

Electro-compensation Devices Elektro-Kompensations Einrichtungen

Degaussing Device? EC-coils?

Degaussing arrangements (for mine protection on frigates, corvets and mine hunting boats) are to reduce the ship's own magnetic field. For this different large electric coils are installed in the ship's hull. The deflection of the magnetic compass caused by these coils must be electronically compensated by coordinated coils near the compass. These so-called EC (Electro compensation) coils generate correcting magnetic fields to NE (45°), NW (315°) and vertical direction corresponding to ship's ahead. According to the actual applied degaussing coil configuration the relevant EC coil configuration can be activated.

MES-System? EK-Spulen?

MES-Anlagen (Mineneigenschutz auf Fregatten, Korvetten oder Minen-Jagdbooten) reduzieren das magnetische Eigenfeld des Schiffes. Dazu werden im Rumpf elektrische Spulen angeordnet. Deren ablenkende Wirkung auf den Magnetkompass muss durch korrespondierende Korrekturspulen in Kompassnähe elektronisch kompensiert werden. Diese sog. EK (Elektro-Kompensations) -Spulen erzeugen Magnetfelder in NO (45°), NW (315°) und Hochrichtung bezogen auf die Schiffs-Vorausrichtung. Je nach verwendeter MES Spulen-Konfiguration kann eine entsprechende EK Spulen -Konfiguration aktiviert werden.

Product Overview

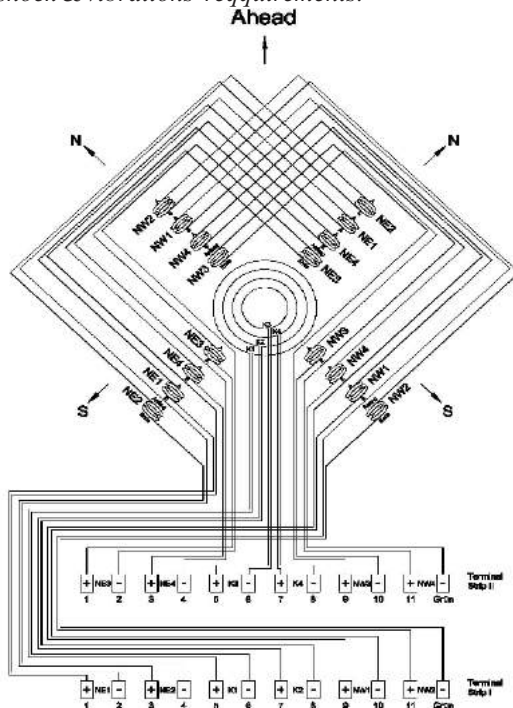
There are three types of compasses for the different applications with electro-compensation arrangement available:

- Reflector reading device T12/A/EC with T12 compass. T12 is a special shock & vibration resistant speed boat compass but as a spherical compass it is only MED certified as a B-class compass for coastal navigation.
- Reflector Compass binnacle T12/B/EC with T12 speedboat compass. It is a full size compass binnacle to be mounted on the top deck of the vessel to grant less magnetic interferences. It is only coastal certified because of the T12 compass but can be used worldwide from technical point of view if Navies waive civil regulations.
- Reflector compass binnacle REFLECTA/1/EC. REFLECTA/1 is a worldwide accepted A-class reflector compass binnacle by MED. The used Type/11 compass is not designed to fulfill special shock & vibrations requirements.

Produkt Überblick

Es gibt drei Kompasstypen für die unterschiedlichen Einsatzgebiete mit Elektro-Kompensations Einrichtung:

- Reflexions-Aufsatz T12/A/EC mit T12 Kompass. T12 ist ein speziell schock- & vibrationsfester Schnellboot-Kompass, aber als Kugelkompass ist er nur als B-Klasse Kompass vom MED für Küstennavigation zugelassen.
- Reflexions-Kompassanlage T12/B/EC mit T12 Schnellboot Kompass. Es ist ein vollwertiger Kompass Stand, der auf dem Peildeck montiert wird, um ausreichend magnetischen Schutzabstand zu gewährleisten. Gemäß Zulassung ist er wegen des verwendeten T12 Kompasses nur für Küstenfahrt einsetzbar, es sei denn die Marinen verzichten auf Erfüllung der zivilen Normen.
- Reflexions-Kompassanlage REFLECTA/1/EC. REFLECTA/1 ist für weltweite Fahrt als A-Klasse Kompass MED zugelassen, allerdings erfüllt der eingesetzte Type/11 Kompass keine speziellen Schock & Vibrations Anforderungen.



EC-Design

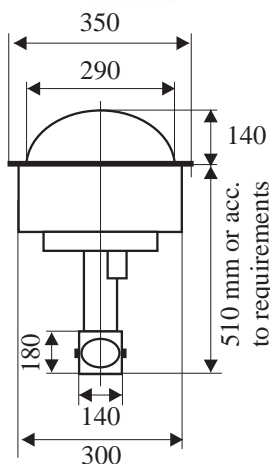
Electro-compensation coils are usually orientated to NE, NW (45°, 315° to ship's ahead) and vertical. These conventional magnet compensation, that are in ship's longitudinal, cross and vertical direction. Per each direction are 4 groups of coils. Each group consists of 2 coils. Three of these groups have double windings. The cables of each group will be lead out separately and individually according to the requirement of the different coils.

EK-Design

Elektro-Kompensations Spulen sind üblich in NE, NW (45°, 315° zu Schiffs-Voraus) und vertikal orientiert. Diese Interkardinal-Anordnung unterscheidet sich von der konventionellen Magnet Kompensierung in längsschiffs, quer- und vertikal Richtung. In jeder Richtung gibt es vier Gruppen von Spulen. Jede Gruppe besteht aus zwei Spulen, die den Kompass gegenüberliegend einfassen. Drei dieser Spulengruppen haben gleiche Windungszahl, eine die doppelte. Die Anschlusskabel jeder Gruppe werden separat herausgeführt und mit dem Treiber-Schaltkreis individuell verschaltet je nach aktivierter MES Spulen-Konfiguration.

Electro-compensation Devices Elektro-Kompensations Einrichtungen

T12/A/EC



T12/A/EC is a reflector reading device. This is to be installed from above into the wheelhouse roof to reach suitable distances to interfering magnetic sources within the navigation console. The reading of the heading at the helmsman's position is possible from below through the reflection tube comprising magnifying lenses. These lenses are individually adjusted according to the length of the reflection tube.

T12/A/EC is designed for Navy use and meets the relevant shock and vibration specifications.

NATO stock No. 6605-12-140-3406, MED (B-class compass), ISO 25862:2009

T12/A/EC ist ein Reflexionsaufsatz. Er wird von oben ins Ruderhausdach eingelassen, um so u.a. ausreichend Abstand zu magnetischen Störquellen in der Navigationskonsole zu gewährleisten. Die Ablesung erfolgt am Steuerstand von unten durch das Reflexionsrohr mit vergrößernder Optik. Die Linsen sind individuell an die Reflexionsrohrlänge angepasst.

T12/A/EC wurde für den Marine-Einsatz konzipiert und entspricht den einschlägigen Schock und Vibrationsanforderungen.

NATO-Versorgungsnummer 6605-12-140-3406, MED (als B-Klasse Kompass), ISO 25862:2009

Specification

- Typical values of: coils
NE(NW)1,...3,...4: 225 Ω ,
NE(NW)2:480 Ω, Heeling 1 to ..4: 260 Ω (All +/- 20%)
- Compass T12/1 in-cluded
- Removable hood for direct reading of heading from above
- Externally adjustable B+C spread correctors
- D-Mu-induction sheet
- Heeling corrector
- Length of reflection tube acc. to yard's requirements
- Mirror head 360° turnable
- Reflection mirror 360° rotatable, black mirror at rear
- Magnifying lens optics
- Illumination
- Weight T12/A/EC: 28 kg

Merkmale

- Typische Werte von NE(NW)1, ..3, ..4: 225 Ω, NE(NW)2: 480 Ω, K1 bis K4: 260 Ω (Alle +/- 20%)
- Enthält T12/1-Steuerkompass
- Abnehmbare Haube für direkte Kompassablesung von oben
- Von außen bedienbare B+C-Spreizkompensierung
- D-Mu-Kompensierung
- K-Kompensierung
- Länge Reflexionsrohr nach Werfterfordernissen
- Spiegelkopf 360° drehbar
- Reflexionsspiegel 360° kippbar, Rückseite als Schwarzspegel ausgeführt
- Vergrößernde Linsenoptik
- Beleuchtung
- Gewicht T12/A/EC: 28 kg

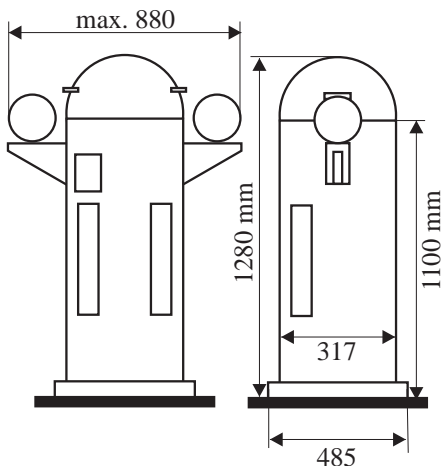
Order Numbers

- T12/A/EC - Reflector reading device. with Electro compensation, T12 compass, B+C, D und heeling correctors, reflection tube and illumination cpl. No. 35806

Bestell Nummern

- T12/A/EC - Reflexionsaufsatz mit Elektrokompensation, T12 Kompass, B+C, D und K Kompensierung, Reflexionsrohr und Beleuchtung kpl. Nr. 35806

Electro-compensation Devices Elektro-Kompensations Einrichtungen **T12/B/EC**



T12/B/EC is a full-size reflector compass binnacle with built-in T12 speedboat steering compass. Compared with T12/A/EC the card height above deck level is 1100 mm. Because of this the distance to interfering magnetic sources can be extended further. The optical arrangement comprising individually adjusted lenses allows reading of heading at the helmsman's position. It is possible to install an horizontal by-pass if the steering position is not right below the compass. The correctors B+C and heeling are inside the binnacle. D-spheres makes correction of transient magnetism without latitude error possible. A Flinder's bar can be mounted additionally. All this makes the device suitable for worldwide voyage. The included T12 compass is a B-class compass with MED certificates only for coastal navigation.

Bei T12/B/EC handelt es sich um eine vollwertige Reflexions-Kompassanlage mit eingebautem T12-Steuerkompass. Gegenüber T12/A liegt die Rosenhöhe standardmäßig bei 1100 mm über Decksniveau. Dadurch wird der Abstand zu magnetischen Störquellen erhöht. Die mit Linsen ausgestattete optische Übertragung ermöglicht die Kursablesung am Ruderstand. Es kann auch eine Umlenkung zur Erzielung eines horizontalen Versatzes eingesetzt werden. Die Kompensierungen: B+C und K sind im Kompass-Stand eingebaut. D-Kugeln gewährleisten eine breitenbeständige Kompensierung des flüchtigen Feldes. Eine Flindersstange kann zusätzlich montiert werden. Somit eignet sich diese Anordnung für weltweite Fahrt. Der eingebaute Kompass T12 selbst ist ein B-Klasse Kompass mit MED Zulassung nur für Küstennavigation.

Specification	Merkmale
<ul style="list-style-type: none"> • Typical values of: NE(NW)1,..3,..4: 225 Ω, NE(NW)2:480 Ω, Heeling 1 to ..4: 260 Ω (All +/- 20%) • Gastight, N₂ filled reflection tube as option • Steering compass T12/1 included • Removable hood for direct reading of from above • Externally adjustable B+C-correctors with 6 bar magnets (10Øx200mm) • Latitude stable D-corrector spheres (175mmØ) • Heeling corrector • Length of reflection tube according to yard's requirements • Mirror head 360° turnable • Reflection mirror, 360°tiltable, black mirror on back side • Magnifying lens optics • Main/emergency illumination • Weight 95 kg 	<ul style="list-style-type: none"> • Typische Werte: NE(NW)1,..3,..4: 225 Û, NE(NW)2:480 Û, K-Komp.1 to ..4: 260 Û (Alle +/- 20%) • Gasdichtes, N₂ gefülltes Reflexionsrohr als Extra • Enthält T12/1-Steuerkompass • Abnehmbare Haube für direkte Kompassablesung von oben • Von aussen bedienbare B+C-Kompensierung mit 6 Steckmagneten (10Øx200mm) • Breitenbeständige D-Kugeln (175mmØ) • K-Kompensierung • Länge Reflexionsrohr nach Werfterfordernissen • Spiegelkopf 360° drehbar • Reflexionsspiegel 360° kippbar, Rückseite als Schwarzspiegel • Vergrößernde Linsenoptik • Haupt- und Notbeleuchtung • Gewicht 95 kg
Order Numbers	Bestell Nummern
<ul style="list-style-type: none"> • T12/B/EC - Reflector compass binnacle with EC-arrangement, B-class compass T12, B+C, D and heeling correctors, reflection tube, main & emergency illumination cpl. No. 35808 	<ul style="list-style-type: none"> • T12/B/EC - Reflexionskompass-Anlage mit EC-Einrichtung, B-Klasse T12 Kompass, B+C, D und K Kompensierung, Reflexionsrohr, Haupt- Notbeleuchtung kpl. Nr. 35808

Electro-compensation Devices REFLECTA/1/EC

Elektro-Kompensations Einrichtungen



REFLECTA/1/EC is a full-size reflector compass binnacle with built-in flat top Type/11 bearing compass. Compared with T12 compass is it an A-class compass for worldwide use (refer to REFLECTA/1 brochure) but the compass Type/11 is not especially designed to withstand shock & vibration as speedboatcompass T12. The card height above deck level is as standard 1200 mm. A Flinder's bar can be fitted. The reflection optics arrangement comprising individually adjusted lenses allows reading of heading at the helmsman's position. It is possible to install an horizontal by-pass. The correctors B+C and heeling are inside the binnacle. D-spheres are left and right visible allowing a latitude resistant adjustment of quadrantal induced magnetism. All this makes the device suitable for worldwide voyage and REFLECTA/1 (without EC) has type approval of MED.

REFLECTA/1/EC ist eine vollwertige Reflexions-Kompassanlage mit eingebautem Type/11 Peilkompass. Gegenüber T12 Kompass ist der enthaltene Type/11 Kompass ein A-Klasse Kompass für weltweite Fahrt, er ist nicht speziell gegen Schock & Vibration ausgelegt wie Schnellboot Kompass T12. Die Rosenhöhe liegt standardmäßig bei 1200 mm über Decksniveau. Eine Flinder's Stange kann angebracht werden. Die mit Linsen ausgestattete optische Übertragung ermöglicht die Kursablesung am Ruderstand. Es kann auch eine Umlenkung zur Erzielung eines horizontalen Versatzes eingesetzt werden. Die Kompensierungen: B+C und K sind im Kompass-Stand eingebaut. D-Kugeln gewährleisten eine breitenbeständige Kompensierung des flüchtigen Feldes. Somit eignet sich diese Anlage für weltweite Fahrt und REFLECTA/1 (ohne EK-Spulen) besitzt eine MED Zulassung.

Specification

- Typical values of: NE(NW)1,..3,..4: 525 Ω, NE(NW)2:1100 Ω, Heeling 1 to ..4: 600 Ω (All +/- 20%)
- Gastight, N₂ filled reflection tube as option
- Shock/vibration resistant suspension as option
- A-class bearing compass Type/11 included
- Removable hood for direct reading from above
- Externally adjustable B+C-correctors with 6 bar magnets (10Øx200mm)
- Latitude stable D-corrector spheres (175mmØ)
- Length of reflection tube according to yard's requirements
- Mirror head 360° turnable
- Reflection mirror, 360°tiltable, black mirror on back side
- Magnifying lens optics
- Main/emergency illumination
- Weight 120 kg

Merkmale

- Typische Werte: NE(NW)1,..3,..4: 525 Ü, NE(NW)2:1100 Ü, K 1 to ..4: 600 Ü (Alle +/- 20%)
- Gasdichtes, N₂ gefülltes Reflexionsrohr extra
- Schock-/vibrationsfeste Aufhängung extra
- Enthält A-Klasse Type/11-Peilkompass
- Abnehmbare Haube für direkte Kompassablesung von oben
- Von aussen bedienbare B+C-Kompensierung mit 6 Steckmagneten (10Øx200mmØ)
- Breitenbeständige D-Kugeln (175mmØ)
- K-Kompensierung
- Länge Reflexionsrohr nach Werfterfordernissen
- Spiegelkopf 360° drehbar
- Reflexionsspiegel 360° kippbar, Rückseite als Schwarzspegel
- Vergrößernde Linsenoptik
- Haupt- und Notbeleuchtung
- Gewicht 120 kg

Order Numbers

- EC.arrangement for REFLECTA binnacles incl. all modifications of binnacle column cpl. No. 35809

Bestell Nummern

- EC Einrichtung für REFLECTA Kompass-Anlagen inkl. notwendiger Modifikationen kpl. Nr. 35809

