



SD600 Руководство пользователя: 1.0)

Тау инжиниринг

Адрес: Казахстан, г. Караганда, проспект Республики 42

Tel: (778) 974 74 68

www.vfds.kz

Version: 1.0

SINOVO

**Высокопроизводительный частотный преобразователь
векторного типа**

SD 600 преобразователь частоты

Руководство пользователя



Предисловие

Благодарим Вас за приобретение инвертора серииSD600, разработанного нашей компанией. Для пользователей, которые используют этот продукт в первый раз, внимательно прочитайте руководство.

Компания Тау инжиниринг официально продает продукцию серию частотных преобразователей SINOVO на территории республики Казахстан произведенные ГОСТ 24607-88.

Содержание

Глава 1 Безопасность и Предостережения.....	2
Глава 2 Информация о товаре.....	8
Глава 3 Эксплуатация И дисплей.....	15
Глава 4 Таблица функционалов и параметров.....	18
Глава 5 Устранение неполадок	62
Глава 6 RS485 Коммуникация Протокол.....	65

Гарантийное соглашение

1. Гарантийный срок изделия составляет 18 месяцев (см. штрих-код на корпусе оборудования). В течение гарантийного срока, если продукт выходит из строя или поврежден при условии нормального использования, следуя инструкциям, мы будем нести ответственность за бесплатно техническое обслуживание.
2. В течение гарантийного срока обслуживание будет вестись за ущерб, вызванный следующими причинами :
 - Ущерб, вызванный неправильным использованием или ремонтом/модификацией без предварительного разрешения.
 - Ущерб, причиненный пожаром, наводнением, аномальным напряжением, другими стихийными бедствиями и второй катастрофой.
 - Повреждение оборудования, вызванное искусственным падением или транспортировкой после покупки. Ущерб, вызванный неправильной эксплуатацией.
 - Повреждение или сбой, вызванный неисправностью оборудования (например : внешнее устройство)
3. Если есть какой-либо сбой или повреждение продукта, пожалуйста, заполните информацию гарантийного талона продукта в деталях. правильно.
4. Если есть какой-либо сбой или повреждение продукта, пожалуйста, заполните информацию гарантийного талона продукта в деталях. правильно. Если есть какой-либо сбой или повреждение продукта, пожалуйста, заполните информацию гарантийного талона продукта в деталях. правильно. Если есть какой-либо сбой или повреждение продукта, пожалуйста, заполните информацию гарантийного талона продукта в деталях. правильно.
5. В общем случае гарантийный талон не переоформляется. Сохраняйте карту и предъявляйте ее обслуживающему персоналу при обращении за техническим обслуживанием . .
6. Если во время обслуживания возникнут какие-либо проблемы, пожалуйста, свяжитесь с агентом нашей компании или напрямую с нашей компанией. .
7. Компания оставляет за собой право интерпретировать это соглашение

Глава 1 Безопасность и меры предосторожности

1.1 Безопасность и меры предосторожности Определение

Внимательно прочитайте это руководство, чтобы иметь полное представление. Установка, ввод в эксплуатацию или техническое обслуживание могут выполняться вместе с этой главой. Наша компания не несет никакой ответственности за любые травмы или убытки, вызванные неправильной эксплуатацией.





Опасность

Операции, которые не выполняются в соответствии с требованиями, могут привести к серьезным травмам или даже смерти.




Примечание

Операции, которые не выполняются в соответствии с требованиями, могут привести к травмам или повреждению имущества.

1.2 Безопасность Предостережения

Использовать этап	Безопасность Оценка	Меры предосторожности
Перед установкой	 Опасность	<ul style="list-style-type: none"> + Не устанавливайте оборудование, если вы обнаружите просачивание воды, компонент отсутствует или поврежден при распаковке. + Не устанавливайте оборудование, если упаковочный лист не соответствовать продукту, который вы полученный.
	 Опасность	<ul style="list-style-type: none"> + Осторожно обращайтесь с оборудованием во время транспортировки в предотвратит повреждение оборудование. + Не используйте оборудование, если какой-либо компонент поврежден или отсутствующий. + Невыполнение этого требования приведет к травмам. + Не прикасайтесь к компонентам руками. Несоблюдение правил безопасности приведет к повреждению статическим электричеством
Во время установки	 Опасность	<ul style="list-style-type: none"> + Устанавливайте оборудование на негорючих объектах, таких как металла и держите его подальше от горючих материалов. Несоблюдение может привести к пожару. + Не ослабляйте фиксированные винты компонентов, особенно винты с красным метками.
	 Примечание	<ul style="list-style-type: none"> + Не роняйте конец провода и не ввинчивайте его в привод переменного тока. Невыполнение этого требования приведет к повреждению преобразователя частоты. + Устанавливайте преобразователь частоты в местах, свободных от вибрации и прямых Солнечный лучей. + Когда два привода переменного тока установлены в одном и том же шкафу, правильно расположите места установки, чтобы обеспечить охлаждающий эффект

Использовать этап	Безопасность Оценка	Меры предосторожности
При подключении кабелей	 Опасность	<ul style="list-style-type: none"> + Для изоляции источника питания и привода переменного тока необходимо использовать автоматический выключатель. Несоблюдение может привести к пожару. + Убедитесь, что электропитание отключено. Несоблюдение может привести к поражению электрическим током. + Никогда не подключайте силовые кабели к выходным клеммам (U, V, W) привода переменного тока. Обратите внимание на маркировку клемм проводки и убедитесь в правильности проводки. Несоблюдение этого требования может привести к повреждению кондиционера переменного тока. водить машину. + Убедитесь, что основная кабельная линия соответствует стандарту, линия соответствует требованиям ЭМС и стандарту безопасности. Несоблюдение может привести к риску или несчастный случай. + Никогда не подключайте силовые кабели тормозного резистора к клеммам шины постоянного тока P+, P-. Несоблюдение может привести к Огонь.
При подключении кабелей	 Опасность	<ul style="list-style-type: none"> + Используйте экранированный кабель для энкодера и убедитесь, что защитный слой надежно заземленный.
Перед включением	 Опасность	<ul style="list-style-type: none"> + Пожалуйста, Убедитесь, что периферийное оборудование и кабельный , что периферийное оборудование подробно верно согласно документации рекомендуемого оборудования, все строки конфигурации в соответствии с методом подключения руководства обеспечивают правильное подключение. Несоблюдение приведет к несчастным случаям. + Убедитесь, что класс напряжения источника питания соответствует классу номинального напряжения сети переменного тока. водить машину.
После включения	 Опасность	<ul style="list-style-type: none"> + Не открывайте крышку привода переменного тока после включения питания. Невыполнение этого требования может привести к поражению электрическим током. + Не прикасайтесь к работе привода переменного тока мокрыми руками. Несоблюдение приведет к аварии. + Не прикасайтесь ни к каким клеммам ввода/вывода привода переменного тока. Неспособность может привести к поражению электрическим током шок. + Не изменяйте настройки по умолчанию кондиционера. водить машину. Невыполнение этого требования приведет к повреждению привода переменного тока. + Не прикасайтесь к вращающейся части двигателя во время автонастройки или работы двигателя. Несоблюдение будет результат в аварии.
Во время операции	 Опасность	<ul style="list-style-type: none"> + Обнаружение сигнала должно выполняться только квалифицированным персоналом во время работы. Несоблюдение этого требования может привести к травмам или повреждению кондиционера. водить машину. + Не прикасайтесь к вентилятору или разрядному резистору, чтобы проверить температуру. Невыполнение этого требования приведет к личным ожогам.

Использовать этап	Безопасность Оценка	Меры предосторожности
Во время операции	 Опасность	<ul style="list-style-type: none"> + Избегайте попадания предметов в привод переменного тока во время его работы. Несоблюдение этого требования приведет к повреждению кондиционера. водить машину. + Не запускайте и не останавливайте привод переменного тока путем включения /выключения контактора. Невыполнение этого требования приведет к повреждению привод переменного тока.
После включения	 Опасность	<ul style="list-style-type: none"> + Не ремонтируйте и не обслуживайте привод переменного тока при включении питания. Невыполнение этого требования приведет к поражению электрическим током. шок. + Перед началом ремонта или технического обслуживания убедитесь, что привод переменного тока отключен от всех источников питания. привод переменного тока. + Ремонт или техническое обслуживание привода переменного тока может выполняться только квалифицированным персоналом. Несоблюдение этого требования может привести к травмам или повреждению кондиционера. водить машину.
После включения	 Опасность	<ul style="list-style-type: none"> + замены привода переменного тока .

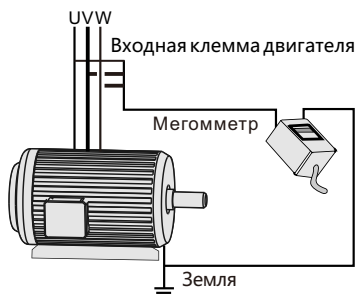
1.3 Предостережения

1.3.1 Требование на Остаток Текущий Устройство (УЗО)

Привод переменного тока генерирует высокий ток утечки во время работы, который течет по заземляющему проводнику (PE). Таким образом, установите УЗО типа В на переходный и установившийся ток утечки на землю, который может возникнуть при запуске и во время работы привода переменного тока. Можно выбрать специализированное УЗО с функцией подавления высших гармоник или универсальное УЗО с относительно большим остаточным током.

1.3.2 Изоляция двигателя Тест

Выполняйте проверку изоляции при первом использовании двигателя или при его повторном использовании после длительного хранения, или при регулярной проверке, чтобы предотвратить повреждение привода переменного тока плохой изоляцией обмоток двигателя. во время испытания изоляции. Для проверки рекомендуется мегаомметр на 500 В. Сопротивление изоляции должно быть не менее 5 мом.



1.3.3 Температурная защита двигателя

Если выбранный привод переменного тока не соответствует номинальной мощности двигателя, особенно когда номинальная мощность привода переменного тока выше, чем мощность двигателя, отрегулируйте параметры защиты двигателя в приводе переменного тока или установите тепловое реле для защиты мотор.

1.3.4 Работа Ниже а также Выше Частоты

Привод переменного тока обеспечивает выходную частоту от 0 до 500,00 Гц. Когда пользователи используют преобразователь частоты в течение длительного времени, обратите внимание на охлаждение двигателя или использование двигателя с переменной частотой. Если требуется, чтобы привод переменного тока работал на частоте выше 50 Гц, учитывайте мощность машины.

1.3.5 Вибрация из механический устройсто

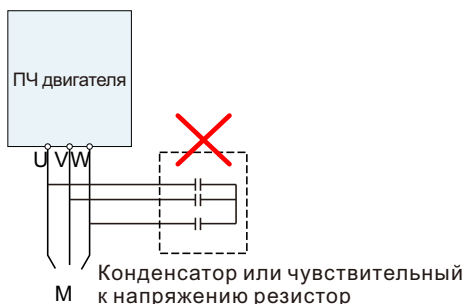
Привод переменного тока может столкнуться с точкой механического резонанса на некоторых выходных частотах, чего можно избежать, установив частоту пропуска. Если рабочая частота клиента совпадает с резонансной частотой, измените рабочую частоту или измените собственную резонансную частоту механической системы.

1.3.6 Нагрев двигателя, а также шум

Выходной сигнал привода переменного тока представляет собой волну широтно-импульсной модуляции (ШИМ) с определенными гармоническими частотами, поэтому температура, шум и вибрация двигателя немного выше, чем при работе привода переменного тока на частоте сети (50 Гц).

1.3.7 Чувствительность к напряжению устройству или конденсатор на выходной стороне привода переменного тока

Не устанавливайте конденсатор для повышения коэффициента мощности или чувствительный к напряжению резистор для защиты от грозовых разрядов на выходной стороне привода переменного тока, потому что выход привода переменного тока представляет собой волну ШИМ. В противном случае привод переменного тока может столкнуться с перегрузкой по току или даже выйти из строя .



1.3.8 Контакттор на клемме ввода/вывода привода переменного тока

Когда контактор установлен между входной стороной привода переменного тока и источником питания, привод переменного тока нельзя запускать или останавливать путем включения или выключения контактора. Если привод переменного тока должен управляться контактором, убедитесь, что интервал времени между переключениями составляет не менее одного часа, поскольку частая зарядка и разрядка сокращают срок службы конденсатора внутри привода переменного тока.

Когда контактор установлен между выходной стороной привода переменного тока и двигателем, не выключайте контактор, когда привод переменного тока активен. В противном случае модули внутри привода переменного тока могут быть повреждены.



Не запускайте/останавливайте привод переменного тока путем включения/выключения контактора. Если привод переменного тока должен управляться контактором, убедитесь, что временной интервал составляет не менее одного часа.

Включите/выключите контактор, когда привод переменного тока не имеет выхода. В противном случае модификации внутри привода переменного тока могут быть повреждены.

1.3.9 Случай использования внешнего напряжения вне номинального напряжения

Запрещается использовать привод переменного тока за пределами допустимого диапазона напряжения, указанного в данном руководстве. В противном случае компоненты привода переменного тока могут быть повреждены. При необходимости используйте соответствующее повышающее или понижающее устройство напряжения.

1.3.10 Вышеупомянутое снижение по умолчанию

Преобразователи частоты различных классов мощности имеют свою несущую частоту по умолчанию, когда для работы на более высокой несущей частоте привод переменного тока должен уменьшить величину во время работы.

1.3.11 Изменение входных фаз с трех на две

Запрещается менять трехфазный привод переменного тока на двухфазный. В противном случае это может привести к неисправности или повреждению привода переменного тока.

1.3.12 Защита от молнии

Хотя привод переменного тока оснащен устройством защиты от перенапряжения и перегрузки по току, которое имеет определенную функцию защиты от индукционной молнии. В зонах, подверженных ударам молнии, пользователю необходимо установить устройство молниезащиты перед приводом переменного тока, что продлит срок службы преобразователя.

1.3.13 Температура окружающей среды и снижение номинальных характеристик

Температура окружающей среды преобраПри повышении температуры свыше 40 градусов льном использовании составляет от -10 до 40°C. Температура превышает 40, оборудование необходимо уменьшить количество использования. Температура окружающей среды при каждом увеличении снижается на 1,5%, максимальное использование температуры окружающей среды составляет 50.

1.3.14 Высота над уровнем моря и снижение номинальных характеристик

В местах, где высота над уровнем моря превышает 1000 м, а охлаждающий эффект снижается из-за разреженного воздуха, необходимо снизить мощность привода переменного тока. Свяжитесь с нашей компанией для получения технической поддержки.

1.3.15 Некоторые специальные варианты использования

Если используется запись, не описанная в данном руководстве, например, общая шина постоянного тока, обратитесь к агенту или в нашу компанию за технической поддержкой.

1.3.16 Осторожность привода переменного тока Утилизация

Электролитические конденсаторы на силовых цепях и печатной плате могут вскрыться при их сгорании. При горении пластиковых деталей выделяется ядовитый газ. Обращайтесь с ними как с обычными промышленными, обратитесь к соответствующим национальным законам и правилам.

1.3.17 Адаптируемый двигатель

1. Стандартными параметрами адаптируемого двигателя является адаптируемый асинхронный двигатель с четырьмя короткозамкнутыми роторами или СДПМ. Для других типов двигателей выберите правильный привод переменного тока в соответствии с номинальный ток двигателя.
2. Охлаждающий вентилятор и вал ротора общего привода переменного тока соосны, что снижает эффект охлаждения при снижении скорости вращения. Если требуется переменная скорость, добавьте более мощный вентилятор или замените его.
3. Стандартные параметры адаптируемого двигателя были настроены внутри привода переменного тока. По-прежнему необходимо выполнять автонастройку двигателя или изменять значения по умолчанию в соответствии с фактическими условиями. В противном случае текущий результат и эффективность защиты будут затронуты.
4. Привод переменного тока может подать сигнал тревоги или даже выйти из строя при наличии короткого замыкания в кабелях или внутри двигателя. Поэтому выполняйте проверку изоляции на короткое замыкание, когда двигатель и кабели установлены или во время текущего обслуживания. Во время проверки убедитесь, что привод переменного тока отсоединен от тестируемых деталей.

Глава 2 Информация о продукте

2.1 Шильдик преобразователя частоты, как правильно читать

SD600 - 4T - 11 G / 15 P C

① ② ③ ④ ③ ④ ⑤

Поле	Отметка	Объяснение	Content
Серия приводов переменного тока	①	Серия приводов переменного тока	Серия SD600
Уровень напряжения	②	Уровень напряжения	2S: однофазный 220В 2T: трехфазный 220 В 4T: трехфазный 380 В
Адаптивная мощность	③	Адаптивная мощность	0,7 кВт~500 кВт
Тип функции	④	Тип функции	G: Общие P: Вентилятор или насос
блок торможения	⑤	блок торможения	Ноль: Нет С: Только блок торможения

Рисунок 2-1 Правила обозначения шильдика преобразователя частоты

2.2 Паспортная табличка

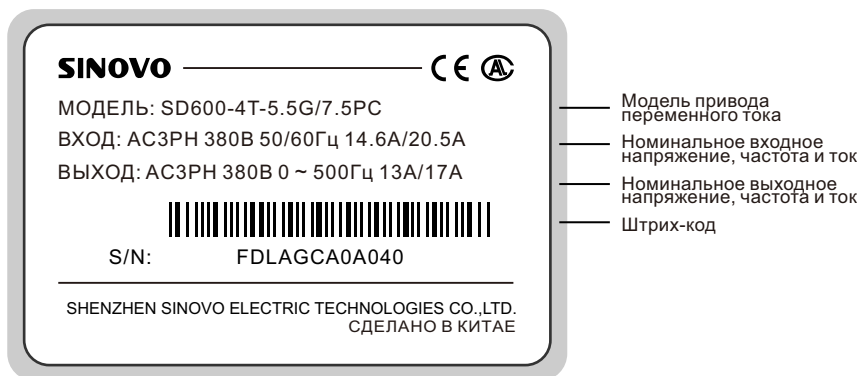
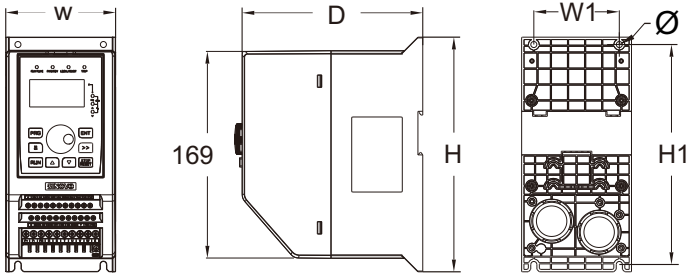


Рисунок 2-2 Правила обозначения таблички

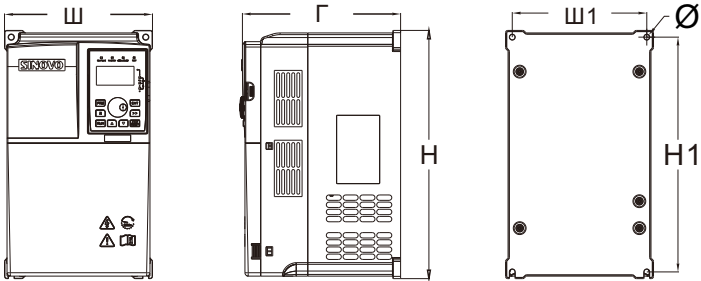
2.3 Привод переменного тока серии SD600

Модель	Мощность (КВА)	Входной ток (А)	Выходной ток (А)	Адаптируемый двигатель (кВт)	Рекомендуемый провод основной цепи входной стороны (мм ²)	Рекомендуемый провод с вывода ПЧ на двигатель (мм ²)
однофазный диапазон 220В: -15%~20%						
2S-0.7G	1.5	8.2	4.7	0.75	2.5	2.5
2S-1.5G	3.0	14.0	7.5	1.5	4.0	2.5
2S-2.2G	4.0	23.0	10.0	2.2	6.0	4.0
трехфазный диапазон 220 В: -15%~20%						
2T-0.7G	1.5	5.5	4.7	0.75	2.5	2.5
2T-1.5G	3.0	7.7	7.5	1.5	4.0	2.5
2T-2.2G	4.0	12.0	10.0	2.2	4.0	4.0
Трехфазный диапазон 380 В: -15% ~ 20%						
4T-0.7G	1.5	3.4	2.3	0.75	2.5	2.5
4T-1.5G	3.0	5.0	3.7	1.5	2.5	2.5
4T-2.2G	4.0	5.8	5.1	2.2	2.5	2.5
4T-4.0G	5.9	10.5	8.5	4.0	4.0	4.0
4T-5.5G	8.9	14.6	13	5.5	4.0	4.0
4T-7.5G	11	20.5	17	7.5	4.0	6.0
4T-11G	17	26.0	25	11	4.0	6.0
4T-15G	21	35.0	32	15	6.0	10
4T-18.5G	24	38.5	37	18.5	6	10
4T-22G	30	46.5	45	22	10	10
4T-30G	40	62.5	60	30	16	16
4T-37G	57	76.0	75	37	16	25
4T-45G	69	92.0	91	45	25	25
4T-55G	85	113	112	55	50	35
4T-75G	114	157	150	75	60	50
4T-90G	134	180	176	90	70	50
4T-110G	160	214	210	110	120	120
4T-132G	192	256	253	132	150	150
4T-160G	231	307	304	160	185	185
4T-185G	255	333	330	185	185	185
4T-200G	287	380	377	200	150*2	150*2
4T-220G	311	429	426	220	150*2	150*2
4T-250G	355	470	465	250	185*2	185*2
4T-280G	396	525	520	280	185*2	185*2
4T-315G	439	605	600	315	150*3	150*3
4T-350G	479	665	660	350	150*4	150*4
4T-400G	530	730	725	400	150*4	150*4
4T-450G	600	825	820	450	150*4	150*4
4T-500G	660	910	900	500	150*4	150*4

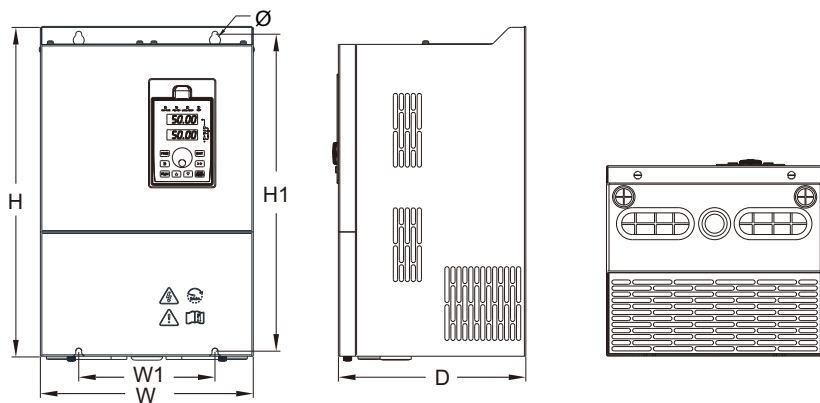
2.4 Описание продукта, Размеры монтажных отверстий



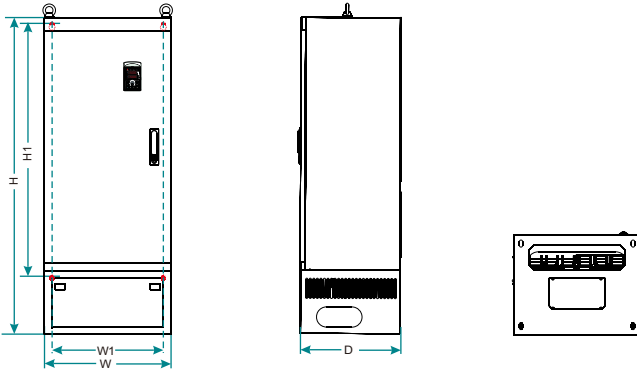
Модель	инвертор			Монтаж			Вес (кг)
	Н (мм)	Вт (мм)	Д (мм)	Н1 (мм)	Ш1 (мм)	Диаметр (мм)	
4Т-0.7G	192	90	148	180	70	Ø5	1.7
4Т-1.5G							
4Т-2.2G							
4Т-4.0G							



Модель	инвертор			Монтаж			Вес (кг)
	Н (мм)	Вт (мм)	Д (мм)	Н1 (мм)	Ш1 (мм)	Диаметр (мм)	
4Т-5.5G	190	110	150	179	98	Ø5	2.6
4Т-7.5G	210	130	160	198	118	Ø5	3.8
4Т-11G	250	155	176	236	141	Ø5	5.0
4Т-15G	295	176	188	279	160	Ø7	7.5
4Т-18.5G							
4Т-22G	337	245	188	320	228	Ø7	10.5
4Т-30G							



Модель	инвертор			Монтаж			Вес (кг)
	Н (мм)	Вт (мм)	Д (мм)	Н1 (мм)	Ш1 (мм)	Диаметр (мм)	
4Т-37G	387	250	220	372	150	Ø7	14
4Т-45G	440	270	256	426	180		25
4Т-55G							32
4Т-75G	469	307	263	450	200	Ø10	52
4Т-90G	590	340	305	565	200		55
4Т-110G							96.5
4Т-132G	740	450	329	715	360	Ø12	98
4Т-160G							98.7
4Т-185G							168.5
4Т-200G							170
4Т-220G	940	500	369	914	400	Ø14	172
4Т-250G							222
4Т-280G							1045
4Т-315G	222						
4Т-350G							



Модель	инвертор			Монтаж			Вес (кг)
	Н (мм)	Вт (мм)	Д (мм)	Н1 (мм)	Ш1 (мм)	Диаметр (мм)	
4Т-400G	1810	850	405	1410	513	Ø13	309
4Т-450G							
4Т-500G							

2.5 Установочные размеры внешней клавиатуры

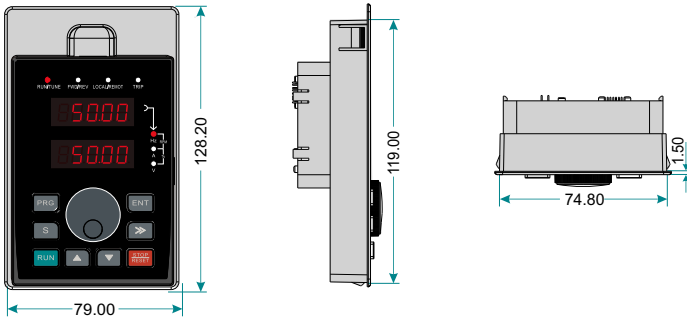


Рисунок 2-3 Установочные размеры клавиатуры

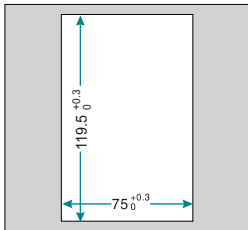


Рисунок 2-4
Размер проема диаграмма
для клавиатуры с основанием

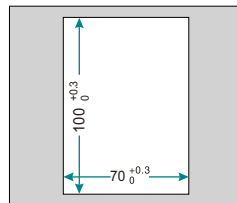


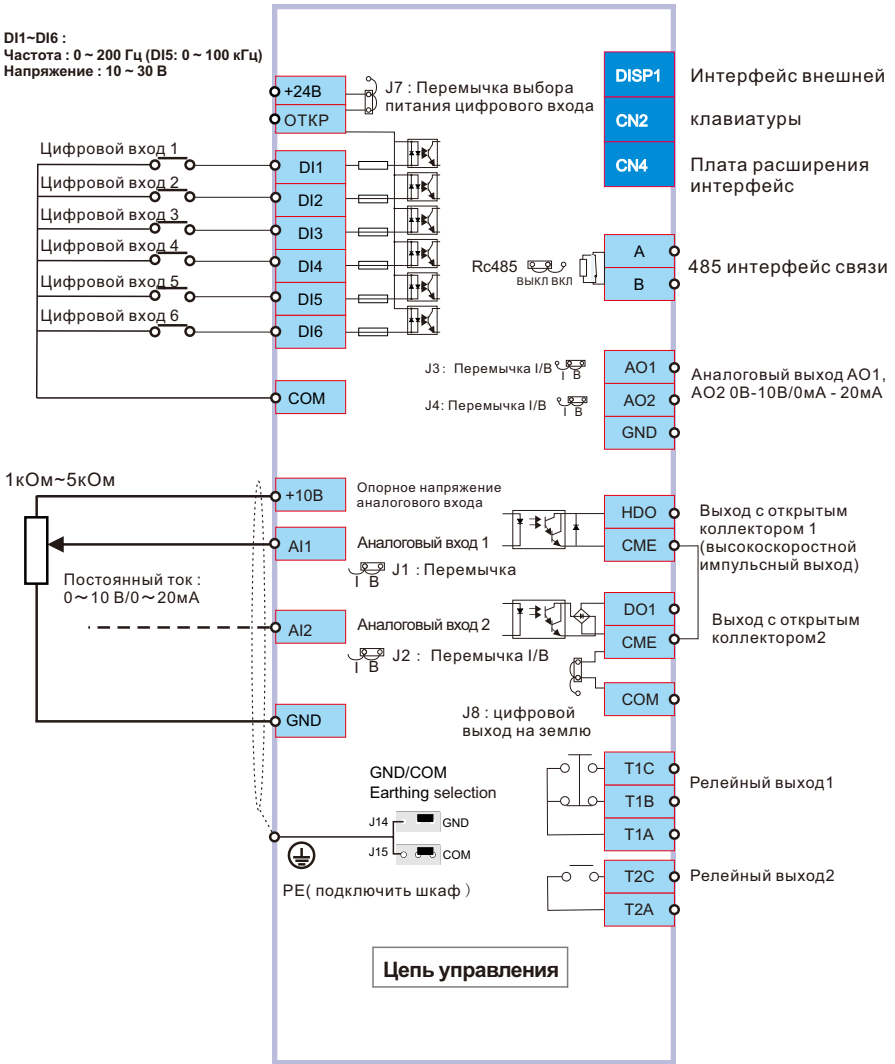
Рисунок 2-5
Размер проема диаграмма
для клавиатуры без основания

2.7 Схема подключения цепи управления

DI1–DI6 :

Частота : 0 ~ 200 Гц (DI5: 0 ~ 100 кГц)

Напряжение : 10 ~ 30 В



ПРИМЕЧАНИЕ:

В панели управления для сегмента мощности ниже 5,5 кВт отсутствуют DI6, AO2, DO1, OPEN и CME по сравнению с приведенным выше рисунком

2.8 Схема подключения главной цепи

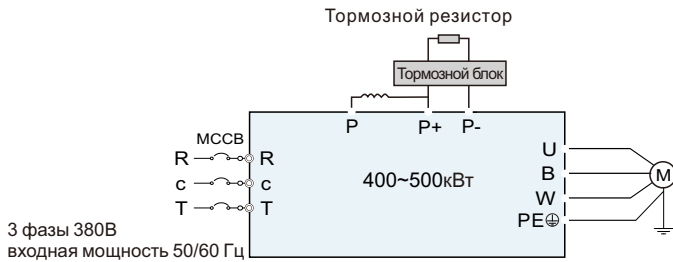
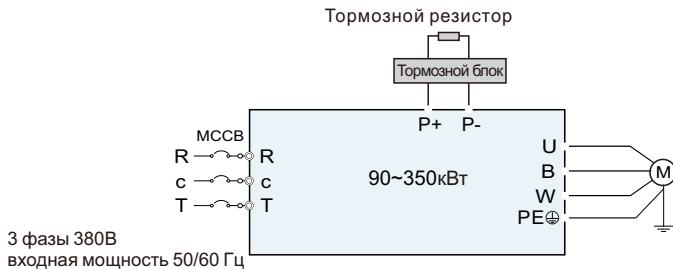
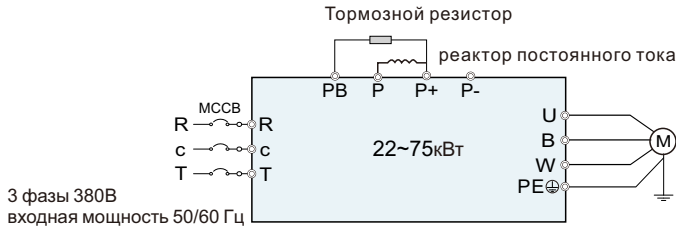
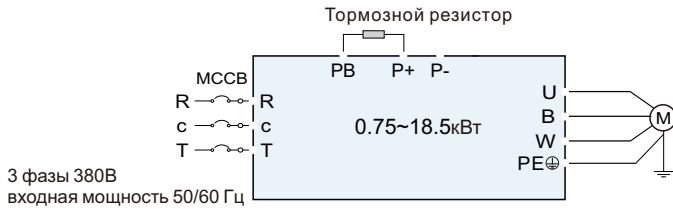


Рисунок 2-6 Схема подключения силовой цепи

Примечание:

1. Дроссель постоянного тока, тормозной модуль и тормозной резистор являются дополнительными аксессуарами".
2. P и (+) замкнуты накоротко на заводе, если необходимо соединиться с дросселем постоянного тока, удалите контактный соединитель между P и (+).
3. Не устанавливайте конденсатор или ограничитель перенапряжения на выходной стороне привода переменного тока. В противном случае это может привести к сбоям в работе привода переменного тока или повреждению конденсатора и скачков напряжения.
4. Вход/выход (главная цепи) привода переменного тока содержит гармонические составляющие, которые могут создавать помехи для коммуникационного оборудования навесного оборудования привода переменного тока. Поэтому установите сглаживающий фильтр свести к минимуму вмешательство;

3.1 Введение клавиатуры

Клавиатура используется для управления инверторами , считывания данных о состоянии и настройки параметров.

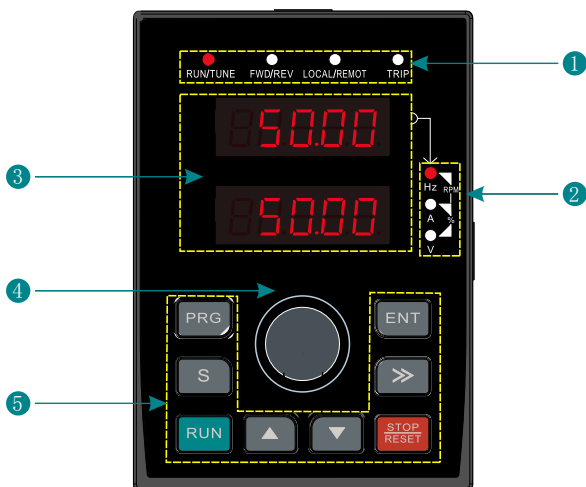
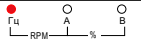
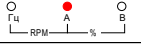
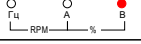












Рисунок 3- 1 Схема клавиатуры

Примечание:
Дополнительная ЖК-клавиатура.

Нет.	Имя	инструкции		
1	Индикатор состояния	ЗАПУСК/ НАСТРОЙКА	ВЫКЛ	Привод переменного тока находится в состоянии остановки;
			ВКЛ	Привод переменного тока находится в рабочем состоянии;
		ВПЕРЕД/НАЗАД	ВЫКЛ	Привод переменного тока находится в состоянии прямого вращения
			ВКЛ	Привод переменного тока находится в состоянии обратного вращения.
		МЕСТНЫЙ/ УДАЛЕННЫЙ	МИГАНИЕ	Привод переменного тока работает в обратную сторону.
			ВЫКЛ	Панель управления
			ВКЛ	Терминалы управления
		Авария	МИГАНИЕ	Коммуникационный контроль
			ВКЛ	Режим управления крутящим моментом
мигание быстро	Привод переменного тока находится в состоянии отказа			
мигание медленно	Привод переменного тока находится в состоянии автонастройки параметров;			

Нет.	Имя	инструкции		
2	Индикатор единицы измерения	Представляет текущий дисплей клавиатуры.		
			Гц	Единица частоты
			A	Ток
			B	Единица измерения напряжения
			об/мин	Скорость привода
			%	Процент
3	Зона отображения кода	5-значный светодиодный дисплей отображает различные данные мониторинга и коды аварийных сигналов, такие как установленная частота и выходная частота.		
4	потенциометр	Когда источник частоты X или Y установлен на 1, настройка источника частоты определяется входным напряжением аналогового потенциометра.		
5	Зона кнопок клавиатуры		Программная кнопка	Вход или выход из меню первого уровня и быстрое удаление параметра
			вход	Вход в меню пошагово подтвердить параметры
			Клавиша вверх	Постепенно увеличивайте данные или код функции
			Клавиша вниз	Постепенное уменьшение данных или функционального кода
			Клавиша SHIFT вправо	Переместите вправо, чтобы циклически выбрать отображаемый параметр в режиме остановки и работы. Выберите цифру изменения параметра во время изменения параметра
			кнопка запуска	Ключ используется для управления приводом переменного тока в ключевом режиме работы.
			Стоп/Сброс	Эта клавиша используется для остановки в рабочем состоянии; Эта клавиша используется для сброса всех режимов управления в состоянии неисправности.
			S ключ	Соответствует F10.00

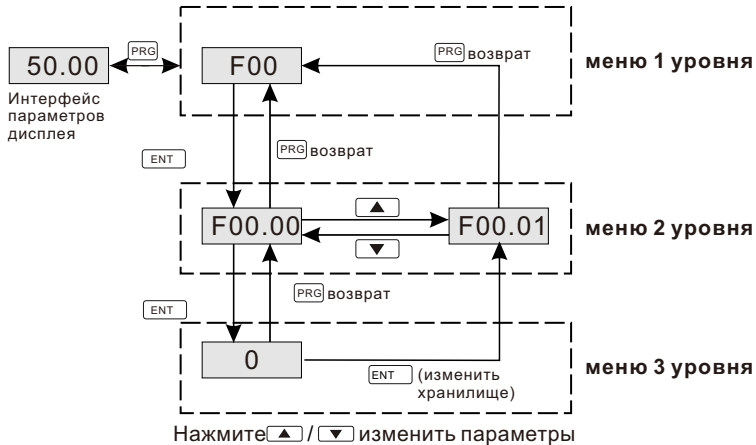
3.2 Клавиатура Операция

Управляйте приводом переменного тока с панели управления. Подробное описание структуры функционального кода см. в краткой схеме функциональных кодов.

Привод переменного тока имеет трехуровневое меню, это

1. Номер группы функционального кода (меню первого уровня)
2. Вкладка функционального кода (меню второго уровня)
3. Установите значение функционального кода (меню третьего уровня)

Порядок работы на панели управления:



Примечание:

Нажмите обе клавиши «PRG» и «ENT», чтобы вернуться в меню уровня 2 из меню уровня 3. Разница в том, что при нажатии "ENT" заданные параметры сохраняются в панели управления, а затем происходит возврат в меню уровня 2 с автоматическим переходом к следующему функциональному коду; при нажатии «PRG» происходит прямой возврат в меню уровня 2 без сохранения параметров и сохранение текущего функционального кода.

В меню уровня 3, если параметр не имеет мигающей цифры, это означает, что параметр не может быть изменен. Это может быть потому, что:

- a. Такой функциональный код доступен только для чтения, например, модель привода переменного тока, на самом деле обнаруженный параметр и текущая запись параметр;
- b. Такой функциональный код не может быть изменен в рабочем состоянии и может быть изменен только для остановки.

Пример: Установите функциональный код F03.08 с 20.00с до 10.00с.

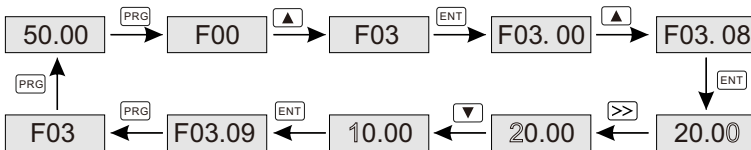


Рисунок 3-2 Схема изменения параметров

Примечание:

Если вы нажмете кнопку PRG в течение длительного времени, вы можете войти в режим параметров, настраиваемых пользователем. Параметры в этом режиме задаются группами F30.

Глава 4 Таблица функциональных параметров

4.1 Таблица функциональных параметров

Функциональные параметры инвертора серии SD600 разделены в зависимости от функции. Каждая функциональная группа содержит определенные функциональные коды, применяющие трехуровневое меню. Например, «F08.08» означает восьмой функциональный код в групповой функции F8.

Для удобства настройки кодов функций номер группы функций соответствует меню первого уровня, код функции соответствует меню уровня 2, а код функции соответствует меню уровня 3.

1. Ниже инструкция функции списки:

Первая строка «Код функции»: коды группы параметров функции и параметров; Вторая строка «Имя»: полное наименование параметров функции;

Третья строка «Диапазон настройки»: действующее значение настройки параметров функции; Четвертая строка «Значение по умолчанию»: исходные заводские значения функции параметр;

Пятая строка «Изменить»: изменение символа функциональных кодов (параметры могут быть изменены или нет, а также условия изменения), ниже приведена инструкция:

«○»: означает, что установленное значение параметра может быть изменено в состоянии остановки и работы; «X»: означает, что установленное значение параметра не может быть изменено в рабочем состоянии;

«*»: означает, что значение параметра является реальным значением обнаружения, которое не может быть изменено. Шестая строка «Адрес»: адрес функционального параметра в сообщении.

2. «Система счисления параметра» десятичная (DEC), если параметр выражается шестнадцатеричным числом, то при редактировании параметр отделяется друг от друга. Диапазон настройки определенных битов: 0- F (hex).

3. «Значение по умолчанию» означает, что параметр функции будет восстановлен до значения по умолчанию во время восстановления параметров по умолчанию. Но обнаруженный параметр или записанное значение не будут восстановлены.

4. Для лучшей защиты параметров привод переменного тока обеспечивает защиту параметров паролем. После установки пароля (установите F00.08 на любое ненулевое число), система войдет в состояние проверки пароля сначала после того, как пользователь нажмет «PRG», чтобы войти в состояние редактирования функционального кода. А затем «0.0.0.0.0» будет отображаться. Если пользователь не введет правильный пароль, он не сможет войти в систему. Для зоны параметров заводских настроек требуется правильный заводской пароль (напомните, что пользователи не могут изменять заводские параметры самостоятельно, в противном случае, если настройка параметров неверна, может произойти повреждение привода переменного тока). Если защита паролем разблокирована, пользователь может свободно изменить пароль, и привод переменного тока будет работать как последний установленный. Когда F00.08 установлен на 0, пароль можно отменить. Если F00.08 не равен 0 при включении питания, то параметр защищен паролем. При изменении параметров с помощью последовательной связи функция пароля следует указанным выше правилам. слишком.

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
Группа F00 Основная функциональная группа					
F00.00	Выбор двигателя	0: Двигатель 1 1: Двигатель 2	0	X	0x000
F00.01	Техника управления двигателем	Единицы: параметр управления двигателем 1 0: Скалярное управление V/F 1: Бессенсорное-векторное управление SVC 2: Замкнутый контур управления FVC Десятки: параметр управления двигателем 2 0: Скалярное управление V/F 1: Бессенсорное-векторное управление SVC 2: Замкнутый контур управления FVC	0	X	0x001
F00.02	Тип привода	0: Тип G (применимо к нагрузке с постоянным крутящим моментом) 1: Тип P (применимо к легкой нагрузке)	0	X	0x002
F00.03	Язык ЖК-дисплея	0: Китайский 1: Английский 2: Русский	0	○	0x003
F00.04	Зарезервировано			*	
F00.05	Копия параметров	0: Нет операции 1: Отображение измененных параметров 2: Загрузка параметров в пульт 3: Параметры скопированы в частотник (кроме параметров двигателя) 4: Все параметры скопированы в частотник (включая двигатель)	0	○	0x005
F00.06	Защита параметров	0: Программирование всех параметров разрешено 1: Только определённые параметры допустимы к изменению	0	○	0x006
F00.07	Версия программного обеспечения	XXXXX		*	0x007
F00.08	Пароль пользователя	0: без пароля Другое: Защита паролем	0	○	0x008
F00.09	Пароль поставщика	XXXXX	Зависит от модели	○	0x009
F00.10	Восстановление параметров	0: Нет операции 1: Восстановить все параметры до заводских значений по умолчанию (кроме параметров двигателя) 2: Очистить запись неисправности 3: Восстановить все параметры до заводских значений по умолчанию (включая параметры двигателя)	0	X	0x00A

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
Группа F01 Группа основных функций					
F01.00	Команда частоты X	0 : Цифровая настройка клавиатуры 1 : Настройка потенциометра клавиатуры 2 : Настройка аналогового AI1 3 : Настройка аналогового AI2 4 : Настройка аналогового AI3 5 : Настройка высокоскоростного импульса DI5	1	X	0x100
F01.01	Команда частоты Y	6 : Настройка многоступенчатой частоты 7 : Настройка простого ПЛК 8 : настройка ПИД-регулятора 9 : Настройка связи	3	X	0x101
F01.02	Задание команды частоты Y	0: МАКС. выходная частота (F01.07) 1: команда частоты X	0	○	0x102
F01.03	Диапазон частот Y	0.0~100.0%	100.0%	○	0x103
F01.04	Комбинация кодов настроек	Единицы: Выбор опорной частоты 0: X 1: Расчет X и Y (на основе десятков) 2: Переключение между X и Y 3: Переключение между X и «Расчет X&Y» 4: Переключение между Y и «Расчет X&Y» Десятки: Формула расчета X и Y 0: X + Y 1: X - Y 2: Макс. (X, Y) 3: мин. (X, Y)	00	○	0x104
F01.05	Цифровая настройка частоты клавиатуры	0.00 Гц~ F01.07 (макс. частота)	50.00 Гц	○	0x105
F01.06	Сохранение частоты цифровых настроек	Единицы: Сохраняющийся выбор частоты цифровой установки при остановке 0: не сохраняет 1: Сохраняющий Десятки : Сохраняющийся выбор частоты цифровых настроек при отключении питания 0: не сохраняет 1: Сохраняющий	11	○	0x106

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
F01.07	Максимум. выходная частота	50.00 Гц ~ 500.00 Гц	50.00 Гц	×	0x107
F01.08	Выбор источника частоты верхнего предела	0: F01.09 1: A11 2: A12 3: A13 4: Пульс	0	○	0x108
F01.09	Верхний предел частоты	F01.10~F01.07 (макс. частота)	50.00 Гц	○	0x109
F01.10	Нижняя предельная частота	0.00 Гц~F01.09 (Верхний предел частоты)	0.00 Гц	○	0x10A
F01.11	Частота пробежки	0.00 Гц ~ F01.07 (макс. частота)	5.00 Гц	○	0x10B
F01.12	Выбор толчкового режима в рабочем состоянии	0: разрешено 1: запрещено	0	○	0x10C
F01.13	Действие, если рабочая частота < нижней предельной частоты	0: Нижний предел рабочей частоты 1: Работа на нулевой скорости 2: Стоп	0	○	0x10D
F01.14	Задержка останова при рабочей частоте <нижней предельной частоты	0.0с~6500.0с	0.0с	○	0x10E
F01.15	Частота скачка 1	0.00 Гц ~ F01.07 (макс. частота)	0.00 Гц	○	0x10F
F01.16	Частота скачка 1 ширина	0.00 Гц ~ F01.07 (макс. частота)	0.00 Гц	○	0x110
F01.17	Частота скачка 2	0.00 Гц ~ F01.07 (макс. частота)	0.00 Гц	○	0x111
F01.18	Частота скачка 2 ширина	0.00 Гц ~ F01.07 (макс. частота)	0.00 Гц	○	0x112

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
Группа F02 Запуск и остановка Управление					
F02.00	Выполнить командный канал	0: Канал команды запуска с клавиатуры 1: Канал команды терминала (Клавиатура СТОП отключена) 2: Канал команд терминала (включение клавиатуры STOP) 3: Команда связи (клавиатура STOP отключена) 4: Коммуникационная команда (клавиатура СТОП включена)	0	○	0x200
F02.01	Привязка источника команды к источнику частоты	Единицы: Привязка команды клавиатуры к источнику частоты 0: нет функции 1: цифровая настройка клавиатуры 2: Настройка потенциометра клавиатуры 3: Настройка аналогового AI1 4: Настройка аналогового AI2 5: Настройка аналогового AI3 6: Настройка высокоскоростного импульса DI5 7: Настройка многоскоростного режима работы 8: Настройка простой программы ПЛК 9: ПИД-управление параметр A: Настройка связи Десятки: Привязка команды терминала к источнику частоты 0–9, то же, что и единицы Сотни: Привязка команды связи к источнику частоты 0–9, то же, что и единицы	000	○	0x201
F02.02	Направление вращения	0: прямое направление 1: обратное направление	0	○	0x202
F02.03	Режим запуска	0: Непосредственный запуск 1 : Запуск после отслеживания скорости 2 : Пуск после торможения постоянным током/предварительного возбуждения	0	○	0x203
F02.04	Стартовая частота прямого пуска	0.00~10.00 Гц	0.00 Гц	×	0x204
F02.05	Время удержания начальной частоты	0.0~100.0 с	0.0с	×	0x205

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
F02.06	Уровень торможения постоянным током/ Уровень предварительного возбуждения	0.0~100.0%	50.0%	×	0x206
F02.07	Активное время торможения постоянным током/ Активное время до возбуждения	0.0~1000.0с	0.0с	×	0x207
F02.08	Зарезервировано			*	—
F02.09	Режим остановки	0: Замедлить до остановки 1: Остановка на выбеге	0	○	0x209
F02.10	Начальная частота торможения постоянным током	0.00~F01.07 (макс. частота)	0.00 Гц	○	0x20A
F02.11	Время ожидания торможения постоянным током	0.0~1000.0с	0.0с	○	0x20B
F02.12	Ток торможения постоянным током	0.0~100.0%	50.0%	○	0x20C
F02.13	Время торможения постоянным током	0.0~1000.0с	0.0с	○	0x20D
F02.14	Реверс отключен	0: реверс включен 1: Реверс отключен	0	○	0x20E
F02.15	Мертвое время вращения FWD/REV	0.0~3000.0с	0.0с	○	0x20F
F02.16	Защита эл. терминалы	0: недействительная рабочая команда на клемме 1: действительная рабочая команда на клемме	0	○	0x210
F02.17	Выберите перезагрузку после питания отказ	0: запретить перезапуск 1: разрешить перезагрузку	0	○	0x211
F02.18	Зарезервировано				—
F02.19	Раздел энергетического торможения	0: Отключить 1: включить	1	○	0x213
F02.20	Пороговое напряжение торможения энергией	600.0~800.0 В	Зависит от модели	○	0x214
F02.21	Коэффициент использования тормоза	0.0%~100.0%	100.0%	○	0x215
F02.22	Коэффициент торможения магнитным потоком	1~100%: чем больше коэффициент, тем сильнее торможение)	0.0%	○	0x216

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
Группа F03 Параметры разгона/торможения					
F03.00	Время разгона 1	0.0~6500.0с	Зависит от модели	○	0x300
F03.01	Время замедления 1	0.0~6500.0с	Зависит от модели	○	0x301
F03.02	Время разгона 2	0.0~6500.0с	Зависит от модели	○	0x302
F03.03	Время замедления 2	0.0~6500.0с	Зависит от модели	○	0x303
F03.04	Время разгона 3	0.0~6500.0с	Зависит от модели	○	0x304
F03.05	Время замедления 3	0.0~6500.0с	Зависит от модели	○	0x305
F03.06	Время разгона 4	0.0~6500.0с	Зависит от модели	○	0x306
F03.07	Время замедления 4	0.0~6500.0с	Зависит от модели	○	0x307
F03.08	Время разгона толчка	0.0~6500.0с	20.0с	○	0x308
F03.09	Время замедления толчка	0.0~6500.0с	20.0с	○	0x309
F03.10	Частота переключения времени ACC 1, 2	0.00~F01.07(макс. частота)	0.00 Гц	○	0x30A
F03.11	Частота переключения DEC time 1, 2	0.00~F01.07(макс. частота)	0.00 Гц	○	0x30B
F03.12	Выбор ACC/DEC	0: Линейный тип 1: S-образный тип	0	×	0x30C
F03.13	Начальное отношение кривой S	0.0~(100.0~F03.14)%	30.0%	×	0x30D
F03.14	Соотношение концов в S-образной кривой	0.0~(100.0~F03.13)%	30.0%	×	0x30E

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
Группа F04 Группа управления V/F					
F04.00	Настройка кривой двигателя 1 V / F	0 : Прямая криваяV/F 1 : Многоточечная криваяV/F 2 : 2.0en power V/F кривая 3 : Разделение V/F	0	X	0x400
F04.01	Частота V/F 1 двигателя 1	0.00 Гц~F04.03	0.00 Гц	X	0x401
F04.02	Напряжение V/F 1 двигателя 1	0.0%~100,0% (номинальное напряжение двигателя 1)	0.0%	X	0x402
F04.03	Частота V/F 2 двигателя 1	F04.01~F04.05	25.00 Гц	X	0x403
F04.04	Напряжение V/F 2 двигателя 1	0.0%~100.0% (номинальное напряжение двигателя 1)	50.0%	X	0x404
F04.05	Частота V/F 3 двигателя 1	F04.03~F02.02 (номинальная частота двигателя 1)	50.00 Гц	X	0x405
F04.06	Напряжение V/F 3 двигателя 1	0.0%~100.0% (номинальное напряжение двигателя 1)	100.0%	X	0x406
F04.07	Увеличение крутящего момента двигателя 1	0.0 % (автоматическое увеличение крутящего момента) 0.1~30.0 % (ручное увеличение крутящего момента)	Зависит от модели	○	0x407
F04.08	Предельная частота повышения крутящего момента двигателя 1	0.00~F01.07 (макс. частота)	50.00 Гц	X	0x408
F04.09	Подавление колебаний V/F - коэффициент усиления двигателя 1	0~100	Зависит от модели	○	0x409
F04.10	Зарезервировано				—
F04.11	Зарезервировано				—
F04.12	Зарезервировано				—
F04.13	Зарезервировано				—
F04.14	Зарезервировано				—
F04.15	Зарезервировано				—
F04.16	Зарезервировано				—

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
F04.17	Увеличение крутящего момента двигателя 2	0.0 % (автоматическое увеличение крутящего момента) 0.1–30.0 % (ручное увеличение крутящего момента)	Зависит от модели	○	0x411
F04.18	Предел частоты фазирования крутящего момента двигателя 2	0.00~F01.07(макс. частота)	50.00 Гц	X	0x412
F04.19	Осцилляции V/F подавляет – коэффициент усиления двигателя 2	0~100	Зависит от модели	○	0x413
F04.20	Коэффициент компенсации скольжения V/F двигателя 2	0.0~200.0%	100%	○	0x414
F04.21	Контроль падения	0.0~100.0%	0.0%	○	0x415
F04.22	Настройка напряжения по отдельной схеме V/F	0: Цифровая настройка клавиатуры (F04.23) 1: Настройка потенциометра клавиатуры 2: Настройка аналогового AI1 3: Настройка аналогового AI2 4: Настройка аналогового AI3 5: Настройка высокоскоростного импульса DI5 6: Настройка многоступенчатой частоты 7: Настройка простой программы ПЛК 8: ПИД-управление параметр 9: Настройка связи	0	○	0x416
F04.23	Напряжение настройки клавиатуры	0.0~номинальное напряжение двигателя	0.0В	○	0x417
F04.24	Время разгона напряжения	0.0~1000.0с	0.0с	○	0x418
F04.25	Напряжение DEC время	0.0~1000.0с	0.0с	○	0x419
F04.26	Автоматический выбор действия по ограничению тока	0: Отключить 1: включить	1	X	0x41A
F04.27	Автоматическое ограничение тока	50.0~200.0%	150%	X	0x41B
F04.28	Зарезервировано				—
F04.29	Зарезервировано				—
F04.30	Защита от перенапряжения	0: недействительно 1: Режим защиты от опрокидывания 2: зарезервировано	1 1	X	0x41E
F04.31	Защита по напряжению от перенапряжения	650.0В~800.0В	Зависит от модели	X	0x41F

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
Группа F05 Группа параметров двигателя 1					
F05.00	Двигатель 1 тип	0: Обычный асинхронный двигатель (с компенсацией низких частот) 1: Приводной двигатель переменного тока (без компенсации низких частот)	0	×	0x500
F05.01	Номинальная мощность двигателя 1	0.1~1000.0кВт	Зависит от модели	×	0x501
F05.02	Номинальное напряжение двигателя 1	0~1200В	Зависит от модели	×	0x502
F05.03	Номинальный ток двигателя 1	0.1~6000.0А	Зависит от модели	×	0x503
F05.04	Номинальная частота двигателя 1	0.01~F01.07 (макс. частота)	50.00 Гц	×	0x504
F05.05	Номинальная скорость двигателя 1	1~36000об/мин	Зависит от модели	×	0x505
F05.06	Сопrotивление статора двигателя 1	0.001~65.535Ω	Зависит от модели	×	0x506
F05.07	сопротивление ротора двигателя 1	0.001~65.535Ω	Зависит от модели	×	0x507
F05.08	индуктивность рассеяния двигателя 1	0.01~655.35 мГн	Зависит от модели	×	0x508
F05.09	Взаимная индуктивность двигателя 1	0.01~655.35 мГн	Зависит от модели	×	0x509
F05.10	Ток холостого хода двигателя 1	0.1А~F05.03	Зависит от модели	×	0x50A
F05.16	Тип кодировщика	0: Инкрементальный энкодер ABZ 2: Резольвер	0	×	0x510
F05.17	Импульсы энкодера на оборот	1~65535	1024	×	0x511
F05.18	Последовательность фаз А/В инкрементального энкодера ABZ	0: вперед 1: резерв	0	×	0x512
F05.19	Количество пар полюсов резольвера	1~65535	1	×	0x513
F05.25	Время обнаружения ошибки отключения энкодера	0: Нет обнаружения 1: 0.1 с~10.0с	0.0	×	0x519
F05.26	Автонастройка параметров двигателя 1	0: Нет операции 1: Автонастройка вращения 2: Статическая автонастройка	0	×	0x51A

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
Группа F06: Параметры векторного управления двигателем 1					
F06.00	Пропорциональное усиление контура скорости 1	1~100	30	○	0x600
F06.01	Время интегрирования контура скорости 1	0.01~10.000с	0.50с	○	0x601
F06.02	Низкая частота переключения	0.00 Гц~F06.05	5.00 Гц	○	0x602
F06.03	Пропорциональное усиление контура скорости 2	1~100	20	○	0x603
F06.04	Время интегрирования контура скорости 2	0.01~10.00с	1.0с	○	0x604
F06.05	Высокая частота переключения	F06.02~F01.07 (Макс. частота)	10.00 Гц	○	0x605
F06.06	Время фильтрации входа обратной связи ASR	0.000~0.100с	0.015с	○	0x606
F06.07	Процентный коэффициент токовой петли КР1	0~60000	Зависит от модели	○	0x607
F06.08	Текущая петля интегральный коэффициент КИ1	0~60000	Зависит от модели	○	0x608
F06.09	Процентный коэффициент токовой петли КР2	0~60000	Зависит от модели	○	0x609
F06.10	Текущая петля интегральный коэффициент КИ2	0~60000	Зависит от модели	○	0x60A
F06.11	Выбор источника настройки верхнего предела электрического крутящего момента	0 : Цифровая настройка клавиатуры (F06.13) 1 : Настройка потенциометра клавиатуры 2 : Настройка аналогового AI1 3 : Настройка аналогового AI2 4 : Настройка аналогового AI3 5 : Настройка высокоскоростного импульса DI5 6 : Настройка связи Примечание: Полный диапазон значений 1~6 соответствует цифровой настройке F06.13.	Зависит от модели	○	0x60B
F06.12	Выбор источника настройки верхнего предела тормозного момента	0 : Цифровая настройка клавиатуры (F06.14) 1 : Настройка потенциометра клавиатуры 2 : Настройка аналогового AI1 3 : Настройка аналогового AI2 4 : Настройка аналогового AI3 5 : Настройка высокоскоростного импульса DI5 6 : Настройка связи Примечание: Полный диапазон значений 1~6 соответствует цифровой настройке F06.14.	Зависит от модели	○	0x60C

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
F06.13	Цифровая установка электрического крутящего момента с клавиатуры	0.0~200.0% (номинальный ток двигателя)	150.0%	○	0x60D
F06.14	Цифровая установка тормозного момента с клавиатуры	0.0~200.0% (номинальный ток двигателя)	150.0%	○	0x60E
F06.15	Ослабление притока коэффициента предела крутящего момента	50~200	100	○	0x60F
F06.16	Коэффициент компенсации скольжения	50%~200%	100%	○	0x610

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
Группа F07 Группа параметров двигателя 2					
F07.00	Тип двигателя 2	0: Обычный асинхронный двигатель (с низкочастотным компенсация) 1: двигатель переменного тока (без компенсации низких частот)	0	×	0x700
F07.01	Номинальная мощность двигателя 2	0.1~1000.0кВт	Зависит от модели	×	0x701
F07.02	Номинальное напряжение двигателя 2	0~1200В	Зависит от модели	×	0x702
F07.03	Номинальный ток двигателя 2	0.1~6000.0А	Зависит от модели	×	0x703
F07.04	Номинальная частота двигателя 2	0.01~F01.07(Макс. частота)	50.00 Гц	×	0x704
F07.05	Номинальная скорость двигателя 2	1~36000об/мин	Зависит от модели	×	0x705
F07.06	Сопротивление статора двигателя 2	0.001~65.535Ом	Зависит от модели	×	0x706
F07.07	Сопротивление ротора двигателя 2	0.001~65.535Ом	Зависит от модели	×	0x707
F07.08	индуктивность рассеяния двигателя 2	0.01~655.35мГн	Зависит от модели	×	0x708
F07.09	Взаимная индуктивность двигателя 2	0.01~655.35мГн	Зависит от модели	×	0x709
F07.10	Ток холостого хода двигателя 2	0.1А~F07.03	Зависит от модели	×	0x70A
F07.16	Тип кодировщика	0: Инкрементальный энкодер ABZ 1: Резольвер	0	×	0x710
F07.17	Импульсы энкодера на оборот	1~65535	1024	×	0x711
F07.18	Последовательность фаз А/В инкрементального энкодера ABZ	0: вперед 1: резерв	0	×	0x712
F07.19	Количество пар полюсов резольвера	1~65535	1	×	0x713
F07.25	Отключение энкодера время обнаружения неисправности	0: Нет обнаружения 0.1с~10.0с	0.0	×	0x719
F07.26	Количество пар полюсов резольвера	0 : Нет операции 1 : Автонастройка вращения 2 : Статическая автонастройка	0	×	0x71A

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
Группа F08: Параметры векторного управления двигателем 2					
F08.00	Пропорциональное усиление контура скорости 1	1~100	30	○	0x800
F08.01	Время интегрирования контура скорости 1	0.01~10.00с	0.50с	○	0x801
F08.02	Низкая частота переключения	0.00 Гц~F08.05	5.00 Гц	○	0x802
F08.03	Пропорциональное усиление контура скорости 2	1~100	20	○	0x803
F08.04	Время интегрирования контура скорости 2	0.01~10.00с	1.0с	○	0x804
F08.05	Высокая частота переключения	F08.02~F01.07 (Макс. частота)	10.00 Гц	○	0x805
F08.06	Время фильтрации входа обратной связи ASR	0.000~0.100с	0.015с	○	0x806
F08.07	Процентный коэффициент токовой петли KP1	0~60000	Зависит от модели	○	0x807
F08.08	Текущая петля интегральный коэффициент KI1	0~60000	Зависит от модели	○	0x808
F08.09	Процентный коэффициент токовой петли KP2	0~60000	Зависит от модели	○	0x809
F08.10	Текущая петля интегральный коэффициент KI2	0~60000	Зависит от модели	○	0x80A
F08.11	Выбор источника настройки верхнего предела электрического крутящего момента	0 : Цифровая настройка клавиатуры (F08.13) 1 : Настройка потенциометра клавиатуры 2 : Настройка аналогового AI1 3 : Настройка аналогового AI2 4 : Настройка аналогового AI3 5 : Настройка высокоскоростного импульса DI5 6 : Настройка связи Примечание: Полный диапазон значений 1~6 соответствует цифровой настройке F08.13.	Зависит от модели	○	0x80B
F08.12	Выбор источника настройки верхнего предела тормозного момента	0 : Цифровая настройка клавиатуры (F08.14) 1 : Настройка потенциометра клавиатуры 2 : Настройка аналогового AI1 3 : Настройка аналогового AI2 4 : Настройка аналогового AI3 5 : Настройка высокоскоростного импульса DI5 6 : Настройка связи Примечание: Полный диапазон значений 1~6 соответствует цифровой настройке F08.14.	Зависит от модели	○	0x80C

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
F08.13	Цифровая установка электрического крутящего момента с клавиатуры	0.0~200.0% (номинальный ток двигателя)	150.0%	○	0x80D
F08.14	Цифровая установка тормозного момента с клавиатуры	0.0~200.0% (номинальный ток двигателя)	150.0%	○	0x80E
F08.15	Ослабление притока коэффициента предела крутящего момента	50~200	100	○	0x80F
F08.16	Коэффициент компенсации скольжения	50%~200%	100%	○	0x810

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
Группа F09 : параметры управления крутящим моментом					
F09.00	Выбор контроля скорости/крутящего момента	0 : Контроль скорости 1 : Контроль крутящего момента	0	X	0x900
F09.01	Источник настройки крутящего момента в управлении крутящим моментом	0 : Цифровая настройка клавиатуры (F09.02) 1 : Настройка потенциометра клавиатуры 2 : Настройка аналогового AI1 3 : Настройка аналогового AI2 4 : Настройка аналогового AI3 5 : Настройка высокоскоростного импульса DI5 6 : Настройка связи	0	○	0x901
F09.02	Цифровая настройка крутящего момента в управлении крутящим моментом	-200.0%~200.0%	150.0%	○	0x902
F09.03	Цифровая настройка крутящего момента в управлении крутящим моментом	0.00~650.00с	0.00с	○	0x903
F09.04	Время DEC при управлении крутящим моментом	0.00~650.00с	0.00с	○	0x904
F09.05	Выбор источника настройки верхнего предела частоты для управления крутящим моментом при прямом вращении	0 : Цифровая настройка клавиатуры (F09.06) 1 : Настройка потенциометра клавиатуры 2 : Настройка аналогового AI1 3 : Настройка аналогового AI2 4 : Настройка аналогового AI3 5 : Настройка высокоскоростного импульса DI5 6 : Настройка связи Примечание. Полный диапазон значений 1~6 соответствует цифровой настройке F09.06.	0	○	0x905
F09.06	Верхний предел частоты вращения в прямом направлении управления крутящим моментом Предельное значение клавиатуры	0.00 Гц~F01.07 (Макс. частота)	50.0 Гц	○	0x906
F09.07	Выбор источника настройки верхнего предела частоты обратного вращения для управления крутящим моментом	0 : Цифровая настройка клавиатуры (F09.08) 1 : Настройка потенциометра клавиатуры 2 : Настройка аналогового AI1 3 : Настройка аналогового AI2 4 : Настройка аналогового AI3 5 : Настройка высокоскоростного импульса DI5 6 : Настройка связи Примечание: Полный диапазон значений 1~6 соответствует цифровой настройке F9.08.	0	○	0x907
F09.08	Верхний предел частоты обратного управления крутящим моментом Предельное значение клавиатуры	0.00 Гц~F01.07 (Макс. частота)	50.0 Гц	○	0x908

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
F09.09	Компенсация с низким коэффициентом трения	0.0~100.0%(номинальный крутящий момент двигателя)	0.0%	<input type="radio"/>	0x909
F09.10	Компенсация высокого момента трения	0.0~100.0%(номинальный крутящий момент двигателя)	0.0%	<input type="radio"/>	0x90A
F09.11	Коэффициент компенсации инерции	0.0~100.0%(номинальный крутящий момент двигателя)	0.0%	<input type="radio"/>	0x90B

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX	
Группа F10: Работа с клавиатурой и светодиодный дисплей						
F10.00	кнопка выбора функции S	0: нет функции 1: Пробежка вперед 2: Обратный бег 3: переключение вперед/назад 4: Сдвинуты источники команд запуска 5: Очистить дату точной остановки	1	×	0x0A00	
F10.01	Отображение настройки параметра 1 в рабочем состоянии	0~65535 BIT0: Рабочая частота (Гц ВКЛ) BIT1: Заданная частота (Гц мигает) BIT2: Напряжение на шине (В ВКЛ) BIT3: Выходное напряжение (В ВКЛ.) BIT4: Выходной ток (А ВКЛ.) BIT5: Скорость двигателя (об/мин ВКЛ.) BIT6: Выходная мощность (% ВКЛ.) BIT7: Выходной крутящий момент (% ВКЛ.) BIT8: Задание ПИД-регулятора (% ВКЛ.) BIT9: Обратная связь ПИД-регулятора (% ON) BIT10: Состояние входной клеммы BIT11: Состояние выходной клеммы BIT12: A11 (В on) BIT13: A12 (В вкл.) BIT14: A13 (В вкл.) BIT15: Линейная скорость Примечание. Если вы хотите отобразить вышеуказанные параметры, добавьте соответствующий десятичный знак, чтобы ввести этот параметр.	2 ⁰ =1 2 ¹ =2 2 ² =4 2 ³ =8 2 ⁴ =16 2 ⁵ =32 2 ⁶ =64 2 ⁷ =128 2 ⁸ =256 2 ⁹ =512 2 ¹⁰ =1024 2 ¹¹ =2048 2 ¹² =4096 2 ¹³ =8192 2 ¹⁴ =16384 2 ¹⁵ =32768	53	○	0x0A01
F10.02	Отображение настройки параметра 2 в рабочем состоянии	0~65535 BIT0: текущий этап ПЛК BIT1: значение счетчика импульсов BIT2: значение длины BIT3: Значение настройки крутящего момента (% ON) BIT4: Частота импульса Di5 BIT5: Скорость нагрузки BIT6: Температура IGBT BIT7: Входное напряжение переменного тока BIT8: Скорость обратной связи энкодера BIT9~BIT15: Резерв Примечание. Если вы хотите отобразить вышеуказанные параметры, добавьте соответствующий десятичный знак, чтобы ввести этот параметр.	2 ⁰ =1 2 ¹ =2 2 ² =4 2 ³ =8 2 ⁴ =16 2 ⁵ =32 2 ⁶ =64 2 ⁷ =128 2 ⁸ =256	0	○	0x0A02
F10.03	Зарезервировано				—	

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки		Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
F10.04	Настройка параметров дисплея в состоянии остановки	0~65535 BIT0: Заданная частота (Гц ВКЛ) BIT1: Скорость двигателя (об/мин ВКЛ) BIT2: Напряжение на шине (В ВКЛ) BIT3: Входное напряжение переменного тока BIT4: Состояние входной клеммы BIT5: Состояние выходной клеммы BIT6: Задание ПИД-регулятора (% ВКЛ) BIT7: Обратная связь ПИД-регулятора (% ВКЛ) BIT8: AI1(В на) BIT9: AI2 (В вкл.) BIT10: AI3 (В вкл.) BIT11: Значение длины BIT12: Значение количества импульсов BIT13: Текущий этап ПЛК BIT14: Загрузка скорость BIT15: Частота импульсов Примечание. Если вы хотите отобразить вышеуказанные параметры, добавьте соответствующий десятичный знак для ввода этого параметра.	$2^0 = 1$ $2^1 = 2$ $2^2 = 4$ $2^3 = 8$ $2^4 = 16$ $2^5 = 32$ $2^6 = 64$ $2^7 = 128$ $2^8 = 256$ $2^9 = 512$ $2^{10} = 1024$ $2^{11} = 2048$ $2^{12} = 4096$ $2^{13} = 8192$ $2^{14} = 16384$ $2^{15} = 32768$	7	○	0x0A04
F10.05	Зарезервировано					0x0A05
F10.06	Вспомогательный мониторинг	Значение параметра соответствует группе параметров мониторинга F99.		2	○	0x0A06
F10.07	Зарезервировано					—
F10.08	Зарезервировано					—
F10.09	Коэффициент отображения скорости загрузки	0.001~ 65. 000		1.000	○	0x0A09
F10.10	Количество знаков после запятой для скорости загрузки отображать	0. Ноль десятичной точки 1. Одна десятичная точка 2. Две десятичные точки 3. Три десятичные точки		0	○	0x0A0A

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
Группа F11 Группа клемм цифровых входов					
F11.00	Выбор функции клемм DI1	0 : Нет функции 1 : Вперед 2 : Реверс 3 : Трехпроводное управление 4 : Толчковый режим вперед 5 : Обратный толчковый режим 6 : Останов выбегом 7 : Внешний СТОП, клемма 1 8 : Клемма 2 внешнего СТОП (DEC time4) 9 : Немедленное торможение постоянным током 10 : Торможение с инжекцией постоянного тока DEC 11 : Работа Пауза 12 : Сброс ошибки 13 : Shift команда 1 14 : Shift команда 2 15 : Команда сдвига частоты 16 : Клемма UP 17 : Клемма ВНИЗ 18 : Очистить регулировку ВВЕРХ/ВНИЗ (включая клавиши \wedge / \vee) 19 : Клемма многоступенчатой скорости K1 20 : Клемма многоступенчатой скорости K2 21 : Клемма многоступенчатой скорости K3 22 : Клемма многоступенчатой скорости K4 23 : Сброс состояния ПЛК 24 : Переключение параметров ПИД-регулятора. 25 : Задан второй цифровой ПИД-регулятор коммутационный терминал 26 : Реверс направления действия ПИД-регулятора 27 : Пауза ПИД-регулятора 28 : Импульсный вход (действителен только для DI5)	1	×	0x0B00
F11.01	Выбор функции клемм DI2		2	×	0x0B01
F11.02	Выбор функции клемм DI3		4	×	0x0B02
F11.03	Выбор функции клемм DI4		12	×	0x0B03
F11.04	Выбор функции клемм DI5		0	×	0x0B04
F11.05	Клеммы DI6выбор функции (расширениефункция карты)		0	×	0x0B05
F11.06	Клеммы DI7выбор функции (расширениефункция карты)		0	×	0x0B06
F11.07	Клеммы DI8выбор функции (расширениефункция карты)		0	×	0x0B07
F11.08	Клеммы DI9выбор функции (расширениефункция карты)		0	×	0x0B08
F11.09	Клеммы DI10выбор функции (расширение карты)		0	×	0x0B09

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
F11.10	Время фильтрации клеммы цифрового входа	0.000~1.000с	0.010с	○	0x0B0A
F11.11	Выбор активного режима DI 1	0: положительная логика 1: отрицательная логика Положение единиц: активный режим DI1 Положение десятков: активный режим DI2 Положение сотен: активный режим DI3 Положение тысяч: активный DI4 Режим Положение десятков тысяч: активный режим DI5	00000	X	0x0B0B
F11.12	Выбор активного режима DI 2	0: положительная логика 1: отрицательная логика Положение единиц: активный режим DI6 Положение десятков: активный режим DI7 Положение сотен: активный режим DI8 Положение тысяч: активный режим DI9 Положение десятков тысяч: активный режим DI10	00000	X	0x0B0C
F11.13	Терминалы управления режимом работы	0 : 2-проводное управление 1 1 : 2-проводное управление 2 2 : 3-проводное управление 1 3 : 3-проводное управление 2	0	X	0x0B0D
F11.14	Скорость терминала ВВЕРХ/ВНИЗ	0.001 Гц/с ~ 65.000 Гц/с	1.000 Гц	○	0x0B0E
F11.15	Задержка включения клеммы DI1	0.0~3600.0с	0.0с	X	0x0B0F
F11.16	Задержка выключения клеммы DI1	0.0~3600.0с	0.0с	X	0x0B10
F11.17	Задержка включения клеммы DI2	0.0~3600.0с	0.0с	X	0x0B11
F11.18	Задержка выключения клеммы DI2	0.0~3600.0с	0.0с	X	0x0B12
F11.19	Задержка включения клеммы DI3	0.0~3600.0с	0.0с	X	0x0B13
F11.20	Задержка выключения клеммы DI3	0.0~3600.0с	0.0с	X	0x0B14

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
Группа F12 Группа цифровых выходных клемм					
F12.00	HDO-выход	0 : Высокоскоростной импульсный выход с открытым коллектором (см. F15.02 для получения подробной информации о соответствующей функции) 1 : Выход полюса с открытым коллектором (Подробную информацию о соответствующей функции см. в F12.02)	0	○	0x0C00
F12.01	Выход DO1	0 : Недействительно 1 : привод переменного тока работает 2 : работает вперед 3 : Обратный ход 4 : бег трусой 5 : Работа на нулевой скорости 6 : Готов к работе 7 : Неисправность привода переменного тока	0	○	0x0C01
F12.02	HDO-выход	8 : Предупреждение о перегрузке привода переменного тока 9 : Предупреждение о перегрузке двигателя 10:Предупреждение о недогрузке привода переменного тока 11 : Достижение частоты 12: Достигнут верхний предел частоты 13: Достигнут нижний предел частоты 14: Обнаружение частоты FDT1 15: Обнаружение частоты FDT2 16: Достигнута частота 1 17: Достигнута частота 2 18: зарезервировано 19 : Завершение этапа ПЛК 20 : Завершение цикла ПЛК 21 : Спящий ПИД 22: Текущий 1 достигнут 23: Текущий 2 достигнут 24: Состояние загрузки 25: Достигнуто заданное значение счетчика 26: Достигнуто заданное значение счета 27: Достигнута длина настройки 28: Достигнута заданная длина 29: Достигнуто установленное время работы	0	○	0x0C02
F12.03	Выход реле T1	30: Настройка связи 31: Выход DI1 32: Выход DI2 33: Ограничение выхода DI1 34: Превышен предел входа AI1 35: Управление тормозом 36: обратная связь ПИД-регулятора отключена 37: перегрев двигателя предупреждение	1	○	0x0C03
F12.04	Выход реле T2		7	○	0x0C04
F12.05	Релейный выход T3 (плата расширения)		0	○	0x0C05
F12.06	Полярность выходных клемм	0: положительная логика 1: отрицательная логика Положение единиц: активный режим D01 Положение десятков: активный режим HDO Положение сотен: активный режим T1 Положение тысяч: активный режим T2 Десять тысяч: активный режим T3	0	○	0x0C06

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
F12.07	DO1 время задержки включения	0.0~3600.0с	0.0с	<input type="radio"/>	0x0C07
F12.08	Время задержки выключения DO1	0.0~3600.0с	0.0с	<input type="radio"/>	0x0C08
F12.09	Время задержки включения HDO	0.0~3600.0с	0.0с	<input type="radio"/>	0x0C09
F12.10	задержки выключения HDO	0.0~3600.0с	0.0с	<input type="radio"/>	0x0C0A
F12.11	Время задержки включения T1	0.0~3600.0с	0.0с	<input type="radio"/>	0x0C0B
F12.12	Время задержки выключения T1	0.0~3600.0с	0.0с	<input type="radio"/>	0x0C0C
F12.13	Время задержки включения T2	0.0~3600.0с	0.0с	<input type="radio"/>	0x0C0D
F12.14	Время задержки выключения T2	0.0~3600.0с	0.0с	<input type="radio"/>	0x0C0E
F12.15	Зарезервировано				—
F12.16	Зарезервировано				—
F12.17	Значение обнаружения прихода частоты	0.0%~100.0%	0.0%	<input type="radio"/>	0x0C11
F12.18	Значение определения частоты FDT1	0.00 Гц~F01.07(Макс. частота)	50.00 Гц	<input type="radio"/>	0x0C12
F12.19	Гистерезис определения частоты FDT1	0.0%~100.0%	5.0%	<input type="radio"/>	0x0C13
F12.20	Значение определения частоты FDT2	0.00 Гц~F01.07(Макс. частота)	50.00 Гц	<input type="radio"/>	0x0C14
F12.21	Гистерезис определения частоты FDT2	0.0%~100.0%	5.0%	<input type="radio"/>	0x0C15
F12.22	Обнаружение любой частота 1	0.00 Гц~F01.07(Макс. частота)	50.00 Гц	<input type="radio"/>	0x0C16
F12.23	Ширина обнаружения любой частоты 1	0.0%~100.0%(Макс. частота)	0	<input type="radio"/>	0x0C17
F12.24	Обнаружение любой частоты 2	0.00 Гц~F01.07(Макс. частота)	50.00 Гц	<input type="radio"/>	0x0C18
F12.25	Ширина обнаружения любой частоты 2	0.0%~100.0%(Макс. частота)	0	<input checked="" type="radio"/>	0x0C19

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
F12.26	Верхний предел тока нагрузки	0.0%~300.0%(номинальный ток двигателя)	100.0%	×	0x0C1A
F12.27	Нижний предел тока нагрузки	0.0%~300.0%(номинальный ток двигателя)	50.0%	×	0x0C1B
F12.28	Любой ток, достигающий 1 значения	0.0%~300.0%(номинальный ток двигателя)	100.0%	○	0x0C1C
F12.29	Любой текущий достигая 1 амплитуды	0.0%~300.0%(номинальный ток двигателя)	0.0%	○	0x0C1D
F12.30	Любой ток, достигающий значения 2	0.0%~300.0%(номинальный ток двигателя)	100.0%	○	0x0C1E
F12.31	Любой текущий достигая 2 амплитуды	0.0%~300.0%(номинальный ток двигателя)	0.0%	○	0x0C1F
F12.32	Нижний предел входного напряжения AI1	0.0В~F12.33	3.0В	○	0x0C20
F12.33	Верхнее предельное напряжение на входе AI1	F12.32~10.00В	7.0В	○	0x0C21
F12.34	Механическое управление тормозом	0: отключено 1: Включено	0	×	0x0C22
F12.35	Частота срабатывания механического тормоза	0.00 Гц~10.00 Гц	2.5 Гц	×	0x0C23
F12.36	Ток срабатывания механического тормоза	0.0%~200.0%	150.0%	×	0x0C24
F12.37	Время задержки ускорения после отпускания тормоза	0.0с~10.0с	1.0с	○	0x0C25
F12.38	Механический тормоз Частота	0.00 Гц~10.00 Гц	2.0 Гц	×	0x0C26
F12.39	Время ожидания включения механического тормоза	0.0с~10.0с	1.0с	○	0x0C27
F12.40	Время удержания механического тормоза	0.0с~10.0с	0.5с	○	0x0C28

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
Группа F14 Функциональная группа настройки аналоговой кривой и импульсного входа					
F14.00	Нижний предел AI1	0.00В~ F14.02	0.00В	<input type="radio"/>	0x0E00
F14.01	Соответствующая настройка нижнего предела AI1	-100.0%~100.0%	0.0%	<input type="radio"/>	0x0E01
F14.02	AI1 перегиб 1 вход	F14.00~F14.04	10.00В	<input type="radio"/>	0x0E02
F14.03	Соответствующий процент входного сигнала перегиба AI1 1	-100.0%~100.0%	100.0%	<input type="radio"/>	0x0E03
F14.04	AI1 перегиб 2 вход	F14.02~F14.06	10.00В	<input type="radio"/>	0x0E04
F14.05	Соответствующий процент входного сигнала перегиба AI1 2	-100.0%~100.0%	100.0%	<input type="radio"/>	0x0E05
F14.06	Верхний предел AI1	F14.04~10.00В	10.00В	<input type="radio"/>	0x0E06
F14.07	Соответствующая установка верхнего предела AI1	-100.0%~100.0%	100.0%	<input type="radio"/>	0x0E07
F14.08	Время фильтра входа AI1	0.00с~10.00с	0.100с	<input type="radio"/>	0x0E08
F14.09	Нижний предел AI2	0.00В~ F14.11	0.00В	<input type="radio"/>	0x0E09
F14.10	Соответствующая настройка нижнего предела AI2	-100.0%~100.0%	0.0%	<input type="radio"/>	0x0E0A
F14.11	AI2 перегиб 1 вход	F14.09~F14.13	10.00В	<input type="radio"/>	0x0E0B
F14.12	Соответствующий процент входного сигнала перегиба AI2 1	-100.0%~100.0%	100.0%	<input type="radio"/>	0x0E0C
F14.13	Вход AI2, перегиб 2	F14.11~F14.15	10.00В	<input type="radio"/>	0x0E0D
F14.14	Соответствующий процент входного сигнала перегиба AI2 2	-100.0%~100.0%	100.0%	<input type="radio"/>	0x0E0E
F14.15	Верхний предел AI2	F14.13~10.00В	10.00В	<input type="radio"/>	0x0E0F
F14.16	Соответствующая установка верхнего предела AI2	-100.0%~100.0%	100.0%	<input type="radio"/>	0x0E10
F14.17	Время фильтра входа AI2	0.00с~10.00с	0.100с	<input type="radio"/>	0x0E11
F14.18	Нижний предел AI3	-10.00В~ F14.20	-10.00В	<input type="radio"/>	0x0E12
F14.19	Соответствующая настройка нижнего предела AI3	-100.0%~100.0%	-100.0%	<input type="radio"/>	0x0E13
F14.20	AI 3 перегиб 1 входа	F14.18~F14.22	-3.00В	<input type="radio"/>	0x0E14
F14.21	Соответствующий процент AI3 перегиб 1 входа	-100.0%~100.0%	-30.0%	<input type="radio"/>	0x0E15

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
Группа F15 Функциональная группа настройки аналоговой кривой и импульсного выхода					
F15.00	Выход АО1	0 : Рабочая частота 1 : Настройка частоты 2 : Выходной ток (относительно удвоенного номинального тока двигателя) 3 : Выходное напряжение 4 : Высокоскоростное импульсное входное значение DI5	0	<input type="radio"/>	0x0F00
F15.01	Выход АО2	5 : Аналоговое входное значение AI1 6 : Значение аналогового входа AI2 7 : Значение аналогового входа AI3 8 : Длина 9 : Значение счета 10 : время работы 11 : Выходной крутящий момент 12 : Выходная мощность 13 : Настройка связи 14 : Настройка потенциометра клавиатуры .	1	<input type="radio"/>	0x0F01
F15.02	HDO-выход		0	<input type="radio"/>	0x0F02
F15.03	Нижний предел выхода АО1	0.0%~F15.05	0.0%	<input type="radio"/>	0x0F03
F15.04	Соответствующий выход АО1 нижнего предела	0.00В~10.00В	0.00В	<input type="radio"/>	0x0F04
F15.05	Верхний предел выхода АО1	F15.03~100.0%	100.0%	<input type="radio"/>	0x0F05
F15.06	Соответствующий выход АО1 верхнего ограничения	0.00В~10.00В	10.00В	<input type="radio"/>	0x0F06
F15.07	Нижний предел выхода АО2	0.0%~F15.09	0.0%	<input type="radio"/>	0x0F07
F15.08	Соответствующий выход АО2 нижнего предела	0.00В~10.00В	0.0%	<input type="radio"/>	0x0F08
F15.09	Верхний предел выхода АО2	F15.07~100.0%	100.0%	<input type="radio"/>	0x0F09
F15.10	Соответствующий выход АО2 верхнего ограничения	0.00В~10.00В	10.00В	<input type="radio"/>	0x0F0A
F15.11	Нижний выходной предел HDO	0.0%~F15.13	0.0%	<input type="radio"/>	0x0F0B
F15.12	Соответствующий выход HDO нижнего предела	0.00~60.00к Гц	0.00 Гц	<input type="radio"/>	0x0F0C
F15.13	Верхний выходной предел HDO	F15.11~100.0%	100.0%	<input type="radio"/>	0x0F0D
F15.14	Соответствующий выход HDO верхнего предела	0.00~60.00к Гц	10.00 к Гц	<input type="radio"/>	0x0F0E

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
F14.22	Вход AI3, перегиб 2 входа	F14.20~F14.24	3.00В	○	0x0E16
F14.23	Соответствующий процент входного сигнала перегиба AI3 2 входа	-100.0%~100.0%	30.0%	○	0x0E17
F14.24	Верхний предел AI 3	F14.22~10.00В	10.00В	○	0x0E18
F14.25	Соответствующая установка верхнего предела AI3	-100.0%~100.0%	100.0%	○	0x0E19
F14.26	Время входного фильтра AI3	0.00с~10.00с	0.10с	○	0x0E1A
F14.27	AI ниже мин. выбор настройки ввода	000~111 Единицы : AI1 ниже выбора минимальной настройки входа 0: Соответствующий процент от мин. вход 1: 0.0 % Десятки : AI2 ниже выбора минимальной настройки входа (см. выше) Сотни : AI3 ниже выбора минимальной настройки входа (как указано выше)	0x000	○	0x0E1B
F14.28	Нижний предел частота импульсов DI5	0.00К Гц~F14.30	0.00 К Гц	○	0x0E1C
F14.29	Соответствующая установка нижнего предела частоты импульса DI5	-100.0%~100.0%	0.0%	○	0x0E1D
F14.30	Верхний предел частота импульсов DI5	F14.28~100.00К Гц	50.00 К Гц	○	0x0E1E
F14.31	Соответствующая настройка верхнего предела частоты импульса DI5	-100.0%~100.0%	100.0%	○	0x0E1F
F14.32	Время входного фильтра импульса DI5	0.00с~10.00с	0.10с	○	0x0E20

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
Группа F16 Группа коррекции AI/AO					
F16.00	AI,AO КОРРЕКТИРУЮЩИЙ АКТИВНЫЙ ВЫБОР	0 : Нет действий 1 : коррекция канала AI1 2 : коррекция канала AI2 3 : коррекция канала AI3 4 : коррекция канала AO1 5 : коррекция канала AO2	0	○	0x1000
F16.01	AI1 ИЗМЕРЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 1	0.000В~10.000В	Коррекция перед доставкой	○	0x1001
F16.02	AI1 НАПРЯЖЕНИЕ НА ДИСПЛЕЕ 1	0.000В~10.000В		○	0x1002
F16.03	AI1 ИЗМЕРЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 2	0.000В~10.000В		○	0x1003
F16.04	AI1 ОТОБРАЖАЕТ НАПРЯЖЕНИЕ 2	0.000В~10.000В		○	0x1004
F16.05	AI2 ИЗМЕРЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 1	0.000В~10.000В		○	0x1005
F16.06	AI2 НАПРЯЖЕНИЕ НА ДИСПЛЕЕ 1	0.000В~10.000В		○	0x1006
F16.07	AI2 ИЗМЕРЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 2	0.000В~10.000В		○	0x1007
F16.08	AI2 ОТОБРАЖАЕТ НАПРЯЖЕНИЕ 2	0.000В~10.000В		○	0x1008
F16.09	AI3 ИЗМЕРЕНО НАПРЯЖЕНИЕ 1	0.000В~10.000В		○	0x1009
F16.10	AI3 НАПРЯЖЕНИЕ НА ДИСПЛЕЕ 1	0.000В~10.000В		○	0x100A
F16.11	AI3 ИЗМЕРЯЕМОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 2	0.00В~10.000В		○	0x100B
F16.12	AI3 НАПРЯЖЕНИЕ НА ДИСПЛЕЕ 2	0.00В~10.000В		○	0x100C
F16.13	AO1 ИЗМЕРЯЕМОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 1	0.000В~10.000В		○	0x100D
F16.14	AO1 ОТОБРАЖАЕТ НАПРЯЖЕНИЕ 1	0.000В~10.000В		○	0x100E
F16.15	AO1 ИЗМЕРЯЕМОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 2	0.000В~10.000В		○	0x100F
F16.16	AO1 ОТОБРАЖАЕТ НАПРЯЖЕНИЕ 2	0.000В~10.000В		○	0x1010
F16.17	AO2 ИЗМЕРЕНО НАПРЯЖЕНИЕ 1	0.000В~10.000В		○	0x1011
F16.18	AO2 НАПРЯЖЕНИЕ ДИСПЛЕЯ 1	0.000В~10.000В		○	0x1012
F16.19	AO2 ИЗМЕРЕНО НАПРЯЖЕНИЕ 2	0.000В~10.000В		○	0x1013
F16.20	AO2 ОТОБРАЖАЕТ НАПРЯЖЕНИЕ 2	0.000В~10.000В		○	0x1014

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
Группа F18 Группа функций последовательной связи					
F18.00	Адрес Modbus	0~247 0: широковещательный адрес 1: Адрес подчиненного устройства	1	<input type="radio"/>	0x1200
F18.01	Скорость передачи данных	Положение юнитов: Скорость передачи данных Modbus 0: 300 бит/с 1: 600 бит/с 2: 1200 бит/с 3: 2400 бит/с 4: 4800 бит/с 5: 9600 бит/с 6: 19200 бит/с 7: 38400 бит/с 8: 57600 бит/с 9: 115200 бит/с Положение десятков: Скорость передачи данных CAN 0:20 кбит/с 1:50 кбит/с 2:100 кбит/с 3:125 кбит/с 4:250 кбит/с 5:500 кбит/с 6:1 Мбит/с	45	<input type="radio"/>	0x1201
F18.02	Символ формата данных	0: Нет проверки (8-N-2) 1: проверка на четность (8-E-1) 2: проверка на нечетность (8-O-1) 3: Без проверки, формат данных (8-N-1)	0	<input type="radio"/>	0x1202
F18.03	Задержка ответа	0~20мс	2мс	<input type="radio"/>	0x1203
F18.04	Превышение времени сбоя связи	0.0 с (недействительно); 0.1~60.0 с	0.0с	<input type="radio"/>	0x1204
F18.05	Обработка ошибок передачи	0: Тревога и свободная остановка 1: Тревога и остановка в соответствии с режимом остановки 2: Нет сигнала тревоги и продолжать работать	0	<input type="radio"/>	0x1205
F18.06	Связь с текущим разрешением	0: 0.01А 1: 0.1А	0	<input type="radio"/>	0x1206
F18.07	Выбор совместимости протокола Modbus	0: протокол SD600 1: протокол SD100 2: протокол SD200	0	<input type="radio"/>	0x1207
F18.08	РЕЗЕРВ				—

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
F18.09	Выбор протокола связи	Положение единиц измерения: Выбор канала команды запуска связи 0: Modbus 1: Profibus -DP 2: CAN 3: CANopen Положение десятков: Выбор протокола связи 0: Modbus 1: CANopen	00	○	0x1209
F18.10	Тип PPO	0: формат PPO1 1: формат PPO2 2: формат PPO3 3: формат PPO4 4: формат PPO5	2	×	0x120A
F18.11	Адрес slave устройства DP	1~127	1	×	0x120B
F18.12	PZD3 Запись	0: Нет операции	0	○	0x120C
F18.13	PZD4 Запись	1: Настройка частоты связи 2: Заданное значение PID (диапазон 0~PID)	0	○	0x120D
F18.14	PZD5 Запись	3: обратная связь ПИД-регулятора (0~диапазон ПИД-регулятора)	0	○	0x120E
F18.15	PZD6 Запись	4: Значение настройки крутящего момента (-10000~10000)	0	○	0x120F
F18.16	PZD7 Запись	5: Верхний предел частоты прямого хода значение настройки (0~10000)	0	○	0x1210
F18.17	PZD8 Запись	6: Назад значение установки верхнего предела частоты (0~10000)	0	○	0x1211
F18.18	PZD9 Запись	7: Верхний предел электрического крутящего момента (0~10000)	0	○	0x1212
F18.19	PZD10 Запись	8: Верхний предел тормозного момента (0~10000)	0	○	0x1213
F18.20	PZD11 Запись	9: Команда виртуального выходного терминала	0	○	0x1214
F18.21	PZD12 Запись	10: Настройка напряжения (Цель разделения V/F) (0~1000) 11: Настройка выхода AO1 (0~0X7FFF) 12: Настройка выхода AO2 (0~0X7FFF) 13: Настройка выхода HDO (0~0X7FFF)	0	○	0x1215
F18.12	PZD3 Читать	0: Нет операции	0	○	0x1216
F18.13	PZD4 Читать	1~40: Соответствует F99.01~F99.40 41: Рабочая частота при текущей ошибке	0	○	0x1217
F18.14	PZD5 Читать	42: Выходной ток при текущей ошибке	0	○	0x1218
F18.15	PZD6 Читать	43: Выходное напряжение притекущей ошибке	0	○	0x1219
F18.16	PZD7 Читать	44: Напряжение на шине при текущей ошибке	0	○	0x121A
F18.17	PZD8 Читать	45: Макс. температура при текущей ошибке	0	○	0x121B
F18.18	PZD9 Читать	46: Состояние входной клеммы при текущей ошибке	0	○	0x121C
F18.19	PZD10 Читать	47: Состояние выходной клеммы при текущей ошибке	0	○	0x121D
F18.20	PZD11 Читать	48: Состояние инвертора при текущей ошибке	0	○	0x121E
F18.21	PZD12 Читать	49: Время включения при текущей ошибке 50: Время работы при текущей ошибке	0	○	0x121F

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
Группа F19 Группа ПИД-управления					
F19.00	Источник задания ПИД-регулятора	Положение единиц: Источник задания ПИД-регулятора 0: Настройка потенциометра с клавиатуры 1: Цифровая настройка ПИД-регулятора (F19.02) 2: A11 3: A12 4: A13 5: Импульсный DI5 6: Настройка связи Десятки: Источник обратной связи ПИД-регулятора 0: A11 1: A12 2: A13 3: A11+A12 4: A11-A12 5: MAX(A11, A12) 6: MIN(A11, A12) 7: Импульсный DI5 8: Настройка связи	01	○	0x1300
F19.01	Диапазон ПИД	0~65535	1000	○	0x1301
F19.02	Цифровая настройка 1 ПИД-регулятора	0~F19.01	500	○	0x1302
F19.03	ПИД цифровая настройка 2	0~F19.01	500	○	0x1303
F19.04	Направление ПИД-регулятора	0: выходной сигнал ПИД положительный 1: выходной сигнал ПИД отрицательный	0	○	0x1304
F19.05	Пропорциональное усиление (P1)	0.00~100.0%	20.0%	○	0x1305
F19.06	Интегральное время (T1)	0.0~100.0с	2.0с	○	0x1306
F19.07	Дифференциальное время (D1)	0.00~10.00с	0.00с	○	0x1307
F19.08	смещение PID ограничение	0.00~50.0%	0.0%	○	0x1308
F19.09	Дифференциальный предел ПИД-регулятора	0.0%~100.0%	1.0%	○	0x1309
F19.10	Время изменения опорного значения ПИД-регулятора	0.00~650.00с	0.00с	○	0x130A
F19.11	Время фильтра обратной связи ПИД-регулятора	0.00~60.00с	0.00с	○	0x130B
F19.12	Время фильтра выходного ПИД-регулятора	0.00~60.00с	0.00с	○	0x130C
F19.13	Пропорциональное усиление (P2)	0.00~100.0%	20.0%	○	0x130D
F19.14	Integral time(I2)	0.0~100.0с	2.0с	○	0x130E
F19.15	Differential time(D2)	0.00~10.00с	0.00с	○	0x130F

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
F19.16	Верхний предел частоты кода напротив направление вращения	0.00 Гц~F01.07(Макс. частота)	0.00 Гц	○	0x1310
F19.17	Предустановленное значение ПИД-регулятора	0.0%~100.0%	0.0%	○	0x1311
F19.18	Время удержания предустановленного значения PID	0.0~650.0с	0.00с	○	0x1312
F19.19	Частота гистерезиса ПИД-регулятора	0.00 Гц~F01.07(Макс. частота)	0.0	○	0x1313
F19.20	Время задержки перехода PID в спящий режим	0.0~6500.0с	30.0с	○	0x1314
F19.21	Значение пробуждения PID	0.0~100.0%	0.0%	○	0x1315
F19.22	Время задержки PID пробуждения	0.0~6500.0с	0.5с	○	0x1316
F19.23	Верхнее значение защитного давления	0.0%~100.0%	100.0%	○	0x1317
F19.24	Время обнаружения защиты от верхнего предела	0.0с~1000.0с	1.0с	○	0x1318
F19.25	Принудительное отклонение от сна	0.0%~50.0%	0.0%	○	0x1319
F19.26	Время задержки принудительного сна	0.0~6000.0с	0.0с	○	0x131A
F19.27	Значение обнаружения Обратной связи офлайн	0.0~100.0%	0.0%	○	0x131B
F19.28	Время обнаружения Обратной связи офлайн	0.0~6500.0с	0.0с	○	0x131C
F19.29	Автономная обработка обратной связи ПИД-регулятора	0: Тревога и свободная остановка 1: Тревога и остановка в соответствии с режим остановки 2: Нет сигнала тревоги и продолжать работать	0	○	0x131D
F19.30	Десятичное число диапазона PID	0~4	0	○	0x131E

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
Группа F20 Частота качания, фиксированная длина, счет и синхронизация					
F20.00	Режим настройки частоты качания	0: относительно центральной частоты 1: относительно макс. частота	0	○	0x1400
F20.01	Амплитуда частоты качания	0.0~100.0%	0.0%	○	0x1401
F20.02	Амплитуда ударной частоты	0.0~50.0%	0.0%	○	0x1402
F20.03	Цикл частоты качания	0.1с~3000.0с	10.0с	○	0x1403
F20.04	Коэффициент времени нарастания треугольной волны	0.1%~100.0%	50.0%	○	0x1404
F20.05	Длина установки	0~65535m	1000m	○	0x1405
F20.06	Расчетная длина	0~65535m	1m	○	0x1406
F20.07	Количество импульсов каждого метр	0.1~6553.5	100.0	○	0x1407
F20.08	Установить значение счетчика	1~65535	1000	○	0x1408
F20.09	Назначенное значение счета	1~65535	1	○	0x1409
F20.10	Настройка времени работы	0.0~65535мин	0.0мин	○	0x140A
F20.11	Точный режим остановки	0: недействительный 1: длина установки прибывает 2: получение значения счетчика настройки 3: получение значения времени работы настройки	0	○	0x140B

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
Группа F21 Группа простого ПЛК и многоступенчатого управления частотой					
F21.00	Многоступенчатая частота 0	0.0 Гц~F01.07(макс . частота)	0.00 Гц	○	0x1500
F21.01	Многоступенчатая частота 1	0.0 Гц~F01.07(макс . частота)	0.00 Гц	○	0x1501
F21.02	Многоступенчатая частота 2	0.0 Гц~F01.07(макс . частота)	0.00 Гц	○	0x1502
F21.03	Многоступенчатая частота 3	0.0 Гц~F01.07(макс . частота)	0.00 Гц	○	0x1503
F21.04	Многоступенчатая частота 4	0.0 Гц~F01.07(макс . частота)	0.00 Гц	○	0x1504
F21.05	Многоступенчатая частота 5	0.0 Гц~F01.07(макс . частота)	0.00 Гц	○	0x1505
F21.06	Многоступенчатая частота 6	0.0 Гц~F01.07(макс . частота)	0.00 Гц	○	0x1506
F21.07	Многоступенчатая частота 7	0.0 Гц~F01.07(макс . частота)	0.00 Гц	○	0x1507
F21.08	Многоступенчатая частота 8	0.0 Гц~F01.07(макс . частота)	0.00 Гц	○	0x1508
F21.09	Многоступенчатая частота 9	0.0 Гц~F01.07(макс . частота)	0.00 Гц	○	0x1509
F21.10	Многоступенчатая частота 10	0.0 Гц~F01.07(макс . частота)	0.00 Гц	○	0x150A
F21.11	Многоступенчатая частота 11	0.0 Гц~F01.07(макс . частота)	0.00 Гц	○	0x150B
F21.12	Многоступенчатая частота 12	0.0 Гц~F01.07(макс . частота)	0.00 Гц	○	0x150C
F21.13	Многоступенчатая частота 13	0.0 Гц~F01.07(макс . частота)	0.00 Гц	○	0x150D
F21.14	Многоступенчатая частота 14	0.0 Гц~F01.07(макс . частота)	0.00 Гц	○	0x150E
F21.15	Многоступенчатая частота 15	0.0 Гц~F01.07(макс . частота)	0.00 Гц	○	0x150F
F21.16	Простой метод запуска ПЛК	Единицы: Режим работы ПЛК 0: Остановиться после однократного запуска 1: Запуск с окончательным значением после однократного запуска 2: циклическая работа Десятки: Единица времени выполнения простого ПЛК 0: Секунда (с) 1: Минута (мин)	00	○	0x1510
F21.17	Простой выбор памяти ПЛК при отключении питания	Единицы: Память потери питания 0: Нет памяти при отключении питания 1: Запоминается при отключении питания Десятки: Остановить память 0: Нет памяти при останове 1: Запоминается при останове	00	○	0x1511
F21.18	Время выполнения шага 0	0.0~6553.5с(мин)	0.00с (мин)	○	0x1512

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
F21.19	Настройка многошагового 0	Единицы: направление движения 0: вперед 1: Реверс Десятки: Время разгона / торможения 0: Время разгона / торможения 1 1: время разгона / торможения 2 2: Время разгона / торможения 3 3: Время разгона / торможения 4 Сотни: настройка частоты 0: Многоступенчатая частота 0 (F21.00) 1: Цифровая настройка клавиатуры 2 : Настройка потенциометра клавиатуры 3: Настройка AI1 4: настройка AI2 5: настройка AI3 6: импульсный вход DI5 7: выход ПИД-регулятора процесса 8: Настройка связи	000	○	0x1513
F21.20	Время выполнения шага 1	0.0~6553.5с(мин)	0.0с	○	0x1514
F21.21	Настройка многоступенчатого режима 1	Так же как F21-19	000	○	0x1515
F21.22	Время выполнения шага 2	0.0~6553.5с(мин)	0.0с	○	0x1516
F21.23	Настройка многошагового режима 2	Так же как F21-19	000	○	0x1517
F21.24	Время выполнения шага 3	0.0~6553.5с(мин)	0.0с	○	0x1518
F21.25	Настройка многоступенчатого режима 3	Так же как F21-19	000	○	0x1519
F21.26	Время выполнения шага 4	0.0~6553.5с(мин)	0.0с	○	0x151A
F21.27	Настройка многоступенчатого 4	Так же как F21-19	000	○	0x151B
F21.28	Время выполнения шага 5	0.0~6553.5с(мин)	0.0с	○	0x151C
F21.29	Настройка многоступенчатой 5	Так же как F21-19	000	○	0x151D
F21.30	Время выполнения шага 6	0.0~6553.5с(мин)	0.0с	○	0x151E
F21.31	Настройка многоступенчатой 6	Так же как F21-19	000	○	0x151F

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
F21.32	Время выполнения шага 7	0.0~6553.5с(мин)	0.0с	<input type="radio"/>	0x1520
F21.33	Настройка многшагового 7	То же, что F21-19	000	<input type="radio"/>	0x1521
F21.34	Время выполнения шага 8	0.0~6553.5с(мин)	0.0с	<input type="radio"/>	0x1522
F21.35	Настройка многступенчатой 8	То же, что F21-19	000	<input type="radio"/>	0x1523
F21.36	Время выполнения шага 9	0.0~6553.5с(мин)	0.0с	<input type="radio"/>	0x1524
F21.37	Настройка многступенчатой 9	То же, что F21-19	000	<input type="radio"/>	0x1525
F21.38	Время выполнения шага 10	0.0~6553.5с(мин)	0.0с	<input type="radio"/>	0x1526
F21.39	Настройка многшагового 10	То же, что F21-19	000	<input type="radio"/>	0x1527
F21.40	Время выполнения шага 11	0.0~6553.5с(мин)	0.0с	<input type="radio"/>	0x1528
F21.41	Настройка многшагового 11	То же, что F21-19	000	<input type="radio"/>	0x1529
F21.42	Время выполнения шага 12	0.0~6553.5с(мин)	0.0с	<input type="radio"/>	0x152A
F21.43	Настройка многшагового 12	То же, что F21-19	000	<input type="radio"/>	0x152B
F21.44	Время выполнения шага 13	0.0~6553.5с(мин)	0.0с	<input type="radio"/>	0x152C
F21.45	Настройка многшагового 13	То же, что F21-19	000	<input type="radio"/>	0x152D
F21.46	Время выполнения шага 14	0.0~6553.5с(мин)	0.0с	<input type="radio"/>	0x152E
F21.47	Настройка многшагового 14	То же, что F21-19	000	<input type="radio"/>	0x152F
F21.48	Время выполнения шага 15	0.0~6553.5с(мин)	0.0с	<input type="radio"/>	0x1530
F21.49	Настройка многступенчатой 15	То же, что F21-19	000	<input type="radio"/>	0x1531
F21.50	Модель ПЛК	0: Модель ПЛК 1 1: модель ПЛК 2	0	<input type="radio"/>	0x1532

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
Группа F28 Усиление функциональных групп					
F28.00	Настройка несущей частоты	1.0~16.0	Зависит от модели	○	0x1C00
F28.01	Несущая частота регулируется в зависимости от температуры	0: недействительно 1: действительный	1	○	0x1C01
F28.02	ШИМ-режим	0: Трехфазная модуляция 1: Переключение трехфазной и двухфазной модуляции	0	×	0x1C02
F28.03	Случайный ШИМ	0: Фиксированный ШИМ 1~10: Случайный коэффициент ШИМ	0	×	0x1C03
F28.04	Коэффициент модуляции напряжения	100~110	105	×	0x1C04
F28.04	Режим работы вентилятора охлаждения	0: Работа во время работы привода 1: Работа в непрерывном режиме	0	×	0x1C05

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
Группа F29 Группа параметров защиты					
F29.00	Защита от обрыва фазы	0x00~0x11 Единицы: Защита от потери входной фазы 0: отключено 1: включить Десятки: Защита от обрыва выходной фазы 0: ОтключенУУУУо 1: включить	0x11	×	0x1D00
F29.01	Обнаружение короткое замыкание на землю	0x00~0x11 Единицы: Обнаружение короткого замыкания на землю при включении питания 0: Отключить 1: включить Десятки: перед запуском обнаружения короткого замыкания на землю 0: Отключить 1: включить	0x01	×	0x1D01
F29.02	Защита двигателя от перегрузки	0: недействительно 1: действительный	1	×	0x1D02
F29.03	Усиление защиты двигателя от перегрузки	50~300	100	×	0x1D03
F29.04	Настройка предварительного предупреждения о перегрузке	0x00~0x12 Единицы: обработка предварительной тревоги по перегрузке 0: Тревога и свободная остановка 1: Тревога и остановка в соответствии с режимом остановки 2: Нет сигнала тревоги и продолжать работать Десятки: Режим обнаружения 0: Обнаружение всех время 1: Обнаружение при постоянной работе	02	○	0x1D04
F29.05	Предварительное обнаружение перегрузки	50.0%~200%	150%	○	0x1D05
F29.06	Время обнаружения перед сигналом перегрузки	0.1с~60.0с	1.0с	○	0x1D06
F29.07	Защита двигателя от недогрузки	0: недействительно 1: действительный	0	×	0x1D07
F29.08	Предварительное обнаружение недогрузки	0.0%~100%	25%	○	0x1D08
F29.09	недогрузки перед сигналом тревоги	0.1с~60.0с	1.0с	○	0x1D09

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
F29.10	Предварительная обработка сигналов недогрузки	0: Тревога и свободная остановка 1: Тревога и остановка в соответствии с режимом остановки 2: Нет сигнала тревоги и продолжать работать	0	○	0x1D0A
F29.11	Время сброса ошибки	0~20	0	○	0x1D0B
F29.12	Выбор действия DO при автосбросе	0: Не действовать 1: действовать	0	○	0x1D0C
F29.13	Время задержки автоматического сброса	0.0с~100.0с	1.0с	○	0x1D0D
F29.14	Уровень обнаружения ошибки скорости	0.0%~50.0%	20.0%	○	0x1D0E
F29.15	Время обнаружения ошибки скорости	0.0: Не обнаруживать 0.1с~60.0с	5.0с	○	0x1D0F
F29.16	Уровень обнаружения превышения скорости	0.0%~50.0%	20.0%	○	0x1D10
F29.17	Время обнаружения превышения скорости	0.0: Не обнаруживать 0.1с~60.0с	1.0с	○	0x1D11
F29.18	Выбор функции компенсации падения мощности	0: отключено 1: Постоянное регулирование напряжения на шине 2: Замедлить до остановки	0	×	0x1D12
F29.19	Пороговое значение провала мощности функция отключена	80.0%~100.0%	85.0%	×	0x1D13
F29.20	Оценка времени восстановления напряжения на шине после провала мощности	0.0с~100.0с	0.5с	×	0x1D14
F29.21	Пороговое значение функции преодоления провалов мощности включено	60.0%~100.0%	80.0%	×	0x1D15
F29.22	Тип датчика температуры двигателя	0: Нет датчика температуры 1: PT100 2: PT1000	0	○	0x1D16
F29.23	Порог защиты двигателя от перегрева	0.0~200.0°C	110°C	○	0x1D17
F29.24	Перегрев двигателя предварительного предупреждения	0.0~200.0°C	90°C	○	0x1D18

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
Группа F30 Группа пользовательских параметров					
F30.00	Пользовательский параметр 0	F00.00~F99.XX	F00.01	○	0x1E00
F30.01	Пользовательский параметр 1	F00.00~F99.XX	F02.00	○	0x1E01
F30.02	Пользовательский параметр 2	F00.00~F99.XX	F01.00	○	0x1E02
F30.03	Пользовательский параметр 3	F00.00~F99.XX	F01.04	○	0x1E03
F30.04	Пользовательский параметр 4	F00.00~F99.XX	F01.05	○	0x1E04
F30.05	Пользовательский параметр 5	F00.00~F99.XX	F03.00	○	0x1E05
F30.06	Пользовательский параметр 6	F00.00~F99.XX	F03.01	○	0x1E06
F30.07	Пользовательский параметр 7	F00.00~F99.XX	F04.00	○	0x1E07
F30.08	Пользовательский параметр 8	F00.00~F99.XX	F04.07	○	0x1E08
F30.09	Пользовательский параметр 9	F00.00~F99.XX	F11.00	○	0x1E09
F30.10	Пользовательский параметр 10	F00.00~F99.XX	F11.01	○	0x1E0A
F30.11	Пользовательский параметр 11	F00.00~F99.XX	F11.02	○	0x1E0B
F30.12	Пользовательский параметр 12	F00.00~F99.XX	F12.03	○	0x1E0C
F30.13	Пользовательский параметр 13	F00.00~F99.XX	F15.00	○	0x1E0D
F30.14	Пользовательский параметр 14	F00.00~F99.XX	F02.03	○	0x1E0E
F30.15	Пользовательский параметр 15	F00.00~F99.XX	F02.09	○	0x1E0F
F30.16	Пользовательский параметр 16	F00.00~F99.XX	F28.00	○	0x1E10
F30.17	Пользовательский параметр 17	F00.00~F99.XX	F00.00	○	0x1E11
F30.18	Пользовательский параметр 18	F00.00~F99.XX	F00.00	○	0x1E12
F30.19	Пользовательский параметр 19	F00.00~F99.XX	F00.00	○	0x1E13
F30.20	Пользовательский параметр 20	F00.00~F99.XX	F00.00	○	0x1E14
F30.21	Пользовательский параметр 21	F00.00~F99.XX	F00.00	○	0x1E15
F30.22	Пользовательский параметр 22	F00.00~F99.XX	F00.00	○	0x1E16
F30.23	Пользовательский параметр 23	F00.00~F99.XX	F00.00	○	0x1E17
F30.24	Пользовательский параметр 24	F00.00~F99.XX	F00.00	○	0x1E18
F30.25	Пользовательский параметр 25	F00.00~F99.XX	F00.00	○	0x1E19
F30.26	Пользовательский параметр 26	F00.00~F99.XX	F00.00	○	0x1E1A
F30.27	Пользовательский параметр 27	F00.00~F99.XX	F00.00	○	0x1E1B
F30.28	Пользовательский параметр 28	F00.00~F99.XX	F00.00	○	0x1E1C
F30.29	Пользовательский параметр 29	F00.00~F99.XX	F00.00	○	0x1E1D
F30.30	Пользовательский параметр 30	F00.00~F99.XX	F00.00	○	0x1E1E
F30.31	Пользовательский параметр 31	F00.00~F99.XX	F00.00	○	0x1E1F

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
Группа F98 История ошибок					
F98.00	Текущий тип неисправности	0: нет ошибки 1: Защита инверторного модуля (E.OUT) 2: Ошибка определения тока (E.ICE) 3: Короткое замыкание на землю (E.ERH) 4 : Потеря входной фазы (E.SPI) 5 : Потеря выходной фазы (E.SPO) 6: Перегрузка по току при разгоне (E.OC1) 7: Перегрузка по току при торможении (E.OC2) 8: Перегрузка по току при постоянной скорости (E.OC3) 9: Перенапряжение при ускорение (E.OU1) 10: Повышенное напряжение при торможении (E.OU2) 11: Повышенное напряжение при постоянной скорости (E.OU3)	-	*	0x2200
F98.01	Предыдущий тип неисправности	12: Пониженное напряжение (E.LU) 13: Перегрузка привода переменного тока (E.OL1) 14: Перегрузка двигателя (E.OL2) 15: Предупреждение о перегрузке двигателя (E.OL3) 16: Недогрузка двигателя (E.LL) 17: Перегрев преобразователя частоты (E.ON) 18: Ошибка автонастройки двигателя (E.TUNE) 19: Ошибка чтения-записи EEPROM (E.EEP) 20: Внешняя ошибка 1 (E.EF1) 21: Внешняя ошибка 2 (E.EF2) 22: Ошибка связи порта (E.CE) 23: Потеря обратной связи ПИД-регулятора (E.PID) 24: Ошибка обратной связи по скорости (E.EDU) 25: Ошибка дисбаланса (ESTO) 26: Ошибка энкодера (E.ECD) 27: Ошибка перегрева двигателя (E.PTC) 28: Резерв 29: Ошибка определения исходного положения магнитного полюса (E.PLR) 30: Ошибка переключения двигателя во время работы (E.CH) 31: RESERVE	-	*	0x2201
F98.02	Предыдущие 2 типа неисправности		-	*	0x2202
F98.03	Рабочая частота при текущей неисправности	----	----	*	0x2203
F98.04	Выходной ток при текущей неисправности	----	----	*	0x2204
F98.05	Выходное напряжение при текущей неисправности	----	----	*	0x2205
F98.06	Напряжение шины при текущей неисправности	----	----	*	0x2206
F98.07	Температура IGBT при текущей неисправности	----	----	*	0x2207
F98.08	Состояние входных клемм при текущем вине	----	----	*	0x2208
F98.09	Состояние выходных клемм при текущей ошибке	----	----	*	0x2209

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
F98.10	Состояние привода переменного тока при текущей ошибке	----	----	*	0x220A
F98.11	Время включения при текущей ошибке	----	----	*	0x220B
F98.12	Время работы при текущей неисправности	----	----	*	0x220C
F98.13	Рабочая частота при предыдущей неисправности	----	----	*	0x220D
F98.14	Выходной ток при предыдущей ошибке	----	----	*	0x220E
F98.15	Выходное напряжение при предыдущей ошибке	----	----	*	0x220F
F98.16	Напряжение шины по предыдущей ошибке	----	----	*	0x2210
F98.17	Температура IGBT при предыдущей неисправности	----	----	*	0x2211
F98.18	Состояние входных клемм при предыдущей ошибке	----	----	*	0x2212
F98.19	Состояние выходных клемм при предыдущей ошибке	----	----	*	0x2213
F98.20	Состояние привода переменного тока при предыдущей неисправности	----	----	*	0x2214
F98.21	Время включения при предыдущей ошибке	----	----	*	0x2215
F98.22	Продолжительность по предыдущей ошибке	----	----	*	0x2216
F98.23	Рабочая частота при 2-х предыдущих неисправностях	----	----	*	0x2217
F98.24	Выходной ток при предыдущей 2 ошибке	----	----	*	0x2218
F98.25	Выходное напряжение при предыдущей 2 ошибке	----	----	*	0x2219
F98.26	Напряжение шины при предыдущей 2 ошибке	----	----	*	0x221A
F98.27	Температура IGBT при 2-х предыдущих неисправностях	----	----	*	0x221B
F98.28	Состояние входных клемм при 2-х предыдущих неисправностях	----	----	*	0x221C
F98.29	Состояние выходных клемм при предыдущей неисправности 2	----	----	*	0x221D
F98.30	Состояние привода переменного тока при предыдущей 2 ошибке	----	----	*	0x221E
F98.31	Время включения при предыдущей 2 ошибке	----	----	*	0x221F
F98.32	Продолжительность при предыдущей 2 ошибке	----	----	*	0x2220

Таблица функциональных параметров

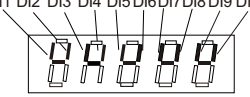
Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
Группа F99 Группа функций контроля					
F99.00	Выходная частота	0.00 Гц-F01.08(верхний предел частоты)	----	*	0x2100
F99.01	Настройка частоты	0.00 Гц-F01.08(верхний предел частоты)	----	*	0x2101
F99.02	Выходной ток	0.01~5000.0А	----	*	0x2102
F99.03	Скорость двигателя	0~65535об/мин	----	*	0x2103
F99.04	Отображение скорости загрузки	0~65535	----	*	0x2104
F99.05	Выходная мощность	0.1~6553.5кВт	----	*	0x2105
F99.06	Выходной крутящий момент	-300.0%~300.0%	----	*	0x2106
F99.07	Выходное напряжение	0~1000В	----	*	0x2107
F99.08	Напряжение шины постоянного тока	0.0~2000.0В	----	*	0x2108
F99.09	Входное напряжение переменного тока	0.0~2000.0В	----	*	0x2109
F99.10	Состояние привода переменного тока	1: Вперед 2: Реверс 3: Толчок вперед 4: Обратный толчковый режим 5: Неисправность привода переменного тока 6: Пониженное напряжение 7: Останов привода переменного тока	----	*	0x210A
F99.11	Информация о неисправности	0~33(соответствует F98.00)	----	*	0x210B
F99.12	Входное напряжение AI1	0.00~10.00В	----	*	0x210C
F99.13	Входное напряжение AI2	0.00~10.00В	----	*	0x210D
F99.14	Входное напряжение AI3	0.00~10.00В	----	*	0x210E
F99.15	Выходное напряжение AO1	0.00~10.00В	----	*	0x210F
F99.16	Выходное напряжение AO2	0.00~10.00В	----	*	0x2110
F99.17	состояние цифрового входа	0x00~0xFF	----	*	0x2111
F99.18	Отображение состояния состояния цифрового входа	Состояние завершения каждой функции отображается включением-выключением определенной секции светодиодной цифровой трубки. Включение-выключение сегмента цифровой трубки означает, что соответствующее состояние терминала допустимо, а выключение означает, что соответствующее состояние терминала недействительно. D11 D12 D13 D14 D15 D16 D17 D18 D19 D110 	----	*	0x2112

Таблица функциональных параметров

Код функции	Имя	Диапазон установки	Значение по умолчанию	Модификация	Адрес HEX
F99.19	состояние DO	0x00~0xFFFF	----	*	0x2113
F99.20	Отображение состояния DO	То же, что F99. 18. 	----	*	0x2114
F99.21	Частота импульсов Di5	0.01~100.00 кГц	----	*	0x2115
F99.22	Выходная частота HDO	0.01~100.00 кГц	----	*	0x2116
F99.23	задание ПИД-регулятора	0~65000	----	*	0x2117
F99.24	обратная связь ПИД-регулятора	0~65000	----	*	0x2118
F99.25	Значение счета	0~65535	----	*	0x2119
F99.26	Значение длины	0~65535	----	*	0x211A
F99.27	Линейная скорость	0~65535	----	*	0x211B
F99.28	Целевой крутящий момент	-300.0%~300.0%	----	*	0x211C
F99.29	Оставшееся время работы	0.1мин~6553.5мин	----	*	0x211D
F99.30	Шаг ПЛК	0~15	----	*	0x211E
F99.31	Частота обратной связи	0. 01Гц~F01. 07(МАКС. частота)	----	*	0x211F
F99.32	Скорость обратной связи кодирования	0. 01Гц~F01. 07(МАКС. частота)	----	*	0x2120
F99.33	Температура двигателя	1~200°C	----	*	0x2121
F99.34	Температура привода переменного тока	-30~200°C	----	*	0x2122
F99.35	Текущее время включения	1мин~65535мин	----	*	0x2123
F99.36	Текущее время работы	0.1мин~6553.5мин	----	*	0x2124
F99.37	Тип G/P	0: тип G 1: тип P	----	*	0x2125
F99.38	Мощность привода переменного тока	0.7~500.0кВт	----	*	0x2126
F99.39	Выбор двигателя	1: Двигатель 1 2: Двигатель 2	----	*	0x2127
F99.40	Суммарное время включения	1мин~65535мин	----	*	0x2128
F99.41	Суммарное время работы	0.1мин~6553.5мин	----	*	0x2129

Глава 5 Поиск и устранение неисправностей



✦ Только квалифицированные электрики могут обслуживать привод переменного тока. Прежде чем приступить к работе с приводом переменного тока, прочтите инструкции по технике безопасности в главе «Меры предосторожности».

№.	Код	Ошибка	Причина	Решение
1	E.OUT	защита IGBT	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ускорение слишком быстрое . ◆ Повреждение внутренней части IGBT преобразователя. фаза. ◆ Соединение питающих проводов и заземления не хороший. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Увеличить время разгона. ◆ Изменить мощность Ед. изм. ◆ Проверьте провода с частотника ◆ Проверьте, нет ли сильных помех в внешнее оборудование
2	E.ICE	Ошибка обнаружения тока	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Подключение платы управления не хороший. ◆ Компоненты Хоара сломанный ◆ Схема модификации неисправна. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Проверьте разъем и перепатчите. ◆ Изменить хор. ◆ Изменить основной панель
3	E.ERH	Неисправность замыкания на землю	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Выход привода переменного тока закорочен на земля. ◆ Ошибка в текущем обнаружении схемы. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Выход привода переменного тока закорочен на земля. ◆ Ошибка в обнаружении тока схемы.
4	E.SPI	Потеря входной фазы	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Обрыв фазы или флуктуация входа R,S,T. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Проверить ввод сила
5	E.SPO	Потеря выходной фазы	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Потеря фазы U, V, W выход (или серьезные несимметричные три фазы нагрузки) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Проверьте выходную мощность
6	E.OC 1	Ускоряющий сверхток	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ускорение или замедление слишком быстрое. ◆ Напряжение сети слишком низкий. ◆ Мощность привода переменного тока слишком мала. ◆ Переходная нагрузка или аномальный. ◆ замыкание заземления или выход не совпадает по фазе потеря. ◆ Сильные внешние помехи. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Увеличьте время разгона. ◆ Проверьте ввод сила. ◆ Выберите привод переменного тока с большей мощностью. ◆ Проверьте, нет ли короткого замыкания нагрузки (короткое замыкание заземления) или вращение неравномерное. ◆ Проверьте вывод конфигурация. ◆ Проверьте, нет ли сильных помех.
7	E.OC 2	Замедление сверхтока		
8	E.OC 3	Постоянный сверхток		
9	E.OU 1	Ускоряющее перенапряжение	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Входное напряжение аномальный. ◆ Есть большая энергия Обратная связь. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Проверьте ввод сила. ◆ Проверьте, не слишком ли короткое время замедления нагрузки, или привод переменного тока запускается во время вращения двигателя, или ему необходимо увеличить потребление энергии. ◆ составные части.
10	E.OU 2	Замедление перенапряжения		
11	E.OU 3	Постоянное перенапряжение		

Устранение неполадок

№.	Код	Ошибка	Причина	Решение
12	E.LU	Недостаточное напряжение	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Напряжение источника питания слишком низкий 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Проверьте входную мощность источника питания линия.
13	E.OL1	Перегрузка привода переменного тока	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ускорение слишком быстро. ◆ Сбросить вращающийся мотор. ◆ Напряжение источника питания слишком низкое. ◆ нагрузка слишком тяжелый. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Увеличьте время разгона. ◆ Избегайте перезапуска после остановки. ◆ Проверьте мощность источника линия, ◆ Выберите привод переменного тока с большей сила, ◆ Выберите правильный мотор.
14	E.OL2	Перегрузка двигателя	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Напряжение источника питания слишком низкий 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Проверьте входную мощность источника питания линия.
15	E.OL3	перегрузке двигателя	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Привод переменного тока сообщит о предварительном сигнале о перегрузке в соответствии с установленным значением. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Проверьте нагрузку и предупредительный сигнал о перегрузке точка.
16	E.LL	Ошибка недогрузки двигателя	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Привод переменного тока сообщит о предварительном сигнале недогрузки в соответствии с установленным значением. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Проверьте нагрузку и предупредительный сигнал недогрузки точка.
17	E.ON	Привод переменного тока перегрелся	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Замытие воздуховода или вентилятор наносить ущерб. ◆ Температура окружающей среды слишком высокая. ◆ Время работы с перегрузкой слишком длинная 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Понижьте окружающий температура. ◆ Очистить вентиляция. ◆ Заменить охлаждение поклонник. ◆ Замените поврежденный термочувствительный резистор. ◆ Замените привод переменного тока IGBT.
18	E.TUE	Мотор - автотюннга ошибка	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Мощность двигателя не соответствует приводу переменного тока способность. ◆ Номинальный параметр двигателя не установлен правильно. ◆ Смещение между параметрами автонастройки и стандартным параметром составляет _ огромный. ◆ Автонастройка со временем. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Проверьте разъем и перепатчите . ◆ Изменить хор . ◆ Изменить основной панель.
19	E.EEP	EEPROM неисправность в работе	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ошибка управления записью и чтением параметры. ◆ Повреждение EEPROM. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Нажмите СТОП/СБРОС, чтобы перезагрузить. ◆ Изменить основной элемент управления панель.
20	E.EF1	Ошибка, определяемая пользователем 1	Определяемая пользователем неисправность 1 вводится через DI.	Сбросить операцию.
21	E.EF2	Определяемая пользователем неисправность 2	Определяемая пользователем неисправность 2 вводится через DI.	Сбросить операцию.
22	E.CE	Ошибка связи	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Настройка скорости передачи данных неправильно. Неисправность проводки связи ◆ Адрес для связи неверный . ◆ Имеются сильные помехи для коммуникация 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Установите правильную скорость оценивать. ◆ Проверьте коммуникационное соединение распределение. ◆ Установите правильный адрес связи. ◆ Измените или замените распределение соединений или улучшите анти-помех-возможность.

Устранение неполадок

№.	Код	Ошибка	Причина	Решение
23	E.PID	PID Ошибка контура обратной связи	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Обратная связь ПИД-регулятора в автономном режиме. ♦ Пропал источник обратной связи ПИД-регулятора. 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Проверьте сигнал обратной связи ПИД-регулятора. ♦ Проверьте источник обратной связи ПИД-регулятора.
24	E.EDU	Ошибка отклонения скорости	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Параметры энкодера установлены неправильно. ♦ Автонастройка двигателя не выполняется. ♦ F29.14 (уровень обнаружения ошибки скорости) и F29.15 (время обнаружения ошибки скорости) установлены неправильно. 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Правильно установите параметры энкодера. ♦ Выполните автонастройку двигателя. ♦ Правильно установите F9-69 и F9-70 в зависимости от фактических условий.
25	E.STO	Неправильная настройка	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Неправильно установлены параметры управления синхронными двигателями. ♦ Неверный параметр автоповорота. ♦ Преобразователь частоты не подключен к двигателю. 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Проверьте нагрузку и убедитесь, что она в норме. ♦ Проверьте, правильно ли установлен параметр управления. ♦ Увеличьте время обнаружения неправильной настройки.
26	E.ECD	Ошибка энкодера	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Кодировщик не соответствует. ♦ Неправильная проводка энкодера. ♦ Энкодер поврежден. ♦ Плата PG неисправна. 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Правильно установите тип энкодера. ♦ Проверьте питание карты PG и последовательность фаз. ♦ Замените энкодер. ♦ Замените карту PG.
27	E.PTC	Перегрев двигателя	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Кабельное соединение датчика температуры ослабло. ♦ Слишком высокая температура двигателя. 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Проверьте кабельное соединение датчика температуры. ♦ Проверьте кабельное соединение датчика температуры.
28	RESERVE			
29	E.PLR	Перегрев двигателя		
30	E.CH	Мотор ошибка переключения	Переключение двигателя через клемму во время работы привода переменного тока	Выполните переключение двигателя после остановки привода переменного тока.

Глава 6 Протокол связи RS485

6.1 Функциональный протокол

1. Прочитайте одну или несколько данные (0x03) Чтение данных: подчиненный кадр ответа

АДРЕС	xx
CMD	0x03
Старший бит начала	xx
Младший бит начала	xx
Старший бит числа данных	xx
Младший бит числа данных	xx
Проверить младший бит CRC	xx
Проверить старший бит CRC	xx

АДРЕС	xx
CMD	0x03
Номер байта N*2	N*2
Старший бит данных 1	xx
Младший бит данных 1	xx
.....	xx
Старший бит данных N	xx
Младший бит данных N	xx
Проверить младший бит CRC	xx
Проверить старший бит CRC	xx

2. Напишите одиночные данные 0x06

ADDR	xx
CMD	0x06
Высокий бит регистративного адреса	xx
Низкий бит адреса регистратора	xx
Большой бит записи данных	xx
Низкий уровень записи данных	xx
Проверка низкого бита CRC	xx
Проверка высокого бита CRC	xx

Ответ на запись данных:

ADDR	xx
CMD	0x06
Высокий бит регистративного адреса	xx
Низкий бит адреса регистратора	xx
Большой бит записи данных	xx
Низкий уровень записи данных	xx
Проверка низкого бита CRC	xx
Проверка высокого бита CRC	xx

3. Частота вещания хоста и старт-стоп команда (0X08)

АДРЕС	xx
CMD	0x08
бит команды старт- стопXX	xx
Младший бит команды старт-стоп XX	xx
Старший бит значения заданной частоты XX	xx
Младший бит настройки значения частотыXX	xx
Проверить младший бит CRC	xx
Проверить старший бит CRC	xx

Группа функциональных кодов	Абсолютная доп.	Группа функциональных кодов	Абсолютная доп.
Группа F00	0x00	ГруппаF01	0x01
Группа F02	0x02	ГруппаF03	0x03
Группа F04	0x04	ГруппаF05	0x05
Группа F06	0x06	ГруппаF07	0x07
Группа F08	0x08	ГруппаF09	0x09
Группа F10	0x0A	ГруппаF11	0x0B
Группа F12	0x0C	ГруппаF13	0x0D
Группа F14	0x0E	ГруппаF15	0x0F
Группа F16	0x10	ГруппаF18	0x12
Группа F19	0x13	ГруппаF20	0x14
Группа F21	0x15	ГруппаF28	0x1C
Группа F29	0x1D	ГруппаF30	0x1E
Группа F98	0x22	ГруппаF99	0x21

Примечание. Поскольку EEPROM часто сохраняется, это сокращает срок службы EEPROM. Поэтому некоторые параметры в режиме связи не нужно хранить, пока изменяется значение ОЗУ. Абсолютный адрес в таблице соответствует старшему байту адреса ОЗУ, для достижения этой функции просто добавьте 0X40 ко всем старшим байтам в таблице.

Например:

Параметр F0 1.1 2 хранится в EEPROM, а адрес представлен как 0x010C ;

Параметр F0 1.1 2 не хранится в EEPROM, а адрес представлен как 0x410C ;

Чтение как адреса EEPROM, так и адреса RAM допустимо.

При чтении параметров функционального кода пользователь может прочитать не более 16 последовательных адресных параметров. Более 16 привод переменного тока вернет недопустимые данные.

При записи параметра функции каждый может записать только параметр.

Пользователи должны обратить внимание на значение настройки, которое не может превышать установленный диапазон параметров функции.

Параметры функции задают разрешения и атрибуты функционального кода, связанные параметры, такие как

Параметр только для чтения недоступен для записи, операция не может быть изменена в процессе работы и не может быть записана.

Пароль задается пользователем, в случае без расшифровки все параметры не могут быть записаны. Пароль пользователя и автонастройка параметров не могут быть записаны через связь. В противном случае привод переменного тока вернет информацию об ошибке.

4. Сообщение об ошибке отклик

Иногда в процессе общения возникают ошибки. Например, чтение или запись данных на недопустимый адрес и т. д., тогда ведомое устройство не будет работать как обычный ответ чтения-записи, чтобы ответить хосту, а отправит неправильный кадр сообщения. Формат кадра сообщения об ошибке следующий, где код команды является результатом операции между старшим битом (бит 7) операции хоста и 1 (ошибка чтения — 0x83/ошибка записи — 0x86).

АДРЕС	xx
CMD	0x83 или 0x86
Код ошибки	xx
Проверить младший бит CRC	xx
Проверить старший бит CRC	xx

Код ошибки определяется следующим образом:

Код ошибки	Название ошибки	Описания
0x01	Незаконный CMD	Код команды, полученный ведомым устройством, является недопустимым или не существует
0x02	Незаконное доавление данных	получает операцию addic трансграничная операция или незаконная
0x03	Незаконные данные	Данные, полученные ведомым устройством, выходят за рамки функции или диапазон, установленный другими функциональными ограничениями, является недопустимым.
		Слейв получил функцию записи параметров операции как доступную только для чтения
		Ведомый в работе принятых функций операции записи не изменяет параметры при работе
		Ведомый занят, это в основном происходит, когда данные хранятся в памяти

6.2 Параметры связи Адрес

Связь MODBUS включает в себя функции чтения и записи параметров работы некоторых специальных регистров операций чтения и записи, которые включают в себя регистр управления, регистр установки, регистр состояния и заводскую информацию.

6.2.1. Определение параметра связи Добавлять.

Номер функционального кода и метка параметра являются правилом представления адреса параметра.

Высокая байт: F00-F99; Младший байт: 00-FF

Например, для доступа к F01.12 адрес доступа параметра — 0x010C.

6.2.2 Определение параметров статуса

Адрес в HEX	Номер	Инструкция по настройке	Чтение/Запись
2100H	F99.99	Выходная частота	Чтение
2101H	F99.01	Установка частоты	Чтение /Запись
2102H	F99.02	Выходной ток	Чтение
210AH	F99.10	Состояние привода переменного тока 1: Движение вперед 2: Реверс (назад) 3: Толчок вперед 4: Реверсивный толчковый (назад) 5: Неисправность привода переменного тока 6: Пониженное напряжение 7: Останов привода переменного тока	Чтение
210BH	F99.11	0~10000 0: Нет ошибок 1: IGBT защита 2: Обнаружение тока ошибка 3: Заземление ошибка 4: Вход фаза потеря 5: Выход фаза потеря 6: Ускорение перегрузка по току 7: Замедление перегрузка по току 8: Постоянный перегрузка по току 9: Ускорение перенапряжение 10: Замедление перенапряжение 11: Постоянное перенапряжение 12: Недостаточное напряжение 13: Перегрузка привода переменного тока 14: Перегрузка двигателя 15: Предупреждение о перегрузке двигателя 16: Недостаточная нагрузка двигателя 17: привод переменного тока перегрелся 18: автонастройка двигателя ошибка 19: Ошибка работы EEPROM 20: ошибка, определяемая пользователем 1 21: ошибка, определяемая пользователем 2 22: ошибка по протоколу связи 23: Ошибка контура обратной связи ПИД-регулятора 24: Ошибка отклонения скорости 25: Неправильная настройка 26: Энкодер ошибка 27: Двигатель перегревается	Чтение
.....	Чтение
2117H	F99.23	задание ПИД-регулятора	Чтение /Запись
2118H	F99.24	обратная связь ПИД-регулятора	Чтение /Запись
....	Чтение

6.2.3 Определение адреса специального регистра

регистр	Функциональная инструкция	Адрес	Инструкция по настройке	Чтение/Запись
Регистр управления	Регистр управления	2000H	0001H: вращение вперед 0002H: вращение назад 0003H: толчковое движение вперед 0004H: толчковое движение назад 0005H: остановка с замедлением 0006H: Останов выбегом (аварийный останов) 0007H: Сброс ошибки	Запись
Регистр настройки	Значение настройки крутящего момента	2001H	-10000~10000 (соответствует -200.0%~200.0%)	Запись
	Частота прямого верхнего предела	2002H	0~10000 Соответствует 0.0 Гц ~ F01.07 макс. частота)	Запись
	Верхний предел частоты обратного хода	2003H	0~10000 Соответствует 0.0 Гц ~ F01.07 (макс. частота)	Запись
	Верхнее предельное значение электрического крутящего момента	2004H	0~10000	Запись
	Верхнее предельное значение тормозного момента	2005H	0~10000	Запись
	Настройка напряжения на V/f разделенной схеме	2006H	0~1000 (Соответствует 0 ~ номинальному напряжению двигателя)	Запись
	сделать контроль	2007H	0~0X000F	Запись
	Управление АО1	2008H	0~0X7FFF	Запись
	контроль АО2	2009H	0~0X7FFF	Запись
	управление HDO	200AH	0~0X7FFF	Запись

Note:

- 1.«Чтение» доступен только для чтения, сообщения о недопустимой записи и ошибках адрес;
- 2.«Запись» только для записи, недопустимое чтение и сообщение об ошибках адрес.
- 3.Всю доступную информацию вы можете скачать с нашего сайта www.vfds.kz
- 4.По вопросам заказа и технической поддержке +7 778 974 7468, info@vfds.kz