

Содержание

| | |
|--|-----------|
| 1 Обзор | 1 |
| 1.1 Меры предосторожности | 1 |
| 1.2 Перед использованием | 2 |
| 1.3. Технические характеристики | 3 |
| 2 Установка | 5 |
| 3 Клавиатура и Инструкция по эксплуатации | 10 |
| Таблица параметров | 13 |
| 4.1 Описание сокращений параметров | 13 |
| 4.2 Содержание параметра | 13 |
| 4.3 Применение окружающей среды | 14 |
| 4.4 F01 : Базовые настройки | 15 |
| 4.5 F02 : Параметры двигателя | 18 |
| 4.6 F03 :Векторное управление | 20 |
| 4.7 F04 :Управление V/F | 24 |
| 4.8 F05 : Входные терминалы | 26 |
| 4.9 F06 : Выходные терминалы | 30 |
| 4.10 F07 :Управление вращением | 34 |
| 4.11 F08 : Вспомогательное управление | 36 |
| 4.12 F09 : Зарезервированные параметры | 37 |
| 4.13 F10 : Параметры защиты | 37 |
| 4.14 F11 : Параметры оператора | 42 |
| 4.15 F12 : Параметры связи | 44 |
| 4.16 F13 : Управление ПИД регулятора | 47 |
| 4.17 F14: Многоскоростной и простой PLC | 49 |
| 4.18 C0X : Параметры мониторинга | 53 |
| 4.19 Функция выбора терминала | 54 |
| 4.20 Таблица кодов неисправности и предупреждений | 56 |
| 5 Осмотр, техническое обслуживание и гарантия | 58 |
| 5.1 Осмотр | 58 |

| | | |
|--|--|-------------------------------------|
| 5.2 | Техническое обслуживание | ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED. |
| 5.3 | Гарантия на продукцию | 60 |
| Приложение I : Протокол связи MODBUS | | 61 |
| • | Структура протокола связи | 61 |
| • | Код команды и описание коммуникационных данных | 61 |
| Приложение II : способы подключения терминала | | 64 |

1 Обзор

1.1 Меры предосторожности

Чтобы обеспечить безопасное и разумное использование этого продукта, пожалуйста, используйте продукт после полного изучения мер предосторожности, описанных в этом руководстве.

Предупреждающие знаки и значения

Следующие символы используются в этом руководстве, чтобы указать, что это важная часть безопасности. Несоблюдение этих мер предосторожности может привести к травмам или смерти, повреждению этого продукта и связанных с ним систем.

| | |
|---|--|
|  | <p>ОПАСНОСТЬ: Смерть или серьезная угроза здоровью могут возникнуть в результате неправильной работы.</p> |
|  | <p>Внимание: Неправильная операция может привести к незначительным травмам</p> |

Квалификация обслуживающего персонала

Этот продукт должен эксплуатироваться обученными специалистами. Кроме того, оператор должен быть обучен профессиональным навыкам, знаком с установкой, электропроводкой, эксплуатацией и обслуживанием оборудования, а также правильно реагировать на различные аварийные ситуации при использовании.

Руководство по технике безопасности

Предупреждающие знаки предусмотрены для вашей безопасности. Они представляют собой меры по предотвращению травм оператора и повреждения продукта и связанных с ним систем. Пожалуйста, внимательно прочитайте это руководство перед использованием и строго следуйте правилам безопасности и предупреждениям в этом руководстве во время работы.

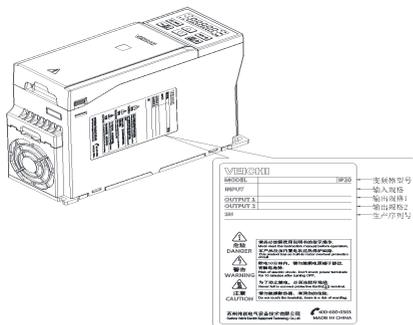
- Правильная транспортировка, хранение, установка, а также правильная эксплуатация и техническое обслуживание имеют важное значение для безопасной работы инвертора. Во время транспортировки и хранения убедитесь, что инвертор не подвергался ударам и вибрации. Он также должен храниться в сухой среде без конденсата токонепроводящей пыли и температуре окружающей среды менее 60 °C.
- Этот продукт имеет опасное напряжение и управляет потенциально опасным движущимся механизмом. Несоблюдение этих инструкций или несоблюдение требований настоящего руководства может привести к травмам или смерти, повреждению продукта и связанных с ним систем.
- Не выполняйте работы по подключению проводов, пока включено питание, иначе есть опасность смерти из-за поражения электрическим током. При подключении, осмотре, обслуживании и т. д. Пожалуйста, отключите питание всего соответствующего оборудования и убедитесь, что напряжение постоянного тока основной цепи упало до уровня безопасности, подождите 5 минут, прежде чем выполнять соответствующие работы.
- Кабель питания, кабель двигателя и кабель управления должны быть правильно и надежно подключены. Заземляющая клемма должна быть надежно заземлена, а сопротивление заземления составлять менее 10 Ом.
- Статическое электричество человеческого тела серьезно повредит внутренние чувствительные компоненты. Перед выполнением соответствующих операций, пожалуйста, соблюдайте меры и методы, указанные в мерах по предотвращению статического электричества (ESD), в противном случае инвертор может повредиться.
- Поскольку выходное напряжение инвертора представляет собой форму импульсного сигнала, если при подключении к выходу инвертора есть конденсатор с улучшенным коэффициентом мощности или варистором для молниезащиты, обязательно удалите их из схемы или подключите их на входной стороне инвертора.
- Не подключайте коммутационные устройства, такие как автоматические выключатели и контакторы на выход инвертора (если коммутационное устройство должно быть подключено к выходу, выходной ток инвертора должен быть равен нулю при активации переключателя).
- Независимо от того, где произошла неисправность в оборудовании, это может привести к отключению механизма и крупной аварии. Поэтому примите необходимые меры внешней защиты или имейте запасное оборудование.
- Этот продукт может использоваться только в соответствии с указанным производителем назначением. Он не может быть использован в специальных областях, таких как аварийные, спасательные, судостроительные, медицинские, авиационные, ядерные объекты и т. д. без разрешения.

- Техническое обслуживание этого продукта может осуществляться только компанией или профессионалом, уполномоченным компанией. Несанкционированное изменение и использование аксессуаров, не одобренных компанией, может привести к поломке продукта. Любые неисправные устройства должны быть заменены вовремя технического обслуживания.
- Компания не несет ответственности за любой ущерб или повреждение оборудования, вызванные вашей компанией или клиентами вашей компании, которые не соблюдают данное руководство

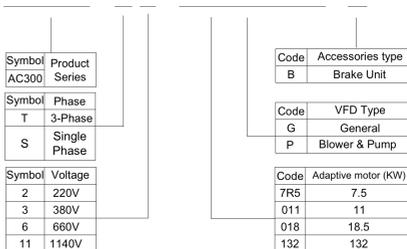
1.2 Перед использованием

После получения заказанного вами продукта, пожалуйста, проверьте его на наличие повреждений и откройте внешнюю упаковку после подтверждения целостности, а также проверьте, поврежден ли инвертор, поцарапан или загрязнен. (Повреждения, причиненные при транспортировке, не относятся к гарантии нашей компании). Если продукт, который вы получили, поврежден, пожалуйста, немедленно свяжитесь с компанией- поставщиком или транспортной компанией. После подтверждения того, что полученный продукт цел, пожалуйста, подтвердите, что полученная модель инвертора соответствует продукту, который вы заказали.

Шильдик инвертора и описание модели



AC310-T3-011 G/O15P-B



| Входное напряжение | 220V | 380V |
|--------------------|------------------------------|------|
| | Номинальный выходной ток (A) | |
| 0.75 | 4 | 3 |
| 1.5 | 7 | 4 |
| 2.2 | 10 | 6.0 |
| 4 | 16 | 10 |
| 5.5 | 20 | 13 |
| 7.5 | 30 | 17 |
| 11 | 42 | 25 |
| 15 | 55 | 32 |
| 18.5 | 70 | 38 |
| 22 | 80 | 45 |
| 30 | 110 | 60 |
| 37 | 130 | 75 |
| 45 | 160 | 90 |
| 55 | 200 | 110 |
| 75 | 260 | 150 |
| 90 | 320 | 180 |
| 110 | 380 | 210 |
| 132 | 420 | 250 |
| 160 | 550 | 310 |
| 185 | 600 | 340 |
| 200 | 660 | 380 |

| | | |
|-----|-----|------|
| 220 | 720 | 415 |
| 250 | / | 470 |
| 280 | / | 510 |
| 315 | / | 600 |
| 355 | / | 670 |
| 400 | / | 750 |
| 450 | / | 810 |
| 500 | / | 860 |
| 560 | / | 990 |
| 630 | / | 1100 |
| 710 | / | 1280 |

1.3 Технические характеристики

| Элементы | | Спецификации |
|---|--|--|
| Ввод | Напряжение, частота | Однофазный: 220 В 50/60 Гц; Три фазы: 220 В 50/60 Гц; Трехфазный 380В 50/60Гц, |
| | Пределы отклонений | отклонение напряжения: <3%; Частота: ±5%; коэффициент отклонения: согласно IEC61800-2 |
| | Пусковой ток | ниже номинального тока |
| | Кэфф. мощности | ≥0,94 (с реактором постоянного тока) |
| | КПД | ≥96% |
| Выход | Выходное напряжение | Выход при номинальном состоянии: 3 фазы, 0~ входное напряжение, отклонение <5% |
| | Выходная частота | Тип G: 0 ~ 600 Гц |
| | Точность частоты | Максимальная частота ±0,5% |
| | Перегрузка | Тип G: 150% номинальный ток / 1 мин, 180% номинальный ток / 10 с, 200% номинальный ток / 0,5 с; Тип P: 120% номинальный ток / 1 мин, 140% номинальный ток / 10 с, 150% номинальный ток / 0,5 с |
| Главный Контроль производителе льность | Тип двигателя | Трехфазный асинхронный двигатель; Синхронный двигатель с постоянными магнитами (синусоидальный) |
| | Режим управления | Управление V/F, векторное управление с разомкнутым контуром, векторное управление с замкнутым контуром |
| | Модуляция | Оптимизация пространственного напряжения векторной ШИМ-модуляция |
| | Несущая частота | 1,0 ~ 16,0 кГц |
| | Диапазон регулирования скорости | Векторное управление (VC) без энкодера (PG): номинальная нагрузка 1:100; Векторное управление с энкодером: номинальная нагрузка 1:1000 |
| | Точность регулирования скорости | VC без PG: номинальная синхронизированная скорость ≤ 2 %; VC с PG: синхронизированная скорость ≤ 0,05% |
| | Пусковой момент | VC без PG: 150% номинальный крутящий момент при 0,5 Гц; VC с PG: 0 Гц, номинальный крутящий момент 200% при 0 Гц |
| | Характеристика крутящего момента | VC без PG: <20 мс; VC с PG: <10 мс |
| | Точность частоты | Цифровая настройка: максимальная частота ±0,01%; Аналоговая настройка: максимальная частота ±0,2% |
| Частотное разрешение | Цифровая настройка: 0,01 Гц; Аналоговая настройка: максимальная частота ×0,05% | |
| Основной Функции | Контроль крутящего момента | Расчет настройки крутящего момента, ограничение скорости в режиме крутящего момента |
| | Торможение постоянным током | Начальная частота: 0,00 ~ 50,00 Гц; Время торможения: 0,0 ~ 60,0 с; Тормозной ток: 0,0 ~ 150,0% номинального тока |

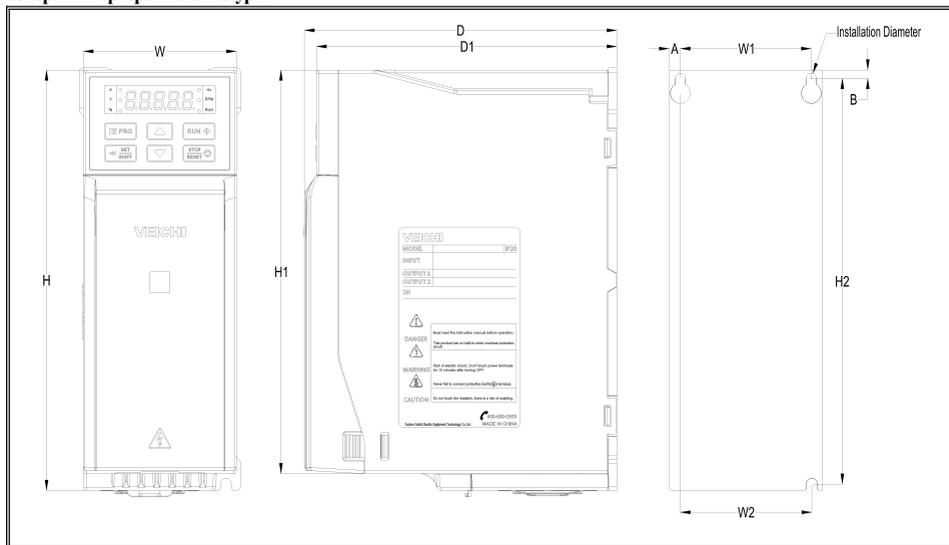
| | | | |
|-----------------------|---|---|--|
| | Повышенное крутящего момента | Автоматическое повышение крутящего момента 0,0%~100,0%; Ручное повышение крутящего момента 0,0%~30,0% | |
| | Кривая V/F | Четыре режима: линейная кривая характеристик крутящего момента, самоустановленная кривая V/F, кривая характеристик снижения крутящего момента (мощность от 1,1 до 2,0), квадратная кривая V/F | |
| | Кривая ускорения/замедления | 2 режима: линейное ускорение/замедление и S-образная кривая ускорения/замедления. 4 набора времени разгона/торможения (ACC/DEC), единица времени 0.01s по выбору, установка до 650.00с. | |
| | Номинальное выходное напряжение | Используя функцию компенсации напряжения питания, номинальное напряжение двигателя составляет 100%, которое может быть установлено в диапазоне от 50 до 100% (выход не может превышать входное напряжение) | |
| | Автоматическая регулировка напряжения | В то время как напряжение питания колеблется, есть функция автоматически поддерживать постоянное выходное напряжение. | |
| | Автоматический энергосберегающий запуск | В режиме управления V/F, в зависимости от нагрузки, происходит автоматическая оптимизация выходного напряжения для экономии энергии. | |
| | Автоматическое ограничение тока | Автоматическое ограничение тока во время работы, чтобы предотвратить проблемы резкого увеличения тока. | |
| | Мгновенное отключение питания | Бесперебойная работа через контроль напряжения шины при мгновенной потере мощности | |
| | Стандартные функции | ПИД-регулятор, трек скорости, перезапуск после выключения питания, JOG частота, контроль верхнего / нижнего предела частоты, работа по программе, многоскоростной режим, RS485, аналоговый выход, частотный импульсный выход. | |
| | Каналы настройки частоты | Цифровая настройка клавиатуры, Аналоговая клемма напряжения/тока AI1, Аналоговая клемма напряжения/тока AI2, задание по цифровой шине и выбор канала по клемме, Комбинация основного и вспомогательного каналов, карта расширения, поддержка переключения различных режимов | |
| | Входной канал обратной связи | Терминал напряжения/тока AI1, Терминал напряжения/тока AI2, коммуникационная шина, низкоскоростной импульсный вход PUL, плата расширения | |
| | Задание команд управления | Задание с панели управления, внешний терминал, коммуникационная шина, плата расширения | |
| | Входной командный сигнал | ПУСК, СТОП, ВПЕРЕД/РЕВЕРС, ТОЛЧКОВЫЙ РЕЖИМ, многоступенчатая скорость, свободный останов, сброс, выбор времени ACC / DEC, выбор частоты заданного канала, внешняя сигнализация неисправности. | |
| | Внешний выходной сигнал | 1 релейный выход, 1 выход транзисторный, 1 аналоговый выход (AO): 0 ~ 10 В или 4 ~ 20 мА | |
| | Функция защиты | Перенапряжение, пониженное напряжение, предел тока, перегрузка, электрическое тепловое реле, перегрев, перенапряжение при остановке, защита данных, защита от быстрой скорости, защита от срыва фазы ввода/вывода | |
| Клавиатура а дисплеев | Светодиодный дисплей | Встроенная клавиатура: однострочный 5-цифровой светодиодный дисплей | мониторинг 1ого значения параметра инвертора |
| | | Внешняя клавиатура: двухстрочный 5-цифровой светодиодный дисплей | мониторинг 2х значений параметров инвертора |
| | Копирование параметров | Загрузка и считывание информации о коде функции инвертора для быстрого копирования параметров | |

| | | |
|-------------------|-------------------------------------|--|
| | Монитор состояния | Выходная частота, заданная частота, выходной ток, входное напряжение, выходное напряжение, частота вращения двигателя, значение ПИД-обратная связи, заданное значение ПИД, температура модуля и т. д. Параметры монитора. |
| | Сигнал тревоги об ошибке | Перенапряжение, пониженное напряжение, перегрузка по току, короткое замыкание, отказ фазы, перегрузка, перегрев, перенапряжение при остановке, предел тока или нарушенная защита данных, состояние неисправности по току0, запись о неисправности за прошлые периоды |
| Окружающая среда | Место установки | Высота над уровнем моря составляет менее 1000 метров, если высота над уровнем моря – более 1000 метров. Снижение мощности составляет 1% на каждые 100 метров. отсутствие конденсата, обледенения, дождя, снега, града и т. д. Солнечная радиация составляет менее 700 Вт / м2, давление воздуха 70 ~ 106 кПа |
| | Температура, влажность | -10 ~ +50 °С, с понижением мощности может использоваться выше 40 °С, максимальная температура 60 °С (работа без нагрузки), относительная влажность 5% ~ 95% (без конденсата) |
| | Вибрация | 9 ~ 200 Гц, 5,9 м / с2 (0,6 g) |
| | Температура хранения | -30 +60°C |
| | Установка | Настенный |
| | Степень защиты | Степень защиты IP20 |
| Способ охлаждения | Принудительное воздушное охлаждение | |

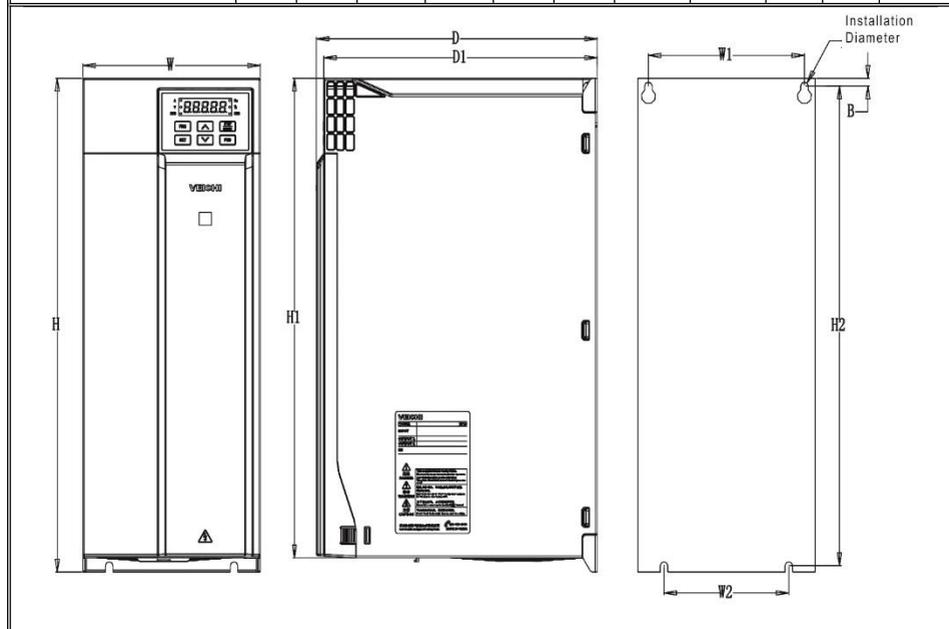
2 Установка

Чтобы обеспечить безопасное использование этого продукта пользователями, использовать максимальную производительность инвертора и обеспечить надежную работу инвертора, пожалуйста, строго используйте продукт в соответствии с окружающей средой, проводкой, вентиляцией и другими требованиями, описанными в этой главе.

Размеры инвертора и клавиатуры

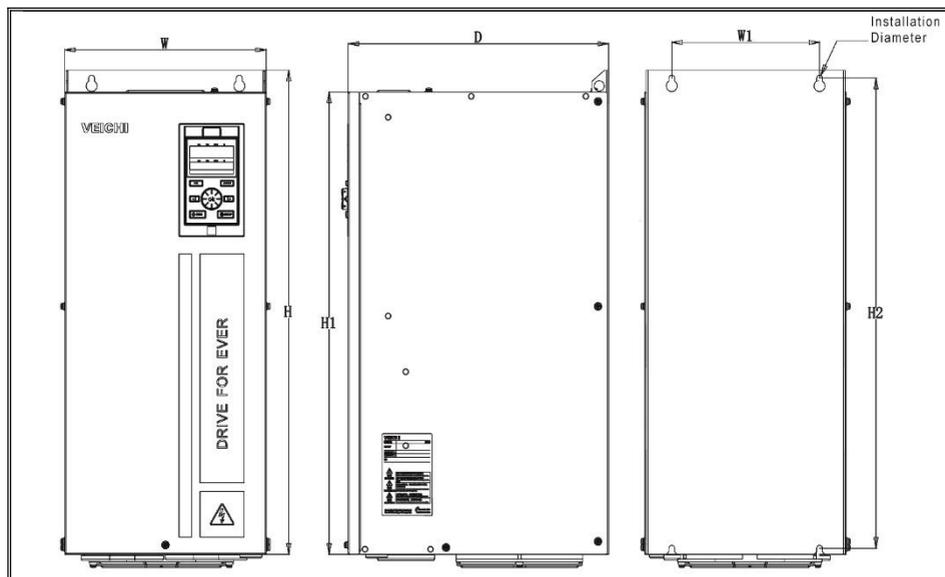


| Модель | Габаритные размеры (мм) | | | | | Установочный размер (мм) | | | | | Отверстие |
|----------------------|-------------------------|-----|-------|-----|-----|--------------------------|------|-------|-----|-----|-----------|
| | W | H | H1 | D | Д1 | П1 | П2 | Н2 | A | B | |
| AC310-S2-R75G-B | 76 | 200 | 192 | 155 | 149 | 65 | 65 | 193 | 5.5 | 4 | 3-M4 |
| AC310-S2-1R5G-B | | | | | | | | | | | |
| AC310-S2-2R2G-B | 100 | 242 | 231 | 155 | 149 | 84 | 86.5 | 231.5 | 8 | 5.5 | 3-M4 |
| AC310-S2-004G-B | | | | | | | | | | | |
| AC310-T3-R75G/1R5P-B | 76 | 200 | 192 | 155 | 149 | 65 | 65 | 193 | 5.5 | 4 | 3-M4 |
| AC310-T3-1R5G/2R2P-B | | | | | | | | | | | |
| AC310-T3-2R2G-B | | | | | | | | | | | |
| AC310-T3-004G/5R5P-B | 100 | 242 | 231 | 155 | 149 | 84 | 86.5 | 231.5 | 8 | 5.5 | 3-M4 |
| AC310-T3-5R5G/7R5P-B | | | | | | | | | | | |
| AC310-T3-7R5G/011P-B | 116 | 320 | 307.5 | 175 | 169 | 98 | 100 | 307.5 | 9 | 6 | 3-M5 |
| AC310-T3-011G/015P-B | | | | | | | | | | | |



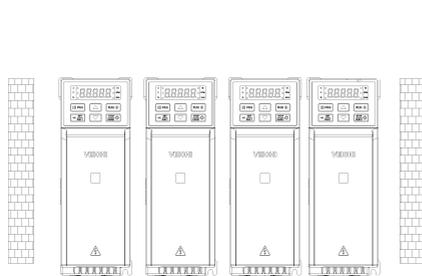
| Модель | Габаритные размеры (мм) | | | | | Установочный размер (мм) | | | | | Отверстие |
|----------------------|-------------------------|-----|-----|-----|-----|--------------------------|-----|-------|-----|------|-----------|
| | W | H | H1 | D | Д1 | П1 | П2 | Н2 | B | | |
| AC310-T3-015G/018P-B | 142 | 383 | 372 | 225 | 219 | 125 | 100 | 372 | 6 | 4-M5 | |
| AC310-T3-018G/022P-B | | | | | | | | | | | |
| AC310-T3-022G/030P-B | | | | | | | | | | | |
| AC310-T3-030G/037P | 172 | 430 | / | 225 | 219 | 150 | 150 | 416.5 | 7.5 | 4-M5 | |
| AC310-T3-037G/045P | | | | | | | | | | | |

Размеры инвертора (железная оболочка)

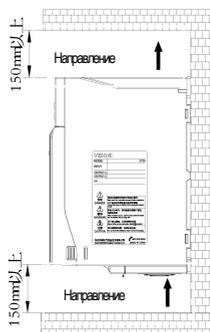


| Модель | Габаритные размеры (мм) | | | | Установочный размер (мм) | | Отверстие |
|----------------------|-------------------------|------|------|-----|--------------------------|------|-----------|
| | W | H | H1 | D | H1 | H2 | |
| AC310-T3-045G/055P | 240 | 560 | 520 | 310 | 176 | 544 | 4-M6 |
| AC310-T3-055G/075P | | | | | | | |
| AC310-T3-075G/090P | | | | | | | |
| AC310-T3-090G/110P | 270 | 638 | 580 | 350 | 195 | 615 | 4-M8 |
| AC310-T3-110G/132P | | | | | | | |
| AC310-T3-132G/160P-L | 350 | 738 | 680 | 405 | 220 | 715 | 4-M8 |
| AC310-T3-160G/185P-L | | | | | | | |
| AC310-T3-185G/200P-L | 360 | 940 | 850 | 480 | 200 | 910 | 4-M16 |
| AC310-T3-200G/220P-L | | | | | | | |
| AC310-T3-220G/250P-L | | | | | | | |
| AC310-T3-250G/280P-L | 370 | 1140 | 1050 | 545 | 200 | 1110 | 4-M16 |
| AC310-T3-280G/315P-L | | | | | | | |

Требования к пространству для установки инвертора



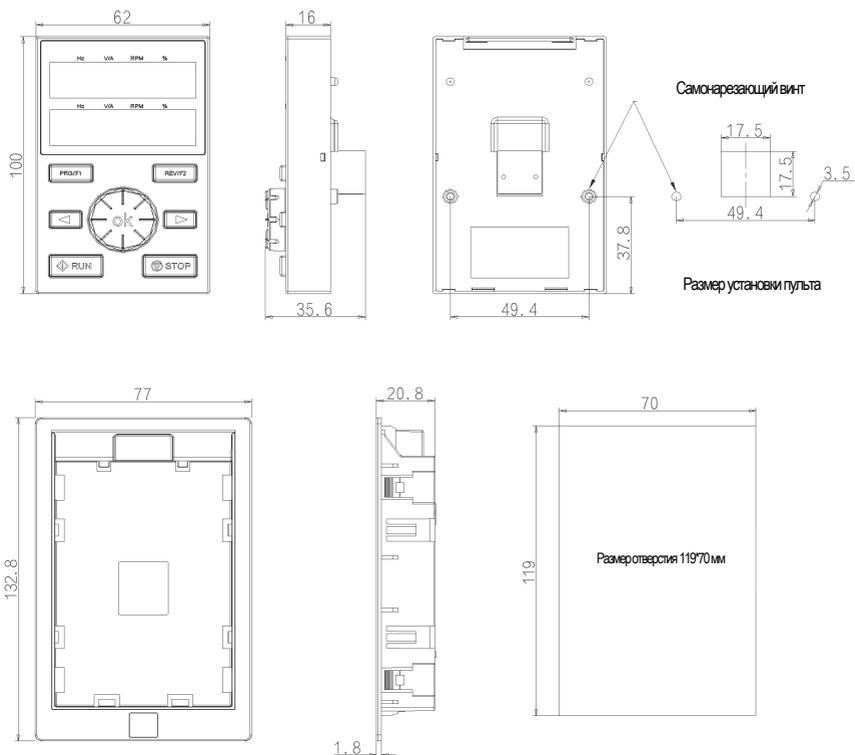
Левое и правое пространство не ограничено



Пространство вверх и вниз

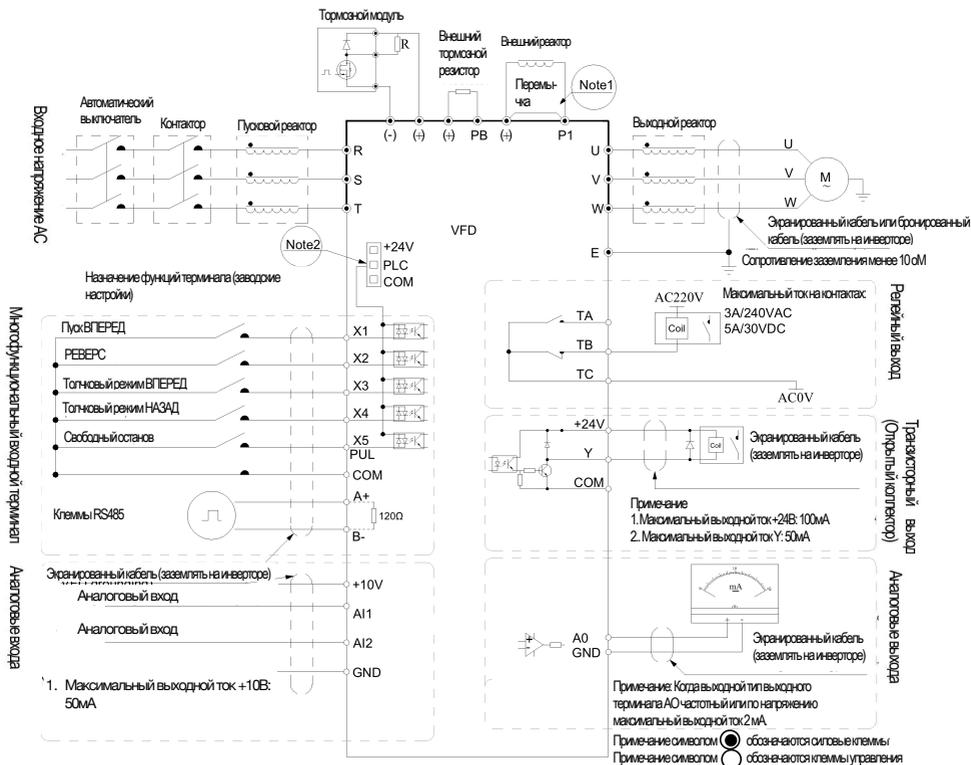
Форма внешней клавиатуры и размеры

Примечание: LCD панель полностью совместима с размером LED панели.



AC310 Форма внешнего кармана клавиатуры и размер отверстия

Стандартная схема подключения



Примечание: 1. При установке реактора постоянного тока обязательно удалите замыкающую вкладку между клеммами P1 и (+).
 2. Клемма (X1 ~ X5 / PUL) может выбрать сигнал транзистора NPN или PNP в качестве входа, а напряжение управления может выбрать внутренний источник питания (+24V терминал) или внешний источник питания (терминал PLC) инвертора.

• Вспомогательная выходная мощность терминала

| Терминал | Определение функции | Максимальная мощность |
|----------|---|---|
| +10V | Выход вспомогательного источника питания 10 В, | 50мА |
| A0 | Аналоговый выход мониторинга, представляет собой петлю с GND. | Максимальный выход 2 мА в качестве сигнала напряжения |
| +24V | Выход вспомогательного источника питания 24 В, | 100мА |
| Y | Выход разомкнутой цепи коллектора; может задавать действие-объект по программе. | DC24V/50mA |
| TA/TB/TC | релейный выход; может задавать действие-объект по программе. | 3A/240 В переменного тока; 5A/30В постоянного тока |

• Спецификация функций терминалов коммутатора

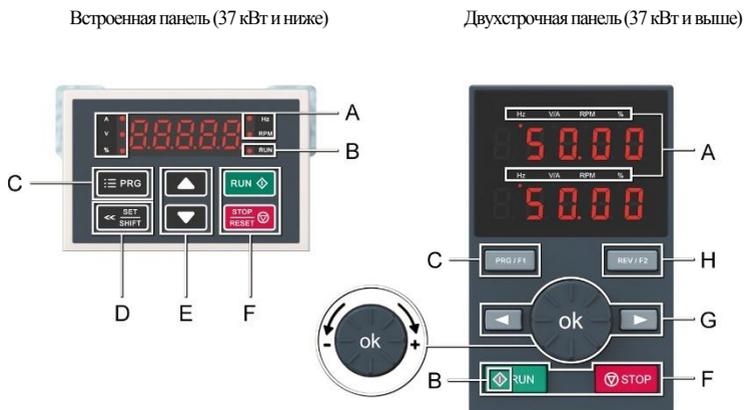
| Коммутационный | Выбор позиции | Спецификация функции |
|---|-----------------------------|---|
| RS485 OFF <input type="checkbox"/> ON AO-F OFF <input type="checkbox"/> ON AO-I OFF <input type="checkbox"/> ON AO-U OFF <input type="checkbox"/> ON AI1 U <input type="checkbox"/> I AI2 U <input type="checkbox"/> I | RS485 терминатор | RS485 Связь: подключение к клеммному резистору 120 Ом |
| | АО Выход - частота | АО2: 0,0~100 кГц частотный выход |
| | Выход АО - Ток | АО2: выход тока 0~20 мА или выход тока 4~20 мА |
| | Выход АО - Напряжение | Выходное напряжение 0~10 В |
| | Вход AI1 – Ток / Напряжение | AI1: вход 0~20 мА или 0~10 В |
| | Вход AI2 – Ток / Напряжение | AI2: вход 0~20 мА или 0~10 В |

• Некоторые инструкции по периферийным электрическим компонентам

| Имя | Установка и выбор | Определение функции |
|--------------------------|---|--|
| Реактор постоянного тока | Устанавливается между фильтром ЭМС и тормозным резистором мощности 132 кВт и выше | Увеличение коэффициента мощности на входной стороне; Повышение общей эффективности и термической стабильности инвертора; Эффективно устраняют влияние на входной стороне более высоких гармоник на инвертор и уменьшают внешние помехи проводимости и излучения. |
| Тормозной модуль | Стандартная мощность 22 кВт и ниже, от 22 кВт или более до 110 кВт (подключается между клеммами PV и (+)) | Для моделей мощности выше 22 кВт, пожалуйста, выберите рекомендуемый тормозной блок и тормозной резистор; Двигатель выделяет рекуперативную энергию через тормозной резистор при замедлении. |

3. Клавиатура и Инструкция по эксплуатации

• Внешний вид панели



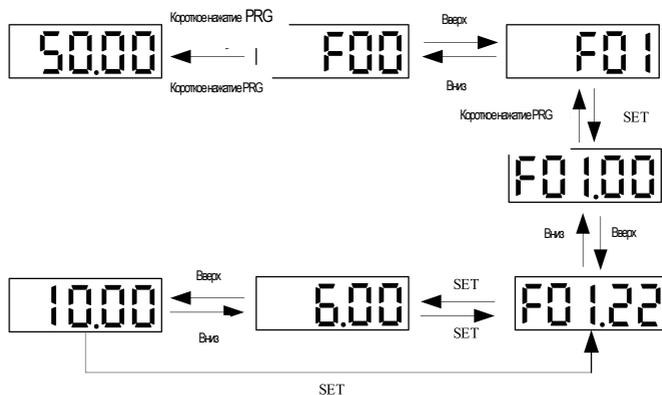
• Функция клавиша

| | Встроенная | Двухстрочная | Функция |
|---|-----------------------------|--------------|--|
| A | Индикатор единицы измерения | | Гц: частота A; ток V: напряжение V/A; напряжение/ток RPM: скорость вращения % |
| B | Индикатор состояния | | Вкл.: Состояние прямого хода Мигание: Состояние обратного хода Выключено: STOP |
| C | | | Войдите в интерфейс меню функций во время ожидания или работы; нажмите эту кнопку, чтобы выйти из модификации при изменении параметра; нажмите кнопку (1 секунда) во время ожидания или работы, чтобы напрямую войти в интерфейс |
| D | | | Функция подтверждения: после изменения значения нажмите эту клавишу, чтобы подтвердить значение изменения. Функция сдвига: длительное нажатие этой кнопки (1 секунда) для перемещения операционного бита, затем циклическое смещение |
| E | | | Кнопка вверх увеличивает значение, а кнопка вниз уменьшает значение. |
| F | | | Когда режим запуска/остановка управляется клавиатурой, нажмите эту кнопку, чтобы вращать двигатель вперед. Индикатор состояния всегда горит во время прямого пуска, а индикатор состояния мигает во время обратного хода. |
| | | | Когда заданной командой канала является управление с клавиатуры, нажмите эту клавишу, чтобы остановить инвертор; параметр F11.03 [настройка клавиши остановки клавиатуры] можно использовать для определения допустимости других командных каналов; при нажатии состояния неисправности инвертор сбрасывается. |
| G | | | Цифровой потенциометр: используйте вращение по часовой стрелке в качестве клавиши вверх для увеличения значения, вращение против часовой стрелки в качестве клавиши вниз для |
| | | | Кнопка подтверждения: после изменения значения нажмите эту клавишу, чтобы подтвердить измененное значение. |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | |   | Перемещение влево и вправо |
| H | |  | Выберите функцию этой клавиши по параметру F11.00 [Выбор многофункциональной клавиши клавиатуры] |

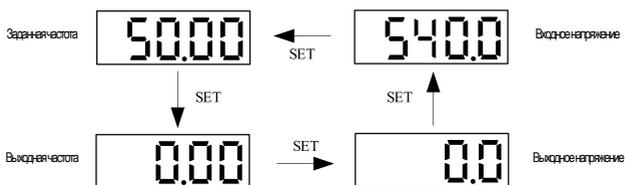
• Настройка базовой группы параметров

Ниже приведен пример установки F01.22 [время ускорения] = 10.00s для объяснения основной работы светодиодов.



Примечание: при изменении десятков, сотен и тысяч значения параметра используйте функцию клавиши сдвига клавиатуры для быстрого выбора.

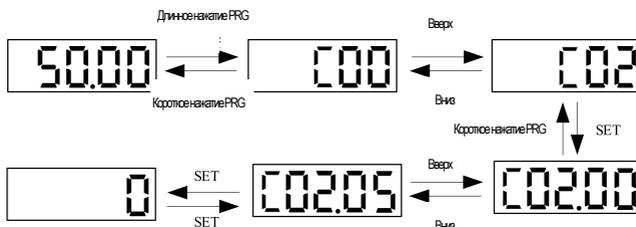
• Запуск просмотра состояния мониторинга



Примечание: при использовании внешней клавиатуры используйте левую кнопку сдвига, чтобы циклически пройти через первую строку параметров мониторинга, и используйте правую кнопку сдвига, чтобы циклически пройти через вторую строку параметров мониторинга.

• Представление параметров мониторинга

Ниже приведен пример, иллюстрирующий базовую работу оператора светодиода на у C02.05 Фаза работы ПУК



4 Таблица параметров функции

В этой главе приведена только сводная таблица кода функции. Для подробного описания функций, пожалуйста, обратитесь к техническому руководству AC310 или проконсультируйтесь с нашей компанией.

4.1 Описание обозначений параметра

◆ Обозначения и термины, представляющие режимы управления

| Иконка | Описание |
|--------|---|
| V/F | Эффективные параметры в режиме управления асинхронным двигателем V/F |
| SVC | Эффективные параметры векторного управления с разомкнутым контуром асинхронного двигателя |
| FVC | Эффективные параметры замкнутого контура векторного управления асинхронным двигателем |
| PMVF | Эффективные параметры в режиме управления синхронным двигателем V/F |
| PMSVC | Эффективные параметры векторного управления с разомкнутым контуром синхронного двигателя |
| PMFVC | Эффективные параметры векторного управления синхронным двигателем с замкнутым контуром |

Примечание: Значок режима управления не имеет тени, указывающей на то, что параметр является недопустимым в этом режиме управления.

◆ Значки и термины, представляющие режимы управления

| Иконка | Описание |
|--------|---|
| RUN | Параметры, которые могут быть изменены во время работы |
| STOP | Параметры, которые не могут быть изменены во время работы |
| READ | Этот параметр может быть только прочитан и не может быть изменен (светодиод показывает 5 "L" при изменении) |

4.2 Содержимое параметра

| параметр | имя | параметр | имя |
|----------|--|----------|---|
| F00.0x | Настройка типа нагрузки | F05.4x | Обнаружение частоты |
| F00.1x | Общая настройка параметров | F05.5x | Мониторинг параметров выхода компаратора |
| F01.0x | Базовые команды | F05.6x | Виртуальный терминал ввода и вывода |
| F01.1x | Команды управления частотой | F07.0x | Элемент управления "Пуск" |
| F01.2x | Время разгона/торможения | F07.1x | Управление выключением |
| F01.4x | Управление ШИМ | F07.2x | Торможение постоянным током и отслеживание скорости |
| F02.0x | Основные параметры двигателя и автонастройка | F07.3x | Толчковый режим |
| F02.1x | Расширенные параметры асинхронного двигателя | F07.4x | Поддержание частоты запуска, остановки и скачкообразной перестройки частоты |
| F02.2x | Расширенные параметры синхронного двигателя | F08.0x | Счетчики и таймера |
| F02.3x | Параметры энкодера | F08.3x | Регулировка частоты |
| F02.5x | Параметры применения двигателя | F10.0x | Токовая защита |
| F03.0x | Управление скоростью | F10.1x | Защита от напряжения |
| F03.1x | Контур тока и предел крутящего момента | F10.2x | Вспомогательная защита |
| F03.2x | Управление оптимизацией крутящего момента | F10.3x | Защита от перегруза |
| F03.3x | Оптимизация потока | F10.4x | Защита от срыва |
| F03.4x | Контроль крутящего момента | F10.5x | Защита от аварийного восстановления |
| F03.6x | Управление параметрами ШИМ | F11.0x | Операции с панелью |
| F03.7x | Компенсация позиции | F11.1x | Мониторинг контура интерфейса состояния |
| F03.8x | Расширенный контроль | F11.2x | Контроль параметров мониторинга |
| F04.0x | Управление V/F | F12.0x | Параметры ведомого устройства MODBUS |
| F04.1x | Пользовательская кривая V/F | F12.1x | Параметры ведущего MODBUS |
| F04.3x | Управление энергосбережением V/F | F12.3x | Параметр PROFIBUS-DP |
| F05.0x | Цифровой входной терминал | F12.4x | Параметр CANopen |
| F05.1x | Задержка обнаружения X1-X5 | F12.5x | Связь между портами расширения EX-A, EX-B |

| | | | |
|--------|--|-------------------|--|
| F05.2x | Выбор действий цифрового входного терминала | F13.00- F13.06 | PID задание и обратная связь |
| F05.3x | Терминал PUL (импульсный ввод) | F13.07- F13.24 | Регулировка PID |
| F05.4x | Аналоговый сигнал (AI) настройки общие | F13.25- F13.28 | Действия при ошибки обратной связи PID |
| F05.5x | Аналоговый сигнал (AI) настройки линейного сигнала | F13.29- F13.33 | Функция сна |
| F05.6x | Обработка кривой AI 1 | F14.00- F14.14 | Многоскоростной режим |
| F05.7x | Обработка кривой AI 2 | F14.15 | Выбор режима работы ПЛК |
| F05.8x | AI как цифровой входной терминал | F14.16- F14.30 | Выбор времени работы ПЛК |
| F05.0x | АО (аналоговый) выход | F14.31- F14.45 | Выбор направления ПЛК и времени разгона/торможения |
| F05.1x | Расширенный выход АО | C00.0x | Базовый мониторинг |
| F05.2x | Цифровой, релейный выход | C01.0x | Мониторинг неисправностей |

4.3 Применение в окружающей среде

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--|-----------------------------------|---|---|--------------|
| F00.00 (0x0000) | Уровень доступа к параметрам | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите уровень доступа к параметрам. 0: стандартный параметр (Fxx,yy) 1: Общие параметры (F00.00, Pxx,yy) 2: Параметры мониторинга (F00.00, Cxx,yy) 3: Изменение параметров (F00.00, Hxx,yy) | 0 (0~3) | RUN |
| F00.03 (0x0003) | Инициализация | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Задайте метод инициализации инвертора. 0: не инициализировано 11: Выберите заданное значение в соответствии с назначением параметра (за исключением параметра двигателя) 22: инициализируются все параметры 33: Очистка записи о неисправности | 0 (0~33) | STOP |
| F00.04 (0x0004) | Копирование параметров клавиатуры | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: нет функции 1: Загрузка параметров в панель 2: Загрузка параметров в инвертор | 0 (0~9999) | STOP |
| F00.05 (0x0005) | Пароль пользователя | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Используется для установки пароля пользователя. | 0 (0~65355) | STOP |
| F00.06 (0x0006) | Выбор языка ЖК-клавиатуры | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Выберите язык, отображаемый на ЖК-дисплее оператора. 0: Китайский 1: Английский | 0 (0~1) | RUN |
| F00.07 (0x0007) | Бесплатный параметр 1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC При использовании нескольких компьютеров используйте номер компьютера или номер режима использования. | 0 (0~65355) | RUN |
| F00.08 (0x0008) | Бесплатный параметр 2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC При использовании нескольких компьютеров используйте номер компьютера или номер режима использования. | 0 (0~65355) | RUN |
| F00.10~ F00.39 (0x0010~ 0x0027) | Общая настройка адреса параметра | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Цифры "0~00": установка yy в номере параметра функции Fxx,yy 00~99 "000~0000"цифры: xx установка в параметре функции номер Fxx,yy 00~31 | 0102 (0000~3199) | RUN |

4.4 F01: Базовые установки

F01.0x: Базовая команда

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|------------------|---|---|---|--------------|
| F01.00 (0x0100) | Управление двигателем | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Режим управления двигателем. Режим управления асинхронным двигателем: 0: AM-VF; Управление V/F 1: AM-SVC; векторное управление с разомкнутым контуром, 2: AM-FVC; векторное управление с замкнутым контуром Режим управления синхронным двигателем: 10: PM-VF; Управление V/F 11: PM-SVC; векторное управление с разомкнутым контуром 12: PM-FVC; векторное управление с замкнутым контуром | 0 (0~12) | STOP |
| F01.01 (0x0101) | Источник команды ПУСК | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Используется для выбора канала, по которому инвертор принимает команды запуска и остановки, а также направление движения. 0: управление с клавиатуры (приоритет внешней клавиатуры) 1: управление с терминала 2: Управление по связи RS485 3: Дополнительная карта | 0 (0~3) | RUN |
| F01.02 (0x0102) | Частота заданного канала А | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Источник задания канал В преобразователя частоты 0: клавиатура - цифровая опорная частота 1: клавиатура - аналоговый потенциометр 2: Ток/напряжение аналог AI1 3: Ток/напряжение аналог AI2 4: Зарезервировано 5: Терминальный импульсный вход PUL 6: Коммуникационный сигнал RS485 7: Управление с терминала UP/DW 8: Управление ПИД 9: Программное управление (PLC) 10: Дополнительная карта 11: Многоскоростной режим | 0 (0~11) | RUN |
| F01.03 (0x0103) | Канал источника опорной частоты А коэффициент усиления | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Канал источника опорной частоты А коэффициент усиления | 100.0 (0.0~500.0%) | STOP |
| F01.04 (0x0104) | Частота заданного канала В | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Заданный исходный канал В преобразователя частоты такой же, как [F01.02] | 2 (0~11) | RUN |
| F01.05 (0x0105) | Коэффициент усиления источника опорной частоты канала В | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Коэффициент усиления источника опорной частоты канала В | 100.0 (0.0~500.0%) | STOP |
| F01.06 (0x0106) | Источник опорного напряжения частотного канала В | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Опорный источник частоты заданного канала В выбирается этим параметром. 0: опорный источник с максимальной выходной частотой 1: Используйте канал А для установки частоты в качестве источника опорного напряжения | 0 (0~1) | RUN |
| F01.07 (0x0107) | Выбор источника опорной частоты | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Он используется для выбора комбинированного режима установки инвертора частотного канала А и канала В. 0: канал А 1: канал В 2: Канал А + Канал В. 3: Канал А-канал В 4: Максимальное значение канала А и канала В 5: минимальное значение канала А и канала В | 0 (0~5) | RUN |
| F01.08 (0x0108) | Выполнение команды вместе с | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Если этот параметр является допустимым, он используется | 0000 (0000~DDDD) | RUN |

| | | | | |
|--------------------|------------------------------------|---|--|-----|
| | заданной частотой | для установки канала исходной частоты для каждого запуленного командного канала. Единицы: вместе с командой клавиатуры Десятки: вместе с командой терминала Сотни: вместе с командой связи Тысячи: вместе с дополнительной командой карты 0: без привязки 1: клавиатура цифровая заданная частота 2: Клавиатура аналогового потенциометра, дана 3: ток / напряжение аналоговый вход AI1 4: Ток/напряжение аналоговый вход AI2 5: Зарезервировано 6: Импульсный вход PUL 7: Коммуникационный канал 8: Управление с терминала вверх/вниз 9: ПИД управление A: Управление программой B: Плата опциональная C: многоскоростной опорный D: зарезервирован | | |
| F01.09 (0x0109) | цифровая заданная частота с панели | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Используется для установки и изменения цифровой частоты с клавиатуры панели. | 50Гц (пределная частота 0,00~упера) | RUN |

F01.1x: Частотная команда

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|---|---|---|--------------|
| F01.10 (0x010A) | Максимальная частота | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Максимальная частота, которую может выдать преобразователь частоты. | 50,00Гц (Верхняя предельная частота ~600,00Гц) | STOP |
| F01.11 (0x010B) | Выбор источника верхней частоты | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Выберите заданный источник для верхнего предела частоты преобразователя. 0: верхний предел частоты с пульта цифровой опорный 1: клавиатура аналогового потенциометра пульта 2: Ток/напряжение аналоговый вход AI1 3: Ток/напряжение аналоговый вход AI2 4: Зарезервировано 5: Импульсный вход PUL 6: Связь по RS485 7: Дополнительная карта | 0 (0~7) | RUN |
| F01.12 (0x010C) | Цифровая настройка верхней предельной частоты | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Верхний предел частоты заданного канала, если F01.11 установлен в 0 | 50,00Гц (0~Максимальная частота) | RUN |
| F01.13 (0x010D) | Нижняя предельная частота | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Задает нижний предел частоты, данная частота ограничена. | 0,00Гц (0~Верхняя предельная частота) | RUN |

F01.2x-F01.3x: Время ускорения и замедления

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|---------------------------------------|---|---|--------------|
| F01.20 (0x0114) | Привязка времени ускорения/замедления | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите опорную частоту для расчета времени ускорения/замедления. 0: Максимальная частота 1: Фиксированная частота 50 Гц 2: Установленная частота | 0 (0~2) | STOP |

| | | | | |
|--------------------|--|---|--|------|
| F01.21 (0x0115) | Единица времени ускорения | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Единица установки времени ускорения. 0:1c 1:0.1c 2:0.01c | 2 (0~2) | STOP |
| F01.22 (0x0116) | Время разгона 1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Время, необходимое для ускорения выходной частоты с 0,00 Гц до опорной частоты. 1 ~ 65000s (F01.21 = 0) 0,1 ~ 6500,0 c (F01.21 = 1) 0,01 ~ 650,00 c (F01.21 = 2) | В зависимости от модели (0,01 ~ 650,00 c) | RUN |
| F01.23 (0x0117) | Время замедления 1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Время, необходимое для замедления выходной частоты от опорной частоты до 0,00 Гц. | В зависимости от модели (0,01 ~ 650,00 c) | RUN |
| F01.24 (0x0118) | Время разгона 2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Время, необходимое для ускорения выходной частоты с 0,00 Гц до опорной частоты | В зависимости от модели (0,01 ~ 650,00 c) | RUN |
| F01.25 (0x0119) | Время замедления 2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Время, необходимое для замедления выходной частоты от опорной частоты до 0,00 Гц. | В зависимости от модели (0,01 ~ 650,00 c) | RUN |
| F01.26 (0x011A) | Время разгона 3 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Время, необходимое для ускорения выходной частоты с 0,00 Гц до опорной частоты | В зависимости от модели (0,01 ~ 650,00 c) | RUN |
| F01.27 (0x011B) | Время замедления 3 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Время, необходимое для замедления выходной частоты от опорной частоты до 0,00 Гц. | В зависимости от модели (0,01 ~ 650,00 c) | RUN |
| F01.28 (0x011C) | Время разгона 4 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Время, необходимое для ускорения выходной частоты с 0,00 Гц до опорной частоты | В зависимости от модели (0,01 ~ 650,00 c) | RUN |
| F01.29 (0x011D) | Время замедления 4 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Время, необходимое для замедления выходной частоты от опорной частоты до 0,00 Гц. | В зависимости от модели (0,01 ~ 650,00 c) | RUN |
| F01.30 (0x011E) | Выбор ускорения и замедления S-образной кривой | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Выбор ускорения и замедления S-кривой является допустимым или недопустимым 0: недопустимый 1: действительный | 1 (0~1) | STOP |
| F01.31 (0x011F) | Время начала ускорения S-кривой | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени начала ускорения S-кривой. | 0.20c (0,00~10,00) | STOP |
| F01.32 (0x0120) | Время окончания ускорения S-кривой | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени окончания ускорения S-кривой | 0.20c (0,00~10,00) | STOP |
| F01.33 (0x0121) | Время начала замедления S-кривой | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени начала замедления S-кривой. | 0.20c (0,00~10,00) | STOP |
| F01.34 (0x0122) | Время окончания замедления S-кривой | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени окончания замедления S-кривой | 0.20c (0,00~10,00) | STOP |
| F01.35 (0x0123) | Частота переключения между временем ускорения 1 и временем ускорения 2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка переключателя частоты между временем ускорения 1 и временем ускорения 2 | 0,00Гц (0,00~ Максимальная частота) | RUN |

F01.4x: Управление ШИМ

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|-----------------|---|---|--------------|
| F01.40 (0x0128) | Несущая частота | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Используется для установки частоты переключения инвертора IGBT. | В зависимости от модели (1,0~16,0 кГц) | RUN |

| | | | | |
|--------------------|-------------------------------------|--|---------------------|-----|
| F01.41 (0x0129) | Режим управления ШИМ | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Единицы: Несущая частота и температура связаны 0: независимо от температуры 1: зависит от температуры Десяти: несущая связана с выходной частотой 0: независимо от выходной частоты 1: Выходная частота зависит от частоты Сотни: случайный ШИМ включен 0: отключить 1: Включить Тысячи: ШИМ-модуляция 0: используется только трехфазная модуляция 1: автоматически переключается между двухфазной и трехфазной модуляцией | 1111 (0000~1111) | RUN |
| F01.43 (0x012B) | Компенсация усиления в мертвой зоне | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Компенсация усиления в мертвой зоне | 306 (0~512) | RUN |

4.5 F02: Параметры двигателя

F02.0x: Базовые параметры и автонастройка

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|--|---|---|--------------|
| F02.00 (0x0200) | Тип двигателя | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка типа двигателя 0: Асинхронный двигатель (AM) 1: Синхронный двигатель с постоянными магнитами (PM) | 0 (0~1) | READ |
| F02.01 (0x0201) | Количество полюсов двигателя | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка количества полюсов двигателя | 4 (2~98) | STOP |
| F02.02 (0x0202) | Номинальная мощность | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите номинальную мощность двигателя. | В зависимости от модели (0,1 ~ 1000,0 кВт) | STOP |
| F02.03 (0x0203) | Номинальная частота | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите номинальную мощность двигателя. | В зависимости от модели (0,01 ~ Макс) | STOP |
| F02.04 (0x0204) | Номинальная скорость вращения | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите номинальную скорость вращения двигателя. | В зависимости от модели (0 ~ 6500rpm) | STOP |
| F02.05 (0x0205) | Номинальное напряжение | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите номинальное напряжение двигателя. | В зависимости от модели (0 ~ 1500 В) | STOP |
| F02.06 (0x0206) | Номинальный ток | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка номинального тока двигателя | В зависимости от модели (0,1 ~ 3000,0А) | STOP |
| F02.07 (0x0207) | Выбор автонастройки параметров двигателя | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC После завершения автонастройки параметра значение [F02.07] будет автоматически установлено равным "0". 0: нет операции 1: Динамическая автонастройка 2: Статическая автонастройка 3: автонастройка сопротивления статора | 0 (0~3) | STOP |

F02.1x: Главные параметры двигателя

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|--|---|--|--------------|
| F02.10 (0x020A) | Ток холостого хода асинхронного двигателя | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите ток холостого хода асинхронного двигателя. | В зависимости от модели (0,1 ~ 3000,0А) | STOP |
| F02.11 (0x020B) | Сопротивление статора асинхронного двигателя | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите сопротивления статора асинхронного двигателя. | В зависимости от модели (0,01mΩ ~ 6000mΩ) | STOP |

| | | | | |
|--------------------|---|--|--|------|
| F02.12 (0x020C) | Сопrotивление ротора асинхронного двигателя | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите сопротивление асинхронного ротора двигателя. | В зависимости от модели (0,01mΩ ~ 6000mΩ) | STOP |
| F02.13 (0x020D) | Индуктивность утечки статора асинхронного двигателя | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите индуктивность утечки статора асинхронного двигателя. | В зависимости от модели (0,01 мГн ~ 65535 мГн) | STOP |
| F02.14 (0x020E) | Индуктивность статора асинхронного двигателя | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите индуктивность статора асинхронного двигателя. | В зависимости от модели (0,01 мГн ~ 65535 мГн) | STOP |
| F02.15 (0x020F) | Стандартное значение сопротивления статора | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Задайте значение сопротивления статора. | В зависимости от модели (0,01 ~ 50,00%) | READ |
| F02.16 (0x0210) | Стандартное значение сопротивления ротора | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите значение сопротивления ротора. | В зависимости от модели (0,01 ~ 50,00%) | READ |
| F02.17 (0x0211) | Индуктивность утечки статора | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите значение индуктивности утечки статора. | В зависимости от модели (0,01 ~ 50,00%) | READ |
| F02.18 (0x0212) | Величина индуктивности статора | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка значения индуктивности статора | В зависимости от модели (0,1 ~ 999,0%) | READ |

F02.2x: Синхронный двигатель Главные параметры

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|---|--|--|--------------|
| F02.20 (0x0214) | Сопrotивление синхронного статора | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите сопротивление статора PM. | В зависимости от модели (0,01 мОм ~ 60000 мОм) | STOP |
| F02.21 (0x0215) | Индуктивность синхронной оси D синхронной машины | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите индуктивность PM по оси D. | В зависимости от модели (0,001 мГн ~ 6553,5 мГн) | STOP |
| F02.22 (0x0216) | Индуктивность синхронной оси Q синхронной машины | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите индуктивность PM по оси Q. | В зависимости от модели (0,001 мГн ~ 6553,5 мГн) | STOP |
| F02.23 (0x0217) | Синхронная задняя электродвижущая сила машины | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите обратную ЭДС PM. Она будет распознаваться только во время автонастройки. | В зависимости от модели (0 ~ 1500 В) | STOP |
| F02.24 (0x0218) | Угол монтажа синхронного энкодера | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите угол крепления энкодера PM. | В зависимости от модели (0,0° ~ 360,0°) | RUN |
| F02.25 (0x0219) | Стандартное значение сопротивления статора синхронной машины | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка значения сопротивления статора PM | В зависимости от модели | READ |
| F02.26 (0x021A) | Стандартное значение индуктивности оси D синхронной машины | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка значения индуктивности по оси D PM | В зависимости от модели | READ |
| F02.27 (0x021B) | Стандартное значение индуктивности по оси Q синхронной машины | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Задайте значение индуктивности по оси Q для PM. | В зависимости от модели | READ |
| F02.28 (0x021C) | Коэффициент ширины импульса синхронного двигателя | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите коэффициент ширины импульса PM. | В зависимости от модели (00,00 ~ 99,99) | STOP |

F02.3x-F02.4x: Параметры энкодера

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|------------------|--|---|---|--------------|
| F02.30 (0x021E) | Тип энкодера с обратной связью по скорости | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Обычный энкодер ABZ (порт расширения EX_B) 1: вращающийся трансформатор (подключен к порту расширения EX_B) | 0 (0~1) | STOP |
| F02.31 (0x021F) | Направление энкодера | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: то же направление 1: противоположное направление | 0 (0~1) | STOP |
| F02.32 (0x0220) | ABZ энкодер Z импульс детектирования выбор | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Выкл 1: Вкл | 1 (0~1) | STOP |
| F02.33 (0x0221) | Номер строки энкодера ABZ | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Задает количество импульсов на оборот кодировщика ABZ. | 1024 (1~10000) | STOP |
| F02.34 (0x0222) | Количество полюсов резольвера | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите количество полюсов резольвера. | 2 (2~128) | STOP |
| F02.35 (0x0223) | Энкодер нумератор передаточного числа | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Задает числитель передаточного числа дискового энкодера. | 1 (1~32767) | RUN |
| F02.36 (0x0224) | Знаменатель передаточного числа энкодера | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Задает знаменатель передаточного числа, управляемого энкодером. | 1 (1~32767) | RUN |
| F02.37 (0x0225) | Время фильтра измерения скорости энкодера | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени фильтра измерения скорости энкодера | 1,0 мс (0,0~100,0 мс) | RUN |
| F02.38 (0x0226) | Время обнаружения отключения энкодера | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите время обнаружения отключения кодировщика. | 0,500с (0,100~60,000с) | RUN |

F02.5x: Параметры применения двигателя

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|------------------|--|---|---|--------------|
| F02.50 (0x0232) | Сопротивление статора начало обучения выбору функций | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Недопустимо 1: Обучение, но без обновления 2: Обучение и обновление | 0 (0~3) | STOP |
| F02.51 (0x0233) | Коэффициент стартового обучения статора 1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Сопротивление статора запускает коэффициент обучения 1. | 0 (0~1000) | RUN |
| F02.52 (0x0234) | Коэффициент старта статора 2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Сопротивление статора запускает коэффициент обучения 2. | 0 (0~1000) | RUN |
| F02.53 (0x0235) | Коэффициент стартового обучения статора 3 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Сопротивление статора запускает коэффициент обучения 3. | 0 (0~1000) | RUN |
| F02.60 (0x023C) | Функция поиска магнитных полюсов синхронного двигателя | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Единицы: вектор замкнутого контура 0: Выкл. 1: Вкл., Включается, только в первый раз после включения питания Десятки: вектор с открытым контуром 0: Выкл. 1: Вкл., Включается, только в первый раз после включения питания | 3010 (0000~3223) | STOP |

4.6 F03: Векторный контроль

F03.0x: параметры скорости

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию | Режим работы |
|------------------|---|---|----------------------------------|--------------|
| F03.00 (0x0300) | Уровень жесткости скорости ASR | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите уровень жесткости, и чем выше уровень, тем лучше скорость. | 0 (0~100) | RUN |
| F03.01 (0x0301) | Жесткий режим скорости ASR | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Жесткий режим скорости ASR | 0000 (0000~1111) | RUN |
| F03.02 (0x0302) | ASR (петля скорости) пропорциональное усиление 1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите ASR (петлю скорости) пропорционального усиления 1. | 10.00 (0,01 ~ 100,00) | RUN |
| F03.03 (0x0303) | Время интеграции ASR (скоростной цикл) 1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите время интеграции ASR (скоростной цикл) 1. | 0.100с (0.000 ~ 6.000с) | RUN |
| F03.04 (0x0304) | Время фильтрации ASR 1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите время фильтра ASR 1. | 0,0 мс (0,0 ~ 100,0 мс) | RUN |
| F03.05 (0x0305) | Частота переключения ASR 1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка частоты переключения ASR 1 | 0,00Гц (0,00 ~ макс.) | RUN |
| F03.06 (0x0306) | ASR (скоростной контур) пропорциональное усиление 2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите ASR (петлю скорости) пропорционального усиления 2. | 10.00 (0,01 ~ 100,00) | RUN |
| F03.07 (0x0307) | Время интеграции ASR (скоростной цикл) 2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите время интеграции ASR (скоростной цикл) 2. | 0.100с (0.000 ~ 6.000с) | RUN |
| F03.08 (0x0308) | Время фильтрации ASR 2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите время фильтра ASR 2. | 0,0 мс (0,0 ~ 100,0 мс) | RUN |
| F03.09 (0x0309) | Частота переключения ASR 2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите частоту переключения ASR 2. | 0,00Гц (0,00 ~ макс.) | RUN |

F03.1х: токовый контур и предел крутящего момента

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|---------------------|--|---|---|--------------|
| F03.10 (0x030A) | Пропорциональное усиление по оси D токовой петли | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка пропорционального усиления по оси D по току | 1.00 (0,001 ~ 4,000) | RUN |
| F03.11 (0x030B) RUN | Интегральное усиление по оси D токовой петли | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка интегрального усиления по оси D по току | 1.00 (0,001 ~ 4,000) | RUN |
| F03.12 (0x030C) | Пропорциональное усиление по оси Q токовой петли | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка пропорционального усиления токовой петли по оси Q | 1.00 (0,001 ~ 4,000) | RUN |
| F03.13 (0x030D) | Интегральное усиление по оси Q токовой петли | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка интегрального усиления токовой петли по оси Q | 1.00 (0,001 ~ 4,000) | RUN |
| F03.15 (0x030E) | Предел крутящего момента электрического состояния | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите предельное значение крутящего момента в состоянии двигателя. | 250,0% (0,0 ~ 400,0%) | RUN |
| F03.16 (0x030F) | Предел крутящего момента выработки электроэнергии | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка предельного крутящего момента выработки электроэнергии | 250,0% (0,0 ~ 400,0%) | RUN |
| F03.17 (0x0312) | Предел регенеративного крутящего момента на низких оборотах | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка предела регенеративного крутящего момента на низких оборотах | 0,0% (0,0 ~ 400,0%) | RUN |
| F03.18 (0x0313) | Амплитуда предельной частоты действия крутящего момента на низкой скорости | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка предельного крутящего момента амплитуды частоты действия на низких оборотах | 6,00с (0,00 ~ 30,00 с) | RUN |

F03.2x: Управление оптимизацией крутящего момента

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|------------------|--|--|---|--------------|
| F03.20 (0x0314) | Синхронный двигатель низкочастотный втягивающий ток | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Управление открытым контуром двигателя PM эффективно, и чем больше ток втягивания, тем больше выходной крутящий момент. | 20.0% (0.0~50.0%) | RUN |
| F03.21 (0x0315) | Синхронный двигатель высокочастотный втягивающий ток | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Управление разомкнутым контуром двигателя PM эффективно, и чем больше ток втягивания, тем больше выходной крутящий момент. | 10.0% (0.0~50.0%) | RUN |
| F03.22 (0x0316) | Частота тока втягивания синхронного двигателя | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Заданное значение 100.0% соответствует F01.10 [максимальная частота]. | 10.0% (0.0~100.0%) | RUN |
| F03.23 (0x0317) | Асинхронная компенсация проскальзывания двигателя | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите асинхронную компенсацию проскальзывания двигателя. | 100.0% (0.0~250.0%) | RUN |
| F03.24 (0x0318) | Начальное значение пускового момента | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка начального значения пускового момента | 0.0% (0.0~250.0%) | RUN |

F03.3x: Оптимизация магнитного потока

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|------------------|--|---|---|--------------|
| F03.30 (0x031E) | Слабый магнитный коэффициент прямой подачи | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка коэффициента слабой магнитной подачи вперед | 10.0% (0.0~500.0%) | RUN |
| F03.31 (0x031F) | Слабый магнитный коэффициент | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка слабого магнитного усиления управления | 10.0% (0.0~500.0%) | RUN |
| F03.32 (0x0320) | Верхний предел слабого магнитного тока | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите верхний предел слабого магнитного тока | 60.0% (0.0~250.0%) | RUN |
| F03.33 (0x0321) | Слабый коэффициент магнитного напряжения | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка коэффициента слабого магнитного напряжения | 97.0% (0.0~120.0%) | RUN |
| F03.34 (0x0322) | Предел выходной мощности | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка предельной выходной мощности | 250.0% (0.0~400.0%) | RUN |
| F03.35 (0x0323) | Усиление торможения при превышении возбуждения | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите коэффициент усиления торможения сверхвозбудимым воздействием | 100.0% (0.0~500.0%) | RUN |
| F03.36 (0x0324) | Предел торможения перевозбуждением | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите предел торможения перевозбуждением | 10.0% (0.0~250.0%) | RUN |
| F03.37 (0x0325) | Энергоэффективная эксплуатация | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Выкл 1: Вкл | 0 (0~1) | RUN |
| F03.38 (0x0326) | Нижний предел возбуждения энергосберегающих операций | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите нижний предел возбуждения энергосберегающей операции | 50.0% (0.0~80.0%) | RUN |
| F03.39 (0x0327) | Коэффициент энергосберегающего рабочего фильтра | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка коэффициента энергосберегающего рабочего фильтра | 0.010c (0.000~6.000c) | RUN |

F03.4x-F03.5x: Управление крутящим моментом

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|------------------|---|--|---|--------------|
| F03.40 (0x0328) | Выбор управления крутящим моментом | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: режим управления скоростью крутящий момент ограничен 1: режим управления крутящим моментом скорость ограничена | 0 (0~1) | RUN |
| F03.41 (0x0329) | Задание команды крутящего момента | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Единицы: Канал А Десяти: Канал В 0: Задание с клавиатуры 1: Зарезервировано 2: Ток/напряжение аналоговый вход A1 3: Ток/напряжение аналоговый вход A2 4: Зарезервировано 5: импульсный вход PUL 6: связь RS485 7: Дополнительная карта Сопт: командный режим 0: канал А 1: канал В 2: Канал А + Канал В 3: Канал А - Канал В 4: Минимальное значение канала А и канала В 5: Максимальное значение канала А и канала В | 0000 (0000~0577) | RUN |
| F03.42 (0x032A) | Цифровая настройка с клавиатуры крутящего момента | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка заданного значения крутящего момента | 0.0% (0.0~100.0%) | RUN |
| F03.43 (0x032B) | Нижний предел входного крутящего момента | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите нижний предел крутящего момента. | 0.00% (0.0~100.00%) | RUN |
| F03.44 (0x032C) | Нижний предел, соответствующий настройке | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите нижний предел соответствующего значения. | 0.0% (-200.0~200.0%) | RUN |
| F03.45 (0x032D) | Верхний предел входного крутящего момента | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите верхний предел входного крутящего момента. | 100.0% (0.0~100.0%) | RUN |
| F03.46 (0x032E) | Верхний предел, соответствующий | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите верхний предел, соответствующий значению. | 100.0% (-200.0~200.0%) | RUN |
| F03.47 (0x032F) | Время фильтрации крутящего момента | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите диапазон частот действия предельного крутящего момента на низких оборотах. | 0.100с (0.000~6.000с) | RUN |
| F03.52 (0x0334) | Предел выходного крутящего момента | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите верхний предел выходного крутящего момента. | 150.0% (0.0~200.0%) | RUN |
| F03.53 (0x0335) | Нижний предел выходного крутящего момента | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите нижний предел выходного крутящего момента. | 0.0% (0.0~200.0%) | RUN |
| F03.54 (0x0336) | Регулировка крутящего момента при выборе ограничения скорости | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: настройка кода функции F03.56; 1: зарезервировано 2: A1×F03.56; 3: A2×F03.56; 4: Зарезервировано 5: Импульсный вход PUL × F03.56; 6: Связь RS485 × F03.56 7: Дополнительная карта × F03.57 | 0 (0~7) | RUN |
| F03.55 (0x0337) | Выбор ограничения оборотной скорости управления крутящим моментом | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Настройка кода функции F03.57; 1 зарезервировано 2: A1×F03.57; 3: A2×F03.57; 4: Зарезервировано 5: Импульсный вход PUL × F03.57; 6: Связь RS485 × F03.57 7: Дополнительная карта × F03.57 | 0 (0~7) | RUN |
| F03.56 | Контроль крутящего | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC | 100.0% | RUN |

| | | | | |
|--------------------|---|---|--------------------------|-----|
| (0x0338) | момента прямой скорости максимальная скорость ограничения | Установите регулятор крутящего момента вперед ограничение максимальной скорости. | (0,0 ~ 100,0%) | |
| F03.57 (0x0339) | Контроль крутящего момента реверса ограничения максимальной скорости | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите контроль крутящего момента обратного ограничения максимальной скорости. | 100,0% (0,0 ~ 100,0%) | RUN |

F03.6x: PM Высокочастотный впрыск

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|---|--|---|--------------|
| F03.60 (0x033C) | Выбор высокочастотного впрыска | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Действует под управлением с разомкнутым контуром двигателя PM 0: Отключено 1 ~ 5: Включить. Чем больше значение, тем выше вводимая частота. | 0 (0 ~ 5) | STOP |
| F03.61 (0x033D) | Высокочастотное напряжение впрыска | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Амплитуда напряжения впрыска, относящаяся к номинальному напряжению, результаты автонастройки, как правило, не нуждаются в изменении. | 10,0% (0,0 ~ 100,0%) | RUN |
| F03.62 (0x033E) | Высокочастотная частота среза впрыска | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Диапазон частот высокочастотного впрыска относительно высок, а высокочастотный впрыск эффективен, когда скорость двигателя меньше этого значения. | 10,0% (0,0 ~ 100,0%) | RUN |
| F03.70 (0x0346) | Контроль компенсации положения | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Контроль компенсации положения под контролем на нулевой скорости сервопривода или повышенной жесткости системы | 0,0 (0 ~ 250,0) | RUN |
| F03.71 (0x0347) | Компенсационное значение | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установить компенсационное значение | 1,0 (0,0 ~ 100,0) | RUN |
| F03.72 (0x0348) | Предел амплитуды компенсации | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите предельное значение амплитуды компенсации. | 0,0% (0,0 ~ 100,0%) | STOP |
| F03.73 (0x0349) | Диапазон компенсаций | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите диапазон компенсаций. | 10,0% (0,0 ~ 100,0%) | STOP |
| F03.80 (0x0350) | Синхронный усилитель МПРА двигателя | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите коэффициент усиления МПРА синхронного двигателя. | 100,0% (0,0 ~ 400,0%) | RUN |
| F03.81 (0x0351) | Синхронный двигатель МПРА фильтра времени | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите время фильтра МПРА синхронного двигателя. | 1,0 мс (0,0 ~ 100,0 мс) | RUN |

4.7 F04: V/F Контроль

F04.0x: Управление V / F

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|-----------------------------|--|---|--------------|
| F04.00 (0x0400) | Выбор линейной кривой VF | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Используется для выбора типа кривой V/F для удовлетворения различных характеристик нагрузки. 0: прямая кривая VF; 1-9: соответственно, кривая мощности 1,1-1,9 VF; 10: квадратная кривая VF; 11: настройка кривой VF; | 0 (0 ~ 11) | STOP |
| F04.01 (0x0401) | Повышение крутящего момента | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0,0%: автоматическое повышение крутящего момента; От 0,1 до 30,0%: ручное повышение крутящего момента | 0,0% (0,0 ~ 30,0%) | RUN |

| | | | | |
|--------------------|---|--|----------------------------|------|
| F04.02 (0x0402) | Частота повышения крутящего момента | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите эффективный диапазон функции повышения крутящего момента. Когда выходная частота превышает это значение, функция повышения крутящего момента отключается. | 100.0% (0.0 ~ 100.0%) | RUN |
| F04.03 (0x0403) | Выигрыш в компенсации скольжения | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите коэффициент компенсации проскальзывания. | 0.0% (0.0 ~ 200.0%) | RUN |
| F04.04 (0x0404) | Предел компенсации проскальзывания | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите предельное значение компенсации проскальзывания. | 100.0% (0.0 ~ 300.0%) | RUN |
| F04.05 (0x0405) | Время фильтра компенсации проскальзывания | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Для корректной работы функции компенсации проскальзывания должно быть правильно введены параметры с шильдика двигателя. | 0.200 (0.000 ~ 6.000) | RUN |
| F04.06 (0x0406) | Усиление подавления колебаний | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Регулируя это значение, низкочастотный резонанс можно подавить, но не слишком сильно, иначе это вызовет дополнительные проблемы со стабильностью. | 100.0% (0.0 ~ 900.0%) | RUN |
| F04.07 (0x0407) | Время фильтра подавления колебаний | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите время фильтра подавления колебаний. | 1.0 (0.0 ~ 100.0s) | RUN |
| F04.08 (0x0408) | Процент выходного напряжения | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка процентов выходного напряжения | 100.0%с (25.0 ~ 120.0%) | STOP |

F04.1x: Пользовательская V/F кривая

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|-------------------------------------|--|---|--------------|
| F04.10 (0x040A) | Самоустанавливающееся напряжение V1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите напряжение V1 | 3.0% (0.0 ~ 100.0%) | STOP |
| F04.11 (0x040B) | Самоустанавливающаяся частота F1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите частоту F1 | 1,00Гц (0,00 ~ Макс.) | STOP |
| F04.12 (0x040C) | Самоустанавливающееся напряжение V2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите напряжение V2 | 28.0% (0.0 ~ 100.0%) | STOP |
| F04.13 (0x040D) | Самоустанавливающаяся частота F2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите частоту F2 | 10,0Гц (0,00 ~ Макс.) | STOP |
| F04.14 (0x040E) | Самонастраивающееся напряжение V3 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите напряжение V3 | 55.0% (0.0 ~ 100.0%) | STOP |
| F04.15 (0x040F) | Самоустанавливающаяся частота F3 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите частоту F3 | 25.00Гц (0,00 ~ Макс.) | STOP |
| F04.16 (0x0410) | Самоустанавливающееся напряжение V4 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите напряжение V4 | 78.0% (0.0 ~ 900.0%) | STOP |
| F04.17 (0x0411) | Самоустанавливающаяся частота F4 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите частоту F4 | 37,5Гц (0,00 ~ Макс.) | STOP |
| F04.18 (0x0412) | Самоустанавливающееся напряжение V5 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите напряжение V5 | 100.0%с (0.0 ~ 100.0%) | STOP |
| F04.19 (0x0413) | Самоустанавливающаяся частота F05 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите частоту F05 | 50,0Гц (0,00 ~ Макс.) | STOP |

F04.2x: Зарезервировано

F04.3x: V / F Управление энергосбережением

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|---|--|---|--------------|
| F04.30 (0x041E) | Автоматическое управление энергосбережением | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Выкл 1: Вкл | 0 (0 ~ 1) | STOP |
| F04.31 (0x041F) | Энергосбережение понижающей частоты нижнего предела | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите нижний предел энергосберегающей понижающей частоты. | 15.0Гц (0,0 ~ 50,0Гц) | STOP |

| | | | | |
|--------------------|--|---|-----------------------------------|------|
| F04.32 (0x0420) | Энергосберегающий нижний предел понижающего напряжения | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите нижний предел энергосберегающего понижающего напряжения. | 50,0% (20,0~100,0%) | STOP |
| F04.33 (0x0421) | Энергосберегающее понижающее напряжение | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите энергосберегающую скорость регулирования понижающего напряжения. | 0,010 В/мс (0,000~ 0,200 В/мс) | RUN |
| F04.34 (0x0422) | Корректировочная ставка | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите скорость рекуперации энергосберегающего напряжения. | 0,20 В/мс (0,00~ 2,00 В/мс) | RUN |

4.8 F05: Входной регулятор

F05.0x: Функция терминала цифрового входа

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|--------------------------|--|---|--------------|
| F05.00 (0x0500) | Выбор функции клеммы X1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Подробности смотрите в функции клеммы. | 1 (0~95) | STOP |
| F05.01 (0x0501) | Выбор функции клеммы X2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Подробности смотрите в функции клеммы. | 2 (0~95) | STOP |
| F05.02 (0x0502) | Выбор функции клеммы X3 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Подробности смотрите в функции клеммы. | 4 (0~95) | STOP |
| F05.03 (0x0503) | Выбор функции клеммы X4 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Подробности смотрите в функции клеммы. | 5 (0~95) | STOP |
| F05.04 (0x0504) | Выбор функции клеммы X5 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Подробности смотрите в функции клеммы. | 6 (0~95) | STOP |
| F05.05 (0x0505) | Выбор функции клеммы X6 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Подробности смотрите в функции клеммы. | 0 (0~95) | STOP |
| F05.06 (0x0506) | Выбор функции клеммы X7 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Подробности смотрите в функции клеммы. | 0 (0~95) | STOP |
| F05.07 (0x0507) | Выбор функции клеммы X8 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Подробности смотрите в функции клеммы. | 0 (0~95) | STOP |
| F05.08 (0x0508) | Выбор функции клеммы X9 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Подробности смотрите в функции клеммы. | 0 (0~95) | STOP |
| F05.09 (0x0509) | Выбор функции клеммы X10 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Подробности смотрите в функции клеммы. | 0 (0~95) | STOP |

F05.1x: задержка обнаружения

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|---|--|---|--------------|
| F05.10 (0x050A) | X1 эффективная задержка обнаружения | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Время задержки, соответствующее входной клемме X1 при переходе из неактивного состояния в активное | 0,010 (0,000~6,000с) | RUN |
| F05.11 (0x050B) | X1 задержка обнаружения недопустимых ошибок | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Время задержки, соответствующее входной клемме X1 при переходе из активного состояния в неактивное | 0,010 (0,000~6,000с) | RUN |
| F05.12 (0x050C) | Эффективная задержка обнаружения X2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Время задержки, соответствующее входной клемме X2 при переходе из неактивного состояния в активное | 0,010 (0,000~6,000с) | RUN |
| F05.13 (0x050D) | Задержка обнаружения недопустимых ошибок X2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Время задержки, соответствующее входной клемме X2 при переходе из активного состояния в неактивное | 0,010 (0,000~6,000с) | RUN |
| F05.14 (0x050E) | Эффективная задержка обнаружения X3 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Время задержки, соответствующее входной клемме X3 при переходе из неактивного состояния в активное | 0,010 (0,000~6,000с) | RUN |
| F05.15 (0x050F) | Задержка обнаружения недопустимых | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Время задержки, соответствующее входной клемме X3 при переходе из активного состояния в неактивное | 0,010 (0,000~6,000с) | RUN |

| | | | | |
|--------------------|---|---|---------------------------|-----|
| | ошибок X3 | | | |
| F05.16 (0x0510) | X4 эффективная задержка обнаружения | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Время задержки, соответствующее входной клемме X4 при переходе из неактивного состояния в активное | 0.010 (0.000 ~ 6.000с) | RUN |
| F05.17 (0x0511) | Задержка обнаружения недопустимых ошибок X4 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Время задержки, соответствующее входной клемме X4 при переходе из активного состояния в неактивное | 0.010 (0.000 ~ 6.000с) | RUN |
| F05.18 (0x0512) | X5 эффективная задержка обнаружения | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Время задержки, соответствующее входной клемме X5 при переходе из неактивного состояния в активное | 0.010 (0.000 ~ 6.000с) | RUN |
| F05.19 (0x0513) | Задержка обнаружения недопустимых ошибок X5 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Время задержки, соответствующее входной клемме X5 при переходе из активного состояния в неактивное | 0.010 (0.000 ~ 6.000с) | RUN |

F05.2x: Выбор движения терминала

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|---|--|---|--------------|
| F05.20 (0x0514) | Режим управления с клемм | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Двухпроводная система 1: Двухпроводная система 2 2: Трехпроводная система 1 3: Трехпроводная система 2 Примечание: подключение клемм см. в Приложении 2. | 0 (0~3) | STOP |
| F05.22 (0x0516) | Выбор характеристик клемм X1 ~ X4 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Действителен при замыкании 1: действителен при размыкании Единицы: X1 клемма Десятки: X2 клемма Сотни: X3 клемма Тысячи: X4 клемма | 0000 (0000 ~ 1111) | RUN |
| F05.23 (0x0517) | Выбор характеристик клемм X5 ~ X8 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Действителен при замыкании 1: действителен при размыкании Единицы: X5 клемма Десятки: X6 клемма Сотни: X7 клемма Тысячи: X8 клемма | 0000 (0000 ~ 1111) | RUN |
| F05.24 (0x0518) | Выбор характеристик клемм X9 ~ X10 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Действителен при замыкании 1: действителен при размыкании Единицы: X9 клемма Десятки: X10 клемма | 0000 (0000 ~ 1111) | RUN |
| F05.25 (0x0519) | Выбор управления клеммами вверх/вниз | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Частота будет сохранена при отключении питания 1: Частота не будет сохранена при отключении питания 2: Регулируемый во время работы STOP и сброс | 0 (0~2) | STOP |
| F05.26 (0x051A) | клеммы вверх/вниз контролируют частоту увеличения и уменьшения скорости | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Настройка клемм вверх/вниз для управления скоростью увеличения и уменьшения частоты | 0,50 Гц/с (0,01 ~ 50,00 Гц/с) | RUN |
| F05.27 (0x051B) | Время замедления клеммы аварийной остановки | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени замедления клеммы аварийной остановки | 1.00с (0,01 ~ 650,00 с) | RUN |

F05.3x: клемма импульсного входа PUL

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию | Режим работы |
|--------------------|---|--|----------------------------------|--------------|
| F05.30 (0x051E) | Источник PUL | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: X5 (максимум 5,000 кГц) 1: Плата расширения X10 (максимум 100,00 кГц) 2: X5 (максимум 100,00 кГц) | 0 (0~2) | STOP |
| F05.31 (0x051F) | Минимальная частота входного сигнала PUL | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Минимальная частота, привитая PUL, ниже частотного сигнала этого значения, преобразователь частоты будет обрабатываться на минимальной частоте. | 0,00кГц (0,00 ~ 500,00 кГц) | RUN |
| F05.32 (0x0520) | Настройка минимальной частоты PUL | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Соответствует проценту от заданного значения | 0,00% (0,00~100,00%) | RUN |
| F05.33 (0x0521) | Максимальная частота входного сигнала PUL | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Максимальная частота, привитая PUL, выше частотного сигнала этого значения, преобразователь частоты будет обрабатываться на максимальной частоте. 0,00 ~ 50,000 кГц | 50,00кГц (0,00 ~ 500,00 кГц) | RUN |
| F05.34 (0x0522) | Настройка максимальной частоты PUL | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Соответствует проценту от заданного значения | 100,00% (0,00~100,00%) | RUN |
| F05.35 (0x0523) | Время фильтра PUL | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Размер входного импульсного сигнала фильтруется для устранения интерференционного сигнала. | 0,100с (0,000 ~ 9,000 с) | RUN |
| F05.36 (0x0524) | Частота среза PUL | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Ниже частоты этого параметра привод не распознает. Обрабатывается с частотой 0 Гц. | 0,010 кГц(0,000 ~ 1,000 кГц) | RUN |

F05.4x: Обработка аналоговым входом (AI)

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|---|---|---|--------------|
| F05.40 (0x0528) | Метод выбора типа входного сигнала AI | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: DIP-переключатель 1: настройка параметров | 0 (0~1) | RUN |
| F05.41 (0x0529) | Тип входного сигнала AI1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Диапазон напряжения 0 ~ 10,00V 1: Диапазон тока 0 ~ 20,00mA | 0 (0~1) | RUN |
| F05.42 (0x052A) | Тип входного сигнала AI2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Диапазон напряжения 0 ~ 10,00V 1: Диапазон тока 0 ~ 20,00mA | 0 (0~1) | RUN |
| F05.43 (0x052B) | Выбор аналоговой входной кривой | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Единицы: AI1 Десятки: AI2 0: прямая линия (по умолчанию) 1: кривая 1 2: кривая 2 | 0000 (0000 ~ 0022) | RUN |
| F05.50 (0x0532) | Нижний предел AI1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Минимальное значение (нижняя граница) сигнала, принимаемого терминалом AI1. Сигнал ниже этого значения обрабатывается как нижнее предельное значение. | 0,0% (0,0~100,0%) | RUN |
| F05.51 (0x0533) | AI1 нижний предел соответствует настройке | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка процента от соответствующего заданного нижнего значения | 0,00% (-100,00~100,00%) | RUN |
| F05.52 (0x0534) | Верхний предел AI1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Максимальное значение, принимаемый терминалом AI1. Сигнал напряжения выше этого значения обрабатывается как верхнее предельное значение. | 100,0% (0,0~100,0%) | RUN |
| F05.53 (0x0535) | AI1 верхний предел, соответствующий настройке | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка процента от соответствующего заданного верхнего значения | 100,00% (-100,00~100,00%) | RUN |
| F05.54 (0x0536) | Время фильтрации AI1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Определите размер аналогового сигнала, который будет использоваться для устранения мешающих сигналов. | 0,010с (0,000 ~ 6,000с) | RUN |
| F05.55 (0x0537) | Нижний предел AI2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Определите сигнал, принимаемый клеммой AI2, сигнал | 0,0% (0,00~100,0%) | RUN |

| | | | | |
|--------------------|---|---|------------------------------|-----|
| | | напряжения ниже этого значения обрабатывается предельным значением. | | |
| F05.56 (0x0538) | AI2 нижний предел, соответствующий настройке | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка процента от соответствующего заданного значения | 0.00% (-100.00~100.00%) | RUN |
| F05.57 (0x0539) | Верхний предел AI2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Определите сигнал, принимаемый терминалом AI2. Сигнал напряжения выше этого значения обрабатывается в соответствии с верхним предельным значением. | 100.0% (0.0~100.0%) | RUN |
| F05.58 (0x053A) | Верхний предел AI2 соответствует настройке | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка процента от соответствующего заданного значения | 100.00% (-100.00~100.00%) | RUN |
| F05.59 (0x053B) | Время фильтра AI2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Определите размер аналогового сигнала, который будет использоваться для устранения мешающих сигналов. | 0.010c (0.000~6.000s) | RUN |
| F05.60 (0x053C) | Нижний предел кривой 1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка нижнего предела кривой 1 | 0.0% (0.0~100.0%) | RUN |
| F05.61 (0x053D) | Кривая 1 нижний предел, соответствующий настройке | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка соответствующего процента | 0.00% (0.00~100.00%) | RUN |
| F05.62 (0x053E) | Кривая 1 точка перегиба 1 входное напряжение | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка кривой 1 точка перегиба 1 входное напряжение | 30.0% (0.0~100.0%) | RUN |
| F05.63 (0x053F) | Кривая 1 точка перегиба 1 соответствующая настройка | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка соответствующего процента | 30.00% (0.00~100.00%) | RUN |
| F05.64 (0x0540) | Кривая 1 точка перегиба 2 входное напряжение | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка кривой 1 точка перегиба 2 входное напряжение | 60.0% (0.0~100.0%) | RUN |
| F05.65 (0x0541) | Кривая 1 точка перегиба 2 соответствующая настройка | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка соответствующего процента | 60.00% (0.00~100.00%) | RUN |
| F05.66 (0x0542) | Верхний предел кривой 1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка верхнего предела кривой 1 | 100.0% (0.0~100.0%) | RUN |
| F05.67 (0x0543) | Кривая 1 верхний предел, соответствующий настройке | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка соответствующего процента | 100.00% (0.00~100.00%) | RUN |
| F05.70 (0x0546) | Нижний предел кривой 2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка нижнего предела кривой 2 | 0.0% (0.0~100.0%) | RUN |
| F05.71 (0x0547) | Кривая 2 нижний предел, соответствующий настройке | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка соответствующего процента | 0.00% (0.00~100.00%) | RUN |
| F05.72 (0x0548) | Кривая 2 точка перегиба 1 входное напряжение | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка кривой 2 точка перегиба 1 входное напряжение | 30.0% (0.0~100.0%) | RUN |
| F05.73 (0x0549) | Кривая 2 точка перегиба 1 соответствующая настройка | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка соответствующего процента | 30.00% (0.00~100.00%) | RUN |
| F05.74 (0x054A) | Кривая 2 точка перегиба 2 входное напряжение | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка кривой 2 точка перегиба 1 входное напряжение | 60.0% (0.0~100.0%) | RUN |
| F05.75 (0x054B) | Кривая 2 точка перегиба 2 соответствующая настройка | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка соответствующего процента | 60.00% (0.00~100.00%) | RUN |
| F05.76 (0x054C) | Верхний предел кривой 2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка верхнего предела кривой 2 | 100.0% (0.00~100.0%) | RUN |

| | | | | |
|--------------------|--|---|---------------------------|------|
| F05.77 (0x054D) | Кривая 2 верхний предел, соответствующий настройке | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка соответствующего процента | 100.00% (0.00~100.00%) | RUN |
| F05.80 (0x0550) | A1 терминал для цифрового ввода | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: действителен на низком уровне 1: действителен на высоком уровне Единицы: A1 Десяток; A2 | 0000 (0000~1111) | RUN |
| F05.81 (0x0551) | Выбор характеристик терминала | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Подробности смотрите в функции терминала. | 0 (0-63) | STOP |
| F05.82 (0x0552) | Выбор функции терминала AI (как терминал X) | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Входное значение выше, чем значение высокого уровня, которое является входным высоким уровнем. | 70.00% (0.00~100.00%) | RUN |
| F05.83 (0x0553) | Настройка высокого уровня AI | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Меньше, чем низкий уровень настройки, это низкий уровень. | 30.00% (0.00~100.00%) | RUN |

4.9 F06: Выходной терминал

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|---------------------|--------------------------|--|---|--------------|
| F06.00 (0x0600) | Режим вывода АО | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: 0~10V 1: 4.00~20.00mA 2: 0.00~20.00 mA 3: FM частотный импульсный выход | 0 (0~3) | RUN |
| F06.01 (0x0601) | Выбор выходных данных АО | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: заданная частота 1: выходная частота 2: Выходной ток 3: Входное напряжение 4: Выходное напряжение 5: Механическая скорость 6: заданный крутящий момент 7: выходной крутящий момент 8: ПИД задание 9: Значение обратной связи ПИД 10: Выходная мощность 11: Напряжение DC шины 12: Входное значение AI1 13: Входное значение AI2 14: Зарезервировано 15: Входное значение PUL 16: Температура модуля 1 17: Температура модуля 2 18: 485 связь 19: виртуальная функция Y1 | 0 (0~19) | RUN |
| F06.02 (0x0602) | Выходное усиление АО | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Отрегулируйте значение аналогового выхода терминала. | 100.0% (0.0~200.0%) | RUN |
| F06.003 (0x0603) | Смещение выхода АО | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите выходное смещение A0, чтобы отрегулировать нулевую точку выходного сигнала терминала. | 0.0% (-10.0~10.0%) | RUN |
| F06.04 (0x0604) | Фильтрация выходов АО | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Размер аналогового сигнала фильтруется для устранения мешающих сигналов. | 0.0c (0.0~6.00s) | RUN |

F06.1x: Расширение АО

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|------------------|-----|------------|---|--------------|
|------------------|-----|------------|---|--------------|

| | | | | |
|--------------------|---|---|------------------------|-----|
| F06.10 (0x060A) | Расширенный выбор режима вывода АО | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: 0 ~ 10V 1: 4.00 ~ 20.00mA 2: 0.00 ~ 20.00 mA 3: FM частотный импульсный выход | 0 (0~3) | RUN |
| F06.11 (0x060B) | Расширенный выбор выходного сигнала АО | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Соответствует расширенному выбору выходных данных АО, такому же, как и выбор F06.01 | 1 (0~19) | RUN |
| F06.12 (0x060C) | Увеличенное выходное усиление АО | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Отрегулируйте значение аналогового выхода терминала. | 100.0% (0.0~200.0%) | RUN |
| F06.13 (0x060D) | Расширенное смещение выходного сигнала АО | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите выходное смещение АО, чтобы отрегулировать нулевую точку выходного сигнала терминала. | 0.0% (-10.0~10.0%) | RUN |
| F0.14 (0x060E) | Расширенная фильтрация выходов АО | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Размер аналогового сигнала фильтруется для устранения мешающих сигналов. | 0.01c (0.0~6.00s) | RUN |

F06.2x-F06.3x: цифровой, релейный выход

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|--|---|---|--------------|
| F06.20 (0x0614) | Выбор полярности выходного терминала | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Единицы: Y терминал Десяти: Выходной терминал реле 1 0: положительная полярность 1: отрицательная полярность | 0000 (0000~1111) | RUN |
| F06.21 (0x0615) | Выходной терминал Y | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC См. функцию терминала Y | 1 (0~63) | RUN |
| F06.22 (0x0616) | Реле 1 выход (ТА-ТВ-ТС) | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC См. функцию терминала Y | 4 (0~63) | RUN |
| F06.25 (0x0619) | Время задержки выхода Y ON | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите время задержки выхода Y ON. | 0.010c (0,000~60,000 c) | RUN |
| F06.26 (0x061A) | Реле 1 выход ON время задержки | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите выход реле 1 на время задержки ON | 0.010c (0,000~60,000 c) | RUN |
| F06.27 (0x061B) | Расширенное время задержки выхода Y ON | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите расширенное время задержки выхода Y ON. | 0.010c (0,000~60,000 c) | RUN |
| F06.28 (0x061C) | Увеличенное время задержки реле 2 ON | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите реле расширения 2 для вывода времени задержки включения | 0.010c (0,000~60,000 c) | RUN |
| F06.29 (0x061D) | Время задержки выхода Y OFF | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите время задержки выхода Y OFF. | 0.010c (0,000~60,000 c) | RUN |
| F06.30 (0x061E) | Реле 1 выход OFF время задержки | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите реле 1 выход OFF время задержки. | 0.010c (0,000~60,000 c) | RUN |
| F06.31 (0x061F) | Увеличенное время задержки выхода Y1 OFF | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка расширенного времени задержки выключения выхода Y1 | 0.010c (0,000~60,000 c) | RUN |
| F06.32 (0x0620) | Расширенное реле 2 выхода OFF время задержки | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите расширенное реле 2 выхода OFF время задержки. | 0.010c (0,000~60,000 c) | RUN |

F06.4x: Определение частоты

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|---------------------------------|--|---|--------------|
| F06.40 (0x0628) | Значение определения частоты 1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка значения определения частоты 1 | 2,00Гц (0.00~максимальная частота) | RUN |
| F06.41 (0x0629) | Амплитуда определения частоты 1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка амплитуды определения частоты 1 | 1,00Гц (0.00~максимальная частота) | RUN |

| | | | | |
|--------------------|--|--|------------------------------------|-----|
| F06.42 (0x062A) | Значение определения частоты 2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка значения определения частоты 2 | 2,00Гц (0,00~максимальная частота) | RUN |
| F06.43 (0x062B) | Диапазон определения частоты 2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка диапазона определения частоты 2 | 1,00Гц (0,00~максимальная частота) | RUN |
| F06.44 (0x062C) | Заданная частота достигает диапазона обнаружения | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите заданную частоту для достижения диапазона обнаружения | 2,00Гц (0,00~максимальная частота) | RUN |

F06.5x: Выход компаратора параметров монитора

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|---------------------------------|---|---|--------------|
| F06.50 (0x0632) | Выбор монитора компаратора 1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Единицы и десятки цифр: установите значение уу Схх.уу 00~63 Сотни и тысячи: установите значение хх Сххх.уу 00~07 | 0001 (0000~0763) | RUN |
| F06.51 (0x0633) | Верхний предел компаратора 1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установить верхний предел компаратора 1 | 3000 (0~65535) | RUN |
| F06.52 (0x0634) | Нижний предел компаратора 1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установить нижний предел компаратора 1 | 0 (0~65535) | RUN |
| F06.53 (0x0635) | Смещение компаратора 1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка значения смещения компаратора 1 | 0 (0~1000) | RUN |
| F06.54 (0x0636) | Выбор действий при отправке CP1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: продолжать работу (только выход цифрового терминала); 1: Предупреждение и свободный останов; 2: Предупреждение и продолжение работы; 3: Принудительный останов. | 0 (0~3) | RUN |
| F06.55 (0x0637) | Выбор монитора компаратора 2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Единицы и десятки: установите значение уу Схх.уу 00~63 Сотни и тысячи: установите значение хх Сххх.уу 00~07 | 0002 (0000~0763) | RUN |
| F06.56 (0x0638) | Верхний предел компаратора 2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установить верхний предел компаратора 2 | 30 (0~65535) | RUN |
| F06.57 (0x0639) | Нижний предел компаратора 2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка нижней границы компаратора 2 | 0 (0~65535) | RUN |
| F06.58 (0x063A) | Смещение компаратора 2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка значения смещения компаратора 2 | 0 (0~1000) | RUN |
| F06.59 (0x063B) | Выбор действий при отправке CP2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: продолжать работу (только выход цифрового терминала); 1: Предупреждение и свободный останов; 2: Предупреждение и продолжение работы; 3: Принудительный останов. | 0 (0~3) | RUN |

F06.6x: Виртуальный терминал ввода и вывода

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|---------------------------|--|---|---|--------------|
| F06.60 (0x063C) | Выбор функции виртуального терминала vX1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC См. функции терминала X | 0 (0~63) | RUN |
| F06.61 (0x063D) RUN | Выбор функции виртуального терминала vX2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC См. функции терминала X | 0 (0~63) | RUN |
| F06.62 (0x063E) | Выбор функции виртуального терминала vX3 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC См. функции терминала X | 0 (0~63) | RUN |

| | | | | |
|--------------------|--|---|----------------------------|-----|
| F06.63 (0x063F) | Выбор функции виртуального терминала vX4 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC См. функцию терминала X | 0 (0~63) | RUN |
| F06.64 (0x0640) | Допустимый источник состояния терминала vX | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Внутреннее соединение с виртуальным vYn 1: Соединение с физическим терминалом Xn 2: допустима ли настройка кода функции? Единицы: Виртуальный vX1 Десятки: Виртуальный vX2 Сотни: Виртуальный vX3 Тысячи: Виртуальный vX4 | 0000 (0000~2222) | RUN |
| F06.65 (0x0641) | Настройка кода функции виртуального терминала vX допустимого состояния | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC4 0: недействителен, 1: действителен Единицы: Виртуальный vX1 Десятки: Виртуальный vX2 Сотни: Виртуальный vX3 Тысячи: Виртуальный vX4 | 0000 (0000~1111) | RUN |
| F06.66 (0x0642) | Выбор виртуального выхода vY1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Подробнее см. функцию терминала Y. | 0 (0~31) | RUN |
| F06.67 (0x0643) | Выбор виртуального выхода vY2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Подробнее см. функцию терминала Y. | 0 (0~31) | RUN |
| F06.68 (0x0644) | Выбор виртуального выхода vY3 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Подробнее см. функцию терминала Y. | 0 (0~31) | RUN |
| F06.69 (0x0645) | Выбор виртуального выхода vY4 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Подробнее см. функцию терминала Y. | 0 (0~31) | RUN |
| F06.70 (0x0646) | vY1 выход ВРЕМЯ ЗАДЕРЖКИ ВКЛЮЧЕНИЯ | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени задержки выхода vY1 ON | 0.010c (0,000~60,000 c) | RUN |
| F06.71 (0x0647) | Время задержки выхода vY2 ON | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени задержки выхода vY2 ON | 0.010c (0,000~60,000 c) | RUN |
| F06.72 (0x0648) | Время задержки выхода vY3 ON | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени задержки выхода vY3 ON | 0.010c (0,000~60,000 c) | RUN |
| F06.73 (0x0649) | Время задержки выхода vY4 ON | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени задержки выхода vY4 ON | 0.010c (0,000~60,000 c) | RUN |
| F06.74 (0x064A) | Время задержки выхода vY1 OFF | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени задержки выхода vY1 OFF | 0.010c (0,000~60,000 c) | RUN |
| F06.75 (0x064B) | Время задержки выхода vY2 OFF | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени задержки выключения выхода vY2 | 0.010c (0,000~60,000 c) | RUN |
| F06.76 (0x064C) | Время задержки выхода vY3 OFF | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени задержки выключения выхода vY3 | 0.010c (0,000~60,000 c) | RUN |
| F06.77 (0x064D) | Время задержки выхода vY4 OFF | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени задержки выключения выхода vY4 | 0.010c (0,000~60,000 c) | RUN |

4.10 F07: Операционный центр

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|------------------|--|--|---|--------------|
| F07.00 (0x0700) | Режим запуска | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: запускается с начальной частоты 1: Торможение постоянным током начинается с начальной частоты 2: начинается после отслеживания скорости и определения направления | 0 (0~2) | STOP |
| F07.01 (0x0701) | Время начала до возбуждения | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFV Только векторное управление для асинхронного двигателя (без PG) поддерживает предварительное возбуждение, другие игнорируют | 0.00с (0,00~60,00с) | STOP |
| F07.02 (0x0702) | Начальная частота | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Когда заданная частота меньше этого значения, инвертор не запускается и находится в режиме ожидания | 0.50Гц (0,00~настройка верхней предельной частоты) | STOP |
| F07.03 (0x0703) | выбор защиты от пуска | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: выкл 1: вкл Единицы: защита от пуска с терминала когда выход ненормальный Десятки: Защита от пуска с терминала толчкового режима при ненормальном выходе Сотни: защита от пуска с терминала при переключении командного канала на терминал Примечание: Если команды свободной остановки, аварийной остановки и принудительной остановки действительны, защита запуска терминала включена по умолчанию, а время защиты сообщается как предупреждение A.RUNx. | 0111 (0000~1111) | STOP |
| F07.05 (0x0705) | Направление вращения | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Единицы: направление движения 0: Направление прямое 1: Направление обратное Десятки: выбор направления вращения 0: Разрешить команду прямое/обратное вращение 1: Команда только вперед 2: Команда только реверс Сотни: Команда управления частотой 0: Запретить 1: Разрешить | 0000 (0000~1121) | STOP |
| F07.06 (0x0706) | Выбор действия перезагрузки при сбое питания | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Запретить 1: Разрешить | 0 (0~1) | STOP |
| F07.07 (0x0707) | Время ожидания перезагрузки при сбое питания | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени ожидания перезапуска при сбое питания | 0.50с (0,00~60,00с) | STOP |

F07.1x: Управление остановкой

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|------------------|---|---|---|--------------|
| F07.10 (0x070A) | Режим остановки | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: останов с замедлением 1: Свободный останов | 0 (0~1) | RUN |
| F07.11 (0x070B) | Частота обнаружения отключения | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC При замедлении до остановки, когда выходная частота инвертора будет меньше этого значения, инвертор перейдет в состояние стоп. | 0.50Гц (0,00~верхний предел частоты) | RUN |
| F07.12 (0x070C) | Ограничение времени остановки и перезапуска | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Время ожидания после перезапуска после завершения работы | 0.00с (0,00~60,00с) | STOP |

| | | | | |
|--------------------|---|--|-----------------------|------|
| F07.15 (0x070F) | Недостаточный выбор частотных действий выходящего предела | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Запуск в соответствии с частотной командой 1: Свободный останов, входит в состояние паузы 2: Запуск на следующей ограниченной частоте 3: Работа на нулевой скорости | 0 (0~3) | RUN |
| F07.16 (0x0710) | Коэффициент удержания крутящего момента с нулевой скоростью | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установленный ток при нулевой частоте крутящего момента, 100,0% соответствует номинальному току инвертора | 60,0% (0,0~150,0%) | RUN |
| F07.17 (0x0711) | Время удержания крутящего момента с нулевой скоростью | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени удержания крутящего момента на нулевой скорости | 0,0с (0,0~600,0с) | RUN |
| F07.18 (0x0712) | Мертвое время изменения вращения | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Переключение между командами вперед и реверс во время прохождения нулевой частоты. | 0,0с (0,0~120,0с) | STOP |

F07.2x: Торможение постоянным током и отслеживание скорости

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|--|--|---|--------------|
| F07.20 (0x0714) | Тормозной ток перед запуском | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите тормозной ток перед запуском | 60,0% (0,0~150,0%) | STOP |
| F07.21 (0x0715) | Время торможения перед стартом | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите время торможения перед запуском | 0,0с (0,0~60,0с) | STOP |
| F07.22 (0x0716) | Частота запуска торможения постоянным током | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка частоты запуска тормоза постоянного тока | 1,00Гц (0,00~50,00Гц) | STOP |
| F07.23 (0x0717) | Постоянный тормозной ток | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Обратите внимание на номинальный ток, потому что предел тока не может превышать номинальный ток | 60,0% (0,0~150,0%) | STOP |
| F07.24 (0x0718) | Время торможения постоянным током во время остановки | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени торможения постоянным током во время остановки | 0,0с (0,0~60,0с) | STOP |
| F07.25 (0x0719) | Режим отслеживания скорости | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Единицы: метод поиска 0: Поиск с максимальной частоты 1: Поиск с частоты остановки Десяти: Обратный поиск 0: Выкл 1: Вкл Сигн: Источник поиска 0: Поиск программным путем 1: Поиск аппаратным путем | 0000 (0000~1111) | STOP |
| F07.26 (0x071A) | Скорость отслеживания | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка скорости отслеживания скорости | 0,5с (0,0~60,0с) | STOP |
| F07.27 (0x071B) | Задержка остановки отслеживания скорости | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка задержки остановки отслеживания скорости | 1,00с (0,0~60,0с) | STOP |
| F07.28 (0x071C) | Ток отслеживания скорости | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка тока отслеживания скорости | 120,0% (0,0~400,0%) | STOP |

F07.3x: Пробежка

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|------------------------------------|---|---|--------------|
| F07.30 (0x071E) | Настройка толчковой частоты | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите толчковой частоты | 5,00Гц (0,00~ Максимальная частота) | RUN |
| F07.31 (0x071F) | Время ускорения толчковой частоты | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени ускорения толчковой частоты | 10,0с (0,0~650,0с) | RUN |
| F07.32 (0x0720) | Время торможения толчковой частоты | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени замедления толчковой частоты | 10,0с (0,0~650,0с) | RUN |

| | | | | |
|--------------------|--|---|------------|------|
| F07.33 (0x0721) | Выбор кривой Jog S | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Не использовать 1: Использовать | 0 (0~1) | RUN |
| F07.34 (0x0722) | Выбор режима остановки толчкового режима | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка режима остановки 0: в соответствии с режимом настройки F7.10 1: только замедление | 0 (0~1) | STOP |

F07.4x: Поддержание частоты остановки и скачок частоты

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|--|---|---|--------------|
| F07.40 (0x0728) | Поддержание частоты при запуске | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Частота запуска выше, чем частота запуска, и меньше установленной частоты верхнего предела | 0,50Гц (0,00~Верхняя предельная частота) | STOP |
| F07.41 (0x0729) | Поддержание частотного времени при запуске | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Значение должно быть выше стартовой частоты, а когда оно ниже, то в соответствии с частотой запуска | 0,0с (0,0~60,0с) | STOP |
| F07.42 (0x072A) | Поддержание частоты во время остановки | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка поддерживающей частоты во время остановки | 0,50Гц (0,00~Верхняя предельная частота) | STOP |
| F07.43 (0x072B) | Поддержание частоты во время остановки | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени остановки, поддержания частоты | 0,0с (0,0~60,0с) | STOP |
| F07.44 (0x072C) | Частота скачка 1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка частоты скачка 1 | 0,00Гц (0,00~Максимальная частота) | RUN |
| F07.45 (0x072D) | Частота скачка 1 амплитуда | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка амплитуды частоты скачка 1 | 0,00Гц (0,00~Максимальная частота) | RUN |
| F07.46 (0x072E) | Частота скачка 2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка частоты скачка 2 | 0,00Гц (0,00~Максимальная частота) | RUN |
| F07.47 (0x072F) | Частота скачка 2 амплитуда | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка амплитуды частоты скачка 2 | 0,00Гц (0,00~Максимальная частота) | RUN |

4.11 F08: Вспомогательное управление

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|-------------------------------------|--|---|--------------|
| F08.00 (0x0800) | Источник входного сигнала счетчика | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: нормальный X терминал 1: входной импульсный PUL терминал 2~5: зарезервировано | 0 (0~5) | RUN |
| F08.01 (0x0801) | Подсчет входного частотного деления | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка входного частотного деления счетчика | 0 (0~6000) | RUN |
| F08.02 (0x0802) | Максимум счетчика | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка максимального значения счетчика | 1000 (0~65000) | RUN |
| F08.03 (0x0803) | Настройка счетчика | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Настройка значения счетчика | 500 (0~65000) | RUN |
| F08.04 (0x0804) | Число импульсов на метр | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка значения счетчика для одного метра | 10,0 (0,1~6500,0) | RUN |
| F08.05 (0x0805) | Установка длины | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Задание длины | 1000 (0~65000M) | STOP |
| F08.06 (0x0806) | Фактическая длина | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка фактической длины | 0 (0~65000M) | STOP |

| | | | | |
|--------------------|-------------------------|--|----------------|------|
| F08.07 (0x0807) | Единица времени таймера | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Единица измерения таймера 0: Секунда 1: Минута 2: Час | 0 (0~2) | STOP |
| F08.08 (0x0808) | Настройка таймера | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Настройка таймера | 0 (0~65000) | STOP |

F08.3x: Управление частотой поворота

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|---------------------|--|---|---|--------------|
| F08.30 (0x081E) | Регулировка частоты качения | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Регулировка частоты качения запрещена 1: Регулировка частоты качения разрешена | 0 (0~1) | STOP |
| F08.31 (0x081F) | Контроль амплитуды частоты качения | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Единицы: режим запуска 0: Автоматически 1: вручную по терминалу Десятки: Управление амплитудой поворота 0: Относительная центральная частота 1: Относительная максимальная частота. Сотни: предустановленная частота включения 0: не включено 1: включено | 0000 (0000-0111) | STOP |
| yF08.32 (0x0820) | Частота качения предустановленная частота | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка заданной частоты качения | 0,00Гц (0 ~ верхняя предельная частота) | STOP |
| F08.33 (0x0821) | Частота качения предустановленное время ожидания частоты | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка заданного времени ожидания частоты поворота | 0.0с (0,0~3600,0с) | STOP |
| F08.34 (0x0822) | Амплитуда частоты качения | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка амплитуды частоты качения | 10.0% (0,0-50,0%) | STOP |
| F08.35 (0x0823) | Частота ударов | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка частоты ударов | 10,0% (0,0~50,0%) | STOP |
| F08.36 (0x0824) | Время нарастания треугольной волны | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени нарастания треугольной волны | 5,00с (0,1~999,9с) | STOP |
| F08.37 (0x0825) | Время падения треугольной волны | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени падения треугольной волны | 5,00с (0,0~100,0с) | STOP |

4.12 F09: Зарезервировано

4.13 F10: Параметры защиты

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|--|---|---|--------------|
| F10.00 (0x0A00) | Подавление перегрузки по току | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Автоматическое ограничение выходного тока не может превышать точку подавления перегрузки по току для предотвращения сбоев перегрузки по току 0: Ограничение активно всегда 1: Ограничение активно только при ускорении/замедлении , при постоянной скорости неактивно | 0 (0~1) | RUN |
| F10.01 (0x0A01) | уровень перегрузки по току | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите предельный уровень тока нагрузки, значение 100% соответствует номинальному току двигателя. , | 160,0% (0,0~300,0%) | RUN |
| F10.02 (0x0A02) | Усиление подавления перегрузки по току | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Задайте эффект отскока подавления перегрузки по току. | 100,0% (0,0~500,0%) | RUN |

| | | | | |
|--------------------|----------------------------|---|---------------------|------|
| F10.03 (0x0A03) | Настройка защиты по току I | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Настройка включенной защиты, связанной с текущими данными Единицы: предел тока волны за волной (CBC) 0: выкл 1: вкл Десятки: Защита от помех OC 0: Нормальный 1: Первичное подавление помех 2: Вторичное подавление помех Сотни: защита от помех SC 0: Нормальный 1: Первичное подавление помех 2: Вторичное подавление помех | 0001 (0000~0221) | STOP |
| F10.04 (0x0A04) | Настройка защиты от тока 2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Положение блока: трехфазный ток и варианты защиты 0: выкл 1: Вкл. | 0001 (0000~0001) | STOP |

F10.1x: Защита от напряжения

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|--|--|---|--------------|
| F10.10 (0x0A0A) | Аппаратная защита шины от перенапряжения | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Включение функции аппаратной защиты шины от перенапряжения. 0: выкл 1: вкл | 0 (0~1) | STOP |
| F10.11 (0x0A0B) | Подавление перенапряжения шины | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Когда напряжение шины больше, чем точка подавления перенапряжения, оно замедляет или останавливает ускорение и замедление, чтобы предотвратить неисправности по перенапряжению. Единицы: Функция подавления перенапряжения 0: Выкл. 1: включить только во время замедления 2: включить как во время ускорения, так и во время замедления Десятки: функция перевозбуждения 0: выкл 1: вкл | 0012 (0000~0012) | STOP |
| F10.12 (0x0A0C) | Точка подавления перенапряжения шины | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка значения напряжения шины для функции подавления перенапряжения триггера | T3:780 S2:365 (0~точка перенапряжения) Точка перенапряжения T3: 820В; Точка перенапряжения S2: 390В | STOP |
| F10.13 (0x0A0D) | Усиление подавления перенапряжения шины | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка эффекта отклика подавления перенапряжения | 100.0% (0.0~500.0%) | RUN |
| F10.14 (0x0A0E) | Включение энергетического тормоза | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите, включена ли функция энергетического тормоза 0: Выкл 1: Вкл., но выключено подавление перенапряжения 2: Вкл. и включите функцию подавления перенапряжения. | 2 (0~2) | RUN |
| F10.15 (0x0A0F) | Энергозатратное тормозное напряжение | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите энергозатратное тормозное напряжение, когда напряжение шины больше этого значения, начинает действовать энергопотребляющий тормоз | T3:735 S2:360 (0~точка перенапряжения) Точка перенапряжения T3: 820В; Точка перенапряжения S2: 390В | RUN |

| | | | | |
|--------------------|---|--|--|------|
| F10.16 (0x0A10) | Подавление пониженного напряжения шины | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Когда напряжение шины ниже точки подавления пониженного напряжения, рабочая частота автоматически регулируется для подавления снижения напряжения шины, предотвращая неисправность понижения напряжения. 0: выкл 1: вкл | 0 (0~1) | STOP |
| F10.17 (0x0A11) | Точка подавления пониженного напряжения шины | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка значения напряжения шины для функции подавления пониженного напряжения триггера | T3:430 S2:240 (0- точка перенапряжения) Точка перенапряжения T3: 820 В; Точка перенапряжения S2: 390 В | STOP |
| F10.18 (0x0A12) | Усиление подавления пониженного напряжения шины | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка эффекта отклика подавления пониженного напряжения | 100.0% (0.0~500.0%) | RUN |
| F10.19 (0x0A13) | Точка защиты от пониженного напряжения шины | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите допустимый нижний предел напряжения шины. Ниже этого значения инвертор сообщает о неисправности пониженного напряжения. | T3:350 S2:190 (0- точка перенапряжения) Точка перенапряжения T3: 820 В; Точка перенапряжения S2: 390 В | STOP |

F10.2: вспомогательная защита

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|---|--|---|--------------|
| F10.20 (0x0A14) | Параметры защиты от потерь фазы на входе и выходе | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Укажите, включены ли функции защиты от потерь входной и выходной фаз. Единицы: Защита от потерь выходной фазы 0: выкл 1: вкл Десятки: защита от потерь входной фазы 0: выкл. 1: Вкл, при обнаружении входного отчета о потере фазы с предупреждением A.I.L.F., продолжайте запускать 2: Вкл, при обнаружении входной потери фазы ошибка о неисправности E.I.L.F, свободная останов | 0021 (000~0121) | STOP |
| F10.21 (0x0A15) | Порог потери входной фазы | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установить процент обнаружения напряжения входной функции определения потерь фазы, 100% соответствует номинальному напряжению шины | 10% (0~30.0%) | STOP |
| F10.22 (0x0A16) | Опция защиты от короткого замыкания на землю | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Укажите, включены ли выход инвертора и функция защиты от короткого замыкания вентилятора охлаждения инвертора. Единицы: Защита от короткого замыкания на выходе 0: выкл 1: вкл Десятки: защита от короткого замыкания вентилятора на землю 0: выкл 1: вкл | 0011 (0000~0012) | STOP |
| F10.23 (0x0A17) | Выбор элемента управления ВКЛ/ВЫКЛ вентилятора | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Настройка режима работы вентилятора охлаждения инвертора 0: Вентилятор запускается после включения инвертора. 1: после выключения вентилятора работа работает пока | 1 (0~2) | RUN |

| | | | | |
|--------------------|--|--|---------------------|------|
| | | инвертор не остывает. 2: после выключения вентилятор останавливается после F10.24, и работает по температуре. | | |
| F10.24 (0x0A18) | Время задержки управления вентилятором | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени с момента выключения до остановки вентилятора охлаждения | 30.0с (0~600.00) | STOP |
| F10.25 (0x0A19) | Уровень обнаружения предупреждения о перегреве оНП инвертора | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Задайте значение температуры предупреждения о перегреве инвертора, которое выше значения, сообщающего о предупреждении о перегреве. | 80.0°C (0~100.0) | RUN |

F10.3x: Защита нагрузки

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|---|---|---|--------------|
| F10.30 (0x0A1E) | Коэффициент кривой защиты двигателя от перегрузки | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите коэффициент защиты от перегрузки для нагруженного двигателя. Увеличение этого значения может увеличить перегрузочную способность двигателя. | 100.0% (0~250.0%) | STOP |
| F10.31 (0x0A1F) | Подбор характеристик перегрузки инвертора на малых оборотах | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Укажите, действительна ли функция защиты от перегрузки при низкой скорости (менее 5 Гц) | 0 (0~1) | STOP |
| F10.32 (0x0A20) | Настройка предупреждения о нагрузке | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите режим обнаружения предупреждений о нагрузке инвертора и режиме предварительного предупреждения Единицы: Настройка проверки предупреждения о нагрузке 1 0: Нет обнаружения 1: Нагрузка обнаружения слишком велика 2: Обнаружение избыточной нагрузки только при постоянной скорости 3: Недостаточная нагрузка обнаружения 4: Недостаточное обнаружение нагрузки только при постоянной скорости Десятки: настройка предупреждения при обнаружении предупреждения о нагрузке 1 0: продолжить работу, сообщение e.LD1 1: Свободный останов сообщение e.LD1 Сотни: предупреждение о нагрузке checkout 2 настройка 0: Нет обнаружения 1: Нагрузка обнаружения слишком велика 2: Обнаружение избыточной нагрузки только при постоянной скорости 3: Недостаточная нагрузка обнаружения 4: Недостаточное обнаружение нагрузки только при постоянной скорости Тысячи: настройка предупреждения при обнаружении предупреждения о нагрузке 2 0: продолжить работу, сообщение e.LD1 1: Свободная STOP, сообщение e.LD1 | 0000 (0000~1414) | STOP |
| F10.33 (0x0A21) | Уровень обнаружения предупреждения о нагрузке 1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка значения обнаружения предупреждения о нагрузке 1 Под контролем VF это значение на 100% соответствует номинальному току двигателя. При векторном контроле это значение на 100% соответствует номинальному выходному крутящему моменту двигателя. | 130.0% (0~200.0%) | STOP |
| F10.34 (0x0A22) | Время обнаружения предупреждения о нагрузке 1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите продолжительность обнаруженного предупреждения о нагрузке 1, и нагрузка будет больше, чем уровень обнаружения предупреждения о нагрузке для длительности, и будет сообщено предупреждение о нагрузке | 5.0с (0~60.0) | STOP |

| | | | | |
|--------------------|---|--|----------------------|------|
| | | 1. | | |
| F10.35 (0x0A23) | Уровень обнаружения предупреждения о нагрузке 2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка значения обнаружения предупреждения о нагрузке 1 Под контролем VF это значение на 100% соответствует номинальному току двигателя. При векторном контроле это значение на 100% соответствует номинальному выходному крутящему моменту двигателя. | 130.0% (0~200.0%) | STOP |
| F10.36 (0x0A24) | Время обнаружения предупреждения о нагрузке 2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите продолжительность обнаруженного предупреждения о нагрузке 2, и нагрузка будет больше уровня обнаружения предупреждения о нагрузке для длительности, и будет сообщено предупреждение о нагрузке 2 | 5.0с (0~60.0) | STOP |

F10.4x: Защита от срыва

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|---------------------|--|---|--|-----------------|
| F10.40 (0x0A28) | Отклонение скорости чрезмерное защитное действие | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка выбора режима обнаружения предупреждений и выбора режима тревоги при чрезмерном отклонении между заданной скоростью двигателя и скоростью обратной связи Единицы: Проверьте выбор 0: нет обнаружения 1: только при постоянной скорости обнаружения 2: всегда обнаруживается Десятиг: выбор сигнализации 0: Свободный останов и сообщение о неисправности 1: Сигнал тревоги и продолжение работы | 0000 (0000~0012) | STOP |
| F10.41 (0x0A29) | Порог обнаружения превышения скорости | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите обнаруженное значение, когда отклонение скорости является чрезмерным. Это значение соответствует F01.10 [максимальная частота]. | 10.0% (0~60.0%) | STOP |
| F10.42 (0x0A2A) | Превышение времени обнаружения отклонения скорости | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите время обнаружения чрезмерного отклонения скорости, когда отклонение скорости является чрезмерным и продолжительность больше этого значения времени, сообщается предупреждение об отклонении | 2с (0~60) | STOP |
| F10.43 (0x0A2B) | Действие по защите скорости | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Настройка выбора режима обнаружения тревоги и выбора режима тревоги при превышении скорости двигателя Единицы: Проверьте выбор 0: нет обнаружения 1: только при постоянной скорости обнаружения 2: всегда обнаруживается Десятиг: выбор сигнализации 0: Свободный останов и сообщение о неисправности 1: Сигнал тревоги и продолжение работы | 0002 (0000~0012) | STOP |
| F10.44 (0x0A2C) | Превышение порога обнаружения превышения скорости | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите значение обнаружения предупреждения о превышении скорости, которое соответствует F01.10 [максимальная частота] | 110.0% (0~150.0%) | STOP |
| F10.45 (0x0A2D) | Скорость превышения времени обнаружения | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите длительность обнаружения скорости полета, скорость обратной связи больше F10.44 и продолжается в течение этого времени, выдётся предупреждение о превышении скорости. | 0.010с (0~2.000) | STOP |

F10.5x: Защита от восстановления после сбояв

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|---|---|---|--------------|
| F10.50 (0x0A32) | Перезапуск при неисправности | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите допустимое время перезапуска после неисправности. Примечание: значение 0 указывает на то, что функция отключена, в противном случае функция включена | 0 (0~10) | STOP |
| F10.51 (0x0A33) | Интервал самовосстановления при неисправности | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени ожидания от возникновения неисправности до сброса | 1.0с (0~100.0) | STOP |
| F10.52 (0x0A34) | Количество попыток перезапуска | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Это значение указывает количество выполненных попыток перезапуска. Этот параметр доступен только для чтения. | 0 | READ |

4.14 F11: Параметры оператора

F11.0x: Управление кнопками

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|--|--|---|--------------|
| F11.00 (0x0B00) | Выбор блокировки | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: нет блокировки 1: Блокировка изменения параметров функции клавиатуры 2: Параметры функции и блокировка кнопки без запуска и остановки 3: параметры функции и кнопка полной блокировки | 0 (0~3) | RUN |
| F11.01 (0x0B01) | Пароль блокировки | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка пароля блокировки | 0 (0~65535) | RUN |
| F11.02 (0x0B02) | Выбор multifunctionальной клавиши клавиатуры | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Недопустимый 1: клавиша обратного запуска 2: Клавиша толчкового режима вперед 3: Клавиша толчкового режима обратно 4: Переключатель командный канал с клавиатуры и канала с терминалов 5: Переключатель командный канал с клавиатуры и канала по связи 6: Переключатель командный канал терминала и канал по связи 7: клавиатура, терминал, канал связи -переключение циклично | 0 (0~7) | STOP |
| F11.03 (0x0B03) | Настройки кнопки STOP на клавиатуре | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Недопустимый режим управления без клавиатуры 1: Режим управления без клавиатуры останавливается в соответствии в режиме остановки 2: Режим управления без клавиатуры останавливается в свободном выбете | 0 (0~2) | STOP |
| F11.04 (0x0B04) | Интерфейс состояния вверх и вниз клавиши (ручка) выбор функции | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Клавиши вверх и вниз клавиатуры устройства для изменения выбора Единицы 0: Недопустимый 1: используется для настройки частоты с клавиатуры с F01.09 2: используется для настройки ПИД задания с клавиатуры при F13.01 3: Клавиши клавиатуры вверх и вниз для изменения настройки номера параметра Десятки : хранилище с пониженным питанием 0: частота отключения питания не сохраняется 1: частота отключения питания хранилища Сотни: Лимит действий | 0011 (0000-0213) | STOP |

| | | | | |
|--------------------|--|---|---------------------|------|
| | | 0: Регулируемый стоп - пуск 1: регулируется только во время работы, сохраняется после остановки 2: регулируется во время работы, после остановки сбрасывается | | |
| F11.05 (0x0B05) | Клавиши вверх и вниз для быстрого изменения настройки кода параметра | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Десятки: установка уу в номере параметра функции Fxx,уу 00~99 Сотни и тысячи: xx установка в функции номер параметра Fxx,уу 00~15 | 0109 (0000~1563) | RUN |
| F11.06 (0x0B06) | Выбор клавиши команд клавиатуры | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Единицы измерения: встроенные команды внешней кнопки клавиатуры (команда запуска, команда остановки/сброса) 0: Внешний приоритет, когда внешний является допустимым, с клавиатуры недопустим. 1: Встроенный приоритет, когда с клавиатуры действителен, внешний недопустим 2: как с клавиатуры, так и с внешних клемм допустимы, команда stop/reset имеет приоритет, если пуск вперед и назад поданы одновременно, он используется в качестве команды СТОП. | 0000 (0000~1122) | STOP |

F11.1x: Циклический мониторинг интерфейса состояния

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|---|---|---|--------------|
| F11.10 (0x0B0A) | Статус интерфейса состояния сдвига влево, выбор функции клавиши сдвига вправо | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Единицы: левая клавиша переключения для настройки верхней строки мониторинга 0: Запрещено 1: Разрешено Десятки: клавиша сдвига вправо для настройки нижней строки мониторинга 0: Запрещено 1: Разрешено Если клавиша сдвига влево/вправо неактивна, значение отображения монитора отображается как параметр 1 после включения питания. | 0011 (0000~0011) | STOP |
| F11.11 (0x0B0B) | В первой строке клавиатуры отображается параметр 1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Десятки: установка уу в номере параметра мониторинга Sxx,уу 00~63 Сотни и тысячи: номер параметра мониторинга Sxx,уу xx установка 00~07 | 0000 (0000~0763) | RUN |
| F11.12 (0x0B0C) | В первой строке клавиатуры отображается параметр 2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Таким же образом | 0001 (0000~0763) | RUN |
| F11.13 (0x0B0D) | В первой строке клавиатуры отображается параметр 3 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Таким же образом | 0002 (0000~0763) | RUN |
| F11.14 (0x0B0E) | В первой строке клавиатуры показан параметр 4 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Таким же образом | 0011 (0000~0763) | RUN |
| F11.15 (0x0B0F) | Во второй строке клавиатуры показан параметр 1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Таким же образом | 0002 (0000~0763) | RUN |
| F11.16 (0x0B10) | Во второй строке клавиатуры показан параметр 2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Таким же образом | 0004 (0000~0763) | RUN |
| F11.17 (0x0B11) | Во второй строке клавиатуры показан параметр 3 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Таким же образом | 0010 (0000~0763) | RUN |

| | | | | |
|--------------------|--|--|---------------------|-----|
| F11.18 (0x0B12) | Во второй строке клавиатуры показан параметр 4 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Таким же образом | 0012 (0000~0763) | RUN |
|--------------------|--|--|---------------------|-----|

F11.2x: Параметры мониторинга

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|---|---|---|--------------|
| F11.20 (0x0B14) | Параметры элементов отображения клавиатуры | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Единицы: выбор дисплея выходной частоты 0: Заданная частота 1: Рабочая частота=> 2: Заданная частота, глубина фильтрации увеличивается с этим значением Десятки: зарезервировано Сотни: отображение мощности 0: Процент мощности (%) 1: Мощность в киловаттах (кВт) Тысячи: зарезервировано | 0002 (0000~111F) | RUN |
| F11.21 (0x0B15) | Коэффициент отображения скорости | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Отрегулируйте отображение скорости C00.06. | 100.0% (0.0~500.0%) | RUN |
| F11.22 (0x0B16) | Коэффициент мощности | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Отрегулируйте дисплей выходной мощности C00.10. | 100.0% (0.0~500.0%) | RUN |
| F11.23 (0x0B17) | Выбор группы параметров мониторинга | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Единицы: Зарезервировано Десятки: выбор дисплея C05 0: Автоматическое переключение в соответствии с режимом управления 1: Параметры, связанные с режимом VF 2: Параметры, связанные с режимом VC сотни: выбор дисплея C00.40~C00.63 0: не отображать 1: отображать Тысячи: переключение кодов неисправностей связи 0: не включено 1: включено, код неисправности переключается на тот же, что и AC300 при обмене данными 485 2: включено, код неисправности переключается на AC70 при соединении 485 | 0000 (0000~FFFF) | RUN |
| F11.24 (0x0B18) | Выбор параметров мониторинга фильтрации | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Единица измерения: фильтр отображения выходного тока 0~F: чем больше значение, тем глубже фильтр | 0002 (0000~000F) | RUN |
| F11.25 (0x0B19) | Отображение выбора, при автодиагностике двигателя | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Настройка выбора дисплея, когда двигатель самообучается 0: Отображение состояния процесса автодиагностики 1: Не отображать состояние процесса автодиагностики | 0 (0~1) | STOP |
| F11.27 (0x0B1B) | Выбор дисплея неисправностей | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Единица измерения: неисправность отображается при возникновении неисправности. 0: не отображать 1: отображать | 0001 (0000~0001) | RUN |

4.15 F12: Параметр связи**F12.0x: Ведомый параметр MODBUS**

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|--------------------------------|---|---|--------------|
| F12.00 (0x0C00) | Выбор хост-ведомого устройства | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Slave(Ведомый), 1: Master(хост) | 0 (0~1) | STOP |
| F12.01 (0x0C01) | Коммуникационный адрес Modbus | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Задайте разные значения для разных подчиненных устройств. | 1 (1~247) | STOP |

| | | | | |
|--------------------|---|---|--------------------------|------|
| F12.02 (0x0C02) | Выбор скорости передачи данных | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0:1200 бит/с 1:2400 бит/с 2:4800 бит/с 3:9600 бит/с 4:19200 бит/с 5:38400 бит/с 6:57600 бит/с | 3 (0~6) | STOP |
| F12.03 (0x0C03) | Формат данных Modbus | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: (N, 8, 1) без четности, биты данных: 8, стоп-биты: 1 1: (E, 8, 1) четность, биты данных: 8, стоп-биты: 1 2: (O, 8, 1) нечетная, биты данных: 8, стоп-биты: 2 3: (N, 8, 2) без четности, биты данных: 8, стоп-биты: 2 4: (E, 8, 2) четность, биты данных: 8, стоп-биты: 2 5: (O, 8, 2) нечетная, биты данных: 8, стоп-биты: 2 | 0 (0~5) | STOP |
| F12.04 (0x0C04) | Обработка отклика на передачу Modbus | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Операция записи имеет ответ 1: Операция записи не имеет ответа | 0 (0~1) | RUN |
| F12.05 (0x0C05) | Задержка отклика связи Modbus | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени задержки ответа связи Modbus | 0мс (0~500мс) | RUN |
| F12.06 (0x0C06) | Время сбоя времени ожидания связи Modbus | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени сбоя времени ожидания связи Modbus | 1.0с (0,1~100,0с) | RUN |
| F12.07 (0x0C07) | Обработка отключения связи | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: не обнаруживать сбой тайм-аута 1: отображение неисправности и свободная останов 2: Предупреждение и продолжение работы 3: Принудительный останов | 0 (0~3) | RUN |
| F12.08 (0x0C08) | Получение данных (адрес 0x3000) с нулевым смещением | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC коррекция коммуникационных данных для адресных 0x3000. | 0.00 (-100.00-100.00) | RUN |
| F12.09 (0x0C09) | Получение данных (0x3000 адреса) | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Линейно правильная передача данных адрес 0x3000. | 100.0% (0.0~500.0%) | RUN |

F12.1x: Параметр хоста MODBUS

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|--|---|---|--------------|
| F12.10 (0x0C0A) | Хост циклически отправляет выбор параметров | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Недопустимо 1: команда запуска хоста 2: заданная хостом частота 3: выходная частота хоста 4: Верхний предел частоты хоста 5: Хост, заданный крутящим моментом 6: Выходной крутящий момент хоста 7: Зарезервирован 8: Зарезервировано 9: Указан задание ПИД хоста A: Обратная связь по ПИД хоста B: Зарезервировано C: активный компонент тока | 0031 (0000~CCCC) | RUN |
| F12.11 (0x0C0B) | Частота заданных пользовательских настроек адреса | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка частоты для заданного пользовательского адреса | 0000 (0000~FFFF) | RUN |
| F12.12 (0x0C0C) | Команда задания пользовательские настройки адреса | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Команда «Задать» для предоставления пользовательского адреса | 0000 (0000~FFFF) | RUN |
| F12.13 (0x0C0D) | Команда, задание как значение команды прямого выполнения | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Команда set задается как значение команды пуск вперед | 0001 (0000~FFFF) | RUN |
| F12.14 (0x0C0E) | Команда, задание как значение команды обратного запуска | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Команда set задается как значение команды обратного запуска | 0002 (0000~FFFF) | RUN |
| F12.15 | Команда, задание как | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC | 0005 | RUN |

| | | | | |
|--------------------|--|--|---------------------|-----|
| (0x0C0F) | значение команды stop | Команда set задается как значение команды СТОП | (0000~FFFF) | |
| F12.16 (0x0C10) | Команда, задание как значение команды сброса | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Задать команду в качестве значения команды сброса | 0007 (0000~FFFF) | RUN |

F12.3x: Профибус-DP

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|----------------|--|---|--------------|
| F12.30 (0x0C1E) | Адрес карты DP | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка адреса карты DP | 1 (1~247) | RUN |

F12.4x: режим CAN

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|--------------------|--------------------------------|--|---|--------------|
| F12.40 (0x0C28) | Выбор режима CAN | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0:Slave 1:Хост-станция VEICHI | 1 (0~1) | RUN |
| F12.41 (0x0C29) | Адрес связи | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Задание адреса подчиненного устройства | 1 (1~247) | RUN |
| F12.42 (0x0C2A) | Выбор скорости передачи данных | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0:20 кбит/с 1:50 кбит/с 2:100 кбит/с 3:125кбит/с 4:250кбит/с 5:500кбит/с 6:1 Мбит/с | 3 (0~6) | RUN |

F12.5x: Связь EX-A, EX-B

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию | Режим работы |
|--------------------|---|--|----------------------------------|--------------|
| F12.50 (0x0C32) | Обработка отключения связи порта расширения | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Единицы: режим действия отключения порта EX-A 0: нет обнаружения 1: Тревога и свободный останов 2: Предупреждение и продолжение работы Десятки: режим отключения порта EX-B 0: нет обнаружения 1: Тревога и свободный останов 2: Предупреждение и продолжение работы | 0000 (0000~0022) | RUN |
| F12.51 (0x0C33) | Обновление параметров EX-A порта расширения | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: нет обновления 1: начальное значение было обновлено после включения питания 2: Начальное значение восстановления параметра EX-A порта расширения | 0 (0~2) | RUN |
| F12.52 (0x0C34) | Обновление параметров EX-B порта расширения | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: нет обновления 1: начальное значение обновляется после включения питания 2: Начальное значение восстанавливается параметра EX-n порта расширения | 0 (0~2) | RUN |
| F12.53 (0x0C35) | Порт расширения EX-A мониторинг кадра адресной группы 1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Десяток: нижний адрес составляет 8 цифр от 00 до 63 Сотни и тысящи: адрес высший 8 бит 00~07 | 0001 (0000~0763) | RUN |
| F12.54 (0x0C36) | Порт расширения EX-A мониторинг кадра адресной группы 2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Таким же образом | 0002 (0000~0763) | RUN |

| | | | | |
|--------------------|---|--|---------------------|-----|
| F12.55 (0x0C37) | Порт расширения EX-A мониторинг кадра адресной группы 3 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Таким же образом | 0007 (0000~0763) | RUN |
| F12.56 (0x0C38) | Порт расширения EX-A мониторинг кадра адресной группы 4 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Таким же образом | 0011 (0000~0763) | RUN |
| F12.57 (0x0C39) | Порт расширения EX-B мониторинг кадра адресной группы 1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Таким же образом | 0001 (0000~0763) | RUN |
| F12.58 (0x0C3A) | Порт расширения EX-B мониторинг кадра адресной группы 2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Таким же образом | 0002 (0000~0763) | RUN |
| F12.59 (0x0C3B) | Порт расширения EX-B мониторинг кадра адресной группы 3 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Таким же образом | 0007 (0000~0763) | RUN |
| F12.60 (0x0C3C) | Порт расширения EX-B мониторинг кадра адресной группы 4 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Таким же образом | 0011 (0000~0763) | RUN |

4.16 F13: Управление ПИД процессом

F13.00-F13.06: ПИД и обратная связь

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Значение настройки по умолчанию | Режим работы |
|--------------------|--|--|---------------------------------|--------------|
| F13.00 (0x0D00) | ПИД-контроллер, задание источника сигнала | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Клавиатура цифровой ПИД 1: Клавиатура аналоговый потенциометр 2: Ток/напряжение аналог AI1 3: Ток/напряжение аналог AI2 4: Зарезервировано 5: Терминальный импульсный вход PUL 6: связь RS485 7: Дополнительная карта 8: Выбор терминала 9: Связь с заданным активным током | 0 (0~9) | RUN |
| F13.01 (0x0D01) | Клавиатура цифровой ПИД / обратная связь | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка цифрового ПИД с клавиатуры задание / значение обратной связи | 50.0% (0.00~100.0%) | RUN |
| F13.02 (0x0D02) | ПИД с учетом времени изменения | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка ПИД за заданное время изменения | 1.00с (0.00~60.00с) | RUN |
| F13.03 (0x0D03) | Источник сигнала обратной связи ПИД-регулятора | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: клавиатура цифровой ПИД обратной связи 1: клавиатура аналоговый потенциометр обратная связь 2: Аналоговая обратная связь AI1 по току/напряжению 3: Аналоговая обратная связь AI2 по току/напряжению 4: Зарезервировано 5: Импульс вход PUL обратной связи 6: RS485 обратная связь 7: Дополнительная карта 8: Выбор терминала 9: Локальный активный ток | 2 (0~9) | RUN |
| F13.04 (0x0D04) | Время фильтрации сигнала обратной связи | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени фильтра низких частот сигнала обратной связи | 0.010с (0.000~6.000с) | RUN |
| F13.05 (0x0D05) | Усиление сигнала обратной связи | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка усиления сигнала обратной связи | 1.00 (0.00~10.00) | RUN |
| F13.06 (0x0D06) | Диапазон сигналов обратной связи | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка диапазона сигналов обратной связи | 100.0 (0~100.0) | RUN |

F13.07-F13.24: Настройка ПИД

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию | Режим работы |
|------------------|--|--|----------------------------------|--------------|
| F13.07 (0x0D07) | Выбор ПИД-элемента управления | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Единицы: выбор функции обратной связи 0: Положительная ОС 1: Отрицательная ОС Тысячи: свойства дифференциальной регуляции 0: дифференцировать отклонение 1: дифференцировать обратную связь | 0100 (0000~1111) | RUN |
| F13.08 (0x0D08) | Предустановленный выход ПИД | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка предустановленного выхода ПИД | 100.0% (0.0~100.0%) | RUN |
| F13.09 (0x0D09) | Время работы предустановленного выхода ПИД | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка предустановленного времени работы ПИД | 0.0с (0.0~6500.0с) | RUN |
| F13.10 (0x0D0A) | Предел отклонения ПИД-контроля | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка предельного отклонения ПИД-контроля | 0.0% (0.0~100.0%) | RUN |
| F13.11 (0x0D0B) | Пропорциональное усиление П1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка пропорционального коэффициента усиления П1 | 0.100 (0,000~4,000) | RUN |
| F13.12 (0x0D0C) | Время интеграции И1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени интеграции И1 | 1.0с (0.0~600.0с) | RUN |
| F13.13 (0x0D0D) | Дифференциальное усиление Д1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка дифференциального коэффициента усиления Д1 | 0.000с (0.000~6.000с) | RUN |
| F13.14 (0x0D0E) | Пропорциональное усиление П2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка пропорционального коэффициента усиления П2 | 0.100 (0,000~4,000) | RUN |
| F13.15 (0x0D0F) | Время интеграции И2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени интеграции И2 | 1.0с (0.0~600.0с) | RUN |
| F13.16 (0x0D10) | Дифференциальный коэффициент усиления Д2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка дифференциального коэффициента усиления Д2 | 0.000с (0.000~6.000с) | RUN |
| F13.17 (0x0D11) | Состояние ПИД-переключателя | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: не переключать 1: переключать через вход терминала 2: переключать в соответствии с отклонением | 0 (0~2) | RUN |
| F13.18 (0x0D12) | Низкое значение отклонения переключения | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите низкое значение отклонения переключения. Если отклонение ПИД меньше этого значения, используйте параметр gain 1. | 20.0% (0.0~100.0%) | RUN |
| F13.19 (0x0D13) | Высокое значение отклонения при переключении | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите высокое значение отклонения переключения. Если отклонение ПИД больше этого значения, используйте параметр gain 2. | 80.0% (0.0~100.0%) | RUN |
| F13.21 (0x0D15) | Дифференциальное ограничение | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установить дифференциальный предел | 5.0% (0.0~100.0%) | RUN |
| F13.22 (0x0D16) | Верхний предел выхода PID | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка предела выхода ПИД | 100.0% (0.0~100.0%) | RUN |
| F13.23 (0x0D17) | Нижний предел выхода PID | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка нижнего предела выхода ПИД | 0.0% (-100.0-F13.22) | RUN |
| F13.24 (0x0D18) | Время фильтрации ПИД-выхода | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени выходного фильтра ПИД | 0.000с (0.000~6.000с) | RUN |

F13.25-F13.28: УСЛОВИЯ ОТКЛЮЧЕНИЯ ПИД-обратной связи

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|------------------|--|--|---|--------------|
| F13.25 (0x0D19) | Выбор действия отключения обратной связи | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC 0: Продолжение работы ПИД без сообщения о неисправности 1: Останов и сообщение о неисправности 2: Продолжение работы ПИД и сигнал тревоги 3: Работа на текущей частоте и сигнал тревоги | 0 (0~3) | STOP |
| F13.26 (0x0D1A) | Время обнаружения отключения обратной связи | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени обнаружения отключения обратной связи | 1.0с (0,0~120,0с) | RUN |
| F13.27 (0x0D1B) | Верхний предел сигнализации при обрыве провода | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите верхний предел сигнализации отключения | 100,0 (0,0~100,0%) | RUN |
| F13.28 (0x0D1C) | Нижний предел сигнализации обрыва провода | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установите нижний предел сигнализации отключения | 0,0% (0,0~100,0%) | RUN |

F13.29-F13.33: ПИД-функция спящего режима

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|------------------|------------------------|--|---|--------------|
| F13.29 (0x0D1D) | Выбор сна | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Режим сон 0: выключено 1: включено | 0 (0~1) | RUN |
| F13.30 (0x0D1E) | Частота сна | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка частоты сна | 10,00Гц (0,00~ Максимальная частота) | RUN |
| F13.31 (0x0D1F) | Задержка сна | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени задержки сна | 60,0с (0,0~3600,0с) | RUN |
| F13.32 (0x0D20) | Пробуждение отклонения | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка отклонения пробуждения | 5,0% (0,0~50,0%) | RUN |
| F13.33 (0x0D21) | Задержка пробуждения | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Настройка задержки пробуждения | 1,0с (0,0~60,0с) | RUN |

4.17 F14: Многоскоростной режим и простой ПЛК**F14.00 ~ F14.14: Задание скоростей**

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|------------------|------------|--|---|--------------|
| F14.00 (0x0E00) | Скорость 1 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Задание скорости 1 ПЛК | 10,00Гц (0,00~ Максимальная частота) | RUN |
| F14.01 (0x0E01) | Скорость 2 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Задание скорости 2 ПЛК | 20,00Гц (0,00~ Максимальная частота) | RUN |
| F14.02 (0x0E02) | Скорость 3 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Задание скорости 3 ПЛК | 30,00Гц (0,00~ Максимальная частота) | RUN |
| F14.03 (0x0E03) | Скорость 4 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Задание скорости 4 ПЛК | 40,00Гц (0,00~ Максимальная частота) | RUN |

| | | | | |
|--------------------|-------------|---|---|-----|
| | | | частота) | |
| F14.04 (0x0E04) | Скорость 5 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Задание скорости 5 ПЛК | 50.00Гц (0.00~ Максимальная частота) | RUN |
| F14.05 (0x0E05) | Скорость 6 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Задание скорости 6 ПЛК | 40.00Гц (0.00~ Максимальная частота) | RUN |
| F14.06 (0x0E06) | Скорость 7 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Задание скорости 7 ПЛК | 30.00Гц (0.00~ Максимальная частота) | RUN |
| F14.07 (0x0E07) | Скорость 8 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Задание скорости 8 ПЛК | 20.00Гц (0.00~ Максимальная частота) | RUN |
| F14.08 (0x0E08) | Скорость 9 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Задание скорости 9 ПЛК | 10.00Гц (0.00~ Максимальная частота) | RUN |
| F14.09 (0x0E09) | Скорость 10 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Задание скорости 10 ПЛК | 20.00Гц (0.00~ Максимальная частота) | RUN |
| F14.10 (0x0E0A) | Скорость 11 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Задание скорости 11 ПЛК | 30.00Гц (0.00~ Максимальная частота) | RUN |
| F14.11 (0x0E0B) | Скорость 12 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Задание скорости 12 ПЛК | 40.00Гц (0.00~ Максимальная частота) | RUN |
| F14.12 (0x0E0C) | Скорость 13 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Задание скорости 13 ПЛК | 50.00Гц (0.00~ Максимальная частота) | RUN |
| F14.13 (0x0E0D) | Скорость 14 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Задание скорости 14 ПЛК | 40.00Гц (0.00~ Максимальная частота) | RUN |
| F14.14 (0x0E0E) | Скорость 15 | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Задание скорости 15 ПЛК | 30.00Гц (0.00~ Максимальная частота) | RUN |

F14.15: Выбор режима работы ПЛК

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|---------------------|----------------------------|--|--|-----------------|
| F14.15 (0x0E0F) | Выбор режима работы ПЛК | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Единицы; режим цикла 0: Выполнение программы 1 раз 1: Непрерывной циклическое выполнение 2: Сохранение конечного значения после одного цикла Десятки; единицы времени 0: секунда 1: минута 2: час Сотни; система хранения данных с пониженным энергопотреблением 0: без хранения 1: хранение Тысячи; режим запуска 0: Повторный запуск с первого этапа 1: Повторный запуск из состояния простоя 2: Продолжение работы до конца фазы простоя | 0000 (0000~2122) | RUN |

F14.16~ F14.30: Выбор времени работы ПЛК

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|------------------|-------------------------------|---|---|--------------|
| F14.16 (0x0E10) | Время работы 1-й ступени ПЛК | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени работы 1-й ступени ПЛК | 10.0 (0,0~6500,0(с/м/ч)) | RUN |
| F14.17 (0x0E11) | Время работы 2-й ступени ПЛК | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени работы 2-й ступени ПЛК | 10.0 (0,0~6500,0(с/м/ч)) | RUN |
| F14.18 (0x0E12) | Время работы 3-й ступени ПЛК | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени работы 3-й ступени ПЛК | 10.0 (0,0~6500,0(с/м/ч)) | RUN |
| F14.19 (0x0E13) | Время работы 4-й ступени ПЛК | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установить время работы 4-й ступени ПЛК | 10.0 (0,0~6500,0(с/м/ч)) | RUN |
| F14.20 (0x0E14) | Время работы 5-й ступени ПЛК | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установить время работы 5-й ступени ПЛК | 10.0 (0,0~6500,0(с/м/ч)) | RUN |
| F14.21 (0x0E15) | Время работы 6-й ступени ПЛК | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени работы 6-й ступени ПЛК | 10.0 (0,0~6500,0(с/м/ч)) | RUN |
| F14.22 (0x0E16) | Время работы 7-й ступени ПЛК | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установить время работы 7-й ступени ПЛК | 10.0 (0,0~6500,0(с/м/ч)) | RUN |
| F14.23 (0x0E17) | Время работы 8-й ступени ПЛК | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени работы ступени PLC 8h | 10.0 (0,0~6500,0(с/м/ч)) | RUN |
| F14.24 (0x0E18) | Время работы 9-й ступени ПЛК | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени работы 9-й ступени ПЛК | 10.0 (0,0~6500,0(с/м/ч)) | RUN |
| F14.25 (0x0E19) | Время работы 10-й ступени ПЛК | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени работы 10-й ступени ПЛК | 10.0 (0,0~6500,0(с/м/ч)) | RUN |
| F14.26 (0x0E1A) | Время работы 11-й ступени PLC | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установить время работы 11-й ступени ПЛК | 10.0 (0,0~6500,0(с/м/ч)) | RUN |
| F14.27 (0x0E1B) | Время работы 12-й ступени ПЛК | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установить время работы 12-й ступени ПЛК | 10.0 (0,0~6500,0(с/м/ч)) | RUN |
| F14.28 (0x0E1C) | Время работы 13-й ступени ПЛК | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установить время работы 13-й ступени ПЛК | 10.0 (0,0~6500,0(с/м/ч)) | RUN |
| F14.29 (0x0E1D) | Время работы 14-й ступени ПЛК | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени работы 14-й ступени ПЛК | 10.0 (0,0~6500,0(с/м/ч)) | RUN |
| F14.30 (0x0E1E) | Время работы 15-й ступени ПЛК | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Установка времени работы 15-й ступени ПЛК | 10.0 (0,0~6500,0(с/м/ч)) | RUN |

F14.31 ~ F14.45: ПЛК Направление работы и выбор времени

| Параметр (Адрес) | Имя | Содержание | Заводские настройки по умолчанию (диапазон) | Режим работы |
|------------------|---|--|---|--------------|
| F14.31 (0x0E1F) | ПЛК направление вращения и время ускорения и замедления 1-й ступени | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Единицы направление выполнения этой ступени (по сравнению с выполняемой командой) 0: то же направление 1: обратное Десятки: время ускорения и замедления этой ступени 0: Время ускорения/замедления 1 1: Время ускорения/замедления 2 2: Время ускорения/замедления 3 3: Время ускорения/замедления 4 | 0000 (0000~0031) | RUN |

| | | | | |
|--------------------|---|--|---------------------|-----|
| F14.32 (0x0E20) | П/ЛК направление вращения и время ускорения и замедления 2-й ступени | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Те же настройки, что и П.4.31 | 0000 (0000~0031) | RUN |
| F14.33 (0x0E21) | П/ЛК направление вращения и время ускорения и замедления 3-й ступени | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Те же настройки, что и П.4.31 | 0000 (0000~0031) | RUN |
| F14.34 (0x0E22) | П/ЛК направление вращения и время ускорения и замедления 4-й ступени | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Те же настройки, что и П.4.31 | 0000 (0000~0031) | RUN |
| F14.35 (0x0E23) | П/ЛК направление вращения и время ускорения и замедления 5-й ступени | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Те же настройки, что и П.4.31 | 0000 (0000~0031) | RUN |
| F14.36 (0x0E24) | П/ЛК направление вращения и время ускорения и замедления 6-й ступени | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Те же настройки, что и П.4.31 | 0000 (0000~0031) | RUN |
| F14.37 (0x0E25) | П/ЛК направление вращения и время ускорения и замедления 7-й ступени | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Те же настройки, что и П.4.31 | 0000 (0000~0031) | RUN |
| F14.38 (0x0E26) | П/ЛК направление вращения и время ускорения и замедления 8-й ступени | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Те же настройки, что и П.4.31 | 0000 (0000~0031) | RUN |
| F14.39 (0x0E27) | П/ЛК направление вращения и время ускорения и замедления 9-й ступени | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Те же настройки, что и П.4.31 | 0000 (0000~0031) | RUN |
| F14.40 (0x0E28) | П/ЛК направление вращения и время ускорения и замедления 10-й ступени | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Те же настройки, что и П.4.31 | 0000 (0000~0031) | RUN |
| F14.41 (0x0E29) | П/ЛК направление вращения и время ускорения и замедления 11-й ступени | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Те же настройки, что и П.4.31 | 0000 (0000~0031) | RUN |
| F14.42 (0x0E2A) | П/ЛК направление вращения и время ускорения и замедления 12-й ступени | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Те же настройки, что и П.4.31 | 0000 (0000~0031) | RUN |
| F14.43 (0x0E2B) | П/ЛК направление вращения и время ускорения и замедления 13-й ступени | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Те же настройки, что и П.4.31 | 0000 (0000~0031) | RUN |
| F14.44 (0x0E2C) | П/ЛК направление вращения и время ускорения и замедления 14-й ступени | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Те же настройки, что и П.4.31 | 0000 (0000~0031) | RUN |
| F14.45 (0x0E2D) | П/ЛК направление вращения и время ускорения и замедления 15-й ступени | V/F SVC FVC PMVF PMSVC PMFVC Те же настройки, что и П.4.31 | 0000 (0000~0031) | RUN |

4.18 С0х: Параметр мониторинга

С00: Базовый мониторинг

| Параметр (Адрес) | Имя | Параметр (Адрес) | Имя |
|------------------|---|------------------|---|
| С00.00 (0x2100) | Заданная частота | С00.20 (0x2114) | Аналоговый выход АО |
| С00.01 (0x2101) | Выходная частота | С00.21 (0x2115) | Зарезервировано |
| С00.02(0x2102) | Выходной ток | С00.22 (0x2116) | Значение счетчика |
| С00.03 (0x2103) | Входное напряжение | С00.23 (0x2117) | Время работы при включении питания |
| С00.04 (0x2104) | Выходное напряжение | С00.24 (0x2118) | Накопленное время работы двигателя |
| С00.05 (0x2105) | Механическая скорость | С00.25 (0x2119) | Уровень мощности инвертора |
| С00.06 (0x2106) | Заданный крутящий момент | С00.26 (0x211A) | Номинальное напряжение инвертора |
| С00.07 (0x2107) | Выходной крутящий момент | С00.27 (0x211B) | Номинальный ток инвертора |
| С00.08 (0x2108) | Задание ПИД | С00.28 (0x211C) | Версия программного обеспечения |
| С00.09 (0x2109) | ПИД обратная связь | С00.29 (0x211D) | Частота обратной связи PG |
| С00.10 (0x210A) | Выходная мощность | С00.30 (0x211E) | Тайминг таймера |
| С00.11 (0x210B) | Напряжение DC шины | С00.31 (0x211F) | Выходное значение ПИД |
| С00.12 (0x210C) | Температура модуля 1 | С00.32 (0x2120) | Версия прошивки инвертора |
| С00.13 (0x210D) | Температура модуля 2 | С00.33(0x2121) | Угол обратной связи энкодера |
| С00.14 (0x210E) | Входной терминал X включен (Примечание) | С00.34 (0x2122) | Кумулятивная погрешность Z-импульса |
| С00.15 (0x210F) | Выходной терминал Y включен (Примечание) | С00.35 (0x2123) | Количество Z-импульсов |
| С00.16(0x2110) | Аналоговый вход А1 входное значение | С00.36 (0x2124) | Код предупреждения о сбое |
| С00.17 (0x2111) | Аналоговый вход А2 входное значение | С00.37 (0x2125) | Совокупное энергопотребление (низкий уровень) |
| С00.18 (0x2112) | Входное значение потенциометра клавиатуры | С00.38 (0x2126) | Совокупное энергопотребление (высокое) |
| С00.19 (0x2113) | Входное значение импульсного входа PUL | С00.39 (0x2127) | Коэффициент мощности угла |

Примечание: Например, когда терминалы X1 и X2 включены, С00.14 отображается как . Когда терминал Y и реле

включены, С00.15 отображается как .

С01: Мониторинг неисправностей

| Параметр (Адрес) | Имя | Параметр (Адрес) | Имя |
|------------------|---------------------------------------|------------------|---|
| С01.00 (0x2200) | Тип неисправности | С01.12 (0x220C) | Частота первых неисправностей |
| С01.01 (0x2201) | Сведения об устранении неполадок | С01.13 (0x220D) | Последнее выходное напряжение при неисправности |
| С01.02 (0x2202) | Частота при неисправности | С01.14 (0x220E) | Выходной ток при неисправности |
| С01.03 (0x2203) | Выходное напряжение при неисправности | С01.15 (0x220F) | Первое напряжение шины при неисправности |

| | | | |
|-----------------|---|-----------------|--|
| C01.04 (0x2204) | Выходной ток при неисправности | C01.16 (0x2210) | Температура модуля при неисправности |
| C01.05 (0x2205) | Напряжение шины при неисправности | C01.17 (0x2211) | Состояние первого неисправного инвертора |
| C01.06 (0x2206) | Температура модуля при неисправности | C01.18 (0x2212) | Состояние первого входного терминала при неисправности |
| C01.07 (0x2207) | Неисправность инвертора | C01.19 (0x2213) | Состояние выходного терминала при неисправности |
| C01.08 (0x2208) | Состояние входного терминала неисправности | C01.20 (0x2214) | Первые 2 типа неисправностей |
| C01.09 (0x2209) | Состояние выходного терминала и при | C01.21 (0x2215) | Первые 2 сведения об устранении неполадок |
| C01.10 (0x220A) | Предыдущий тип сбоя | C01.22 (0x2216) | Топ 3 типа неисправностей |
| C01.11 (0x220B) | Предыдущие сведения об устранении неполадок | C01.23 (0x2217) | Первые 3 сведения об устранении неполадок |

C02: Мониторинг применений

| Параметр (Адрес) | Имя | Параметр (Адрес) | Имя |
|------------------|------------------------|------------------|--------------------------------|
| C02.00 (0x2300) | ПИД обратная связь | C02.08 (0x2308) | Задана команда Вперед и назад |
| C02.01 (0x2301) | Задание ПИД | C02.09 (0x2309) | Дана команда толчкового режима |
| C02.02 (0x2302) | ПИД-выход | C02.60 (0x233C) | Карта расширения Версия А |
| C02.03 (0x2303) | Состояние ПИД-контроля | C02.61 (0x233D) | Карта расширения Версия В |
| C02.05 (0x2305) | Фаза работы ПИК | C02.62 (0x233E) | Версия внешней клавиатуры |
| C02.06 (0x2306) | Частота фаз ПИК | C02.63 (0x233F) | Встроенная версия |
| C02.07 (0x2307) | Время работы фазы ПИК | | |

4.19 Функция выбора терминала

| Терминал X | Функциональная интерпретация | Терминал X | Функциональная интерпретация | Терминал X | Функциональная интерпретация |
|------------|-------------------------------|------------|-----------------------------------|------------|--|
| 0 | Нет функции | 21 | Пауза управления ПИД | 42 | Входной терминал счетчика тактового сигнала |
| 1 | Пуск вперед | 22 | Переключение ПИД-характеристик | 43 | Счетчик очистить терминал |
| 2 | Пуск назад | 23 | Переключение ПИД-параметров | 44 | Команда тормоза постоянного тока |
| 3 | Трехпроводное управление (Xi) | 24 | ПИД заданный переключатель 1 | 45 | Командный терминал предварительного |
| 4 | Толчковый режим вперед | 25 | ПИД заданный переключатель 2 | 46 | Зарезервировано |
| 5 | Толчковый режим назад | 26 | ПИД заданный переключатель 3 | 47 | Зарезервировано |
| 6 | Свободный останов | 27 | Переключение ПИД обратной связи 1 | 48 | Переключение командного канала на клавиатуру |
| 7 | аварийная СТОП | 28 | Переключение ПИД обратной связи 2 | 49 | Переключение командного канала на терминал |
| 8 | Сброс неисправности | 29 | Переключение ПИД обратной связи 3 | 50 | Переключение командного канала на связь |

| | | | | | |
|-------------------|---|-------------------|--|-------------------|---|
| 9 | Внешний вход неисправности | 30 | Пауза запуска программы (ПУК) | 51 | Переключение командного канала на карту расширения |
| 10 | Частота вверх (UP) | 31 | Перезапуск программы (ПУК) | 52 | Запрет на пуск |
| 11 | Частота вниз (DW) | 32 | Терминал выбора времени ускорения/замедления 1 | 53 | Запрет прямого вращения |
| 12 | Очистка декремента с шагом частоты (очистка UP/DW) | 33 | Терминал выбора времени ускорения/замедления 2 | 54 | Запрет обратного вращения |
| 13 | Канал А переключается на канал В | 34 | Ускорение подвески | 55 | Зарезервировано |
| 14 | Переключение комбинации частотных каналов на А | 35 | Вход частоты поворота | 56 | Зарезервировано |
| 15 | Переключение комбинации частотных каналов на В | 36 | Пауза частоты поворота | 57 | Команда нулевой позиции сервопривода |
| 16 | Многоскоростной терминал 1 | 37 | Сброс частоты поворота | 58 | Выполнение команды блокировки пуска |
| 17 | Многоскоростной терминал 2 | 38 | Кнопка клавиатуры и самотестирование выбора | 59 | Зарезервировано |
| 18 | Многоскоростной терминал 3 | 39 | Измерение частоты X5 или X10 (расширенное) | 60 | Переключение регулирования крутящего момента |
| 19 | Многоскоростной терминал 4 | 40 | Терминал триггера таймера | 61 | Зарезервировано |
| 20 | управления ПИД отключено | 41 | Терминал очистки таймера | 62 | Зарезервировано |
| Терминал Y | Функциональная интерпретация | Терминал Y | Функциональная интерпретация | Терминал Y | Функциональная интерпретация |
| 0 | нет вывода | 14 | Нижний предел частоты достигнут | 28 | Выход предварительной сигнализации с повышенной нагрузкой 2 |
| 1 | Инвертор работает | 15 | Завершение цикла запуска программы | 29 | Предупреждение инвертора |
| 2 | Инвертор работает назад | 16 | Запуск программы завершен. | 30 | Коммуникационный адрес 0x3018 выход управления |
| 3 | Инвертор работает вперед | 17 | ПИД-обратная связь превышает верхний предел | 31 | Предупреждение о перегреве инвертора |
| 4 | Аварийная сигнализация 1 (сигнализация во время сброса неисправности) | 18 | Обратная связь ПИД ниже нижнего предела | 32 | Выход сигнализации перегрева двигателя |
| 5 | Аварийная сигнализация 2 (нет сигнализации во время сброса неисправности) | 19 | Отключение датчика ПИД-обратной связи | 33 | Частота (скорость) постоянна 1 |
| 6 | Время внешнего простоя | 20 | Длина достигнута | 34 | Любая частота (скорость) постоянна 1 |
| 7 | Пониженное напряжение инвертора | 21 | Время таймера достигнуто | 35 | Определение частоты 1 |
| 8 | Инвертор готов к работе | 22 | Значение счетчика достигло максимума | 36 | Определение частоты 2 |
| 9 | Определение уровня выходной частоты 1 (FDT1) | 23 | Значение счетчика достигло заданного значения | 37 | Частота (скорость) постоянна 2 |
| 10 | Определение уровня выходной частоты 2 (FDT2) | 24 | Торможение при потреблении энергии | 38 | Любая частота (скорость) постоянна 2 |

| | | | | | |
|----|----------------------------------|----|---|----|-----------------------|
| 11 | Заданная частота достигнута | 25 | Отключение обратной связи PG | 39 | Определение частоты 3 |
| 12 | Работа на нулевой скорости | 26 | Аварийный СТОП | 40 | Определение частоты 4 |
| 13 | Верхний предел частоты достигнут | 27 | Выход предварительной сигнализации перегрузки 1 | | |

4.20 Таблица кодов неисправностей и предупреждений

Примечание: Цифры в скобках являются кодами неисправностей или предупреждающими кодами (десять означает десятичный).

| Дисплей клавиатуры (дес) | Название неисправности | Тип неисправности | Дисплей клавиатуры (дес) | Название неисправности | Тип неисправности |
|--------------------------|---|-------------------|--------------------------|---|-------------------|
| E.SC1 (1) | Ускоренный сбой системы | Ошибка | ELD1 (79) | Защита нагрузки 1 | Ошибка |
| E.SC2 (2) | Сбой системы во время замедления | Ошибка | ELD2 (80) | Защита нагрузки 2 | Ошибка |
| E.SC3 (3) | Отказ системы с постоянной скоростью | Ошибка | E.CPU (81) | Сбой тайм-аута процессора | Ошибка |
| E.SC4 (4) | Сбой системы во время простоя | Ошибка | E.LOC (85) | Чип-замок | Ошибка |
| E.OC1 (5) | Перегрузка по току при ускорении | Ошибка | E.EEP (86) | Сбой хранения параметров | Ошибка |
| E.OC2 (6) | Перегрузка по току при замедлении | Ошибка | E.PLL (87) | Сбой цикла с фазовой блокировкой | Ошибка |
| E.OC3 (7) | Перегрузка по току на постоянной скорости | Ошибка | E.BUS1 (91) | Карта расширения A отключена | Ошибка |
| E.OU1 (9) | Перенапряжение при ускорении | Ошибка | E.BUS2 (92) | Карта расширения B повреждена | Ошибка |
| E.OU2 (10) | Перенапряжение при замедлении | Ошибка | E.BUS3 (93) | Сбой карты расширения CAN | Ошибка |
| E.OU3 (11) | Напряжение на постоянной скорости | Ошибка | E.BUS4 (94) | Сбой другой платы расширения | Ошибка |
| E.LU (13) | Пониженное напряжение в работе | Ошибка | E.BUS5 (95) | Сбой другой платы расширения | Ошибка |
| E.OL1 (14) | Перегрузка двигателя | Ошибка | E.BUS6 (96) | Отключение другой платы расширения | Ошибка |
| E.OL2 (15) | Перегрузка инвертора 1 | Ошибка | E.CP1 (97) | Монитор сравнения выход 1 неисправность | Ошибка |
| E.OL3 (16) | Перегрузка инвертора 2 непрерывных СВС | Ошибка | E.CP2 (98) | Монитор сравнения выход 2 неисправности | Ошибка |
| E.OL4 (17) | Перегрузка инвертора 3 | Ошибка | EDAT (99) | Ошибка установки | Ошибка |
| E.ILF (18) | Потеря входной фазы | Ошибка | E.FA1 (110) | Внешний резерв расширения 1 | Ошибка |
| E.OLF (19) | Потеря выходных трех фаз | Ошибка | E.FA2 (111) | Внешний резерв расширения 2 | Ошибка |
| E.OLF1 (20) | Потеря фазы на выходе U | Ошибка | E.FA3 (112) | Внешний резерв расширения 3 | Ошибка |
| E.OLF2 (21) | Потеря фазы на выходе V | Ошибка | E.FA4 (113) | Внешний резерв расширения 4 | Ошибка |
| E.OLF3 (22) | Потеря фазы на выходе W | Ошибка | E.FA5 (114) | Внешний резерв расширения 5 | Ошибка |
| E.OH1 (30) | Перегрев модуля выпрямителя | Ошибка | E.FA6 (115) | Внешний резерв расширения 6 | Ошибка |
| E.OH2 (31) | Перегрев IGBT модуля | Ошибка | E.FA7 (116) | Внешний резерв расширения 7 | Ошибка |

| | | | | | |
|-------------|---|--------|----------------------------------|--|----------------|
| E.ON3 (32) | Перегрев двигателя | Ошибка | E.FA8 (117) | Внешний резерв расширения 8 | Ошибка |
| E.EF (33) | Внешняя неисправность | Ошибка | Ниже приведен код предупреждения | | |
| E.CE (34) | Сбой связи Modbus | Ошибка | | | |
| E.HAL1 (35) | Чрезмерный дрейф нулевой фазы U | Ошибка | A.LU1 (128) | Пониженное напряжение при остановке | Предупреждение |
| E.HAL2 (36) | V фаза нулевого дрейфа чрезмерная | Ошибка | A.OU (129) | Перенапряжение при остановке | Предупреждение |
| E.HAL (37) | Сумма трехфазного тока не равна 0 неисправность | Ошибка | A.ILF (130) | Потери входной фазы | Предупреждение |
| E.HAL3 (38) | Чрезмерный дрейф нулевой фазы W | Ошибка | A.PID (131) | Отключение обратной связи ПИД | Предупреждение |
| E.SGxx (40) | Короткое замыкание на землю | Ошибка | A.EEP (132) | Предупреждение о хранении параметров | Предупреждение |
| E.FSG (41) | Короткое замыкание вентилятора | Ошибка | A.DEF (133) | Превышение скорости | Предупреждение |
| E.PID (42) | Отключение обратной связи ПИД | Ошибка | A.SPD (134) | Предупреждение о скорости | Предупреждение |
| E.COP (43) | Ошибка копирования параметров | Ошибка | A.GPS1 (135) | GPS заблокирован | Предупреждение |
| E.PG1 (44) | Ошибка установки параметра PG | Ошибка | A.GPS2 (136) | Отключение GPS | Предупреждение |
| E.PG2 (44) | Сбой Z-импульса энкодера | Ошибка | A.CE (137) | Внешнее | Предупреждение |
| E.PG3 (44) | Ошибка проверки вращения | Ошибка | A.LD1 (138) | Защита нагрузки 1 | Предупреждение |
| E.PG4 (44) | Вращательное отключение | Ошибка | A.LD2 (139) | Защита нагрузки 2 | Предупреждение |
| E.PG5 (44) | Отключение энкодера ABZ | Ошибка | A.BUS (140) | Предупреждение об отключении платы расширения | Предупреждение |
| E.PG6 (44) | Отключение энкодера шпинделя | Ошибка | A.OH1 (141) | Модуль предупреждения о превышении температуры | Предупреждение |
| E.PG7 (44) | Неисправность Z-импульсного энкодера шпинделя | Ошибка | A.OH3 (142) | Предупреждение о превышении температуры двигателя | Предупреждение |
| E.PG8 (44) | Логическая ошибка Z-импульса энкодера | Ошибка | A.RUN1 (143) | Конфликт команд запуска | Предупреждение |
| E.PG9 (44) | Сбой Z-импульсной логики энкодера шпинделя | Ошибка | A.RUN2 (158) | Защита от запуска толчкового режима - с терминала | Предупреждение |
| E.PG10 (44) | Z-импульсное отключение энкодера | Ошибка | A.RUN3 (159) | Защита от запуска с терминала | Предупреждение |
| E.BRU (50) | Выход из строя тормозного блока | Ошибка | A.PA2 (144) | Предупреждение об отключении внешней | Предупреждение |
| E.TExx (52) | Неисправность при автонастройке параметра двигателя | Ошибка | A.COP (145) | Предупреждение о копировании параметров | Предупреждение |
| E.IAE1 (71) | Неисправность обучения угла двигателя 1 | Ошибка | A.CP1 (146) | Монитор сравнения выходного сигнала 1 предупреждение | Предупреждение |
| E.IAE2 (72) | Неисправность обучения угла двигателя 2 | Ошибка | A.CP2 (147) | Монитор сравнения выходных данных 2 предупреждение | Предупреждение |
| E.IAE3 (73) | Неисправность обучения угла двигателя 3 | Ошибка | A.FA1 (150) | Внешний резерв расширения 1 | Предупреждение |
| E.PST1 (74) | Синхронная машина вне шага неисправности 1 | Ошибка | A.FA2 (151) | Внешний резерв расширения 2 | Предупреждение |
| E.PST2 (75) | Синхронная машина вне шага неисправности 2 | Ошибка | A.FA3 (152) | Внешний резерв расширения 3 | Предупреждение |

| | | | | | |
|-------------|--|--------|-------------|-----------------------------|----------------|
| E.PST3 (76) | Синхронная машина вне шага неисправности 3 | Ошибка | A.FA4 (153) | Внешний резерв расширения 4 | Предупреждение |
| E.DEF (77) | Превышение скорости | Ошибка | A.FA5 (154) | Внешний резерв расширения 5 | Предупреждение |
| E.SPD (78) | Скорость превышения неисправности | Ошибка | A.FA6 (155) | Внешний резерв расширения 6 | Предупреждение |

5 Инспекция, техническое обслуживание и гарантия

5.1 Осмотр

Преобразователь частоты состоит из полупроводниковых устройств, пассивных электронных компонентов и движущихся элементов. Эти элементы имеют срок службы. Даже при нормальных условиях работы некоторые устройства могут иметь характерные изменения или отказы, если они превышают срок службы. Чтобы это явление не вызывало неисправностей, необходимо проводить профилактический осмотр и техническое обслуживание, такие как ежедневный осмотр, периодический осмотр и замена устройства. Рекомендуется проверять каждые 3 или 4 месяца после установки.

● Ежедневный осмотр: Чтобы при продлить срок службы инвертора, ежедневно подтверждайте следующие пункты.

| Элементы | Содержание | Решение |
|--------------------|--|--|
| Электропитание | Проверьте, соответствует ли напряжение блока питания требованиям и нет ли недостатка фазного источника питания. | Выполните необходимые измерения напряжений. |
| Окружение | Соответствует ли среда установки требованиям. | Проверьте условия окружающей среды. |
| система охлаждения | Есть ли у инвертора и мотора аномальный нагрев и обесцвечивание, и проверьте рабочее состояние охлаждающих вентиляторов. | Проверьте, не загрязнены ли вентиляторы, крепежный винт и радиатор инвертора, и проверьте, не заблокированы ли вентилятор. |
| Мотор | Имеет ли двигатель аномальную вибрацию и ненормальный звук. | Крепите механические и электрические соединения и смазывайте механические части. |
| Состояние нагрузки | Является ли выходной ток инвертора выше номинального значения двигателя или инвертора за определенный период времени. | Проверьте, возникает ли состояние перегрузки и убедитесь, что модель инвертора выбрана правильно. |

● Регулярная инспекция: как правило, рекомендуется проводить регулярные проверки каждые 3 месяца или 4 месяца, но в реальных случаях, пожалуйста, определите фактический период проверки на основе использования каждой машины и рабочей среды.

| Элементы | Содержание | Решение |
|-------------------------------|---|---|
| полный | Проверка сопротивления изоляции; экологическая инспекция. | Крепление и замена плохих деталей; очистка и улучшение рабочей среды. |
| Электрические соединения | <ul style="list-style-type: none"> ● Обесцвечены ли провода и соединения, повреждена ли изоляция, треснула, обесцвечена или устарела; ● Изношены, повреждены или ослаблены соединительные клеммы; ● Проверка заземления. | <ul style="list-style-type: none"> ● Замена поврежденных проводов; ● Затянуть свободные клеммы и заменить поврежденные клеммы; ● Измерьте сопротивление заземлению и затяните соответствующую клемму заземления. |
| Механическое соединение | <ul style="list-style-type: none"> ● Есть ли аномальная вибрация и шум. | <ul style="list-style-type: none"> ● Крепление, смазка и замена дефектных деталей. |
| Полупроводниковые компоненты | <ul style="list-style-type: none"> ● Загрязнен ли он мусором и пылью; ● Есть ли существенные внешние изменения | <ul style="list-style-type: none"> ● Очистка рабочей среды; ● Замена поврежденных деталей. |
| Электролитический конденсатор | <ul style="list-style-type: none"> ● Протекает ли он, обесцвечивается, трескается, подвергается ли предохранительный клапан, набухает, разрывается или протекает. | <ul style="list-style-type: none"> ● Замена поврежденных деталей. |
| периферийное оборудование | <ul style="list-style-type: none"> ● Внешний вид периферийного устройства и проверка изоляции. | <ul style="list-style-type: none"> ● Очистка окружающей среды и замена поврежденных деталей. |
| Печатная плата | <ul style="list-style-type: none"> ● Есть ли запах, обесцвечивание, сильная рябь, и разъем правильный и надежный. | <ul style="list-style-type: none"> ● Крепление разъема; ● Очистите печатную плату; ● Замена поврежденных печатных плат; |
| система охлаждения | <ul style="list-style-type: none"> ● Поврежден ли или заблокирован охлаждающий вентилятор; ● радиатор грязный, пыльный; ● Заблокированы ли впускное и выпускное отверстие воздуха или | <ul style="list-style-type: none"> ● Очистка радиатора; ● Замена поврежденных деталей. |

| | | |
|------------|--|--|
| | загрязнены посторонними веществами. | |
| клавиатура | <ul style="list-style-type: none"> ● Повреждена ли клавиатура или неисправна. | <ul style="list-style-type: none"> ● Замена поврежденных деталей. |
| Мотор | <ul style="list-style-type: none"> ● Повреждена ли клавиатура или неисправна. | <ul style="list-style-type: none"> ● Закрепите механические и электрические соединения и смажьте вал двигателя. |



: Не выполняйте сопутствующие работы, пока включено питание, иначе есть опасность смерти из-за поражения электрическим током.

При выполнении сопутствующих работ, пожалуйста, отключите источник питания и убедитесь, что напряжение постоянного тока основной цепи упало до безопасного уровня, и подождите 5 минут, прежде чем выполнять соответствующие работы.

5.2 Техническое обслуживание

Все оборудование и комплектующие имеют срок службы. Правильное техническое обслуживание может продлить срок службы, но оно не может решить ущерб при поломки оборудования. Пожалуйста, замените оборудование в соответствии с требованиями.

| Пункт | Срок службы | Пункт | Срок службы | Пункт | Срок службы |
|----------------|-------------|----------------------------------|-------------|-------------------|-------------|
| Вентили оры | 2~3 года | Электrolитический конденсатор | 4~5 лет | ПЕЧАТНАЯ ПЛАТА | 8~10 лет |

Замена других устройств очень строге с технологией обслуживания и знакомостью продукта и должна быть строго проверена перед заменой перед использованием. Поэтому не рекомендуется заменять другие внутренние компоненты. Если вам все-таки необходимо его заменить, обратитесь к продавцу, у которого вы приобрели товар, или в отдел продаж компании.

5.3 Гарантия на продукцию

1. Изделие в течение гарантийного срока неисправно. Для получения более подробной информации, пожалуйста, обратитесь к условиям гарантии в гарантийном талоне.

2. Первичная диагностика неисправностей осуществляется компанией продавцом, но может быть предоставлена нашей компанией или сервисной сетью нашей компании в соответствии с требованиями вашей компании. По результатам переговоров с вашей компанией, компания предоставит бесплатные услуги по причинам себя.

3. Освобождение от ответственности в связи с отказом продукта компании, неудобствами, причиненными вашей компании или клиентам вашей компании, и ущербом, причиненным продуктами, не принадлежащими компании, независимо от того, в течение гарантийного срока или нет, не входит в сферу ответственности компании.

Приложение I: Протокол связи Modbus

• Структура коммуникационной телеграммы

Формат коммуникационных данных выглядит следующим образом:

Состав байта: включая начальный бит, 8 бит данных, контрольный бит и стоп-бит.

| | | | | | | | | | | |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|----------|
| Начальный бит | Бит 1 | Бит 2 | Бит 3 | Бит 4 | Бит 5 | Бит 6 | Бит 7 | Бит 8 | Контрольный бит | Стоп-бит |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|----------|

Информация кадра должна передаваться непрерывным потоком. Если интервал более 1,5 байт до окончания передачи всей телеграммы, принимающее устройство очистит некую информацию и ошибочно посчитает, что следующий байт является адресным полем части нового кадра. Аналогично, если интервал между началом новой телеграммы и предыдущей телеграммы составляет менее 3,5 байт, принимающее устройство будет его продолжением предыдущей телеграммы. Из-за беспорядка телеграмм контрольное значение CRC является неправильным, что приводит к ошибке связи.

Стандартная структура кадра RTU:

| | |
|-------------------|--|
| Заголовок кадра | 3,5 байта времени передачи |
| Подчиненный адрес | почтовый адрес: От 0 до 247 (десятичное) (0 — широковещательный адрес) |
| Код команды | 03H: Чтение параметров подчиненного устройства 06H: Запись подчиненных параметров 08H: Петлевая самотестирование |
| Область данных | Адрес параметра, количество параметров, значение параметра и т.д. |
| Низкий CRC CHK | Значение обнаружения: 16-разрядное контрольное значение CRC |
| Высокий CRC CHK | |
| Конец рамы | 3,5 байта времени передачи |

• Код команды и описание коммуникационных данных

Возьмем в качестве примера код команды чтения параметров.

Например, если подчиненный адрес — 01H, то начальный адрес памяти — 2100H (параметр мониторинга C00.00), а если считаются три последовательных слова, структура кадра описывается следующим образом:

| Сведения о команде узла RTU | | Информация о ответе ведомого устройства RTU (обычная) | |
|-----------------------------|-----|---|-----|
| Подчиненный адрес | 01H | Адрес хоста | 01H |
| Код команды | 03H | Код команды | 03H |
| Старший стартовый адрес | 21H | Малое количество байтов | 06H |
| Младший стартовый адрес | 00H | Старший адрес данных 2100H | 13H |
| Старшие количество данных | 00H | Младший адрес данных 2100H | 88H |
| Младшее количество данных | 03H | Старший адрес данных 2101H | 00H |
| Младший CRC CHK | 0FH | Младший адрес данных 2101H | 00H |
| Старший CRC CHK | F7H | Старший адрес данных 2102H | 00H |
| | | Младший адрес данных 2102H | 00H |
| | | Младший CRC CHK | 90H |
| | | Старший CRC CHK | A6H |

| | | | |
|--|--|--|-----|
| | | Информация о ответе подчиненного устройства RTU (ненормальная) | |
| | | Подчиненный адрес | 01H |
| | | Код команды | 83H |
| | | Код неисправности | 04H |
| | | Младший CRC CHK | 40H |
| | | Старший CRC CHK | F3H |

● Описание адреса группы параметров управления связью

| Описание функции | Определение адреса | Значение данных | | | Характеристики |
|--|--------------------|---|---------------|------------------|----------------|
| Связь заданной частоты | 0x3000 или 0x2000 | 0 ~ 32000 соответствуют 0,00 Гц ~ 320,00 Гц | | | W/R |
| Настройка команды связи | 0x3001 или 0x2001 | 0x0000: нет команд 0x0001: Запуск FWD 0x0002: Запуск REV 0x0003: JOG FWD 0x0004: Rev JOG | W/R | W/R | |
| Состояние инвертора | 0x3002 или 0x2002 | Бит0 | 0:Stop status | 1:Running status | R |
| | | Бит1 | 0:Non-Acc | 1:Acc status | |
| | | Бит2 | 0:Non-Dec | 1:Dec status | |
| | | Бит3 | 0:Foward | 1:Reverse | |
| | | Бит4 | 0:No fault | 1:Inverter fault | |
| | | Бит5 | 0:GPRS unlock | 1:GPRS locked | |
| Бит6 | 0:No warning | 1:Inverter warning | | | |
| Код неисправности инвертора | 0x3003 или 0x2003 | Код неисправности инвертора (см. таблицу кодов неисправностей) | | | R |
| Связь с заданной частотой верхнего предела | 0x3004 или 0x2004 | 0 ~ 32000 соответствуют 0,00 Гц ~ 320,00 Гц | | | W/R |
| Настройка коммуникационного крутящего момента | 0x3005 или 0x2005 | 0 ~ 1000 соответствуют 0,0 ~ 100,0% | | | W/R |
| Контроль крутящего момента положительный предел максимальной частоты | 0x3006 или 0x2006 | 0 ~ 1000 соответствуют 0,0 ~ 100,0% | | | W/R |
| Контроль крутящего момента реверсивный предел максимальной частоты | 0x3007 или 0x2007 | 0 ~ 1000 соответствуют 0,0 ~ 100,0% | | | W/R |
| Связь с заданным значением набора ПИД | 0x3008 или 0x2008 | 0 ~ 1000 соответствуют 0,0 ~ 100,0% | | | W/R |
| Коммуникация с учетом значения обратной связи ПИД | 0x3009 или 0x2009 | 0 ~ 1000 соответствуют 0,0 ~ 100,0% | | | W/R |
| Считывание кода неисправности и предупреждения | 0x3010 или 0x2010 | Код неисправности: 0 ~ 127 Код предупреждения: 128 и выше | | | R |
| Состояние выходного терминала | 0x3018 или 0x2018 | Внешний выходной терминал inverter, Бит0 – Y Бит1 – TA1-TB1-TC1; Бит2 – расширенный Y1 (с платой расширения) | | | R |

| | | | |
|----------|-------------------|---|---|
| | | ввода-вывода) ВГТЗ – Расширенное реле (с платой расширения ввода-вывода) | |
| Выход АО | 0x3019 или 0x2019 | 0-10000 соответствуют выходу 0-10В/0-20мА | R |

Примечание: Адреса других кодов функций см. в столбце "Адрес" в профиле кода функции

При использовании команды записи (06H) для записи параметров F00–F15, если в поле адреса параметра кода функции high nibble равно 0, запись только в оперативной памяти инвертора, не будет сохранена при выключенном питании; если параметр кода функции адресное поле high nibble равно 1, записано в EEPROM и будет сохранено при выключении питания.

Например, параметр F00.xx: 0x00xx (запись в оперативной памяти), 0x10xx (хранится в EEPROM); параметр F01.xx: 0x01xx (запись в ОЗУ), 0x11xx (хранится в EEPROM) и так далее, для других параметров. При чтении параметров группы параметров F00–F15 высокий уровень обращения равен 0, например при чтении параметра F03.xx: 0x03xx.

При использовании команды write (06H) для записи параметров F16–F29, если поле адреса параметра кода функции high nibble равно 5, запись только в оперативную память инвертора, не будет сохранена при выключенном питании; если в параметре кода функции адресное поле high nibble равно D, записанное в EEPROM, будет сохранено при отключении питания.

Например, параметр F16.xx: 0x50xx (запись в ОЗУ) 0xD0xx (хранится в EEPROM); параметр F17.xx: 0x51xx (запись в оперативную память), 0xD1xx (хранится в EEPROM) и так далее по другим параметрам группы. При чтении параметров группы параметров F16–F29 старшее слово адреса равен 5, например при чтении параметра F18.xx: 0x52xx.

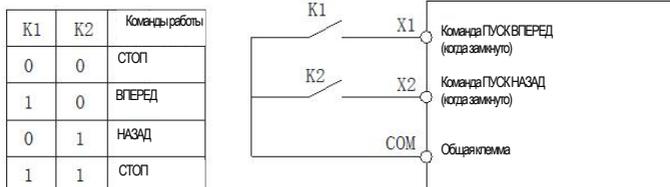
● Значение кода ошибки ведомой аномальной информации о реакции

| Код | Описание | Код | Описание | Код | Описание |
|-----|-------------------------------|-----|--|-----|--|
| 1 | Ошибка кода команды | 3 | Ошибка проверки CRC | 4 | Неверный адрес |
| 5 | Неверные данные | 6 | Параметр не может быть изменен во время выполнения | 8 | Инвертор занят (хранится EEPROM) |
| 9 | Превышение значения параметра | 10 | Зарезервированный параметр не может быть изменен | 11 | Неправильное количество байт при чтении параметра. |

Приложение II: Метод подключения клемм

0: Двухпроводное управление 1

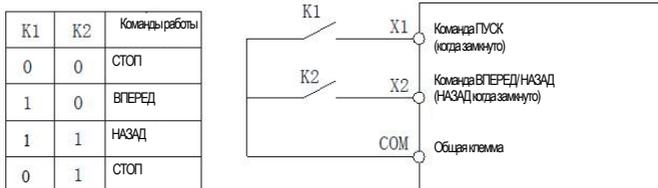
Операция ведется в одном направлении. Этот режим является наиболее часто используемым двухпроводным режимом. Заводской стандарт по умолчанию определяет прямой и обратный ход двигателя с помощью команд терминала X1 (прямой ход) и X2 (обратный запуск). Как показано ниже:



0: Двухпроводное управление 1 схема

1: Двухпроводное управление 2

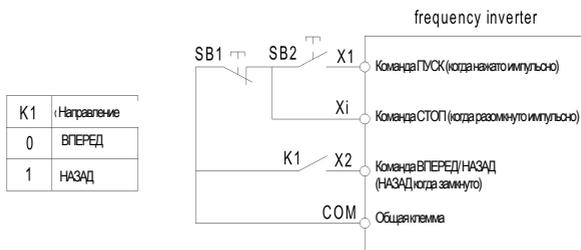
Операция отделена от направления. Терминал прямого хода X1 (прямой ход), определенный в этом режиме, является терминалом включения операции. Определение направления определяется состоянием терминала обратного хода X2 (обратный ход). Как показано ниже:



1: Двухпроводное управление 2 схема

2: Трехпроводное управление 1

В этом режиме трехпроводной терминал управления работой (Xi) является терминалом остановки операции, а выполняемая команда генерируется терминалом операции прямого вращения X1 (операция прямого вращения), а направление контролируется терминалом операции обратного вращения X2 (операция обратного вращения). Трехпроводной терминал управления работой (Xi) является эффективным входом.



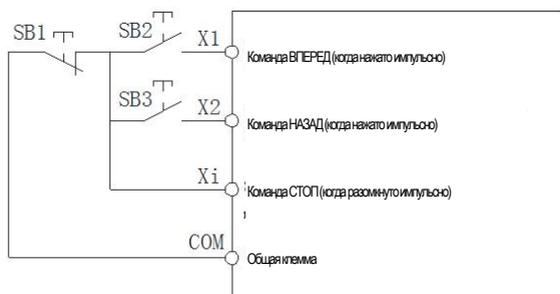
2: 3-line 1

2: Трехпроводное управление 1 схема

3: Трехпроводное управление 2

В этом режиме трехпроводной терминал управления операцией (Xi) является терминалом остановки операции, а команда операции генерируется терминалом операции прямого вращения X1 (операция прямого вращения) или терминалом управления обратным вращением X2 (операция обратного

вращения), и оба управляют направлением движения.



3: Трехпроводное управление 2 схема

Подсказка: SB1: кнопка остановки; SB2: кнопка прямого запуска; SB3: кнопка обратного запуска; "Xi" — это многофункциональный входной терминал, если установлено значение "3" [трехпроводное управление работой (Xi)] .