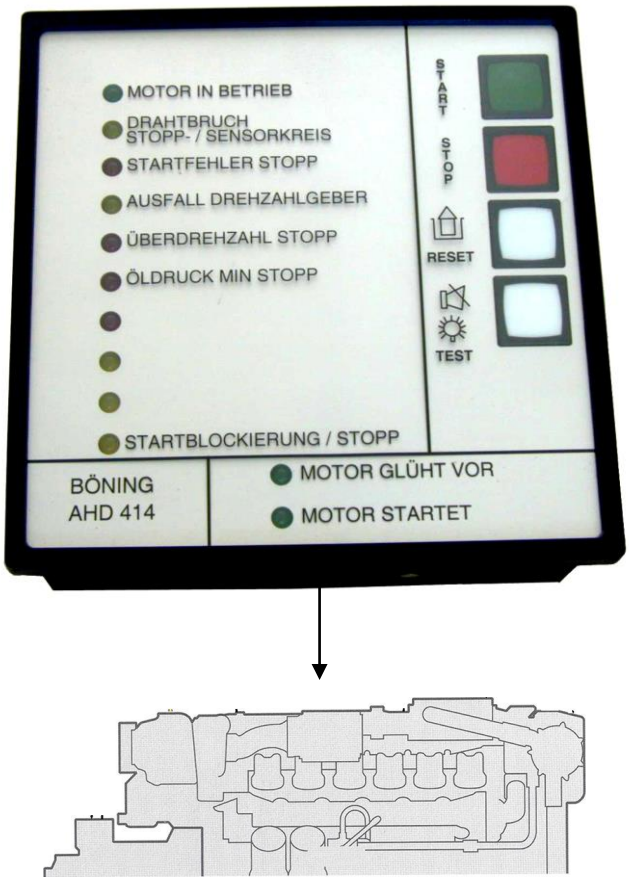
AHD 414 Start – Stopp - Dieselüberwachung



- ***Kompaktes System mit allen erforderlichen Funktionen zum Starten, Stoppen und Überwachen von Dieselaggregaten***
- ***Schalttafeleinbaugerät in bewährter Technologie***
- ***konzipiert für Hilfsdieselaggregate, Notdiesel oder kleinere Hauptmaschinen***
- ***flexibel an die Einsatzbedürfnisse anpassbar***
- ***nach den Richtlinien der Klassifikationsgesellschaft BV für den Schiffbau zugelassen***

Allgemeines

Die AHD 414 Start Stopp Dieselüberwachung ist eine kompakte Einheit, welche zum Starten, Stoppen und Überwachen von Dieselmotoren konzipiert wurde. Eine Reihe individueller Funktionen ermöglicht die Adaptierung an unterschiedliche Gegebenheiten. Das Gerät ist als Schalttafeleinbaugerät konzipiert und für Hilfsdieselaggregate, Notdiesel oder kleinere Hauptmaschinen ausgelegt. Frontseitige Tasten ermöglichen eine einfache und komfortable Bedienung vor Ort. Für die Fernbedienung (Starten und Stoppen von der Brücke) sind separate Eingänge vorgesehen.

Das Starten des Motors erfolgt direkt am Gerät oder über den Fernstart-Eingang. Bevor der Anlasser aktiviert wird, müssen sämtliche Kriterien zur Startfreigabe erfüllt sein. Es können automatisch mehrere Startversuche hintereinander erfolgen, hierbei sind Startzeit, Pausenzeit und die Anzahl konfigurierbar. Nach dem Erreichen der Zünddrehzahl wird der Anlasser ausgerückt und das System geht in den Überwachungsmodus „Motor in Betrieb".

Während des Betriebs werden alle erforderlichen Parameter einschließlich der Drehzahl überwacht. Bei Grenzwertverletzungen wird akustisch und optisch alarmiert und je nach Parametrierung auch gestoppt. Überdrehzahl führt immer zum sofortigen Stopp.

Override

Wird das Gerät als Sicherheitssystem eingesetzt, kann über entsprechende Konfiguration eine Overridefunktion freigegeben werden. Durch Aktivieren des Override-Eingangs wird das Stoppen eines aktiven Stopp-Kriteriums (außer bei Überdrehzahl) unterbunden oder ein bereits anstehender Stopp wieder aufgehoben. Sofern die Motordrehzahl noch genügend hoch ist (größer als die Zünddrehzahl), kann ein durch Stopp-Alarm eingeleiteter Stoppvorgang unterbrochen werden.

Drahtbruch Stoppkreis

Solange der Stoppmagnet K3 nicht aktiv ist, wird der Stoppkreis mit Hilfe eines Prüfstroms überwacht. Sobald der Kreis unterbrochen wird, läuft der Alarm "Drahtbruch Stoppkreis/Geberleitung" auf. Die entsprechende Melde-LED blinkt und die Hupe wird aktiviert.

Drahtbruch Geberleitung Stoppkriterien

Die Geberleitungen werden überprüft, in dem parallel zum jeweiligen Sensorkontakt eine Zenerdiode (Typ: ZD5, 6V oder BZX5V6) installiert wird. Dadurch wird eine Spannungsdifferenz am „normal" geöffneten Kontakt erzeugt, welche von dem System überwacht wird. Bei einer Unterbrechung läuft der Alarm "Drahtbruch Stoppkreis/Geberleitung" sowie der Alarm der entsprechenden Messstelle auf. Es blinken beide LEDs gleichzeitig und die Hupe wird aktiviert.

Mechanik

Das Gerät besteht aus einer Elektronikkarte mit Prozessorsystem und allen erforderlichen peripheren Bauteilen. Diese ist über vier Befestigungsbolzen mit der Frontplatte verbunden. Rückwärtig ist das Gerät mit einer Aluminiumplatte geschützt, welche sich leicht entfernen lässt. Dadurch ist ein Programmspeicherchip (EPROM) zugänglich, welcher auch den Parameter-Datensatz enthält. Bei nachträglichen Änderungen kann der Chip aus der Steckfassung entfernt und gegen einen geänderten Baustein ausgetauscht werden.

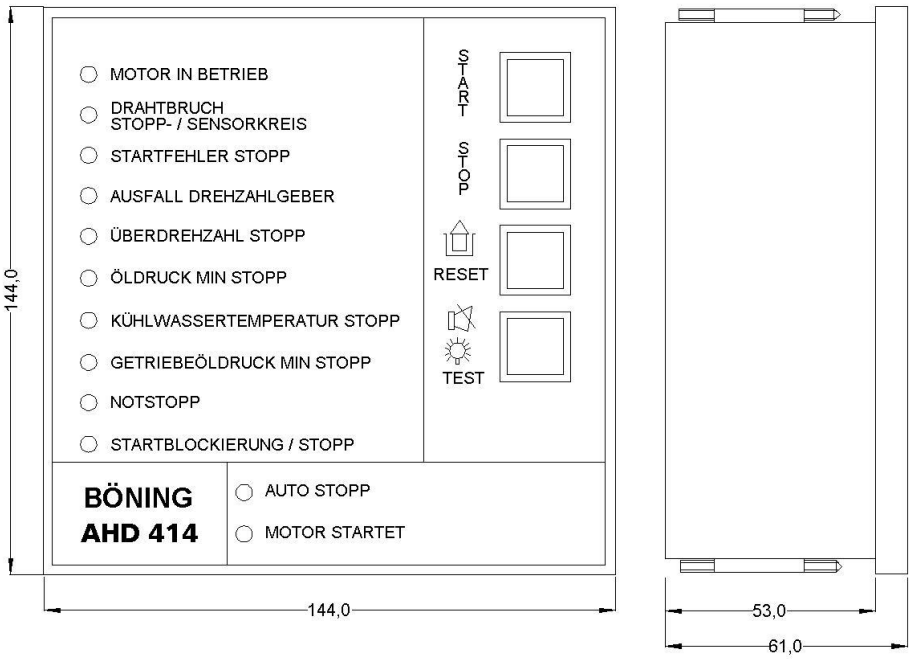
Konfiguration:

Die auftragsbezogene technische Spezifikation dient als Grundlage für die Geräte-Konfiguration. Auf Wunsch wird die AHD 414 Start Stopp Dieselüberwachung vor Auslieferung entsprechend vorkonfiguriert. Möchte der Kunde die Programmierung selbst vornehmen oder nachträglich ändern, so kann er dies mit Hilfe eines EPROM-Programmiergerätes durchführen.

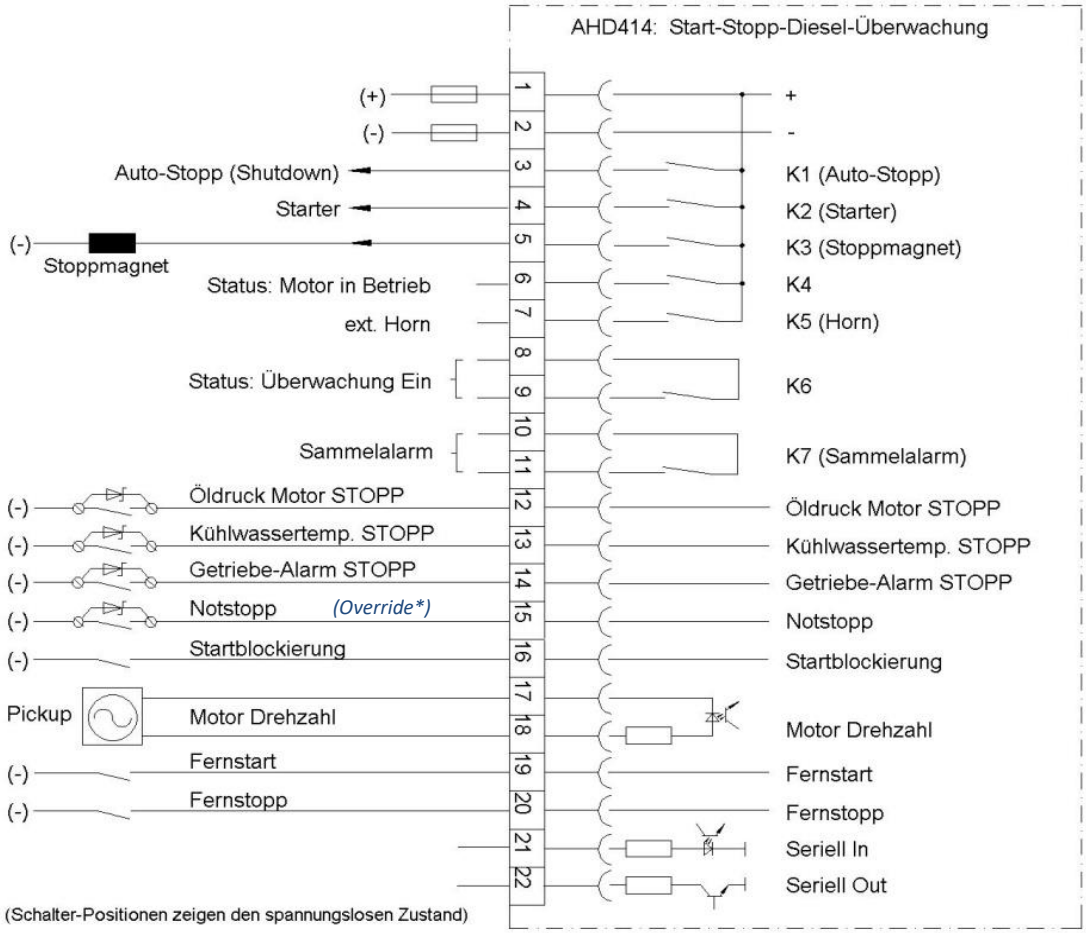
Folgende wesentliche Funktionen sind konfigurierbar:

- Vorglühfunktion
- Anzahl der Startversuche und deren Dauer
- Motorfrequenz bei Zünd- und Überdrehzahl
- Betriebsart: Hub- oder Betriebsmagnet
- Stoppzeit
- Verzögerungszeiten
- Eingänge als Ruhe- (NC) oder Arbeitsstrom (NO)
- Drahtbruchüberwachung der Eingänge
- Eingänge als Anzeige oder Alarm
- betriebsabhängige Alarmunterdrückung (z.B. bei Drücken)
- Die Kanäle 7, 8, 9 können als Betriebsschalter verwendet werden, um z. B. Druckalarme freizuschalten
- weitere Sonderfunktionen (siehe Gerätedokumentation / Konfigurationstabellen)

Ansicht und Maße



Anschluss-Schema



*) Das Schema zeigt eine typische Konfiguration, die angegebenen Messstellenbezeichnungen können je nach Funktion abweichen. Der Eingang „Klemme 15“ wird z.B. häufig für die Override-Funktion verwendet.

AHD 414: Technische Daten

Allgemeine Daten	
Abmessungen, B x H x T	144 x 144 x 53 mm
Tafelausschnitt	138 x 138 mm
Gewicht	ca. 0,5 kg
Montageart, Gehäuse	
	Pulteinbaugehäuse, Aluminium-Front mit Beschriftungsfolie
Umgebungsdaten	
Betriebstemperatur	-10°C…~+55°C
Lagertemperatur	-30°C…~+85°C
Schutzart	IP 20 IP 54 frontseitig mit Frontaufsatz
Elektrische Daten	
Spannungsversorgung	24 V DC (+30% / -25%)
Leistung/ Stromverbrauch	max. 200 mA (24VDC)
Eingänge	
8 digitale Eingänge	• 3 x Binär-Eingang Erfassung von Kommando- und Steuersignalen • 4 x Binär-Eingang mit Drahtbruchüberwachung Erfassung Stoppkriterien • 1 x Pickup Eingang Erfassung Motordrehzahl

Ausgänge	
7 Relais-Kontakte	• 2 x Relaiskontakt geschalteter Plus (K2: Anlasser; K3: Hub-/ Betriebsmagnet), DC - 10 A Dauerstrom, DC - 20 A Einschaltstrom • 3 x Relaiskontakt geschalteter Plus (K1, K4, K5) DC - 2 A Dauerstrom • 2 x Relaiskontakt potentialfrei (K6, K7) DC - 2 A Dauerstrom
Bedienelemente	
4 Kurzhubtasten	Start, Stop, Reset und Test
Leuchtanzeigen	
12 LED	• 1 x Motorbetriebsanzeige • 9 x Alarm / Status • 2 x Relais-Status K1, K2
Schnittstellen	
seriell	1 x TTY (Optokoppler) Fernsteuerung
Zulassungen	
Klassifikationsgesellschaften	Bureau Veritas