

Привод подключается как трехфазный синхронный двигатель. Имеет защиту по току и перегреву транзисторов.

Двигатели ШД-5 работают от фиксированного постоянного напряжения источника питания 48-56в.

Обмотки шагового двигателя ШД-5 скоммутированы последовательно и 'звездой'. Смотри рисунок коммутации.

Драйвер требует дополнительно 2 независимых маломощных источника питания 24в, первый для питания цифровой части и энкодера, второй для питания развязывающих оптопар и драйверов транзисторов.

Для обеспечения обратной связи используется энкодер на 600 линий и питанием 24в.

Драйвер управляется с помощью сигналов step/dir подаваемых с любой системы управления, Mach3/E-cut/GRBL/любая ЧПУ стойка/любая LPT плата.

Так же драйвер в случае ошибки позиционирования, срыва момента на валу (перегрузка по току) или перегрева выдает сигнал ALARM, доступный для обработки в системе ЧПУ.

Сброс ошибки осуществляется входящим на драйвер сигналом RESET.

Все входные сигналы имеют опторазвязку и требуют 2х полярное подключение.

Шаговый двигатель подключается к выводам U/W/V контроллера. В случае если двигатель вращается в обратную сторону от заданной, измените последовательность подключения W/U/V.

В алгоритме управления двигателем ШД-5 использован принцип пропорционального регулирования.

Разрешение позиционирования 2400 линий на оборот вала двигателя.

Максимальная частота обработки сигнала step/dir 500кГц

Максимальная скорость вращения вала двигателя до 4000 об/мин

При разных схемах коммутации обмоток, могут быть достигнуты разные моменты на валу двигателя. От номинального 0.14 Н/м до 0.6 Н/м.

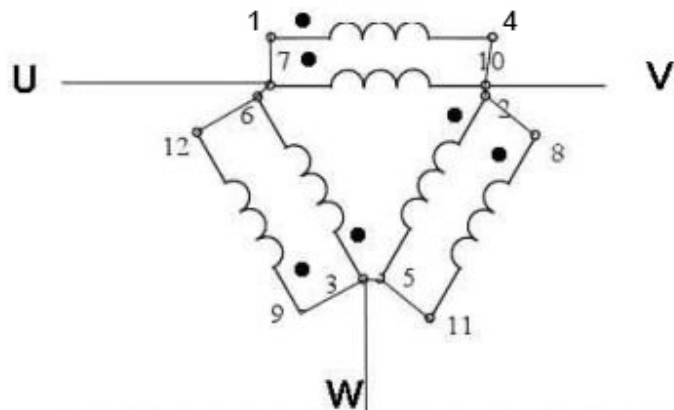
В случае, когда вы включаете обмотки параллельно, в режиме длительного удержания без вращения двигателя возможен значительный нагрев двигателя, до 60гр и выше.

Во избежании перегрева и возможного выгорания обмоток двигателю может потребоваться дополнительное принудительное охлаждение.

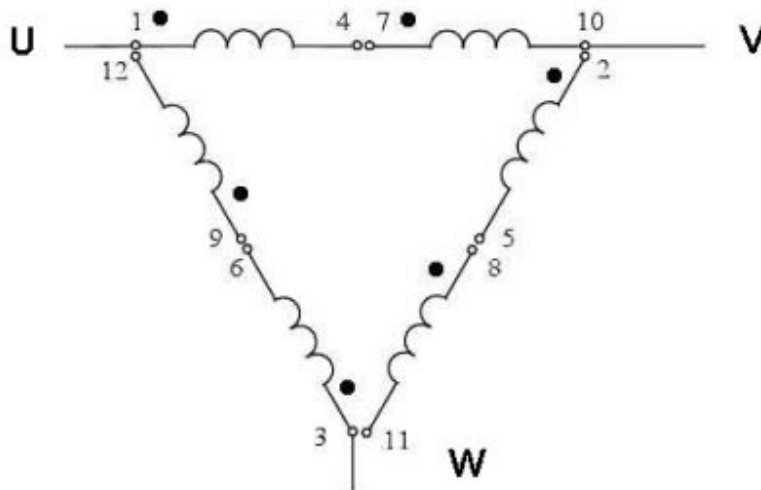
В драйвере нет ни каких настроек, он после включения сразу готов к эксплуатации.

В драйвере так же не используются микрошаги, в шаге и угле движения вы ограничены только показаниями энкодера (квадратурный сигнал), 2400 линий на оборот вала двигателя.

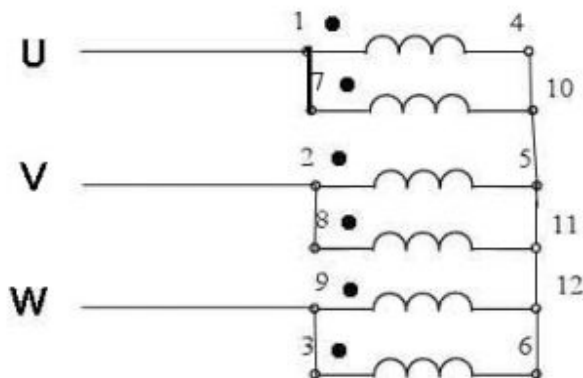
С увеличением скорости вращения двигателя будет падать момент. Чем ниже скорость, тем выше момент.



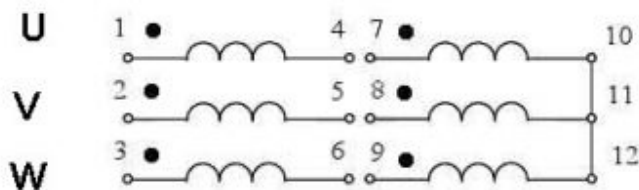
соединение в треугольник с увеличением момента и увеличением нагрева



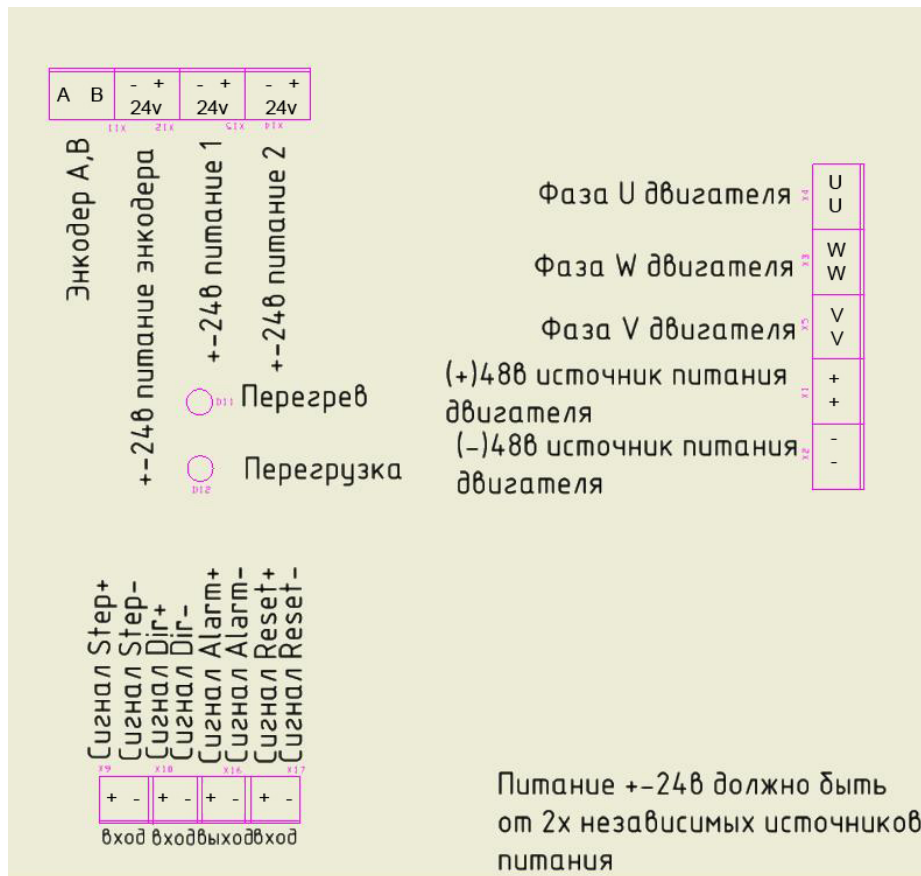
соединение в треугольник



соединение обмоток в звезду, увеличение момента и увеличение нагрева



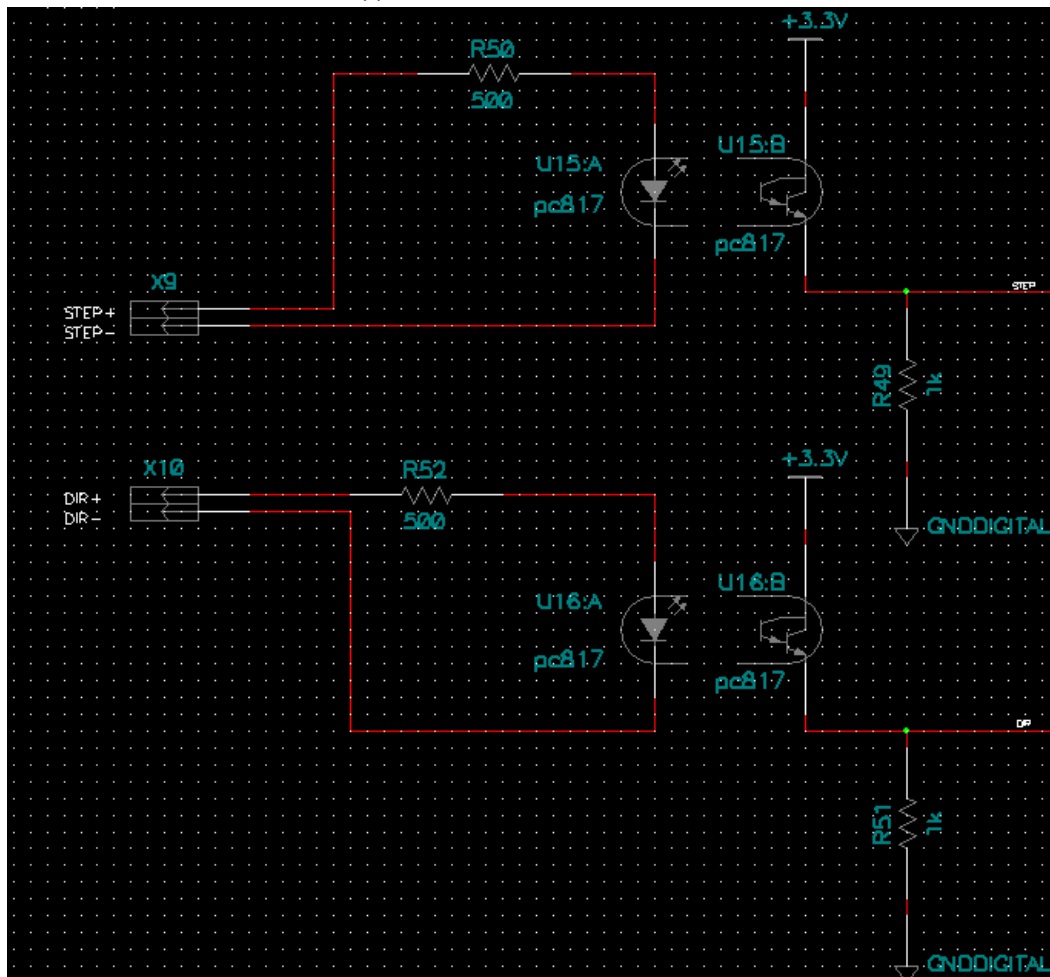
соединение обмоток в звезду

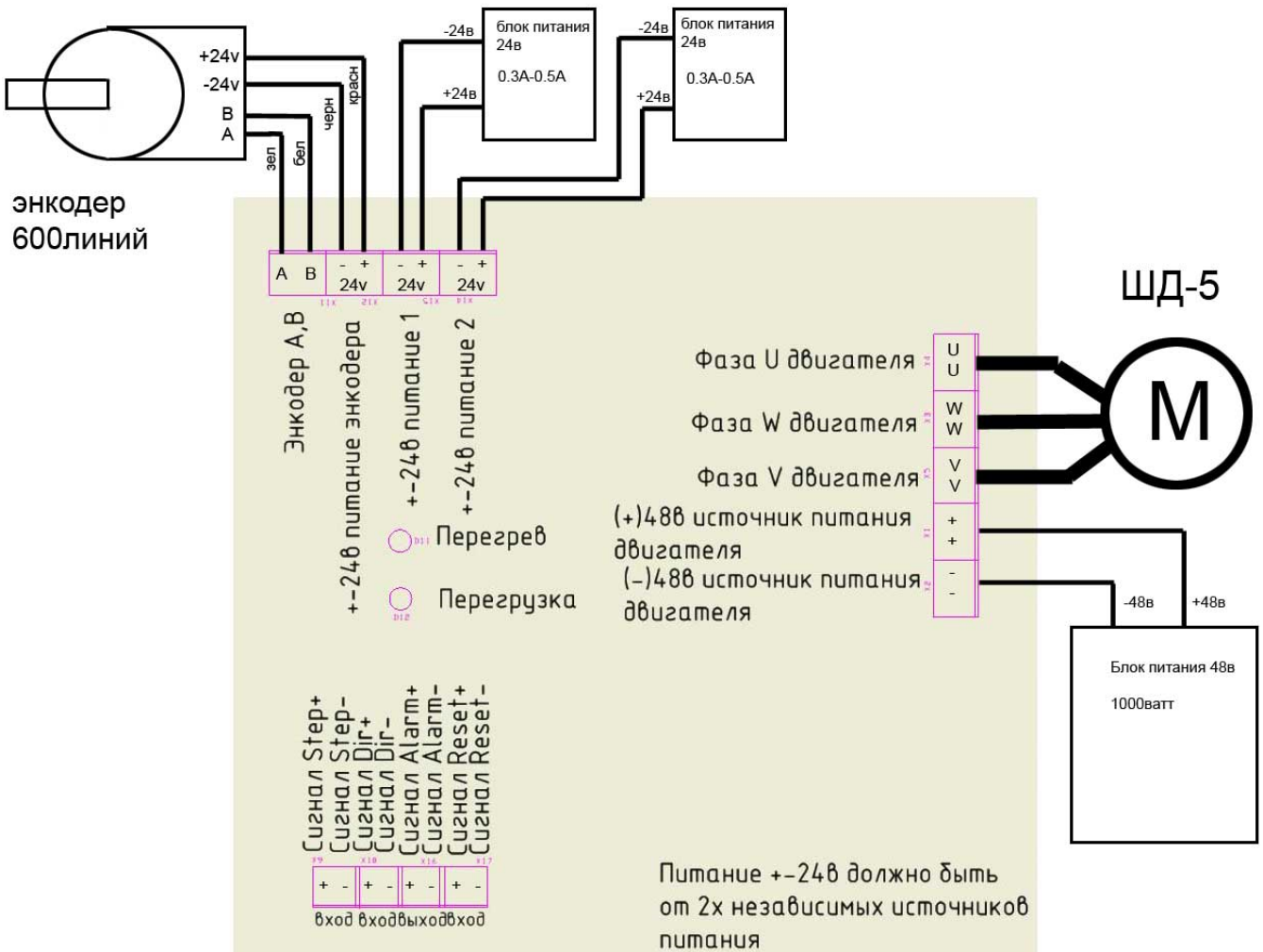
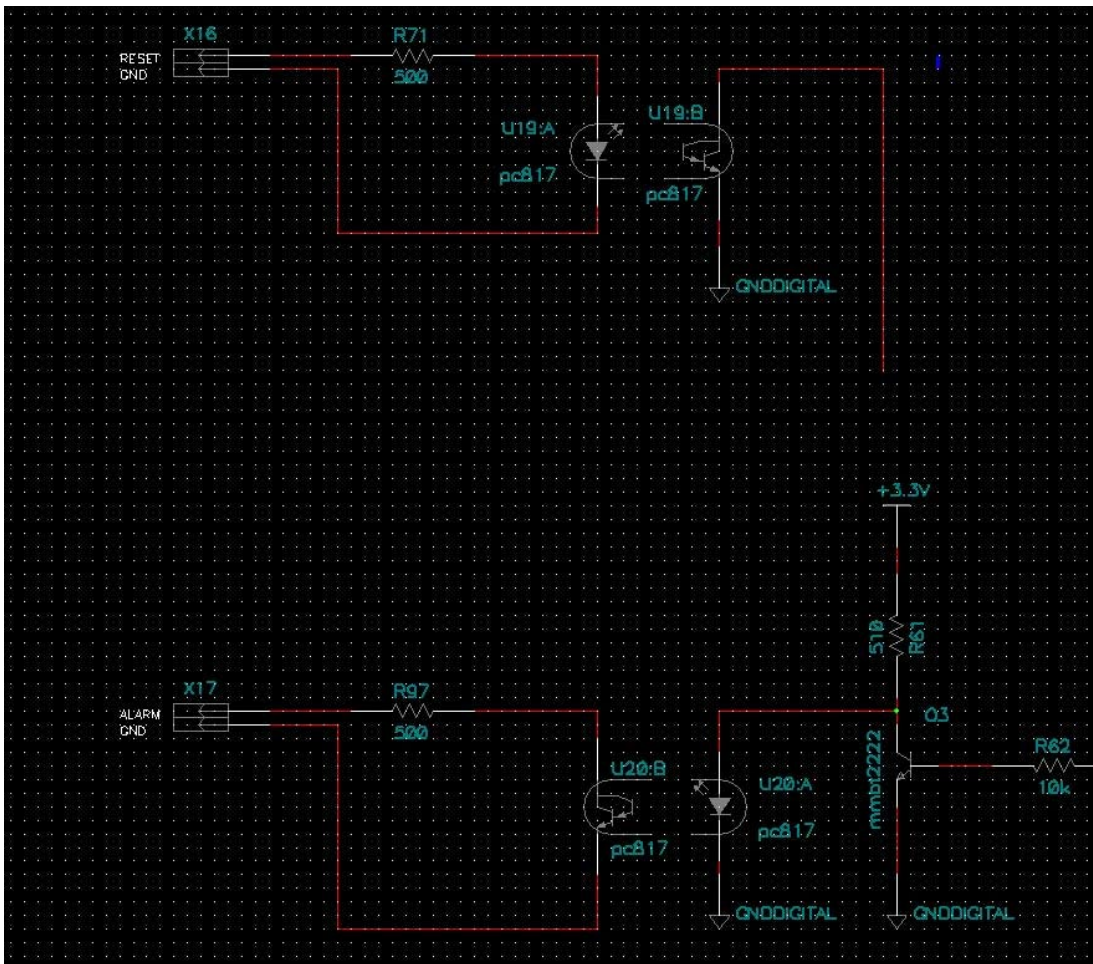


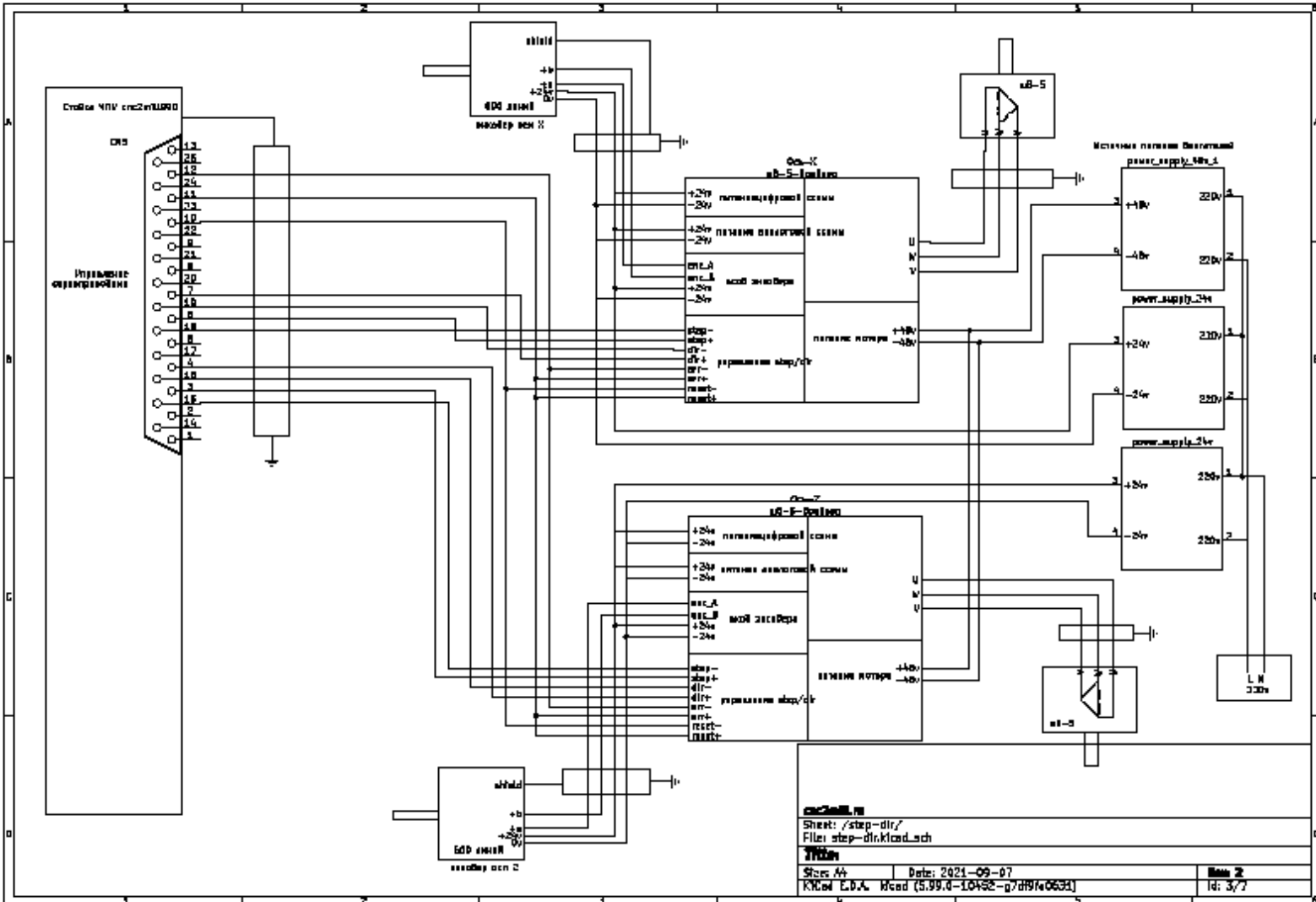
Управление драйвером осуществляется посредством подачи на вход драйвера 'полярного' сигнала Step+ Step- Dir+ Dir-. Поскольку на входе в драйвере используется опторазвязка, для управления требуются 2х полярные сигналы 24 или 5в. **Уточняйте этот параметр при заказе!** По 'умолчанию' сигналы step/dir 5в для совместимости со стойками ЧПУ cnc2mill 990/1000/1200 серий, newker, szgh.

Для сброса ошибки драйвера используется вход Reset, 2х полярный, 24в
Сигнал Alarm 2х полярный, выходной, служит для сигнализации об ошибке, перегрузке по току или перегреве.

Сигнал Alarm может быть от 5в до 24 вольт.







Вариант подключения стойки ЧПУ spc2mil990 к 2м драйверам ШД-5