

Autonics
Драйвер 2-фазного шагового двигателя с обратной связью
СЕРИЯ AiSA-D
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Благодарим за приобретение продукции Autonics.
Перед началом эксплуатации устройства ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности.

Указания по технике безопасности

- Для обеспечения надежной и безопасной эксплуатации данного устройства неукоснительно выполняйте указания по технике безопасности.
Этот знак указывает на особые обстоятельства, при которых может возникнуть опасность.
Предупреждение! Несоблюдение данных указаний может привести к несчастному случаю, в том числе со смертельным исходом.
Осторожно! Несоблюдение данных указаний может привести к несчастному случаю или повреждению изделия.

Предупреждение

- При использовании данного устройства в составе механизма, при эксплуатации которых существует опасность возникновения несчастных случаев или риск значительного повреждения оборудования, следует использовать оптоэлектронные устройства защиты.
Этот знак указывает на особые обстоятельства, при которых может возникнуть опасность.
Масса указана в суммарной массе изделия без упаковки.
Условия хранения и эксплуатации указаны для условий без заморозки или конденсации.

Осторожно

- Сечение входного (питательного) кабеля должно составлять не менее AWG 18 (0,75 мм²).
В цепи питания драйвера необходимо установить устройство защиты от превышения тока (например, автоматический выключатель и т.д.).
Перед включением питания драйвера проверьте состояние входного сигнала управления.
Чтобы обеспечить надежность привода вертикальной оси после выключения питания, необходимо использовать соответствующее устройство безопасности.
Во время эксплуатации следует соблюдать номинальные параметры, указанные в техническом паспорте изделия.
Для очистки устройства следует использовать сухую ветошь; запрещается использовать воду или органические растворители.



Table with columns: Комплект, Драйвер, Двигатель. Lists various model combinations like AISA-60MA, AISA-60LA, etc.

Указанные выше технические характеристики могут изменяться, а отдельные модели могут сниматься с производства без предварительного уведомления.
Неукоснительно соблюдайте указания, приведенные в инструкции по эксплуатации и технических описаниях (каталог, домашняя страница).

Технические характеристики

Table with columns: Модель, Источник питания, Максимальная мощность, Макс. ток в рабочем режиме, Ток в режиме останова, Скорость вращения, Разрешающая способность, Коэффициент усиления привода, Положение достигнуто, Тип входного импульсного сигнала, Направление вращения двигателя, Индикатор состояния, Входной сигнал, Характеристики входного импульсного сигнала, Входное сопротивление, Соответствие изоляции, Прочность электрической изоляции, Устойчивость к ударным нагрузкам, Условия, Сертификаты, Степень защиты.

Настройка драйвера

SW1: DIP-переключатель выбора функции
SW2: переключатель выбора режима усиления привода, разрешение способности
SW3: Установка коэффициента усиления привода

Table for SW1: DIP-переключатель выбора функции. Columns: Переключатель, №, Наименование, Функция, Вкл. (ON), Выкл. (OFF).

Тип входного импульсного сигнала
1 Импульсная последовательность по часовой стрелке (CW): входной сигнал выбора направления вращения - по часовой стрелке (CW); выходной сигнал выбора направления вращения - против часовой стрелки (CCW)
2 Аварийный сигнал (высокий уровень): вращение вперед; (низкий уровень): вращение назад



Ток в режиме останова
Доступно 32 уровня коэффициента усиления привода
Коэффициент усиления привода

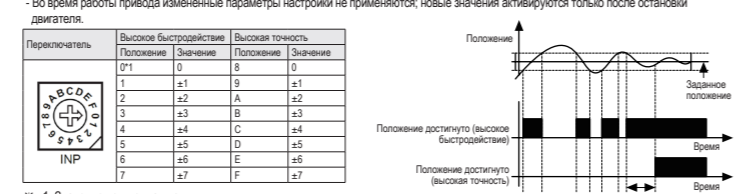
Table for SW2: переключатель выбора режима усиления привода. Columns: Переключатель, Положение, Число мил.об., Разрешающая способность.

SW3: Установка коэффициента усиления привода
Коэффициент усиления привода

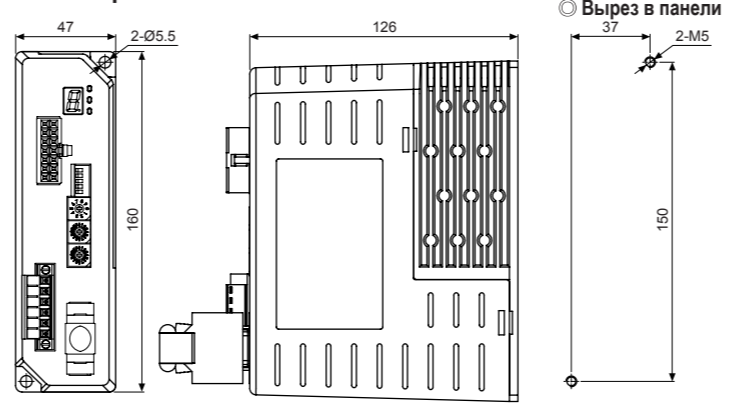
Коэффициент усиления привода
Чем выше коэффициент усиления, тем выше быстродействие и ниже ошибка в повороте управления.

Table for SW4: переключатель установки порогов определения заданного положения. Columns: Переключатель, Контакт №1, Контакт №2, Контакт №3, Контакт №4, Коэффициент усиления.

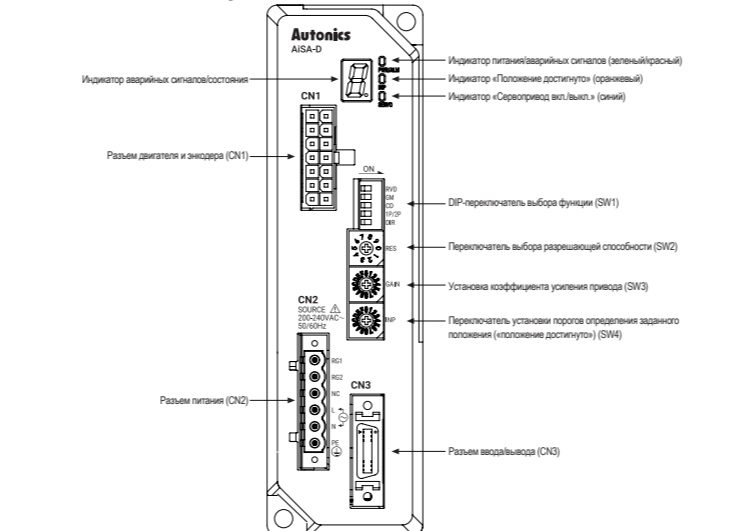
SW4: переключатель установки порогов определения заданного положения («положение достигнуто»)
Если после прекращения импульсного сигнала заданная разность между заданным положением и фактическим положением не превышает установленное значение порога «положение достигнуто», на выходе формируется сигнал «положение достигнуто».



Размеры



Интерфейс модуля драйвера



Индикатор состояния

Table for indicator status. Columns: Индикатор и дисплей, Цвет индикатора, Функция, Описание.

Разъемы драйвера

Tables for CN1: разъем двигателя и энкодера and CN2: разъем питания. Columns: Расположение контактов, Номер контакта, Функция.

Разъем ввода/вывода

Table for CN3: Разъем ввода/вывода. Columns: Расположение контактов, Номер контакта, Вход/выход, Функция.

Характеристики разъема

Table for connector characteristics. Columns: Тип, Характеристика, Соответствующие клеммы разъема, Корпус, Производитель.

Кабель (заказывается отдельно)

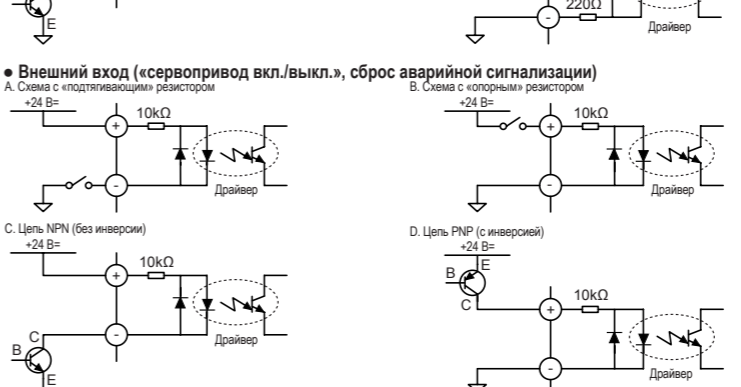
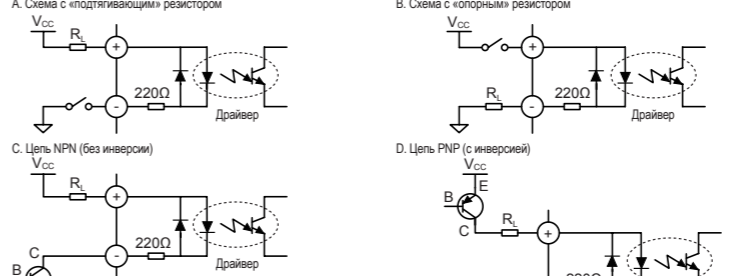
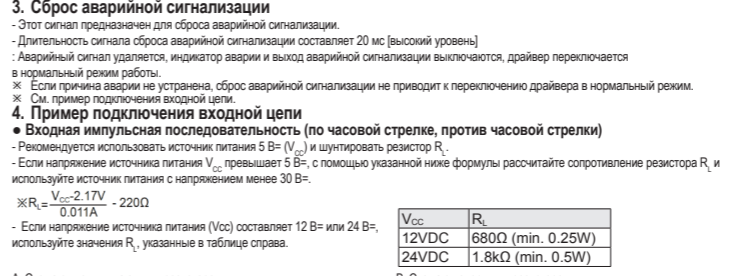
Table for cable specifications. Columns: Тип, Модель, Цвет провода, Цвет-номер штрих-пунктирной линии, Номер контакта, Функция, Цвет провода, Цвет-номер штрих-пунктирной линии.

Стандартный гибкий кабель C1D14M-C12
Гибкий кабель C1D14M-C12
Объемный кабель C1D14M-C12
Объемный кабель C1D14M-C12

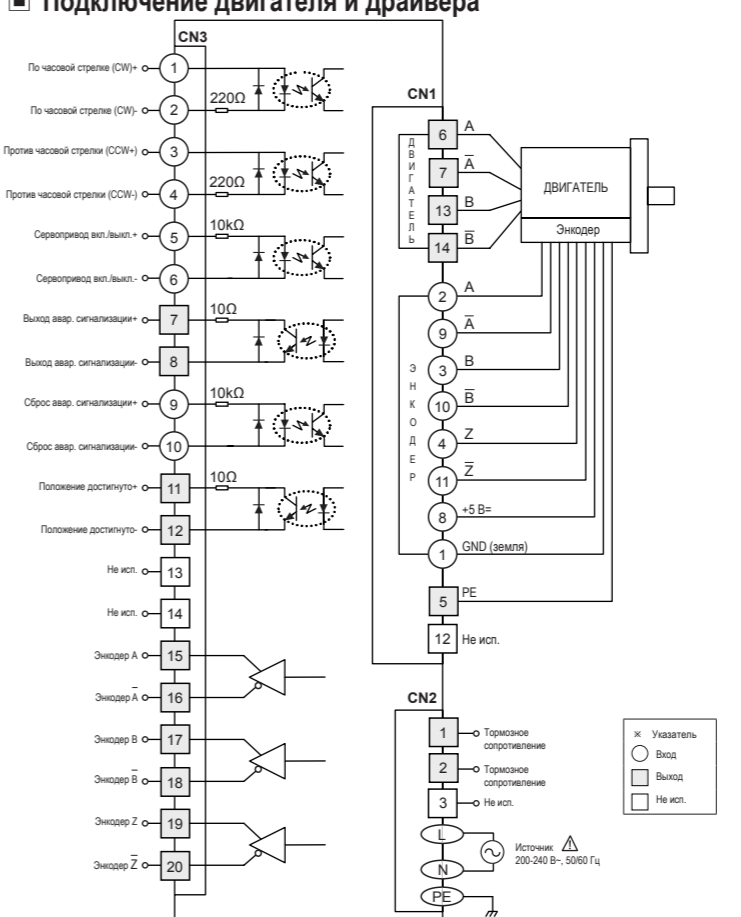
Вход/выход управления

Внутренняя цепь входа/выхода состоит из оптопар.
ВКЛ. (высокий уровень): напряжение на оптопаре присутствует
ВЫКЛ. (низкий уровень): напряжение на оптопаре отсутствует

1. Импульсная последовательность задания положения
2. Включение/выключение сервопривода
3. Сброс аварийной сигнализации
4. Пример подключения входной цепи



Подключение двигателя и драйвера

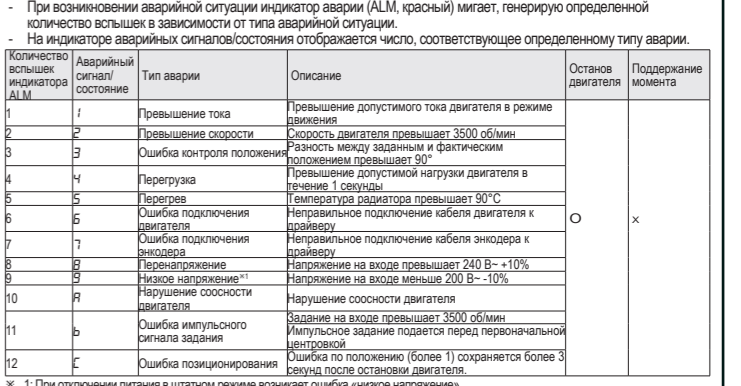


Дополнительные варианты цепей разъема питания (CN2)

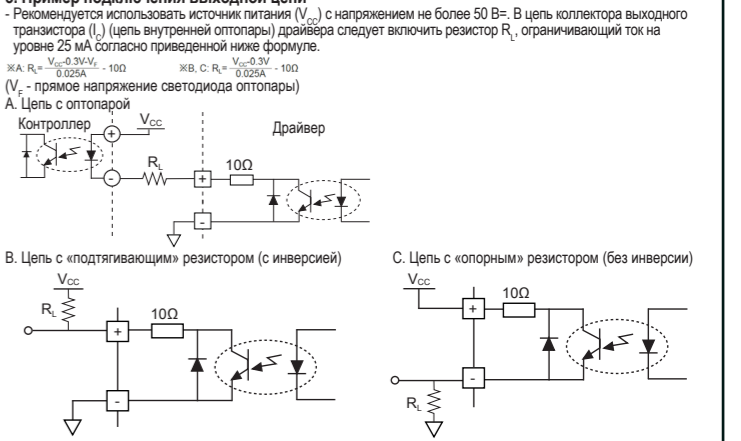
Table for alternative power connection options. Columns: Цель, Модель, Характеристики, Производитель.

Выход

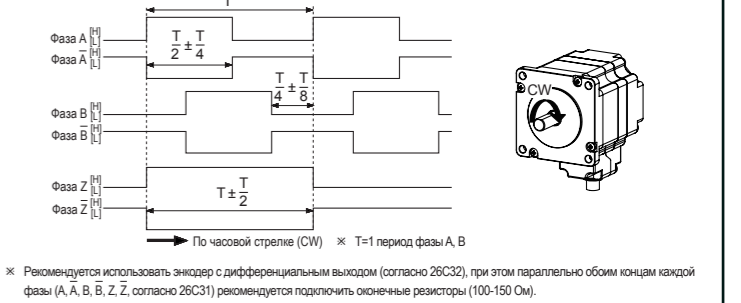
1. Положение достигнуто
2. Аварийный сигнал/предупреждение
3. Пример подключения выходной цепи



Пример подключения выходной цепи
Рекомендуется использовать источник питания (Vcc) с напряжением не более 50 В= В цепи коллектора выходного транзистора (L) (цепь внутренней оптопары) драйвера следует включить резистор R1, ограничивающий ток на уровне 25 мА согласно приведенной ниже формуле.



Кривая сигнала энкодера



Устранение неисправностей

- 1. Двигатель не вращается
2. Двигатель вращается в противоположном направлении (относительно указанного направления)
3. Неисправная работа двигателя

Меры предосторожности во время эксплуатации

- 1. Следуйте указаниям, приведенным в разделе «Меры предосторожности во время эксплуатации».
2. Проверьте состояние соединения между контроллером, драйвером и тормозом, а также параметры входного импульсного сигнала (напряжение, ширина импульсов).
3. Убедитесь, что цепи импульсного сигнала и сигнала направления вращения подключены правильно.

Основная продукция

- Фототермические датчики
Оптические датчики
Датчики температуры
Датчики давления
Датчики приближения
Датчики положения
Датчики скорости
Датчики температуры

Autonics corporation
http://www.autonics.com
Address: Russia, 121351, Moscow, ul. Koyunbiskaya, d. 4, ofc 269
Tel/Fax: +7 (495) 660-10-88, e-mail: russa@autonics.com