



Система менеджмента качества
сертифицирована по
ISO 9001:2000

Плата энкодера преобразователя частоты серии **ES024**

Инструкция по эксплуатации

www.softstarter.ru

1. Модель и спецификация**1.1 Наименование модели**

Модель платы энкодера преобразователя частоты серии ES024 носит наименование ES024PG.

1.2 Технические характеристики

Клеммы	Функция	Скорость ответа	Входное сопротивление	Диапазон напряжения	Выходной ток	Диапазон деления частоты
+12V, COM1	Питание энкодера	-	Около 300 Ом	12 - 16 В	300 мА	-
TERA+, TERA-, TERB+, TERB-	Сигнал энкодера	0 - 80 кГц	-	0 - 24 В	-	-
TER-OA, TER-OB	Выход сигнала деления частоты	0 - 80 кГц	Около 30 Ом	-	100 мА	1 - 256

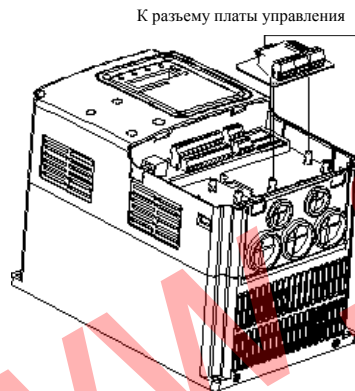
1.3 Посадочное место, габаритные и установочные размеры

Рис. 1.1 Установка платы энкодера

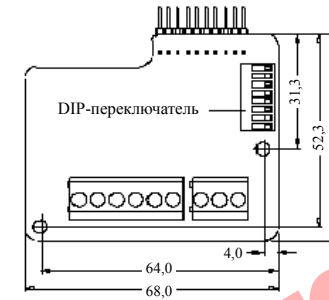


Рис. 1.2 Внешний вид и размеры платы энкодера

Для крепления платы энкодера используйте два винта M3x10.

2. Указания по работе с платой энкодера**2.1 Функции**

Если пользователь предполагает задействовать векторный режим управления с помощью энкодера, ему необходимо использовать плату энкодера. Плата энкодера способна обрабатывать сигналы двух ортогональных каналов энкодеров, имеющих дифференциальный выход, выход с открытым коллектором или двухтактный выход. Плата так же обеспечивает питание энкодера (напряжение по умолчанию +12 В может быть изменено с помощью потенциометра). Кроме того, плата энкодера способна выдавать сигнал с делителя частоты (по двум ортогональным каналам). В зависимости от конкретной ситуации пользователь может произвести необходимые настройки.

2.2 Описание клемм и DIP-переключателя

Плата энкодера имеет девять клемм подключения, показанных на рисунке 2.1.

+12V	COM1	TERA+	TERA-	TERB+	TERB-	TER-OA	TER-OB	COM1
------	------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	------

Рис. 2.1 Клеммы подключения

Клеммы +12V и COM1 используются в качестве источника питания энкодера. Клеммы TERA+, TERA-, TERB+ и TERB- являются входами сигналов энкодера. Клеммы TER-OA, TER-OB и COM1 являются выходными сигналами делителя частоты. Клемма PE является разъемом для подключения оплетки сигнального кабеля (клемма PE на плате энкодера не подключена к «земле», пользователь может заземлить ее в процессе установки платы).

Коэффициент деления частоты определяется установкой DIP-переключателя на плате. DIP-переключатель имеет восемь разрядов. Коэффициент деления частоты соответствует двоичному коду, образованному этими восемью разрядами DIP-переключателя. Разряд DIP-переключателя, промаркированный как «1», является младшим битом, разряд, промаркированный как «8», является старшим битом двоичного кода. Если какой-либо бит DIP-переключателя установлен в положение ON, его значение соответствует «1», в противном случае - «0».

Коэффициент деления частоты устанавливается согласно следующей таблице.

Десятичное число	Двоичное число	Коэффициент деления частоты
0	00000000	1
1	00000001	2
2	00000010	3
...
N	...	N+1

...
255	11111111	256

2.3 Схема подключения

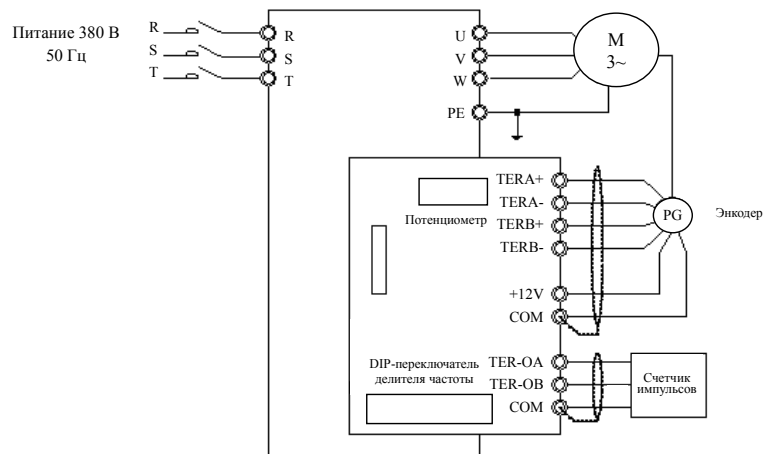


Рис. 2.2 Схема подключения

2.4 Важные указания по подключению

- Сигнальный кабель платы энкодера должен быть проложен отдельно от силовых кабелей. Параллельная прокладка сигнального и силовых кабелей запрещается.
- Для предотвращения влияния помех в качестве сигнального используйте экранированный кабель.
- Оплетка сигнального кабеля должна быть заземлена (например, с помощью клеммы PE преобразователя частоты). Для предотвращения помех оплетка должна быть заземлена только с одной стороны.
- Если выход делителя частоты подключается к цепи, имеющей потенциал, во избежание повреждения платы энкодера напряжение должно быть не выше 24 В.

3. Примеры подключения

3.1 Схема подключения энкодера с дифференциальным выходом

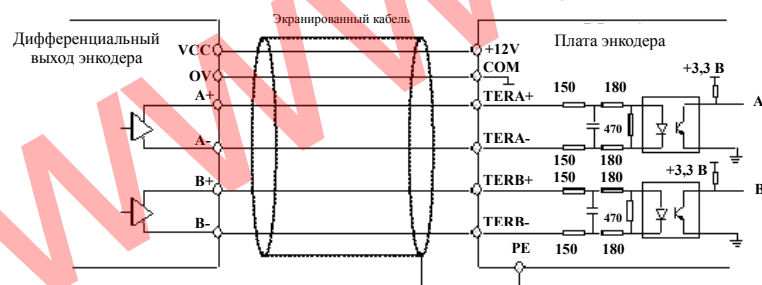


Рис. 3.1 Схема подключения энкодера с дифференциальным выходом

3.2 Схема подключения энкодера с выходом с открытым коллектором

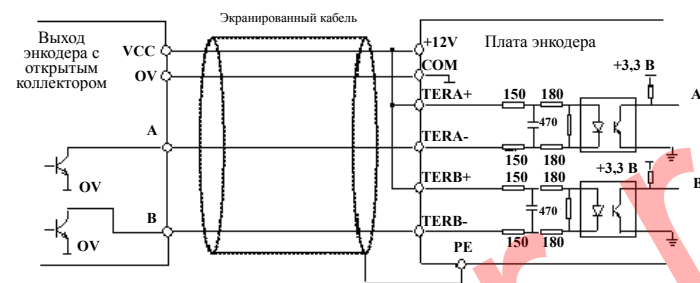


Рис. 3.2 Схема подключения энкодера с выходом с открытым коллектором

3.3 Схема подключения энкодера с двухтактным выходом

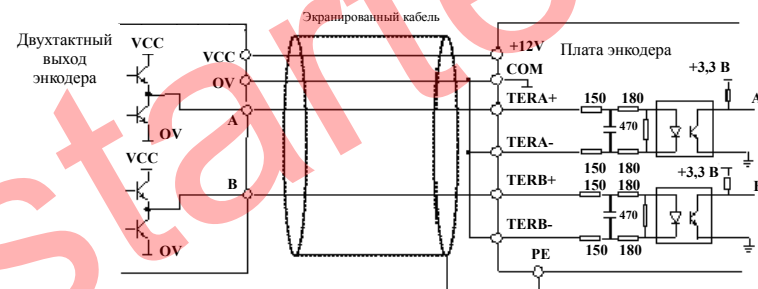


Рис. 3.3 Схема подключения энкодера с двухтактным выходом

3.4 Схема подключения энкодера с выходом с делителем частоты

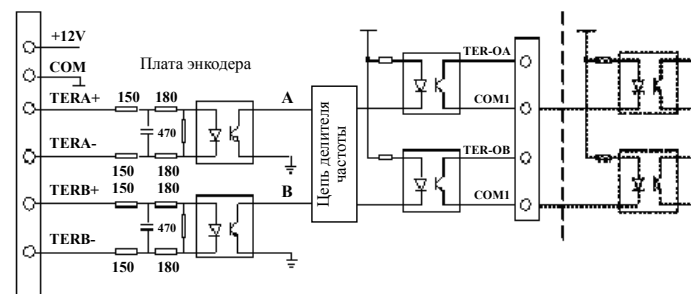


Рис. 3.4 Схема подключения энкодера с выходом с делителем частоты