

# **Suunto PILOT**

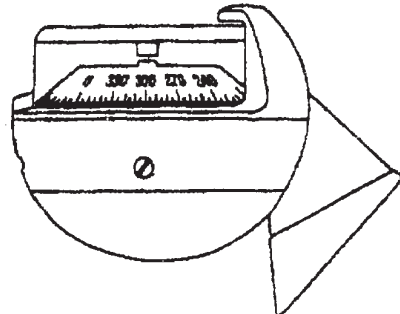
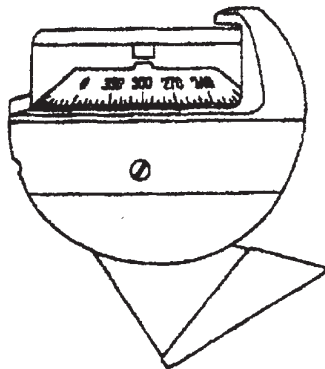
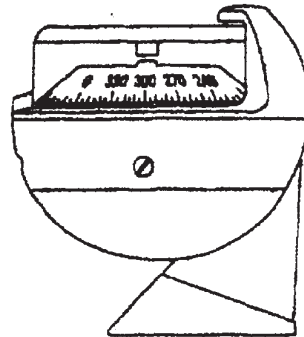
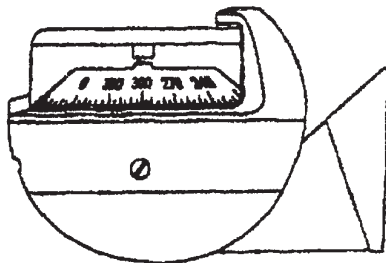
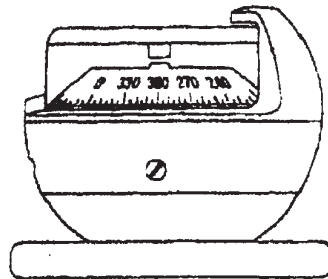
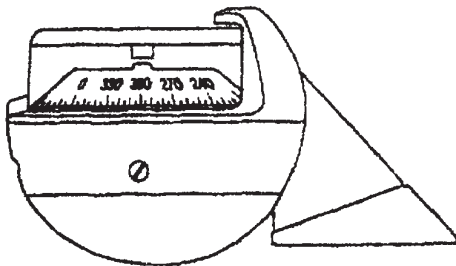
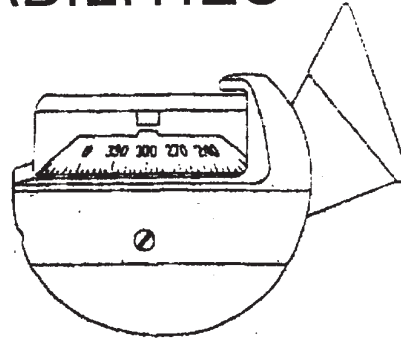
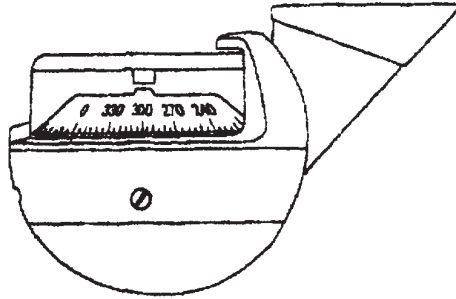
**INSTRUCTIONS  
MODE D'EMPLOI  
GEBRAUCHSANWEISUNG  
INSTRUCCIONES  
ISTRUZIONI PER L'USO  
ISTRUÇÕES DE USO  
HANDLEIDING  
BRUKSANVISNING  
KÄYTTÖOHJEET**

  
**SUUNTO**

FIN-01510 Vantaa, Finland

[www.busse-yachtshop.de](http://www.busse-yachtshop.de) | [info@busse-yachtshop.de](mailto:info@busse-yachtshop.de)

# MOUNTING CAPABILITIES



# ENGLISH

## 1. Compass structure

1. The **cover**, which can be removed by pressing (arrow A) the locking hook visible at the top of the slot on the back of the compass, and by lifting (arrow B) the cover off. The cover is fitted on the compass by first positioning the front edge of the cover at the hook on the casing of the compass and by lowering the cover into place.
2. The **compass capsule** is detached from the casing by carefully bending the two locking hooks (arrow C) until the compass capsule can be pulled out. The compass capsule is fitted in the reverse order.
3. The **casing**, to which the compensator axles, the light, the compass capsule, and the cover are fitted.
4. The **base**, to which the casing is attached with screws.
5. Compass **attachment screws** (2pcs). Drill  $\varnothing$  3.5 mm (9/64") holes on the mounting surface for these screws.

## 2. Choosing a place for the compass

The compass should be installed in a place where it is easy to read, and where there is minimum magnetic interference. The reading direction of the compass (lubberline) must be parallel with the centerline of the vehicle, or the direction of travel. Before permanent installation, the intended place of installation should be checked by pointing the vehicle to the cardinal directions (N, S, W, E) (check the error-free directions in advance away from the vehicle) and by checking the corresponding compass readings. An error of less than  $\pm 45^\circ$  can be reduced by compensating. After finding a suitable installation place, check further that the attachment screws or the compass itself does not interfere with electrical wires or anything else.

## 3. Mounting the compass

### 3.1 Bracket model

First adjust the bracket into the desired position (see model on the packaging). To move the bracket, the Phillips head locking screw (arrow D) should be loosened a little. Adjust the bracket into a suitable position and tighten the locking screw. When

[www.busse-yachtshop.de](http://www.busse-yachtshop.de) | [info@busse-yachtshop.de](mailto:info@busse-yachtshop.de)

fastening the bracket, place the grey friction washer (part 6 in the figure) on the screw between the bracket and the compass housing (part 3 or 4 in the figure).

To detach the bottom section of the bracket from the compass, turn the bottom section a quarter in a clockwise direction. Drill the screw holes using the bottom section as a template and install the bottom section with the screws supplied. Mount the compass crosswise on top of the bottom section and turn the compass a quarter turn in a clockwise direction.

### **3.2 Flush-mounted model**

The compass can be flush-mounted without a bracket on a flat surface. Remove the cover and the capsule as instructed in sections 1.1 and 1.2. Detach the base by opening the screws. Using the casing as a template, drill the screw holes into the mounting surface. Pull the light wire out through the slot in the back of the compass and connect to a 12 V power source. Install the compass capsule and cover.

## **4. Installing the light**

The light is intended for 12 V systems. Before installing or removing the light, make sure that the wires are disconnected from the power circuit. First remove the cover and the capsule as instructed in section 1.1 and 1.2. Thread the bulb inside the casing through the opening at the bottom of the compass. Place the bulb in its position, which is marked with a lamp sign, and route the wires along the side of the casing (see the figure). Make a sling around the capsule holder. Reassemble the compass.

## **5. Removal and installing of the compensator**

The compass is supplied with a cross-axle compensator. To install or remove the compensator, remove the cover and the compass capsule.

### **Installing the axles:**

- install the lower axle (the one which lies parallel to the lubberline) first, by pushing the grooved axle end from the inside of the casing into the hole marked E-W and by pressing the axle's other end into its snap holder.
- proceed in a similar way with the upper, N-S axle.

### **Removing the axles:**

- first detach the upper compensator axle by lifting the axle's innermost end up and out from its holder with a screwdriver or similar tool, and pull the axle out.

- proceed in a similar way with the lower axle.

## **6. Compass compensation**

Compensation has to be performed in an area free from magnetic disturbances and under normal operating conditions for the vehicle.

1. Point the vehicle towards magnetic North. Take a bearing from a map or with a compass outside the vehicle in a place free from magnetic interference.
2. Turn the N-S axle with a non-magnetic key so that the compass shows the true magnetic bearing ( $0^\circ$ ).
3. Point the vehicle towards magnetic East and turn the E-W axle until the compass shows the true magnetic bearing ( $90^\circ$ ).
4. Check the compensation by pointing the vehicle towards magnetic south ( $180^\circ$ ). Correct for half the error that appears by turning the N-S axle. Proceed in a similar way with the western bearing ( $270^\circ$ ).

## **7. Deviation table**

Point the vehicle at  $30^\circ$  intervals towards true bearings according to the deviation table and draw up a deviation table as per the enclosed model on which is marked the true bearing, the compass reading and the local variation. The deviation is obtained by deducting the compass bearing and the variation from the true bearing. Mark the deviation in the table and on the graph.

## **8. Compass servicing**

Clean the external surface and capsule as required with a soft damp cloth. Do not use strong detergents, solvents, alcohol etc. Although the compass temperature range is  $-20^\circ\text{C} - +60^\circ\text{C}$  ( $-4^\circ\text{F} - +140^\circ\text{F}$ ), avoid subjecting the compass to extreme temperatures. At temperatures lower than the recommended operating temperature a vacuum bubble might appear inside the compass capsule. This will not, however, affect the operation of the compass and the bubble will disappear as the temperature rises.

## 9. Correction of faults

If a permanent air bubble forms inside the compass capsule, or the compass card sticks or tilts, contact your nearest dealer or Suunto Oyj directly to rectify the problem.

## 10. Technical details

**Storage temperature range:** -20°C - +60°C (-4°F - +140°F)

**Operating temperature range:** -10°C - +60°C (+14°F - +140°F)

**Note!** When the sun is shining on dark surfaces or in a closed space for example on the dashboard of a car, the temperature can easily rise above the maximum allowed temperature of +60°C (+140° F). Do not exceed the +60°C (+140° F), it will destroy the compass. Remove the compass from the vehicle if high temperatures are expected.

Tilting angle is around 30° (at + 20°C). The tilting angle may reduce as temperature drops.

# FRANÇAIS

## 1. Structure du compas

1. **Le capot.** Il peut être enlevé en pressant (flèche A) sur le crochet visible au dessus de la fente située au dos du compas et en le tirant vers le haut (flèche B). Il se remet en place sur le compas en positionnant d'abord l'avant dans le logement du boîtier prévu à cet effet puis en l'abaissant vers l'arrière.
2. **La capsule** s'enlève du boîtier en pressant doucement les deux crochets (flèche C) jusqu'à ce qu'elle puisse être retirée. Elle se replace en effectuant ces manipulations en sens inverse.
3. **Le boîtier**, dans lequel sont situés les axes de compensation, l'éclairage, la capsule compas et sur lequel repose le capot.
4. **La base**, sur laquelle est attaché le boîtier à l'aide de vis.
5. **Les vis de fixation** (2). Percer des trous de 3.5 mm de diamètre sur la surface d'installation.

## 2. Choisir l'emplacement du compas

Le compas doit être placé dans un endroit où il sera facilement lisible et éloigné au maximum de sources d'interférence magnétiques. La direction de lecture du compas doit être parallèle à ligne de foi du bateau. Il convient de vérifier l'emplacement choisi avant l'installation définitive, en pointant le bateau en direction des quatre points cardinaux (N, S, O, E) (vérifier d'abord d'éventuelles sources d'erreur du compas ailleurs que dans le bateau) et vérifier les informations fournies par le compas. Une erreur inférieure à  $+/-45^\circ$  peut être réduite en compensant le compas. Après avoir choisi l'emplacement définitif, vérifier que les vis d'installation du compas ou que le compas lui-même n'interfèrent pas avec des fils électriques ou autre chose.

## 3. Installer le compas

### 3.1 Modèle avec support

Placer tout d'abord le support dans la position désirée. (Voir le modèle sur l'emballage). Afin de vous permettre de bouger le support, la vis à tête Phillips (flèche D) ne doit pas être serrée à fond. Ajuster le support dans la position requise

[www.busse-yachtshop.de](http://www.busse-yachtshop.de) | [info@busse-yachtshop.de](mailto:info@busse-yachtshop.de)

puis resserrer la vis.

Pour détacher du compas la partie inférieure du support, la tourner d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre.

Percer les trous pour les vis en utilisant la partie inférieure comme modèle et installer la section inférieure avec les vis fournies. Monter le compas en travers et le tourner d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre.

### **3.2 Modèle encastré**

Le compas peut être encastré sur une surface plane. Enlever le capot et la capsule selon les instructions données aux paragraphes 1.1 et 1.2. Détacher la base en enlevant les vis. En vous servant du boîtier comme modèle, percer les trous sur la surface d'encastrement. Tirer les fils d'éclairage à travers la fente située au dos du compas et les connecter à une source d'alimentation 12V. Replacer la capsule et le capot.

## **4. Changement de l'éclairage**

Les ampoules utilisées pour l'éclairage sont destinées à des systèmes d'alimentation 12V. Avant d'installer ou d'enlever le système d'éclairage, il est nécessaire de s'assurer que les fils du compas sont déconnectés du système d'alimentation.

Enlever le capot et la capsule en suivant les instructions fournies aux paragraphes 1.1 et 1.2. Enfiler l'ampoule à l'intérieur du boîtier par l'ouverture située au bas du compas. Placer l'ampoule en position, celle-ci étant repérée par un dessin de lampe, et diriger les câbles le long du boîtier. (Se référer au schéma). Replacer l'attache autour de la capsule et rassembler le compas.

## **5. Enlever et installer le compensateur**

Le compas est fourni avec un compensateur. Pour installer ou enlever le compensateur, retirer le capot et la capsule.

### **Installer les axes:**

- Installer d'abord l'axe inférieur (celui qui est parallèle à la ligne de foi du bateau) en positionnant d'abord l'extrémité fendue dans le trou marqué E-W puis en enfonçant doucement l'autre extrémité dans le support prévu à cet effet.
- Procéder de la même manière avec l'axe supérieur, soit l'axe N-S.

### **Enlever les axes:**

- Détacher en premier lieu l'axe supérieur. Soulever l'extrémité de l'axe son support à l'aide d'un tournevis puis enlever l'axe.
- Procéder de la même manière avec l'axe inférieur.

## **6. Compensation du compas**

La compensation doit se faire dans un lieu exempt de turbulences magnétiques et dans des conditions normales d'utilisation du bateau.

1. Pointer le bateau vers le Nord magnétique. Prendre une référence par rapport à une carte ou à l'aide d'un compas à l'extérieur du bateau dans une zone amagnétique
2. Tourner l'axe N-S à l'aide d'un outil amagnétique jusqu'à ce que le compas vous indique 0°.
3. Pointer le bateau vers l'Est magnétique et tourner l'axe E-W jusqu'à ce que le compas vous indique 90°.
4. Vérifier la compensation en pointant le bateau vers le Sud magnétique (180°). Effectuer la correction de la moitié de la valeur de l'erreur en tournant l'axe N-S (exemple: pour une erreur de 4°, la correction devra être de 2°). Procéder de la même manière avec l'axe E-W.

## **7. Table de déviation**

Pointer le bateau à intervalles de 30° en direction de vrais caps selon la table de déviation et dresser une autre table de déviation selon le modèle ci-joint sur lequel est indiqué le cap vrai, la lecture du compas et la variation locale. La déviation est obtenue en déduisant du cap vrai le cap compas et la variation. Noter la déviation dans la table et sur le graphique.

## **8. Entretien du compas**

Nettoyer la surface externe et le dôme, si nécessaire, à l'aide d'un chiffon doux. Ne pas utiliser de détergents, solvants, alcools, etc.. Bien que le compas soit prévu pour fonctionner à des température allant de -20°C à + 60°C, éviter de l'exposer à des températures extrêmes. Lors de son utilisation à des températures plus basses que celles recommandées, une bulle d'air peut apparaître à l'intérieur du dôme du compas. Cela n'affecte pas son fonctionnement et la bulle disparaîtra alors que la température augmentera.

## 9. Correction des erreurs

Si une bulle d'air permanente se forme à l'intérieur de la capsule du compas, ou si la rose se bloque ou s'incline, contacter votre agent Suunto.

## 10. Informations techniques

**Température de stockage** du compas -20° C à +60° C

**Température d'utilisation** du compas -10° C à +60° C

**Note:** Lorsque le soleil frappe une surface sombre telle le tableau de commande d'une voiture ou d'un bateau, la température peut aisément dépasser 60°C. Si le compas devait être exposé à une température égale ou supérieure à 60°C, il serait irrémédiablement endommagé.

Enlever le compas du véhicule si vous supposez que la température peut atteindre un niveau trop important.

Le compas accepte une inclinaison d'environ 30°C (à +20°C). Cette tolérance d'inclinaison diminue avec la baisse de température.

# DEUTSCH

## 1. Aufbau des Kompasses

- 1. Deckel:** Der Deckel kann abgenommen werden, indem man die Verriegelungszunge, die am hinteren Rand der Öffnung zu sehen ist (Pfeil A), hinunterdrückt und den Deckel (Pfeil B) herauskippt. Zum Anbringen des Deckels zuerst den Vorderrand des Deckels in die Halterung am Kompaßgehäuse einsetzen und dann den Deckel an seine Stelle bringen.
- 2. Kompaßkapsel:** Die Kompaßkapsel kann aus dem Gehäuse herausgenommen werden, indem man die zwei Verriegelungszungen (Pfeil C) vorsichtig so weit durchbiegt, bis sich die Kapsel herausdrehen läßt. Wiedereinsetzen der Kapsel in umgekehrter Reihenfolge.
- 3. Kompaßgehäuse:** An dem Kompaßgehäuse sind außer dem Deckel auch die Kompaßkapsel, die Achsen des Kompensators und die Lampe befestigt.
- 4. Bodenplatte:** Das Kompaßgehäuse ist mit Schrauben an der Bodenplatte befestigt.
- 5. Befestigungsschrauben des Kompasses** (2 Stück), für die Löcher zu bohren sind ( $\varnothing$  3,5 mm).

## 2. Wahl des Ortes für die Montage des Kompasses

Der Kompaß ist an einem magnetisch möglichst störungsfreien Ort anzubringen, wo man ihn gut sehen kann. Die Kompaßablesungslinie muß mit der Fahrtrichtung übereinstimmen. Bevor man den Kompaß fest anbringt, sollte man die gewählte Montagestelle überprüfen, indem man das Fahrzeug nach den Haupthimmelsrichtungen ausrichtet (die fehlerfreien Richtungen sind vorher außerhalb des Fahrzeugs zu nehmen) und die entsprechenden Kompaßablesungen überprüft. Mißweisungen bis zu  $\pm 45^\circ$  können durch Kompensation ausgeglichen werden. Wenn Sie eine passende Montagestelle gefunden haben, sollten Sie noch überprüfen, daß die Befestigungsschrauben und der Kompaß selbst nicht auf Stromleitungen oder entsprechendes, stoßen.

## **3. Montage des Kompasses**

### **3.1 Ständermodell**

Zuerst den Ständer in die gewünschte Stellung bringen (siehe Zeichnung auf der Verpackung). Zum Verschieben des Ständers die Kreuz-Verriegelungsschraube (Pfeil D) etwas lösen. Den Ständer wie gewünscht einstellen und die Verriegelungsschraube anziehen.

Bei Montage des Ständers, den grauen Gummiring (6 in der Zeichnung) zwischen dem Ständer und Kompassgehäuse (3 u. 4 in der Zeichnung) anbringen.

Zur Abnahme des unteren Ständers vom Kompaß das untere Teil um eine Viertelumdrehung im Uhrzeigersinn drehen. Benutzen Sie das untere Teil als Schablone und bohren Sie die Befestigungslöcher. Mit den in der Verpackung befindlichen antimagnetischen Schrauben das untere Teil festschrauben. Den Kompaß quer auf das untere Ständerteil setzen und den Kompaß um eine Viertelumdrehung im Uhrzeigersinn festdrehen.

### **3.2 Montage ohne Ständer**

Auf ebenen Flächen kann man den Kompaß auch ohne Ständer montieren. Gehäuse und Kapsel entfernen, wie unter Teil 1.1 und 1.2 beschrieben. Die Bodenplatte abschrauben. Das Gehäuseteil auf die gewählte Montagestelle setzen und die im Gehäuseboden befindlichen Stellen für die Schrauben markieren. Die Löcher für die Befestigungsschrauben bohren, das Gehäuse anschrauben, die Kompaßkapsel und den Deckel anbringen. Das Kabel für die Lampe durch die Kerbe im hinteren Teil des Kompasses ziehen und an eine Spannungsquelle von 12 Volt anschließen.

## **4. Montage der Beleuchtung**

Die Beleuchtung ist für 12 Volt Systeme geeignet. Versichern Sie sich, bevor die Leuchteinheit entfernt oder montiert wird, daß die Drähte von der Stromversorgung abgeklemmt sind. Entfernen Sie zuerst das Gehäuse und die Kapsel, wie unter Teil 1.1 und 1.2 beschrieben. Schrauben Sie die Birne in das Gehäuse durch die Öffnung im Boden. Bringen Sie die Birne an der markierten Stelle in Position und führen Sie die Kabel entlang dem Gehäuse (siehe Zeichnung). Machen Sie eine Schlaufe um die Kapselhalterung. Setzen Sie den Kompass wieder zusammen.

## 5. Montage und Demontage des Kompensators

Der Kompaß wird mit einem Kreuz-Kompensator geliefert. Zur Montage oder Demontage des Kompensators den Deckel und die Kompaßkapsel entfernen.

### Montage der Achsen:

- Zuerst die untere parallel zur Längsachse des Fahrzeuges verlaufende Achse anbringen indem man das mit einer Kerbe versehene Ende der Achse von innen durch das mit E-W markierte Loch schiebt und das andere Ende in die Schnapphalterungen drückt.
- Die obere N-S-Achse in entsprechender Weise anbringen.

### Entfernen der Achsen:

- Zuerst die obere Kompensatorachse herausnehmen, indem man das innere Ende der Achse mit einem feinen Schraubenzieher oder einem entsprechenden dünnen Stab aus den Halterungen heraushebt und die Achse durch das Innere des Kompasses herauszieht.
- Die untere Kompensatorachse in entsprechender Weise herausnehmen.

## 6. Kompensierung des Kompasses

Die Kompensation ist an einem magnetisch störungsfreien Ort im normalen Betriebszustand des Fahrzeuges durchzuführen.

1. Das Fahrzeug in Richtung magnetische Nordrichtung bringen. Die Richtung von der Karte oder mit dem Kompaß außerhalb des Fahrzeugs an einem magnetisch störungsfreien Ort nehmen.
2. Mit einem nichtmagnetischen Schlüssel die N-S-Achse so weit drehen, bis der Kompaß die wahre Magnetrichtung ( $0^\circ$ ) anzeigt.
3. Das Fahrzeug in Richtung magnetisch Ost ausrichten und die E-W-Achse drehen, bis der Kompaß die wahre Magnetrichtung ( $90^\circ$ ) anzeigt.
4. Überprüfen Sie die Kompensation, indem Sie das Fahrzeug auf magnetisch Süd ( $180^\circ$ ) ausrichten. Die eventuell auftretende Mißweisung korrigieren indem Sie die N-S-Achse um die Hälfte des Fehlers drehen. In entsprechender Weise bei magnetisch West ( $270^\circ$ ) vorgehen.

## 7. Deviationstabelle

Richten Sie das Fahrzeug in Abständen von  $30^\circ$  in die der Deviationstabelle

[www.busse-yachtshop.de](http://www.busse-yachtshop.de) | [info@busse-yachtshop.de](mailto:info@busse-yachtshop.de)

angegebenen wahren Richtungen aus und erstellen Sie nach beiliegendem Muster eine Deviationstabelle, in die sie die wahre Richtung, die Kompaßablesung und die lokale Mißweisung eintragen. Die Deviation (Abweichung) erhalten Sie, indem Sie von der wahren Richtung die Kompaßablesung und die Mißweisung abziehen. Die Deviation in die Tabelle und die Kurve eintragen.

## 8. Pflege des Kompasses

Das Gehäuse des Kompasses und die Kapsel mit einem feuchten, weichen Tuch säubern. Keine starken Reinigungsmittel, Lösungsmittel, Alkohol oder dergleichen verwenden! Obwohl der Kompaß für einen Lagerungstemperaturbereich von  $-20^{\circ}\text{C}$  –  $+60^{\circ}\text{C}$  konzipiert worden ist, sollte man es vermeiden, diesen extremen Temperaturen auszusetzen. Bei Temperaturen unter der empfohlenen Betriebstemperatur kann sich in der Kompaßkapsel eine Unterdruckblase bilden. Diese beeinträchtigt die Funktion des Kompasses jedoch nicht und verschwindet bei steigender Temperatur wieder.

## 9. Reparatur von Defekten

Falls sich in der Kompaßkapsel eine ständige Luftblase bildet oder die Kompaßrose sich nicht mehr frei dreht, sondern klemmt, so wenden Sie sich zur Behebung des Fehlers an Ihren Kompaß-Fachhändler oder direkt an Suunto.

## 10. Technische Daten

**Lagerungstemperatur:**  $-20^{\circ}\text{C}$  –  $+60^{\circ}\text{C}$  **Betriebstemperatur:**  $-10^{\circ}\text{C}$  –  $+60^{\circ}\text{C}$

**Achtung!** Sonnenschein kann auf einer schwarzen Fläche, zum Beispiel einem Armaturenbrett eines Autos, leicht Temperaturen erzeugen, die über den zulässigen Temperaturen von  $+60^{\circ}\text{C}$  ansteigen. Überschreiten Sie  $+60^{\circ}\text{C}$  nicht, da dies den Kompass zerstört. Demontieren Sie den Kompass, wenn solche Temperaturen erwartet werden. Der Neigungswinkel beträgt ca.  $30^{\circ}$  (bei  $+20^{\circ}\text{C}$ ). Bei sinkender Temperatur nimmt der Neigungswinkel ab.

# ESPAÑOL

## 1. Estructura de la brújula

1. La **tapa**, que puede ser quitada presionando (flecha A) el gancho de cerradura visible en la parte superior de la abertura en el fondo de la brújula, y levantando (flecha B) la tapa. Para fijar la tapa a la brújula, primero se coloca el borde delantero de la tapa en el gancho situado en la armadura de la brújula, y después se baja la tapa a su lugar.
2. La **cápsula de la brújula** puede ser sacada de la armadura encorvando con cuidado los dos ganchos de cerradura (flecha C) hasta que la cápsula de la brújula puede ser sacada. Para instalar la cápsula de la brújula se hace el procedimiento opuesto.
3. La **armadura**, a cual la tapa, los ejes del compensador, la lámpara y la cápsula de la brújula serán juntados.
4. La **base**, a cual se ha fijado la armadura con tornillos.
5. Los **tornillos** para fijar la brújula (2), para cuales hay que taladrar aberturas [Ø3.5mm (9/64'')] en la superficie de montaje.

## 2. Escojiendo un lugar para la instalación de la brújula

La brújula debería ser instalada en un lugar donde su lectura resulte fácil y donde haya mínima interferencia magnética. La dirección de lectura de la brújula (la línea de lectura) tiene que estar paralela a la línea central del vehículo, o a la dirección de marcha. Antes de hacer una instalación permanente, el lugar de instalación debería ser verificado apuntando el vehículo hacia los puntos cardinales (N, S, E, W) (verifique de antemano las direcciones sin faltas en un lugar aparte del vehículo) y verificando las lecturas correspondientes de la brújula. Un error de +/- 45° puede ser reducido con compensación. Después de encontrar un lugar para la instalación de la brújula, verifique todavía que los tornillos para fijar la brújula o la misma brújula no estén causando una interferencia con cables eléctricos u objetos parecidos.

## **3. Instalación de la brújula**

### **3.1 El modelo montado**

Primero hay que ajustar el pie a la posición deseada (ver el modelo del empaque). Para mover el pie, el tornillo de cerradura que tiene cabeza con ranura cruciforme, tiene que ser aflojado un poco (flecha D). Ajuste el pie a una posición conveniente y aprete el tornillo de cerradura. Al fijar el pie, coloque la arandela de fricción gris (6) sobre el tornillo, entre el pie y la cápsula de la brújula (partes 3 o 4 en la figura).

Para desprender la base del pie de la brújula, hay que darle una cuarta parte de vuelta en el sentido de las agujas del reloj. Taladre aberturas para los tornillos usando la base como modelo, y fije la base con los tornillos que vinieron con el empaque. Monte la brújula diagonalmente sobre la base y gire la brújula una cuarta parte de vuelta en el sentido de las agujas del reloj.

### **3.2. El modelo fijable a superficies**

La brújula puede ser fijada sin su pie a superficies planas. Destape la brújula y quite la cápsula como indicado en las secciones 1.1 y 1.2. Desprenda la base aflojando los tornillos. Usando la armadura como modelo, taladre aberturas para los tornillos en la superficie de montaje. Pase el alambre de la lámpara por la abertura situada en la parte trasera de la brújula y conéctelo a una fuente eléctrica de 12 V.

## **4. Instalación de la lámpara**

La lámpara ha sido diseñada para uso en sistemas de 12 V. Antes de instalar o desconectar la lámpara, asegúrese de que los alambres eléctricos han sido desenchufados de la fuente de electricidad. Primero destape la brújula y quite la cápsula como indicado en las secciones 1.1 y 1.2. Ensarte la bombilla dentro de la armadura, a través de la abertura situada en la parte inferior de la brújula. Coloque la bombilla en su lugar, señalado por una figura de lámpara, y ensarte los alambres a lo largo de la armadura (ver la figura). Haga un lazo alrededor del soporte de la cápsula. Vuelva a ensamblar la brújula.

## **5. Desconexión e instalación del compensador**

La brújula viene con un compensador de eje transversal. Para instalar o desconectar el compensador, destape la brújula y quite la cápsula.

### **Instalación de los ejes:**

- instale el eje inferior (el que está paralelo a la línea de lectura) primero, presionando la punta ranurada del eje desde el interior de la armadura hasta que ésta quede en la abertura indicada E-W, y presionando la otra punta del eje a su soporte Snap.
- proceda de la misma manera con el eje superior N-S.

### **Desconexión de los ejes:**

- primero desconecte el eje compensador superior, levantando la parte interna del eje fuera de sus soportes con la ayuda de un destornillador u otra herramienta parecida, y saque el eje.
- proceda de la misma manera con el eje inferior.

## **6. Compensación de la brújula**

La compensación tiene que ser ejecutada en una zona sin disturbios magnéticos y durante condiciones normales de la operación del vehículo.

1. Apunte el vehículo hacia el Norte magnético. Tome la lectura usando un mapa o una brújula fuera del vehículo y en un lugar sin interferencia magnética.
2. Gire el eje N-S con una llave no magnética hasta que la brújula indique la auténtica dirección magnética (0°).
3. Apunte el vehículo hacia el Este magnético y gire el eje E-W hasta que la brújula indique la auténtica dirección magnética (90°).
4. Verifique la compensación apuntando el vehículo hacia el Sur magnético (180°). Corrija la mitad del error que aparece girando el eje N-S. Proceda de la misma manera con la dirección magnética occidental (270°).

## **7. Tabla de desviación**

Apunte el vehículo, en intervalos de 30°, a las direcciones magnéticas auténticas de acuerdo con la tabla de desviaciones y haga una tabla de desviación como en el ejemplo adjunto, en cual se apunta la dirección magnética auténtica, la lectura indicada por la brújula, y la declinación local. La desviación se calcula substrayendo la lectura de la brújula y la declinación de la dirección magnética auténtica. Apunte la desviación en la tabla y en el gráfico.

## 8. Mantenimiento de la brújula

Según sea necesario, limpie las superficies exteriores y el domo con un paño suave ligeramente humedecido. No emplee detergentes fuertes, disolventes, alcohol, etc. Aunque la brújula ha sido diseñada para poder aguantar temperaturas de  $-20^{\circ}\text{C}$  -  $+60^{\circ}\text{C}$  trate de evitar que la brújula sea expuesta a temperaturas extremas. A temperaturas más bajas que la temperatura recomendada para su uso, una burbuja de baja presión puede aparecer dentro del domo de la brújula. A pesar de su aparición, el funcionamiento de la brújula no es afectado y la burbuja desaparecerá con la subida de la temperatura.

## 9. La solución de problemas

En el caso de que una burbuja permanente forme dentro de la cápsula de la brújula, o si el funcionamiento de la rosa de los vientos empeore, consulte su proveedor más cercano o acérquese directamente a Suunto Oyj para rectificar el problema.

## 10. Información técnica

**Zona de temperaturas de almacenamiento:**  $-20^{\circ}\text{C}$  -  $+60^{\circ}\text{C}$  ( $-4^{\circ}\text{F}$  -  $+140^{\circ}\text{F}$ )

**Zona de temperaturas de uso:**  $-10^{\circ}\text{C}$  -  $+60^{\circ}\text{C}$  ( $+14^{\circ}\text{F}$  -  $+140^{\circ}\text{F}$ )

**N.B.** Cuando el sol cae sobre superficies oscuras o dentro de un espacio cerrado, por ejemplo sobre el salpicadero de un automóvil, la temperatura puede fácilmente exceder la temperatura máxima permitida  $+60^{\circ}\text{C}$ . Un exceso como éste va a romper la brújula. Si se anticipa temperaturas altas, hay que sacar la brújula del vehículo.

La margen de inclinación es de unos  $30^{\circ}$  (a  $+20^{\circ}\text{C}$ ). La margen de inclinación puede ser reducida por bajadas de temperatura.

# ITALIANO

## 1. Struttura della bussola

1. Il **coperchio**, il quale può essere rimosso agendo sul gancetto di chiusura (freccia A), situato in alto alla fessura nella parte posteriore della bussola, e poi sollevando. Per riposizionarlo, fissarne prima il bordo frontale al gancio sulla cassa della bussola e poi abbassare.
2. La **capsula della bussola** può venire estratta dalla cassa piegando delicatamente i due gancetti di chiusura (freccia C) in misura tale da permetterne l'asportazione. Per riposizionarla è sufficiente inserirla nuovamente e ripiegare i gancetti.
3. La **cassa**, nella quale sono situati gli assi del compensatore, l'unità di illuminazione, la capsula ed il coperchio della bussola.
4. Il **supporto**, a cui è avvitata la cassa.
5. Le **viti di fissaggio** della bussola (due pezzi). Per questo tipo di viti, praticare fori del diametro di 3,5 mm (9/64") sul ripiano di montaggio.

## 2. Scelta del posto adatto per la bussola

E' consigliabile installare la bussola in un posto in cui ne risulti facile la lettura e dove le interferenze magnetiche siano minime. La direzione di orientamento della bussola (linea di puntamento fissa) deve risultare parallela all'asse centrale del veicolo o alla rotta seguita.

Prima di fissare definitivamente la bussola, è bene effettuare una verifica del luogo designato orientando il veicolo verso i quattro punti cardinali (N, E, S, O) (dopo essersi prima accertati della loro esattezza mantenendosi ad una certa distanza dal veicolo) e controllando i relativi rilevamenti della bussola. Uno scarto inferiore a +/- 45° può essere ridotto per via di compensazione. Dopo aver individuato il posto più adatto, è consigliabile verificare che le viti di montaggio e la bussola stessa non vengano in contatto con cavi elettrici o altro.

## **3. Installazione della bussola**

### **3.1 Modello con tassello di appoggio**

Prima di tutto regolare il tassello nella posizione desiderata (vedi modello sulla scatola). Affinché il tassello abbia un po' di gioco, è necessario allentare leggermente la vite con testa a croce (freccia D). Fissare quindi il tassello nella posizione più adatta con un giro di vite. Durante il fissaggio del tassello, applicare la rondella di frizione grigia (6) alla vite tra il tassello ed il ripiano di montaggio.

Per togliere dalla bussola la base del tassello di appoggio bisogna ruotare quest'ultima di un quarto di giro in senso orario. Praticare i fori per le viti servendosi della base del tassello come guida e fissarla quindi con le viti in dotazione. Installare la bussola di traverso sulla base e ruotarla di un quarto di giro in senso orario.

### **3.2 Modello senza tassello di appoggio**

La bussola può essere montata direttamente su di una superficie piana senza il tassello di appoggio. In questo caso, togliere il coperchio e la capsula (come indicato ai punti 1.1 e 1.2) e staccare la base svitando le viti. Praticare i fori per le viti sul ripiano di montaggio servendosi della cassa come guida. Estrarre il cavo della lampadina attraverso la fessura nella parte posteriore della bussola e collegarlo ad una presa elettrica a 12V. Inserire quindi la capsula ed il coperchio.

## **4. Installazione dell'unità di illuminazione**

L'unità di illuminazione è alimentata con elettricità a 12V. Prima di effettuare qualsiasi tipo di operazione, assicurarsi che i cavi siano disinseriti dal circuito elettrico. In primo luogo, togliere il coperchio e la capsula (come indicato ai punti 1.1 e 1.2) ed infilare la lampadina nella cassa attraverso il foro sul fondo della bussola. Posizionare la lampadina nel punto indicato, disporre i fili lungo la parete della cassa (vedi disegno) e poi farli girare attorno al sostegno della capsula. Infine riassemblare la bussola.

## **5. Rimozione ed installazione del compensatore**

La bussola è dotata di un compensatore ad assi incrociati che può essere installato e rimosso; per fare ciò è prima necessario togliere coperchio e capsula dalla bussola.

### **Installazione degli assi:**

- installare prima l'asse inferiore (quello parallelo alla linea di puntamento fissa) spingendo l'estremità incavata dall'interno della cassa sino al foro contrassegnato con E-O e inserendo, con una leggera pressione, l'altra estremità dell'asse nell'apposito supporto a fermaglio.
- procedere allo stesso modo per l'asse N-S

### **Rimozione degli assi:**

- prima rimuovere l'asse superiore del compensatore sollevandone l'estremità più interna e staccandola dal supporto servendosi di un cacciavite o di un arnese simile.
- seguire lo stesso procedimento per l'asse inferiore.

## **6. Compensazione della bussola**

La compensazione deve sempre venire effettuata in un'area in cui non vi siano interferenze magnetiche e in condizioni di regolare funzione del veicolo.

1. Orientare il veicolo in direzione del nord magnetico. Prendere un rilevamento dalla carta geografica oppure con una bussola, stando fuori dal veicolo, in un luogo privo di interferenze magnetiche.
2. Per mezzo di una chiave non magnetizzata, ruotare l'asse N-S in modo che la bussola indichi il rilevamento magnetico vero (0°).
3. Orientare il veicolo verso l'est magnetico e ruotare l'asse E-O fino a che la bussola non indichi il rilevamento magnetico vero (90°).
4. Verificare la compensazione orientando il veicolo verso il sud magnetico (180°). Bilanciare la bussola ruotando l'asse N-S. Procedere allo stesso modo per il rilevamento ad ovest (270°).

## **7. Tabella di deviazione**

Orientare il veicolo ad intervalli di 30° in direzione dei rilevamenti veri seguendo la tabella di deviazione. Tracciare un grafico di deviazione secondo il modello qui riportato, sul quale sono segnati il rilevamento vero, l'orientamento della bussola e la variazione locale. La deviazione si ottiene sottraendo dal rilevamento vero il rilevamento della bussola e la variazione. Segnare la deviazione sulla tabella e sul grafico.

## **8. Manutenzione della bussola**

[www.busse-yachtshop.de](http://www.busse-yachtshop.de) | [info@busse-yachtshop.de](mailto:info@busse-yachtshop.de)

Pulire la superficie esterna della cupoletta servendosi di un soffice panno inumidito. Non utilizzare mai detergenti aggressivi, solventi, alcool etc. Nonostante la bussola resista a sbalzi di temperatura da -20°C a +60°C, è bene non esporla a condizioni estreme.

Nel caso in cui si dovesse verificare che venga superata la soglia dei -20°C, si può creare all'interno della cupoletta della bussola un vuoto d'aria. Ciò non interferisce con il regolare funzionamento dello strumento e il problema si risolve pian piano che la temperatura aumenta.

## 9. Riparazione di eventuali difetti

Nel caso in cui una bolla d'aria si formi e persista all'interno della cupoletta della bussola, oppure che la rosa dei venti si blocchi o si inclini, si consiglia di rivolgersi al proprio rivenditore di fiducia o direttamente alla Suunto per il servizio tecnico.

## 10. Dati tecnici

**Resistenza termica assoluta:** da -20°C a +60°C

**Resistenza termica operativa:** da -10°C a +60°C

**Nota bene:** Quando il sole batte su superfici scure (come ad es. il cruscotto di un'automobile) o in ambienti chiusi, la temperatura può facilmente superare il limite consigliato di +60°C. Non esporre mai la bussola a temperature superiori ai +60°C), poiché lo strumento si danneggerebbe irreparabilmente. E bene rimuovere la bussola dal veicolo qualora ci sia l'eventualità di surriscaldamento.

La taratura della rosa dei venti consente un' inclinazione di 30° (a +20°C), la quale si riduce col diminuire della temperatura.

# PORTUGUÊS

## 1. Estrutura da bússola

1. A **tampa**, pode ser removida pressionando o fecho (seta A) visível na parte superior da ranhura na traseira da bússola, e levantando (seta B) de seguida a tampa. A tampa é recolocada na bússola, posicionando primeiro a parte frontal da tampa no suporte do fecho da caixa e fazendo baixar a tampa ao seu lugar.
2. A **cápsula da bússola** pode ser destacada da caixa, dobrando cuidadosamente os dois fechos (seta C) até a cápsula da bússola saltar. Para recolocar a cápsula no seu lugar proceda da maneira inversa.
3. A **caixa**, onde além da tampa está também presa a cápsula da bússola, os eixos de compensação e lâmpada.
4. A **base**, à qual a caixa está aparafusada.
5. Os **parafusos** (2) que prendem a caixa à base, e para os quais necessita de orifícios com o diâmetro de 3.5 mm (9/64").

## 2. Escolha do local para a instalação da bússola

A bússola deverá ser instalada num local de fácil leitura, e com interferência magnética mínima. A direcção de leitura da bússola (linha de leitura) deve ser paralela com a linha central de direcção do veículo ou do viajante. Antes de proceder à instalação definitiva, deverá certificar-se do local escolhido apontado a frente do veículo na direcção dos pontos cardeais (N, S, E e W), lembre-se de verificar antecipadamente as direcções livres de erro fora do veículo, e compare com as leituras fornecidas pela bússola. Um erro menor de +/- 45° pode ser reduzido por compensação. Depois de encontrar o local ideal, verifique ainda se os parafusos que irão prender a bússola não interferem com fios eléctricos ou quaisquer outros objectos similares.

## 3. Montagem da bússola

### 3.1 Modelo com suporte (tripé ou semelhante)

Em primeiro lugar deverá ajustar o suporte (tripé ou semelhante) na posição desejada, veja p.ex. o modelo da embalagem. Para poder mover o suporte o parafuso do

[www.busse-yachtshop.de](http://www.busse-yachtshop.de) | [info@busse-yachtshop.de](mailto:info@busse-yachtshop.de)

fecho deve estar um pouco desatarraxado (seta D). Ajuste o suporte e volte a atarraxar bem o parafuso. A fim de evitar a fricção, quando apertar o suporte (tripé ou semelhante) coloque a anilha cinzenta entre o parafuso e o suporte e a caixa da bússola (parte 6, 3 ou 4 na figura).

Para destacar a parte inferior do suporte da bússola, rode a secção inferior cerca de um quarto no sentido do movimento dos ponteiros do relógio. Perfure os orifícios dos parafusos usando a secção inferior como modelo e instale-a de seguida utilizando os parafusos fornecidos. Coloque agora a bússola, transversalmente, no topo da secção inferior e dê-lhe cerca de um quarto de volta no sentido do movimento dos ponteiros do relógio.

### **3.2 Modelo de superfície**

A bússola pode ser montada em superfícies planas sem necessidade de recorrer a um suporte. Retire a tampa e a cápsula de acordo com as instruções dos pontos 1.1 e 1.2. Destaque a base desparafusando os parafusos. Usando a caixa como modelo, perfure os orifícios dos parafusos na superfície onde irá instalar a bússola. Puxe o fio da lâmpada para fora através da ranhura nas traseiras da bússola e ligue-o a uma unidade de alimentação de 12 V. Volte a colocar a cápsula e a tampa nos seus devidos lugares.

## **4. Instalação da lâmpada**

A lâmpada fornecida deverá ser ligada a uma unidade de alimentação de 12 V. Antes de instalar ou remover a lâmpada, certifique-se de que os fios estão desligados do circuito eléctrico. Em primeiro lugar proceda à remoção da tampa de acordo com as instruções em 1.1 e 1.2. Coloque a lâmpada dentro da caixa através da abertura no fundo da bússola. Com a lâmpada na posição correcta, marcada com símbolo explicativo, encaminhe agora os fios à volta dos lados da caixa (veja a figura). Faça um laço à volta do suporte da caixa. Volte a colocar a cápsula e a tampa nos seus devidos lugares.

## **5. Instalação e remoção do compensador**

A bússola é fornecida com um eixo compensador de través. Para instalar ou remover o compensador, retire primeiro a tampa e a cápsula da bússola.

### **Instalação dos eixos:**

— instale em primeiro lugar o eixo inferior (aquele que deverá estar paralelo com a linha de direcção), empurrando desde o interior da caixa a extremidade do eixo com ranhura através do orifício marcado com o símbolo E-W e pressionando a outra extremidade do eixo no seu fecho de suporte.

— proceda de forma similar com o eixo superior, o eixo N-S.

### **Remoção dos eixos:**

— destaque primeiro o eixo compensador superior, levantando com a ajuda de uma chave de parafusos ou ferramenta similar, para fora do seu suporte a extremidade mais interior do eixo, finalmente retire para fora o eixo na sua totalidade.

— proceda de forma similar com o eixo inferior.

## **6. Compensação da bússola**

A compensação deve ser executada num área livre de interferências magnéticas e debaixo condições normais de uso do veículo.

1. Aponte o veículo na direcção do Pólo Norte magnético. Tome a direcção consultando um mapa ou utilizando a bússola, fora do veículo e em área livre de interferência magnética.

2. Volte o eixo N-S com uma chave anti-magnética de modo que a bússola mostre a verdadeira direcção magnética (0°).

3. Aponte o veículo na direcção do Este magnético e volte o eixo E-W até a bússola mostrar a verdadeira direcção magnética (90°).

4. Verifique agora a compensação apontando o veículo na direcção do Sul magnético (180°). Corrija para metade o erro que aparece voltando o eixo N-S. Proceda de forma similar para a direcção oeste-W (270°).

## **7. Tabela de desvio**

Aponte o veículo, com intervalos de 30°, para as direcções verdadeiras de acordo com os desvios da tabela e desenhe, utilizando o modelo, uma tabela de desvios na qual marcará a direcção verdadeira, o valor da leitura da bússola e a declinação (derivação *Náut.*) local. O desvio é obtido diminuindo da direcção verdadeira a leitura da bússola e a declinação. Anote o desvio na tabela e no gráfico.

## 8. Manutenção da bússola

Limpe, de acordo com a necessidade, a superfície externa e a cúpula com um pano macio e húmido. NUNCA utilize detergentes, dissolventes, álcool ou similares. Embora a bússola tenha sido concebida de forma a aguentar temperaturas de armazenagem de  $-20^{\circ}\text{C}$  a  $+60^{\circ}\text{C}$  ( $-4^{\circ}\text{F}$  a  $+140^{\circ}\text{F}$ ), evite expor a bússola a temperaturas extremas. A utilização em temperaturas abaixo das recomendadas como temperatura de funcionamento, poderá provocar o aparecimento de uma bolha de vácuo dentro da cúpula da bússola. No entanto, isto não afectará a operacionalidade da bússola e a bolha desaparecerá com a subida de temperatura.

## 9. Reparação de deficiências

Em caso de se formar uma bolha permanente dentro da cápsula da bússola, ou em caso de a rosa da bússola emperrar ou inclinar em demasia, entre em contacto com o seu fornecedor mais próximo ou directamente com a Suunto Oyj para a rectificação do seu problema.

## 10. Dados técnicos

**Temperatura de armazenagem:**  $-20^{\circ}\text{C}$  a  $+60^{\circ}\text{C}$

**Temperatura operacional:**  $-10^{\circ}\text{C}$  a  $+60^{\circ}\text{C}$

**ATENÇÃO!** Quando o sol brilha reflectindo-se em superfícies escuras ou fechadas, por exemplo no painel de instrumentos do carro, a temperatura pode muito facilmente subir acima da temperatura máxima permitida de  $+60^{\circ}\text{C}$ . Evite exceder esta temperatura, pois em caso contrário provocará a destruição da sua bússola. Retire sempre a bússola do veículo quando desconfie que as temperaturas podem ultrapassar os limites indicados.

A margem de inclinação é de cerca de  $30^{\circ}$  (a uma temperatura ambiente de  $+20^{\circ}\text{C}$ ). Esta margem pode diminuir com a descida de temperatura.

# NEDERLANDS

## 1. Constructie

1. Het **afdekglas**. Dit kan worden verwijderd door de borglip in te duwen (pijl A) die zichtbaar is boven in de opening aan de achterkant van het kompas. Hierna kan het afdekglas van het kompas afgetild worden (pijl B). Het afdekglas kan weer worden gemonteerd door de voorzijde van het afdekglas in de klem op het kompashuis te passen en het vervolgens op zijn plaats te duwen.
2. De **kompasroos**. Deze kan uit het kompashuis worden gehaald door eerst voorzichtig de twee borglipjes te verbuigen (pijl C), waarna de roos uit het huis getrokken kan worden. Het monteren van de kompasroos geschiedt in omgekeerde volgorde.
3. Het **kompashuis**. Aan het kompashuis zijn de assen van de compensator bevestigd, alsmede de verlichting en het afdekglas.
4. Het **onderstuk**. Hierop is het kompashuis vastgeschroefd.
5. De **montageschroeven** (2 stuks). Hiervoor dienen gaten met een diameter van 3,5 mm (9/64") te worden geboord op de plaats waar het kompas geïnstalleerd moet worden.

## 2. De keuze van de plaats van het kompas

Installeer het kompas op een plaats waar het gemakkelijk is af te lezen en waar zo min mogelijk magnetische storing is. De zeilstreep van het kompas moet exact evenwijdig lopen met de hartlijn van het schip. Om te voorkomen dat het kompas scheef wordt geplaatst dient u eerst exact het noorden, oosten, zuiden en westen te bepalen (niet vanaf het schip maar op een plaats vrij van magnetische storing!). Aan de hand hiervan dient u de plaats van installatie te controleren voordat u het kompas definitief installeert. Instrumentfouten kleiner dan +/- 45° kunnen worden gecompenseerd. Wees voorzichtig met eventueel aanwezige elektrische bedrading en dergelijke op de plaats waar u het kompas gaat installeren.

**Het monteren van de assen:**

## **3. Het installeren van het kompas**

### **3.1 Model met voet**

Zet eerst de voet in de gewenste stand (zie het voorbeeld op de verpakking). Hiervoor dient u de kruiskopschroef (pijl D) iets los te draaien. Draai de schroef weer aan wanneer de voet in de juiste stand staat.

Draai de onderkant van de voet een kwartslag met de klok mee, waarna u deze van het kompas af kunt halen. Markeer met behulp van de montageopeningen de plaats waar de schroeven moeten komen en boor de benodigde gaten. U kunt de onderkant van de voet bevestigen met de meegeleverde schroeven. Plaats hierop vervolgens het kompas en draai het een kwartslag met de klok mee.

### **3.2 Model voor opbouw**

Op een vlakke ondergrond kan het kompas ook zonder voet geplaatst worden. Verwijder eerst het afdekglas en de roos, zoals beschreven bij punt 1.1 en 1.2. Haal het onderstuk los door de schroeven los te draaien. Markeer met behulp van de openingen in het huis waar de schroeven moeten komen en boor daar de benodigde gaten. Schroef vervolgens het kompashuis vast. Trek het snoer van de verlichting door de uitsparing in de achterkant van het kompas en sluit dit aan op een 12 V stroombron. Monteer ten slotte de roos en het afdekglas.

## **4. Het installeren van de verlichting**

De verlichting is geschikt voor een stroombron van 12 Volt. Controleer voordat u de verlichting installeert (of demonteert) of de bedrading van de stroombron is afgehaald. Verwijder eerst het afdekglas en de roos, zoals beschreven in punt 1.1 en 1.2. Laat nu het lampje via de groef in de bodem van het kompas in het huis zakken en breng het lampje op de daarvoor bestemde plaats (zie markering) aan. Leg de bedrading tegen de zijkant van het huis aan (zie afbeelding). Leg een extra lus rond de pen waarop de roos rust en bouw het kompas weer op.

## **5. Het demonteren en monteren van de compensator**

Dit kompas is uitgerust met een compensator met kruiselings geplaatste assen. Om deze te kunnen verwijderen dient u eerst het afdekglas en de roos te verwijderen.

[www.busse-yachtshop.de](http://www.busse-yachtshop.de) | [info@busse-yachtshop.de](mailto:info@busse-yachtshop.de)

- monteer eerst de onderste as (deze loopt evenwijdig met de zeilstreep) door het gegroefde aseind vanuit de binnenkant van het komphuis in de opening te duwen waarbij E/W staat, en het andere eind in de daarvoor bedoelde houder te vast te klikken;

- op soortgelijke wijze wordt ook de bovenste as (N-S) geplaatst.

### **Het demonteren van de assen:**

- maak eerst de bovenste as los door het meest aan de binnenkant gelegen uiteinde daarvan uit zijn klem te wippen met een schroevendraaier of een mesje;

- de onderste as kan op soortgelijke wijze verwijderd worden.

## **6. Compensatie**

Het compenseren moet worden uitgevoerd onder normale gebruiksomstandigheden en op een plaats waar geen magnetische storing voorkomt.

1. Richt de boot op het magnetische noorden. Zoek dit noorden op een kaart of met een kompas dat buiten de boot is opgesteld, op een plaats die vrij is van magnetische storing.

2. Verdraai de N-S-as met een niet-magnetische sleutel, totdat het kompas het magnetisch noorden correct aanwijst ( $0^\circ$ ).

3. Richt de boot op het oosten (geijkt op het magnetisch noorden NM) en verdraai de E-W-as met een niet-magnetische sleutel, totdat het kompas het oosten correct aanwijst ( $90^\circ$ ).

4. Controleer de compensatie door de boot op het zuiden (geijkt op NM) te richten ( $180^\circ$ ). Corrigeer de helft van de nu optredende kompasfout door de N-S-as te verdraaien. Voer dezelfde controle ook nog uit door de boot op het westen te richten ( $270^\circ$ ).

## **7. De deviatietabel**

Richt de boot met intervallen van  $30^\circ$  op ware richtingen, overeenkomstig de deviatietabel en stel uw eigen deviatietabel op volgens het bijgevoegde voorbeeld. Hierop worden de ware richting, de kompasrichting en de plaatselijke variatie genoteerd. De deviatie wordt verkregen door de kompasrichting en de variatie af te trekken van de ware richting. Noteer de deviatie in de tabel en op de grafiek.

## 8. Onderhoud

De buitenkant van het kompas en de bol kunt u reinigen met een zachte vochtige doek. Gebruik geen krachtige reinigingsmiddelen, oplosmiddelen, alcohol enz. Alhoewel het kompas is ontworpen voor opslagtemperaturen van  $-20^{\circ}\text{C}$  tot  $+60^{\circ}\text{C}$  dient u het niet aan extreme temperaturen bloot te stellen. Wanneer het kompas wordt gebruikt bij een temperatuur die ligt onder de aanbevolen werktemperatuur kan er een vacuümbel in de bol verschijnen. Dit beïnvloedt de werking van het kompas echter niet. De bel zal vanzelf wegtrekken wanneer de temperatuur weer oploopt.

## 9. Reparatie

Als er in de roos een bel verschijnt die niet meer verdwijnt, of als de roos blijft steken of gaat overhellen, kunt u met uw dealer of direct met Suunto contact opnemen om dit te laten verhelpen.

## 10. Technische gegevens

**Opslagtemperatuur:**  $-20^{\circ}\text{C}$  -  $+60^{\circ}\text{C}$

**Werktemperatuur:**  $-10^{\circ}\text{C}$  -  $+60^{\circ}\text{C}$

**Let op!** Zonlicht op donkere oppervlakken en in afgesloten ruimtes (zoals bijvoorbeeld een dashboard) kan snel leiden tot extreem hoge temperaturen die  $+60^{\circ}\text{C}$  ruim overschrijden. Het kompas zal onherstelbaar beschadigd worden indien het aan dergelijke temperaturen wordt blootgesteld. Verwijder het kompas en bewaar het op een koelere plaats wanneer hoge temperaturen te verwachten zijn.

Het kompas staat een overhelling van ongeveer  $30^{\circ}$  toe (bij een temperatuur van  $+20^{\circ}$ ). Bij lagere temperatuur is de toegestane overhelling kleiner.

# SVENSKA

## 1. Kompassens konstruktion

1. **Huven** kan avlägsnas genom att man trycker på den låsta haken, som syns på ovansidan av springan på baksidan av kompassen (pil A). Därefter lyfter man bort huven (pil B). Huven sätts på kompassen genom att man först placerar framkanten av huven på haken till kompassens ram. Därefter sätter man huven på plats.
2. **Kompasskapseln** avskiljs från ramen genom att man försiktigt böjer de två låsta hakarna (pil C) tills kompasskapseln kan dras ut. Kompasskapseln sätts dit i motsatt ordning.
3. **Huset** till vilket kompensatoraxlarna, belysningen, kompasskapseln och huven passar.
4. **Fastet** på vilket huset är fastsatt med skruvar.
5. **Kompasskruvarna** (2). Borra  $\varnothing 3.5$  mm (9/64") hål på underlaget för dessa skruvar.

## 2. Placering av kompassen

Kompassen bör installeras på en plats där den är lätt att avläsa och där magnetiska störningarna är som minst. Kompassens läsriktning (lubberline) måste vara parallell med mittlinjen på båten eller färdriktningen. Innan installationen görs permanent, bör den avsedda platsen kontrolleras genom att man riktar in båten mot kardinalriktningarna (N,S,W,E), (kontrollera riktningarna i förväg, på annan plats alltså inte i båten) och genom att man kontrollerar motsvarande kompasskurser. Ett fel på mindre än  $\pm 45^\circ$  kan reduceras genom compensation. När man funnit en passande plats för installation av kompassen, kontrollera ytterligare att anslutningskruvarna eller kompassen inte kan skada elektriska kablar eller något annat.

## 3. Montering av kompassen

### 3.1 Påfästet

Justera först fästet till önskat läge, (se modellen på förpackningen). För att flytta fästet bör Phillips huvudlåsskruv (pil D) lossas lite. Justera fästet till passande läge och skruva åt skruven.

För att ta loss konsolens bottensektion från kompassen vrider man bottensektionen

[www.busse-yachtshop.de](http://www.busse-yachtshop.de) | [info@busse-yachtshop.de](mailto:info@busse-yachtshop.de)

ett kvarts varv medsols. Borra upp skruvhålen genom att använda bottensektionen som mall och sätt fast bottensektionen med skruvarna. Montera kompassen korsvis på toppen av bottensektionen och vrid kompassen ett kvarts varv medsols.

### **3.2 Flushmontering**

Kompassen kan monteras direkt på plats utan konsol på en plan yta. Lösgör huven och kompasskapseln såsom beskrivits i punkterna 1.1 och 1.2. Ta loss fästet genom att lossa på skruvarna. Använd huset som mall, borra hål för skruvarna i monteringsytan. Dra ut belysningskablarna genom springan på baksidan av kompassen och anslut till en 12 V strömkälla. Sätt på kompassens kapseln och huv.

## **4. Installation av glödlampa**

Förpackningens glödlampa är avsedd för 12 V elsystem. Innan glödlampan installeras eller tas loss, bör du kontrollera att kompasskablarna är kopplade ur elsystemet. Lösgör huven och kompasskapseln såsom beskrivits i punkterna 1.1 och 1.2. Träd glödlampan genom fåran på kompassens undersida in i huset. Lägg glödlampan på sin märkta plats. Tryck in kablarna i glödlampans hållhake, sedan längs kompassens kant och gör en slinga runt kompasskapselns hålltapp (se bilden). Montera sist tillbaka kapseln och huven.

## **5. Borttagande och installation av kompensatorn**

Kompassen är utrustad med en krossaxlad kompensator. För att installera eller ta bort kompensatorn, ta först bort huven och kapseln.

### **Installation av axlarna:**

- installera först den lägre axeln (den som ligger parallellt med kompassens läsriktning, lubberline), genom att trycka den gängade axeländan från insidan av huset in i hålet markerat E-W och genom att pressa in den andra axeländan i sin hållare .
- gör på samma sätt med den övre N-S axeln.

### **Borttagande av axlarna:**

- ta först loss den övre kompensatoraxeln genom att lyfta axelns innersta ända uppåt och utåt från dess hållare med en skruvmejsel eller liknande verktyg och dra ut axeln.
- gör på liknande sätt med den lägre axeln.

## 6. Kompasskompensation

Kompensation måste utföras på en plats som är fri från magnetiska störningar och under normala förhållanden för båten.

1. Lägg båten mot det magnetiska Nord. Tag ut bäringen från en karta eller med en kompass utanför båten på en plats som är fri från magnetisk störning.
2. Vrid N-S-axeln med en ickemagnetisk nyckel så att kompassen visar den rätta magnetiska bäringen ( $0^\circ$ ).
3. Lägg båten mot det magnetiska Ost och vrid E-W axeln tills kompassen visar den rätta magnetiska bäringen ( $90^\circ$ ).
4. Kontrollera kompensationen genom att lägga båten mot det magnetiska Syd ( $180^\circ$ ). Korrigera hälften av felet som uppstår, genom att vrida N-S axeln. Gör likadant med den västra bäringen ( $270^\circ$ ).

## 7. Avvikelse tabell

Placera båten, med  $30^\circ$  intervaller, mot den rätta bäringen enligt deviationstabellen och rita upp en deviationstabell enligt bifogade modell på vilken den rätta bäringen, kompasskursen och den lokala missvisningen är markerade. Avvikelsen uppnås genom att man minskar kompassbäringen och missvisningen från den rättvisande kursen. Markera deviationen i tabellen och på diagrammet.

## 8. Skötsel av kompassen

Rengör kompassen med en mjuk fuktig trasa. Använd inte starka rengöringsmedel, lösningsmedel, alkohol osv. Även om kompassens temperaturområde är  $-20^\circ\text{C} - +60^\circ\text{C}$  skall man undvika att utsätta kompassen för extrema temperaturer. Vid temperaturer lägre än det rekommenderade temperaturområdet kan en vacuum bubbla bildas på insidan av kompassens kapseln. Detta kommer emellertid inte att påverka kompassens funktion och bubblan kommer att försvinna när temperaturen stiger.

## 9. Korrigering av fel

Om en permanent luftbubbla bildas på insidan av kapseln, eller om kompasskortet fastnar eller lutar, kontakta närmaste återförsäljare eller Suunto Oyj direkt för att rätta till problemet.

## 10. Tekniska data

**Lagringstemperatur:** -20°C – +60°C

**Användningstemperatur:** -10°C – +60°C

**Märk!** Vid soligt väder kan temperaturen på mörka ytor eller i slutna utrymmen, såsom bilens instrumentbräde, stiga över den högsta tillåtna förvaringstemperaturen +60°C. Kompassen skadas vid högre temperaturer än denna. Flytta kompassen till ett annat förvaringsställe för att undvika skada.

Max lutning på kompassen är omkring 30° (vid +20°C). Reduceras något när temperaturen faller.

# SUOMI

## 1. Kompassin rakenne

1. **Kansi**, joka voidaan irrottaa painamalla (nuoli A) takareunan aukosta näkyvää lukituskieltä sisään ja kääntämällä (nuoli B) kansi pois. Kansi asennetaan kompassiin sijoittamalla ensin kansi etureunastaan rungon pidikkeeseen ja kääntämällä kansi paikalleen.
2. **Kompassikapseli** irrotetaan rungosta taivuttamalla varovasti kahta lukituskieltä (nuoli C) kunnes kompassikapseli voidaan kääntää ulos. Kompassikapselin asennus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.
3. **Runko**, johon kannen lisäksi kiinnitetään kompassikapseli, kompensoattoriakselit ja lamppu.
4. **Pohja**, johon runko on ruuvein kiinnitetty.
5. Kompassin **kiinnitysruuvit** (2 kpl), joille porataan reiät ( $\varnothing$  3.5 mm (9/64")).

## 2. Kompassin asennuspaikan valinta

Kompassi tulee asentaa käyttäjälle helposti luettavissa olevaan, magneettisesti mahdollisimman häiriöttömään paikkaan siten, että kompassin lukemasuunta (lukemaviiva) tulee yhdensuuntaiseksi kulkusuunnan kanssa. Ennen kiinteää asennusta tulee aiottu asennuspaikka tarkistaa suuntaamalla kulkuneuvo päällmansuuntiin (katso virheettömät suunnat etukäteen erillään kulkuneuvosta) ja tarkistamalla vastaavat kompassinäytämät. Virhenäyttöä +/- 45° asti voidaan pienentää kompensoimalla. Löydettyäsi sopivan asennuspaikan tarkista vielä, että kiinnitysruuvit tai itse kompassi ei osu sähköjohtimiin tai vastaaviin rakenteisiin.

## 3. Kompassin asentaminen

### 3.1 Jalkamalli

Säädä jalka ensin haluttuun asentoon (katso pakkauksesta mallia). Jalan siirtämiseksi löysätään hieman ristipääkantaista lukitusruuvia (nuoli D). Säädä jalka sopivaan asentoon ja kiristä lukitusruuvi.

Irrottaaksesi jalan alaosan kompassista kierrä alaosa myötöpäivään neljänneskierroksen verran. Pora kiinnitysreiät käyttäen alaosa mallina ja kiinnitä alaosa

[www.busse-yachtshop.de](http://www.busse-yachtshop.de) | [info@busse-yachtshop.de](mailto:info@busse-yachtshop.de)

pakkauksessa olleilla antimagneettisilla ruuveilla. Kun kiinnität jalkaa, aseta harmaa kumirengas (6) ruuviin, kiinnitysjalan ja rungon väliin. Aseta kompassi jalan alaosan päälle poikittain ja kierrä kompassia neljänneskierroksen verran myötapäivään.

### **3.2 Pinta-asennettava malli**

Tasopintaan kompassi voidaan asentaa ilman jalkaa. Poista kompassin kansi ja kapseli kohdissa 1.1 ja 1.2 kuvatulla tavalla. Irrota pohja avaamalla ruuvit ja aseta runko-osa asennuspinnalle ja merkitse rungon pohjassa olevien ruuvireikien paikat. Kiinnitä runko poraamalla kiinnitysruuvien reiät, ja asenna kompassikapseli ja kansi takaisin. Vedä lampunjohto ulos kompassin takaosan urasta ja liitä 12 V jännitelähteeseen.

## **4. Valaisimen asennus**

Kompassin pakkauksessa oleva valaisin on tarkoitettu 12 V:n sähköjärjestelmiin. Tarkista aina ennen valaisimen kiinnitystä tai irrotusta, että johdot ovat irti virtalähteestä. Irrota kansi ja kapseli kohdissa 1.1 ja 1.2. kuvatulla tavalla. Pujota polttimo kompassin alapuolella olevan uran kautta rungon sisälle. Aseta polttimo merkitylle paikalleen. Pujota johdot polttimon pidikkeen kautta kompassin reunaa pitkin ja tee vedonpoistolenkki kapselin pidiketapin ympärille (kts. kuva). Asenna kapseli ja kansi takaisin paikalleen.

## **5. Kompensaattorin poisto ja asennus**

Kompassi toimitetaan ristiakselikompensoattorilla varustettuna. Kompensaattorin asentamiseksi tai poistamiseksi irrota kansi ja kompassikapseli.

### **Akseleiden asennus:**

- asenna ensiksi alempi, kulkuneuvon pituusakselin suuntainen akseli työntämällä akselin uralla varustettu pää sisäkautta E-W merkitystä reiästä, ja painamalla akselin toinen pää Snap-kiinnityksiin.
- menettele vastaavasti ylemmän, N-S akselin kanssa.

### **Akseleiden poisto:**

- irrota ensin ylempi kompensoattoriakseli nostamalla akselin sisempi pää ylös pidikkeistään ohuella ruuvimeisselillä tai vastaavalla puikolla ja vedä akseli sisäkautta ulos.
- menettele samoin alemman kompensoattoriakselin kanssa.

## 6. Kompassin kompensointi

Kompensointi tulee suorittaa magneettisista häiriöistä vapaalla paikalla kulkuneuvon ollessa normaalissa käyttötilassa.

1. Suuntaa kulkuneuvo kohti magneettipohjoista. Ota suunta kartalta tai kompassilla kulkuneuvon ulkopuolella magneettisista häiriöistä vapaalla paikalla.
2. Kierrä epämagneettisella avaimella N-S akselia siten, että kompassi näyttää todellista magneettisuuntaa (0°).
3. Suuntaa kulkuneuvo kohti magneetti-itää ja kierrä E-W akselia kunnes kompassi näyttää todellista magneettisuuntaa (90°).
4. Tarkista kompensointi suuntaamalla kulkuneuvo kohti magneettista etelää (180°). Korjaa esiintyvistä virheistä puolet kiertämällä N-S akselia. Menettele vastaavasti magneettisen länsisuunnan (270°) kanssa. .

## 7. Eksymätaulukko

Suuntaa kulkuneuvo 30°:n välein eksymätaulukon mukaisiin tosisuuntiin ja laadi oheisen mallin mukainen eksymätaulukko, johon merkitään tosisuunta, kompassilukema ja paikallinen eranto. Eksymä saadaan vähentämällä tosisuunnasta kompassilukema ja eranto. Merkitse eksymä taulukkoon sekä käyrälle.

## 8. Kompassin hoito

Puhdista tarvittaessa ulkopinta ja kapseli kostealla, pehmeällä kankaalla. Älä käytä voimakkaita pesuaineita, liuottimia, alkoholia yms.. Vaikka kompassin suunniteltu säilytyslämpötila-alue on -20°C - +60°C, vältä kompassin joutumista alttiiksi ääriämpötiloille. Suositeltua käyttölämpötilaa alemmissa lämpötiloissa saattaa kompassikapselin sisälle muodostua alipainekupla. Tämä ei kuitenkaan vaikuta kompassin toimintaan ja lämpötilan noustessa alipainekupla häviää.

## 9. Vikojen korjaus

Mikäli kompassikapselin sisälle muodostuu pysyvä ilmakupla tai kompassiruusun toiminta muuttuu takertelevaksi, ota yhteys lähimpään jälleenmyyjäsi tai suoraan Suunto Oyj:n vian korjaamiseksi.

## 10. Tekniset tiedot

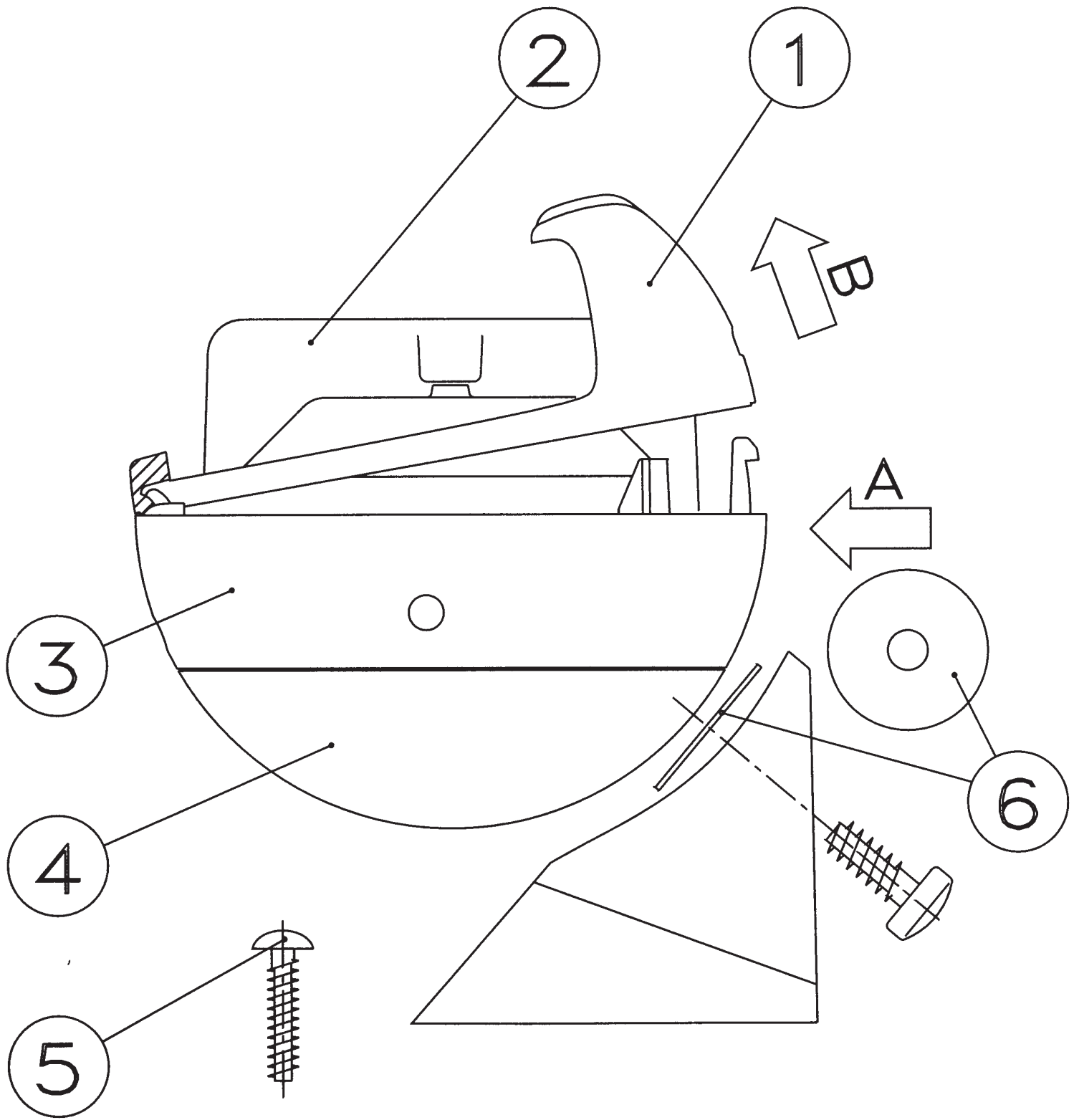
**Säilytyslämpötila-alue:** -20°C - +60°C

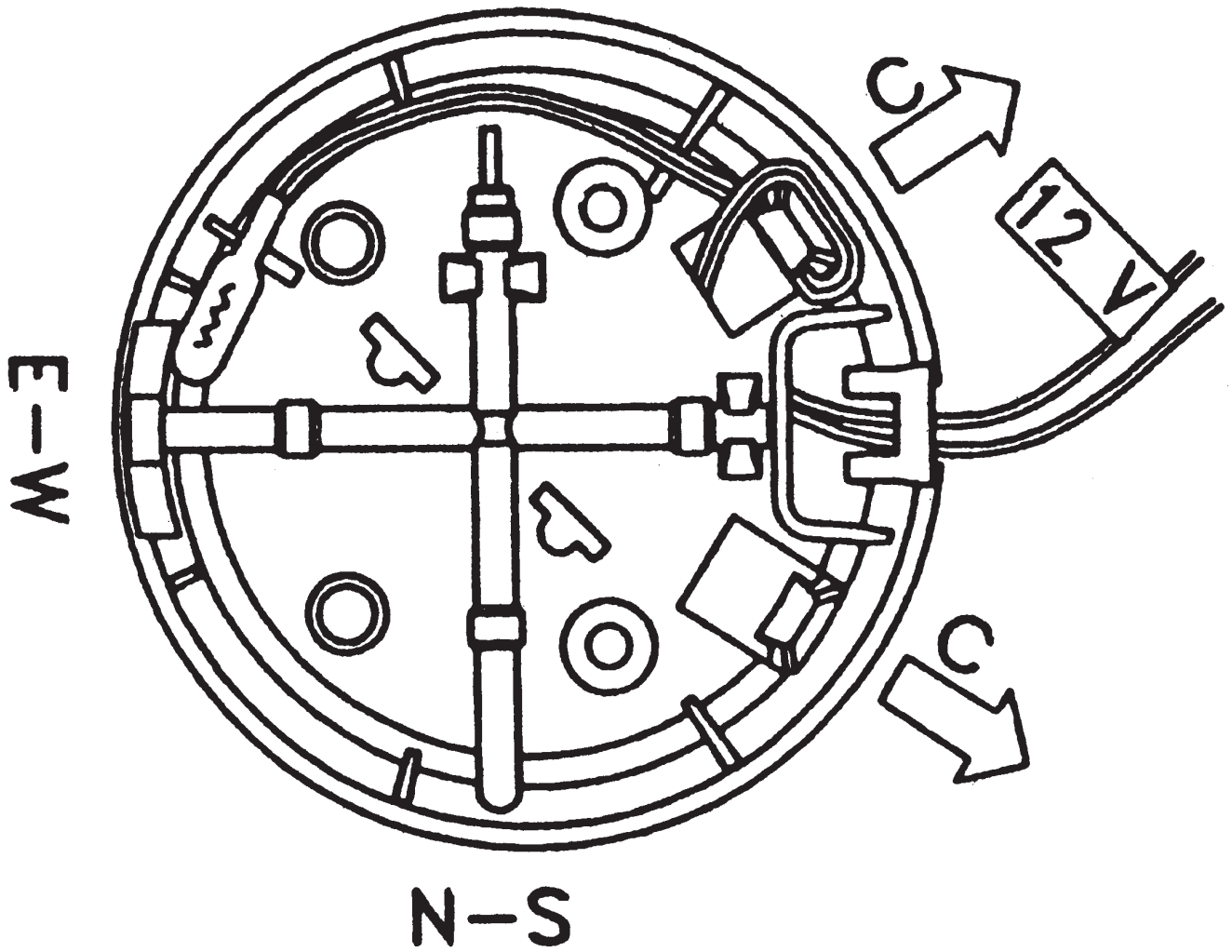
**Käyttölämpötila-alue:** -10°C - +60°C

**Huom!** Aurinkoisella säällä tummilla pinnoilla tai suljetussa tilassa, esimerkiksi auton kojelaudalla, lämpötila saattaa helposti nousta yli suurimman sallitun säilytyslämpötilan +60°C. Tämän lämpötilan ylitys rikkoo kompassin. Tässä tapauksessa kompassi kannattaa siirtää toiseen säilytyspaikkaan.

Kallistumavara on noin 30° (+ 20°C). Kallistumavara pienenee lämpötilan laskiessa.







[www.busse-yachtshop.de](http://www.busse-yachtshop.de) | [info@busse-yachtshop.de](mailto:info@busse-yachtshop.de)

[www.busse-yachtshop.de](http://www.busse-yachtshop.de) | [info@busse-yachtshop.de](mailto:info@busse-yachtshop.de)

  
**SUUNTO**  
FIN-01510 Vantaa, Finland

[www.busse-yachtshop.de](http://www.busse-yachtshop.de) | [info@busse-yachtshop.de](mailto:info@busse-yachtshop.de)

Printed in Finland 2/2007 Keili