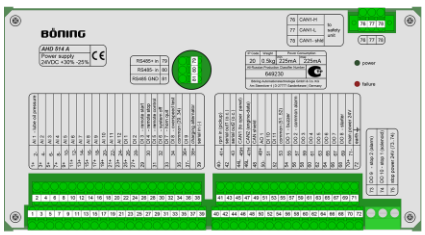
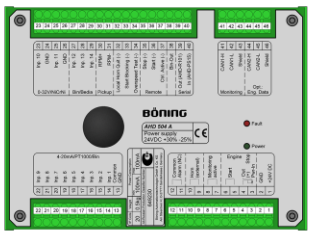
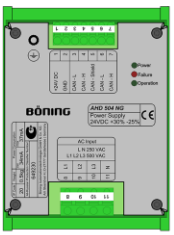
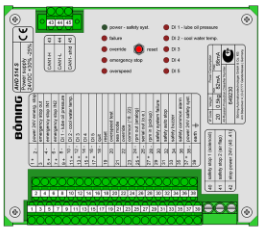
AHD 504 / AHD 514

система управления, контроля и защиты дизельных двигателей и дизель-генераторов









- *Компактная система для пуска, остановки и контроля дизельных двигателей*
- *Система контроля и аварийной сигнализации для использования на судах согласно требованиям классификационных обществ (GL, BV, DNV, LR, ABS, RS, RINA, CRS*)*
- *Дополнительный модуль контроля токов и частоты в 3-фазной сети*

Общее

Приборы описываемых систем разработаны для контроля дизельных двигателей. Компактная система AHD 504/514 выполняет все необходимые функции для пуска и остановки двигателя, а также контролирует все требуемые параметры.

Модуль сигнализации AHD 504 A / AHD 514 A используется в качестве центрального блока для подключения электронных приборов двигателя. При отклонении параметров за предельные значения выводятся аварийные сообщения. Информация представляется на цветном дисплее 4.3” AHD 504 OP или цветном дисплее 5.7” AHD514/AHD 514 OB B, имеющем также функции Пуска/Остановки. Система защиты AHD 514 S контролирует все требуемые классификационными обществами параметры и обеспечивает аварийную остановку при отклонениях от нормы. Предусмотрена функция аварийной остановки с отдельным питанием. Дополнительный модуль AHD 504 NG обеспечивает контроль напряжений и частоты питающей сети или генератора.

Все компоненты систем имеют типовое одобрение классификационных обществ.*

Обмен информацией между блоками производится по сети CAN bus. Настройка систем производится с персонального компьютера с конвертером USB/CAN. Программное обеспечение для настройки легко в использовании и обеспечивает возможность изменения всех основных параметров на различных уровнях доступа.

Отдельные модули AHD 504 и AHD 514 могут использоваться в различных комбинациях для решения различных задач (например, контроль и управление главным двигателем, контроль напряжения генератора, и т.д.).

Возможно формирование систем под требуемую задачу с учетом пожеланий заказчика.

(*Подробности см. в зависимости от устройства)

BÖNING Automationstechnologie

Система аварийной сигнализации AHD 504 A/AHD 514 A:

Система аварийной сигнализации AHD 504 A/AHD 514 A имеет 14 входов для аналоговых или дискретных сигналов, один вход для сигнала частоты вращения двигателя, 3 дискретных входа и 6 управляющих выходов. По всем входам могут быть заданы уставки срабатывания с формированием соответствующих аварийных сигналов. Функции, такие как Пуск, Стоп, Блокировка пуска и Проверка уставки защиты от разноса включаются через отдельные входы управления. Три релейных выхода предназначены для включения соленоида остановки, стартера и звонка. Сообщения о неисправности передаются в систему высшего уровня в виде обобщенного выходного сигнала. Дополнительный релейный выход предназначен для выдачи сигнала «Контроль включен». Модуль предназначен для установки в щитах на DIN рейках TS32/TS35.

Возможна поставка системы AHD 514 A с COM модулем для подключения к сети с протоколом Modbus.

Система защиты AHD 514 S:

Компактный микропроцессорный модуль в корпусе, обеспечивающем установку на DIN рейках TS32/TS35 в пультах, панелях или щитах.

Предусмотрены все защиты, требуемые классификационными обществами для дизельных двигателей.

Модуль имеет два отдельных электропитания 24 В постоянного тока для системы защиты и цепей аварийной остановки. Входные и выходные каналы аварийной остановки имеют контроль линии связи. Датчики защиты независимы от системы аварийной сигнализации AHD 504 A/AHD 514 A. Модуль AHD 514 S имеет 2 дискретных входа и один вход для сигнала частоты вращения двигателя.

При получении входных сигналов включается аварийная остановка. Предусмотрены дополнительные управляющие входы для разблокировки и отключения защит. Модуль имеет два выхода для остановки двигателя и обеспечивает непосредственное управление быстрозапорным клапаном. Сообщения о неисправности передаются в систему высшего уровня в виде обобщенного выходного сигнала. Два дополнительных релейных выхода предназначены для выдачи сигналов «Неисправность системы» и «Аварийный стоп».

Модуль предназначен для установки в щитах на DIN рейках TS32/TS35.

Модуль контроля сети и генератора AHD 504 NG:

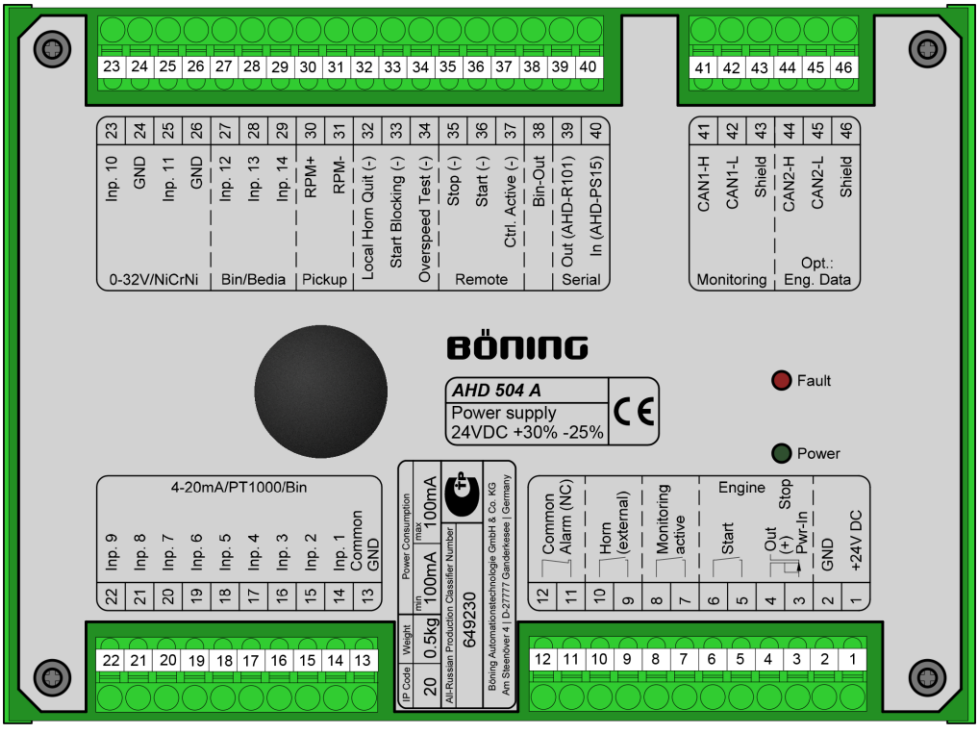
Этот дополнительный модуль обеспечивает контроль напряжений и частоты питающей сети. Все 3 фазы контролируются отдельно. При отклонении параметров за предельные значения аварийное сообщение выдается в системе AHD 504 A. Модуль предназначен для установки в щитах на DIN рейках TS32/TS35.

Панель индикации и управления AHD 504 OP/AHD 514 OP/AHD 514 OP B:

Панель индикации и управления AHD 504 OP/AHD 514 OP/AHD 514 OP B предназначена для встраивания в щит. Панель имеет цветной дисплей 4.3” или 5.7” и встроенные кнопки управления. На дисплей аварийные и управляющие сообщения выводятся в графической или табличной форме. Кнопками панели можно запустить или остановить двигатель. Другие кнопки обеспечивают функции переключения страниц, квитирования или вывода дополнительных меню. Панель AHD 514 OP B может быть установлена в рулевой рубке для дистанционного управления.

Для исключения непреднамеренного запуска или остановки двигателя соответствующая кнопка панели должна удерживаться в нажатом положении не менее 1 секунды, прежде чем соответствующая команда будет выполняться.

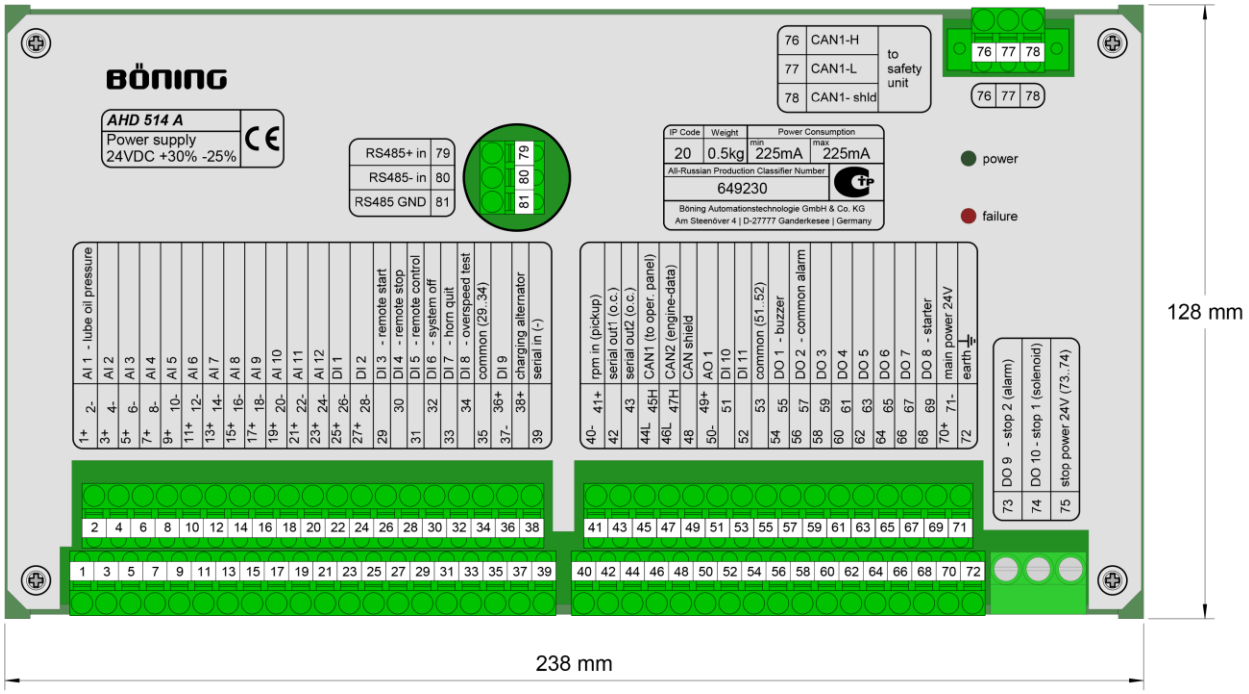
AHD 504 A: **Изображение и размеры**



AHD 504 A: Технические данные

Размеры Ш x В x Г:	173 мм x 128 мм x 55 мм (высота с разъемом 65 мм)
Масса:	около 0.5 кг
Рабочая температура:	-25°C … +70°C
Температура хранения:	-50°C … +85°C
Степень защиты:	IP 20
Электропитание:	24 В пост. тока (+30%/-25%)
Потребление:	макс. 100мА (=24В); с модулем Com макс. 100мА (=24В)
Входы:	20 входов, относительно клеммы GND: 9 x аналоговых (4–20мА/PT1000/дискр.- выбор перемычками) 2 x аналоговых (NiCrNi/0-32В - выбор перемычками) 3 x дискретных (контакт/Bedia с контролем линии связи) 6 x дискретных (управляющие входы) 1 x частота вращения двигателя (гальванически изолиров.)
Выходы:	1 x транзисторный 8 A, контроль линии связи, защита от кз (для цепей остановки) 4 x релейный 3 A (=32В, беспотенциальный) 1 x транзисторный (32В/25мА) 2 x светодиода (питание, неисправность)
Интерфейсы:	2 x CAN bus (передача данных/внешняя шина двигателя, по заказу) 1 x RS232 (9-полюсный Sub-D, диагностика, перепрограммирование) 1 x последовательный вход (оптопара) 1 x последовательный выход (оптопара)
Монтаж:	На DIN рейке TS 32/TS 35
Сертификаты:	GL, RS (другие – по запросу)

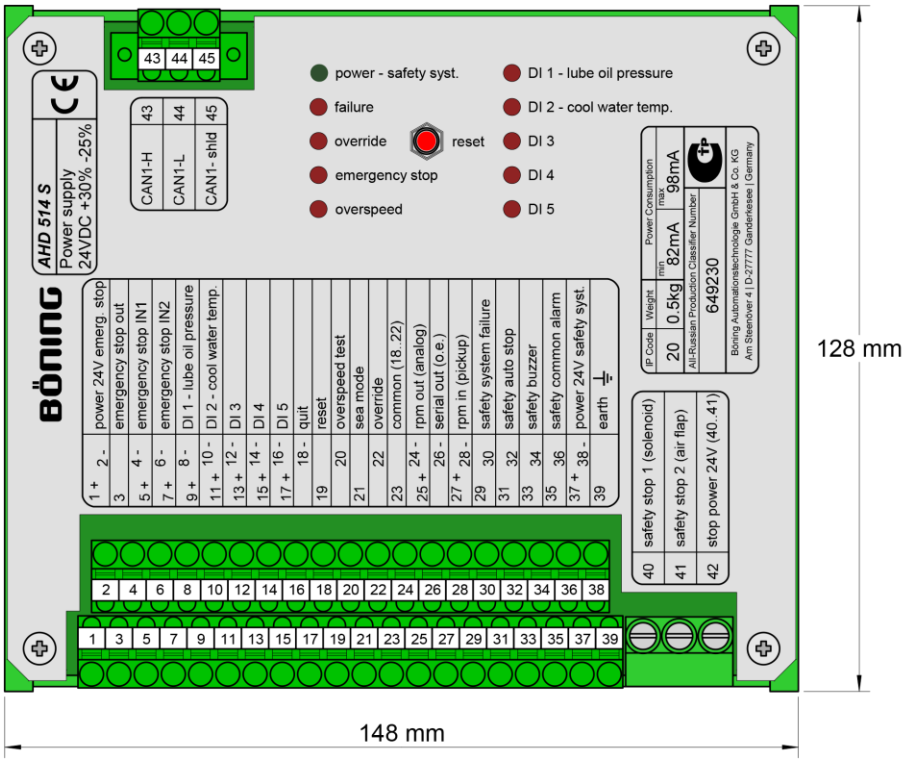
AHD 514 A: **Изображение и размеры**



AHD 514 A: Технические данные

Размеры Ш x В x Г:	238 мм x 128 мм x 77 мм
Масса:	около 0.70 кг
Рабочая температура:	-30°C … +70°C
Температура хранения:	-50°C … +85°C
Степень защиты:	IP 20
Электропитание:	24 В пост. тока (+30%/-25%)
Потребление:	макс. 225мА (=24В); с модулем Com макс. 225мА (=24В)
Входы:	6 x аналоговых (4 – 20 mA)/дискретный 6 x аналоговых (PT100/PT1000)/дискретный Аналоговые входы могут быть настроены 1 x частота вращения двигателя, гальванически изолированный 2 x дискретных, с контролем линии связи 8 x дискретных (управляющие входы) 2 x дискретных (с электронными предохранителями)
Выходы:	8 x релейный 6 A, беспотенциальный (управляющие выходы, реле стартера) 2 x транзисторный, 8 A, с контролем линии связи, защита от кз для цепей остановки 1 x аналоговый выход (4–20 мА/1–5 В/2–10 В) 2 x светодиода
Интерфейсы:	2 x CAN bus (передача данных) 1 x RS232 (9-полюсный Sub-D, диагностика неисправностей/считывание базы данных, перепрограммирование) 1 x последовательный вход (оптопара) 2 x последовательный выход (оптопара)
Монтаж:	На DIN рейке TS 32/TS 35
Сертификаты:	GL, BV, DNV, LR, ABS, RS, RINA, CRS

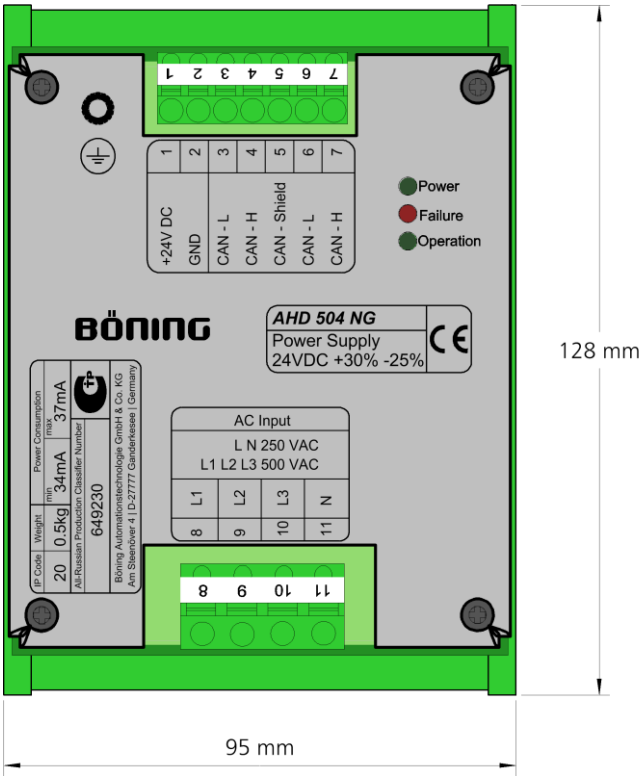
AHD 514 S: **Изображение и размеры**



AHD 514 S: Технические данные

Размеры Ш x В x Г:	148 мм x 128 мм x 77 мм
Масса:	около 0.50 кг
Рабочая температура:	-30°C … +70°C
Температура хранения:	-50°C … +85°C
Степень защиты:	IP 20
Электропитание:	Система защиты: 24 В пост. тока (+30%/-25%) Аварийный стоп: 24 В пост. тока (+30%/-25%)
Потребление:	макс. 98мА (=24В)
Входы:	2 x дискретных, с контролем линии связи (аварийный стоп) 5 x дискретных, с контролем линии связи (параметры защиты) 5 x дискретных (управляющие входы) 1 x частота вращения двигателя, гальванически изолированный
Выходы:	4 x релейный 6 A, беспотенциальный (для звонка, обобщенной неиспр., т.д.) 2 x транзисторный, 8 A, с контролем линии связи, защита от кз (цепи остановки, захлопки; остановка системой защиты) 1 x транзисторный, 8 A, с контролем линии связи, защита от кз (аварийный стоп) 1 x выход 4-20мА (для индикации частоты вращения) 10 x светодиодов
Интерфейсы:	1 x CAN bus (передача данных) 1 x последовательный выход (оптопара)
Монтаж:	На DIN рейке TS 32/TS 35
Сертификаты:	GL, BV, DNV, LR, ABS, RS, RINA, CRS

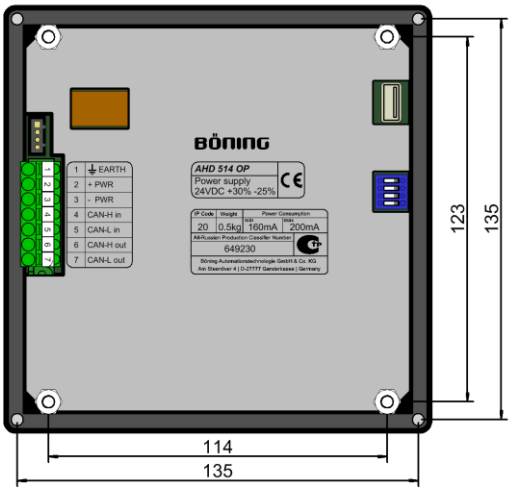
AHD 504 NG: **Изображение и размеры**



AHD 504 NG: Технические данные

Размеры Ш x В x Г:	95 мм x 128 мм x 55 мм (высота с разъемом 65 мм)
Масса:	около 0.25 кг
Рабочая температура:	-25°C … +70°C
Температура хранения:	-50°C … +85°C
Степень защиты:	IP 20
Электропитание:	24 В пост. тока (+30%/-25%)
Потребление:	макс. 37мА (=24В)
Входы:	3 x аналоговых (500В, 50Гц/60Гц) измерение напряжения и частоты
Интерфейсы:	1 x CAN bus (передача данных)
Монтаж:	На DIN рейке TS 32/TS 35
Сертификаты:	GL, RS (другие – по запросу)

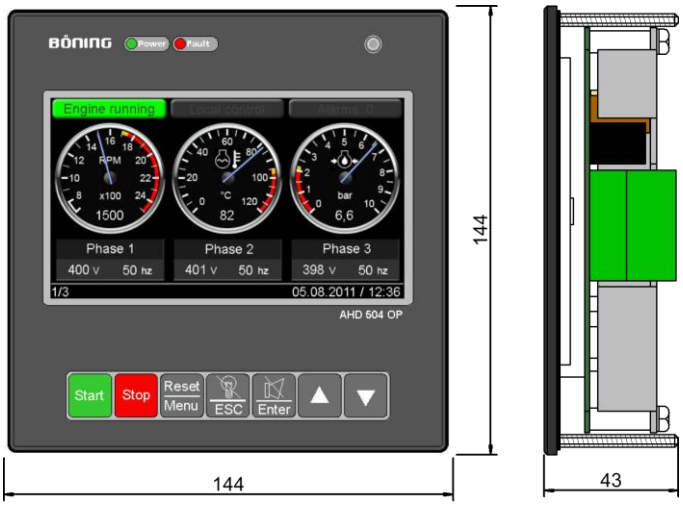
Панель индикации и управления AHD 514 OP/AHD 514 OP B: **Изображение и размеры**

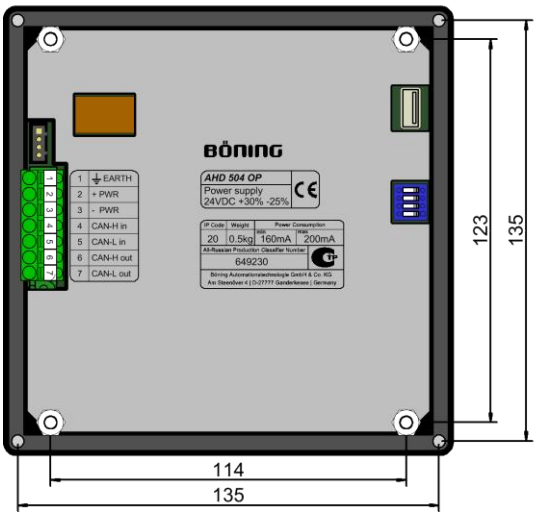


AHD 514 OP/AHD 514 OP B: Технические данные

Размеры Ш x В x Г:	144 мм x 144 мм x 43 мм
Вырез в панели, Ш x В:	131 мм x 131 мм
Масса:	около 0.5 кг
Рабочая температура:	-30°C … +70°C
Температура хранения:	-50°C … +85°C
Степень защиты:	IP 44 (с лицевой стороны), IP 20 (с обратной стороны)
Электропитание:	24 В пост. тока (+30%/-25%)
Потребление:	макс. 200 мА (=24В)
Дисплей:	5.7” цветной ЖК дисплей
Экран:	116 мм x 87 мм
Яркость подсветки:	500 кд/м²
Разрешение экрана:	640 (Г) x 480 (В) пикселей
Количество цветов:	15 бит
Интерфейсы:	1 x CAN bus (передача данных)
Монтаж:	Встраиваемый
Сертификаты:	GL, BV, DNV, LR, ABS, RS, RINA, CRS

Панель индикации и управления AHD 504 OP: **Изображение и размеры**

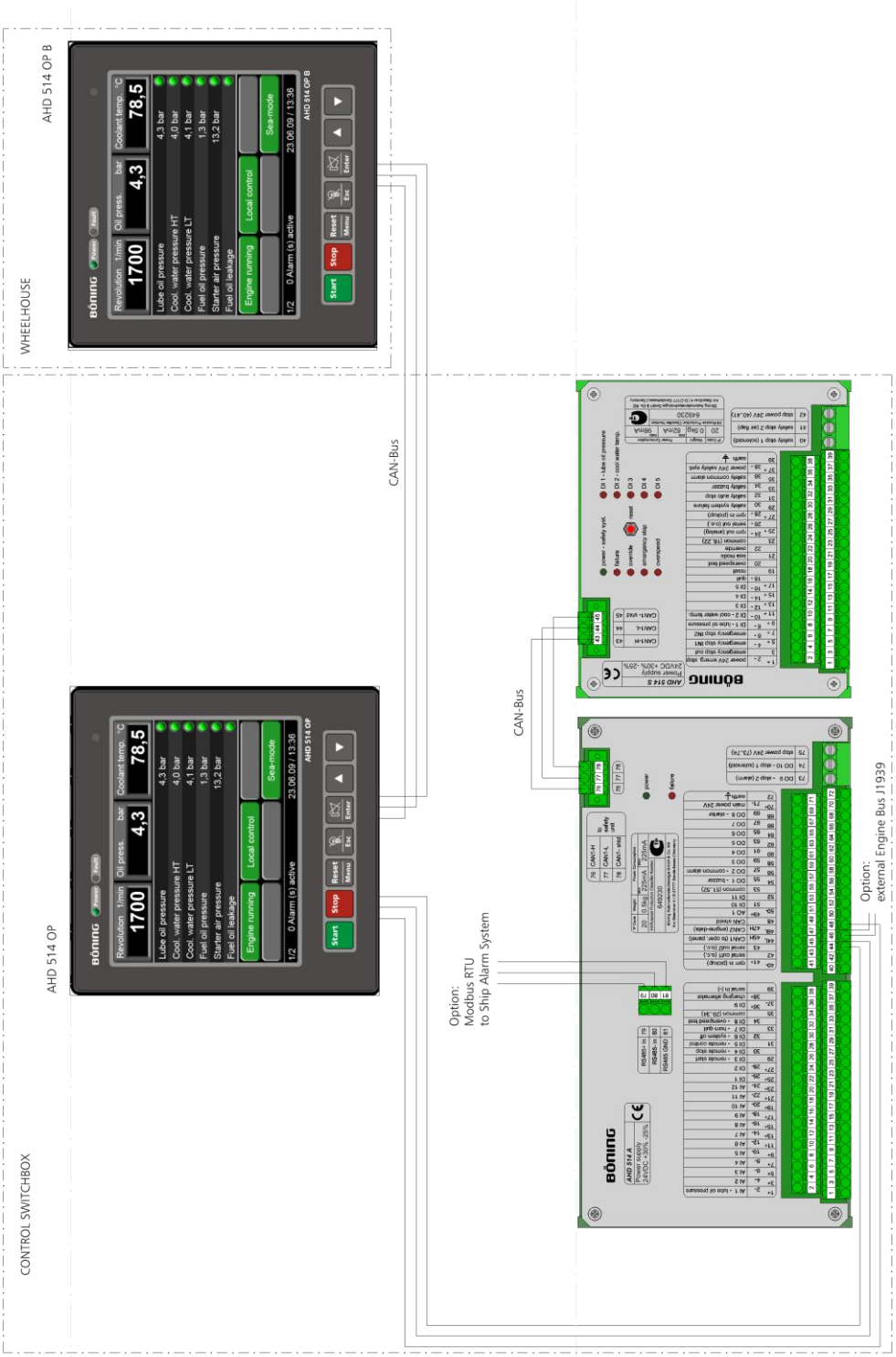
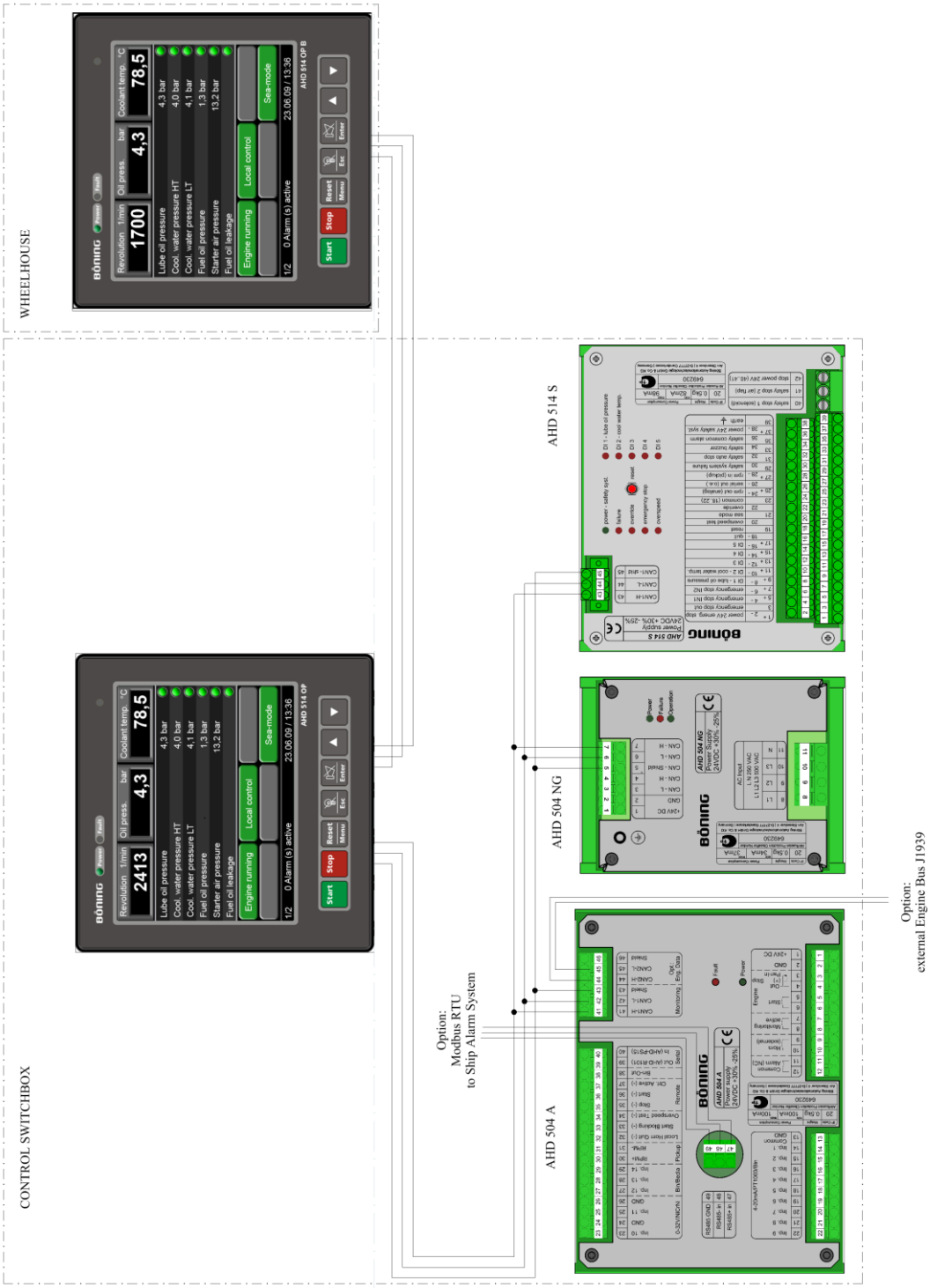




AHD 504 OP: Технические данные

Размеры Ш x В x Г:	144 мм x 144 мм x 43 мм
Вырез в панели, Ш x В:	131 мм x 131 мм
Масса:	около 0.5 кг
Рабочая температура:	-30°C … +70°C
Температура хранения:	-50°C … +85°C
Степень защиты:	IP 44 (с лицевой стороны), IP 20 (с обратной стороны)
Электропитание:	24 В пост. тока (+30%/-25%)
Потребление:	макс.200 мА (=24В)
Дисплей:	4.3” цветной ЖК дисплей (16:9)
Экран	116мм x 66мм
Яркость подсветки:	500 кд/м^2
Разрешение экрана:	640(Г) x 360 (В) пикселей
Количество цветов:	15 бит
Интерфейсы:	1 x CAN bus (передача данных)
Монтаж:	Встраиваемый
Сертификаты:	GL, RS (другие – по запросу)

Пример применения **1**



Пример применения **2**