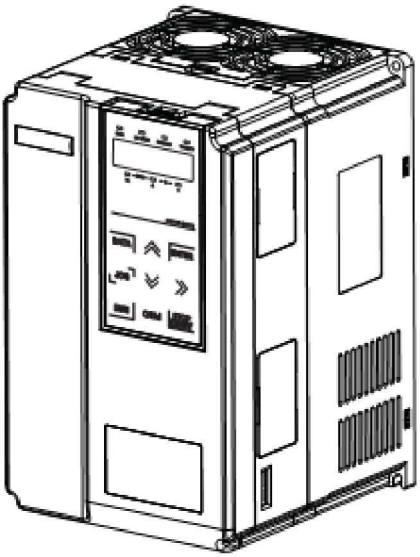
ANDELI

ADL 200G SERIES

Частотный преобразователь

Руководство по эксплуатации



ANDELI GROUP CO., LTD .

Предисловие

- Благодарим за приобретение частотного преобразователя ADL200G!
- ожалуйста, внимательно прочитайте руководство по эксплуатации, чтобы полностью задействовать функции частотного преобразователя и обеспечить безопасность пользователей. Пожалуйста, передайте описание технических характеристик конечным пользователям для правильной сохранности.
- Цифры, указанные в технических характеристиках даны для объяснения, и они могут отличаться от ваших заказанных изделий.
- Для обновления продукта или изменения технических характеристик, с целью повышения удобства и точности спецификации, технические характеристики могут быть изменены.
- Если у вас возникли вопросы по использованию, обратитесь в центр обслуживания клиентов.
- Если имеется необходимость заказать спецификацию в связи с повреждением или потерей, обратитесь к региональным агентам или центр обслуживания клиентов напрямую.
- Национальная горячая линия обслуживания: 86-577-62731666

Введение

Общие функции и описания частотного преобразователя серии ADL200G:

1) Широко распространенные классы напряжения: поддерживают три класса напряжения, а именно однофазное 220 В, трехфазное 220В и трехфазное 380В.
2) Широко распространенный режим управления: помимо векторного управления датчиком скорости, векторного управления без датчика и управление напряжением / частотой, поддерживает управление разностью напряжения / частоты.
3) Широко распространенная полевая шина: поддержка полевой шины Modbus-RTU и CANlink.
4) Распространенные типы АЦП: поддерживающие различные АЦП, АЦП с открытым коллектором и вращающийся трансформатор и т. д.
5) Совершенно новый алгоритм векторного управления без датчиков (SVC)
   Совершенно новый SVC обеспечивает лучшую устойчивость к низкой скорости, более высокую нагрузочную способность при низкой частоте, а также поддерживает контроль крутящего момента SVC.
6) Мощное исходное программное обеспечение (ПО): закачка, скачка параметров, осциллограф в режиме реального времени может быть реализован в исходном ПО

функции	Описания
Защита от перегрева двигателя	После выбора платы расширения ADL200GPC1, AI3 может получать входные данные с датчика температуры двигателя (PT100, PT1000) для защиты от перегрева
Предел быстрого тока	Избегайте отказов при перегрузке по току преобразователя частоты
Двойной переключатель двигателя	Два набора параметров двигателя могут реализовать двойной переключатель двигателя
Восстановление пользовательских параметров	Пользователи могут сохранять или восстанавливать собственные параметры
Точный AIAO	После заводской калибровки (или точечной калибровки) точность AIAO может быть <20 мВ
Показать настраиваемые параметры	Пользователи могут настраивать отображаемые параметры функции
Показать измененные параметры	Пользователь может просматривать параметры функции после изменения
Дополнительные способы передачи ошибок	Пользователи могут выбирать режимы действия преобразователя после подтверждения определенных неисправностей: свободное прекращение, остановка торможения, непрерывная работа. Пользователи также могут выбрать частоту для непрерывной работы.
Переключатель параметров ПИД	Два набора ПИД-параметров могут переключаться терминалом или основываться на затухании.
Обнаружение потерь ПИД-	Значение обнаружения потери обратной связи ПИД-регулятора

регулятора	реализует защиту во время работы ПИД-регулятора
DIDO положительная / отрицательная логика	Пользователи могут устанавливать положительную / отрицательную логику DIDO
Задержка ответа DIDO	Пользователи могут установить время задержки ответа DIDO
Запуск при мгновенной остановке	Частотный преобразователь продолжает работать в течение короткого времени, если мгновенная отключения мощности или снижение напряжения
Сроки работы	Поддержка синхронизации времени в течение 6 500 минут в большинстве случаев

Открытие для осмотра:

При открытии коробки, пожалуйста, внимательно проверьте, соответствует ли модель паспортной табличке и номинальному значению преобразователя частоты , который вы заказали. Упаковка содержит заказанную машину, квалификационный сертификат, руководство по эксплуатации и гарантийный счет.

Если вы обнаружили какое либо повреждение после транспортировки либо определенное упущение, свяжитесь с нашей компанией или поставщиком.

Содержание

Глава 1 Информация по технике безопасности и меры предосторожности 1

1.1 Проблемы безопасности 1

1.2 Меры предосторожности 4

Глава 2 Информация об изделии 7

2.1 Правило наименования 7

2.2 Паспортная табличка 7

2.3 Частотный преобразователь серии ADL200G 7

2.4 Технические характеристики 9

2.5 Схема внешнего вида 、 размер монтажного отверстия 13

2.6 Дополнительные устройства 19

2.7 Плановое техническое обслуживание частотного преобразователя 20

2.8 Гарантия 21

2.9 Рекомендации по выбору тормозных частей 21

Глава 3 Механическая и электрическая установка 24

3.1 Механическая установка 24

3.2 Электрическая установка 26

Глава 4 Управление и дисплей 39

4.1 Описание интерфейса управления и дисплея 39

4.2 Способы просмотра и изменения функциональных кодов 40

4.3 Режим отображения параметров 41

4.4 Параметры настройки пользователя 43

4.5 Способ просмотра параметра состояния 43

4.6 Настройка пароля 44

4.7 Автоматическая настройка параметров двигателя 44

Глава 5 Таблица функциональных параметров 46

Глава 6 Описание параметров 98

Группа P0--основных функций....98

Группа P1--Параметры 1-го двигателя 110

Группа P2--Параметры управления вектором 113

Группа P3--Параметры управления преобразователя напряжения в частоту (Н/Ч) 116

Группа P4--Входная клемма 121

Группа P5--Выходные клеммы....134

Группа P6--Управление Старт-Стоп....139

Группа P7--Клавиатура и дисплей....144

Группа P8--Вспомогательная функция 149

Группа P9--неисправности и защита....162

Группа PA--PID функция управления процессом 171

Группа PB--частота качаний, фиксированная длина и расчет....177

Группа PC--многосекционные инструкции и простая функция ПЛК 180

Группа PD--параметры связи....185

Группа PE--пользовательский код функции....185

Группа PP--пароль пользователя....188

Группа A0--крутящего момента контрольной группы и определить параметры 190

Группа A2--2 Двигатель 192

Группа A5--Параметры оптимизации управления....196

Группа A6--Настройка кривой AI....197

Группа A7--программируемые пользователем функции 199

Группа AC--КалибровкаA1AO 199

Группа U0--мониторинг....201

Глава 7 ЭМС (Электромагнитная совместимость)....203

7.1 Определение....203

7.2 Внедрение стандарта EMC....203

7.3 ЭМС-указания....203

Глава 8 Диагностика неисправностей и контрмеры....206

Приложение A: Многофункциональная карта ADL200GPC1....218

Приложение B: Инструкции платы расширения IO (входа- выхода) (ADL200GIO1)....221

Приложение C: Инструкции платы расширения для общего кодировщика....223

Приложение D: Инструкции CANlink платы расширения связи (ADL200GCAN1)....226

Приложение E: Инструкции RS-485 платы расширения связи (ADL200GTX1)....227

Приложение F: ADL200G Modbus коммуникационный протокол....228

Глава 1 Информация по технике безопасности и меры предосторожности

Определение безопасности: меры предосторожности подразделяются на две категории в руководстве:

Опасность: серьезные травмы и смерть могут произойти при не соблюдении требований;

Предостережение: умеренная или незначительная травма, повреждение оборудования может произойти при несоблюдении требований;

Внимательно прочитайте эту главу при установке, отладке и обслуживании системы, действуйте в соответствии с мерами предосторожности. Компания не несет ответственности за любые травмы и убытки, вызванные не соблюдением требований.

1.1 Проблемы безопасности

1.1.1 Перед установкой:

Опасность
● Если при открытии коробки вы обнаружили воду в системе, отсутствие или повреждение компонента , пожалуйста, не устанавливайте! ● Если имеется какое-либо несоответствие между упаковочным листом и фактическим объектом, пожалуйста, не устанавливайте!

Опасность
● Пожалуйста, двигайте оборудование аккуратно, иначе оно может повредиться! ● Если имею тся какие-либо поврежденные драйверы или отсутствуют части частотного преобразователя, пожалуйста, не используйте! Имеется риск получить травму! ● Не прикасайтесь к частям системы управления руками, существует опасность статического электричества!

1.1.2 Во время установки

Опасность
● Установите на огнезащитные предметы, такие как металл, и держите подальше от горючих материалов, иначе может произойти воспламенение! ● Не завинчивайте фиксирующие болты частей в случайном порядке, особенно с красной маркировкой!

Осторожно

- Не вставляйте проволочную головку или болт в привод, иначе привод может быть поврежден!
- Пожалуйста, установите привод на место с небольшой вибрацией и держите вдали от солнца.
- Когда более двух частотных преобразователей помещают в один и тот же шкаф, обратите внимание на положение установки для обеспечения теплоотдачи.

1.1.3 Во время проводки:

Опасность

- Соблюдайте руководство по эксплуатации, устройство должно быть собрано профессиональным электротехническим персоналом, иначе может возникнуть опасность!
- Выключатель должен отделять преобразователь частоты и питание, иначе может произойти пожар!
- Перед подключением убедитесь, что питание находится в нулевом состоянии, иначе может произойти поражение электрическим током!
- Пожалуйста, соблюдайте правильное заземление преобразователя в соответствии со стандартами, иначе может произойти поражение электрическим током!

Опасность

- Не подключайте входную мощность к выходному разъему (U, V, W) на частотном преобразователе. Обратите внимание на маркировки на клеммах электропроводки и не запускайте неправильно, иначе драйвер может быть поврежден!
- Убедитесь, что вся проводка соответствуют требованиям электромагнитной совместимости и региональному стандарту безопасности. Все диаметры проводов смотрите в рекомендациях в руководстве, иначе может произойти авария!
- Не подключайте тормозной резистор непосредственно между клеммами шины постоянного тока (+) (-), иначе может произойти пожар!
- САЦП должен использоваться одножильный экранированный провод и должно обеспечиваться надежное заземление для клеммы защитного слоя!

1.1.4 Перед электрификацией

Осторожно

- Пожалуйста, проверьте соответствие между классом напряжения входной мощности и классом номинального напряжения частотного преобразователя; правильность положений проводки входного питания (R, S, T) и выходов клемм (U, V, W). Проверьте, нет ли короткого замыкания на периферийной цепи, подключенной к драйверу, и проверьте, затянута ли проводная цепь, иначе пускатель может быть поврежден!

- Ни одна часть частотного преобразователя не нуждается в проведении испытания на электрическую прочность, поскольку продукт был протестирован!

⚠ Опасность

Подавайте питание к частотному преобразователю после закрытия крышки, иначе может произойти электрический шок!

Подключение всех периферийных аксессуаров должно соответствовать руководству по эксплуатации и поддерживать правильное подключение в соответствии с схемой подключения в ручном режиме, в противном случае может произойти авария!

1.1.5 После электрификации

⚠ Опасность

- Не открывайте крышку после электризации, иначе может произойти электрический шок!
- Не прикасайтесь к автомобилю или к периферийной цепи мокрыми руками, иначе может произойти электрический шок!
- Не прикасайтесь к входному или выходному разъему преобразователя частоты, иначе может произойти электрический шок!
- При первом включении, преобразователь частоты будет проводить поиск безопасности внешнего силового тока, и не прикасайтесь к клеммам U, V, W драйвера или клемме электропривода двигателя, иначе может произойти электрический шок!

1.1.6 Во время работы

⚠ Опасность

- Не прикасайтесь к охлаждающему вентилятору или разгрузочному сопротивлению, чтобы почувствовать температуру, иначе может произойти ожог!
- Непрофессиональный специалист не должен заниматься поиском сигнала, иначе могут произойти травмы или повреждения устройства!

⚠ Осторожно

- Избегайте попадания предметов во время работы преобразователя частоты, иначе может произойти повреждение!
- Не управляйте пускателем, включив или выключив контактор, иначе может произойти повреждение!

1.1.7 Во время технического обслуживания:

⚠ Опасность

- Не ремонтируйте и не обслуживайте устройство при включенном состоянии, иначе может

произойти электрический шок!

- Обслуживайте и ремонтируйте пускатель только при напряжении преобразователя частоты <DC36V через 2 минуты после отключения, в противном случае остаточный электрический заряд на емкости может стать причиной травмы!
- Те, кто не имеет профессиональной подготовки, не должны ремонтировать или обслуживать частотный преобразователь, в противном случае могут произойти личные травмы или повреждение устройства!
- Параметры должны быть установлены после изменения частотного преобразователя, все подключаемые плагины должны быть вставлены и подключены после обесточивания!

1.2 Меры предосторожности

1.2.1 Проверка изоляции двигателя

При первом использовании двигателя, повторного использования двигателя после длительного простоя и регулярной проверки двигатель, проверка изоляции двигателя необходима для предотвращения повреждения преобразователя частоты из-за недействительности изоляция обмотки двигателя. Во время проверки изоляции отделите провод двигателя от преобразователя частоты. Предлагается 500В вольтметр напряжения и убедитесь , что измеренное сопротивление изоляции>5 МОм.

1.2.2 Тепловая защита двигателя

Если выбранный двигатель не соответствует номинальной мощности преобразователя частоты, особенно если мощность больше, чем частота преобразователя частоты, пожалуйста, отрегулируйте соответствующие значения параметров двигателя защитите или установите тепловое реле перед двигателем для защиты.

1.2.3 Эксплуатация сверх мощности

Частотный преобразователь обеспечивает выходную частоту на частоте 0 Гц — 3200 Гц. Если пользователям необходимо работать выше 50 Гц, рассмотрите допуск механического устройства.

1.2.4 Вибрация механического устройства

Механическая резонансная точка устройства нагрузки может существовать при определенной выходной частоте частотного преобразователя и параметр частоты скачкообразной перестройки могут быть исключены.

1.2.5 Онагревеишумедвигателя

Выходное напряжение частотного преобразователя представляет собой PWM-волну, содержащую определенную гармонику, поэтому температура подъем, шум и вибрация двигателя будут немного увеличиваться по сравнению с работой частоты.

1.2.6 Части, чувствительные к напряжению или конденсаторы, повышающие коэффициент мощности, расположены на выходной стороне преобразователя.

Выходом частотного преобразователя является волна PMB типа. Если конденсатор, повышающий коэффициент мощности, или варистор молниезащиты, установлены на выходной части

преобразователя, это может привести к мгновенному сверх току или даже к повреждению преобразователя частоты. Пожалуйста, не используйте.

1.2.7 Переключающие устройства, такие как контакторы для клемм входа/выхода частотного преобразователя

Если контактор установлен между клеммой питания и клеммой входа преобразователя частоты, он не может регулировать запуск и остановку частотного преобразователя. Если данный контактор необходим для пуска и остановки частотного преобразователя, интервал должен быть не менее одного часа. Частая зарядка и разрядка снизит срок эксплуатации конденсатора преобразователя. Если приборы переключения типа контактора установлены между выходной клеммой и двигателем, обеспечьте работу преобразователя без выхода, чтобы избежать повреждения модуля.

1.2.8 Использование напряжения сверх номинального значения

Использование частотных преобразователей серии ADL200G при напряжении сверх диапазона, указанного в руководстве, может привести к повреждению преобразователя. При необходимости, используйте соответствующие приборы, повышающие или снижающие напряжение.

1.2.9 Изменение трехфазного входа на двухфазный

Изменение трехфазного входа на двухфазный может привести к сбою или повреждению.

1.2.10 Молниезащита

В частотном преобразователе установлен прибор защиты от перегрузок по току при ударе молнии, таким образом, имеется способность самозащиты преобразователя при индуктивном перенапряжении. Если пользователь устанавливает преобразователь в таком месте, где часты удары молний, необходима дополнительная защита частотного преобразователя.

1.2.11 Высота над уровнем моря и использование при снижении номинальных значений

В области с высотой более 1000 м эффект рассеивания тепла частотного преобразователя ослабевает из-за разряженного воздуха, поэтому для его использования необходимо снизить температуру. Пожалуйста, свяжитесь с нашей компанией для консультации.

1.2.12 Адаптивный двигатель

1) Стандартный адаптивный двигатель - это четырех-полюсный короткозамкнутый асинхронный двигатель. Если он установлен не над двигателем, то, пожалуйста, выберите преобразователь частоты согласно номинальному току двигателя.
2) Шпиндель охлаждающего вентилятора и ротора двигателя непеременной частоты соединены коаксиально. При замедлении скорости вращения, снизится охлаждающее действие вентилятора, поэтому для защиты от перегрева, двигатель должен быть установлен с мощным вытяжным вентилятором или преобразован в двигатель переменной частоты.
3) В частотный преобразователь встроены стандартные параметры адаптивного двигателя. Для правильной работы преобразователя и защитных приборов необходимо определить параметры двигателя или изменить значение по умолчанию, исходя из фактической ситуации, для достижения максимального соответствия фактическому значению.

4) Короткое замыкание в кабеле или двигателе может привести к аварии или даже взрыву преобразователя. Рекомендуется проверить изоляцию на предмет короткого замыкания на первоначально установленном двигателе и кабеле, это также необходимо осуществлять при ежедневном обслуживании. Во время проверки преобразователь должен быть отделен от проверяемой части.

Глава 2 Информация об изделии

2.1 Правило наименования

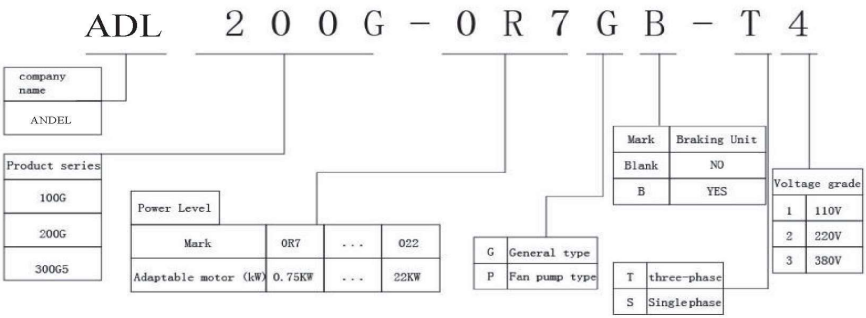


Рисунок 2-1 Спецификация наименования

2.2 Паспортная табличка

MqqEHb:ADL20OGOR7GB- МОЩНОСТЬ Т4: 0.75kW ВХОД: 3Ф AC380V 50Гц/60Гц ВЫХОД: 3Ф AC0V~380V 0Гц~300Гц 2.4A С/Н: Штрих код
ANDELI GROUP CQ,LTD.

Рисунок 2-2 Паспортная табличка

2.3 Частотный преобразователь серии ADL200G

Рисунок 2-1 Модель и технические данные частотного преобразователя ADL200G

Модель частотного преобразователя	Мощность питания kVA	Входящий ток A	Выходящий ток A	Адаптивный двигатель кВт HP	
Однофазное питание: 220V, 50/60Гц					
ADL200G-0R4GB-S2	1.0	5.4	2.3	0.4	0.5
ADL200G-0R7GB-S2	1.5	8.2	4.0	0.75	1
ADL200G-1R5GB-S2	3.0	14.0	7.0	1.5	2
ADL200G-2R2GB-S2	4.0	23.0	9.6	2.2	3
Трехфазное питание: 220V, 50/60Гц					
ADL200G-0R4GB-T2	1.5	3.4	2.1	0.4	0.5
ADL200G-0R7GB-T2	3.0	5.0	3.8	0.75	1

Модель частотного преобразователя	Мощность питания kVA	Входящий ток A	Выходящий ток A	Адаптивный двигатель кВт HP	
ADL200G-1R5GB-T2	4.0	5.8	5.1	1.1	1.5
ADL200G-2R2GB-T2	5.9	10.5	9.0	2.2	3
ADL200G-3R7GB-T2	8.9	14.6	13.0	3.7	5
ADL200G-5R5GB-T2	17.0	26.0	25.0	5.5	7.5
ADL200G-7R5GB-T2	21.0	35.0	32.0	7.5	10
ADL200G-11G-T2	30.0	46.5	45.0	11	15
ADL200G-15G-T2	40.0	62.0	60.0	15	20
ADL200G-18R5G-T2	57.0	76.0	75.0	18.5	25
ADL200G-22G-T2	69.0	92.0	91.0	22	30
ADL200G-30G-T2	85.0	113.0	112.0	30	40
ADL200G-37G-T2	114.0	157.0	150.0	37	50
ADL200G-45G-T2	134.0	180.0	176.0	45	60
ADL200G-55G-T2	160.0	214.0	210.0	55	70
ADL200G-75G-T2	231.0	307.0	304.0	75	100
Трехфазное питание: 380V, 50/60Гц					
ADL200G-0R7GB-T4	1.5	3.4	2.1	0.75	1
ADL200G-1R5GB-T4	3.0	5.0	3.8	1.5	2
ADL200G-2R2GB-T4	4.0	5.8	5.1	2.2	3
ADL200G-3R7GB-T4	5.9	10.5	9.0	3.7	5
ADL200G-5R5GB-T4ADL200G-7R5PB-T4	8.9	14.6	13.0	5.5	7.5
ADL200G-7R5GB-T4ADL200G-11PB-T4	11.0	20.5	17.0	7.5	10
ADL200G-11GB-T4 ADL200G-15PB-T4	17.0	26.0	25.0	11.0	15
ADL200G-15GB-T4 ADL200G-18R5PB-T4	21.0	35.0	32.0	15.0	20
ADL200G-18R5G-T4 ADL200G-22P-T4	24.0	38.5	37.0	18.5	25
ADL200G-22G-T4 ADL200G-30P-T4	30.0	46.5	45.0	22	30
ADL200G-30G-T4 ADL200G-37P-T4	40.0	62.0	60.0	30	40
ADL200G-37G-T4 ADL200G-45P-T4	57.0	76.0	75.0	37	50
ADL200G-45G-T4 ADL200G-55P-T4	69.0	92.0	91.0	45	60
ADL200G-55G-T4 ADL200G-75P-T4	85.0	113.0	112.0	55	70

Модель частотного преобразователя	Мощность питания kVA	Входящий ток A	Выходящий ток A	Адаптивный двигатель кВт HP	
ADL200G-75G-T4 ADL200G-90P-T4	114.0	157.0	150.0	75	100
ADL200G-90G-T4 ADL200G-110P-T4	134.0	180.0	176.0	90	125
ADL200G-110G-T4 ADL200G-132P-T4	160.0	214.0	210.0	110	150
ADL200G-132G-T4 ADL200G-160P-T4	192.0	256.0	253.0	132	175
ADL200G-160G-T4 ADL200G-200P-T4	231.0	307.0	304.0	160	210
ADL200G-200G-T4 ADL200G-220P-T4	250.0	385.0	377.0	200	260
ADL200G-220G-T4 ADL200G-250P-T4	280.0	430.0	426.0	220	300
ADL200G-250G-T4 ADL200G-280P-T4	355.0	468.0	465.0	250	350
ADL200G-280G-T4 ADL200G-315P-T4	396.0	525.0	520.0	280	370
ADL200G-315G-T4 ADL200G-355P-T4	445.0	590.0	585.0	315	500
ADL200G-355G-T4 ADL200G-400P-T4	500.0	665.0	650.0	355	420
ADL200G-400G-T4 ADL200G-450P-T4	565.0	785.0	725.0	400	530

2.4 Технические характеристики

Рисунок 2-2 Технические характеристики частотного преобразователя

Элементы		Характеристики
Базовые функции	Максимальная частота	Управление вектором: О~ЗООГц Управление напряжением/частотой: 0~3200Гц
	Несущая частота	0.5кГц—16кГц Автоматическая настройка несущей частоты на основе нагрузочной характеристики
	Разрешение частоты входа	Настройка числа: 0.01Гц Настройка моделирования: максимальная частота х 0.025%
	Режим управления	SVC FVC

Элементы		Характеристики
		Управление напряжением/частотой
	Начальный момент вращения	Аппарат G-стиля: 0.5Гц/150% (SVC); 0Гц/180% (FVC) Аппарат P-стиля: 0.5Гц/100%
	Диапазон регулировки скорости вращения	I:100(SVC) 1:1000(FVC)
	Погрешность в стабилизации скорости	± 0.5% (SVC) ±0.02% (FVC)
	Погрешность при управлении вращающим моментом	±5% (FVC)
	Перегрузочная способность	Аппарат G-стиля: 150% номинального тока за 60с; 180% номинального тока за 3с Аппарат P-стиля:120%номинального тока за 60с;150%номинального тока за
	Раскрутка вращающего момента	^Автоматическая раскрутка вращающего момента; ручная раскрутка вращающего момента при 0.1%~30.0%
	V/F кривая	Три способа: линейный тип; многофункциональный тип; тип N питания V/F кривой (питание 1.2,питание 1.4,питание 1.6,питание 1.8, питание, питание 2)
	Разделение V/F	Four k nds of ace leration/deceleration time 2способа: полное разделение, полуразделение
	Кривые разгона/торможения	Линейный тип или S-кривая разгона/торможения 4типа времени разгона/торможения Диапазон времени разгона/торможения: 0.0~6500.0с
	Торможение постоянным током	Частота торможения постоянным током: 0.00Гц~макеимальная частота; Время торможения: 0.0с~36.0с торможение; Значение тока: О ЛОЛ .1ЛЛ ЛО/
	Импульсный режим управления	Диапазон импульсной частоты: 0.00Гц~50.00Гц; Время импульсного разгона/торможения 0.0с~6500.0с
	Простой ПЛК, функционирование с многоступенчатой скоростью	Осуществляет функционирование с 16ступенчатой скоростью в основном при помощи встроенного ПЛК или клеммы управления.
	встроенный PID	Облегчает управление работой, замкнутая система управления
	Автоматический регулятор напряжения	Автоматически сохраняет выходное напряжение при изменениях йййрй&ения сети
	Перенапряжение, перегрузки по	Автоматически ограничивает ток/напряжение во время работы, предотвращает частые отключения при перегрузке по току или

Элементы		Характеристики
	току, регулятор «опрокидывания» двигателя	перенапряжении
	Функция быстрого ограничения тока	Снижает перегрузку по току, сохраняя нормальную работу преобразователя
	Ограничение и управление вращающим моментом	Предельный вращающий момент “Nawy” во время работы, предотвращает частые отключения при перегрузке по току, векторный режим с обратной евзяью может осуществить урпавление моментом.
Дополнительные функции	Отличная производительность	Осуществляет управление двигателем при помощи высокопроизводительного векторного управления
	Работа при мгновенных остановках	Смещение уменьшенного напряжения при помощи нагрузочной энергии обратной связи, в случае мгновенного сбоя, сохраняет бесперебойную работу преобразователя на некоторое время.
	Быстрое ограничение тока	Предотвращает от сбоя преобразователя при перегрузке по току.
	Управление временем	Функция управления временем: установка временного диапазона 0.0мин~ 6500.0мин
	Мульти-переключатель двигателя	2набора параметров двигателя осуществляют управление переключением 2двигателей
	Многопоточная шина	Поддерживает работу двух вида полевых шин: RS -485, C ANlink
	Защита от перегрева	Дополнительная многофункциональная карта, аналоговый вход A13получает входной сигнал датчика температуры двигателя (PT100, PT1000)
	Многофункциональный АЦП	Поддерживает такие АЦП как дифференцированные, открытый коллектор и вращающийся трансформатор
	Программирование пользователем	Опционная пользовательска карточка программирования осуществляет вторичную выработку
	Эффективное программное обеспечение	Поддержка параметров управления и функции виртуального осциллографа. Осуществляет графический контроль внутреннего состояния преобразователя через виртуальный осциллограф
Operation	Источник команды	10frequency sources given digit, given analog voltage, give Заданная панель управления,заданная клемма управления, заданный последовательный коммуникационный порт. Переключение различными способами.
	Источник частоты	10источников частоты: заданное число, заданное аналоговое напряжение, заданный импульс, заданный серийный порт.

Элементы		Характеристики
		Переключение различными способами.
	Дополнительные источники	10дополнительных источников частоты. Осуществляет подстройку частоты параметров и гпибкий синтез частоты
	Входные клеммы	Стандарт: 5цифровых входных клемм, в которых 1клемма поддерживает высокоскоростной импульсный вход на 100Гц 2аналоговые входные клеммы, в которых 1клемма поддерживает входное напряжение на 0~ 10V, 1- на 0~10V или входной ток на 4~20шА Возможность расширения: 5цифровых входных клемм: 1аналоговая входная клемма поддерживает напряжение на 0~10V
	Выходные клеммы	Стандарт: 1высокоскоростная импульсная выходная клемма (опциональный открытый коллектор), поддерживает квадратный сигнал выхода на 0~100kHz 1цифровая выходная клемма 1релейная выходная клемма 1аналоговая выходная клемма поддерживает выходной ток на 0~20тА или напряжение на 0~ 10V Возможность расширения: 1цифровая выходная клемма 1релейная вı—срдвдл клемма 1аналоговая выходная клемма поддерживает выходной ток на 0~20тА или напряжение на 0~ 10V
Функции экрана и клавиатуры	Светодиодный экран	Параметры экрана
	Блокировка клавиш и выбор функции	Частичная или полная блокировка клавиш, определите диапазон функций некоторых клавиш, чтобы избежать неправильной работы преобразователя
	Защитная функция	Обнаружение короткого замыкания двигателя при напряжении, защита фазы значения вход-выхода по умолчанию, защита от перегрузок по току, защита от перенапряжения, защита от недостаточного напряжения, защита от перегрева, защита от перегрузки
	Дополнительные устройства	Светодиодная панель управления, блок торможения, многофункциональная карта расширения, карта расширения IO, карта связи RS485, карта связи CANlink, дифференциальный вход PG карты, вращающийся трансформатор PG карты, PG карта ОС входа
Рабочая	Место	В помещении, защищенном от прямых солнечных лучей, пыли,

Элементы		Характеристики
среда	использования	агрессивного газа, горючего газа, масляной пыли, испарений, капания или ог минерализации
	Высота	< 1,000м
	Температура окружающей среды	—10°C ~+40°C (при температуре окружающей среды 40℃~50℃, сократите использование)
	Влажность	< 95%RH, без конденсации
	Вибрация	< 5.9м/с^2(0.6г)
	Температура	-20℃~+60℃

2.5 Схема внешнего вида 、 размер монтажного отверстия

2.5.1 Схема внешнего вида



Рисунок 2-3 Схема внешнего вида ADL200G

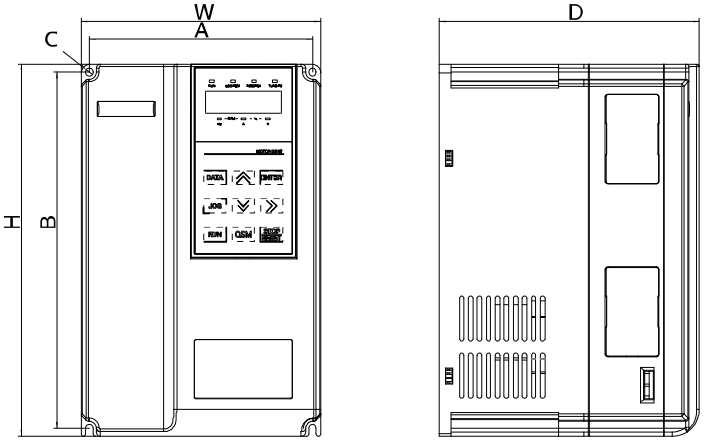


Рисунок 2-4 Схема внешних размеров и размеров монтажа пластиковой конструкции ADL200G

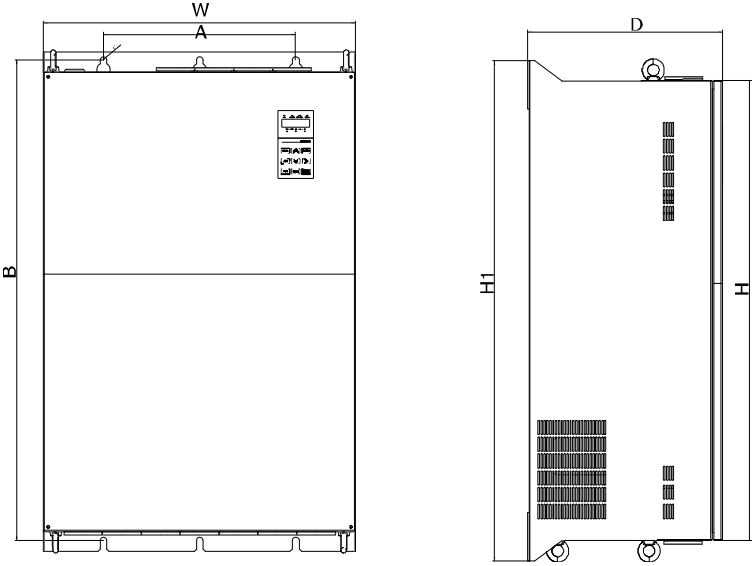


Рисунок 2-5 Схема внешних размеров и размеров монтажа металлической пластины ADL200G

Конструкции корпусов преобразователя модели cepnnADL200G:

Модель	Тип корпуса
Однофазный 220V	
0.4кВт~2.2кВт	Пластиковая конструкция
Трехфазный 220V	
0.4кВт~7.5кВт	Пластиковая конструкция
11кВт~ 75кВт	Металлическая пластина

Трехфазный 380V	
0.75кВт~ 15кВт	Пластиковая конструкция
18.5кВт~400кВт	Металлическая пластина

2.5.2 Схема внешнего вида и размер монтажного отверстия (мм) частотного преобразователя ADL200G

Рисунок 2-3 Схема внешнего вида и размер монтажного отверстия ADL200G

Модель частотного преобразователя	Монтажное отверстие (мм)		Внешний размер (мм)				Диаметр отверстия	Вес (кг)
	A	B	H	H1	W	D		
Однофазный 220V								
ADL200G-0R4GB-S2	113	172	186	/	125	164	05.0	1.1
ADL200G-0R7GB-S2								
ADL200G-1R5GB-S2								
ADL200G-2R2GB-S2								
Трехфазный 220V								
ADL200G-0R4GB-T2	113	172	186	/	125	164	05.0	1.1
ADL200G-0R7GB-T2								
ADL200G-1R5GB-T2								
ADL200G-2R2GB-T2	148	236	248	/	160	183	05.0	2.5
ADL200G-3R7GB-T2								
ADL200G-5R5GB-T2	190	305	322	/	208	192	06	6.5
ADL200G-7R5GB-T2								
ADL200G-11G-T2	235	447	432	463	285	228	08	20
ADL200G-15G-T2								
ADL200G-18R5-T2	260	580	549	600	385	265	010	32
ADL200G-22G-T2								
ADL200G-30G-T2								
ADL200G-37G-T2	343	678	660	700	473	307	010	47
ADL200G-45G-T2								
ADL200G-55G-T2	449	905	880	930	579	375	010	90
ADL200G-75G-T2								
Трехфазный 380V								
ADL200G-0R7GB-T4	113	172	186	/	125	164	o5.0	1.1
ADL200G-1R5GB-T4								
ADL200G-2R2GB-T4								
ADL200G-3R7GB-T4 ADL200G-5R5PB-T4	148	236	248	/	160	183	o5.0	2.5
ADL200G-5R5GB-T4 ADL200G-7R5PB-T4								

Модель частотного преобразователя	Монтажное отверстие (мм)		Внешний размер (мм)				Диаметр отверстия	Вес (кг)
	A	B	H	H1	W	D		
ADL200G-7R5GB-T4 ADL200G-11PB-T4								
ADL200G-11GB-T4 ADL200G-15PB-T4	190	305	322	/	208	192	06	6.5
ADL200G-15GB-T4 ADL200G-18R5PB-T4								
ADL200G-18R5G-T4 ADL200G-22P-T4	235	447	432	463	285	228	08	20
ADL200G-22G-T4 ADL200G-30P-T4								
ADL200G-30G-T4 ADL200G-37P-T4								
ADL200G-37G-T4 ADL200G-45P-T4	260	580	549	600	385	265	010	32
ADL200G-45G-T4 ADL200G-55P-T4								
ADL200G-55G-T4 ADL200G-75P-T4	343	678	660	700	473	307	010	47
ADL200G-75G-T4 ADL200G-90P-T4								
ADL200G-90G-T4 ADL200G-110P-T4								
ADL200G-110G-T4 ADL200G-132P-T4								
ADL200G-132G-T4 ADL200G-160P-T4	320	1166	1090	1192	440	310	Φ10	90
ADL200G-160G-T4 ADL200G-200P-T4								
ADL200G-200G-T4 ADL200G-220P-T4								
ADL200G-220G-T4 ADL200G-250P-T4	420	1030	983	1060	650	377	Φ12	130
ADL200G-250G-T4 ADL200G-280P-T4								
ADL200G-280G-T4 ADL200G-315P-T4								

Модель частотного преобразователя	Монтажное отверстие (мм)		Внешний размер (мм)				Диаметр отверстия	Вес (кг)
	A	B	H	H1	W	D		
ADL200G-315G-T4 ADL200G-355P-T4	520	1300	1203	1358	800	400	Φ14	200
ADL200G-355G-T4 ADL200G-400P-T4								
ADL200G-400G-T4 ADL200G-450P-T4								

2.5.3 Внешний размер индикаторной панели

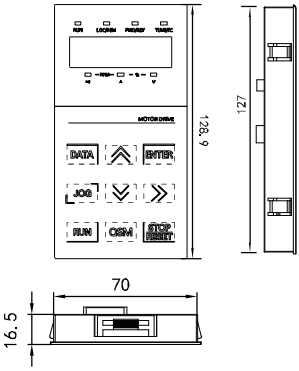


Рисунок 2-6 Внешний размер индикаторной панели

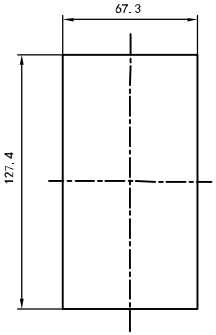
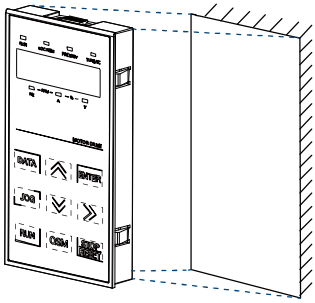


Рисунок 2-7 Размер отверстия индикаторной панели



Размер отверстия индикаторной панели:

2.5.4 Физические размеры внешнего дросселя постоянного тока

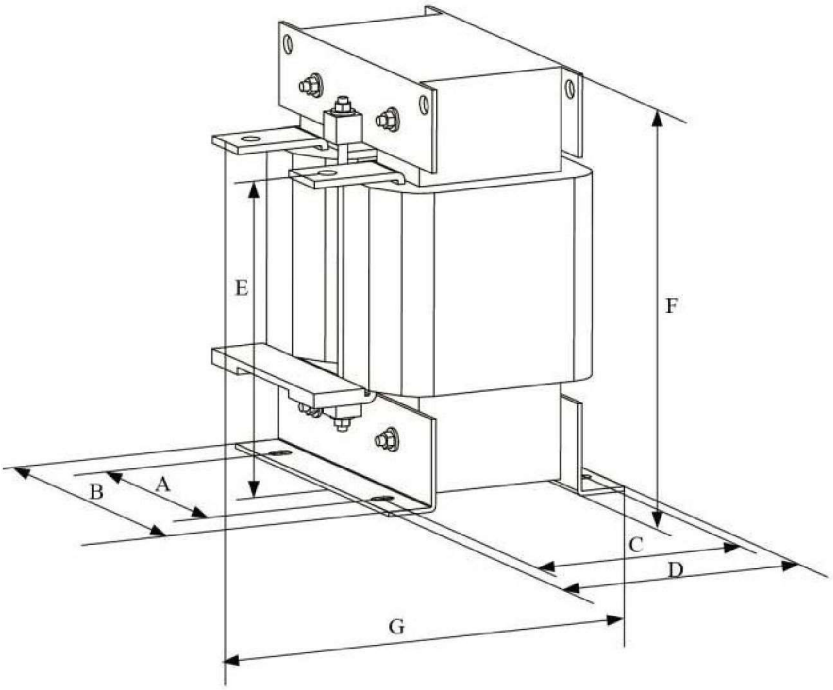


Рисунок 2-8 Физические размеры внешнего дросселя постоянного тока

Модель адаптивного частотного преобразователя

Модель адаптивного частотного преобразователя	A	B	C	D	E	F	G	Фиксированное отверстие	Диаметр отверстИЯ	Модель дросселя
ADL200G-37G/45G-T2 ADL200G-75G/90P/90G-T4	160	190	125	161	192	255	195	10*15	Ф12	DCL-0200
ADL200G-55G-T2 ADL200G-110P/110G/132P-T4	160	190	125	161	192	255	195	10*15	Ф12	DCL-0250
ADL200G-75G-T2 ADL200G-132G/160P/160G-T4	160	190	125	161	192	255	195	10*15	Ф12	DCL-0360
ADL200G-200P/200G-/220P/220G/250P-T4	190	230	93	128	250	325	200	13*18	Ф15	DCL-0600

ADL200G-250G/280P/280G/315P-T4	190	230	93	128	250	325	200	13*18	Φ15	DCL-0700
ADL200G-315G/355P/355G /400P/400G/450P-T4	224	250	135	165	260	330	235	12*20	Φ14	DCL-1000

Примечание: нестандартные модели могут быть настроены по требованию

Способ установки внешнего дросселя постоянного тока: при установке частотного преобразователя серии ADL200G, необходимо извлечь медную шину короткого замыкания между клеммой проводки P1 и (+) основного контура, подключить дроссель постоянного тока между P1 и (+), сохранить отсутствие полярности проводки между клеммой дросселя и клеммой преобразователя P1, (+). После установки дросселя постоянного тока, медная шина короткого замыкания между P1 и (+) не нужна.

2.6 Дополнительные устройства

Таблица 2-6 Дополнительные устройства преобразователя ADL200G

Наименование	Модель	Функция	Примечание
Блок внешнего тормоза	SNBU	18.5кВт и выше - блок внешнего тормоза	75кВт и выше принимает много параллельное подключение
Многофункциональная плата расширения	ADL200GPC1	Может добавить пять цифровых входов и одно аналоговое входное напряжение. AI3- изолированная аналоговая величина, которая может подключаться к PT100и PT1000; одно выходное реле, один цифровой выход и одно аналоговое выходное напряжение с RS485/ CAN	Подходит для моделей в 3.7кВт и выше.
Плата расширения I/O	ADL200GIO1	Может добавить три цифровых входа	Подходит для всей серии преобразователей
Плата связи MODBUS	SN485TX1	С изоляционной платой связи RS-485	Подходит для всей серии преобразователей
Плата расширения связи CANlink	ADL200GCAN1	Плата адаптера связи CANlink	Подходит для всей серии преобразователей
Плата интерфейса дифференциального шифратора	ADL200GPG1	Плата интерфейса дифференциального поворотного регулятора, адаптируется к источнику	Подходит для всей серии преобразователей

		питания в 5V	
Плата интерфейса вращающегося трансформатора	ADL200GPG2	Подходит для поворотного регулятора, задающая частота 10кГц, интерфейс DB9	Подходит для всей серии преобразователей
Плата интерфейса шифратора открытого коллектора	ADL200GPG3	Плата интерфейса шифратора открытого коллектора, с частотой выхода 1:1, адаптируется к источнику питания в 15V	Подходит для всей серии преобразователей
Встроенная светодиодная панель управления	SNKE	Встроенный светодиодный экран и клавиатура управления	Подходит для серии ADL
Удлинитель	SNCAB	Встроенный удлинитель	Стандартная конфигурация 3метра

2.7 Плановое техническое обслуживание частотного преобразователя

2.7.1 Плановое техническое обслуживание

Влияние температуры окружающей среды, влажности, пыли и вибрации приведет к износу внутренних компонентов и потенциальной неисправности или сократит срок эксплуатации преобразователя, поэтому необходимо проводить плановое и регулярное техническое обслуживание

Элементы планового обслуживания:

1) Изменение звука при работе двигателя
2) Вибрация при работе двигателя
3) Изменение установки рабочей среды частотного преобразователя
4) Правильная работа охлаждающего вентилятора частотного преобразователя
5) Перегрев частотного преобразователя

2.7.2 Регулярная проверка

Элементы регулярной проверки:

1) Регулярная проверка и очистка воздуховода
2) Проверка на ослабление болтов
3) Наличие следа от дуги клеммы проводки

2.7.3 Хранение частотного преобразователя

После приобретения частотного преобразователя, изучите условия временного и долгосрочного хранения:

1. Храните изделие в фирменной коробке, упаковав его так же как было изначально.
2. Долгосрочное хранение может привести к износу оксидного конденсатора. Обеспечьте регулярную электрификацию как минимум 5 часов раз в 2 года, и необходимо использовать стабилизатор напряжения для постепенного увеличения входного напряжения до номинального значения.

2.8 Гарантия

Гарантийное обслуживание касается только частотного преобразователя. При какой либо неисправности или повреждении, наша компания ответственна за обслуживание в течении 18 месяцев (с момента приобретения изделия и согласно штрих коду на оборудовании). По истечении гарантийного срока, будет взыматься соответствующая плата за обслуживание. Определенная плата за обслуживание в пределах гарантийного срока будет взыматься при следующих условиях: повреждение оборудования, вызванное нарушением положений, описанных в руководстве; повреждения, вызванные пожаром, наводнением и сбоями в напряжении, и т.д.; повреждение, вызванное использованием преобразователя для неподходящих целей. Соответствующая плата за обслуживание будет взыматься исходя из единых стандартов производителя. При наличии договора, он будет иметь преимущество.

2.9 Рекомендации по выбору тормозных частей

Рисунок 2-7 отображает данные по выбору тормозных частей. Пользователи могут выбрать различные значение и силу сопротивления, основанные на обстановке на данный момент (но значение сопротивления не должно быть ниже рекомендованного, сила может быть большая). Выбор сопротивления торможения зависит от мощности двигателя в фактической прилагаемой системе, и это связано с инерцией системы, временем замедления, потенциальной энергетической нагрузкой, поэтому использование может быть выбрано в зависимости от фактической ситуации. Чем больше инерция системы, тем короче время замедления и частота торможения, поэтому тормозное сопротивление должно выбирать большую мощность и меньшее значение сопротивления.

2.9.1 Выбор значения сопротивления

Во время торможения регенерации энергии двигателя почти полностью расходуется на тормозное сопротивление. Это вычисляется по формуле ниже: U*U/R=Pb

U-—напряжение торможения при стабилизированном торможении (меняется с различными системами, в большинстве случаев 700V на 380VAC)

Pb -—сила торможения

2.9.2 Выбор силы сопротивления торможения

В теории, сила сопротивления торможения соответствует силе торможения.

Допустимо снижение силы до 70%

Формула: 0.7*Pr=Pb*D

Pr—сила сопротивления; B----частота сопротивления (пропорции полного процесса регенерации)

Подъем-----20% ~30%

Размотка/Намотка ----20 ~30%

Центрифуга 50%~60%

Случайная тормозная нагрузка-—5%

В целом 10%

Рисунок 2-7 Рекомендации по выбору тормозных частей ADL200G

Модель частотного	Рекомендуемаясила	Рекомендуемое	Блок	Примечание

преобразователя		значение сопротивления	торможения	
Однофазный 220V				
ADL200G-0R4GB-S2	80W	>200Ω	Стандартный встроенный	Нет специальных инструкций
ADL200G-0R7GB-S2	80W	>150Ω		
ADL200G-1R5GB-S2	100W	>100Ω		
ADL200G-2R2GB-S2	100W	>70Ω		
Трехфазный 220V				
ADL200G-0R4GB-T2	150W	>150Ω	Стандартный встроенный	Нет специальных инструкций
ADL200G-0R7GB-T2	150W	>110Ω		
ADL200G-1R1GB-T2	250W	>100Ω		
ADL200G-2R2GB-T2	300W	>65Ω		
ADL200G-3R7GB-T2	400W	>45Ω		
ADL200G-5R5GB-T2	800W	>22Ω		
ADL200G-7R5GB-T2	1000W	>16Ω		
ADL200G-11G-T2	1500W	>11Ω	Внешний	Нет специальных
ADL200G-15G-T2	2500W	>8Ω		
ADL200G-18R5G-T2	3.7кВт	>8.0Ω	Внешний	SNBU-35-A
ADL200G-22G-T2	4.5кВт	>8Ω	Внешний	SNBU-35-A
ADL200G-30G-T2	5.5кВт	>4Ω	Внешний	SNBU-70-A
ADL200G-37G-T2	7.5кВт	>4Ω	Внешний	SNBU-70-A
ADL200G-45G-T2	4.5кВт x 2	> 4Ω x2	Внешний	SNBU-70-Ax2
ADL200G-55G-T2	5.5кВт x 2	> 4Ω x2	Внешний	SNBU-70-Ax2
ADL200G-75G-T2	16кВт	>1.2Ω	Внешний	SNBU-200-A
Трехфазный 380V				
ADL200G-0R7GB-T4	150W	>300Ω	Стандартный встроенный	Нет специальных инструкций
ADL200G-1R5GB-T4	150W	>220Ω		
ADL200G-2R2GB-T4	250W	>200Ω		
ADL200G-3R7GB-T4	300W	>130Ω		
ADL200G-5R5GB-T4	400W	>90Ω		
ADL200G-7R5GB-T4	500W	>65Ω		
ADL200G-11GB-T4	800W	>43Ω		
ADL200G-15GB-T4	1000W	>32Ω		
ADL200G-18R5G-T4	1300W	>25Ω	Внешний	
ADL200G-22G-T4	1500W	>22Ω		
ADL200G-30G-T4	2500W	>16Ω		
ADL200G-37G-T4	3.7кВт	>16.0Ω	Внешний	SNBU-35-B
ADL200G-45G-T4	4.5кВт	>16Ω	Внешний	SNBU-35-B
ADL200G-55G-T4	5.5кВт	>8Ω	Внешний	SNBU-70-B

ADL200G-75G-T4	7.5кВт	>8Ω	Внешний	SNBU-70-B
ADL200G-90G-T4	4.5кВт x 2	> 8Ω x2	Внешний	SNBU-70-Bx2
ADL200G-110G-T4	5.5кВт x 2	> 8Ω x2	Внешний	SNBU-70-Bx2
ADL200G-132G-T4	6.5кВт x 2	> 8Ω x2	Внешний	SNBU-70-Bx2
ADL200G-160G-T4	16кВт	>2.5Ω	Внешний	SNBU-200-B
ADL200G-200G-T4	20кВт	>2.5Ω	Внешний	SNBU-200-B
ADL200G-220G-T4	22кВт	>2.5Ω	Внешний	SNBU-200-B
ADL200G-250G-T4	12.5кВт x2	>2.5Пx2	Внешний	SNBU-200-Bx2
ADL200G-280G-T4	14кВт x2	>2.5Пx2	Внешний	SNBU-200-Bx2
ADL200G-315G-T4	16кВт x2	>2.5Пx2	Внешний	SNBU-200-Bx2
ADL200G-355G-T4	17кВт x2	>2.5Пx2	Внешний	SNBU-200-Bx2
ADL200G-400G-T4	14кВт x3	>2.5Пx3	Внешний	SNBU-200-Bx3

Глава 3 Механическая и электрическая установка

3.1 Механическая установка

3.1.1 Зона установки:

1) Температура зоны установки: температура окружающей среды влияет на срок эксплуатации частотного преобразователя, поэтому она не должна превышать пределы допустимого диапазона (-10C~50C).
2) Установите частотный преобразователь на огнеупорную поверхность с достаточным свободным пространством вокруг него для рассеивания тепла. При работе преобразователя вырабатывается большое количество тепла. Установите прибор вертикально, прикрепив болтами к подставке.
3) Установите преобразователь в зоне с низкой вибрацией. Вибрация должна быть < 0.6G. Не подвергайте преобразователь ударам.
4) Не устанавливайте преобразователь в местах, где возможно воздействие прямого солнечного света, влажности и водных капель, и т.д.
5) Не устанавливайте преобразователь в местах с агрессивными, легковоспламеняющихся и взрывоопасных газов в воздухе.
6) Не устанавливайте преобразователь в местах, где возможно воздействие масляного тумана, пыли и металлической пыли.

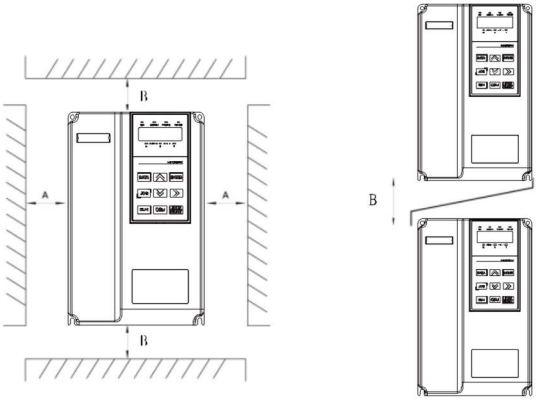


Схема установки корпуса Схема установки верхней части и дна

Рисунок 3-1 Схема установки частотного преобразователя ADL200G

Установка корпуса: Не следует рассматривать размер, если преобразователя <22кВт. Корпус A должен быть >50мм, если сила преобразователя >22кВт.

Установка верхней части и дна: пожалуйста, установите направляющий лист термоизоляции согласно схеме.

Уровень силы	Размер установки	
	B	A
<15кВт	>100мм	Нет требований

18.5кВт —30кВт	>200мм	>50мм
>37кВт	>300мм	>50мм

3.1.2 Пг)и осуществлении механической установки, необходимо принять во внимание рассеивание тепла. Обратите внимание на нижеследующее:

1) Установите преобразователь вертикально для обеспечения рассеивания тепла вверх, не допускайте опрокидывания. При установке нескольких преобразователей в шкафчик, рекомендуется линейная установка. При установке верхней части и дна, установите направляющий лист термоизоляции согласно схеме 3-1.
2) Пространство для установки преобразователя должно соответствовать указанному на схеме 3-1 для обеспечения рассеивания тепла. Примите во внимание элемент тепловыделения других приборов шкафа.
3) Монтажный кронштейн должен быть из огнеупорного материала
4) При возникновении металлической пыли, рекомендуется установить радиатор вне шкафа. Пространства в герметичном шкафу должно быть как можно больше.

3.1.3 Демонтаж и монтаж нижней крышки

Частотный преобразователь серии ADL200 <15кВт может иметь пластиковый корпус. Демонтаж нижней крышки пластикового корпуса изображен на рисунке 3-2, 3-3. Снимите нижнюю крышку, вытолкнув ее при помощи инструмента.

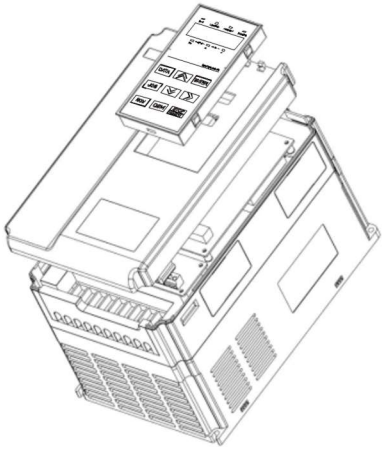


Рисунок 3-2 Схема демонтажа нижней крышки пластикового корпуса

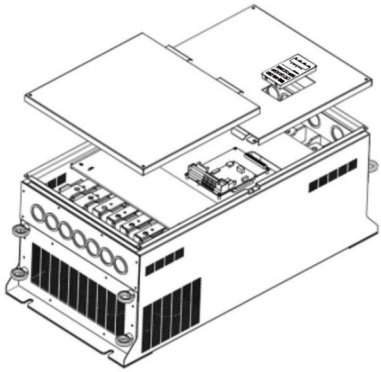


Рисунок 3-3 Схема демонтажа нижней крышки металлического корпуса

Частотный преобразователь серии ADL200 <15кВт может иметь металлический корпус. Демонтаж нижней крышки металлического корпуса изображен на рисунке 3-3. Отвинтите болты, фиксирующие нижнюю крышку, при помощи инструмента

⚠ Опасно
● При демонтаже нижней крышки, не допустите ее падения и повреждения прибора или корпуса.

3.2 Электрическая установка

3.2.1 Рекомендации по выбору периферийного электрического оборудования

Рисунок 3-1 Рекомендации по выбору периферийного электрического оборудования частотного преобразователя ADL200G

Модель частотного преобразователя	(MCCB)A	Рекомендуемый контактор A	Проводка основного контура на входе мм2	Проводка основного контура на выходе мм2	Рекомендуемая проводка петли обратной связи мм
Однофазный 220V					
ADL200G-0R4GB-S2	16	10	2.5	2.5	1.0
ADL200G-0R7GB-S2	16	10	2.5	2.5	1.0
ADL200G-1R5GB-S2	20	16	4.0	2.5	1.0
ADL200G-2R2GB-S2	32	20	6.0	4.0	1.0
Трехфазный 220V					
ADL200G-0R4GB-T2	10	10	2.5	2.5	1.0
ADL200G-0R7GB-T2	16	10	2.5	2.5	1.0
ADL200G-1R1GB-T2	16	10	2.5	2.5	1.0
ADL200G-2R2GB-T2	25	16	4.0	4.0	1.0
ADL200G-3R7GB-T2	32	25	4.0	4.0	1.0

Модель частотного преобразователя	(MCCB)A	Рекомендуемый контактор A	Проводка основного контура на входе мм2	Проводка основного контура на выходе мм2	Рекомендуемая проводка петли обратной связи мм
ADL200G-5R5GB-T2	63	40	4.0	4.0	1.0
ADL200G-7R5GB-T2	63	40	6.0	6.0	1.0
ADL200G-11G-T2	100	63	10	10	1.5
ADL200G-15G-T2	125	100	16	10	1.5
ADL200G-18R5G-T2	160	100	16	16	1.5
ADL200G-22G-T2	200	125	25	25	1.5
ADL200G-30G-T2	200	125	35	25	1.5
ADL200G-37G-T2	250	160	50	35	1.5
ADL200G-45G-T2	250	160	70	35	1.5
ADL200G-55G-T2	350	350	120	120	1.5
ADL200G-75G-T2	500	400	185	185	1.5
Трехфазный 380V					
ADL200G-0R7GB-T4	10	10	2.5	2.5	1.0
ADL200G-1R5GB-T4	16	10	2.5	2.5	1.0
ADL200G-2R2GB-T4	16	10	2.5	2.5	1.0
ADL200G-3R7GB-T4	25	16	4.0	4.0	1.0
ADL200G-5R5GB-T4 ADL200G-7R5PB-T4	32	25	4.0	4.0	1.0
ADL200G-7R5GB-T4 ADL200G-11PB-T4	40	32	4.0	4.0	1.0
ADL200G-11GB-T4 ADL200G-15PB-T4	63	40	4.0	4.0	1.0
ADL200G-15GB-T4 ADL200G-18R5PB-T4	63	40	6.0	6.0	1.0
ADL200G-18R5G-T4 ADL200G-22P-T4	100	63	6	6	1.5
ADL200G-22G-T4 ADL200G-30P-T4	100	63	10	10	1.5
ADL200G-30G-T4 ADL200G-37P-T4	125	100	16	10	1.5
ADL200G-37G-T4 ADL200G-45P-T4	160	100	16	16	1.5
ADL200G-45G-T4 ADL200G-55P-T4	200	125	25	25	1.5
ADL200G-55G-T4 ADL200G-75P-T4	200	125	35	25	1.5

Модель частотного преобразователя	(MCCB)A	Рекомендуемый контактор A	Проводка основного контура на входе мм2	Проводка основного контура на выходе мм2	Рекомендуемая проводка петли обратной связи мм
ADL200G-75G-T4 ADL200G-90P-T4	250	160	50	35	1.5
ADL200G-90G-T4 ADL200G-110P-T4	250	160	70	35	1.5
ADL200G-110G-T4 ADL200G-132P-T4	350	350	120	120	1.5
ADL200G-132G-T4 ADL200G-160P-T4	400	400	150	150	1.5
ADL200G-160G-T4 ADL200G-200P-T4	500	400	185	185	1.5
ADL200G-200G-T4 ADL200G-220P-T4	600	600	150*2	150*2	1.5
ADL200G-220G-T4 ADL200G-250P-T4	600	600	150*2	150*2	1.5
ADL200G-250G-T4 ADL200G-280P-T4	800	600	185*2	185*2	1.5
ADL200G-280G-T4 ADL200G-315P-T4	800	800	185*2	185*2	1.5
ADL200G-315G-T4 ADL200G-355P-T4	800	800	150*3	150*3	1.5
ADL200G-355G-T4 ADL200G-400P-T4	800	800	150*4	150*4	1.5
ADL200G-400G-T4 ADL200GGT450P	1000	1000	150*4	150*4	1.5

3.2.2 Инструкции по периферийному электрическому оборудованию

Рисунок 3-2 Инструкции по периферийному электрическому оборудованию частотного преобразователя ADL200G

Наименование прибора	Установка	Описание функций
Воздушный переключатель	Передняя сторона входной цепи	Прерывает питание при перегрузке по току оборудования
Контактор	Внутренняя сторона воздушного переключателя и преобразователя	Вкл/выкл. питание преобразователя. Контактор не допускает частого вкл./выкл. преобразователя (дважды в минуту) или запуска преобразователя напрямую.
Дроссель переменного входного тока	Входная сторона преобразователя	Обеспечьте питание на входе; исключите высокую гармоническую водную волну и

		предотвратите повреждение прибора, причиненное искажением формы волны напряжения; Исключите дисбаланс входного тока, вызванный дисбалансом между фазами питания.
Входной фильтр ЭМС	Входная сторона преобразователя	Уменьшите внешнюю проводимость и излучаемое взаимодействие преобразователя; уменьшите взаимодействие проводимости от конца питания к преобразователю, обеспечьте защитную способность преобразователя от заклинивания.
Дроссель постоянного тока	Сторона шины постоянного тока преобразователя	Обеспечьте питание на входе; увеличьте эффективность и теплостойкость преобразователя. Устранить влияние высших гармоник на входе в конвертер, уменьшает внешние проводимости и излучаемых помех.
Дроссель переменного выходного тока	Между выходом преобразователя и двигателем. Установить рядом с преобразователем	Гармоническая выходная волна преобразователя очень высока. Если двигатель далеко от преобразователя, в цепи появляется большая распределительная емкость. Определенная гармоническая волна может произвести резонанс в цепи, который может повредить изоляцию двигателя и сам двигатель вызвать утечку по току и необходимость защиты преобразователя. Расстояние между двигателем и преобразователем в общем превышает 100м, рекомендуется установка выходного дросселя переменного тока.

3.2.3 Проводка

Схема проводки частотного преобразователя:

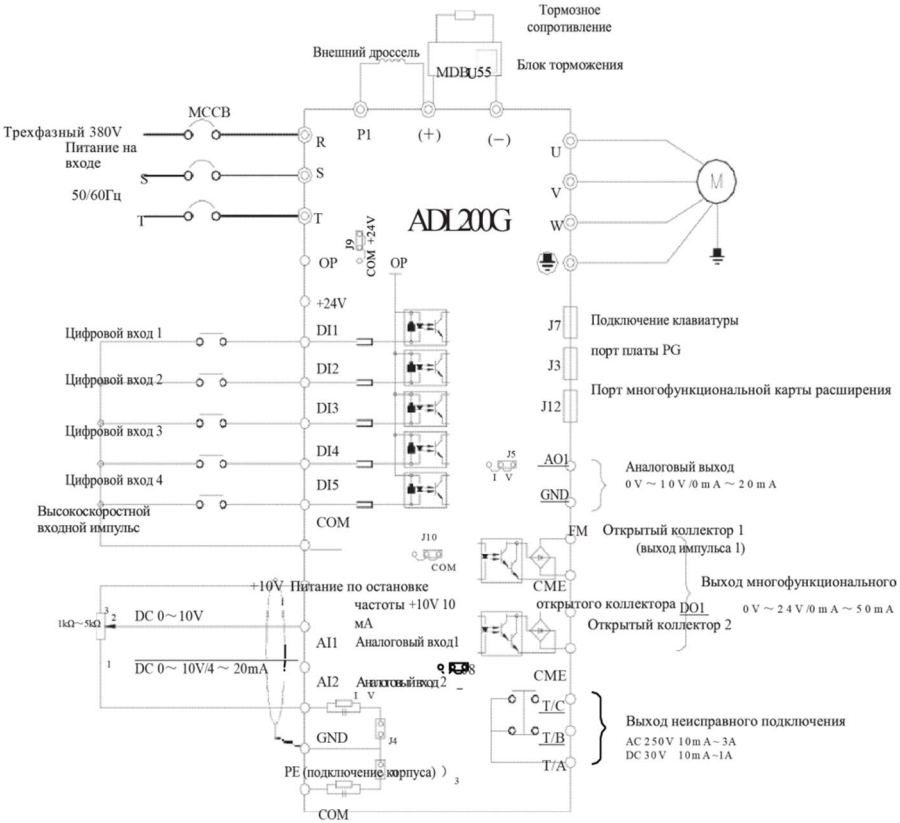


Рисунок 3-4 Схема проводки частотного преобразователя

Меры предосторожности:

1) ◎ соответствует основному контуру, о соответствует петле обратной связи.
2) Сопротивление торможения выбирается на основе требований пользователя, ознакомьтесь с информацией о модели в рекомендации по сопротивлению торможения.

3.2.4 Клеммы и проводка главной цепи

1) Описание клеммы главной цепи однофазного частотного преобразователя

Маркировка клеммы	Наименование	Описание
L1,L2	Клемма входа однофазного питания	Точка подключения однофазного 220V переменного тока
(+), (-)	Положительные/отрицательные клеммы шины постоянного тока	Точка входа шины потоянного тока

(+),PB	Клемма подключения сопротвления торможения	Подключение сопротивления торможения
u,v,w	Клемма выхода преобразователя	Подключение трехфазного двигателя
PE\ ⏚	Клемма заземления	Клемма заземления

2) Описание клеммы главной цепи однофазного частотного преобразователя

Маркировка клеммы	Наименование	Описание
R、S、T	Клемма входа трехфазного питания	Точка подключения трехфазного переменного тока
(+), (-)	Положительные/отрицательные клеммы шины постоянного тока	Input point of DC bus and brake unit
(+), PB	Клемма подключения сопротивления торможения	Подключение сопротивления торможения
P1, (+)	Клемма подключения внешнего ттрпг.г.рпи ППРТПСТИИПГП тпкя	Точка подключения внешнего дросселя постоянного тока
U, V, W	Клемма выхода преобразователя	Подключение трехфазного двигателя
PE\ ⏚	Клемма заземления	Клемма заземления

Меры предосторожности при прокладке электрических проводов:

a) Подводимое питание L1, L2 or R, S, T:

b) Проводка на входе преобразователя не имеет особых требований по чередованию фаз. Меры предосторожности при прокладке проводов:

1: (+) (-) клеммы шины постоянного тока: остаточное напряжение для шины постоянного тока (+) (-) сразу после отключения. Подключение после того как потухнет индикатор CHARGE, что означает <36V, в противном случае есть опасность удара током.

2: При выборе внешнего компонента торможения, избегайте обратной подключения полярностей (+) (-), иначе это приведет к повреждению преобразователя и даже возгоранию.

3: Проводка блока торможения не должна превышать 10м. Дтя параллельной проводки следует использовать витую пару или плотную двухпроводную линию. Не подключайте сопротивление торможения непосредственно к шине постоянного тока, иначе это приведет к повреждению преобразователя и даже возгоранию.

c) Клемма подключения (+), PB сопротивления торможения:

Проверьте модель встроенного блока торможения, и функциональность клеммы подключения сопротивления торможения. Рекомендации по выбору сопротивления торможения относятся к рекомендуемому значению и расстояние проводки должно быть <5м, в противном случае преобразователь может быть поврежден.

d) Клемма подключения внешнего дросселя постоянного тока P1, (+)

Для частотного преобразователя 220V37кВт и 380V75кВт, необходимо убрать перемычку подключения клемм P1 и (+), при внешней установке дросселя постоянного тока, и подключить его между двумя клеммами.

e) U, V, W на выходе преобразователя: на выходе преобразователя не подключается конденсатор или разрядник, в противном случае это приведет к частой защите и даже повреждению преобразователя. За счет влияния распределенной емкости, если кабель двигателя слишком длинный, может произойти электрический резонанс, что может повредить изоляцию двигателя или привести к большой утечке тока и частой защите преобразователя. Если кабель двигателя >100м, необходимо установить входной дроссель переменного тока.

f) Клемма заземления PE⏚

Для разных моделей разная маркировка клеммы заземления, но значение одно. В описании выше, PE⏚ G 'означает. что заземление маркируется КаКPE или⏚

Надежно заземлите клемму заземления и значение сопротивления заземленного провода должно быть <0.1 Q, иначе это приведет к неправильной работе и даже повреждению устройства. Не используйте клемму заземления PE или⏚.'и клемму N на нулевой линии питания одновременно.

3.2.5 Клемма управления и проводки

1) Схема размещения клемм на схеме управления показано ниже:

(Примечание: между CME и COM, OP и +24V преобразователя ADL200G нет короткозамкнутой перемычки. Пользователь выбирает способ проводки CME и OP соответственно через J10, J9)

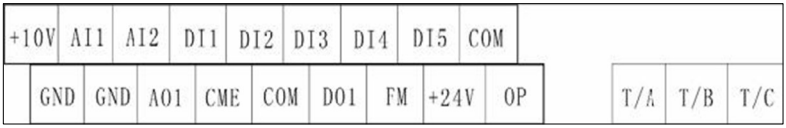


Рисунок 3-5 Схема размещения клемм на цепи управления

2) Описание функций клемм управления

Рисунок 3-3 Описание функций клемм управления преобразователя ADL200G

Тип	Символ клеммы	Название клеммы	Описание функций
Питание	+10V-GND	Подключений+ 10V внешнее питание	Рекомендовано +10V внешнего питания, макс.ток на выходе: 10мА Используется как рабочая мощность внешнего переменного резистора, диапазон значения сопротивления переменного резистора: 1kQ~5kQ
	+24V-COM	Подключение + 24V внешнее питание	Рекомендовано +24V внешнего питания, используется как рабочая мощность клеммы цифрового входа/выхода и питание внешнего датчика. Макс.ток на выходе: 200мА
	OP	Клемма входа внешнего питания	Подключает +24V или COM через перемычку J9на панели управления. При использовании внешнего сигнала привода DI1~DI5, OP нужно подключиться к внешнему питанию и потянуть перемычку J9.
Аналогов	AI1-GND	Аналоговая	1. Диапазон напряжения на входе: Постоянный ток 0V~10V

ый вход		клемма входа 1	2. Входное сопротивление: 22kQ
	AI2-GND	Аналоговая клемма входа 2	1. Входной диапазон: Постоянный ток 0V~10V/4мА~20мА, в зависимости от перемычки J8на панели управления 2. Входное сопротивление: 22kQ для входного напряжения, 500Ω для тока на входе.
ЦифроВОЙ вход	DI1- OP	Цифровой вход 1	1. Оптически изоляция соединения, совместима с двух полярным входным сигналом 2. Входное сопротивление: 2.4kQ 3. Диапазон напряжения входного уровня: 9V—30V
	DI2- OP	Цифровой вход 2	
	DI3- OP	Цифровой вход 3	
	DI4- OP	Цифровой вход 4	
	DI5- OP	Высокоскоростная импульсная клемма входа	Отдельно от особенностей DI1—DI4, это может быть высокоскоростной импульсный вход. Макс. частота входа: 100кГц
Аналоговый выход	AO1-GND	Аналоговый выход 1	Перемычка15на панели управления определяет напряжение или ток на выходе. Диапазон напряжения на выходе: 0V~10V Диапазон тока на выходе :0mA~20mA
ЦифроВой выход	DO1-CME	Цифровой выход 1	Оптическая изоляция соединения, двух полярный выход открытого коллектора. Диапазон напряжения на выходе: 0V~24V; диапазон тока на выходе: 0mA~50mA Внимание: цифровой выход CME и цифровой вход COM внутренне изолированы, но короткое замыкание CME и COM осуществляется через перемычку J10на панели управления (DO1это привод +24V по умолчанию). Если DO1должен управляться извне, вытяните перемычку J10
	FM- CME	Высокоскоростной импульсный выход	Ограничьтесь функциональным кодом F5-00“выбор типа выхода клеммы FM” Как высокоскоростной импульсный выход, макс.частота 100кГц Как выход открытого коллектора, те же характеристики, что ну DO1.
Реле выхода	T/A-T/B	Обычно замкнутая клемма	Нагрузочная способность контакта: Переменный ток 250V, 3A, COSo=0.4 Постоянный ток 30V, 1A
	T/A-T/C	Обычно разомкнутая клемма	

3) Описание функций перемычки и вспомогательных клемм

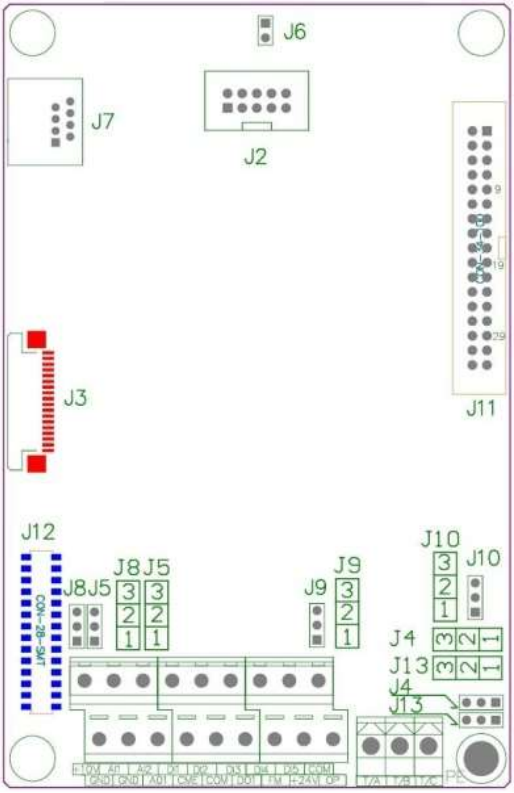


Рисунок 3-6 Схема расположения перемычки и вспомогательных клемм

Рисунок 3-4 Описание функций перемычки и вспомогательных клемм преобра3OBaTeHnADL200G

Маркировка перемычки		Наименование	Описание
Вспомогательная клемма	J12	Порт многофункциональной платы расширения	28-жильная клемма, подключенная к дополнительной плате (плата расширения1/,плата ПЛК, различные платы шин, и т.д.)
	J3	Порт платы PG	По выбору: OC, дифференциал, вращающийся трансформатору т.д.
	J7	Порт внешней клавиатуры	Внешняя клавиатура

перемычка	J4	Выбор перемычки для подключения PE и GND	Выберите, если PE подключается к GND. При помехах, подключите PE к GND для помехоустойчивости. Отсутствует подключение по умолчанию. (Как показано на рисунке 3-6, короткое замыкание 1-2подключено между PE и GND, короткое замыкание 2-3не подключено к PE и GND)
	J13	Выбор перемычки для подключения PE и COM	Выберите, если PE подключен к COM. При помехах подключите PE к COM для помехоустойчивости. Отсутствует подключение по умолчанию. (Как показано на рисунке 3-6, короткое замыкание 1-2подключено между PE и COM, короткое замыкание 2-3не подключено к PE и COM)
	J10	Выбор перемычки для подключения CME и COM	Выберите,если CME подключен к COM. Отсутствует подключение по умолчанию. (Как показано на рисунке 3-6, короткое замыкание 12подключено между CME и COM, короткое замыкание 2-3не подключено к CME и COM)
	J5	Выбор аналогового выхода AO1	Выберите тип клеммы аналогового выхода AO1для выхода напряжения и тока. Выход напряжения по умолчанию. (Как показано на рисунке 3-6, короткое замыкание 1-2для выхода напряжения, короткое замыкание 2-3для выхода тока) Диапазон выхода напряжения: 0V-10V Диапазон выхода тока: 0mA -20mA
	J8	Выбор аналогового входа AI2	Выберите тип клеммы аналогового входа AO1для входа напряжения и тока. Вход напряжения по умолчанию. (Как показано на рисунке 3-6, короткое замыкание 1-2для входа напряжения, короткое замыкание 2-3для входа тока) Диапазон входа напряжения: DC 0V-10V Диапазон вхола. тока: 0mA -20mA
	J9	Выбор подключения клеммы OP	клемма OP подключает +24V или COM через перемычку J9. Подключение+24У по умолчанию. (Как показано на рисунке 3-6, короткое замыкание 1-2для OP и подключения +24V, короткое замыкание 2-3для OP и подключения COM) При использовании внешнего сигнала для включения DI1—DI5, необходимо подключить OP к внешнему питанию, и вытянуть перемычку J9

4) Описание проводки клемм управления

а) Аналоговая клемма входа:

Из-за слабого аналогового сигнала напряжения, на него влияют внешние помехи, обычно используется защитный кабель и расстояние проводки максимально короткое, не превышающее 20м, как показано на рисунке 3-7. В случае сильных помех аналогового сигнала, на стороне источника аналогового сигнала необходимо установить фильтрующий конденсатор или ферритовый сердечник как показано на рисунке 3-7.

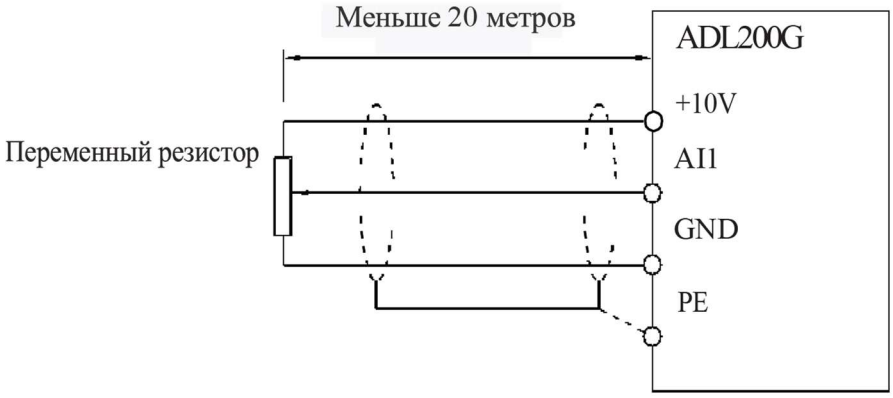


Рисунок 3-7 Схема проводки аналоговой клеммы входа

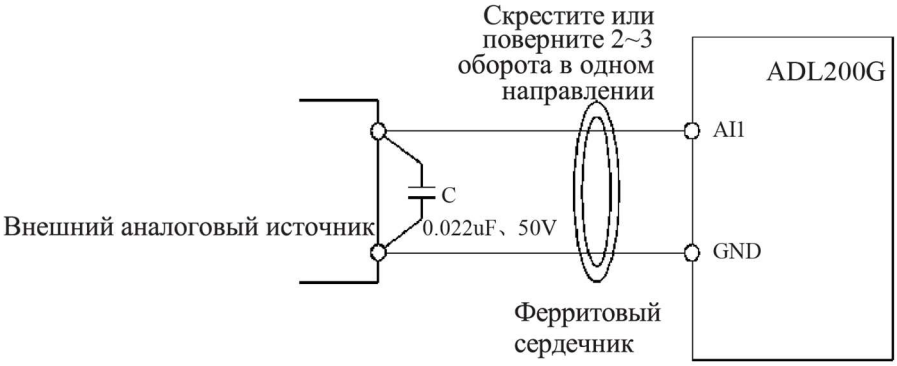


Рисунок 3-8 Использование схемы проводки аналоговой клеммы входа

b) Цифровая клемма входа: тип проводки клеммы DI

Обычно используется защитный кабель и расстояние проводки максимально короткое, не превышающее 20м. При активном включении, требуется сглаживание переходного влияния мощности. Необходимо использовать управление контактором.

Способ Проводки I рассеивающего типе)

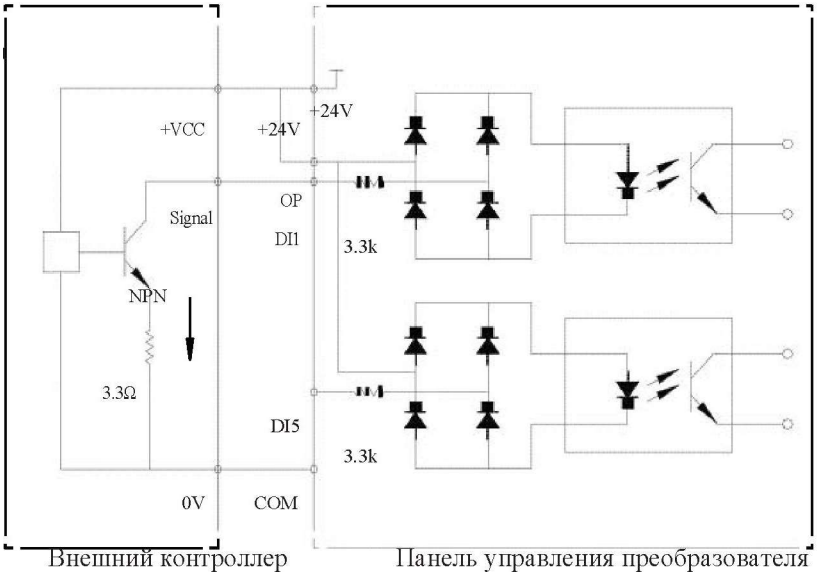


Рисунок 3-9 Способ проводки рассеивающего типа

Это самый общепринятый способ проводки рассеивающего типа. При использовании внешнего питания, вытяните перемычку J9 между +24V и OP, подключите положительный полюс внешнего питания к OP, а отрицательный - к CME.

Способ проводки исходного типа

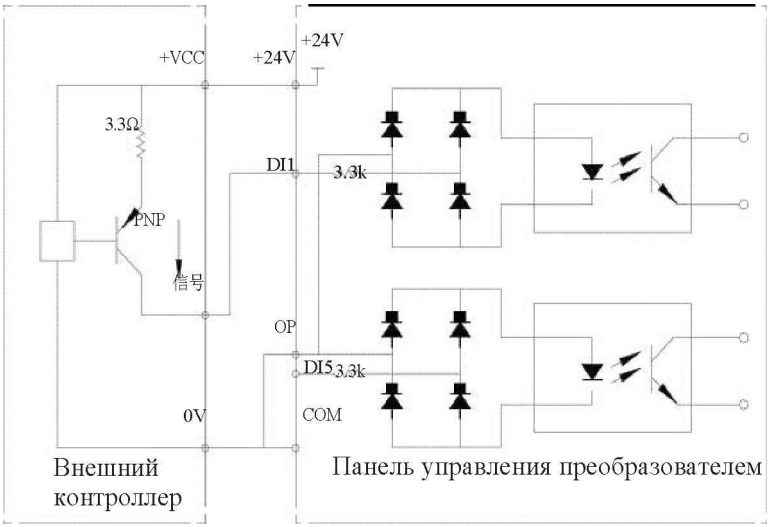


Рисунок 3-10 Способ проводки исходного типа

При этом типе проводки необходимо переключить OP перемычки J9 на COM, подключить +24V к общему порту внешнего контроллера. При использовании внешнего питания, подключите отрицательный полюс внешнего питания к OP.

c) Цифровая клемма выхода DO: при включении реле цифровой клеммой выхода, на двух сторонах катушки реле необходимо установить поглощающий диод, в противном случае может повредиться питание DC 24V.

Внимание: правильно установите полярность поглощающего диода как показано на рисунке 3-11. В противном случае, при выходе цифровой клеммы выхода, может повредиться питание DC 24V.

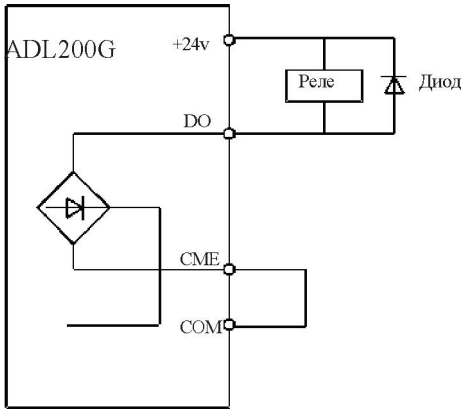


Рисунок 3-11 Схема проводки цифровой клеммы выхода

Глава 4 Управление и дисплей

4.1 Описание интерфейса управления и дисплея

Панель управления может изменять функциональные параметры частотного преобразователя, контролировать его рабочее положение, и режим работы (запуск, остановка), и т.д. Далее описан внешний вид и функциональные зоны:

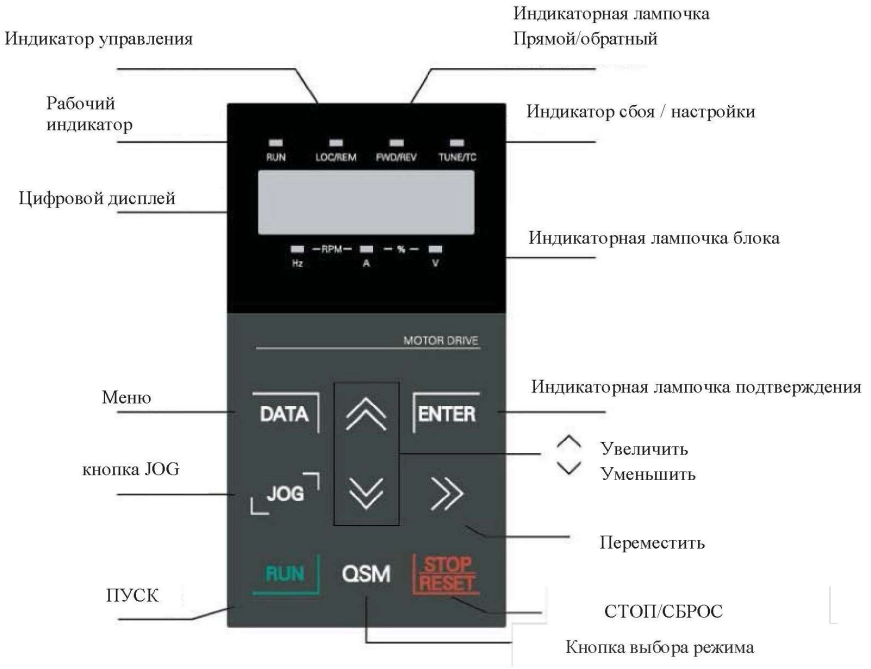


Рисунок 4-1 Схема панели управления

1) Описание функции индикаторной лампочки:

RUN : если лампочка не светится, значит преобразователь остановлен. Если лампочка светится, значит, преобразователь запущен.

LOCAL / REMOT: индикаторная лампочка управления клавиатурой, управления клеммой и дистанционного управления (управление связью). Если индикаторная лампочка не светится, значит, управление осуществляется клавиатурой. Если индикаторная лампочка светится , значит управление осуществляется клеммой управления. Если индикаторная лампочка мигает, значит, управление осуществляется дистанционно.

FWD / REV: Реверсионная лампочка. Когда она светится, значит, он работает в правильном направлении.

TUNE / TC: Лампочка Настройки / Контроля вращающего момента / Индикация неисправности, при ярком свечении -режим контроля вращающего момента. При слабом мигании - состояние настройки. При интенсивном мигании - индикация неисправности.

2) Индикаторная лампочка блока:

Гц: блок частоты A: блок тока V: блок напряжения

RMP (Hz+A) блок скорости вращения % (A+V) Соотношение

3) Цифровой дисплей:

5-битный LED дисплей отображает параметры частоты, частота выхода, виды данных по контролю и коду предупреждения, и т.д.

4) Инструкции кнопки клавиатуры

Таблица 4-1 Функция клавиатуры

Кнопка	Название	Функция
DATA	Кнопка программирования	Вход или выход из первого уровня меню
ENTER	Кнопка ввода	Пошаговый вход в меню, установка параметров и их пптгарпт-теште
△	Кнопка увеличения	Данные и функциональный код по возрастанию
▽	Кнопка уменьшения	Данные и функциональный код по убыванию
▷	Кнопка перемещения	При выборе режимов остановки и запуска, можно прокручивать параметры дисплея; при изменении параметров, можно изменить параметры бита
RUN	Кнопка запуска	В режиме управления клавиатурой, кнопка запуска
STOP/REST	Остановка / Сброс	Нажатие кнопки во время работы, остановит прибор; при аварийной ситуации, используется для сброса ограничения функционального кода P7-02
QSM	Кнопка выбора меню	Функциональное переключение на основе PP-03
JOG	Кнопка выбора Jog	Функциональное переключение на основе P7-01, определенное как источник управления или быстрое переключение направления

4.2 Способы просмотра и изменения функциональных кодов

Панель управления частотного преобразователя ADL200G имеет трехуровневую структуру

меню для установки параметров и других действий. Три уровня меню: группа функциональных параметров (первый уровень)^функциональный код (второй уровень)^установки функционального кода (второй уровень). Схема работы показана на рисунке 4-2.

Изменение значения параметра. Изменение выбора функциональных параметров Изменение значения функциональных параметров

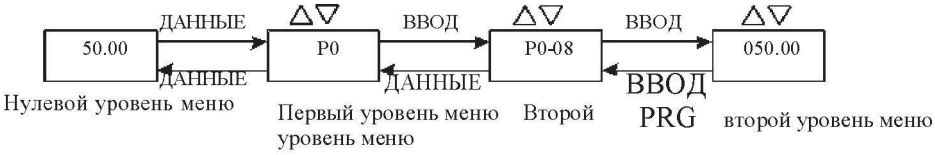
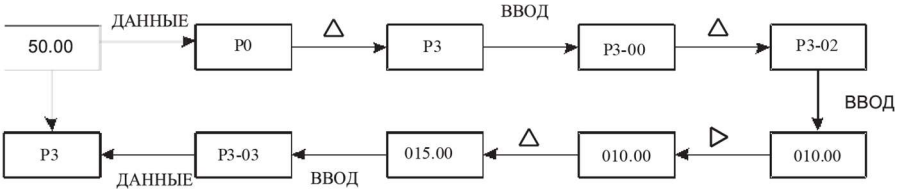


Рисунок 4-2 Схема трехуровневых меню

Инструкции: при работе со вторым уровнем меню, нажмите кнопку DATA или ENTER для возврата на второй уровень. Разница: нажмите ENTER для сохранения параметров и возврата на второй уровень меню, затем автоматически перейдите на следующий функциональный код; нажмите кнопку SET для прямого возврата на второй уровень меню без сохранения параметров и возврата на текущий функциональный код.

Пример: функциональный код P3-02 установлен на изменение с 10.00Гц 15.00Гц. (Жирный текст указывает на мигающий бит)



При положении меню второго уровня, если нет мигающего бита для параметров, функциональный код не может быть изменен, по следующим причинам:

1) Функциональный код - это неизменяемый параметр, как параметр фактического обнаружения и записи работы, и т.д.
2) Функциональный код не может быть изменен при рабочем положении, он может быть изменен после остановки.

4.3 Режим отображения параметров

Режим отображения параметров установлен для пользователей, чтобы ознакомиться с функциональными параметрами различных целей, в зависимости от потребности. Есть три режима отображения параметров.

Наименование	Описание
Режим функционального параметра	Отображает функциональные параметры преобразователя по порядку, включая параметры P0~PF, A0~AF, U0~UF
Режим параметра пользователя	Режим параметра пользователя (определяет максимум 32параметра), пользователь может подтвердить функциональные параметры, которые нужно отобразить через группу
Режим параметров, измененных пользователем	Функциональные параметры, не соответствующие заводским настройкам

Функциональные параметры PP-02 и PP-03 как показано ниже:

PP-02	Свойство отображения режима	Заводская	11

	функциональных		настройка	
	Диапазон настроек	Блок	Выбор отображения группы U	
		0	Не отображать	
		1	Отображать	
		Разряд	Выбор отображения группы A	
		0	Не отображать	
		1	Отображать	
PP-03	Определенный выбор отображения параметра режима		Заводсткая настройка	00
	Диапазон настроек	Блок	Выбор отображения параметра пользователя	
		0	Не отображать	
		1	Отображать	
		Разряд	Выбор отображения параметра, измененного пользователем	
		0	Не отображать	
		1	Отображать	

Если определенный выбор отображения параметра режима (PP-03) имеется на одном дисплее, различные режимы параметра дисплея можно переключить через кнопку QSM.

Код дисплея каждого режима отображения параметра:

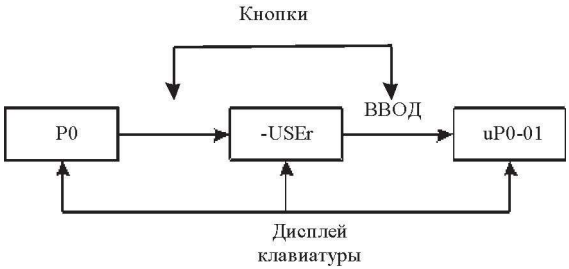
Режим отображения параметра	Display
Режим функционального параметра	-bASE
Пользовательский режим параметра	-USEr
Режим параметра, измененного пользователем	--C--

Характеристики высокопроизводительного векторного преобразователя ADL200G

Управление и дисплей

Режим переключения:

Переключение текущего типа функциональных параметров на пользовательские



4.4 Параметры настройки пользователя

Установка потребительского меню главным образом облегчает просмотр и изменение часто используемых функциональных параметров. Параметры настраиваемого отображения меню в виде "uP3-02", говорят, что функция параметра P3-02 в пользовательском меню для изменения параметров и изменения параметров эффекта соответствующего программирования в общем одинаковы.

Пользовательские параметры функции меню из группы PE, группой PE для выбора функциональных параметров. Значение P0-00 не выбрано.

Выберите усановку на 30; если меню отображает "NULL", означает пользователь должен настроить меню.

Когда в первоначальные пользовательские меню вносятся 16 параметров для помощи пользователю

P0-01: режим управления P0-02: выбор источника управления

P0-03: выбор главного источника частоты P0-07: выбор источника частоты

P0-08: заданная частота P0-17: время разгона

P0-18: время торможения P3-00: установки кривойV/F

P3-01: увеличение P4-00:DI1 выбор функции клеммы вращающего момента

P4-01:DI2 выбор функции клеммы P4-02:DI3 выбор функции клеммы

P5-04:DOl выбор выхода P5-07:AO1 выбор выхода

P6-00: режим запуска P6-10: режим остановки

Исходя из особых требовании, потребитель может вносить изменения.

4.5 Способ просмотра параметра состояния

В положении отключения или работы, при помощи кнопки “▷ "можно просмотреть разнообразие параметров псостояния. Выбор отображения параметров доступен при помощи функционального кода P7-03 (параметр запуска), P7-04(параметр работы 2), P7-05 (параметры) времени простоя по двоичному биту

В состоянии остановки, при 16 параметрах, можно выбрать отображение состояния остановки соответственно: установить частоту, электрическое давление шины, состояние входаЭ1, состояние выхода DO, аналоговый вход напряжения AI1, аналоговый выход напряженияAI2, аналоговый вход напряжения AI3, фактическое значение отсчета, фактическое значение длины, этап ПЛК управления,

отображение скорости нагрузки, ПИД установки, PULSE ввод PULSE частоты и трех запасных параметров. Переключение последовательности ввода показывает выбранные параметры.

В состоянии запуска, запускаются 5 параметров: рабочая частота, заданная частота, напряжение тока шины, напряжение выхода, выходной ток для дисплея по умолчанию, другие параметры дисплея: питание на выходе, вращающий момент на выходе, положение ввода DI, положение вывода DO, аналоговый вход напряжения AI1, аналоговый вход напряжения AI2, аналоговый вход напряжения AI3, фактическое значение отсчета, фактическое значение длины, линейная скорость, ПИД, Обратная связь ПИД показана кодом функции P7-03, P7-04 битовый (преобразованный в двоичный) выбор. Переключение последовательности ввода показывает выбранные параметры.

Питание инвертора возвращается к электричеству, параметр дисплея по умолчанию для питания инвертора деактивируется перед выбором параметров.

4.6 Настройка пароля

Преобразователь оснащен защитной функцией пароля, когда PP-00 установлен на ноль, значит, установлен пользовательский пароль, активируется функциональный код выхода состояния, защищенный паролем, повторно нажмите DATA, отобразится "-------", необходимо ввести правильный пароль, можно войти в меню, иначе вход будет невозможен.

Если вы хотите отменить функцию защиты паролем, опять войдите при помощи пароля и установите PP - 00 на 0.

4.7 Автоматическая настройка параметров двигателя

Выберите векторное управления режимом работы, на передней панели преобразователя необходимо правильно ввести параметры с заводской таблички двигателя преобразователя ADL200G на основе стандартной паспортной таблички электродвигателя, параметры должны совпадать; обусловленность векторного метода контроля параметрами двигателя очень высока, для эффективного контроля производительности, необходимо ввести точные параметры машины.

Ниже описана поэтапная автоматическая настройка параметров двигателя:

Для командного канала панели управления выберите (P0-02). Затем выберите параметры двигателя под текущими параметрами (в зависимости от выбора текущего двигателя) :

Выбор двигателя	Параметры
Двигатель 1	P1-00выбор типа двигателя P1-01выбор номинальной мощности P1-02выбор номинального напряжения P1-03выбор номинального тока P1-04выбор номинальной частоты P1-05выбор номинальной скорости
Двигатель 2	A2-00выбор типа двигателя A2-01выбор номинальной мощности A2-02выбор номинального напряжения A2-03выбор номинального тока A2-04выбор номинальной частоты

	A2-05выбор номинальной скорости

При отсутствии нагрузки двигателя, P1-37 (двигатель 2 A2 \ до 37) выберите 2 (полная настройка асинхронной машины), затем нажмите кнопку RUN на клавиатуре управления, инвертор автоматически рассчитает двигатель по следующим параметрам:

Выбор двигателя	Параметры
Двигатель 1	P1-06: сопротивление статора синхронной машины P1-07: индуктивность оси D синхронной машины P1-08: индуктивность оси Q синхронной машины P1-09: взаимная индуктивность асинхронного двигателя P1-10: ток холостого хода асинхронного двигателя
Двигатель 2	A2-06: сопротивление статора синхронной машины A2-07: индуктивность оси D синхронной машины A2-08: индуктивность оси Q синхронной A1-09: взаимная индуктивность асинхронного двигателя A1-10: ток холостого хода асинхронного двигателя

Параметры двигателя автоматически настроены.

Если двигатель и нагрузка не могут быть полностью отключены, то для P1-37 (двигатель 2 A2-37)выберите 1 (асинхронная машина, статическая настройка) и нажмите клавишу RUN на панели клавиатуры.

Глава 5 Таблица функциональных параметров

PP-00 устанавливается в ненулевое значение, а именно, устанавливается пароль для защиты параметров. В режиме функционального параметра и параметра, измененного пользователем, меню параметров могут быть доступны только после ввода правильного пароля. Чтобы отменить пароль, PP-00 должен быть установлен на 0.

Параметр меню в режиме изменения пользователем не защищен паролем. Группа P и A являются базовыми функциональными параметрами, группа U является параметром контроля. Ниже приводятся символы функциональной таблицы:

"☆" показывает, что установленное значение параметра можно изменить во время остановки или работы преобразователя;

"★": показывает, что установленное значение параметра нельзя изменить во время работы преобразователя;

"●": показывает, что значение этого параметра фактически измеренное и не может быть изменено;

"✱": показывает, что параметр является «заводской установкой» и может быть установлен только производителем, пользователю запрещено вносить изменения;

Таблица базовых функциональных параметров

Код	Наименование	Диапазон настройки и	По умолчанию	Изменен
Группа базовых функций P0				
P0-00	G / P Тип дисплея	1: THnG (модель постоянного момента нагрузки) 2: тип P (Модель нагрузки вентилятора и	Зависит от гипа машины	●
P0-01	Режим управления двигателем 1	0: Без датчика скорости векторного управления (SVC) 1: С датчиком скорости векторного управления (FVC) 2: V / F управление	0	★
P0-02	Выбор источника управления	0: Канал CMD панели управления (индикатор выключен) 1: Канал CMD клеммы (индикатор включен) 2: KaHanCmd (индикатор мигает)	0	☆
P0-03	Выбор основного источника частоты X	0: Цифровая установка (Заданная частота P0-08может из меняться ВВЕРХ / ВНИЗ, сохраняется в памяти устройства после отключения питания) 1: Цифровая установка (Заданная частота P0-08может изменяться ВВЕРХ / ВНИЗ, не сохраняется в памяти	0	★

Код	Наименование	Диапазон настройки и	По умолчанию	Изменен
		устройства после отключения питания) 2: AI1 3: AI2 4: AI3 5: Установка PULSE (DI5) 6: Многоэтапное управление 7: Простой ПЛК 8: ПИД 9: Заданная связь		
P0-04	Источник вспомогательной частоты Y	Тот же, что и у P0-03(Выбор основного источника частоты X)	0	★
P0-05	Выбор вспомогательного дополнительного источника частоты ряда Y	0: относится к максимальной частоте 1: относится к источнику частоты X	0	☆
P0-06	Выбор вспомогательного дополнительного источника частоты ряда Y	0%~150%	100%	☆
P0-07	Добавочный выбор источника частоты	Биты: Выбор источника частоты 0: Основной источник частоты X 1: Основной *и* вспомогательный результат работы (Десятичная зависимоть) 2: Переключатель осн. источника частоты X *и* вспомогательного Y 3: Основной источник частоты X, переключатель осн. *и* вспом. результата 4: Вспом. источник частоты Y, переключатель осн. *и* вспом. результата Десятичные: соотношение работы осн. *и* вспом. источника частоты 0: Основной + вспомогательный 1: Основной-вспомогательный 2: Макс. из двух 3: Мин. из двух	00	☆
P0-08	Текущая частота	000Гц~максимальная частота (P0-10)	50.00Гц	☆
P0-09	Направление работы	0: Одинаковое направление 1: Обратное направление	0	☆

Код	Наименование	Диапазон настройки и	По умолчанию	Изменен
P0-10	Максимальная частота	50.00Гц 600.00Гц	50.00Гц	★
P0-11	Источник верхней частоты	0: Настройка P0-12 1: AI1; 2: AI2; 3: AI3; 4: Настройка PULSE 5: Переданное сообщение	0	★
P0-12	Верхняя частота	Верхняя частота P0.14~ макс. частота P0-10	50.00Гц	☆
P0-13	Смещение верхней частоты	0.00НГц~ макс. частота P0-10	0.00Гц	☆
P0-14	Нижняя частота	0.00Гц~верхняя частота P0-12	0.00Гц	☆
P0-15	Несущая частота	0.5кГц~16.0кГц	тип машины	☆
P0-16	Температурная регулировка несущей частоты	0: нет 1: Да	1	☆
P0-17	Время ускорения 1	0.00с~65000с	тип машины	☆
P0-18	Время замедления 1	0.00с~65000с	тип машины	☆
P0-19	Разрядность Ускорения/Замедления	0: 1с 1: 0.1с 2: 0.01с	1	★
P0-21	Частота смещения вспомогательного добавочного источника	0.00Гц~ макс. частота P0-10	0.00Гц	☆
P0-22	Дискретность частоты	1: 0.1Гц 2: 0.01Гц	2	★
P0-23	Использование памяти цифровой настройкой частоты	0: без памяти 1: память	0	☆
P0-24	Выбор двигателя	0: Двигатель 1, 1: Двигатель 2	0	★
P0-25	Время Ускорения/Замедления	0: максимальная частота (P0-10) 1: Установить частоту 2: 100Гц	0	★

Код	Наименование	Диапазон настройки и	По умолчанию	Изменен
P0-26	Управление рабочей частотой Верхний/Нижний стандарт	0: Рабочая частота 1: Установить частоту	0	★
P0-27	Связка источников частоты и /правления	Биты: команды раб. панели определяют источник частоты 0: Свободный 1: Цифровое задание частоты 2: AI1 3: AI2 4: AI3 5: Настройка PULSE (DI5) 6: Много скоростная 7: Простой ПЛК 8: ПИД 9: По сигналу Цесять бит: команды терминала опреде-ляют источник частоты Сто бит: управляющий сигнал определяет источник частоты Тысяча бит: автоматическое определение источника частоты	0000	☆
P0-28	Тип карты расширения связи	0: Карта связи протокола Modbus 1:Свободно 2:Свободно 3: Карта связи CANlink	0	☆
Параметры 1ro двигателя в группе P1				
P1-00	Выбор типа двигателя	0: обычный асинхронный 1: асинхронный переменной частоты	0	★
P1-01	Номинальная мощность	0.1кВт—1000.0кВт	тип машины	★
P1-02	Номинальное напряжение	1В 400В	тип машины	★
P1-03	Номинальный ток	0.01Л~655.35А (мощность преобр. <=55кВт) 0.1Л~6553.5А (мощность преобр. >55кВт)	тип машины	★

Код	Наименование	Диапазон настройки и	По умолчанию	Изменен
P1-04	Номинальная частота	0.01Гц~макс. частота	тип машины	★
P1-05	Номинальная скорость	1об/мин~65535об/мин	гип машины	★
P1-06	Сопротивление статора асин- <ронного мотора	0.001Ω~65.535Ω (мощность преобр.<=55кВт) 0.0001Ω~6.5535Ω (мощность преобр.>55кВт)	Параметр настройки	★
P1-07	Сопротивление ротора асинхронного двигателя	0.001Ω 65.535Ω (МОЩНОСТЬпреоср.<=55кВт) 0.0001Ω~6.5535Ω (мощность преобр.>55кВт)	Параметр настройки	★
P1-08	Индуктивное сопротивление /течки асинхронного двигателя	0.01мГн~655.35мГн (мощность преобр. <= 55кВт) 0.001мГн~65.535мГн (мощность преобр. >55кВт)	Параметр настройки	★
P1-09	Эбщее индуктивное сопротивление асинхронного двигателя	0.1мГн~6553.5мГн (мощность преобр.<=55кВт) 0.01мГн~655.35мГн (мощность преобр.>55кВт)	Параметр настройки	★
P1-10	Ток холостого хода асинхронного двигателя	0.01A P1-03 (мощность преобр. <=55кВт) 0.1A P1-03 (мощность преобр. >55кВт)	Параметр настройки	★
P1-27	Номер строки кодера	1~65535	1024	★
P1-28	Тип кодера	0: ABZ инкрементный кодер 1: Свободно 2: Круговой преобразователь	0	★
P1-30	ABZ инкрементный кодер AB чередование фаз	0: Прямо 1: Обратно	0	★
P1-34	Число пар полюсов кругового преобразователя	1~ 65535	1	★
P1-36	Скорость отклика детектора разъединения PG	0.0: нет действий 0.1c 10.0c	0.0	★
F1-37	Выбор настройки	0: Нет действия 1: Статическая настройка асинхр. двиг. 2: Полная настройка асинхр. двигателя	0	★

Код	Наименование	Диапазон настройки и	По умолчанию	Изменен
Параметры векторногоуправления 1го двигателя группы P2				
P2-00	Пропорц. прирост цикла скороти 1	1100	30	☆
P2-01	Полное время цикла скорости 1	0.01c~10.00c	0.50c	☆
P2-02	Частота переключения 1	0.00~ P2-05	5.00Гц	☆
P2-03	Пропорц. прирост цикла скорости 2	1~ 100	20	☆
P2-04	Полное время цикла скорости 2	0.01c ~ 10.00c	1.00c	☆
P2-05	Частота переключения 2	P2-02~ макс. частота	10.00Гц	☆
P2-06	Прирост скольжения управления вектором	50% ~200%	100%	☆
P2-07	Постоянная фильтра цикла скорости	0.000c ~ 0.100c	0.000c	☆
P2-08	Прирост перевозбуждения управления вектором	0200	64	☆
P2-09	Источник верхнего предела режима управления скоростью	0: Настройка функц. кода P2-10 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: Настройка PULSE 5: По сигналу 6: MIN (AI1, AI2) 7: MAX (AI1, AI2) Все опции 1-7отвечают P2-10	0	☆
P2-10	Цифровое управление крутящим моментом режима упр-ия скоростью	0.0% ~ 200.0%	150%	☆
P2-13	Пропорц. прирост возбуждения	0~ 60000	2000	A
P2-14	Полный прирост возбуждения	0~ 60000	1300	A

Код	Наименование	Диапазон настройки и	По умолчанию	Изменен
P2-15	Пропорциональный прирост управления крут. моментом	0~60000	2000	☆
P2-16	Полный прирост управления крут. моментом	0~60000	1300	☆
Параметры управления V/F в группе P3				
P3-00	Настройка кривой VF	0: Прямая V/F 1: Мультиточечная V/F 2: Квадратная V/F 3: V/F 1.2мощности 4: V/F 1.4мощности 6: V/F 1.6мощности. 8: V/F 1.8мощности 9:Зарезервировано 10: Режим разделения VF 11: Режим полуразделения VF	0	★
P3-01	Усиление крутящего момента	0.0% : (Автоусиление)	тип машины	☆
P3-02	Частота отключения усиления крутящего момента	0.00Гц~макс. частота	50.00Гц	★
P3-03	точка 1частоты мультиточечной VF	0.00Гц P3-05	0.00Гц	★
P3-04	точка 1напряжения мультиточечной VF	0.0% ~ 100.0%	0.0%	★
P3-05	точка 2частоты мультиточечной VF	P3-03~ P3-07 '	0.00Гц	★
P3-06	точка 2напряжения мультиточечной VF	0.0% ~ 100.0% '	0.0%	★
P3-07	точка 3частоты мультиточечной VF	P3-05~ ном. частота двигателя (P1-04)	0.00Гц	★
P3-08	точка 3напряжения мультиточечной VF	0.0% ~ 100.0% '	0.0%	★
P3-09	Прирост компенсации скольжения VF	0.0% ~ 200.0%	0.0%	☆

Код	Наименование	Диапазон настройки и	По умолчанию	Изменен
P3-10	Прирост сверхвозбуждения VF	0~ 200	64	☆
P3-11	Прирост подавления колебаний VF	0~ 100	тип машины	☆
P3-13	Выделенный источник напряжения VF	0: Цифровая настройка (P3-14) 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: Настройка PULSE (DI5) 5: Многоуровневое управление 6: Простой ПЛК 7: ПИД 8: По сигналу Прим.: 100.0% ответ номинальному	0	☆
P3-14	Выделенная цифровая настройка VF	напряжению двигателя номинальное напряжение 0В двигателя	0В	☆
P3-15	Время подъема выделенного напряжения VF	0.0с ~ 1000.0с Прим.: время для 0В меряется от. номинального напряжения двигателя	0.0s	☆
Клемма входного сигнала группы P4				
P4-00	Выбор функции клеммы DI1	0: Нет функции 1: Прямая работа (FWD) 2: Обратная работа (REV) 3: Трех-проводное управление 4: Прямой скачок (FJOG) 5: Обратный скачок (RJOG)	1	★
P4-01	Выбор функции клеммы DI2		4	★
P4-02	Выбор функции клеммы DI3		9	★

Код	Наименование	Диапазон настройки и	По умолчанию	Изменен
P4-03	Выбор функции клеммы DI4	6: Клемма ВЕРХ 7: Клемма НИЗ 8: Свободная остановка 9: Сброс ошибки (RESET) 10: Пауза 11: Внешнеезамыкание норм, входн. сигнала 12: Многофункциональная клемма 1 13: Многофункциональная клемма2 14: Многофункциональная клемма 3 15: Многофункциональная клемма 4 16: Клемма выбора времени Ускорения/ Замедления 1 17: Клемма выбора времени Ускорения/	12	★
P4-00	Выбор функции клеммы DI1	0: Нет функции 1: Прямая работа (FWD) 2: Обратная работа (REV) 3: Трех-проводное управление 4: Прямой скачок (FJOG) 5: Обратный скачок (RJOG) 6: Клемма ВЕРХ 7: Клемма НИЗ 8: Свободная остановка 9: Сброс ошибки (RESET) 10: Пауза 11: Внешнеезамыкание норм, входн. сигнала 12: Многофункциональная клемма 1 13: Многофункциональная клемма2 14: Многофункциональная клемма 3 15: Многофункциональная клемма 4 16: Клемма выбора времени Ускорения/ Замедления 1 17: Клемма выбора времени Ускорения/ Замедления 2 18: Переключение источника частоты 19: Сброс установок ВЕРХ/НИЗ (клемма *и* клавиатура)	1	★
P4-01	Выбор функции клеммы DI2		4	★
P4-02	Выбор функции клеммы DI3		9	★
P4-03	Выбор функции клеммы DI4		12	★
P4-04	Выбор функции клеммы DI5		13	★
P4-05	Выбор функции клеммы DI6		0	★

Код	Наименование	Диапазон настройки и	По умолчанию	Изменен
P4-06	Выбор функции клеммы DI7	20: Переключатель рабочих команд 21: Запретить Ускорение/Замедление	0	★
P4-07	Выбор функции клеммы DI8	22: Пауза ПИД 23: Сброс ПЛК 24: Пауза колебаний частоты 25: Вход счетчика 26: Сброс счетчика 27: Вход длинны 28:Сброс длины 29: Откл. контроль крут. момента 30: Вход частоты P1Л_5E(действ.для DI5) 31:Зарезервировано 32: Быстрая остановка пост. тока 33: Внешнее замыкание норм. закр. входа 34: Включение изменения частоты 35: Инвертировать действие ПИД 36: Внешняя клемма остановки 1 37: Переключатель упр. команды 2 38: Общая пауза ПИД 39: Перекл. источника частоты X *и* теку- щей частоты 40: Перекл. источника частоты Y *и* теку-	0	★
P4-08	Выбор функции клеммы DI9	щей частоты 41: Клемма выбора двигателя 1	0	★
P4-09	Выбор функции клеммы DI10	42: Клемма выбора двигателя 2 43: Переключение параметра ПИД 44: Ошибка пользователя 1 45: Ошибка пользователя 2 46: Перекл. управления скоростью/моментом 47: Экстренная остановка 48: Внешняя клемма остановки 2 49: Замедленная остановка пост. тока 50: Очистить время работы 51-59: Зарезервировано		
P4-10	Время фильтрации DI	0. 000c~1. 000c	0. 010c	☆
P4-11	Режим управления клеммой	0: двух-проводной 11: двух-проводной 2 2: трёх-проводной 13: трёх-проводной 2	0	★
P4-12	Скорость изменения клеммы ВЕРХ/НИЗ	0. 001Гц/c~ 65. 535Гц/c	1. 00Гц/c	☆

Код	Наименование	Диапазон настройки и	По умолчанию	Изменен
P4-13	Минимальный вход AI кривой 1	0. 00В-P4-15	0. 00В	☆
P4-14	Настройка мин. входаAI кривой 1	-100% ~ +100%	0. 0%	☆
P4-15	Максимальный вход AI кривой 1	P4-13~ +10. 00В	10. 00В	☆
P4-16	Настройка макс. входа AI кривой 1	-100% ~ +100%	100. 0%	☆
P4-17	Время фильтрации AH	0. 00с ~ 10. 00с	0. 10с	☆
P4-18	Минимальный вход AI кривой 2	0. 00В ~ P4-20	0. 00В	☆
P4-19	Настройка мин. входаAI кривой 2	-100% ~ +100%	0. 0%	☆
P4-20	Макс. вход AI кривой 2	P4-18~+10. 00В	10. 00В	☆
P4-21	Настройка макс. входа AI кривой 2	-100% ~ +100%	100. 0%	☆
P4-22	Время фильтрации AI2	0. 00с ~ 10. 00с	0. 10с	☆
P4-23	Минимальный вход AI кривой 3	-10. 00В ~ P4-25	-10. 00В	☆
P4-24	Настройка мин. входаAI кривой 3	-100% ~ +100%	-100. 0%	☆
P4-25	Макс. вход AI кривой 3	P4-23~+10. 00В	10. 00В	☆
P4-26	Настройка макс входа AI кривой 3	-100% ~ +100%	100. 0%	☆
P4-27	Время фильтрации AI3	0. 00с ~ 10. 00с	0. 10с	☆
P4-28	Мин. вход PULSE	0. 00кГц ~ P4-30	0. 00кГц	☆
P4-29	Настройка мин. входа PULSE	-100% ~ 100%	0. 0%	☆
P4-30	Макс. вход PULSE	P4-28~ 100.00кГц	50. 00кГц	☆
P4-31	Настройка макс. входа PULSE	-100% ~ 100%	100. 0%	☆
P4-32	Время фильтрации PULSE	0. 00с ~ 10. 00с	0. 10с	☆

Код	Наименование	Диапазон настройки и	По умолчанию	Изменен
P4-33	Выбор кривой AI	Бит: выбор кривой AI1 1: Кривая 1(2точки, см. P4-13~P4-16) 2: Кривая 2(2точки, см. P4-18~P4-21) 3: Кривая 3(2точки, см. P4-23~P4-26) 4: Кривая 4(4точки, см. A6-00~A6-07) 5: Кривая 5(4точки, см. A6-08~A6-15) Десять бит: выбор кривой AI2, см. выше Сто бит: выбор кривой AI2, см. выше	321	☆
P4-34	AI ниже выбранной минимальной настройки входа	Бит: AI1ниже мин. настройки входа 0: ответ по мин. настройке входа 1: 0. 0% Десять бит: AI2ниже мин. настройки входа; AI3ниже мин. настройки входа	000	☆
P4-35	Время задержки DI1	0.0c~3600.0c	0.0c	★
P4-36	Время задержки DI2	0.0c~3600.0c	0.0c	★
P4-37	Время задержки DI3	0.0c~3600.0c	0.0c	★
P4-38	Выбор эффективного режима 1клеммы DI	0: допустимый высокоуровневый 1: допустимый низкоуровневый Бит: DI1Десять бит: DI2Сто бит: DI3 бит: DI4Десять тысяч бит: DI5	00000	★
P4-39	Выбор эффективного режима 2клеммы DI	0: допустимый высокоуровневый 1: допустимый низкоуровневый Бит: DI6Десять бит: DI7Сто бит: DI8 Тысяча бит: DI9Десять тысяч бит: DI10	00000	★
Выходная клемма группы P5				
P5-00	Выбор режима выхода клеммы FM	0: Импульсный выход (FMP) 1: Переключающий выход (FMR)	0	☆
P5-01	Выбор функции выхода FMR	0: Нет выхода 1: Работа частотного преобразователя 2: Выход сбоя (простой) 3: Детектор уровня частоты FDT1 4: Появление частоты 5: Работа с нулевой скоростью (без остановки выхода) 6: Предупредительный сигнал перегрузки	0	☆
P5-02	Выбор функции реле панели управления (T/A-T/B-T/C)		2	☆
P5-03	Выбор функции реле карты расширения (P/A-P/B-P/C)		0	☆

Код	Наименование	Диапазон настройки и	По умолчанию	Изменен
P5-04	Выбор функции выхода DO1	двигателя 7: Предупредительный сигнал перегрузки	1	☆
P5-05	Выбор выхода карты расширения DO2	преобразователя 8: Значение счетчика достигает установленного 9: Достижение значения счетчика 10: Достижение длины 11: Цикл ПЛК завершен 12: Установить накопленное время работы 13: Предел частоты 14: Предел крутящего момента 15: Готов к запуску 16: AI1>AI2 17: Достижение верхнего предела частоты 18: Достижение нижнего предела частоты (при работе) 19: Коричневый выход 20: Персональные настройки связи 21: Завершение позиционирования (реверс) 22: Закрытие положения (реверс) 23: Работа с нулевой скоростью 2(+ выход отключения) 24: Установить накопленное время включения 25: Детектор уровня частоты FDT226: 1к выходу частоты 27: 2к выходу частоты 28: 1к выходу тока 29: 2к выходу тока 30: Синхронизация к выходу 31: Перегрузка выхода AII 32: Продолжить 33: Реверс работы 34: Нулевой ток 35: Достигнута температура модуля 36: Предел значения тока выхода	4	☆

Код	Наименование	Диапазон настройки и	По умолчанию	Изменен
		37: Достижение нижнего предела частоты (остановка выхода) 38: Выход аварийного сигнала (продолжить) 39: Предупредительный сигнал перегрева двигателя 40: Достижение времени запуска		
P5-06	Выбор функции выхода FMP	0: Частота работы 1: Установка частоты	0	☆
P5-07	Выбор функции выхода AO1	2: Выходной ток 3: Выходной крутящий момент	0	☆
P5-08	Выбор функции выхода карты расширения AO2	4: Выходная мощность 5: Выходное напряжение 6: Вход PULSE (100% соответствует 100.0кГц) 7: AI1 8: AI2 9: AI3(карта расширения) 10: Длина 11: Значение 12: Настройка связи 13: Скорость двигателя 14: Выходной ток (100. 0% это 1000. 0A) 15: Выходное напряжение (100. 0% это 1000. 0B) 16: Реверс	1	☆
P5-09	Макс. частота выхода FMP	0. 01кГц~ 100.00кГц	50. 00кГц	☆
P5-10	Нулевой коэффициент смещения AO1	-100. 0% ~ +100. 0%	0. 0%	☆
P5-11	Прирост AO1	-10. 00~ +10. 00	1. 00	☆
P5-12	Нулевой коэффициент смещения карты расширения AO2	-100. 0% ~ +100. 0%	0. 0%	☆
P5-13	Прирост AO2карты расширения AO2	-10. 00~ +10. 00	1. 00	☆
P5-17	Время задержки выхода FMR	0. 0c -3600. 0c	0. 0c	☆

Код	Наименование	Диапазон настройки и	По умолчанию	Изменен
P5-18	Время задержки выхода RELAY1	0. 0c -3600. 0c	0. 0c	☆
P5-19	Время задержки выхода RELAY2	0. 0c -3600. 0c	0. 0c	☆
P5-20	Время задержки выхода DO1	0. 0c -3600. 0c	0. 0c	☆
P5-21	Время задержки выхода DO2	0. 0c -3600. 0c	0. 0c	☆
P5-22	Выбор допустимого состояния выхода клеммы DO	0: положительная логика 1: отрицательная логика Бит: FMR Десять бит: RELAY1Сто бит: RELAY2Тысяча бит: DO1 Десять тысяч бит: DO2	00000	☆
Управление Пуск/Остановка группы P6				
P6-00	Режим запуска	0: Прямой запуск 1: Перезапуск отслеживания скорости 2: Запуск пред возбуждения (асинхронный двигатель переменного тока)	0	☆
P6-01	Режим отслеживания скорости	0: Старт с частоты остановки 1: Старт с нулевой скорости 2: Старт с максимальной частоты	0	★
P6-02	Скорость отслеживания скорости	1~ 100	20	☆
P6-03	Стартовая частота	0. 00Гц~ 10. 00Гц	0. 00Гц	☆
P6-04	Запуск времени удержания частоты	0.0c~100.0c	0.0c	★
P6-05	Запуск тока размыкания постоянного тока/ Ток пред возбуждения	0% ~ 100%	0%	★
P6-06	Запуск времени размыкания постоянного тока/ Время пред возбуждения	0. 0c ~ 100. 0c	0. 0c	★
P6-07	Режим ускорения и замедления	0: Линейное ускорение и замедление 1: Ускорение и замедление A кривой S 2: Ускорение и замедление B кривой S	0	★

Код	Наименование	Диапазон настройки и	По умолчанию	Изменен
P6-08	Коэффициент времени начала раздела кривой S	0. 0% ~ (100. 0%-P6-09)	30. 0%	★
P6-09	Коэффициент времени конца раздела кривой S	0. 0% ~ (100. 0%-P6-08)	30. 0%	★
P6-10	Режим остановки	0: Замедление для остановки, 1: Свободная остановка	0	☆
P6-11	Начальная частота тока размыкания пост. тока остановки	0. 00Гц ~ макс. частота	0. 00Гц	☆
P6-12	Время ожидания тока размыкания пост. тока остановки	0. 0с ~ 100. 0с	0. 0с	☆
P6-13	Сила тока размыкания пост. тока остановки	0% ~ 100%	0%	☆
P6-14	Время тока размыкания пост. тока остановки	0. 0с ~ 100. 0с	0. 0с~ 100. 0с	☆
P6-15	Использование торможения	0% ~ 100%	0% ~ 100%	☆
Клавиатура и дисплей группы P7				
P7-01	Выбор функции кнопки JOG	0: Недопустимое JOG 1: Переключатель канала CMD рабочей панели *и* удалённого канала CMD (CMD канал клеммы или CMD канал) 2: Переключатель реверса 3: Скачок вперёд	0	★
P7-02	Выбор функции кнопки STOP/RESET	0: Функция остановки кнопкой STOP/RESET допустима только в режиме клавиатуры 1: Функция остановки кнопкой STOP/RESET допустима в любом режиме работы	1	☆

Код	Наименование	Диапазон настройки и	По умолчанию	Изменен
P7-03	Параметр 1работы LED дисплея	0000~FFFF Бит00: рабочая частота 1(Гц) Бит01: установка частоты (Гц) Бит02: напряжение шины (В) Бит03: выходное напряжение (В) Бит04: выходной ток (А) Бит05: выходная мощность (кВт) Бит06: выходной крутящий момент (%) Бит07: состояние входа DI Бит08: состояние выхода DO Бит09: напряжение AI1(В) Бит10: напряжение AI2(В) Бит11: напряжение AI3(В) Бит12: значение счетчика Бит13: значение длины Бит14: скорость загрузки дисплея Бит15: настройка ПИД	1F	☆

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
P7-04	Параметр 2работы LED дисплея	0000~FFFF Бит00: Обратная связь ПИД Бит01: Уровень ПЛК Бит02: Пульсовая частота входа PULSE (кГц) Бит03: Рабочая частота 2(Гц) Бит04: Оставшееся время работы Бит05: AII до коррекции напряжения (В) Бит06: AI2до коррекции напряжения (В) Бит07: AI3до коррекции напряжения (В) Бит08: Линейная скорость Бит09: Время включения тока (Часов) Бит10: Текущее время работы (Мин) Бит11: Пульсовая частота входа PULSE (Гц) Бит12: Значение установки связи Бит13: Скорость отклика кодера (Гц) Бит14: Дисплей основной частоты X (Гц) Бит15: Дисплей частоты Y (Гц)	0	☆
P7-05	Параметры остановки LED дисплея	0000~FFFF Бит00: Установка частоты (Гц) Бит01: Напряжение шины (В) Бит02: Статус входа DI Бит03: Статус выхода DO Бит04: Напряжение AII (В) Бит05: Напряжение AI2(В) Бит06: Напряжение AI3(В) Бит07: Значение счётчика Бит08: Значение длины Бит09: Уровень ПЛК Бит10: Скорость загрузки Бит11: Установка ПИД Бит12: Пульсовая частота входа PULSE (кГц)	33	☆

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
P7-06	Коэффициент скорости загрузки дисплея	0. 0001~6. 5000	1. 0000	☆
P7-07	Температура радиатора инвертора	0. 0℃~100. 0℃	-	●
P7-08	Температура радиатора выпрямителя	0. 0℃~100. 0℃	-	●
P7-09	Полное время работы	0ч~65535ч	-	●
P7-10	Продукт №	-	-	●
P7-11	Номер версии ПО	-	-	●
P7-12	Скорость загрузки десятичных цифр дисплея	0: 0десятичных мест 1: 1десятичное место 2: 2десятичных места 3: 3десятичных места	1	☆
P7-13	Накопленное время включения	0ч~65535ч	-	●
P7-14	Полное потребление энергии	0~65535кВтч	-	●
Вспомогательная функция группы P8				
P8-00	Частота колебания	0. 00Гц~макс. частота	2. 00Гц	☆
P8-01	Время ускорения колебания	0. 0c~6500. 0c	20. 0c	☆
P8-02	Время замедления колебания	0. 0c~6500. 0c	20. 0c	☆
P8-03	Время ускорения 2	0.0c~6500.0c	тип машины	☆
P8-04	Время замедления 2	0.0c~6500.0c	тип машины	☆
P8-05	Время ускорения 3	0.0c~6500.0c	тип машины	☆
P8-06	Время замедления 3	0.0c~6500.0c	тип машины	☆
P8-07	Время ускорения 4	0.0c~6500.0c	тип машины	☆

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
P8-08	Время замедления 4	0.0c~6500.0c	тип машины	☆
P8-09	Скачкообразная частота 1	0.00Гц ~ макс. частота	0.00Гц	☆
P8-10	Скачкообразная частота 2	0.00Гц ~ макс. частота	0.00Гц	☆
P8-11	Диапазон скачкообразной частоты	0.00Гц ~ макс. частота	0.01Гц	☆
P8-12	Обратимое время простоя	0.0c -3000.0c	0.0c	☆
P8-13	Инверсия включения управления	0: разрешено 1: запрещено	0	☆
P8-14	Режим работы при установленной частоте ниже предельно низкой частоты	0: работать на нижнем пределе частоты 1: стоп 2: работа на нулевой скорости	0	☆
P8-15	Управление провисанием	0.00Гц- 10.00Гц	0.00Гц	☆
P8-16	Установить накопленное время включения	0ч ~6500ч	0ч	☆
P8-17	Установить накопленное время работы	0ч ~6500ч	0ч	☆
P8-18	Запуск защитного выбора	0: без защиты 1: с защитой	0	☆
P8-19	Значение распознавания частоты	0.00Гц ~ макс. частота	50.00Гц	☆
P8-20	Значение запаздывания распознавания частоты	0.0% - 100.0% (уровень FDT1)	5.0%	☆
P8-21	Ширина распознавания получения частоты	0.0% ~ 100.0% (макс. частота)	0.0%	☆

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
P8-22	Верность скачкообразной частоты при ускорении/замедлении	0: неверно 1: верно	0	☆
P8-25	Переключить частоту между временем ускорения 1и 2	0. 00Гц ~ макс. частота	0.00Гц	☆
P8-26	Переключить частоту между временем замедления 1и 2	0.00Гц ~ макс. частота	0.00Гц	☆
P8-27	Приоритет колебания клеммы	0: неверно 1: верно	0	☆
P8-28	Значение распознавания частоты	0.00Гц ~ макс. частота	50.00Гц	☆
P8-29	Значение запаздывания распознавания частоты	0.0% - 100.0% (уровень FDT2)	5.0%	☆
P8-30	Любое значение распознавания частоты 1	0.00Гц ~ макс. частота	50.00Гц	☆
P8-31	Любая ширина распознавания частоты 1		0.0%	☆
P8-32	Любое значение распознавания частоты 2	0.00Гц ~ макс. частота	50.00Гц	☆
P8-33	Любая ширина распознавания частоты 2	0.0% ~ 100.0% (макс. частота)	0.0%	☆
P8-34	Уровень распознавания нулевого тока	0.0% ~ 300.0% 100.0% - номинальная частота	5.0%	☆

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
P8-35	Время задержки распознавания нулевого тока	0.01c ~ 600.00c	0.10c	☆
P8-36	Значение предела тока выхода	0.0% (без распознавания) 0.1% ~ 300.0% (номинальный ток двигателя)	200.0%	☆
P8-37	Предел тока выхода определяет время задержки	0.00c ~ 600.00c	0.00c	☆
P8-38	Любая частота прихода 1	0.0% ~ 300.0% (номинальный ток двигателя)	100.0%	☆
P8-39	Ширина любой частоты прихода 1	0.0% ~ 300.0% (номинальный ток двигателя)	0.0%	☆
P8-40	Любая частота прихода 2	0.0% ~ 300.0% (номинальный ток двигателя)	100.0%	☆
P8-41	Ширина любой частоты прихода 2	0.0% ~ 300.0% (номинальный ток двигателя)	0.0%	☆
P8-42	Выбор функции синхронизации	0: неверно 1: верно	0	☆
P8-43	Выбор времени работы синхронизации	0: настройка P8-44; AI1; 2: AI2; 3: AI3 Диапазон аналогового ввода отвечает P8-44	0	☆
P8-44	Время работы синхронизации	О.Омин ~ 6500.0мин	О.Омин	☆
P8-45	Нижний предел защитного значения входного напряжения AI1	0.00В ~ P8-46	3.10В	☆
P8-46	Верхний предел защитного значения входного напряжения AI1	P8-45- 10.00В	6.80В	☆
P8-47	Достигнута температура модуля	0.0℃~100.0℃	75℃	☆
P8-48	Управление вентилятором охлаждения	0: Вентилятор функционирует при работе 1: Вентилятор работал	0	☆

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
P8-49	Частота пробуждения	Частота засыпания (P8-51) ~ макс. частота (P0-10)	0.00Гц	☆
P8-50	Задержка пробуждения	0.0с ~ 6500.0с	0.0с	☆
P8-51	Частота засыпания	0.00Гц ~ частота пробуждения (P8-49)	0.00Гц	☆
P8-52	Задержка засыпания	0.0с ~ 6500.0с	0.0с	☆
P8-53	Достижение настройки времени работы	0.0мин ~ 6500.0мин	0.0мин	☆
Неисправности и защита группы P9				
P9-00	Защита от перегрузки двигателя	0: разрешено 1: запрещено	1	☆
P9-01	Прирост защиты от перегрузки двигателя	0.20~ 10/00	1.00	☆
P9-02	Коэффициент предупреждения о перегрузке двигателя	50% ~ 100%	80%	☆
P9-03	Прирост торможения перенапряжения	0~100	0	☆
P9-04	Защитное напряжение торможения перенапряжения	120% ~ 150%	130%	☆
P9-05	Прирост торможения избыточного тока	0~100	20	☆
P9-06	Защитный ток торможения избыточного тока	100%~200%	150%	☆
P9-07	Защитное заземление от короткого замыкания	0: неверно 1: верно	1	☆

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
P9-09	Время автоматического сброса ошибок	0~20	0	☆
P9-10	Действие DO при авто сбросе ошибки	0: нет действия 1: действие	0	☆
P9-11	Интервал авто сброса ошибок	0.1c ~ 100.0c	1.0c	☆
P9-12	Защита от обрыва входной фазы	0: разрешено 1: запрещено	1	☆
P9-13	Защита от обрыва выходной фазы	0: разрешено 1: запрещено	1	☆
P9-14	Тип первого сбоя	0: Нет сбоя 1: Реверс 2: Перегрузка ускорения 3: Перегрузка замедления 4: Постоянная перегрузки 5: Ускорение перенапряжения 6: Перенапряжение замедления 7: Перенапряжение с постоянной скоростью 8: Сопротивление перегрузки буфера 9: Коричневый 10: Перегрузка преобразователя 11: Перегрузка двигателя 12: Входная фаза	-	●
P9-15	Тип второго сбоя	13: Выходная фаза 14: Перегрев модуля 15: Внешняя неисправность 16: Нестандартный сигнал 17: Нестандартный контакт 18: Нестандартное распознавание тока 19: Нестандартная настройка двигателя 20: Нестандартный кодер / карта PG 21: Нестандартные параметры чтения/записи 22: Аппаратное исключение	-	●

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
		преобразователя 23: Аппаратное исключение преобразователя 24: Реверс 25: Реверс		
P9-16	Тип второго (недавнего) сбоя	-	-	●
P9-17	Частота второго (недавнего)сбоя	-	-	●
P9-18	Ток второго (недавнего) сбоя	-	-	●
P9-19	Напряжение шины второго (недавнего)сбоя	-	-	●
P9-20	Статус входной клеммы второго (недавнего) сбоя	-	-	●
P9-21	Статус выходной клеммы второго (недавнего) сбоя	-	-	●
P9-22	Статус преобразователя второго (недавнего) сбоя	-	-	●
P9-23	Время электрификации второго (недавнего) сбоя	-	-	●
P9-24	Время работы второго (недавнего) сбоя	-	-	●
P9-27	Частота второго сбоя	-	-	●
P9-28	Ток второго сбоя	-	-	●
P9-29	Напряжение шины второго сбоя	-	-	●

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
P9-30	Статус входной клеммы второго сбоя	-	-	●
P9-31	Статус выходной клеммы второго сбоя	-	-	●
P9-32	Статус преобразователя второго сбоя	-	-	●
P9-33	Время электрификации второго сбоя	-	-	●
P9-34	Время работы второго сбоя	-	-	●
P9-37	Частота первого сбоя	-	-	●
P9-38	Ток первого сбоя	-	-	●
P9-39	Напряжение шины первого сбоя	-	-	●
P9-40	Статус входной клеммы первого сбоя	-	-	●
P9-41	Статус выходной клеммы первого сбоя	-	-	●
P9-42	Статус преобразователя первого сбоя	-	-	●
P9-43	Время электрификации первого сбоя	-	-	●
P9-44	Время работы м	-	-	●

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
P9-47	Выбор действия защиты от сбоя 1	Бит: Перегрузка двигателя (11) 0: Свободная остановка 1: Остановка в соответствии с режимом остановки 2: Продолжение работы Десять бит: Входная фаза (12) Сто бит: Выходная фаза (13) Тысяча бит: Внешняя неисправность (15) Десять тысяч бит: Нестандартный сигнал (16)	00000	☆
P9-48	Выбор действия защиты от сбоя 2	Бит: Нестандартный кодер / карта PG (20) 0: Свободная остановка Десять бит: Чтение нестандартного функционального кода (21) 0: Свободная остановка 1: Остановка в соответствии с режимом остановки Сто бит: Зарезервировано Тысяча бит: Перегрев двигателя (25) Десять тысяч бит: Достижение времени работы (26)	00000	☆

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
P9-49	Выбор действия защиты от сбоя 3	Бит: Ошибка пользователя 1(27) 0: Свободная остановка 1: Остановка в соответствии с режимом остановки 2: Продолжение работы Сто бит: Достижение времени включения (29) Тысяча бит: Продолжение (30) 0: Свободная остановка 1: Замедление до остановки 2: Замедление до 7% номинальной частоты двигателя с продолжением работы, При отсутствии нагрузки, автоматическое восстановление работы на установленной частоте Десять тысяч бит: Обрыв обратной связи цикла работы ПИД (31) 0: Свободная остановка 1: Остановка в соответствии с режимом остановки 2: Продолжение работы	00000	☆
P9-50	Выбор действия защиты от сбоя 4	Бит: Избыточное отклонение скорости (42) 0: Свободная остановка 1: Остановка в соответствии с режимом остановки 2: Продолжение работы Десять бит: Сверхскорость двигателя (43) Сто бит: Ошибка начального положения (51)	00000	☆
P9-54	Продолжить работу с выбором частоты при неисправности	0: На текущей рабочей частоте 1: Работа на установленной частоте 2: Работа на верхней предельной частоте 3: Работа на нижней предельной Частоте 4: Сменить работу на нестандартной частоте	0	☆

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
P9-55	Нестандартная альтернативная частота	60.0% ~ 100.0% (100.0% Отвечает максимальной частоте P0-10)	100.0%	
P9-56	Тип датчика температуры двигателя	0: без датчика температуры 1: PT100 2: PT1000	0	☆
P9-57	Защитный запас перегрева двигателя	0℃ ~ 200℃	110℃	☆
P9-58	Защитный запас перегрева двигателя до предупреждающего сигнала	0℃ ~200℃	90℃	☆
P9-59	Выбор действия при мгновенном сбое питания	0: недопустимо 1:замедление 2: замедление до остановки	0	☆
P9-60	Удержание	P9-62~ 100.0%	100.0%	☆
P9-61	Время оценки немедленного восстановления напряжения питания	0.00c- 100.00c	0.50c	☆
P9-62	Решающее напряжение при мгновенном обрыве питания	60.0% ~ 100.0% (стандартное напряжение шины)	80.0%	☆
P9-63	Защитное действие при отсутствии нагрузки	0: недопустимо 1: допустимо	0	☆
P9-64	Уровень распознавания отсутствия нагрузки	0.0~ 100.0%	10.0%	☆
P9-65	Время проверки отсутствия нагрузки	0.0-60.0c	1.0c	☆
P9-67	Значение распознавания превышения скорости	0.0% ~ 50.0% (макс. частота)	20.0%	☆

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
P9-68	Время распознавания превышения скорости	0.0~60.0c	5.0c	☆
P9-69	Значение распознавания чрезмерного отклонения скорости	0.0% - 50.0% (макс. частота)	20.0%	☆
P9-70	Время распознавания чрезмерного отклонения скорости	0.0-60.0c	0.0c	☆
Функция ПИД в группе FA				
PA-00	Источник ПИД	0: Установка PA-01 1: AI1; 2: AI2; 3: AI3 4:Настройка PULSE (DI5) 5: Сигнал 6: Много секционная инструкция	0	☆
PA-01	Значения ПИД	0.0% ~ 100.0%	50.0%	☆
PA-02	Источник обратной связи ПИД	0: AI1; 1: AI2; 2: AI3; 3: AI1-AI2 4: Настройка PULSE (DI5) 5: Сигнал 6: AI1+AI2 7: МАКС. (|AI1|, |AI2|) 8: МИН. (|AI1|, |AI2|)	0	☆
PA-03	Направление действия ПИД	0: положительное действие 1отрицательное действие	0	☆
PA-04	Диапазон обратной связи ПИД	0~ 65535	1000	☆
PA-05	Пропорциональное усиление Kp1	0.0~100.0	20.0	☆
PA-06	Время интеграции Til	0.01c ~ 10.00c	2.00c	☆
PA-07	Дифференциальное время Td1	0.00c ~ 10.000c	0.000c	☆

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
PA-08	Резервная частота отключения ПИД	0.00- макс. частота	2.00Гц	☆
PA-09	Предел отклонения ПИД	0.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PA-10	Дифференциальное ограничение ПИД	0.00% ~ 100.00%	0.10%	☆
PA-11	Время изменения ПИД	0.00~ 650.00c	0.00c	☆
PA-12	Время фильтра обратной связи ПИД	0.00~ 60.00c	0.00c	☆
PA-13	Время фильтра выхода ПИД	0.00~ 60.00c	0.00c	☆
PA-14	Удержание	-	-	☆
PA-15	Пропорциональное усиление Kp2	0.0~ 100.0	20.0	☆
PA-16	Время интеграции Ti2	0.01c ~ 10.00c	2.00c	☆
PA-17	Дифференциальное время Td2	0.000c ~ 10.000c	0.000c	☆
PA-18	Условия переключения параметров ПИД	0: Без переключения 1: Переключателем клеммы DI 2: Автоматическое переключение по сдвигу	0	☆
PA-19	Отклонение переключения параметров ПИД 1	0.0% ~ PA-20	20.0%	☆
PA-20	Отклонение переключения параметров ПИД 2	PA-19~ 100.0%	80.0%	☆
PA-21	Исходный ПИД	0.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PA-22	Время удержания исходного ПИД	0.00~ 650.00c	0.00c	☆
PA-23	Прямой макс. из двух сдвигов выхода	0.00% ~ 100.00%	1.00%	☆
PA-24	Обратный макс. из двух сдвигов выхода	0.00% ~ 100.00%	1.00%	☆

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
PA-25	Интегрированные свойства ПИД	Бит: Интегрированное разделение 0: Недопустимо; 2: Допустимо Десять бит: Интегрированная остановка предела выхода 0: Продолжающаяся интеграция 1: Точки остановки	00	☆
PA-26	Значение распознавания обрыва обратной связи ПИД	0.0%: не учитывать обрыв обратной связи 0.1% ~ 100.0%	0.0%	☆
PA-27	Время распознавания обрыва обратной связи ПИД	0.0с ~ 20.0с	0.0с	☆
PA-28	Остановка работы ПИД	0: Остановка работы; 1: Отключение	0	☆
Частота, длина и число колебаний группы Pb				
Pb-00	Установка пути частоты колебаний	0: Относительно центральной частоты 1: Относительно максимальной частоты	0	☆
Pb-01	Диапазон частоты колебаний	0.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
Pb-02	Диапазон частоты ударов	0.0% ~ 50.0%	0.0%	☆
Pb-03	Цикл частоты ударов	0.1с ~ 3000.0с	10.0с	☆
Pb-04	Время подъема треугольной волны	0.1% ~ 100.0%	50.0%	☆
Pb-05	Установленная длина	0м ~ 65535м	1000м	☆
Pb-06	Фактическая длина	0м ~ 65535м	0м	☆
Pb-07	Число пульсаций на метр	0.1~ 6553.5	100.0	☆
Pb-08	Установленное значение счётчика	1~65535	1000	☆

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
Pb-09	Указанное значение счётчика	1~65535	1000	☆
Многоуровневое управление и простой ПЛК группы PC				
PC-00	Многоуровневая команда 0	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PC-01	Многоуровневая команда 1	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PC-02	Многоуровневая команда 2	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PC-03	Многоуровневая команда 3	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PC-04	Многоуровневая команда 4	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PC-05	Многоуровневая команда 5	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PC-06	Многоуровневая команда 6	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PC-07	Многоуровневая команда 7	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PC-08	Многоуровневая команда 8	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PC-09	Многоуровневая команда 9	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PC-10	Многоуровневая команда 10	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PC-11	Многоуровневая команда 11	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PC-12	Многоуровневая команда 12	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PC-13	Многоуровневая команда 13	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PC-14	Многоуровневая команда 14	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
PC-15	Многоуровневая команда 15	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
PC-16	Режим работы простого ПЛК	0: Остановка после одиночного запуска 1: Удержание конечного значения одиночного запуска 2: Циркулирующий	0	☆
PC-17	Выбор памяти простого ПЛК после сбоя питания	Бит: Выбор памяти после сбоя питания 0: Без памяти после сбоя питания 1: С памятью после сбоя питания Десять бит: Выбор памяти после остановки 0: Без памяти после остановки 1: С памятью после остановки	00	☆
PC-18	Время работы простого ПЛК сегмент 0	0.0с (ч) ~ 6553.5с (ч)	0.0с (ч)	☆
PC-19	Время ускорения/замедления простого ПЛК сегмент 0	0~ 3	0	☆
PC-20	Время работы простого ПЛК сегмент 1	0.0с (ч) ~ 6553.5с (ч)	0.0с (ч)	☆
PC-21	Время ускорения/замедления простого ПЛК сегмент 1	0~ 3	0	☆
PC-22	Время работы простого ПЛК сегмент 2	0.0с (ч) ~ 6553.5с (ч)	0.0с (ч)	☆
PC-23	Время ускорения/замедления простого ПЛК сегмент 2	0~ 3	0	☆
PC-24	Время работы простого ПЛК сегмент 3	0.0с (ч) ~ 6553.5с (ч)	0.0с (ч)	☆

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
PC-25	Время ускорения/замедления простого ПЛК сегмент 3	0~ 3	0	☆
PC-26	Время работы простого ПЛК сегмент 4	0.0с (ч) ~ 6553.5с (ч)	0.0с (ч)	☆
PC-27	Время ускорения/замедления простого ПЛК сегмент 4	0~ 3	0	☆
PC-28	Время работы простого ПЛК сегмент 5	0.0с (ч) ~ 6553.5с (ч)	0.0с (ч)	☆
PC-29	Время ускорения/замедления простого ПЛК сегмент 5	0~ 3	0	☆
PC-30	Время работы простого ПЛК сегмент 6	0.0с (ч) ~ 6553.5с (ч)	0.0с (ч)	☆
PC-31	Время ускорения/замедления простого ПЛК сегмент 6	0~ 3	0	☆
PC-32	Время работы простого ПЛК сегмент 7	0.0с (ч) ~ 6553.5с (ч)	0.0с (ч)	☆
PC-33	Время ускорения/замедления простого ПЛК сегмент 7	0~ 3	0	☆
PC-34	Время работы простого ПЛК сегмент 8	0.0с (ч) ~ 6553.5с (ч)	0.0с (ч)	☆
PC-35	Время ускорения/замедления простого ПЛК сегмент 8	0~ 3	0	☆

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
PC-36	Время работы простого ПЛК сегмент 9	0.0с (ч) ~ 6553.5с (ч)	0.0с (ч)	☆
PC-37	Время ускорения/замедления простого ПЛК сегмент 9	0~ 3	0	☆
PC-38	Время работы простого ПЛК сегмент 10	0.0с (ч) ~ 6553.5с (ч)	0.0с (ч)	☆
PC-39	Время ускорения/замедления простого ПЛК сегмент 10	0~ 3	0	☆
PC-40	Время работы простого ПЛК сегмент 11	0.0с (ч) ~ 6553.5с (ч)	0.0с (ч)	☆
PC-41	Время ускорения/замедления простого ПЛК сегмент 11	0~ 3	0	☆
PC-42	Время работы простого ПЛК сегмент 12	0.0с (ч) ~ 6553.5с (ч)	0.0с (ч)	☆
PC-43	Время ускорения/замедления простого ПЛК сегмент 12	0~ 3	0	☆
PC-44	Время работы простого ПЛК сегмент 13	0.0с (ч) ~ 6553.5с (ч)	0.0с (ч)	☆
PC-45	Время ускорения/замедления простого ПЛК сегмент 13	0~ 3	0	☆
PC-46	Время работы простого ПЛК сегмент 14	0.0с (ч) ~ 6553.5с (ч)	0.0с (ч)	☆

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
PC-47	Время ускорения/замедления простого ПЛК сегмент 14	0~ 3	0	☆
PC-48	Время работы простого ПЛК сегмент 15	0.0с (ч) ~ 6553.5с (ч)	0.0с (ч)	☆
PC-49	Время ускорения/замедления простого ПЛК сегмент 15	0~ 3	0	☆
PC-50	Единицы измерения времени работы простого ПЛК	0: с (секунд) 1: ч(часов)	0	☆
PC-51	Способ многоуровневой команды 0	0: Данный функциональный код PC-00 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: PULSE 5: ПИД 6: Предустановленная частота (P0-08), ВЕРХ/НИЗ Может быть изменена	0	☆
Параметры связи группы Pd				

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
Pd-00	Скорость двоичной передачи	Бит: MODBUS 0:300BPS 1:600BPS 2: 1200BPS 3: 2400BPS 4: 4800BPS 5: 9600BPS 6: 19200BPS 7: 38400BPS 8: 57600BPS 9: 115200BPS Десять бит: зарезервировано Сто бит: зарезервировано Тысяча бит: скорость двоичной передачи CANlink 0: 20 1: 50 2: 100 3: 125 4: 250 5: 500 6: 1M	6005	☆
Pd-01	Формат данных	0: Без проверки (8-N-2) 1: Проверка чётности (8-E-1) 2: Проверка чётности (8-O-1) 3: 8-N-1	0	☆
Pd-02	Местный адрес	1~ 247, 0- это адрес передачи	1	☆
Pd-03	Задержка отклика	Оме ~ 20мс	2	☆
Pd-04	Время ожидания связи	0.0(недопустимо), 0.1с ~ 60.0с	0.0	☆
Pd-05	Выбор формата передачи данных	Одна цифра: MODBUS 0: Нестандартный протокол MODBUS 1: Стандартный протокол MODBUS Десять бит: зарезервировано	30	☆
Pd-06	Текущая разрядность показателей связи	0: 0.01A 1: 0.1A	0	☆
Пользовательский функциональный код группы PE				

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
PE-00	Функциональный код пользователя 0	P0-00~ PP-xx A0-00~ Ax-xx U0-xx ~ U0-xx	P0.10	☆
PE-01	Функциональный код пользователя 1		P0.02	☆
PE-02	Функциональный код пользователя 2		P0.03	☆
PE-03	Функциональный код пользователя 3		P0.07	☆
PE-04	Функциональный код пользователя 4		P0.08	☆
PE-05	Функциональный код пользователя 5		P0.17	☆
PE-06	Функциональный код пользователя 6		P0.18	☆
PE-07	Функциональный код пользователя 7		P3.00	☆
PE-08	Функциональный код пользователя 8		P3.01	☆
PE-09	Функциональный код пользователя 9		P4.00	☆
PE-10	Функциональный код пользователя 10		P4.01	☆
PE-11	Функциональный код пользователя 11		P4.02	☆
PE-12	Функциональный код пользователя 12		P5.04	☆
PE-13	Функциональный код пользователя 13		P5.07	☆
PE-14	Функциональный код пользователя 14		P6.00	☆
PE-15	Функциональный код пользователя 15		P6.10	☆

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
PE-16	Функциональный код пользователя 16		P0.00	☆
PE-17	Функциональный код пользователя 17		P0.00	☆
PE-18	Функциональный код пользователя 18		P0.00	☆
PE-19	Функциональный код пользователя 19		P0.00	☆
PE-20	Функциональный код пользователя 20		P0.00	☆
PE-21	Функциональный код пользователя 21		P0.00	☆
PE—22	Функциональный код пользователя 22		P0.00	☆
PE-23	Функциональный код пользователя 23		P0.00	☆
PE-24	Функциональный код пользователя 24		P0.00	☆
PE-25	Функциональный код пользователя 25		P0.00	☆
PE-26	Функциональный код пользователя 26		P0.00	☆
PE-27	Функциональный код пользователя 27		P0.00	☆
PE-28	Функциональный код пользователя 28		P0.00	☆

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
PE-29	Функциональный код пользователя 29		P0.00	☆
Управление функциональным кодом группы PP				
PP-00	Пароль пользователя	0~65535	0	☆
PP-01	Инициализация параметра	0: Нет действия 01: Восстановить заводские настройки, исключая параметры двигателя 02: Очистить Информацию Истории 04: Текущие резервные параметры пользователя 501: Восстановить резервные параметры пользователя	0	★
PP-02	Выбор отображения функционального параметра	U 0: нет отображения 1: отображение Десять бит: выбор отображения группы A 0: нет отображения 1: отображение	11	☆
PP-03	Выбор группового отображения индивидуализированного параметра	Бит: выбор отображения группы пользовательских параметров 0: нет отображения 1: отображение Бит: выбор отображения группы параметров, изменённых пользователем 0: нет отображения 1: отображение	00	☆
PP-04	Изменение свойства функционального кода	0: с изменением 1: без изменений	0	☆
Параметры управления крутящим моментом группы A0				
A0-00	Управление скоростью/моментом	0: управление скоростью 1: управление моментом	0	★

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
A0-01	Источник настройки момента в режиме управления моментом	0: Цифровая настройка 1(A0- 03) 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: PULSE 5: По сигналу 6: MIN (AI1, AI2) 7: MAX (AI1, AI2) (все опции 1-7, соответствующая цифровая настройка A0-03)	0	★
A0-03	Цифровая настройка момента в режиме управления моментом	-200.0% ~ 200.0%	150.0%	☆
A0-05	макс. положительная частота режима управления моментом	0.00Гц ~ макс. частота	50.00Гц	☆
A0-06	макс. отрицательная частота режима управления моментом	0.00Гц ~ макс. частота	50.00Гц	☆
A0-07	Время ускорения управления моментом	0.00с ~ 65000с	0.00с	☆
A0-08	Время замедления управления моментом	0.00с ~ 65000с	0.00с	☆
группа A1				
Управление вторым двигателем группы A2				
A2-00	Выбор типа двигателя	0: Стандартный асинхронный двигатель 1: Асинхронный двигатель переменной частоты	0	★
A2-01	Номинальная мощность двигателя	0.1кВт ~ 1000.0кВт	тип машины	★

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
A.2-02	Номинальное напряжение двигателя	1В-400В	тип машины	★
A2-03	Номинальный ток двигателя	0.01A - 655.35A мощность преобразователя <= 55кВт 0.1A- 6553.5A мощность преобразователя > 55кВт	тип машины	★
A.2-04	Номинальная частота двигателя	0.01Гц ~ макс. частота	тип машины	★
A.2-05	Номинальная скорость двигателя	1об/мин ~ 65535об/мин	тип машины	★
A2-06	Сопротивление статора асинхронного двигателя	0. 001Ω~65. 535Ω (мощность преобр. <=55кВт) 0. 0001Ω~6. 5535Ω (мощность преобр. >55кВт)	тип машины	★
A2-07	Сопротивление ротора асинхронного двигателя	0. 0010—65. 5350(мощность преобр. <=55кВт) 0. 0001Ω—6. 5535Ω (мощность преобр. >55кВт)	тип машины	★
A2-08	Индуктивное сопротивление утечки асинхронного двигателя	0. 01мГн~655. 35мГн (мощность преобр. <= 55кВт) 0. 001мГн~65. 535мГн (мощность преобр. >55кВт)	тип машины	★
A2-09	Общее индуктивное сопротивление асинхронного двигателя	0. 1мГн~6553. 5мГн (мощность преобр. <=55кВт) 0. 01мГн~655. 35мГн (мощность преобр. >55кВт)	тип машины	★
A2-10	Ток холостого хода асинхронного двигателя	0. 01A~A2-03(мощность преобр. <=55кВт) 0. 1A~A2-03(мощность преобр. >55кВт)	тип машины	★
A2-27	Номер строки кодера	1~65535	1024	★
A2-28	Тип кодера	0: ABZ инкрементный кодер 1: Зарезервировано 2: Зарезервировано	0	★

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
A2-29	Скорость отклика выбора PG	0: Локальный PG 1: Локальный PG 2: Вход PULSE (DI5)	0	★
A2-30	Инкрементный кодер ABZ Чередование фаз AB	0: Прямо 1: Обратно	0	★
A2-34	Число пар полюсов кругового преобразователя	1~ 65535	1	★
A2-36	Скорость отклика детектора разъединения PG	0. 0: нет действия 0. 1c~10. 0c	0. 0	★
A2-37	Выбор настройки	0: Нет действия 1: Статическая настройка асинхронного двигателя 2: Полная настройка асинхронного двигателя	0	★
A2-38	Пропорциональный прирост цикла скорости 1	1~ 100	30	☆
A2-39	Полное время цикла скорости 1	0.01c ~ 10.00c	0.50c	☆
A2-40	Частота переключения 1	0.00~ A2-43	5.00Гц	☆
A2-41	Пропорциональный прирост цикла скорости 2	1~ 100	20	☆
A2-42	Полное время цикла скорости 2	0.01c ~ 10..00c	1.00c	☆
A2-43	Частота переключения 2	A2-40~ макс. частота	10.00Гц	☆
A2-44	Прирост скольжения управления вектором	50% ~ 200%	100%	☆
A2-45	Постоянная фильтра цикла скорости	0.000c -0.100c	0.000c	☆

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
A2-46	Векторное управление приростом перевозбуждения	0~ 200	64	☆
A2-47	Источник верхнего предела режима управления скоростью	0: A2-45Установка 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: PULSE 5: По сигналу 6: MIN (AI1, AI2) 7: MAX (AI1, AI2) Все опции 1-7, соответствующая цифровая настройка A2-48	0	☆
A2-48	Цифровое управление крутящим моментом режима управления скоростью	0.0% ~ 200.0%	150.0%	☆
A2-51	Пропорциональный прирост возбуждения	0~ 20000	2000	☆
A2-52	Полный прирост возбуждения	0~ 20000	1300	☆
A2-53	Пропорциональный прирост момента	0~ 20000	2000	☆
A2-54	Полный прирост момента	0~ 20000	1300	☆
A2-55	Полное свойство кольца скорости	Одна цифра: Полное разделение 0: Недопустимо 1: Допустимо	0	☆
A2-61	Способ управления 2-м двигателем	0: Нет векторного управления датчиком скорости (SVC) 1: Векторное управление датчиком скорости (FVC) 2: Управление V/F	0	★

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
A2-62	Время Ускорения/Замедления 2-го двигателя	0:То же, что и у первого двигателя 1: Время ускорения и замедления 1 2: Время ускорения и замедления 2 3: Время ускорения и замедления 3 4: Время ускорения и замедления 4	0	☆
A2-63	Усиление момента 2-го двигателя	0.0%: Автоматическое усиление момента	тип машины	☆
		0.1% ~ 30.0%		
A2-65	Усиление подавления колебаний 2-го двигателя	0~ 100	тип машины	☆
Параметры оптимизации управления группы A5				
A5-00	DPWM переключает верхний предел частоты	0.00ц ~ 15.00Гц	12.00Гц	☆
A5-01	Режим модуляции PWM	0: Асинхронная модуляция 1: Синхронная модуляция	0	☆
A5-02	Режим компенсации времени простоя	0: Без компенсации 1: Режим компенсации 1 2: Режим компенсации 2	1	☆
A5-03	Случайная глубина PWM	0: Случайный PWM недопустим 1~ 10: Случайная глубина несущей частоты PWM	0	☆
A5-04	Включить ограничение быстрых токов	0: Отключено 1: Включено	1	☆
A5-05	Компенсация распознавания тока	0~ 100	5	☆
A5-06	Настройка коричневой точки	60.0% ~ 140.0%	100.0%	☆
A5-07	Модель оптимизации SVC	0: не оптимизировать 1: модель оптимизации 1 2: модель оптимизации 2	1	☆

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
A5-08	Регулировка времени простоя	100% ~ 200%	150%	☆
Настройки кривой AI группы A6				
A6-00	Мин. вход кривой AI 4	-10. 00В ~A6-02	0.00в	☆
A6-01	Настройка мин. входа кривой AI 4	-100. 0% ~ +100. 0%	0. 0%	☆
A6-02	Вход точки перегиба 1кривой AI 4	A6-00~ A6-04	3.00в	☆
A6-03	Настройка входа точки перегиба 1кривой AI 4	-100. 0% ~ +100. 0%	30. 0%	☆
A6-04	Вход точки перегиба 2кривой AI 4	A6-02~ A6-06	6. 00В	☆
A6-05	Настройка входа точки перегиба 2кривой AI 4	-100. 0% ~ +100. 0%	60. 0%	☆
A6-06	Макс. вход кривой AI 4	A6-06~+10. 00В	10. 00В	☆
A6-07	Настройка макс. входа кривой AI 4	-100. 0% ~ +100. 0%	100. 0%	☆
A6-08	Мин. вход кривой AI 5	-10. 00В ~A6-10	-10. 00В	☆
A6-09	Настройка мин. входа кривой AI 5	-100. 0% ~ +100. 0%	-100. 0%	☆
A6-10	Вход точки перегиба 1кривой AI 5	A6-08~A6-12	-3.00в	☆
A6-11	Настройка входа точки перегиба 1кривой AI 5	-100. 0% ~ +100. 0%	-30. 0%	☆
A6-12	Вход точки перегиба 2кривой AI 5	A6-10~A6-14	3.00в	☆

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
A6-13	Настройка входа точки перегиба 2кривой AI 5	-100. 0% ~ +100. 0%	30. 0%	☆
A6-14	Макс. вход кривой AI 5	A6-12~+10. 00B	10. 00B	☆
A6-15	Настройка макс. входа кривой AI 5	-100. 0% ~ +100. 0%	100. 0%	☆
A6-24	AII установка точки прыжка	-100. 0% ~ 100. 0%	0. 0%	☆
A6-25	AI1установка точки прыжка	0. 0% ~ 100. 0%	0. 5%	☆
A6-26	AI2установка точки прыжка	-100. 0% ~ 100. 0%	0. 0%	☆
A6-27	AI2установка точки прыжка	0. 0% ~ 100. 0%	0. 5%	☆
A6-28	AI3установка точки прыжка	-100. 0% ~ 100. 0%	0. 0%	☆
A6-29	AI3установка точки прыжка	0. 0% ~ 100. 0%	0. 5%	☆
A7-05	Выход вкл/откл	Двоичная настройка Бит: FMR Десять бит: реле 1 Сто бит: DO	1	☆
A7-06	Частота программируемой карты	0.00% ~ 100.00%	0.0%	☆
A7-07	Момент программируемой карты	-200.0% ~ 200.0%	0.0%	☆
A7-08	Управление программируемой карты	0: нет команды 1: вперед 2: обратно 3: толчок вперед 4: толчок обратно 5: свободная остановка 6: замедление до остановки 7: сброс ошибки	0	☆

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
A7-09	Сбой программируемой карты	0: нет сбоя 1:80~ 89: код сбоя	0	☆
AC-00	Измеренное напряжение 1 AI1	0.500В ~ 4.000В	Калибровка	☆
AC-01	Отображаемое напряжение 1AI1	0.500В ~ 4.000В	Калибровка	☆
AC-02	Измеренное напряжение 2 AI1	6.000В ~ 9.999В	Калибровка	☆
AC-03	Отображаемое напряжение 2AI1	6.000В ~ 9.999В	Калибровка	☆
AC-04	Измеренное напряжение 1 AI2	0.500В ~ 4.000В	Калибровка	☆
AC-05	Отображаемое напряжение 1AI2	0.500В ~ 4.000В	Калибровка	☆
AC-06	Измеренное напряжение 2 AI2	6.000В ~ 9.999В	Калибровка	☆
AC-07	Отображаемое напряжение 2AI2	6.000В ~ 9.999В	Калибровка	☆
AC-08	Измеренное напряжение 1 AI3	-9.999В ~ 10.000В	Калибровка	☆
AC-09	Отображаемое напряжение 1AI3	-9.999В ~ 10.000В	Калибровка	☆
AC-10	Измеренное напряжение 2 AI3	-9.999В ~ 10.000В	Калибровка	☆
AC-11	Отображаемое напряжение 2AI3	-9.999В ~ 10.000В	Калибровка	☆
AC-12	Целевое напряжение 1AO1	0.500В ~ 4.000В	Калибровка	☆
AC-13	Измеренное напряжение 1AO1	0.500В ~ 4.000В	Калибровка	☆

Код	Наименование	Диапазон настройки	Стандарт	Изменение
AC-14	Целевое напряжение 2AO1	6.000В ~ 9.999В	Калибровка	☆
AC-15	Измеренное напряжение 2AO1	6.000В ~ 9.999В	Калибровка	☆
AC-16	Целевое напряжение 1AO2	0.500В ~ 4.000В	Калибровка	☆
AC-17	Измеренное напряжение 1AO2	0.500В ~ 4.000В	Калибровка	☆
AC-18	Целевое напряжение 2AO2	6.000В ~ 9.999В	Калибровка	☆
AC-19	Измеренное напряжение 2AO2	6.000В ~ 9.999В	Калибровка	☆
AC-20	Измеренный ток 1AI2	0.00мА ~ 20.00мА	Калибровка	☆
AC-21	Выборочный ток 1AI2	0.00мА ~ 20.00мА	Калибровка	☆
AC-22	Измеренный ток 2AI2	0.00мА ~ 20.00мА	Калибровка	☆
AC-23	Выборочный ток 2AI2	0.00мА ~ 20.00мА	Калибровка	☆
AC-24	Идеальный ток 1AO1	0.00мА ~ 20.00мА	Калибровка	☆
AC-25	Измеренный ток 1AO1	0.00мА ~ 20.00мА	Калибровка	☆
AC-24	Идеальный ток 2AO1	0.00мА ~ 20.00мА	Калибровка	☆
AC-25	Измеренный ток 2AO1	0.00мА ~ 20.00мА	Калибровка	☆

Таблица параметров мониторинга

Функциональный код	Наименование	Максимальная разрядность
Основные параметры мониторинга группы U0		
U0-00	Рабочая частота (Гц)	0.01Гц
U0-01	Частота настройки (Гц)	0.01Гц
U0-02	Напряжение шины (В)	0.1В
U0-03	Выходное напряжение (В)	1В
U0-04	Выходной ток (А)	0.01А
U0-05	Выходная мощность (кВт)	0.1кВт

U0-06	Выходной крутящий момент (%)	0.1%
U0-07	Состояние входа DI	1
U0-08	Состояние выхода DO	1
U0-09	Напряжение AII (B)	0.01B
U0-10	Напряжение AI2(B)	0.01B
U0-11	Напряжение AI3(B)	0.01B
U0-12	Значение счетчика	1
U0-13	Значение длины	1
U0-14	Отображение скорости загрузки	1
U0-15	Настройка ПИД	1
U0-16	Обратная связь ПИД	1
U0-17	Уровень ПЛК	1
U0-18	Входная частота PUKSE (Гц)	0.01Гц
U0-19	Скорость обратной связи (0.1Гц)	0.1Гц
U0-20	Переработка	0.1мин
U0-21	Напряжение AII до калибровки	0.001B
U0-22	Напряжение AI2до калибровки	0.001B
U0-23	Напряжение AI3до калибровки	0.001B
U0-24	Линейная скорость	1м/мин
U0-25	Текущая скорость электрификации	1мин
U0-26	Текущее время работы	0.1мин
U0-27	Входная частота PULSE	1Гц
U0-28	Значение связи	0.01%
U0-29	Скорость обратной связи кодера	0.01Гц
U0-30	Отображение главной частоты X	0.01Гц
U0-31	Отображение вспомогательной частоты Y	0.01Гц
U0-32	Вид и значение адреса памяти	1
U0-34	Температура двигателя	1℃
U0-35	Целевой крутящий момент (%)	0.1%
U0-36	Положение ротации	1
U0-37	Угловой коэффициент мощности	0.1°
U0-39	VF разделение целевого напряжения	1B
U0-40	VF разделение выходного напряжения	1B
U0-41	Визуализация состояния входа DI	1
U0-42	Визуализация состояния входа DO	1
U0-43	Визуализация 1функционального состояния DI (функция 01- функция 40)	1
U0-44	Визуализация 2функционального состояния DI (функция 41- функция 80)	1

U0-59	Настройка частоты (%)	0.01%
U0-60	Рабочая частота (%)	0.01%
U0-61	Состояние частотного преобразователя	1

Глава 6 Описание параметров

Группа P0--основных функций

P0-00	Отображение типа GP		Заводские настройки	Относительно типа машины
	Диапазон настройки	1	тип G (нагрузка постоянного момента)	
		2	тип P (нагрузка вентилятора и насоса)	

Параметры только для ознакомления пользователя и не могут быть изменены.

1: подходит для нагрузки постоянного момента указанных номинальных параметров

2: подходит для нагрузки переменного момента указанных номинальных параметров (нагрузка вентилятора и насоса)

P0-01	Режим управления 1-м двигателем		Заводские настройки	0
	Диапазон настройки	0	Нет векторного управления датчиком скорости (SVC)	
		1	Векторное управление датчиком скорости (FVC)	
		2	V/F управление	

0: Нет векторного управления датчиком скорости

Векторное управление открытого цикла подходит для общих приложений высокопроизводительного управления. Один частотный преобразователь может вести один двигатель, такой, как нагрузка механизмов, центрифуг, установок волочения проволоки, термопласт автоматы и т. д.

1: Векторное управление датчиком скорости (SVC) - это векторное управлении закрытого цикла. Модуль двигателя должен быть установлен с кодером. Частотный преобразователь должен соответствовать тому же типу карты PG кодера. Это подходит для приложений высокоточного управления скоростью или управления крутящим моментом. Один инвертор может вести только один двигатель, такой, как на оборудовании для производства бумаги, подъемных кранах, лифтах *и* т. д.

2: V/F управление подходит для ситуаций, когда требуемая нагрузка меньше или один частотный преобразователь ведёт несколько двигателей, таких, как вентиляторы и насосы. Оно может использоваться на одном частотном преобразователе для ведения нескольких двигателей.

Подсказка: При выборе режима векторного управления необходима процедура идентификации параметров двигателя. Только при точных параметрах двигателя реализуется режим векторного управления. Производительность можно повысить регулировкой параметров скорости в функциональном коде группы P2 (2 - вторая группа).

P0-02	Выбор источника управления		Заводские настройки	0
	Диапазон настройки	0	Канал управления рабочей панели (LED откл)	
		1	Канал управления терминала (LED вкл)	
		2	Канал управления (LED мигает)	

Выбор входного канала команды управления частотного преобразователя. Команды управления частотного преобразователя включают в себя: старт, стоп,

вперёд, назад, скачок *и др.*

0: Канал управления рабочей панели («LOCAL / REMOT» Свет откл.);

Кнопки RUN, STOP / RES панели управления осуществляют управление

запуском.

1: Канал управления терминала («LOCAL / REMOT» Свет вкл.); Многофункциональные клеммы ввода FWD, REV, JOG, JOG и др. запускают

управляющие команды.

2: Канал управления («LOCAL / REMOT» Мигание). Команды управления передаются компьютером в режиме связи.

Карта связи должна быть опциональной при её выборе (Modbus RTU, карта CANlink, Карта управления, запрограммированная пользователем ит. д.)

P0 03	Основной источник частоты X		Заводские настройки	0
	Диапазон настройки	0	Цифровая настройка (Предустановленная частота P0-08, ВЕРХ/НИЗ изменены, использование памяти после сбоя питания)	
		1	Цифровая настройка (Предустановленная частота P0-08, ВЕРХ/НИЗ изменены, без использования памяти после сбоя питания)	
		2	AI1	
		3	AI2	
		4	AI3	
		5	Настройка PULSE (DI5)	
		6	Многоуровневое управление	
		7	плк	
		8	ПИД	
		9	По сигналу	

Выберите канал ввода данного частотного преобразователя. Есть 10 основных каналов частоты:

0: Цифровая настройка (без использования памяти после сбоя питания)

Начальное значение установленной частоты соответствует значению P0-08

«предустановленной частоты». Изменить значение настройки частоты можно кнопками ▲ ▼ (или многофункциональными клеммами ввода ВЕРХ, НИЗ).

И когда преобразователь включается после сбоя питания, значение настройки частоты восстанавливает «цифровую пред установку частоты» как частоту P0-08.

1: Цифровая настройка (использование памяти после сбоя питания)

Начальное значение установленной частоты соответствует значению P0-08 «предустановленной частоты». Изменить значение настройки частоты можно кнопками ▲ ▼ (или многофункциональными клеммами ввода ВЕРХ, НИЗ).

И когда преобразователь включается после сбоя питания, значение настройки частоты восстанавливается до последней, установленной кнопками ▲ ▼ или клеммами ВЕРХ, НИЗ.

Необходимо напомнить, что P0-23 - это «цифровая установка частоты выборки памяти», P0-23 выбирается при остановке привода, выбирается значение коррекции или частота памяти. P0-23 относится к простою, а память отключения нет. Вы должны обращать внимание на приложение.

2: AI1

3: AI2

4: AI3

Это значит, что частота устанавливается клеммой аналогового ввода. Панель управления ADL200G предоставляет две аналоговые клеммы ввода (All, AI2), Опциональная карта расширения I/O предоставляет дополнительную аналоговую клемму ввода (AI3).

Из них, All имеет напряжение входа ОВ ~ 10В, AI2 может иметь напряжение входа 0В ~ 10В, а также может иметь ток входа 4мА ~ 20мА. Джампер J8 панели управления выбирает AI3 с напряжением входа -10В ~ 10В.

Пользователь может свободно выбирать соотношение между входным напряжением АН, AI2, AI3 и целевой частотой. ADL200G предоставляет 5 групп соотношения кривых, включая 3 группы линейного соотношения (соотношение по 2-м точкам) и 2 группы с соотношением любых 4-х точек кривой. Группа пользователя может быть установлена через группы функциональных кодов P4 и A6.

Функциональный код P4-33 используется для установки трехстороннего аналогового входа АП~ AI3. Выберите любую кривую группы 5, а затем подробное соотношение группы 5, ссылаясь на Инструкции Функционального Кода группы P5 и A6.

5: Данный Пульс (DI5)

Настройка частоты данная пульсом. Характеристика базового сигнала пульса: диапазон напряжения 9В ~ ЗОВ, диапазон частоты ОкГц ~ ЮОкГц. Базовый пульс может быть запущен клеммой входа DI5 неисправности.

Соотношения частоты входного пульса клеммы DI5 соответствует установке и устанавливается P$-28 ~ P4-31. Соответствие между двумя точками - прямая, соответствующая соотношению. Установка соответствующего входного импульса равна 100.0%, что соответствует проценту относительно максимальной частоты P0-10.

6: Много уровневая инструкция

При выборе режима много инструкционного исполнения, Вы должны подключиться к клеммам DI через цифровую составную разных состояний, соответствующих разным частотам установленного значения. ADL200G может предоставить более 4-х сегментов терминала управления, 16 состояний четырёх терминалов, Функциональный код PC может соответствовать любой из 16-ти «мульти директив». Мульти директива - это относительная часть максимальной частоты P0-10.

Цифровая клемма ввода DI, как многофункциональная клемма блока управления, должна быть настроена в соответствующей группе P4. Для подробностей см. соответствующие функциональные параметры группы P4.

7: Простой ПЛК

Если источник частоты простой ПЛК, рабочая частота инвертора может быть переключена на работу между 1и 16 команд произвольной частоты. Время удержания 1-16 команд частоты и соответствующее время ускорения и замедления может быть установлено пользователем. Для подробностей см. соответствующие инструкции группы PC.

8: ПИД

Процесс выбора управления выхода ПИД используется как рабочая частота. Обычно используется для процесса непосредственного управления закрытого цикла, такого, как управление постоянным давлением, постоянным напряжением, и других состяний.

При применении ПИД в качестве источника частоты, Вам нужно установить параметры «функция ПИД» группы PA.

9: Данный сигнал

Соотносится с основным источником частоты, как компьютер через режим связи.

ADL200G поддерживает 2 типа связи: Modbus, CANlink. Эти два типа связи не могут бить использованы.

При использовании связи требуется установка карты связи. ADL200G поддерживает два типа карты связи. Пользователь должен выбрать по своим предпочтениям. Также вы должны установить правильные параметры «типа карты расширения связи» для P0-28.

P0-04	Вспомогательный источник частоты Y	Заводские настройки	0
	Диапазон настройки	0	Цифровая настройка (Предустановленная частота P0-08, ВЕРХ/НИЗ изменены, использование памяти после сбоя питания)
		1	Цифровая настройка (Предустановленная частота P0-08, ВЕРХ/НИЗ изменены, без использования памяти после сбоя питания)
		2	AI1
		3	AI2
		4	AI3
		5	Настройка PULSE (DI5)
		6	Многоуровневое управление
		7	ПЛК
		8	ПИД
		9	По сигналу

Когда вспомогательный источник частоты используется как независимый канал соответствия частоты (переключение источника частоты X на Y), его использование такое же, как и источника частоты X. Инструкции в P0-03.

Когда вспомогательный источник частоты используется как данное наложение (т.е. источник частоты X + Y, переключение X на X + Y или переключение Y на X + Y), необходимо обращать внимание на следующее:

1) Когда источник вспомогательной частоты в цифровом соответствии, предустановленная частота (P0-08) не работает. Регулировка частоты производится кнопками ▲ ▼ (или многофункциональными клеммами ввода ВЕРХ, НИЗ). Регулировать напрямую через базовую частоту соответствия.
2) Когда вспомогательный источник частоты даётся аналоговым вводом (AH, Ai2, AI3) или входным пульсом по времени, 100% соответствие настройке диапазона ввода источника вспомогательной частоты может быть установлено через P0-05 и P0-06.
3) Когда источник частоты используется как пульс ввода по времени, он похож на данный аналоговый. Подсказка: Выбор вспомогательного источника частоты Y и основного источника частоты X не может быть установлен в одном канале. P0-03 и P0-04 установлены на равные значения. Таким образом, легко запутаться.

P0-05	Диапазон наложенного вспомогательного источника частоты Y		Заводские настройки	0
	Диапазон настройки	0	Относительно максимальной частоты	
		1	Относительно источника частоты X	
P0-06	Диапазон наложенного вспомогательного источника частоты Y		Заводские настройки	0
	Диапазон настройки		0% ~ 150%	

Когда выбор источника частоты «наложение частоты» (т. е. P0-07 установлен на1, 3 или 4), эти два параметра определяют диапазон регулировки вспомогательного источника частоты.

Когда P0-05 используется для определения диапазона вспомогательной частоты объекта, соответствующего источнику, выборочно по отношению к максимальной частоте относительно основного источника частоты X. Если вы выберете относительно главного источника частоты, то вспомогательный источник частоты используется как основной диапазон частоты изменения X.

P0-07	Выбор наложения источника частоты		Заводские настройки
	Диапазон настроек	Бит	Выбор источника частоты
		0	Основной источник частоты X
		1	Основной и вспомогательный результат работы
		2	Переключатель основного источника частоты X и вспомогательного
		3	Основной источник частоты X, переключатель основного и вспомог
		4	Вспомогательный источник частоты Y, переключатель основного и
		Десять бит	соотношение работы основного и вспомогательного источника част<
		0	Основной + вспомогательный
		1	Основной - вспомогательный
		2	Максимальный из двух

		3	Минимальный из двух

Этот параметр выбирает канал соответствия частоты. Определённые соединением частот, приведены основной источник частоты X и вспомогательный источник частоты Y.

Одна цифра: Выбор источника частоты:

0: Основной источник частоты X

Основная частота X используется как целевая частота.

1: Основной и вспомогательный результат работы. Основной и вспомогательный результат работы как целевая частота. См. инструкции «Десять бит» для ознакомления с функциональным кодом соотношения основной и вспомогательной работы.

2: Переключение основного источника частоты X и вспомогательного источника частоты Y. Когда многофункциональная клемма ввода 18 (переключатель частоты) недопустима, основной источник частоты X - целевой. Когда многофункциональная клемма ввода 18 (переключатель частоты) допустима, вспомогательный источник частоты Y - целевая частота.

3: Переключение основного источника частоты X и основного & вспомогательного результата работы. Когда многофункциональная клемма ввода 18 (переключатель частоты) недопустима, основной источник частоты X - целевой. Когда многофункциональная клемма ввода 18 (переключатель частоты) допустима, основной и вспомогательный результат работы - целевая частота.

4: Переключение вспомогательного источника частоты Y и основного & вспомогательного результата работы. Когда многофункциональная клемма ввода 18 (переключатель частоты) недопустима, основной источник частоты X - целевой. Когда многофункциональная клемма ввода 18 (переключатель частоты) допустима, основной и вспомогательный результат работы - целевая частота.

Десять бит: Рабочее соотношение основного и вспомогательного источника работы:

0: Основной источник частоты X + вспомогательный источник частоты Y

Сумма основной частоты X и дополнительной частоты Y используется как целевая частота. Наложение частоты достигается данной возможностью.

1: Основной источник частоты X - вспомогательный источник частоты Y

Разность основной частоты X и дополнительной частоты Y используется как целевая частота.

2: MAX (Основной источник частоты X, вспомогательный источник частоты Y). Абсолютный максимум значения основной частоты X и дополнительной частоты Y как целевая частота.

3: MIN (Основной источник частоты X, вспомогательный источник частоты Y). Абсолютный минимум значения основной частоты X и дополнительной частоты Y как целевая частота. В дополнение, когда выбор источника частоты это основная и вспомогательная работа, частота сдвига может быть установлена через P0-21. Частота сдвига наложена на основной и вспомогательный результат работы для быстрого реагирования в необходимых случаях.

4: MIN (Основной источник частоты X, вспомогательный источник частоты Y). Абсолютный минимум значения основной частоты X и дополнительной частоты Y как целевая частота. В дополнение, когда выбор источника частоты это основная и вспомогательная работа, частота сдвига

может быть установлена через P0-21. Частота сдвига наложена на основной и вспомогательный результат работы для быстрого реагирования в необходимых случаях.

P0-08	Предустановленная частота	Заводские настройки	50.00Гц
	Диапазон настройки	0.00~ макс, частота (эффективен режим выбора источника частоты в цифровой настройке)	

При выборе источника частоты для «цифровой настройки» или «клеммы ВЕРХ / НИЗ», начальное значение настройки - функциональный код цифрового инвертора частоты.

P0-09	Направление работы		Заводские настройки	0
	Диапазон настройки	0	Одинаковое направление	
		1	Противоположное направление	

Изменение функционального кода не приведёт к изменению электропроводки и изменению направления вращения двигателя.

Подсказка: После инициализации параметра, направление вращения двигателя вернется к изначальному состоянию. Будьте осторожны, используя это при условии того, что после отладки системы менять направление двигателя строго запрещено.

P0-10	Максимальная частота	Заводские настройки	50.00Гц
	Диапазон настройки	50.00Гц - 600.00Гц	

Аналоговый ввод, пульсовый ввод (DI5), многоуровневые инструкции и т. д. ADL200G, так как источник частоты на 100.0% соотносится с соответствующим масштабированием P0-10.

Максимальная выходная частота ADL200G достигает 3200Гц. Следует учесть, что для разрешения частоты и диапазона ввода частоты для обоих индикаторов, можно выбирать разрядность инструкций частоты через P0-22.

При выборе P0-22 как 1, разрядность частоты составит 0.1Гц. В этом случае P0-10 устанавливается в диапазоне 50.0Гц ~ 3200.0Гц;

При выборе P0-22 как 2, разрядность частоты составит 0.1Гц. В этом случае P0-10 устанавливается в диапазоне 50.0Гц ~ 600.00Гц;

P0-11	Источник верхней частоты		Заводские настройки	0
	Заводские настройки	0	Настройка P0-12	
		1	AI1	
		2	AI2	
		3	AI3	
		4	Настройка PULSE	
		5	По сигналу	

Определение источника верхней частоты. Источник верхней частоты может быть установлена цифровой настройкой (P0-12). Она также может быть получена от аналогового канала ввода. При установке верхнего предела частоты через аналоговый ввод настройки аналогового ввода на 100% соответствует P0-12.

Например, принимая режим управления моментом в поле управления обмотки, во избежание поломок и появления явления «скорости», вы можете использовать аналоговую установку частоты. Когда инвертор работает в верхнем пределе частоты, он сохраняет свою работу на верхней частоте.

P0-12	Верхняя частота	Заводские настройки	50.00Гц
	Диапазон настройки	Верхняя частота P0-14~ максимальная частота P0-10	
P0-13	Сдвиг верхней частоты	Заводские настройки	0.00Гц
	Диапазон настройки	0.00Гц ~ максимальная частота P0-10	

Когда настройка верхнего предела частоты аналоговая или пульсовая, P0-13 используется как значение установки сдвига. Двоичная частота и P0-11 устанавливают верхний предел частоты наложенной на установленное значение как окончательный верхний предел частоты.

P0-14	Нижняя частота	Заводские настройки	0.00Гц
	Диапазон настройки	0.00Гц ~ верхняя частота P0-12	

Когда управление частотой ниже нижнего предела, установленного P0-14, инвертор может остановиться или уменьшить предел рабочей частоты или работать с нулевой

скоростью. Выбор режима работы (режим работы с установкой частоты ниже нижней частоты) определяется в P8-14.

P0-15	Несущая частота	Заводские настройки	Соответствующий тип машины
	Диапазон настройки	0.5Гц~ 16.0кГц	

Функция регулирует несущую частоту инвертора. Регулировка несущей частоты позволяет снизить шум двигателя, избежать резонанса механической системы, а также снизить интерференцию и утечку «линия-земля» тока инвертора.

При низкой несущей частоте, верхний гармонический компонент выходного тока возрастает, возрастают потери двигателя и его температура. При высокой несущей частоте, снижаются потери двигателя и его температура, но увеличиваются потери инвертора, его температура *и* интерференция.

Регулировка несущей частоты влияет на следующие свойства:

Несущая частота	Низкая→Высокая
Шум двигателя	Сильный →Слабый

Форма волны выходного тока	Плохая →Хорошая
Рост температуры двигателя	Высокий →Низкий
Рост температуры преобразователя	Низкий →Высокий
Ток утечки	Малый →Большой
Внешняя излучённая интерференция	Малая →Большая

Для различных силовых инверторов, заводские настройки несущей частоты разные. Хотя пользователи могут вносить изменения, имейте ввиду: Если значение несущей частоты выше заводской настройки, это приведёт к росту температуры радиатора инвертора. В таком случае, пользователю необходимо снизить частоту инвертора, иначе возникает опасность аварийного перегрева инвертора.

P0-16	Несущая частота регулируется температурой	Заводские настройки	0
	Диапазон настройки	0: нет 1: да	

Регулировка несущей частоты температурой означает, что инвертор регистрирует перегрев своего радиатора и автоматически снижает несущую частоту для уменьшения роста температуры инвертора. При низкой температуре радиатора инвертора, несущая частота постепенно восстанавливается до установленного значения. Данная возможность снижает вероятность аварийного перегрева инвертора.

P0-17	Время ускорения 1	Заводские настройки	Зависит от типа машины
	Диапазон настройки	0.00c ~ 65000c	
P0-18	Время замедления	Заводские настройки	Зависит от типа машины
	Диапазон настройки	0.00c ~ 65000c	

Время ускорения означает время, необходимое для ускорения от нулевой частоты до соответствующей частоты ускорения и замедления (определение P0-25). См. tl на рис. 6-1. Время замедления означает время, необходимое для замедления инвертора от

соответствующей частоты ускорения и замедления (определение P0-25) до нулевой частоты. См. t2 на рис. 6-1.

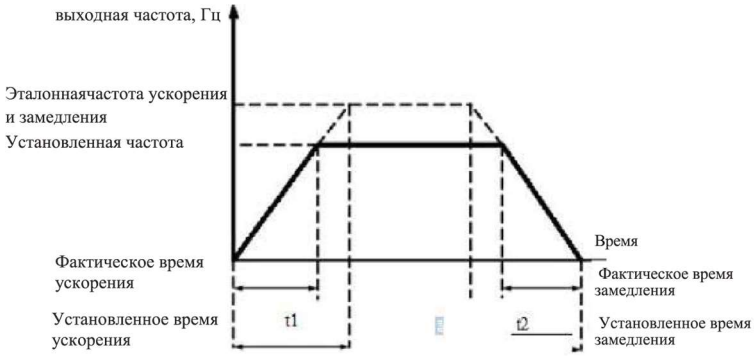


Рисунок 6-1 Диаграмма времени ускорения и замедления

ADL200G предоставляет четыре группы времени ускорения и замедления. Пользователи могут воспользоваться переключателем цифровой входной клеммы DI. Четыре группы времени ускорения и замедления, установленные функциональным кодом представлены ниже:

Первая группа: P0-17, P0-18

Вторая группа: P8-O3, P8-04

Третья группа: P8-05, P8-06

Четвёртая группа: P8-07, P8-08

P0-19	Единица измерения Ускорения/Замедления		Заводские настройки	1
	Диапазон настройки	0	1c	
		1	0.1c	
		2	0.01c	

Для соответствия требованиям всех типов площадок, ADL200G предоставляет три типа единиц измерения времени ускорения и замедления, соответственно 1 секунда, 0.1 секунды и 0.01 секунды.

Примечание: При изменении функциональных параметров, десятичные позиции Группы 4 поменяют отображаемое время ускорения и замедления в соответствии с изменением времени ускорения и замедления, обращайте особое внимание на работу приложения.

P0-21	Вспомогательный источник наложенной частоты смещения частоты	Заводские настройки	0.0Гц
	Диапазон настройки	0.00Гц ~ максимальная частота F0-10	

Характеристики высокопроизводительного векторного преобразователя ADL200G

Описание параметров Функциональный код действителен только в том случае, если выбор источника частоты является основным и вспомогательным вычислением.

если выбор источника частоты является основным и вспомогательным вычислением, P0-21, как частота смещения. И первичная и вторичная деятельность использована как окончательный результат совмещения установленного значения частоты для того, чтобы сделать установку частоты более гибкой.

P0-22	Разрешение команды частоты		Заводские настройки	2
	Диапазон настройки	1	0.1Гц	
		2	0.01Гц	

Этот параметр используется для идентификации всех разрешений функционального кода, зависящих от частоты. Когда разрешение частоты 0.1Гц,максимальная частота выхода ADL200G может достигнуть 3200Гц. Когда разрешение частоты 0.01Гц, максимальная частота выхода ADL200G-600.00rn.

Внимание: При изменении функциональных параметров, изменятся все параметры, связанные с десятичными разрядами частоты. Соответствующие значения частоты также должны измениться, будьте внимательны.

P0-23	Выбор сохранения цифровой установки сохранения частоты		Заводские настройки	0
	Диапазон настройки	0	Не сохраняется	
		1	Сохраняется	

Эта функция действует только в том случае, если источник частоты задан как числа. “Не сохраняется” значит после остановки инвертера, цифровая установка значения частоты возвращается к значениям P0-08 (заданная частота). Кнопки управления частотой▲, ▼ или клеммы UP, DOWN выполненного изменения частоты очищены.

“Сохраняется” значит после остановки инвертера, цифровая установка частоты сохранилась с последнего момента остановки. Кнопки управления частотой ▲, ▼ или клеммы UP, DOWN в

эоцессе выполнения регулировки частоты.

P0-24	Выбор		Заводские настройки	0
	Диапазон настройки	0	Двигатель1	
		1	Двигатель2	

ADL200G поддерживает распределительный привод 2прилагаемых двигателей. 2 двигателя могут соответственно установить шильдик двигателя, независимые параметры настройки, выбрать различный режим управления, независимые установки рабочих параметров и другие.Соответствующей группой функциональных параметров двигателя 1 является группа P1 и группа P2. Соответствующей группой функциональных параметров двигателя 2 является группа A2.

Пользователь выбирает текущий двигатель при помощи функционального кода P0-24, можно также включить двигатель при помощи цифровой клеммы входа DI. При расхождении выбора функционального кода и клеммы, преимущество отдается выбору клеммы.

P0-25	Время частоты Разгона/торможения		Заводские настройки	0
	Диапазон настройки	0	Максимальная частота (P0-10)	
		1	Заданная частота	
		2	100Гц	

Время разгона и торможения означает время разгона и торможения от нулевой частоты до установленной частоты P0-25. Рисунок 6-1 это схема времени Разгона и Торможения. Когда P0-25 установлен на 1, время и частота торможения относятся к установленным. Если установленная частота часто меняется, меняется и разгон двигателя, поэтому необходимо изучить приложение.

P0-26	Команда частоты в стандарте деятельности UP/DOWN		Заводские настройки	0
	Диапазон настройки	0	Рабочая частота	
		1	Заданная частота	

Этот параметр действителен только в том случае, если источник частоты имеет цифровую настройку. Когда клавиатура используется для определения копок ▲, ▼ или клемм ВВЕРХ/ВНИЗ, принимает любой способ установки регулировки частоты, целевая частота увеличивается или уменьшается, в зависимости от рабочей или установленной частоты.

Разница между двумя настройками особенно выявляется, когда инвертер выполняет рагзон и торможение. И если рабочая частота не совпадает с установленной частотой инвертера, разница между выбором различных параметров будет велика.

P0-27	Источник частоты и источник управления в связке	Заводские настройки	000
	Диапазон настройки	Бит	Команда панели управления связывает источник частоты
		0	Несвязанный
		1	Цифровая установка частоты
		2	AI1
		3	AI2
		4	AI3
		5	Цифровая установка частоты
		6	Многоэтапное управление
		7	Простой ПЛК
		8	ПИД
		9	Заданная связь
		Десятичный бил	Терминальная команда связывает источник частоты (0~9, такие же, как бит)
		Сотый бит	Терминальная команда связывает источник частоты (0~9, такие же, как бит)

Определяет связку трех каналов управления и девять заданных частот между каналами для легкости выполнения синхронного переключения.

Значение вышеуказанного заданного канала частот совпадает с главным источником частоты X выбора P0-03. См. описание функционального кода P0-03. Различные режимы могут быть в связке с одним заданным каналом частоты. Когда источник частоты управления имеет связанный источник, во время активности командного источника, источник установленной частоты P0-03 ~ P0-07 не работает.

P0-28	Тип платы расширения связи		Заводские настройки	0
	Диапазон настройки	0	Плата связи Modbus	
		1	Запасная	
		2	Запасная	

		3	Плата связи CANlink

ADL200G имеет два вида связи.Перед использованием этой связи требуется дополнительная плата связи, и два вида связи не могут использоваться одновременно.

Этот параметр используется для установки типа дополнительной платы связи. При замене платы связи, необходимо правильно вести параметры.

Группа P1--Параметры 1-го двигателя

P1-00	Выбор типа двигателя		Заводские настройки	
	Диапазон настройки ок	0	Общий асинхронный двигатель	
		1	Асинхронный двигатель переменной частоты	
P1-01	Номинальная мощность		Заводские настройки	Зависит от типа машины
	Диапазон настройки		0.1кВт~ 1000.0кВт	
P1-02	Номинальное напряжение		Заводские настройки	Зависит от типа машины
	Диапазон настройки		1V 400V	
P1-03	Номинальный ток		Заводские настройки	Зависит от типа машины
	Диапазон настройки		0.01A~655.35A (мощность конвертера <=55kW) 0.1A~6553.5A (мощность конвертера >55kW)	
P1-04	Номинальная частота		Заводские настройки	Зависит от типа машины
	Диапазон настройки		0.01Гц~ макс. частота	
P1-05	Номинальная скорость		Заводские настройки	Зависит от типа машины
	Диапазон настройки		1об./мин.~65535об./мин	

Код параметров паспортной таблички двигателя для VF управления и векторного управления необходимы для правильной установки соответствующих параметров, в соответствии с паспортной табличкой двигателя.

Для более эффективной работы VF управления и векторного управления, необходимы настройки параметров и точность результатов регулировки^ также правильно установленные параметры паспортной таблички двигателя.

P1-06	Сопротивление статора асинхронного двигателя	Заводские настройки	Зависит от типа машины
	Диапазон настройки	0.0010—30.0000	
P1-07	Сопротивление ротора асинхронного двигателя	Заводские настройки	Зависит от типа машины
	Диапазон настройки	0.0010—65.5350(мощность конвертера <=55кВТ) 0.00010—6.55350(мощность коивептепа >55кВт)	
P1-08	Индуктивное сопротивление утечки асинхронного двигателя	Заводские настройки	Зависит от типа машины
	Диапазон настройки	0.01mH—655.35тН(мощность конвертера <=55кВт) 0.001mH—65.535тН(мощность конвертера >55кВТ)	
P1-09	Взаимное индуктивное	Заводские настройки	Зависит от типа машины

	сопротивление асинхронного двигателя		
	Диапазон настройки	0.1тН— 6553.5тН (мощность конвертера <=55кВТ) 0.01тН— 655.35тН (мощность конвертера >55кВт)	
P1-10	Ток холостого хода асинхронного двигателя	Заводские настройки	Зависит от типа машины
	Диапазон настройки	0.01А—P1-03(мощность конвертера <=55кВт) 0.1А—P1-03(мощность конвертера >55кВт)	

P1-06 ~ P1-10 являются параметрами асинхронного двигателя, не имеющие паспортной таблички двигателя, автоматически настраиваемые через привод. Среди них, “Статическая настройка индуктивного двигателя” может получить только три параметра P1-06 ~ P1-08. Но “Полная настройка асинхронного двигателя” может быть выполнена здесь, кроме всех пяти параметров. Также можно получить последовательность фаз шифратора, параметры текущего цикла PI и другие.

При изменении номинальной мощности двигателя (P1-01) или номинального напряжения двигателя (P1-02), инвертор автоматически изменит значение параметра P1-06 ~ P1-10 и вернет эти 5 параметров к обычным стандартным параметрам двигателя серии Y.

Если асинхронный двигатель не может быть настроен, вы можете в соответствии с параметрами, предоставленными производителем двигателя, ввести соответствующий функциональный код.

P1-27	Номер шифратора	Заводские настпойки	1024
	Диапазон настройки	1—65535	

Установка импульса шифратора ABZ на витке.

При режиме управления без датчика обратной связи по скорости, необходимо ввести правильный номер импульса шифратора, иначе двигатель не будет правильно работать.

P1-28	Тип шифратора		Заводские настиойки	0
	Диапазон настройки	0	Инкрементный шифратор ABZ	
		1	Запасной	
		2	Вращающийся трансформатор	

ADL200G поддерживает различные типы шифраторов. К разным шифраторам подходят разные платы PG. Выбирайте подходящую плату PG для использования.

После установки платы PG, правильно установите P1-28 взависимостиотфактическойситуации, иначе инвентер не будет работать правильно.

P1-30	Последовательность фаз AB инкрементного шифратора ABZ		Заводские настройки	0
	Диапазон настройки	0	Прямой	
		1	Обратный	

Данный функциональный код работает только с инкрементным шифратором ABZ , который активен, когда P128 =0, Для установки последовательности фаз инкрементного шифратора ABZ , используется AB сигнал.

P1-34	Номер полярной пары вращающегося трансформатора	Заводские настройки	
	Диапазон настройки	1—65535	

Распознаватель является полярной парой в использовании подобного шифратора, необходимо установить правильное количество полярных пар

P1-36	Время обнаружения разъединения PG обратной связи скорости	Заводские настройки	0.0c
	Диапазон настройки	0.0: no action 0.1s—10.0s	

Используется для того, чтобы установить время обнаружения неисправностей разъединения шифратора, когда установлен на 0.0c, инвертор не обнаружит сбой разъединения шифратора.Когда инвертор обнаружит сбой разъединения,длящийся дольше заданного времени P1-36, инвентор просигналит тревогу ERR20.

P1-37	Выбор настройки		Заводские настройки	0
	Диапазон настройки	0	Не запущен	
		1	Статическая настройка асинхронного двигателя	
		2	Полная настройка асинхронного двигателя	

0: Никаких действий, запрещающих настройку.

1: Не просто отключить статическую настройку и нагрузку индуктивного двигателя асинхронной машины, но не в случае полной настройки. Перед выполнением асинхронной статической настройки, необходимо выбрать правильный тип и паспортную табличку двигателя P1-00 ~ P1-05. При статической настройке асинхронной машины, инвертор поможет получить три параметра P1-06 ~ P1-08. Описание действия: Установите функциональный код 1, затем нажмите кнопку RUN, инвертор начнет статическую настройку.

2: Асинхронная машинная полная настройка. Для правильного динамического контроля работы инвертера, выберите полную настройку, двигатель должен быть отделён от загрузки для обеспечения разгруженного состояния двигателя.

Процесс полной настройки, инвертер выполнит статическую настройку, а затем запустится время ускорения P0-17 до 80% частоты вращения двигателя. После периода удержания, P0-18, последует замедление согласно времени замедления и остановка настройки перед асинхронной машинной полной настройкой. Помимо указания типа двигателя и параметров заводской таблички P1-00 ~ P1-05, необходимо указать правильный тип аналогово -цифрового показателя и импульс аналогово -цифрового показателя P1-27, P1-28. Асинхронная машинная полная настройка, привод может получить P1-06 ~ P1-10 пять параметров двигателя, и аналогово -цифрового показателя - на чередовании фаз AB P1-30 при векторном управлении токовой петлёй PI, параметры P2-13 ~ P2-16.

Описание действия: Установите функциональный код 2, нажмите кнопку «WIN», преобразователь начнёт полную настройку.

Группа P2--Параметры управления вектором

Функциональный код P2 эффективен для контроля вектора, а не контроля НЧ[1].

P2-00	Схема регулировка скорости - коэффициент передачи пропорционального регулятора 1	Заводские настройки	30
	Диапазон настройки	1—100	
P2-01	Схема регулировка скорости - суммарное время 1	Заводские настройки	0.50c
	Диапазон настройки	0.01s—10.00s	
P2-02	Частота переключения 1	Заводские настройки	5.00Гц
	Диапазон настройки	0.00—F2-05	
P2-03	Схема регулировка скорости - коэффициент передачи пропорционального регулятора 2	Заводские настройки	15
	Диапазон настройки	0—100	
P2-04	Схема регулировка скорости - суммарное время 2	Заводские настройки	1.00c
	Диапазон настройки	0.01s—10.00s	
P2-05	Частота переключения 1	Заводские настройки	10.00Гц
	Диапазон настройки	F2-02—Максимальная рабочая частота	

Привод работает на разных частотах, вы можете выбрать различные параметры схемы регулировки скорости PI. Когда рабочая частота ниже частоты переключения 1 (P2-02), параметры настройки схемы регулировки скорости PI - P2-00 и P2-01. Когда рабочая частота выше частоты переключения 2, параметры настройки схемы регулировки скорости PI - P2-03 и P3-04. Параметры схемы регулировки скорости PI между частотой переключения 1 и частотой переключения 2 - это две группы параметров PI линейного переключения. Показано на рисунке 6-2:

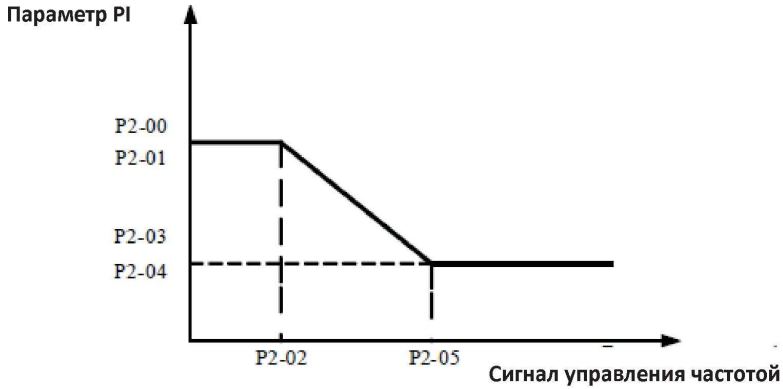


Рисунок 6-2. Диаграмма параметров PI

Через установку пропорционального коэффициента между регулировкой скорости и временем интегрирования, вы можете настраивать параметры динамического ответа скорости векторного управления.

Увеличивая коэффициент передачи пропорционального регулятора, снижение времени

интегрирования может ускорить динамический ответ схемы регулировки скорости. Однако если коэффициент передачи пропорционального регулятора очень высокий или если суммарное время очень маленькое, это может привести к вибрированию системы. Рекомендуемый метод настройки:

[1] НЧ (VF) - Напряжение-Частота

Если заводские настройки не отвечают текущим требованиям, тогда показатель параметра на заводе на базе тонкой настройки. Сначала увеличьте коэффициент передачи пропорционального регулятора, чтобы убедиться, что система не вибрирует, затем снижайте суммарное время, система отреагирует быстрой реакцией и низким уровнем погрешности.

Внимание: Если параметры PI указаны не верно, это может привести к большой скорости перерегулирования. Ошибка перерегулирования перенапряжения.

P2-06	Векторное управление - скольжение	Заводские настройки	100%
	Диапазон настройки	50%~200%	

Векторное управление без датчика. Данный параметр применяется для настройки постоянной точной скорости двигателя. Когда нагрузка двигателя низкая - увеличить скоростной параметр, и наоборот.

Для векторного управления датчиком скорости, этот параметр также может настроить нагрузки преобразователя выходного тока.

P2-07	Схема регулирования скорости - время фильтра	Заводские настройки	0.000c
	Диапазон настройки	0.000s~0.100s	

В режиме векторного управления, схема регулирования скорости - команда крутящего момента выходного тока, параметры для команды крутящего момента фильтра. При данном параметре обычно не нужно настраивать отклонения, которые могут в значительной мере увеличить время фильтрации; если происходит колебание двигателя, необходимо снизить данный параметр.

Константа схемы регулирования скорости фильтра довольно низка, выходной крутящий момент привода может быть нарушен, но ответная скорость очень высокая.

P2-08	Векторное управление - перевозбуждение	Заводские настройки	64
	Диапазон настройки	0~200	

Во время уменьшения скорости, необходимо подавить повышение перевозбуждения напряжения шины управления, чтобы избежать замыкания от перенапряжения. Чем выше показатель перевозбуждения, тем больший эффект подавления.

В процессе снижения скорости преобразователя, перенапряжение происходит легче и звучит сигнал предупреждения, вам необходимо настроить увеличение перевозбуждения. Но если перевозбуждение слишком высокое, это легко приводит к увеличению выходного тока; вам необходимо взвесить установку.

При низкой инерции, снижение скорости повышения напряжение двигателя не происходит, рекомендуется, чтобы повышение перевозбуждения было равно 0; для тормозного сопротивления в данном случае, также рекомендуется, чтобы повышение перевозбуждения было равно 0.

P2-09	Режим управления скоростью	Заводские настройки	0

	– источник лимита вращающего момента			
	Диапазон	0	F2-10	
		1	AI1	
		2	AI2	
		3	AI3	
		4	Настройки импульса (PULSE)	
		5	Предпочтения коммуникационные	
P2-10	Режим управления скоростью лимита вращающего момента - цифровой режим		Заводские настройки	150.0%
	Диапазон настройки		0.0%~200.0%	

В режиме управления скоростью, максимальное значение инвертера выходного крутящего момента контролируется источником лимита вращающего момента.

P2-09 применяется для выбора источника для установки лимита скорости, когда через

аналоговые, импульсные и коммуникационные настройки идёт 100% соответствие настройкам P210, P2-10 и 100% инвертерному вращающему моменту.

P2-13	Регулировка перевозбуждения - коэффициент передачи пропорционального регулятора	Заводские настройки	2000
	Диапазон настройки	0-20000	
P2-14	Регулировка перевозбуждения - коэффициент передачи интегрального регулятора	Заводские настройки	1300
	Диапазон настройки	0-20000	
P2-15	Управление вращающим моментом - коэффициент передачи пропорционального регулятора	Заводские настройки	2000
	Диапазон настройки	0-20000	
P2-16	Управление вращающим моментом - коэффициент передачи интегрального регулятора	Заводские настройки	1300
	Диапазон настройки	0-20000	

Параметры настройки токовой петли векторного управления. Полные параметры настройки как в асинхронной машине, так и в синхронной машине, загружаются автоматически после настройки, поэтому, чаще всего, их не нужно изменять.

Необходимо помнить, что при интегральном управлении токовой петлёй, вместо использования времени накопления в качестве меры измерения, необходимо напрямую задавать параметр интегрального увеличения. Если увеличение токовой петли PI слишком высокое, это может привести к вибрации всех системы контроля, поэтому при слишком высокой вибрации тока или пульсации крутящего момента, его можно снизить вручную при PI коэффициенте передачи пропорционального регулятора или коэффициенте передачи интегрального регулятора.

Группа P3--Параметры управления преобразователя напряжения в частоту (Н/Ч)

Функция кода только для управления Н/Ч эффективно. Для векторного управления она не действительна.

Управление Н/Ч подходит для вентиляторов, насосов и других общих нагрузок или инвертер с несколькими моторами или инвертер силы или двигательная сила имеют разное применение.

P3-00	Настройки кривой Н/Ч		Заводские настройки 0
	Диапазон настройки	0	Прямая линия Н/Ч
		1	Больше Н/Ч
		2	Квадратное Н/Ч
		3	Н/Ч в 1,2раза
		4	Н/Ч в 1,4раза
		6	Н/Ч в 1,6раз
		8	Н/Ч в 1,8раз
		9	Удержание
		10	Напряжение-Частота (НЧ) - Режим полного отделения
		11	Напряжение-Частота (НЧ) - Режим половинчатого отделения

0: Линейное Н/Ч. Подходит для стандартной нагрузки при постоянном крутящем моменте.

1: Мульти-точечное Н/Ч: Подходит для дегидрационных машин, центрифуг и других специальных нагрузок. В данном случае при установке параметров P3-03 ~ P3-08 подойдёт для любой кривой НЧ.

2: Мультиточечное Н/Ч: Подходит для вентиляторов, насосов и других центробежных нагрузок.

3-8: Кривая НЧ между прямой линией, между квадратом PF (коэффициент мощности) и НЧ.

10: Режим полного отделения НЧ. Когда выходная частота инвертера выходного напряжения не зависят друг от друга, выходная частота определяется источником частоты. Но выходное напряжение определяется P3-13 (НЧ изолированный источник мощности).

Режим полного отделения НЧ обычно применяется при индукционном нагреве, инвертерах мощности, управлении датчиком момента и др.

11: Режим половинчатого отделения НЧ.

В этом случае напряжение и частота пропорциональны, но относительно источника напряжения по настройкам P3-13, и соотношение между напряжением и частотой относятся также к группе P1 номинальное напряжение двигателя к номинальной частоте.

Предположим, что выходное напряжение равно X (X = от 0 до 100% значений), выходное напряжение НЧ соотношения между инвертером и частотой составляет:

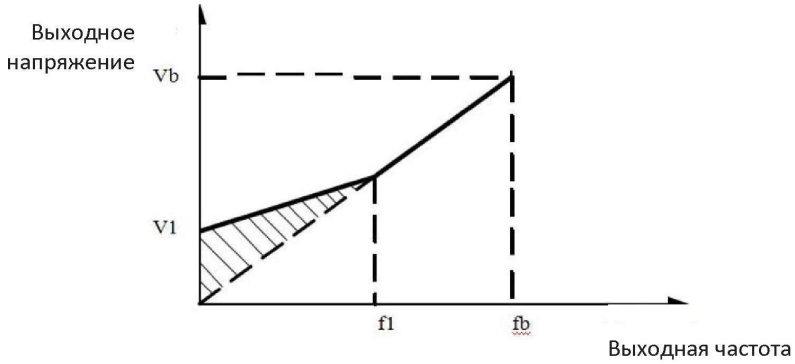
Н / Ч = 2*X* (номинальное напряжение двигателя) / (номинальная частота двигателя)

P3-01	Ускорение вращающего момента	Заводские настройки	Модификация
	Диапазон настройки	0.0%—30%	
P3-02	Остановка частоты к вращающему моменту	Заводские настройки	50.00Гц
	Диапазон настройки	0.00Гц —максимальная выходная частота	

Для компенсации Н/Ч управления низкой частотой вращающего момента, увеличьте компенсацию выходного напряжения низкочастотного преобразователя. Однако, если ускорение вращающего момента слишком высоко, это приведет к перегреву двигателя, перегрузке по току преобразователя.

Когда нагрузка слишком большая и стартового вращающего момента двигателя не достаточно, рекомендуется увеличить данный параметр. Освещение можно снизить при увеличении вращающего момента. При увеличении вращающего момента 0.0, инвертер ускорит вращающий момент автоматически, при этом используется автоматическое вычисление параметров необходимого ускорения вращающего момента согласно резистору стартера привода двигателя.

Ускорение вращающего момента - остановка вращающего момента по частоте: По данной частоте, ускорение вращающего момента вращающего момента эффективно. При значении выше данной заданной частоты, ускорение вращающего момента не сработает. Смотрите подробности на рисунке 6-3.



VI - Напряжение ускорения вращающего момента в ручном режиме

Vb - Максимальное выходное напряжение

fl - Частота отключения ускорения вращающего момента в ручном режиме

fb - номинальная рабочая частота

Рисунок 6-3. Диаграмма ручного ускорения вращающего момента.

P3-03	Мульти-НЧ частоты F1	Заводские настройки	0.00Гц
	Диапазон настройки	0.00Тр~P3-05	
P3-04	Мульти-НЧ точка напряжения V1	Заводские настройки	0.0%

	Диапазон настройки	0.0%~ 100.0%	
P3-05	Мульти-НЧ частоты F2	Заводские настройки	0.00Гц
	Диапазон настройки	P3-03— P3-07	
P3-06	Мульти-НЧ точка напряжения V2	Заводские настройки	0.0%
	Диапазон настройки	0.0%~ 100.0%	
P3-07	Мульти-НЧ частоты F3	Заводские настройки	0.00Гц
	Диапазон настройки	P3-05~номинальная частота двигателя (P1-04). Внимание: вторая номинальная скорость двигателя - A2-04	
P3-08	Мульти-НЧ точка напряжения V3	Заводские настройки	0.0%
	Диапазон настройки	0.0%~ 100.0%	

P3-03 ~ P3-08 - это шесть параметров, определяющих мультисигментную кривую Н/Ч.

Многоточечная кривая Н/Ч должна быть задана согласно характеристикам нагрузки двигателя. Когда это необходимо учитывать, соотношение между напряжением и частотой в 3 точках должно соответствовать: V1< V2< V3, F1 < F2< F3. На рисунке 6-4 показан схематический вид

мультиточечных настроек кривой НЧ.

Если напряжение задано слишком высоко, это может привести к перегреву двигателя или даже возгоранию на низких частотах, привод может заглохнуть или появится сверхток.

P3-09	Компенсационное увеличение скольжения НЧ	Заводские настройки	0
	Диапазон настройки	0%~200.0%	

Компенсация скольжения НЧ. Может быть компенсировано при генерации асинхронным электродвигателем, если нагрузка увеличивает девиацию скорости двигателя; если нагрузка изменяет скорость двигателя, может быть стабильной.

Компенсационное увеличение скольжения НЧ, установленное на 100.0%, указывает, что скольжение при двигателе с компенсацией номинальной нагрузки по отношению к двигателю с номинальным скольжением.

Настройка увеличения компенсации скольжения об./мин НЧ, обычно при номинальной нагрузке, скорость мотора и целевая скорость относительно одинаковы. Когда скорость мотора и целевая скорость не одинаковы, необходимо применить тонкую настройку увеличения.

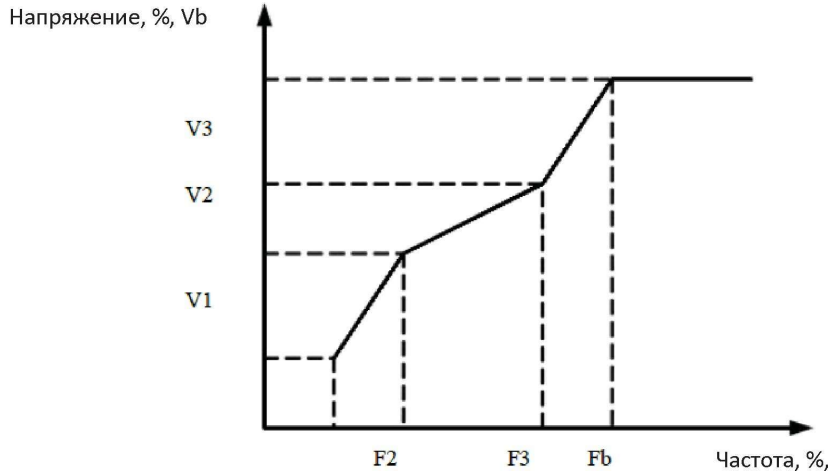
P3-10	НЧ увеличение перевозбуждения	Заводские настройки	6
	Диапазон настройки	0~200	

Во время снижения скорости, повышение напряжения перевозбуждения шины управления может быть подавлено во избежание замыкания от перенапряжения. Чем выше увеличение перевозбуждения, тем сильнее подавляющий эффект.

При процессе инверторного снижения скорости, очень легко может случиться переизбыток давления, и звучит сигнал тревоги, при этом вам необходимо улучшить показатель увеличения

перевозбуждения. Однако, если перевозбуждение слишком большое, быстро увеличивается выходной ток; необходимо применять этот параметр взвешенно.

В случае низкой инерции снижение скорости повышенного напряжения двигателя не происходит, рекомендуемое значение перевозбуждения равно 0; в случае тормозного сопротивления, также рекомендуется показатель перевозбуждения равный 0.



V1-V3 - Мультискорость Н/Ч в процентах напряжения сегмента 1-3

F1-F3 - Мультискорость Н/Ч в процентах частоты сегмента 1-3

Vb - Номинальное напряжение двигателя

Fb - Номинальная рабочая частота двигателя

Рисунок 6-4. Диаграмма настройки мультиточечной кривой Н/Ч

P3-11	НЧ увеличение подавления вибрации	Заводские настройки	6
	Диапазон настройки	0~100	

Выбор данного метода эффективен для подавления вибрации, старайтесь, чтобы он был на низком уровне, и он не будет давать обратный эффект на работу системы. Когда у двигателя нет вибрации, выбранный параметр должен быть 0. Только если у двигателя имеется явная вибрация, рекомендуется увеличивать этот параметр, чем больше увеличение, тем выше результат подавления.

Когда для применения подавления вибрации необходимы точные параметры номинального тока и тока разгрузки, результат НЧ подавления вибрации не высокий.

P3-13	Изолированное напряжение Н/Ч		Заводские настройки	0
	Диапазон настройки	0	Цифровые настройки (P3-14)
		1	AI1
		2	AI2
		3	AI3

		4	Настройка импульса (DI5)	
		5	Многошаговая инструкция	
		6	Простая PLC	
		7	PID	
		8	Предоставляется коммуникация	
		100.0% соотношение с номинальным напряжением мотора (P1-02, A4-02, A5-02, A6-02)		
P3-14	НЧ настройки изолированного цифрового напряжения		Заводские настройки	0В
	Диапазон настройки		0В~номинальное напряжение двигателя	

Разделение Н/Ч обычно применяется при индукционном нагреве, инверторе мощности и системах контроля вращающего момента двигателя. При выборе Н/Ч раздельного управления, выходное напряжение может быть задано по функциональному коду P3-14, но также по аналоговой системе, многошаговой системе, PLC, PID или предоставленной коммуникации. При нецифровом режиме каждая настройка соответствует 100% номинальному напряжению двигателя, когда процент абсолютного значения аналогового выхода и т.д. отрицательный. Поэтому расположение задаётся как активная точка.

0: Цифровые настройки (P3-14 - напряжение задаётся напрямую P3-14.

1: AI1

2: AI2

3: AI3

Необходимо определить напряжение из аналогового входного контакта.

4: Настройки импульса (DI5) даются через контакт импульса напряжения. Спецификация опорного сигнала импульса: диапазон напряжения 9В ~ 30В, диапазон частоты 0кГц ~ 100кГц.

5. При напряжении из нескольких источников и многошаговых инструкциях, настройте группу P4 PC и задайте параметры, чтобы определить данный сигнал и соответствующие опорное напряжение.

6. Простой PLC

При простом PLC в качестве источника напряжения, необходимо настроить параметры PC для адекватного определения напряжения.

7. PID

Закрытая петля PID генерирует выходное напряжение. Обратитесь к разделу PA инструкций PID.

8. Коммуникации относятся к напряжению, которое даёт гостевой компьютер через режим связи. При выборе источника напряжение 1-8, 0 указывает на 100% выходного напряжения 0В ~ номинальное напряжение двигателя.

P3-14	Время увеличения изолированного напряжения НЧ	Заводские настройки	0.0с
	Диапазон настройки	0.0с~1000.0с	

Время увеличения изолированного напряжения НЧ относится к изменениям выходного напряжения от 0В до номинального напряжения двигателя за заданное время. Показано на рисунке 6-5:

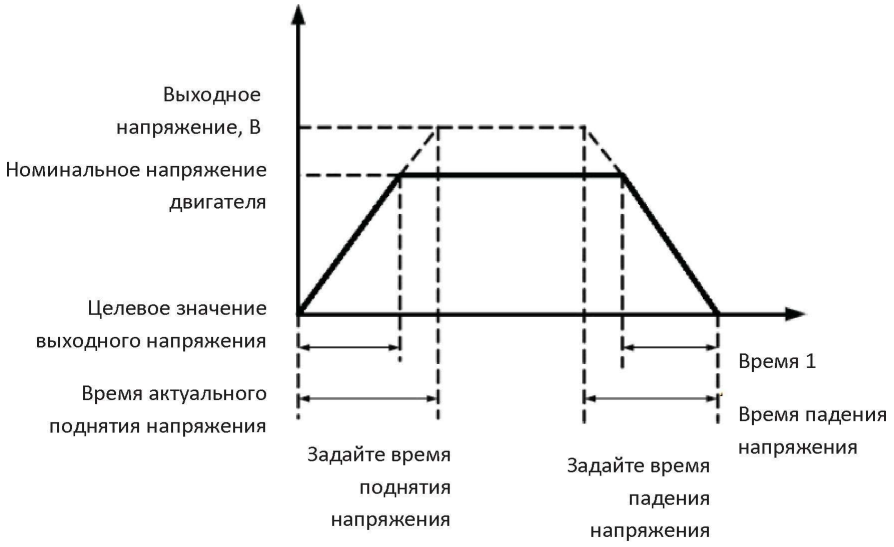


Рисунок 6-5. Диаграмма разделения Н/Ч

Группа P4--Входная клемма

Серия преобразователей ADL200G в стандартной комплектации поставляется с пятью входными клеммами (DI5 может быть использован, как высокоскоростная импульсная входная клемма). Две аналоговые входные клеммы. Если системе требуется больше клемм входа и выхода, по выбору, применяется многофункциональная карта с большим количеством входов и выходов.

Многофункциональная карта с большим количеством входов и выходов имеет 5 цифровых входных клемм (DI6~DI10) и аналоговую входную клемму (AI3).

P4-00	Выбор функции клеммы DI1	Заводские настройки	1(работающий)
P4-01	Выбор функции клеммы DI2	Заводские настройки	4(поворот положительной точки настройки)
P4-02	Выбор функции клеммы DI3	Заводские настройки	9(сброс ошибки)
P4-03	Выбор функции клеммы DI4	Заводские настройки	12(мультискорость 1)
P4-04	Выбор функции клеммы DI5	Заводские настройки	13(мультискорость 2)
P4-05	Выбор функции клеммы DI6	Заводские настройки	0
P4-06	Выбор функции клеммы DI7	Заводские настройки	0
P4-07	Выбор функции клеммы DI8	Заводские настройки	0
P4-08	Выбор функции клеммы DI9	Заводские настройки	0
P4-09	Выбор функции клеммы DI10	Заводские настройки	0

Данные параметры применяются для настройки многофункциональных входных клемм по следующим функциям:

Точка установки	Функция	Пояснение
0	Нет функции	Клемма не будет использоваться. «Нет функции» во избежание неправильного функционирования
1	Прямое продвижение (FWD)	На внешних клеммах для контроля прямого и обратного продвижения.
2	Обратное продвижение (REV)	
3	Трехпроводное управление	Данная клемма используется для режима 3-линейного контроля работы преобразователя. Для получения подробной информации, см. инструкции к функциональному коду P4-11(«крайний командный режим»)
4	Движение вперёд (FJOG)	JOG - толчок вперёд, JOG - толчок в обратную сторону. Толчковая чистота, время толчкового
5	Точки разворота (RJOG)	ускорения и торможения, относится к функциональным кодам P8-00, P8-02.
6	Вывод ВВЕРХ (UP)	Инструкции по модификации частоты на возрастание и убывание при внешних выводах.
7	Вывод ВНИЗ (DOWN)	Источник частоты задаётся в цифровом режиме, может быть настроен больше или меньше.
8	Свободная остановка	Преобразователь блокирует выход, затем останавливает процесс от преобразования контроля двигателя. Это означает то же самое, что и описание колеса свободного хода в P6-10
9	Сброс(RESET)	Функция сброса ошибки клеммы. И кнопка RESET на клавиатуре. Используется для удалённого сброса ошибок.
10	Приостановка работы	Работа преобразователя остановлена, но все заданные параметры сохранены. Такие параметры, как PLC, Wobble, PID. После того как этот сигнал пропадает, работа возобновляется с того момента, на котором была совершена остановка.
11	Внешняя ошибка на входе	Данный сигнал подаётся на преобразователь, преобразователь выдаёт ошибку ERR15, решить её можно согласно инструкциям в рабочем режиме (для подробной информации смотрите функциональный код P9-47).
12	Мультискорость, клемма 1	16состояний 4клемм для скорости или 16других

13	Мультискорость, клемма 2	установок согласно инструкции. Для получения подробной информации смотрите Таблицу 1.
14	Мультискорость, клемма 3	
15	Мультискорость, клемма 4	
16	Выбор времени снижения скорости, клемма 1	4состояния двух клемм, 4опции для установки времени ускорении и торможения. Для получения подробной информации смотрите Таблицу 2.
17	Выбор времени снижения скорости, клемма 2	
18	Переключение источника частоты	Используется для выбора источника частоты. Согласно функциональному коду выбора источника частоты (P0-07), используется для переключения между двумя источниками частот.
19	Очистка настройки вверх UP / вниз DOWN (клемма , клавиатура)	Когда опорная частота даётся в цифровом режиме, но она настраивалась вверх/вниз на клемме или клавиатуре, эту функцию можно использовать, чтобы вернуть первоначальные значения согласно функциональному коду P0-08.
20	Клемма переключения текущей команды	Когда источник команды указан как управление клеммой (P0-02= 1), эту клемму можно переключать между управлением на клемме или управлением на клавиатуре. Когда источник команды указан как управление коммуникатором (P0-02= 2), эту клеммуможно переключать между управлением на коммуникаторе или управлением на клавиатуре.
21	Линейная остановка	Для того чтобы убедиться, что движение не имеет внешних причин (за исключением команды стоп), используется для сохранения выходной частоты тока.
22	Время выхода PID	PID временно отключена, преобразователь сохраняет частоту выхода тока, источник частоты PID больше не регулируется.
23	Сброс состояния PLC	PLC на паузе, но потом снова работает; вы можете восстановить работу преобразователя через эту клемму до первоначальных функций простого PLC.
24	Частота колебания на паузе	Продвижение к центру выходной частоты. Функция колебания на паузе.
25	Входной счётчик	Считывает входящие импульсы.
26	Сброс счётчика импульсов	Очистка дынных счётчика.
27	Счётчик длины	Счётчик длинны входной клеммы.
28	Сброс счётчика длины	Очистка длины.

29	Управление вращающим моментом деактивировано	Запрет управления приводом вращающего момента, преобразователь работает в режиме управления скоростью.
30	Вход частоты импульсов (только для DI5)	Функция DI5как входной клеммы импульса.
31	Удержание	Удержание
32	Разрыв постоянного тока	Когда данная клемма включена, преобразователь автоматически переходит в режим разорванного постоянного тока.
33	Внешняя ошибка правильно закрытого входа	Когда сигнал внешней ошибки нормально закрытого входа поступает на преобразователь, он выдаёт ошибку ERR15и приостанавливает работу.
34	Включена модификация частоты	Если данная функция включена, при изменении частоты, привод не отвечает и не изменяет частоту до того, как эта клемма не будет выключена.
35	Действие PID приняло обратное направление	При работе данной клеммы, PID работает в обратном направлении, что указано в PA-03.
36	Внешняя остановка, клемма 1	При управлении клавиатурой, данную клемму можно использовать для остановки преобразователя, аналогичную функцию имеет кнопка СТОП (STOP) на клавиатуре.
37	Переключение на командное управление, клемма 2	Используется для переключения между управлением клеммой и управлением коммуникацией.
38	Точка PID на паузе	При активации данной клеммы, PID по своим внутренним функциям стоит на паузе, но пропорция регулировки PID и другие настройки действуют.
39	Источник частоты X и задано переключение частоты	При активации данной клеммы, источник частоты X с заранее заданной частотой (P0-08). Альтернативно.
40	Источник частоты Y и задано переключение частоты	При активации данной клеммы, источник частоты Y с заранее заданной частотой (P0-08). Альтернативно.
41	Выбор двигателя, клемма 1	Два состояния двух выходов, два набора параметров для переключения. Смотрите Таблицу 3.
42	Выбор двигателя, клемма 2	
43	Переключение параметров PID	При включении параметра переключения PID для клеммы DI (PA-18= 1), эта клемма не действует, параметры PID PA-05~ PA-07; PA-15используются, когда клемма имеет параметры ~ PA-17.
44	Пользовательская ошибка 1	Произошли пользовательские ошибки 1и 2, преобразователь автоматически выдаёт ошибки ERR27и ERR28, привод выберет режимы работы P9-49в качестве защиты своей работы.
45	Пользовательская ошибка 2	

46	Управление скоростью / Переключение управления вращающего момента	Переключение управления между режимами управления вращающим моментом и скоростью. Изначально данная клемма не активна, в рабочем режиме она определяется как A0-00(управление скоростью / поворотным моментом), клемма активируется и затем идёт переключение на другой режим.
47	Аварийная остановка	Если данная клемма активирована, привод остановился из-за большой скорости, во время лимита тока в сети. Эта функция используется, когда система в аварийном состоянии и привод необходимо остановить как можно скорее согласно инструкциям.
48	Внешняя остановка, клемма 2	Данную клемму можно использовать при любом режиме управления(панель управления, управление клеммой, коммуникационное управление) для остановки преобразователя, затем, когда будет зафиксировано время торможения, торможение будет идти согласно времени 4.
49	Снижение скорости обрыва постоянного тока	При активации данной клеммы преобразователь будет переставать снижать скорость постоянного тока начальной частоты, а затем переключится на прерывание постоянного тока.
50	Время работы очищено	При активации данной клеммы, счёт времени работы преобразователя будет очищен, данная функция требует перерыва в работе (P8-42) и запускается (P8-53).

Приложение. Таблица 1. Описание функции многосекционной инструкции

Управляющая клемма с более 4 сегментами, они могут быть соединены в 16 состояний. Каждое состояние отвечает 16 16 значениям инструкций, как показано ниже в Таблице 1:

K_4	K3	K_2	Кг	Набор инструкций	Соответствующие параметры
Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Многосегментарная инструкция 0	PC-00
Выкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Многосегментарная инструкция 1	PC-01
Выкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Многосегментарная инструкция 2	PC-02
Выкл.	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Многосегментарная инструкция 3	PC-03
Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Многосегментарная инструкция 4	PC-04

Выкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Многосегментарная инструкция 5	PC-05
Выкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Многосегментарная инструкция 6	PC-06
Выкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Многосегментарная инструкция 7	PC-07
Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Многосегментарная инструкция 8	PC-08
Вкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Многосегментарная инструкция 9	PC-09
Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Многосегментарная инструкция 10	PC-10
Вкл.	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Многосегментарная инструкция 11	PC-11
Вкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Многосегментарная инструкция 12	PC-12
Вкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Многосегментарная инструкция 13	PC-13
Вкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Многосегментарная инструкция 14	PC-14
Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Многосегментарная инструкция 15	PC-15

При выборе источника частоты мультискоростного функционального кода PC-00 ~ PC-15 из 100%, соответствующая максимальная частота - P0-10. Инструкции многошаговые, за исключением мультискоростных, однако для достижения целей переключения между данными значениями, также могут быть использованные данные источники PID или источники напряжения НЧ разделительного управления и т.п.

Приложение. Таблица 2. Функции выбора времени ускорения и торможения в клемма.

Клемма 1	Клемма 2	Выбор времени ускорения и торможения	Соответствующие параметры
Выкл.	Выкл.	Время ускорения 1	P0-17, P0-18
Выкл.	Вкл.	Время ускорения 2	P8-03, P8-04
Вкл.	Выкл.	Время ускорения 3	P8-05, P8-06
Вкл.	Вкл.	Время ускорения 4	P8-07, P8-08

Приложение. Таблица 3. Функции клемм - выбор двигателя.

Клемма 1	Клемма 2	Выбор двигателя	Соответствующие наборы параметров
Выкл.	Выкл.	Двигатель 1	Группа P1, P2
Выкл.	Вкл.	Двигатель 2	Группа A2

P4-10	Время фильтрации цифрового ввода (DI)	Заводские настройки	0.010c
	Диапазон настройки	0.0s~1000.0s	

Время фильтрации установки статуса цифрового ввода в программный ввод. Если вы используете сверхчувствительная клемма ввода данных по причине дисфункции, данный параметр можно использовать во избежание появления помех в работе системы. При увеличенном периоде фильтрации, ответ от клеммы ввода цифровых данных может быть заторможен.

P4-11	Режим управления клеммы		Заводские настройки	0
	Диапазон настройки	0	Двойной шнур 1	
		1	Двойной шнур 2	
		2	Тройной шнур 1	
		3	Тройной шнур 1	

Данный параметр определяет внешняя клемма через инвертор и контролирует операции 2-мя способами.

0: Режим двойного шнура 1: Данные режим чаще всего используется в двухлинейном режиме. По клеммам DI1 и DI2 он определяет прямую или обратную операцию с двигателем.

Функции клемм определяются следующим образом:

Клемма	Точка настройки	Описание
DI1	1	Прямое продвижение (FWD)
DI2	2	Обратное продвижение (REV)

где DI1 и DI2 - многофункциональные точки ввода при DI1 ~ DI10, уровень эффективный.

K1	K2	Запущенная команда
0	0	Стоп
0	1	Обратно
1	0	Прямо
1	1	Стоп



Рисунок 6-6. Двухлинейный режим 1

1: Режим двойного шнура 2: Используйте данный режим, когда клемма DI1 включает работу клеммы и функцию клеммы DI2 для определения направления.

Клемма функционирует следующим образом:

Клемма	Точка настройки	Описание
DI1	1	Прямое продвижение (FWD)
DI2	2	Обратное продвижение (REV)

где DI1 и DI2 - многофункциональные точки ввода при DI1 ~ DI10, уровень эффективный.

K1	K2	Запущенная команда
0	0	Стоп
0	1	Обратно
1	0	Прямо
1	1	Стоп



Рисунок 6-7. Двухлинейный режим 2

2: Режим тройного шнура 1: Данный режим запускает клемма DI3, соответственно, направляя управление DI1 и DI2.

Клемма	Точка настройки	Описание
DI1	1	Прямое продвижение (FWD)
DI2	2	Обратное продвижение (REV)
DI3	3	Управление тройным шнуром

Когда данная клемма нужна, сначала клеммы DI1 и DI2 закрываются поднятием боков, чтобы DI3 мог получить прямой или обратный контроль над двигателем.

Когда необходимо остановить работу DI3, он отсоединяется, при этом система издаёт специфический сигнал. При этом DI1, DI2 и DI3 - многофункциональные точки ввода при DI1 DI10, у DI1 и DI2 запущены импульсы, у DI3 - уровень эффективный.

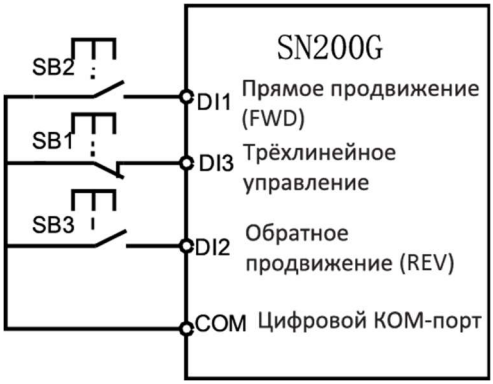


Рисунок 6-8. Режим тройного шнура 1:

При этом, SB1:кнопка стоп SB2: Кнопка вперёд SB3: Кнопка назад

3: Режим тройного шнура 2: Этот режим активирует клемму DI3, выполняет команду, данную DI1, DI2 - направление.

Клемма функционирует следующим образом:

Клемма	Точка настройки	Описание
DI1	1	Прямое продвижение (FWD)

DI2	2	Обратное продвижение (REV)
DI3	3	Управление тройным шнуром

Когда данная клемма нужна, сначала клемма DI3 закрывается, из DI1 выходит импульс вдоль работы двигателя, DI2 - контроль над направлением сигнала.

Когда необходимо остановить его работу DI3, он отсоединяется, при этом система издаёт специфический сигнал. При этом DI1, DI2, DI3 - многофункциональные точки ввода при DI1 ~ DI10, у DI1 запущены импульсы, у DI2 и DI3 - уровень эффективный.

К	Направление работы
0	Вперёд
1	Назад

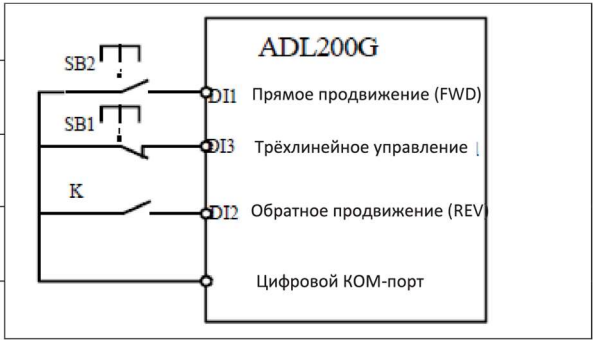


Рисунок 6-9. Режим тройного шнура 2:

При этом, SB1: кнопка стоп SB2: Кнопка запуска

P4-12	Клеммы вверх UP / вниз DOWN	Заводские настройки	1.00Гц/с
	Диапазон настройки	0.01Гц/с—65.535Гц/с	

При настройке клемм вверх UP / вниз DOWN для частоты, диапазон изменения указывает на изменение частоты в секунду.

При P0-22 (десятичная запятая частоты) - 2, показатель в пределах 0.001 Гц/с ~ 65.535 Гц/с.

При P0-22 (десятичная запятая частоты) - 1, показатель в пределах 0.01 Гц/с. ~ 655.35 Гц/с.

P4-13	Кривая $AI^2$1- Минимальный ввод	Заводские настройки	0.00В
	Диапазон настройки	0.00В—P4-15	
P4-14	Кривая AI 1- Соответствующие настройки минимального ввода	Заводские настройки	0.0%
	Диапазон настройки	-100.00%—100.0%	
P4-15	Кривая AI 1- Максимальный ввод	Заводские настройки	10.00В
	Диапазон настройки	P4-13—10.00В	
P4-16	Кривая AI 1- Соответствующие настройки максимального ввода	Заводские настройки	100.0%
	Диапазон настройки	-100.00%—100.0%	
P4-17	Время фильтрации AI 1	Заводские настройки	0.10с.
	Диапазон настройки	0.00с.—10.00с.	

Вышеуказанные функциональные коды используются для настройки аналогового ввода точки напряжения.

Если аналоговый показатель выше точки «максимальный ввод» (P4-15), аналоговое напряжение считывается как соответствующее «максимальному вводу»; аналогично, если аналоговый показатель ниже точки «минимальный ввод» (P4-13), он соответствует «AI ниже настройки минимального ввода - Выбрать (Select)» (P4-34) и считается на минимальном вводе или 0.0%.

Если аналоговый ввод является токовым вводом, то 1мА соответствует 0,5 В.

[2] AI - Analog Input - аналоговый ввод данных

При настройке времени фильтрации при аналоговом вводе AI1, пожалуйста, увеличьте время фильтрации, чтобы стабилизировать аналоговый ввод данных, но не больше, чем время ответа при фильтрации для определения аналогового направления, как установить это - зависит от вашего приложения.

В различных приложениях нормальный показатель на аналоговые настройки составляют 100.0% и могут варьироваться, поэтому необходимо изучить описание каждой части приложения.

На рисунках ниже показаны случаи с типичными настройками:

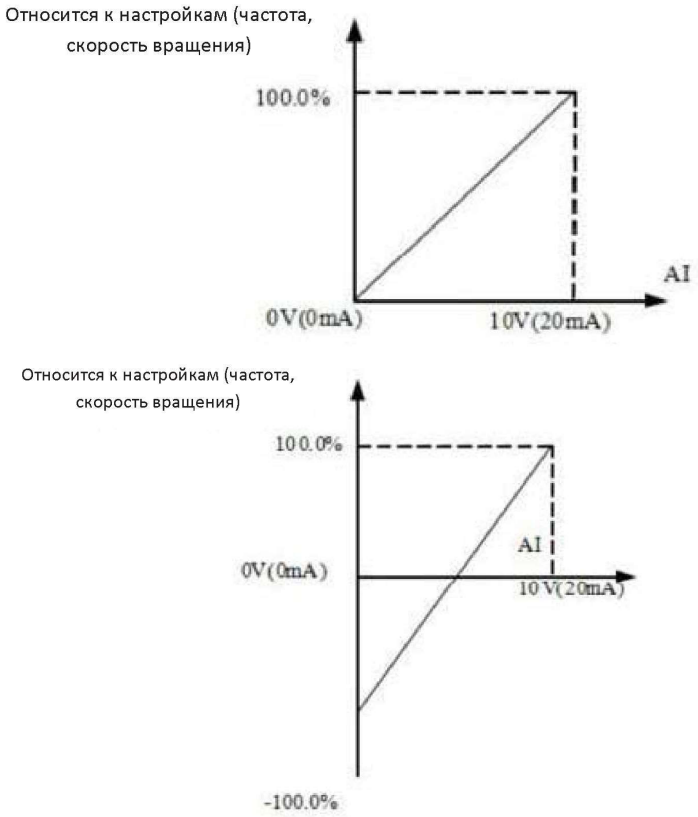


Рисунок 6-10. Соответствующие соотношения между симуляцией и настройкой

P4-18	Кривая AI 2- Минимальный ввод	Заводские настройки	0.00В
	Диапазон настройки	0.00В —P4-20	
P4-19	Кривая AI 2- Соответствующие настройки минимального ввода	Заводские настройки	0.0%
	Диапазон настройки	-100.00%~ 100.0%	
P4-20	Кривая AI 2- Максимальный ввод	Заводские настройки	10.00В
	Диапазон настройки	P4-18—10.00В	
P4-21	Кривая AI 2- Соответствующие настройки максимального ввода	Заводские настройки	100.0%
	Диапазон настройки	-100.00%~ 100.0%	
P4-22	Время фильтрации AI 2	Заводские настройки	0.10с.
	Диапазон настройки	0.00с.~10.00с.	

Функционал и использование кривой 2 аналогичны кривой 1.

P4-23	Кривая AI 3- Минимальный ввод	Заводские настройки	0.00В

	Диапазон настройки	0.00с.— P4-25	
P4-24	Кривая AI 3- Соответствующие настройки минимального ввода	Заводские настройки	0.0%
	Диапазон настройки	-100.00%~ 100.0%	
P4-25	Кривая AI 3- Максимальный ввод	Заводские настройки	10.00В
	Диапазон настройки	P4-23—10.00В	
P4-26	Кривая AI 2- Соответствующие настройки максимального ввода	Заводские настройки	100.0%
	Диапазон настройки	-100.00%~ 100.0%	
P4-27	Время фильтрации AI 3	Заводские настройки	0.10с.
	Диапазон настройки	0.00с.~10.00с.	

Функционал и использование кривой 3 аналогичны кривой 1.

P4-28	Импульс (PULSE) - Минимальный ввод	Заводские настройки	0.00кГц
	Диапазон настройки	0.00КТр~P4-30	
P4-29	Импульс (PULSE) - Соответствующие настройки минимального ввода	Заводские настройки	0.0%
	Диапазон настройки	-100.00%~ 100.0%	
P4-30	Импульс (PULSE) - Максимальный ввод	Заводские настройки	50.00кГц
	Диапазон настройки	P4-28~50.00кГц	
P4-31	Импульс (PULSE) - Соответствующие настройки максимального ввода	Заводские настройки	100.0%
	Диапазон настройки	-100.00%~ 100.0%	
P4-32	Время фильтрации импульса (PULSE)	Заводские настройки	0.10с.
	Диапазон настройки	0.00с.~10.00с.	

Данный функциональный код применяется для установления отношения между частотой импульса DI5 и настройкам, заданными рядом с ним.

Инвертер частоты импульса может получить доступ только через канал DI5. Функционал и использование данной группы аналогичны кривой 1, пожалуйста, прочитайте заметки к кривой 1.

P4-33	Выбор кривой AI		Заводские настройки	321
	Диапазон настройки	Одна цифра	Выбор кривой AI1	
		1	Кривая 1(2точки, см. P4-13~ P4-16)	
		2	Кривая 2(2точки, см. P4-18~ P4-21)	
		3	Кривая 3(4точки, см. P4-23~ P4-26)	
		4	Кривая 4(2точки, см. A6-00~ A6-07)	
		5	Кривая 5(2точки, см. A6-08~ A6-15)	
		10бит	Выбор кривой AI2(1~ 6, аналогично указанному выше)	
		100бит	Выбор кривой AI3(1~ 6, аналогично указанному выше)	

Данный функциональный код на бит, 10 бит и 100 бит используется для выбора соответствующих аналоговых вводов AI1, AI2, AI3 и их кривых. 3 аналоговых входа могут быть выбраны из 5 видов кривых.

Кривые 1, 2, 3 - двухточечные кривые из функциональной группы кодов P4, а кривые 4 и 5 - точечные кривые, они входят в функциональную группу кодов P8.

Стандартная комплектация преобразователя ADL200G содержит два аналоговых входа, AI3 необходимо конфигурировать дополнительно с помощью расширительной карты.

P4-34	Кривая AI 3- Соответствующие настройки минимального ввода		Заводские настройки	000
	Диапазон настройки	Одна цифра	Выбор AI1ниже минимальных настроек ввода	
		0	Соответствующие минимальные настройки ввода	
		1	0.0%	
		10бит	Выбор AI2ниже минимальных настроек ввода (0~ 1, выше)	
		100бит	Выбор AI3ниже минимальных настроек ввода (0~ 1, выше)	

Данный функциональный код используется для настройки при аналоговом напряжении ниже «минимального ввода».

Данный функциональный код на бит, 10 бит и 100 бит используется для выбора соответствующих аналоговых вводов AI1, AI2, AI3 и их кривых. Если вход AI ниже «минимального входа», соответствие аналоговым настройкам функционального кода для определения кривой «минимальный вход соответствует данным» (P4-14, P4-19, P4-24).

Если это вариант 1, то при AE минимального ввода ниже, соответствующие аналоговые данные равны 0.0%.

P4-35	Время задержки DI1	Заводские настройки	0.0c.
	Диапазон настройки	0.0c.—3600.0c.	
P4-36	Время задержки DI2	Заводские настройки	0.0c.
	Диапазон настройки	0.0c.—3600.0c.	
P4-37	Время задержки DI3	Заводские настройки	0.0c.
	Диапазон настройки	0.0c.—3600.0c.	

Если клемма DI для установки статуса изменяется, это приводит к изменению времени задержки преобразователя.

На данный момент функция задержки времени применяется только к DI1, DI2, DI3.

P4-38	Клемма DI - Выбор эффективного режима 1		Заводские настройки	00000
	Диапазон настройки	Одна цифра	Активна клемма DI1	
		0	Высокая активность	
		1	Низкая активность	
		10бит	Активна клемма DI2(0-1, выше)	
		100бит	Активна клемма DI3(0-1, выше)	
		1000бит	Активна клемма DI4(0-1, выше)	
		10000бит	Активна клемма DI5(0-1, выше)	

P4-39	Клемма DI - Выбор эффективного режима 2		Заводские настройки	00000
	Диапазон настройки	Одна цифра	Активна клемма DI6	
		0	Высокая активность	
		1	Низкая активность	
		10бит	Активна клемма DI7(0-1, выше)	
		100бит	Активна клемма DI8(0-1, выше)	
		1000бит	Активна клемма DI9(0-1, выше)	
		10000бит	Активна клемма DI10(0-1, выше)	

Данные режимы применяются для настройки цифровой входной клеммы в активном режиме. При выборе режима высокой эффективности, соответствующие клемма S и КОМ-порт взаимодействуют эффективно, разъединение невозможно. При выборе низкой активности, соответствующие клемма S и КОМ-порт взаимодействуют неэффективно, происходит разъединение.

Группа P5--Выходные клеммы

В стандартной комплектации серия ADL200G включает многофункциональную аналоговую выходную клемму, многофункциональную цифровую выходную клемму, многофункциональную релейную выходную клемму (выбранную как высокоскоростная импульсная выходная клемма, также можно выбрать электродный выход открытого переключения). В связи с тем, что выходная клемма не может подойти ко всем видам приложений, вам необходима многофункциональная расширяющая карта входов и выходов.

Многофункциональная расширяющая карта входов и выходов для клемм выхода содержит многофункциональную аналоговую выходную клемму (AO2), 1 многофункциональную релейную выходную клемму (реле 2) и многофункциональную цифровую выходную клемму (DO2).

P5-00	Выходная клемма FM - Выбор режима		Заводские настройки	0
	Диапазон настройки	0	Импульсный выход (FMP)	
		1	Переключающий выход (FMR)	

Клемма FM - это программируемая клемма с мультиплексной передачей, которая может использоваться в выходной клемме высокой скорости импульса (FMP), переключатель также может открывать выходную клемму коллектора (FMR).

В качестве импульсного выхода FMP, максимальная частота импульса выхода составляет 100 кГц, функции FMP указаны в инструкции P5-06.

P5-01	Выбор функции FMRI (открытие клеммы выхода коллектора)	Заводские настройки	0
P5-02	Выбор функции выхода реле (T / A-T / B-T / C)	Заводские настройки	2
P5-03	Выбор функции выхода реле на расширяющей карте (P / A-P / B-P / C)	Заводские настройки	0
P5-04	Выбор функции выхода DO1(открытие выходной клеммы коллектора)	Заводские настройки	1
P5-05	Выбор функции выхода DO2на расширяющей карте	Заводские настройки	4

Пять функциональных кода используются для выбора пяти функциональных цифровых выходов, где T / A-T / B-T / C и P / A-P / B-P / C, соответственно, располагаются на панели управления и расширяющей карте реле.

Многофункциональные выходные клеммы следующие:

Точка установки	Функция	Пояснение
0	Нет выхода	Выходная клемма не имеет функции.
1	Преобразователь работает	Указывает на активную работу преобразователя, частота выхода (может быть ноль), на выходе горит сигнал Вкл. (ON).
2	Ошибочный выход (простой)	При нарушении работы привода и простое загорается сигнал Вкл. (ON).
3	Выход определения уровня частоты FDT1	Пожалуйста, изучите функциональные коды P8-19, P8-20.
4	Частота на входе	Пожалуйста, изучите функциональный код P8-21.
5	Работа на нулевой скорости (нет выхода, приостановление)	Преобразователь работает и частота выхода равна 0, горит сигнал Вкл. (ON). Если работа приостанавливается, горит сигнал Выкл. (OFF).
6	Предупреждение о перегрузке двигателя	Используется с целью защиты от перегрузок, согласно порогу перегрузки при значении выхода при сигнале Вкл. (ON). Параметры перегрузки двигателя вы найдёте в функциональных кодах P900~ P9-02.
7	Предупреждение о перегрузке преобразователя	Используется за 10с. до перегрузки преобразователя, сигнал выхода Вкл. (ON).
8	Достижение предела величины комплектов	Используется для подсчёта комплектов PB-08, сигнал выхода Вкл. (ON).
9	Назначить величину комплектов	Количество значений достигает группы PB-09, сигнал выхода Вкл. (ON). Функциональная группа подсчёта ссылок.
10	Достижение длины	Когда определение актуальной длины достигает PB-05, сигнал выхода Вкл. (ON).
11	Полный цикл PLC	После того, как простое PLC завершает полный цикл, выход импульса в 250мс.
12	Достижение общего времени работы	Когда совокупное время работы превышает время, указанное в P8-17, сигнал выхода Вкл. (ON).
13	Частота указывается в	Когда указанная частота превышает верхний или нижний предел, и частота выхода достигла верхнего или нижнего предела, сигнал выхода Вкл. (ON).
14	Ограничение вращающего момента	Привод под режимом контроля скорости, когда выходной вращающий момент доходит до предела,

		преобразователь включает режим выжидания, сигнал выхода Вкл. (ON).
15	Готов к работе	Когда основная и контрольная цепи питания преобразователя стабилизировались, и драйвер не определяет никакой ошибки, драйвер находится в режиме готовности к работе, сигнал выхода Вкл. (ON).
16	AI1>AI2	Значение выше аналогового входа AI1, AI2и сигнал выхода Вкл. (ON).
17	Достижение верхнего предела частоты	Рабочая частота достигает верхнего предела частоты, сигнал выхода Вкл. (ON).
18	Достижение нижнего предела частоты (не приостановление работы выхода)	Рабочая частота достигает нижнего предела частоты, сигнал выхода Вкл. (ON). В режиме ожидания сигнал выхода Выкл. (OFF).
19	Сигнал коричневого состояния	Преобразователь под напряжением, сигнал выхода Вкл. (ON).
20	Предпочтение коммуникации	Относится к протоколу коммуникации
21	Удержание	Удержание
22	Удержание	Удержание
23	Работа на нулевой скорости 2(приостановление на выходе)	Выходная частота преобразователя равна 0, сигнал выхода Вкл. (ON). Сигнал в режиме ожидания также Вкл. (ON).
24	Достижение времени кумулятивного включения питания	Аккумулятивное питание преобразователя превышает время, указанное в (P7-13) P8-16, сигнал выхода Вкл. (ON).
25	Определение уровня частоты на выходе FDT2	Пожалуйста, изучите функциональные коды P8-28, P8-29.
26	Частота 1достигает выхода	Пожалуйста, изучите функциональные коды P8-30, P8-31.
27	Частота 2достигает выхода	Пожалуйста, изучите функциональные коды P8-32, P8-33.
28	Ток 1достигает выхода	Пожалуйста, изучите функциональные коды P8-38, P8-39.
29	Ток 2достигает выхода	Пожалуйста, изучите функциональные коды P8-40, P8-41.
30	Время на выходе	Когда функция таймера включена (Select) (P8-42), указывает на время работы преобразователя после установки учёта времени, сигнал выхода Вкл. (ON).
31	Вход AI1перегружен	Значение выше предела аналогового входа AI1P8-46(защитный лимит входа AI1) или ниже

		P8-45(защитный лимит входа AI1), загорается сигнал Вкл. (ON).
32	Завершение	Привод в разгруженном состоянии, сигнал выхода Вкл. (ON).
33	Обратная операция	Работает обратный привод, сигнал выхода Вкл. (ON).
34	Состояние нулевого тока	Пожалуйста, изучите функциональные коды P8-28, P8-29.
35	Достигнута модульная температура	Температура теплоотвода модуля (P7-07) достигла предела (P8-47), сигнал выхода Вкл. (ON).
36	Предельное значение тока программного обеспечения	Пожалуйста, изучите функциональные коды P8-36, P8-37.
37	Достижение нижнего предела частоты (также останавливается выход)	Рабочая частота достигает нижнего предела, сигнал выхода Вкл. (ON). При полной остановке, также сигнал выхода Вкл. (ON).
38	Сигнал тревоги	Звучит сигнал тревоги, когда преобразователь выдаёт ошибку и не может продолжать работу.
39	Сигнал перегрева двигателя	Температура мотора достигает P9-58(порог предотвращения перегрева мотора), сигнал выхода Вкл. (ON). (Допустимую температуру двигателя можно посмотреть в U0-34.)
40	Достижение предела установленного времени	Преобразователь работает дольше установленного времени, указанного в P8-53, сигнал выхода Вкл. (ON).

P5-06	Выбор функции FMP (клеммы выхода импульса)	Заводские настройки	0
P5-07	Выбор функции AO1	Заводские настройки	0
P5-08	Выбор функции AO2	Заводские настройки	1

Предел выхода импульсной частоты клеммы FMP составляет 0.01кГц ~ P5-09 (максимальная выходная частота FMP), P5-09 может быть установлен между 0.01кГц ~ 100.00кГц.

Значения выхода аналоговых клемм AO1 и AO2 находится в пределах 0В ~ 10В или 0мА ~ 20мА. В таблице ниже представлены пределы импульсов выхода и аналогового выхода с соответствующим соотношением по функциям:

Точка установки	Функция	Импульс или аналоговый выход, соотносящийся с функцией от 0.0% до 100.0%
0	Рабочая частота	0~ максимальная частота выхода
1	Заданная частота	0~ максимальная частота выхода
2	Выходной ток	0~ 2раза от номинального тока двигателя
3	Выходной поворотный момент	0-2раза от номинального поворотного момента
4	Выходная мощность	0-2раза от номинальной мощности
5	Выходное напряжение	0-1,2раза от номинального напряжения

		преобразователя
6	Вход импульса	0.01кГц~100.00кГц
7	AI1	0В-10В
8	AI2	0В~10В (или 0~20мА)
9	AI3	0В-10В
10	Длина	От 0до максимально установленной длины
11	Показатель счёта	От 0до максимального счёта
12	Предпочтения коммуникации	0.0%~ 100.0%
13	Скорость двигателя	От 0до максимальной выходной частоты соответствующей скорости вращения
14	Выходной ток	0.0А~1000.0А
15	Выходное напряжение	0.0В~1000.0В

P5-09	FMP - Максимальная выходная частота	Заводские настройки	50.00кГц
	Диапазон настройки	0.01кГц~100.00кГц	

При выборе FM в качестве выходной импульсной клеммы, данный функциональный код используется для отображения максимального значения выходной импульсной частоты.

P5-10	A01- Нулевой коэффициент компенсации	Заводские настройки	0,0%
	Диапазон настройки	-100.0%~+100.0%	
P5-11	A01- Достижение	Заводские настройки	1.00
	Диапазон настройки	-10.00-+10.00	
P5-12	A02- Расширяющая карта - Нулевой коэффициент компенсации	Заводские настройки	0,0%
	Диапазон настройки	-100.0%~+100.0%	
P5-13	A02- Расширяющая карта - Достижение	Заводские настройки	1.00
	Диапазон настройки	-10.00-+10.00	

Вышеуказанные функциональные коды обычно используются, чтобы на выходе была правильная амплитуда и корректный дрейф нуля на аналоговом выходе. Их также можно использовать для настройки желаемой выходной кривой AO.

Если смещение нуля по «Ь» представляет усиление «к», действительный выход - «Y», «X» представляет стандартный выход, тогда действительный выход будет:

Y = kX+b, где AO1, AO2 - дрейф нуля фактором 100% соответствует 10В (или 20мА) и относится к стандартному выходу при отсутствии сбоя амплитуды и корректировке увеличения, выход 0В ~ 10В (или 0мА ~ 20мА) и соотносится с количеством в аналоговом выходе.

Например, если аналоговый выход находится на рабочей частоте, на частоте 0 выход составляет 8В, эта частота с максимальным выходным значением 3В, увеличение должно быть установлено на «-0.50», а погрешность на «80%».

P5-17	FMR - Время задержки на выходе	Заводские настройки	0.0с.

	Диапазон настройки	0.0с.~ 3600.0с.	
P5-18	Реле 1- Время задержки на выходе	Заводские настройки	0.0с.
	Диапазон настройки	0.0с.~ 3600.0с.	
P5-19	Реле 2- Время задержки на выходе	Заводские настройки	0.0с.
	Диапазон настройки	0.0с.~ 3600.0с.	
P5-20	DO1- Время задержки на выходе	Заводские настройки	0.0с.
	Диапазон настройки	0.0с.~ 3600.0с.	
P5-21	DO2- Время задержки на выходе	Заводские настройки	0.0с.
	Диапазон настройки	0.0с.~ 3600.0с.	

Настройте выходные клеммы FMR, реле 1, реле 2, DO1, DO2 для получения актуальной задержки времени выхода.

P5-22	Выходная клемма DO Действительное значение		Заводские настройки	0
	Диапазон настройки	Одна цифра	Активен FMR	
		0	Положительная логика	
		1	Инв.	
		10бит	Активно реле 1(0~ 1, выше)	
		100бит	Активно реле 2клеммы (0~ 1, выше)	
		1000бит	Активна клемма DO1(0~ 1, выше)	
		10000бит	Активна клемма DO2(0~ 1, выше)	

Определите логику выхода выходных клемм FMR, реле 1, реле 2, DO1, DO2.

0: Положительная логика, активны цифровые клеммы, а также клеммы, сопряженные с ними; неактивное состояние отключается.

1: Антилогика, цифровые клеммы, а также клеммы, сопряженные с ними, не активны; активное состояние отключается.

Группа P6--Управление Старт-Стоп

P6-00	Режим старта работы	Заводские настройки	0
	Диапазон настройки	0	Прямое начало работы
		1	Рестарт с отслеживанием скорости
		2	Начать пре-возбуждение (для двигателей с индукцией переменного тока)

0: Прямое начало работы

Когда время отключения постоянного тока задано на 0, преобразователь начинает работу со стартовой частотой. Когда время отключения постоянного тока имеет другое значение, сначала прерывается постоянный ток, а затем начинается работа со стартовой частотой. Это подходит для нагрузок малой инерции, когда при запуске двигателя может начаться сильное вращение.

1: Рестарт с отслеживанием скорости приводной скорости мотора и направлением, а затем отслеживается частота старта двигателя.

Мягко поворачивает двигатель без резкого начала. Мгновенная мощность подходит для нагрузки рестарта с высокой инерцией. Для обеспечения работы данного режима необходимо точно настроить группу параметров двигателя F1.

2: Режим начала работы «пре-возбуждение» используется только для асинхронных моторов, перед его стартом необходимо сначала установить магнитное поле. Ток пре-возбуждения и время пре-перевозбуждения относятся к функциональным кодам P6-05, P6-06.

Если время пре-возбуждения установлено на 0, привод для отмены процесса пре-возбуждения начинается со стартовой частотой. Если время пре-возбуждения установлено не на 0, сначала стартует система, а затем пре-перевозбуждение может улучшить динамический ответ работы двигателя.

P6-01	Режим отслеживания скорости		Заводские настройки	0
	Диапазон настройки	0	Начало с частоты остановки	
		1	Начало с нулевой скорости	
		2	Начало с максимальной частоты	

Для завершения процесса с отслеживанием времени за кратчайший период, выберите подходящий режим отслеживания скорости двигателя:

0: Отслеживание назад от частоты сбоя работы энергии, обычно применяется в этом режиме.

1: Начало отслеживания от нулевой частоты вперед, для применения в случае сбоя подачи энергии, потом требуется больше времени, чтобы снова запустить работу системы.

2: Отслеживание назад от максимальной частоты, обычная мощность нагрузки.

P6-02	Скорость отслеживания скорости	Заводские настройки	2
	Диапазон настройки	0~100	

При перезапуске отслеживания скорости, выберете режим скорость отслеживания скорости. Параметр более обширный, отслеживание происходит быстрее. Но если параметр задан слишком высокий, результаты отслеживания могут быть не надёжными.

P6-03	Стартовая частота	Заводские настройки	0
	Диапазон настройки	0.00Гц~10.00Гц	
P6-04	Время задержки стартовой частоты	Заводские настройки	0
	Диапазон настройки	0.0с.~100.0с.	

Что касается обеспечения крутящего момента двигателя при запуске, установите соответствующую начальную частоту.

Начните с нижних частот P6-03. Но если установить целевую частоту меньше чем начальную частоту, инвертор не запускается, он в режиме ожидания.

В обратимом процессе переключения, время задержки на начальную частоту не работает. Время задержки начальной частоты не включается во время ускорения, но включено во время работы простого PLC.

Пример 1:

P0-03=0 Источник частоты цифровой

P0-08 = 2.00Гц Частота цифрового набора составляет 2,00 Гц

P6-03 = 5.00Гц Начальная частота составляет 5,00 Гц

P6-04=2.0s Время задержки начальной частоты составляет 2,0 с.

В это время инвертор находится в режиме ожидания, выходная частота преобразователя составляет 0,00 Гц.

Пример 2:

P0-03=0 Источник частоты цифровой

P0-08= 10.00Гц Частота цифрового набора составляет 10,00 Гц

P6-03 = 5.00^ Начальная частота составляет 5,00 Гц

P6-04=2.0s Время задержки начальной частоты составляет 2.0c

В это время привод ускоряется до 5,00 Гц, продолжается до 2,0 с, а затем ускоряется до заданной частоты 10,00 Гц.

P6-05	Ток торможения постоянного тока / и ток возбуждения	По умолчанию	0%
	Диапазон настройки	0%~100%	
P6-06	Время торможения постоянного тока/ время предварительного возбуждения	По умолчанию	0.0s
	Диапазон настройки	0.0s -100.0c	

Тормоз постоянного тока обычно используется для остановки и запуска двигателя. Предварительное возбуждение используется для создания индукционного двигателя магнитного поля, а затем начинает устанавливать и улучшать скорость реакции.

Торможение постоянного тока действует только в режиме пуска - прямого пуск. На этот раз при установке частоты, нажмите Начало торможения постоянного тока, ток торможения постоянного тока, Время торможения постоянного тока после запуска и затем начните работать.

Если время торможения постоянного тока установлено на 0, запуск не начинается сразу после торможения постоянным током. Ток торможения постоянным током возрастает, чем больше сила торможения. Если запускается режим запуска для предварительного возбуждения асинхронного двигателя, привод устанавливается в предварительно установленный ток магнитного поля, после заданного времени предварительного намагничивания перед запуском. Если заданное время предварительного намагничивания равно 0, процессы предварительного возбуждения не начинаются напрямую.

Ток торможения постоянного тока! ток предварительного возбуждения, процентное отношение к номинальному току возбуждения.

P6-07	Режим ускорения и замедления		По умолчанию	0
	Диапазон настройки	0	Линейное ускорение и замедление	
		1	Ускорение кривой S и замедление A	
		2	Ускорение кривой S и замедление B	

Выберите частоту смены частоты в запуске и остановке процесса перемещения.

0: Линейное ускорение и замедление. Выходная частота линейного увеличения или уменьшения. ADL200G обеспечивает четыре вида

времени ускорения и замедления. Может быть выбран через многофункциональные цифровые входные клеммы (P4-00 ~ P4-08).

1: Ускорение кривой S и замедление A. Выходная частота увеличивается или уменьшается по кривой S. S кривая требует нежного места для

запуска или остановки использования, например лифтов, конвейерной ленты. P6-08 и P6-09 соответственный код функции определяет отношение времени ускорения S-кривой и замедления начального сегмента и конечного сегмента

2: Ускорение кривой S и замедление B. B Ускорении кривой S и замедлении B, номинальная частота f двигателя всегда является точкой

перегиба S-кривой. Показан на рисунке 6-12. Обычно используемая для высокоскоростной области выше номинальной частота требует быстрого ускорения и замедления случая.

При установке частот выше номинальной частоты, времени ускорения и замедления:

$$t = \left(\frac{4}{9} \times (\frac{f}{f_b})^2 + \frac{5}{9} \right) \times T$$

Если f заданная частота, fb - номинальная частота двигателя, T - время, когда номинальная частота двигателя fb

P6-08	Соотношение кривой S к началу времени раздела	По умолчанию	30.0%
	Диапазон настройки	0.0%~(100.0%-P6-09)	
P6-08	Соотношение кривой S к началу времени раздела	По умолчанию	30.0%
	Диапазон установки	0.0%~(100.0%-P6-08)	

Функциональные коды P6-08 *и* P6-09 определены, ускорение кривой S *и* замедление A начального сегмента *и* времени окончания - это соотношение двух функциональных кодов для удовлетворения: P6-08 + P6-09< 100.0%.

Рисунок 6-11 t1 - параметр, заданный параметрами P6-08, в течение этого времени наклона частоты, производительность увеличивается. t2 - заданное время параметра P6-09, в течение этого времени наклона частоты, производительность постепенно меняется на ноль. В течение времени между tl и t2 наклон выходной частоты фиксирован, этот интервал является линейным ускорением и замедлением.

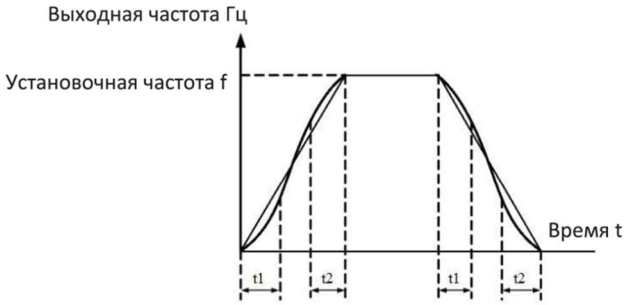


Рисунок 6-11 S-curve A schematic

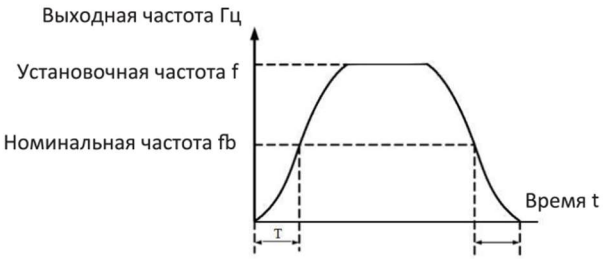


Рисунок 6-12 Схема В S-кривой

P6-10	Режим остановки		По умолчанию	0
	Диапазон настройки	0	Замедление для остановки	
		1	Свободная остановка	

0:Замедленная остановка

Когда команда остановки действительна, преобразователь уменьшает выходную частоту в соответствии со временем торможения, когда частота падает до нулевого времени простоя.

1: Место для остановки

После того, как команда остановки действительна, выход инвертора замедляется, *и* двигатель опускается, чтобы остановить его механической инерцией.

P6-11	Начальная частота торможения постоянного тока	По умолчанию	0.00Гц
	Диапазон настройки	0.00Гц ~ максимальная частота	
P6-12	Остановить время ожидания торможения постоянного тока	По умолчанию	0.0c
	Диапазон настройки	0.0c~36.0c	
P6-13	Остановить ток торможения постоянного тока	По умолчанию	0%
	Дипазон настройки	0%~100%	
P6-14	Остановить время торможения постоянного тока	По умолчанию	0.0c
	Диапазон настройки	0.0c~36.0c	

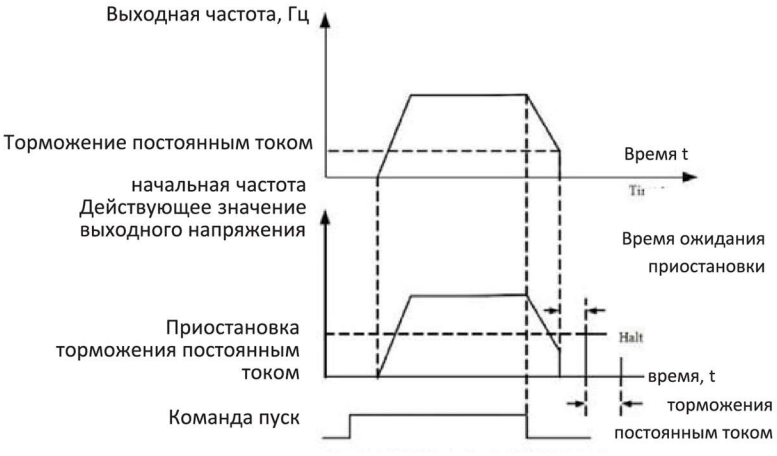
Торможение постоянным током. Начальная частота: замедление останавливает процесс, когда рабочая частота уменьшает частоту, чтобы начать процесс торможения постоянного тока.

Время ожидания торможения постоянным током: рабочая частота уменьшается до частоты торможения постоянного тока, инвертор остановит выход в течение некоторого времени перед

запуском процесса торможения постоянным током. На высокой скорости, при предотвращении начала торможения постоянным током может возникнуть перегрузка по току.

Ток торможения постоянным током: Торможение постоянным током означает выходной ток, относительный процент номинального тока двигателя. Чем выше это значение, тем выше эффект торможения постоянным током, *и* тем больше нагревается двигатель *и* инвертор.

Время торможения постоянным током: Время остановки торможения постоянным током. Когда значение равно 0, торможение постоянным током отменяется. Схематическая диаграмма процесса торможения на входе постоянным током, показана на рисунке 6-13.



рисунке 6-13.

P6-15	Использование тормоза	По умолчанию	100%
	Диапазон настройки	0%~100%	

Действителен только встроенный тормозной блок.

Рабочий цикл, коэффициент использования тормоза используется для регулировки подвижного устройства, при высокой эффективности работы тормозного устройства, эффекттормождения является сильным, но возникают колебания напряжения тормозной шины инвертора.

Группа P7--Клавиатура и дисплей

P7-01	Выбор функции клавиш JOG		По умолчанию	0
	Диапазон настройки	0	Клавиша JOG является недействительной	
		1	Командный канал панели управления и канал удаленной команды (клеммный командный канал или командный канал) switch	
		2	Реверсивный переключатель	
		3	Толчок вперед	
		4	Обратный толчок	

Клавиша JOG для многофункциональных клавиш, вы можете установить функции JOG с помощью функционального кода. В выключении *и* может быть запущен через переключатель ключа.

0: Этот ключ не имеет функции.

1: Команды клавиатуры *и* дистанционный переключатель. Означает порядок переключения

источника, а именно: текущий источник команд *и* переключатель управления клавиатурой (локальный режим). Если текущий источник команды является клавиатурным управлением, эта функция клавиши отключена.

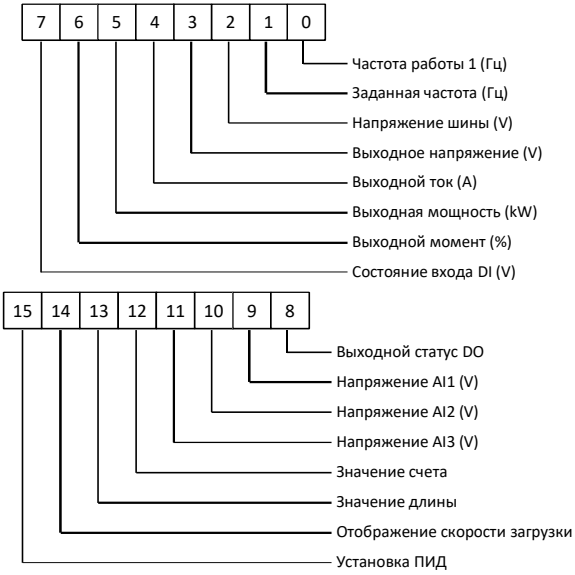
2: Переключение переключаемого направления с помощью команды JOG. Эта функция - это только командный канал команды источника команд активен.

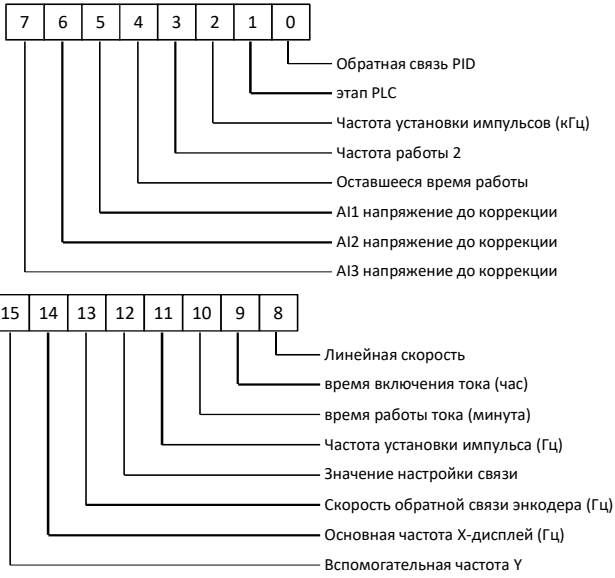
3: Толчок (jog) вперед, толчок (jog) вращениевперед (FJOG) Клавиша KnaBnaTypbiJOG.

4: Реверсивный толчковый ход с помощью джойстика JOG (RJOG).

P7-02	Кнопка СТОП/СБРОС		По умолчанию	1
	Диапазон настройки	0	Только в режиме клавиатуры, Кнопка СТОП/СБРОС останавливает функцию эффективно	
		1	В любом режиме работы, кнопка СТОП/СБРОС функция остановки действительна	

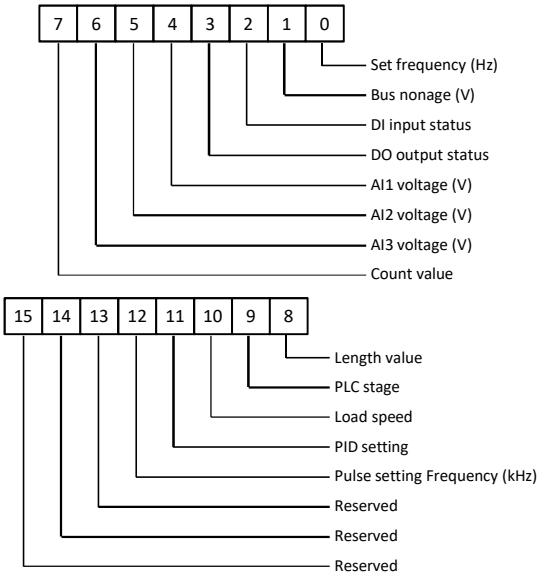
	Параметры запуска светодиодного дисплея 1	По умолчанию	1F

P7-03	Диапазон настройки	0000 ~ FFFF	 Если во время работы необходимо отобразить параметр, установите соответствующий бит в1,и установите P7-03 в шестнадцатеричный эквивалент этого двоичного номера.
	Параметры запуска светодиодного дисплея 2	По умолчанию	0

P7-04	Диапазон настройки	0000 ~FFFF	 Если во время работы необходимо отобразить параметр, установите соответствующий бит в 1 н установите P7 - 0 4 в шестнадцатеричный эквивалент этого двоичного номера.

Эти два параметра используются для установки параметров, которые можно просмотреть, когда привод переменного тока находится в рабочем состоянии.

Вы можете просмотреть не более 32 рабочих параметров состояния, которые отображаются с наименьшего бита P7-03.

	Параметры остановки светодиодного цисплея 1		По умолчанию	0
P7-05	Диалазон настройки	0000~ FFFF	 If a parameter needs to be displayed during the running, set the corresponding bit to 1, and set F7-05 to the hexadecimal equivalent of this binary number.		

P7-06	Коэффициент отображения скорости загрузки	По умолчанию	1.0000
	Диапазон настройки	0.0001-6.5000	

Когда вам нужно отобразить скорость загрузки, этот параметр, регулируя соответствие между выходной частотой *и* скоростью загрузки. Соответствие между конкретной ссылкой *и* описанием P7-12

P7-07	Температура радиатора модуля инвертора	По умолчанию	0
	Диапазон настройки	0.00-100.00	

Отображение температуры инвертора IGBT.

Различные модели значения защиты от перегрева IGBT модуля инвертора различны.

P7-08	Температура радиатора выпрямителя	По умолчанию	0
	Диапазон настройки	0.00-100.00	

Выпрямитель дисплея температуры.

Различные модели значения защиты от перегрева выпрямителя различны.

P7-09	Общее время работы	По умолчанию	Оч
	Диапазон настройки	04-65535ч	

Отображает накопленное время работы инвертора. Когда время работы достигает установленного времени работы P8-17, мультифункциональный цифровой выход инвертора (12) выводит сигнал ON.

P7-10	Номер продукта	По умолчанию	
	Диапазон настройки	Номер продукта инвертора	
P7-11	Номер версии программного обеспечения	По умолчанию	
	Диапазон настройки	Номер версии программного обеспечения панели управления.	
P7-12	Отображение десятичной цифры скорости загрузки	По умолчанию	0
	Диапазон настройки 0	0десятичные знаки	
	Диапазон настройки 1	1десятичные знаки	
	Диапазон настройки 2	2десятичные знаки	
	Диапазон настройки 3	3десятичные знаки	

Установка скорости загрузки для десятичного дисплея. Следующий пример иллюстрирует расчет скорости загрузки:

Если коэффициент отображения скорости нагрузки 2.000 P7-06, скорость нагрузки P7-12 до 2 знаков после запятой (два десятичных знака), когда рабочая частота инвертора 40,00 Гц, скорость загрузки: 40,00 * 2,000 = 80,00 (отображение 2 знаков после запятой)

Если привод выключен, скорость загрузки отображает установленную частоту соответствующей скорости, то есть «для установки скорости загрузки». Например, для установки частоты 50,00 Гц скорость загрузки стоп-сигнала: 50,00 * 2,000 = 100,00 (два десятичных дисплея)

P7-13	Накопительное время включения питания	По умолчанию	0ч
	Диапазон настройки	04—65535ч	

Накопительное отображение времени включения питания с завода запустило привод.

Это время достигает установленного времени включения (P8-17), многофункциональный цифровой выход (24) инвертора выдает сигнал ON.

P7-14	Общая потребляемая мощность	По умолчанию	-
	Диапазон настройки	0to 65535KWh	

Пока показывают общее энергопотребление накопителя.

Группа P8--Вспомогательная функция

P8-00	Частота толчков	По умолчанию	2.00Гц
	Диапазон настройки	0.00Гц ~ максимальная частота	

P8-01	Время ускорения толчка	По умолчанию	20.0c
	Диапазон настройки	0.00c~6500.0c	
P8-02	Время замедления толчка	По умолчанию	20.0c
	Диапазон настройки	0.00s~6500.0 c	

Когда вы определяете пробег привода на заданную частоту *и* время торможения.

Толчок работает, начните режим установленного прямого запуска (P6-00 = 0), режим остановки устанавливается для замедления остановки (P6-10 = 0)

P8-03	Время ускорения 2	По умолчанию	20.0c
	Диапазон настройки	0. 0c~6500.0c	
P8-04	Время замедления 2	По умолчанию	20.0c
	Диапазон настройки	0. 0c~6500.0c	
P8-05	Время ускорения 3	По умолчанию	20.0c
	Диапазон настройки	0. 0c~6500.0c	
P8-06	Время замедления 3	По умолчанию	20.0c
	Диапазон настройки	0. 0c~6500.0c	
P8-07	Время ускорения 4	По умолчанию	20.0c
	Диапазон настройки	0. 0s~6500.0s	
P8-08	Время замедления 4	По умолчанию	20.0c
	Диапазон настройки	0. 0c~6500.0c	

ADL200G обеспечивает 4 группы времени ускорения *и* замедления, соответственно P0-17 / P0-18 и 3 группы времени ускорения *и* замедления.

4 группы определяют точное время замедления, см. Инструкции P0-17 *и* P0-18. С помощью различных комбинаций многофункционального цифрового входа DI вы можете переключаться между 4 группами ускорения *и* замедления, см. Специальный код функции P4-01 ~ P4-05.

P8-09	Частота пропуска 1	По умолчанию	0.00Гц
	Диапазон настройки	0.00Гц ~ максимальная частота	
P8-10	Частота пропуска 2	По умолчанию	0.00Гц
	Диапазон настройки	0.00Гц ~ максимальная частота	
P8-11	Частотный диапазон прыжка	По умолчанию	0.00Гц
	Диапазон настройки	0.00Гц ~ максимальная частота	

Когда диапазон частот прыжка находится в пределах установленной частоты, фактическая рабочая частота будет работать на частоте, которая на прыжок ближе заданной частоты.

ADL200G может установить две частоты пропуска, когда две частоты пропуска установлены на O, функция частоты прыжка отменяется. Принципиальная частота скачка *и* амплитуда схемы скачкообразной перестройки частоты см. На рисунке 6-14.

Выходная частота, Гц

Нежелательная частота 2

Нежелательная частота 1

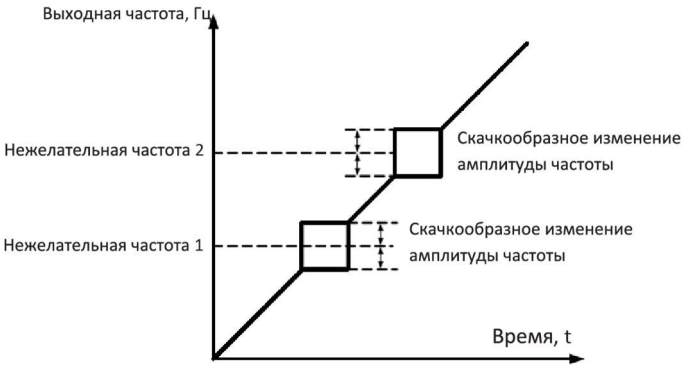


Рисунок 6-14 Схема пропуска частоты

P8-12	Обратимое время остановки	По умолчанию	0.0s
	Диапазон настройки	0.00s~3000.0s	

Установите инвертор, изменяющий процесс перехода, выход ОГц во время перехода, показанный на рисунке 6-15:

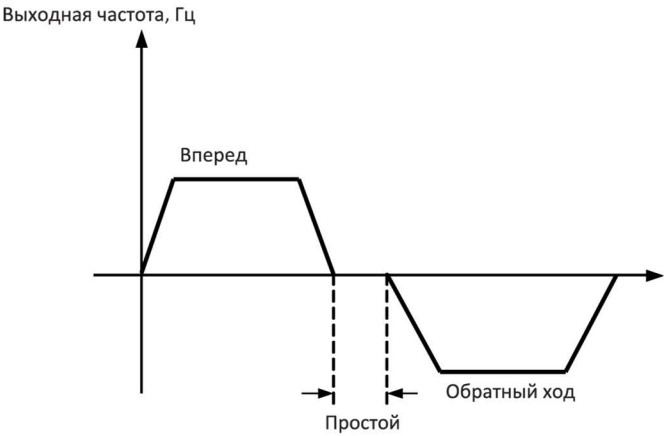


Рисунок 6-15 Схема Обратимого времени остановки

P8-13	Включить инверсию контроля		По умолчанию	0
	Диапазон настройки	0	Разрешить	
		1	Запретить	

Установка привода через параметр разрешается запускать в инвертированном состоянии, в случае смены двигателя не разрешается устанавливать P8-13 = 1.

Установленная частота ниже, чем режим работы нижнего предела частоты

P8-14	Установленная частота ниже, чем режим	По умолчанию	0

	работы нижнего предела			
	Диапазон настройки	0	Работа в нижней предельной частоте	
		1	Выключение	
		2	Запуск с нулевой скоростью	

Когда заданная частота ниже минимальной частоты, можно выбрать рабочий статус инвертора с помощью этого параметра. ADL200G предлагает три режима работы для удовлетворения различных требований приложений.

P8-15	Управление ПОНИЖЕНИЕМ	По умолчанию	0.00Гц
	Диапазон настройки	0.00Гц~10.00Гц	

Эта функция обычно используется для распределения нагрузки на несколько двигателей с нагрузкой. Контроль падения означает, что по мере увеличения нагрузки, так что выходная частота инвертора уменьшается, поэтому более чем один привод двигателя имееттуже нагрузку, нагрузка выходной частоты двигателя падает больше, тем самым уменьшая нагрузку на двигатель, чтобы равномерно распределить нагрузку на несколько двигателей. Этот параметр относится к номинальной выходной нагрузке инвертора, выходное значение частоты падает.

P8-16	Установите накопленное время включения питания	По умолчанию	0ч
	Диапазон настройки	04—65000ч	

Когда накопленное время включения питания (P7-13) P8-16 достигнет установленного времени включения питания, выходной сигнал многофункционального цифрового выхода инвертора выдает сигнал ON. Следующие примеры иллюстрируют приложение:

Пример: Объединяя виртуальную функцию DIDO, чтобы достичь установленного времени включения после достижения 100 часов, выдается сообщение об ошибке неисправности инвертора. Программа:

Виртуальная функция клеммы DI1 установлена на пользовательскую ошибку 1: A1-00 = 44;

Виртуальная клемма DI1 активена, устанавливается исходя из виртуального DO1: A105 = 0000;

виртуальной функции DO1, установите время включения при поступлении: A1-11 = 24;

установите мощность, накопленную за 100 часов прибытия: P8-16 = 100.

Когда суммарное время включения питания составляет 100 часов, а выход ошибки инвертора Err24.

P8-17	Установите накопленное время выполнения	По умолчанию	0ч
	Диапазон настройки	0ч—65000ч	

Он используется для установки времени работы инвертора.

Когда общее время работы (P7-09) достигает этого времени работы установки, выходной сигнал многофункционального цифрового выхода инвертора выдает сигнал ON.

P8-18	Запуск выбора защиты		По умолчанию	0
	Циапазон настройки	0	Не защищает	
		1	Защита	

Этот параметр связан с функцией защиты инвертора.

Если этот параметр установлен на 1, если время работы на электроприводе является активным (например, команда запуска клеммы перед включением питания находится в закрытом состоянии), инвертор не отвечает на команду «Выполнить», вы должны сначала запустить команду после удаления, снова запустите команду только после ответа эффективного привода

Кроме того, если параметр установлен на 1, если команда запуска времени сброса инвертора, инвертор не будет работать в ответ на команду, вы должны сначала запустить команду, чтобы удалить статус текущей защиты.

Установка этого параметра на 1 может быть предотвращена в знании, которое происходит при сбросе или сбое питания, двигатель работает в ответ на команды *u* выдает опасность.

P8-19	Значение обнаружения частоты (FDT1)	По умолчанию	50.00Гц
	Диапазон настройки	0.00Гц ~ максимальная частота	
P8-20	Значение гистерезиса определения частоты (FDT1)	По умолчанию	5.0%
	Диапазон настройки	0.0% ~ 100.0% (FDT1level)	

Когда рабочая частота выше, чем значение обнаружения частоты, выходной сигнал инвертора выдает сигнал ON с многофункциональным выходом, а частота ниже, чем значение обнаружения после определенной частоты, сигнал выхода ON DO отменяется.

Указанное значение параметра установлено для определения выходной частоты, выходного значения и действия гистерезиса. В тех случаях, когда P8-20 имеет частотную частоту, значение частоты обнаружения P8-19. Рисунок 6-16 представляет собой принципиальную схему функциональности FDT.

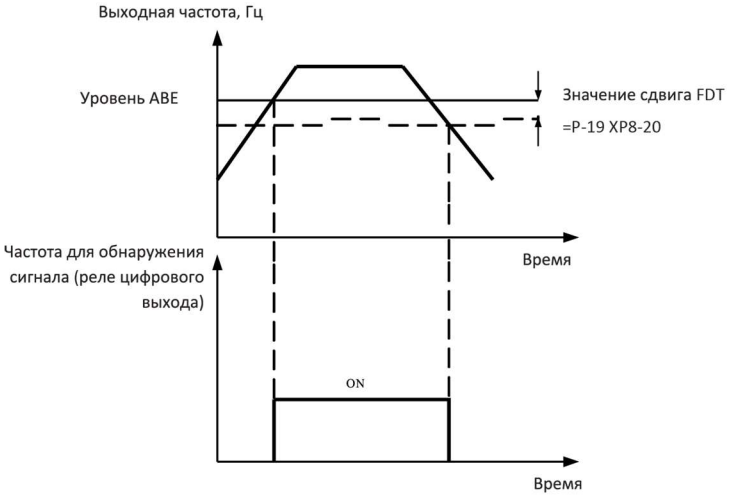


Рис 6-16 Схематический уровень FDT

P8-21	Ширина обнаружения прибытия по частоте	По умолчанию	0.0%
	Диапазон настройки	0.0% to 100% (максимальная частота)	

Рабочая частота инвертора и находится в целевом частотном диапазоне, выходной многофункциональный инвертор выдает сигнал ON .

Этот параметр используется для установки диапазона обнаружения прибытия частоты, этот параметр представляет собой процент от максимальной частоты. На рисунке 6-17 показана схема частоты для достижения.

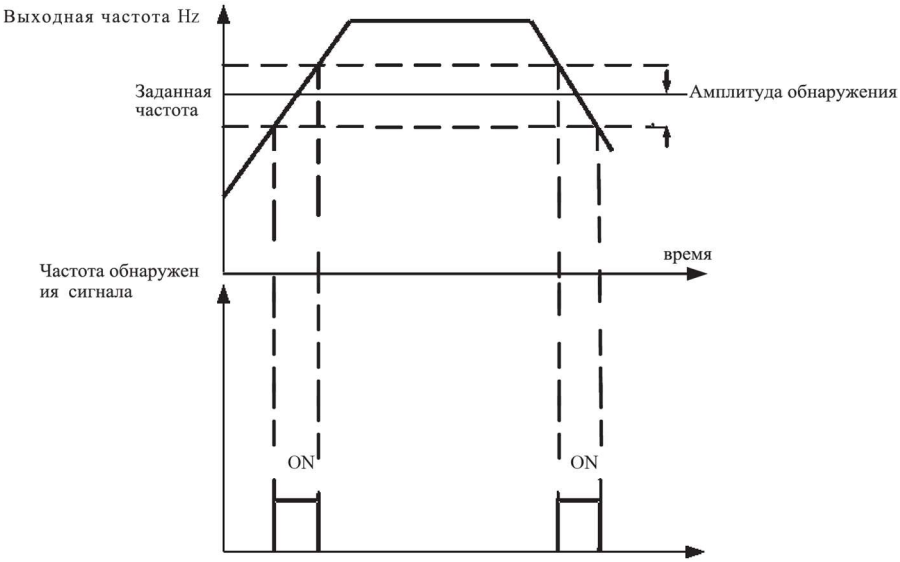


Рисунок 6-17 Схема амплитуды обнаружения поступления частоты

P8-22	Процесс разгона и замедления Частота скачка, если допустима	Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0: Недопустимый 1: Допустимый	

Код функции используется для установки во время разгона или замедления, частота скачка допустима.

Этот набор считается действительным при работе в диапазоне скачкообразного изменения частот, фактическая рабочая частота перепрыгнет частоту настройки, чтобы игнорировать границу. На схематическом рисунке 6-18 процесса разгона и замедления действует частота скачка.

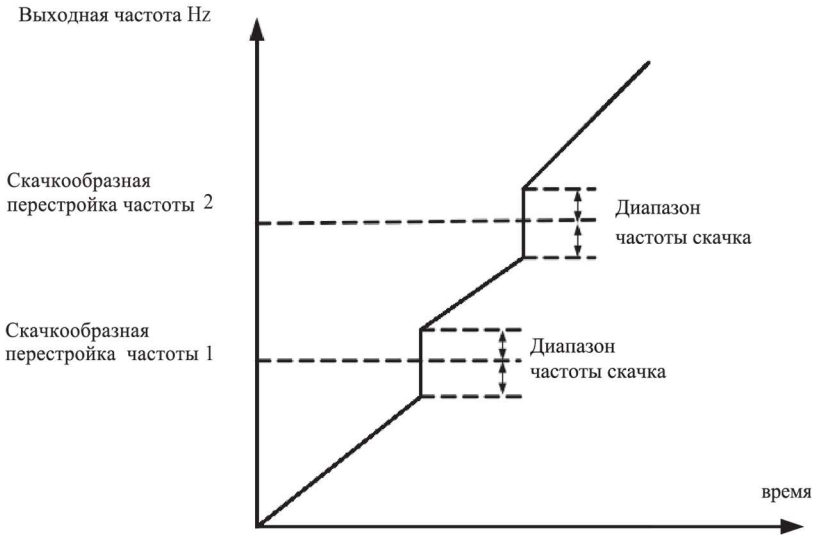


Рисунок 6-18 Процесс разгона и замедления Схема действующей частоты скачка

P8-25	Время разгона Точки переключения частоты времени разгона 1и 2	Заводская установка	0.00Гц
	Диапазон настройки	0. 00Гц ~ максимальная частота	
P8-26	Время замедления 2и точка переключения Времени замедления 1	Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0.00Гц до максимальной частоты	

Эта функция выбрана как двигатель в двигателе 1, и не переключается клеммой DI (цифрового входа), когда выбор времени разгона и замедления действителен. Чтобы инвертор работал, но не в соответствии с диапазоном частот, выберите разные времена разгона и замедления терминалами DI.

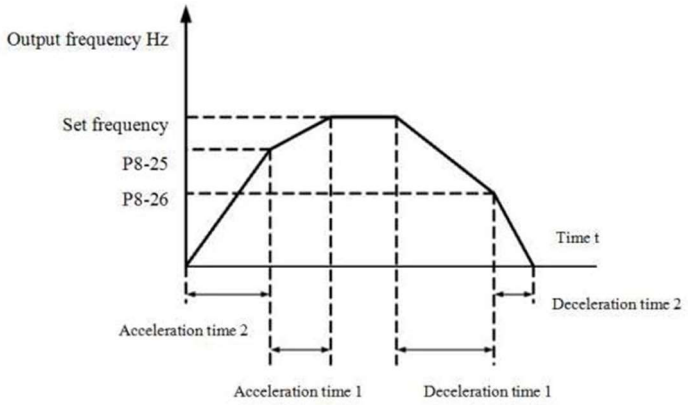


Рисунок 6-19 схема переключения времени разгона и замедления

Рисунок 6-19 -это схематическое представление переключения времени разгона и замедления. Во время разгона, если Рабочая частота меньше P8-25, выберите время разгона 2: Если Рабочая частота больше, чем время разгона 1, выберите P8-25.

Во время замедления, если Рабочая частота больше, чем P8-26, время замедления 1 выбирается, если рабочая частота меньше, чем время замедления 2, выберите P8-26.

P8-27	Конечный толчок	Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0: Недопустимый 1: Допустимый	

Этот параметр используется для задания того, имеет ли функция пробега в клемме наивысший приоритет. Когда приоритет пробега в клемме эффективен, если команда переместить точку подключения выполняется во время операции, привод переключается на запуск пробега в клемме.

P8-28	Значение обнаружения частоты (FDT2)	Заводская установка	50.00Hz
	Диапазон настройки	0. 00Гц~ максимальная частота	
P8-29	Значение Гистерезиса обнаружения частоты (FDT2)	Заводская установка	5.0%
	Диапазон настройки	0.0% ~ 100.0% (FDT2уровень)	

Функция обнаружения частоты FDT1 та же, что функция FDT1 обратитесь к инструкциям описания кода функции P8-19, P8-20.

P8-30	Значение обнаружения 1достигнутой частоты	Заводская установка	50.00Гц
	Диапазон настройки	0.00Гц~ максимальная частота	
P8-31	Диапазон обнаружения достигнутых ЧАСТОТ 1	Заводская установка	0.0%
	Диапазон настройки	0.0% до 100.0% (Максимальнаячастота)	
P8-30	Значение обнаружения	Заводская установка	50.00Hz

	2достигнутой частоты		
	Диапазон настройки	0.00Гц ~ Максимальная частота	
P8-31	Диапазон обнаружения достигнутых частот 2	Заводская установка	0.0%
	Диапазон настройки	0.0% to 100.0% (Максимальнаячастота)	

При достижении выходной частотой инвертора любого значения обнаружения частоты определяемого диапазона положительной и отрицательной амплитуды, сигнал мульти-DO выхода цифрового ВКЛ (включается).

ADL200G обнаружение частоты поступления предоставляет два набора произвольных параметров- значение заданной частоты и диапазон обнаружения частоты. 6-20 принципиальная схема функции.

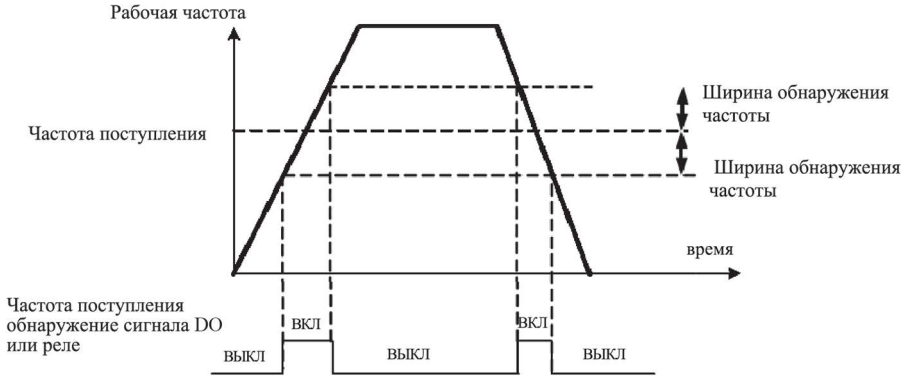


Рисунок 6-20 схема поступления обнаружения произвольной частоты

P8-34	Уровень обнаружения нулевого тока	Заводская установка	5.0%
	Диапазон настройки	0.0%~300.0% (Номинальный ток двигателя)	
P8-35	Время задержки обнаружения нулевого ТОКА	Заводская установка	0.10c
	Диапазон настройки	0.00c~600.0c	

Когда выходной ток инвертора меньше или равен уровню обнаружения нулевого тока и длится дольше, чем время задержки обнаружения нулевого тока, сигнал многофункционального DO выхода инвертора ВКЛ. Рисунок 6-21 -обнаружение нулевого тока.

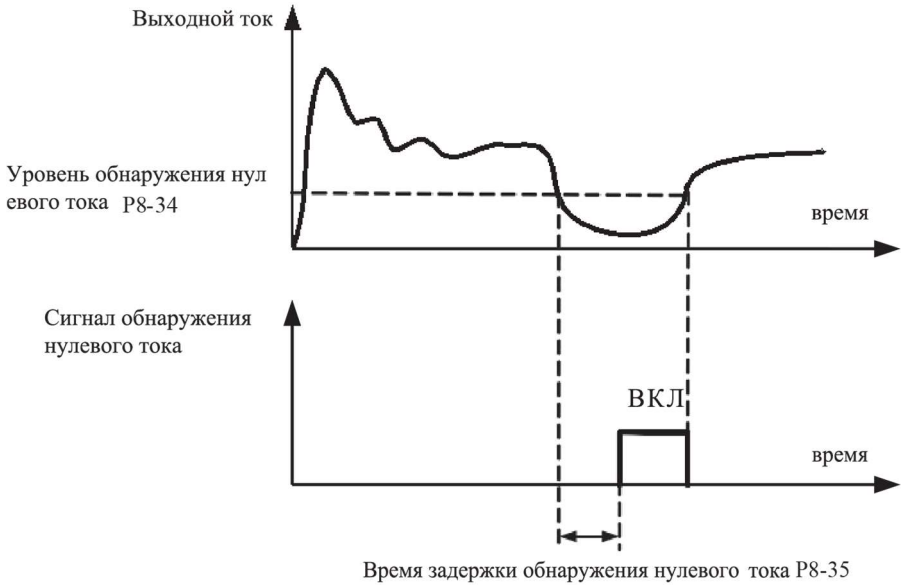


Рисунок 6-21 Схема обнаружения нулевого тока

P8-36	Предельное значение тока на выводе	Заводская установка	200.0%
	Диапазон настройки	0.0% (не обнаружено) 0.1%~300.0% (Номинальный ток двигателя)	
P8-37	Время задержки обнаружения предела выходного тока	Заводская установка	0.00c
	Диапазон настройки	0.00c~600.00c	

Когда выходной ток инвертора больше или переполняет точку обнаружения и длится дольше, чем время задержки обнаружения перегрузки по току программного обеспечения, сигнал DO многофункционального выхода инвертора ВКЛ. Рисунок 6-22 схема функции предела выходного тока.

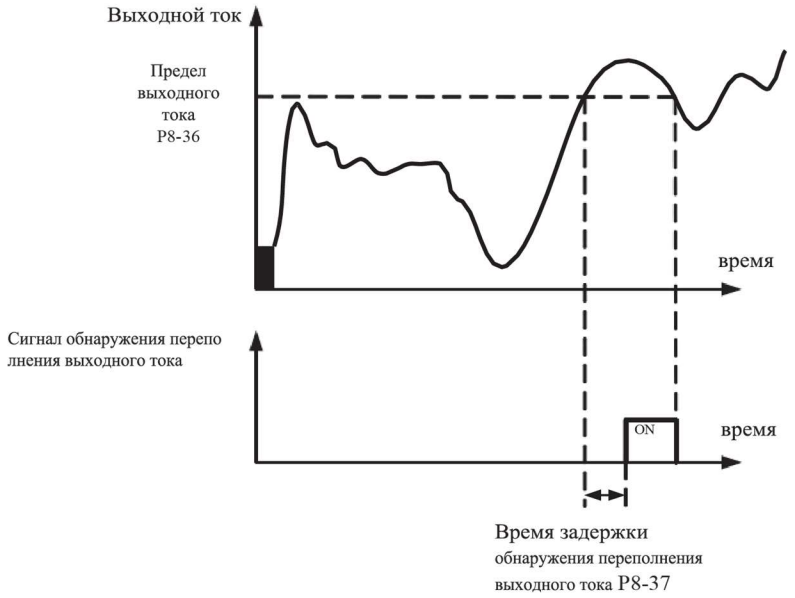


Рисунок 6-22 Схема обнаружения предела выходного тока

P8-38	Любой ток поступления 1	Заводская установка	100.0%
	Диапазон настройки	0.0%~ 300.0% (Номинальный ток двигателя)	
P8-39	Ширина любого тока поступления 1	Заводская установка	0.0%
	Диапазон настройки	0.0%~ 300.0% (Номинальный ток двигателя)	
P8-40	Любой ток поступления 2	Заводская установка	100.0%
	Диапазон настройки	0.0%~ 300.0% (Номинальный ток двигателя)	
P8-41	Ширина любого тока поступления 2	Заводская установка	0.0%
	Диапазон настройки	0.0%~ 300.0% (Номинальный ток двигателя)	

При выходном токе инвертора, установка тока достигает ширины положительного или отрицательного обнаружения, сигнал DO многофункционального выхода инвертора ВКЛ.

ADL200G предоставляет две установки тока и параметр ширины обнаружения поступления, функциональная схема на рисунке 6-23.

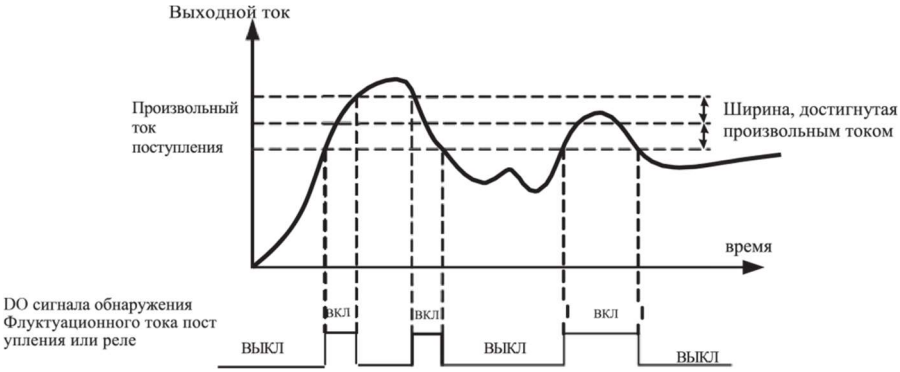


Рисунок 6-23 Принципиальная схема обнаружения тока поступления

P8-42	Выбор функции распределения времени		Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0	Недействительно	
		1	Действительно	
P8-43	Выбор времени запланированного выполнения		Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0	Настройка P8-44	
		1	AI1	
		2	AI2	
		3	AI3	
		Аналоговый входной диапазон 100% соответствует P8-44		
P8-44	Время запланированного выполнения		Заводская установка	0.0Мин
	Диапазон настройки		0.0Mhh~6500.0Mhh	

Набор параметров, используемых для завершения функции выполнения разгонки (таймирования)

Когда действует выбор функции таймирования P8-42, инвертер запускает начало времени, после его достижения задает таймеру время выполнения, инвертор автоматически выключается, сигнал многофуекционального DO выхода ВКЛ

При каждом запуске драйвера, вы начинаете, считая от 0, оставшееся время работы представлением U0-20. Регулярное время работы устанавливается посредством P8-43, P8-44, время в минутах.

P8-45	AI1значения нижнего предела защиты входного напряжения	Заводская УСТЯНПЙГЯ	3.10V
	Диапазон настройки	0.00V—P8-46	
P8-46	AI1значения верхнего предела защиты входного напряжения	Заводская УСТАНОВКА	6.80V

	Диапазон настройки	P8-45—10.00V

Когда значение больше, чем аналоговый вход AI1 P8-46, P8-47 меньше или равно AI1 вводу, сигнал “перегрузка входа AI1 ” выхода многофункционального DO инвертора ВКЛ для индикации, что AI1 входное напряжение находится в пределах заданного диапазона.

P8-47	Температура модуля достигнута	Заводская VOTAHORK-A	75Г
	Диапазон настройки	0.00V—P8-46	

Температура радиатора инвертор достигает этой температуры, температура модуля многофункционального DO выхода инвертора “ достигает сигнала ” ВКЛ .

P8-48	Управление охлаждающим вентилятором	Заводская УСТАНОВКА	0
	Диапазон настройки	0: Вентилятор работает при запуске 1: Вентилятор работал	

Используется для выбора режима работы вентилятора системы охлаждения - 0. Вентилятор инвертора работает в рабочем состоянии, состояние остановки происходит, если температура радиатора превышает 40 градусов, тогда вентилятор работает, состояние остановки вентилятора радиатора - не меньше 40 градусов.

Выбор 1, Вентилятор после подачи питания работал

P8-49	Частота включения	Заводская установка	0.00Hz
	Диапазон настройки	Частота отключения (P8-51) ~ Максимальная частота /ПМ 1ПА	
P8-50	Время задержки включения	Заводская установка	0.0s
	Диапазон настройки	0.0s~6500.0s	
P8-51	Частота отключения	Заводская установка	0.00Hz
	Диапазон настройки	0.00Hz ~ частота включения (P8-49)	
P8-52	Время ожидания	Заводская установка	0.0c
	Диапазон настройки	0.0c~6500.0c	

Эта группа используется для реализации системы водоснабжения в режиме функции отключения / включения.

Инвертор работает, когда заданная частота меньше или равна P8-51 частоте отключения P8-52. После времени задержки, привод отключается и автоматически завершает работу. Если привод находится в состоянии покоя, и ток выполняет команду, когда заданная частота больше или равна частоте включения P8-49, P8-50 после времени задержки, привод запускается.

В целом, задайте частоту отключения/включения больше или равной частоте. Частота настройки частоты отключения/включения была 0.00Hz, тогда функция отключения/включения не действовала.

Когда спящий режим включен, если источник частоты использует PID, состояние ожидания PID при операции PA- 28 влияет на код функции, в этом случае необходимо выбрать операцию отключения при PID (PA-28 = 1).

P8-53	Время выполнения поступления	Заводская	0.0Мин

		установка	
	Диапазон настройки	0.0Мин~6500.0Мин	

Когда запущено время работы в этот раз, многофункциональный цифровой выход инвертора DO “поступление времени выполнения ” имеет сигнал ВКЛ.

Группа P9--неисправности и защита

P9-00	Выбор защиты от перегрузки		Заводская установка	1
	Диапазон настройки	0	Запретить	
		1	Разрешить	
P9-01	Усиление защиты от перегрузки		Заводская установка	1.00
	Диапазон настройки		0.20~w10.00	

P9-00 = 0: никакая функция защиты от перегрузки двигателя не может представлять опасность повреждения двигателя от перегрева, для предлагаемого теплового увеличения есть реле между инвертором и двигателем;

P9-00 = 1: преобразователь частоты согласно кривой обратного времени перегрузки двигателя, чтобы определить, является ли двигатель перегруженным. Кривая обратного времени перегрузки двигателя: 220% x (P9-01) x номинальный ток двигателя за 1 минуту, сигнализация неисправности двигателя от перегрузки; 150% x (P9-01) x Номинальный ток двигателя, 60 мин сигнализация о перегрузке двигателя

Пользователь согласно фактической перегреву двигателя, устанавливает правильное значение P9-01, этот параметр устанавливается слишком легко, может привести к перегреву двигателя и риск повреждения инвертора не сигнализируется!

P9-02	Коэф. Пред-ия о перегрузке двиг.	Заводская установка	80%
	Диапазон настройки	50%~100%	

Эта функция используется до защиты от неисправности перегрузки двигателя, через DO в систему управления передается сигнал оповещения. Коэффициент предупреждения используется для определения, до раннего оповещения о перегрузке двигателя. Чем выше значение, тем меньше количество заблаговременных предупреждений.

Когда совокупная сумма выходного тока инвертора больше, чем обратные кривые перегрузка и P9-02 продукт, “ Предварительная сигнализация перегрева мотора ” многофункционального цифрового выход инвертора DO имеет сигнал ON (ВКЛ).

P9-03	Усиление торможения перенапряжения	Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0(нет торможения перенапряжения)—	
P9-04	Напряжение защиты при торможении перенапряжения	Заводская установка	130%
	Диапазон настройки	120%—150% (3фазный)	

Во время замедления, когда напряжение DC шины превышает напряжения защит при торможении от

перенапряжения, инвертор останавливает замедление, поддерживаемое на рабочей частоте, напряжение падает до тех пор, пока шина продолжает замедляться.

Торможение перенапряжения усиливается для корректировки во время замедления, емкость диска- в подавлении давления. Чем больше значение, тем сильнее способность подавить перенапряжение. Когда перенапряжение не происходит, коэффициент усиления устанавливается как можно меньше.

Для небольшой инерционной нагрузки, усиление торможения перенапряжения должно быть небольшим, в противном случае оперативное реагирование системы медленное. Для больших инерционных нагрузок это значение должно быть большим, в противном случае подавление не эффективно, неисправность перенапряжения может возникнуть. Перенапряжение тормозится, когда усиление равно 0, отмена функции торможения перенапряжения.

P9-05	Усиление торможения сверхтока	Заводская установка	20
	Диапазон настройки	0—100	
P9-06	Ток защиты торможения сверхтока	Заводская установка	150%
	Диапазон настройки	100%—200%	

В процессе замедления инвертора, когда выходной ток превышает ток защиты при торможении сверхтока, инвертор останавливает процесс замедления, поддерживаемый на рабочей частоте, выходной ток падает и затем продолжает замедление.

Усиление скорости сверхтока используется для настройки процесса разгона и замедления, емкость диска используется в пресечении потока. Чем больше значение, тем больше емкость. Без потока в дальнейшем, коэффициент усиления устанавливается как можно меньше.

Для небольшой инерционной нагрузки, усиление торможения сверхтока должно быть небольшим, в противном случае оперативное реагирование системы медленное. Для больших инерционных нагрузок, это значение должно быть большим, в противном случае подавление не эффективно, неисправность перенапряжения может возникнуть.

0- когда усиление торможения устанавливается для отмены функции торможения

P9-07	Защита от короткого замыкания ЗДЗеМЛеНИеМ		Заводская установка	1
	Диапазон настройки	0	Недействительно	
		1	Действительно	

Выберите инвертор при мощности, обнаруживая, не замкнут ли двигатель на землю.

Если эта функция активна, сторона UVW (УФ излучения) инвертора после напряжения выходной мощности будет являться периодом времени

P9-09	Кол-во авто сбросов ошибки	Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0—20	

Когда инвертор выбирает автоматический сброс неисправности, используется для задания количества автоматических сбросов. Если выбрано больше, чем это количество, диск остается в состоянии ошибки

P9-10	Выбор действия DO во время	Заводская	1

	автоматического сброса неисправности	установка	
	Диапазон настройки	0: нет действия 1: действие	

Если диск установлен на функцию автоматического сброса неисправности, затем во время автоматического сброса неисправности, с неисправным DO проверить, может ли быть действие установлено P9-10.

P9-11	Интервал автоматического сброса неисправности	Заводская установка	1.0c
	Диапазон настройки	0.1c—100.0c	

Если инвертор подает сигнал неисправности, время ожидания автоматического сброса неисправности между ними.

P9-12	Выбор защиты при потере фазы при вводе	Заводская vcTaHORKa.	1
	Диапазон настройки	0: запрет 1: разрешение	

Выберите, есть ли защита от потери фазы при вводе.

ADL200G инвертор 18.5кВт G-типа машины и более мощные имеют защиту фазы при вводе, 18.5кВт P-типа машины менее мощные. Независимо от того, P9-12 имеет значение 0 или 1,он не имеет защиты от потери фазы при вводе.

P9-13	Выбор защиты от потери фазы при вводе.	Заводская установка	1
	Диапазон настройки	0: запрет 1: разрешение	

Выберите, нужна ли защита от потери фазы при вводе.

P9-14	Первый тип сбоя	099
P9-15	Второй тип сбоя	
P9-16	Второй тип ошибки (последний)	

При записи последних трех типов неисправностей диска, 0 -не ошибка. По поводу возможных причин и решения для каждого кода ошибки, пожалуйста, обратитесь к главе 8 за инструкциями.

P9-17	Частота второго типа сбоя	Частота последнего сбоя
P9-18	Ток второго типа сбоя	Ток при последнем сбое
P9-19	Напряжение шины при Втором сбое	Напряжение шины при последнем сбое
P9-20	Статус клеммы ввода при втором сбое	Состояние последней ошибке при следующем порядке цифровых входных терминалов:  Если входные клеммы соответствующих двух N имеют значение 1, ВЫКЛ или 0, статус DI преобразуется в

		десятичное отображение
P9-21	Выходной терминал второго сбоя	Состояние последней ошибки при следующем порядке цифровых входных терминалов: BIT4 BIT3 BIT2 BIT1 BIT0 DO2 DO1 REL2 REL1 FMP Если входные клеммы соответствующих двух N имеют значение 1, ВЫКЛ или 0, статус DI преобразуется в десятичное отображение
P9-22	Статус диска второго сбоя	Сохранение
P9-23	Время подачи питания при втором сбое	Время подачи питания последней ошибки
P9-24	Время выполнения при втором сбое	Время выполнения последней ошибки
P9-27	Частота при втором сбое	То же самое с P9-17~P9-24
P9-28	Ток при втором сбое	
P9-29	Напряжения шины при втором сбое	
P9-30	Статус входного терминала при 2сбое	
P9-31	Выходной терминал второго сбоя	
P9-32	Статус диска второго сбоя	
P9-33	Время подачи питания при втором сбое	
P9-34	Время выполнения при втором сбое	
P9-37	Статус диска при первом сбое	
P9-38	Время подачи питания при втором сбое	
P9-39	Время выполнения при первом сбое	
P9-40	Частота при первом сбое	
P9-41	Ток при первом сбое	
P9-42	Напряжения шины при первом сбое	
P9-43	Статус входного терминала при первом сбое	
P9-44	Выходной терминал первого сбоя	

P9-47	Выбор действия защиты от сбоя 1		Заводская установка	00000
	Диапазон настройки	Одноразрядное	Перегрузка двигателя (ошибка11)	
		0	Муфта свободного хода	
		1	Остановка согласно режима остановки	
		2	Продолжать работать	
		10бит	Фаза ввода (ошибка 12) (тот же блок)	
		100бит	Фаза вывода (ошибка 13) (тот же блок)	
		1000бит	Внешняя ошибка (ошибка 15) (тот же блок	
		10000бит	Аномальная коммуникация (ошибка 16) (тот же блок)	
P9-48	Выбор действия защиты от сбоя 2		Заводская установка	00000
	Диапазон настройки	Одноразрядное число	Сбой кодировщика (ошибка 20)	
		0	Муфта свободного хода	
		1	Переключите на VF, Нажмите режим остановки	
		2	Переключите на VF, продолжает работать	
		10бит	Ненормальное уст-во считывания кода ф-ии (ошибка 21)	
		0	Муфта свободного хода	
		1	Остановка согласно режима остановки	
		Сто бит	Сохранение	
		Тысяча бит	Перегрев двигателя (ош 25) (то же самое с блоком P9-47)	
		Десять тысяч бит	Поступление времени выполнения (ош26) (то же самое с бтоком P9-47)	
P9-49	Выбор действия защиты от сбоя 3		Заводская установка	00000
	Диапазон настройки	Одноразрядное	Пользовательсая ошибка 1(ош27) (то же самое с блоком	
		10бит	Пользовательсая ошибка 2(ош28) (то же самое с блоком P9-47)	
		Сто бит	Время подачи питания достигнуто (ош29) (то же самое с блоком P9-47)	
		Тысяча бит	Выполнение (Ош 30)	
		0	Муфта свободного хода	
		1	Остановка согласно режима остановки	
		2	Замедленный до 7% от номинальной частоты	

			двигатель продолжает работать, не можете позволить загрузку, возвращается к работе на заданной частоте
		Десять тысяч бит	Потеря обратной связи времени выполнения PID (ош 31) (то же самое с блоком P9-47t)
P9-50	Выбор действия защиты от сбоя 4		Заводская 00000
	Диапазон настройки	Одноразрядное число	Отклонение избыточной скорости (Ош42) (с P9-47битами)
		10бит	Сверхскоростной двигатель (ош43) (сP9-47битами)
		Сто бит	Ошибка начального положения (ош51) (с P9-47битами)
		Тысяча бит	Ошибка начального положения (ош52) (с P9-47битами)
		Десять тысяч бит	Сохранение

При выборе «парковка», инвертор отображает Err **, и сразу отключается.

При выборе “остановка в режиме остановки”: Инвертор отображает A **, Нажмите режим остановки,

отображается Err ** после завершения работы.

При выборе “продолжить»: диск продолжает действовать и отображать A **, Рабочая частота устанавливается P954.

P9-54	Продолжать выбор рабочей частоты		Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0	Работа на рабочей частоте	
		1	Работа на заданной частоте	
		2	Работа на частоте верхнего предела	
		3	Работа на частоте нижнего предела	
		4	Работа на аномальной альтернативной частоте	
P9-55	Аномальные альтернативные частоты		Заводская установка	100.0%
	Диапазон настройки		60.0%~ 100.0%	

Когда инвертор работает со сбоем, и обработка сбоев установлена на продолжение, диск отображает A ** и работает на частоте, определенной P9-54.

При выборе операции альтернативной аномальной частоты, значение, установленное P9-55, является процентом от максимальной частоты.

P9-56	Тип датчика температуры двигателя		Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0	Нет датчика температуры	
		1	PT100	
		2	PT1000	

P9-57	Защита электродвигателя от перегрева	Заводская установка	110℃
	Диапазон настройки	0℃~200℃	
F9-58	оповещение прогнозирования перегрева двигателя	Заводская установка	90Г
	Диапазон настройки	0℃~200℃	

Датчик температура двигателя сигнала температуры должен быть подключен к многофункциональной плате расширения входов и выходов, которая является необязательной. Ввод аналоговой платы расширения AI3, может использоваться в качестве входа датчика температуры двигателя, датчик температуры двигателя сигналит затем на AI3 клемму заземления.

ADL200G AI3 аналоговые входы PT100 и PT1000 поддерживают два вида датчика температуры двигателя, датчику необходимо задать правильный тип использования. Значения температуры двигателя отображаются в U0-34.

Когда температура двигателя превышает порог защиты двигателя от перегрева P9-57, инвертор сигнализирует о сбое, предпринимает действия защиты и обрабатывается в зависимости от выбранного режима.

Когда температура двигателя превышает прогноз порога P9-58 перегрева двигателя, многофункциональный цифровой выход диска DO производит Предварительную сигнализацию перегрева двигателя включением сигнала ON.

P9-59	Выбор действия мгновенной остановки		Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0	Не действительно	
		1	Замедление	
		2	Остановить замедление	
P9-60	Точка переключения частоты замедления кратковременного сбоя питания		Заводская установка	0.0%
	Диапазон настройки	0.0%—100.0%		
P9-61	Время решения о восстановлении напряжения мгновенной мощности		Заводская установка	0.50c
	Диапазон настройки	0.00c—100.00c		
P9-62	Оценочное напряжение непрекращающегося действия для мгновенной остановки		Заводская установка	80.0%
	Диапазон настройки	60.0%^ 100.0% (стандартное (напряжение шины)		

Эта функция означает, что при сбое кратковременной мощности или внезапном падении напряжения, инвертор, уменьшая скорость вывода, возвращается к сокращению напряжения шины DC инвертора компенсации энергии нагрузки, чтобы диск продолжал работать.

Если P9-59 = 1, при сбое кратковременной мощности или внезапном падении напряжения, инвертор замедляется, Когда восстанавливается напряжение шины, привод разгоняется для нормальной работы с заданной частотой. Анализ возвращения напряжения шины к норме основан на обычном напряжении шины P9-61 и длится дольше, чем установленное время

Если P9-59 = 2, при сбое кратковременной мощности или внезапном падении напряжения, инвертор будет замедляться до остановки

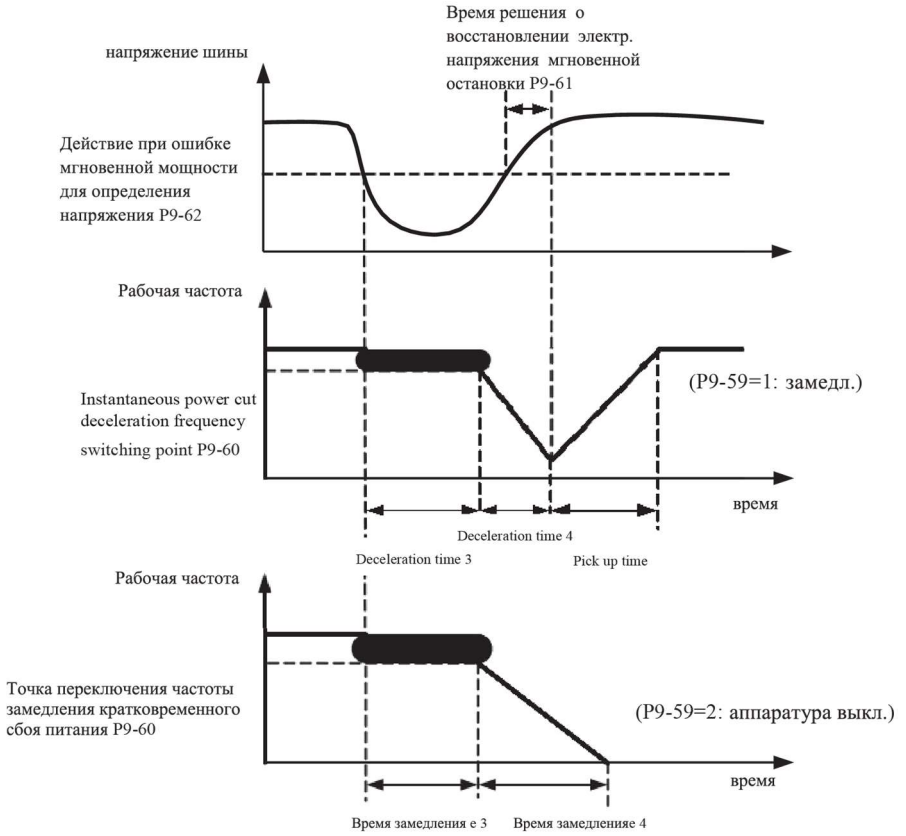


Рисунок 6-24 Принципиальная схема сбоя мгновенной мощности

P9-63	Выбор защиты пропадания нагрузки		Заводская	0
	Диапазон настройки	0	Не действительно	
		1	Действительно	
P9-64	Уровень обнаружения пропадания		Заводская	10.0%

	нагрузки		установка	
	Диапазон	0.0%~ 100.0%(номинальный ток двигателя)		
P9-65	Время тестирования пропадания нагрузки		Заводская	1.0s
	Диапазон	0.0c~60.0c		

Если включена функция защиты пропадания нагрузки, когда выходной ток инвертора меньше, чем реализация уровня обнаружению P9-64, и продолжительность больше, чем время обнаружения потери нагрузки P9-65, когда выходная частота автоматически уменьшается до 7% от номинальной частоты. Во время защиты разгрузки, если нагрузка восстанавливается, диск автоматически возвращается на заданную частоту.

P9-67	значение обнаружения превышения скорости		Заводская установка	15.0%
	Диапазон настройки	0.0% to 50.0% (Максимальная частота)		
P9-68	Время обнаружения превышения скорости		Заводская установка	2.0s
	Диапазон настройки	0.0s~60.0s		

Эта функция действует только, когда работа инвертора имеет векторное управление датчика скорости

Когда диск обнаруживает, что фактическая скорость электродвигателя превышает частоту, больше, чем значение превышает значение обнаружения превышения скорости P9-67, и продолжительность больше, чем время обнаружения превышения скорости P9-68, инвертор сигнализирует о сбое Err43, согласно сбою и режиму защиты, который использует.

P9-69	Определение отклонения превышения скорости		Заводская установка	200%
	Диапазон настройки	0.0% to 50.0% (Максимальная частота)		
P9-70	Определение отклонения превышения скорости		Заводская установка	2.0s
	Диапазон настройки	0.0s~60.0s		

Эта функция действует только, когда работа инвертора имеет векторное управление датчика скорости

Когда диск обнаруживает фактическую скорость двигателя и заданную частоту отклонения, отклонение превышает значение обнаружения отклонения скорости P9-69, и продолжительность больше, чем время обнаружения отклонения скорости P9-70, инвертор сигнализирует о сбое Err42,. и обрабатывается согласно защите от сбоя операционного режима.

Когда время обнаружения отклонение скорости 0.0c, отмените обнаружение неисправности из-за ухода параметров скорости..

Группа PA--PID функция управления процессом

PID контроль является распространенным методом управления процессом, контролируемым величиной разницы между суммой сигнала обратной связи и целевым сигналом и пропорционален дифференциальной операции путем регулирования выходной частоты, чтобы сформировать замкнутую систему, так чтобы сумма превращалась в стабильное целевое значение.

Подходящий для управления потоком, контроль давления и контроль температуры и управление процессом применяются, PID контроль воспроизводит блок-схему на рисунке 6-25.

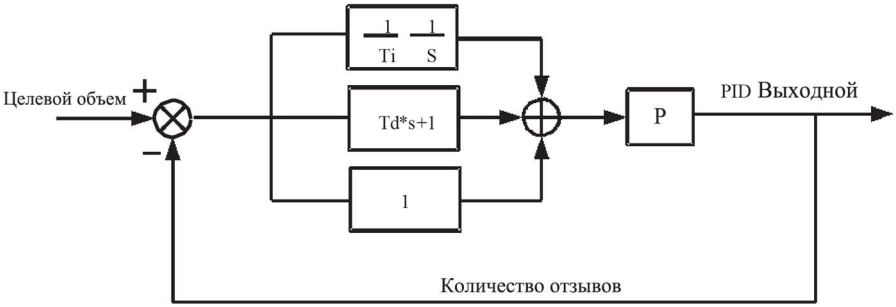


Рисунок 6-25 Принципиальная блок-схема процесса PID

PA-00	PID заданный источник		Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0	PA-01Настройка	
		1	AI1	
		2	AI2	
		3	AI3	
		4	импульс (DI5)	
		5	Связь	
		6	Многоступенчатые инструкции	
PA-01	PID заданные значения		Заводская установка	50.0%
	Диапазон настройки		0.0%~ 100.0%	

Этот параметр используется для выбора заданного канала целевого процесса PID,

Набор целевой величины процесса PID является относительным значением, диапазон настройки от 0.0% до 100.0%. Такая же сумма относительно PID обратной связи, PID- это роль этих двух относительно той же величины.

PA-02	PID источник обратной связи		Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0	AI1	

		1	AI2
		2	AI3
		3	AI1-AI2
		4	импульс (DI5)
		5	Связь
		6	AI1+AI2
		7	MAX (|AI1|,|AI2|)
		8	MIN (|AI1|,|AI2|)

Этот параметр используется для выбора пути сигнала обратной связи PID процесса.

Величина обратной связи PID процесса для относительного значения устанавливается в диапазоне от 0.0% до 100.0%.

PA-03	Направление действий PID		Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0	Позитивные действия	
		1	Реакция	

R Положительный эффект: Когда сигнал обратной связи PID меньше данной величины, выходная частота инвертора поднимается. Например, применяется для управления натяжением при наматывании.

Реакция: Когда сигнал обратной связи PID меньше данной величины, выходная частота уменьшается. Применяется для управления натяжением при разматывании. Влияние на функцию многофункционального терминала направлением действия PID делается невозможным (функция 35), использование этого требуют внимания.

PA-04	Заданный диапазон обратной связи PID	Заводская установка	1000
	Диапазон настройки	0—65535	

PID заданный диапазон обратной связи — безразмерные единицы для данного монитора U0-15 PID и отображения обратной связи PID U0-16. Заданное относительное значение обратной связи PID 100.0% соответствует заданному диапазону обратной связи PA-04. Например если PA-40 имеет значение 2000, тогда, когда дано PID 100.0%, PID данный дисплей U0-15 2000.

PA-05	Пропорциональное усиление Kp 1	Заводская установка	20.0
	Диапазон настройки	0.0—100.0	
PA-06	Время интегрирования Ti 1	Заводская установка	2.00c
	Диапазон настройки	0.01c—10.00c	
PA-07	Дифференциальное время Td 1	Заводская установка	0.000c
	Диапазон настройки	0.00—10.000	

Пропорциональное усиление Kp 1

Чем больше регулировка интенсивности регулятора всего решения PID Kp1, тем больше интенсивность. 100.0 Этот параметр указывает, что когда значение PID обратной связи и данная величина отклонения 100.0%, PID контроллер для регулировки амплитуды команды частоты вывода является максимальной частотой.

Время интегрирования Ti 1 Определите интенсивность интегрального регулирования регулятора PID. Чем короче время интегрирования, тем интенсивнее регулировка. Время интегрирования -когда величина обратной связи PID и заданная величина отклонения 100.0% непрерывной регулировки интегрального регулятора времени в значении максимальной частоты.

Дифференциальное время Td 1 PID регулятор определяет скорость изменения силы регулировки отклонения. У дифференциального больше интенсивность регулировки. Производное время относится к величине изменения, когда обратная связь 100.0% в течение этого времени, чтобы настроить значение дифференциального регулятора для максимальной частоты.

PA-08	PID Обратная предельная частота	Заводская установка	2.00Гц
	Диапазон настройки	0.00~ Максимальная частота	

В некоторых случаях, только когда PID выходная частота отрицательная (то есть диск обратный), PID может контролировать величину данного количества и обратную связь в том же состоянии, но в некоторых случаях не допускается инверсия высокой частоты, PA-08 используется для определения ограничения частоты инверсии.

PA-09	Предел отклонения PID	Заводская установка	0.01%
	Диапазон настройки	0. 0%—100.0%	

Когда значение PID отклонения и обратной связи меньше PA-09, PID останавливает операции регулировки. Таким образом, если время и отклонение частоты вывода обратной связи менее стабильны и неизменны, контроль замкнутого цикла в некоторых случаях весьма эффективен.

PA-10	PID Дифференциальное ограничение	Заводская установка	0.10%
	Диапазон настройки	0.00%—100.00%	

PID регулятор, дифференциальный эффект является более чувствительным и может вызвать колебание системы, поэтому, обычно рассматриваемое PID производное действие ограничивается относительно небольшой площадью, PA-10 используется для задания диапазона дифференциального вывода PID.

PA-11	PID заданное время	Заводская установка	0.00c
	Диапазон настройки	0.00s—650.00c	

PID заданное время изменения, ссылаясь на изменение уставки PID с 0.0% до 100.0% требуемого времени.

При заданном изменении PID, уставка PID изменяется линейно со временем согласно данного изменения, Уменьшает неблагоприятные последствия данной мутации в системе..

PA-12	Время фильтра обратной связи PID	Заводская установка	0.00c

	Диапазон настройки	0.00c—60.00c	
PA-13	Время фильтра вывода PID	Заводская установка	0.00c
	Диапазон настройки	0.0c—60.00c	

PA-12 для фильтрации обратной связи PID, фильтр помогает уменьшит воздействие количества отзывов, но этот процесс принесет характеристику отклика замкнутой системы.

PA-13 для фильтра PID выходной частоты, фильтр уменьшит выходную частоту мутации, но он также принесет характеристику процесса в ответ на замкнутую систему.

PA-15	Пропорциональное усиление Kp		Заводская установка	20.0
	Диапазон настройки		0.0—100.0	
PA-16	Время интегрирования Ti 2		Заводская установка	2.00s
	Диапазон настройки		0.01s—10.00s	
PA-17	Дифференциальное время Td		Заводская установка	0.000s
	Диапазон настройки		0.00—10.000	
PA-18	Переключение PID параметров		Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0	Не переключает	
		1	переключение DI терминалом	
		2	Автоматическое переключение на основе смещающего напряжения	
PA-19	Переключение PID параметров		Заводская установка	20.0%
	Диапазон настройки		0.0%—PA-20	
PA-20	Переключение PID параметров		Заводская установка	80.0%
	Диапазон настройки		PA-19—100.0%	

В некоторых приложениях, набор параметров PID не может удовлетворить потребности всей операции, и требуются различные параметры PID в различных обстоятельствах.

Этот код функции используется для переключения двух наборов параметров PID. Когда параметр регулятора PA-15 установлен на ~ PA-17, параметр PA-05 ~ PA-07 аналогичный.

Два набора параметров PID могут переключаться многофункциональными цифровыми терминалами DI, могут также автоматически переключаться согласно отклонению PID.

При выборе переключения многофункционального терминала DI (прямого ввода), выбор функции

многофункционального терминала устанавливается на 43 (терминал переключения параметров PID,), выбор установки параметров 1 (PA-05 ~ PA-07), когда терминал не действует, когда терминал действует- выбор установки параметров- 2 (PA-15 ~PA-17).

Выберите для автоматического переключения между ссылкой и обратным отклонением меньше, чем абсолютное значение отклонения переключения PID параметра 1 PA-19, когда установка параметра выбора PID параметров 1. Для отклонения между ссылкой и PID обратной связью больше, чем абсолютное значение отклонения, установите 2 PA-20 Shi, PID Параметры выбирают установку параметров 2. Отклонение между ссылкой и обратной связью переключается, когда отклонение между

1 и отклонением переключения 2, PID параметры для двух наборов PID параметров имеют значение линейной интерполяции, как показано на рисунке 6-26.

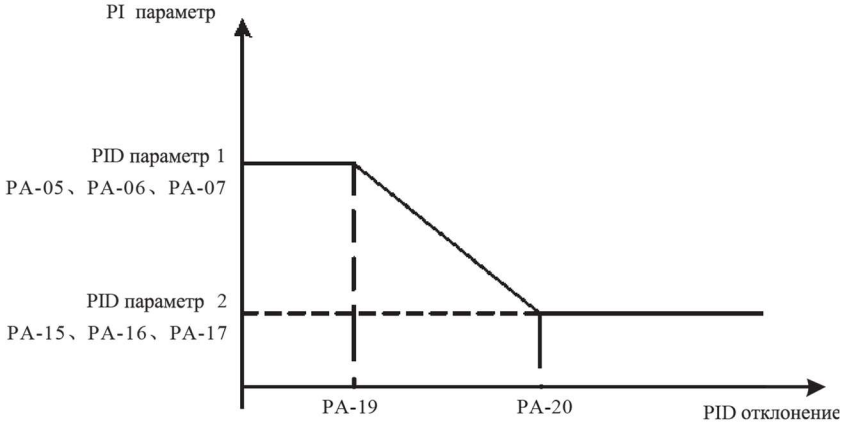


Рисунок 6-26 Переключение параметров PID

PA-21	Первоначальный PID	Заводская установка	0.0%
	Диапазон настройки	0.0%~ 100.0%	
PA-22	PID Первоначальное время удержания	Заводская установка	0.00c
	Диапазон настройки	0.00c~650.00c	

Когда инвертор запускает PID, PID выход фиксируется на начальном значении PA-21, непрерывное начальное значение PID PA-22 после времени удержания, начинается операция регулировки контура PID-управления.

Рисунок 6-27 показывает схему начального значения PID функции

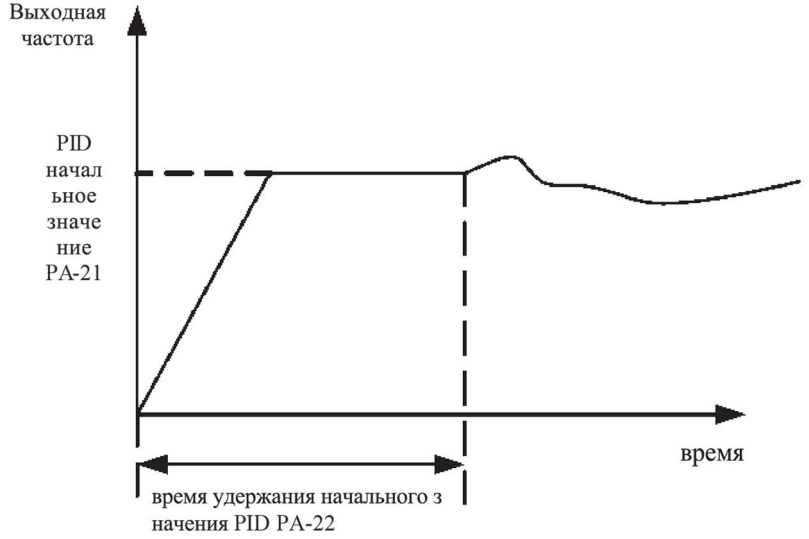


Рисунок 6-27 схема начального значения PID функции

Эта функция используется для ограничения разницы между двух битным PID выводом (2 мс / бит) между PID выходом, чтобы подавить изменения слишком быстро, так чтобы стабилизировать работу инвертора.

PA-23	Цважды макс. Напряжение прямого смещения	Заводская установка	1.00%
	Диапазон настройки	0.00%~ 100.00%	
PA-24	Цважды макс. Напряжение прямого смещения	Заводская установка	1.00%
	Диапазон настройки	0.00%~ 100.00%	

PA-23 и PA-24, соответственно , и максимальное отклонение выхода вперед и назад при абсолютном значении.

PA-25	PID интегральное свойство		Заводская установка	00
	Диапазон настройки	Одноразрядное число	Интегральное разделение	
		0	Не действительно	
		1	Действительно	
		10бит	Интеграл есть ли прекращение ограничения вывода	
		0	Дальнейшая интеграция	
		1	Точки останова	

Разделение точек:

Если задать интегральное разделения эффективным, когда действует пауза многофункционального цифрового интегратора DI (функция 22), происходит интегральная PID остановка, только на этот раз PID пропорциональные и производные действия эффективны.

При выборе недействительного интегрального разделения, не зависимо от того, является ли цифровой

многофункциональный вход DI эффективным, интегральное разделение не действительно. Прекратить ли ограничение вывода после: После достижения PID вывода операции максимума или минимума, Вы можете выбрать, следует ли остановить интегральное воздействие. Если вы решили остановить интеграцию, в это время PID интегральный расчет останавливается, который может помочь сократить выброс PID.

PA-26	PID Значение обнаружения потерь обратной связи	Заводская установка	0.0%
	Диапазон настройки	0.0%: не оценивает потери обратной связи	
PA-27	PID время обнаружения потерь обратной связи	Заводская установка	1.0s
	Диапазон настройки	0.0c~20.0c	

Этот код функции используется для определения, есть ли потеря PID обратной связи

Когда обратная связь PID меньше, чем значение обнаружения потери обратной связи PA-26, и длится дольше, чем время обнаружения потери обратной связи PID PA-27, инвертор сигнализирует об ошибке Err31, и происходит устранение неполадок в зависимости от выбранного режима..

PA-28	PID Операция остановки		Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0	Не останавливать работу	
		1	Операция остановки	

PID используется для выбора статуса следующей остановки, продолжать ли PID работу. Общие приложения при остановке PID должны остановить операцию.

Группа PB--частота качаний, фиксированная длина и расчет

Функция перемещения, используемая в текстильной, химической волоконной промышленности и при

необходимости перемещения, функции перемотки требуются. Функция механического качания частоты, означает, что выходная частота инвертора задает частоту для качания центра вверх и вниз, рабочую частоту слежения в хронологическом порядке.

На рисунке 6-28, показаны качания набором PB-00 и PB-01, когда PB-01 имеет значение качания 0, тогда колебания не работают.

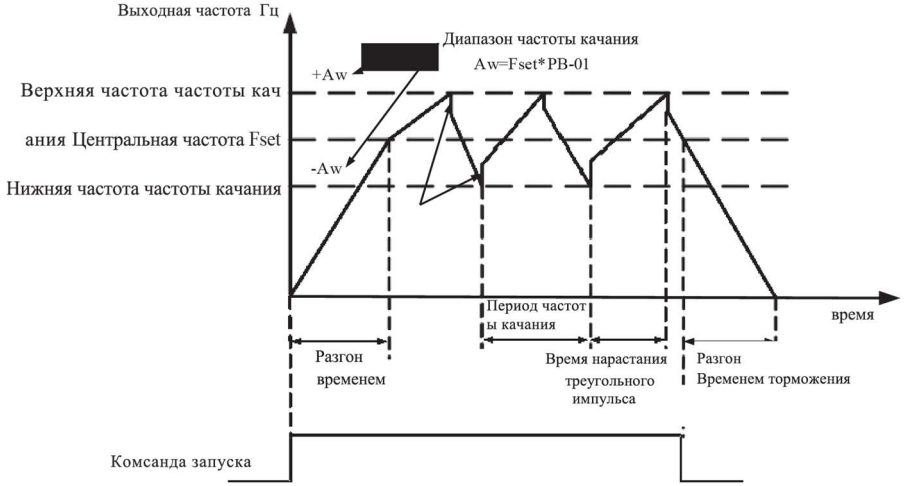


Рисунок 6-28 Рабочая диаграмма частоты качания

PB-00	Радиометрический способ качания		Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0	соответствует центральной частоте	
		1	Относительно максимальной частоты	

Этот параметр определяется ссылкой на количество качаний.

0: относительно центральной частоты (P0-07 источник частоты), система переменной качания. Качание с изменением частоты (заданная частота) центра.

1: Относительная максимальная частота (P0-10), система является постоянным качанием, фиксированным качанием

PB-01	Амплитуда качания	Заводская установка	0.0%
	Диапазон настройки	0.0%~ 100.0%	
PB-02	Амплитуда частоты всплеска	Заводская установка	0.0%
	Диапазон настройки	0.0%~50.0%	

Чтобы определить значение частоты качания и всплеска используется значение этого параметра.

Если задано значение качания по отношению к центральной частоте (PB-00 = 0), качание AW = источника частоты P0-07 x Амплитуду качания PB-01. Если задано значение качания в отношении максимальной частоты (PB- 00 = 1), качание максимальной частоты AW = P0-10 x Амплитуду качания PB-01.

Амплитуда частоты всплеска движения, частота всплеска относительно процента качания частоты, а именно: частота всплеска = качание AW x амплитуду частоты всплеска PB-02. Если амплитуда качания по отношению к центральной частоте (PB-00 = 0), частота всплеска- переменная

величина. Если выбрано качание по отношению к максимальной частоте (PB-00 =1), частота всплеска-фиксированная величина.

Рабочая частота качаний (биений), максимальная частота и минимальная частота связаны.

PB-03	Цикл качания	Заводская установка	10.0c
	Диапазон настройки	0.0c~3000.0c	
PB-04	Коэффициент времени подъема треугольного импульса	Заводская установка	50.0%
	Диапазон настройки	0.0%—100.0%	

Цикл частоты качания: значение времени полного цикла качания.

Коэффициент времени подъема треугольного импульса PB-04, подъем треугольного импульса относительно процента времени цикла качания PB-03. Время подъема треугольного импульса = цикл частоты Бкачания PB-03 x коэффициент времени подъема треугольного импульса PB-04, в секундах. Время падения треугольного импульса = цикл частоты Swing (качания) PB-03 x (1- коэффициент времени подъема треугольного импульса PB-04), в секундах

PB-05	Заданная длину	Заводская установка	1000м
	Диапазон настройки	0м—65535м	
PB-06	Фактическая длина	Заводская установка	0м
	Диапазон настройки	0м—65535м	
PB-07	Количество импульсов на метр	Заводская установка	100.0
	Диапазон настройки	0.1—6553.5	

Вышеуказанные коды функции для управления фиксированной длиной.

Информация о длине, нужная вам, чтобы войти через приобретение многофункционального цифрового терминала, количество терминалов импульсов выборки и количество импульсов на метр PB-07 фазы, кроме того, рассчитанный, чтобы дать фактическую длину PB-06. Когда фактическая длина больше заданной длины PB-05, сигнал многофункционального цифрового выхода DO “Поступление длины” - ON (ВКЛ).

Процесс управления фиксированной длиной многофункциональным терминалом DI выполнил длину

операции сброса (Выбор функции DI 28). Пожалуйста, обратитесь к P4-00 ~ P4-09.

Приложениям необходимо установить соответствующую функцию ввода терминала на « ввод счета длины» (функция 27), на более высокой частоте импульсов должен быть использован DI5 порт

PB-08	Заданное значение счета	Заводская установка	1000
	Диапазон настройки	1—65535	
PB-09	Указанное значение счета	Заводская установка	1000
	Диапазон настройки	1—65535	

Значение счета требуется приобретением многофункционального цифрового входного терминала. Приложениям необходимо задать соответствующую функцию терминала ввода на « ввод счетчика » (функция 25), на более высокой частоте импульсов должен быть использован DI5 порт

Когда значение счета достигнет значения заданного счета PB-08, сигнал многофункционального цифрового выхода DO “ достижение заданного счета» -ON (ВКЛ), затем остановится счет.

Когда отсчет достигает указанного значения счета PB-09, сигнал многофункционального цифрового выхода DO “достижение заданного счета»” -ON (ВКЛ),. Когда подсчет продолжается до «заданного значения счета», счетчик останавливается

Заданное количество счета PB-09 не должно быть больше, чем заданное значение счетчика PB-08. Рисунок 6-29 показывает достижение заданного счета и значение счета указанной схемы возможностей достижения

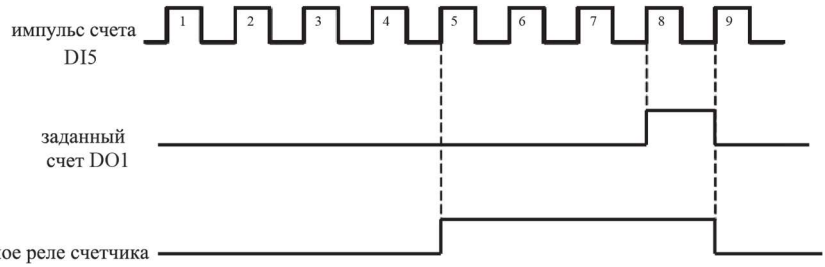


Рисунок 6-29 Задать количество данных значений и указанное значение данной схемы

Группа PC--многосекционные инструкции и простая функция ПЛК

Многоступенчатая инструкция ADL200G, а не обычная многоскоростная функция, в дополнение к многоскоростной функции, но также может использоваться как источник VF изолированного напряжения и данный источник процесса PID. С этой целью, относительные значения безразмерной многоступенчатой инструкция.

Простая ПЛК функция отличается от программируемых пользователем характеристик ADL200G, легко PLC может быть выполнен только на простой комбинации многоступенчатой инструкций для запуска. И чтобы задаваемые пользователем функции были богаче и более полезными, пожалуйста, обратитесь к инструкции группы A7.

PC-00	Многоступенчатая Инструкция 0	Заводская установка	0.0%
	Диапазон настройки	-100.0%~100.0%,	
PC-01	Многоступенчатая Инструкция 1	Заводская установка	0.0%
	Диапазон настройки	-100.0%~100.0%,	
PC-02	Многоступенчатая Инструкция 2	Заводская установка	0.0%
	Диапазон настройки	-100.0%~100.0%,	
PC-03	Многоступенчатая Инструкция 3	Заводская установка	0.0%
	Диапазон настройки	-100.0%~100.0%,	
PC-04	Многоступенчатая Инструкция 4	Заводская установка	0.0%
	Диапазон настройки	-100.0%~100.0%,	
PC-05	Многоступенчатая Инструкция 5	Заводская установка	0.0%
	Диапазон настройки	-100.0%~100.0%,	

PC-06	Многоступенчатая Инструкция 6	Заводская установка	0.0%
	Диапазон настройки	-100.0%~100.0%,	
PC-07	Многоступенчатая Инструкция 7	Заводская установка	0.0%
	Диапазон настройки	-100.0%~100.0%,	
PC-08	Многоступенчатая Инструкция 8	Заводская установка	0.0%
	Диапазон настройки	-100.0%~100.0%,	
PC-09	Многоступенчатая Инструкция 9	Заводская установка	0.0%
	Диапазон настройки	-100.0%~100.0%,	
PC-10	Многоступенчатая Инструкция 10	Заводская установка	0.0Hz
	Диапазон настройки	-100.0%~100.0%,	
PC-11	Многоступенчатая Инструкция 11	Заводская установка	0.0%
	Диапазон настройки	-100.0%~100.0%,	
PC-12	Многоступенчатая Инструкция 12	Заводская установка	0.0%
	Диапазон настройки	-100.0%~100.0%,	
PC-13	Многоступенчатая Инструкция 13	Заводская установка	0.0%
	Диапазон настройки	-100.0%—100.0%	
PC-14	Многоступенчатая Инструкция 14	Заводская установка	0.0%
	Диапазон настройки	-100.0%—100.0%	
PC-15	Многоступенчатая Инструкция 15	Заводская установка	0.0%
	Диапазон настройки	-100.0%—100.0%	

Многоступенчатые инструкции могут быть использованы в трех случаях: как источник частоты, как отдельный источник напряжения VF, в качестве источника параметра PID процесса.

В трех приложениях, диапазон безразмерного относительного значения многоступенчатой инструкции -100.0% до 100.0%. Когда источник частоты выражен в процентах от его максимальной относительной частоты; VF как отдельный источник напряжения , относительно процента номинального напряжения электродвигателя; и потому, что PID изначально задан как относительное значение, несколько источников не командуют как заданная отрегулированная PID конверсия.

Многоступенчатая инструкция требуется в зависимости от статуса многофункционального цифрового DI и опции переключения, пожалуйста, обратитесь к инструкции P4 группы.

PC-16	Режим работы простого ПЛК		Заводская установка 0
	Диапазон настройки	0	Остановка в конце одного запуска
		1	Конец конечного значения удержания одного запуска
		2	Циркулирует

Функция простого ПЛК имеет две роли: как источник частоты или как отдельный источник VF напряжения.

Рисунок 6-30 -это упрощенная схема ПЛК как источника частоты. Когда простой ПЛК выступает как источник частоты, PC-00 ~ PC-15 определяет направление положительное и отрицательное. Отрицательное, если это означает, что запуск диска производится в противоположном направлении.

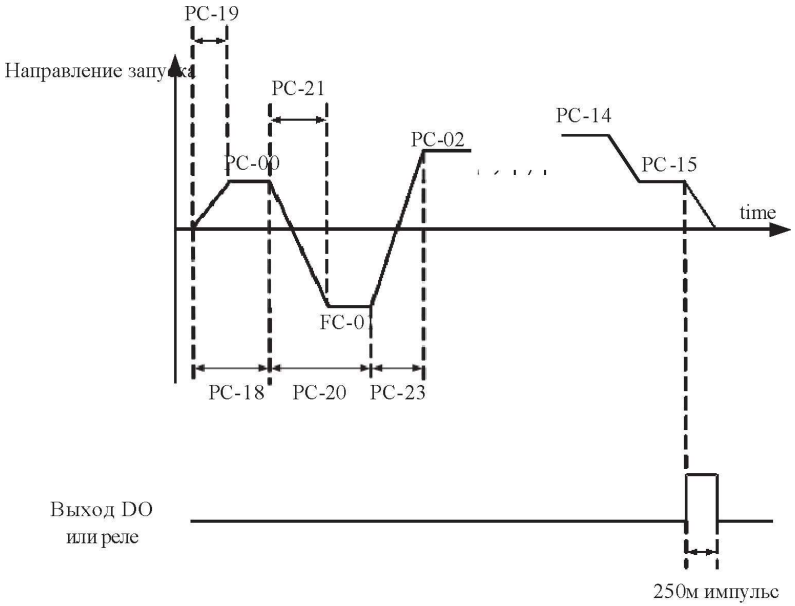


Рисунок 6-30 схема простого ПЛК

Как источник частоты, ПЛК управляет тремя способами, как источник напряжения он не имеет VF разделения этих трех способов, среди них:

0: остановка в конце одного запуска

Привод для завершения одного цикла останавливается автоматически, дает команду выполнения, чтобы начать снова.

1: Один конец запуска, чтобы сохранить значение конечной передачи, чтобы завершить один цикл, автоматически сохранить рабочую частоту и направление последнего сегмента.

2: После завершения цикла привода, следующий цикл начинается автоматически, пока не будет команды остановить, чтобы остановить.

PC-17	Выбор памяти отключения питания простого ПЛК		Заводская установка	00
	Диапазон настройки	Одноразрядное число	Выбор памяти выключения питания	
		0	Память не выключена	
		1	Выключение памяти	
		10бит	Выбор останова памяти	
		0	Память не останавливается	
		1	Останов памяти	

ПЛК магазинная память относится к памяти перед выбегом фазы и частоты работы ПЛК, на следующем этапе будет продолжен запуск памяти при включении системы. Выберите не задействовать память, каждый раз при ПЛК перезапуске питания

ПЛК память отключения записывается один раз до завершения фазы и работы рабочей частоты ПЛК, на следующем этапе будет продолжен запуск памяти во время выполнения. Выберите Не запоминать, каждый раз при перезагрузке процесса ПЛК

PC-18	Время работы простого ПЛК сегмента 0	Заводская установка	0.0c (ч)
	Диапазон настройки	0.0c (ч)~6553.5c (ч)	
PC-19	Время замедления простого ПЛК сегмента 0	Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0~3	
PC-20	Время работы простого ПЛК сегмента 1	Заводская установка	0.0c (ч)
	Диапазон настройки	0.0c (ч)~6553.5c (ч)	
PC-21	Время замедления простого ПЛК сегмента 1	Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0~3	
PC-22	Время работы простого ПЛК сегмента 2	Заводская установка	0.0c (ч)
	Диапазон настройки	0.0c (ч)~6553.5c (ч)	
PC-23	Время замедления простого ПЛК сегмента 2	Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0~3	
PC-24	Время работы простого ПЛК сегмента 3	Заводская установка	0.0c (ч)
	Диапазон настройки	0.0c (ч)~6553.5c (ч)	
PC-25	Время замедления простого ПЛК сегмента 3	Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0~3	
PC-26	Время работы простого ПЛК сегмента 4	Заводская установка	0.0c (ч)
	Диапазон настройки	0.0c (ч)~6553.5c (ч)	
PC-27	Время замедления простого ПЛК сегмента 4	Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0~3	
PC-28	Время работы простого ПЛК сегмента	Заводская установка	0.0c (ч)
	Диапазон настройки	0.0c (ч~6553.5c (ч)	
PC-29	Время замедления простого ПЛК сегмента 5	Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0~3	
PC-30	Время работы простого ПЛК сегмента	Заводская установка	0.0c (ч)
	Диапазон настройки	0.0c (ч)~6553.5c (ч)	
PC-31	Время замедления простого ПЛК сегмента 6	Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0~3	
PC-32	Время работы простого ПЛК сегмента 7	Заводская установка	0.0s (h)
	Диапазон настройки	0.0c (ч~6553.5c (ч)	
PC-33	Время замедления простого ПЛК сегмента 7	Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0~3	
PC-34	Время работы простого ПЛК сегмента 8	Заводская установка	0.0s (h)
	Диапазон настройки	0.0c (ч)~6553.5c (ч)	

PC-35	Время замедления простого ПЛК сегмента 8		Заводская установка	0
	Диапазон настройки		0~3	
PC-36	Время работы простого ПЛК сегмента 9		Заводская установка	0.0s (h)
	Диапазон настройки		0.0с (ч)~6553.5с (ч)	
PC-37	Время замедления простого ПЛК сегмента 9		Заводская установка	0
	Диапазон настройки		0~3	
PC-38	Время работы простого ПЛК сегмента 10		Заводская установка	0.0s (h)
	Диапазон настройки		0.0с (ч)~6553.5с (ч)	
PC-39	Время замедления простого ПЛК сегмента 10		Заводская установка	0
	Диапазон настройки		0~3	
PC-40	Время работы простого ПЛК сегмента 11		Заводская установка	0.0с (ч)
	Диапазон настройки		0.0с (л)~6553.5с (ч)	
PC-41	Время замедления простого ПЛК сегмента 11		Заводская установка	0
	Диапазон настройки		0~3	
PC-42	Время работы простого ПЛК сегмента 12		Заводская установка	0.0с (ч)
	Диапазон настройки		0.0с (л)~6553.5с (ч)	
PC-43	Время замедления простого ПЛК сегмента 12		Заводская установка	0
	Диапазон настройки		0~3	
PC-44	Время работы простого ПЛК сегмента 13		Заводская установка	0.0с (ч)
	Диапазон настройки		0.0с (ч)~6553.5с (ч)	
PC-45	Время замедления простого ПЛК сегмента 13		Заводская установка	0
	Диапазон настройки		0~3	
PC-46	Время работы простого ПЛК сегмента 14		Заводская установка	0.0с (4)
	Диапазон настройки		0.0с (ч)~6553.5с (ч)	
PC-47	Время замедления простого ПЛК сегмента 14		Заводская установка	0
	Диапазон настройки		0~3	
PC-48	Время работы простого ПЛК сегмента 15		Заводская установка	0.0с (ч)
	Диапазон настройки		0.0с (л) ~6553.5с (ч)	
PC-49	Время замедления простого ПЛК сегмента 15		Заводская установка	0
	Диапазон настройки		0~ 3	
PC-50	Единица времени запуска простого ПЛК		Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0	S (C)	
		1	h (ч)	
PC-5	О данный режим многосегментной инструкции		Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0	Код функции FC-00	
		1	AI1	
		2	AI2	
		3	AI3	

		4	Pulse
		5	PID
		6	Частота предварит. настройки(T0-08), редактируемая UPTOWN

Этот параметр определяет данный канал мульти-0 инструкции.

Многоступенчатые инструкции 0 PC-00 могут быть выбраны в дополнение , есть много других вариантов для облегчения задачи между несколькими короткими инструкциями, данными с другим режимом переключения. Когда многочастотный источник или инструкция такая же простая, как источник частоты ПЛК, можно легко

переключаться между ними для достижения источника частоты.

Группа PD--параметры связи

Обратитесь кADL200G протоколу

Группа PE--пользовательский код функции

PE-00	Код функции пользователя 0		Заводская установка	P0.00
	Диапазон настройки	P0.00~PP.xx, A0.00~Ax.xx, U0.xx		
PE-01	Код функции пользователя 1		Заводская установка	P0.02
	Диапазон настройки	P0.00~PP.xx, A0.00~Ax.xx, U0.xx		
PE-02	Код функции пользователя 2		Заводская установка	P0.03
	Диапазон настройки	P0.00~PPxx, A0.00~Ax.xx, U0.xx		
PE-03	Код функции пользователя 3		Заводская установка	P0.07
	Диапазон настройки	P0.00~PPxx, A0.00~Ax.xx, U0.xx		
PE-04	Код функции пользователя 4		Заводская установка	P0.08
	Диапазон настройки	P0.00~PPxx, A0.00~Ax.xx, U0.xx		
PE-05	Код функции пользователя 5		Заводская установка	P0.17
	Диапазон настройки	P0.00~PPxx, A0.00~Ax.xx, U0.xx		
PE-06	Код функции пользователя 6		Заводская установка	P0.18

	Диапазон настройки	P0.00~PP.xx, A0.00~Ax.xx, U0.xx		
PE-07	Код функции пользователя 7		Заводская установка	P3.00
	Диапазон настройки	P0.00~PP.xx, A0.00~Ax.xx, U0.xx		
PE-08	Код функции пользователя 8		Заводская установка	P3.01
	Диапазон настройки	P0.00~PP.xx, A0.00~Ax.xx, U0.xx		
PE-09	Код функции пользователя 9		Заводская установка	P4.00
	Диапазон настройки	P0.00~PP.xx, A0.00~Ax.xx, U0.xx		
PE-10	Код функции пользователя 10		Заводская установка	P4.01
	Диапазон настройки	P0.00~PP.xx, A0.00~Ax.xx, U0.xx		
PE-11	Код функции пользователя 11		Заводская установка	P4.02
	Диапазон настройки	P0.00~PP.xx, A0.00~Ax.xx, U0.xx		
PE-12	Код функции пользователя 12		Заводская установка	P5.04
	Setting range	P0.00~PP.xx, A0.00~Ax.xx, U0.xx		
PE-13	Код функции пользователя 13		Заводская установка	P5.07
	Setting range	P0.00~PP.xx, A0.00~Ax.xx, U0.xx		
PE-14	Код функции пользователя 14		Заводская установка	P6.00
	Диапазон настройки	P0.00~PP.xx, A0.00~Ax.xx, U0.xx		
PE-15	Код функции пользователя 15		Заводская установка	P6.10
	Диапазон настройки	P0.00~PP.xx, A0.00~Ax.xx, U0.xx		
PE-16	Код функции пользователя 16		Заводская установка	P0.00
	Диапазон настройки	P0.00~PP.xx, A0.00~Ax.xx, U0.xx		
PE-17	Код функции пользователя 17		Заводская установка	P0.00
	Диапазон настройки	P0.00~PP.xx, A0.00~Ax.xx, U0.xx		
PE-18	Код функции пользователя 18		Заводская установка	P0.00
	Диапазон настройки	P0.00~PP.xx, A0.0~Ax.xx, U0.xx		
PE-19	Код функции пользователя 19		Заводская установка	P0.00
	Диапазон настройки	P0.00~PP.xx, A0.00~Ax.xx, U0.xx		

PE-20	Код функции пользователя 20		Заводская установка	P0.00
	Диапазон настройки	P0.00~PP.xx, A0.00~Ax.xx, U0.xx		
PE-21	Код функции пользователя 21		Заводская установка	P0.00
	Диапазон настройки	P0.00~PP.xx, A0.00~Ax.xx, U0.xx		
PE-22	Код функции пользователя 22		Заводская установка	P0.00
	Диапазон настройки	P0.00~PP.xx, A0.00~Ax.xx, U0.xx		
PE-23	Код функции пользователя 23		Заводская установка	P0.00
	Диапазон настройки	P0.00~PP.xx, A0.00~Ax.xx, U0.xx		
PE-24	Код функции пользователя 24		Заводская установка	P0.00
	Диапазон настройки	P0.00~PP.xx, A0.00~Ax.xx, U0.xx		
PE-25	Код функции пользователя 25		Заводская установка	P0.00
	Диапазон настройки	P0.00~PP.xx, A0.00~Ax.xx, U0.xx		
PE-26	Код функции пользователя 26		Заводская установка	P0.00
	Диапазон настройки	P0.00~PP.xx, A0.00~Ax.xx, U0.xx		
PE-27	Код функции пользователя 27		Заводская установка	P0.00
	Диапазон настройки	P0.00~PPxx, A0.00~Ax.xx, U0.xx		
PE-28	Код функции пользователя 28		Заводская установка	P0.00
	Диапазон настройки	P0.00~PPxx, A0.00~Ax.xx, U0.xx		
PE-29	Код функции пользователя 29		Заводская установка	P0.00
	Диапазон настройки	P0.00~PPxx, A0.00~Ax.xx, U0.xx		

Код этой функции является заказной настройкой параметра.

Пользователи могут настроить весь код функции ADL200G, выбрать нужный параметр, объединенный в группу PE, как пользовательские заказные параметры для легкого просмотра и изменения операций.

PE Группа предоставляет до 30 пользовательских параметров, PE Группа- параметров отображение-P0.00, Это означает, что код функции пользователя пуст. При входе в режим пользовательских параметров, отображение кода функции PE-00 ~ PE-31 определяется порядком, согласованным с кодом функции группы PE, перейдите к P0-00

Группа PP--пароль пользователя

PP-00	Пароль пользователя	Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0~65535	

PP-00 используется, чтобы задать произвольное не нулевое число, используйте функцию защиты паролем. В следующий раз, когда вы войдете в меню, Вы должны ввести правильный пароль, или не сможете просматривать и изменять параметры функции, пожалуйста, помните пароль, установленный пользователем.

PP-00 имеет значение 00000, затем очистите пароль пользователя, функция защиты паролем является не действительной

PP-01	Инициализация параметра		Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0	Нет операции	
		1	Восстановить заводские установки, не включая параметры двигателя	
		2	Очистить хронологическую информацию	
		4	Текущие параметры резервного копирования пользователя	
		501	Восстановление резервного копирования параметров пользователя	

1. Восстановите заводские настройки, за исключением параметров двигателя

PP-01 имеет значение 1, большинство параметров функции инвертора восстанавливаются до заводских параметров по умолчанию, но параметры двигателя, десятичная запятая команда частоты (P0-22), информация записи ошибки, общая продолжительность работы (P7-09), совокупное время питания (P7-13), общая потребляемая мощность (P7-14) не восстанавливаются.

2. Очистить хронологическую информацию

Устраните отказ записи информации на диск, общее времяработы (P7-09),coBOKynHoe время питания (P7-13), общую потребляемую мощность (P7-14).

4. Текущие параметры резервного копирования пользователя

Текущие параметры резервного копирования устанавливаются пользователем. Отказ копирования текущего значение всех параметров настройки функции. Помочь клиентам при расстройстве настройки параметров после восстановления.

501, Восстановление параметров пользователя, ранее резервированного восстановления параметров пользователя, восстановление путем настройки PP-01 для четырех параметров резервного копирования

PP-02	Свойства отображения параметра		Заводская установка	11
	Диапазон настройки	Одноразряд. число	Выбор отображения группы U	
		0	Не показывает	
		1	Показывает	
		10бит	Выбор отображения группы	

		0	Не показывает	
		1	Показывает	
PP-02	Свойства отображения параметра функции		Заводская установка	00
	Диапазон настройки	Одноразряд.число	Выбор отображения группы U	
		0	Не показывает	
		1	Показывает	
		10бит	Выбор отображения группы	
		0	Не показывает	
		1	Показывает	

Режим отображения настройки параметров основан главным образом на потребности фактических пользователей в просмотре другого порядка в виде параметров функции, предоставляет три параметры отображения,

Название	Описание
режим параметров	Последовательное отображение параметров привода, соответственно, группы параметров P0~ PF, A0~ AF, U0~ UF
Настроенный пользователями параметрический режим	пользовательское отображение параметров отдельной функции (до 32пользовательских, FE группы пользователей для определения функции параметров для отображения
Режим изменения параметра пользователями	Несовместим с параметрами функции параметров завода

Параметр выбора отображения режима cnMBona(PP-03), когда есть показ, в этот раз может быть переключен на различные параметры режимом QSM отображения, по умолчанию -единственный отображаемый параметр функции. Режим отображения параметра Показывает

Режим отображения параметра	Показывает
Режим параметров функции	-bASE
Настроенный пользователями параметрический режим	-USEr
Режим изменения параметра пользователями	--C--

Режим отображения каждого параметра кодируется

ADL200G диск предлагает два режима отображения персонализированных параметров: настроенные пользователем параметры , режим изменения параметров пользователем. Настройки пользовательских параметров для настройки параметров PE группы, Вы можете выбрать максимум 32 параметра, которые объединяются вместе, которые пользователи могут легко отлаживать.

Параметры, настроенные пользовательским образом, до кода функции пользователя добавить по умолчанию символ u, пример: P1-00, в режиме пользовательского параметра, отображение для пользователя, чтобы изменить параметры иP1-00 способом для пользователей, и производители должны изменить заводские установки различных параметров. Изменение набора параметров

пользователя в пользу клиента для просмотра сводки изменения параметров, чтобы помочь на месте найти проблему.

Пользователь изменяет режим параметра, прежде чем к коду пользовательской функции добавить символ с по умолчанию

Например: P1-00, Измените параметры в пользовательском режиме, отображается как cP1-00

PP-04	Код функции для изменения свойств		Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0	Может быть изменен	
		1	Неизменяемый	

Настройка параметра кода функции может ли быть изменена для предотвращения риска ошибочной настройки параметров функции.

Код функции имеет значение 0, все коды функции могут быть изменены; если значение 1, все коды функции только для просмотра, не могут быть изменены..

Группа A0--крутящего момента контрольной группы и определить параметры

A0-00	Выбор режима управления Скоростью / крутящим моментом		Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0	Контроль скорости	
		1	Контроль крутящего момента	

Для выбора режима управления инвертором: Контроль скорости или контроль крутящего момента

DI ADL200G- многофункциональные цифровые терминалы, и имеет две функции, связанные с контролем крутящего момента: контроль крутящего момента отключен (функция 29), переключение контроля скорости / контроля крутящего момента (функция 46). Эти два терминала сохраняют A0-00 совместно для достижения переключения скорости и крутящего момента.

Когда терминал переключения контроля скорости / контроля крутящего момента не действует, режим контроля определяется A0-00, если переключение контроля скорости / контроля крутящего момента действует, режим контроля, эквивалентный значению A0-00, отрицается .

В любом случае, когда терминал запрещения контроля крутящего момента действует, контроль фиксированной скорости инвертора имеет место.

A0-01	Крут. Момент при выборе источника настройки режима упр-ия крут, моментом		Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0	Настройка кол-ва (A0-03)	
		1	AI1	
		2	AI2	
		3	AI3	
		4	Импульс	
		5	Данная связь	
		6	MIN (AI1, AI2)	
		7	MAX(AI1, AI2)	

A0-03	Настройка кол-ва крут. Момента в режиме упр-ия крут, моментом	Заводская установка	0
	Диапазон настойки	-200.0%~200.0%	

A0-01 параметр крутящего момента используется для выбора источника, в общей сложности 8 режимов крутящего момента.

Параметр крутящего момента с помощью относительного значения соответствует 100.0% номинальному крутящему моменту инвертора. Диапазон настройки -200.0% to 200.0%, Указывает, что максимальный крутящий момент инвертора в 2 раза больше номинального крутящего момента.

При настройке крутящего момента от 1 до 7, связь, аналоговый вход, вход импульсов 100% соответствует A0-03.

A0-05	положительный максимум упр-ия крутящим моментом	Заводская установка	50.00Гц
	Диапазон настройки	0.00Гц ~ Максимальная частота (P0-10)	
A0-06	отрицательный максимум упр-ия крут.моментом	Заводская установка	50.00Hz
	Диапазон настройки	0.00Гц ~ Максимальная частота (P0-10)	

Используется для задания режима управления крутящим моментом, прямой или обратной максимальной рабочей частоты привода.

При управлении крутящим моментом привода, если момент нагрузки меньше выходного крутящего момента двигателя, скорость двигателя будет продолжать расти, для предотвращения появления аварий механической системы, он должен быть ограничен до максимального крутящего момента контроля скорости двигателя..

A0-07	Времяразгона упр-ия крутящего момента	Заводская установка	0.00c
	Диапазон	0.00c~ 65000c	
A0-08	Время замедления упр-ия крут, момента	Заводская установка	0.00c
	Диапазон	0.00c~ 65000c	

Режим управления крутящим моментом, крутящий момент на выходе двигателя и разница крутящего момента нагрузки определяют скорость и частоту изменения нагрузки на двигатель, так что можно быстро изменить скорость двигателя, вызывая шум или чрезмерные механические нагрузки и другие вопросы. При установке времени ускорения и замедления управления крутящим моментом скорость двигателя может постепенно измениться.

В случае необходимости быстрого реагирования в случае крутящего момента, установите время к ускорения и замедления управления крутящим моментом 0.00c. Например: Два жесткопроводных двигателя имеют одинаковую нагрузку лобового сопротивления, чтобы обеспечить равномерное распределение нагрузки, настройте диск для хоста с использованием режима контроля скорости, диск от другой машины с помощью переключения управления фактическим выходным крутящим моментом принимает команду крутящего момента как вспомогательную, в это время

крутящий момент должен следовать хост-машине быстро, время ускорения и замедления управления вспомогательным крутящим моментом 0.00с.

Группа A2--2 Двигатель

ADL200G можно переключать между двумя двигателями, два двигателя можно настроить по шильдику, соответственно, можно регулировать параметры двигателя, соответственно , можно выбрать VF управление или векторное управление, можно задать параметры кодировщика, соответственно, может быть предусмотрено только управление VF или параметры, связанные с характеристикой векторного регулирования.

A2 Группы код функции соответствует двигателю 2.

В то же время, все параметры группы A2, определение и использование ее содержания согласуется с параметрами 1 двигателя, не повторяемыми здесь, пользователь может посмотреть описание параметров первого двигателя.

A2-00	Выбор типа двигателя		Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0	Общий асинхронный электродвигатель	
		1	Частотно-регулируемый асинхронный электродвигатель	
A2-01	Номинальная мощность		Заводская установка	Определение модели
	Диапазон настройки		0.1кВт~ 1000.0кВт	
A2-02	Номинальное напряжение		Заводская установка	Определение модели
	Диапазон настройки		1В—400В	
A2-03	Номинальный ток		Заводская установка	Определение модели
	Диапазон настройки		0.01A~655.35A(мощность конвертора <=55кВт) 0.1A~6553.5A(мощность конвертора >55кВт)	
A2-04	Номинальная частота		Заводская установка	Определение модели
	Диапазон настройки		0.01Гц~ Максимальная частота	
A2-05	Номинальная скорость		Заводская установка	Определение модели
	Диапазон настройки		1об/мин ~ 65535об/мин	
A2-06	Сопротивление статора индукционного двигателя		Заводская установка	Определение модели
	Диапазон настройки		0.0010—65.5350(мощность преобразователя частоты <=55kW) 0.00010—6.55350(мощность преобразователя частоты >55kW)	
A2-07	Сопротивление ротора индукционного двигателя		Заводская установка	Определение модели
	Диапазон настройки		0.0010—65.5350(мощность преобразователя частоты <=55kW) 0.00010—6.55350(мощность преобразователя частоты >55kW)	
A2-08	Индуктивность рассеяния асинхронного двигателя		Заводская установка	Определение модели

	Диапазон настройки		0.01мГн^ 655.35мГн (мощность преобразователя частоты <=55кВт) 0.001мГн^65.535мГн (мощность преобразователя частоты >55кВт)	
A2-09	взаимная индуктивность индукционного двигателя		Заводская установка	Определение модели
	Диапазон настройки		0.1mH"6553.5mH(Mom,HOCTb преобразователя частоты <=55kW) 0.01mH"655.35mH(Mom,HOCTb преобразователя частоты power >55kW)	
A2-10	Ток покоя индукционного двигателя		Заводская установка	Определение модели
	Диапазон настройки		0.01A^A2-03(Morn;HOCTb преобразователя частоты <=55kW) 0.1A^A2- 03(мощность преобразователя частоты >55kW)	
A2-27	Номер строки кодировщика		Заводская установка	1024
	Диапазон настройки		1—65535	
A2-28	Обратная связь по скорости		Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0	ABZ импульсный энкодер	
		1	Сохранение	
		2	Вращающийся трансформатор	
A2-29	PG выбор обратной связи по скорости		Заводская установка	0
	Диапазон настройки sequence	0	Местный PG	
		1	Расширение PG	
		2	PULSE Импульсный вход (DI5)	
A2-30	ABZ импульсный энкодер AB		Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0	Направление вперед	
		1	назад	
A2-34	Полюсные пары вращающегося трансформатора		Заводская установка	1
	Диэдэдон настроит		1— 65535	
A2-36	Отключение PG обратной связи по скорости		Заводская установка	0.0c
	Диапазон настройки		0.0: неспособность задействовать 0.1c—10.0c	

A2-37	Выбор настройки		Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0	Нет операции	
		1	Статическая настройка асинхронного механизма	
		2	Полная настройка асинхронных механизмов	
A2-38	Пропорциональное усиление контура скорости 1		Заводская установка	30
	Циапазон настройки		1~100	
A2-39	Суммарное время контура скорости 1		Заводская установка	0.50c
	Циапазон настройки		0.01c~10.00c	
A2-40	Частота переключения 1		Заводская установка	5.00Гц
	Циапазон настройки		0.00~A2-43	
A2-41	Пропорциональное усиление контура скорости 2		Заводская установка	15
	Циапазон настройки		0~100	
A2-42	Суммарное время контура скорости 2		Заводская установка	1.00c
	Циапазон настройки		0.01c~10.00c	
A2-43	Частота переключения 2		Заводская установка	10.00Гц
	Циапазон настройки		A2-40~Максимальная выходная частота	
A2-44	Усиление передачи векторного контроля		Заводская установка	100%
	Циапазон настройки		50%~ 200%	
A2-45	Постоянная времени фильтра контура скорости		Заводская установка	0.000c
	Циапазон настройки		0.000c~0.100c	
A2-46	Усиление перевозбуждения векторного контроля		Заводская установка	64
	Циапазон настройки		0~200	
A2-47	Режим контроля скорости источника предела крутящего момента		Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0	A2-48Настройка	
		1	AI1	
		2	AI2	
		3	AI3	
		4	Настройка импульса	
		5	Настройка связи	
		6	MIN (AI1,AI2)	
		7	MAX (AI1,AI2)	

A2-48	цифровое задание режима контроля скорости предела крутящего момента		Заводская установка	150.0%
	Циапазон настройки		0.0%~200.0%	
A2-51	Пропорциональное усиление регулятора возбуждения		Заводская установка	2000
	Циапазон настройки		0~20000	
A2-52	Интегральный коэффициент усиления регулирования возбуждения		Заводская установка	1300
	Циапазон настройки		0~20000	
A2-53	Пропорциональное усиление контроля крутящего момента		Заводская установка	2000
	Диапазон настройки		0~20000	
A2-54	Интенгральный коэффициент усиления контроля крутящего момента		Заводская установка	1300
	Диапазон настройки		0~20000	
A2-55	Интегральное свойство контура скорости		Заводская установка	0
	Диапазон настройки		Одноразрядное число Интегральное разделение 0: не действительно 1: действительно	
A2-61	Режим управления вторым двигателем		Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0	Бездатчиковое Векторное управление скоростью (SVC)	
		1	Векторное управление Датчика скорости (FVC)	
		2	V/F управление	
A2-62	Второй Мотор плюс выбор времени з		Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0	Так же, как первый двигатель	
		1	Плюс время замедления 1	
		2	Плюс время замедления 2	
		3	Плюс время замедления 3	
		4	Плюс время замедления 4	
A2-63	Крутящий момент второго двигателя		Заводская установка	Определение модели

	Диапазон настройки	0.0%: Автоматический подъем крутящего момента 1%—30.0%	
A2-65	Усиление подавления колебаний второго двигаТеля	Заводская установка	Определение модели
	Диапазон настройки	0—100	

Группа A5--Параметры оптимизации управления

A5-00	DPWM частота переключения	Заводская установка	12.00Гц
	Диапазон настройки	0.00Гц~15Гц	

Это действительно только для управления VF. Асинхронная волновая машина определяет время выполнения VF, ниже этого значения- схема 7-сегментной непрерывной модуляции, сравниваемая с 5 сегментной прерывистой модуляцией.

7-сегментная непрерывная модуляция потери при переключении инвертора- большая, но она привнесет малую пульсацию тока; потери при переключении режима прерывистой отладки 5 сегментов- маленькие, пульсация тока большая, но на высоких частотах может привести к нестабильности двигателя, как правило, не нужно изменять

О нестабильности запуска VF обратитесь к коду функции P3-11, относительно потери и подъема температуры на диске, пожалуйста, обратитесь к коду функции P0-15;

A5-01	Модуляция PWM		Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0	Асинхронная модуляция	
		1	Синхронная модуляция	

Это действительно только для управления VF. Синхронная модуляции означает преобразование несущей частоты так, как выходная частота изменяется линейно, чтобы сохранить соотношение обеих (соотношение моделирующей частоты к несущей) без изменений, как правило на более высоких частотах вывода для использования, .в пользу качества выходного напряжения.

На низкой выходной частоте (100 Гц или меньше), обычно не требуется синхронная модуляция, потому что отношение несущей частоты и частоты вывода является относительно высоким, некоторые из более очевидных преимуществ асинхронной модуляции.

Рабочая частота выше 85 Гц, синхронная модуляция вступает в силу, частота следующего режима с фиксированной асинхронной модуляцией.

A5-02	Выбор режима запаздывания	компенсации	Заводская установка	1
	Диапазон настройки	0	Без компенсации	
		1	Режим компенсации 1	
		2	Режим компенсации 2	

Как правило, не требуется изменять этот параметр, только тогда, когда имеются специальные требования к качеству сигнала выходного напряжения, или при других ненормальных колебаниях двигателя, вам нужно попробовать переключиться на выбор других моделей компенсации.

Режим 2 рекомендуется, чтобы использовать мощную компенсацию

A5-03	Глубина случайной ШИМ		Заводская установка	0
	Диапазон настройки	0	Случайная ШИМ недействительна	
		1— 10	Глубина случайной частоты носителя ШИМ	

Установите случайную ШИМ,. монотонной пронзительный звук двигателя становится мягче и может помочь уменьшить внешние электромагнитные помехи.

Если задано значение 0 глубины случайной ШИМ, случайная ШИМ не действует. Регулировка глубины различных случайных ШИМ приведет к разным результатам.

A5-04	Включение быстрого ограничения		Заводская установка	1
	Диапазон настройки	0	Не включать	
		1	Включить	

Функция предела быстрого тока может уменьшить возможность неисправности из-за максимального тока диска.

Для обеспечения бесперебойной работы диска. Если диск длительное время работает в условиях предела быстрого тока, инвертор может перегреться и другие повреждения могут случиться и это не допускается

Поэтому позаботьтесь о диске при сигнале о неисправности предела Err40, указывающей, что инвертор перегружен и время простоя.

A5-05	Компенсация обнаружения тока	Заводская установка	5
	Диапазон настройки	0—100	

Компенсация обнаружения тока для настройки управления инвертора, установленная слишком высокой, может привести к снижению производительности. Как правило, не требуется изменять.

A5-06	Установка точки Брауна	Заводская установка	100.0%
	Диапазон настройки	60.0%—140.0%	

Для установки значения напряжения сбоя недонапряжения Err09, имеются различные уровни напряжения относящиеся к различным точкам напряжения, а именно

инвертора 100.0% -220V однофазный или трехфазный 220V: 200V 3 фазный-380У: 350V

A5-07	Модель оптимизации SVC		Заводская установка	1
	Диапазон настройки	0	не оптимизирует	
		1	модель оптимизации 1	
		2	модель оптимизации 2	

Режим оптимизации 1: Есть требования к линейности управления высоким крутящим моментом при использовании

Режим оптимизации 2: Используйте более высокие требования к стабильности скорости

A5-08	Регулировка времени затухания	Заводская установка	150%
	Диапазон настройки	100%—200%	

Группа A6--Настройка кривой AI

A6-12	Ввод точки перегиба 2AI кривой 5	Заводская установка	6.00V
	Диапазон настройки	A6-10~A6-14	

A6-13	Параметр для ввода точки перегиба 2AI кривой 5	Заводская установка	60.0%
	Диапазон настройки	-100.0%~100.0%	
A6-14	макс. ввод AI кривой 5	Заводская установка	10.00В
	Диапазон настройки	A6-14~10.00В	
A6-15	Настройка для макс. ввода AI кривой 5	Заводская установка	100.0%
	Диапазон настройки	-100.0%~100.0%	

Функция кривой 4 и5 и кривой 1 до 3 схожа с кривой, но кривая1 до кривой 3- прямая линия и кривая 4 и кривая 5 -4-точечная кривая, Вы можете достичь более гибкого соответствия. Рисунок 6-32 -это схема кривой от кривой 4 до 5.

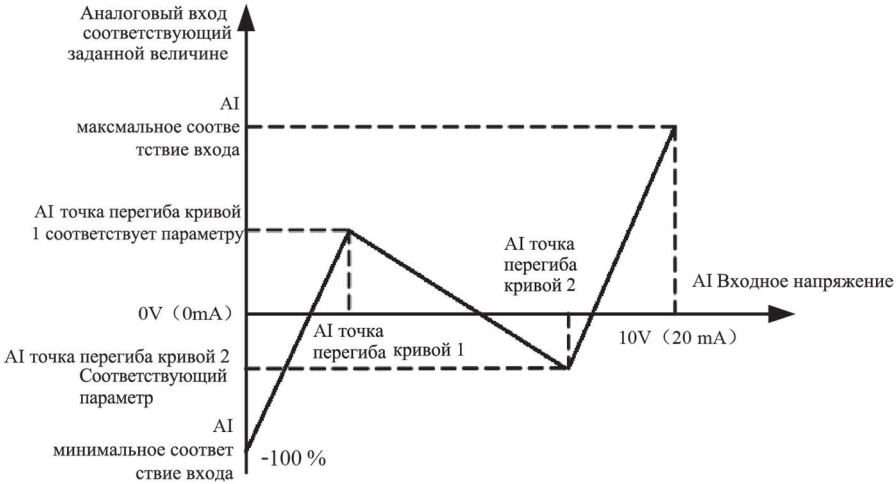


Рисунок 6-32 Монтажная схема кривых 4 и5

Кривая 4 и5 для установки кривой, следует отметить, что это- кривая минимального входного напряжения, напряжение точки перегиба 1,2- напряжение точки перегиба, максимальное напряжение должно быть последовательно увеличено.

Выбор кривой AI P33 используется для определения аналогового входа AI1 ~ AI3 как выбрать пять кривых.

A6-24	Точка скачка AI1наборов	Заводская установка	0.0%
	Диапазон настройки	-100.0%—100.0%	
A6-25	Диапазон скачка AII наборов	Заводская установка	
	Диапазон настройки	0.0%—100.0%	
A6-26	Точка скачка AI2наборов	Заводская установка	
	Диапазон настройки	-100.0%—100.0%	
A6-27	Диапазон скачка AI2наборов	Заводская установка	
	Диапазон настройки	0.0%—100.0%	

A6-28	Точка скачка AI3наборов	Заводская установка	0.0%
	Диапазон настройки	-100.0%~100.0%	
A6-29	Диапазон скачка AI3наборов	Заводская установка	0.5%
	Диапазон настройки	0.0%~100.0%	

ADL200G аналоговый вход AI1 ~ AI3, обладет функцией игнорирования уставки.

Функция игнорирования означает, что когда соответствующая аналоговая уставка прыгает вверх и вниз, когда интервал изменяется, аналоговое значение, соответствующее значению уставки, фиксируется на прыжке.

Пример: Напряжение аналогового входа AI1 при 5.00V колеблется, колебания в диапазоне 4.90V ~ 5.10V, AI1 Минимальный вход 0.00V соответствует 0.0%, максимальный вход 10.00V соответствует 100.%, тогда обнаруженный соответствующий параметр AI1 между 49.0% ~ 51.0% неустойчивости.

Настройка AI1 Настройкиточекскачка A6-24 50.0%, установите AI1 настройку A6-25 амплитуды скачка 1.0%, и затем вышеуказанный AI1 ввод, после функции скачка, чтобы дать соответствующий ввод AI1 настройке, фиксируется на 50.0% , AI1 преобразуется в стабильный ввод, устраняющий колебания

Группа A7--программируемые пользователем функции

Смотрите Дополнительное пособие Программируемая пользователем плата контроллера

Группа AC--КалибровкаA1AO

AC-00	AI1измеренное напряжение 1	Заводская установка	Калибровка
	Диапазон настройки	0.500B~4.000B	
AC-01	AI1напряжение отображения 1	Заводская установка	Калибровка
	Диапазон настройки	0.500B~4.000B	
AC-02	AI1измеренное напряжение^	Заводская установка	Калибровка
	Диапазон настройки	6.000B~9.999B	
AC-03	AI1напряжение отображения 2	Заводская установка	Калибровка
	Диапазон настройки	6.000B~9.999B	
AC-04	AI2измеренное напряжение11	Заводская установка	Калибровка
	Диапазон настройки	0.500V~4.000V	
AC-05	AI2напряжение отображения 1	Заводская установка	Калибровка
	Диапазон настройки	0.500B~4.000B	
AC-06	AI2измеренное напряжение^	Заводская установка	Калибровка
	Диапазон настройки	6.000B~9.999B	
AC-07	AI2напряжение отображения 2	Заводская установка	
	Диапазон настройки	-9.999V~10.000V	
AC-08	AI3измеренное напряжение11	Заводская установка	
	Диапазон настройки	-9.999B~10.000B	
AC-09	AI3напряжение отображения 1	Заводская установка	
	Диапазон настройки	-9.999B~10.000B	

AC-10	AI3измеренное напряжение 12	Заводская установка	Калибровка
	Диапазон настройки	-9.999В~10.000В	
AC-11	AI3напряжение отображения 2	Заводская установка	Калибровка
	Диапазон настройки	-9.999В~10.000В	

Код функции используется для аналогового ввода AI, который корректируется, чтобы устранить эффект AI смещения на входе и усиление. Параметр функции группы был исправлен, восстанавливая заводское значение, он возвращается к значению завода после коррекции.

Обычно место применения не требует коррекции.

Найденное напряжение означает напряжение, измеренное такими измерительными приборами для измерения фактического напряжения как мультиметр, напряжение относится к отображаемому инверторором значению напряжения, которое отображается, смотрите U0 группы AI до отображения коррекции напряжения (U0-21, U0-22, U0-23). При коррекции в каждом AI входном порте каждого их двух значений входного напряжения соответственно, мультиметр для измерения значения группы читает значение точного ввода группы U0 в коды функции, инвертор автоматически вычисляет AI нулевое напряжение смещения и коррекцию погрешности.

AC-12	A01целевое напряжение 1	Заводская установка	Калибровка
	Диапазон настройки	0.500В~4.000В	
AC-13	A01измеренное напряжение 1	Заводская установка	Калибровка
	Диапазон настройки	0.500В~4.000В	
AC-14	A01целевое напряжение 2	Заводская установка	Калибровка
	Диапазон настройки	6.000В~9.999В	
AC-15	A01измеренное напряжение 2	Заводская установка	Калибровка
	Диапазон настройки	6.000V~9.999V	
AC-16	A02целевое напряжение 1	Заводская установка	Калибровка
	Диапазон настройки	0.500В~4.000В	
AC-17	A02измеренное напряжение 1	Заводская установка	Калибровка
	Диапазон настройки	0.500В~4.000В	
AC-18	A02целевое напряжение 2	Заводская установка	Калибровка
	Диапазон настройки	6.000В~9.999В	
AC-19	A02измеренное напряжение 2	Заводская установка	Калибровка
	Диапазон настройки	6.000В~9.999В	

Код функции используется для аналогового ввода AO, исправлен, чтобы устранить эффект AI смещения на входе и усиление. Параметр функции группы был исправлен, восстанавливая заводское значение, он возвращается к значению завода после коррекции. Обычно место применения не требует коррекции.

Целевое напряжение относится к теоретическому значению выходного напряжения инвертора. Найденное напряжения относится к измеренному приборами, например мультиметром, фактическому выходному значению

Группа U0--мониторинг

Группа параметров U0 используется для наблюдения за сведениями о рабочем состоянии инвертора, Клиенты могут просматривать панель, для облегчения ввода в эксплуатацию на месте, заданные значения параметра можно также читать посредством связи, для монитора ПК. Где U0- 00 ~ U0-31 отработаны и параметры мониторинга P7-03 и P7-04 определены

Смотрите код функции специфических параметров, имя параметра и наименьшую единицу в таблице 6-1 .

Рисунок 6-1 Параметры группы U0

Код функции	Название	Единица
U0-00	Рабочая частота (Гц)	0.01Гц
U0-01	Частота настройки (Гц)	0.01Гц
U0-02	Напряжение шины (V)	0.1В
U0-03	Выходное напряжение (V)	1В
U0-04	Выходной ток (A)	0.01A
U0-05	Выходная мощность (кВт)	0.1кВт
U0-06	Выходной крутящий момент (%)	0.1%
U0-07	DI состояние ввода	1
U0-08	DO Состояние вывода	1
U0-09	AI1напряжение (В)	0.01
U0-10	AI2напряжение (В)	0.01В
U0-11	AI3напряжение (в)	0.01В
U0-12	Значение счета	1
U0-13	Значение длины	1
U0-14	Отображение скорости загрузки	1
U0-15	PID Настройка	1
U0-16	PID Обратная связь	1
U0-17	PLC этап	1
U0-18	Входная частота импульса (Гц)	0.01кГЦ
U0-19	Скорость обратной связи (0.1Гц)	0.1Гц
U0-20	Запуск дополнительной операции	0.1мин
U0-21	AI1напряжение до калибровки	0.001В
U0-22	AI2напряжение до калибровки	0.001В
U0-23	AI3напряжение до калибровки	0.001В
U0-24	Линейная скорость	1м/Мин
U0-25	Время зарядки током	1мин
U0-26	Время работы	0.1мин
U0-27	Входная частота импульса	1Гц
U0-28	Данное значение связи	0.01%
U0-29	Скорость обратной связи кодировщика	0.01Гц
U0-30	Отображение основной частоты X	0.01Гц

Код функции	Название	Единица
U0-31	Отображение вспомогательной частоты Y	0.01Гц
U0-32	Просмотреть любое значение адреса памяти	1
U0-34	Температура двигателя	1Г
U0-35	Целевой крутящий момент (%)	0.1%
U0-36	Место вращения	1
U0-37	Угол между векторами тока и напряжения	0.1
U0-39	VF отделяет целевое напряжения	1В
U0-40	VF отделяет выходное напряжение	1В
U0-41	Визуальное отображение DI состояния ввода	1
U0-42	Визуальное отображение DO состояния ввода	1
U0-43	Визуальное отображение 1DI состояния функции	1
U0-44	Визуальное отображение 2DI состояния функции	1
U0-45	Частота установки (%)	0
U0-59	Рабочая частота (%)	0.01%
U0-60	Состояние преобразователя частоты	0.01%
U0-61	Отображение вспомогательной частоты Y	1
U0-62	Просмотреть любое значение адреса памяти	1

Глава 7 ЭМС (Электромагнитная совместимость)

7.1 Определение

Электромагнитная совместимость означает, что электрическое оборудование работает в условиях электромагнитных помех, но это не мешает электромагнитной среде и стабильно реализует функцию.

7.2 Внедрение стандарта EMC

Согласно требованиям национального стандарта GB/T12668.3, преобразователь частоты должен соответствовать требованиям двух аспектов: электромагнитных помех и анти электромагнитных помех.

Наши текущие продукты соответствуют последним международном стандартам: IEC/EN61800-3: 2004 (Системы электрического привода с регулируемой скоростью, часть 3: EMC требования и конкретные методы испытаний), которые равны национальному стандарту GB/T12668.3.

IEC/EN61800-3 главным образом проверяют преобразователь частоты относительно двух аспектов: электромагнитных помех и анти электромагнитных помех. Электромагнитные помехи главным образом испытывают излучаемые помехи, кондуктивные помехи и гармонические помехи преобразователя частоты (требования к преобразователю частоты для гражданского использования). Анти электромагнитные помехи главным образом испытывают устойчивость к проводимости, устойчивость к излучению, устойчивость к всплескам напряжения, быстро изменяемую импульсную группу, устойчивость к электростатическому разряду и устойчивость низкочастотного вывода питания (элементы конкретного теста включают: 1. Тест на устойчивость к кратковременному падению напряжения, прерыванию и изменению; 2. тест на устойчивость к коммутационному провалу; 3. тест на устойчивость к гармоническому воздействию; 4. тест на устойчивость к смене входной частоты; 5. Проверка дисбаланса входного напряжения; 6. Флуктуационный тест входного напряжения). Испытание проводится в соответствии с жесткими требованиями вышеуказанных IEC/EN61800-3, и пожалуйста, установите продукцию нашей компании согласно инструкции 7.3, которая имеет хорошую электромагнитную совместимость с общепромышленной окружающей средой.

7.3 ЭМС-указания

7.3.1 Влияние гармоники: высшая гармоника мощности повредит преобразователь частоты, поэтому предлагается установить входной реактор переменного тока в местах со слабым качеством электросети

7.3.2 Электромагнитные помехи и меры предосторожности при установке: Существуют два вида электромагнитных помех. Один -помехи окружающего электромагнитного шума для преобразователя частоты, и другой- помехи, производимые преобразователем частоты для периферийного оборудования.

Меры предосторожности при установке:

1) Заземляющий провод преобразователя частоты и другие электрические продукты должны быть заземлены;

2) Не прокладывайте вход питания и выходную линию или линию слабого сигнала тока (например, цепь управления) преобразователя частоты параллельно, укладывайте их вертикально, если это возможно;
3) Предлагается использовать экранированный кабель или линию питания экрана из стальной трубы для выходной линии питания преобразователя частоты, и сохранять надежное заземление слоя экрана. Для вывода оборудования с помехами, предлагается использовать экранированную линию управления с двойной витой парой и сохранять надежное заземление слоя экрана;
4) Для кабеля двигателя, превышающего 100 м, выходной фильтр или электрический реактор должен быть установлен.

7.3.3 Метод обработки помех, производимых периферийным электромагнитным оборудования для преобразователя частоты: в общем, причиной того, что частотный преобразователь производит электромагнитные помехи является то, что многие реле, контакторы или электромагнитные тормоза установлены рядом с преобразователем частоты. Если какая-либо неисправность преобразователя частоты случается из-за помех, предлагается принять нижеуказанные меры:

1) Устройства, производящие помехи, устанавливаются с демпфером;
2) Установите фильтр во входной разъем преобразователя частоты согласно 7.3.6 для работы;
3) Сигнальная магистраль и вывод детекторной схемы принимают экранированный кабель и сохраняют надежное заземление.

7.3.4 Метод обработки помех, производимых периферийным оборудования для преобразователя частоты: Существует два вида шума, а именно излучаемые помехи преобразователя частоты и кондуктивные помехи преобразователя частоты. Эти два вида помех приводят к электромагнитной или электростатической индукции периферийного электрооборудования, и затем вызывают неисправности оборудования. С целью устранения помех, можно использовать нижеприведенные решения:

1) Сигнал приборов, приемников и датчиков для измерения обычно слабые. Если они находятся рядом с преобразователем частоты или в том же шкафу управления, легко оказать воздействие на преобразователь частоты и произвести неисправности. Предлагается принять следующие решения: Держаться вдали от источников помех, насколько это возможно; не прокладывать сигнальную магистраль и линию электроснабжения параллельно, или связывать их параллельно; сигнальная магистраль и линия электроснабжения принимают экранированную линю, сохраняют надежное заземление; установить ферритовый сердечник (Диапазон частоты радиопомех 30 ~ 1000MHz) на выходной стороне преобразователя частоты и повернуть 2~3 оборота в одном направлении. Для серьезной ситуации, ЭМС выходной фильтр может быть установлен;
2) Если оборудование, подверженное помехам, имеет такую же мощность, как преобразователь, будут производиться кондуктивные помехи. . Если помехи нельзя устранить вышеуказанным способом, должен быть установлен фильтр ЭМС

3) Независимое заземление периферийного оборудования может устранить помехи, производимые током утечки заземляющего провода преобразователя частоты.

7.3.5 Ток утечки и обработка: Существуют два вида тока утечки при использовании преобразователя

частоты: токутечки в землю, и ток утечки между линиями.

1) Факторы, влияющие на ток утечки в землю и решения:

Существует собственная емкость между проводом и землей. Чем больше собственная емкость, чем больше ток утечки будет, уменьшите расстояние между преобразователем частоты и двигателем для уменьшения собственной емкости. Чем больше несущая частота, тем больше ток утечки будет, так уменьшите несущую частоту для уменьшения тока утечки. Однако, уменьшение несущей частоы приведет к увеличению шума двигателя. Пожалуйста, обратите внимание, что установка реактор является эффективным способом для решения проблемы с током утечки.

Ток утечки увеличивается с увеличением контурного тока, так что чем больше мощность двигателя, тем больше будет соответствующий ток утечки.

2) Факторы, влияющие на ток утечки между линиями и решения:

Существует собственная емкость между выводными проводками преобразователя частоты. Если проходящий ток содержит высшую гармонику, резонанс может быть вызван для производства тока утечки.

Если в это время использовать термореле, может возникнуть неисправность.

Решение заключается в снижении несущей частоты или установке выходного реактора. При использовании преобразователячастоты, не предлагается установить. Тепловое реле между преобразователем частоты и двигателем, но использовать функцию защиты от сверхтока преобразователя частоты.

7.3.6 Меры предосторожности при установке ЭМС входного фильтра на входном разъеме питания:

1) ⚠ Предостережение: Пожалуйста, строго соблюдайте номинальное значение, при использовании фильтра. Так как фильтр является электроприбором 1 класса, металлический корпус фильтра должен контактировать также с металлом шкафа, и требуется хорошая непрерывная электропроводность, в противном случае есть риск поражения электрическим током и на ЭМС эффект будет оказано серьезное влияние;
2) Согласно ЭМС испытаний, фильтр и пневмоэлектрический терминал частотного преобразователя должны быть подключены на том же месте, в противном случае на ЭМС эффект будет оказано серьезное влияние
3) Фильтр должен быть установлен рядом с входным разъемом питания преобразователя частоты как можно дальше

.

Глава 8 Диагностика неисправностей и контрмеры

8.1 Предупреждение неисправностей и контрмеры

ADL200G преобразователь частоты имеет 24 функции зазиты и информации предупреждения. После сбоя, функция защиты начинает действовать и преобразователь частоты останавливает вывод. Реле сигнализации о неисправности преобразователя частоты начинает контактные действий и код ошибки отображается на дисплее преобразователя частоты. Before Прежде чем пользователям обратиться за сервисом, они могут изучить сами инструкции в данной главе, анализировать причины неисправностей и найти решение. Если причины те, чтоо указаны в поле, выделенном пунктирной линией, пожалуйста, обратитесь в сервис и свяжитесь с агентом преобразователя частоты или нашей компанией напрямую.

Название сбоя	Защита блока преобразования
Панель дисплея	Err01
Проверьте причину неисправности	1. Короткое замыкание выходной цепи преобразователя частоты 2. Слишком длинная проводка между двигателем и преобразователем 3. Модуль перегрева 4. Внутренняя разводка преобразователя частоты становится свободной 5. Аномальная главная панель управления 6. Аномальная плата драйвера 7. Аномальный модуль инверсии
Метод устранения неисправности	1. Ликвидация периферического сбоя 2. Установка электрического реактора или выходного фильтра 3. Проверьте, есть ли блокирование воздушного канала и нормальной работы вентилятора, устраните существующие проблемы 4. Вставка всех соединительных линий 5Обратитесь за технической поддержкой 6. Обратитесь за технической поддержкой 7. Обратитесь за технической поддержкой

Название сбоя	Ускоренный сверхток
Панель дисплея	Err02
Проверьте причину неисправности	1. Заземление или короткое замыкание выходной цепи преобразователя частоты 2. Векторный способ управления и нет ни идентификация параметров 3. Слишком короткое время разгона 4. ручное расширение крутящего момента или V/F кривой не подходит 5. Низкое напряжение 6. Запуск вращения двигателя 7. Ударная нагрузка во время процесса разгона 8. Выбор модели преобразователя частоты мал
Метод	1. Ликвидация периферического сбоя

устранения неисправности	2. Идентификация параметров поведения двигателя 3. Увеличить время разгона 4. Корректировать вручную расширение крутящего момента или криую V/F 5. Настройка напряжения до нормального 6. Начать отслеживать скорость вращения или перезапустить после остановки двигателя 7. Отменить ударную нагрузку 8. Выберите преобразователь частоты класса с большей мощностью

Название сболУскоренный сверхток	
Панель дисплея	Err03
Проверьте причину неисправности	1. Заземление или короткое замыкание выходной цепи преобразователя частоты 2Векторный способ управления и нет ни идентификация параметров 3. Слишком короткое время разгона 4. Низкое напряжение 5. Ударная нагрузка во время процесса разгона 6. Не установлен тормозной блок или тормозное сопротивление
Метод устранения неисправности	1. Ликвидация периферического сбоя 2. Идентификация параметров поведения двигателя 3. Увеличить время разгона 4. Настройка напряжения до нормального 5. Отменить ударную нагрузку 6. Установить тормозной блок или тормозное сопротивление

Название сбоя	Сверхток постоянной скорости
Панель дисплея	Err04
Проверьте причину неисправности	1. Заземление или короткое замыкание выходной цепи преобразователя частоты 2Векторный способ управления и нет ни идентификация параметров 3. Низкое напряжение 4. Ударная нагрузка во время процесса разгона
Метод устранения неисправности	1. Ликвидация периферического сбоя 2. Идентификация параметров поведения двигателя 3. Настройка напряжения до нормального 4- Отменить ударную нагрузку 5. Выберите преобразователь частоты класса с большей мощностью

Название сбоя	Ускоренное перенапряжение
Панель дисплея	Err05
Проверьте причину	1. Низкое входное напряжение 2. Внешние силы заставляют мотор работать во время процесса разгона

неисправности	3. Слишком короткое время разгона 4. Не установлен тормозной блок или тормозное сопротивление
Метод устранения неисправности	1. Настройте напряжение до нормального 2. Удалите внешнюю силу или установите тормозное сопротивление 3. Увеличить время разгона 4. Установить тормозной блок или тормозное сопротивление

Название сбоя	Замедление перенапряжения
Панель дисплея	Err06
Проверьте причину неисправности	1. Высокое входное напряжение 2. Внешние силы заставляют мотор работать во время процесса разгона 3. Слишком короткое время разгона 4. . Не установлен тормозной блок или тормозное сопротивление
Метод устранения неисправности	1. Настройте напряжение до нормального 2. Удалите внешнюю силу или установите тормозное сопротивление 3. Увеличить время замедления 4. Установить тормозной блок или тормозное сопротивление

Название сбоя	Перенапряжение постоянной скорости
Панель дисплея Проверьте причину	Err07 1. Высокое входное напряжение 2. Внешние силы заставляют мотор работать во время процесса разгона
неисправности Метод устранения	1. Настройте напряжение до нормального 2. Удалите внешнюю силу или установите тормозное сопротивление

Название сбоя	Сбой управляющей мощности
Панель дисплея	Err08
Проверьте Причину	1. Входное напряжение находится не в пределах указанного диапазона
неисправности Метод устранения	1. Настройте напряжение в указанном диапазоне

Название сбоя	Ошибка недонапряжения
Панель дисплея	Err09
Проверьте	1. Сбой мгновенной мощности

причину неисправности	2. Напряжение на входном разъеме преобразователя частоты находится не в пределах указанного диапазона 3. Аномальное напряжение шинопровода 4. Аномальная мостовая выпрямительная схема и сопротивление буфера 5. Аномальная плата драйвера 6. Аномальный пульт управления
Метод устранения неисправности	1. Перезапустить 2. Настройте напряжение до нормального диапазона 3. Обратитесь за технической поддержкой 4. Обратитесь за технической поддержкой 5. Обратитесь за технической поддержкой 6. Обратитесь за технической поддержкой

Название сбоя	Перегрузка преобразователя частоты
Панель дисплея	Err10
Проверьте причину неисправности	1. Слишком большая нагрузка или заблокирован ротор электродвигателя 2. Выбор модели преобразователя частоты мал
Метод устранения неисправности	1. Снизьте нагрузку, проверьте двигатель и оборудование 2. Выберите преобразователь частоты с классом большей мощности

Название сбоя	Перегрузка электродвигателя
Панель дисплея	Err11
Проверьте причину неисправности	1. Параметр защиты P9-01двигателя установлен должным образом 2. Слишком большая нагрузка или заблокирован ротор электродвигателя 3. Выбор модели преобразователя частоты мал
Метод устранения неисправности	1. Установите параметр правильно 2. Снизьте нагрузку, проверьте двигатель и оборудование 3. Выберите преобразователь частоты с классом большей мощности

Название сбоя	Фаза ввода по умолчанию
Панель дисплея	Err12
Проверьте причину неисправности	1. Аномальный трехфазный источник питания 2. Аномальная плата драйвера 3. Аномальные антигрозовая панель 4. Аномальная главная панель управления

Метод устранения неисправности	1. Проверьте и устраните проблемы в периферийных цепях 2. Обратитесь за технической поддержкой 3. Обратитесь за технической поддержкой 4. Обратитесь за технической поддержкой

Название сбоя	Фаза вывода по умолчанию
Панель дисплея	Err13
Проверьте причину неисправности	1. Аномальный провод от частотного преобразователя к двигателю 2. Несбалансированный трехфазный выход частотного преобразователя во время работы двигателя 3. Аномальная плата драйвера 4. Аномальный модуль
Метод устранения неисправности	1. Ликвидируйте периферийный сбой 2. Проверьте, является ли Трехфазная обмотка нормальной и удалите неисправность 3. Обратитесь за технической поддержкой 4. Обратитесь за технической поддержкой

Название сбоя	Модуль перегрева
Панель дисплея	Err14
Проверьте причину неисправности	1. Температура окружающей среды слишком высокая 2. Воздушный канал заблокирован 3. Вентилятор поврежден 4. Повреждение термистора модуля 5. Поврежден модуль инвертора
Метод устранения неисправности	1. Снизьте температуру окружающей среды 2. Почистьте вентилятор 3. Замените Вентилятор 4. Замените термистора 5. Замените модуль инвертора

Название сбоя	Неисправность периферийного оборудования
Панель дисплея	Err15
Проверьте причину неисправности	1. Входной сигнал внешней ошибки через многофункциональный терминал DI 2. Входной сигнал внешней ошибки через виртуальную функцию IO
Метод устранения	1. Операция сброса 2. Операция сброса

Название сбоя	Сбой связи

Панель дисплея	Err16
Проверьте причину неисправности	1. Ненормальная работа главнного компьютера 2. Аномальная линия связи 3. Неправильная регулировка карты расширения связиГ0-28 4. Неверный параметр PD группы параметра связи
Метод устранения неисправности	1. Проверьте подключение компьютера 2. Проверьте проводку линии связи 3. Правильно задайте тип карты расширения связи 4. Правильно установите параметры связи

Название сбоя	Неисправность замыкателя
Панель дисплея	Err17
Проверьте причину	1. Аномальные плата драйвера и мощность 2. Аномальный замыкатель
Метод устранения неисправности	1. Замените плату драйвера или мощность 2. Замените замыкатель

Название сбоя	Ошибка обнаружения тока
Панель дисплея	Err18
Проверьте причину неисправности	1. Аномальный прибор Холла 2. Аномальная плата драйвера
Метод устранения неисправности	1. Замените прибор Холла 2. Замените плату драйвера

Название сбоя	Неисправность настройки двигателя
Панель дисплея	Err19
Проверьте причину	1. Двигатель установлено не согласно табличке завода 2. Процесс определения параметра превышает время
Метод устранения неисправности	1. Задайте параметр двигателя правильно согласно табличке 2. Проверьте контакт между преобразователем частоты и двигателем

Название сбоя	Ошибка диска кодирования
Панель дисплея	Err20
Проверьте причину	1. Модель кодировщика не подходит 2. Неправильное подключение кодировщика

неисправности	3. Кодировщик повреждена 4. Аномальная PG карта
Метод устранения неисправности	1. Задайте модель кодировщик правильно, основываясь на фактической ситуации 2. Устраните неисправность проводки 3. Замените кодировщик 4. Замените PG карту (защитного заземления)

Название сбоя	Ошибка чтения записи EEPROM
Панель дисплея	Err21
Проверьте причину	1. EEPROM чип поврежден
Метод устранения неисправности	1. Замените главную панель управления

Название сбоя	Аппаратные ошибки преобразователя частоты
Панель дисплея	Err22
Проверьте причину неиспоавности	1. Существует перенапряжения 2. Существует сверхток
Метод устранения неисправности	1. Обработать согласно перенапряжения 2.Обработать согласно сверхтока

Название сбоя	Ошибка короткого замыкания на землю
Панель дисплея	Err23
Проверьте причину неисправности	1. Короткое замыкание двигателя на землю
Метод устранения неисправности	1. Заменить кабель или двигатель

Название сбоя	Ошибка достижения суммарного времени операции
Панель дисплея	Err26
Проверьте причину неисправности	1. Суммарное время операции достигает заданного значения
Метод	1. Используйте функцию инициализации параметров для устранения записанной

устранения неисправности	информации

Название сбоя	Ошибка, определенная пользователем 1
Панель дисплея	Err27
Проверьте причину пеир.ип явности	1. Входной сигнал определяемой пользователем ошибки 1через многофункциональный терминал DI
Метод устранения неисплавноети	1. Операция сброса 2. Операция сброса

Название сбоя	Ошибка, определенная пользователем 2
Панель дисплея	Err28
Проверьте причину неисправности	1. Входной сигнал определяемой пользователем ошибки 2через многофункциональный терминал DI 2. Входной сигнал определяемой пользователем ошибки 2через
Метод устранения	1. Операциясброса 2. Операция сброса

Название сбоя	Ошибка достижения суммарного времени зарядки электричеством
Панель дисплея	Err29
Проверьте причину	1.Суммарное время зарядки электричеством достигает заданного значения
Метод устранения	1. Используйте функцию инициализации параметров для устранения записанной информации

Название сбоя	Сбой сброса
Панель дисплея	Err30
Проверьте причину	1. Рабочий ток преобразователя частоты < P9-64
Метод устранения неисправности	1. Убедитесь, разделльная ли нагрузка или соответствуют ли P9-64, P9-65настройки параметров фактическим

Название сбоя	Ошибки потери PID обратной связи во время операции
Панель дисплея	Err31
Проверьте	ID Обратная связь меньше , чем заданное значение PA-26

причину неисправности	
Метод устранения неисправности	1. Проверить сигнал обратной связи PID или задайте подходящее значение PA-26

Название сбоя	Сверхток от периода к периоду
Панель дисплея	Err40
Проверьте причину	1. Слишком большая нагрузка или заблокирован ротор электродвигателя 2. Выбор модели преобразователя частоты мал
Метод устранения неиоппявнооти	1. Снизьте нагрузку, проверьте двигатель и оборудование 2. Выберите преобразователь частоты с классом большей мощности

Название сбоя	Неисправность переключателя двигателя во время операции
Панель дисплея	Err41
Проверьте причину неисправности	1. Измените выбор электродвигателя через терминал во время операции частоты convertor
Метод устранения неисправности	1. Переключите двигатель после остановки преобразователя частоты

Название сбоя	Ошибка слишком большого отклонения скорости
Панель дисплея	Err42
Проверьте причину неисправности	1. Неверная настройка параметра кодировщика 2. Не проводится идентификация параметров 3. Слишком большое отклонение скорости, настройа параметра P9-69, P9-60иррациональная
Метод устранения неисправности	1. Правильно установите параметры кодировщика 2. Идентифицируйте параметр 3. Задайте параметры обнаружения рационально, основываясь на фактической ситуации

Название сбоя	Чрезмерная скорость двигателя
Панель дисплея	Err43
проверьте причину неисправности	1. Неверная настройка параметра кодировщика 2. Не проводится идентификация параметров 3. Настройка параметров обнаружения превышения скорости P9-69, P9-

	иррациональная
Метод устранения неисправности	1. Правильно установите параметры кодировщика 2. Идентифицируйте параметр 3. Задайте параметры обнаружения рационально, основываясь на фактической ситуации

Название сбоя	Слишком высокая температура двигателя
Панель дисплея	Err45
Проверьте причину	1. Проводка датчика температуры разболталась 2. Температура двигателя слишком высока
Метод устранения неисправности	1. Найдите датчик температуры и устраните неисправность 2. Снизьте несущую частоту или примите другие меры для рассеивания тепла двигателя

Название сбоя	Неправильная начальная позиция
Панель дисплея	Err51
Причина неисгр.	1. Параметр двигателя значительно отклоняется от фактической величины
Метод устранения	1. Убедитесь, что параметры двигателя правильные особенно, если параметр номинального ток маленький

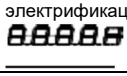
8.2 Общие ошибки и способы устранения

Нижеприведенные ошибки могут возникнуть во время использования процесса преобразователя частоты, пожалуйста, обратитесь к нижеуказанным методам анализа простых ошибок:

Рисунок 8-1 Общие ошибки и способы устранения

№	Ошибка	Возможные причины	Решения
1	Нет изображения при электрификации	Нет или слишком низкое напряжение сети ; ошибка выключения питания на плате драйвера преобразователя частоты ; Выпрямительный мост поврежден; повреждено буферное сопротивление преобразователем частоты ; Ошибка панели управления и клавиатуры; Отключена проводка между панелью управления, платой драйвера и клавиатурой;	Проверьте входную мощность проверьте напряжение , вытяните и вставьте снова плоский кабель, обратитесь к производителю
2	Отображение НС при электрификации	Плохой контакт между платой драйвера и панелью управления; Повреждены соответ. устройства на панели управления ; короткое	*Вытяните* и вставьте снова плоский кабель , обратитесь к производителю again; seek for service from

№	Ошибка	Возможные причины	Решения
		замыкание на землю двигателя или линии двигателя ; неисправность прибора Холла слишком низкое напряжение сети ;	
3	Показывает “Err23” при электрификации	короткое замыкание на землю двигателя или линии выхода; Частотный преобразователь поврежден;	Измерьте изоляцию между Мотором и выходной линией; обратитесь к производителю
4	Нормальноое отображение при электрификации, Отображение «ВТ после операции и завершения работы	Вентилятор поврежден или заблокирован ; короткое замыкание электропроводки терминала управления периферийными устройствами;	Замените Вентилятор ; устраните внешнее короткое замыкание
5	Частотная сигнализация Err14(модуль Перегрева)	Высокая настройка несущей частоты ; Вентилятор поврежден или воздушный канал заблокирован; повреждены внутренние устройства преобразователем частоты (Термопары или другие)	Уменьшите несущую частоту (P0-15); Замените Вентилятор, прочистьте воздушный канал; обратитесь к производителю
6	Двигатель не вращается после работы конвертора	Мотор и моторная линия ; Ошибочная настройка параметра преобразователя частоты (параметр двигателя); плохой контакт между платой драйвера и панелью управления ; Ошибка платы драйвера	Проверьте проводку между преобразователем частоты и мотором ; замените мотор или устраните механическую неисправность; Проверьте и сбросьте параметры двигателя
7	Не действит. DI терминал:	Неправильная настройка параметра; Ошибка внешнего сигнала ; OP и + 24V перемычки разболтались ; неисправность панели управления	Проверьте и сбросьте параметры P4группы; Подсоедините линию внешнего сигнала ; проверьте OP и + 24V перемычки; обратитесь к производителю
8	Скорость двигателя не растет при замкнутых векторных элементах	Ошибка Кодировщика; неправильная проводка или плохой контакт кодировщика; Ошибка карты PG ; Ошибка платы драйвера	Замените кодовый диск и проверьте проводку; замените PG карту; обратитесь к производителю

№	Ошибка	Возможные причины	Решения
	управления		
9	Сигнал о перенапряжении и сверхтоке	Неверная настройка параметра двигателя ; неподходящее время разгона/замедления; колебания нагрузки;	Сбросбте параметры мотора или настроите двигатель ; Установите время разгона и замедления; обратитесь к производителю
10	Отображение Err 17При электрификации (или после работы	Замыкатели мягкого запуска не закрыты;	Проверьте, не разболтался ли кабель замыкателя, нет ли ошибки замыкателяг; Проверьте, нет ли ошибки замыкателя 24V питания , обратитесь к производителю
11	Отображение при электрификации 	Повреждены соответствующие устройства на панели управления;	заменить панель управления;

Приложение A: Многофункциональная карта ADL200GPC1

(Применяется для машин на 3.7кВт и выше)

I. Введение

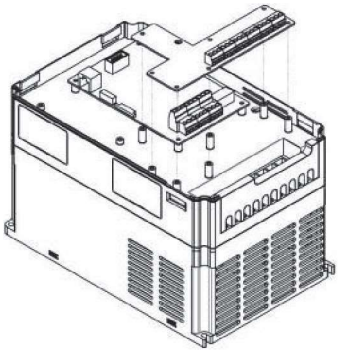
ADL200GPC1 карта - это многофункциональная плата расширения, выпущенная Shuen Company для соответствия частотному преобразователю ADL200G серии. Она содержит нижеуказанные ресурсы:

Элемент	Спецификация	Описание
Входной терминал	5-контактный ввод цифрового	Поддерживает входной сигнал напряжения при- 10V—10V communication
	1 контактный входной сигнал аналогового напряжения	
Выходной терминал	1 контактный выход сигнала реле	
	1 контактный выход цифрового	
	1 контактный Выход аналогового сигнала	
Связь	RS-485интерфейс связи	Поддерживает Modbus-RTU Протокол связи (Подробности см. в прило жении I: ADL200G Monbus communication
	CAN интерфейс связи	Поддерживать протокол связи CANlink

II. Механический монтаж и функциональные описания терминалов управления

1. Способ установки, функциональные определения терминалов управления и описание перемычек соответственно можно посмотреть на рис. 1, таблице 1 и таблице 2 в приложении 1

1) Пожалуйста, установите после полного отключения преобразователя частоты;
2) Совместите интерфейс платы расширения и фиксирующее отверстие многофункциональной платы и панели управления на преобразователе частоты;
3) Закрепите винтом



Приложение A: Рисунок 1 Способ установки многофункциональной карты

Приложение A: Функциональное описание терминалов управления

Категория	Символ терминала	Название терминала	Функциональное описание
Мощность	+24V-COM	Подключение +24VnHTaHHH снаружи	Предоставить + 24V питание извне, использовать как рабочее питание терминала Ввода и вывода, а также мощность внешнего датчика ; максимальный ток текущий: 200тА
	OP1	Клемма питания цифрового входа	при выходе из фабрики OP1и+ 24V были соединены J8. При использовании внешнего питания , OP1соединяется с внешним 95 питанием м выводит J8
Аналоговый вход	AI3-PGND	Клемма аналогового входаЗ	1. ввод Опто изолятора , Вход дифференциального напряжения и ввод резистора чувства температуры принимаются 2. Диапазонвходного напряжения : DC -10V~ 10V 3. PT100, PT1000Датчиктемпературы 4. Используйте многопозиционныйпереключатель S1чтобы выбрать входной путь, не используйте различные функции в то же время
Цифровые входные терминалы функции	DI6-OP1	Цифровой вход 6	1. Опто изолятор: должен быть совместимым с биполярным входом 2. Входной HMneflaHc:2.4kO 3. Диапазон напряжения во время уровня входного сигнала : 9~30V
	DI7-OP1	Цифровой вход 7	
	DI8-OP1	Цифровой вход 8	
	DI9-OP1	Цифровой вход 9	
	DI10-OP1	Цифровойвход 10	
Аналоговый выход	AO2-GND	Аналоговый выход 2	1. Спецификациявыходного напряжения : 0V^10V 2. Спецификациявыходного тока : 0mV^~20mV
Цифровой выход	DO2-CME	Цифровой выход 2	Опто изолятор , Диапазон выходного напряжения Биполярного открытого коллектора: 0V^24V. диапазон выходного тока :0mA^ 50mA. Внимание : цифровой выход CME1и цифровой вход COM внутренне изолированы, и J7Подключение — по умолчанию . Если DO2необходимо управлять внешним питанием, J7должен быть отключен

Релейный выход (RELAY2)	PA- PB	Нормально закрытыйтерминал	Электропитание контакта: AC250V, 3A, COS9=O.4. DC 30V, 1A
	PA- PC	Нормально открытый терминал	
RS-485связь	485+/485-	Терминал интерфейса связи	Клеммы сигнала входа-выхода Modbus-Протокола связи, ввод изоляции
CAN связь	CANH/CANL	Терминал интерфейса связи	Входной терминал CANlink Протокола связи , ввод изоляции

Приложение A: Таблица 2 Описание перемычек

Перемычка No.	Описание
J3	AO2Выбор выхода- напряжение, ток
J4	Выберите соответствующее сопротивление для CAN терминала
J1	Выберите соответствующее сопротивление для RS485терминала
J7	Выберите CME1способ подключения
J8	Выберите OP1способ подключения
S1	Выбор функции AI3, PT100, PT1000

Приложение B: Инструкции платы расширения IO (входа-выхода) (ADL200GIO1)

(Применяется ко всем машинам серии)

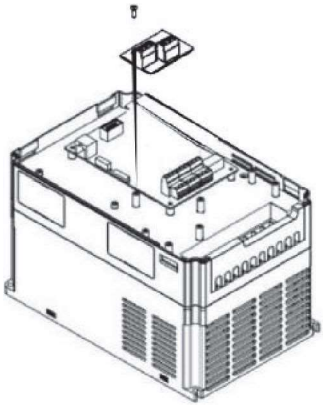
I. Введение

IO плата расширения ADL200GIO1 предлагает 3-контактный DI (цифровой выход).

II. Механический монтаж и функциональные описания терминалов управления

1. Способ установки и функциональные определения терминалов проводки можно соответственно видеть на рисуне 1 и таблице 1 в приложении 2

1) Пожалуйста, собирайте и разбирайте после полного отключения преобразователя частоты;
2) Совместите интерфейс платы расширения и фиксирующее отверстие многофункциональной платы и панели управления на преобразователе частоты
3) Закрепите капту связи винтами, как показано на рисунке 1.



Приложение B: Рисунок 1 способ установки ADL200GIO1

Определение функции терминалов проводки:

Приложение B: Таблица 1 функциональные описания терминалов управления

Категория	Символ терминала	Название терминала	Функциональное описание
Мощность	+24V-COM	Подключение +24VnHTaHH4 снаружи	Предоставить + 24V питание извне, использовать как рабочее питание терминала Ввода и вывода, а также мощность внешнего датчика ; максимальный ток текущий 200mA
	OP2	Клемма питания цифрового входа	Нет подключением питания OP2при выходе из фабрики подключите к внешнему испочнику питания на основаниии требований

Цифровые входные терминалы функции	DI6-OP2	Цифровой вход 6	1Опто изолятор: должен быть совместимым с биполярным входом 2. Входной импеданс DI6, DI7: 3.3Ш, DI8: 2.4Ш 3. Диапазон напряжения во время уровня входного сигнала: 9~30V 4. DI6, DI7являются общиеми входными клеммами„Входная частота <100Hz; DI8Это высокоскоростной импульсный терминал ввода, Макс. Входная частота <100kHz
	DI7-OP2	Цифровой вход 7	
	DI8-OP2	Цифровой вход 8	

Приложение C: Инструкции платы расширения для общего кодировщика

(Применяется ко всем машинам серии)

I. Введение

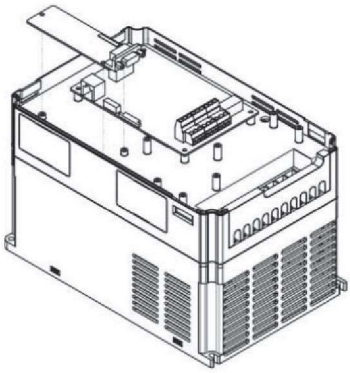
ADL200G оснащен платой расширения для общего кодировщика (а именно PG картой). Как дополнительный аксессуар, она необходима для векторного управления по замкнутому контуру преобразователя частоты. Выберите соответствующую PG карту в соответствии со способом выхода кодировщика, Ниже приведены конкретные модели:

Дополнительны еаксессуары	Описание	Прочее
ADL200GPG1	Дифференциальный вход PG карты без разделяющего вывода частоты	Клеммное подключение проводки
ADL200GPG2	PG карточка вращающегося трансформатора	DB9разъем шины
ADL200GPG3	OC Ввод PG карты, разделяющий вывод частоты пни 1:1	Клеммное подключение ПРОВОДКИ

II. Механический монтаж и функциональные описания терминалов управления

1. Способ установки, внешний вид, спецификации и определение сигнала терминала проводки соответственно можно найти на рисунке 1 ив таблице 1 в приложении C:

1) Пожалуйста, собирайте и разбирайте PG карту после полного отключения преобразователя частоты;
2) Подключите J3 на панели управления к плате расширения через 18 контактный FFC (шлейф-гибкий плоский кабель) (обеспечьте правильную установку и должное накидное соединение).



Приложение E: Рисунок 1 Способ установки платы расширения для кодировщика

Спецификации платы расширения для кодировщика и определения сигнала терминалов проводки как представлено прниже:

Приложение C: Таблица 1 Спецификация и Определение сигнала терминалов проводки

Дифференциальная PG карта (ADL200GPG1)		
ADL200GPG1Спецификация		
Пользовательский интерфейс	Терминал с косым срезом	
Расстояние	3.5мм	
Винт	Прямой	
Подключаемый	Нет	
Калибр проволоки	16-26AWG	
Максимальная скорость	500kHz	
Амплитуда дифференциального сигнала ввода	<7V	
ADL200GPG1Определение сигнала проводки		
терминалы No.	Символ	Описание
1	A+	Кодировщика выходной A сигнал +
2	A-	Кодировщика выходной A сигнал -
3	B+	Кодировщика выходной B сигнал +
4	B-	Кодировщика выходной B сигнал -
5	Z+	Кодировщика выходной Z сигнал +
6	Z-	Кодировщика выходной Z сигнал -
7	5V	Предоставить 5V/100mA внешний источник питания
8	COM	Заземление
9	PE	Экранированная клемма
PG карта вращающегося трансформатора (ADL200GPG2)		
ADL200GPG2Спецификация		
Пользовательский интерфейс	DB9Женский контакт	
Подключаемый	Да	
Калибр проволоки	>22AWG	
Коэффициент разрешения	12цифр	
Частота возбуждения	10kHz	
VRMS	7V	
VP-P	3.15±27%	
ADL200GPG2терминал		
Описание NO	Символ	Описание
1	EXC1	- возбуждение вращающ-я трансформатора
2	EXC	+ возбуждение вращающ-я трансформатора
3	SIN	+ обратная связь SIN вращающ-я трансформатора
4	SINLO	- обратная связь SIN вращающ-я трансформатора

5	COS	+ обратная связь COS вращающ-я трансформатора
6-8	-	-
9	COSLO	- обратная связь COS вращающ-я трансформатора
OC PG card (ADL200GPG3)		
ADL200GPG3Спецификация		
Пользовательский интерфейс	Терминал с косым срезом	
Расстояние	3.5мм	
Винт	Прямой	
Подключаемый	Нет	
Калибр проволоки	16-26AWG	
Максимальная скорость	100KHz	
ADL200GPG3терминал		
Описание No.	Символ	Описание
1	A	Кодировщика выходной A сигнал
2	B	Кодировщика выходной B сигнал
3	Z	Кодировщика выходной Z сигнал
4	15V	Предоставить 15V/100mA внешний источникпитания
5	COM	Заземление
6	COM	Заземление
7	A1	выходной сигнал A обратной связи PG карты при 1:1
8	B1	выходной сигнал B обратной связи PG карты при 1:1
9	PE	Экранированная клемма

Приложение D: Инструкции CANlink платы расширения связи (ADL200GCAN1)

(Применяется ко всем сериям)

I. Введение

Она специально разработана для CANlink Функции связи ADL200G серии частотного преобразователя

II. Механический монтаж и функциональные описания терминалов управления

1. Способ установки и приложение B: то же самое с платой расширения ввода-вывода (ADL200GIO1). Функциональные описания терминалов проводки и описания перемычки соответственно смотрите на рис. 1, таблице 1 и таблице 2 в приложении D:

Приложение D: Таблица 1 Описание функций терминала управления

Категория	Символ терминала	Название терминала	Функциональное описание
CAN связь (CN1)	CANH/CANL	Терминал интерфейса связи	CAN Коммуникационный терминал ввода.
	COM	Заземление CAN связи	

Приложение D: Таблица 2 Описание перемычек

Перемычка No.	Описание
J2	Выберите соответствующее сопротивление для CAN терминала

Приложение E: Инструкции RS-485 платы расширения связи (ADL200GTX1)

(Применяется ко всем сериям)

I. Введение

Это специально разработанная для 485 связи функция ADL200G серии частотного преобразователя. Принятием схемы изоляции, электрические параметры соответствуют международному стандарту и пользователи могут выбрать на основе требований с тем, чтобы контролировать функционирование преобразователя частоты и заданных параметров через удаленный последовательный порт;

Более подробную информацию о плате связи пользователи могут найти на ADL200G серии Протоколе памяти, зайдите на ве-сайт нашей компании http://www.andeligroup.com/. свяжитесь с местными отделениями или агентами

II. Механический монтаж и функциональные описания терминалов управления

1. Способ установки и приложение B: то же самое с платой расширения ввода-вывода (ADL200GIO1). Функциональные описания зажимов для проводки и определения коммутируемого доступа соответственно смотрите в Таблице 1 и таблице 2 в Приложении E:

Функциональное описание терминалов управления:

Приложение E: Таблица 1 Описание функций терминала управления

Категория	Символ терминала	Название терминала	Функциональное описание
485связь (CN1)	485+/485-	Терминал интерфейса связи	485Коммуникационный терминал ввода, Ввод изоляции
	CGND	Заземление 485 связи	Изолированный источник питания

Описание перемычек:

Приложение E: Таблица 2 Описание перемычек

Перемычка No.	Описание
J1	Выберите соответствующее сопротивление для 485терминала

Примечание:

Чтобы предотвратить сигнал связи от внешних помех, провод связи может использовать витую пару, и избегайте использования параллельных линий, насколько это возможно;

Приложение F: ADL200G Modbus коммуникационный протокол

ADL200G серии преобразователь частоты обеспечивает интерфейс связи RS232/RS485 и поддерживает коммуникационный протокол Modbus. Пользователи могут реализовать централизованное управление через компьютер или ПЛК, задать команду запуска преобразователя частоты через коммуникационный протокол, изменять или читать параметры кода функции, читать рабочее состояние и информацию о неисправности преобразователя частоты и т.д.

I. Содержание протокола

Последовательный коммуникационный протокол определяет содержание передаваемой информации и использование формата последовательной связи, включая формат для опроса узла (или вещания), метод кодирования узла, такой как код функции требуемого действия, данные передачи и проверку ошибки и т.д. Ответ ведомого устройства также принимает ту же структуру и содержание включает подтверждение действий, Возврат данных и проверку ошибки, и т.д Если любая ошибка ведомого устройства при получении информации или неспособности завершить действие требуется узелом, Ведомое устройство организует сообщение об ошибке как ответная обратная связь для хоста.

Режим применения: преобразователь частоты обращается к сети управления ПК/ПЛК с «одним узлом и несколькими ведомыми устройствами» с шиной RS232/RS485.

Структура шины

(1) Режим интерфейса RS232/RS485 аппаратный интерфейс

(2) Режим передачи: Асинхронный последовательный и полудуплексный. Для узла и ведомого устройства одновременно, один может только отпралять данные и другой может только получать данные. В ходе последовательного асинхронного коммуникационного процесса данные передаются в форме сообщения кадр за кадром.

(3) Топологическая структура: система одного узла и нескольких ведомых устройств. Диапазон настройки адреса ведомого устройства- 1~247 и 0 -адрес широковещательной связи. Адрес ведомого устройства в сети должен быть уникальным.

Описание протокола

Коммуникационныйпротокол ADL200G серии преобразователя частоты является своего рода асинхронным последовательным двухтактным протоколом связи Modbus и только одно устройство(узел)в сетиможет установить протокол (называется «запрос/ команда ”). Другие устройства (ведомые) могут только отвечать на «запрос/команду» узла, предоставляя данные или предпринимая соответствующие действия, основанные на «запросе/команде» узла. Узел относится к персональному компьютеру (ПК), Промышленному управляющему оборудованию или программируемому логическому контроллеру (ПЛК), и т.д., и ведомое устройство означает ADL200G серии преобразователь частоты. Хост не может только общаться с определенным ведомым устройством отдельно, но передает широковещательную информацию на все меньшие ведомые устройства. Для всех “запросов/команд с отдельным доступом узла, ведомое устройство должно возвратить сообщение (называется ответ). Для широковещательной информации, предоставленной улом, Ведомому устройству не нужно отвечать обратной связью хосту.

Структура информационных материалов: формат данных связи modbus протокола для ADL200G серии преобразователя частоты, как указано ниже:

В режиме RTU (дистанционногопередатчика), отправка сообщений начинается со времени паузы, по крайней мере, 3,5 символа. Определенные отрезки времени драйверов со скоростью передачи данных сети в бодах легко реализются (как показано ниже в T1-T2-T3-T4). Первый домен передачи — это адрес оборудования.

Имеющийся символ передачи- шестнадцатеричный 0...9, A...F. Сетевое оборудование обнаруживает сетевую шину постоянно, включая интервал времени приостановки. При получении первого домена (домен адреса), каждое оборудование будет декодировать, чтобы решить, отправить ли на собственный адрес. После последнего символа передачи, время задержки по крайней мере 3,5 символа знаменует окончание сообщения.Новое сообщение будет запускаться после паузы.

Весь фрейм сообщения должен быть непрерывной потоковой передачей. Если продолжительность превышает 1,5 символа до завершения фрейма, принимающее оборудования освежит незаконченное сообщение и предположит, что следующий байт является доменом адреса нового сообщения. Аналогичным образом, если новое сообщение начинается в течение времени 3,5 символов, после предыдущего сообщения, принимающее оборудование будут рассматривать его как задержку предыдущего сообщения, и затем возникнет ошибка, поскольку корректировка значения окончательного CRC домена не возможна.

Приложение Спецификация ADL200G высокопроизводительного векторного преобразователя

RTU Формат кадра (удаленное оконечное устройство)

<table>
<tr><td>Заголовок кадра START</td><td>Время 3,5символа</td></tr>
<tr><td>ADR ведомого уст-ва</td><td>Адрес: 1~247</td></tr>
<tr><td>CMD код</td><td>03: чтение параметров ведомого уст-ва; 06: запись параметров ведомого уст-ва</td></tr>
<tr><td>ДАННЫЕ (N-1)</td><td rowspan="4">Содержание данных: адрес параметров кода функции, число параметров кода функци, значение параметров кода функции и т.д.</td></tr>
<tr><td>ДАННЫЕ (N-2)</td></tr>
<tr><td></td></tr>
<tr><td>DATA0</td></tr>
<tr><td>CRC CHK высокого порядка</td><td rowspan="2">Значение обнаружения: CRC значение</td></tr>
<tr><td>CRC CHK низкого порядка</td></tr>
<tr><td>END</td><td>Время 3,5символа</td></tr>
</table>

CMD (ЦМД) и данные

Код CMD: 03H, читает слово N (12 слов в большинстве). Например: запускает адрес F002 пребразователя частоты с адресом ведомого устройства 01 читает 2 значения последовательно

CMD сообщение хоста (узла)

ADR(a^ec)	01H
CMD	03H
Начальный адрес высокого порядка	F0H
Начальный адрес низкого порядка	02H

Регистр. No. высокого порядка	00H
Регистр, No. низкого порядка	02H
CRC CHK высокого порядка	CRC CHK рассчитываемое значение
CRC CHK низкого порядка	

Ответное сообщение ведомого устройства PD-05 установлено как 0:

ADR	01H
CMD	03H
Байт No. высокого порядка	00H
Байт No. низкого порядка	04H
Данные F002H высокого порядка	00H
Данные F002H низкого порядка	00H
Данные F003H высокого порядка	00H
Данные F003H низкого порядка	01H
CRC CHK низкого порядка	CRC CHK рассчитываемое значение
CRC CHK высокого порядка	

FD-05 установлен как 1:

ADR	01H
CMD	03H
Байт No.	04H
Данные F002H высокого порядка	00H
Данные F002H низкого порядка	00H
Данные F003H высокого порядка	00H
Данные F003H низкого порядка	01H
CRC CHK низкого порядка	CRC CHK рассчитываемое значение
CRC CHK высокого порядка	

CMD код: 06H, напишите одно слово. Например: напишите 5000 (1388H) в F00AH адресе частотного преобразователя с адресом ведомого устройства 02H

CMD сообщение хоста

ADR	02H
CMD	06H
Адрес данных высокого порядка	F0H
Адрес данных низкого порядка	0AH
Содержание данных высокого порядка	13H
Содержание данных низкого порядка	88H
CRC CHK низкого порядка	CRC CHK рассчитываемое значение
CRC CHK высокого порядка	

Ответное сообщение ведомого устройства

ADR	02H
CMD	06H
Адрес данных высокого порядка	F0H
Адрес данных низкого порядка	0AH
Содержание данных высокого порядка	13H
Содержание данных низкого порядка	88H
CRC CHK низкого порядка	CRC CHK рассчитываемое значение
CRC CHK высокого порядка	

Режим проверки -CRC Режим проверки: CRC (Циклический избыточный код) использует формат кадра RTU, и сообщение включает домен обнаружения ошибки на основе метода CRC. CRC Домен определяет содержимое всего сообщения. CRC домен 2 байтный и включает значение 16-разрядной двоичной системы. Оно добавляется в сообщение после вычисления оборудованием передачи. Принимающее оборудование повторно вычисляет CRC полученного сообщения и сравнивает со значением в полученном CRC домене. Если два CRC значения не равны, передача неправильная.

CRC сначала сохраняет 0xFFFF, и затем вызывает курс для обработки последовательных 8-битных байтов в сообщении и значение в текущем регистре. Только 8 битные данные в каждом символе действительны для CRC, стартовый бит, столовый бит и бит проверки четности не действуют.

В процессе выполнения CRC, каждый 8-битный байт отдельно сравнивается исключающим ИЛИ с содержимым реестра. В конечном итоге, он переходит к младшему значащему биту, а старший значащий бит приравнивается к 0. МЗБ извлекается для распознавания. Если МЗБ равен 1, то реестр сравнивается исключающим ИЛИ со значением тока. Если МЗБ равен 0, то нет действий. Весь процесс повторяется 8 раз. После последнего (8-го) бита, следующий 8-битный байт отдельно сравнивается исключающим ИЛИ со значением тока в реестре. Окончательное значение реестра - это значение CRC после выполнения всей байтов сообщения.

При добавлении CRC в сообщение, добавляйте сначала младший байт, а затем старший. Простой пример функции CRC приведён ниже:

```
{unsigned int crc_chk_value (unsigned char *data_value, unsigned char length)
     unsigned int crc_value=0xFFFF;
    int i;
        {while (length--)
            crc_value^=*data_value++;
            {for (i=0;i<8;i++)
                if (crc_value&0x0001)
                {
                crc_value= ( crc_value>> 1)^0xa001;
                }
                else
```

```
                {
                    crc_value=crc_value>>1;
                }
            }
        }
        return (crc_value) ;
    }
```

Определение адреса параметра связи

Данная часть включает в себя содержимое связи, используемой для управления работой частотного преобразователя, его состоянием и соответствующими параметрами.

Параметр чтения-записи функционального кода (некоторые функциональные коды не могут бып изменены, но используются или контролируются изготовителем).

Правила обозначения адреса параметра функционального кода:

Особые правила группы № и обозначением № с текущим адресом параметра функционального кода:

Старший байт: P0~PF (группа P), A0~AF (группа A), 70~7F (группа U); младший байт: 00~FF Например: адрес P3-12 выражается как P30C;

Примечание: группа PF: ни параметры чтения, ни записи; группа U: только параметры чтения, но не изменения.

Некоторые параметры не могут быть изменены во время работы частотного преобразователя. При изменении параметров функционального кода, необходимо также учитывать диапазон, единицы измерения и связанные с ними характеристики.

Кроме того, срок службы ЭСППЗУ снижается из-за частого использования. Поэтому, в режиме связи, не нужно хранить некоторые функциональные коды, а только изменять значения в ОЗУ.

Если это параметр группы P, то изменение F высокого порядка в адресе функционального кода на 0 может реализовать функцию. Если это параметр группы A, то функцию может реализовать изменение A высокого порядка в адресе функционального кода на 4. Аналогичный адрес функционального кода приведен далее: байт высокого порядка: 00~0F (группаP), 40~4F (группа A); байт низкого порядка: 00~FF

Например: функциональный код P3-12 не хранится в ЭСППЗУ, адрес выражается как 0З0С; функциональный код A0-05 не хранится в ЭСППЗУ. адрес выражается как 4005; адрес может записывать только в ОЗУ и выполнять чтение. При чтении, адрес неверный. Для всех параметров, CMD код 07H может также использоваться для реализации функции.

Некоторые параметры не могут быть изменены во время работы частотного преобразователя. Некоторые параметры не могут быть изменены, вне зависимости от состояния частотного преобразователя. При изменении параметров функционального кода, необходимо также учитывать диапазон, единицы измерения и связанные с ними характеристики.

Параметры Выключенного/Работающего состояния:

Адрес параметра	Описание параметра
1000	*Значение установки связи (-10000—10000) (десятичная система)
1001	Рабочая частота

Адрес параметра	Описание параметра
1002	Напряжение шины
1003	Выходное напряжение
1004	Выходной ток
1005	Выходная мощность
1006	Выходной момент
1007	Рабочая скорость
1008	Метка входного сигнала DI
1009	Метка выходного сигнала DO
100A	Напряжение AI1
100B	Напряжение AI2
100C	Напряжение AI3
100D	Входное значение счетчика
100E	Входное значение длины
100F	Скорость загрузки
1010	Настройка ПИД
1011	Ответ ПИД
1012	Шаг PLC
1013	Частота PULSE, единица измерения 0.01кГц
1014	Скорость отдачи, единица измерения 0.1Гц
1015	Время переработки
1016	Напряжение AI1до калибровки
1017	Напряжение AI2до калибровки
1018	Напряжение AI3до калибровки
1019	Линейная скорость
101A	Текущее время электрификации
101B	Текущее время работы
101C	Частота PULSE, единица измерения 1Гц
101D	Значение установки связи
101E	Фактическая скорость отдачи
101F	Отображение основной частоты X
1020	Отображение вспомогательной частоты Y

Примечание:

Значение настройки связи - это часть относительного значения, 10000 соответствует 100.00%, -10000 соответствует -100.00%. Для измерения частоты, данный процент является частью самой относительно высокой частоты (P0-10). Для измерения данных крутящего момента, этот процент - P2-10, A2-48, A3-48, A4-48 (установка верхнего предела значения крутящего момента соответствует первому и второму мотору, соответственно).

Порядок ввода команд в частотный преобразователь: (только запись)

Адрес управляющего слова	Управляющая функция
2000	0001: прямая работа
	0002: обратная работа
	0003: прямая подача
	0004: обратная подача
	0005: свободная остановка
	0006: снижающаяся остановка
	0007: аварийный перезапуск

Режим чтения частотного преобразователя: (только чтение)

Адрес слова режима	Функция слова режима
3000	0001: прямая работа
	0002: обратная работа
	0003: остановка

Шифровальная проверка параметров блокировки: (если возвращается 8888H, пропуск шифровальной проверки)

Адрес пароля	Содержание вводимого пароля
1F00	*****

Адрес команды	Содержание команды
2001	BIT0: DO1выходной контроль BIT1: DO2выходной контроль BIT2: RELEY1выходной контроль BIT3: RELEY2выходной контроль BIT4: FMR выходной контроль BIT5: VDO1 BIT6: VDO2 BIT7: VDO3 BIT8: VDO4 BIT9: VDO5

Контроль аналогового выхода AO1: (только запись)

Адрес команды	Содержание команды
2002	0~7FFF означает 0% ~100%

Контроль аналогового выхода AO2: (только запись)

Адрес команды	Содержание команды
2003	0~7FFF означает 0% ~100%

Контроль выхода ПУЛЬСА: (только запись)

Адрес команды	Содержание команды
2004	0~7FFF означает 0% ~100%

Описание неисправностей частотного преобразователя:

Адрес неисправности	Сообщение о неисправности
8000	0000: нет неисправностей 0001: зарезервировано 0002: ускоренная перегрузка 0003: замедленная перегрузка 0004: перегрузка с постоянной скоростью 0005: ускоренное перенапряжение 0006: замедленное перенапряжение 0007: перенапряжение с постоянной скоростью 0008: перегрузка сопротивления буфера 0009: пониженное напряжение 000A: перегрузка частотного преобразователя 000B: перегрузка мотора 000CL: входная фаза по умолчанию 000D: выходная фаза по умолчанию 000E: перегрев модуля 000F: внешняя неисправность 0010: нестандартное соединение 0011: нестандартный контакт 0012: ошибка обнаружения тока 0013: ошибка настройки мотора 0014: сбой кодера/PG карты 0015: нестандартный параметр чтения-записи 0016: аппаратная ошибка частотного преобразователя 0017: короткое замыкание заземления мотора 0018: зарезервировано 0019: зарезервировано 001A: переработка 001B: сбой определённый пользователем 1 001C: сбой определённый пользователем 2 001D: истечение времени электрификации 001E: разгрузка 001F: обрыв связи с ПИД во время работы 0028: переработка ограничителя быстрых токов 0029: переключение мотора во время работы 002A: большое несоответствие скоростей

	002B: чрезмерная скорость мотора 002D: перегрев мотора 005A: неправильная настройка номера линии кодера 005B: нет соединения с кодером 005C: ошибка начальной позиции 005E: ошибка определения скорости

Адрес сбоя связи	Функциональное описание сбоя
8001	0000: нет неисправностей 0001: неверный пароль 0002: недопустимая управляющая команда 0003: неверное подтверждение CRC 0004: недопустимый адрес 0005: недопустимый параметр 0006: недопустимое чередование параметров 0007: система заблокирована 0008: продолжается работа ЭСППЗУ

Описание параметров групповой связи PD

Pd-00	Скорость двоичной передачи	Заводские настройки	6005
	Диапазон настройки	Блок: скорость передачи MODUBS 0: 300BPS 1: 600BPS 2: 1200BPS 3: 2400BPS 4: 4800BPS 5: 9600BPS 6: 19200BPS 7: 38400BPS 8: 57600BPS 9: 115200BPS	

Параметр используется для установки скорости передачи данных между компьютером и частотным преобразователем. Убедитесь, что скорости двоичной передачи компьютера и частотного преобразователя совместимы. Иначе соединение не установится. Чем выше скорость двоичной передачи, тем выше скорость соединения.

Fd-01	Формат данных	Заводские настройки	0
	Диапазон настройки	0: без сверки: формат данных <8,N,2> 1: взаимная сверка: формат данных <8,E, 1> 2: случайная сверка: формат данных <8,O,1> 3: без сверки: формат данных <8-N-1>	

Формат данных компьютера и частотного преобразователя должны быть совместимы. Иначе, соединение не установится.

Pd-02	Локальный адрес	Заводские настройкв	1
	Диапазон настройки	1~247, 0адрес передачи	

Если локальный адрес равен, а именно адрес передачи, может быть реализована передающая функция компьютера.

Локальный адрес уникален (кроме адреса передачи), и это основа для реализации точечного соединения между компьютером и частотным преобразователем,

Pd-03	Задержка отклика	Заводские настройки	2мс
	Диапазон настройки	0~20мс	

Задержка отклика: временной интервал между окончанием времени получения данных частотным преобразователем и временем отправления данных компьютером. Если задержка отклика короче, чем скорость обработки данных системой, то задержка отклика берёт скорость системы в качестве критерия. Если задержка отклика длиннее, чем скорость системы, то отклик задерживается до обработки данных системой. По достижении времени задержки отклика, данные отправляются на компьютер.

Pd-04	Истечение времени соединения	Заводские настройки	0.0c
	Диапазон настройки	0.0c (недопустимо) 0.1~60.0c	

Если функциональный код установлен на 0.0c, то параметр истечения времени соединения недопустим.

Если функциональный код установлен на допустимое значение, то временной интервал между соединениями превышает истечение времени, система выдаст сигнал об ошибке соединения (Ошибка 16). При нормальных условиях, он установлен как недопустимый. Если подпараметр настройки в системе непрерывного соединения, то возможно отслеживание состояния соединения.

Pd-05	Протокол соединения	Заводские настройки	0
	Диапазон настройки	0: Нестандартный протокол Modbus 1: Стандартный протокол Modbus	

PD-05=1: выбор стандартного протокола Modbus.

PD-05=0: при чтении команды, число возварщаемых байтов на 1 больше, чем в стандартном протоколе Modbus. См. подробнее в «5 структура данных соединения» протокола.

Pd-05	Чтение текущего решения	Заводские настройки	0
	Диапазон настройки	0: 0.01A 1: 0.1A	

Это используется для подтверждения значения выходного тока при чтении соединением выходного тока.

Пожалуйста, передайте руководство по эксплуатации конечному пользователю и обеспечьте его сохранность

ANDELI
Адреса:
Узбекистан г. Ташкент, Алмазарский р-н.
ул.Уста-Ширин 134, маг. № 12.
Тел: +998 (97) 7258881, +998 (97) 7258882, +998 (97) 7258885,
+998 (95) 1432316, +998 (95) 1432318.
ул.Уста-Ширин 125, маг. № 11/1/LK. Рынок Джами.
Тел: +998 (97) 7258884, +998 (95) 1432317.

Узбекистан г. Ташкент, Бектемирский р-н.
ул.Тойона4А, 1- павильон, маг. № 28. Рынок Куйлюк.
Тел: +998 (97) 7338968, +998(97) 7258886.

Узбекистан г. Ташкент, Учтепинский р-н,
Рынок Урикзар, Стройгород, 3-блок, маг. № 1199
Тел: +998 (98) 3098867, +998 (90) 9050946.
Email: power-solutions@mail.ru

Узбекистан г. Самарканд, махалля Юкори Хужа
ул. Туркистон 62-А.
Тел: +998 (90) 6559551
Email: leeneol212@mail.ru

Сайт: http://andeligroup.uz