

ООО «Электротехнический завод ЭЛЗА»

Блок управления модель 150.3763030 РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ 150.3763030/Д14-015 РЭ

Назначение изделия

Блок управления предназначен для хранения и выполнения алгоритмов, приема, преобразования и обработки сигналов датчиков, формирования сигналов исполнительных механизмов, с целью управления частотой вращения дизельного двигателя.

Основные технические характеристики

Напряжение питания, В:	(9...32)
Потребляемый ток, А, не более:	10
Количество аналоговых входов:	2
Количество дискретных входов:	2
Количество частотных входов:	1
Количество силовых выходов:	1
Количество дискретных выходов:	1
Интерфейсы:	CAN, USB
Масса брутто, г:	750
Габаритные размеры:	142x148x34 мм
Габаритные размеры упаковки:	150x160x40 мм

Предупреждение

С целью защиты двигателя от превышения допустимой частоты вращения должно применяться независимое от блока управления устройство аварийного останова.

Описание

Блок управления является высокоэффективным электронным устройством, предназначенным для регулирования частоты вращения двигателя с быстрым и точным срабатыванием, основанном на ПИД-алгоритме.

В данном устройстве реализована работа как в астатическом режиме (частота двигателя не зависит от нагрузки) одиночной энергоустановки, так и возможна работа в статическом режиме для энергоустановок, работающих на общую нагрузку.

Внешний вид блока представлен на рис.1.

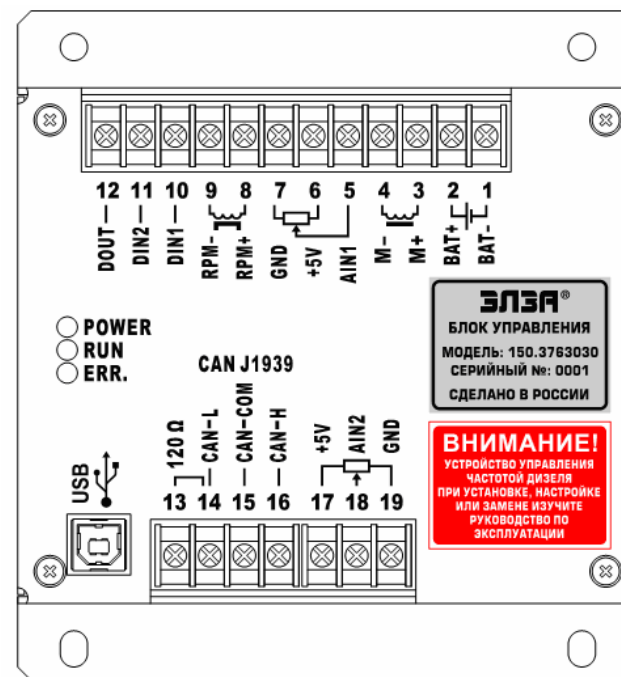


Рис.1 Внешний вид блока управления

Схема электрическая подключений представлена на рис.2.

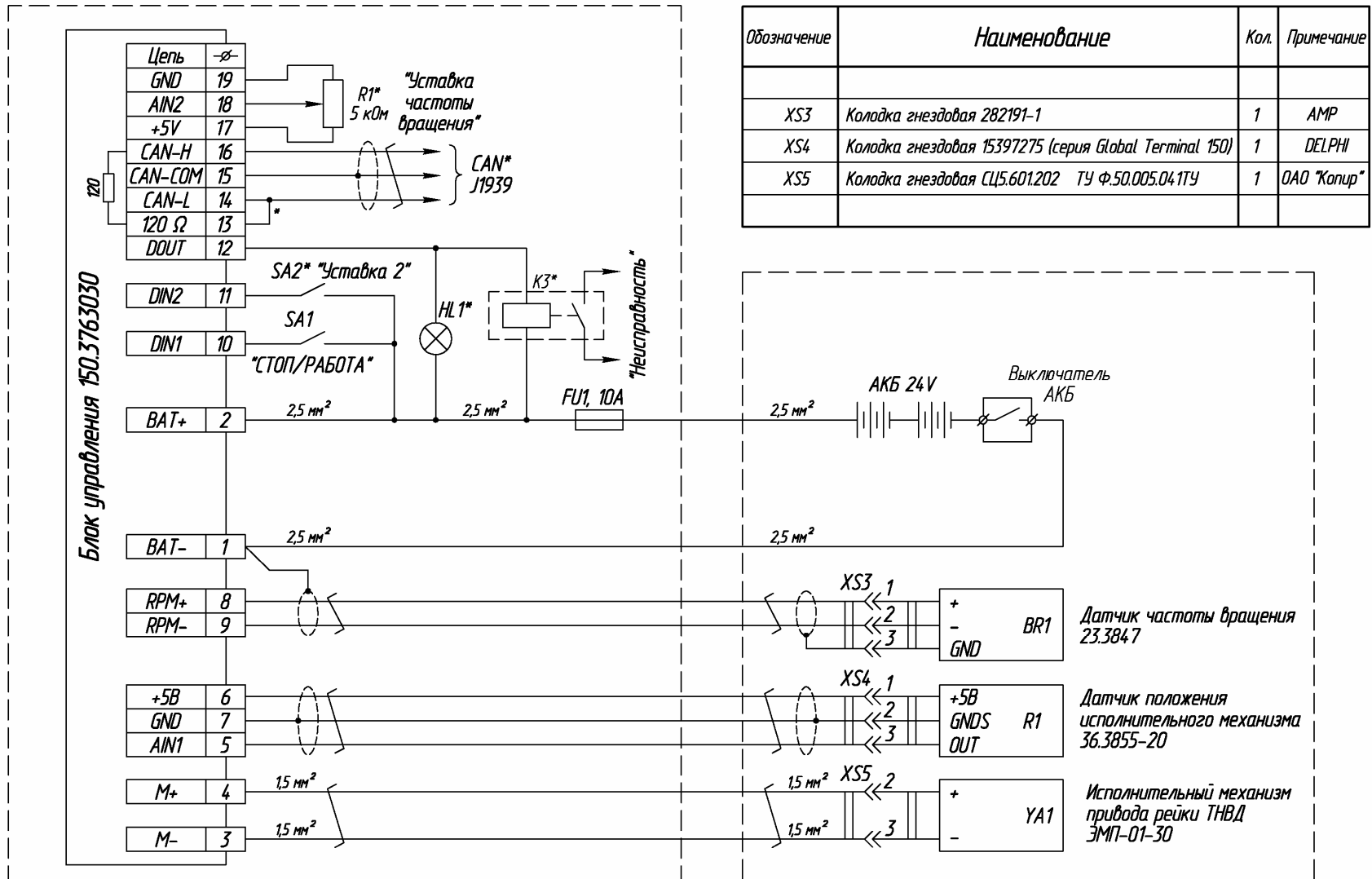


Рис.2. Схема электрическая подключений

1. * Установить при необходимости.
2. HL1 - лампа диагностики ЭСУД (24В, не более 1 А).
3. Максимальный ток потребления компонентами ЭСУД двигателя не более 6 А.
4. При длине проводов менее 6 м неуказанное сечение проводников (0,5...0,75) мм², при длине проводов более 6 м - 1,5мм².

Порядок работы (рис. 3)

1. Подать питание на блок управления. В течение 2с происходит самодиагностика. Во время самодиагностики прокрутка двигателя стартером не допускается, выход DOUT активен.
2. Подать напряжение на вход DIN1 (разрешение работы).
3. Включить стартер на время необходимое для запуска двигателя, но не более 10с. После запуска двигателя блок управления поддерживает заданную частоту вращения.
4. Для останова двигателя снять напряжение с входа DIN1.
5. Не допускается останов двигателя путем отключения питания от блока управления. Отключение питания блока управления допускается не ранее, чем через 2с после останова двигателя.

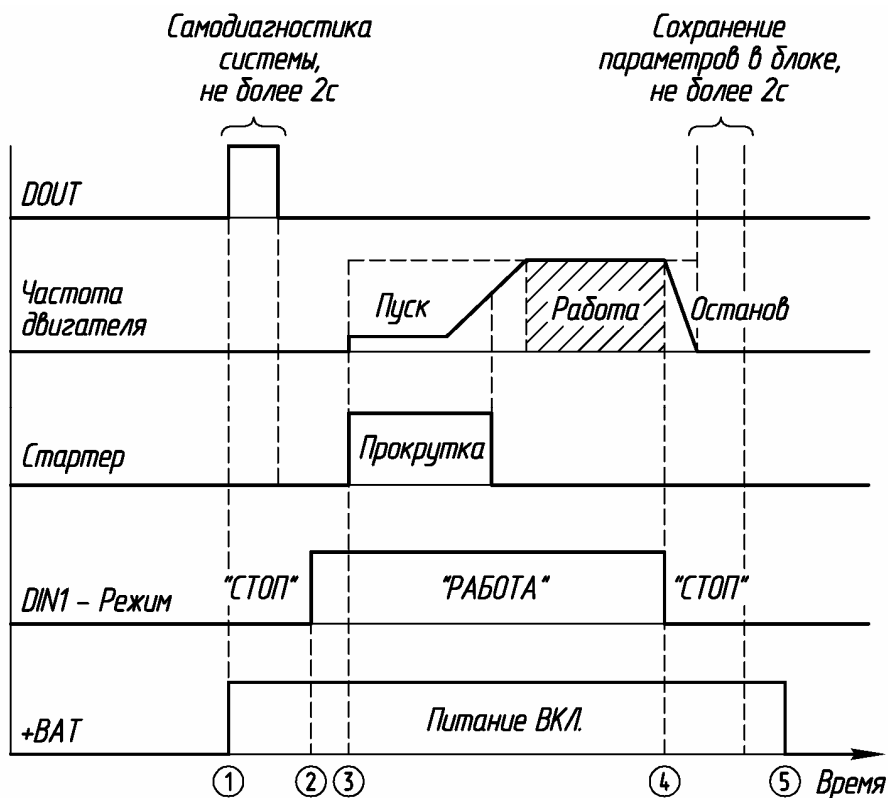


Рис. 3 Порядок работы

Задание частоты вращения

Уставка частоты вращения в порядке приоритета:

1. Интерфейс CAN, протокол J1939.
2. Дискретный вход конт.11 (DIN2).
3. Аналоговый вход конт.18 (AIN2),

Допустимый диапазон AIN2 (0...5) В. Значение уставки в случае обрыва настраивается с помощью программы EDCTune.

При одновременном наличии нескольких заданий уставка выбирается в порядке приоритета.

Статизм для каждого режима настраивается в диапазоне (0...10)%с помощью программы EDCTune.

Пример настройки аналогового входа представлен на рис.4.

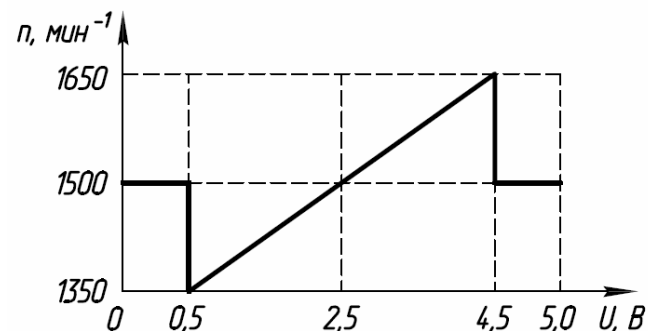


Рис. 4 Пример настройки аналогового входа AIN2 (конт. 18)

Диагностика

Индикация неисправности (неисправностей) производится посредством блинк-кода на индикаторе "ERR" блока управления (см. табл.2). При наличии нескольких неисправностей индикатор циклически отображает номера неисправностей с перерывом 2 с.

Определение неисправности может быть выполнено по интерфейсу CAN, протокол J1939, код неисправности SPN (Suspect Parameter Number) и FMI (Failure Mode Identifier), см. табл.2.

При наличии критической неисправности активируется выход DOUT (кл.12 - нижний ключ), при этом запуск и работа двигателя не допускается.

Табл.2

Неисправность	Критическая	Блинк-код	Код SPN, FMI
Нет сигнала датчика частоты вращения двигателя	нет	-	1, 0
Низкий уровень сигнала датчика положения педали	нет	-	3, 0
Высокий уровень сигнала датчика положения педали	нет	-	4, 0
Нет сигнала, обрыв, замыкание сигнала датчика положения педали	нет	2	5, 0
Низкий уровень сигнала датчика положения рейки	нет	-	6, 0
Высокий уровень сигнала датчика положения рейки	нет	-	7, 0
Нет сигнала, обрыв, замыкание сигнала датчика положения рейки	нет	3	8, 0
Низкий уровень сигнала датчика тока ЭМ	нет	-	9, 0
Высокий уровень сигнала датчика тока ЭМ	нет	-	10, 0
Нет сигнала, обрыв, замыкание сигнала датчика тока ЭМ	нет	-	11, 0
Превышение аварийной скорости	да	-	12, 0
Ошибка калибровки датчика положения рейки	да	-	13, 0
Ошибка начального тестирования	да	-	14, 0
Таймаут сообщения TSC1	нет	-	15, 0
Ошибка записи FLASH	да	-	16, 0
Ошибка данных FLASH	да	-	17, 0
Несоответствие версии данных во FLASH	да	-	18, 0

Комплектность

№	Наименование	Кол.
1	Блок управления	1
2	Паспорт	1
3	Упаковка	1

Транспортирование и хранение

Блок управления в транспортной упаковке может транспортироваться на любые расстояния любым видом транспорта, обеспечивающим защиту транспортной

тары и блока управления от механического повреждения и атмосферных осадков.

Условия транспортирования – по группе Ж2 ГОСТ 15150 при температуре не ниже минус 50°С.

Условия хранения блока – по группе 2 (С) ГОСТ 15150. Срок сохраняемости блоков управления при условии соблюдения правил хранения и транспортирования – 10 лет.

Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует работоспособность изделия в течение 12 месяцев со дня продажи. Датой продажи считается дата оформления товаро-сопроводительных документов.

При наличии механических повреждений на корпусе, или присоединительных элементах, следов вскрытия, нарушении правил эксплуатации, транспортирования и хранения предприятие-изготовитель гарантийные обязательства не несет.

Предприятие-изготовитель не несет ответственность за любые последствия, возможный ущерб или понесенные убытки, возникшие вследствие использования блока управления в составе конечного изделия.

Предприятие изготовитель

ООО «ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАВОД ЭЛЗА»

г. Ярославль, Ленинградский пр-т, д.27

Для писем: 150064, Ярославль, а/я 859

Отдел продаж:

тел.: (4852) 33-40-48

факс: (4852) 97-08-69

E-mail: sales1@elza.su

Отдел сервисного и гарантийного обслуживания:

тел. (4852) 33-40-58

E-mail: support1@elza.su

Дополнительная информация об изделии доступна на сайте: <http://ELZA.su>