



Montage/Installation

B+C-DrehKompensierung/Corrector
D(μ)-Kompensierung/Corrector
K-Kompensierung/Corrector

Kugelkompass/Spherical Compasses

CASSENS & PLATH GMBH

Manufacturers of Nautical Instruments

Am Lunedeich 131,

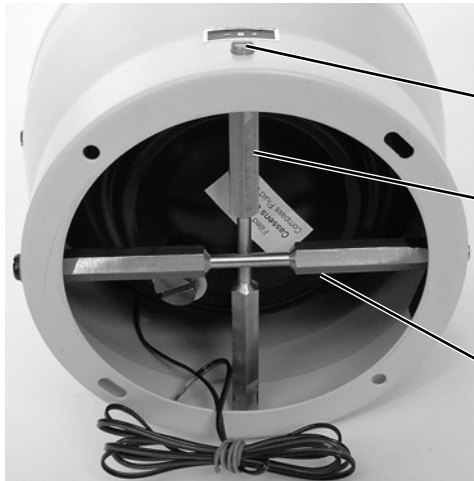
D-27572 Bremerhaven Germany

Tel +49(0)471 4839990

Fax +49(0)471 48399910

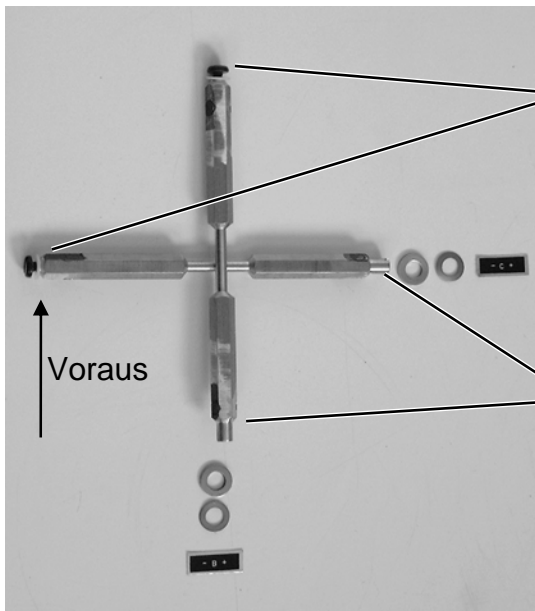
sales@cassens-plath.de

www.cassens-plath.de



Kompass von unten gesehen

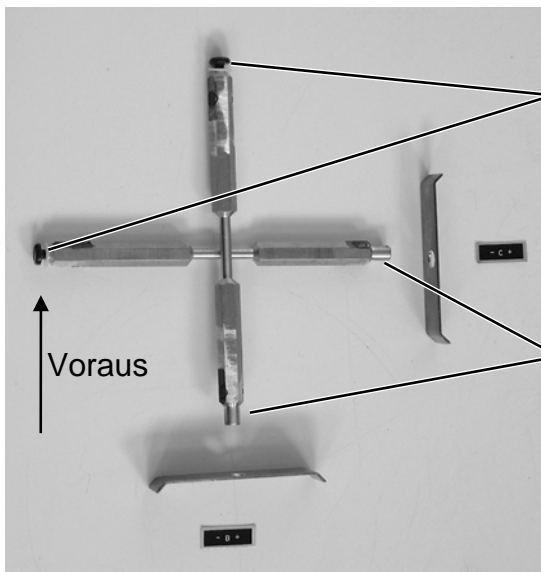
- Schlitz zum Justieren der B-Kompensierung, achtern
- B-Stab, Längsschiffsrichtung
- Schlitz zum Justieren der C-Kompensierung, steuerbord
- C-Stab, Querschiffsrichtung



B+C Kompensierung, Type I

- 1) Arretierschraube für Stäbe.

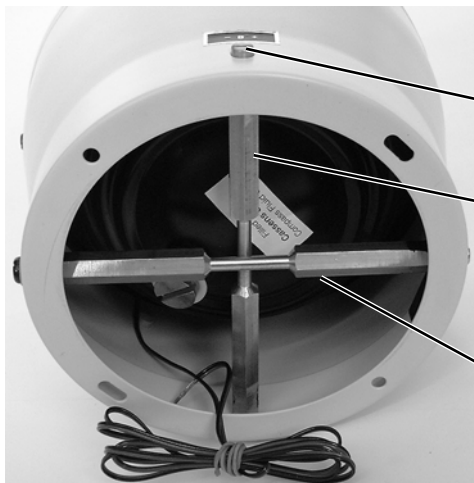
2) Diese Seite von innen in die Bohrung des Kessels einstecken. Federscheiben befinden sich innen. Aufkleber von aussen anbringen. Schlitz horizontal für Neutralwirkung. Mit Arretierschraube 1) auf der gegenüber liegenden Seite festschrauben. Unterlegscheiben sind aussen.



B+C Kompensierung, Type II

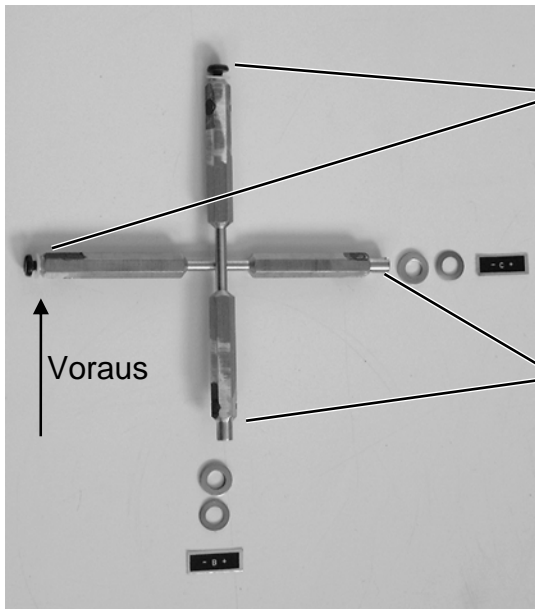
- 1) Arretierschraube für Stäbe.

2) Diese Seite von innen in die Bohrung des Kessels einstecken. Federbleche befinden sich innen. Aufkleber von aussen anbringen. Mit Schlitz horizontal für Neutralwirkung. Arretierschraube 1) auf der gegenüber liegenden Seite festschrauben. Unterlegscheiben sind aussen



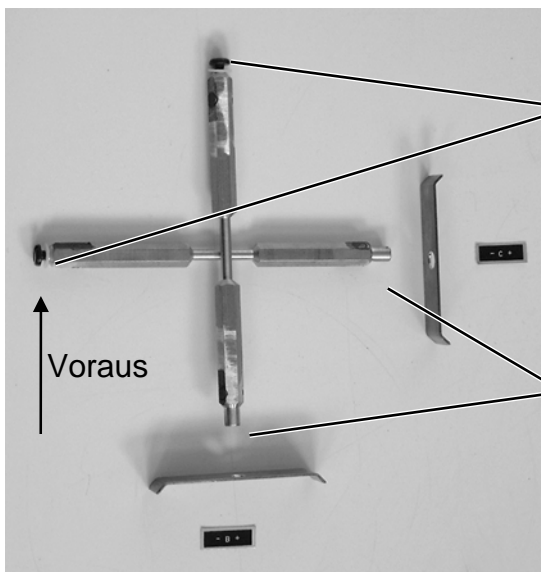
Compass from below

- Slit for adjustment of B-coefficient, aft
- B-rod, longitudinal
- Slit for adjustment of C-coefficient, starboard
- C-rod, cross orientation



B+C Arrangement, Type I

- 1) Arrest screw for rods
- 2) Insert this from inside into the hole of the binnacle. Locking washers are inside. Labels are outside. Slits horizontal for no deflection. Fix with arrest screw 1) opposite. Washers here are outside.



B+C Arrangement, Type II

- 1) Arrest screw for rods
- 2) Insert this from inside into the hole of the binnacle. Spring plate are inside. Labels are outside. Slits horizontal for no deflection. Fix with arrest screw 1) opposite. Washers here are outside.

D(μ)-Kompensierung/D(μ)-Correctors

Die D-Kompensierung dient der Korrektur des flüchtigen Magnetfeldes aus dem Eisenrumpf des Schiffes. Es kann bis zu 6° Deviation (Anzeigefehler) neutralisiert werden. Es handelt sich um eine nicht breitenbeständige Kompensierung auf Grund der Selbstinduktion des Rosenmagneten. Bei Passieren grösserer magnetischer Breiten können sich also Abweichungen ergeben. Diese Art der D-Kompensierung ist deshalb mehr für die Küstennavigation, z.B. auf Fischereifahrzeugen, geeignet.

Die Kompensierung ist nur bei ausreichendem Abstand des Kompasses zum Eisen möglich. Dieser sollte nicht geringer als ca. 40 cm sein, auch kann ein konventioneller Magnetkompass nicht innerhalb eines geschlossenen Stahlaufbaus betrieben werden. Nicht kompensierbar sind variable magnetische Störfelder, z.B. Scheibenwischer-Motoren, Hydraulikzylinder in der Kompasssäule. Hier hilft nur Abstand! Auch eine Abschirmung gibt es nicht.

Die Kompensierung selbst nur durch einen qualifizierten Kompensierer durchführen lassen! Auch Versuche durch Laien sollte wegen der Sicherheitsrelevanz strikt vermieden werden! Es sollte weiterhin durch Vergleich mit anderen Richtungsreferenzen (z.B. GPS) immer die einwandfreie Funktion des Kompasses sichergestellt sein.

Nachkompensierungen empfehlen sich bei Verdacht auf Fehlfunktion, bei Stahlarbeiten am Schiff, bei Blitzschlag, Grundberührung und routinemässig nach Ablauf von etwa 2 Jahren. Ebenso wichtig wie die D- sind auch die B+C-Kompensierungen (separates Zubehör). Sie werden auf Yachten aus magnetischem Eisen zur Korrektur des festen Längs- (B) und Querfeldes (C) eingesetzt.

Die D-Kompensierung besteht aus 2 Klemmbügeln, je einer Backbord und Steuerbord, sowie 2x2 (bzw. 2x3) Weicheisen- oder μ -Metall Streifen unterschiedlicher Länge. Zur Kompensierung die Bügel abschrauben. Streifen geeigneter Ablenkung auswählen und mit dem Bügel auf der Glaslocke festklemmen.

The D-correctors are to adjust the weak or induced magnetic field caused by the iron hull of the vessel. It can neutralize up to 6° of deviation (heading error). The correction by μ -metal induction sheets will vary with magnetic latitude therefore it is intended only for limited voyage, for example in coastal navigation, on fishing vessels.

A reliable adjustment is only granted by keeping a suitable distance of the compass to any magnetic iron. This should be not less than 40 cm, furthermore it is impossible to drive a compass within a closed or even almost closed iron superstructure. Not adjustable are variable fields caused for example by window wiper motors, hydraulic parts inside the compass pedestal. Only distance helps here! There is no way to shield the deflecting fields.

Compass adjustment should only be carried out by professional compass adjusters! Strictly avoid any trials of adjustment by laymen because safe compass function may be influenced. Furthermore make sure right function whenever possible by comparison with different heading references (e.g. GPS). Re-adjustments are recommended in case of suspect of malfunction, lightning stroke, ground touch and for routine in two year intervals. Not less important as D-correctors are B+C-correctors (optional accessories). These are used on ships made of magnetic iron for correction of the fixed longitudinal (B) and cross ship (C) orientated field.

The D-corrector arrangement consists of 2 brackets, one each port and starboard, and 2x2 (resp. 2x3) weak iron μ metal stripes of different length. Remove the brackets for adjustment. Use stripes of suitable length and fix these between bracket and glass dome.



**D-Kompensierung
D-Adjustment**

Klemmbügel
Fixing brackets

Schrauben zum Lösen der
Klemmbügel
Screws too loosen the fixing
bracket

μ -Metall Streifen geeigneter
Ablenkung mit dem Bügel
festklemmen
Fix a μ metal induction stripe of
suitable length with fixing bracket
on glass dome



K-Kompensierungen #12800k, #18202, #18203, #18204z

Lieferumfang:

Die K-Kompensierung besteht aus K-Hülse und darin zwei Magnet-Elementen. Die K-Hülse ist an einer Montage Platte befestigt. Dieses kann eine runde PVC-Platte (bei Kugelkompassen) oder ein kreuzförmiges Messing-Gußteil (bei Flachglaskompassen in der Berufsschiffahrt) sein.

Montage:

Die Längsachse der K-Hülse und damit auch der Magnete muß mit der vertikalen Symmetrieachse des Rosensystems (oder des Kompasses) übereinstimmen. Normalerweise befindet sich die K-Kompensierung unterhalb des Kompasses. Orientieren Sie sich bitte an der nachfolgenden Zeichnung. Sowohl die PVC-Platte als auch das Befestigungskreuz beider Kompensierungen werden am Pult befestigt.

Handhabung:

Die Magnet-Elemente sind gegenläufig magnetisiert. Sie können einzeln oder gemeinsam Verwendung finden. Die genaue Abstimmung der notwendigen Korrektur-Feldstärke erfolgt durch einstellen der unterschiedlichen Entfernung zum Kompass. Die Magnet-Elemente können mit einem Schraubenzieher herausgeschraubt werden oder innerhalb der K-Hülse an unterschiedlicher Stelle positioniert werden. Bei der Kompensiereinrichtung für den professionellen Gebrauch werden die Magnete mit zwei Klemmrings gehalten.

Vorgehen bei der K-Kompensierung:

Es wird dringend empfohlen, einen Fachmann mit der Kompensierung zu betrauen. In der Berufsschiffahrt ist dies Vorschrift! Die K-Magnete müssen zuvor aus der K-Hülse entfernt werden. Dann kann der B+C- und D-Fehler kompensiert werden. Nun erst erfolgt die K-Kompensierung.

Dieses kann nach drei Methoden erfolgen:

- Verwendung eine Vertikalwaage. Messen des ungestörten Vertikalfeldes. Dann die Feldwaage bei herausgenommenem Kompass an den Ort des Rosensystems bringen. Nun die K-Magnete so arrangieren, daß das Vertikalfeld mit dem ungestörten Vertikalfeld übereinstimmt.
- Steuern Sie das Fahrzeug auf Nord- oder Südkurs ein. Stabilisieren des Schiffes in dieser Richtung. Notieren Sie sich die genaue Kompassanzeige. Krängen des Schiffes verursacht bei unkompensiertem Schiffs-Vertikalfeld einer Änderung der Kompassanzeige. Die K-Magnete müssen nun so arrangiert werden, daß eine Änderung der Kompassanzeige bei Krängen nicht mehr auftritt.
- Befindet sich das stark rollende Schiff auf Nord oder Südkurs, so bewegt sich die Rosenkarte bei unkompensiertem Vertikalfeld synchron nach Backbord oder Steuerbord. Die Magnete nun so einstellen, daß die Bewegung des Rosensystems möglichst gering ist.



Heeling Correctors #12800k, #18202, #18203, #18204z

Range of Delivery:

The heeling corrector arrangement consists of the heeling corrector tube and within this two magnet elements. The heeling corrector tube is fixed at a circular plastic plate (in case of spherical compasses) or cast brass cross (in case of flat top professional compasses).

Mounting of heeling corrector arrangement:

The longitudinal axis of the magnets have to be in the vertical axis of the directional system of the compass. In general the heeling correctors are below the compass. Refer to the following drawings. The circular base plate in case of spherical compasses are to be fixed below the casing of the compass.

Operation:

The magnet elements are contrary magnetized. One can use them separate or in combination. The exact arrangement of necessary field strength will be done by changing the distance to the compass by turning it up or down within the magnet tube. For this use a screw driver in case of heeling corrector for spherical compasses. In case of heeling device for professional the magnets are fixed within the tube by two clamp-rings.

Procedure of heeling correction:

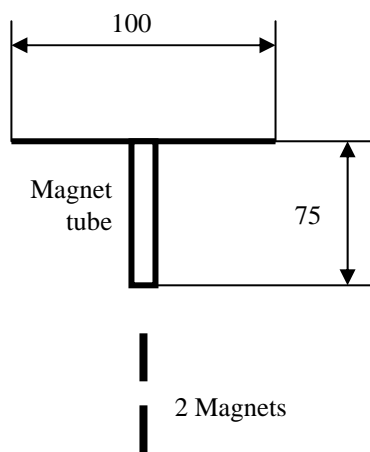
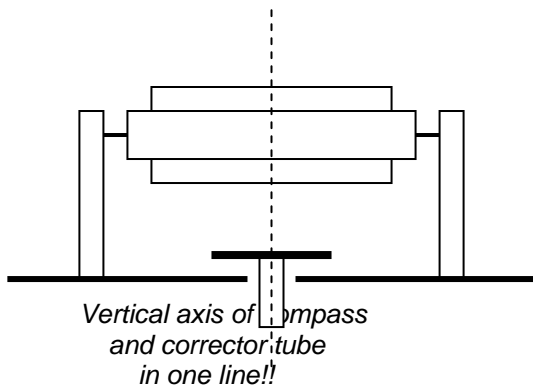
It is recommended to call a professional compass adjuster for adjustment. In case of professional use this is obligatory!

Before beginning of adjustment the magnets have to be removed from the tube. One starts with B+C- and D-error adjustment. Finally the heeling adjustment may be carried out.

There are three methods of heeling adjustment:

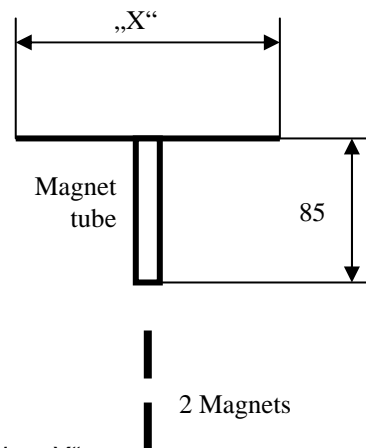
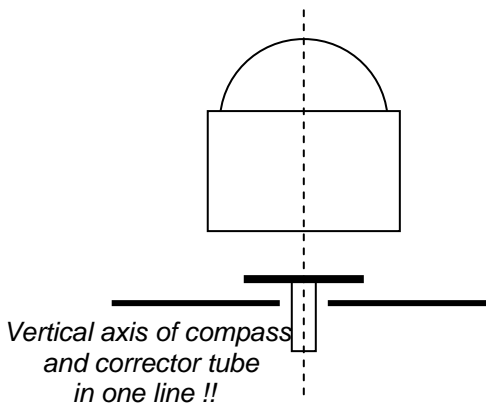
- Use a vertical field instrument. Measure the vertical field strength at a neutral position free of disturbing fields. Remove the compass and place the magnetometer at the position of the card assembly. If the vertical field is different to the neutral vertical field arrange the magnets so that they become equal.
- Swing the vessel north or south heading. Stabilize the vessel at this direction. Heel the vessel and arrange the magnets so that no deflection of origine heading will remain.
- If the vessel is rolling mainly on headings north or south and a movement of the compass card to port or starboard is visible then this may be caused by the unadjusted vertical field of the vessel. Arrange the heeling magnets so that this rolling caused movement of the card is minimized.

*Heeling Corrector #12800k for
Flat Top Compasses*



Weight 160 g

*Heeling Correctors
#18202, #18203, #18204z
for Spherical Compasses*



Dimension „X“:

*183 mm for #18202, Beta Compass, 200 g
155 mm for #18203, Delta Compass, 160 g
123 mm for #18204z, Zeta Compass, 120 g*



*Manufacturers
of Nautical Instruments*

Am Lunedeich 131 (Kompasshaus)
D-27572 Bremerhaven, Germany
Tel.: +49 (0)471 483 999 0
Fax: +49 (0)471 483 999 10
sales@cassens-plath.de
www.cassens-plath.de