

## **AHD-EOP / AHD-DEOP**

### **Start-Stopp-Einheit für Schiffsdieselmotoren**



- ***Start-Stopp-Einheit für Schiffsdieselmotoren***
- ***Erhöhte Sicherheit und Komfort mit moderner Transponder-Technologie***
- ***Beleuchtete und gedimmte Bedientasten***
- ***Integrierte Notstopp-Taste***
- ***Erweiterbar mit Dualem Modul AHD-DEOP für Doppelmotoranlagen***
- ***Transponder im patentierten Design (beim Mitführen paarig zu verbinden)***
- ***AHD-EOP Adapter zur einfachen Anbindung alternativer Motoren verfügbar***

Mit der Start-Stopp-Einheit AHD-EOP lassen sich Schiffsdieselmotoren komfortabel starten und stoppen.

Anstelle eines herkömmlichen Zündschlosses mit Start-Stopp-Tasten und der damit einhergehenden aufwendigen Verkabelung kommt das AHD-EOP mit integrierten Bedientasten und Transponder-technologie zum Einsatz. Damit vereinfacht sich die Verkabelung, und der Schutz vor unbefugter Benutzung wird deutlich erhöht.

Bei Doppelmotoranlagen werden die Antriebe einzeln per Transponder freigeschaltet, je ein Schlüssel wird in die Aufnahme des zugehörigen AHD-EOP gesteckt. In dieser Position sind die Motoren betriebsbereit und können über die jeweilige Start-Stopp-Einheit bedient werden.

Solange sich der Transponder in der Halterung befindet, bleibt der Motor betriebsbereit und kann mit jedem Panel im System gestartet und gestoppt werden. Die Freischaltung wird auf allen Panels angezeigt.

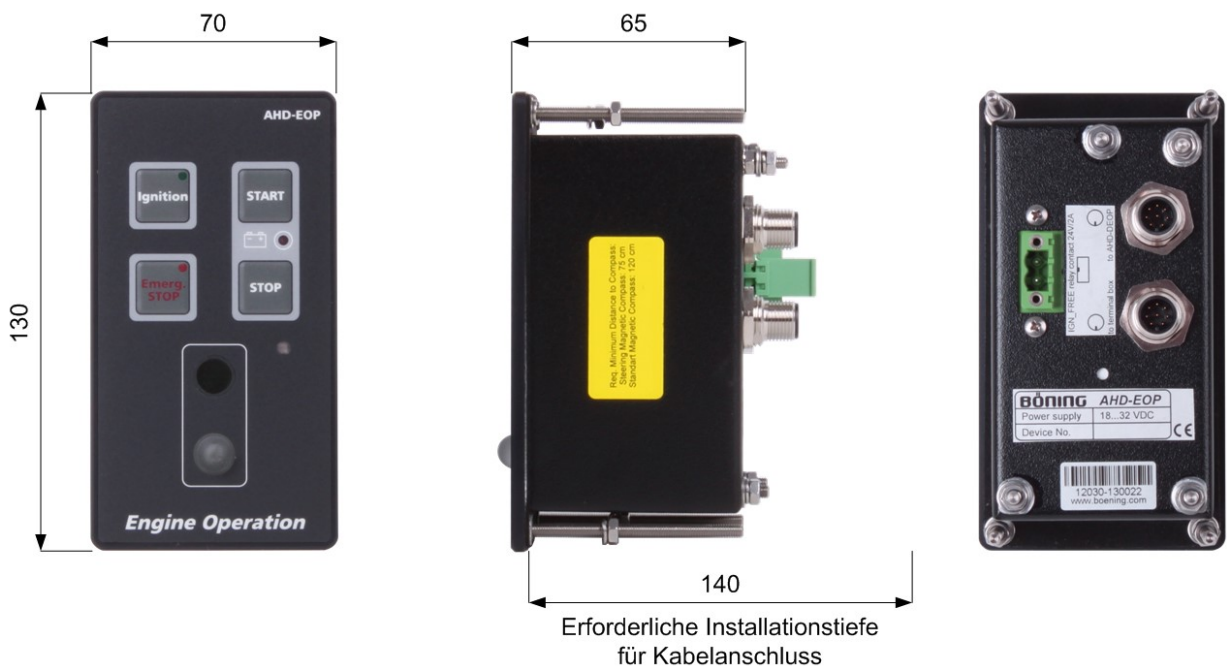
Ein Tastendruck auf dem dazugehörigen AHD-EOP oder auf dem Gruppenpanel startet oder stoppt die Motoren. Wird der Transponder aus der Halterung entfernt, stoppt der dazugehörige Motor sofort.

Sind mehrere Fahrstände vorhanden, kann das System kann mit dem Erweiterungsmodul AHD-DEOP ausgerüstet werden. Alle Geräte sind kaskadierbar, d. h. es können bei Bedarf weitere Panels mit geringem Verkabelungsaufwand an Bord installiert werden. Der Anschluss ist steckbar und erfolgt über fertig konfektionierte Leitungen.

Mit einem AHD-DEOP lassen sich 2 Motoren starten und stoppen, sofern die Bedienung über AHD-EOP und eingestecktem Transponder freigeschaltet ist.

Das System wurde für MAN-Marinediesel optimiert (Direktanschluss an Motorklemmenkasten über Stecker X7), kann aber mittels „AHD-EOP Adapter“ auch mit alternativen Motorherstellern oder Varianten verwendet werden.

### Abmessungen / Anschlüsse AHD-EOP

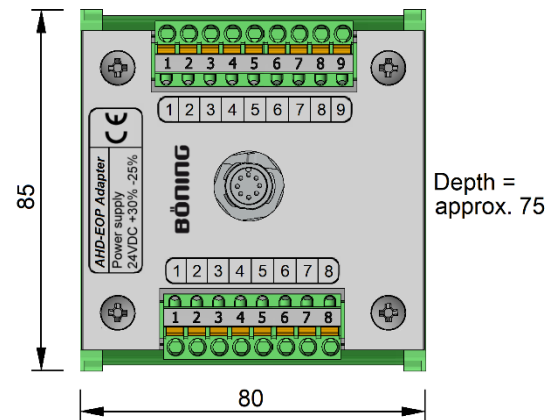


**Achtung:** Die Transponder-Schlüssel für das AHD-EOP sind mit Magneten ausgerüstet und dürfen nicht in der Nähe vom Regel- oder Steuerkompass sowie anderen empfindlichen Elektronik-Komponenten aufbewahrt werden. Unbedingt den erforderlichen Mindestabstand beachten (siehe technische Daten)!

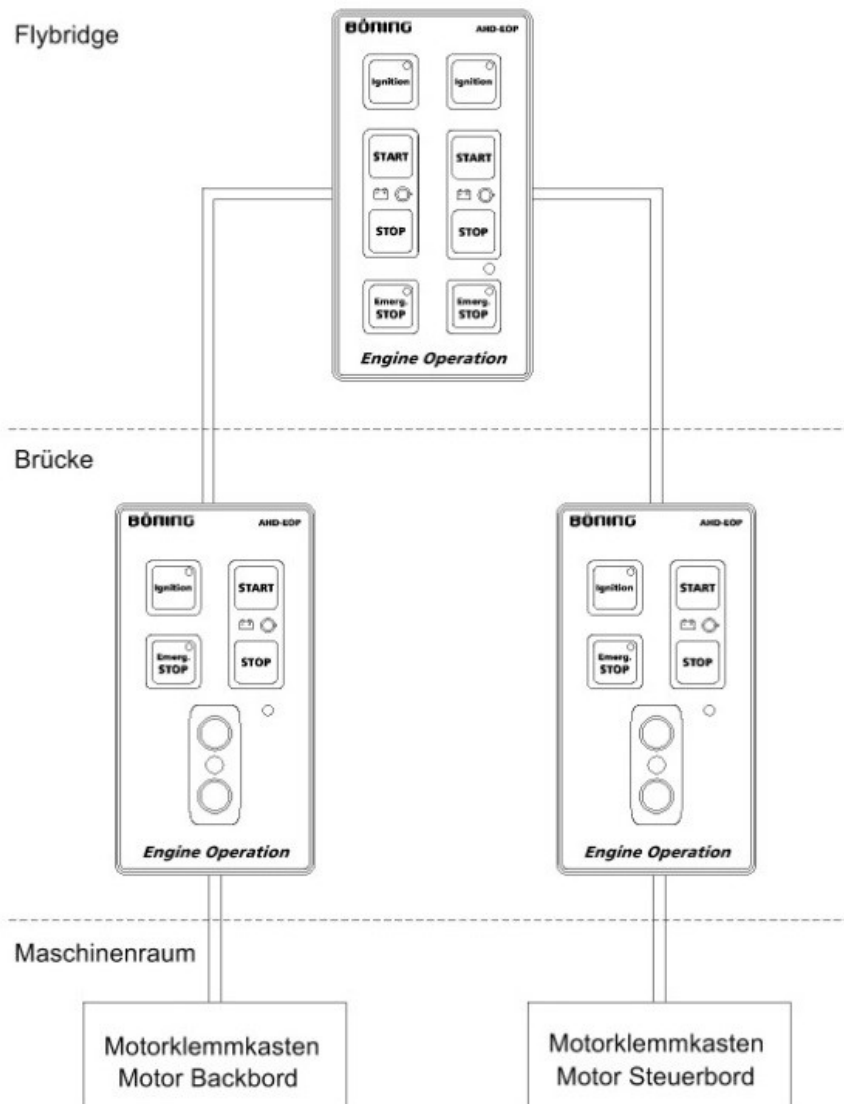
## Anschlüsse AHD-DEOP



## Abmessungen / Anschlüsse AHD-EOP-Adapter



## Anschlussdiagramm



### Technische Daten AHD-EOP

|                                           |                                              |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Spannungsversorgung                       | 24 V DC (+30% / -25%)                        |
| Stromaufnahme                             | ca. 60 mA                                    |
| Umgebungstemp.                            | -10°C...65°C                                 |
| Lagertemperatur                           | -30°C...85°C                                 |
| Gewicht                                   | ca. 0,5 kg                                   |
| Schutzklasse                              | Vorderseite IP 65, Rückseite IP 54           |
| Außenmaße                                 | 70 x 130 x 65 mm                             |
| Pultausschnitt                            | 60 mm x 113 mm                               |
| Erforderlicher Mindestabstand zum Kompass | Steuerkompass: 75 cm<br>Regelkompass: 120 cm |
| Schnittstellen                            | 2 Steckverbinder                             |

#### Artikelnummern (Varianten)

|         |                                                  |
|---------|--------------------------------------------------|
| 12479   | AHD-EOP G2 für MAN V-Neu                         |
| 12030   | AHD-EOP für MAN V-Classic                        |
| 13013   | AHD-EOP für MAN Motoren mit MDCP (V-Classic)     |
| 15354   | AHD-EOP für MAN Motoren (ohne Notstopp)          |
| 12836   | AHD-EOP für Caterpillar                          |
| 13495   | AHD-EOP für Caterpillar (ohne Notstopp)          |
| 12837   | AHD-EOP für MTU                                  |
| 13494   | AHD-EOP für MTU (ohne Notstopp)                  |
| 21734   | AHD-EOP für Yanmar                               |
| 12216BS | VMMDS-EOP für MAN (OEM / MAN-Part 51.27720-7042) |

### Technische Daten EOP-Adapter

|                     |                                                                                              |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Spannungsversorgung | 24 VDC (+30%-25%) Versionen für MAN, MTU Caterpillar<br>12 VDC (+30%-25%) Version für Yanmar |
| Stromaufnahme       | max. 4 W                                                                                     |
| Umgebungstemp.      | -10°C...65°C                                                                                 |
| Lagertemperatur     | -30°C...85°C                                                                                 |
| Gewicht             | 0,25 kg                                                                                      |
| Schutzklasse        | IP 10                                                                                        |
| Außenmaße           | 80 x 85x 75 mm                                                                               |

#### Artikelnummern (Varianten)

|       |                                                  |
|-------|--------------------------------------------------|
| 11823 | AHD-EOP Adapter für MAN (V-Neu oder Common Rail) |
| 12366 | AHD-EOP Adapter für MAN (EDC)                    |
| 13130 | AHD-EOP Adapter für MAN mit MDCP                 |
| 12367 | AHD-EOP Adapter für MTU                          |
| 12368 | AHD-EOP Adapter für Caterpillar                  |
| 21733 | AHD-EOP Adapter für Yanmar (12V)                 |

### Technische Daten AHD-DEOP

|                                           |                                              |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Spannungsversorgung                       | 24 V DC (+30% / -25%)                        |
| Stromaufnahme                             | ca. 50 mA                                    |
| Umgebungstemp.                            | -10°C...65°C                                 |
| Lagertemperatur                           | -30°C...85°C                                 |
| Gewicht                                   | ca. 0,5 kg                                   |
| Schutzklasse                              | Vorderseite IP 65, Rückseite IP 54           |
| Außenmaße                                 | 70 x 130 x 65 mm                             |
| Pultausschnitt                            | 60 mm x 113 mm                               |
| Erforderlicher Mindestabstand zum Kompass | Steuerkompass: 75 cm<br>Regelkompass: 120 cm |
| Schnittstellen                            | 2 Steckverbinder                             |

#### Artikelnummern (Varianten)

|       |                                                             |
|-------|-------------------------------------------------------------|
| 12480 | AHD-DEOP G2 für MAN V-Neu                                   |
| 22968 | AHD-DEOP G2 für MAN V-Neu (Landscape Design)                |
| 11479 | AHD-DEOP für MAN V-Classic                                  |
| 13014 | AHD-DEOP für MAN Motoren mit MDCP (V-Classic)               |
| 15390 | AHD-DEOP für MAN Motoren (ohne Notstopp)                    |
| 12838 | AHD-DEOP für Caterpillar                                    |
| 13498 | AHD-DEOP für Caterpillar (ohne Notstopp)                    |
| 12839 | AHD-DEOP für MTU                                            |
| 13499 | AHD-DEOP für MTU (ohne Notstopp)                            |
| 13625 | AHD-DEOP K für MAN (2 Schlüsselschalter)                    |
| 16459 | AHD-DEOP K für MTU oder Caterpillar (2 x Schlüsselschalter) |
| 12221 | VMMDS-DEOP für MAN (OEM / MAN-Part 51.27720-7043)           |

### Zubehör

#### Artikelnummern

|          |                                                                                         |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 11746BS  | Abschlusswiderstand 18 kOhm (8 pol. Lumberg-Stecker)                                    |
| 12007    | Verbindungskabel 2m (2x8 pol. St.)                                                      |
| 11579    | Verbindungskabel 15m (2x8 pol. St.)                                                     |
| 12006    | Verbindungskabel 25m (2x8 pol. St.)                                                     |
| 13023    | Verbindungskabel 40m (2x8 pol. St.)                                                     |
| 12214    | Transponder Doppelschlüssel Edelstahl Böning                                            |
| 12215V02 | Transponder Doppelschlüssel Kunststoff Böning                                           |
| 11759V02 | Transponder Doppelschlüssel Kunststoff für AHD-EOP / MAN (OEM / MAN-Part 51.27720-0036) |

Weitere OEM Schlüssel-Varianten sind auf Anfrage verfügbar