

# Magnetic Compass Remote Reading Magnetkompass-Fernablesung

# CamCourse



*Because of magnetic interferences the magnetic compass binnacle has to be installed on the compass bridge in a suitable distance to any magnetic iron and other sources of magnetic fields.*

*Usually the reading at the steering position will be done by a periscope free of power supply acc. to IMO. Lenses and mirrors inside are for magnification of the reading. This method is expensive and technical difficulties limit the distance to a certain value.*

*Where the national regulations allow electronic means of transmission CAMcourse can be employed. A camera installed below the compass inside the binnacle reads the heading and transfers it electronically by cable to a monitor suitably installed at the steering position. The camera is easy to fix within each Cassens & Plath binnacle column.*

*A variant can be used for overhead compasses.*

*Function switch and brightness control are at the monitor.*

*In case of main supply voltage failure CAMcourse automatically switch over to emergency supply.*

*CAMcourse can replace the reflection tube of magnetic compass binnacles and fulfills IEC 60945 regulations.*

Aus magnetischen Gründen befindet sich der Magnetkompass-Stand auf dem Peildeck in ausreichendem Abstand zu störendem magnetischem Eisen und anderen Magnetfeldquellen. Die Ablesung am Steuerstand im Ruderhaus erfolgt gemäß IMO stromlos mit dem Reflexionsrohr. Hierin montierte Linsen und Spiegel vergrößern das Rosenbild entsprechend. Diese Technik ist anspruchsvoll und stößt bei größerer Übertragungslänge an Grenzen.

Wo die nationalen Vorschriften auch den Einsatz elektronischer Übertragungsmittel erlauben, kann CAMcourse eingesetzt werden. Eine Kamera am Kompass im Kompass-Stand liest den Kurs ab und überträgt ihn auf einen Monitor, der an geeigneter Stelle am Ruderstand montiert werden kann. Die Kamera lässt sich leicht in jedem Cassens & Plath Kompass-Stand montieren. Eine modifizierte Kamera-Ablesung kann auch an Deckenkompassen verwendet werden. Am Monitor kann CAMcourse ein-/ausgeschaltet und die Bildhelligkeit justiert werden. Bei Ausfall der Hauptspannung wird die Versorgung automatisch auf das Notnetz umgeschaltet. Das Gerät ist als Fernablesung für Magnetkompass-Stände anstelle des Reflexionsrohres und entspricht IEC 60945.

# Magnetic Compass Remote Reading Magnetkompass-Fernablesung

# CamCourse



Camera inside the binnacle column,  
can be swivelled round  
Kamera in Standsäule, schwenkbar

Camera with mirror arrangement for  
overhead compasses  
Kamera mit Spiegeleinrichtung für  
Deckenkompass



## Technical Data

- Large clear heading display
- 17.5 cm TFT display, 320x240 pixels
- Built-in monitor casing
- Adjustable brightness control
- To replace the reflection tube of compass binnacles in case national rules allow
- Maximum distance between compass and monitor: 40 m
- No electrical transmission errors
- NMEA heading data readout not possible (if required see NETcourse)
- Automatic switch over to emergency power supply in case of main supply failure
- Environmental IEC 60945 regulation fulfilled
- Secondary monitor can be connected
- Main power supply:  
24 VDC as standard  
230/115 VAC by extra converter
- Emergency power supply:  
24 VDC as standard  
230/115 VAC by extra converter
- Power consumption 1.0 A with illumination
- Binnacle camera adjustable focus:  
30 ... 70 cm
- Dimensions see last page
- Weight:  
Camera: 270 g  
Junction box top: 250 g  
Junction box down: 660 g  
Monitor: 620 g

## Technische Daten

- Großes, deutliches Rosenbild
- 17,5 cm TFT Monitor, 320x240 Pixel
- Monitor im Einbau-Gehäuse
- Dimmbar beleuchtetes Monitorbild
- Als Ersatz für das Reflexions Rohr bei Magnetkompass-Ständen für den Fall der Übereinstimmung mit den nationalen Anforderungen
- Maximale Entfernung Kompass zu Monitor: 40 m
- Keine Übertragungsfehler
- NMEA Kursdatenauslesung nicht möglich (dafür z.B. NETcourse erforderlich)
- Automatisches Umschalten auf Notspannung bei Ausfall der Hauptspannung
- Umwelt-IEC 60945 Norm erfüllt
- Zweitanzeiger als Extra
- Hauptspannungsversorgung:  
24 VDC Standard  
230 VAC, 115 VAC mit extra Netzteil
- Notspannungsversorgung:  
24 VDC Standard  
230 VAC, 115 VAC mit extra Netzteil
- Leistung 1,0 A mit Beleuchtung
- Fokussierbereich der Kamera im Kompass-Stand : 30 ... 70 cm
- Abmessungen siehe letzte Seite
- Gewichte:  
Kamera: 270 g  
Klemmkasten oben: 250 g  
Klemmkasten unten: 660 g  
Monitor: 620 g

## Overhead Compass Reading

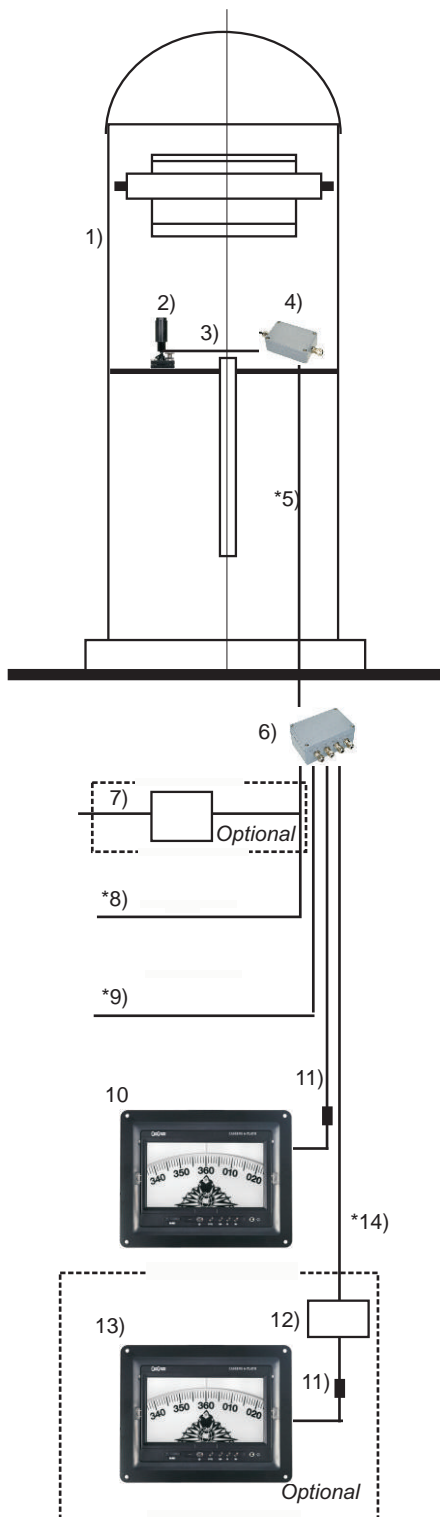
CAMcourse can be used as well for overhead compasses. It is possible to fix the camera with mirror arrangement by screws or double sided tape above the compass to the ceiling or roof. The picture can be adjusted as required.  
Junction box item 4) next page is included, so that the camera can be removed.  
Look for extra brochure.  
Order No. 199201 (without compass)

## Deckenkompass Ablesung

CAMcourse kann auch für Deckenkompass verwendet werden. Es ist möglich, die Kamera mit Spiegeleinrichtung oberhalb des Kompasses an der Decke mit Schrauben oder doppelseitigem Klebeband zu befestigen. Das Bild lässt sich dann wie gewünscht einstellen. Klemmkasten Pos. 4) nächste Seite ist im Lieferumfang enthalten, so dass die Kamera abgenommen werden kann.  
Siehe Extra Prospektblatt.  
Bestell Nr. 199201 (ohne Kompass)

# Magnetic Compass Remote Reading Magnetkompass-Fernablesung

# CamCourse



\* Yard supply  
\* Wertfbeitellung

## Electrical Diagram

## Verschaltung

- |   |   |
|---|---|
| 1) Compass binnacle (not included in range of delivery)   | 1) Kompass-Stand (nicht im Lieferumfang enthalten)  |
| 2) Camera with cable 3)   | 2) Kamera mit Kabel 3)  |
| 3) Camera cable, 0.5 m, 4 wires, 0.1 mm <sup>2</sup> , outer diam. 5 mm, fixed to camera  | 3) Kamerakabel, 0.5 m, 4 adrig, 0.1 mm <sup>2</sup> , Aussendurchm. 5 mm, fest an Kamera  |
| 4) Junction box, included in range of delivery  | 4) Klemmkasten, im Lieferumfang enthalten   |
| 5) Cable between junction box 4) & 6), yard supply, length acc. to ship's requirement, 4 wires, 0.25 mm <sup>2</sup> , screend, cable 5) and 11) must be less than 40 m in total! | 5) Kabel zwischen Klemmkasten 4) & 6), Wertfbeitellung, Länge nach Erfordernis, 4 adrig, 0,25 mm <sup>2</sup> , geschirmt, Kabel 5) und Kabel 11) weniger als 40 m Gesamtlänge! |
| 6) Junction box, included in range of delivery  | 6) Klemmkasten, im Lieferumfang enthalten   |
| 7) Option: supply voltage converter 230 VAC/24 VDC voltage, without cables  | 7) Optional: Spannungswandler 230 VAC/24 VDC, ohne Kabel  |
| 8) Mains power supply 24 VDC, cable 2 wires, 0.25 mm <sup>2</sup> , screend, outer diam. max. 6 mm, yard supply   | 8) 24 VDC Hauptspannung, Kabel 2 adrig, 0,25 mm <sup>2</sup> , geschirmt, Aussendurchm. max. 6 mm, Wertfbeitellung  |
| 9) Emergency power supply 24 VDC, 2 wires, 0.25 mm <sup>2</sup> , screend, outer diam. max. 6 mm, yard supply   | 9) 24 VDC Notspannung, Kabel 2 adrig, 0,25 mm <sup>2</sup> , geschirmt, Aussendurchm. max. 6 mm, Wertfbeitellung  |
| 10) Main Monitor with cable and connector 11)   | 10) Haupt-Anzeiger mit Kabel und Stecker 11)  |
| 11) Cable with connector junction, 1.5 m, 10 wires, 0.14 mm <sup>2</sup> , screened, included, outer diam. 6 mm   | 11) Kabel mit Steckertrennung, 1.5 m, 10 adrig, 0.14 mm <sup>2</sup> , geschirmt, im Lieferumfang, Aussendurchm. 6 mm   |
| 12) Option: Junction box for extension of cable 14)   | 12) Option: Klemmkasten zur Verlängerung von Kabel 14)  |
| 13) Option: Secondary Monitor with box 12) and cable 11)  | 13) Option: Zweitanzeiger mit Klemmkasten 12) und Kabel 11)   |
| 14) Cable, 10 wires, 0.14 mm <sup>2</sup> , screened, outer diam. 6 mm, yard supply, cable 5), 11) and cable 14) must be less 40 m in total!                                      | 14) Kabel, 10 adrig, 0.14 mm <sup>2</sup> , geschirmt, Aussendurchm. 6 mm, Wertfbeitellung, Kabel 5), 11) und 14) weniger als 40 m Gesamtlänge                                  |

## Approvals

## Zulassungen

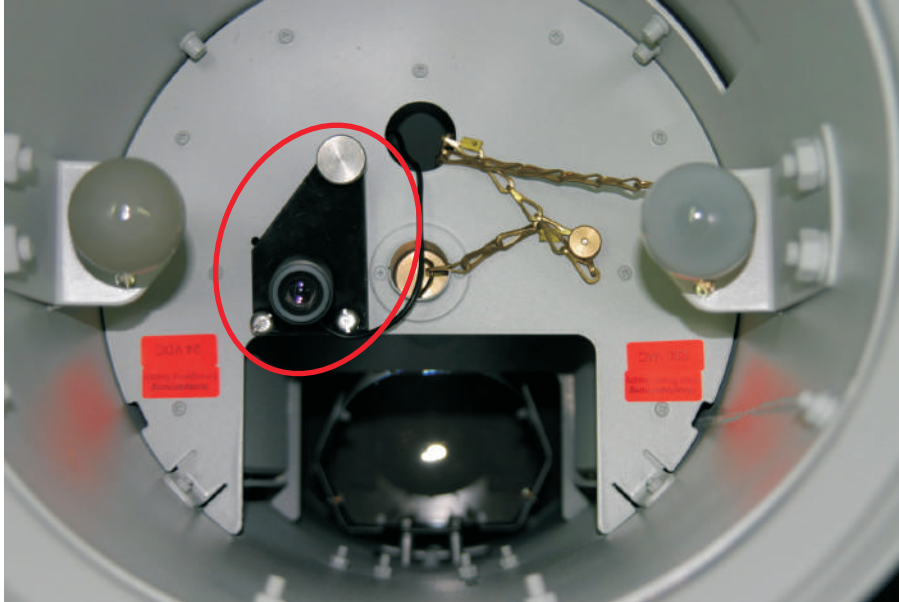
Approved for combination with REFLECTA/1-Type/11, REFLECTA/2-Type/12 and REFLECTA/3-Type/21 magnetic compass binnacles acc. to IEC60945.

Zulassung für Kombination mit REFLECTA/1-Type/11, REFLECTA/2-Type/12 und REFLECTA/3-Type/21 Magnetkompass-Anlagen nach IEC60945



# Magnetic Compass Remote Reading Magnetkompass-Fernablesung

# CamCourse



Camera in compass binnacle  
Kamera in Kompass-Stand

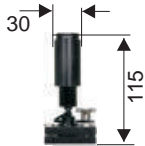


Junction box 6), Klemmkasten 6)  
80\*x125x60 mm, 500 g  
(\*120 with cable glands)

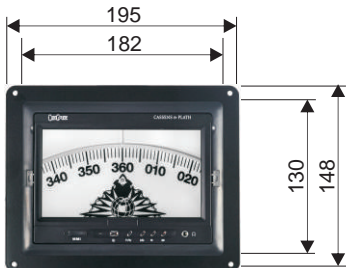


Junction box 4), Klemmkasten 4)  
65x100\*x35 mm, 200 g,  
(\*170 with cable glands)

## Kamera / Camera



## Einbaumontage / Wall Mounting



## Accessories

### Voltage converter

No. 19306

- Input 230/115 VAC
- Output 24 VDC
- max. 1 A output current
- for Input cable 220/115 VAC:  
0.75-1.5 mm<sup>2</sup>, outer diam. max. 12 mm
- for Output cable 24 VDC:  
0.25 mm<sup>2</sup>, outer diam. 6 mm
- CE approved
- Dimensions:  
width 160, height 160, length 90 mm
- Weight 1.9 kg

## Zubehör

### Netzteil

Nr. 19306

- Eingang 230/115 VAC
- Ausgang 24 VDC
- bis 1 A belastbar
- für Eingangskabel 220/115 VAC:  
0,75- 1,5 m<sup>2</sup>, Aussendurchm. max 12 mm
- für Ausgangskabel 24 VDC:  
0,25 mm<sup>2</sup>, Aussendurchm. max. 6 mm
- CE geprüft
- Abmessungen  
Breite 160, Höhe 160, Tiefe 90 mm
- Gewicht 1.9 kg

## Order Numbers

- CAMcourse cpl. for compass binnacles with camera and main monitor. Cable w. connector; junction boxes. 24 VDC supply voltage. Monitor with built-in frame. No. 199200
- CAMcourse cpl. for overhead compass as separate brochure. No 199201
- Additional Monitor with built-in frame for binnacle or overhead model. No. 199250
- 230/115 VAC to 24 VDC supply voltage converter. No. 19306

## Bestell Nummern

- CAMcourse kpl. für Kompass-Stand mit Kamera und Hauptmonitor. Kabel m. Stecker und Klemmkästen wie spezifiziert. 24 VDC Spannungsversorgung. Monitorgehäuse in Einbaurahmen. Nr. 199200
- CAMcourse kpl. für Deckenkompass wie separates Prospektblatt. Nr. 199201
- Zweitanzeiger (Extra) CAMcourse für Kompass-Stand oder Deckenausführung. Nr. 199250
- 230/115 VAC zu 24 VDC Netzteil. Nr. 19306