

VEDA MC

**Руководство по эксплуатации
карты расширения PBC00006**

Дата редакции: 11.08.2022

Содержание

| | |
|--|----------|
| Краткое знакомство с PBC00006 | |
| 1. Указанная в заказе модель PBC00006 | |
| 2. Инструкция по эксплуатации PBC00006..... | |
| 2.1 Параметры изделия..... | 3 |
| 2.2 Вводная информация по назначению контактов | 3 |
| 2.3 Вводная информация по назначению контактов | 4 |
| 2.4 Функциональное описание по выбору контактов | 4 |
| 2.5 Меры предосторожности при монтаже электропроводки..... | 5 |
| 2.6 Настройка связанных параметров..... | 5 |
| 2.6.1 Параметры функциональных кодов, связанных с ПЧ | 5 |
| 2.6.2 Параметры функциональных кодов, связанных с ПЧ..... | 6 |
| 3. Установочные и габаритные размеры | 7 |
| 3.1 Схема установки..... | 7 |
| 3.2 Чертеж платы с размерами..... | 7 |
| 3.3 Способ подключения платы PG(12 В) и энкодера..... | 7 |

Краткое знакомство с PBC00006

Частотный преобразователь VEDA VFD имеет широкие возможности по расширению функционала. Карта расширения PBC00005 является одним из типов карт расширения обратной связи PG, которые могут использоваться во всех частотных преобразователях VEDA VFD. Поддерживает максимальную частоту дифференциального входа 500 кГц и оснащена функцией обнаружения потери входного сигнала. Поддерживает дифференциальный и транзисторный выход с открытым коллектором.

1. Указанная в заказе модель PBC00006

Указанная в заказе модель продукции: PBC00005 (5 В) , PBC00006 (12 В)

2. Инструкция по эксплуатации PBC00006

2.1 Параметры изделия

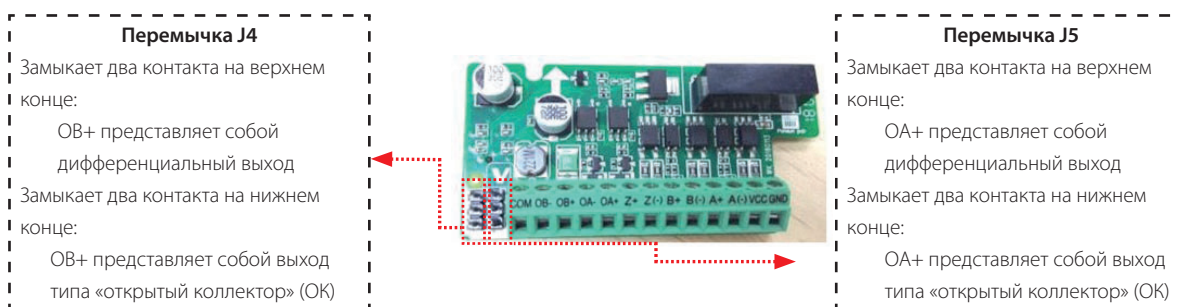
| Тип | Характеристики входного сигнала (дифференциального) обратной связи энкодера | | | |
|----------------|---|--------------------------|------------------------------|--|
| | Название сигнала | Диапазон частоты отклика | Полное входное сопротивление | Эффективный диапазон напряжения |
| Входной сигнал | A+, A- | 0–500 кГц | 136 Ом | Выс. ур.: от +2,3 до +5,5 В Низ. ур.: от -2,3 до -5,5 В |
| | B+, B- | 0–500 кГц | 136 Ом | Выс. ур.: от +2,3 до +5,5 В Низ. ур.: от -2,3 до -5,5 В |
| | Z+, Z- | 0–500 кГц | 136 Ом | Выс. ур.: от +2,3 до +5,5 В Низ. ур.: от -2,3 до -5,5 В |

| Тип | Характеристики выходного сигнала карты PG (1) | | |
|-----------------|---|----------------------------------|--------------------|
| | Название сигнала | Режим выхода | Максимальный вывод |
| Выходной сигнал | OA+, COM | Выход с открытым коллектором NPN | 500 кГц/100 мА |
| | OB+, COM | Выход с открытым коллектором NPN | 500 кГц/100 мА |
| | OA+, OA- | Дифференциальный выход | 500 кГц/20 мА |
| | OB+, OB- | Дифференциальный выход | 500 кГц/20 мА |

| Тип | Показатель мощности VCC | | |
|-----------------|-------------------------|----------------------|-----------------------|
| | Название сигнала | Амплитуда напряжения | Максимальная нагрузка |
| Выходной сигнал | VCC, GND | +5 В | 200 мА |

2.2 Вводная информация по назначению контактов

На карте расширения PBC00006 контакты расположены следующим образом:



2.3 Вводная информация по назначению контактов

| Определение контакта | Наименование контакта | Описание |
|------------------------------------|-----------------------|--|
| Контакт сигнала и питания энкодера | A+, A- | Входной сигнал обратной связи фазы A энкодера |
| | B+, B- | Входной сигнал обратной связи фазы B энкодера |
| | Z+, Z- | Входной сигнал обратной связи фазы Z энкодера |
| | VCC | Питание энкодера (+), +5 В |
| | GND | Питание энкодера (-), 0 В |
| Контакт выхода сигнала карты PG | OA+, OA- | Выход сигнала фазы A карты PG (дифференциальный, ОК) |
| | OB+, OB- | Выход сигнала фазы B карты PG (дифференциальный, ОК) |
| | COM | Опорная точка выходного сигнала ОК |

2.4 Функциональное описание по выбору контактов

Конкретные принципиальные схемы показаны на приведенном выше рисунке; установка перемычек описана в приведенной ниже таблице.

| Определение переключателя | Наименование контактов | Описание |
|---------------------------|------------------------|---|
| J4 (рядом с краем платы) | OB_D | OB+ выбран как выход дифференциального сигнала (замкнуты два контакта на верхнем конце) |
| | OB+ | Общая клемма сигнала, можно выбрать дифференциальный сигнал и сигнал ОК |
| | OB_C | Выбор OB+ в качестве выхода сигнала ОК (замкнуты два контакта на нижнем конце) |
| J5 (рядом с контактами) | OA_D | OA+ выбран как выход дифференциального сигнала (замкнуты два контакта на верхнем конце) |
| | OA+ | Общая клемма сигнала, можно выбрать дифференциальный сигнал и сигнал ОК |
| | OA_C | Выбор OA+ в качестве выхода сигнала ОК (замкнуты два контакта на нижнем конце) |

Примечание:

Заводской настройкой по умолчанию является замыкание двух верхних контактов перемычки J4, то есть выбор OB+ в качестве выхода дифференциального сигнала.

Заводской настройкой по умолчанию является замыкание двух верхних контактов перемычки J5, то есть выбор OA+ в качестве выхода дифференциального сигнала.

2.5 Меры предосторожности при монтаже электропроводки

Сигнальный контур контакта PBC00006 должен быть изолирован от контура питания, чтобы не допустить перекрестных помех между сильными и слабыми сигналами.

2.6 Настройка связанных параметров

Задайте соответствующие параметры частотного преобразователя согласно фактическому варианту использования. Рассматриваются следующие параметры:

2.6.1 Параметры функциональных кодов, связанных с VEDA VFD

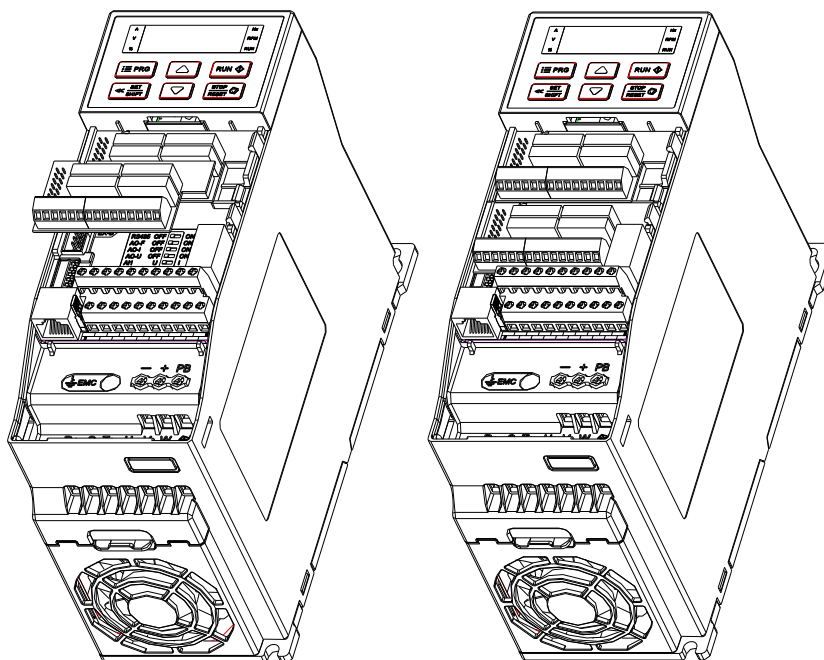
| Функциональный код | Наименование | Примечание |
|--------------------|---|---|
| F00.00 | Режим управления | Настройка 4 (асинхронный замкнутый контур) или 7 (синхронный замкнутый контур) в зависимости от типа электродвигателя |
| F00.09 | Максимальная частота | Значение уставки больше или равно номинальной частоте электродвигателя |
| F00.11 | Верхний предел частоты | Та же настройка, что и максимальная частота |
| F05.01 | Полюсы электродвигателя | Настройка согласно паспортной табличке электродвигателя |
| F05.02 | Номинальная мощность электродвигателя | Настройка согласно паспортной табличке электродвигателя |
| F05.03 | Номинальная частота электродвигателя | Настройка согласно паспортной табличке электродвигателя |
| F05.04 | Номинальная скорость электродвигателя | Настройка согласно паспортной табличке электродвигателя |
| F05.05 | Номинальное напряжение электродвигателя | Настройка согласно паспортной табличке электродвигателя |
| F05.06 | Номинальный ток электродвигателя | Настройка согласно паспортной табличке электродвигателя |
| F05.30 | Тип энкодера | Настройка согласно фактически используемому типу энкодера. «0» — ABZ, «1» — поворотный энкодер. |
| F05.31 | Количество линий энкодера ABZ | Настройка согласно фактическому количеству линий энкодера ABZ |
| F05.33 | Число полюсов вращающегося трансформатора | Настройка согласно фактическому количеству полюсов вращающегося трансформатора |
| F05.20 | Выбор самонастройки параметров электродвигателя | 0: Не работает 1: Самонастройка вращающегося типа 2: Самонастройка статичного типа 3: Самонастройка по сопротивлению статора |

2.6.2 Параметры функциональных кодов, связанных с ПЧ VF-101

| Функциональный код | Наименование | Примечание |
|--------------------|---|---|
| F01.00 | Режим управления | Настройка 2 (асинхронный замкнутый контур) или 12 (синхронный замкнутый контур) в зависимости от типа электродвигателя |
| F01.10 | Максимальная частота | Значение уставки больше или равно номинальной частоте электродвигателя |
| F01.12 | Верхний предел частоты | Та же настройка, что и максимальная частота |
| F02.01 | Полюсы электродвигателя | Настройка согласно паспортной табличке электродвигателя |
| F02.02 | Номинальная мощность электродвигателя | Настройка согласно паспортной табличке электродвигателя |
| F02.03 | Номинальная частота электродвигателя | Настройка согласно паспортной табличке электродвигателя |
| F02.04 | Номинальная скорость электродвигателя | Настройка согласно паспортной табличке электродвигателя |
| F02.05 | Номинальное напряжение электродвигателя | Настройка согласно паспортной табличке электродвигателя |
| F02.06 | Номинальный ток электродвигателя | Настройка согласно паспортной табличке электродвигателя |
| F02.30 | Тип энкодера | Настройка согласно фактически используемому типу энкодера. «0» — ABZ, «1» — поворотный энкодер. |
| F02.33 | Количество линий энкодера ABZ | Настройка согласно фактическому количеству линий энкодера ABZ |
| F02.34 | Число полюсов вращающегося трансформатора | Настройка согласно фактическому количеству полюсов вращающегося трансформатора |
| F02.07 | Выбор самонастройки параметров электродвигателя | 0: Не работает 1: Самонастройка вращающегося типа 2: Самонастройка статичного типа 3: Самонастройка по сопротивлению статора |

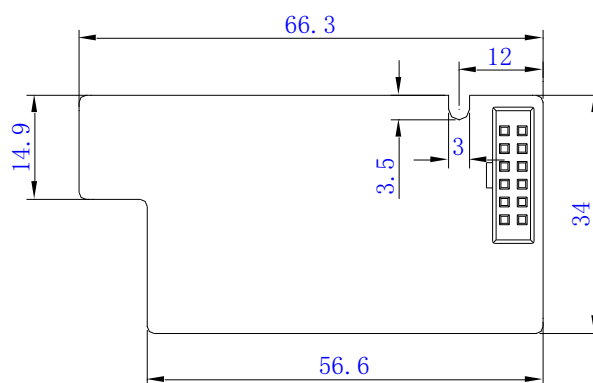
3. Установочные и габаритные размеры

3.1 Схема установки

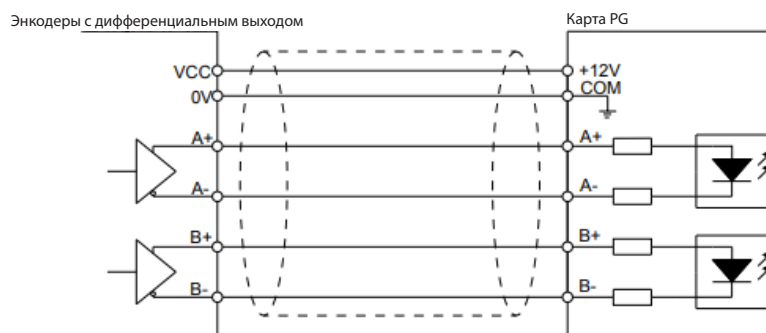


Карту расширения устанавливают в EX_B, как показано на рисунке

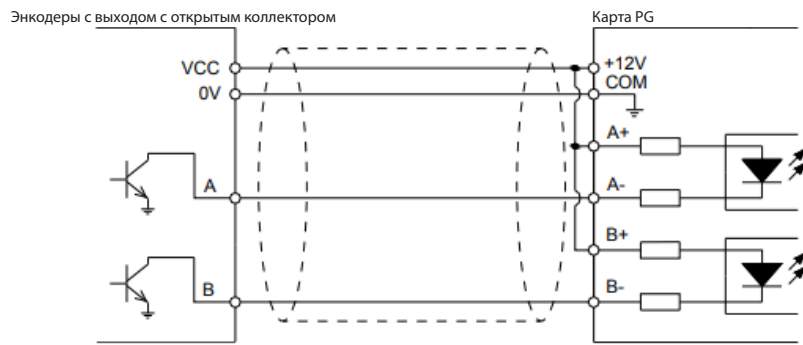
3.2 Чертеж платы с размерами



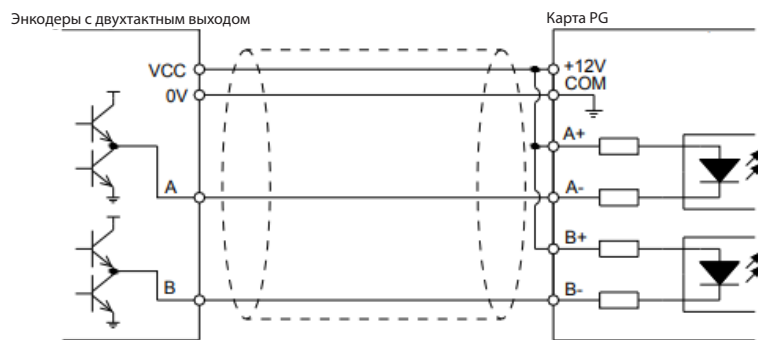
3.3 Способ подключения платы PG(12 В) и энкодера



а) Электромонтажная схема энкодера с дифференциальным выходом



b) Электромонтажная схема энкодера с выходом с открытым коллектором



с) Электромонтажная схема энкодера с двухтактным выходом

Компания «ВЕДА МК» испытала и проверила информацию, содержащуюся в настоящем руководстве.

Ни при каких обстоятельствах компания «ВЕДА МК» не несет ответственности за прямые, косвенные, фактические, побочные или косвенные убытки, понесенные вследствие использования или ненадлежащего использования информации, содержащейся в настоящем руководстве.

Дата составления 11.08.2022 г.

© ООО «ВЕДА МК»