

## AHD 501, AHD 502

### Приборы управления подруливающим устройством



#### Общее

Приборы управления подруливающим устройством разработаны для управления и контроля подруливающим устройством с винтом фиксированного шага с приводом от асинхронного двигателя с фазным ротором.

Стандартная конфигурация системы управления подруливающим устройством состоит из:

- один **центральный блок AHD 501**, расположенный в силовом щите, например в щите управления подруливающим устройством.
- до трех **панелей управления AHD 502**. В стандартной конфигурации панели устанавливаются в рулевой рубке и на крыльях мостика. Все панели одинаковой конструкции.

Все приборы соединены по отдельной шине CAN. Необходимые конечные нагрузки шины установлены штатно. Панели управления подключены к центральному блоку по шине CAN-bus, структура звезда, при которой идентификация панелей в системе независима. Электропитание, как правило, от аккумуляторной батареи приборов автоматки мостика.

По сравнению с традиционными системами управления значительно минимизированы кабельные связи системы.

## Характеристики системы:

### Центральный блок AHD 501:

- Микропроцессорный электронный модуль для установки в пульте или щите
- Монтаж на DIN рейках TS32 или TS35 в силовом щите. В щите управления подруливающим устройством
- Подключение по шине CAN к панелям управления AHD 502 (Мастер)
- Непосредственное управление контакторами направления, ступенчатого и межступенчатого управления, включая контроль срабатывания
- Ступенчатое управление из 3 основных ступеней (70%, 85%, 100%) и до 6 промежуточных ступеней выбранного направления
- Управление и контроль вентилятором
- Контроль тока в 2-х фазах (гальванически изолированный) и температуры обмоток двигателя подруливающего устройства
- Контроль уровня масла в двигателе подруливающего устройства
- Контроль напряжения управления контактора (автоматический выключатель)
- Ступенчатое 100-процентное управление в каждом направлении
- Высокая коммутационная способность реле управления контакторами, вспомогательные контакторы необходимы только в исключительных случаях
- 3 светодиода для индикации:
  - Питание: светодиод горит при наличии электропитания
  - Неисправность: Светодиод мигает при сбое при передаче данных, постоянное свечение при неисправности процессора
  - Авария: Светодиод мигает при новой неисправности, после квитирования переходит на постоянное свечение.
- USB-диагностический интерфейс для обслуживания, настройки и контроля состояния. Все важные параметры могут быть проверены и изменены на месте.

### Панель управления AHD 502:

- Микропроцессорная панель управления для установки в пульт мостика (Основной блок управления) и в пульты крыльев мостика ПрБ и ЛБ (Вспомогательные блоки управления)
- Степень защиты с лицевой стороны IP67
- Одинаковая конструкция панелей сокращает количество требуемых запчастей
- Компактная конструкция и минимальные кабельные связи
- Обмен данными по шине CAN-BUS (3 x CAN) с панелями на крыльях мостика и с центральным блоком в силовом щите
- Простое управление подруливающим устройством, непосредственное переключение ступеней мощности кнопками с подсветкой
- 3,5" TFT цветной дисплей: Отображение текущего состояния, тока двигателя, существующих неисправностей, меню системы
- Автоматическое регулирование подсветки
- Звуковая и световая сигнализация неисправностей
- Беспотенциальные выходные контакты для выдачи сигнала неисправность и подключения внешнего звонка
- Меню системы для представления параметров ее состояния, просмотра журнала неисправностей и настройки уставок по току
- Запрос мощности в систему управления электростанцией кнопкой „Запрос мощности“ с входом обратной связи „Наличие мощности“ (управление от основного блока)
- Встроенная кнопка „Аварийный Стоп“. Функция аварийной остановки работает даже при отказе системы
- Возможность подключения модуля AHD-PS15 к входу с опторазвязкой, например для использования внешнего джойстика
- Меню системы для обслуживания, настройки и контроля состояния. Все важные параметры могут быть проверены и изменены на месте.
- Гальванически развязанный интерфейс RS422 для регистратора данных рейса. Протокол передачи данных по стандарту МЭК-61162-1

## Технические данные:

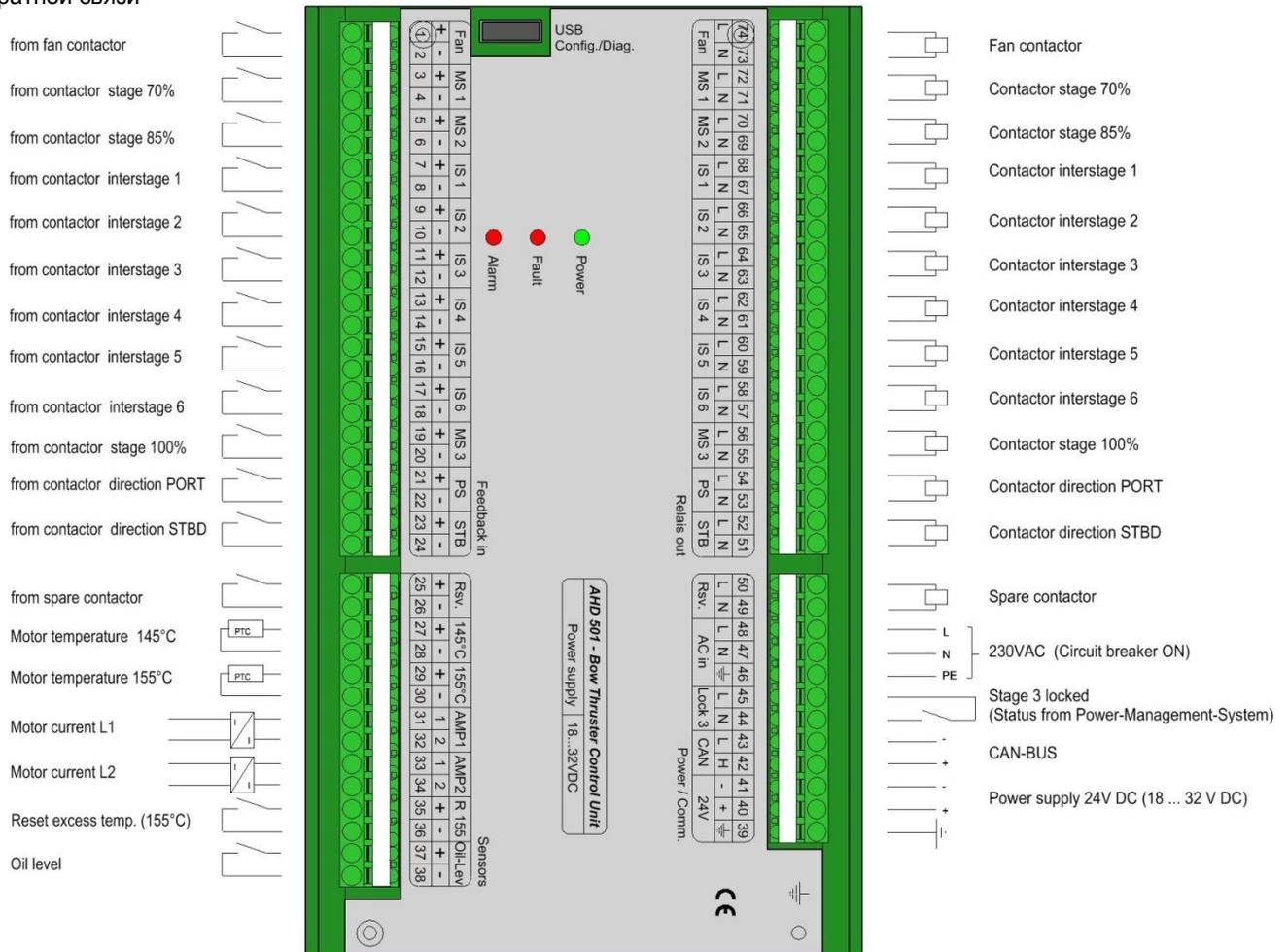
### Центральный блок AHD 501:

#### Технические данные:

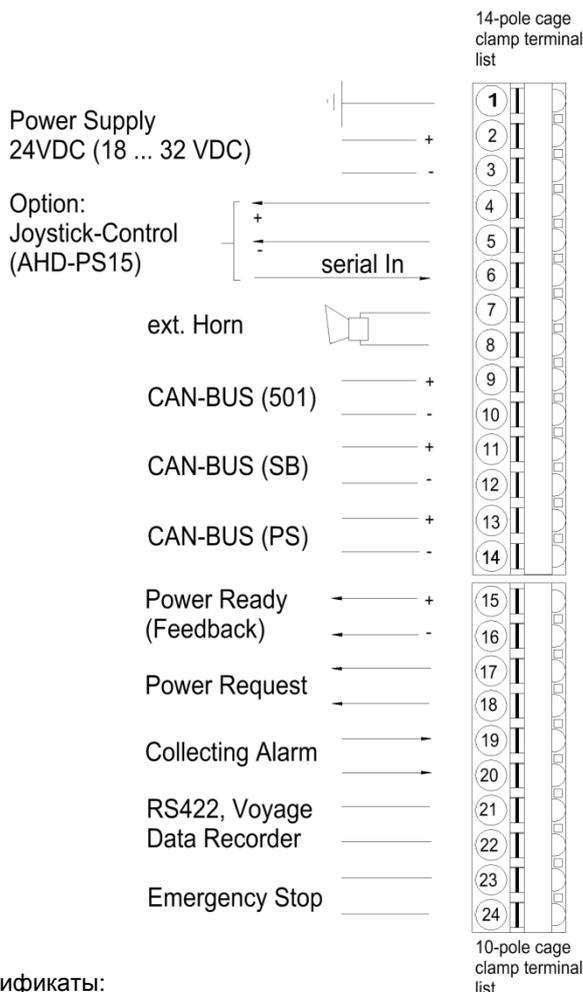
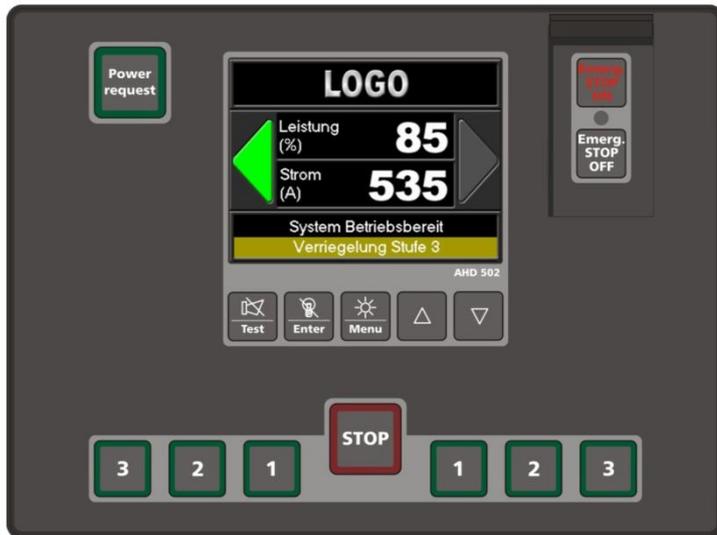
• Габариты:	
Размеры Ш x В x Г:	218 x 126 x 56 мм
Масса:	0.5 кг
• Окружающие условия:	
Рабочая температура:	-30°C ... +70°C
Температура хранения:	-50°C ... +85°C
Степень защиты:	IP 20
• Электроэнергия:	
Электропитание:	24В пост. тока(+30% / -25%)
Потребление, макс.:	0.5 А
• Входы:	
2 x аналоговых для контроля температуры двигателя	PTC-DIN44081 3 шт.
2 x аналоговых для контроля тока двигателя, гальванически изолир.	0 ... 2000 мА (переменного тока)
16 x дискретных для управления, сигнализации и обратной связи	Оптопара

Расстояние до компаса:	Магнит. Путевой компас: 40 см Стандарт. магнит. компас: 50 см
------------------------	--

• Выходы:	
11 x релейные для управления контакторами ступеней и вентилятора	~250 В/1500 ВА (пост. нагрузка на контакт см. документацию)
2 x релейные для управления контактором направления ЛБ и ПрБ	~250 В/4000 ВА (пост. нагрузка на контакт см. документацию)
• Интерфейсы:	
Шина передачи данных	1 x CAN-Bus
Диагностика/Настройка	1 x USB
Световая индикация:	
Индикация „Питание“	Светодиод (зеленый)
Индикация „Авария“	Светодиод (красный)
Индикация „Неисправность“	Светодиод (красный)
• Сертификаты:	
Классификационные общества	BV



## Панель управления AHD 502:



- Сертификаты:  
Классификационные  
общества

BV

## Технические данные:

Габариты:	
Размеры Ш x В x Г:	192 x 144 x 45 мм
Масса:	0.9 кг
Окружающие условия:	
Рабочая температура:	-25°C ... +70°C
Температура хранения:	-50°C ... +85°C
Степень защиты:	IP 66 с лицевой стороны IP 20 с обрат. стороны
Электроэнергия:	
Электропитание:	24В пост. тока(+30%/-25%)
Потребление, макс.:	0.5 А
Дисплей:	
3,5"-TFT-Дисплей	320 x 240 пикселей, полупрозрачный, с регулируемой подсветкой
Входы:	1 x послед. вход, (По заказу: управление внешним джойстиком AHD PS-15)
Расстояние до компаса:	Магнит. Путевой компас: 40 см Стандарт. магнит. компас: 65 см
1 x дискрет. для сигнализации, Требование мощности (Мощности достаточно)	Оптопара
Выходы:	
1 x контакт для аварийного стопа	(пост. нагрузка на контакт 40В пост. тока или ~250В /2А)
3 x релейный для требования мощности, общей неисправности и внешнего звонка	(пост. нагрузка на контакт 40В пост.тока/6А)
Интерфейсы:	
Шина передачи данных	3 x CAN-Bus
Регистратор данных рейса (VDR), гальванически изолир., протокол по МЭК-61162-1	1 x RS422
Кнопки:	7 x пленочных кнопок для управления ступенями мощности со встроенными светодиодами обратной связи
	2 x пленочные кнопки для требования мощности и аварийного стопа со светодиодами обратной связи
	5 x пленочных кнопок для квитирования, управления дисплеем и меню