

G-PILOT 3100

AUTOPILOT

Installation manual

Italiano	3
Svenska	32
Suomi	61



Contenuti

Importante	4
1 Introduzione	5
1-1 Installazione tipica	5
1-2 Utilizzo del G-PILOT 3100 in associazione con altri strumenti ...	6
1-2-1 Utilizzo di altri strumenti	6
1-2-2 NavBus	6
1-2-3 NMEA	6
2 Hardware del G-PILOT 3100	7
2-1 Accessori del G-PILOT 3100	7
2-2 Altri componenti richiesti	8
3 Installazione	8
3-1 Sequenza d'installazione	8
3-2 Guida d'installazione	9
3-2-1 Guida al posizionamento	9
3-2-2 Guida dell'impianto elettrico	9
3-3 Installazione dell'unità principale	10
3-4 Installazione dei sistemi di alimentazione elettrica e del sistema di trasmissione di pilotaggio	11
3-4-1 Installazione dei sistemi di alimentazione elettrica	11
3-4-2 Installazione del sistema di trasmissione di pilotaggio	12
3-5 Installazione dell'unità di feedback del timone	16
3-6 Installazione della bussola	19
3-7 Installazione della bussola giroscopica	21
3-8 Installazione dell'unità display e di altri strumenti	23
4 Configurazione dello scalo	25
4-1 Avviare la configurazione dello scalo	25
4-2 Calibrazione dell'unità di feedback del timone	26
5 Prove su acqua	27
5-1 Calibrazione della bussola	27
6 Allineamento della bussola e del timone	28
6-1 Allineamento della bussola	28
6-2 Allineamento del timone	28
Appendice A – Specifiche	29
Appendice B – Messaggi di allarme e di avviso	29
Appendice C – Eliminazione dei problemi	31
Appendice D – Come contattarci	90

Importante

E' responsabilità esclusiva del proprietario installare e utilizzare la strumentazione e il/i trasduttore/i in modo da evitare incidenti, danni a persone e danni a cose. L'utilizzatore di questo prodotto è l'unico responsabile dell'osservanza delle norme di sicurezza sulla navigazione.

La scelta, la posizione e l'installazione di tutti i componenti in qualsiasi sistema di pilotaggio automatico sono di importanza fondamentale. Se l'installazione non è corretta, l'unità non potrà operare secondo le proprie potenzialità. In caso di dubbi, consultare il proprio rivenditore Navman. Assicurarsi che tutte le forature siano fatte in posizioni sicure e che non indeboliscano la struttura dell'imbarcazione. In caso di dubbi consultare un costruttore navale qualificato.

Utilizzo del G-PILOT 3100:

- Il G-PILOT 3100 è stato pensato come un valido aiuto per i timonieri al fine di evitare di dovere governare una barca per periodi di tempo prolungati e non costituisce lo strumento principale di governo.
- Il G-PILOT 3100 non deve essere utilizzato in condizioni climatiche estreme, in condizioni avverse o in acqua in prossimità di altre imbarcazioni, in acque pericolose o su terra.
- Il G-PILOT 3100 non può controllare l'imbarcazione meglio di un timoniere. In condizioni avverse governare l'imbarcazione manualmente.
- Il timone non deve mai essere lasciato incustodito e deve essere continuamente tenuto sotto controllo. Il timoniere dovrebbe sempre monitorare la rotta dell'imbarcazione e il G-PILOT 3100 ed essere pronto a riprendere il governo manuale dell'imbarcazione stessa.
- Le prestazioni del G-PILOT 3100 possono essere compromesse dal guasto di un componente, dalle condizioni ambientali, da un uso e da un'installazione impropri.

NAVMAN NZ LIMITED DECLINA OGNI RESPONSABILITA' SU QUALSIASI UTILIZZO DI QUESTO PRODOTTO CHE POSSA CAUSARE INCIDENTI, DANNI O VIOLAZIONI DELLA LEGGE

Poiché questo prodotto viene sottoposto a continue migliorie da parte di Navman, ci riserviamo il diritto di apportare modifiche al prodotto in qualsiasi momento, che non verranno trattate nella presente versione del manuale. Contattare l'ufficio Navman più vicino per ulteriore assistenza.

Lingua ufficiale: La presente dichiarazione, i manuali d'istruzione, le guide utente e altre informazioni sul prodotto (Documentazione) possono essere tradotti, o sono stati tradotti da un'altra lingua (Traduzione). In caso di discrepanze fra le Traduzioni della Documentazione, la versione in lingua inglese costituirà la versione ufficiale della Documentazione stessa.

Copyright © 2003 Navman NZ Limited, New Zealand. Tutti i diritti riservati. Navman è un marchio registrato di Navman NZ Limited.

1 Introduzione

Utilizzo del presente manuale

Il presente manuale descrive come installare e settare il G-PILOT 3100. Consultare il Manuale Operativo del G-PILOT 3100, fornito a parte, per informazioni sull'utilizzo del G-PILOT 3100.

Per installare il G-PILOT 3100, è necessario eseguire le procedure di installazione, di configurazione dello scalo e le prove su acqua (consultare le sezioni 3, 4 e 5).

Per il settaggio completo del G-PILOT 3100 successivamente alla sostituzione di un componente o in caso di problema sospetto, eseguire la configurazione dello scalo e le prove su acqua (consultare le sezioni 4 e 5).

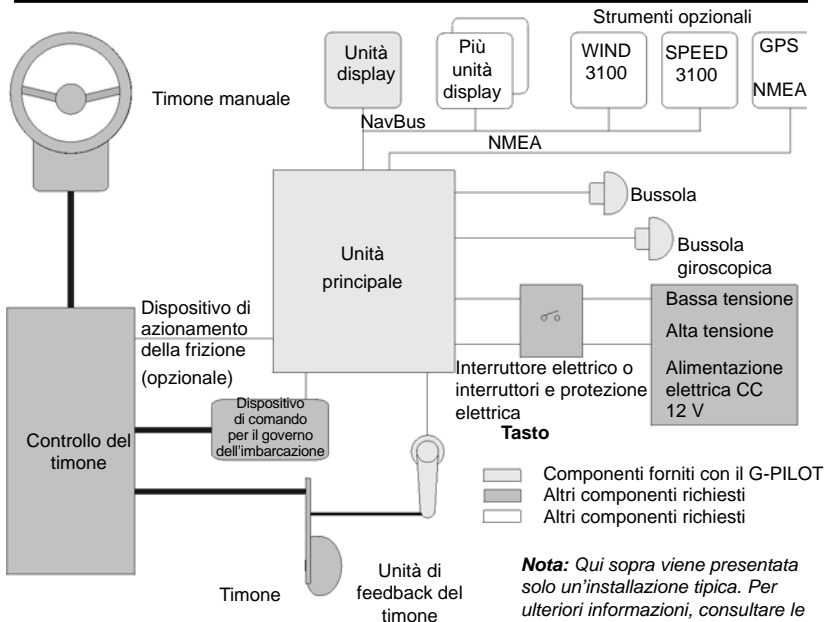
Per verificare il funzionamento corretto del G-PILOT 3100, eseguire le prove su acqua (consultare la sezione 5).

Pulizia e manutenzione

Pulire i componenti del G-PILOT 3100 con un panno umido o con un detergente delicato. Evitare prodotti abrasivi, benzina o altri solventi.

Non verniciare nessun componente del G-PILOT 3100, ad eccezione dei cavi.

1-1 Installazione tipica



Nota: Qui sopra viene presentata solo un'installazione tipica. Per ulteriori informazioni, consultare le informazioni fornite unitamente al vostro dispositivo di comando.

1-2 Utilizzo del G-PILOT 3100 in associazione con altri strumenti

1-2-1 Utilizzo di altri strumenti

Il G-PILOT 3100 può utilizzare dati provenienti dai seguenti strumenti:

GPS: Un GPS o un plotter cartografico, come i plotter cartografici Navman della serie TRACKER 5000, devono essere connessi al G-PILOT 3100 affinché quest'ultimo funzioni nel modo GPS (consultare il Manuale Operativo del G-PILOT 3100). **Nota:** il GPS deve avere un ingresso NMEA.

VENTO: Uno strumento per il rilevamento del vento, come quelli Navman della serie WIND 3100, deve essere connesso al G-PILOT 3100 affinché quest'ultimo funzioni nel modo **VENTO** (consultare il Manuale Operativo del G-PILOT 3100).

VELOCITA': Uno strumento per la misurazione della velocità, come:

- lo SPEED 3100 di Navman, dotato di un sensore di velocità per la ruota a pale,
- o un GPS, o un plotter cartografico, come i plotter cartografici della serie TRACKER 5000 di Navman, possono essere connessi al G-PILOT 3100 per aumentare la precisione di governo.

Nota: La velocità rilevata da un sensore per la ruota a pale è la velocità alla quale l'imbarcazione si sta muovendo sull'acqua. La velocità rilevata dal GPS è la velocità al di sopra del fondale. In presenza di una corrente, queste due velocità saranno diverse. Se il G-PILOT 3100 è connesso ad uno strumento dotato di un sensore per la ruota a pale e ad un GPS, il G-PILOT 3100 utilizzerà automaticamente la velocità rilevata dallo strumento con sensore per la ruota a pale.

1-2-2 NavBus

Navbus è un sistema di proprietà di Navman che permette di costruire sistemi di strumenti multipli utilizzando una singola batteria di trasduttori. Quando gli strumenti sono connessi da Navbus:

- Se vengono cambiati le unità, gli allarmi o la calibrazione di uno strumento, cambieranno automaticamente i valori di tutti gli altri strumenti dello stesso tipo.
- Ogni strumento può essere assegnato ad un gruppo di strumenti, definito gruppo di retroilluminazione (consultare il menu FACTORY (= FABBRICA) nel Manuale

Operativo del G-PILOT 3100). Se viene cambiata la retroilluminazione in uno strumento del gruppo 1, 2, 3 o 4, la retroilluminazione cambierà automaticamente in tutti gli altri strumenti dello stesso gruppo. Se viene cambiata la retroilluminazione in uno strumento del gruppo 0, gli altri strumenti non subiranno alcun cambiamento.

- Se un allarme suona, interromperlo su ogni strumento che può visualizzare quell'allarme.
- Per ulteriori informazioni, consultare il *Manuale Operativo e d'Installazione di Navbus*. **Nota:** il GPS deve avere un ingresso NMEA.

NavBus e il G-PILOT 3100

- Il G-PILOT 3100 funzionerà automaticamente con unità display aggiuntive.
- Il G-PILOT 3100 può ricevere dati sul vento da WIND 3100 di Navman attraverso NavBus.
- Il G-PILOT 3100 può ricevere dati sulla velocità da SPEED 3100 di Navman attraverso NavBus

1-2-3 NMEA

NMEA è uno standard industriale, ma non è flessibile quanto NavBus, poiché richiede connessioni dedicate tra gli strumenti. Il G-PILOT dispone di una porta di ingresso NMEA e di una porta che può essere configurata come un ingresso o un'uscita (Consultare il Manuale Operativo del G-PILOT 3100).

Ingressi NMEA del G-PILOT 3100

GPS: Il G-PILOT 3100 può ricevere dati del GPS NMEA da un GPS compatibile o da un plotter cartografico, come i plotter cartografici della serie TRACKER 5000 di Navman:

- XTE (da fraseggi APA, APB, o XTE) è richiesto per l'utilizzo del G-PILOT nel modo **GPS**.
- BRG (da fraseggi APA) e BOD (da fraseggi APA o APB) sono opzionali e migliorano le prestazioni
- COG (da fraseggi VTG) è opzionale e può essere visualizzato.

VENTO: Il G-PILOT 3100 può ricevere dati sul vento NMEA da uno strumento compatibile per il rilevamento del vento:

- La direzione del vento reale o apparente (da fraseggi MWV) è richiesta per l'utilizzo del G-PILOT nel modo **Vento**.

VELOCITA': Il G-PILOT 3100 può ricevere dati sulla velocità NMEA da uno strumento compatibile della ruota a pale o del GPS:

- SOG (da fraseggi VTG) è opzionale e migliora le prestazioni.

Nota: Se il G-PILOT 3100 è connesso ad uno strumento per la rilevazione del vento o della velocità della serie Navman 3100 che utilizza NavBus, il G-PILOT 3100 riceverà e utilizzerà automaticamente i dati sul vento o sulla velocità e non sarà necessario stabilire la connessione NMEA.

Uscite NMEA del G-PILOT 3100

La porta NMEA 2 può essere configurata come un ingresso o come un'uscita:

- sia per l'angolo di direzione (HDG & HDT), che per l'angolazione del timone (RSA) una volta al secondo
- o per la direzione (HDG) dieci volte al secondo

(consultare NMEA 2 DAT nel menu FACTORY (= FABBRICA), Consultare il Manuale Operativo del G-PILOT 3100).

2 Hardware del G-PILOT 3100

2-1 Accessori del G-PILOT 3100



Unità principale



Unità di feedback del timone



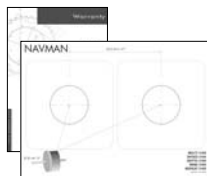
Unità display



Bussola, con cavo collegato di 10 m



Bussola giroscopica, con cavo collegato di 10 m



Garanzia e dima per il montaggio dell'unità display



Il presente Manuale d'Installazione, Manuale Operativo..



Copertura protettiva per l'unità display



Hardware di montaggio, copertura dei cavi, dispositivo di alleggerimento della tensione, fusibili di ricambio



Cavo doppio intrecciato di 2 mm (#14) per impianto ad alta tensione

2-2 Altri componenti richiesti

Alimentazione elettrica: Il G-PILOT 3100 necessita di due alimentazioni elettriche, entrambe nominalmente di 12 V di C.C.

- Un'alimentazione ad alta tensione per il dispositivo di comando preposto al governo dell'imbarcazione
- Un'alimentazione a bassa tensione per la strumentazione elettronica del G-PILOT 3100 e per l'unità display; la suddetta alimentazione fornisce energia ad eventuali unità display aggiuntive e a qualsiasi altro strumento.

Le alimentazioni elettriche richiedono uno o due commutatori e fusibili o interruttori (consultare la sezione 3-4).

Dispositivo di comando per il governo dell'imbarcazione: Il G-PILOT 3100 può alimentare una pompa idraulica, un gruppo di pompe costantemente in funzione, una trasmissione idraulica lineare o una trasmissione meccanica per una tensione di 12 V di C.C. e un valore massimo di 20A.

Collegamento del timone: Per collegare il timone all'unità di feedback del timone (consultare la sezione 3-5).

3 Installazione

Attenzione: Un'installazione corretta è di importanza fondamentale per le prestazioni dell'unità. Prima di iniziare l'installazione si consiglia vivamente la lettura del presente manuale e della documentazione che accompagna gli altri componenti.

Attenzione

- L'unità principale del G-PILOT non è a tenuta stagna. Montare l'unità in un luogo asciutto.
- L'unità display del G-PILOT è a tenuta stagna nella parte frontale. Proteggere il retro dell'unità dall'acqua, per evitare che

Per l'impianto elettrico, consultare Select Wire Table (Selezionare Tabella Impianto Elettrico) nella sezione 3-4-2.

Avvisatori acustici o luci esterni (opzionali): L'uscita esterna è commutata a terra, 30 V di C.C. e 250mA max. Se gli avvisatori acustici e le luci richiedono più di 250mA in totale, installare un relé.

Altri strumenti nautici (opzionali): E' possibile connettere strumenti GPS, o strumenti per il rilevamento del vento o della velocità (consultare la sezione 1-2).

Altri componenti: Per i sistemi costituiti da numerosi strumenti, si richiedono impianto elettrico e connettori. Le scatole di giunzione possono semplificare il cablaggio fra diversi strumenti Navman (consultare la sezione 1-2 o il Manuale Operativo e d'Installazione di NavBus).

Sono disponibili connettori di accoppiamento e cavi di prolunga di 10 m per allungare i cavi della bussola giroscopica, della bussola, o dell'unità di feedback del timone. Non allacciare più di un cavo di prolunga a ciascuna unità.

Per ulteriori informazioni, consultare il vostro rivenditore Navman.

quest'ultima entri nell'apertura di sfianto e danneggi l'unità. La garanzia non copre danni causati da umidità o dall'entrata di acqua nel retro dell'unità

- La bussola, la bussola giroscopica e l'unità di feedback del timone sono completamente a tenuta stagna.

Attenzione Assicurarsi che le forature praticate non indeboliscano la struttura dell'imbarcazione. In caso di dubbi consultare un costruttore navale qualificato.

3-1 Sequenza d'installazione

Sequenza d'installazione consigliata:

- 1 Leggere il presente manuale e la documentazione fornita insieme agli altri componenti.
- 2 Pianificare l'installazione: scegliere dove installare l'attrezzatura e l'impianto elettrico (consultare la sezione 3-2).
- 3 Installare l'unità principale (consultare la sezione 3-3).
- 4 Installare il dispositivo di comando per il governo dell'imbarcazione e connettere le alimentazioni elettriche a bassa e ad alta tensione (Consultare la sezione 3-4).
- 5 Installare l'unità di feedback del timone (consultare la sezione 3-5).
- 6 Installare la bussola (consultare la sezione 3-6)
- 7 Installare la bussola giroscopica (consultare la sezione 3-7).

consultare la sezione 3-7).

- 8 Installare l'unità display e qualsiasi altro strumento nautico che verrà utilizzato con il G-PILOT 3100 (consultare la sezione 3-8).
- 9 Eseguire la configurazione dello scalo (consultare la sezione 4).
- 10 Eseguire le prove su acqua (consultare la sezione 5).

Se non si conosce l'esatta ubicazione di un componente, montare e connettere il componente temporaneamente senza praticare forature nell'imbarcazione. Dopo che sono state completate le prove su acqua, installare e connettere il componente in modo permanente.

3-2 Guida d'installazione

Questa è una guida generale per il posizionamento e la connessione dei componenti del G-PILOT 3100. Le istruzioni relative a un componente speciale possono presentare ulteriori requisiti.

3-2-1 Guida di posizionamento

- Non montare nessun componente in un luogo in cui lo stesso possa essere utilizzato come appiglio, o dove interferisca con il funzionamento dell'imbarcazione o possa essere sommerso.
- Non montare nessun componente in un luogo in cui lo stesso possa interferire con il varo o con il recupero dell'imbarcazione.
- Non montare nessun componente entro il campo d'azione di 0,5 m di un'antenna radio.
- Montare la bussola e la bussola giroscopica:
 - Ad almeno 1 m di distanza da fonti di segnali elettrici o da fonti acustiche, come le batterie, i cavi dell'alta tensione, altri cavi dell'imbarcazione, motori, lampade a fluorescenza, invertitori di potenza, trasmettitori/antenne radio o radar.
 - Ad almeno 1 m di distanza dalle attrezzature contenenti un elettromagnete, come una bussola.

3-2-2 Guida dell'impianto elettrico

Il G-PILOT 3100 possiede due tipi di cavi:

L'alimentazione elettrica per richieste prestazionali pesanti e il dispositivo di comando per il governo dell'imbarcazione richiedono solitamente cavi dell'alta tensione:

- Selezionare il diametro dei cavi elettrici dalla relativa tabella (consultare la sezione 3-4-2).
- Posizionare i cavi dell'alta tensione ad almeno 1 m di distanza dagli altri dispositivi elettronici dell'imbarcazione.
- Tenere i cavi il più corti possibile.
- Il cavo di 2 mm (#14) a due conduttori viene fornito con il G-PILOT 3100 e può essere utilizzato per il cavo dell'alta tensione, se il diametro di quest'ultimo lo consente.

Tutti gli altri cavi sono di bassa tensione:

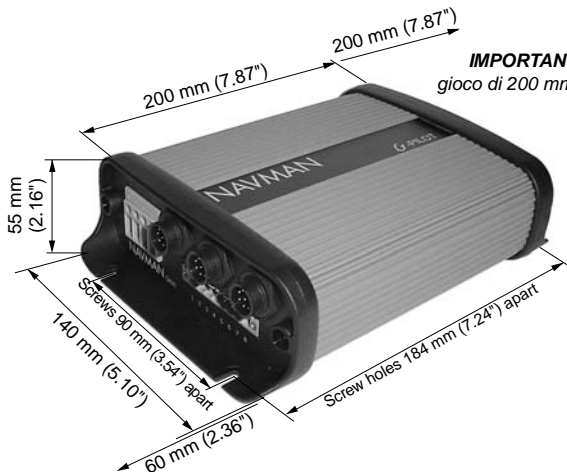
- Posizionare i cavi di bassa tensione ad almeno 1 m di distanza da fonti di segnali elettrici o da fonti acustiche, come i cavi dell'alta tensione, altri cavi dell'imbarcazione, motori, lampada a fluorescenza, invertitori di potenza e trasmettitori/antenne radio o radar.
- Se il cavo per l'unità di feedback del timone, la bussola o la bussola giroscopica è troppo lungo, non accorciarlo, ma avvolgerlo a spirale in prossimità dell'unità di controllo principale.
- Il cavo per l'unità di feedback del timone, la bussola o la bussola giroscopica può essere allungato aggiungendo un cavo di prolunga di 10 m e un connettore di collegamento. Non montare più di un cavo di prolunga su ciascuna unità.

Durante il montaggio di qualsiasi tipo di cavo:

- Non comprimere, schiacciare o tendere il cavo.
- Fissare il cavo ad intervalli regolari.
- Assicurarsi che nessun connettore o terminale esposto si trovino nella sentina.

3-3 Installazione dell'unità principale

Fisica



IMPORTANTE: è richiesto un gioco di 200 mm per la rimozione della copertura.

IMPORTANTE: è richiesto un gioco di 60 mm per i cavi

Installazione

Trovare un luogo adatto per il posizionamento dell'unità:

- In un luogo fresco e asciutto; se possibile non nel vano motore.
- Vicino all'alimentazione elettrica dell'alta tensione e al dispositivo di comando per il governo dell'imbarcazione, per ridurre la lunghezza del cablaggio dell'alta tensione.
- In un luogo accessibile per gli interventi di installazione e assistenza.
- Se possibile su un pannello verticale che non sia soggetto a vibrazioni.
- Attenersi alla guida di posizionamento (consultare la sezione 3-2-1).

Montare i connettori nella parte bassa o a lato dell'unità, utilizzando le viti in dotazione. Non montare l'unità con i connettori nella parte alta, per evitare l'entrata di polvere o umidità.

3-4 Installazione dell'alimentazione elettrica e del dispositivo di comando per il governo dell'imbarcazione.

3-4-1 Installazione dell'alimentazione elettrica

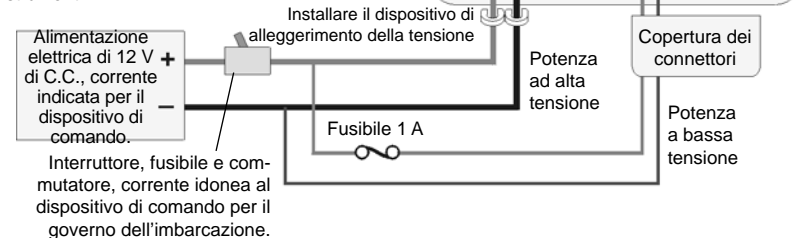
Il G-PILOT 3100 necessita di un'alimentazione elettrica ad alta tensione e di un'alimentazione elettrica a bassa tensione, entrambe di 12 V di C.C. (10,5-16,5 V di C.C.).

Nota:

- Tenere tutti i cablaggi il più corti possibile.
- Per l'alimentazione ad alta tensione, utilizzare fili elettrici aventi il diametro indicato nella tabella (consultare la sezione 3-4-2).
- Attenersi alla guida dell'impianto elettrico (consultare la sezione 3-2-2).

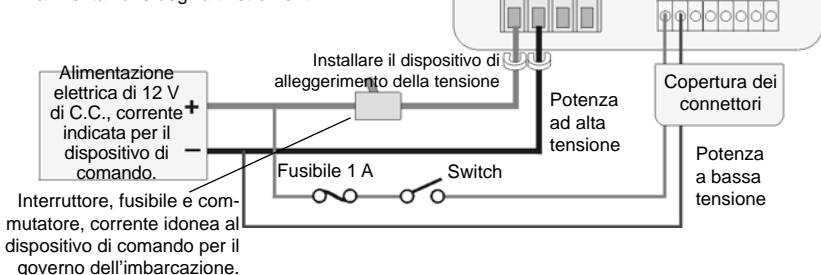
Alimentazione elettrica: una configurazione di commutazione.

Scegliere la presente configurazione per disporre di un interruttore proposto all'attivazione e alla disattivazione del G-PILOT 3100 e di tutti gli altri strumenti.



Alimentazione elettrica: Configurazione con due commutatori

Selezionare questa configurazione per disattivare la potenza di trasmissione e permettere l'alimentazione degli altri strumenti.



Nota: Se l'alimentazione viene estesa a più di un'unità display extra o ad altri strumenti della serie 3100, installare un altro commutatore e un altro fusibile per l'alimentazione elettrica a bassa tensione dei suddetti strumenti extra.

3-4-2 Installazione del dispositivo di comando per il governo dell'imbarcazione

Installare il dispositivo di comando per il governo dell'imbarcazione secondo uno degli schemi riportati nelle pagine seguenti.

Nota

- Tenere tutti i cavi elettrici il più corti possibile.
- Utilizzare fili elettrici aventi il diametro riportato nella tabella seguente.
- Attenersi alla guida dell'impianto elettrico (consultare la sezione 3-2-2).
- I cavi elettrici aventi un diametro inferiore a #10 non si inseriranno direttamente nell'unità terminale a quattro vie. Inserire delle ghiera o concludere la connessione con un cavo elettrico avente diametro #10.
- Se si deve inserire in un terminale del unità terminale a quattro vie più di un cavo elettrico

Tabella diametri dei cavi elettrici

Per scegliere il diametro dei cavi elettrici da installare:

- 1 Misurare la lunghezza del cavo doppio richiesto, ad es. la distanza dall'unità di controllo principale all'alimentazione elettrica ad alta tensione o al dispositivo di comando.
- 2 Scegliere la colonna relativa alla lunghezza dei cavi e la fila relativa alla corrente del circuito. In corrispondenza dell'intersezione fra la fila e la colonna si troverà il diametro più indicato (minimo) dei cavi dell'impianto elettrico, per un calo di tensione inferiore al 3% in un sistema a 12 V.

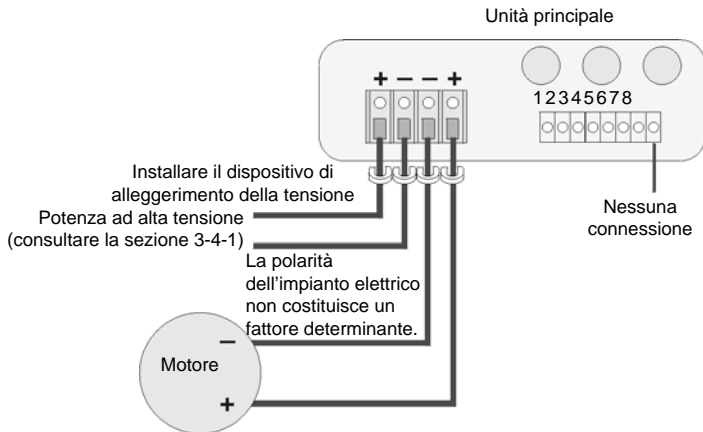
Lunghezza dei cavi (dall'unità di controllo principale all'alimentazione elettrica o al dispositivo di comando)

	0.7 m	1.5 m	2.2 m	3 m	3.7 m	4.5 m	5.2 m	6 m
Corrente	2.5 ft	5 ft	7.5 ft	10 ft	12.5 ft	15 ft	17.5 ft	20 ft
1 amp	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,5	0,75	0,75
2 amp	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,5	1,5	1,5
3 amp	0,75	0,75	0,75	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5
4 amp	0,75	0,75	1,5	1,5	2,5	4	2,5	4
5 amp	0,75	0,75	1,5	2,5	2,5	4	4	4
6 amp	0,75	1,5	1,5	2,5	4	4	4	6
7 amp	0,75	1,5	2,5	2,5	4	4	6	6
8 amp	0,75	1,5	2,5	4	4	8	6	6
9 amp	0,75	1,5	2,5	4	4	8	6	6
10 amp	0,75	2,5	4	4	8	8	6	10
15 amp	1,5	4	4	6	8	10	10	16
20 amp	2,5	4	6	10	10	16	16	16

(mm)

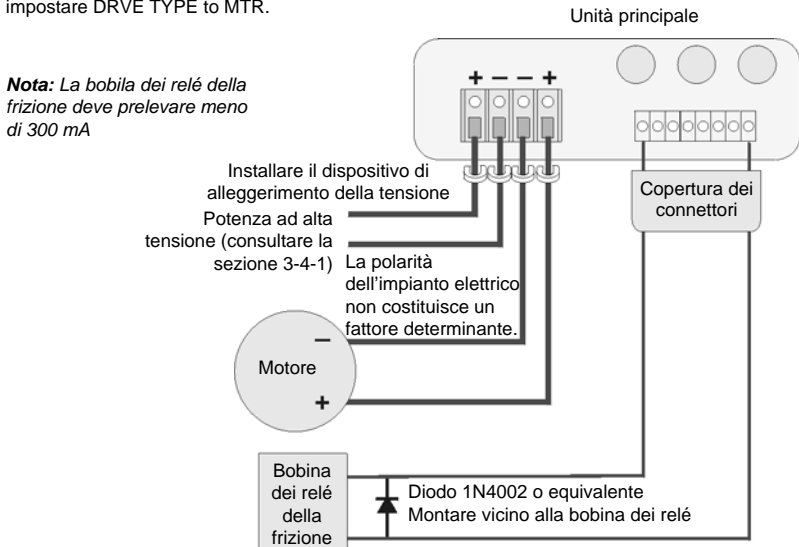
Esempio di sistema idraulico di pilotaggio con pompa idraulica ausiliaria.

Nel menu VESSEL (IMBARCAZIONE) (Consultare il Manuale Operativo del G-PILOT 3100), impostare DRVE TYPE to MTR.



Esempio di imbarcazioni a motore con comando meccanico, dotate di un sistema di trasmissione idraulica lineare per barche a vela.

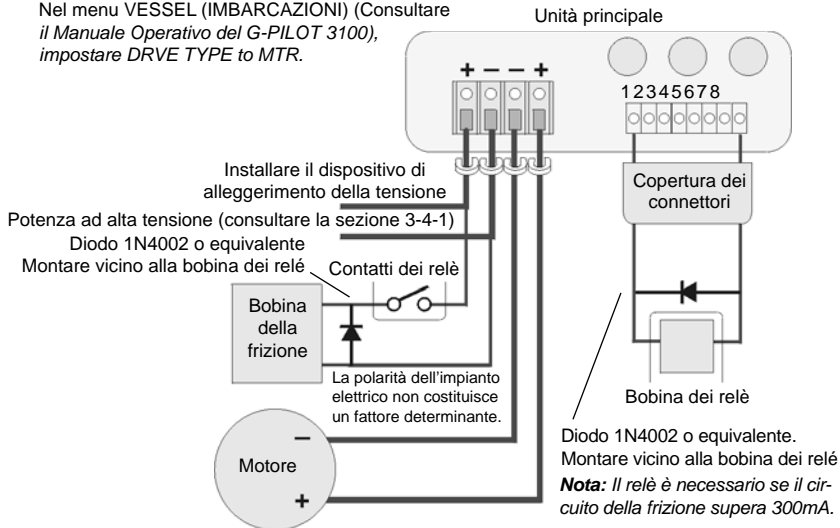
Nel menu VESSEL (IMBARCAZIONI) (Consultare il Manuale Operativo del G-PILOT 3100), impostare DRVE TYPE to MTR.



Nota: La bobina dei relé della frizione deve prelevare meno di 300 mA

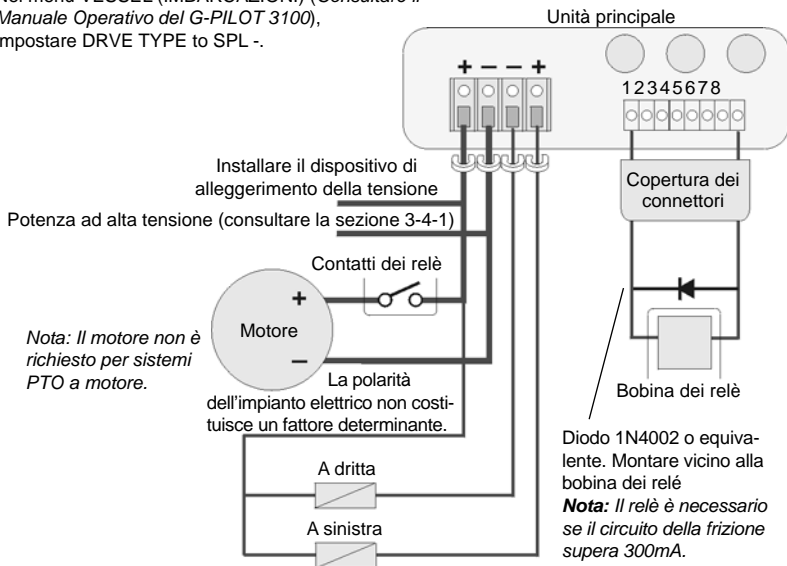
Installazione di un motore di comando elettrico con relé della frizione

Nel menu VESSEL (IMBARCAZIONI) (Consultare il Manuale Operativo del G-PILOT 3100), impostare DRVE TYPE to MTR.



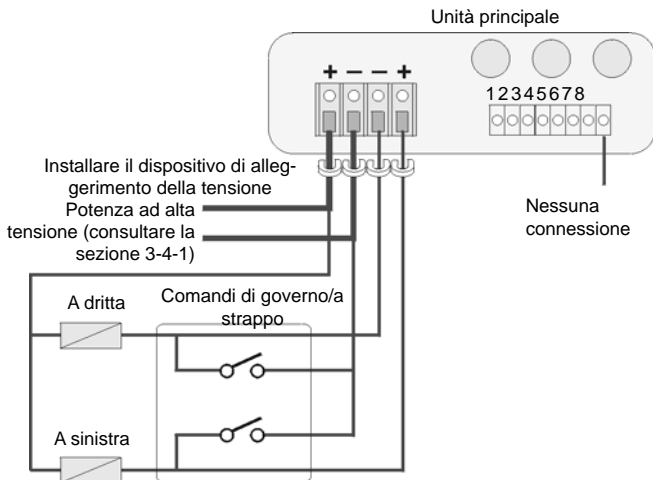
Installazione di una pompa costantemente in funzione e di valvole solenoidi.

Nel menu VESSEL (IMBARCAZIONI) (Consultare il Manuale Operativo del G-PILOT 3100), impostare DRVE TYPE to SPL -.



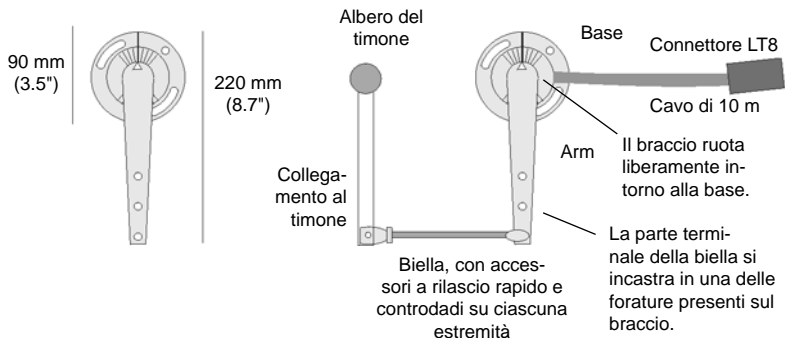
Installazione di valvole solenoidi o di relè con comando elettrico o a strappo.

Nel menu VESSEL (IMBARCAZIONI) (Consultare il Manuale Operativo del G-PILOT 3100), impostare DRVE TYPE to SPL -.

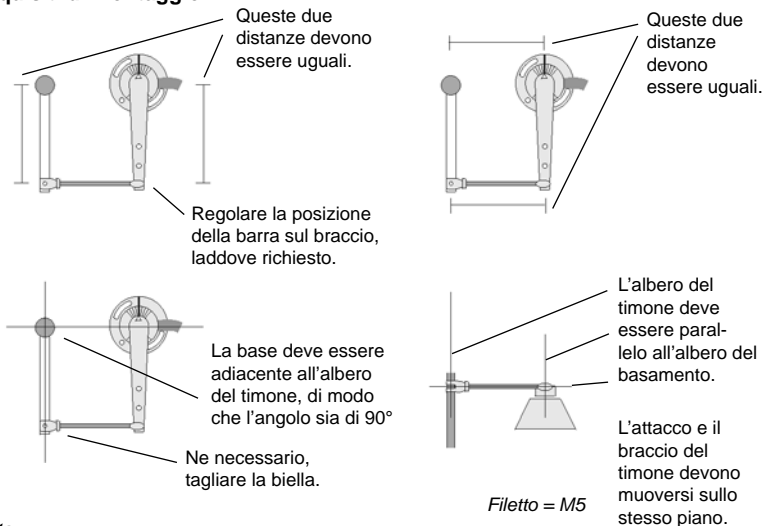


3-5 Installazione dell'unità di feedback del timone

Fisica



Requisiti di montaggio

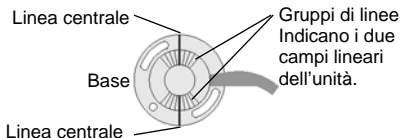


Nota

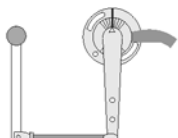
- L'unità è completamente a tenuta stagna, ma non dovrebbe essere immersa.
- Montare l'unità su un pannello che non sia sottoposto a vibrazioni.
- Attenersi alla guida di posizionamento (consultare la sezione 3-2-1).

Allineamento

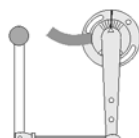
Il braccio può ruotare liberamente intorno alla base. Quando il timone è a mezza nave, la freccia presente sul braccio deve indicare una delle linee centrali sulla base.



Pertanto, in un'installazione, la base può essere ruotata in due posizioni. Consigliamo la posizione del cavo situato sul lato opposto alla biella.



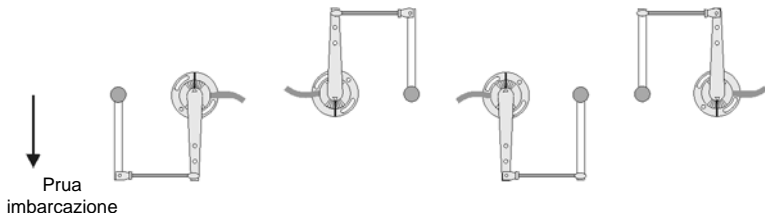
Consigliato (timone a mezza nave)



Sconsigliato, il cavo può bloccare il collegamento del timone.

Disposizioni

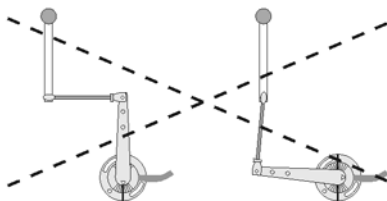
Consigliato: Disposizione ad U con braccio parallelo alla lunghezza dell'imbarcazione:



Soddisfacente: Disposizione ad U con braccio non parallelo alla lunghezza dell'imbarcazione, ad esempio:



Sconsigliato: Disposizione a Z, ad esempio:



Se il timone possiede un gioco eccessivo di rotazione, l'unità potrebbe non ritornare nella configurazione a Z.

Installazione

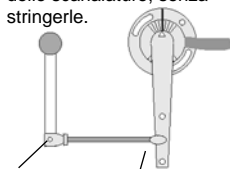
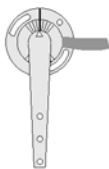
- 1 Trovare un luogo e una disposizione idonei per l'unità come descritto sopra.
- 2 Scegliere, montare e installare un collegamento idoneo per il timone.
- 3 Installare l'unità come indicato qui di seguito:

Impostare il timone a mezza nave.

Se necessario, montare la base su un blocco per impostare l'altezza.

Ruotare la base in modo che la freccia sul braccio indichi la vicina linea centrale sulla base. Inserire le due viti in dotazione al centro delle scanalature, senza stringerle.

Ruotare la base in modo che la freccia sul braccio indichi la linea centrale sulla base. Inserire la terza vite, stringere tutte le viti.

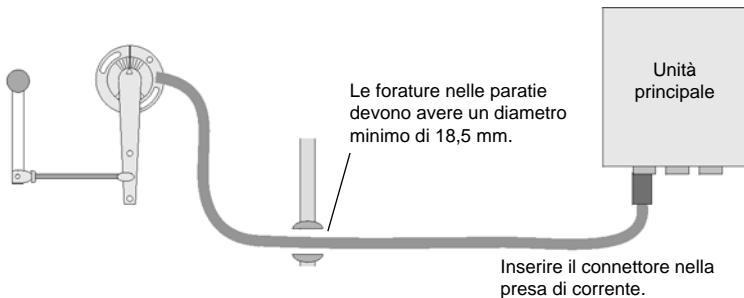


Se necessario, tagliare la biella in corrispondenza di questa estremità e sostituire l'accoppiamento e il controdado.

Unire l'accoppiamento all'attacco del timone.

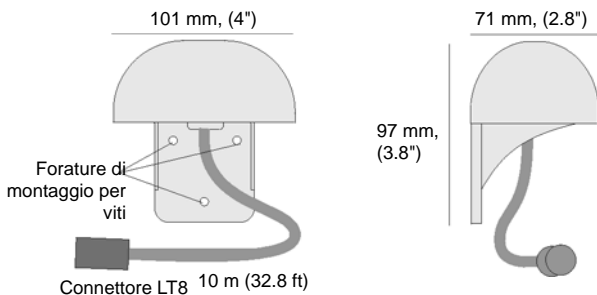
Inserire l'estremità nella foratura corretta sul braccio.

- 4 Riconnettere il cavo all'unità principale, seguendo la guida dell'impianto elettrico (consultare la sezione 3-2-2).



3-6 Installazione della bussola

Fisica



Posizionamento

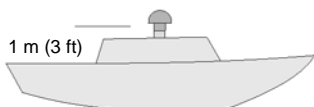
Montare la bussola:

- Ad almeno 1 m di distanza da qualsiasi parte in acciaio o in ferro dell'imbarcazione, come:
 - uno scafo, un ponte, una cabina in acciaio o scafi in ferro-cemento con tondini di rinforzo in acciaio.
 - apparecchiature in acciaio come motori e attrezzi per la cucina
 - luoghi in cui vengono conservati oggetti in acciaio, come il ripostiglio per l'ancora e gli armadietti di magazzino.
 - Ad almeno 2 m di distanza dalle apparecchiature con magneti e dalle apparecchiature che generano campi elettromagnetici, come una bussola, una batteria,
- un impianto elettrico ad alta tensione, un motore elettrico e un trasmettitore o un'antenna radio o radar.
- Il più vicino possibile al centro di moto dell'imbarcazione, per minimizzare il campo di spostamento della bussola quando l'imbarcazione oscilla e beccheggia. Se la bussola non può essere montata in corrispondenza del centro di moto, di solito è meglio montarla il più in basso possibile.
 - Su un pannello verticale non sottoposto a vibrazioni.
- L'unità è completamente a tenuta stagna, ma non dovrebbe essere immersa. La bussola non viene influenzata da altri metalli, come l'acciaio inox, il rame o l'ottone. Seguire la guida di posizionamento (consultare la sezione 3-2-1).

Scafo e cabina in vetroresina o legno: montare la bussola in corrispondenza del centro di moto (per gli aliscafi, il centro di moto si trova solitamente in prossimità della poppa):



Scafo in acciaio, cabina non in acciaio: montare la bussola 1 m sopra allo scafo.

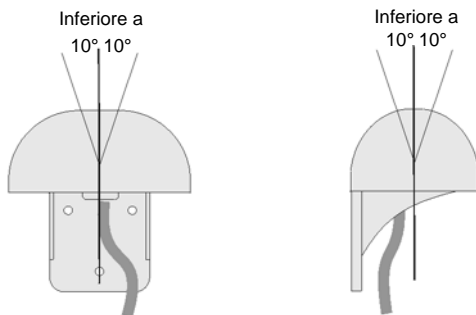


Scafo in acciaio e cabina in acciaio: montare la bussola su un palo, 1 m sopra scafo e ad almeno 1 m dalla cabina:

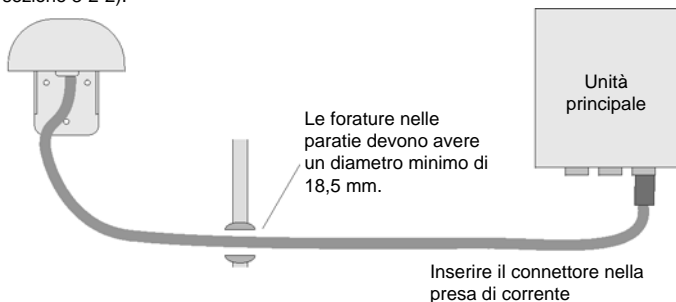


Installazione

- 1 Trovare un luogo adatto all'installazione dell'unità come descritto sopra.
- 2 Montare l'unità con le tre viti in dotazione. Utilizzare una livella per assicurarsi che l'unità sia verticale e rientri in un'angolazione di 10°.



- 3 Riconnettere il cavo all'unità principale, seguendo la guida dell'impianto elettrico (consultare la sezione 3-2-2).

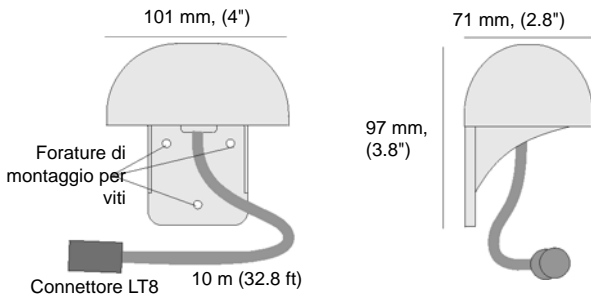


Nota

- Se la bussola viene spostata rispetto alla bussola giroscopica mentre l'impianto elettrico è attivo, attendere che la direzione si stabilizzi.

3-7 Installazione della bussola giroscopica

Fisica



Posizionamento

Montare la bussola giroscopica il più vicino possibile al centro di moto dell'imbarcazione, per minimizzare il campo di spostamento della bussola giroscopica quando l'imbarcazione oscilla e beccheggia.

Montare la bussola giroscopica su un pannello non sottoposto a vibrazioni.

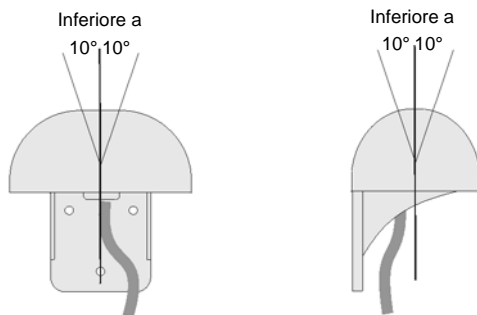
L'unità è completamente a tenuta stagna, ma non dovrebbe essere immersa. Seguire la guida di posizionamento (consultare la sezione 3-2-1).

La posizione ideale è in corrispondenza del centro di moto (per gli aliscafi, il centro di moto si trova solitamente in prossimità della poppa).

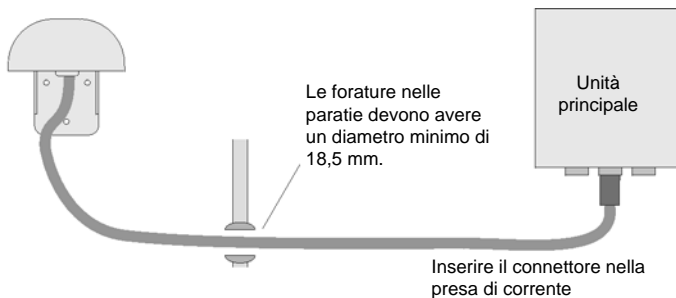


Installazione

- 1 Trovare un luogo adatto all'installazione dell'unità come descritto sopra.
- 2 Montare l'unità con le tre viti in dotazione. Utilizzare una livella per assicurarsi che l'unità sia verticale e rientri in un'angolazione di 10° .



- 3 Riconnettere il cavo all'unità principale, seguendo la guida dell'impianto elettrico (consultare la sezione 3-2-2).



Nota

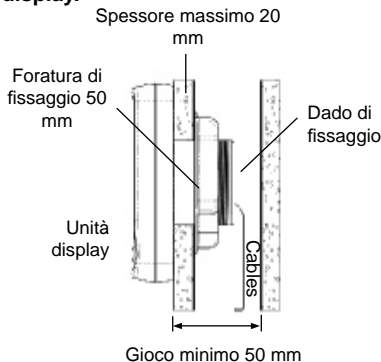
- Se la bussola giroscopica viene spostata rispetto alla bussola mentre l'impianto elettrico è attivo, attendere che la direzione si stabilizzi.

3-8 Installazione dell'unità display e di altri strumenti

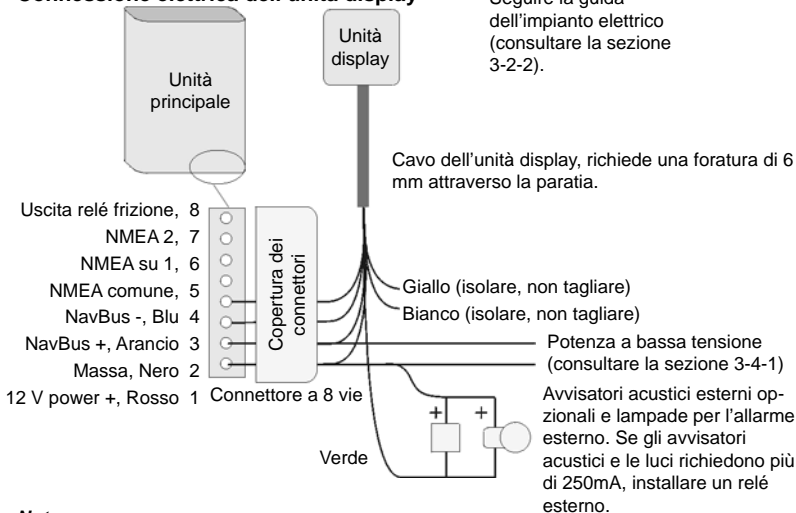
Installazione dell'unità display

- 1 Scegliere un luogo per il posizionamento dell'unità display che sia:
 - Facilmente visibile e in prossimità del timone manuale.
 - Accessibile da dietro; il gioco minimo richiesto sul retro è di 50 mm (consultare lo schema di montaggio).
 - Con il retro dell'unità protetto dall'umidità.Seguire la guida di posizionamento (consultare la sezione 3-2-1).
- 2 L'unità deve essere montata su un pannello piano con uno spessore inferiore a 20 mm. Posizionare la dima di montaggio. Praticare una foratura di fissaggio di 50 mm attraverso il foro centrale della dima. Fare attenzione che la dima lasci spazio intorno all'unità per la copertura protettiva.
- 3 Rimuovere il dado di fissaggio dal retro dell'unità. Inserire il perno sul retro dell'unità attraverso la foratura di montaggio. Stringere manualmente il dado di fissaggio.

Vista laterale del montaggio dell'unità display.



Connessione elettrica dell'unità display

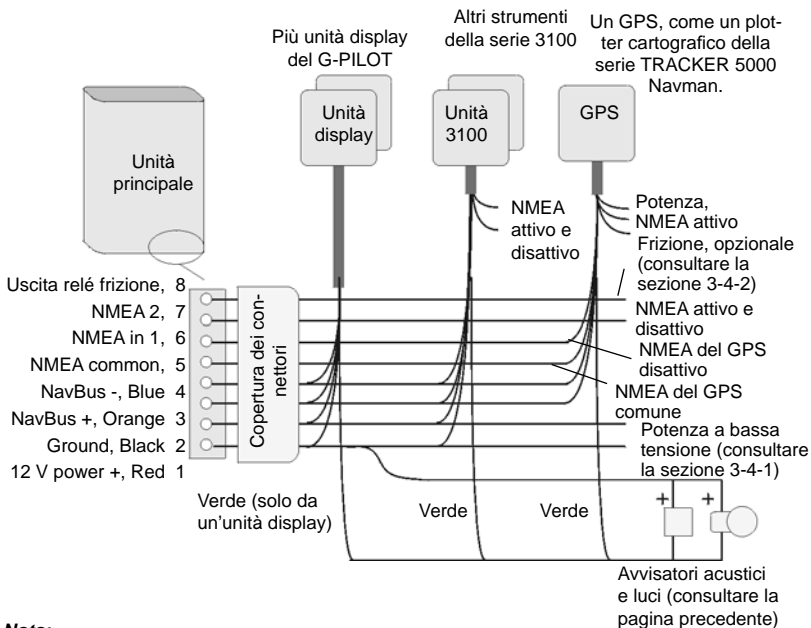


Nota

- Connettere i cavi elettrici dell'unità display (cavi rosso e nero) ai terminali dei connettori a otto vie 1 e 2, per garantire che l'unità display e l'unità di controllo principale abbiano la stessa alimentazione elettrica a bassa frequenza.

Connessione elettrica di altri strumenti

Seguire la guida dell'impianto elettrico (consultare la sezione 3-2-2).



Nota:

- Consultare il manuale d'installazione degli strumenti per maggiori informazioni sull'impianto elettrico.
- Se si aggiungono più di tre unità display o altri strumenti della serie 3100, installare un'alimentazione elettrica a bassa tensione a parte per gli strumenti extra (consultare la sezione 3-4 o il manuale d'installazione degli strumenti)
- Le uscite esterne degli allarmi (cavo verde) degli strumenti della serie 3100 Navman e dei plotter cartografici della serie 5000 possono essere interconnessi per comandare le luci e gli avvisori acustici esterni.
- Nei sistemi con molti altri strumenti, consigliamo di utilizzare le scatole di giunzione NavBus per semplificare la connessione elettrica (consultare il Manuale Operativo e d'Installazione NavBus).

4 Configurazione dello scalo

Effettuare la configurazione dello scalo:

- dopo avere installato un sistema G-PILOT 3100 (consultare la sezione 3)
- dopo la sostituzione di un componente o in presenza di un problema sospetto

Dopo la configurazione dello scalo, eseguire le prove su acqua (consultare la sezione 5).

4-1 Avviare la configurazione dello scalo

- 1 Attivare il G-PILOT 3100 (Consultare il Manuale Operativo del G-PILOT 3100). Se il timone si muove, disattivare immediatamente la corrente (Consultare il Manuale Operativo del G-PILOT 3100) e controllare che la connessione elettrica non sia errata. Controllare che l'unità display mostri per alcuni secondi AP3100 sulla riga in basso, quindi il numero della versione, e che visualizzi il normale display della direzione. Se cercate di inserire AUTO e l'unità di feedback del timone o la bussola non sono ancora stati calibrati, il G-PILOT visualizzerà CAL ERROR.
- 2 Se il G-PILOT 3100 è stato precedentemente utilizzato, riportare tutti i dati utente ai valori di default di fabbrica:
 - i Andare a NVM RESET nel menu FACTORY (FABBRICA) (Consultare il Manuale Operativo del G-PILOT 3100).
 - ii Premere > per attivare la funzione.
 - iii Premere MENU per reimpostare i dati.
 - iv Tenere premuto AUTO per uscire dai menu.
- 3 Inserire i dati utente elencati nella tabella Dati Utente sotto riportata (Consultare il Manuale Operativo del G-PILOT 3100 per decifrare ogni dato e scoprire come inserire i dati). Accanto a ciascun dato, scrivere il valore dei dati utente inseriti.
- 4 Dopo avere inserito i dati, tenere premuto AUTO per uscire dai menu.

Tabella dei Dati Utente (per registrare i dati di configurazione dell'installazione)

Menu VESSEL (IMBARCAZIONE)

Voce	Valore dei dati
VSL TYPE
DRVE TYPE
WIND TYPE
HDG TYPE
MAG VAR

Menu OPTIONS (OPZIONI)

Voce	Valore dei dati
DODGE ANG
TACK ANG
GYBE ANGLE
TACK DELY
TURN RATE

Menu ALARMS (ALLARMI)

Voce	Valore dei dati
CE ALARM
XTE ALARM
WPT AKN
WND ALARM (SAIL only)
BAT ALARM
CUR ALARM

Menu FACTORY (FABBRICA)

Voce	Valore dei dati
BKL GROUP
KEY BEEPS
NMEA2 DAT

ATTENZIONE

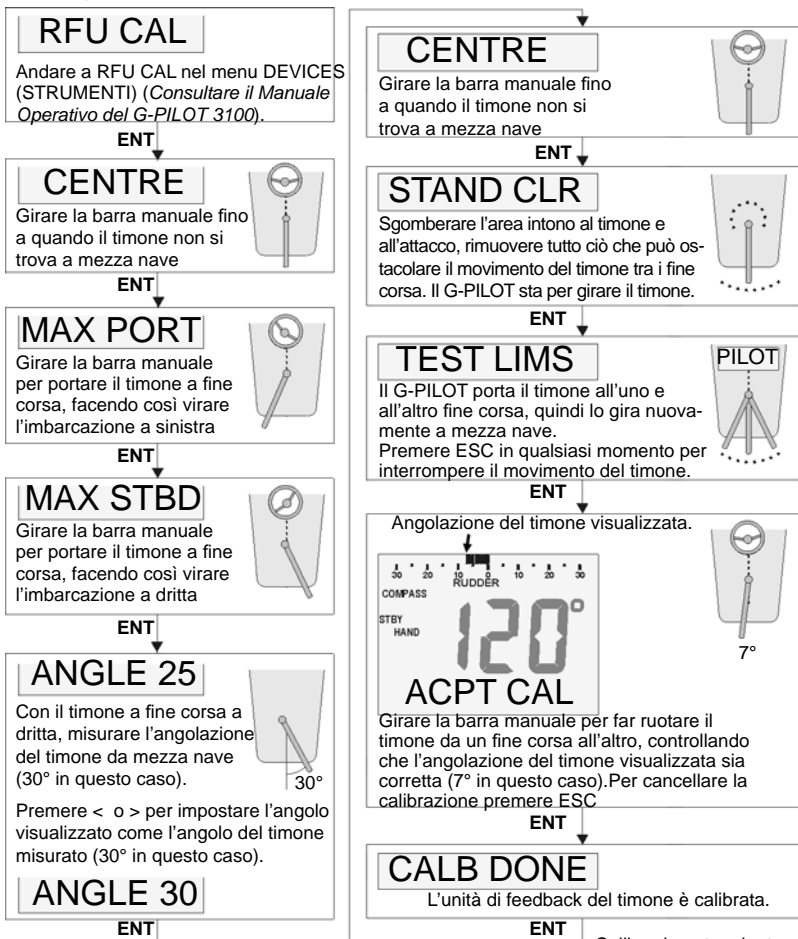
Fino a quando l'unità di feedback del timone non è calibrata (consultare la sezione 4-2), non esiste alcuna limitazione per il timone. L'utente deve assicurarsi che il timone non giunga a fine corsa durante l'utilizzo del comando a strappo (consultare il Manuale Operativo del G-PILOT 3100).

4-2 Calibrazione dell'unità di feedback del timone

Questa procedura accoppia l'unità di feedback del timone al timone.

Nota

- Per uscire dalla fase di calibrazione in qualsiasi momento, premere **ESC**.
- Se il timone non viene mosso come suggerito o se l'unità di feedback del timone non sta funzionando, il G-PILOT non può finire la calibrazione. Il G-PILOT visualizzerà **CALB FAIL**. Premere **ESC**, risolvere il problema e ripetere la calibrazione.
- In normali condizioni di funzionamento, il G-PILOT non posizionerà il timone ad un'angolazione di oltre 3° di distanza dal fine corsa.



5 Prove su acqua

Effettuare delle prove su acqua:

- Dopo avere effettuato la configurazione dello scalo (consultare la sezione 4).
- Controllare il funzionamento del G-PILOT 3100.

Per le prove su acqua, navigare su uno spazio aperto sgombro da altre imbarcazioni o impedimenti. Il mare dovrebbe essere calmo, la velocità del vento il più contenuta possibile e non ci dovrebbero essere correnti.

5-1 Calibrazione della bussola

Nota

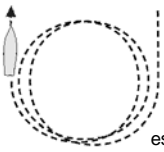
- Per uscire dalla calibrazione in qualsiasi momento, premere ESC.
- Se l'imbarcazione non viene girata come suggerito, o se la bussola non sta funzionando, la calibrazione non può essere completata, il G-PILOT visualizza CALB FAIL. Premere ESC, risolvere il problema e ripetere la calibrazione.
- Interferenze locali nel campo magnetico possono influenzare la bussola. La calibrazione deve svolgersi lontano da strutture metalliche di grandi dimensioni, come marine, grandi imbarcazioni, ecc.; ciò rientra nella responsabilità dell'utente.
- Assicurarsi che entrambe le fonti si riferiscano allo stesso nord (reale o magnetico). Se la bussola magnetica non è stata calibrata, è possibile utilizzare un'altra fonte di orientamento. Se si sta utilizzando la bussola dell'imbarcazione, assicurarsi che le tabelle delle deviazioni vengano applicate per controllare la bussola del pilota automatico.

Attivare il G-PILOT (Consultare il Manuale Operativo del G-PILOT 3100), Utilizzare la barra manuale per navigare l'imbarcazione lungo una rotta rettilinea ad una velocità moderata.

CSU CAL

Andare a CSU CAL nel menu DEVICES (STRUMENTI) (Consultare il Manuale Operativo del G-PILOT 3100)

TURN BOAT



Utilizzare la barra manuale per compiere 2,5 giri, virare in modo costante a sinistra o a dritta. Le virate dovrebbero essere lineari e continue in una direzione. Ciascuna rotazione dovrebbe durare approssimativamente da 1 a 2 minuti. Il G-PILOT rileva il momento in cui l'imbarcazione ha compiuto 2,5 rotazioni e passa automaticamente alla fase successiva.

In questa fase viene allineata la bussola. Se il G-PILOT è connesso al GPS, premere MENU per due volte per saltare questa fase e accettare la calibrazione. Allineare quindi la bussola al GPS (consultare la sezione 6-1-2).

Utilizzare una bussola di precisione o un GPS esterno per individuare la direzione reale dell'imbarcazione. Se si sta utilizzando un GPS esterno, navigare alla velocità più indicata per garantire la precisione della direzione.

Utilizzare la barra manuale per tenere una rotta in linea retta e garantire che la direzione dell'imbarcazione non cambi durante questa fase.



023°
< ALIGN >

Ad esempio, la direzione reale è di 20° e la direzione visualizzata è di 23°.

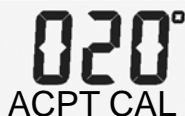
Premere < o > per impostare la direzione visualizzata sulla direzione reale (20° in questo caso).



020°
< ALIGN >



ENT



020°
ACPT CAL

Girare la barra manuale in diverse direzioni, controllando che la direzione visualizzata si avvicini alla direzione reale.

Per cancellare la calibrazione, premere ESC.

ENT



CALB DONE

La bussola è calibrata.

ENT Calibrazione terminata.

6 Allineamento della bussola e del timone

La bussola o il timone possono essere allineati separatamente.

6-1 Allineamento della bussola

Ciò determina l'allineamento della bussola del G-PILOT 3100 per visualizzare la direzione corretta.

6-1-1 Allineamento della bussola del G-PILOT 3100 ad una bussola di riferimento

Utilizzare una bussola di precisione o un GPS esterno per individuare la direzione reale dell'imbarcazione. Se si sta utilizzando un GPS esterno, navigare alla velocità più indicata per garantire l'accuratezza della direzione.

Utilizzare la barra manuale per tenere una rotta in linea retta e garantire che la direzione dell'imbarcazione non cambi durante questa procedura. Andare ad ALIGN HDG nel menu DEVICES (STRUMENTI) (Consultare il Manuale Operativo del G-PILOT 3100)

ALIGN HDG

ENT

023°
< ALIGN >

Premere < o > per impostare la direzione visualizzata sulla direzione reale (20° in questo caso).

020°
< ALIGN >

Ad esempio, la direzione reale è di 20° e la direzione visualizzata è di 23°.

ENT

Girare la barra manuale in diverse direzioni, controllando che la direzione visualizzata si avvicini alla direzione reale.

Calibrazione terminata.

La bussola può essere allineata sia ad una bussola di riferimento, che ad un GPS connesso al G-PILOT 3100. Assicurarsi che non ci siano venti al traverso o correnti.

6-1-2 Allineamento della bussola del G-PILOT 3100 ad un GPS connesso al G-PILOT

Navigare alla velocità più indicata per garantire l'accuratezza della direzione.

Utilizzare la barra manuale per tenere una rotta in linea retta e garantire che la direzione dell'imbarcazione non cambi durante questa procedura.

Andare ad ALIGN GPS nel menu DEVICES (STRUMENTI) (Consultare il Manuale Operativo del G-PILOT 3100)

ALIGN GPS

ENT

Il G-PILOT 3100 registra la direzione del GPS.

6-2 Allineamento del timone

Imposta la navigazione del timone verso una rotta in linea retta. Assicurarsi che non ci siano venti al traverso o correnti.

Utilizzare la barra manuale per tenere una rotta in linea retta ad una normale velocità di crociera.

CENTR RFU

Andare a CENTR RFU nel menu DEVICES (STRUMENTI) (consultare il Manuale Operativo del G-PILOT 3100)

ENT

Il G-PILOT 3100 registra la posizione del timone e imposta l'angolazione di quest'ultimo su zero.

Calibrazione terminata.

Appendice A - Specifiche

Elettricità

- Alimentazione elettrica in condizioni prestazionali pesanti da 10.5 a 16.5 V C.C., 20 A max
- Alimentazione elettrica in condizioni prestazionali leggere da 10.5 a 16.5 V C.C.:
 - Unità principale: 80 mA.
 - Ciascuna unità di display, 30 mA senza retroilluminazione, 110 mA con retroilluminazione completa.
 - Altri strumenti opzionali: consultare il manuale operativo relativo alla strumentazione.

Interfacce

- Connessione NavBus ad altri strumenti Navman.
- Uscite NMEA 0183: HDG, HDT, RSA; ingressi APA, APB, BOD, BWC, MWD, MWV, RMA, RMB, RMC, VHWP, VTG, XTE
- Porte NMEA 0183:
 - NMEA 1: Ingresso
 - NMEA 2: Può essere programmata come un ingresso o un'uscita

Osservanza degli standard

- Osservanza dell'EMC
 - USA (FCC): Sezione 15 Classe B.
 - Europa (CE): EN50081-1, EN50082-1
 - Nuova Zelanda e Australia (C Tick): AS-NZS 3548.
- Ambiente:
 - Bussola, bussola giroscopica, unità di feedback del timone: completamente stagna.
 - Unità del display: IP66 dalla parte anteriore se montato correttamente.
 - Unità principale: richiede un ambiente fresco, asciutto, pulito.

Connessioni con il gruppo terminali dell'unità principale:

Terminale Segnale

1	Polo positivo in condizioni prestazionali pesanti, da 10.5 a 16.5 V C.C., 20 A max
2	Polo negativo in condizioni prestazionali leggere
3	Uscita negativa forza motrice di guadagno
4	Uscita positiva forza motrice di guadagno

Connessioni con i connettori dell'unità principale:

Terminale Segnale

1	Polo positivo in condizioni prestazionali leggere, da 10.5 a 16.5 V C.C., 80 mA max
2	Alimentazione elettrica comune in condizioni prestazionali leggere
3	NavBus +
4	NavBus -
5	NMEA comune
6	NMEA in 1
7	NMEA in 2
8	Uscita azionamento relé frizione guadagno, commutata a terra per l'attivazione dei relé, 30 V C.C., 300 mA max

Potenza unità display/cavi elettrici dei dati:

Cavo Segnale

Rosso	Polo positivo, da 10.5 a 16.5 V C.C., 30 mA senza retroilluminazione, 110 mA con retroilluminazione completa
Nero	Polo negativo
Arancione	NavBus +
Blu	NavBus -
Giallo	Utilizzo industriale (isolare, non tagliare)
Bianco	Utilizzo industriale (isolare, non tagliare)
Verde	Allarme esterno, commutato a terra, 30 V C.C. e 250 mA max.

Appendice B - Messaggi di allarme e messaggi di avviso

Display allarmi	Motivo di messaggio	Azione raccomandata da parte dell'utente	Notes
BAT ALARM	Il voltaggio della batteria è inferiore al valore minimo impostato dall'utente	Controllare le batterie Disinserire il G-PILOT se il voltaggio è troppo basso	a
CAL ERROR	L'unità di feedback relativa al timone del G-PILOT o l'unità della bussola non sono calibrate	Calibrare entrambe le unità (consultare le sezioni 5-2 e 6-1)	a
CCH ERROR	La corrente della frizione è troppo alta	Controllare la connessione della frizione	a s
CE ALARM	L'errore di percorso ha superato il valore massimo impostato dall'utente	Manually steer boat towards course	a

CSU ERROR CUR ALARM	La bussola non sta inviando alcun dato all'unità principale La corrente del motore ha superato il valore Massimo impostato dall'utente	Controllare che la bussola sia connessa all'unità principale. Provvedere alla manutenzione della bussola Controllare che la forza motrice di governo non sia bloccata. Umentare il valore dell'allarme	a s a s
DRV ERROR	L'angolazione del timone non cambia quando è in funzione la forza motrice di governo	Controllare che la forza motrice sia attiva Controllare che l'RFU sia connesso al timone Controllare i fusibili contenuti nell'estremità dell'unità di controllo principale. Controllare il funzionamento della forza motrice di governo	a s
GPS ERROR	Il GPS ha smesso di inviare dati all'unità principale	Controllare il funzionamento del GPS Controllare la connessione del GPS	a c s
GSU ERROR	La bussola giroscopica non invia dati all'unità principale	Controllare che la bussola giroscopica sia connessa all'unità principale. Provvedere alla manutenzione dell'unità principale o dell'unità del display	a s
MCU ERROR	L'unità principale non invia dati all'unità del display	Controllare che l'unità del display sia connessa all'unità principale. Provvedere alla manutenzione dell'unità principale o dell'unità del display	a s
NAV ER- ROR	Il GPS non sta navigando verso un punto intermedio mentre si cerca di inserire il G-PILOT	Avviare il GPS per la navigazione verso un punto intermedio o lungo una rotta	m
NEXT WPT?	L'imbarcazione ha raggiunto un punto intermedio (nel modo GPS e WPT AKN è attivo)	Premere un tasto qualsiasi per cancellare l'allarme Quindi premere ENT per avviare il governo dell'imbarcazione fino al punto intermedio successivo o premere ESC per ritornare in STBY	
NO DATA	Il G-PILOT non riceve i dati del GPS quando il modo viene impostato su GPS	Controllare il funzionamento del GPS Controllare la connessione del GPS	m
o	Il G-PILOT non riceve i dati relativi alla strumentazione per il rilevamento del vento quando il modo viene impostato su vento	Controllare il funzionamento della strumentazione per il rilevamento del vento Controllare la connessione alla strumentazione per il rilevamento del vento	m
NVM ERROR	La memoria dell'unità principale è stata contaminata	Provvedere alla manutenzione dell'unità principale	a s
PHA ERROR	Il timone gira nella direzione sbagliata rispetto all'unità di feedback del timone	Controllare l'unità di feedback del timone Eeguire una calibrazione del timone	a s
RFU ERROR	L'unità di feedback del timone ha smesso di inviare dati all'unità principal	Controllare che l'unità di feedback del timone sia connessa all'unità principale. Provvedere alla manutenzione dell'unità di feedback del timone	a s
ROUTE END	L'imbarcazione ha completato la rotta del GPS	Premere ESC per passare in STBY o premere ENT per passare al modo bussola, navigando nella direzione della corrente	
TRK ERROR	Il G-PILOT è passato al modo GPS , ma l'imbarcazione si è allontanata troppo dalla rotta	Premere ESC per ritornare in STBY o premere ENT per permettere al G-PILOT di governare l'imbarcazione verso la rotta corretta.	
TAK ER- ROR	Nel modo Vento , si è cercato di virare non correttamente, o l'imbarcazione è in panne	Modificare l'angolazione in base al vento	m
WND ALARM	L'angolazione del vento è cambiata superando il valore dell'allarme	Modificare l'SWA Passare al modo Bussola	a
WND ERROR	La strumentazione per il rilevamento del vento ha smesso di inviare dati all'unità principale	Controllare il funzionamento della strumentazione per il rilevamento del vento. Controllare la connessione alla strumentazione per il rilevamento del vento	a c s
XTE ALARM	L'XTE ha superato il valore massimo impostato dall'utente	Governare manualmente l'imbarcazione verso la rotta	a

- Notas a L'allarme fa suonare gli avvisatori acustici (opzionali) interni ed esterni; premere un tasto qualsiasi per interrompere l'allarme, quindi premere **ESC** per cancellare il messaggio di allarme
- c Il G-PILOT 3100 passa al modo **Bussola**
- m Il modo del G-PILOT 3100 rimane invariato
- s Il G-PILOT 3100 passa in STBY

Appendix C - Eliminazione dei problemi

Questa guida eliminazione problemi presume di aver letto e compreso questo manuale.

E' possibile in molti casi risolvere le difficoltà senza dovere rinviare l'unità al produttore per un intervento di riparazione. Seguire la presente sezione sull'eliminazione dei problemi prima di contattare il più vicino rivenditore Navman.

L'utente non dispone di alcun componente funzionante. Sono richiesti metodi e attrezzature di controllo specifici per garantire che l'unità venga riassembleta correttamente. Gli interventi di riparazione sull'unità devono essere effettuati da un centro di assistenza approvato da Navman NZ Limited. Gli utenti che provvederanno autonomamente alla manutenzione dell'unità invalideranno la garanzia. Per ulteriori informazioni consultare il nostro sito Web: www.navman.com.

1 L'unità non si attiva:

- a Fusibile saltato o interruttore bloccato.
- b La tensione della batteria è fuori dal campo compreso fra 10,5 e 16,5 V di CC
- c I cavi elettrici/dei dati sono danneggiati.

2 Il G-PILOT 3100 effettua correzioni di rotta troppo frequenti:

- Il valore di risposta è troppo basso (consultare il *Manuale Operativo del G-PILOT 3100*).

3 Mentre si naviga su una rotta in linea retta, l'imbarcazione si sposta da una parte dall'altra della rotta:

- a L'imbarcazione dovrebbe spostarsi da una parte all'altra della rotta quando viene ottimizzato il governo del G-PILOT 3100.
- b Passare ad un profilo adatto alla velocità dell'imbarcazione e alle condizioni del mare (consultare il *Manuale Operativo del G-PILOT 3100*).
- c Se l'imbarcazione si discosta troppo dalla rotta, regolare la risposta, il rapporto, il guadagno del controtime, il guadagno del GPS (se il G-PILOT è nel modo GPS) o il guadagno del vento (se il G-PILOT è nel modo vento) (consultare il *Manuale Operativo del G-PILOT 3100*).

4 Mentre si naviga su una rotta in linea retta, l'imbarcazione si discosta dalla rotta:

- a Passare ad un profilo adatto alla velocità dell'imbarcazione e alle condizioni del mare (consultare il *Manuale Operativo del G-PILOT 3100*).
- b Regolare la risposta, il rapporto, il guadagno del controtime, il guadagno del GPS (se il G-PILOT è nel modo GPS) o il guadagno del vento (se il G-PILOT è nel modo vento) (consultare il *Manuale Operativo del G-PILOT 3100*).

5 Quando si effettua un grande cambiamento di rotta, l'imbarcazione non segue la rotta prevista:

- a Passare a un profilo adatto alla velocità dell'imbarcazione e alle condizioni del mare (consultare il *Manuale Operativo del G-PILOT 3100*).
- b Controllare che la velocità di virata non sia troppo bassa (andare a TURN RATE nel menu OPTIONS (OPZIONI), consultare il *Manuale Operativo del G-PILOT 3100*).
- c Regolare il guadagno del controtime (consultare il *Manuale Operativo del G-PILOT 3100*).

6 L'imbarcazione vira troppo bruscamente:

- Ridurre la velocità di virata (andare a TURN RATE nel menu **OPTIONS** (OPZIONI), consultare il *Manuale Operativo del G-PILOT 3100*).

7 Il termine SIMULATE (SIMULA) lampeggia sul display, i valori visualizzati sono inaspettati:

- L'unità è nel modo di simulazione (Consultare il *Manuale Operativo del G-PILOT 3100*).

8 Il display si appanna:

- a E' entrata aria umida nel tubo di sfianto sul retro dell'unità. Arieggiare l'imbarcazione o fare funzionare l'unità con la retroilluminazione completamente accesa.
- b E' entrata acqua nel tubo di sfianto. Restituire l'unità per l'intervento di assistenza.

Viktigt	33
1 Introduktion	34
1-1 En typisk installation.....	34
1-2 Använda G-PILOT 3100 med andra instrument	35
1-2-1 Använda andra instrument.....	35
1-2-2 NavBus.....	35
1-2-3 NMEA.....	35
2 G-PILOT 3100 hårdvara	36
2-1 Vad levereras med G-PILOT 3100.....	36
2-2 Andra nödvändiga delar.....	37
3 Installation	37
3-1 Installationens arbetsgång.....	37
3-2 Installationsguide.....	38
3-2-1 Placeringsguide.....	38
3-2-2 Kopplingsanvisningar.....	38
3-3 Installera huvudenheten.....	39
3-4 Installera nätaggregat och styrutrustning.....	40
3-4-1 Installera nätaggregaten.....	40
3-4-2 Installera styrutrustningen.....	41
3-5 Installera rodergivaren.....	45
3-6 Installera kompassen.....	48
3-7 Installera gyrot.....	50
3-8 Installera bildskärmen och andra instrument.....	52
4 Inställning vid kaj	54
4-1 Påbörja inställningen vid kaj.....	54
4-2 Kalibrera rodergivaren.....	55
5 Försök till sjöss	56
5-1 Kalibrera kompassen.....	56
6 Rikta in kompassen och rodret	57
6-1 Rikta in kompassen.....	57
6-2 Rikta in rodret.....	57
Bilaga A – Specifikationer	58
Bilaga B – Larm och varningsmeddelanden	58
Bilaga C – Felsökning	60
Bilaga D - Hur du kontaktar oss	90

Viktigt

Det åligger enbart ägaren att installera och använda instrumentet och givaren / givarna på ett sätt som inte orsakar olyckor, personskador eller skador på egendom. Användaren av produkten är ensam ansvarig för säker båtpraxis.

Val, placering och installation av alla komponenter i ett autopilotssystem är kritiskt. Om installationen inte är korrekt utförd, kan apparaten inte göra sitt bästa. Vid minsta tvekan ska du kontakta din Navman återförsäljare. Försäkra dig om att eventuella hål som du skär är på säkra platser och att de inte försvagar båtens struktur. Vid minsta tvekan ska du kontakta en erfaren båtbyggare.

Använda G-PILOT 3100:

- G-PILOT 3100 är avsedd att användas så att rorgångaren inte behöver styra under en längre tid, inte som huvudverktyg för att styra båten.
- G-PILOT 3100 är inte avsedd för användning vid extrem väderlek eller nära andra båtar, farliga vatten eller land.
- G-PILOT 3100 kan inte kontrollera båten bättre än rorgångaren. Vid ogynnsamma tillfällen ska du styra båten manuellt.
- Lämna aldrig rodröt obevakat. Håll utkik hela tiden. Rorgångaren ska alltid övervaka båtens kurs och G-PILOT 3100 och vara beredd att ta över båtens styrning manuellt.
- G-PILOT 3100:s prestanda kan påverkas av att en del går sönder, miljöpåverkan, felaktig installation och användning.

NAVMAN NZ LIMITED AVSÄGER SIG ALLT ANSVAR FÖR ALL ANVÄNDNING AV DENNA PRODUKT PÅ ETT SÄTT SOM SKULLE KUNNA ORSAKA OLYCKOR, SKADOR ELLER VARA OLAGLIG.

Eftersom Navman kontinuerligt förbättrar denna produkt, förbehåller vi oss rätten att vid varje tillfälle ändra produkten, vilket kanske inte återspeglas i denna versionen av bruksanvisningen. Kontakta ditt närmaste Navman-kontor om du behöver ytterligare assistans.

Gällande språk: Detta meddelande, alla instruktionsmanualer, användarguider och annan information om produkten (dokumentationen) kan översättas till, eller har översatts från, ett annat språk (översättningen). Om tvist skulle uppstå beträffande någon översättning av dokumentationen, är den engelska versionen av dokumentationen att betrakta som den officiella versionen av dokumentationen.

Copyright © 2003 Navman NZ Limited, Nya Zeeland. Alla rättigheter reserverade. Navman är ett registrerat varumärke som tillhör Navman NZ Limited.

1 Introduktion

Använda denna bruksanvisning

Denna bruksanvisning beskriver hur du installerar och ställer in G-PILOT 3100. Läs i den separata G-PILOT 3100 Bruksanvisning för information om hur du använder G-PILOT 3100.

En komplett installation av en G-PILOT 3100 innehåller montering, installation vid kaj och prov till sjöss (se kapitel 3, 4 och 5).

För komplett inställning av G-PILOT 3100 efter att någon del har ändrats eller om du misstänker något problem, utför installation vid kaj och prov till sjöss (se kapitel 4 och 5).

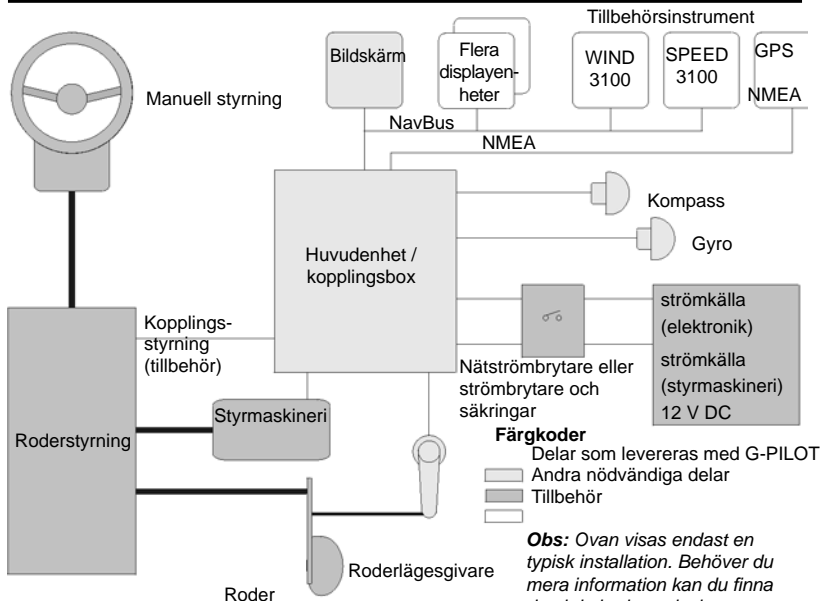
För att verifiera att G-PILOT 3100 fungerar korrekt måste du utföra prov till sjöss (se kapitel 5).

Rengöring och skötsel

G-PILOT 3100 bör rengöras med en fuktig trasa eller ett mildt rengöringsmedel. Undvik frätande rengöringsmedel, bensin eller andra lösningsmedel.

Måla inte några delar av G-PILOT 3100 förutom kablarna.

1-1 En typisk installation



Obs: *Ovan visas endast en typisk installation. Behöver du mera information kan du finna den i de bruksanvisningar som medföljer respektive apparat.*

1-2 Använda G-PILOT 3100 med andra instrument

1-2-1 Använda andra instrument

G-PILOT 3100 kan använda data från dessa instrument:

GPS: En GPS eller kartplotter, exempelvis en Navman TRACKER 5000 serien kartplotter, måste vara ansluten till G-PILOT 3100 för att G-PILOT 3100 ska kunna användas i **GPS-läge** (se *G-PILOT 3100 Bruksanvisning*). **Obs:** GPS måste kopplas via NMEA-ingången.

VIND: Ett vindinstrument, exempelvis en Navman Wind 3100 serien, måste vara ansluten till G-PILOT 3100 för att G-PILOT 3100 ska kunna användas i Vindläget (se *G-PILOT 3100 Bruksanvisning*).

FART: Ett hastighetsinstrument, som:

- Navman SPEED 3100 med en skovelhjulsgivare
- eller en GPS eller kartplotter, som Navman TRACKER 5000 serien kartplotter kan kopplas till G-PILOT 3100 för att öka styrningens noggrannhet.

Obs: *Hastighetsavläsningen från en skovelhjulsgivare är den hastighet som båten kör genom vattnet med. Hastighetsavläsning från GPS är båtens hastighet relativt jordytan. Vid eventuella strömmar kommer dessa två hastighetsavläsningar att skilja sig åt. Om G-PILOT 3100 är kopplad till ett instrument med en skovelhjulsgivare och en GPS, kommer G-PILOT 3100 automatiskt att använda hastighetsdata från skovelhjulsinstrumentet.*

1-2-2 NavBus

NavBus är ett patentskyddat Navman-system som gör att man kan bygga upp system med flera instrument med bara en uppsättning givare. När du kopplar ihop instrument med NavBus:

- Om måttenheter, larm eller kalibrering ändras i ett instrument, kommer värdena automatiskt att ändras i alla instrument av samma typ.
- Varje instrument kan tilldelas till en grupp av instrument, benämnt bakgrundsbelysningsgrupp (se BKL GROUP i menyn FACTORY,

G-PILOT 3100:s bruksanvisning).

Om du ändrar bakgrundsbelysningen i ett instrument i grupp 1, 2, 3 eller 4 kommer denna att ändras på alla andra instrument i gruppen. Om du ändrar bakgrundsbelysningen på ett instrument i grupp 0, påverkas inga andra instrument.

- Om ett larm ljuder, kan man stänga av det på alla instrument som kan visa detta larm.

Du kan hitta mera information i NavBus Installations och driftsmanual. **Obs:** GPS måste kopplas via NMEA-ingången.

NavBus och G-PILOT 3100

- G-PILOT 3100 fungerar automatiskt ihop med extra displayenheter (bildskärmar).
- G-PILOT 3100 kan ta emot vinddata från Navman WIND 3100 över NavBus.
- G-PILOT 3100 kan tar emot hastighetsdata från Navman SPEED 3100 över NavBus.

1-2-3 NMEA

NMEA är en industristandard, men inte så flexibel som NavBus eftersom den kräver separata inkopplingar mellan varje instrument. G-PILOT har en NMEA ingångsport som kan konfigureras som ingång eller utgång (Se *G-PILOT 3100 Bruksanvisning*).

G-PILOT 3100 NMEA ingångar

GPS: G-PILOT 3100 ta emot NMEA GPS data från en kompatibel GPS eller kartplotter, som Navman TRACKER 5000 serien kartplotter:

- XTE (från APA, APB eller XTE meningar) krävs för att G-PILOT ska kunna köras i GPS-läget
- BRG (från APA-meningar) och BOD (från APA eller APB meningar) krävs inte, men förbättrar prestanda
- COG (från VTG meningar) krävs inte men kan visas.

VIND: G-PILOT 3100 kan ta emot NMEA vinddata från ett kompatibelt vindinstrument:

- Sann eller skenbar vindriktning (från MWV meningar) krävs för att G-PILOT ska kunna köras i **vindläget**.

FART: G-PILOT 3100 kan ta emot NMEA hastighetsdata från ett kompatibelt skovelhjul- eller GPS-instrument:

- SOG (från VTG meningar) krävs inte men förbättrar prestanda.

Obs: Om G-PILOT 3100 är kopplat till ett Navman 3100 seriens vind- eller hastighetsinstrument via NavBus, kommer G-PILOT 3100 att automatiskt ta emot och använda vind- eller hastighetsdata, och NMEA-anslutningen behöver inte anslutas.

G-PILOT 3100 NMEA utgångar

NMEA 2 porten kan konfigureras som en ingång eller utgång:

- antingen kurs (HDG & HDT) och rodervinkel (RSA) en gång per sekund
- eller kurs (HDG) tio gånger per sekund (se NMEA 2 DAT i menyn FACTORY, se G-PILOT 3100 Bruksanvisning).

2 G-PILOT 3100 hårdvara

2-1 Vad levereras med G-PILOT 3100



Kopplingsbox



Roderlägesgivare



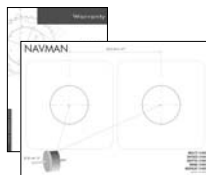
Bildskärm



Kompass, med 10 m vidhängande kabel



Gyro, med 10 m vidhängande kabel



Garanti och monteringsmall för bildskärmen



Denna installationsmanual. Bruksanvisning.



Skyddskåpa för bildskärmen



Monteringsstillbehör, kabelskydd, dragavlastning, reservsäkringar



2 mm 2-ledad kabel för inkoppling av strömförsörjning

2-2 Övriga nödvändiga delar

Nättaggregat: G-PILOT 3100 behöver två strömkällor, bägge på 12V DC nominellt:

- En kraftigare strömkälla för styrmaskineriet
- En mindre strömkälla för G-PILOT 3100:s elektronik och bildskärm; denna strömkälla driver också eventuella extra bildskärmar och andra instrument.

Strömkällorna kräver en eller två strömbrytare och säkringar eller automatsäkringar (se kapitel 3-4).

Styrmaskineri: G-PILOT 3100 kan driva en hydraulisk pump, kontinuerligt arbetande pumpset, linjär hydraulisk enhet eller mekanisk motor, med märkspänning 12V DC upp till 20 A.

Roderlänkning: För att koppla rodet till roderlägesgivaren (se kapitel 3-5).

Inkopplingen beskrivs i kapitel 3-4-2; 'kabelvalstabell'.

Extern summer eller ljussignal (tillbehör):

3 Installation

Varning Korrekt installation är kritisk för apparatens prestanda. Det är viktigt att läsa denna bruksanvisning och den dokumentation som medföljer andra delar innan du påbörjar installationen.

Varning

- G-PILOT:s huvudenhet är inte vattentät. Montera den på en torr plats.
- G-PILOT:s bildskärm är vattentät framifrån. Skydda baksidan från

Utgången för extern summer/ljus "drar ner" mot jord, max 30V DC / 250 mA. Om den externa ljud- eller ljussignalen kräver mer än 250 mA DC totalt, måste du montera in ett mellanrelä.

Andra marina instrument (tillbehör): Vind-, fart- eller GPS-instrument kan kopplas in (se kapitel 1-2).

Andra delar: För system med flera instrument behövs kablage och kontakter. Navmans kopplingslådor kan förenkla inkopplingen av flera Navman instrument (se kapitel 1-2 *eller installations- och driftsmanualen för NavBus*).

Kontakter och 10 m förlängningskablar finns för förlängning till roderlägesgivaren, kompass- eller gyrokablar. Använd inte mer än en förlängningskabel per apparat.

För mera information kan du kontakta din Navman återförsäljare.

vatten, annars kan vatten komma in i ventilationshålen och skada apparaten. Garantin täcker inte skador som orsakas av att fukt eller vatten kommer in genom apparatens baksida.

- Kompassen, gyrot och roderlägesgivaren är helt vattentäta.

Varning Försäkra dig om att eventuella hål som du skär ut inte försvagar båtens struktur. Vid minsta tvekan ska du kontakta en erfaren båtbyggare.

3-1 Installationens arbetsgång

Den rekommenderade arbetsgången vid installationen är:

- 1 Läs denna manual och den dokumentation som följer med övriga delar.
- 2 Planera installationen: välj var utrustningen och kablaget ska installeras (se kapitel 3-2).
- 3 Installera huvudenheten (se kapitel 3-3).
- 4 Installera styrmotorn och dra kablar till de större och mindre strömkällorna (se kapitel 3-4).
- 5 Installera roderlägesgivaren (se kapitel 3-5).
- 6 Installera kompassen (se kapitel 3-6).
- 7 Installera gyrot (se kapitel 3-7).
- 8 Installera bildskärmen och andra marina

instrument som ska användas ihop med G-PILOT 3100 (se kapitel 3-8).

- 9 Utför inställningarna vid kaj (se kapitel 4).
- 10 Utför testen till sjöss (se kapitel 5).

Om du är osäker på var en del ska installeras, montera och dra kablarna till den temporärt utan att ta upp några hål i båten. Efter att du genomfört proven till sjöss, installerar och ansluter du delarna permanent.

3-2 Installationsguide

Detta är en allmän guide för placering och inkoppling av delarna till G-PILOT 3100. Instruktionerna för en speciell del kan ha ytterligare krav.

3-2-1 Placeringsråd

- Montera inte någon del så att den kan användas som handtag, där den kan störa båtens manövrering eller där den kan dränkas i vatten.
- Montera inte någon del där den kan störa sjösättning eller upptagning av båten.
- Montera inte någon del inom 0,5 meter från radarantennens plan.
- Montera kompass och gyro:
 - Minst 2 meter från elektriska signalkällor eller störningar, såsom batterier, kablar med höga strömmar, andra båtkablar, motorer, lysrör, effektomvandlare, radio eller radarsändare och antenner.
 - Minst 2 meter från utrustning som innehåller magneter, exempelvis en kompass.

3-2-2 Råd för kabeldragning

G-PILOT 3100 har två sorters kablar:

Den kraftiga strömkällan och styrmaskineriet kräver vanligen kablar som tål höga strömmar.

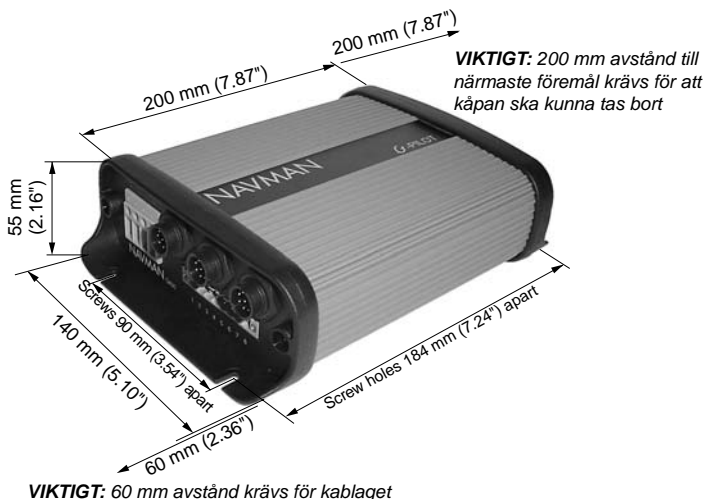
- Välj kabeltjocklek från tabellen (se kapitel 3-4-2).
- Montera kablar med höga strömmar minst 1 meter från annan elektronisk utrustning i båten.
- Håll kablarna så korta som möjligt.
- Tvåledad 2 mm kabel levereras med G-PILOT 3100 och kan användas för höga strömmar om dess area passar.

Alla andra kablar är avsedda för låga strömmar:

- Montera kablar för låga strömmar minst 1 meter från elektriska signalkällor eller störningar, såsom batterier, kablar med höga strömmar, andra båtkablar, motorer, lysrör, effektomvandlare, radio eller radarsändare och antenner.
 - Om kabeln för rodergivaren, kompassen eller gyrot är för lång ska du inte klippa av den utan rulla ihop den nära huvudenheten.
 - Kabeln för rodergivaren, kompassen eller gyrot kan förlängas med en 10m förlängningskabel och kontakt. Använd inte mer än en förlängningskabel per apparat.
- När du monterar alla typer av kablar:
- Kläm eller sträck inte kabeln.
 - Fäst kabeln på regelbundna avstånd.
 - Se till att inga kontakter eller öppna plintar finns i slaget.

3-3 Installera huvudenheten

Fysiska avstånd



Installation

Hitta en passande plats för apparaten:

- På ett torrt, svalt ställe, om möjligt inte i maskinrummet.
- Nära högeffektströmkällan och styrmaskineriet för att kablarna med hög ström ska bli så korta som möjligt.
- Tillgängliga för installation och service.
- Om möjligt på en vertikal panel som inte vibrerar.
- Följ placeringsguiden (se kapitel 3-2-1).

Montera apparaten med kontakterna undertill eller på sidan med de medföljande skruvarna. Montera inte apparaten med kontakterna uppåt, eftersom damm eller fukt kan tränga in.

3-4 Installera strömförsöringen och styrmaskinen

3-4-1 installera strömförsöringen

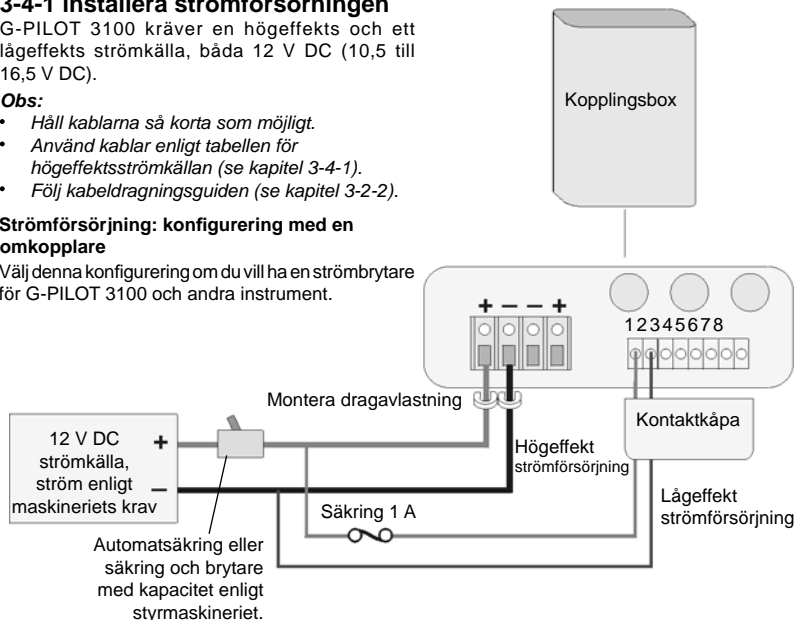
G-PILOT 3100 kräver en högeffekts och ett lågeffekts strömkälla, båda 12 V DC (10,5 till 16,5 V DC).

Obs:

- Håll kablarna så korta som möjligt.
- Använd kablar enligt tabellen för högeffektsströmkällan (se kapitel 3-4-1).
- Följ kabeldragningsguiden (se kapitel 3-2-2).

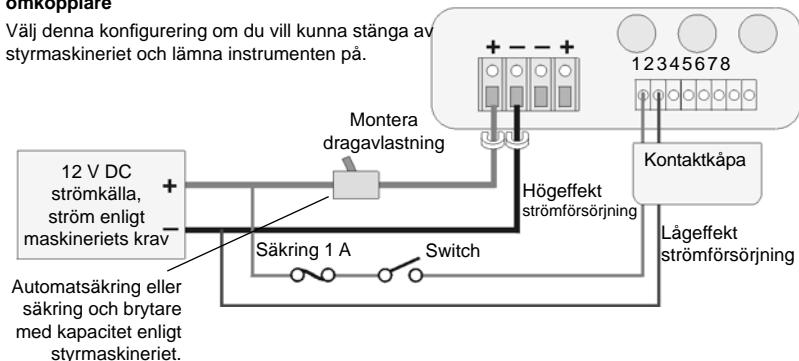
Strömförsörjning: konfigurering med en omkopplare

Välj denna konfigurering om du vill ha en strömbrytare för G-PILOT 3100 och andra instrument.



Strömförsörjning: konfigurering med två omkopplare

Välj denna konfigurering om du vill kunna stänga av styrmaskineriet och lämna instrumenten på.



Obs: Om du strömförsörjer mer än tre extra bildskärmar eller andra instrument i 3100-serien, måste du montera ytterligare en strömbrytare och säkring för lågeffekts nätaggregatet för dessa extra instrument.

3-4-2 Installera styrmaskineriet

Installera styrmaskinen i enlighet med en av de två ritningarna på följande sidor.

Obs

- Håll kablarna så korta som möjligt.
- Använd den kabeldimension som anges i tabellen nedan.
- Följ kabeldragningsguiden (se kapitel 3-2-2).
- Kabel som är mindre än 5mm² passar inte direkt in i den fyrpoliga plinten. Montera kabelskor eller dra om kabeln med 5mm² kabel.
- Om mer än en kabel ska monteras i en av den fyrpoliga plintens uttag, förena dessa på ett passande sätt.

Tabell över kabeldimensioner

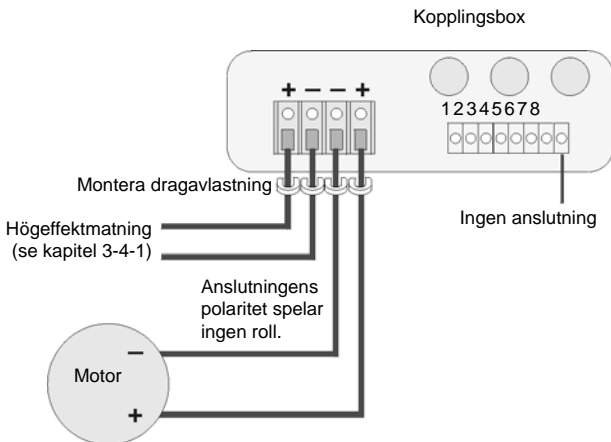
Hur du väljer kabeldimension för en installation:

- 1 Mät längden på den tvåledade kabeln – alltså avstånden från huvudenheten till högeffektsnätaggregatet eller till styrmaskinen.
- 2 Välj kolumn med kabellängd och rad med ström i kretsen. Korsningen mellan rader och kolumner ger den kabeldimension som bäst passar (minsta) för mindre än 3% spänningsfall i ett 12 V system.

Ström	Kabellängd (från huvudenheten till nätaggregatet eller styrmaskinen)							
	0,7 m	1,5 m	2,2 m	3 m	3,7 m	4,5 m	5,2 m	6 m
1 amp	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,5	0,75	0,75
2 amp	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,5	1,5	1,5
3 amp	0,75	0,75	0,75	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5
4 amp	0,75	0,75	1,5	1,5	2,5	4	2,5	4
5 amp	0,75	0,75	1,5	2,5	2,5	4	4	4
6 amp	0,75	1,5	1,5	2,5	4	4	4	6
7 amp	0,75	1,5	2,5	2,5	4	4	6	6
8 amp	0,75	1,5	2,5	4	4	8	6	6
9 amp	0,75	1,5	2,5	4	4	8	6	6
10 amp	0,75	2,5	4	4	8	8	6	10
15 amp	1,5	4	4	6	8	10	10	16
20 amp	2,5	4	6	10	10	16	16	16

Exempel på hydraulisk styrning med hydraulisk hjälppump.

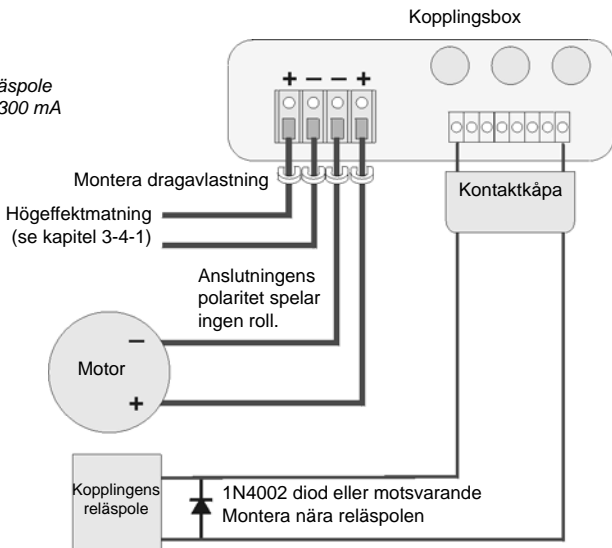
I menyn VESSEL (se *G-PILOT 3100 bruksanvisning*), sätter du DRVE TYPE till MTR.



Exempel på mekaniskt styrda fartyg med hydraulisk linjär drivning för en segelbåt.

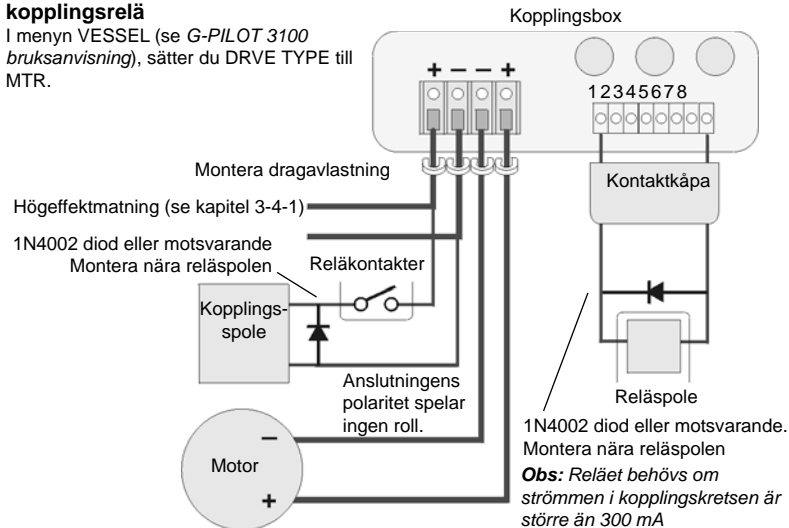
I menyn VESSEL (se *G-PILOT 3100 bruksanvisning*), sätter du DRVE TYPE till MTR.

Obs: Kopplingens reläspole måste dra mindre än 300 mA



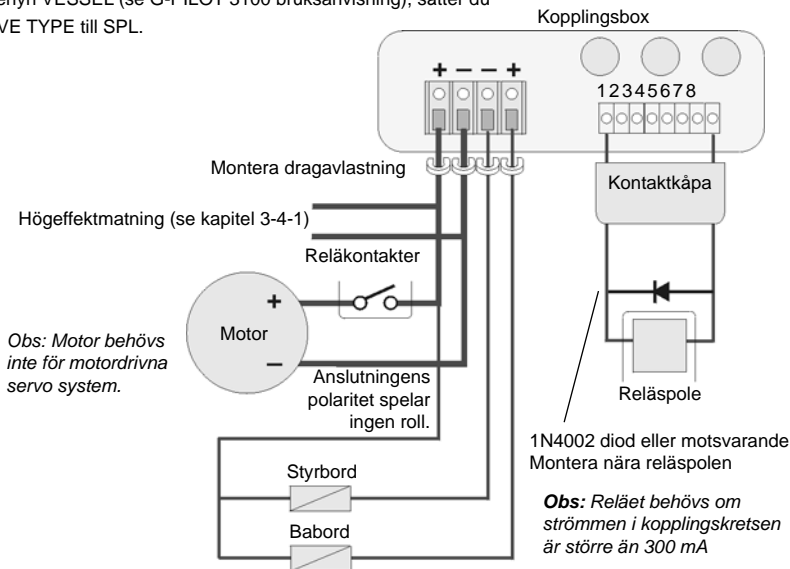
Installera en elektrisk styrmotor med kopplingsrelä

I menyn VESSEL (se G-PILOT 3100 bruksanvisning), sätter du DRVE TYPE till MTR.



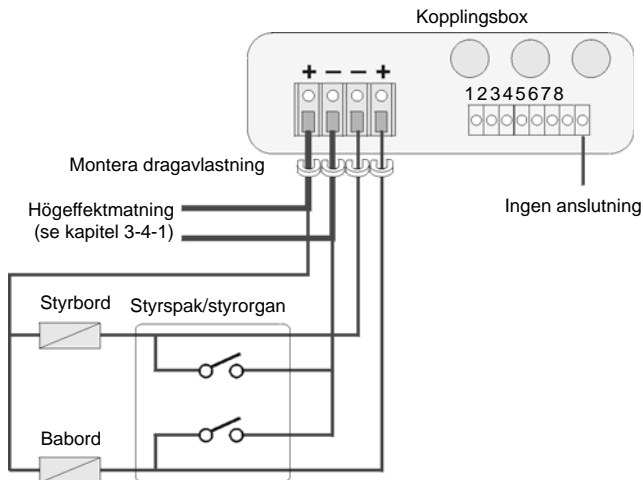
Installation av en kontinuerligt driven pump och solenoidventiler.

I menyn VESSEL (se G-PILOT 3100 bruksanvisning), sätter du DRVE TYPE till SPL.



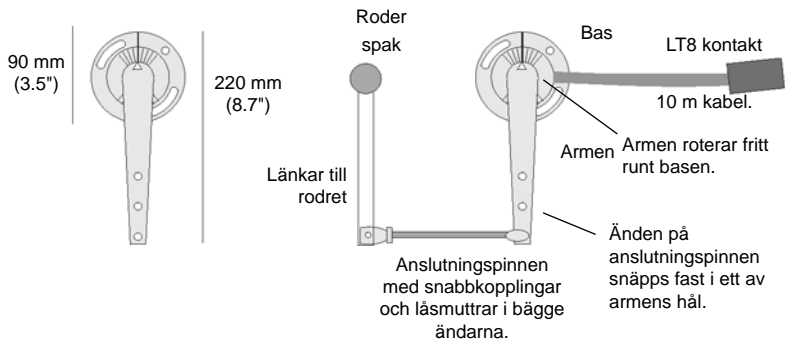
Installera solenoidventiler eller reläer med styrspaks- (jog) eller elektrisk styrning

I menyn VESSEL (se G-PILOT 3100 bruksanvisning), sätter du DRVE TYPE till SPL.

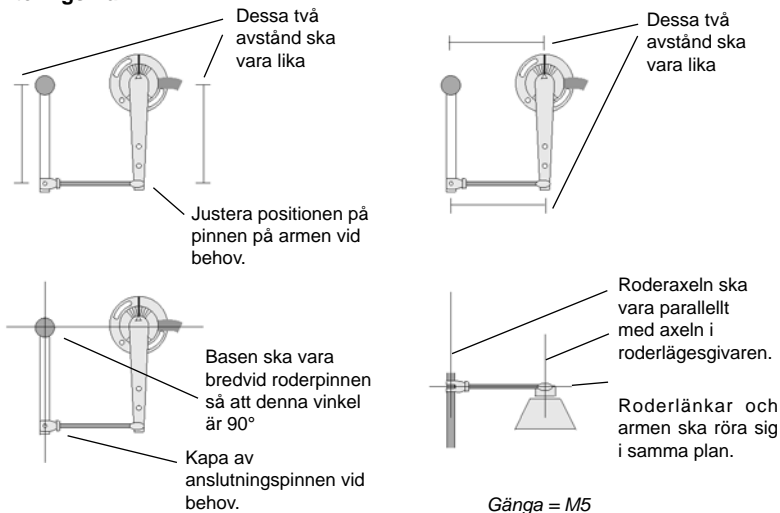


3-5 Installera roderlägesgivaren

Fysiska avstånd



Monteringskrav

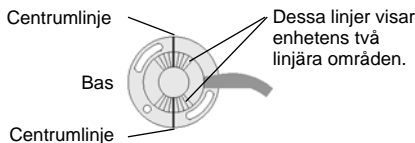


Obs

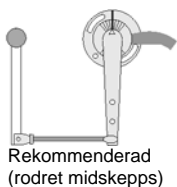
- Apparaten är helt vattentät men ska inte sänkas ner i vatten.
- Montera om möjligt på en vertikal panel som inte vibrerar.
- Följ placeringsguiden (se kapitel 3-2-1).

Inriktning

Armen kan rotera fritt runt basen. När rodret är midskepps, måste pilen på armen peka på en av basens centrumlinjer.

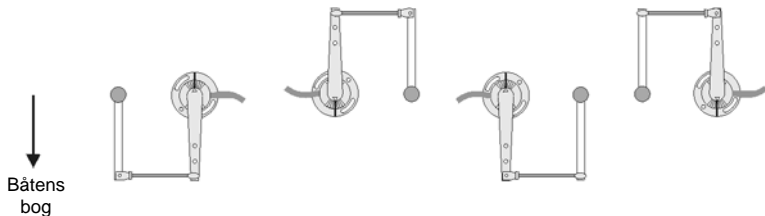


Därför kan basen vridas till två positioner i en installation. Vi rekommenderar den position där kabeln är på andra sidan om anslutningspinnen.

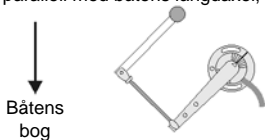


Arrangemang

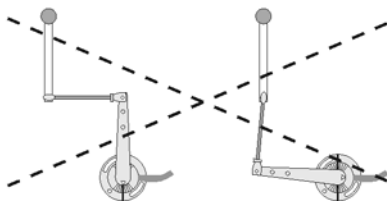
Rekommenderad: U-format arrangemang med armen parallell med båtens längdaxel.



Tillfredsställande: U-format arrangemang där armen inte är parallell med båtens längdaxel, t.ex:



Rekommenderas inte: Z-format arrangemang, till exempel:



Om rodret vrids för långt, återgår enheten kanske inte till z-formen.

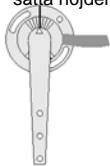
Installation

- 1 Leta upp en passande plats och arrangemang för enheten som beskrivs ovan.
- 2 Välj, sätt ihop och montera ett lämpligt roderlänkeage.
- 3 Montera enheten som visas nedan:

Sätt rodet
midskepps.



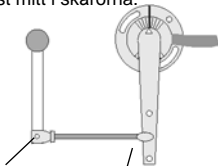
Vid behov
monterar du
givaren på en
upphöjning för att
sätta höjden rätt.



Vid behov, kapa av
anslutningspinnen vid denna
ände, och sätt sedan tillbaka
kopplingen och låsmuttern.



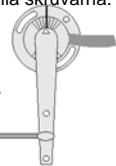
Vrid basen så att pilen
på armen pekar nära
centrumlinjen på basen. Fäst
de två medföljande skruvarna
löst mitt i skårorna.



Fäst kopplingen till
roderlänken.

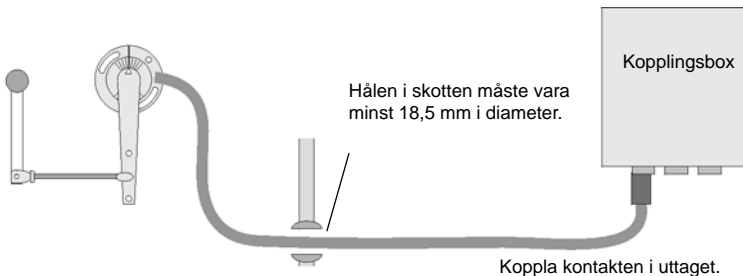
Sätt in änden i rätt
hål i armen.

Vrid basen så att pilen
på armen pekar på
centrumlinjen på basen.
Montera den tredje skruven
och dra åt alla skruvarna.



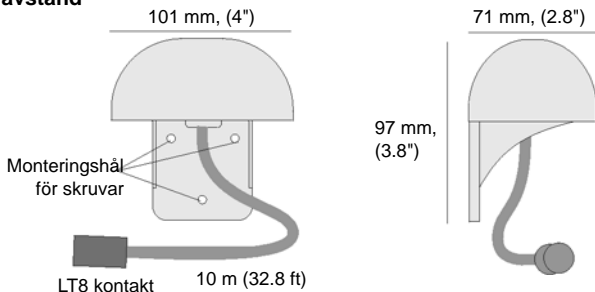
Kontrollera
att rodet är
midskepps

- 4 Anslut kabeln till kopplingsboxen, enligt kopplingsschemat (se kapitel 3-2-2).



3-6 Installera kompassen

Fysiska avstånd



Placering

Montera kompassen:

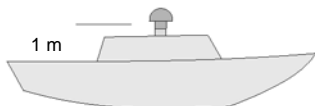
- Minst 1 m från något föremål av stål eller järn, t.ex:
 - stålskrov, däck, hytt eller stårförstärkning i järn-cement skrov
 - utrustning av stål som motorer och köksutrustning
 - platser där stålföremål förvaras, såsom ankaret och förvaringslådor
- Minst 2 m från utrustning med en magnet och utrustning som genererar magnetfält, exempelvis en kompass, ett batteri, högeffektskablar, en elektrisk motor och en radiosändare, radarsändare eller antenn.

- Så nära som möjligt till båtens rörelsemittpunkt, för att minimera hur mycket kompassen rör sig när båten gungar och stampar. Om kompassen inte kan monteras i denna mittpunkt, är det vanligen bäst att montera kompassen så lågt som möjligt.
 - På en vertikal panel som inte vibrerar.
- Apparaten är helt vattentät men ska inte sänkas ner i vatten. Kompassen påverkas inte av andra metaller som rostfritt stål, koppar eller mässing. Följ placeringsguiden (se kapitel 3-2-1).

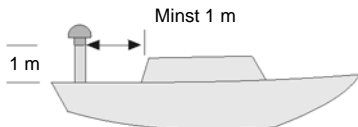
Glasfiber- eller stålskrov och hytt: montera kompassen i rörelsecentrum (för planande skrov är detta vanligtvis nära aktern):



Stålskrov, icke-stål hytt: montera kompassen 1 m ovanför skrovet:

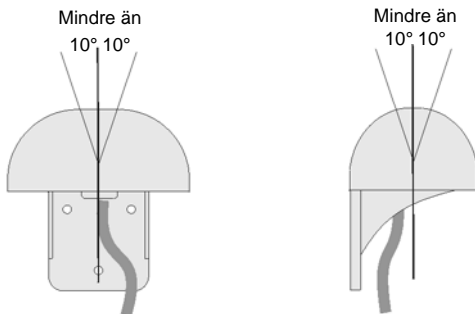


Stålskrov och stålhytt: montera kompassen på en pelare 1 m ovanför skrovet och minst 1 m från hytten:

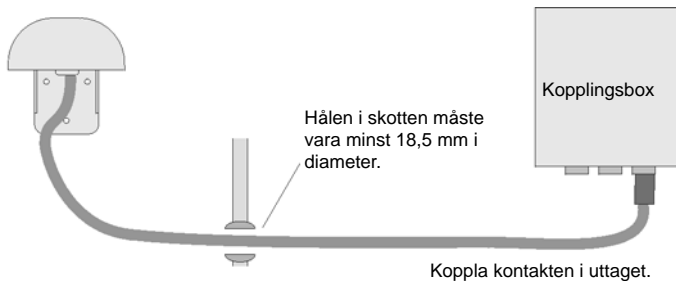


Installation

- 1 Leta upp en passande plats för enheten som beskrivs ovan.
- 2 Montera den med de tre medföljande skruvarna. Använd ett vattenpass så att den monteras vertikalt inom 10° .



- 3 Anslut kabeln till kopplingsboxen, enligt kopplingsdiagrammet (se kapitel 3-2-2).

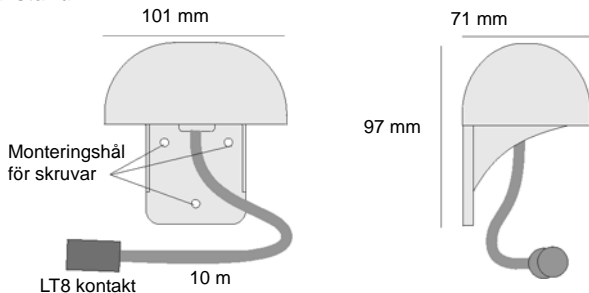


Obs

- Om du flyttar kompassen i förhållande till gyrot med strömmen på, vänta på att kursen stabiliserar sig.

3-7 Installera gyrot

Fysiska avstånd



Placering

Montera gyrot så nära som möjligt till båtens rörelsemittpunkt, för att minimera hur mycket gyrot rör sig när båten gungar och stampar.

Montera gyrot på en vertikal panel som inte vibrerar.

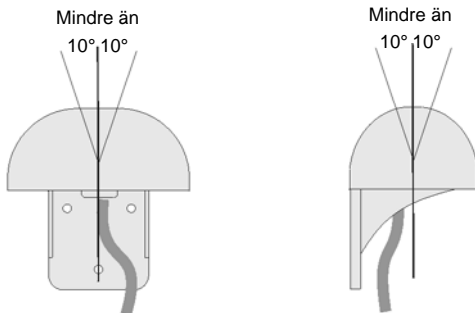
Apparaten är helt vattentät men ska inte sänkas ner i vatten. Följ placeringsguiden (se kapitel 3-2-1).

Den idealiska platsen är i rörelsecentrum (för planande skrov är detta vanligtvis nära aktern):

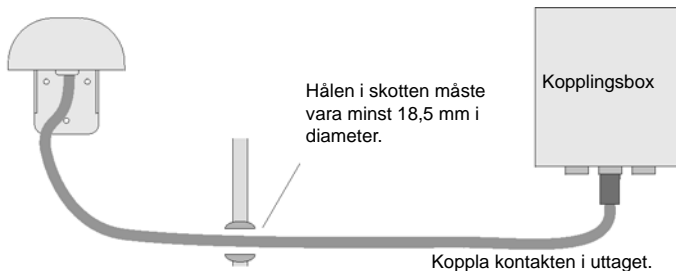


Installation

- 1 Leta upp en passande plats för enheten som beskrivs ovan.
- 2 Montera den med de tre medföljande skruvarna. Använd ett vattenpass så att den monteras vertikalt inom 10° .



- 3 Anslut kabeln till kopplingsboxen, enligt kopplingsschemat (se kapitel 3-2-2).



Obs

- Om du flyttar kompassen i förhållande till gyrot med strömmen på, vänta på att kursen stabiliserar sig.

3-8 Installera bildskärmen och andra instrument

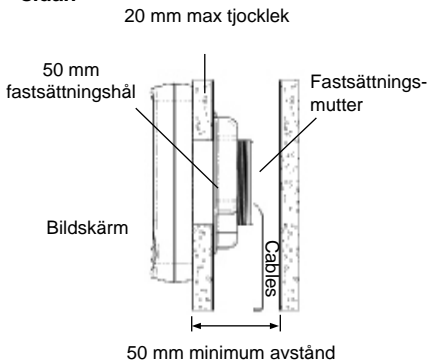
Installera bildskärmen

- Välj en plats för bildskärmen som:
 - Är lätt att se och nära det manuella rodret.
 - Är åtkomligt från baksidan; minst 50 mm "ledigt" på baksidan (se monteringsritningen).
 - Skyddar apparatens baksida från fukt och vatten.

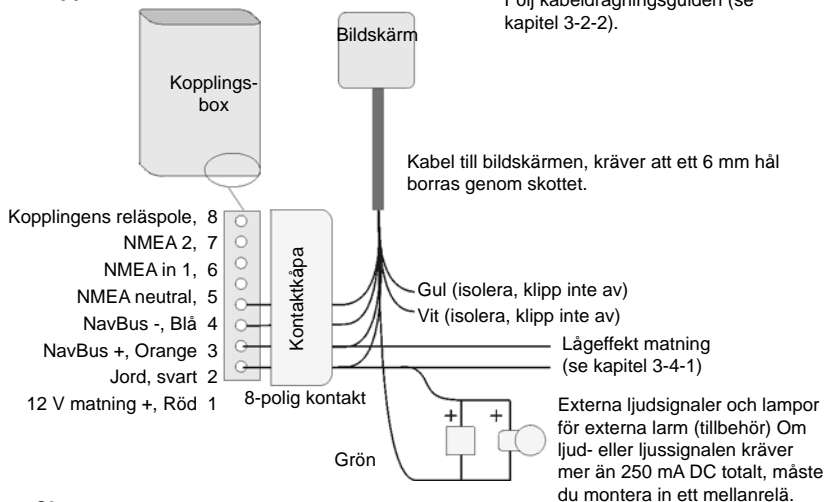
Följ placeringsguiden (se kapitel 3-2-1).

- Apparaten måste monteras på en flat yta som är tunnare än 20 mm. Sätt monteringsmallen på plats. Borra ett 50 mm hål genom mallens centrumhål. Observera att mallen lämnar utrymme runt bildskärmen för skyddshuven.
- Ta bort fastsättningsmuttern från bildskärmens baksida. Sätt in bulten på bildskärmens baksida genom monteringshålet. Dra åt fastsättningsmuttern för hand.

Montering av bildskärmen sett från sidan



Koppla in bildskärmen

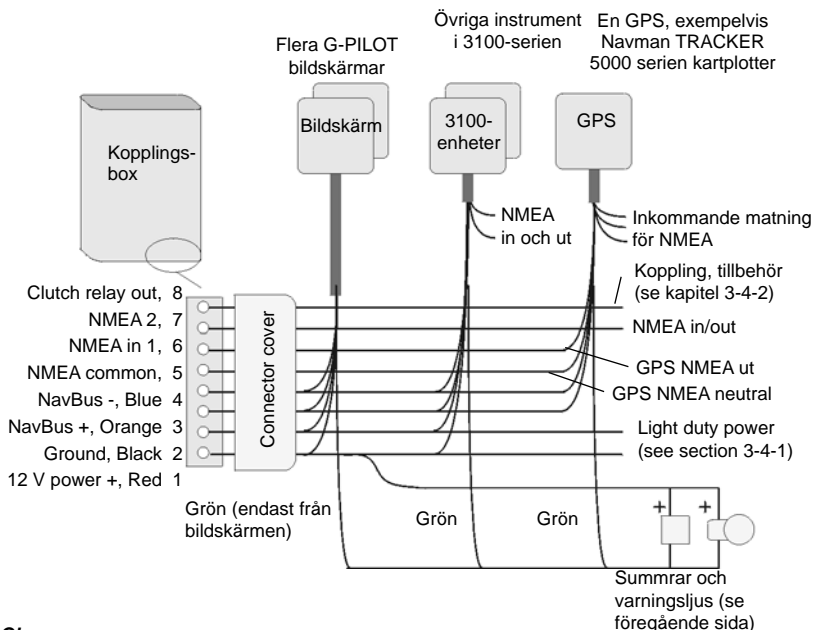


Obs

- Koppla bildskärmens strömkablar (röd och svart) till plintarna 1 och 2 på den 8-poliga plinten, så att bildskärmen och kopplingsboxen får samma matning från lågeffekts nättaggregatet.

Koppla in andra instrument

Följ kabeldragningsguiden (se kapitel 3-2-2)



Obs:

- Se instrumentets installationsmanual för mera information om inkoppling.
- Om du lägger till mer än tre bildskärmar eller andra instrument i 3100-serien, måste du installera ett separat nätaggregat (lågeffekt) för dessa (se kapitel 3-4 i instrumentets installationsmanual).
- De externa larmutgångarna (grön kabel) på instrumenten i Navmans 3100-serie och 5000-seriens kartplottrar kan kopplas samman för att driva externa summrar och varningslampor.
- I system med flera andra instrument, rekommenderar vi att du använder NavBus kopplingsboxar för att förenkla inkopplingen (Se NavBus installations- och användarmanual).

4 Inställning vid kaj

Utför inställning vid kaj:

- efter att du installerat ett G-PILOT 3100 system (se kapitel 3)
- efter att du har ändrat/bytt en del eller om du misstänker ett fel

Efter att du har utfört inställningen vid kaj, ska du utföra prov till sjöss (se kapitel 5).

4-1 Börja inställningen vid kaj

- 1 Sätt på G-PILOT 3100 (se *G-PILOT 3100 bruksanvisning*). Om rodret rör sig, stäng av omedelbart (se G-PILOT 3100 bruksanvisning) och felsök kablaget. Kontrollera att bildskärmen visar **AP3100** på den undre raden i ett par sekunder, sedan versionsnummer och därefter normal kursvisning. Om du försöker ange AUTO och rodergivaren eller kompassen inte har kalibrerats än, visar G-PILOT CAL ERROR.
- 2 Om G-PILOT 3100 har använts tidigare, återställ alla användardata till fabriksinställningarna:
 - i Gå till NVM RESET i menyn **FACTORY** (Se *G-PILOT 3100 Bruksanvisning*).
 - ii Tryck på **>** för att sätta på funktionen.
 - iii Tryck på **MENU** för att återställa datan.
 - iv Håll inne **AUTO** för att lämna menyerna.
- 3 Mata in de användardata som listas i tabellen Användardata nedan (Se *G-PILOT 3100 Bruksanvisning* för att få reda på vad varje menyobjekt betyder och hur du matar in datan). Bredvid varje objekt skriver du in värdet på den användardata som du matar in.
- 4 Efter att du matat in datan, håller du inne **AUTO** för att lämna menyerna.

Användardatabell (för att notera installationsdata)

VESSEL meny

Objekt	Datavärde
VSL TYPE
DRVE TYPE
WIND TYPE
HDG TYPE
MAG VAR

OPTIONS meny

Meny	Datavärde
DODGE ANG
TACK ANG
GYBE ANGLE
TACK DELY
TURN RATE

ALARMS meny

Objekt	Datavärde
CE ALARM
XTE ALARM
WPT AKN
WND ALARM (endast för SAIL)
BAT ALARM
CUR ALARM

FACTORY meny

Objekt	Datavärde
BKL GROUP
KEY BEEPS
NMEA2 DAT

VARNING

Innan rodergivaren är kalibrerad (se kapitel 4-2), finns det inga gränslägen för rodret. Du måste försäkra dig om att rodret inte drivs mot ett ändstopp när du använder jog-kommandona (se *G-PILOT 3100 Bruksanvisning*).

4-2 Kalibrera rodergivaren

Denna procedur matchar rodergivaren mot rodet.

Obs

- Tryck på **ESC** om du önskar avbryta kalibreringen.
- Om du inte rör rodet när du beordras göra det, eller om rodergivaren inte fungerar, kan G-PILOT inte avsluta kalibreringen. G-PILOT visar CALB FAIL. Tryck på ESC, åtgärda problemet och gör om kalibreringen.
- Vid normal drift vrider inte G-PILOT rodet närmare än 3° mot ett ändstopp.

RFU CAL

Gå till RFU CAL i menyn DEVICES
(Se G-PILOT 3100 Bruksanvisning).

ENT

CENTRE

Vrid manuellt rodet tills det är midskepps.



ENT

MAX PORT

Vrid manuellt rodet till det ändstopp där båten svänger åt babord



ENT

MAX STBD


Vrid rodet manuellt till det ändstopp där båten svänger åt styrbord



ENT

ANGLE 25

Mät rodevinkeln relativt midskepps med rodet (30° i detta exempel).



Tryck på < eller > för att mata in den uppmätta rodevinkeln (30° i detta exempel).

ANGLE 30

ENT

CENTRE


Vrid manuellt rodet tills det är midskepps.



ENT

STAND CLR

Stå inte i vägen för roder och roderlänkar och ta bort allt som stör roders väg mellan ändstoppen. G-PILOT ska nu vrida rodet.




ENT

TEST LIMS

G-PILOT vrider rodet till det ena ändstoppet, till det andra och sedan tillbaka till midskepps.

Du kan när som helst trycka på **ESC** för att stoppa rodet.

ENT



Visad rodevinkel.



120°

ACPT CAL

7°

Vrid på det manuella rodet så att du vrider det från det ena ändstoppet till det andra och kontrollerar att rodevinkeln visas korrekt (7° i detta exempel). Avbryt kalibreringen genom att trycka på **ESC**.

ENT

CALB DONE

Rodergivaren är nu kalibrerad.

ENT

▼ Kalibreringen är slutförd.

5 Försök i till sjöss

Utför försöken ute på sjön:

- Efter att du är klar med inställningarna vid kaj (se kapitel 4).
- Kontrollera funktionerna hos G-PILOT 3100. Vid försöken till sjöss, seglar du ut

på öppet vatten där det inte finns några andra fartyg eller hinder. Sjön ska vara lugn, vindhastigheten så låg som möjligt och inga strömmar.

5-1 Kalibrera kompassen

Obs

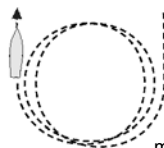
- Tryck när som helst på **ESC** om du önskar avbryta kalibreringen.
- Om båten inte svänger som du vill att den ska, eller om kompassen inte fungerar, kan kalibreringen inte slutföras och G-PILOT visar CALB FAIL. Tryck på **ESC**, åtgärda problemet och gör om kalibreringen.
- Lokala störningar i magnetfältet kan påverka kompassen. Kalibreringen måste utföras på avstånd från stora metallbyggnader, exempelvis hamnar, stora fartyg etc.; detta är användarens ansvar.
- Försäkra dig om att bägge källorna refererar till samma norr (sann eller magnetisk) Om din magnetiska kompass inte är kalibrerad, kan du använda en annan källa för kursen. Om du använder båtens kompass, försäkra dig om att deviationstabellerna är applicerade för autopilotens kompass.

Sätt på G-PILOT 3100 (Se G-PILOT 3100 Bruksanvisning). Använd det manuella rodet för att segla på rak kurs med låg hastighet.

CSU CAL

Gå till CSU CAL i menyn DEVICES (Se G-PILOT 3100 Bruksanvisning).

TURN BOAT



Använd det manuella rodet för att göra 2,5 svängar, stadigt åt styrbord eller babord.

Svängarna ska vara mjuka och kontinuerliga i en riktning. Varje hel sväng ska ta cirka 1 till 2 minuter att genomföra. G-PILOT upptäcker när båten har utfört 2,5 svängar och går automatiskt till nästa steg.

Detta steg riktar in kompassen. Om G-PILOT är inkopplad till en GPS trycker du två gånger på MENU för att hoppa över detta steg och acceptera kalibreringen. Rikta sedan in kompassen mot GPS:en (se kapitel 6-1-2).

Använd en noggrann kompass eller extern GPS för att finna båtens aktuella kurs. Om du använder en extern GPS, segla så fort som det är bekvämt för att se till att kursen är korrekt.

Använd det manuella rodet för att hålla rak kurs och se till att båtens kurs inte ändras under detta steg.

023°
< ALIGN >

Om, t.ex. den verkliga kursen är 20° och den visade kursen är 23°:

Tryck på < eller > för att mata in den aktuella kursen (20° i detta exempel).

020°
< ALIGN >



ENT ↓

020°
ACPT CAL

Vrid det manuella rodet till olika kurser, och kontrollera att den kurs som visas är nära den aktuella kursen.

Avbryt kalibreringen genom att trycka på **ESC**

ENT ↓

CALB DONE

Kompassen är kalibrerad.

ENT ↓
Kalibreringen är slutförd.

6 Rikta in kompassen och rodret

Kompassen eller rodret kan riktas in separat.

6-1 Rikta in kompassen

Detta riktar in G-PILOT 3100:s kompass att visa korrekt kurs.

6-1-1 Rikta in G-PILOT 3100:s kompass mot en referenskompass

Använd en noggrann kompass eller extern GPS för att finna båtens aktuella kurs. Om du använder en extern GPS, segla så fort som det är bekvämt för att se till att kursen är korrekt.

Använd det manuella rodret för att hålla rak kurs och se till att båtens kurs inte ändras under denna procedur.

Gå till ALIGN HDG i menyn DEVICES (Se G-PILOT 3100 Bruksanvisning).



ALIGN HDG

ENT

023°
< ALIGN >

Om, t.ex. den verkliga kursen är 20° och den visade kursen är 23°:

Tryck på < eller > för att mata in den aktuella kursen (20° i detta exempel).

020°
< ALIGN >

ENT

Kompassen kan riktas in antingen mot en referenskompass eller en GPS som är ansluten till G-PILOT 3100. Se till att det inte är någon sidvind eller ström.

6-1-2 Rikta in G-PILOT 3100:s kompass mot en GPS som är ansluten till G-PILOT 3100

Segla så fort som det är bekvämt för att försäkra att kursen är tillförlitlig.

Använd det manuella rodret för att hålla rak kurs och se till att båtens kurs inte ändras under denna procedur.

Gå till ALIGN GPS i menyn DEVICES (Se G-PILOT 3100 Bruksanvisning).



ALIGN GPS

ENT

G-PILOT 3100 registrerar GPS-kursen.

Vrid det manuella rodret till olika kurser, och kontrollera att den kurs som visas är nära den aktuella kursen.

Kalibreringen är slutförd.

6-2 Rikta in rodret

Detta ställer in rodret för att hålla en rak kurs. Kontrollera att det inte är sidvind eller ström.

Använd det manuella rodret för att hålla rak kurs och se till att båtens kurs inte ändras under denna procedur.

CENTR RFU

Gå till CENTR RFU i menyn DEVICES (Se G-PILOT 3100 Bruksanvisning).



ENT

G-PILOT 3100 registrerar rodrets position och sätter rodrevinkeln till noll.

Kalibreringen är slutförd.

Bilaga A – Specifikationer

Elektriska data

- Högeffekt matning 10,5 till 16,5 V DC, 20 A maximalt
- lågeffekt matning för 10,5 till 16,5 V DC:
 - Kopplingsbox: 80 mA.
 - Varje bildskärm, 30 mA utan bakgrundsbelysning, 110 mA med full bakgrundsbelysning.
 - Andra marina instrument: se instrumentets bruksanvisning.

Inkopplingar

- Inkoppling via NavBus till andra Navman instrument.
- NMEA 0183 utgångar: HDG, HDT, RSA; inputs APA, APB, BOD, BWC, MWD, MWV, RMA, RMB, RMC, VHW, VTG, XTE
- NMEA 0183 portar:
 - NMEA 1: Ingång
 - NMEA 2: Kan programmeras som ingång eller utgång

Normöverensstämmelse

- EMC överensstämmelse
 - USA (FCC): Part 15 Klass B.
 - Europe (CE): EN50081-1, EN50082-1
 - Nya Zeeland och Australien (C Tick): AS-NZS 3548.
- Miljö:
 - Kompass, gyro, rodergivare: helt vattentäta.
 - Bildskärm: IP66 framifrån när den är korrekt monterad.
 - Kopplingsbox: kräver en sval, torr och ren miljö.

Kopplingsboxens anslutningskontakter:

Plint	Signal
1	Positiv från högeffekt matning 10,5 till 16,5 V DC, 20 A maximalt
2	Negativ anslutning från högeffekt matning
3	Styrmaskineri negativ utgång
4	Styrmaskineri positiv utgång

Kopplingsboxen kontaktanslutningar:

Plint	Signal
1	Positiv lågeffekt matning 10,5 till 16,5 V DC, 80 mA maximalt
2	Negativ lågeffekt matning
3	NavBus +
4	NavBus -
5	NMEA neutral
6	NMEA in 1
7	NMEA in 2
8	Utgång för styrkopplingsrelä, bryter mot jord för att sätta på reläet, 30 V DC, 300 mA maximalt

Kablage till bildskärmen för ström/data:

Wire	Signal
Röd	Positiv matning: 10,5 till 16,5 V likström, 30 mA utan bakgrundsbelysning, 110 mA med bakgrundsbelysning.
Svart	Negativ matning
Orange	NavBus +
Blå	NavBus -
Gul	Fabriksanvändning (isolera, klipp inte av)
Vit	Fabriksanvändning (isolera, klipp inte av)
Grön	Externt alarm, "dras ner mot" jord, 30V likström och max 250 mA.

Bilaga B – Larm och varningsmeddelanden

Larmvisning	Anledning till meddelandet	Rekommenderad åtgärd av användaren	Notas
BAT ALARM	Batterispänningen är mindre än det minimum som satts av användaren	Kontrollera batterierna Koppla ifrån G-PILOT om spänningen är för låg	a
CAL ERROR	G-PILOT:s rodergivare eller kompass är inte kalibrerad	Kalibrera bägge enheterna (Se kapitlen 5-2 och 6-1)	a
CCH ERROR	Strömmen till kopplingen är för hög	Kontrollera kopplingens anslutning	a s
CE ALARM	Kursfelet har överskridit det maximum som användaren satt	Styr båten manuellt mot kursen	a

CSU ERROR	Kompassen sänder inte data till huvudenheten (kopplingsboxen)	Kontrollera att kompassen är ansluten till kopplingsboxen; reparera kompassen	a s
CUR ALARM	Strömmen till styrmaskineriet har överskridit det maximum som användaren satt	Kontrollera så att inte styrmaskineriet har låst sig eller fastnat Öka larmvärdet	a s
DRV ERROR	Rodervinkeln ändras inte av styrmaskineriet.	Kontrollera att maskinen är påsatt Kontrollera att RFU (rodergivaren) är ansluten till rodret Kontrollera säkringarna i kopplingsboxen Kontrollera styrmaskineriet Kontrollera GPS-driften	a s
GPS ERROR	GPS har slutat sända data till huvudenheten (kopplingsboxen)	Kontrollera GPS-anslutningen	a c s
GSU ERROR	Gyrot sänder inte data till huvudenheten (kopplingsboxen)	Kontrollera att gyrot är anslutet till kopplingsboxen; reparera gyrot Låt reparera kopplingsboxen eller bildskärmen	a s
MCU ERROR	Huvudenheten (kopplingsboxen) skickar inte data till bildskärmen	Kontrollera att bildskärmen är inkopplad till kopplingsboxen Låt reparera kopplingsboxen eller bildskärmen	a s
NAV ERROR NEXT WPT?	GPS navigerar inte mot en waypoint när du försöker koppla in G-PILOT Båten har nått en waypoint (i GPS-läge och med WPT AKN på)	Starta GPS-navigering till en waypoint eller längs en rutt Tryck på någon tangent för att tysta larmet. Tryck sedan på ENT för att styra mot nästa waypoint eller tryck ESC för att återgå till viloläget (STBY).	m
NO DATA eller	G-PILOT tar inte mot GPS-data när du sätter läget till GPS G-PILOT tar inte mot vinddata när du sätter läget till Vind	Kontrollera GPS-driften Kontrollera GPS-anslutningen Kontrollera att vindinstrumentet fungerar Kontrollera vindinstrumentets inkoppling	m m
NVM ERROR PHA ERROR RFU ERROR	Huvudenhetens minne har skadats Rodret svänger åt fel håll mot rodergivaren Roderlägesgivaren har slutat sända data till huvudenheten (kopplingsboxen)	Låt reparera huvudenheten Kontrollera rodergivaren. Utför en roderkalibrering Kontrollera att roderlägesgivaren är inkopplad till kopplingsboxen	a s a s a s
ROUTE END	Båten har kommit till slutet av en GPS-rutt	Låt laga roderlägesgivaren Tryck på ESC för att byta till STBY (viloläge) eller på ENT för att ändra till kompassläget, segla vidare med nuvarande kurs	
TRK ERROR	G-PILOT har bytt till GPS -läge men båten är alltför långt ur kurs	Tryck på ESC för att återvända till STBY (viloläget) eller tryck ENT för att låta G-PILOT styra båten till rätt kurs. Ändra vinkeln mot vinden	m
TAK ERROR	I Vindläget försöker autopiloten slå åt fel håll eller att båten kommer att hamna med vinden rakt framifrån		
WND ALARM	Vindvinkeln har ändrats med mera än inställningen för larmet	Ändra SWA Ändra till kompassläget	a
WND ERROR	Vindinstrumentet har slutat sända data till huvudenheten (kopplingsboxen)	Kontrollera att vindinstrumentet fungerar Kontrollera vindinstrumentets inkoppling	a c s
XTE ALARM	XTE har överskridit det maximum som användaren satt	Styr båten manuellt mot kursen	a

- Notas a Larmet ljuder i interna och externa (tillbehör) summrar; tryck på någon knapp för att tysta larmet och tryck sedan på **ESC** för att ta bort larmmeddelandet.
- c G-PILOT 3100 ändrar till **Kompassläget**
- m G-PILOT 3100:s läge ändras inte
- s G-PILOT 3100 ändrar till STBY (viloläge)

Bilaga C – Felsökning

Denna felsökningsguide förutsätter att du läst och förstått manualen.

Det går ofta att lösa problem utan att behöva sända tillbaka apparaten till tillverkaren för reparation. Följ anvisningarna i detta felsökningsavsnitt innan du kontaktar din Navman återförsäljare.

Det finns inga delar som du kan reparera själv. Speciella metoder och testutrustning krävs för att garantera att apparaten blir korrekt ihopmonterad igen. Reparationer av apparaten får endast utföras av ett servicecenter som godkänts av Navman. Garantin upphävs om användarna själva reparerar apparaten. Du finner mer information på vår webbplats: www.navman.com

1 Apparaten sätts inte på:

- Säkringen har gått eller en automatsäkring har löst ut.
- Batterispänningen ligger utanför området 10,5 till 16,5V likström.
- Ström- / datakabel är skadad.

2 G-PILOT 3100 ändrar kurs för ofta:

- Värdet på response är för lågt (se *G-PILOT 3100 Bruksanvisning*).

3 När du seglar på en rak kurs, driver båten från sida till sida på kursen:

- Båten ska driva från sida till sida av kursen när G-PILOT 3100:s styrning är optimerad.
- Ändra till en profil som passar för båtens hastighet och förhållandena på sjön (se *G-PILOT 3100 Bruksanvisning*).
- Om båten driver för långt ur kurs, justera respons, ratio, motroder, GPS-förstärkning (om G-PILOT är i GPS-läge) eller vindförstärkning (om G-PILOT är i vindläge) (se *G-PILOT 3100 Bruksanvisning*).

4 När du seglar på en rak kurs, driver båten ur kurs:

- Ändra till en profil som passar för båtens hastighet och förhållandena på sjön (se *G-PILOT 3100 Bruksanvisning*).
- Justera respons, ratio, motroder, GPS-förstärkning (om G-PILOT är i GPS-läge) eller vindförstärkning (om G-PILOT är i vindläge) (se *G-PILOT 3100 Bruksanvisning*).

5 När du gör en stor kursändring, följer inte båten den förväntade kursen:

- Ändra till en profil som passar för båtens hastighet och förhållandena på sjön (se *G-PILOT 3100 Bruksanvisning*).
- Kontrollera att inte svänggraden är för låg (gå till TURN RATE i menyn OPTIONS (alternativ), se *G-PILOT 3100 Bruksanvisning*).
- Justera förstärkningen för motroder (se *G-PILOT 3100 Bruksanvisning*).

6 Båten svänger för skarpt:

- Reducera svänggraden (gå till TURN RATE i menyn **OPTIONS** (alternativ), se *G-PILOT 3100 Bruksanvisning*).

7 Ordet SIMULATE blinkar på bildskärmen, värdena som visas är oväntade:

- Apparaten är i simuleringsläget (se *G-PILOT 3100 Bruksanvisning*).

8 Det bildas imma i bildskärmen:

- Fuktig luft har trängt in i ventilationsöppningen på apparatens baksida. Lufta ur båten eller kör autopiloten med full bakgrundsbelysning.
- Vatten har kommit in i ventilationsöppningen. Skicka tillbaka apparaten för service.

Tärkeää	62
1 Esittely	63
1-1 Tyypillinen asennus	63
1-2 G-PILOT 3100 käyttö muiden laitteiden kanssa	64
1-2-1 Muiden laitteiden käyttö	64
1-2-2 NavBus	64
1-2-3 NMEA	64
2 G-PILOT 3100 laitteisto	65
2-1 Mitä tulee G-PILOT 3100:n mukana	65
2-2 Muut tarvittavat osat	66
3 Asennus	66
3-1 Asennus järjestys	66
3-2 Asennus opas	67
3-2-1 Sijainti opas	67
3-2-2 Kaapelointi opas	67
3-3 Pääyksikön asennus	68
3-4 Virtalähteiden ja ohjauksyksikön asennus	69
3-4-1 Virtalähteiden asennus	69
3-4-2 Ohjauksyksikön asennus	70
3-5 Peräsinkulma-anturin asennus	74
3-6 Kompassin asennus	77
3-7 Gyron asennus	79
3-8 Näytön ja muiden laitteiden asennus	81
4 Laituriasetukset	83
4-1 Aloita laituriasetukset	83
4-2 Peräsinkulma-anturin kalibrointi	84
5 Meritestit	85
5-1 Kompassin kalibrointi	85
6 Kompassin ja peräsimen kohdistus	86
6-1 Kompassin kohdistus	86
6-2 Peräsimen kohdistus	86
Liite A – Erittelyt	87
Liite B – Hälytykset ja varoitus viestit	87
Liite C- Vianetsintä	89
Liite D – Yhteystiedot	90

Tärkeää

Instrumentin ja anturin/ien asennus on yksinomaan omistajan vastuulla, jos sattuu vahinkoja. Tämän tuotteen käyttäjä on yksin vastuussa valvoakseen, että veneilee turvallisesti.

Valinnat, sijainti ja kaikkien komponenttien asennus autopilotin järjestelmässä on kriittistä. Jos asennusta ei ole tehty oikein, laite ei voi toimia parhaalla mahdollisella tavalla. Jos olet epävarma, kysy Navman kauppiaaltaasi. Varmista, että mitkään asennus työt eivät heikennä venettä. Kysy veneen valmistajalta, jos olet epävarma.

G-PILOT 3100 käyttö:

- G-PILOT 3100 on tehty helpottamaan ohjaajan työtä, päätarkoituksena ei ole ohjata venettä.
- G-PILOT 3100 ei ole tarkoitettu käytettäväksi äärimmäisissä olosuhteissa tai lähellä muita veneitä, vaarallisilla vesillä tai maissa.
- G-PILOT 3100 ei voi kontrolloida venettä paremmin kuin ruorimies. Suhteettomissa olosuhteissa ohjaa venettä käsin.
- Älä jätä ohjausta valvomatta. Pidä vahtia koko ajan. Ohjaajan tulee valvoa aina veneen kurssia ja G-PILOT 3100 ja olla valmiina palaamaan käsiohjaukselle.
- G-PILOT 3100 suorituskyky voi häiriintyä jostakin viasta, sää olosuhteista, huonosta asennuksesta tai käytöstä.

NAVMAN EI VASTAA MISTÄÄN VAHINGOISTA TAI ONNETTOMUUKSISTA MITÄ TUOTETTA KÄYTETTÄESSÄ VOI TAPAHTUA.

Navman kehittää jatkuvasti tuotteitaan siksi varaamme oikeuden tehdä muutoksia tuotteisiin milloin tahansa, mitä ei ehkä ole kuvattu tässä ohjeessa. Ota yhteys lähimpään Navman toimistoon jos tarvitset lisäapua.

Koskien kieltä: Tämä esitys, mitä tahansa määräystä ohjeissa, käyttäjän oppaissa ja muissa tiedoissa koskien tuotetta (Dokumentaatio) on voitu kääntää joksikin, tai jostakin muusta kielestä (Käännös). Missä tahansa tapahtumassa on ristiriitaa dokumentaation käännöksessä, Englannin kielinen versio on aina virallinen versio dokumentaatiosta.

Copyright © 2003 Navman NZ Limited, New Zealand. Kaikki oikeudet varataan. Navman on Navman NZ Limitedin omistama rekisteröity tuotemerkki.

1 Esittely

Tämän ohjeen käyttö

Tämä ohje ohjaa kuinka G-PILOT 3100 asennetaan ja asetukset tehdään. Seuraa erillistä G-PILOT 3100 Käyttöohjetta ja tietoa kuinka käytät G-PILOT 3100.

Asenna G-PILOT 3100, sinun pitää tehdä asennus, laituriasetukset ja meritestit (katso osa 3, 4 ja 5).

Tee täydet asetukset G-PILOT 3100:lle jos joku osa on vaihdettu tai joku ongelma on löytynyt, tee laituriasetukset ja meritestit (katso osa 3, 4 ja 5).

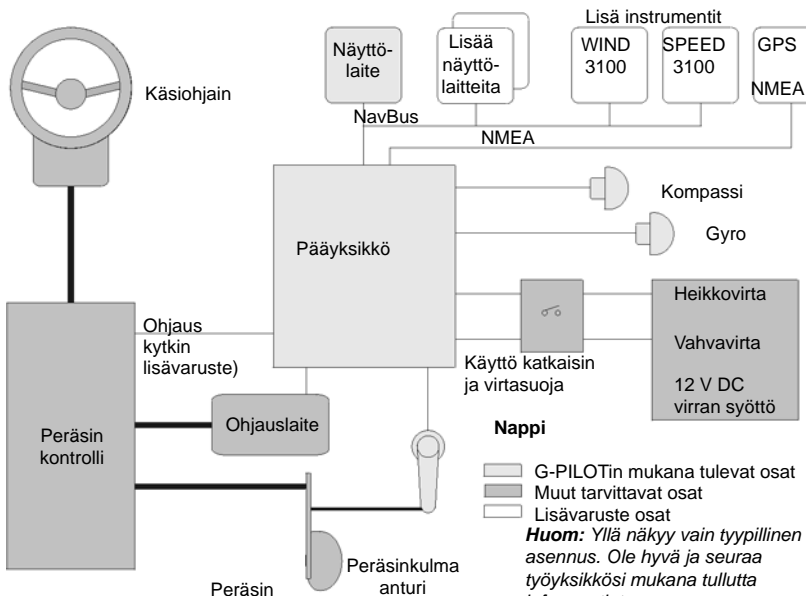
Varmista että G-PILOT 3100 toimii oikein, tee meritestit (katso osa 5).

Puhdistus ja huolto

Puhdista G-PILOT 3100 osat kuivalla liinalla tai miedolla pesuaineella. Vältä hiovia puhdistusaineita, bensiiniä tai muita liuottimia.

Älä maalaa mitään muita osia kuin kaapelit G-PILOT 3100:sta.

1-1 Tyypillinen asennus



1-2 G-PILOT 3100 käyttö muiden laitteiden kanssa

1-2-1 Käyttö muiden laitteiden

kanssa

G-PILOT 3100 voi käyttää dataa muilta laitteilta:

GPS: GPS tai karttaplotteri, kuten Navman TRACKER 5000 sarja karttaplottereita pitää kytkeä G-PILOT 3100:aan G-PILOT 3100 toimiessa GPS tilassa (katso G-PILOT 3100 Käyttöohje). **Huom:** GPS liitetään NMEA sisään tuloon.

TUULI: tuulimittari, kuten Navman WIND 3100 sarja, pitää kytkeä G-PILOT 3100:aan G-PILOT 3100 toimiessa **WIND** tilassa (katso G-PILOT 3100 Käyttöohje).

NOPEUS: nopeusmittari, kuten:

- Navmanin SPEED 3100 siipipyöräanturilla
- tai GPS tai karttaplotteri, kuten Navmanin TRACKER 5000 sarja karttaplottereita voidaan kytkeä G-PILOT 3100:iin lisäämään ohjaus tarkkuutta.

Huomioi: *Nopeus siipipyöräanturilta on nopeus veneen liikkuessa veden läpi. Nopeus GPS:ltä on nopeus maan yli. Jos vedessä on virtausta niin nämä ovat kaksi eri nopeutta. Jos G-PILOT 3100 on kytketty siipipyöräanturiin ja GPS:sään, niin G-PILOT 3100 käyttää automaattisesti nopeutta siipipyöräanturi mittarilta.*

1-2-2 NavBus

NavBus on Navmanin omistama järjestelmä jolla voidaan kytkeä useita instrumentteja yhteen yksillä anturisarjoilla. Kun laitteet on kytketty NavBusilla:

- Jos vaihdat yksiköitä, hälytyksiä tai kalibroiti yhden laitteen, sitten arvot muuttuvat automaattisesti myös muissa saman tyyppisissä mittareissa.
- Jokainen instrumentti voidaan nimetä instrumenttiryhmään, taustavaloryhmä (katso BKL GROUP, FACTORY menussa G-PILOT 3100 Käyttöohje). Jos muutat taustavaloa instrumenttiryhmässä 1, 2, 3 tai 4 niin taustavalo muuttuu automaattisesti muissa instrumenteissa samassa ryhmässä. Jos muutat taustavaloa instrumentissa ryhmässä 0 niin se ei vaikuta muihin.

- Jos hälytyn hälyttää, vaimenna se mistä tahansa näytöstä joka voi näyttää sen. Lisätietoa, *katso NavBus asennus- ja käyttöohje. Huomioi: GPS pitää kytkeä NMEA sisään tuloon.*

NavBus ja G-PILOT 3100

- G-PILOT 3100 toimii automaattisesti lisänäytön kanssa.
- G-PILOT 3100 voi vastaanottaa dataa Navmanin WIND 3100:lta NavBusin kautta.
- G-PILOT 3100 voi vastaanottaa dataa Navmanin SPEED 3100:lta NavBusin kautta.

1-2-3 NMEA

NMEA on teollisuus standardi., mutta ei niin joustava kuin NavBus joka on tarkoitettu mittareiden yhdistämiseen. G-PILOT 3100:lla on yksi NMEA sisään menoportti jota voidaan konfiguroida sisään- tai ulosmenoksi (*katso G-PILOT 3100 Käyttöohje*).

G-PILOT 3100 NMEA sisään menot

GPS: G-PILOT 3100 voi ottaa NMEA GPS dataa sisään yhteensopivilta GPS:itä tai karttaplottereita, kuten Navmanin TRACKER 5000 sarjan karttaplotterit:

- XTE (APA, APB tai XTE lausekkeet) tarvitaan G-PILOT käyttöön GPS tilassa
- BRG (APA lauseke) ja BOD (APA tai APB lausekkeet) ovat optiona ja lisäävät suorituskykyä.
- COG (VTG lauseke) on optiona ja voidaan näyttää.

TUULI: G-PILOT 3100 voi vastaanottaa NMEA tuuli dataa yhteensopivalta tuulimittarilta:

- Todellinen tai suhteellinen tuulen suunta (MWV lauseke) tarvitaan G-PILOT käyttöön *tuuli* tilassa.

NOPEUS: G-PILOT 3100 voi vastaanottaa NMEA nopeus dataa yhteensopivalta nopeusmittarilta:

- SOG (VTG lauseke) on optiona ja parantaa suorituskykyä.

Jos G-PILOT 3100 on kytketty Navman 3100 tuuli- tai nopeusmittariin käyttämällä NavBusia, silloin G-PILOT 3100 vastaanottaa automaattisesti tuuli- ja nopeusdataa jolloin NMEA kytkentää ei tarvita.

G-PILOT 3100 NMEA ulosotot

NMEA 2 portti voidaan konfiguroida sisään tai ulos kytkentään:

- jompikumpi suunta (HDT&HDT) ja ruorikulma (RSA) kerta/sekunti
- tai suunta (HDG) kymmenen x sekunti (katso NMEA 2 DAT, FACTORY menussa, katso G-PILOT 3100 Käyttöohje).

2 G-PILOT 3100 laitteisto

2-1 G-PILOT 3100 mukana tulevat



Pääyksikkö



Peräsinkulma-anturi



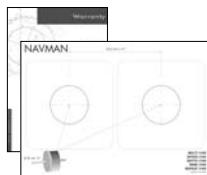
Näyttölaite



Kompassi, 10 m kaapelilla



Gyro, 10 m kaapelilla



Takuukortti ja näytön asennustarra



Asennusohje, Käyttöohje.



Näytön suojakansi



Asennustarvikkeet, kaapelin suojus, vedonpoistaja, varasulakkeet



2 mm (#14) kaksoiskaapeli vahvavirtaa varten

2-2 Muut tarvittavat osat

Virransyöttö: G-PILOT 3100 tarvitsee kaksi virtasyöttöä, molemmat 12 V DC:

- Vahvavirtasyöttö ohjausyksikölle
- Heikkovirtasyöttö G-PILOT 3100 elektroniikalle ja näytölle, tämä lähde antaa virtaa myös lisänäyttöille ja muille instrumenteille.

Virtasyötöt tarvitsevat yhden tai kaksi tavallista tai automaattisulaketta (katso osa 3-4).

Ohjausyksikkö: G-PILOT 3100 antaa energiaa hydraulipumpulle, jatkuvatoimiselle pumppu sarjalle. hydrauliselle lineaarimoottorille tai mekaaniselle arvoiltaan 12 V DC aina 20A asti.

Peräsimen liitäntä: kytke peräsinkulma-anturi peräsimeen (katso osa 3-5).

Kaapelointi, katso Kaapelin valinta taulukko osa 3-4-2.

3 Asennus

Varoitus: Oikea asennus autopilotti järjestelmässä on kriittistä laitteen suorituskyvyille. On tärkeätä lukea tämä ohje ja dokumentaatiot jotka tulevat muiden osien mukana ennen asennuksen aloittamista.

Varoitus

- G-PILOT 3100 pääyksikkö ei ole vesitiivis. Asenna laite kuivaan tilaan.
- G-PILOT 3100 näyttölaite on vesitiivis edestä. Suojaa laitteen takaosa

3-1 Asennus järjestys

Suosittelut asennus järjestys on:

- 1 Lue ensin ohjeet ja dokumentaatiot jotka tulevat muiden laitteiden mukana.
- 2 Suunnittele asennus: valitse minne asennat laitteet ja kaapelit (katso osa 3-2)
- 3 Asenna pääyksikkö (katso osa 3-3).
- 4 Asenna ohjausyksikkö ja vahva- sekä heikkovirtasyötöt (katso osa 3-4).
- 5 Asenna peräsinkulma anturi (katso osa 3-5).
- 6 Asenna kompassi (katso osa 3-6).
- 7 Asenna gyro (katso osa 3-7).
- 8 Asenna näyttölaite ja muut meri instrumentit joita käytät G-PILOT 3100 kanssa (katso osa 3-8).
- 9 Suorita laituriasetukset (katso osa 4).
- 10 Suorita meritestit (katso osa 5).

Jos olet epävarma minne osa pitäisi asentaa, asenna ja kaapelo se väliaikaisesti, tekemättä

Lisähälyttimet tai valot (lisävarusteet): Ulkoinen ulostulo on kytketty maahan, 30 V DC ja 250mA maksimi. Jos lisähälyttimet vaativat enemmän kuin 250mA, lisää rele.

Muut meri instrumentit (lisävarusteet): Tuuli, nopeus tai GPS laitteet voidaan kytkeä (katso osa 1-2).

Muut osat: Useiden laitteiden järjestelmille, kaapelointi ja kytkentä tarvitsee Navmanin kytkentä rasiaan. Rasioihin voi kytkeä helposti useita Navman laitteita yhteen (katso osa 1-2 tai NavBus Asennus- ja käyttöohje).

Yhdistys liittimiä ja 10m jatkokaapeleita on saatavilla peräsinkulma-anturin, kompassin ja gyron kaapeleille. Älä liitä enempää kuin yksi jatkokaapeli/yksikkö.

Lisätietoa, kysy Navman kauppialtaasi.

vedeltä, joka mahdollisesti voi päästä tuuletusputkesta laitteeseen ja vaurioittaa sitä. Takuu ei kata vesivaurioita jotka ovat aiheutuneet veden pääsystä laitteen takaa mittariin.

- Kompassi, gyro ja peräsinkulma anturi ovat täysin vesitiiviitä.

Varoitus Varmista, että mitkään asennus työt eivät heikennä venettä. Kysy veneen valmistajalta, jos olet epävarma.

reikiä veneeseen. Meritestien jälkeen voit asentaa ne lopullisesti.

3-2 Asennus opas

Tämä on yleisopas G-PILOT 3100 sijoitukseen ja kaapelointiin. Ohjeet erityisille osille voivat tarvita lisävaatimuksia.

3-2-1 Sijoitus opas

- Älä asenna mitään osaa missä sitä voidaan pitää käsitukena, missä se voi häiritä veneen käyttöä tai missä se voi upota.
- Älä asenna mitään osia sinne missä se voi haitata veneen vesillelaskua tai esille ottoa.
- Älä asenna mitään osaa 0.5 m lähemmäksi tutka-antennia.
- Asenna kompassi ja gyro:
 - Vähintään 1m päähän sähköisten signaalilähteestä tai häiriöistä, kuten akuista, voimavirta kaapeleista, muista veneen kaapeleista, loistevaloista, inventtereistä, radio- tai tutkalähtimistä ja antenneista.
 - Vähintään 1 m päähän esineistä jotka ovat magneettisia, kuten kompassi.

3-2-2 Kaapelointi opas

G-PILOT 3100:lla on kahdentyyppisiä kaapeleita:

Vahvavirta syöttö ja ohjausyksikkö tarvitsevat normaalisti vahvavirta kaapelit:

- Valitse kaapelin vahvuus kaapelin koko taulukosta (katso osa 3-4-2).
- Vie vahvavirta kaapelit vähintään 1 m päästä muista elektroniikka kohteista veneessä.
- Pidä kaapelit niin lyhyinä kuin mahdollista.
- Kaksois 2 mm (#14) kaapeli toimitetaan G-PILOT 3100 mukana ja voidaan käyttää vahvavirta kaapelina jos sen mitta on sopiva.

Kaikki muut kaapelit ovat heikkovirralla:

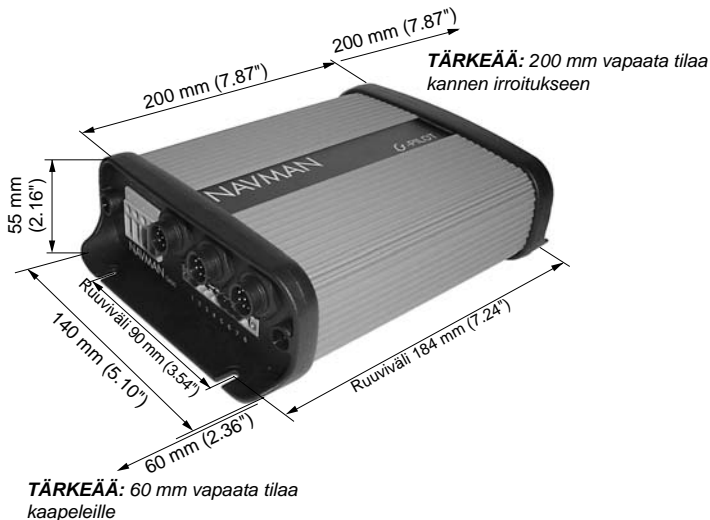
- Asenna virta kaapelit vähintään 1 m elektronisten signaalilähteistä, kuten vahvavirta kaapeleista, muista veneen kaapeleista, moottorista, loistevaloista, inventtereistä ja radio- tai tutkalähtimistä ja antenneista.
- Jos kaapeli peräsinkulma-anturille, kompassille tai gyrolle on liian pitkä, älä lyhennä kaapelia; sensijaan kelaä ylimääräinen lähelle pääyksikköä.
- Kaapeli peräsinkulma-anturille, kompassille tai gyrolle voidaan pidentää lisäämällä 10 m jatko kaapeli liittimellä. Älä lisää kuin yksi jatko/yksikkö.

Kun asennat kaapeleita:

- Älä rusenna, purista tai venytä kaapelia.
- Suojaa kaapeli säännöllisin välein.
- Varmista, että liittimet tai navat eivät ole pilssissä.

3-3 Pääyksikön asennus

Mitat



Asennus

Etsi sopiva paikka laitteelle:

- Kuiva, viileä paikka, jos mahdollista ei konehuoneeseen.
- Lähelle vahvavirtasyöttöä ja ohjausyksikköä, minimoidaksesi vahvavirtakaapelin pituuden.
- Helposti asennettavaan ja huollettavaan paikkaan.
- Jos mahdollista pystysuoraan laipioon, mikä ei tärise.
- Seuraa sijoitusopasta (katso osa 3-2-1).

Asenna laite siten, että kaapeliliittimet ovat pohjalla tai toisella sivulla, käytä mukana tulleita ruuveja. Älä asenna laitetta liittimet ylöspäin, koska kosteus voi mennä siten laitteen sisään.

3-4 Virran syöttöjen ja ohjauslaitteen asennus

3-4-1 Virran syöttöjen asennus

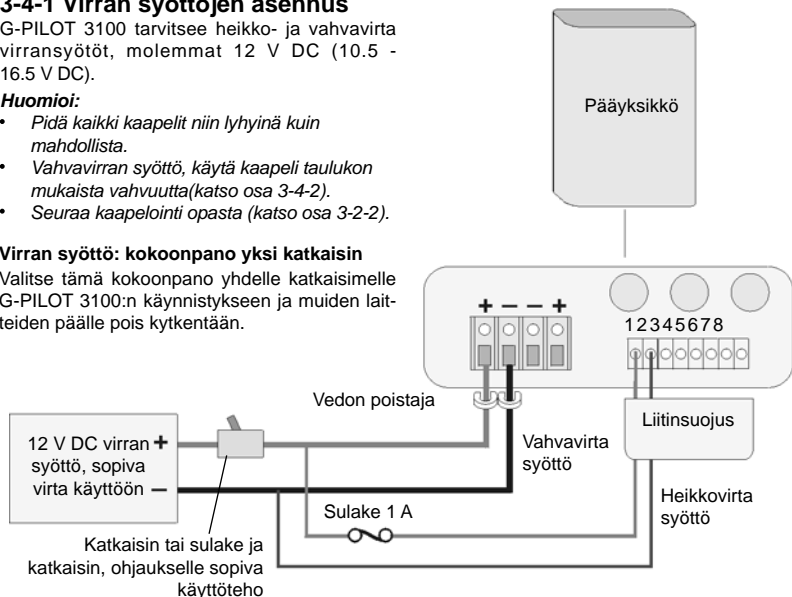
G-PILOT 3100 tarvitsee heikko- ja vahvavirta virransyötöt, molemmat 12 V DC (10.5 - 16.5 V DC).

Huomioi:

- Pidä kaikki kaapelit niin lyhyinä kuin mahdollista.
- Vahvavirran syöttö, käytä kaapeli taulukon mukaista vahvuutta (katso osa 3-4-2).
- Seuraa kaapelointi opasta (katso osa 3-2-2).

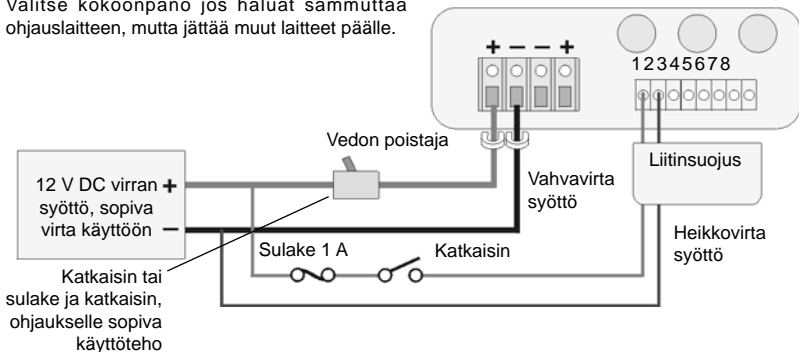
Virran syöttö: kokoonpano yksi katkaisin

Valitse tämä kokoonpano yhdelle katkaisimelle G-PILOT 3100:n käynnistykseen ja muiden laitteiden päälle pois kytkentään.



Virran syöttö: kokoonpano kaksi katkaisinta

Valitse kokoonpano jos haluat sammuttaa ohjauslaitteen, mutta jättää muut laitteet päälle.



Huom: Jos virroitat enemmän kuin kolme lisälaitetta muita 3100 sarjaa, lisää toinen katkaisin ja sulake heikkovirtalinjaan näille lisälaitteille.

3-4-2 Ohjauksyksikön asennus

Asenna ohjauksyksikkö seuraavilla sivuilla olevan kaavion mukaan.

Huom

- Pidä kaikki kaapelit niin lyhyinä kuin mahdollista.
- Käytä kaapelitaulukon mukaista kokoa.
- Seuraa kaapelointi opasta (katso osa 3-2-2).
- Kaapeli alle #10 ei sovi suoraan neljän väylän päätelohkoon. Asenna metalli sidos tai yhdistä kaapeli #10 kaapeliin.
- Jos enemmän kuin yksi kaapeli pitää asentaa neljän väylän lohkoon, liitä kaapelit yhteen sopivalla tavalla.

Kaapelien kokotaulukko

Valitse kaapelin mitta asennukseen:

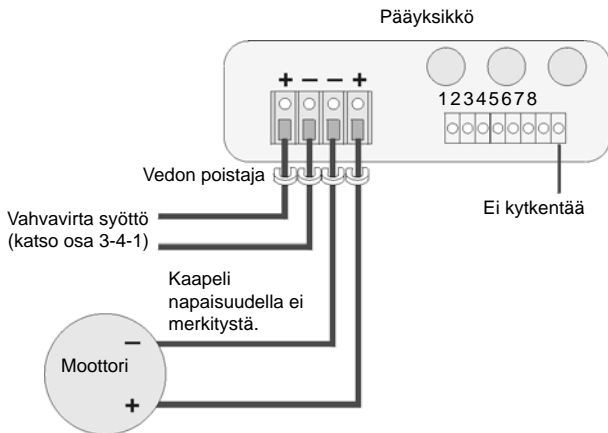
- 1 Mittaa kaapelin tarvittava pituus, esim. etäisyys pääyksiköstä vahvavirtasyötölle tai ohjauksyksikölle.
- 2 Valitse kaapelin pituus sarake ja rivi virran voimakkuus. Risteävät rivit näyttävät suositellun minimi koon kaapelille alle 3% jännitteen pudotuksella 12 V järjestelmässä.

Kaapelin pituus (pääyksiköltä virran syötölle tai ohjauksyksikölle)

Virta	0,7 m	1,5 m	2,2 m	3 m	3,7 m	4,5 m	5,2 m	6 m
1 amp	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,5	0,75	0,75
2 amp	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,5	1,5	1,5
3 amp	0,75	0,75	0,75	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5
4 amp	0,75	0,75	1,5	1,5	2,5	4	2,5	4
5 amp	0,75	0,75	1,5	2,5	2,5	4	4	4
6 amp	0,75	1,5	1,5	2,5	4	4	4	6
7 amp	0,75	1,5	2,5	2,5	4	4	6	6
8 amp	0,75	1,5	2,5	4	4	8	6	6
9 amp	0,75	1,5	2,5	4	4	8	6	6
10 amp	0,75	2,5	4	4	8	8	6	10
15 amp	1,5	4	4	6	8	10	10	16
20 amp	2,5	4	6	10	10	16	16	16

Esimerkki hydrauliohjauksesta hydraulipumpun kanssa.

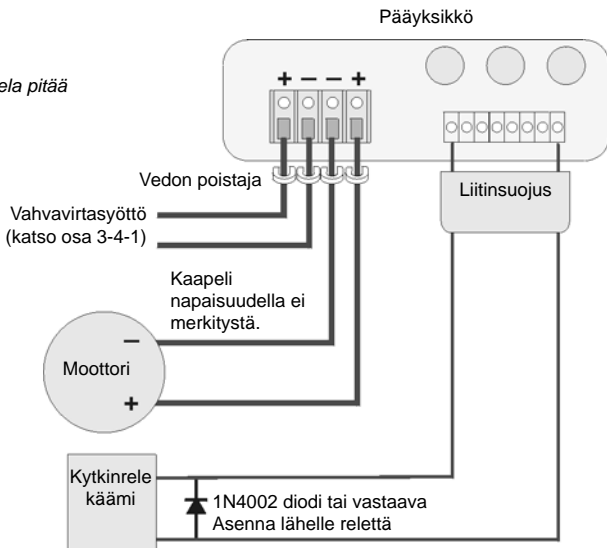
VESSEL menussa (katso G-PILOT 3100 Käyttöohje), aseta DRVE TYPE, MTR:si.



Esimerkki mekaanisella ohjauksella varustetusta veneestä hydraulisella lineaariyksiköllä purjevenessä.

VESSEL menussa (katso G-PILOT 3100 Käyttöohje), aseta DRVE TYPE, MTR:si.

Huom: Kytkinreleen kela pitää olla alle 300mA

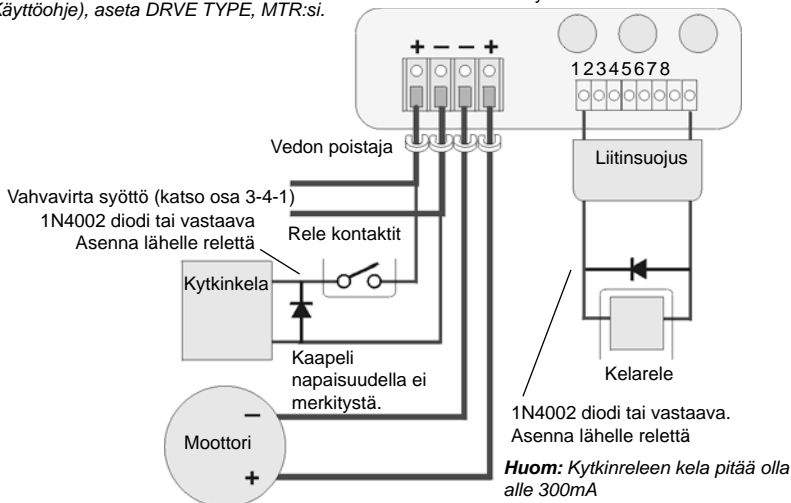


Elektronisen ohjausmoottorin ja kytkinreleen asennus

VESSEL menussa (katso G-PILOT 3100

Käyttöohje), aseta DRVE TYPE, MTR:si.

Pääyksikkö

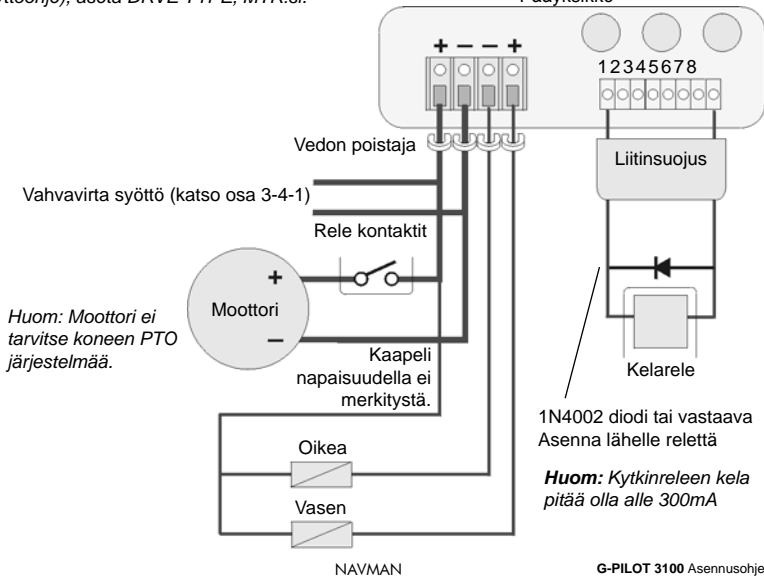


Jatkuvatoimisen pumpun ja solenoidiventtiilin asennus.

VESSEL menussa (katso G-PILOT 3100

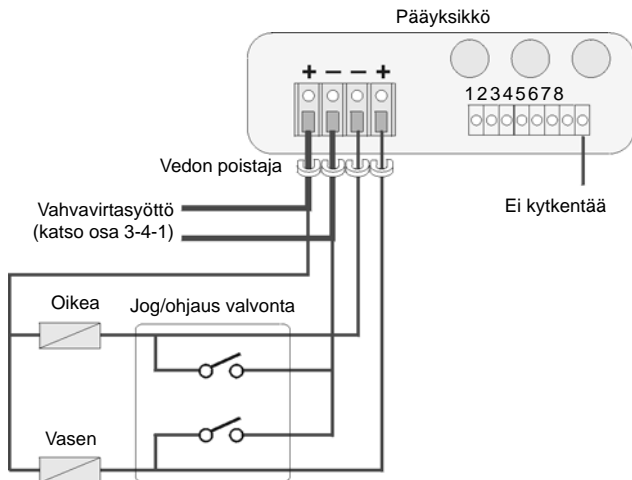
Käyttöohje), aseta DRVE TYPE, MTR:si.

Pääyksikkö



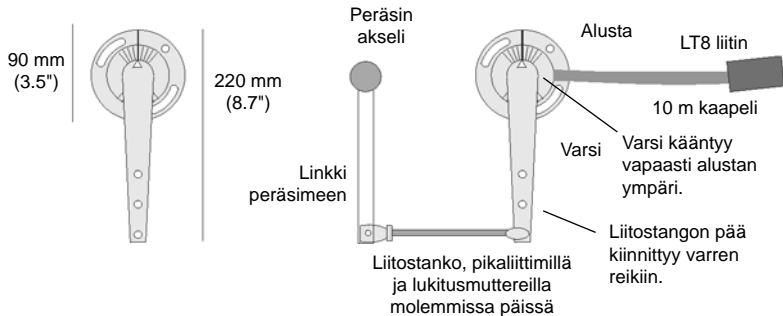
Solenoidi venttiilien tai releiden asennus jog tai elektroniseen ohjaukseen

VESSEL menussa (katso G-PILOT 3100 Käyttöohje), aseta DRVE TYPE, SPL:si.

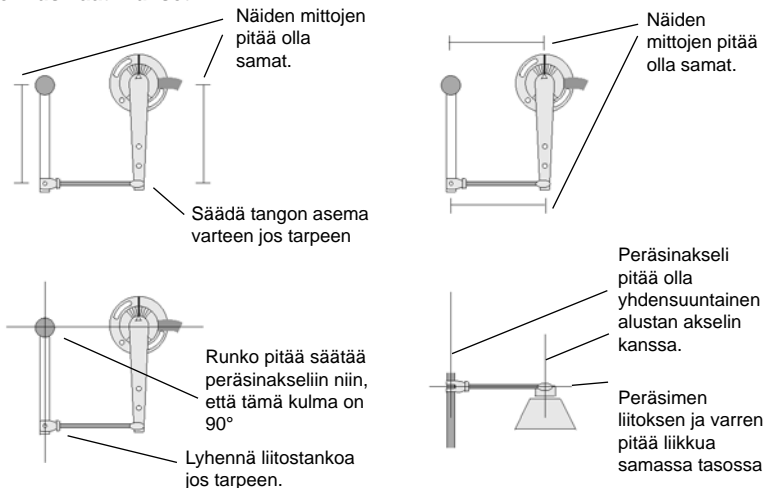


3-5 Peräsinkulma-anturin asennus

Mitat



Asennus vaatimukset



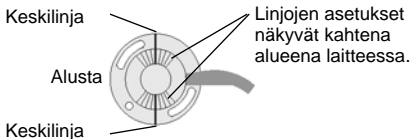
Kierre = M5

Huom

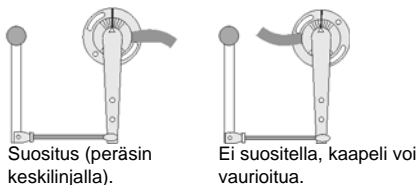
- Yksikkö on täysin vesitiivis, mutta sitä ei saa upottaa.
- Asenna yksikkö paneeliin joka ei tärise.
- Seuraa sijoitusopasta (katso osa 3-2-1).

Kohdistus

Varsi voi pyöriä vapaasti alustan ympäri. Kun peräsin on keskilinjalla, varren nuolen pitää osoittaa yhteen pisteeseen alustan keskinjalla.

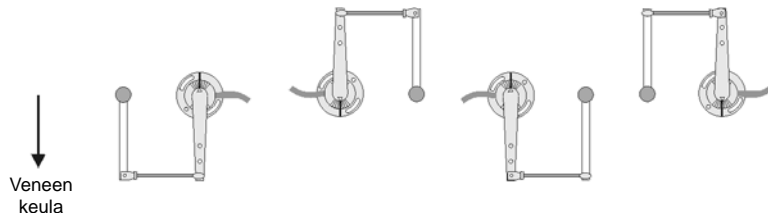


Siksi asennettaessa, alustaa voidaan kääntää kahteen asentoon. Suosittelemme että kaapeli on eri puolella kuin liittotanko.

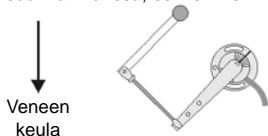


Järjestelmät

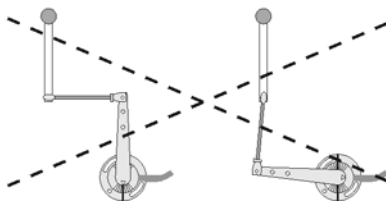
Suositus: U-muotoinen järjestelmä varsi yhdensuuntainen veneen pituus suunnassa:



Tyydyttävä: U-Muotoinen järjestelmä varsi ei ole yhdensuuntainen veneen pituus suunnan kanssa, esimerkiksi:



Ei suositella: Z-muotoinen järjestelmä: esimerkiksi:



Jos peräsin kääntyy liian pitkälle, laite ei ehkä palaudu Z-muotoon.

Asennus

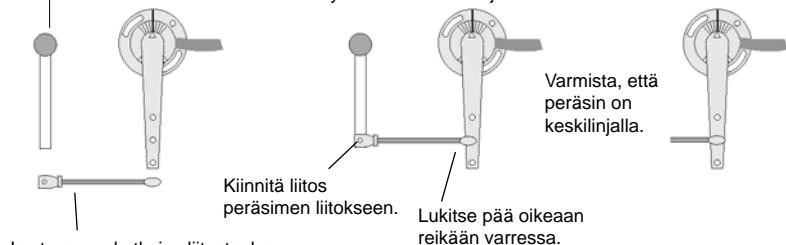
- 1 Etsi sopiva paikka ja järjestelmä laitteelle kuten edellä on esitetty.
- 2 Valitse, kokoa ja asenna sopiva peräsin liitos.
- 3 Asenna laite kuten alla esitetään:

Aseta peräsin keskiliinjaan.

Jos tarpeen, asenna alustalle korotusjalusta.

Kierrä alustaa siten, että varren nuoli osoittaa lähelle alustan keskiliinjaa. Asenna kaksi mukana tullutta ruuvia löysälle keskelle koloja.

Kierrä alustaa siten, että varren nuoli osoittaa alustan keskiliinjaan. Asenna kolmas ruuvi, kiristä kaikki ruuvit.

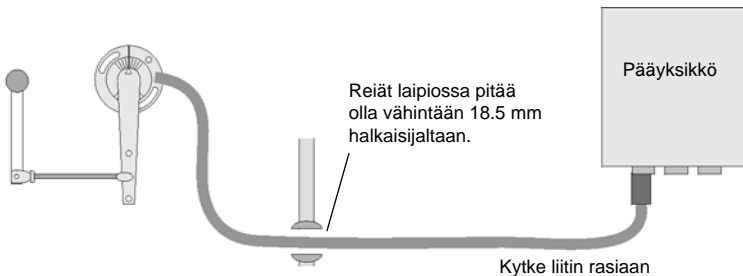


Jos tarpeen, katkaise liitostanko tästä päästä, sitten kiinnitä uudelleen ja asenna lukitusmutteri.

Kiinnitä liitos peräsimen liitokseen.

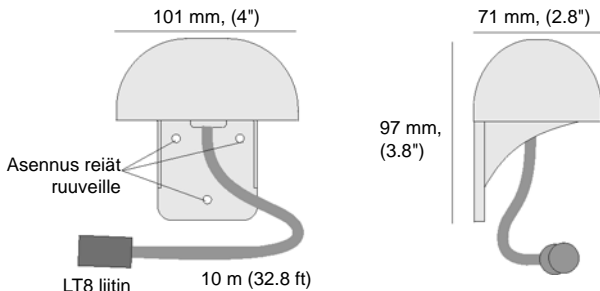
Lukitse pää oikeaan reikään varressa.

- 4 Vedä kaapeli pääyksikön taakse, seuraa kaapelointi opasta (katso osa 3-2-2).



3-6 Kompassin asennus

Mitat



Sijainti

Asenna kompassi

- Vähintään 1 m teräs- ja rautaosista, kuten:
 - teräsrunko, kansi hytti tai vahvistetusta teräsbetonirungosta
 - teräs laitteista kuten moottorista ja keittovälineistä
 - paikoista joissa teräsesineitä säilytetään, kuten ankkuriboxi ja säilytyslokerot
- Vähintään 2 m laitteista jotka ovat magneettisista tai muodostavat sähkömagneettisia kenttiä, kuten kompassi, akku, vahvavirtakaapeli, sähkömoottori, radio- tai tutkalähetin tai antenni.

- Mahdollisimman lähelle veneen painopisteen keskustaa, minimoidaksesi kompassin liikkeen veneen kallistuksessa. Jos kompassia ei voida asentaa keskelle painopiste keskustaa, niin on paras asentaa kompassi niin alas kuin mahdollista.

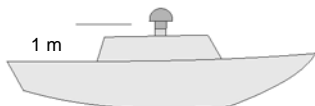
- Pysty laipioon joka ei tärise.

Laite on täysin vesitiivis, mutta sitä ei saa upottaa. Kompassia ei haittaa seuraavat metallit, ruostumaton teräs, kupari tai messinki. Seuraa sijoitus opasta (katso osa 3-2-1).

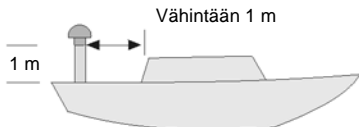
Lasikuitu- tai puurunko ja hytti: asenna kompassi keskelle painopistettä (plaanaavat rungot, painopisteen keskusta on useimmiten lähellä perää):



Teräsrunko, ei-teräs hytti: asenna kompassi 1 m rungon yläpuolelle:

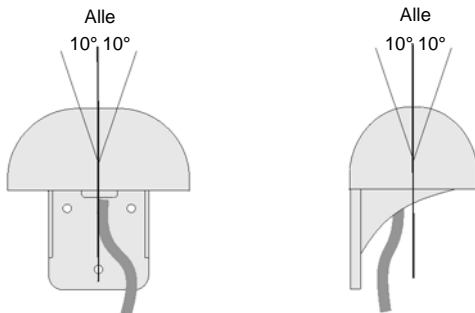


Teräsrunko ja teräshytti: asenna kompassi mastoon 1 m rungon yläpuolella ja vähintään 1 m hyttistä:

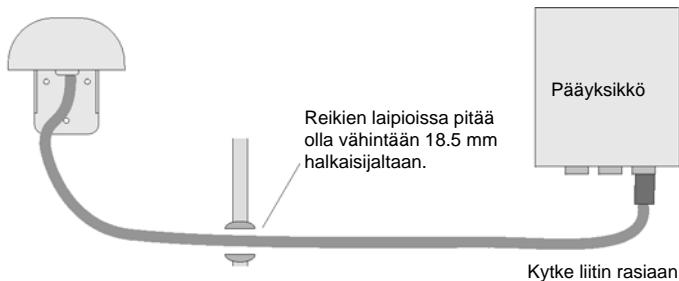


Asennus

- 1 Etsi sopiva paikka laitteelle kuten on esitetty edellä.
- 2 Asenna laite kolmella mukana seuranneella ruuvilla. Käytä tasoa varmistaaksesi, että laite on pystysuorassa 10°:teen sisällä.



- 3 Vedä kaapeli pääyksikön taakse, seuraa kaapeloiti opasta (katso osa 3-2-2).

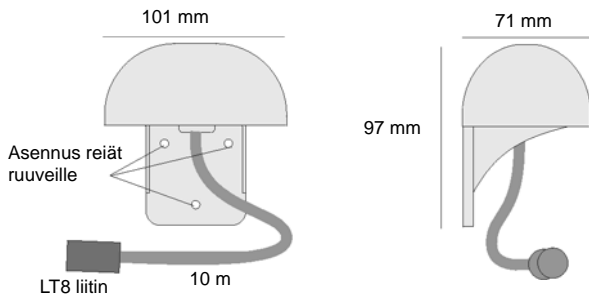


Huom

- Jos siirät kompassia huomio gyro jos virta on kytketty, odota suunnan tasaantumista.

3-7 Gyron asennus

Mitat



Sijainti

Asenna gyro mahdollisimman lähelle veneen painopisteen keskustaa, minimoidaksesi gyron liikkeit veneen kallistellussa.

Asenna gyro laipioon joka ei tärisse.

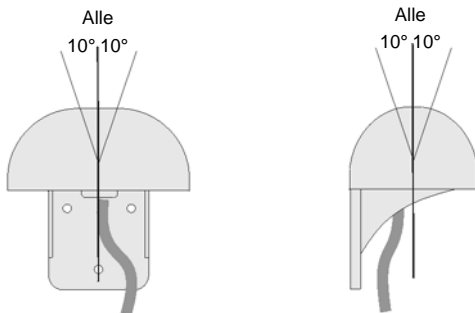
Laite on täysin vesitiivis, mutta sitä ei saa upottaa. Katso sijoitus opas (katso osa 3-2-1).

Ideaali paikka on painopisteen keskusta (plaanaavissa rungoissa se on useimmiten lähellä perää).

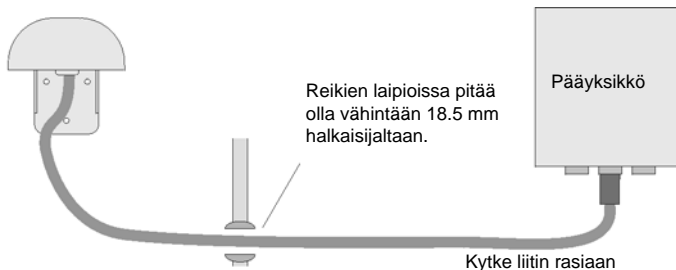


Asennus

- 1 Etsi sopiva paikka laitteelle kuten on esitetty edellä.
- 2 Asenna laite kolmella mukana seuranneella ruuvilla. Käytä tasoa varmistaaksesi, että laite on pystysuorassa 10°:teen sisällä.



- 3 Vedä kaapeli pääyksikön taakse, seuraa kaapeloiti opasta (katso osa 3-2-2).



Huom

- Jos siirrät gyroa huomio kompassi jos virta on kytketty, odota suunnan tasaantumista.

3-8 Näyttölaitteen ja muiden instrumenttien asennus

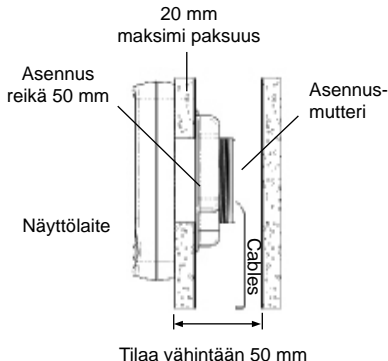
Näyttölaitteen asennus

- 1 Valitse näyttölaitteen sijainti:
 - Helposti nähtävillä ja lähellä käsiohjausta.
 - Saavutettavissa takaa; minimi tilan tarve takana on 50mm (katso asennus piirros).
 - Laitteen takaosa pitää suojata kosteudelta.

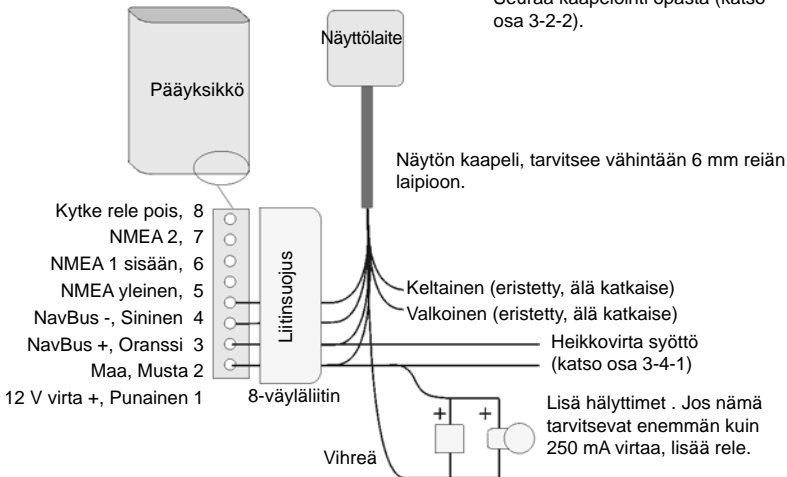
Seuraa sijoitus opasta (katso osa 3-2-1).

- 2 Laite pitää asentaa tasaiselle laipiolle, jonka paksuus enintään 20 mm. Liimaa asennustarra paikoilleen. Poraa 50 mm reikä tarran keskelle. Huomioi, että jätät laitteen ympärille tilaa suojakannelle.
- 3 Irroita asennusmutteri laitteen takaa. Asenna laite reikään. Kiristä asennusmutteri käsin.

Sivukuva näyttölaitteen asennuksesta



Kaapeloi näyttölaitte

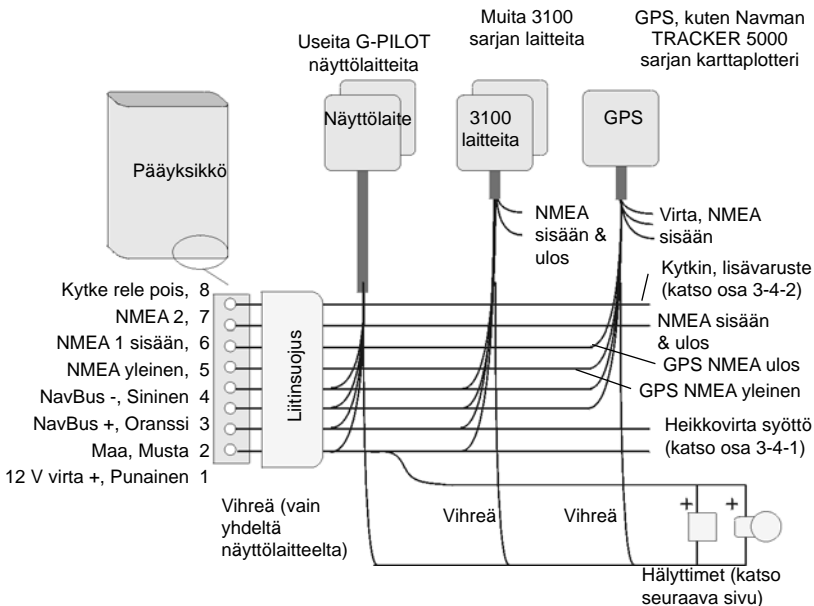


Huom

- Kaapeloi näyttölaitteen virtajohdot (punainen ja musta) kahdeksan väyläliittimen liitokset 1 ja 2 varmistavat, että näyttölaitteella ja pääyksiköllä on sama virransyöttö.

Muiden laitteiden kaapelointi

Seuraa kaapelointi opasta (katso osa 3-2-2).



Huom:

- Seuraa laitteen asennusohjetta lisää kaapelointi ohjeita.
- Jos lisäät enemmän kuin kolme muuta 3100 sarjan laitetta, asenna erillinen virransyöttö lisälaitteille (katso osa 3-4 tai laitteiden asennusohje)
- Lisähälyttimet tai valot (vihreä johto) Navman 3100 sarjan ja 5000 sarjan laitteita voidaan kytkeä yhteen ohjaamaan lisähälytymiä.
- Useiden laitteiden järjestelmissä suosittelemme, että käytät NavBus liitosrasiaa yksinkertaistamaan kaapelointia (katso NavBus asennus- ja käyttöohje).

4 Laituriasetukset

Suorita laituriasetukset:

- G-PILOT 3100 järjestelmän asennuksen jälkeen (katso osa 3)
- tai jos osia on vaihdettu tai ongelma on havaittu

Laituriasetusten jälkeen, suorita meritestit (katso osa 5).

4-1 Aloita laituriasetusten teko

- 1 Kytke G-PILOT 3100 päälle (katso G-PILOT 3100 Käyttöohje). Jos ruori liikkuu, kytke heti virta pois (katso G-PILOT 3100 Käyttöohje) ja tarkista onko kaapelointi tehty oikein. Tarkista, että näyttölaitteen alareunassa näkyy AP3100 muutaman sekunnin, sitten versio numero, sitten normaali suunta näyttö. Jos yrität mennä AUTO tilaan ja peräsinkulma anturia tai kompassia ei ole kalibroitu, niin G-PILOT näyttää CAL ERROR.
- 2 Jos G-PILOT 3100:aa on käytetty aiemmin, resetoi kaikki käyttäjä asetukset tehdasasetuksiksi:
 - i Mene NVM RESET, FACTORY menussa (katso G-PILOT 3100 Käyttöohje).
 - ii Paina > kytke toiminto päälle.
 - iii Paina **MENU** resetoi data.
 - iv Pidä **AUTO** poistuaksesi menusta.
- 3 Syötä käyttäjä datat, listattuna alla Käyttäjän Data taulukko (katso G-PILOT 3100 Käyttöohje) nähdäksesi mitä kohteet tarkoittavat ja kuinka syötät datan). Kirjoita jokaisen kohteen viereen käyttäjän arvo jonka haluat syöttää.
- 4 Kun olet syöttänyt datan, pidä **AUTO** poistuaksesi menusta.

Käyttäjän datataulukko (asennuksen asetus datan tallennus)

VESSEL menu

Kohde	Datan arvo
VSL TYPE
DRVE TYPE
WIND TYPE
HDG TYPE
MAG VAR

OPTIONS menu

Menu	Datan arvo
DODGE ANG
TACK ANG
GYBE ANGLE
TACK DELY
TURN RATE

ALARMS menu

Kohde	Datan arvo
CE ALARM
XTE ALARM
WPT AKN
WND ALARM (vain SAIL)
BAT ALARM
CUR ALARM

FACTORY menu

Kohde	Datan arvo
BKL GROUP
KEY BEEPS
NMEA2 DAT

VAROITUS

Ennen kuin peräsinkulma anturi on kalibroitu (katso osa 4-2), ei ole peräsin rajoitusta. Käyttäjän pitää varmistaa, että peräsin ei osu päätyrajoittimiin kun käytetään jog ohjausta (katso G-PILOT 3100 Käyttöohje).

4-2 Peräsinkulma anturin kalibrointi

Tämä menetelmä kohdistaa peräsinkulma anturin peräsimeen.

Huom

- Poistuaksesi kalibroinnista, paina **ESC**.
- Jos et liikuta peräsintä kuten käsketty tai peräsinkulma-anturi ei toimi G-PILOT ei voi viedä kalibrointia loppuun asti. G-PILOT näyttää CALB FAIL. Paina **ESC**, korjaa virhe ja jatka kalibrointia.
- Normaali käytössä, G-PILOT ei käännä peräsintä lähemmäksi kuin 3° pääty rajoittimiin.


RFU CAL

Mene RFU CAL, DEVICES menussa
(katso G-PILOT 3100 Käyttöohje).

ENT

CENTRE

Käännä peräsin käsin keskelle veneen keskiliinjaan



ENT

MAX PORT


Käännä käsiohjaimella peräsintä päätyrajoittimeen jolloin vene kääntyy vasempaan.



ENT

MAX STBD


Käännä käsiohjaimella peräsintä päätyrajoittimeen jolloin vene kääntyy oikeaan.



ENT

ANGLE 25

Peräsimen ollessa oikealla päätyrajoittimessa, mittaa peräsinkulma keskiliinjasta (30° tässä esimerkissä).




Paina < tai > asettaaksesi mitatun kulman (30° tässä esimerkissä).

ANGLE 30

ENT

CENTRE


Käännä käsiohjainta kunnes peräsin on keskiliinjassa



ENT

STAND CLR

Pida peräsin ja liitokset vapaana, poista kaikki esteet, että peräsin voi kääntyä päätyrajoittimiin. G-PILOT kääntää peräsintä.

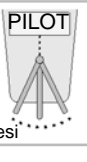


ENT

TEST LIMS

G-PILOT kääntää peräsintä päätyrajoittimesta päätyrajoittimeen sitten takaisin keskiliinjaan.

Paina **ESC** milloin tahansa pysäyttääksesi peräsimen.



ENT

Peräsinkulma näytössä.



Käännä käsiohjainta päätyrajoittimesta toiseen tarkista, että näytetty peräsinkulma on oikea (7° tässä esimerkissä).

Peruuta kalibrointi, paina **ESC**

ENT

CALB DONE

Peräsinkulma-anturi on kalibroitu

ENT

▼ Kalibrointi valmis

5 Meritestit

Suorita meritestit

- Laituriasetusten suorituksen jälkeen (katso osa 4).
- Tarkista G-PILOT operaatiot.

Meritestit, purjehdi avoimelle alueelle missä ei ole toisia veneitä, eikä häiriöitä. Ilman pitää olla tyyni, tuulen nopeuden mahdollisimman pieni ja alueella ei saa olla virtausta.

5-1 Kompassin kalibrointi

Huom

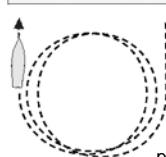
- Poistu kalibroinnista, paina **ESC**.
- Jos et liikuta peräsintä kuten käsketty tai kompassi ei toimi G-PILOT ei voi viedä kalibrointia loppuun asti. G-PILOT näyttää CALB FAIL. Paina **ESC**, korjaa virhe ja jatka kalibrointia.
- Paikalliset häiriöt magneettikentässä voivat vaikuttaa kompassiin. Kalibrointi pitää suorittaa kaukana suurista metallirakenteista kuten satamista, suurista laivoista ym.; tämä on käyttäjän vastuulla.
- Varmista, että molemmat lähteet viittaavat samaan pohjoiseen (todelliseen tai magneettiseen) Jos magneettista kompassia ei ole kalibroitu, voit käyttää muuta lähettä suuntaan. Jos käytät veneen kompassia varmista, että eksymätaulukkoa voi soveltaa autopilotin kompassiin.

Kytke G-PILOT päälle (katso G-PILOT 3100 Käyttöohje). Käytä käsiohjausta purjehtiaksesi suoraa kurssia hitaalla nopeudella.

CSU CAL

Mene CSU CAL, DEVICES menussa (katso G-PILOT 3100 Käyttöohje).

TURN BOAT



Käytä käsiohjausta tehdäksesi 2.5 ympyrää, vakaasti vasempaan tai oikeaan.

Käännöksiä pitää olla pehmeitä ja jatkuvasti yhteen suuntaan. Jokaisen kierroksen tulee kestää noin 1 – 2 minuuttia. G-PILOT tunnistaa kun vene on suorittanut 2.5 kierrosta ja siirtyy automaattisesti seuraavaan vaiheeseen.

Tämä vaihe koskee kompassia. Jos G-PILOT kytketty GPS:sään paina sitten MENU kahdesti ohittaaksesi tämän vaiheen ja hyväksyäksesi kalibroinnin. Kohdista kompassi GPS:sään (katso osa 6-1-2).

Käytä tarkkaa kompassia tai ulkoista GPS:sää tietääksesi veneen todellisen suunnan. Jos käytät ulkoista GPS:sää purjehdi niin nopeasti kuin sopivaa varmistaaksesi suunnan tarkkuuden.

Käytä käsiohjausta purjehtiaksesi suoraa kurssia ja varmista ettei veneen suunta muutu tämän vaiheen aikana.

023°
< ALIGN >

Esimerkiksi, todellinen suunta 20° ja näytössä on 23°.

Paina < tai > asettaaksesi näytön suunnan oikeaksi (20° tässä esimerkissä).

020°
< ALIGN >



ENT

020°
ACPT CAL

Käännä käsiohjuksella useisiin suuntiin tarkista, että näytön suunta on lähellä todellista suuntaa. Peruuta kalibrointi, paina **ESC**.

ENT

CALB DONE

Kompassi on kalibroitu.

ENT

Kalibrointi valmis

6 Kohdistusta kompassi ja peräsin

Kompassi tai peräsin voidaan kohdistaa erikseen.

6-1 Kohdistusta kompassi

Tämä kohdistaa G-PILOT 3100:n kompassin näyttämään oikeata suuntaa.

6-1-1 Kohdistusta G-PILOT 3100:n kompassi vertailu kompassiin

Käytä tarkkaa kompassia tai ulkoista GPS:ää tietääksesi veneen todellisen suunnan. Jos käytät ulkoista GPS:ää purjehti niin nopeasti kuin sopivaa varmistaaksesi suunnan tarkkuuden. Käytä käsiohjausta purjehtiaksesi suoraa kurssia ja varmista, että veneen suunta ei muutu tämän vaiheen aikana.

Mene ALIGN HDG, DEVICES menussa (katso G-PILOT 3100 Käyttöohje).

ALIGN HDG

ENT

023°
< ALIGN >

Esimerkiksi, todellinen suunta 20° ja näytössä on 23°..

Paina < tai > asettaaksesi näytön suunnan oikeaksi (20° tässä esimerkissä).

020°
< ALIGN >

Kompassi voidaan kohdistaa vertailu kompassiin tai G-PILOT 3100: kytkettyyn GPS:ään. Varmista ettei ole ristituulta tai virtausta.

6-1-2 Kohdistusta G-PILOT 3100:n kompassi G-PILOT:tiin kytkettyyn GPS:sään

Purjehti niin nopeasti kuin on sopivaa varmistaaksesi suunnan tarkkuuden.

Käytä käsiohjausta purjehtiaksesi suoraa kurssia ja varmista, että veneen suunta ei muutu tämän vaiheen aikana.

Mene ALIGN HDG, DEVICES menussa (katso G-PILOT 3100 Käyttöohje).

ALIGN GPS

ENT

G-PILOT 3100 tallentaa GPS:n suunnan.

Käännä käsiohjauksella useaan suuntaan tarkista, että näytetty suunta on lähellä todellista suuntaa.

Kalibrointi valmis

6-2 Kohdistusta peräsin

Tämä asettaa peräsimen asennuksen purjehtimaan suoraan kurssia. Varmista, että ei ole ristituulta tai virtausta.

Käytä käsiohjausta purjehtimaan suoraa kurssia normaalia matkanopeutta.

CENTR RFU

Mene CENTR RFU, DEVICES menussa (G-PILOT 3100 Käyttöohje).

ENT

G-PILOT 3100 tallentaa peräsimen asennon ja asettaa ruorikulman nolnaan.

Kalibrointi valmis

Liite A – Erittelyt

Elektroniset

- Vahvavirta jännite 10.5 - 16.5 V DC, 20 A maksimi
- Heikkovirta jännite 10.5 -16.5 V DC
 - Pääyksikkö: 80 mA.
 - Jokainen näyttö, 30 mA ilman taustavaloa, 110 mA taustavalolla.
 - Muut lisälaitteet: katso laitteiden ohjeista.

Käyttöliittymät

- NavBus liitانتä toisiin Navman laitteisiin.
- NMEA 0183 ulos: HDG, HDT, RSA; sisään APA, APB, BOD, BWC, MWD, MWV, RMA, RMB, RMC, VHW, VTG, XTE
- NMEA 0183 portit:
 - NMEA 1: Sisään
 - NMEA 2: Voidaan ohjelmoida sisään- tai ulostuloksi

Standardi hyväksynnät

- EMC hyväksynnät
 - USA (FCC): Part 15 Class B.
 - Eurooppa (CE): EN50081-1, EN50082-1
 - Uusi Seelanti ja Australia (C Tick): AS-NZS 3548.
- Ympäristö
 - Kompassi, gyro, peräsikulma anturi: täysin vesitiiviit
 - Näyttölaite: IP66 edestä, kun oikein asennettu.
 - Pääyksikkö: vaatii viileää, kuivaa ja puhdasta tilaa

Pääyksikön päätte kytkennät:

Päätte	Signaali
1	Vahvavirta positiivinen 10.5 - 16.5 V DC, 20 A maksimi
2	Vahvavirta negatiivinen
3	Ohjauslaite negatiivinen ulos
4	Ohjauslaite positiivinen ulos

Pääyksikön kytkentä liittokset

Päätte	Signaali
1	Heikkovirta positiivinen, 10.5 -16.5 V DC
2	Heikkovirta yleinen
3	NavBus +
4	NavBus -
5	NMEA yleinen
6	NMEA 1 sisään
7	NMEA 2 sisään
8	Ohjauskytkin rele ulosotto, kytketty maahan kun kääntää releen päälle, 30 V DC, 300 mA maksimi

Näyttölaite virta/data kaapelit

Kaapeli	Signaali
Punainen	Virta positiivinen, 10.5 - 16.5 V DC, 30 mA ilman taustavaloa, 110 mA täydellä taustavalolla
Musta	Virta negatiivinen
Oranssi	NavBus +
Sininen	NavBus -
Keltainen	Tehdas käytössä (eristetty, älä katkaise)
Valkoinen	Tehdas käytössä (eristetty, älä katkaise)
Vihreä	Ulkoinen hälytin, kytketty maahan, 30 V DC ja 250 mA maksimi.

Liite B – Hälytykset ja varoitus viestit

Hälytys näyttö	Viestin syy	Suosittelut toimenpide	Huomiot
BAT ALARM	Akun jännite alle arvon jonka käyttäjä asettanut	Tarkista akut Sammuta G-PILOT jos jännite liian alhainen	a
CAL ERROR	G-PILOT peräsikulman anturi tai kompassi ei ole kalibroitu	Kalibroi molemmat yksiköt (katso osa 5-2 ja 6-1)	a
CCH ERROR	Kykimen virta on liian korkea	Tarkista kytkimen kytkentä	a s
CE ALARM	Kurssivirhe on saavuttanut käyttäjän asettaman maksimi arvon	Ohjaa käsin takaisin kurssille	a
CSU ERROR	Kompassi ei lähetä dataa pääyksikölle	Tarkista kompassin kytkentä pääyksikköön; Huolla kompassi	a s
CUR ALARM	Mootorin virta saavuttanut käyttäjän asettaman maksimi arvon	Tarkista, että ohjausyksikkö ei ole jumissa Nosta hälytys arvoa	a s

DRV ERROR	Peräsinkulma ei muutu kun ohjausyksikkö toimii	Tarkista, että ohjaus virta on kytketty Tarkista, että RFU on kytketty peräsimeen Tarkista sulakkeet pääyksikön sisältä Tarkista ohjausyksikön toiminta	a s
GPS ERROR	GPS ei lähetä dataa pääyksikölle	Tarkista GPS:n toiminta Tarkista GPS:n kytkentä	a c s
GSU ERROR	Gyro ei lähetä dataa pääyksikölle	Tarkista, että gyro on kytketty pääyksikköön; Huolla gyro	a s
MCU ERROR	Pääyksikkö ei lähetä dataa näytölle	Tarkista näytön kytkentä pääyksikköön Huolla näyttö tai pääyksikkö	a s
NAV ERROR	GPS ei navigoi reittipisteeseen kun yritetään kytkä G-PILOT:tiin	Käynnistä GPS navigoimaan reittipisteeseen Käynnistä GPS navigoimaan reittipisteeseen tai reittiä	
NEXT WPT?	Vene on saavuttanut reittipisteen (GPS tilassa ja WPT AKN on päällä)	Paina mitä tahansa nappia peruaksesi hälytyksen Paina sitten ENT aloita ohjaus seuraavaan pisteeseen tai paina ESC palaa STBY	
NO DATA	G-PILOT ei vastaanota GPS dataa kun asetetaan GPS tila	Tarkista GPS:n toiminta Tarkista GPS:n kytkentä	m
tai	G-PILOT ei saa dataa tuulimittarilta kun asetetaan tuuli tila	Tarkista tuulimittarin toiminta Tarkista tuulimittarin kytkentä	m
NVM ERROR	Pääyksikön muisti on vioittunut	Huolla pääyksikkö	
PHA ERROR	Ruori kääntää väärään suuntaan peräsinkulma-anturia	Tarkista peräsinkulma-anturi Suorita peräsimen kalibrointi	a s
RFU ERROR	Peräsinkulma-anturi ei lähetä dataa pääyksikölle	Tarkista, että anturi on kytketty pääyksikköön Huolla peräsinkulma-anturi	a s
ROUTE END	Vene on tullut GPS reitin loppuun	Paina ESC vaihtaaksesi STBY tai paina ENT vaihtaaksesi kompassi tilaan, purjehdi nykyistä kurssia	a s
TRK ERROR	G-PILOT on vaihtanut GPS tilaan mutta vene on liian kaukana kurssilta	Paina ESC palaa STBY tai paina ENT G-PILOT ohjaa veneen oikealle kurssille.	
TAK ERROR	Tuuli tilassa, yrität luovia väärään suuntaan tai vene tekee vastakäännöksen	Vaihda tuulikulmaa	m
WDN ALARM	Tuulikulma on muuttunut enemmän kuin hälytys arvo	Vaihda SWT Vaihda kompassi tilaan	a
WND ERROR	Tuulimittari ei lähetä dataa pääyksikölle	Tarkista tuulimittarin toiminta Tarkista tuulimittarin kytkentä	a c s
XTE ALARM	XTE on saavuttanut käyttäjän asettaman maksimi arvon	Ohjaa vene käsin takaisin kurssille	a

- notes
mute
- a Hälytys ja lisähälyttimet soivat; paina mitä tahansa nappia vaimentaaksesi hälytyksen, paina sitten ESC peruaksesi hälytys viestin
 - b G-PILOT vaihtaa Kompassi tilaan
 - c G-PILOT tilaa ei voi vaihtaa
G-PILOT vaihtaa STBY

Liite C – Vianetsintä

Tämä vianetsintäopas olettaa, että olet lukenut ja ymmärtänyt tämän ohjeen.

Monissa tapauksissa on mahdollista selvittää vaikeuksista ilman, että lähettää laitetta huoltoon. Seuraa seuraavia ohjeita ennen kuin otat yhteyttä Navman myyjään.

Ei ole olemassa varaosia jotka käyttäjä voisi vaihtaa. Erityis menetelmät ja testaus välineet tarvitaan varmistamaan tuote kootaan oikein. Lupa korjata laitteita on vain Navman NZ Limited hyväksymillä liikkeillä. Käyttäjä joka korjaa itse laitetta voi menettää laitteen takuun. Lisätietoa saat meidän Websivuilta: www.navman.com

1 Laite ei käynnisty:

- a Sulake palanut tai virtasuojia lauennut.
- b Akun jännite 10.5 – 16.5 V DC ulkopuolella.
- c Virta/data kaapeli vaurioitunut

2 G-PILOT 3100 tekee liian usein kurssi korjauksia:

- Vastearvo on liian matala (*katso G-PILOT 3100 Käyttöohje*).

3 Kun purjehditaan kurssia suoraan, vene ajautuu kurssin puolelta toiselle:

- a Veneen ei pidä ajautua kurssin puolelta toiselle kun G-PILOT 3100 ohjaus on optimoitu.
- b Vaihda sopiva profiili veneen nopeuteen ja olosuhteisiin nähden (*katso G-PILOT 3100 Käyttöohje*).
- c Jos vene ajautuu liian kauas kurssilta, säädä vastetta, suhdetta, ruori herkkyyttä, GPS herkkyyttä (jos G-PILOT on GPS tilassa) tai tuuli herkkyyttä (jos G-PILOT on tuuli tilassa) (*katso G-PILOT 3100 Käyttöohje*).

4 Kun purjehditaan suoraan kurssia, vene ajautuu pois kurssilta:

- a Vaihda sopiva profiili veneen nopeuteen ja olosuhteisiin nähden (*katso G-PILOT 3100 Käyttöohje*).
- b Säädä vastetta, suhdetta, ruori herkkyyttä, GPS herkkyyttä (jos G-PILOT on GPS tilassa) tai tuuli herkkyyttä (jos G-PILOT on tuuli tilassa) (*katso G-PILOT 3100 Käyttöohje*).

5 Kun tehdään suuri kurssi muutos, vene ei seuraa odotettua kurssia:

- a Vaihda sopiva profiili veneen nopeuteen ja olosuhteisiin nähden (*katso G-PILOT 3100 Käyttöohje*).
- b Tarkista ettei käännös nopeus ole liian hidas (mene TURN RATE, OPTIONS menussa, *katso G-PILOT 3100 Käyttöohje*).
- c Säädä ruori herkkyyttä (*katso G-PILOT 3100 Käyttöohje*).

6 Vene kääntyy liian terävästi

- Vähennä käännös nopeutta (mene TURN RATE, **OPTIONS** menussa, *katso G-PILOT 3100 Käyttöohje*).

7 SIMULATE vilkkuu näytössä, arvot vaihtuvat ja ovat epäluotettavia:

- Laite on simulaatio tilassa (*katso osa G-PILOT Käyttöohje*)

8 Näytössä kosteutta:

- a Kosteutta mennyt tuuletusputkeen laitteen takana. Tuuleta vene ja laita täysi taustavalo päälle näyttöön.
- b Vettä mennyt tuuletusputkeen. Palauta laite huoltoon.

NORTH AMERICA

Navman USA Inc.
30 Sudbury Rd, Acton, MA 01720.
Toll Free: +1 866 628 6261
Fax: +1 978 897 8264
e-mail: sales@navmanusa.com
web: www.navman.com

AUSTRALIA

Navman Australia Pty. Limited
Unit 2 / 5-13 Parsons St.
Rozelle, NSW 2039, Australia.
Ph: +61 2 9818 8382
Fax: +61 2 9818 8386
e-mail: sales@navman.com.au
web: www.navman.com

OCEANIA

New Zealand
Absolute Marine Ltd.
Unit B, 138 Harris Road,
East Tamaki, Auckland.
Ph: +64 9 273 9273
Fax: +64 9 273 9099
e-mail: navman@absolutemarine.co.nz

Papua New Guinea

Lohberger Engineering,
Laves Road, Konedobu.
PO Box 810, Port Moresby.
Ph: +675 321 2122
Fax: +675 321 2704
e-mail: loheng@online.net.pg
web: www.lohberger.com.pg

SOUTH AMERICA

Argentina
Costanera Uno S.A.
Av Pte Ramón S. Castillo y Calle 13
Zv 1425 Buenos Aires, Argentina.
Ph: +54 11 4312 4545
Fax: +54 11 4312 5258
e-mail:

purchase@costanerauno.com.ar
web: www.costanerauno.ar

Brazil

Equinatic Com Imp Exp de Equip
Nauticos Ltda.
Rua Ernesto Paiva, 139
Clube dos Jangadeiros
Porto Alegre - RS - Brasil
CEP: 91900-200.
Ph: +55 51 3268 6675
+55 51 3269 2975
Fax: +55 51 3268 1034
e-mail:

equinatic@equinatic.com.br
web: www.equinatic.com.br

Realmarine

Estrada do Joa 3862,
Barra da Tijuca, Rio de Janeiro,
Brazil. CEP: 22611-020.
Ph: +55 21 2483 9700
Fax: +55 21 2495 6823
e-mail: tito@realmarine.com.br
web: www.realmarine.com.br

Chile

Equimar
Manuel Rodriguez 27
Santiago, Chile.
Ph: +56 2 698 0055
Fax: +56 2 698 3765
e-mail: mmontecinos@equimar.cl

Mera Vennik

Colon 1148, Talcahuano,
4262798, Chile.
Ph: +56 41 541 752
Fax: +56 41 543 489
e-mail: meravennik@entel.chile.net

CENTRAL AMERICA

Mexico
Mercury Marine de Mexico
Anastasio Bustamante #76
Interior 6 Colonia Francisco Zarabia,
Zapapan, Jalisco, C.P. 45236 Mexico.
Ph: +52 33 3283 1030
Fax: +52 33 3283 1034
web: www.equinatic.com.br

ASIA

China
Peaceful Marine Electronics Co. Ltd.
Guangzhou, Hong Kong, Dalian,
Qingdao, Shanghai
1701 Yanjiang Building
195 Yan Jiang Zhong Rd. 510115
Guangzhou, China.
Ph: +86 20 3869 8839
Fax: +86 20 3869 8780
e-mail: sales@peaceful-marine.com
web: www.peaceful-marine.com

India

Access India Overseas Pvt. Ltd.
A-98, Sector 21,
Noida - 201 301, India.
Ph: +91 120 244 2697
TeleFax: +91 120 253 7881
Mobile: +91 98115 04557
e-mail: vkapil@del3.vsnl.net.in
Esmario Export Enterprises
Block No. F-1, 3rd Floor, Surya Towers
Sardar Patel Rd, Secunderabad 500 003.
Ph: +91 40 2784 5163
Fax: +91 40 2784 0595
e-mail: gffee@hd1.vsnl.net.in
web: www.esmario.com

Indonesia

Polytech Nusantara,
Graha Paramita 2nd Floor,
Jln Denpasar Raya Blok D2
Kav 8 Kuningan, Jakarta 12940.
Ph: +62 21 252 3249
Fax: +62 21 252 3250
e-mail: polytech@transavia.co.id

Korea

Kumhomarine Technology Co. Ltd.
#604-842, 2F, 1118-15, Janglim-Dong,
Saha-Gu, Busan, Korea.
Ph: +82 51 293 8589
Fax: +82 51 265 8984
e-mail: info@kumhomarine.com
web: www.kumhomarine.com

Maldives

Maizan Electronics Pte. Ltd.
Henveyru, 08 Sosunmagu.
Male', Maldives.
Mobile: +960 78 24 44
Ph: +960 32 32 11
Fax: +960 32 57 07
e-mail: ahmed@maizan.com.mv

**Singapore, Malaysia, Brunei,
Indonesia and Philippines**
RIQ PTE LTD.
Blk 3007, 81 Ubi Road 1, #02-440,
Singapore 408701.

Ph: +65 6741 3723
Fax: +65 6741 3746
e-mail: riq@postone.com

Taiwan

Seafirst International Corporation
No. 281, Hou-An Road, Chien-Chen
Dist. Kaohsiung, Taiwan R.O.C.
Ph: +886 7 831 2688
Fax: +886 7 831 5001
e-mail: seafirst@seed.net.tw
web: www.seafirst.com.tw

Thailand

Thong Electronics (Thailand) Co. Ltd.
923/588 Ta Prong Road, Mahachai,
Muang, Samutsakhon 74000, Thailand.
Ph: +66 34 411 919
Fax: +66 34 422 919
e-mail: sales@thongelectronics.com
admins@thongelectronics.com
web: www.thongelectronics.com

Vietnam

Haidang Co. Ltd.
1763 Le Hong Phong St. Ward 12
District 10, Ho Chi Minh City.
Ph: +84 8 863 2159
Fax: +84 8 863 2524
e-mail: sales@haidangvn.com
web: www.haidangvn.com

MIDDLE EAST

Lebanon and Syria
Balco Stores
Balco Building, Moutran Street,
Tripoli (via Beirut) - Lebanon
P.O. Box: 622.
Ph: +961 6 624 512
Fax: +961 6 628 211
e-mail: balco@cyberia.net.lb

United Arab Emirates

**Kuwait, Oman, Iran, Saudi
Arabia, Bahrain & Qatar**
Abdullah Moh'd Ibrahim Trading, opp
Creek Rd. Banjays Road, Dubai.
Ph: +971 4 229 1195
Fax: +971 4 229 1198
e-mail: sales@amitdubai.com

AFRICA

South Africa
Pertec (Pty) Ltd (Coastal Division)
16 Paarden Eiland Road.
Paarden Eiland, 7405
PO Box 527,
Paarden Eiland, 7420
Cape Town, South Africa.
Ph: +27 21 508 4707
Fax: +27 21 508 4888
e-mail: info@kfa.co.za
web: www.pertec.co.za

EUROPE

France, Belgium and Switzerland

Belgium SA
15, rue Ingénieur Verrière,
BP435,
56325 Lorient Cedex.
Ph: +33 2 97 87 36 36
Fax: +33 2 97 87 36 49
e-mail: plastimo@plastimo.fr
web: www.plastimo.fr

Germany

Navimo Deutschland
15, rue Ingénieur Verrière
BP435 - 56325 Lorient Cedex.
Ph: +49 6105 92 10 09
+49 6105 92 10 10
+49 6105 92 10 12
Fax: +49 6105 92 10 11
e-mail:

plastimo.international@plastimo.fr
web: www.plastimo.de

Italy

Navimo Italia
Nuova Rade spa, Via del Pontasso 5
16015 Casella Scriveria (GE).
Ph: +39 1096 80162
Fax: +39 1096 80150
e-mail: info@nuovarade.com
web: www.plastimo.it

Holland

Navimo Holland
Industrieweg 4,
2871 JE Schoonhoven.
Ph: +31 182 320 522
Fax: +31 182 320 519
e-mail: info@plastimo.nl
web: www.plastimo.nl

United Kingdom

Navimo UK
Hamilton Business Park
Bailey Road, Hedge End
Southampton, Hants SO30 2HE.
Ph: +44 01489 778 850
Fax: +44 0870 751 1950
e-mail: sales@plastimo.co.uk
web: www.plastimo.co.uk

Sweden, Denmark, Finland and Norway

Navimo Nordic
Balco Building,
Lundenvägen 2,
473 21 Henån.
Ph: +46 304 360 60
Fax: +46 304 307 43
e-mail: info@plastimo.se
web: www.plastimo.se

Spain

Navimo España
Avenida Narcís Monturiol, 17
08339 Vilassar de Dalt,
Barcelona.
Ph: +34 93 750 75 04
Fax: +34 93 750 75 34
e-mail: plastimo@plastimo.es
web: www.plastimo.es

Portugal

Navimo Portugal
Avenida de India N°40
1300-299 Lisbon.
Ph: +351 21 362 04 57
Fax: +351 21 362 29 08
e-mail: plastimo@siroco-nautica.pt
web: www.plastimo.com

Other countries in Europe

Plastimo International
15, rue Ingénieur Verrière BP435
56325 Lorient Cedex, France.
Ph: +33 2 97 87 36 59
Fax: +33 2 97 87 36 29
e-mail:
plastimo.international@plastimo.fr
web: www.plastimo.com

**REST OF WORLD/
MANUFACTURERS**

Navman NZ Limited
13-17 Kawana St.
Northcote.
P.O. Box 68 155,
Newton,
Auckland,
New Zealand.
Ph: +64 9 481 0500
Fax: +64 9 481 0590
e-mail: marine.sales@navman.com
web: www.navman.com

Made in New Zealand
MN000229A



G-PILOT 3100 Installation

Lon 174° 44.535'E

Lat 36° 48.404'S

NAVMAN

FC CE