

Преобразователь частоты VFD510-4R0GT4B



Технические характеристики:

| Наименование пункта | Описание пункта |
|--|--|
| Мощность модели | G (тяжелый тип нагрузки) – 4кВт |
| Номинальный ток | G – 9.4А |
| Входное напряжение | 3-фазы 380В~480В (допустимые отклонения -15...+10%, перекос фаз не более 3%) |
| Частота входного напряжения | 50/60Гц (допустимые отклонения менее 5%). |
| Перегрузочная способность | G-тип – 60сек при 150% от номинального тока |
| Максимально допустимая длина моторного кабеля (без использования дополнительного оборудования) | 50 метров (неэкранированный кабель) |
| Режимы управления | Векторное, без обратной связи (SVC); |

| | |
|-------------------------------|--|
| | Скалярное управление (U/f) |
| Максимальная выходная частота | 0,00~600,00Гц (V/f); 0.00~200.00Hz(SVC); |
| Торможение постоянным током | Частота торможения: 0.00 Гц ~ Максимальная частота; Время торможения: 0.0 ~ 30.00 с; Величина тока торможения: 0.0 % ~ 100.0 % |
| Тормозной ключ | Встроен |
| Пульт управления | Несъемный, с цифровым индикатором |
| Основные функции управления | Толчковый режим, до 16 предустановленных скоростей, трехпроводное управление, настройка V/F кривой, PID-регулятор, функции сна и пробуждения, встроенная простая логика ПЛК, виртуальные входы и выходы, встроенный блок сравнения и логический блок, резервное копирование и восстановление параметров, запись до 4-х неисправностей, две группы параметров двигателя, регулировка скорости клеммами ВВЕРХ / ВНИЗ |
| Защита | Защита по току, защита по напряжению, защита от перегрева IGBT-модуля, защита от перенапряжения, защита от короткого замыкания на землю, защита от потери фазы, защита от перегрева электродвигателя (опционально) |
| Коммуникационный интерфейс | RS-485, протокол MODBUS RTU (встроен) |
| Входные клеммы | 5 дискретных входов (DI), из которых один импульсный вход 50 кГц; 2 аналоговых входов (AI), поддерживают масштабируемые сигналы 1: 0 ~ 10 В или 0 ~ 20 мА; 2: 0 ~ 10 В. |
| Выходные клеммы | 1 высокоскоростной выход (открытый коллектор), поддерживает выходной импульсный сигнал 0 – 50 кГц; 1 реле; 1 аналоговый выход (АО) поддерживает стандартные сигналы 0 В ~ 10 В или 0 мА ~ 20 мА; |
| Место установки | Установка должна производиться внутри помещения, в отсутствие прямых солнечных лучей, агрессивных сред, горючих газов, маслянистого дыма, пара, тумана, соли и т.д. |
| Степень защиты | IP65 |
| Высота над уровнем моря | до 1000 м |
| Температура окружающей среды | -10 °С ~ +40 °С |
| Влажность | Не более 95 %, без образования инея или конденсата |

Габариты:

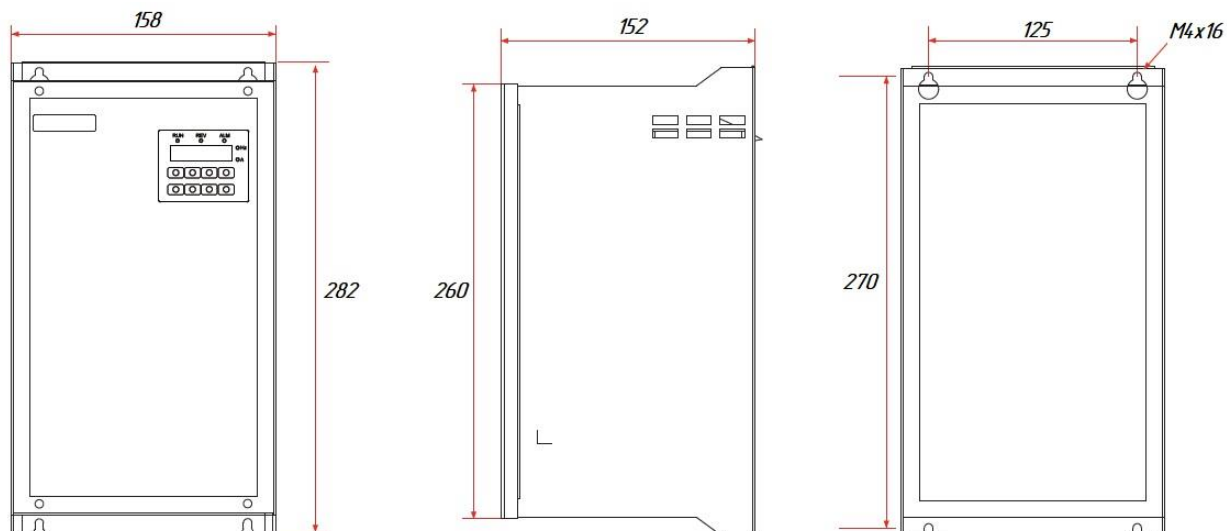


Рисунок 1 – габариты VFD510-4R0GT4B.

Подключение силовых клемм для VFD510-4R0GT4B:

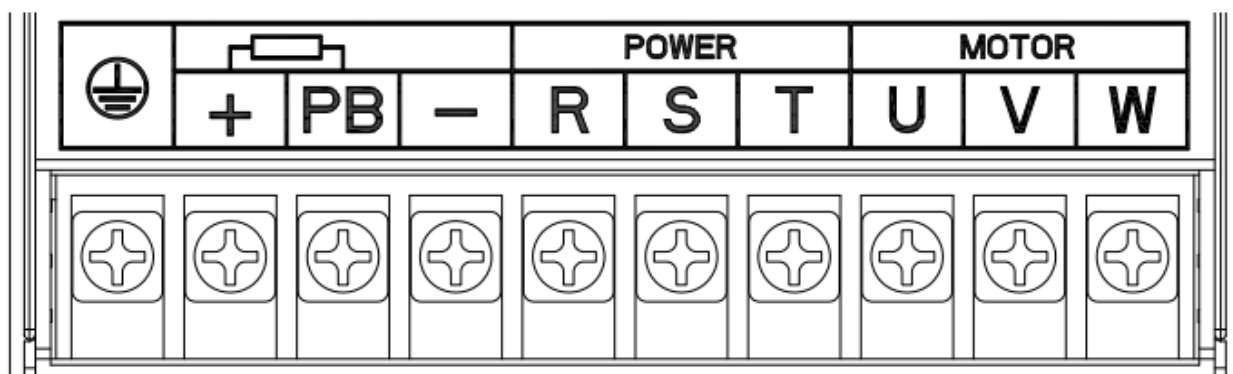


Рисунок 3 – Вид силовых клемм для VFD510-4R0GT4B

Таблица 1 – Описание силовых клемм серии VFD510


| Клемма | Описание |
|---|---|
| R, S, T | Подключение трехфазного питания АС (вход ПЧ) |
| U, V, W | Подключение трехфазного двигателя АС (выход ПЧ) |
| +, PB | Клеммы для подключения тормозного резистора |
| +, - | Звено постоянного тока |
|  | Заземление |

Схема подключений для ПЧ 4кВт:

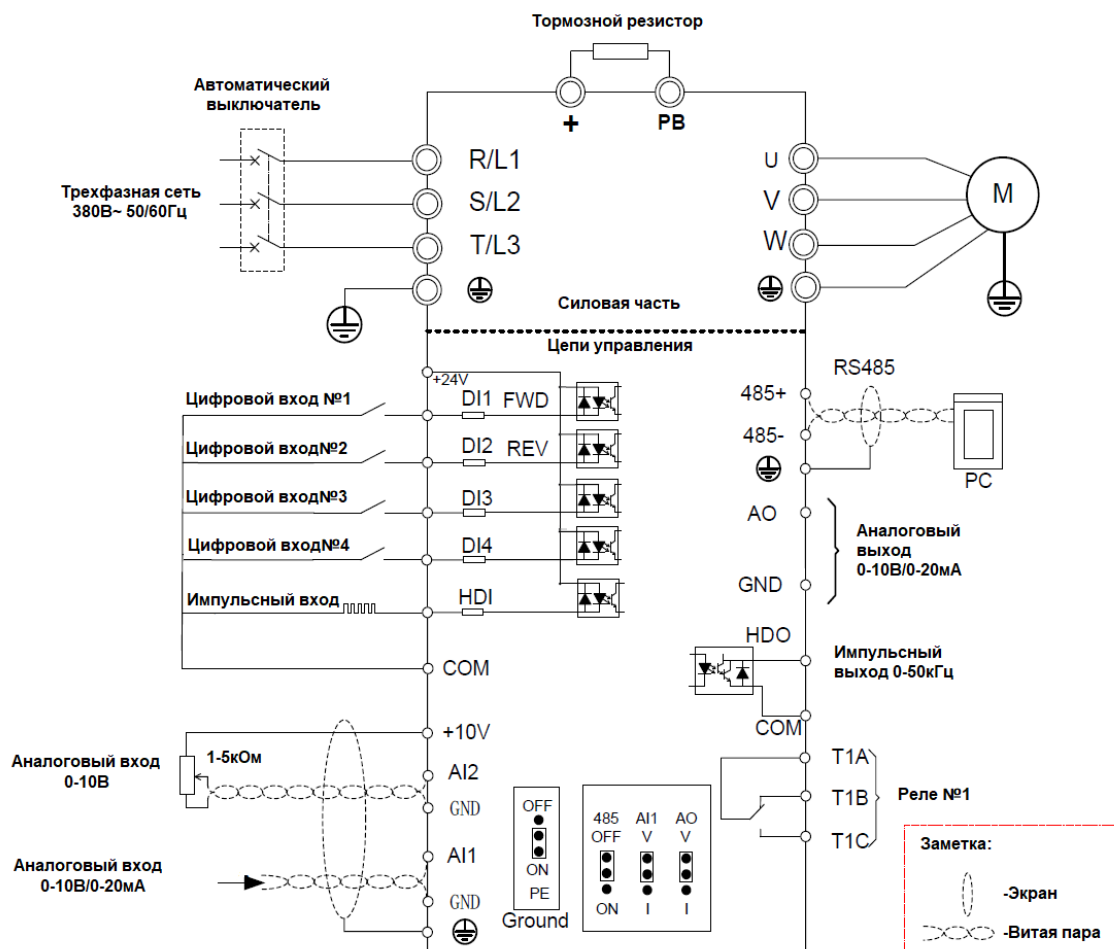


Рисунок 2 – Схема подключений для VFD510-4R0GT4B

Подбор основных элементов силовой цепи:

Таблица 2 – Номиналы элементов силовой цепи (Рекомендуется)

| Модель | Номинальный ток авт. выключ. (А) | Силовые клеммы | | Клеммы заземления | | Сечение сигнального провода (мм ²) |
|----------------|----------------------------------|---------------------------|------|---------------------------|------|--|
| | | Кабель (мм ²) | Винт | Кабель (мм ²) | Винт | |
| VFD510-4R0GT4B | 25 | 4 | M4 | 4 | M3 | 1,0 |

Клеммы цепей управления:

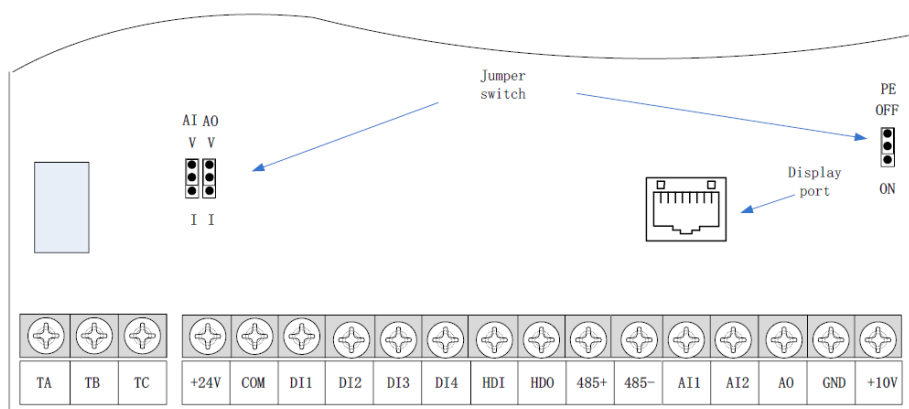


Рисунок 4 – Клеммы управления частотных преобразователей серии VFD510

Таблица 3 – Описание клемм управления

| Тип | Обозначение | Название | Описание |
|-------------------|-------------|----------------------------------|--|
| Источники питания | +10-GND | Питание+10В | Используется для питания внешних устройств номинальным напряжением 10 В (обычно это внешний потенциометр с диапазоном сопротивления 1 ~ 5 кОм). Максимальный выходной ток: 10 мА |
| | +24-COM | Питание+24В | Используется для питания внешних устройств номинальным напряжением 24 В (обычно это DO или DI). Максимальный выходной ток: 200 мА |
| Аналоговые входы | AI1 – GND | Аналоговый вход 1 | 1. Диапазон входного сигнала: 0В ~10 В / 0 мА ~ 20 мА, задается перемычкой AI1 2. Входное сопротивление: 22 кОм (режим напряжения), 500 Ом (режим тока) |
| | AI2 – GND | Аналоговый вход 2 | 1. Диапазон входного сигнала: 0В ~10 В сопротивление: 22 кОм (режим напряжения) |
| Дискретные входы | DI1 | Дискретный вход 1 | 1. Дискретные входы с оптической развязкой 2. Входное сопротивление: 2.4 кОм 3. Диапазон входного напряжения: 9 В ~ 30 В |
| | DI2 | Дискретный вход 2 | |
| | DI3 | Дискретный вход 3 | |
| | DI4 | Дискретный вход 4 | |
| | DI5/HDI | Высокоскоростной импульсный вход | Вход DI5/HDI в обычном режиме имеет аналогичные функции входов DI1 ~ DI4, в «необычном» – это высокоскоростной импульсный вход. Максимальная входная частота: 50 кГц |

| | | | |
|------------------|--------------|------------------------------------|--|
| Аналоговый выход | AO – GND | Аналоговый выход 1 | Режим работы, напряжение или ток, определяется АО1. Диапазон выходного напряжения: 0 В ~ 10 В Диапазон выходного тока: 0 мА ~ 20 мА |
| Дискретный выход | HDO/DO – COM | Высокоскоростной /Дискретный выход | Режим выхода задается в параметре P05.01. В режиме высокоскоростного импульсного выхода максимальная выходная частота может достигать 50 кГц. В режиме выхода с открытым коллектором, функции аналогичны дискретному выходу DO1. |
| Выход реле | TA-TB | Нормально замкнутый (NC) | Программируемое реле. Допустимое напряжение и ток: ~ 250 В, 3 А, – 30 В, 1А |
| | TA-TC | Нормально разомкнутый (NO) | |
| Порт RS-485 | 485+ | Положительный сигнал | Используются для управления ЧПП через коммуникационный интерфейс RS-485. Скорость передачи: 200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200 Бит/сек |
| | 485- | Отрицательный сигнал | |