

---

**CE Certification:**

This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference, the user is encouraged to try to correct the interference by relocating the equipment or connecting the equipment to a different circuit. Consult an authorised dealer or other qualified technician for additional help if these remedies do not correct the problem.

This device meets requirements for CFR47 Part 15 of the FCC limits for Class B equipment.

The *h1000* meets the standards set out in European Standard EN 60945: 1997 IEC 945 : 1996 for maritime navigation and radiocommunication equipment and systems .

---

---

**CE-Zertifizierung:**

Dieses Gerät erzeugt und verwendet HF-Energie und kann diese ausstrahlen; wenn es nicht gemäß der Anweisungen installiert und verwendet wird, kann es störende Interferenzen mit dem Funkverkehr verursachen. Allerdings wird nicht gewährleistet, dass es bei einer bestimmten Installation keine Interferenzen geben wird. Wenn dieses Gerät Störungen verursacht, sollte der Benutzer versuchen, die Störungen zu beheben, indem er das Gerät anders aufstellt oder an einen anderen Stromkreis anschließt. Wenden Sie sich für zusätzliche Hilfe an den Vertragshändler oder einen Fachmann, wenn das Problem durch diese Maßnahmen nicht behoben werden kann. Dieses Gerät entspricht den Anforderungen für CFR47 Teil 15 der FCC-Begrenzungen für Geräte der Klasse B. Der *h1000* erfüllt die Vorschriften der Europäischen Norm EN 60945:1997 IEC 945:1996 für maritime Navigations- und Funkkommunikationsgeräte und -systeme.

---

---

**Certificación CE:**

Este equipo genera, utiliza y puede radiar energía de radiofrecuencias y si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias dañinas con las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay ninguna garantía de que no ocurran interferencias en una instalación particular. Si este equipo causa interferencias, se aconseja al usuario que intente eliminarlas cambiando de sitio el equipo o conectándolo a un circuito diferente. Si estas acciones no corrigen el problema, consulte a un concesionario autorizado u otro técnico calificado para que le ayude.

Este dispositivo cumple con los requisitos de CFR47 Parte 15 de los límites FCC para equipo de Clase B.

El *h1000* satisface las normas establecidas en la Norma Europea EN 60945: 1997 IEC 945 : 1996 para equipo y sistemas de navegación y radio comunicaciones marítimas.

---

---

**Certification CE :**

Cet équipement émet et utilise une fréquence qui peut rayonner de l'énergie et, si son installation et son utilisation ne sont pas conformes aux instructions, il peut être la cause de parasites nuisibles aux communications radio. Il n'y a cependant aucune garantie que des parasites ne se produiront pas dans une installation spécifique. Si cet équipement est la cause de parasites nuisibles, il est conseillé à l'utilisateur de remédier à ces parasites en déplaçant les appareils ou en effectuant le branchement sur un circuit différent. Il faudra consulter un agent agréé ou un autre technicien qualifié pour une aide supplémentaire si le problème n'est pas résolu par ces interventions..

Cet appareil est conforme aux normes requises pour la certification CFR47 Part 15 des limites FCC aux USA pour les équipements de Classe B.

Le *h1000* est conforme aux normes définies par la Norme Européenne EN 60945: 1997 IEC 945 : 1996 pour la navigation maritime et les équipements et systèmes de télécommunications .

---

**Marchatura CE:**

Questo equipaggiamento genera, utilizza e può irradiare l'energia della frequenza radio e, se non viene installato e usato in base alle istruzioni, può causare interferenze pericolose alle comunicazioni radio. Non vi è neppure nessuna garanzia che una determinata installazione non sia soggetta a interferenze. Se questo apparecchio causa interferenze nocive, incoraggiamo l'utente a cercare di correggere tali interferenze riposizionando o collegando l'equipaggiamento a un circuito diverso. Rivolgersi a un concessionario autorizzato o a un tecnico opportunamente addestrato per ulteriore assistenza se questi rimedi non correggono da soli il problema. Questo dispositivo soddisfa i requisiti della normativa CFR47 Parte 15 dei Limiti FCC per l'equipaggiamento Classe B.

Il modello *h1000* soddisfa gli standard esposti nella normativa europea EN 60945: 1997 IEC 945: 1996 per equipaggiamento e sistemi per la navigazione marittima e le radiocomunicazioni.

---

## trademark

---

All rights reserved. No part of this manual may be reproduced or transmitted in any form or by any means including photocopying and recording, without the express written permission of B&G. Information in this document is subject to change without notice. B&G reserves the right to change or improve its products and to make changes in the content without obligation to notify any person or organisation of such changes.

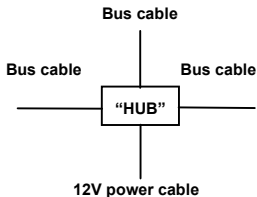
---

## technical specifications

<b>Dimensions mm:</b>	110mm x 95mm x 75mm
<b>Power Supply:</b>	12V dc nominal (10 to 16V) via FastNet <sup>2</sup>
<b>Power Consumption:</b>	0.1W nominal
<b>Operating Temperature range:</b>	-10 to +55°C (+14 to +130°F)
<b>Storage Temperature range:</b>	-25 to +70°C (+13 to +158°F)
<b>Humidity:</b>	Up to 95% RH
<b>Sealing:</b>	IP66 (with dust caps fitted)
<b>Accessories:</b>	Bracket

## system connections

---



### connections

System components share data together via a common Fastnet<sup>2</sup> databus and are supplied with bayonet connectors for ease of installation. A selection of cable lengths are available with options for straight and right angle connectors to suit most requirements.

To prevent the occurrence of voltage drops on larger systems, the power supply to the system should either be placed mid-way or at both ends of the Fastnet<sup>2</sup> databus. To connect power to the mid-point of the system, it is recommended that the 4-Way Hub be used. The 4-Way Hub offers two advantages. The first advantage is that it offers a convenient entry point for power onto the system. The second advantage is that it conveniently allows the system to be branched to reduce the overall length of the system. The correct selection of Fastnet<sup>2</sup> cable will negate the need for any plugs to be removed from the system and ensure years of faultless operation.

---

## installation

### installation

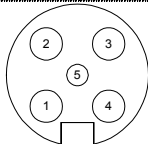
Mount the *h1000* Compass upright on a flat vertical bulkhead where it will be:

- A safe distance from external magnetic interference: 3m/10ft from VHF, RDF, loudspeakers, depth sounders, engines, or power cables carrying heavy current.
  - 3m/10ft from Radar and SSB equipment.
  - Externally mounted on steel vessels.
  - Well protected from physical damage.
  - Protected from water ingress (particularly bilge water).
  - Optimum positioning: As low as possible to minimise effect of pitching and rolling of boat.
-

## electrical connections

### external connections

Two FastNet<sup>2</sup> connectors are provided at the base of the unit. These connectors allow connection to the rest of the system for the supply of power and data. The table below shows pin functions.



Front view of  
male connector pins

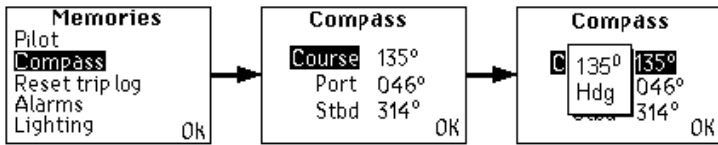
Pin Number	Signal
------------	--------

1	12V
2	Busy
3	FastNet <sup>2</sup> -
4	FastNet <sup>2</sup> +
5	0V

## compass memories

### compass

The compass memory holds the current course and can also be user defined. Port and Starboard courses are retained and are updated at each **ENTER** key press whilst in the **Tactical compass** page. When **OK** is selected control returns to the **Main Menu**.



## compass calibration

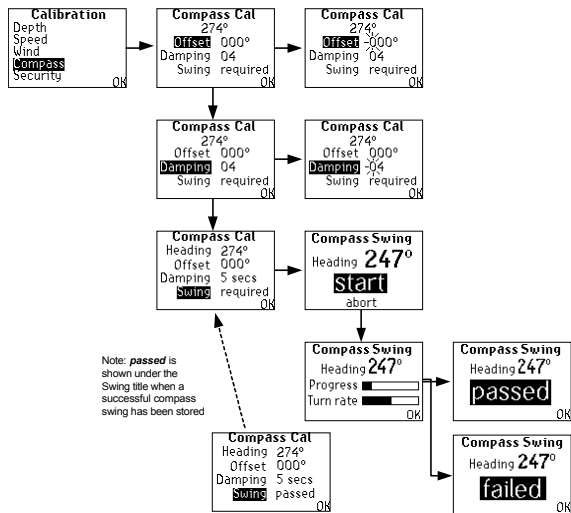
### compass calibration

Compass calibration sets sensor offset, damping, and allows a compass swing to correct for magnetic deviation. If the compass has not been swung the **compass cal** menu will show **swing required**. When this item is selected the display will switch to the **start** menu, and show the current heading. When selecting **start** the display shows the current heading, a progress bar indicating how far around the complete turn the boat currently is, and an indication of whether or not the turn rate is too fast.

When the turn is complete the compass calculates its deviation correction and the display shows **passed** or **failed**.

After a successful swing the **compass cal** menu will show **swing passed** in place of **swing required**.

At any point during the swing the user can select abort to end the swing and return control to the compass cal menu.



## tactical compass function

---



When a compass and a wind sensor are connected to the system, the Tactical Compass function becomes available as a full page display option. After a tack or gybe, and the yacht is sailing a steady course, press the **ENTER** key to store the displayed heading. Note, to access the **Main Menu** from the **Tactical Compass** page, press and hold the **ENTER** key for two seconds. Any deviation from the stored course is shown on the screen as a **lift** or **head** with the corresponding number of degrees. **Lift** is always shown on the windward side of the display and **head** on the leeward.

---

## storing a course

---



When the **ENTER** key is pressed whilst the **Tactical Compass** page is displayed, the present heading is automatically stored and the **head / lift** trend function reset. When this is done, the display overlays the Heading with **Course stored** for two seconds, as shown in the diagram, and the **head** or **lift** legends disappear. As soon as heading deviates from the new stored value, **head** or **lift** will be displayed with the number of degrees as appropriate. Resetting the stored course also updates the Course memory found under the **Memories** → **Compass** menu.

---

## last tack information

---



When a tack occurs, the **head / lift** field in the bottom left or right of the display is replaced with the last heading for that tack, providing it was previously stored by pressing the **ENTER** key. **Last tack** heading remains on screen until the **ENTER** key is pressed. When **ENTER** is pressed, **Last Tack** information disappears, **Course Stored** is then shown for two seconds, and then the appropriate **head** or **lift** information is shown.

---

compass unit

**deutsch**



## warenzeichen

---

Alle Rechte vorbehalten. Ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch B&G dürfen diese Anleitung oder Teile daraus nicht in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln einschließlich Fotokopie und Aufzeichnung reproduziert oder übertragen werden.

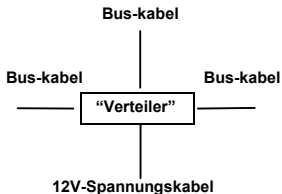
Änderungen der Informationen in diesem Dokument ohne vorherige Bekanntmachung bleiben vorbehalten. B&G behält sich das Recht vor, seine Produkte zu verändern oder zu verbessern und Änderungen im Inhalt vorzunehmen ohne Verpflichtung, irgendwelche Personen oder Organisationen darüber zu informieren.

---

### technische daten

<b>Abmessungen:</b>	110 mm x 95 mm x 75 mm
<b>Spannungsversorgung:</b>	12 V Gleichstrom nominal (10 bis 16 V) über FastNet <sup>2</sup>
<b>Leistungsaufnahme:</b>	0,1 W nominal
<b>Betriebstemperaturbereich:</b>	-10 bis +55 °C
<b>Lagertemperaturbereich:</b>	-25 bis +70 °C
<b>Rel. Luftfeuchtigkeit:</b>	bis zu 95 %
<b>Abdichtung:</b>	IP66 (Staubkappen angebracht)
<b>Zubehör:</b>	Halterung

## systemverbindungen



### verbindungen

Systemgeräte nutzen Daten gemeinsam über einen gemeinsamen Fastnet<sup>2</sup> Datenbus und verfügen über Bajonett-Steckverbinder für einfache Installation. Verschiedene Kabellängen stehen zur Auswahl mit geraden und Winkel-Steckverbindern zur Anpassung an die meisten Erfordernisse.

Zur Vermeidung von Spannungsabfällen in größeren Systemen sollte die Spannungsversorgung des Systems in der Mitte oder an beiden Enden des Fastnet<sup>2</sup> Datenbusses angeordnet werden. Um die Spannung in der Mitte des Systems zuzuführen, wird der 4-Wege-Verteiler empfohlen, der zwei Vorteile bietet. Der erste Vorteil ist der praktische Eintrittspunkt für die Spannungsversorgung in das System. Der zweite Vorteil besteht darin, dass das System auf einfache Weise verzweigt werden kann, um seine Gesamtlänge zu reduzieren. Durch die richtige Wahl des Fastnet<sup>2</sup> Kabels wird vermieden, dass Steckverbinder aus dem System entfernt werden müssen, sodass störungsfreier Betrieb über viele Jahre erwartet werden kann.

## Installation

### installation

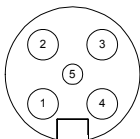
Den Kompass *h1000* aufrecht an einem ebenen, senkrechten Schott anbringen, wo folgendes gegeben ist:

- Sicherer Abstand von externen magnetischen Störungen: 3 m von UKW, Funkpeiler, Lautsprechern, Echolot, Motoren und Starkstromkabeln
- 3 m von Radar und Einseitenband-Anlagen
- Externe Montage auf Stahlbooten
- Guter Schutz vor Beschädigungen
- Schutz vor Eindringen von Wasser (insbesondere Bilgenwasser)
- Optimale Lage: so tief wie möglich, um die Auswirkungen von Stampf- und Rollbewegungen des Boots minimal zu halten

## elektrische anschlüsse

### externe anschlüsse

An der Gerätebasis befinden sich zwei FastNet<sup>2</sup> Anschlüsse. Über diese Anschlüsse wird die Verbindung zum System für die Zuführung von Spannung und Daten hergestellt.  
Die nachstehende Tabelle beschreibt die Stiftbelegung.



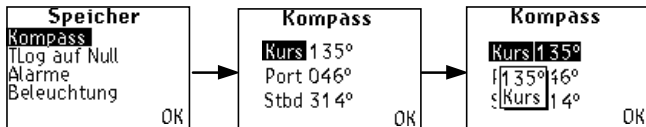
Stift-Nr.                      Signal

1	12 V
2	Belegt
3	FastNet <sup>2</sup> -
4	FastNet <sup>2</sup> +
5	0 V

## kompassspeicher

### kompas

Der Kompassspeicher enthält den jeweiligen Kurs und kann außerdem vom Benutzer definiert werden. Auf der Seite „Taktischer Kompass“ werden die Backbord- und Steuerbordkurse gespeichert und bei jeder Betätigung der Taste **ENTER** aktualisiert. Durch die Wahl von **OK** wird zum **Hauptmenü** zurückgekehrt.

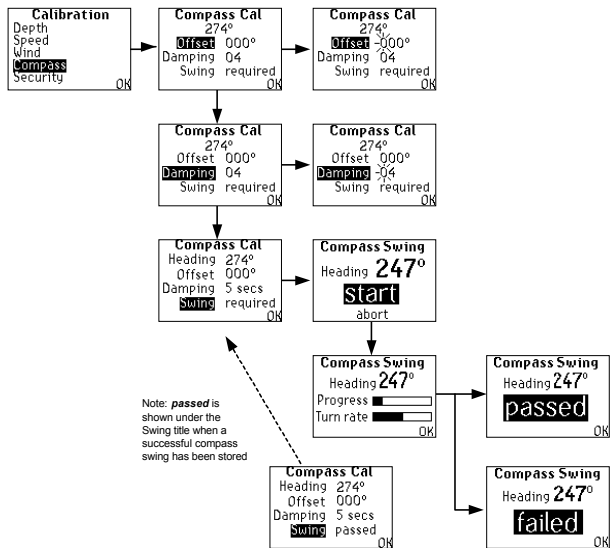


# kompass-kalibrierung

## kompass-kalibrierung

Die Kalibrierung des Kompasses ermöglicht die Einstellung von Sensorversatz und Dämpfung sowie die Durchführung einer Deviationsbestimmung.

Wenn noch keine Deviationsbestimmung durchgeführt wurde, wird im Menü **compass cal** (Kompass-Kalibrierung) die Angabe **swing required** (Deviationsbestimmung erforderlich) angezeigt. Durch die Wahl dieser Option werden das Menü **start** und der jeweilige Kurs angezeigt. Nach der Wahl von **start** werden der jeweilige Kurs, eine Verlaufsleiste, die angibt, wie weit das Boot den Vollkreis bislang ausgeführt hat, und eine Anzeige, ob die Drehgeschwindigkeit zu hoch ist oder nicht, im Display angezeigt.



## Kompass-kalibrierung

---

Nach Beendigung des Vollkreises berechnet der Kompass die Deviationskorrektur, anschließend erscheint **passed** (erfolgreich durchgeführt) oder **failed** (fehlgeschlagen) im Display. Nach einer erfolgreichen Deviationsbestimmung wird **swing done** (Deviationsbestimmung durchgeführt) anstelle von **swing required** (Deviationsbestimmung erforderlich) im Menü **compass cal** (Kompass-Kalibrierung) angezeigt. Die Deviationsbestimmung kann jederzeit abgebrochen werden, dann erscheint wieder das Menü **compass cal** (Kompass-Kalibrierung).

---

## Kompassfunktion

---



Die Funktion „**Taktischer Kompass**“ ist durch einmalige Betätigung der Taste **ENTER** von der Seite „Compass Composite“ zugänglich.

Nachdem eine Yacht durch eine Wende oder Halse einen neuen Schlag segelt und der Kompasskurs durch das Trimmen der Segel stabil ist, wird die Taste **ENTER** auf dem Display gedrückt. Dadurch wird der anliegende Kurs der Yacht gespeichert und angezeigt, wie in der Abbildung dargestellt. Unten rechts oder links wird der Unterschied in Grad zum gespeicherten Kompasskurs mit der Kennzeichnung **LIFT** oder **HEAD** angezeigt.

Im Display werden **HEAD** bzw. **LIFT** entsprechend dem Schlag angeordnet, den die Yacht gerade segelt. Wenn die Yacht mit Wind von Backbord segelt und der Kompasskurs kleiner wird, die Yacht also abdreht, erscheinen die Angabe **LIFT** und die Gradzahl, um die die Yacht abgedreht ist, unten links im Display. Dreht die Yacht dagegen höher an den Wind, werden **HEAD** und die Gradzahl, um die die Yacht an den Wind gedreht ist, unten rechts im Display angezeigt.

---

## speichern eines kurses vom kompass-bildschirm

---



Durch Drücken der Taste **ENTER**, während die Seite „taktischer Kompass“ angezeigt wird, werden der anliegende Kurs automatisch gespeichert und die Funktion „Head/-Lift-Trend“ zurückgesetzt. In diesem Fall wird für zwei Sekunden „Course stored“ (Kurs gespeichert) über dem Kurs angezeigt, wie in der Abbildung dargestellt, und die Angaben HEAD und LIFT verschwinden. Sobald der anliegende Kurs wieder vom neuen gespeicherten Wert abweicht, wird HEAD oder LIFT mit der Differenz in Grad angezeigt. Durch Rückstellung des gespeicherten Kurses wird auch der Kurs-Speicher im Menü **Memories** → **Compass** (Speicher → Kompass) aktualisiert.

---

## informationen über den letzten schlag

---



Bei einer Wende wird das Feld Head/Lift unten links oder rechts im Display durch den Kurs des letzten Schlags ersetzt, d.h. der letzte Kurs, der durch Drücken der Taste **ENTER** gespeichert wurde. Nachstehend ist ein Anzeigebeispiel dargestellt.

Die Kursangabe für „Last tack“ (letzter Schlag) wird angezeigt, bis die Taste **ENTER** gedrückt wird. Durch Drücken von **ENTER** wird die Information „Last Tack“ ausgeblendet, „Course Stored“ (gespeicherter Kurs) wird für zwei Sekunden angezeigt, und dann wird stattdessen die Information für Head oder Lift angezeigt.

---

compass unit

**español**

## marca registrada

---

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de este manual puede reproducirse ni transmitirse de ninguna forma o por cualquier medio, fotocopia y grabación inclusive, sin el permiso expreso por escrito de B&G. La información de este documento está sujeta a cambios sin notificación previa. B&G se reserva el derecho de cambiar o mejorar sus productos y hacer cambios en su contenido sin la obligación de notificar estos cambios a ninguna persona u organización.

---

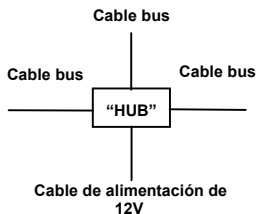
### especificaciones técnicas

<b>Dimensiones mm:</b>	110 mm x 95 mm x 75 mm
<b>Fuente de alimentación:</b>	12 VCC nominal (10 a 16 V) a través de Fastnet <sup>2</sup>
<b>Consumo de corriente:</b>	0,1 vatios nominal
<b>Gama de temperaturas operativas:</b>	-10 a +55°C (+14 a +130°F)
<b>Gama de temperaturas de almacenamiento:</b>	-25 a +70°C (+13 a +158°F)
<b>Humedad:</b>	Hasta 95% HR
<b>Sellante:</b>	IP66 (con tapas contra polvo colocadas)
<b>Accesorios:</b>	Soporte



## conexiones del sistema

---



### conexiones

Los componentes del sistema comparten datos a través de un bus de datos Fastnet<sup>2</sup> común y se suministran con conectores de bayoneta que facilitan la instalación. Hay disponible una serie de longitudes de cable con opciones para conectores rectos y en ángulo recto que satisfacen la mayoría de requisitos.

Para evitar que ocurran bajadas de tensión en sistemas de mayor tamaño, la fuente de alimentación del sistema debe estar colocada o bien a medio camino o a ambos extremos del bus de datos Fastnet<sup>2</sup>. Para conectar la corriente al punto medio del sistema, se recomienda que se utilice el hub de 4 vías. El hub de 4 vías ofrece dos ventajas. La primera ventaja es que ofrece un conveniente punto de entrada de corriente al sistema. La segunda ventaja es que permite convenientemente que el sistema se ramifique para reducir la longitud total del mismo. La correcta selección de cable Fastnet<sup>2</sup> hará que no se necesite retirar ningún enchufe del sistema y asegurará años de funcionamiento perfecto.

---

## instalación

### instalación

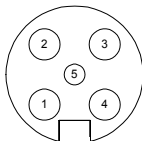
Monte el *h1000* Compass de pie en un mamparo vertical plano, donde esté:

- A una distancia segura de interferencias magnéticas externas: 3 m de VHF, RDF, altavoces, sondeadores
- de profundidad, motores o cables eléctricos de corriente fuerte.
- A 3 m de radar y equipo SSB (banda lateral única).
- Montado externamente en barcos de acero.
- Bien protegido contra daños físicos.
- Protegido contra la entrada de agua (particularmente, agua de sentina):
- Posicionamiento óptimo: Lo más bajo posible para minimizar el cabeceo y balanceo de la embarcación.

## conexiones eléctricas

### conexiones externas

Hay dos conectores FastNet<sup>2</sup> en la parte trasera de la unidad. Estos conectores permiten conectar al resto del sistema para el suministro de corriente y datos. La tabla siguiente muestra las funciones de las patillas.

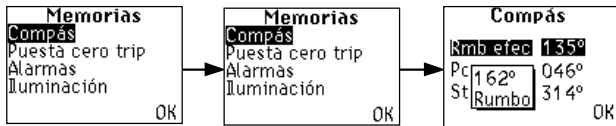


Número del Pin	Señal
1	12 V
2	No disponible
3	FastNet <sup>2</sup> -
4	FastNet <sup>2</sup> +
5	0 V

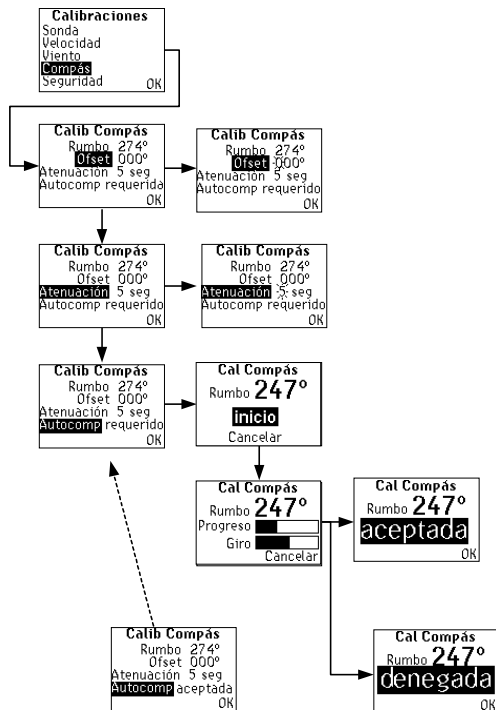
## memoria de la brújula

### brújula

La memoria de la brújula guarda el rumbo en curso y también puede ser definida por el usuario. Se retienen los rumbos de BABOR y ESTRIBOR que se actualizan a cada pulsación de la tecla enter en la página de Tactical Compass (**brújula táctica**). Cuando se selecciona **OK**, el control vuelve al **menú principal**.



## calibración de la brújula



### calibración de la brújula

La calibración de la brújula establece la compensación del sensor y el amortiguamiento y permite que un giro de brújula se corrija para tener en cuenta la desviación magnética. Si la brújula no ha llegado, el menú **compass cal (calibración de la brújula)** mostrará **swing required (giro requerido)**. Cuando se selecciona este elemento, la pantalla cambiará al menú **start (inicio)** y mostrará la ruta en curso. Cuando se selecciona **start** la pantalla muestra la ruta en curso, y una barra de proceso indica hasta qué punto la embarcación ha realizado el giro completo, y es una indicación de si la velocidad de giro es demasiado rápida. Cuando el giro de la embarcación ha sido realizado, la brújula calcula la corrección de desviación y la pantalla muestra **passed (pasado) o failed (fallado)**. Después de un giro de brújula exitosa, el menú **compass cal (calibración de la brújula)** mostrará **swing done (giro realizado)** en lugar de **swing required (giro requerido)**. En cualquier punto del giro de la brújula, el usuario puede seleccionar abort (a abortar) para terminar el giro y devolver el control al menú de calibración de la brújula.

## función de la brújula

---



La función Tactical Compass (**brújula táctica**) se accede solamente desde la página Compass Composite con una simple pulsación de la tecla **ENTER**.

Después de que un yate ha completado una bordada y ha establecido un rumbo continuo, con la dirección del viento y el rumbo de la brújula consistentes debido a la trima de las velas y la velocidad de la embarcación, se pulsa la tecla **ENTER** de la pantalla. Esto almacena el rumbo presente del yate y se registra y muestra de la forma mostrada en el diagrama. En la parte inferior izquierda o derecha de la pantalla aparece LIFT (ELEVAR) o HEAD (APROAR) con el número de grados de diferencia respecto al rumbo de brújula almacenado.

La pantalla orienta HEAD o LIFT para que correspondan con la bordada en la que el yate está navegando. Por consiguiente, si el yate estaba en una bordada de babor y el rumbo de la brújula disminuye para indicar que el yate está navegando en un "lift", el texto LIFT y el número de grados que el yate ha sido desplazado por el "lift" se muestra en el ángulo inferior izquierdo. De forma similar, si la situación se invierte y ocurre un "head", el texto HEAD y la cantidad que el yate ha sido desplazado por el "head" se muestra en el ángulo inferior derecho de la pantalla.

---

## almacenamiento de un rumbo de la pantalla de la brújula

---

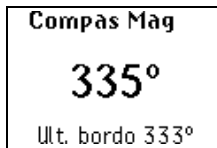


Cuando se pulsa la tecla **ENTER** mientras se muestra la página Tactical Compass (Brújula táctica), el rumbo presente se almacena automáticamente y la función de tendencia "head" / "lift" se restaura. Cuando se realiza esto, la pantalla cubre el rumbo con "Course stored" (Rumbo almacenado), tal como se muestra en el diagrama, durante dos segundos y las leyendas HEAD LIFT desaparecen. Tan pronto como el rumbo se desvía del nuevo valor almacenado, HEAD o LIFT aparecen con el número de grados que sea apropiado. La restauración del rumbo almacenado también actualiza la memoria de rumbo encontrada bajo el menú **Memories** → **Compass**.

---

## ultima información de bordada

---



Cuando se realiza una bordada, el campo Head / Lift de la parte inferior izquierda o derecha de la pantalla es sustituido con el último rumbo para esa bordada. Es decir, el último rumbo que se almacenó pulsando la tecla **ENTER**. Se muestra una pantalla de muestra para esta información. El rumbo de "Last tack" (Última bordada) permanece en pantalla hasta que se pulsa la tecla **ENTER**. Cuando se pulsa **ENTER**, desaparece la información "Last Tack", "Last tack" (**Última bordada**), "Course Stored" (**Rumbo almacenado**) se muestra durante dos segundos y después aparece la información sobre Head o Lift apropiada donde antes estaba "Last Tack".

---

compass unit

**français**

## marque

---

Tous droits réservés. Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite ou transmise sous quelque forme ou de quelque manière que ce soit, y compris photocopie ou enregistrement, sans la permission écrite expresse de B&G.

Les informations contenues dans ce document sont susceptibles de changements sans préavis. B&G se réserve le droit de changer ou d'améliorer ses produits et d'en modifier les composants sans être obligé de notifier une personne ou une organisation quelle qu'elle soit de telles modifications.

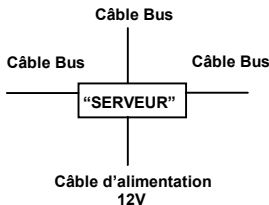
---

## caractéristiques techniques

<b>Dimensions mm:</b>	110mm x 95mm x 75mm
<b>Alimentation :</b>	12V cc nominale (10 à 16v) via FastNet <sup>2</sup>
<b>Consommation :</b>	0,1W nominale
<b>Gamme de températures opérationnelles :</b>	-10 à +55°C
<b>Gamme de températures de rangement :</b>	-25 à +70°C
<b>Humidité :</b>	Jusqu'à 95% RH
<b>Étanchéité :</b>	IP66 (avec couvercle anti-poussières)
<b>Accessoires :</b>	Support de fixation



## connexions du système



### connexions

Les données sont mises en commun pour les composants du système par un bus de données Fastnet<sup>2</sup>. L'installation des composants est facilitée par les connexions à baionnette. Les câbles sont disponibles en longueurs variées avec options de connecteurs droits ou coudés pour faire face à toutes les conditions.

Pour éviter les chutes de tension sur les systèmes à nombreux composants, l'alimentation en courant électrique devra se faire soit à moitié chemin ou à chaque extrémité du bus de données Fastnet<sup>2</sup>. Pour brancher l'alimentation à moitié chemin du système, il est recommandé d'utiliser un serveur à 4 voies qui offre deux avantages : c'est un point d'entrée convenable du courant électrique dans le système et il permet d'effectuer les connexions de manière à réduire la longueur totale du câblage du système. La sélection de câbles Fastnet<sup>2</sup> de longueur appropriée évite d'avoir à débrancher des prises du système et garantit de nombreuses années de fonctionnement sans problèmes.

## installation

### installation

Fixer le compas *h1000* droit sur une cloison verticale plate où il sera :

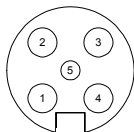
- A une distance suffisante de toutes interférences magnétiques externes : 3m de la Radio VHF, gonio, haut-parleurs, sondeur, moteurs ou câbles d'alimentation électrique en courant haute puissance.
- 3m des équipements Radar et BLU.
- A l'extérieur sur les bateaux à coque acier.
- Bien protégé des dangers de dommages physiques.
- Protégé des pénétrations d'eau (en particulier l'eau des cales)
- Position optimum : Le plus bas possible pour minimiser les effets du tangage et du roulis.

## connexions électriques

### connexions externes

Deux connecteurs FastNet<sup>2</sup> sont présents au dos de l'unité. Ils permettent le branchement du reste du système pour l'alimentation et le transfert des données.

Le tableau ci-dessous indique les fonctions des broches.

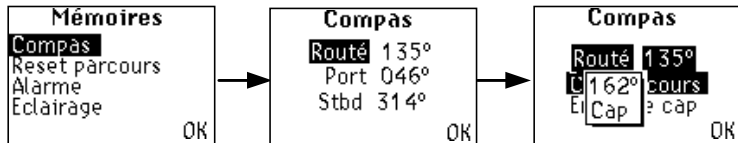


Numéro de broche	Signal
1	12V
2	Busy (Occupé)
3	FastNet <sup>2</sup> -
4	FastNet <sup>2</sup> +
5	0V

## mémoires du compas

### compas

Le cap suivi est conservé dans la mémoire du compas qui peut être personnalisé par l'utilisateur. Les caps suivis BÂBORD et TRIBORD amures sont enregistrés et actualisés à chaque fois que l'on appuie sur la touche 'ENTER' en page 'Tactical compas' (**Compas tactique**). OK renvoie au menu principal.



# calibrage du compas

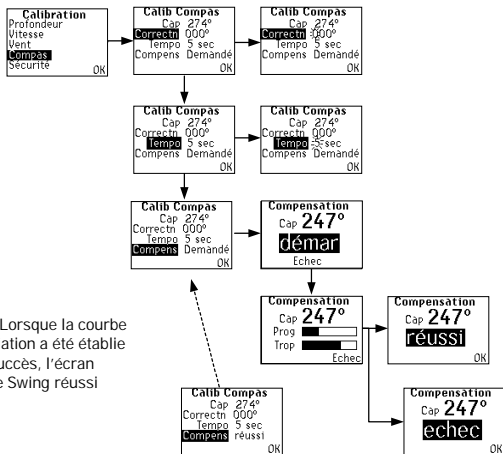
## calibrage du compas

Le calibrage du compas détermine le décalage axial du capteur, règle la temporisation et permet d'appliquer la déviation magnétique.

Si la courbe de déviation du compas n'a pas été établie le menu **compas cal** indiquera swing required. En sélectionnant swing required on ouvre le menu start et le cap suivi s'affiche. En sélectionnant start, on affiche le cap suivi, une barre de progrès qui indique l'état du tour de compas et, le cas échéant une indication de la vitesse excessive de rotation du bateau (Turn rate too fast).

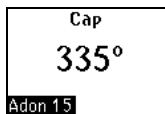
Lorsqu'on a fait le tour, le compas calcule la correction à appliquer à la déviation et l'écran indique passed ou failed. Si l'opération a réussi (passed) le menu compas cal indique swing done à la place de swing required.

L'utilisateur peut sélectionner abort à tout moment pour interrompre l'opération et retourner au menu compas cal.



## fonctions du compas

---



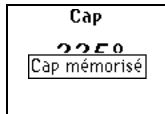
On accède à la fonction Compas tactique uniquement à partir de la page **Compas Composite** en appuyant une fois sur la touche **ENTER**.

Après un virement de bord ou empannage, lorsque le cap suivi est stable, la direction du vent et le cap compas constants, les voiles étant réglées pour la vitesse maximum du bateau, appuyer sur la touche **ENTER**. le cap suivi est enregistré en mémoire et affiché sur l'écran comme l'indique le diagramme. LIFT (adonne) ou HEAD (refuse) apparait en bas à gauche ou à droite de l'écran ainsi que la différence d'angle avec le cap compas en mémoire.

HEAD ou LIFT s'affiche dans le coin inférieur de l'écran correspondant à l'amure. Ainsi si le voilier est bâbord amure et que le cap compas diminue indiquant que le vent adonne, LIFT et le nombre de degrés apparaissent en bas à gauche. De la même manière, si la situation est inversée, et que le vent refuse, HEAD et le nombre de degrés apparaissent en bas à droite de l'écran.

---

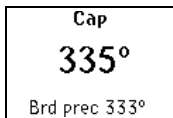
## enregistrer un cap à partir de l'écran compas



Lorsqu'on appuie sur **ENTER** en page **Compas tactique**, le cap suivi actuel est enregistré automatiquement et la fonction de tendance head / lift (refus/adonne) est réinitialisée. "Course stored" (cap mémorisé) apparait en surimpression sur le cap comme l'indique le diagramme pendant 2 secondes et HEAD, LIFT s'effacent. Dès que la course suivi s'écarte du nouveau cap mémorisé, HEAD ou LIFT s'affichent de nouveau avec le nombre de degrés. Le nouveau cap mémorisé est également mis à jour dans le menu **Memories** → **Compass**.

---

## information sur le dernier bord (last tack)



Après un virement de bord, le champ Head / Lift sur l'écran en bas à droite ou à gauche est remplacé par le dernier cap suivi sur ce bord (Last Tack). C'est à dire le dernier cap mémorisé en appuyant sur **ENTER**. Voir l'exemple illustré sur l'écran.

Le cap du dernier bord, "Last tack" reste affiché jusqu'à ce qu'on appuie sur **ENTER**, "Last Tack" disparaît, "Course Stored" (cap mémorisé) s'affiche pendant 2 secondes puis Head ou Lift suivant le cas à la place de 'Last tack'.

---

compass unit

**italiano**

## marchio di fabbrica

---

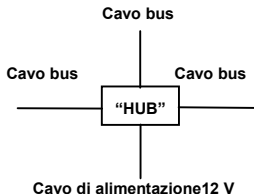
Tutti i diritti riservati. Non è permesso riprodurre o trasmettere in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, compresa fotocopiatura e registrazione, qualsiasi parte di questo manuale senza l'esplicito permesso scritto di B&G. Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifica senza avviso. B&G si riserva il diritto di modificare o migliorare i propri prodotti e di apportare modifiche al contenuto senza obbligo alcuno di notificare qualsiasi persona o organizzazione di tali cambiamenti.

---

## caratteristiche tecniche

<b>Dimensioni mm:</b>	95 mm x 110 mm x 75 mm
<b>Alimentazione elettrica:</b>	12 V CC nominali (10 – 16 V ) tramite FastNet <sup>2</sup>
<b>Assorbimento di corrente:</b>	0,1 W nominali
<b>Gamma temperature d'esercizio:</b>	-10 - + 55°C
<b>Gamma temperature di stoccaggio :</b>	-25 - +70°C
<b>Umidità:</b>	Fino al 95% di umidità relativa
<b>Tenuta:</b>	IP66 (con parapolvere montati)
<b>Accessori:</b>	Staffa

## collegamenti dell'impianto



### collegamenti

I componenti dell'impianto condividono i dati tramite un normale bus dati Fastnet<sup>2</sup> e sono forniti con connettori a baionetta che ne facilitano l'installazione. I cavi sono disponibili in tutta una serie di lunghezze con connettori diritti o ad angolo retto per soddisfare la maggioranza dei requisiti.

Per evitare le cadute di tensione sugli impianti più grandi, l'alimentazione deve essere sistemata o a metà o su entrambe le estremità del bus dati Fastnet<sup>2</sup>. Per alimentare il punto centrale dell'impianto si raccomanda l'utilizzo di un Hub a 4 vie. L'Hub a 4 vie presenta due vantaggi. Primo, offre comodo punto di ingresso per l'alimentazione dell'impianto. Secondo, permette la comoda diramazione dell'impianto per ridurre la lunghezza generale. Se si sceglie il corretto cavo Fastnet<sup>2</sup>, non è necessario scollegare dal sistema nessuna spina e si garantiscono molti anni di funzionamento senza problemi.

## installazione

### installazione

Montare la bussola *h1000* in piedi su una paratia verticale liscia dove sarà:

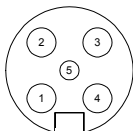
- a una distanza di sicurezza dalle interferenze magnetiche esterne: a 3 m da apparecchi VHF, radiogoniometri (RDF), altoparlanti, ecoscandagli, motori o cavi di alimentazione ad alta tensione.
- a 3 m dal radar e dall'equipaggiamento a banda laterale unica (SSB).
- Montata esternamente su navi in acciaio.
- Ben protetta da danni fisici.
- Protetta dall'ingresso di acqua (in modo particolare quella della sentina)
- Posizione ottimale: Il più in basso possibile per minimizzare l'effetto del beccheggio e del rollio della barca.

## collegamenti elettrici

### collegamenti esterni

Alla base dell'unità vi sono due connettori FastNet<sup>2</sup>. Questi connettori permettono il collegamento con il resto dell'impianto per l'alimentazione dell'elettricità e il trasferimento dei dati.

La tabella qui sotto indica le funzioni dei pin.

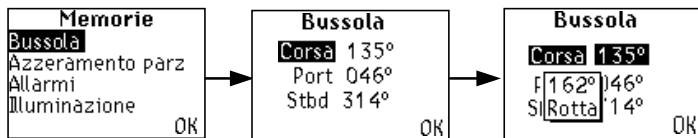


Pin Numero	Segnale
1	12V
2	Occupato
3	FastNet <sup>2</sup> -
4	FastNet <sup>2</sup> +
5	0V

## memoria della bussola

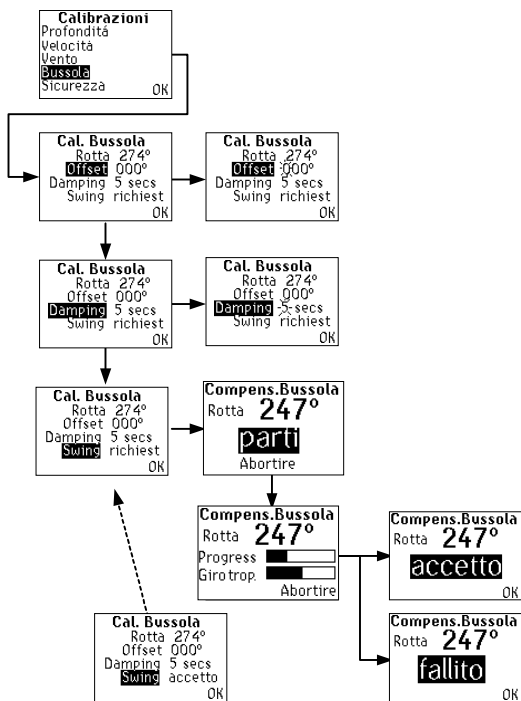
### bussola

La memoria della bussola memorizza la rotta attuale e può anche essere definita dall'utente. Le rotte di sinistra e dritta vengono conservate e aggiornate ogni volta che si preme il tasto Invio quando ci si trova sulla pagina Tattica della bussola. Quando si seleziona OK, si ritorna al menu principale.





## calibratura della bussola

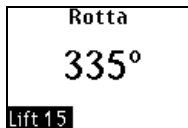


La calibratura della bussola imposta lo spiazzamento e lo smorzamento del sensore e permette il giro di bussola per ovviare alle deviazioni magnetiche. Se non è stato eseguito il giro di bussola, il menu **compass cal** (calibratura bussola) indica che è necessario eseguirlo (swing required). Quando viene selezionata questa voce, il display passa a start menu (menu di avvio) e indica la rotta attuale. Quando si seleziona start (avvio) il display indica la rotta attuale, con una barra di avanzamento che indica quale porzione di giro completo ha percorso la barca e anche se il tasso di rotazione della barca è troppo veloce.

Una volta completato il giro, la bussola calcola la propria correzione della deviazione e il display indica **passed (riuscito)** o **failed (non riuscito)**. Dopo aver correttamente effettuato un giro di bussola, il menu **compass cal** (calibratura bussola) indica swing done (giro di bussola effettuato) invece di swing required (giro di bussola richiesto). L'utente può selezionare in qualsiasi momento Abort (Interrompi) per far terminare il giro di bussola e ritornare al controllo esercitato dal menu calibratura.

## funzione della bussola

---



La funzione **Bussola tattica** è accessibile solo dalla pagina Bussola composta premendo un'unica volta il tasto **ENTER** (Invio).

Il tasto **ENTER** (Invio) sul display deve essere premuto dopo che lo yacht ha completato un bordeggio o una strambata e ha stabilito una rotta stabile e la direzione del vento e la rotta della bussola sono conformi all'assetto delle vele e alla velocità della barca. In questo modo si memorizza la rotta attuale dello yacht che viene registrata e visualizzata come indicato nello schema. Nell'angolo inferiore sinistro o destro viene visualizzato il valore per il LIFT (portanza) o HEAD (prua) con il numero di gradi rappresentante la differenza rispetto alla rotta memorizzata nella bussola.

Il display indica HEAD o LIFT in base alla virata di prora eseguita dalla barca. Di conseguenza, se lo yacht presenta una virata di prora a sinistra e la rotta della bussola diminuisce per indicare che lo yacht sta orzando, il testo LIFT e il numero di gradi di tale orzata appaiono nell'angolo inferiore sinistro. Di pari passo, se la situazione si inverte e si verifica una poggiate, la scritta HEAD e il numero di gradi di tale poggiate appaiono nell'angolo inferiore destro del display.

## memorizzazione di una rotta sullo schermo della bussola

---



Se viene premuto il tasto **ENTER** (Invio) quando è visualizzata la pagina Bussola tattica, viene memorizzata la direzione attuale e viene ripristinata la funzione dell'andamento di poggiate/orzata. Una volta fattolo, il display sovrascrive sopra direzione "Course stored" (rotta memorizzata) per due secondi, come illustrato nello schema e le scritte HEAD LIFT scompaiono. Non appena la direzione devia dal nuovo valore memorizzato, viene visualizzata la scritta HEAD o LIFT con il numero di gradi pertinenti. Ripristinando la rotta memorizzata si aggiorna anche la memoria della rotta che si trova sotto al menu **Memories** → **Compass** (**Memorie** → **Bussola**).

---

## informazioni sull'ultima virata di prora

---

<p><b>Rotta</b></p> <p><b>335°</b></p> <p>Ultima virata 333°</p>
--

Quando si verifica una virata di prora, il campo Head / Lift nell'angolo inferiore sinistro o destro del display viene sostituito dall'ultima direzione della virata. Vale a dire l'ultima rotta memorizzata premendo il tasto **ENTER** (Invia). Si riporta di seguito un esempio dello schermo a scopo informativo. Il titolo "Ultima virata" rimane sullo schermo fino a quando si preme il tasto **ENTER** (Invio). Quando si preme **ENTER** (Invio) l'informazione sull'ultima virata sparisce, viene visualizzata la scritta "**Course Stored**" (**rotta memorizzata**) per due secondi e quindi le informazioni pertinenti relative a Poggiate o orzata appaiono dove prima c'era Ultima virata.

---