

AHD 501, AHD 502

Unità di Controllo per Bow Thruster



Generalità

Le unità di controllo per bow thruster sono progettate per il comando ed il monitoraggio di un elica di manovra a pale fisse, mosse da un motore asincrono trifase (con rotore ad anelli).

La configurazione standard di un controllore per bow thruster consiste in:

- una **unità centrale AHD 501**, installata nel quadro di potenza o nel quadro di controllo del bow thruster;
- fino a 3 **unità di controllo AHD 502**. Nella configurazione standard, queste unità sono sistemate in wheelhouse e su entrambe le alette. Tutte le unità sono costruttivamente identiche.

I dispositivi sono interconnessi tramite linee CAN bus separate. Le resistenze di terminazione necessarie sono già integrate nell'unità. Il tipo di stesura del CAN-bus per connettere tutte le unità di controllo deve essere a stella, soluzione che permette l'assegnazione dell'identificativo di ogni unità del tutto liberamente. L'alimentazione è prelevata solitamente dalle batterie per l'automazione di plancia.

Le necessità di cablaggio sono drasticamente ridotte se comparate con un impianto tradizionale.

Funzionalità del sistema:

Unità Centrale AHD 501:

- Modulo elettronico basato su microprocessore adatto per installazione in console o quadro
- Installazione su guide standard TS32 or TS35 nel quadro di potenza o nel quadro di controllo del bow thruster
- Comunicazione CAN bus con l'unità AHD 502 (Master)
- Controllo diretto della direzione e dei contattori di potenza incluso il monitoraggio del feedback
- Controllo di 3 livelli principali di potenza (70%, 85%, 100%) e di fino a 6 livelli intermedi per ogni direzione
- Control e monitoraggio della ventola
- Monitoraggio della corrente (isolato galvanicamente) su due fasi e delle temperature avvolgimenti del motore
- Monitoraggio del livello olio del motore
- Verifica della tensione del contattore (interruttore)
- Bloccaggio diretto comandabile del livello 100%
- Relè di comando contattori ad elevate prestazioni, che riducono al minimo la necessità di installazione di relè/contattori esterni
- 3 indicazioni a LED integrate per messaggi di stato:
 - Power: LED acceso in presenza di alimentazione
 - Failure: LED lampeggiante in caso di errore di comunicazione, LED fisso in caso di guasto del processore
 - Alarm: LED lampeggiante in caso di nuovo allarme, che, a seguito di riconoscimento, passa a luce fissa.
- Interfaccia USB per diagnostica, configurazione e messaggi di stato. Tutti i parametri importanti possono essere gestiti da questa porta.

Unità di Controllo AHD 502:

- Unità di controllo basata su microprocessore adatta ad installazioni in wheelhouse (Unità di controllo Master) e sulle alette di dritta e sinistra (Unità di controllo Slave)
 - Grado di protezione IP67
 - Costruzione identica di ciascuna unità quindi gestione di ricambi semplificata
 - Design compatto e necessità di cablaggio minimizzate
 - Comunicazione CAN-BUS (3 x CAN) verso le unità sulle alette e verso l'unità centrale
 - Operatività sul bow thruster semplificata, comando diretto dei livelli di potenza tramite pulsanti illuminati
 - Display a colori 3,5" TFT: visualizza le condizioni operative, la corrente del motore, nonché gli allarmi attivi e il menù di sistema
 - Controllo automatico e modificabile della luminosità
 - Segnalazione degli allarmi acustiva e visiva
 - Contatto di uscita libero da tensione per allarme cumulativo e sirena
 - Menù di service per visualizzazione delle condizioni interne del sistema, richiamo dello storico allarmi e programmazione delle soglie di corrente
 - Interrogazione di potenza verso il Quadro Elettrico Principale o PMS per mezzo di pulsante „Power-Request“ con segnale di feedback „Power Ready“ (controllato dall'unità Master)
 - Pulsante integrato „Emergency Stop“, la cui funzione è disponibile anche in caso di guasto dell'elettronica
 - Ingresso fotoaccoppiato opzionale per connessione all'unità dati per esempio per connessione di un controller joystick esterno
 - Menù di sistema per service, configurazione e messaggi di stato tramite il quale possono essere gestiti i parametri più importanti.
 - Interfaccia RS422 verso Voyage Data Recorder (VDR), isolata galvanicamente. Protocollo conforme a standard IEC-61162-1
-

Informazioni Tecniche:

Unità Centrale AHD 501:

Dati tecnici:

• Dati meccanici:

Dimensioni L x A x P: 218 x 126 x 56 mm

Peso: 0.5 kg

• Dati ambientali:

Temperatura ambiente: -30°C ... +70°C

Temperatura di stoccaggio: -50°C ... +85°C

Grado di protezione: IP 20

• Dati Elettrici:

Alimentazione: 24 V DC (+30% / -25%)

Consumo, max.: 0.5 A

• Ingressi:

2 analogici per misura temperatura motore PTC-DIN44081 3-fili

2 analogici per misura della corrente motore, isolati galvanicamente 0 ... 2000 mA (AC)

16 digitali per controllo, allarmi e feedback Fotocoppia

Distanza min. indispens. dalla bussola:

Bussola di governo: 40 cm

Bussola normale: 50 cm

• Uscite:

11 contatti relé per contatto- 250 VAC/1500 VA
ri livelli di potenza e comando ventola (perm. contact load see documentation)

2 contatti relé per comando contattori di direzione PORT (sinistra) e STBD (dritta) 250 VAC/4000 VA (perm. contact load see documentation)

• Interfacce:

Bus di Comunicazione 1 x CAN-Bus

Diagnostica/Configurazione 1 x USB

Indicazioni visive:

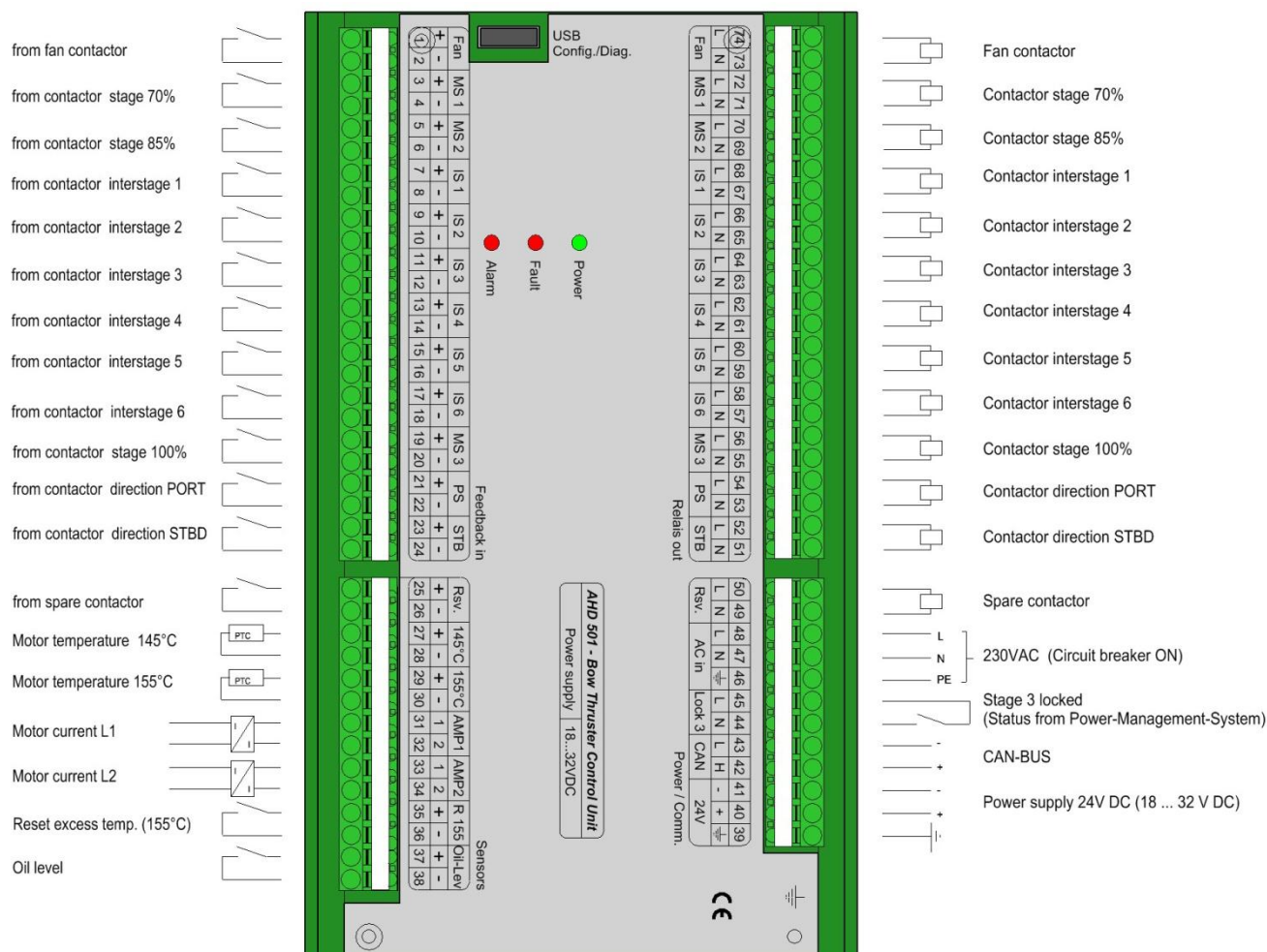
„Power“ LED (green)

„Alarm“ LED (red)

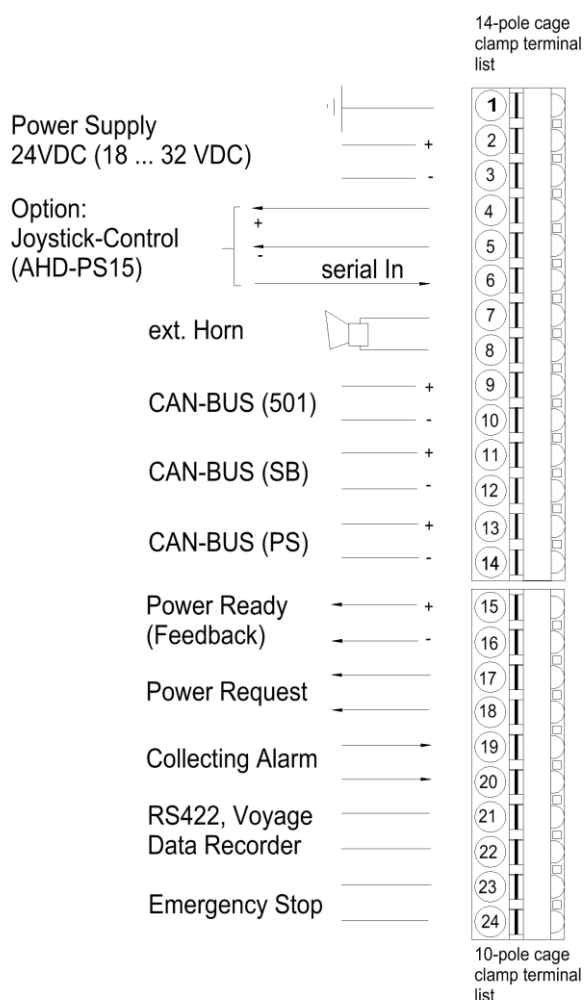
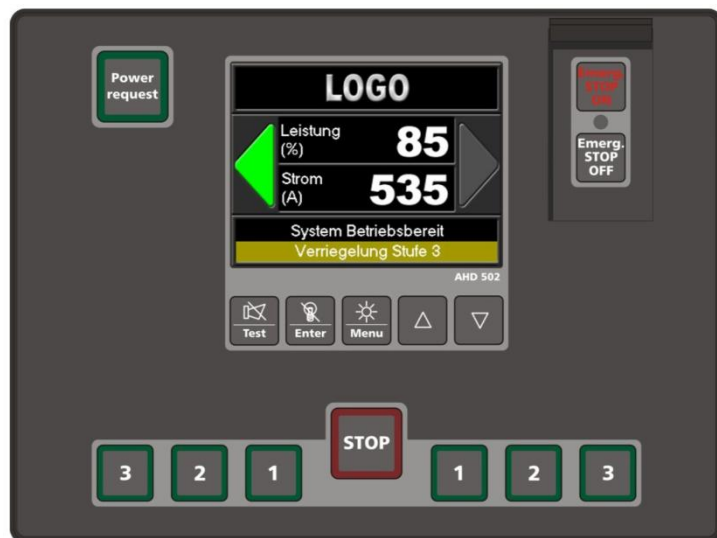
„Fault“ LED (red)

Approvazioni:

Società di Classifica BV



Unità di Controllo AHD 502:



Dati tecnici:

• Dati meccanici:

Dimensioni L x A x P: 192 x 144 x 45 mm

Peso: 0.9 kg

• Dati ambientali:

Temperatura ambiente: -25°C ... +70°C

Temperatura di stoccaggio: -50°C ... +85°C

Grado di protezione: IP 66, fronte
IP 20 retro

• Dati Elettrici:

Alimentazione: 24 V DC (+30% / -25 %)

Consumo, max.: 0.5 A

• Display:

3,5"-TFT 320 x 240 pixel, transflettivo, con retroilluminazione regolabile

Distanza min. indispens. dalla bussola: Bussola di governo: 40 cm
Bussola normale: 65 cm

• Ingressi: 1 x ingresso seriale, (Opzionale: comando da joystick esterno via AHD PS-15)

1 x digitale per segnalazione Fotoaccoppiato
feedback Interrogazione di
Potenza (Power Ready)

• Uscite:

1 x contatto per stop emer- (carico max 40VDC o
genza 250VAC /2A)

3 x contatti relé per interro- (carico max 40VDC/6A)
gazione di potenza, allarme
cumulativo e sirena

• Interfacce:

Bus di Comunicazione 3 x CAN-Bus

Voyage Data Recorder (VDR), 1 x RS422

isolato galvanicamente, protocollo conforme a IEC-61162-1

• Pulsanti:

7 x pulsanti a membrana per comando livelli di potenza con LED di feedback integrato

2 x pulsanti a membrana per interrogazione di potenza e stop emergenza con LED di feedback integrato

5 x pulsanti a membrana per riconoscimento, display e controllo del menu

• Approvazioni:

Società di Classifica BV