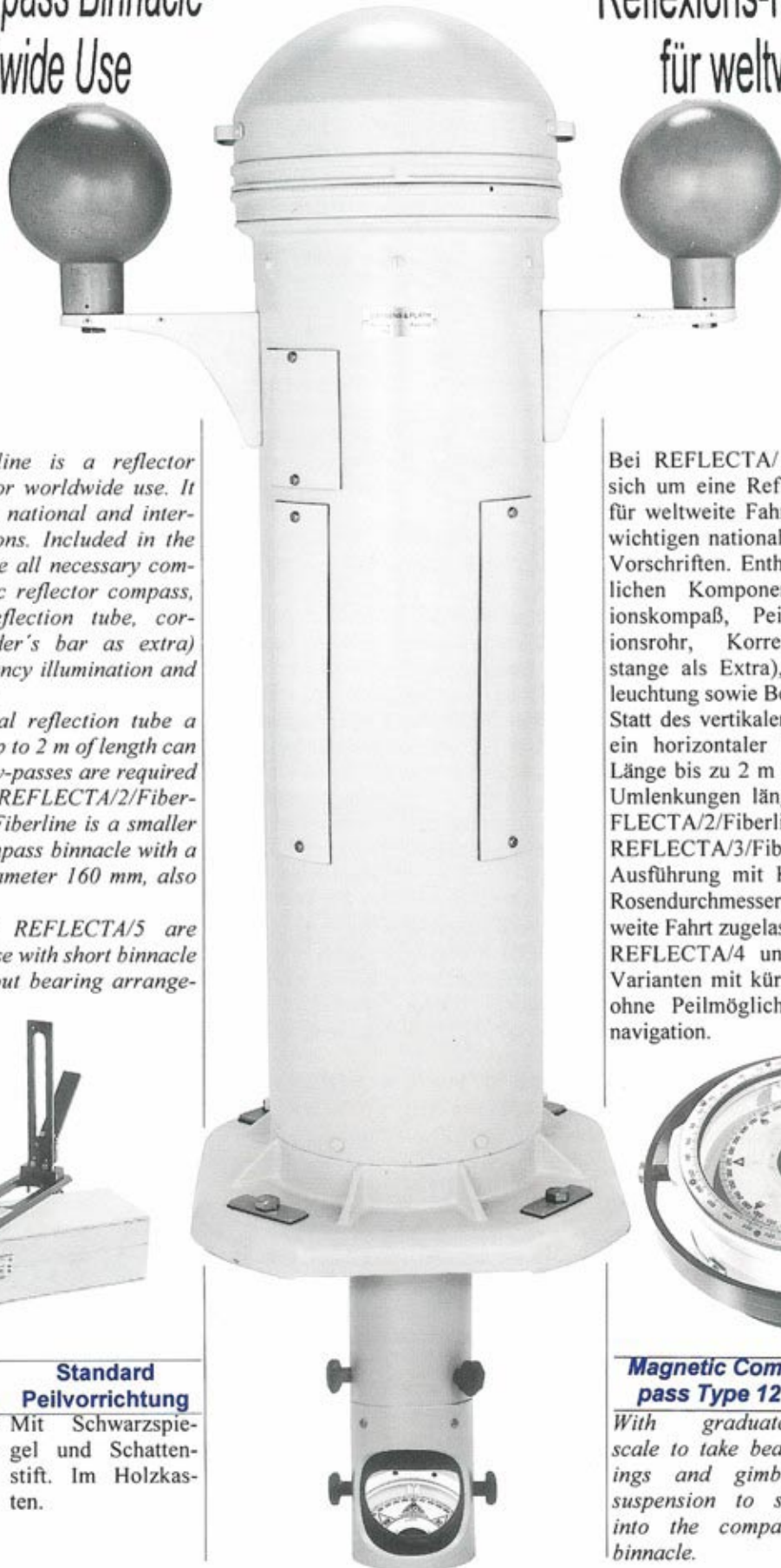


# REFLECTA/1/Fiberline

Reflector Compass Binnacle  
for Worldwide Use

Reflexions-Kompaßanlage  
für weltweite Fahrt



*REFLECTA/1/Fiberline is a reflector compass binnacle for worldwide use. It meets all important national and international specifications. Included in the range of delivery are all necessary components as magnetic reflector compass, azimuth device, reflection tube, correctors (only Flinder's bar as extra) illumination, emergency illumination and installation material.*

*Instead of a vertical reflection tube a horizontal by-pass up to 2 m of length can be fitted. If longer by-passes are required one has to choose REFLECTA/2/Fiberline. REFLECTA/3/Fiberline is a smaller type of reflector compass binnacle with a compass of card diameter 160 mm, also for worldwide use.*

*REFLECTA/4 and REFLECTA/5 are models for coastal use with short binnacle columns and without bearing arrangement.*



**Standard Azimuth Device**      **Standard Peilvorrichtung**

*With black mirror and shadow pin. In wooden box.*      *Mit Schwarzspiegel und Schattenstift. Im Holzkasten.*

Bei REFLECTA/1/Fiberline handelt es sich um eine Reflexions-Kompaßanlage für weltweite Fahrt. Sie entspricht allen wichtigen nationalen und internationalen Vorschriften. Enthalten sind alle wesentlichen Komponenten: Magnet-Reflexionskompaß, Peilvorrichtung, Reflexionsrohr, Korrektoren (nur Flindersstange als Extra), Beleuchtung, Notbeleuchtung sowie Befestigungsmaterial.

Statt des vertikalen Reflexionsrohrs kann ein horizontaler Umlenkungskanal mit Länge bis zu 2 m verwendet werden. Bei Umlenkungen länger als 2 m muß REFLECTA/2/Fiberline eingesetzt werden. REFLECTA/3/Fiberline ist eine kleinere Ausführung mit Kompaß von 160 mm Rosendurchmesser. Auch sie ist für weltweite Fahrt zugelassen.

REFLECTA/4 und REFLECTA/5 sind Varianten mit kürzeren Standsäulen und ohne Peilmöglichkeit für die Küstenavigation.



**Magnetic Compass Type 12**      **Magnetkompaß Type 12**

*With graduated scale to take bearings and gimbal suspension to set into the compass binnacle.*      *Mit Gradring zum Peilen und Kardansuspension zum Einsetzen in den Kompaßbinnacle.*



**Lieferumfang**

- **Kompaßstand** aus GFK mit seewasserbeständigen Metallbeschlägen, mit Eingriffsklappe für Beleuchtung, Reflexionsoptik und Kompensierung.
- 4 Langlöcher im Fuß zur A-Korrektur.
- 1 Unterring mit 1 Paar PTFE Lagern montiert.
- 1 Haube ohne Einsicht, mit Griffen.
- 1 Elektrische Beleuchtung mit Kabel 3x1,5 mm<sup>2</sup>, Kabellänge bis 30 cm unter den Kompaßstand, Lampe E14/ 40W, 230 VAC oder wie Bord-Hauptspannung.
- 1 Elektrische Notbeleuchtung wie oben, 24 VDC oder wie Bord-Notspannung.
- 1 Satz Decksbefestigungen, bestehend aus :
  - 4 Messingbolzen M16 für Vorschrift ISO 2269 oder M20 für Vorschrift UK-DoT, 4 Abdeckplatten mit Gummiunterlage, 4 Muttern mit Flansch als Decksbefestigung.
- 2 große D-Kugeln (Ø 180 mm) aus Temperguß mit Indexmarke, Messingbolzen M16, auf D-Konsolen mit Entfernungsskala.
- 3 Taschen mit 6 B+C Magneten (Ø10 mm x 200 mm).
- 1 K-Magnet sowie K-Rohr in Standsäule, gefaßt mit nummerierter Justierkette, 1 Magnet 125mm, 1 Magnet 50mm.
- 1 Typenschild mit Baumusternummer, Zulassung.
  
- **Optische Einrichtung mit Reflexionsrohr**, bestehend aus Linsen und Linsenhalterungen, individuell angepaßt an Reflexionsrohrlänge.
- 1 Reflexionsrohr, Länge individuell angepaßt oder als werftseitig kürzbares CUTUBE Reflexionsrohr (Näheres nächste Seite) von 1200 mm Länge, Ø 140 mm, mit Befestigungsflansch zum Anschrauben auf Deck, Gummidichtung.
- 1 Unterdecksflansch zum Abdecken des Ausschnitts in Decke oder Deckenverschalung.
- 1 Ausziehvorrichtung für Spiegelkopf, Ausziehlänge 150 mm mit Klemmvorrichtung und Stopp.
- 1 Spiegelkopf am Ausziehrrohr, 360° horizontal drehbar, mit Tag- und Nachtspiegel an 2 Sterngriffen, vertikal schwenkbar.
  
- **Reflexionskompaß** Type 11 (Bestell Nr. 32011) mit Rosensystem Ø 180 mm, 1° Teilung, Teilung für optische Ablesung von unten 1°, Nord unter Nord Rosendruck, magnetisches Moment ca. 4 Am<sup>2</sup>, 2 Steuerstriche, Deckelringteilung 1°, Zentrumstück für Peilaufsatz, Kardanring mit Lagerbuchsen.
  
- **Stegpeilvorrichtung** für Kompaß Type 11 (Bestell Nr. 14000) mit Schlitz- und Fadennisier, Indexstrich, Azimutspiegel-schwarz- für vertikalen Meßbereich -5° bis +130°, Schattenstift, im Holzkasten gestaut.

Gewicht 75 kg.

- Bestell Nr. 10024

**Flindersstange** (als Extra erhältlich)

Ist dann erforderlich, wenn das Schiff größere magnetische Breiten passiert, für weltweite Fahrt. Wirksame Länge: 570 mm.

Bestehend aus:

Obere Konsole (Messing) mit Befestigungsmaterial, untere Konsole (Messing) mit Befestigungsmaterial, Flindersrohr (Messing), Kunststoff-Abdeckkappe, je 1 Weicheisenkern 305 mm, 152 mm, 76 mm, 38 mm und je 1 Holzkern 280 mm, 140 mm, 70 mm, 35 mm.

Gewicht 19,4 kg.

- Bestell Nr. 12500

**Range of Delivery**

- **Compass binnacle** made of reinforced fibreglass with seawater resistant fittings, flaps for light, reflection optics and corrector magazines.
- 4 oblong holes in the base for A-error correction.
- 1 rim ring with two PTFE bearings mounted.
- 1 hood without aperture, with handles.
- 1 electrical light with cable type 3x1.5 mm<sup>2</sup> length of cable down to 30 cm below the binnacle, bulb E14-type, 40 VA, 230 VAC or acc. to ship`s main voltage.
- 1 electrical emergency light same as above, 24VDC or as ships emergency voltage.
- 1 set of fastening material comprising:
  - 4 bolts of brass M16 acc. to ISO 2269 or M20 for UK-DoT,
  - 4 washers with rubber gasket, 4 nuts with flange for fixing on the deck.
- 2 full size D-spheres (Ø 180 mm) of soft iron with index marking, fixing bolts M16, on D-brackets with distance scale.
- 3 magazines with 6 B+C magnets (Ø10 mm x 200 mm).
- 1 heeling magnet and tube in binnacle column, with numbered chain, 1 magnet 125 mm, 1 magnet 50 mm.
- 1 name plate with serial number and approval number.
  
- **Optical arrangement with reflection tube** comprising lenses and mountings individually adjusted to the length of the reflection tube.
- 1 reflection tube, length individually arranged to the bridge design or as CUTUBE (details see next page) of 1200 mm to be cut on the yard at installation, Ø 140 mm, with flange and rubber gasket for fixing on deck.
- 1 movable flange to seal the hole in the deck or ceiling visible from below.
- 1 extension device for the mirror head, extension length 150 mm, arrest knob and stop.
- 1 mirror head at the extension tube, 360° horizontally turnable, with day- and night mirror and 2 adjusting knobs, vertically rotatable.
  
- **Reflector compass** Type 11 (order No. 32011) with directional system of Ø 180 mm, 1° division, 1° division for reading from below, north/north card printing, magnetic moment app. 4 Am<sup>2</sup>, 2 lubber lines, bearing ring division 1°, centre pivot for azimuth device, gimbal ring with suspension inserts.
  
- **Standard azimuth device** for compass Type 11 (order No. 14000) with vanes, index marking, hinged black mirror for vertical angles from -5° to 130°, shadow pin, stored in a wooden box.

Weight 75 kg.

- Order No. 10024

**Flinder`s bar** (Optional available)

Is necessary if the vessel crosses larger magnetic latitudes, for worldwide operation. Active length: 570 mm.

Comprising:

Upper bracket (brass) with fastening material, lower bracket (brass) with fastening material, Flinder`s tube (brass), plastic cover, one each piece weak iron core of 305 mm, 152 mm, 76 mm, 38 mm and one each wooden spacer core of 280 mm, 140 mm, 70 mm, 35 mm.

Weight 19.4 kg.

- Order No. 12500



**Reflection Arrangement**

Optical arrangement below the compass binnacle for reading the heading at the helmsman's position in the wheelhouse. Comprises lenses and mirrors for magnification of the image and the rotatable mirror head with aperture. The simple vertical reflection tube can be realized as CUTUBE- or FIXTUBE-reflection tube. The mirror head is extendable by 150 mm.

An optical by-pass is necessary in case the helmsman's position is not right below the binnacle. An extendable mirror head is available as an option.

**Reflexions-Einrichtung**

Optische Einrichtung unterhalb des Kompaßstandes zur Ablesung des Kurses im Ruderhaus am Steuerstand. Enthält Linsen und Spiegel sowie den drehbaren Spiegelkopf mit Einsicht. Das einfache vertikale Reflexionsrohr kann als CUTUBE- oder FIXTUBE-Reflexionsrohr ausgeführt sein. Der Spiegelkopf läßt sich 150 mm in der Höhe verstellen.

Eine Umlenkung kommt dann zum Einsatz, wenn der Ruderstand nicht unmittelbar unterhalb des Standes angeordnet ist. Der Spiegelkopf ist hierbei nur als Extra ausziehbar.

**FIXTUBE - Reflection Tube**

Will be individually arranged in length if the dimensions a) to g) are stated with order.

Detailed "Questionnaire Reflection Tube ..." available on demand.

**FIXTUBE - Reflexionsrohr**

Wird in der Länge individuell angepaßt, wenn die Daten a) bis g) mit der Bestellung angegeben werden. Detaillierter "Fragebogen Reflexionsrohr ..." auf Anfrage erhältlich.

**CUTUBE Reflection Tube**

If the dimensions a) to g) are not available the use of the CUTUBE reflection tube is recommended. The length is 1200 mm. The tube can be cut by the yard according to the situation aboard.

Please state your choice of the CUTUBE reflection tube with order.

**CUTUBE-Reflexionsrohr**

Sind die Daten a) bis g) nicht verfügbar, so empfiehlt sich der Einsatz des CUTUBE Reflexionsrohres. Die Länge beträgt 1200 mm. Das Rohr kann werftseitig gekürzt und damit den speziellen Gegebenheiten an Bord angepaßt werden. Bitte geben Sie Ihre Wahl des CUTUBE-Reflexionsrohres bei der Bestellung an.

**Optical By-pass**

The length of the horizontal by-pass channel can be maximal 2 m and the total length of the optical arrangement below the binnacle column up to 3 m. The by-pass channel can be orientated to ahead (as drawing right side), aft, cross or each direction between. In case of longer optical ways REFLECTA/2/Fiberline has to be employed. Each by-pass has to be individually adjusted to the wheelhouse dimensions. Please ask for the detailed "Questionnaire Optical By-pass ..." with your order.

The by-pass comprises:

1 lead-in tube, separate at delivery.

1 rectangular PVC channel (width 190 mm, height 160 mm) with removable cover and in it two swivel- and tiltable mirrors, one sleeve for guidance for the lead-in tube.

1 reflection tube (optional extendable), fix installed to the by-pass channel, 120 mm tube Ø, with turnable mirror head and in it one each day- and night mirror in adjustable frame.

- Up to e=1 m. No. 21701
- Up to e=2 m. No. 21702

**Umlenkung**

Der horizontale Umlenkungskanal kann bis zu 2 m, die Gesamtlänge der optischen Übertragung unterhalb des Kompaßstandes bis 3 m betragen. Der Umlenkungskanal kann nach voraus (nebenstehende Zeichnung), nach achteraus, quer oder in jede Zwischenrichtung orientiert sein. Bei längeren Übertragungswegen muß REFLECTA/2/Fiberline eingesetzt werden. Die Umlenkung muß individuell an die Brückenkonstruktion angepaßt werden. Im Auftragsfall bitte den detaillierten "Fragebogen Umlenkung ..." anfordern.

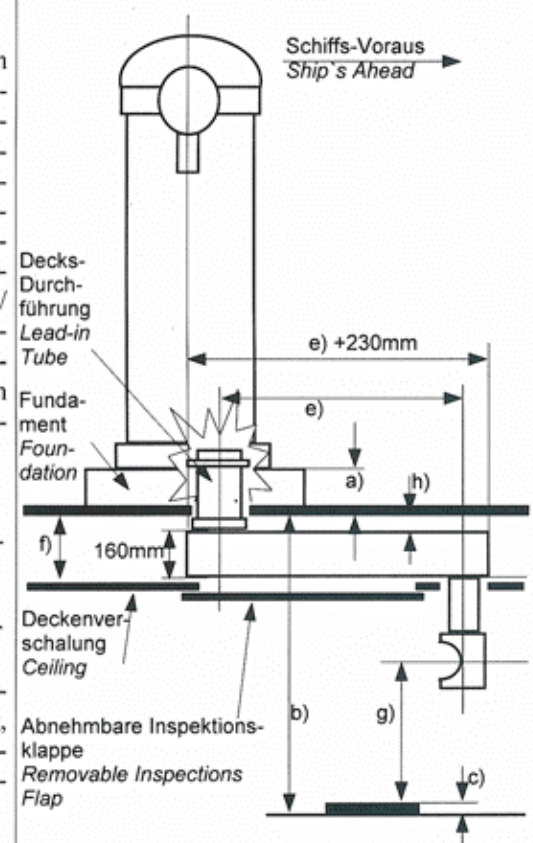
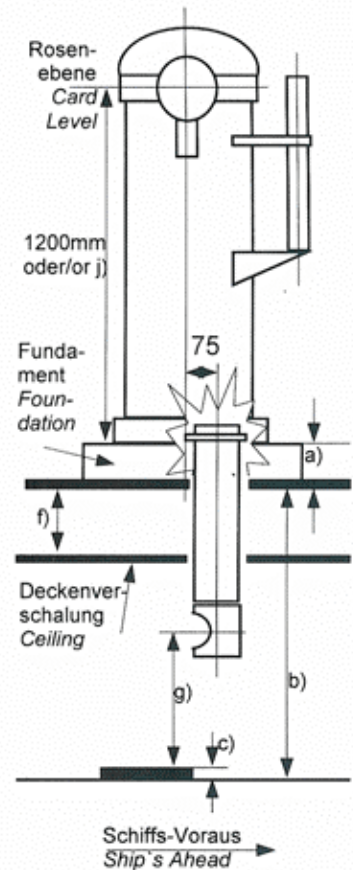
Umlenkung bestehend aus:

1 Decksdurchführung lose.

1 Kunststoffkanal (Breite 190 mm, Höhe 160 mm) mit abnehmbarem Deckel, darin zwei kipp- und schwenkbare Spiegel, sowie eine Führung für Decksdurchführung.

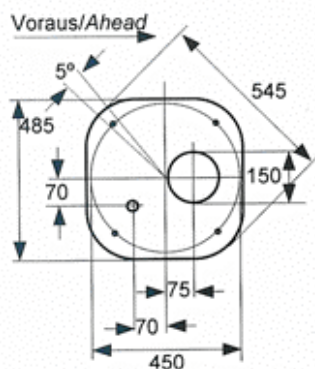
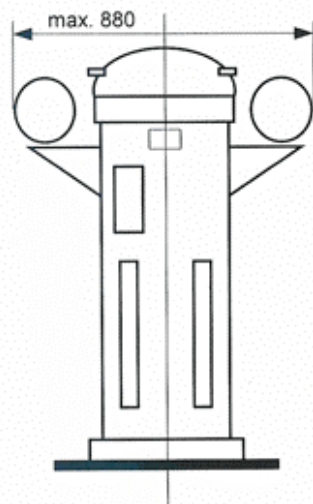
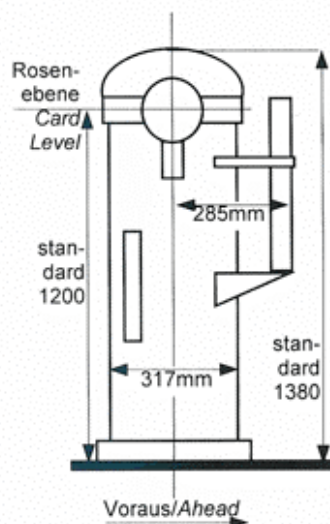
1 Reflexionsrohr (als Extra verlängerbar), fest montiert an der Umlenkung, 120 mm Rohr-Ø, mit drehbarem Spiegelkopf, darin je ein Tag- und Nachtspiegel in einstellbarer Fassung.

- Bis e=1 m. Nr. 21701
- Bis e=2 m. Nr. 21702



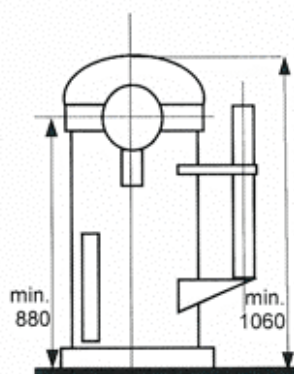


**Abmessungen  
Outline Dimensions**  
(Flinders Stange nur als Extra  
lieferbar / Flinder's bar as an  
option only)

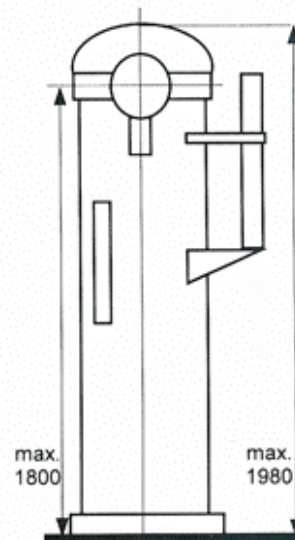


Gewicht/Weight 75 kg

Voraus/Ahead →



Gewicht/Weight 65 kg



Gewicht/Weight 90 kg

**Höhe Standsäule**

Die Kompaßstände können je nach Radius der Eisenfreizone in unterschiedlichen Längen geliefert werden. Die Standard-Rosenhöhe beträgt 1200 mm. Sie kann bis auf 880 mm verkürzt oder bis auf 1800 mm verlängert werden. Bitte gewünschte Rosenhöhe mit Bestellung angeben (Maß j des Fragebogens).

- REFLECTA/1/Fiberline. Standsäule länger, kürzer. Nr. 10024v

**Height of Binnacle Column**

The binnacle can be delivered in various card heights above deck level according to the necessary iron safe distance. The standard height is 1200 mm. The binnacle can be shortened to 880 mm or lengthened up to 1800 mm card height above deck level. Please state required card level with order (dimension j of the questionnaire).

- REFLECTA/1/Fiberline. Binnacle column height, short. No.10024v

**Zubehör**

- Flindersstange zur Korrektur des  $B_2$ -Fehlers. Siehe Spezifikation vorher und Abbildung unten. Nr. 12500
- Beleuchtungsdimmer: 230 VAC. Nr. 203301, 115 VAC. Nr. 203302, 24 VDC. Nr. 203303.
- Reservekompaß Type 11. Nr. 32011.
- Holz-Aufbewahrungskasten für Reservekompaß Type 11. Nr. 20800.

Für weiteres Zubehör ist ein separates Prospektblatt verfügbar:

Thomson Ringpeildiopter, Zurrstangen, Wetterschutzbezug für Standsäule, Bordvorrat Ersatzteile, Klinometer zur Standmontage, Steuerlinse zur Vergrößerung der Kompaßablesung von oben, Kursanzeiger, Anti-Reflexschirm, Kompaßhaube mit Einsicht oder mit Einsicht und Petroleumlampe.

**Accessories**

- Flinder's bar for correction of  $B_2$  error. Refer to specification above and illustration below. No. 12500
- Illumination dimmer: 230 VAC. No. 203301, 115 VAC. No. 203302, 24 VDC. No. 203303.
- Spare compass Type 11. No. 32011
- Wooden storage box for spare compass Type 11. No. 20800

For further accessories an additional leaflet is available:

Thomson's ring pattern, lashings, canvas cover for binnacle column, Spare parts outfit, clinometer for binnacle mounting, steering lens for magnification of the reading from above the compass, course-to-steer indicator, anti-glare shield, binnacle hood with aperture or with aperture and oil lamp.

**Zulassungen/Approvals**

BSH (Germany), NSI (Netherlands), UK-DoT (England), NMD (Norway), Marine Marchande (France), PRS (Poland), R.I.Na. (Italy), RRS Russian Reg., I.H.M. (Spain), MKH (Finland), CCS China Classification, IMO A.382(X), ISO2269, Germanischer Lloyd, Lloyd's Register of Shipping, ABS.

**Flindersstange/Flinder's bar**

