STEUERUNGS- UND ÜBERWACHUNGSGERÄT AHD 406

- Überwachungs- und Steuergerät für Schalttafeleinbau mit den Frontmaßen 72mm x 144mm
- Acht binäre Meßstellen; zwei Meßstellen binär und analog verwendbar
- Ein Eingang für Alarmunterdrückung
- Drei Gruppenrelais, ein Hornrelais
- Ein serieller Ausgang
- Anschluß mit 50-poligem Flachbandkabel und Übergabestation (gehört zum Lieferumfang)
- Textfeld einfach auswechselbar
- Zulassung: Germanischer Lloyd

BÖNING Automationstechnologie

Entwicklung, Fertigung und Vertrieb für Geräte, Anlagenbau, Schiffsautomation, Überwachungs- und Steuerungstechnik
Böning Automationstechnologie GmbH & Co. KG • Am Steenöver 4 • 27777 Ganderkesee
Telefon: +49(0)4221 9475-0 • Telefax: +49(0)4221 9475-22 • Internet: www.boening.com • E-Mail: info@boening.com

1. Allgemeines

AHD 406 ist ein mikroprozessorgesteuertes Gerät, das vornehmlich zum Überwachen und Steuern von Maschinenanlagen eingesetzt wird. Es wird den rauhen Einsatzbedingungen auf Seeschiffen, wie z. B. hohen Umgebungstemperaturen, feuchter Luft, mechanischen Schwingungen und Spannungsspitzen auf den Stromversorgungsleitungen gerecht.

2. Aufbau

AHD 406 besteht aus zwei durch Stehbolzen verbundenen Elektronikkarten, die mit der Frontplatte einen gemeinsamen Einschub bilden. Es ist in einem Tafeleinbaugehäuse nach DIN 43700 untergebracht. Dieses besteht aus schlagfestem und im Brandfall selbsverlöschendem Kunststoff.

Die auf den Elektronikkarten verwendeten integrierten Schaltungen (IC) sind auf Sockel gesteckt und können ohne löten ausgewechselt werden. Dadurch ist eine erhebliche Servicefreundlichkeit gewährleistet, da selbst ein Nichtfachmann auf dem Gebiet der Elektronik so in der Lage ist, ein defektes Gerät selbst zu reparieren.

Der Einschub kann nach dem Lösen einer unverlierbaren Schraube herausgezogen werden. Alle Ein- und Ausgänge sind auf einen 50-poligen Stecker nach DIN 41651 geführt. Zum Lieferumfang gehört ein Übergabemodul mit 50 Klemmen und ein Flachbandkabel mit Steckern als Verbindung zwischen Gerät und Übergabemodul.

Das Systemprogramm, also die Information, wie der Rechner auf äußere Meldungen reagieren soll, befindet sich in einem E-Prom Typ 27C64 oder EE-Prom Typ 28C64.

3. Funktion

Nach Anlegen der Versorgungsspannung beginnt das Gerät zu überwachen. Spricht nun einer der 10 möglichen äußeren Geber an, so wird nach vorprogrammierter Zeit der entsprechende Alarm optisch durch Blinken einer LED in der Frontplatte und akustisch durch ein externes Horn gemeldet. Gleichzeitig sprechen bis zu drei Gruppenrelais an und lösen ggf. Melde- oder Steuervorgänge aus.

Funktionstaster in der Frontplatte

Lampenquittierung: blinkende LED in der Frontplatte zeigen anschließend Dauerlicht. Diese Funktion erhält der Taster erst, nachdem das akustische Signal quittiert wurde.

Hupenquittierung und Lampentest: der Taster hat also eine Doppelfunktion. Extern am Übergabemodul können diese Funktionen getrennt über je einen Kontakt erreicht werden.

T
E
S
T

Alarmtest: durch diesen Taster kann dem Gerät "vorgetäuscht" werden, daß alle Alarme anstehen. Dadurch können Verzögerungen und Gruppenrelais einfach geprüft werden.

Quittierte Leuchtdioden (Dauerlicht) erlöschen, wenn die entsprechende Meldung beseitigt ist. Gleichzeitig nehmen die entsprechenden Gruppenrelais wieder ihre Normalstellung ein.

4. Ausführungen

Das Gerät ist in folgenden 2 Ausführungen erhältlich:

- Frontplatte mit Einzelleuchtdioden
- Frontplatte mit beleuchteten und automatisch gedimmten Textfeldern, wie es z.B. auf Schiffsbrücken gefordert wird. Hier wird ein Filmnegativ als Textfeld auf das Leuchtfeld gelegt, damit nur die Schrift durchscheint.

4. Einstellen der analogen Eingänge

Sofern vom Besteller gewünscht wird, daß die Meldung 9 und (oder) 10 analog mit einem Gleichstromsignal von 4-20 mA erfolgen soll, wird das Gerät entsprechend ausgerüstet. Die Schaltpunkte sind mit Spindeltrimmern frei einstellbar. Die Potis wurden auf der unteren Leiterplatte des Einschubs angeordnet. Sie sind entsprechend ihrer Zugehörigkeit zu den Meldungen 9/10 mit diesen Ziffern gekennzeichnet.

Für beide Trimm-Potentiometer gilt:

rechts drehen	-	Schaltpunkt steigt
links drehen	-	Schaltpunkt fällt

Die nachfolgende Tabelle dient der groben Voreinstellung der Schaltpunkte. Durch Toleranzen der Bauteile können Abweichungen entstehen.

Umdrehungen der Trimmpotis nach rechts	Eingangssignal (mA)
0	3,8
2	4,1
4	5,0
5	5,6
6	6,2
7	6,9
8	7,9
9	9,2
9,5	10,0
10	10,8
10,5	12,1
11	13,7
11,5	16,0
12	18,0
12,5	20,0

406A.MCD

Inhalt 00 → Alarm
Inhalt 01 → Anzeige
rot, gelb oder grün

Inhalt 00 → keine Unterdrückung
Inhalt 01 → Unterdrückung wenn Unterdr.-Eing. aktiv (Klemme 27/28)

Inhalt 00 → NC (Ruhestr.)
Inhalt 01 → NO (Arbeitsstr.)

Achtung:
Nicht ausgefüllte Felder für Speicherstellen haben den Inhalt "00".

Die Gruppenrelais werden mit den Meßstellen angesprochen wenn die Speicheradressen den Inhalt 01 haben.

LED Farbe	Anzeige/ Alarm		Alarmunterdrückung		Eingang NC / NO		Gruppenrelais K3		K2		K1		Verzögerung (Inh. + 1s) dez	
	-	Anzeige	-	-	1F40		-	-	-	-	-	-	1F00	
rot	1FD1		1F51		1F41		1F31		1F21		1F11		1F01	
rot	1FD2		1F52		1F42		1F32		1F22		1F12		1F02	
rot	1FD3		1F53		1F43		1F33		1F23		1F13		1F03	
rot	1FD4		1F54		1F44		1F34		1F24		1F14		1F04	
rot	1FD5		1F55		1F45		1F35		1F25		1F15		1F05	
rot	1FD6		1F56		1F46		1F36		1F26		1F16		1F06	
rot	1FD7		1F57		1F47		1F37		1F27		1F17		1F07	
rot	1FD8		1F58		1F48		1F38		1F28		1F18		1F08	
rot	1FD9		1F59		1F49		1F39		1F29		1F19		1F09	
rot	1FDA		1F5A		1F4A		1F3A		1F2A		1F1A		1F0A	

Speicheradressen (E-Prom / EE-Prom)

Unterdrückungseingang

1F00	

Nach Deaktivierung des Einganges mit Klemmen 27 und 28 und Ablauf der hier eingetragenden Zeit (0-99s) werden die sonst unterdrückten Meßstellen scharf.

Unterdrückungseingang

1F40	

Inhalt 00 → NC (Ruhestr.)
Inhalt 01 → NO (Arbeitsstr.)

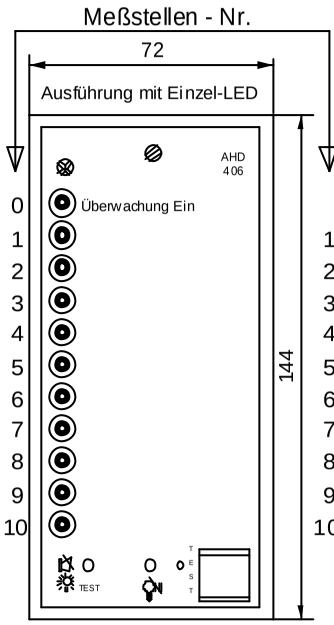
Relais		
K1	1F60	
K2	1F61	
K3	1F62	
K4	1F63	

Inalt 00 → Arbeitsstromrelais
Inalt 01 → Ruhestromrelais

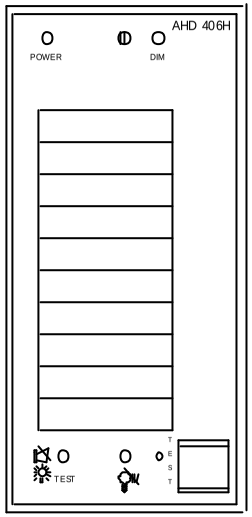
Relais		
K1	1F64	
K2	1F65	
K3	1F66	

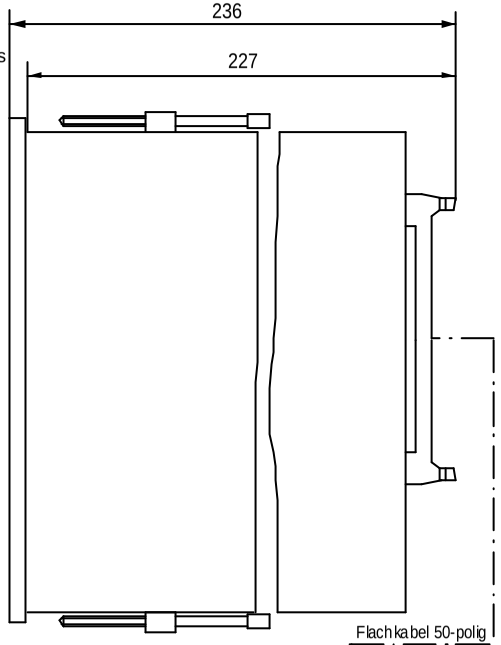
Inalt 00 → Neuwertmelder
Inalt 01 → Erstwertmelder

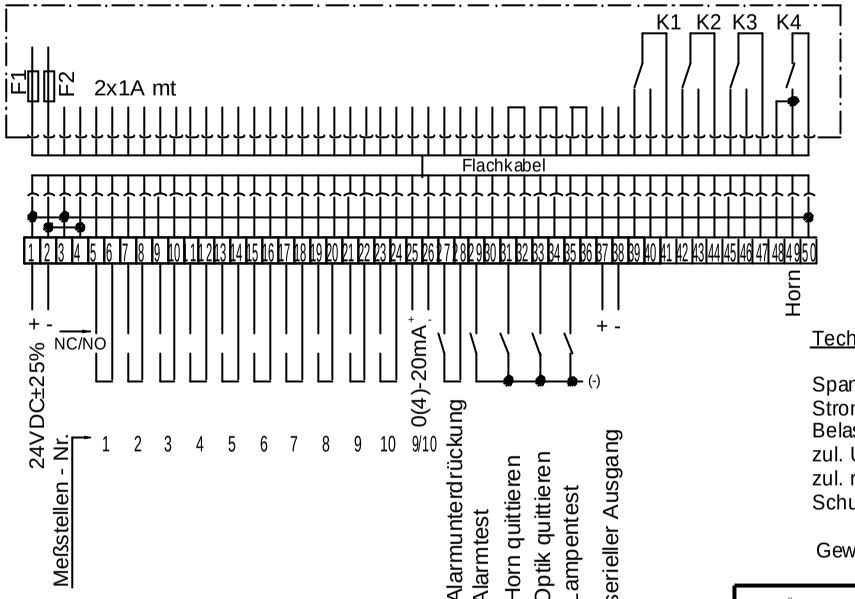
Um den Speicher zu erreichen, ist der Einschub aus dem Gehäuse herauszuziehen. Dazu muß die Halbrundschraube mit Kreuzschlitz (oben links in der Frontplatte) gelöst werden.

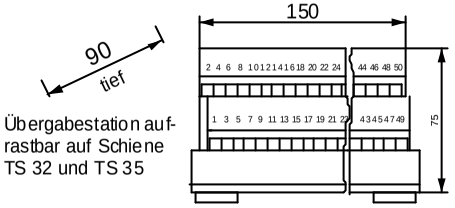


Ausführung mit beleuchtetem und autom. gedimmtem Textfeld. Hier wird ein Filmnegativ über das Leuchtfeld gelegt, damit nur die Schrift durchleuchtet.









Übergabestation aufrastbar auf Schiene TS 32 und TS 35

Technische Daten

Spannungsversorgung	: 24VDC +/-25%
Stromaufnahme der Elektronik	: ca 0.3A
Belastbarkeit der Relaiskontakte	: 2A, 48V
zul. Umgebungstemperatur	: 0-65 °C
zul. relative Luftfeuchtigkeit	: 99%
Schutzart frontseitig	: IP 20 (mit Frontaufsatz IP 54)
Gewicht	: ca. 1.5kg

Geräte-Nr. : .....
Länge des Flachbandkabels : .....

ING.-BÜRO
BÖNING GMBH
AM STEENÖVER 4
D 27777 GANDERKESEE
TEL. (04221)9475-0
FAX. (04221)9475-39 oder -21
FUNK-TEL. 0172-9862288

406A

AUFTRAGSBEZOGENE TECHNISCHE SPEZIFIKATION