

LISTEN.
THINK.
SOLVE.®

Привод переменного тока среднего напряжения PowerFlex® 7000



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Встроенное ПО версии 5.xxx

Важная информация для пользователя

Рабочие характеристики полупроводникового оборудования отличаются от характеристик электромеханического оборудования. Некоторые важные отличия полупроводникового оборудования от проводных электромеханических устройств рассмотрены в документе Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid-State Controls («Рекомендации по безопасному применению, установке и обслуживанию полупроводниковых приборов управления»), публикация SGI-1.1, которую можно получить в местном торговом представительстве Rockwell Automation или в сети Интернет по адресу <http://literature.rockwellautomation.com>. Ввиду этих различий, а также благодаря большому разнообразию применения полупроводниковых устройств, персонал, ответственный за эксплуатацию указанного оборудования, должен удостовериться, что в каждом конкретном случае такое применение является целесообразным.

Корпорация Rockwell Automation, Inc. ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за косвенные или последовавшие убытки, связанные с использованием или эксплуатацией данного оборудования.

Все примеры и схемы, приведенные в данном руководстве, являются исключительно иллюстративным материалом. Ввиду большого количества переменных величин и требований, связанных с каждой конкретной установкой, корпорация Rockwell Automation, Inc. не несет ответственности за практическое применение этих примеров и схем.

Корпорация Rockwell Automation, Inc. не несет ответственности за возможные нарушения патентных прав, связанные с использованием информации, схем, оборудования или программного обеспечения, описанных в данном руководстве.

Запрещено полное или частичное воспроизведение содержимого данного руководства без письменного согласия корпорации Rockwell Automation, Inc.

В тексте данного руководства использованы примечания, предупреждающие о необходимости соблюдения мер безопасности.

ВНИМАНИЕ!



Обозначает информацию о действиях или обстоятельствах, которые могут привести к взрыву в опасной среде и, как следствие, к гибели или травмированию персонала, повреждению собственности или экономическим убыткам.

ВАЖНО!

Обозначает наиболее важную информацию для успешной эксплуатации и понимания особенностей работы изделия.

ВНИМАНИЕ!



Обозначает информацию о действиях или обстоятельствах, которые могут привести к гибели или травмированию персонала, повреждению собственности или экономическим убыткам. Примечания помогут вам определить источник опасности, избежать опасности и оценить ее последствия.

ОПАСНОСТЬ УДАРА ТОКОМ!



Знаки могут быть расположены на поверхности или внутри оборудования (например, привода или двигателя). Они предупреждают о возможном наличии опасного напряжения.

ОПАСНОСТЬ ОЖОГА!



Знаки могут быть расположены на поверхности или внутри оборудования (например, привода или двигателя). Они предупреждают о возможном нагреве поверхностей до опасных температур.

Глава 1	Функциональное описание	Введение 1-1
		Описание работы 1-2
		Задание скорости 1-3
		Опорная частота вращения 1-4
		Управление частотой вращения 1-7
		Управление магнитным потоком 1-10
		Управление магнитным потоком у синхронных двигателей 1-13
		Управление током 1-15
		Обратная связь преобразователя сети 1-17
		Обратная связь преобразователя двигателя 1-18
		Модель двигателя 1-19
		Защита привода/двигателя 1-21
		Диагностика силовых полупроводников 1-22
		Обнаружение неисправных тиристоров (SCR) и запираемых тиристоров с управляемым входом (SGCT) в автономном режиме 1-23
		Преобразователь сети 1-23
		Преобразователь двигателя 1-27
		Оперативное обнаружение неисправных тиристоров (SCR) и запираемых тиристоров с управляемым входом (SGCT)..... 1-27
		Тестовые режимы 1-29
		Запуск в движении (асинхронный двигатель) 1-32
		Запуск в движении (синхронный двигатель) 1-33
		Опция «импульсный датчик скорости/энкодер» 1-34
		Синхронное переключение 1-35
		Переключение на байпас 1-37
		Переключение на привод 1-40
		Пропорционально-интегрально-дифференциальное регулирование (ПИД)..... 1-41
		Компенсация коэффициента мощности 1-44
		Аналоговые выходы 1-44
		Аналоговые входы 1-45
Глава 2	Параметры	Описания параметров 2-1
		Список параметров по группам 2-203
		Список параметров по линейным номерам 2-221
		Алфавитный указатель 2-233
		Указатель по линейным номерам 2-241
Глава 3	Устранение неисправностей	Протоколирование аварийных сообщений 3-1
		Акронимы и сокращения, используемые в этом руководстве 3-2
		Сообщения об ошибках..... 3-3
		Предупреждающие сообщения 3-33

Приложение А	Логические задания и состояние привода	Логическое слово состояния –	
		Версия ПО 7.xxx	A-1
		Логические задания, зависящие от устройств –	
		Встроенное ПО 7.xxx	A-2

PowerFlex 7000 – функциональное описание

Введение

PowerFlex 7000 представляет собой привод переменного тока с регулируемой частотой вращения, в котором изменение частоты вращения двигателя происходит за счёт регулировки крутящего момента двигателя. Частота вращения двигателя оценивается либо измеряется, а крутящий момент регулируется таким образом, чтобы частота вращения двигателя была равна заданной. Двигатель и нагрузка определяют частоту напряжения статора, а привод синхронизируется с двигателем, в отличие от привода переменного тока типа « $U/f=\text{const}$ », в котором привод задает частоту статора и не пытается синхронизироваться с двигателем.

Используемый в PF7000 метод управления называется прямым векторным управлением потокоцеплением ротора. Понятие векторного управления потокоцеплением ротора означает, что положение вектора тока статора контролируется относительно вектора магнитного потока двигателя. Прямое векторное управление подразумевает измерение потока двигателя, в отличие от непрямого векторного управления, где поток двигателя рассчитывается приблизительно. В обоих методах управления ток статора (I_s) делится на потокогенерирующий компонент (I_{sd}) и ортогональный компонент, создающий крутящий момент (I_{sq}), регулируемые независимо друг от друга. Цель векторного управления – получить возможность управления сложным двигателем переменного тока, как если бы это был обычный двигатель постоянного тока с независимыми друг от друга током возбуждения и током в обмотке ротора. Это позволяет быстро менять крутящий момент двигателя, не влияя на магнитный поток. У типичных двигателей среднего напряжения постоянная времени ротора находится в диапазоне нескольких секунд и поэтому поток не поддаётся быстрому изменению.

Привод PowerFlex 7000 можно использовать как с асинхронными, так и синхронными двигателями. Синхронные электроприводы отличаются от асинхронных лишь тем, что у первых дополнительно создаётся поле, регулируемое током. Уникальными для приводов синхронных двигателей остаются только функция управления потоком и импульсным датчиком скорости.

Описание работы

Полная блок-схема цепи управления PF7000 изображена на рис. 1.1. Основные блоки описаны в следующих разделах.

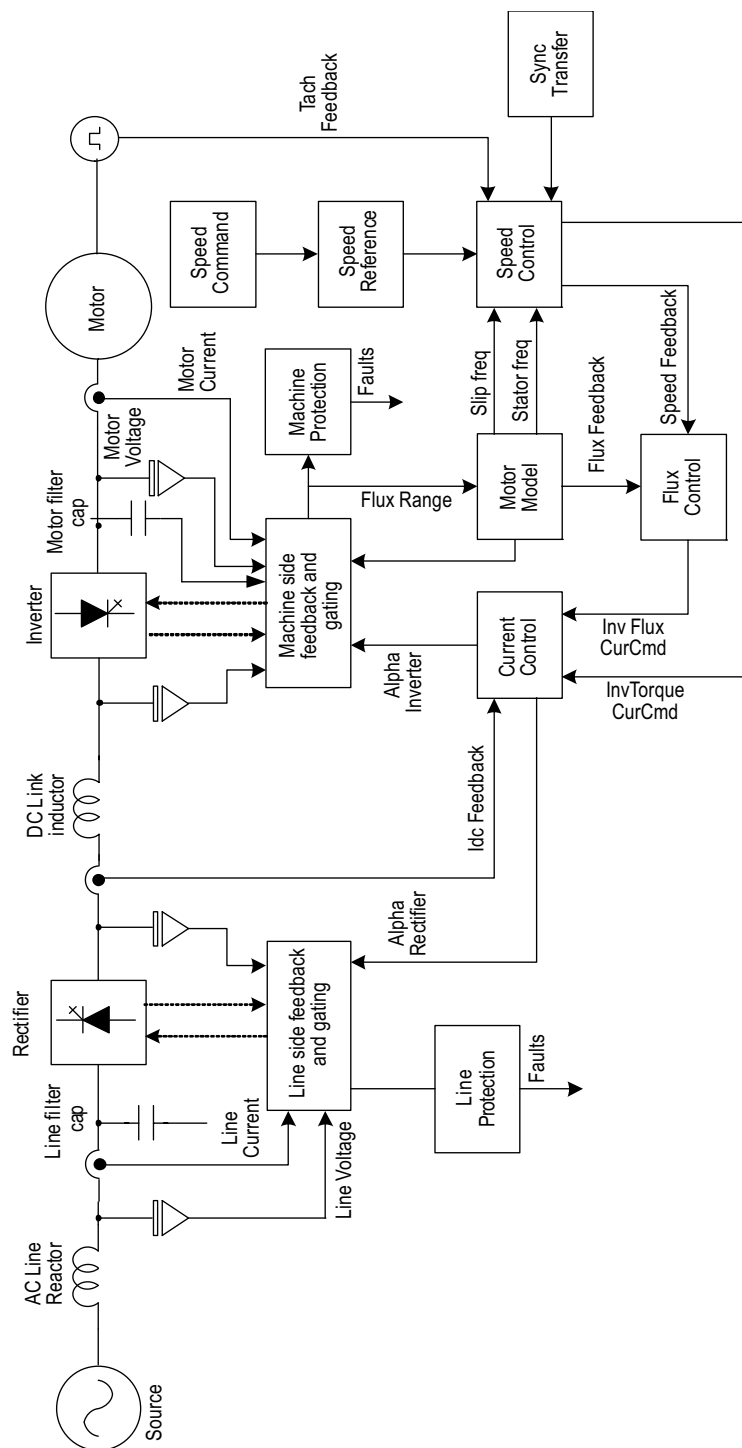


Рис. 1.1 – Функциональная блок-схема системы управления PF 7000

Задание скорости

Функция блока «Задание скорости» (*Speed Command*) состоит в выборе одного из 10 возможных источников (входных параметров) для сигнала частоты вращения. Параметр «Выбор задания скорости» (*Speed Ref Select*) (7) в комбинации с переключателем *Local/Remote* (локально/дистанционно) используется для определения входного параметра частоты вращения «Вход задания скорости» (*Speed Command In*) (276). Когда переключатель находится в положении *Local* (локально), задание скорости по умолчанию будет подавать аналоговый потенциометр частоты вращения, обычно размещаемый на панели низкого напряжения. Когда переключатель находится в положении *Remote* (дистанционно), параметр «Выбор задания скорости» (*Speed Ref Select*) определяет источник задания скорости. Имеются следующие опции:

- Локально (потенциометр частоты вращения)
- 3 задания DPI (DPIAdapter1, DPIAdapter2, DPIAdapter5)
- 2 аналоговых входа, настроенных либо на 0–10 В, либо на 4–20 мА (Analog Inp1, Analog Inp2)
- 3 запрограммированных частоты вращения (Preset Spd 1, Preset Spd 2, Preset Spd 3)
- 1 запрограммированный прерывистый режим

Кроме того, сигнал частоты вращения может подаваться встроенным ПИД-контроллером. ❶

Вышеперечисленные сигналы частоты вращения используются тогда, когда привод находится в режиме *Normal*. Однако PF7000 имеет множество особых режимов работы, например тестовые режимы и автоматическую подстройку, для которых выбираются различные сигналы частоты вращения. В таблице 1.А приведены все сигналы частоты вращения в этих особых режимах.

Таблица 1.А – Задания скорости для особых режимов работы PF7000

Особые режимы работы PF7000	Вход задания скорости (276)
Режим тестирования постоянного тока	Номинальная частота сети
Разомкнутая цепь	Номинальная частота сети (17)
Открытый контур	0,1 x номинальная частота сети (17)
Автонастройка Rs	2 Гц
Автонастройка Ls	Номинальная частота сети (17)
Автонастройка опорного магнитного потока	Задание автонастройки скорости (213)
Автонастройка опорной частоты вращения	Задание автонастройки скорости (213)
Запрос синхронного переключения	Частота шунта (159)

Задание скорости (продолжение)

Выбранный «Вход задания скорости» (*Speed Command In*) ограничивается по максимуму и минимуму параметрами «Максимум задания скорости» (*Speed Cmd Max*) (290) и «Минимум задания скорости» (*Speed Cmd Min*) (293), в результате получается сигнал «Задание скорости» (*Speed Command*) (277). Максимальное значение «Задания скорости» (*Speed Command*) не может превышать 125 % от базовой частоты вращения «Базовая скорость» (*Base Speed*) (98).

Примечание: Свяжитесь с производителем, если требуется выходная частота вращения, превышающая 125 % от базовых оборотов двигателя.

- ❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии такой возможности.

Имеется три пропускаемых (нежелательных) частоты «Скачок скорости 1» (*Skip Speed 1*) (49), «Скачок скорости 2» (*Skip Speed 2*) (50), «Скачок скорости 3» (*Skip Speed 3*) (51), предотвращающие непрерывную работу привода с определённой частотой вращения. Эта функция иногда нужна для предотвращения механических вибраций, возникающих в системе привода на определённых оборотах. Диапазоны, в которые попадают эти три пропускаемые частоты, задаются параметрами «Диапазон задания скорости 1» (*Skip Speed Band1*) (53), «Диапазон задания скорости 2» (*Skip Speed Band2*) (54), «Диапазон задания скорости 3» (*Skip Speed Band3*) (55). Если требуемая «Задание скорости» (*Speed Command*) находится в одном из диапазонов, то она приводится к наименьшему значению диапазона.

Пример

Если пропускаемая частота «Скачок скорости 1» (*Skip Speed 1*) равна 45 Гц, а ширина соответствующего диапазона «Диапазон задания скорости 1» (*Skip Speed Band1*) равна 1 Гц, то диапазон составит от 44,5 до 45,5 Гц. Если требуемое задание скорости составляет 45 Гц, то привод, чтобы избежать этой частоты, будет работать с частотой 44,5 Гц.

На окончательном этапе обработки сигнала выясняется, какое направление вращения было запрошено – прямое или обратное. Если выбрано обратное направление, то меняется знак значения. Если привод останавливается, то «Задание скорости» (*Speed Command*) принимает нулевое значение.

Опорная частота вращения

Функция блока «Опорная частота вращения» состоит в определении опорной частоты вращения «Задание скорости» (*Speed Reference*) (278) по требуемой частоте вращения «Задание скорости» (*Speed Command*) (277). В PF7000 имеется два варианта:

- S-образная кривая ускорения/замедления
- Линейное ускорение/замедление

Чтобы выбрать S-образную кривую (*S curve*), нужно выбрать отличное от нуля значение «Процент S-кривой» (*S curve Percent*) (475). С помощью параметра «Время разгона 1 S-кривой» (*S curve Acc1*) (481) привод автоматически вычисляет линейную и нелинейную части S-образной кривой (см. рис. 1.2.). Ниже приведён пример использования параметров S-образной кривой:

Пример

Если параметру «Время разгона 1 S-кривой» (*S curve Accel 1*) задано значение 20 секунд с 20 % в «Процент S-кривой» (*S curve Percent*), то общее время ускорения увеличится на $0,2 \times 20 = 4$ секунды. Теперь общее время ускорения составит 24 секунды, из которых 4 секунды будут в нелинейной части S-образной кривой. Поскольку кривая симметрична, каждый из сегментов будет иметь длительность по 2 секунды.

Параметры замедления вычисляются с помощью параметров «Замедление 1 S-кривой» (*S curve Decel 1*) (479) и «Процент S-кривой» (*S curve Percent*) (475) и показаны на рис. 1.2.

Линейное ускорение/замедление активируется, если значение параметра «Процент S-кривой» (*S curve Percent*) равно нулю. Для ускорения и замедления имеются независимые четырёхсекционные линейные графики. Линейный график, который характеризуется 4 частотами вращения и 4 значениями времени ускорения/замедления, изображён на рис. 1.3.

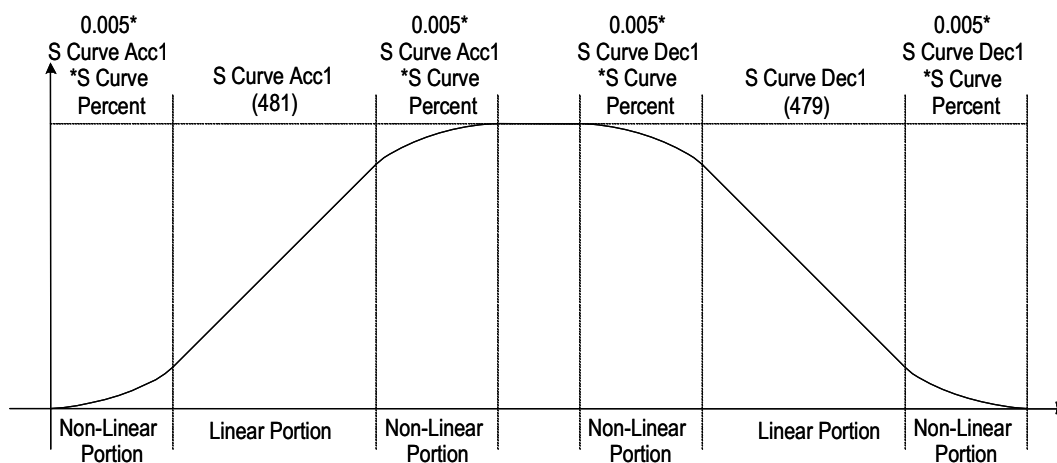


Рис. 1.2 – Опорная частота вращения: S-образная кривая ускорения/замедления

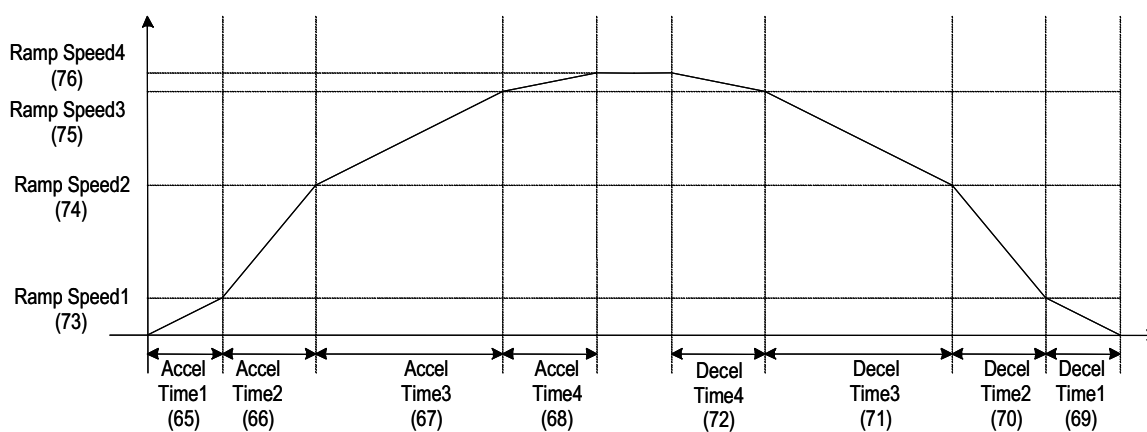


Рис. 1.3 – Опорная частота вращения: линейное ускорение/замедление

Управление частотой вращения

Функция блока «управление частотой вращения» (*Speed Control*) состоит в определении компонента тока статора (I_s), создающего крутящий момент (I_{sq}). Входными параметрами для этого блока являются опорная частота вращения «Задание скорости» (*Speed Reference*) (278) из линейного графика частоты вращения и «Частота статора» (*Stator Frequency*) (448) и «Частота скольжения» (*Slip Frequency*) (343) из модели двигателя. Если привод снабжён импульсным датчиком скорости, то частота вращения двигателя определяется путём подсчёта импульсов.

В режиме работы *Sensorless* (без датчиков) «Частота скольжения» (*Slip Frequency*) вычитается из «Частоты статора» (*Stator Frequency*) и фильтруется, в результате определяется сигнал обратной связи «ОС по скорости» (*Speed Feedback*) (289). В режиме *Pulse Tach* (импульсный датчик скорости) частота вращения определяется непосредственно с помощью параметра «Обратная связь импульсного датчика скорости» (*Tach Feedback*) (349). «ОС по скорости» (*Speed Feedback*) вычитается из опорной частоты вращения «Задание скорости» (*Speed Reference*), и в результате определяется погрешность частоты вращения «Ошибка скорости» (*Speed Error*) (472), обрабатываемая ПИ регулятором частоты вращения. Коэффициенты усиления регулятора основываются на параметрах «Общая инерция» (*Total Inertia*) (82) системы и желаемой «Полоса пропускания регулятора скорости» (*Spdreg Bandwidth*) (81). Выходным параметром регулятора частоты вращения является опорный крутящий момент «Задание момента» (*Torque Reference*) (291), степень изменения которого ограничивается параметром «Лимит изменения момента» (*Trq Rate Limit*) (83). Вычисленное значение «Задание момента» (*Torque Reference*) делится на опорный магнитный поток «Задание потока» (*Flux Reference*) (305) и постоянную времени двигателя, в результате чего определяется компонент тока статора, создающий крутящий момент, «Задание тока момента двигателя» (*MtrTorque CurCmd*) (292). Для расчёта тока, создающего крутящий момент и подаваемого инвертором, «Задание тока момента инвертора» (*InvTorque CurCmd*) (294), вычисляется ток, подаваемый конденсатором фильтра двигателя при создании крутящего момента (ортогонального по отношению к магнитному потоку двигателя), который затем вычитается из тока статора, создающего крутящий момент, «Задание тока момента двигателя» (*MtrTorque CurCmd*).

В режиме *Sensorless* (без датчиков) привод использует для запуска разомкнутого контура параметры «Задание момента 0 без датчиков» (*TrqCmd0 Sensrlss*) (86) и «Задание момента 1 без датчиков» (*TrqCmd1 Sensrlss*) (87). При частотах выше 3 Гц привод активирует контур частоты вращения и деактивирует режим запуска с разомкнутым контуром. В режиме *Pulse Tach* (импульсный датчик скорости) привод всегда находится в замкнутом контуре.

Управление частотой вращения (продолжение)

Максимальный крутящий момент, который может выдать привод в режиме прокрутки двигателя определяется параметром «Лимит момента в двигательном режиме» (*Trq Lmt Motoring*) (84). В режиме рекуперации крутящий момент ограничивается значением «Лимит момента торможения» (*Trq Lmt Braking*) (85). Следует заметить, что при превышении базовой частоты вращения «Базовая скорость» (*Base Speed*) (98) возможность развить крутящий момент уменьшается и изменяется обратно пропорционально частоте вращения (постоянный диапазон мощности).

В зависимости от области применения привод может быть настроен в различных режимах регулирования крутящего момента путём присвоения значения параметру «Режим управления моментом» (*Trq Control Mode*) (90). Например, у автономных приводов для этого параметра выбирается опция «Регулировка скорости» (*Speed Reg*), что позволяет приводу находиться в режиме регулировки частоты вращения и при этом регулировать крутящий момент двигателя. В таких областях применения, как, например, конвейеры, один из приводов (ведущий) работает в режиме «Регулировка скорости» (*Speed Reg*), активирующем регулятор частоты вращения, в то время как остальные приводы (ведомые) работают в режиме «Внешнее задание момента» (*Trq Cmd External*). В этом случае опорный крутящий момент, создаваемый ведущим приводом, передаётся на ведомые приводы с помощью параметра «Внешнее задание момента» (*Trq Cmd External*) (91). На рис. 1.4 изображены различные другие режимы работы.



Управление магнитным потоком

Функция блока «Управление магнитным потоком» (*Flux Control*) (рис. 1.5) состоит в определении намагничивающей составляющей (I_{sd}) тока статора (I_s), необходимой для поддержания нужных характеристик магнитного потока в электродвигателе. Входными параметрами являются «ОС по потоку» (*Flux Feedback*) (306) и «Частота статора» (*Stator Freq*) (448) из модели двигателя, «ОС по скорости» (*Speed Feedback*) (289) и опорный крутящий момент «Задание момента» (*Torque Reference*) (291) из блока «Управление частотой вращения» и измеренное «Напряжение на входе выпрямителя» (*Rec Input Volt*) (696).

«ОС по потоку» (*Flux Feedback*) вычитается из «Задание потока» (*Flux Reference*) (305), и в результате определяется погрешность потока «Авария потока» (*Flux Error*) (307), обрабатываемая ПИ регулятором потока. Коэффициенты усиления определяются на основе желаемой ширины диапазона регулировки потока «Полоса пропускания регулятора потока» (*Flxreg Bandwidth*) (97) и параметров двигателя «Постоянная времени ротора» (*T Rotor*) (132) и «Номинальная намагничивающая индуктивность» (*Lm Rated*) (131). Выходной величиной регулятора потока является «Ток регулятора потока» (*FluxCurRegulator*) (309). Приблизительное значение намагничивающего тока в разомкнутом контуре «Прямая связь тока потока» (*FluxCur Feedfwd*) (308) определяется делением опорного потока «Задание потока» (*Flux Reference*) на параметр «Номинальная намагничивающая индуктивность» (*Lm Rated*). Сложив значения «Прямая связь тока потока» (*FluxCur Feedfwd*) и «Ток регулятора потока» (*FluxCurRegulator*), получаем «Задание тока потока двигателя» (*Mtr Flux CurCmd*) (310), т. е. намагничивающую составляющую тока статора. Для расчёта намагничивающего тока, подаваемого инвертором, «Задание тока потока инвертора» (*Inv Flux CurCmd*) (312), вычисляется ток, подаваемый конденсатором фильтра двигателя при намагничивании, который затем вычитается из «Задание тока потока двигателя» (*Mtr Flux CurCmd*). Следует заметить, что с увеличением оборотов двигателя уменьшается «Задание тока потока инвертора» (*Inv Flux CurCmd*). Это происходит потому, что с ростом подаваемого на двигатель напряжения конденсатор удовлетворяет всё больше потребностей двигателя в токе намагничивания. В резонансной точке значение «Задание тока потока инвертора» (*Inv Flux CurCmd*) почти равно нулю, а при частоте вращения, превышающей резонансную, становится отрицательным. Затем значения «Задание тока момента инвертора» (*InvTorque CurCmd*) (из блока «Управление частотой вращения», *Speed Control*) и «Задание тока потока инвертора» (*Inv Flux CurCmd*) передаются в блок управления током (*Current Control*), чтобы определить опорный постоянный ток «Задание постоянного тока» (*Idc Reference*) и углы отпираания двух преобразователей (*Alpha Rectifier* и *Alpha Inverter*).

Характеристики потока в приводе регулируются параметрами «Задание потока без нагрузки» (*Flx Cmd No Load*) (103) и «Задание потока при номинальной нагрузке» (*FlxCmd RatedLoad*) (100). С помощью этих параметров опорный поток «Задание потока» (*Flux Reference*) регулируется линейно с нужным опорным крутящим моментом «Задание момента» (*Torque Reference*). При небольших нагрузках поток двигателя уменьшается, что позволяет снизить потери, в то время как полный поток создаётся при номинальной нагрузке. Максимальный опорный поток ограничен параметром «Лимит задания потока» (*Flux Cmd Limit*) (623). Это ограничение зависит от параметра «Напряжение на входе выпрямителя» (*Rec Input Volt*) и частоты вращения двигателя «ОС по скорости» (*Speed Feedback*). Если привод работает с пониженным напряжением, то опорный поток «Задание потока» (*Flux Reference*) уменьшается. Кроме того, если двигатель работает на оборотах выше «Базовая скорость» (*Base Speed*), то характеристики потока становятся обратно пропорциональны частоте вращения двигателя, что приводит к ослаблению поля или переходу привода в режим работы с постоянной мощностью. Это сопровождается уменьшением крутящего момента.

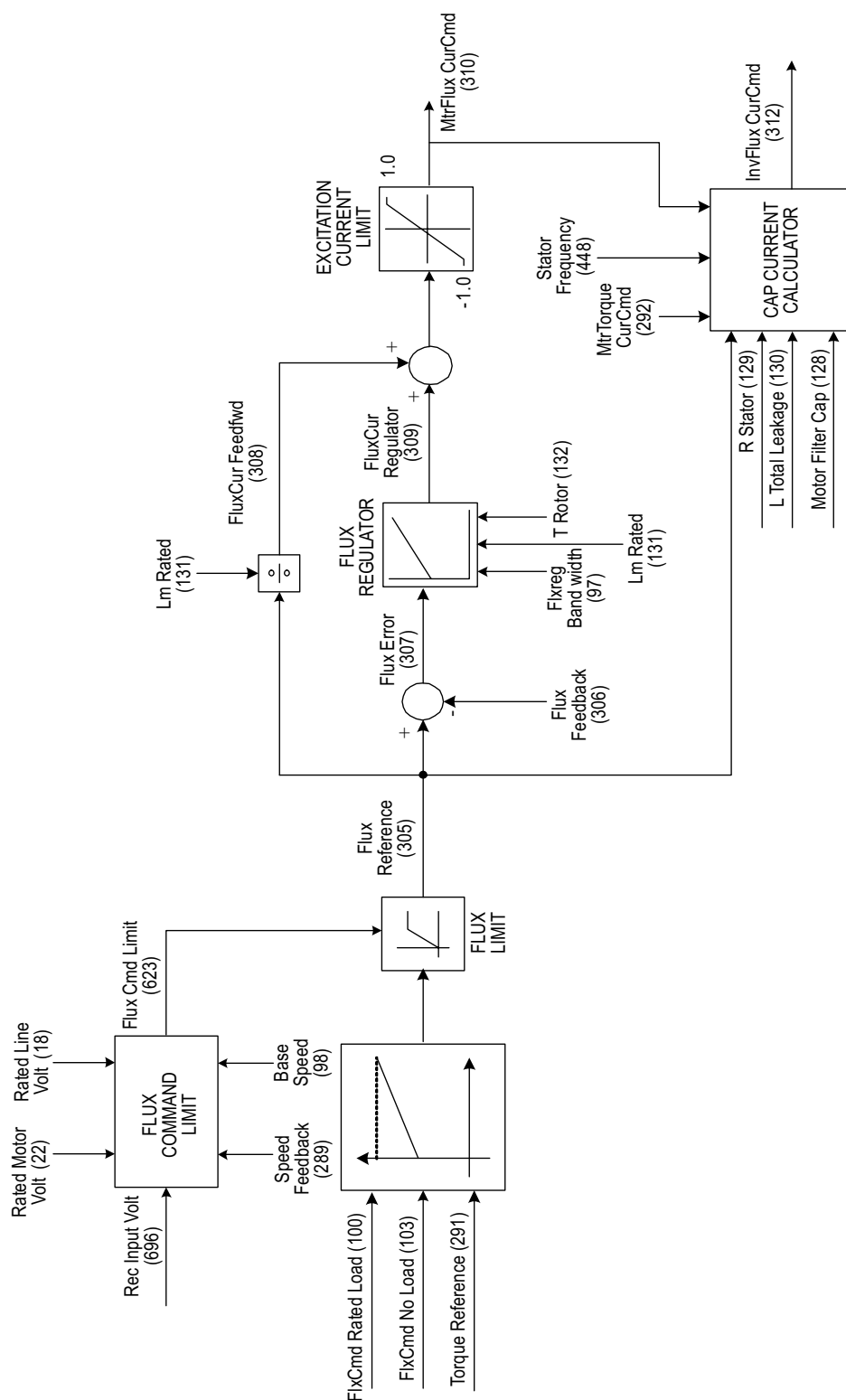


Рис. 1.5 – Управление магнитным потоком

Управление магнитным потоком у синхронных двигателей ❶

Намагничивание у синхронных электродвигателей большей частью обеспечивается обмоткой возбуждения ротора, в отличие от асинхронных двигателей, где весь ток намагничивания идёт от статора. Однако регулирование магнитного потока двигателя через ток возбуждения оказывается очень медленным из-за большой постоянной времени обмотки возбуждения постоянного тока, а также ограничений тока и напряжения в обмотке возбуждения. Для получения достаточно быстрой реакции регулятора потока ток намагничивания делится на неустановившийся, обеспечиваемый статором, и установившийся, обеспечиваемый ротором.

Дополнения к регулировке потока у синхронных двигателей показаны на блок-схеме (рис. 1.6). Здесь прибавляется часть тока для конденсатора фильтра двигателя, подаваемая приводом, и определяется значение «Задание тока потока инвертора» (*Inv Flux CurCmd*), т. е. намагничивающая составляющая сигнала постоянного тока.

Параметр «Задание усиления тока компенсации» (*Icd Command Gain*) (107) определяет пропорцию распределения тока для конденсатора фильтра двигателя между двигателем и приводом. Когда этот параметр установлен на минимальное значение 0,0, весь ток для конденсатора подаётся приводом. Ток сети выше, чем ток двигателя, и двигатель работает при коэффициенте мощности, приблизительно равном единице. Когда этот параметр установлен на максимальное значение 1,0, весь ток для конденсатора подаётся двигателем. Ток сети ниже, чем ток двигателя, и двигатель работает с коэффициентом мощности меньше единицы при уменьшенном токе поля.

- ❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии регулятора для синхронных двигателей.

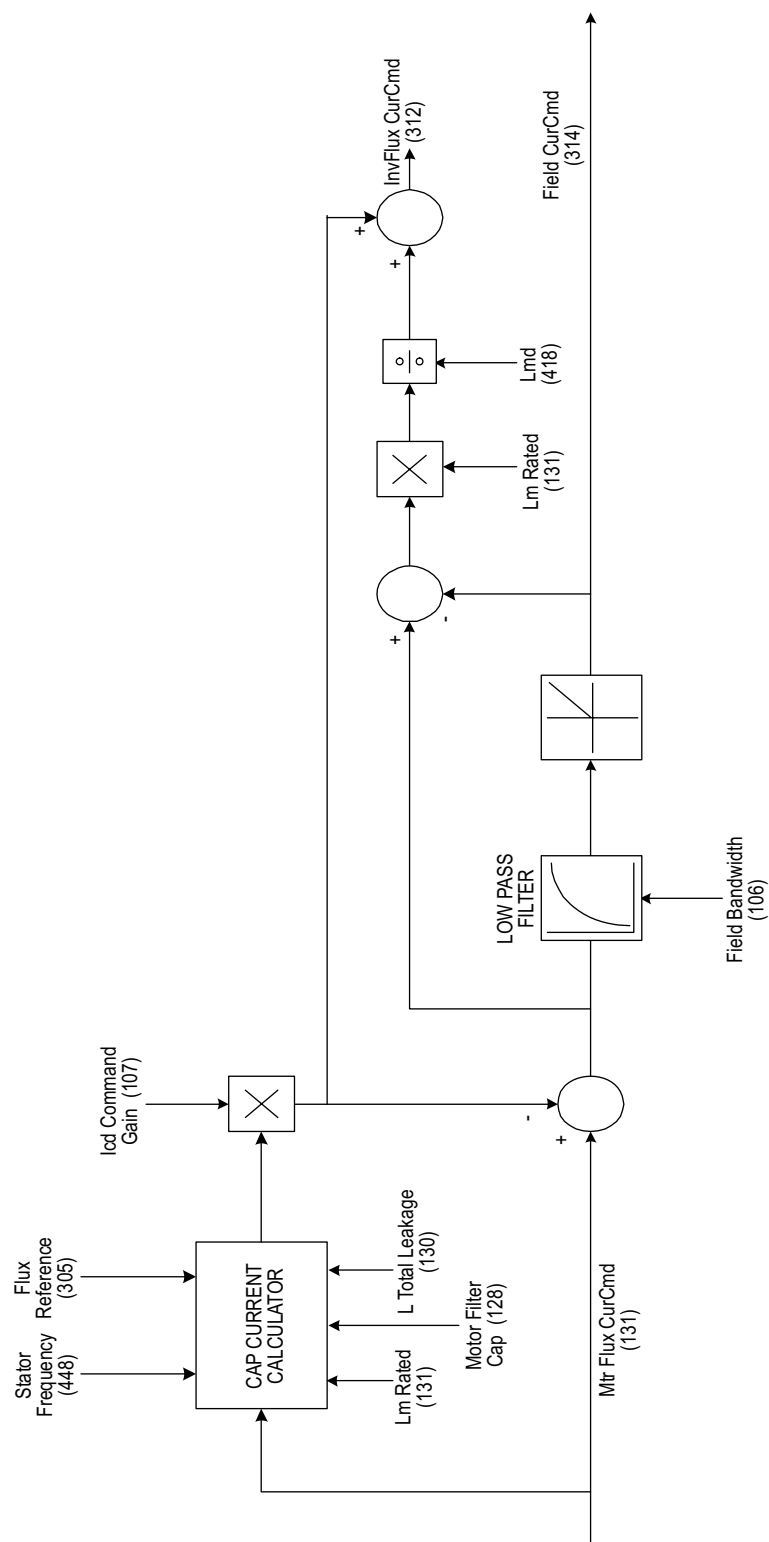


Рис. 1.6 – Регулятор потока для синхронных двигателей

Управление током

Функция блока «Управление током» (Current Control) (рис. 1.7) состоит в определении углов отпираания для преобразователей *Alpha Rectifier* (327) и *Alpha Inverter* (328). Входными величинами служат составляющие сигнала постоянного тока, создающие крутящий момент («Задание тока момента инвертора» *InvTorque CurCmd*) и поток («Задание тока потока инвертора» *Inv Flux CurCmd*) из блоков регулировки частоты вращения и потока соответственно, и измеренный постоянный ток «ОС тока постоянного напряжения» (*Idc Feedback*) (322).

Квадратный корень от суммы квадратов «Задание тока потока инвертора» (*Inv Flux CurCmd*) и «Задание тока момента инвертора» (*InvTorque CurCmd*) определяет опорный ток промежуточного звена постоянного тока «Задание постоянного тока» (*Idc Reference*) (321). Он вычитается из измеренной обратной связи постоянного тока, и в результате получается погрешность постоянного тока «Авария тока постоянного напряжения» (*Idc Error*) (323). Она обрабатывается регулятором тока, и получается «Погрешность напряжения постоянного тока» (*Vdc Error*) (332). Для эффективного регулирования постоянного тока рассчитывается приблизительное напряжение постоянного тока на стороне двигателя, на его основе вычисляется «Прямая связь напряжения постоянного тока» (*Vdc Feedfwd*) (333), прибавляемое к «Погрешности напряжения постоянного тока» (*Vdc Error*). В результате получаем опорное напряжение для преобразователя на стороне сети «Задание постоянного напряжения» (*Vdc Reference*) (326). Угол отпираания преобразователя сети будет равен арккосинусу опорного напряжения «Задание постоянного напряжения» (*Vdc Reference*). Угол отпираания преобразователя двигателя определяется как арктангенс отношения параметра «Задание тока потока инвертора» (*Inv Flux CurCmd*) к «Задание тока момента инвертора» (*InvTorque CurCmd*). Квadrант операции корректируется в соответствии со знаками сигналов тока.

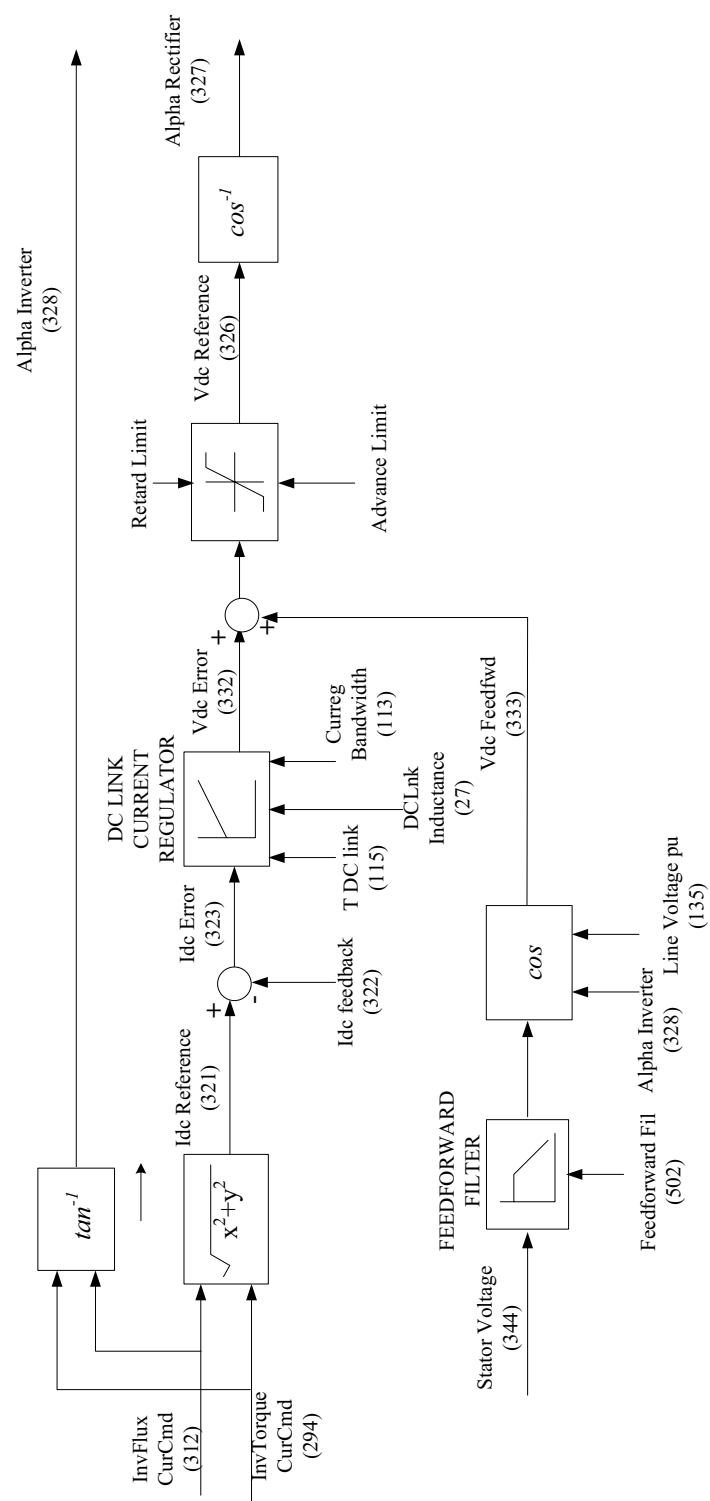


Рис. 1.7 – Управление током

Обратная связь преобразователя сети

Функция блока «Обратная связь преобразователя сети» (Line Converter Feedback) состоит в обработке (масштабировании и фильтрации) сигналов обратной связи напряжения и тока на стороне сети соответственно требованиям программного обеспечения привода. Схема для реализации этой функции встроена в плату аналогового управления (АСВ).

Первая плата датчиков напряжения (VSB) подаёт три сигнала обратной связи напряжения в цепи (V_{2u} , V_{2v} , V_{2w}), вторая плата VSB подаёт два сигнала напряжения постоянного тока (V_{L+} , V_{L-}) и один сигнал напряжения на конденсаторе фильтра со стороны сети, все относительно земли. Три напряжения «фаза-земля» вычитаются одно из другого, и получаются три напряжения «фаза-фаза» (V_{2uv} , V_{2vw} , V_{2wu}). Два из этих линейных напряжений (V_{2uv} , V_{2vw}) фильтруются и анализируются программным обеспечением на синхронизацию и защиту. Три линейных напряжения используются для определения пикового входного напряжения (V_{2pk}). Затем оно сравнивается с напряжением размыкания (V_{trip}) для мгновенной защиты оборудования от бросков напряжения переменного тока. В приводах с ШИМ измеряется нейтральное напряжение на конденсаторе фильтра сети (V_{nl}) и используется для защиты от бросков напряжения на нейтрали сети. Два напряжения постоянного тока вычитаются, и определяется напряжение постоянного тока (V_{dcr1}), которое затем анализируется приводом.

Трансформаторы тока (СТ) в двух входных фазах переменного тока обеспечивают обратную связь по току для входных фаз (I_{2u} , I_{2w}). При инвертировании и сложении этих двух сигналов обратной связи по току восстанавливается ток в оставшейся фазе. Для контроля тока на участке постоянного тока и защиты оборудования от перегрузок по току используется датчик Холла (HECS). Кроме того, с помощью преобразователя V - f измеряется среднее значение обратной связи постоянного тока и используется контроллером постоянного тока для расчёта угла отпирания для выпрямителя.

Приведённое выше описание относится к 6-пульсным схемам тиристорных выпрямителей и выпрямителей с ШИМ. У приводов с 18-пульсной схемой тиристорных выпрямителей имеется ещё одна плата датчиков напряжения, последовательно подключённая к первой и обеспечивающая дополнительные 6 напряжений «фаза-земля» от ведомых мостов. Напряжения от 1-го ведомого моста контролируются с помощью (V_{3uv} , V_{3vw} , V_{3wu}), а напряжения от 2-го ведомого моста контролируются с помощью (V_{4uv} , V_{4vw} , V_{4wu}). Кроме того, для защиты также используются сигналы обратной связи от ведомых мостов (I_{3u} , I_{3w} и I_{4u} , I_{4w}). Как и в случае с 6-пульсными приводами, при инвертировании и сложении этих двух сигналов обратной связи по току

Обратная связь преобразователя двигателя

восстанавливается ток в оставшейся фазе. У 18-пульсных приводов три напряжения переменного тока «фаза-земля» суммируются, и в результате получается напряжение «нейтраль-земля» на входном трансформаторе.

Функция блока «Обратная связь преобразователя двигателя» (Machine Converter Feedback) состоит в обработке (масштабировании и фильтрации) сигналов обратной связи напряжения и тока со стороны двигателя соответственно требованиям программного обеспечения привода. Схема для реализации этой функции встроена в плату аналогового управления (ACB).

Первая плата датчиков напряжения (VSB) подаёт три сигнала обратной связи напряжения на двигателе (V_u , V_v , V_w), вторая плата VSB подаёт два сигнала напряжения постоянного тока (V_{M+} , V_{M-}) и один сигнал нейтрального напряжения на конденсаторе фильтра со стороны двигателя, все относительно земли. Напряжения на двигателе «фаза-земля» вычитаются одно из другого, и получается три напряжения на двигателе «фаза-фаза» (V_{uv} , V_{vw} , V_{wu}). Два из этих напряжений (V_{uv} , V_{vw}) фильтруются и анализируются программным обеспечением на синхронизацию и защиту. Три напряжения сети используются для определения пикового напряжения (V_{pk}). Затем оно сравнивается с напряжением размыкания (V_{mtrp}) для мгновенной защиты оборудования от бросков напряжения переменного тока. Напряжения на двигателе «фаза-земля» суммируются, и получается напряжение на двигателе «нейтраль-земля» (V_{zs}), используемое для защиты нейтрали двигателя от бросков напряжения. Кроме того, измеряется нейтральное напряжение на конденсаторе фильтра двигателя (V_n) и используется для защиты от бросков напряжения на нейтрали сети. Два напряжения постоянного тока вычитаются, и определяется напряжение постоянного тока на двигателе (V_{dcil}), которое затем анализируется приводом.

Два датчика Холла (HECS) подают сигналы обратной связи по току статора от двух фаз двигателя (I_u , I_w). При инвертировании и сложении этих двух сигналов обратной связи по току восстанавливается ток в оставшейся фазе. Программа управления приводом на основе отсчётов напряжения и тока определяет поток двигателя и использует его для синхронизации.

У приводов с функцией синхронного переключения имеется дополнительная плата с датчиками для считывания трёх сигналов линейных напряжений при шунтировании (V_{uvs} , V_{vws} , V_{wus}). Два из них (V_{uvs} , V_{vws}) проходят дальнейшую фильтрацию и анализируются программой для синхронизации выходного напряжения привода с напряжением при шунтировании.

Если привод снабжён импульсным датчиком скорости, то плата вставляется в слот J28. В этом случае частота вращения двигателя определяется путём подсчёта импульсов в логической матрице с эксплуатационным программированием (FPGA) на плате цифрового панельного КИП (DPM).

Модель двигателя

Функция блока «модель двигателя» (*Motor Model*) (рис. 1.8) состоит в определении угла потока ротора «Угол потока» (*Flux Angle*), обратной связи потока «ОС по потоку» (*Flux Feedback*), частоты статора «Частота статора» (*Stator Freq*), частоты скольжения «Частота скольжения» (*Slip Frequency*) и эксплуатационных переменных двигателя, таких как «Ток статора» (*Stator Current*), «Напряжение статора» (*Stator Voltage*), крутящий момент «Момент воздушного зазора двигателя» (*MtrAirGap Torque*), мощность «Мощность воздушного зазора двигателя» (*MotorAirGap Power*) и коэффициент мощности «Коэффициент мощности двигателя» (*Mtr Pwr Factor*).

В приводе PowerFlex 7000 используется управление потокосцеплением ротора, что позволяет независимо регулировать поток и крутящий момент двигателя. Это достигается путём синхронизации отпираания преобразователя двигателя с углом потока *Flux Angle*. Чтобы определить обратную связь по потоку, частоту напряжения на статоре и синхронизирующую систему отсчёта, привод использует либо модель напряжения, либо модель тока. При частоте вращения выше 3 Гц привод с помощью модели напряжения (на основе измеренного напряжения и тока двигателя) вычисляет значения «ОС по потоку, модель напряжения» (*Flxfbk VoltModel*), и «Частота статора, модель напряжения» (*StatFreq VoltModel*). При частоте вращения ниже 3 Гц привод на основе модели тока вычисляет значения «ОС по потоку, модель тока» (*Flxfbk CurModel*), и «Частота статора, модель тока» (*StatFreq CurModel*). Модель тока базируется на непрямом векторном управлении, и в ней используются компоненты тока продольной и поперечной осей статора (компоненты d-q) вместе с параметрами двигателя «Постоянная времени ротора» (*T Rotor*) и «Номинальная намагничивающая индуктивность» (*Lm Rated*). На основе рабочей скорости вращения привода в режиме обратной связи частоты вращения (*Sensorless* или *Pulse Tach*) алгоритм выбора потока определяет, какая модель будет использоваться. Модель двигателя также вычисляет «Частоту скольжения» (*Slip Frequency*), используемую в расчёте частоты вращения двигателя (*Speed Control*) в режиме без датчиков (*Sensorless*) и при определении угла потока ротора в режиме импульсного датчика скорости в *Pulse Tach*.

Модель двигателя (продолжение)

Синхронно вращающаяся рамка «Угол потока» (*Flux Angle*) используется при преобразовании измеренных значений тока и напряжения двигателя в компоненты продольной и поперечной осей *d-q*. Компоненты продольной оси электродвигателя синфазны потоку ротора, в то время как компоненты его поперечной оси смещены на 90 градусов относительно потока ротора. Значения «Ток статора» (*Stator Current*) и «Напряжение статора» (*Stator Voltage*) вычисляются как квадратный корень из суммы квадратов соответствующих компонентов *d-q*. Крутящий момент двигателя вычисляется путём умножения «ОС по потоку» (*Flux Feedback*) и компонента тока статора, создающего крутящий момент I_{sq} на постоянную крутящего момента. При умножении *крутящего момента* на частоту вращения двигателя получаем «Мощность воздушного зазора двигателя» (*Mtr AirGap Power*). «Коэффициент мощности двигателя» (*Mtr Power Factor*) определяется как отношение активной мощности двигателя к кажущейся мощности.

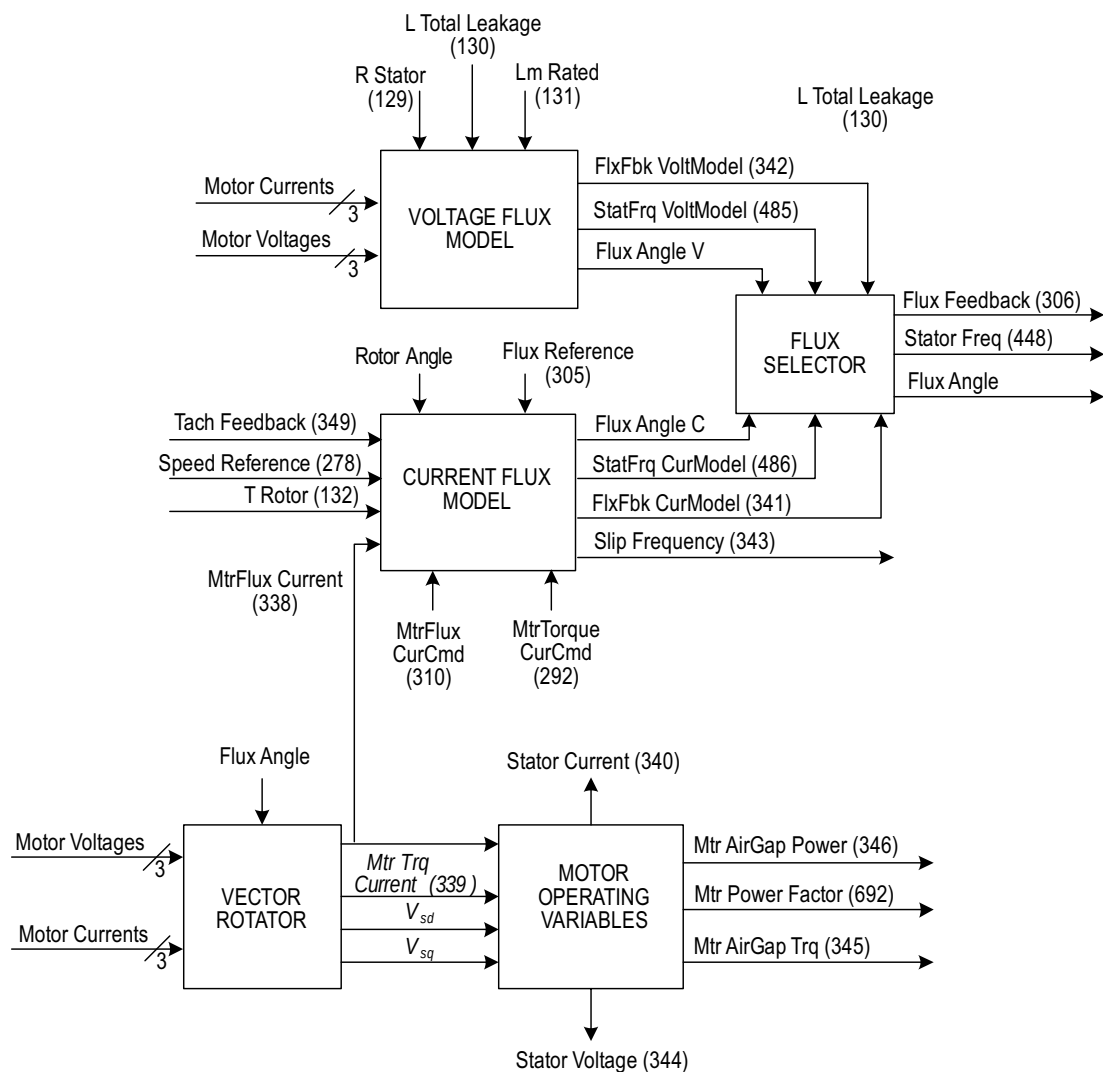


Рис. 1.8 – Модель двигателя

Защита привода/двигателя

За исключением перегрузки по постоянному току, перегрузок по напряжению выпрямителя и инвертора вся защита привода реализована в программном обеспечении. Для каждого сбоя имеются регулируемые параметры – точка размыкания и время задержки. Подробный указатель всех сбоев и предупреждающих сигналов приведён в главе 3 «Устранение неисправностей».

Реагирование на предупреждающие сигналы привода делится на три категории:

При **сбоях класса 1** (за исключением перегрузки по постоянному току, перегрузок по напряжению выпрямителя и инвертора) преобразователя сети сразу же возвращается к лимиту запаздывания до тех пор, пока постоянный ток не упадёт до нуля. Деактивируется управление отпиранием обоих преобразователей и размыкаются контакторы (если установлены). К этому моменту двигатель будет вращаться по инерции, и частота его вращения будет зависеть от характеристик нагрузки. Если нагрузка имеет высокую инерцию, то двигатель может вращаться по инерции длительное время.

Перегрузки по постоянному току, перегрузки по напряжению на входе выпрямителя и выходе инвертора – особые случаи, где выявление сбоев выполняется оборудованием, т. к. требуется очень быстрое реагирование. Выявление сбоев, выполняемое оборудованием, происходит мгновенно. Реакция привода на эти сбои также отличается от реакции на другие сбои класса 1, так как здесь блокируется управление отпиранием запираемых тиристоров с управляемым входом (SGCT) (оба преобразователя в случае с приводом на базе ШИМ-выпрямителя и только инвертор в случае с приводом на базе выпрямителя с 6-/18-пульсной тиристорной схемой), до тех пор пока постоянный ток не упадёт до нуля. Затем управление отпиранием деактивируется и контакторы размыкаются.

При **сбоях класса 2** перед деактивированием отпирания и размыканием контакторов двигатель останавливается в обычном режиме. Типичными примерами сбоев класса 2 являются перегрузка двигателя, перегрузка привода и потеря нагрузки.

При большинстве **предупреждающих сообщений** не выполняется никаких действий и привод продолжает работать в обычном режиме. Предупреждающее сообщение может указывать на проблему в приводе, например, сообщение *Air Filter* означает, что забит воздушный фильтр. Кроме того, существует несколько предупреждающих сообщений, касающихся привода, способных вызвать кратковременное прекращение работы привода, например *Master UV* (падение напряжения в сети), *Line Loss* (потеря фазы) или *Bus Transient* (переходные процессы в шине).

Защита привода/двигателя (продолжение)

Реакция привода аналогична реакции при сбоях класса 1, и сразу после исчезновения переходного состояния возобновляется нормальная работа привода. Если имеет место падение напряжения *Master UV* или потеря фазы *Line Loss*, то для автоматического возобновления нормальной работы параметру «Задержка авторестарта» (*Auto Restart Dly*) (3) следует задать значение, отличное от нуля.

Важно понять, как ведут себя контакторы (входные и выходные) при сбое. Если входной контактор установить на «Не работает» (*Not Running*) или «Все сбои» (*All Faults*) с помощью параметра «Конфигурация входного контактора» (*Input CtCtr Cfg*) (1), то контактор будет размыкаться при любом сбое в приводе (сбои класса 1, критические и класса 2). Это происходит, когда постоянный ток становится равным нулю и деактивируется управление отпиранием всех преобразователей. Если контактор установить на «Критические сбои» (*Critical Flt*), то он будет размыкаться только при возникновении в приводе критического сбоя (см. выше). При возникновении всех прочих сбоев (класса 1 или класса 2) входной контактор будет оставаться замкнутым после выключения привода. Полный указатель сбоев приведён в главе 3 «Устранение неисправностей».

Выходной контактор, конфигурация которого задаётся параметром «Конфигурация выходного контактора» (*Output Ctctr Cfg*) (5), размыкается при любом сбое в приводе. Это происходит, когда постоянный ток становится равным нулю и деактивируется управление отпиранием всех преобразователей.

Диагностика силовых полупроводников

Привод PowerFlex 7000 перед началом и во время работы выполняет диагностику силовых полупроводников (тириستоров SCR и запираемых тиристоров с управляемым входом SGCT). Методы выявления неисправных устройств, используемые для запуска (автономная диагностика) и для работы (оперативная диагностика) разные, но в обоих случаях используется одно и то же оборудование. Система управления приводом по волоконно-оптическому кабелю получает сигналы обратной связи от стробирующих импульсных датчиков скорости каждого устройства, на основе которых она определяет, исправно ли это устройство. Диагностика тиристоров (SCR) основана на измерении напряжения в устройстве, а диагностика запираемых тиристоров с управляемым входом (SGCT) интегрирована в плату стробирующих импульсных датчиков скорости. Между обратной связью и управлением отпиранием имеется определённая взаимосвязь, определяющая, исправно или неисправно устройство. Это показано на рис. 1.10 и подробно описано в последующих разделах. Описание относится ко всем приводам PowerFlex 7000 – с 6- и 18-пульсной схемой на тиристорах (6P/18P) и с ШИМ. В приводе на плате OIBV имеются контрольные точки для отслеживания сигналов управления отпиранием и

диагностики. Чтобы понять, как работает диагностика, важно понять взаимосвязь между сигналами волоконно-оптического кабеля и уровнями логики в контрольных точках. Эта взаимосвязь показана в таблицах 1.B и 1.C.

Таблица 1.B

Передачик OIBB (TX)	TP_CMD on OIBB	Состояние устройства
СВЕТ	0 В	ВКЛ
НЕТ СВЕТА	5 В	ВЫКЛ

Таблица 1.C

Приёмник OIBB (RX)	TP_DIAG на OIBB
СВЕТ	0 В
НЕТ СВЕТА	5 В

Обнаружение неисправных тиристорных (SCR) и запираемых тиристорных с управляемым входом (SGCT) в автономном режиме

- Преобразователь сети – 6-пульсная и 18-пульсная схемы на тиристорах SCR и преобразователь с ШИМ

Диагностика выпрямителей выполняется при первой подаче среднего напряжения путём замыкания входного контактора, и когда привод получает задание запуска. Привод выполняет автономную диагностику и при получении задания перезапуска привода. Эта диагностика способна выявлять неисправные устройства, потерю волоконно-оптического канала обратной связи и потерю волоконно-оптического канала стробирования. Диагностика состоит из двух этапов. Сначала выполняется пассивная диагностика, затем – активная диагностика. Во время пассивной диагностики управление отпиранием отключается.

- Пассивная автономная диагностика тиристорного выпрямителя

У тиристорных выпрямителей (SCR), когда на привод подано напряжение, но он не работает, напряжение на тиристорах преобразователей сети высокое и положительное в полупериоде, за исключением интервалов около нуля напряжения в сети. Импульсный датчик скорости передаёт свет всё то время, пока устройство имеет достаточно большое напряжение прямого смещения, как показано на рис. 1.9.

Диагностика силовых полупроводников (продолжение)

В контрольной точке диагностики на OIBV оно превращается в сигнал обратной связи на уровне 0 В. Поскольку привод не издаёт стробирующих импульсов (сигнал «нет света», сигнал 5 В в контрольной точке диагностики отпирания на OIBV), то обратная связь обычно переключает состояние через каждый цикл изменения напряжения. Однако обратная связь не будет переключать состояние, если устройство закорочено или есть проблемы с волоконно-оптическим каналом обратной связи. Это показано на рис. 1.9. Если это случится, то привод выдаст сообщение о неисправности «Замыкание в автономном режиме» (*OfflineShrt*) для данного устройства.

■ Пассивная автономная диагностика выпрямителя с ШИМ

У выпрямителей с ШИМ передатчик в устройстве должен возвращать сигнал «свет», если устройство исправно (0 В в контрольной точке диагностики). Однако сигнал «свет» не будет приниматься, если устройство закорочено или есть проблемы с волоконно-оптическим каналом обратной связи. Привод в этом случае предположит, что устройство неисправно и определит, какие устройства можно было бы безопасно стробировать для более детальной активной автономной диагностики.

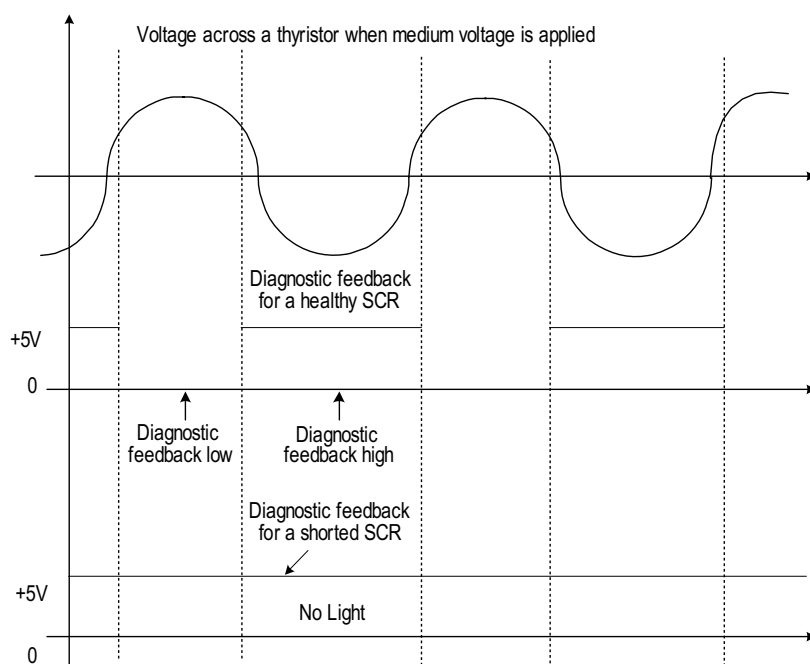


Рис. 1.9 – Напряжение на тиристоре при подаче среднего напряжения

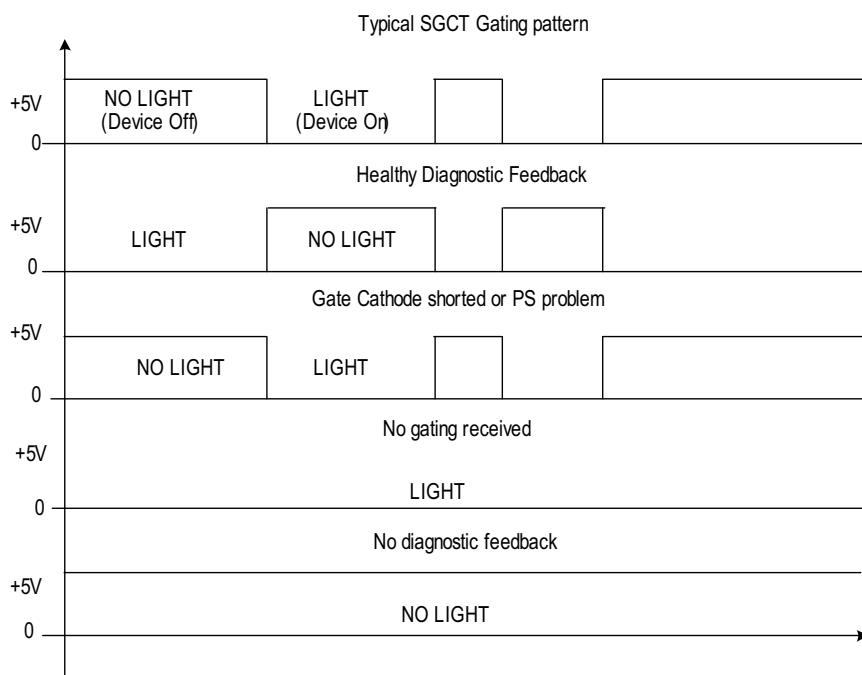


Рис. 1.10 – Диагностика запираемых тиристоров с управлением по входу (SGCT)

Диагностика силовых полупроводников (продолжение)

■ Активная автономная диагностика тиристорного выпрямителя

При активной диагностике каждое устройство стробируется под максимальным запирающим напряжением. У исправного тиристора при стробировании уровень сигнала обратной связи обычно меняется с высокого на низкий. Однако привод будет получать сигнал высокого уровня (свет) и до, и после стробирования, если тиристор закрыт, имеется проблема с волоконно-оптическим каналом стробирования или повреждён импульсный датчик скорости. Если это произойдёт, то привод выдаст сообщение о неисправности «Обрыв в автономном режиме» (*Offline Open*). Если привод будет получать сигнал низкого уровня (нет света) в обоих состояниях, то, возможно, тиристор закорочен или имеется проблема с волоконно-оптическим каналом стробирования. Если это произойдёт, то привод выдаст сообщение о неисправности «Замыкание в автономном режиме» (*Offline Shrt*). Подключение неисправного или разомкнутого демпфирующего устройства вызовет смещение запирающего напряжения (если устройство не работает), что, в свою очередь, может вызвать любую из этих двух неисправностей. Следует заметить, что во время активной диагностики из-за взаимодействия с контуром демпфирующего устройства появится напряжение постоянного тока, близкое к номинальному.

■ Активная автономная диагностика выпрямителя с ШИМ

У выпрямителя с ШИМ активная диагностика в случаях с неисправным устройством и разрывом волоконно-оптического канала может иметь различия в силу того, что импульсный датчик скорости по-разному переключает обратную связь при стробировании, как показано на рис. 1.10. Как и при активной автономной диагностике тиристорного выпрямителя, каждое устройство стробируется под пиковым запирающим напряжением (при наличии среднего напряжения). Устройства, способные вызвать короткое замыкание «фаза-фаза», не стробируются. При распознавании приводом неисправного устройства выдаётся сообщение о неисправности *в автономном режиме*. Недостаточная мощность стробирования также может стать причиной неисправности устройства. Если привод получает сигнал «нет света» (5 В в контрольной точке диагностики) и до, и после стробирования, то возможно имеется проблема с волоконно-оптическим каналом обратной связи и в этом случае выдаётся сообщение *DiagFkbLoss*. Причиной такого сбоя будет также полностью неисправное или отсоединённое питание. Если привод всегда получает сигнал «свет» (0 В в контрольной точке диагностики) и до, и после стробирования, то возможно устройство не получило сигнал стробирования и в этом случае

выдаётся сообщение «Потеря стробирования» (*Gating Loss*). Привод не даст контактору замкнуться, если обнаружит достаточно много неисправных устройств, вызывающих короткое замыкание «фаза-фаза».

▪ Преобразователь двигателя

Диагностика инвертора выполняется при включённом регуляторе привода и при получении приводом задания запуска. Привод выполняет автономную диагностику и при получении задания перезапуска привода. Эта диагностика способна выявлять неисправные устройства, потерю волоконно-оптического канала обратной связи и потерю волоконно-оптического канала стробирования.

Автономная диагностика инвертора аналогична диагностике выпрямителя с ШИМ, за исключением следующего: не выполняется пассивная диагностика, не учитываются короткие замыкания «фаза-фаза» и не задействуется входной контактор. Автономная диагностика инвертора генерирует сообщения о неисправностях «Потеря волоконно-оптического канала обратной связи» (*Device Flt Fbk FO Loss*) и «Потеря волоконно-оптического канала стробирования» (*Gat FO Loss*).

Оперативное обнаружение неисправных тиристоров (SCR) и запираемых тиристоров (SGCT)

Когда стробирование активировано для обоих преобразователей, обратная связь от импульсных датчиков скорости постоянно включается и выключается, обычно несколько раз за цикл. Контролируются сигналы обратной связи диагностики от каждого устройства и принимаются защитные меры.

▪ Оперативная диагностика тиристорных выпрямителей

Приводы с тиристорными выпрямителями (SCR) во время работы выявляют как разомкнутые, так и закороченные устройства. Из-за режекции сигнала и взаимодействия с другими фазами диагностика обратной связи SCR изменяет состояние много раз за цикл, хотя действительной она считается лишь незадолго до и сразу после отпирания устройства. Непосредственно перед отпиранием устройства привод запрашивает несколько отсчётов обратной связи диагностики от SCR. Если каждый отсчёт укажет на то, что устройство на момент отпирания уже было включено, то привод предположит, что устройство может быть короткозамкнуто, и запустит таймер отчёта времени. Когда отсчитываемое таймером время превысит количество циклов сети, заданное параметром «Задержка диагностики устройства выпрямителя» (*Rec Dvc Diag Dly*) (266) привод выдаст сообщение о неисправности «Замыкание в режиме онлайн» (*OnlineShrt*). У каждого устройства свой таймер. Если задержка равна нулю, сообщение о неисправности генерируется немедленно. При задержке = «2» сообщение

Диагностика силовых полупроводников (продолжение)

генерируется через 2 цикла, это значит что неисправность замечена три раза подряд.

Сразу после активации тиристора привод проверяет обратную связь от плат импульсного датчика скорости. Если обратная связь показывает, что тиристор не открылся, то привод предполагает разрыв цепи тиристора и запускает таймер. Если неисправность сохраняется в течение 6 циклов, то привод генерирует сообщение о неисправности «Обрыв в режиме онлайн» (*OnlineOpen*). Как и в случае с коротким замыканием, каждый тиристор имеет свой таймер, но задержка не регулируется.

Оба вида оперативной диагностики устройств недоступны во всех режимах работы из-за специфики обратной связи от импульсного датчика скорости. Диагностика не выполняется, если угол отпирания выпрямителя меньше 15 градусов. Диагностика не выполняется в режиме прерывистого тока.

■ Оперативная диагностика выпрямителей с запираемыми тиристорами (SGCT)

Выпрямитель с ШИМ и инвертор генерируют только один тип сообщений оперативной диагностики. Благодаря интеллектуальной плате импульсного датчика скорости привод способен проверять состояние каждого SGCT в мосту в любой момент, когда он активирован. Привод снимает отсчёты обратной связи каждого устройства до и после активации моста. Если оба отсчёта показывают, что устройство работает некорректно, то привод запускает таймер для этого устройства. Когда таймер достигает значения, заданного параметром «Задержка диагностики устройства выпрямителя» (*Rec Dvc Diag Dly*) (266) для выпрямителя ШИМ, или «Задержка диагностики устройства инвертора» (*Inv Dvc Diag Dly*) (268) для инвертора, привод генерирует сообщение неисправности в режиме онлайн. Фактическое время размыкания будет зависеть от частоты переключения конкретного моста. Мост меняет состояние в три раза чаще частоты переключения. При частоте переключения выпрямителя ШИМ, равной 420 Гц (7 импульсов при 60 Гц), мост меняет состояние с частотой 1260 Гц. Это означает, что задержка составит порядка 0,8 мс.

Тестовые режимы

Привод PowerFlex 7000 AC имеет тестовые режимы для проверки функциональности привода во время пусконаладки. Эти тестовые режимы выбираются с помощью параметра «Рабочий режим» (*Operating Mode*) в группе «Выбор функций» (*Feature Select*). Если тестовый режим (*Test Mode*) выбирается в качестве режима по умолчанию для *Normal*, то привод будет находиться в обычном рабочем режиме. Этот параметр не может быть изменён во время работы привода.

Если параметру «Рабочий режим» (*Operating Mode*) задать значение «Тест затворов» (*Gate Test*), то можно выполнять проверки стробирования на выпрямителе и инверторе. И входные, и выходные контакторы должны быть разомкнуты, а среднее напряжение не должно подаваться на привод. Эта проверка выполняется в увязке с двумя дополнительными параметрами «Тест затворов инвертора» (*Inv Gating Test*) и «Тест затворов выпрямителя» (*Rect Gating Test*). Если выбрать «Тест затворов» (*Gate Test*), то обоим параметрам автоматически задаётся значение «По схеме» (*Test Pattern*). Краткое описание приведено далее в этом разделе.

Если параметру «Тест затворов инвертора» (*Inv Gating Test*) задать значение «По схеме» (*Test Pattern*), то инверторы будут активироваться последовательно по Z-образной схеме с низкой частотой (1 Гц). Эта настройка проверяется по светодиодам на плате импульсного датчика скорости SGCT. Если параметру «Тест затворов инвертора» (*Inv Gating Test*) задать значение «Обычное стробирование» (*Normal Gate*), то инверторы будут активироваться как в обычном режиме работы. Частотой стробирования управляет параметр «Вход задания скорости» (*Speed Command In*) (276). Если параметру «Тест затворов инвертора» (*Inv Gating Test*) задать значение «Выкл.» (*Off*), то последовательное стробирование инверторов прекратится.

У приводов PowerFlex с 6- или 18-пульсными тиристорными схемами (SCR) платы импульсного датчика скорости получают питание от источника среднего напряжения. Поэтому для проверки стробирования преобразователя сети в режиме *Gate Test* при отсутствии среднего напряжения требуется специальный силовой шлейф. Стробирование преобразователя сети выполняется путём присвоения параметру «Тест затворов выпрямителя» (*Rect Gating Test*) значения «По схеме» (*Test Pattern*). Произойдёт последовательное стробирование тириستоров выпрямителя по Z-образной схеме с низкой частотой (1 Гц), когда одновременно работает только один SCR. Настройка проверяется по индикации светодиодов на платах импульсного датчика скорости SCR. Чтобы перевести стробирование выпрямителя в обычный режим, выберите опцию «Обычное стробирование» (*Normal Gate*). Стробирование SCR производится с частотой входной сети.

Тестовые режимы (продолжение)

У 6-пульсных приводов с ШИМ силовой шлейф не требуется, поскольку тиристоры SGCT получают питание от источника питания для стробирования.

ОПАСНОСТЬ УДАРА ТОКОМ!



Перед подачей среднего напряжения отсоедините оба конца провода. Если не отсоединить провод перед подачей среднего напряжения, то можно повредить оборудование и получить серьезные травмы, вплоть до смертельного исхода.

ВНИМАНИЕ!



Подача среднего напряжения на вход или выход привода во время работы привода в режиме проверки стробирования может привести к серьезному повреждению привода.

Чтобы проверить преобразователь сети и настроить регулятор тока в промежуточном звене постоянного тока и коммутирующее сопротивление сети, в качестве режима работы привода выбирается «Постоянный ток» (*DC Current*). В этом режиме тестирования преобразователь сети работает в обычном режиме, но стробирование инвертора двигателя изменяется – стробируются как положительные, так и отрицательные ветви в одной фазе, чтобы закоротить постоянный ток через преобразователь двигателя. Ток короткого замыкания медленно чередуется между тремя фазами с перекрытием фаз, гарантируя, что во время коммутации не произойдет обрыва цепи. В двигателе при этом нет тока, и выходной контактор (если установлен в приводе) разомкнут. Сигнал постоянного тока устанавливается равным заданному параметром «Задание теста постоянного тока» (*Idc Test Command*) (119) в группе «Управление током» (*Current Control*). В этом режиме тестирования угол отпирания преобразователя сети *Alpha Rectifier* (327) будет близок к 90 градусам. Вот почему для создания тока на закороченном участке постоянного тока требуется очень небольшое напряжение постоянного тока.

Если параметру «Рабочий режим» (*Operating Mode*) задать значение «Проверка системы» (*System Test*), то будет выбран режим проверки системы. Этот режим используется для проверки привода как системы, включая интерфейсы с внешними устройствами, например, программируемыми контроллерами, не подавая питание на привод или двигатель. Привод ведёт себя так, как если бы он работал в обычном режиме, но с деактивированным стробированием устройств. Поскольку в этом режиме входные, выходные и шунтирующие контакторы работают как обычно, нужно обеспечить изолирование привода и двигателя от среднего

Тестовые режимы (продолжение)

напряжения. Если в этом режиме привод обнаружит среднее напряжение, то выдаётся сообщение «Среднее напряжение при проверке системы» (*MV in SystemTest*) и размыкается входной контактор.

ВНИМАНИЕ!



Оператор обязан проследить, чтобы привод и двигатель были изолированы от среднего напряжения, когда привод работает в режиме проверки системы с замкнутыми входными, выходными и шунтирующими контакторами.

Если параметру «Рабочий режим» (*Operating Mode*) задать значение «Разомкнутая цепь» (*Open Circuit*), то выбирается режим проверки с разомкнутой цепью. Этот режим используется для проверки приводов при номинальных выходных напряжении и частоте без подключения к двигателю. В режиме проверки с разомкнутой цепью переменный ток, достаточный для создания номинального напряжения на выходе привода пропускается через конденсаторы выходного фильтра. Если в этом режиме запустить привод, он линейно набирает номинальную частоту и синхронизирует своё выходное напряжение с напряжением сети. Величина опорного тока выбирается такой, чтобы создать напряжение на выходе привода, заданное параметром «Задание потока при номинальной нагрузке» (*FlxCmd RatedLoad*) (100).

ВНИМАНИЕ!



Режим проверки с разомкнутой цепью не следует использовать, когда привод подключён к нагрузке (если нет выходного контактора).

Если параметру «Рабочий режим» (*Operating Mode*) задать значение «Разомкнутый контур» (*Open Loop*) ❶, то выбирается режим диагностики, в котором привод работает без замыкания контуров обратной связи со стороны двигателя (регуляторы частоты вращения и потока). Параметры «Задание момента 0 без датчиков» (*TrqCmd0 Sensrlss*) и «Задание момента 1 без датчиков» (*TrqCmd1 Sensrlss*) используются для подачи тока двигателя при небольшой частоте напряжения на статоре (обычно 10 % от номинальной частоты напряжения сети). Двигатель переключится в этот режим, а для обеспечения надёжности аналоговой обратной связи используются переменные аналоговой обратной связи потока привода «ОС по току, модель напряжения» (*FlxFbk VoltModel*) (342) и «Частота статора, модель напряжения» (*StatFrq VoltModel*) (485).

❶ Эта функция доступна только у приводов асинхронных двигателей.

Запуск в движении (асинхронный двигатель)

С помощью этой функции привод PowerFlex 7000 AC может перезапускать уже вращающийся двигатель. В обычном режиме работы выход привода синхронизируется с потоком двигателя, вычисляемого из напряжения статора и обратной связи тока. При запуске, если на статоре нет определяемого напряжения, привод предполагает, что двигатель неподвижен. Выходная частота начинается с исходного нулевого значения и линейно повышается до обнаружения потока двигателя. Значительный поток создаётся в двигателе только при небольшой частоте скольжения (т. е. разности между частотой напряжения в обмотке статора и частотой напряжения в обмотке ротора). Когда привод запускается при неподвижном двигателе, начальная частота скольжения невелика, и поток двигателя возрастает довольно быстро. Однако если двигатель уже вращается, то будет индуцироваться очень незначительный поток, пока частота в обмотке статора не станет почти равной частоте в обмотке ротора. В этот момент поток двигателя внезапно вырастет до уровня, достаточного для обнаружения и синхронизации, выполняемых приводом. Если привод достигнет максимально допустимой частоты вращения, не обнаружив потока двигателя, то он выдаст сообщение об остановке двигателя. Возможны следующие причины остановки двигателя при запуске:

1. Двигатель останавливается во время запуска из-за недостаточного крутящего момента. Способ устранения – увеличить значения некоторых или всех параметров «Задание момента 0 без датчиков» (*TrqCmd0 Sensrlss*), «Задание момента 1 без датчиков» (*TrqCmd1 Sensrlss*) и «Время разгона 1» (*Accel Time 1*).
2. Двигатель уже вращался, но запуск в движении не получился из-за слишком быстрого прохождения приводом через зону низкой частоты скольжения, что позволило вырасти величине потока двигателя. Решение этой проблемы состоит в увеличении значения параметра «Время разгона 1» (*Accel Time 1*). У большинства двигателей среднего напряжения постоянная времени ротора составляет 1 до 5 секунд, и потоку может потребоваться несколько секунд для увеличения до обнаруживаемого уровня. Пока поток не будет обнаружен, привод не использует обычное линейное повышение частоты вращения, а продолжает повышать частоту со скоростью, определяемой параметрами «Время разгона 1» (*Accel Time 1*) и «Скорость разгона/торможения 1» (*Ramp speed 1*). Если ускорение превысит 2 Гц/с, то привод ограничит его до 2 Гц/с.
3. Двигатель вращается в направлении, противоположном заданному. По мере ускорения вращения привода частота скольжения будет расти, а не уменьшаться, и в двигателе не будет индуцироваться магнитный поток.

В таких случаях выбор функции «Двунаправленный рестарт с подхватом на ходу» (Bidirectional flying start) позволяет приводу искать двигатель в противоположном направлении, до того как он остановится.

Эту опцию можно выбрать, активировав параметр «Двунаправленный рестарт с подхватом на ходу» (*BiDr FlyStrt*) в группе «Специальные функции» (*Special Features*) (99).

Если двигатель вращается по инерции с достаточно высокой частотой (более 40 Гц) и выходной контактор замкнут, то двигатель может самовозбудиться конденсаторами фильтра привода и генерировать высокое напряжение статора, которое привод может обнаружить. Привод заново синхронизируется с этим напряжением и быстро перезапустится.

Если установлена обратная связь импульсного датчика скорости, то привод всегда будет знать частоту вращения двигателя и может выполнять запуск в движении на любых оборотах и в любом направлении вращения.

Запуск в движении (синхронный двигатель)

У синхронных двигателей запуск в движении происходит гораздо быстрее и надёжнее в силу того, что обнаруживаемое напряжение на статоре создаётся при каждом возбуждении, когда двигатель работает, даже при нулевом токе статора.

При запуске привода на двигатель подаётся номинальный намагничивающий ток, однако ток статора остаётся на нуле в течение всего времени задержки линейного пуска, чтобы создался магнитный поток ротора. Если частота статора выше примерно 2 Гц, то генерируется достаточное напряжение статора, позволяя приводу определить частоту и направление вращения двигателя и синхронизироваться с магнитным потоком двигателя. Если обратная связь потока не достигает минимального уровня в 0,2 о.е., то привод предполагает останов двигателя и начинает с нулевой частоты.

Если установлен импульсный датчик скорости, то запуск в движении может быть выполнен для любой частоты и направления вращения.

Опция «импульсный датчик скорости/энкодер»

Опция «импульсный датчик скорости/энкодер» приносит в систему управления приводом два значительных плюса:

1. Обеспечивает точное измерение частоты и направления вращения двигателя в любой момент времени
2. Расширяет диапазон регулировки частоты вращения и крутящего момента в замкнутом контуре почти до нуля.

Импульсный тахометр, называемый также импульсным датчиком скорости или инкрементным энкодером, генерирует серию импульсов с частотой, пропорциональной частоте вращения двигателя. Подсчитав количество импульсов, можно определить частоту вращения двигателя. Импульсный датчик скорости соединён с дополнительной платой импульсного датчика скорости, установленной на разъёме J28 платы аналогового управления (ACB).

Параметр «Тип импульсного датчика скорости» (*Tach Type*) (233) определяет тип установленного импульсного датчика скорости. *Двухканальный* импульсный датчик скорости даёт два выходных сигнала А и В. С помощью этих сигналов можно определить частоту и направление вращения двигателя. В свою очередь, *одноканальный* импульсный датчик скорости даёт лишь информацию о частоте вращения, и его следует использовать там, где нет реверсирования направления вращения.

На основе количества импульсов за определённый контрольный период определяется выходная частота импульсов, из которой можно вычислить частоту вращения вала двигателя с помощью количества импульсов за один оборот (ppr), задаваемого параметром «Количество импульсов импульсного датчика скорости на оборот» (*Tach PPR*) (234). Разрешение в импульсах за оборот определяет минимальную частоту вращения двигателя, которую можно измерить. Если требуется большой начальный крутящий момент или очень низкая частота вращения, то разрешение должно составлять 1024 или 2048 импульсов за оборот. В остальных случаях будет достаточно разрешения 240 или 360 импульсов за оборот. Например, если измеренная частота импульсов равна 30 кГц, то при разрешении 1024 импульсов за оборот частота вращения двигателя вычисляется.

Модель напряжения не подходит для частоты напряжения статора менее 3 Гц. Для управления магнитным потоком и крутящим моментом на небольших оборотах привод PowerFlex 7000 переключается на модель тока, в основе которой лежит не прямое векторное управление. При не прямом управлении направление магнитного потока ротора не измеряется, а прогнозируется путём прибавления расчётного угла скольжения к измеренному углу ротора. Угол ротора получаем путём интегрирования выхода импульса (нулевое положение выбрано произвольно). Частота

скольжения, необходимая для создания нужного магнитного потока и крутящего момента, вычисляется по модели двигателя. Путём интегрирования частоты скольжения получаем угол скольжения, он прибавляется к измеренному углу ротора, и получается угол магнитного потока.

У синхронного двигателя в силу его явнополюсной конструкции расположение магнитного потока ротора не является произвольным, а определяется физическим положением ротора. Поэтому для синхронного двигателя требуется энкодер абсолютного положения, ❶ а не инкрементный датчик, используемый при непрямом векторном управлении. Кроме того, датчик должен быть отъюстирован с продольной осью ротора. Чтобы не пришлось физически юстировать датчик, к его выходному значению добавляется угол смещения, задаваемый параметром «Смещение энкодера» (*Encoder Offset*) (644) для компенсации разницы между нулём энкодера и продольной осью ротора. Чтобы реверсировать направление вращения энкодера в программном обеспечении, если оно не совпадает с направлением вращения двигателя, бит «Реверс энкодера» (*Rvs Encoder*) в параметре «Специальные функции» (*Special Features*) (#99) следует установить на «1». Разрешение энкодера не задаётся никакими параметрами; оно выводится из количества полюсов двигателя.

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии этой опции.

Синхронное переключение

Синхронное переключение – одна из опций привода PowerFlex 7000, позволяющая переключать одиночные двигатели или несколько двигателей сразу между приводом и источником напряжения фиксированной частоты в обоих направлениях без их остановки и с очень коротким перерывом в подаче питания. По сравнению с несинхронным переключением, где питание электродвигателя прерывается на значительное время, при синхронном переключении кратковременное падение оборотов двигателя оказывается гораздо меньшим.

Для выполнения синхронного переключения нужны выходной контактор привода и шунтирующий контактор (см. рис. 1.11). Шунтирующий контактор называется так потому, что его функция состоит в соединении электродвигателя напрямую с источником фиксированной частоты в обход привода. Для измерения напряжения на шунтирующем контакторе со стороны сети используется дополнительная плата измерения напряжения (VSB). Эти входные параметры принимаются через плату аналогового управления (ACB) и используются в синхронизации напряжения в двигателе непосредственно с напряжением при шунтировании, в результате чего происходит надёжное синхронное переключение. Кроме того, измерение напряжения шунтирования позволяет встроить определённые защитные функции. Синхронное переключение автоматически прерывается, если привод обнаружит повышенное или пониженное напряжение или

обратную последовательность фаз в напряжении шунтирования.

Синхронное переключение (продолжение)

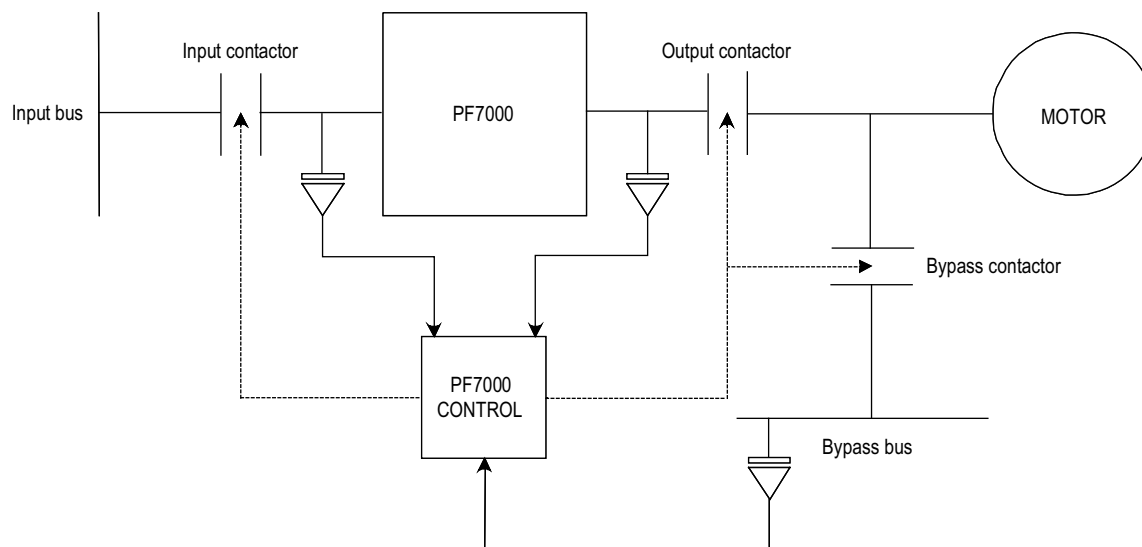


Рис. 1.11 – Типичное синхронное переключение, реализованное с помощью привода PF7000

В случае с одиночными двигателями привод может выполнять синхронное переключение без программируемого логического контроллера (PLC). Задания на замыкание шунтирующего и выходного контакторов и контроль их состояния реализуются с помощью цифрового ввода-вывода на плате аналогового управления (АСВ). Задания времени выполнения «Запрос на байпас – синхронизация» (*Request to Bypass (Synch)*) и «Переключение на привод – десинхронизация» (*Transfer to drive (De-synch)*) приходят на стандартную плату ХИО. Синхронное переключение не выполняется, если последовательность фаз напряжения шунтирования не положительная.

ВНИМАНИЕ!



Если последовательность фаз и угол сдвига фаз напряжения при шунтировании будут некорректны по сравнению с напряжением на входе привода, то при попытке переключения на байпас возможно повреждение привода, двигателя, муфт и приводимого оборудования.

В случае синхронизации с несколькими электродвигателями используется программируемый логический контроллер (PLC) для общего контроля за процессом синхронного переключения. Перед выполнением переключения PLC передаёт управление шунтирующим контактором приводе, а по завершении переключения снова берёт управление на себя.

ВНИМАНИЕ!


Поскольку выходным и шунтирующим контакторами управляет PLC, а не привод, то задание переключения должно всегда идти через PLC и никогда – напрямую на привод от другого управляющего устройства (например дистанционного адаптера ввода-вывода).

В следующем разделе описан порядок синхронного переключения системы привода с одним двигателем без использования PLC.

Переключение на байпас

Когда двигатель работает на приводе и требуется синхронное переключение, то оно выполняется в следующей последовательности:

1. На привод подаётся задание «Запрос байпаса» (*Request to Bypass*), которое должно оставаться активным до завершения синхронного переключения. Если задание на переключение будет отменено до того, как поступит запрос на замыкание шунтирующего контактора, привод прервёт переключение и вернётся в обычный режим. Когда привод получит задание на переключение, он разгонит двигатель до измеренной частоты «Частота байпаса» (*Bypass Frequency*) (159). Если привод не способен развить синхронную частоту вращения, то может потребоваться увеличить параметр «Лимит момента в двигательном режиме» (*Trq Lmt Motoring*) (84).
2. Когда двигатель достигнет синхронной частоты вращения, активируется синхронизирующий регулятор, реакцией которого управляет параметр «Усиление синхронизирующего регулятора» (*Sync Reg Gain*) (225). Он при необходимости корректирует опорную частоту вращения привода «Задание скорости» (*Speed Reference*), чтобы синхронизировать частоту двигателя с частотой сети, где напряжение двигателя опережает напряжение сети на угол, задаваемый параметром «Угол опережения синхронной передачи» (*Sync Lead Angle*) (226). Этот параметр используется для компенсации сдвига между напряжением двигателя и напряжением сети до

Синхронное переключение (продолжение)

замыкания сети контактора. Если рассогласование по фазе имеет тенденцию к колебаниям, то может потребоваться корректировка параметра «Усиление синхронизирующего регулятора» (*Sync Reg Gain*) или «Полоса пропускания регулятора скорости» (*Spdreg Bandwidth*).

3. Если рассогласование по фазе между напряжением на двигателе и напряжением на шунте будет оставаться меньше значения, заданного параметром «Максимальная ошибка синхронизации» (*Sync Error Max*) (228) в течение времени, заданного параметром «Время синхронизации» (*Sync Time*) (229), то привод активирует выход шунтирующего контактора BP CONTACTOR на плате аналогового управления (АСВ).
4. По истечении времени задержки, заданного параметром «Задержка отключения синхронной передачи» (*Sync Off Delay*) (227) привод выключается. Важно, чтобы этому параметру было задано правильное значение. Время задержки должно быть как минимум на 1–2 цикла короче времени замыкания контактора. Если задержка будет слишком короткой, то напряжение на двигателе может сдвинуться по фазе относительно напряжения на шунте. Если задержку сделать слишком большой, то может возникнуть перегрузка привода по току, так как привод не может управлять своим выходным напряжением и частотой после замыкания шунтирующего контактора.

ВНИМАНИЕ!



Если параметру «Задержка отключения синхронной передачи» (*Sync Off Delay*) будет задано некорректное значение, то при попытке переключения на шунтирование возможно повреждение привода, двигателя, муфт и приводимой нагрузки.

5. Когда вход состояния шунтирующего контактора (*BP CONTACTOR STATUS*) сообщит, что шунтирующий контактор замкнут, привод деактивирует выход выходного контактора (*OP CONTACTOR*). Когда выходной контактор разомкнётся, привод будет отсоединён от двигателя, а на конденсаторах выходного фильтра останется напряжение сети.
6. На этом синхронное переключение завершено, и теперь двигатель работает в режиме байпаса.
7. Если в пункте (3) привод не сможет синхронизироваться за указанное параметром «Время синхронной передачи» (*Sync Xfer Time*) (230) время, то синхронное переключение прерывается. В этот момент привод может выдать либо сообщение о неисправности, либо предупреждение. Это контролируется параметром

«Авария привода 4» (*Drive Fault4*) (370). Если бит «Неудача синхронной передачи» (*SyncXferFail*) установлен на «1», то привод выдаёт сообщение о неисправности. Если бит установлен на «0», то привод выдаёт предупреждение.

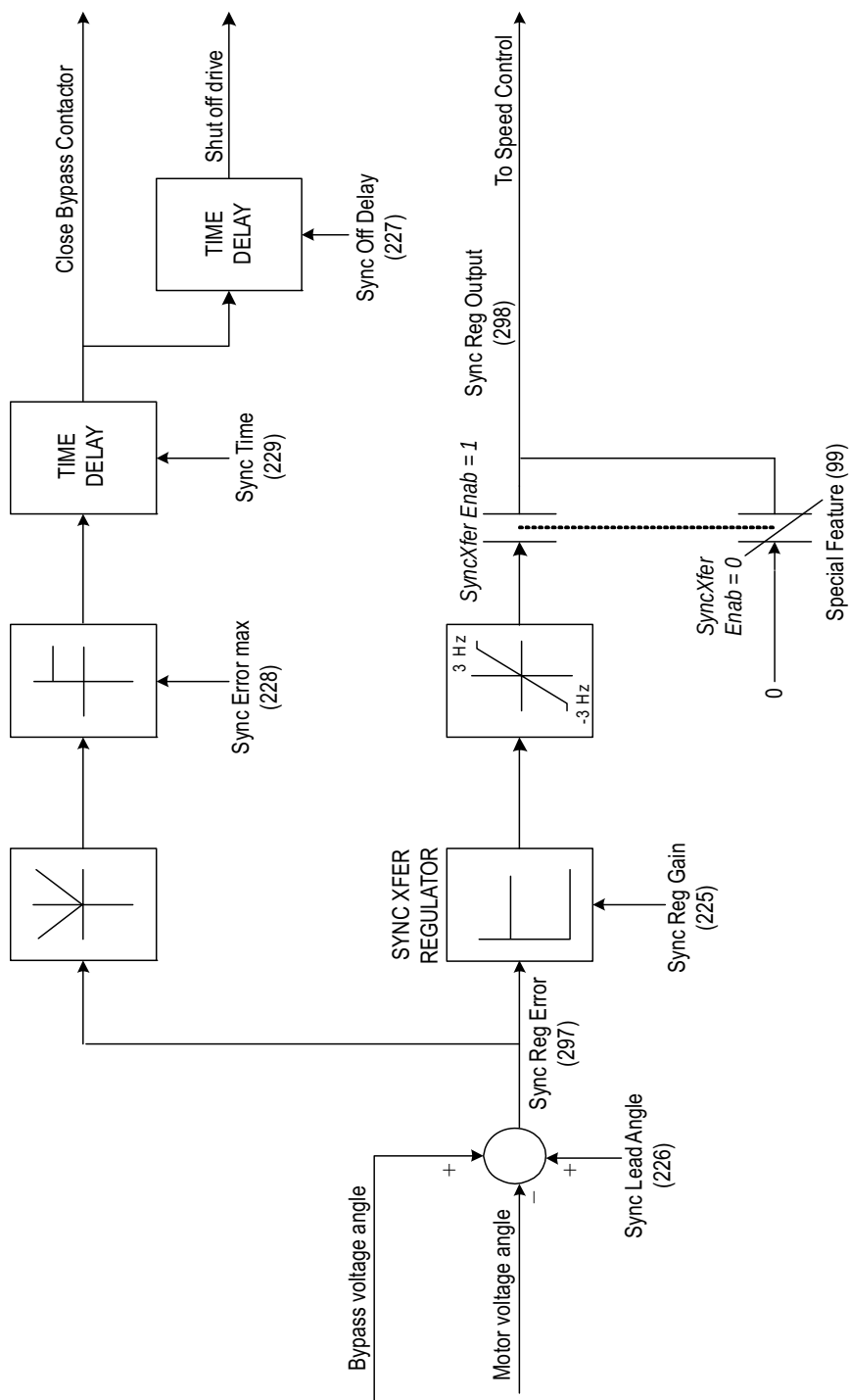


Рис. 1.12 – Переключение на байпас

Синхронное переключение (продолжение)

Переключение на привод

Чтобы переключить двигатель, работающий в режиме шунтирования обратно на привод, запрашивается задание «Переключение на привод» (*Transfer to Drive*). Выполняется следующая последовательность действий:

1. На привод подаётся задание «Переключение на привод» (*Transfer to Drive*). После подачи задания обычного запуска привод замыкает выходной контактор. После того как вход *OP CONTACTOR STATUS* на плате аналогового управления (АСВ) подтвердит замыкание контактора, проходит некоторое время, чтобы конденсаторы выходного фильтра смогли зарядиться до напряжения сети. Это время регулируется параметром «Задержка начала десинхронизации» (*DeSync Start Dly*) (#763). В течение этого времени привод синхронизируется с напряжением на конденсаторах, а двигатель продолжает работать в режиме байпаса. Затем привод деактивирует свой выход *BP_CONTACTOR*.
2. Когда вход состояния шунтирующего контактора *BP CONTACTOR STATUS* на плате АСВ подтвердит размыкание шунтирующего контактора, привод переходит в обычный режим работы. По мере увеличения крутящего момента до уровня, требуемого нагрузке, частота вращения двигателя слегка упадёт, а затем вернётся к заданной.
3. Задание «Переключение на привод» (*Transfer to Drive*) удаляется. На этом переключение завершено, и теперь двигатель работает на приводе.

Пропорционально-интегрально-дифференциальное регулирование (ПИД) ①

Теперь ПИД-регулирование встроено в привод PowerFlex 7000. ПИД-регулятор обеспечивает управление процессом с одним замкнутым контуром с пропорционально-интегрально-дифференциальным регулирующим действием. Эта функция избавляет от необходимости использования внешних управляющих устройств в областях, где требуется управление процессом.

Привод считывает значение параметра «Переменная процесса» (*Process Variable*) (357) с аналогового входа, определяемого датчиком пользовательского процесса и сравнивает его с желаемым значением параметра «Уставка процесса» (*Process Setpoint*) (360). Аналоговый ввод-вывод находится либо в диапазоне напряжения 0–10 В, либо в диапазоне тока 4–20 мА. Тогда алгоритм скорректирует значение «Выход ПИД» (*PID Output*) (356), изменив частоту вращения привода так, чтобы значение регулируемого параметра «Переменная процесса» (*Process Variable*) стало равным установленному значению «Уставка процесса» (*Process Setpoint*). Внутренний ПИД-контроллер использует алгоритм скорости в уравнении ПИД. Это означает, что контур действует на изменение в отклонении, чтобы скорректировать выход, в то время как традиционный алгоритм реагирует непосредственно на отклонение.

Встроенная программа позволяет использовать несколько вариантов работы алгоритма. С помощью бита «Независимый коэффициент усиления» (*Indpndt Gain*) в параметре «Выход ПИД» (*PID Output*) (356) можно выбрать форму с независимым либо зависимым коэффициентом усиления. Эту разницу следует учитывать при настройке параметров ПИД-регулирования: «Коэффициент усиления ПИД» (*PID Gain*) (353), «Интегральная составляющая ПИД» (*PID Integral Time*) (354) и «Дифференциальная составляющая ПИД» (*PID Derivative Time*) (355). Ниже приведены уравнения для алгоритмов с независимым и зависимым коэффициентом усиления:

Алгоритм с зависимым коэффициентом усиления

В этой форме алгоритма коэффициент усиления *PID gain* работает как управляющий коэффициент. Его изменение затронет все три члена – пропорциональный, интегральный и дифференциальный.

$$PO_n = PO_{n-1} + K_p \left(\Delta E + \frac{1}{T_i} E \Delta t + T_d \frac{E_n - 2E_{n-1} + E_{n-2}}{\Delta t} \right)$$

Алгоритм с независимым коэффициентом усиления

В этой форме алгоритма коэффициент усиления *PID gain* работает как пропорциональный коэффициент. Изменение коэффициента усиления *PID Gain* затронет только пропорциональный член.

Пропорционально-интегрально-дифференциальное регулирование ❶ (продолжение)

$$PO_n = PO_{n-1} + K_p \Delta E + \frac{1}{T_i} E \Delta t + T_d \frac{E_n - 2E_{n-1} + E_{n-2}}{\Delta t}$$

где: PO: *выход ПИД-регулятора*

E: погрешность (*Process Setpoint – Process Variable*)

Δt : период дискретизации, используемый контуром

K_p : коэффициент усиления ПИД-регулятора

T_i : интегральная постоянная ПИД-регулятора
в секундах

T_d : дифференциальная постоянная ПИД-регулятора
в секундах

- ❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии такой возможности.

Дифференциальный член будет действовать на параметр «Переменная процесса» (*Process Variable*) вместо отклонения, если бит «Процесс дифференцирования» (*DerivProcess*) в параметре «Выход ПИД» (*PID Output*) установить на «1». В этом случае дифференциальный член в приведённом выше уравнении будет заменён:

$$Derivative Term = -T_d \frac{PV_n - 2PV_{n-1} + PV_{n-2}}{\Delta t}$$

где PV: *переменная процесса*

«Выход ПИД» (*PID Output*) можно выбрать вручную в «Ручной ввод значений ПИД» (*PID Manual Input*) (348), если бит «Вручную» (*Manual*) в параметре «Выход ПИД» (*PID Output*) установлен на «1». Если бит «Вручную» (*Manual*) установлен, а значение параметра «Ручной ввод значений ПИД» (*PID Manual input*) всё ещё равно 0 (значение по умолчанию), то значение «Выход ПИД» (*PID Output*) будет зафиксировано на уровне последнего значения от ПИД-контроллера в ожидании ввода действительного значения.

Направление регулировки параметра «Переменная процесса» (*Process Variable*) можно изменить битом «Прямое» (*Direct*) параметра Ручной ввод значений ПИД» (*PID Manual input*). Если этот бит установлен на «1», то ПИД-контроллер работает с прямым действием, т.е. значение параметра «Выход ПИД» (*PID Output*) растёт, когда значение «Переменная процесса» (*Process Variable*) больше значения «Уставка процесса» (*Process Setpoint*). При обратном действии, где бит «Прямое» (*Direct*) равен нулю, значение «Выход ПИД» (*PID Output*) повышается, когда значение «Переменная процесса» (*Process Variable*) меньше значения «Уставка процесса» (*Process Setpoint*).

На рисунке 1.13 показана блок-схема общего управления.

- ❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии такой возможности.

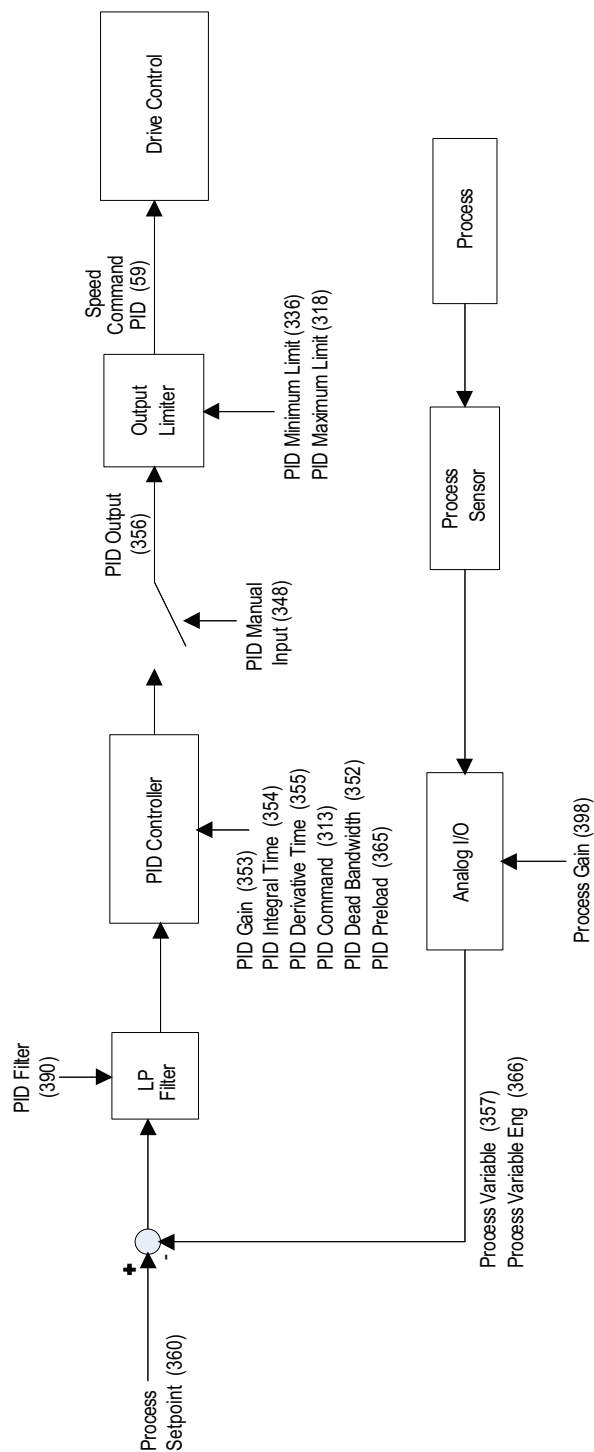


Рис. 1.13 – ПИД-контроллер процесса

Компенсация коэффициента мощности ❶

Эта функция имеется в приводах с ШИМ-выпрямителями для компенсации опережающего тока на низких оборотах двигателя с нагрузками типа вентилятора или насоса. Опережающий и отстающий ток на высоких оборотах двигателя (и даже выше базовых) можно также скомпенсировать или оптимизировать. Управление коэффициентом мощности реализуется либо регулировкой индекса модуляции инвертора с помощью модуляции пространственного вектора (SVM), либо корректировкой параметров магнитного потока двигателя.

- ❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии такой возможности.

Аналоговые выходы

На различных платах имеется в общей сложности 17 программируемых аналоговых выходов. Они делятся на две группы – пользовательские и диагностические. См. приведённые ниже таблицы. На панели цифрового панельного КИП (DPM) имеется 8 аналоговых выходов, предназначенных для диагностики и служащих контрольными точками для подключения к осциллографу или диаграммному самописцу. Эти аналоговые выходы 8-битовые, неизолированные, с диапазоном напряжения от –10 В до +10 В. На плате аналогового управления имеется также один изолированный аналоговый выход 4–20 мА и 8 неизолированных аналоговых выходов для подключения к внешним устройствам, таким как счётчики и изолирующие модули. Распределение аналоговых выходов показано внизу:

Таблица 1.D – Пользовательские аналоговые выходы

№	Выход	Плата	Описание
1	Счётчик 1	ACB	Разъём J10
2	Счётчик 2	ACB	Разъём J10
3	Счётчик 3	ACB	Разъём J10
4	Счётчик 4	ACB	Разъём J10
5	Выход 1	ACB	Разъём J8
6	Выход 2	ACB	Разъём J8
7	Выход 3	ACB	Разъём J8
8	Выход 4	ACB	Разъём J8
9	4–20 мА выход	ACB	Разъём J8

Таблица 1.E – Диагностические аналоговые выходы

	Выход	Плата	Описание
1	RecTstPt1	DPM	RTP1
2	RecTstPt2	DPM	RTP2
3	RecTstPt3	DPM	RTP3
4	RecTstPt4	DPM	RTP4
5	InvTstPt1	DPM	ITP1
6	InvTstPt2	DPM	ITP2
7	InvTstPt3	DPM	ITP3
8	InvTstPt4	DPM	ITP4

Любой параметр или переменную можно привязать к любому аналоговому выходу. Только пользовательские выходы можно масштабировать с помощью соответствующего коэффициента.

Аналоговые входы

В приводе имеется 3 аналоговых пользовательских входа. Обычно эти входы используются для сигналов частоты вращения и могут быть либо на 4–20 мА, либо на 0–10 В. Аналоговые входы 1 и 2 используются для прямого регулирования оборотов двигателя (см. раздел «Регулирование частоты вращения»), а аналоговый вход 3 используется для считывания сигналов обратной связи технологической переменной процесса для встроенного ПИД-контроллера.

Параметры

Привод переменного тока среднего напряжения PowerFlex 7000/7000L

версия ПО # 7.xxx



ВНИМАНИЕ: Пожалуйста прочтите следующую информацию по общей конфигурации параметров.

Данный документ даёт детальное описание параметров, использующихся в управлении приводом. Параметры разбиты по функциональным группам. Каждое описание начинается с полного названия параметра, сопровождаемое названием, отражающимся на интерфейсе оператора. Дается линейный номер параметра с минимальным и максимальным значениями, показывающими позицию десятичной запятой и единиц, если необходимо. Далее следует общее значение, присваиваемое при инициализации параметра. Указывается уровень доступа, на котором впервые можно видеть параметр. Уровни доступа следующие: Контрольный, Базовый, Расширенный, Обслуживание и Rockwell. На контрольном уровне изменение параметров не разрешается. Если параметр впервые можно видеть на определённом уровне (за исключением контрольного), и его тип Чтение/Запись, он может быть модифицирован на том же или высшем уровне. Параметры «Только Чтение» являются операционными переменными, меняющимися при различных условиях функционирования. В заключение следует краткое функциональное описание параметра.

Интерпретация побитно кодированных параметров

Большинство побитно кодированных параметров следуют базовому формату. Единица (1) в ассоциированном бите представляет истинное, или активное состояние. Ноль (0) в ассоциированном бите представляет ложное, или не активное состояние.

Данный подход лучше проиллюстрировать на примере:

Опции оборудования 1 [HardwareOptions1]

Линейный номер:	141
Значение по умолчанию:	128
Минимальное значение:	0
Максимальное значение:	65535
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр позволяет пользователю выбрать дополнительные опции оборудования.

Бит	Текст перечня	Описание
0	Redn ConvFan	Вентилятор резервного преобразователя для приводов с воздушным охлаждением
1	RednIsoTxFan	Вентилятор резервного изолирующего трансформатора
2	Redn PwrSup	Резервный источник питания
3	Output IsoTx	Выходной изолирующий трансформатор
4	Input IsoSw	Входной изолирующий переключатель
5	Output IsoSw	Выходной изолирующий переключатель
6	Bypass IsoSw	Шунтирующий изолирующий переключатель
7	DCNeutralVSB	Плата измерения напряжения постоянного тока/напряжения нейтрали
8	Output Cctcr	Выходной контактор, установленный на приводе
9	Bypass Cctcr	Шунтирующий контактор, установленный на приводе
10	Ambient Temp	Температура окружающей среды активирована
11	Rec ChB Temp	Температура канала В выпрямителя
12	Redn Dvc Inv	Резервный инвертор
13	Redn Dvc Rec	Резервный выпрямитель
14	Rockwell UPS	Указанный Rockwell ИБП, установленный на приводе
15	Customer UPS	Предоставленный пользователем ИБП, установленный на приводе

Описание в данном руководстве всегда будет строиться по одному и тому же принципу. Самое верхнее описание (в данном случае «Вентилятор резервного преобразователя для приводов с воздушным охлаждением», **Redn ConvFan**) – всегда наименее значимый бит, или самый правый бит. По мере продвижения вниз по листу описания, вы двигаетесь влево в слове побитного кодирования. Все неиспользуемые биты в середине слова будут идентифицированы, но они не будут иметь описания. Вот почему 16-битное слово может иметь всего несколько описаний. Остальные зарезервированы под расширение в будущем.

При просмотре побитно кодированного параметра в его ассоциированной группе, он фактически отражается в виде шестнадцатеричного числа. Самые правые четыре бита представляют самую правую шестнадцатеричную цифру. Каждая следующая группа из 4 битов представляет следующую шестнадцатеричную цифру.

Следующая таблица иллюстрирует зависимость:

Бит	15 14 13 12	11 10 9 8	7 6 5 4	3 2 1 0
Значение	8 4 2 1	8 4 2 1	8 4 2 1	8 4 2 1
Пример	0 1 0 1	1 1 1 0	1 0 1 1	0 0 1 1
	0 + 4 + 0 + 1	8 + 4 + 2 + 0	8 + 0 + 2 + 1	0 + 0 + 2 + 1
Сумма	5	E	B	3

Когда вы отражаете определённый побитно кодированный параметр, или хотите модифицировать побитно кодированный параметр, он будет отражён в соответствующем формате, с индивидуальным описанием каждого бита. В режиме изменения параметра, выделение бита клавишей курсора автоматически приведёт к появлению описания на экране.

Таблица преобразования

двоичный	Hex	двоичный	Hex	двоичный	Hex	двоичный	Hex
0000	0	0100	4	1000	8	1100	C
0001	1	0101	5	1001	9	1101	D
0010	2	0110	6	1010	A	1110	E
0011	3	0111	7	1011	B	1111	F

Параметры обратной связи

Напряжение линии, о.е. [Line Voltage pu]

Линейный номер: 135
Минимальное значение: 0,000 о.е.
Максимальное значение: 2,000 о.е.
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр является расчётным значением входного напряжения линии в относительных единицах (о.е.). Оно рассчитывается из измеренного «Входного напряжения выпрямителя» (*Rect Input Volt*) (696) и компенсации падения напряжения во входном сопротивлении по причине измеренного тока линии «Ток линии, о.е.» (*Line Current pu*) (122). Параметр «Входное сопротивление» (*Input Impedance*) (140) устанавливается с помощью автонастройки. Для 18-пульсных схем приводов напряжение линии является суммой расчётных напряжений всех трёх напряжений мостов.

Напряжение на входе выпрямителя [Rec Input Volt]

Линейный номер: 696
Минимальное значение: 0,000 о.е.
Максимальное значение: 2,000 о.е.
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр является измеренным напряжением на входе главного выпрямительного моста в о.е., определённым с помощью платы измерения напряжения. Для 6-ШИМ приводов это также напряжение на конденсаторе фильтра линии. Для 18-пульсных схем приводов это значение представляет напряжение на входе главного моста и составляет приблизительно одну треть значения параметра «Напряжение линии, о.е.» (*Line Voltage pu*) (135). Этот параметр используется для защиты. Также с его помощью контроллер потока корректирует задание потока в условиях падения входного напряжения.

Выпрямитель промежуточного звена постоянного тока, вольт [Rec DCLink Volt]

Линейный номер: 645
Минимальное значение: -2,000 о.е.
Максимальное значение: 2,000 о.е.
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает измеренное напряжение в о.е. в промежуточном звене постоянного тока на стороне выпрямителя, определённое с помощью платы измерения напряжения.

Инвертор промежуточного звена постоянного тока, вольт [Inv DCLink Volt]

Линейный номер: 643
Минимальное значение: -2,000 о.е.
Максимальное значение: 2,000 о.е.
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает измеренное напряжение в о.е. в промежуточном звене постоянного тока на стороне инвертора, определённое с помощью платы измерения напряжения.

Выход инвертора, вольт [Inv Output Volt]

Линейный номер:	761
Минимальное значение:	0,000 о.е.
Максимальное значение:	2,000 о.е.
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр отображает измеренное напряжение на выходе инвертора в о.е., определённое с помощью платы измерения напряжения (VSB). Это напряжение на конденсаторе фильтра двигателя. В устройствах без погружного электронасоса (non-ESP) напряжение двигателя будет равно напряжению на выходе инвертора. Однако в устройствах с погружным электронасосом (ESP) напряжение на выходе инвертора превышает напряжение двигателя, чтобы компенсировать падение напряжения в кабеле. Новый параметр «Поверхностное напряжение» (*Surface Voltage*) (#760) отображает напряжение на выходе инвертора в вольтах.

Напряжение двигателя, о.е. [Motor Voltage pu]

Линейный номер:	554
Минимальное значение:	0,000 о.е.
Максимальное значение:	2,000 о.е.
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр отображает напряжение на клеммах двигателя в о.е. В устройствах без погружного электронасоса (non-ESP) напряжение двигателя будет равно напряжению на выходе инвертора. Однако в устройствах с погружным электронасосом (ESP) напряжение двигателя рассчитывается из измеренного выходного напряжения «Выход инвертора, вольт» (*Inv Output Volt*) (761) и компенсации падения напряжения на сопротивлении кабеля с помощью измеренного тока двигателя «Ток двигателя, о.е.» (*Motor Current pu*) (555).

Ток сети, о.е. [Line Current pu]

Линейный номер:	122
Минимальное значение:	0,000 о.е.
Максимальное значение:	4,000 о.е.
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр отображает измеренное значение тока сети в о.е. Его измеряют с помощью трансформаторов тока (СТ), установленных в двух фазах. Ток сети в третьей фазе восстанавливается внутри привода на основании допущения, что сумма токов линии в трехфазной системе равна нулю. Ток сети является суммой токов, текущих в выпрямительный мост и в конденсатор фильтра сети.

Ток двигателя, о.е. [Motor Current pu]

Линейный номер:	555
Минимальное значение:	0,000 о.е.
Максимальное значение:	4,000 о.е.
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр отображает измеренное значение тока двигателя в о.е. Его измеряют с помощью токовых датчиков Холла (HECS), установленных в двух фазах. Ток двигателя в третьей фазе восстанавливается внутри привода на основании допущения, что сумма токов двигателя в трехфазной системе равна нулю.

Температура радиатора выпрямителя, °C [Rec HSink Temp C]

Линейный номер: 254
Минимальное значение: -40,0 °C
Максимальное значение: 100,0 °C
Уровень доступа: Контроль
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет температуру радиатора выпрямителя в градусах Цельсия.

Температура радиатора выпрямителя, °F [Rec HSink Temp F]

Линейный номер: 255
Минимальное значение: -40,0 °F
Максимальное значение: 212,0 °F
Уровень доступа: Контроль
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет температуру радиатора выпрямителя в градусах Фаренгейта.

Температура радиатора инвертора, °C [Inv HSink Temp C]

Линейный номер: 252
Минимальное значение: -40,0 °C
Максимальное значение: 100,0 °C
Уровень доступа: Контроль
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет температуру радиатора инвертора в градусах Цельсия.

Температура радиатора инвертора, °F [Inv HSink Temp F]

Линейный номер: 253
Минимальное значение: -40,0 °F
Максимальное значение: 212,0 °F
Уровень доступа: Контроль
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет температуру радиатора инвертора в градусах Фаренгейта.

Засорение воздушного фильтра [Air Filter Block]

Линейный номер: 567
Минимальное значение: 0,0 %
Максимальное значение: 100,0 %
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет степень засорения воздушного фильтра в %. Увеличивающееся значение указывает на засорение воздушного фильтра. Засорение рассчитывается из измеренного «Воздушного потока преобразователя» (*Convrtter AirFlow*) (447) и «Номинального воздушного потока преобразователя» (*Conv AirFlow Nom*) (417). Падение значения на датчике давления является указанием на снижение воздушного потока в привод в результате засорения воздушного фильтра. Привод постоянно контролирует это значение и отключится до того, как воздушный фильтр окончательно заблокируется.

Допустимое засорение воздушного фильтра [Air Filter Allow]

Линейный номер: 568
Минимальное значение: 0,0 %
Максимальное значение: 100,0 %
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр указывает на допустимый % засорения фильтра до отключения привода. Уменьшающееся значение указывает на засорение воздушного фильтра.

Воздушный поток преобразователя [Convtr AirFlow]

Линейный номер: 447
Минимальное значение: -1,0 В
Максимальное значение: 10,0 В
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает выход датчика воздушного давления в вольтах. Он является индикатором воздушного потока в приводе. Падение значения давления указывает либо на засорение воздушного фильтра, либо на прекращение работы вентилятора охлаждения. Этот параметр наряду с параметрами «Значение номинального воздушного потока преобразователя» (*Conv Airflow Nom*) (317), «Отключение по воздушному потоку преобразователя» (*Conv AirFlow Trp*) (319) и «Предупреждение о воздушном потоке преобразователя» (*Conv AirFlow Wrn*) (320) используется для защиты.

Воздушный поток встроенного изолирующего трансформатора [IsoTx AirFlow]

Линейный номер: 653
Минимальное значение: -10,0 В
Максимальное значение: 10,0 В
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает выход датчика воздушного давления, установленного в секции изолирующего трансформатора привода с А-корпусом, в вольтах. Параметр выполняет ту же функцию, что и давление воздушного потока преобразователя, то есть, уменьшающееся значение указывает на засорение фильтров. Этот параметр наряду с параметрами «Номинальное значение воздушного потока встроенного изолирующего трансформатора» (*IsoTx AirflowNom*) (656), «Отключение по воздушному потоку встроенного изолирующего трансформатора» (*IsoTx AirFlowTrp*) (654) и «Предупреждение о воздушном потоке встроенного изолирующего трансформатора» (*IsoTx AirFlowWrn*) (655) используется для защиты. ЭТОТ ПАРАМЕТР АКТИВЕН ТОЛЬКО ДЛЯ ПРИВОДОВ С А-КОРПУСОМ.

Напряжение нейтрали сети [LineNeutral Volt]

Линейный номер: 589
Минимальное значение: -2,000 о.е.
Максимальное значение: 2,000 о.е.
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет измеренное напряжение нейтрали со стороны сети по отношению к земле в о.е. В приводах с выпрямителем ШИМ привод использует значение измеренного напряжения нейтрали конденсатора сети. В приводах SCR привод вычисляет напряжение нейтрали, суммируя напряжения сетей по отношению к земле от главного моста (нулевая последовательность).

Напряжение нейтрали двигателя [Mtr Neutral Volt]

Линейный номер: 347
Минимальное значение: -2,000 о.е.
Максимальное значение: 2,000 о.е.
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет измеренное напряжение нейтрали двигателя по отношению к земле в о.е. Привод вычисляет напряжение нейтрали, суммируя напряжения линий по отношению к земле от двигателя (нулевая последовательность).

Типичные значения напряжений нейтрали в приводе указаны в следующей таблице.

Тип выпрямителя	Напряжение нейтрали сети	Напряжение нейтрали двигателя
18-пульсный	> 0,3 о.е.	< 0,1 о.е. (с заземляющей сетью)
6ШИМ (заземлённая система)	< 0,1 о.е.	> 0,3 о.е.
6ШИМ (плавающая система)	> 0,3 о.е.	< 0,1 о.е. (с заземляющей сетью)
6ШИМ (безредукторный)	< 0,1 о.е.	< 0,1 о.е.

Напряжение линии главного моста [Master Line Volt]

Линейный номер: 136
 Минимальное значение: 0,000 о.е.
 Максимальное значение: 2,000 о.е.
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр является расчётным значением входного напряжения главного моста в о.е. Оно рассчитывается из измеренного входного напряжения выпрямителя и компенсации падения напряжения во входном сопротивлении по причине измеренного тока линии «Ток линии главного моста» (*Master Line Cur*) (382). Параметр «Входное сопротивление» (*Input Impedance*) (140) устанавливается с помощью автонастройки.

Напряжение линии ведомого моста 1 [Slave1 Line Volt]

Линейный номер: 137
 Минимальное значение: 0,000 о.е.
 Максимальное значение: 2,000 о.е.
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр является расчётным значением входного напряжения ведомого моста 1 в о.е. Параметр действителен только для 18 SCR приводов. Оно рассчитывается из измеренного напряжения ведомого моста 1 и компенсации падения напряжения во входном сопротивлении по причине измеренного тока линии «Ток линии ведомого моста 1» (*Slave1 Line Cur*) (383). Параметр «Входное сопротивление» (*Input Impedance*) (140) устанавливается с помощью автонастройки.

Напряжение линии ведомого моста 2 [Slave2 Line Volt]

Линейный номер: 138
 Минимальное значение: 0,000 о.е.
 Максимальное значение: 2,000 о.е.
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр является расчётным значением входного напряжения ведомого моста 2 в о.е. Параметр действителен только для 18 SCR приводов. Оно рассчитывается из измеренного напряжения ведомого моста 2 и компенсации падения напряжения во входном сопротивлении по причине измеренного тока линии «Ток линии ведомого моста 2» (*Slave2 Line Cur*) (384). Параметр «Входное сопротивление» (*Input Impedance*) (140) устанавливается с помощью автонастройки.

Ток линии главного моста [Master Line Cur]

Линейный номер: 382
 Минимальное значение: 0,000 о.е.
 Максимальное значение: 4,000 о.е.
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет измеренный входной ток главного моста.

Ток линии ведомого моста 1 [Slave1 Line Cur]

Линейный номер: 383
Минимальное значение: 0,000 о.е.
Максимальное значение: 4,000 о.е.
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет измеренный входной ток ведомого моста 1 в о.е. для 18-пульсных схем приводов.

Ток линии ведомого моста 2 [Slave2 Line Cur]

Линейный номер: 384
Минимальное значение: 0,000 о.е.
Максимальное значение: 4,000 о.е.
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет измеренный входной ток ведомого моста 2 в о.е. для 18-пульсных схем приводов.

Частота линии главного моста [Master Line Freq]

Линейный номер: 334
Минимальное значение: -100,0 Гц
Максимальное значение: 100,0 Гц
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет мгновенную частоту напряжения на главном мосту выпрямителя. Для реверсивной последовательности фаз на этом мосту знак частоты будет отрицательным.

Частота линии ведомого моста 1 [Slave1 Line Freq]

Линейный номер: 335
Минимальное значение: -100,0 Гц
Максимальное значение: 100,0 Гц
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет мгновенную частоту напряжения на ведомом мосту 1 для 18-пульсных схем приводов. Для реверсивной последовательности фаз на этом мосту знак частоты будет отрицательным.

Частота линии ведомого моста 2 [Slave2 Line Freq]

Линейный номер: 239
Минимальное значение: -100,0 Гц
Максимальное значение: 100,0 Гц
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет мгновенную частоту напряжения на ведомом мосту 2 для 18-пульсных схем приводов. Для реверсивной последовательности фаз на этом мосту знак частоты будет отрицательным.

Угол фаз ведомого моста 1 [Slave1 Angle]

Линейный номер: 616
Минимальное значение: -360,0 град.
Максимальное значение: 360,0 град.
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр – измеренный угол между фазами главного и ведомого 2 мостов и действителен только для приводов 18 SCR. Он должен быть близок к -20 градусам.

Угол фаз ведомого моста 2 [Slave2 Angle]

Линейный номер: 617
Минимальное значение: -360,0 град.
Максимальное значение: 360,0 град.
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр – измеренный угол между фазами главного и ведомого 2 мостов и действителен только для приводов 18 SCR. Он должен быть близок к +20 градусам.

Напряжение гармоник [Harmonic Voltage]

Линейный номер: 683
Минимальное значение: 0,000 о.е.
Максимальное значение: 32,767 о.е.
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр представляет расчётное значение напряжения гармоник на входе выпрямителя. Программное обеспечение анализирует напряжение выпрямителя и измеряет только напряжение 5-й гармоники. Это значение нормализовано относительно номинального напряжения линии. Отключение произойдёт, когда напряжение гармоник превысит заданное значение параметра «Отключение по напряжению гармоник» (Harmonic VoltTrp) (675) для времени, заданного параметром «Задержка напряжения гармоник» (Harmonic VoltDly) (676).

Пиковое значение синфазного тока [ComModeCur Peak]

Линейный номер: 779
Минимальное значение: 0,00 А
Максимальное значение: 655,35 А
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр относится только к безредукторным приводам и отображает пиковое значение синфазного тока на резисторе нейтрали.

Пиковое напряжение перехода [TransientVoltMax]

Линейный номер: 778
Минимальное значение: 0,000 о.е.
Максимальное значение: 2,000 о.е.
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Пиковое напряжение конденсатора во время последнего переходного процесса на шине, сохранённое в переменной «Пиковое напряжение перехода #778» (*Peak Tran Volt #778*).

Отключение по переходным процессам в шине [BusTransient Trp]

Линейный номер: 684
Минимальное значение: 0,000 о.е.
Максимальное значение: 32,767 о.е.
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр показывает внутреннюю величину отключения по переходным процессам в шине.

Уровень переходных процессов в шине [BusTransient Lvl]

Линейный номер: 767
 Минимальное значение: 0,000 о.е.
 Максимальное значение: 32,767 о.е.
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Алгоритм переходных процессов шины был улучшен, чтобы уменьшить число самоиндуцированных нежелательных отключений, вызванных бросками постоянного тока, изменением числа импульсов и угла опережения. Выпрямитель временно отключает переходные процессы в шине, когда устанавливает, что это может вызвать переходный процесс во входном фильтре. Его можно сравнивать с параметром «Отключение по переходным процессам в шине #684» (*Bus Tran Trip #684*) для того, что бы установить, когда происходит переходной процесс.

Параметры диагностики**Логическое задание [Logic Command]**

Линейный номер: 257
 Уровень доступа: Контроль
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет логическое задание, используемое управлением привода. **Подробности его реализации см. в Приложении А.** Отражаются следующие задания, где единица представляет активное задание:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Not Stop	Привод готов к работе
1	Start	Запустить привод
2	Jog	Запустить привод в толчковом режиме
3	Clr Flt Que	Очистить очередь аварий
4	Clr Warn Que	Очистить очередь предупреждений
5	Drive Reset	Сбросить привод
6	Direction	Направление вращения
7	Start Profile	Профиль запуска привода
8	Stop Profile	Профиль остановки привода
9	Flash Mode	Адаптер DPI в режиме программирования
10	Не используется	
11	Synch	Синхронная передача от привода к шунту
12	De-Synch	Синхронная передача от шунта к приводу
13	Force Stop	Принудительная остановка привода (DPI)
14	Force Fault	Вызвать аварию привода (DPI)
15	Не используется	

Состояние логики [Logic Status]

Линейный номер: 258
 Уровень доступа: Контроль
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет значение логического состояния. Единица представляет активное состояние, биты зашифрованы следующим образом:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Ready	Привод в состоянии «Готов»
1	Running	Привод работает
2	Command Dir	Заданное направление вращения: 1 – вперёд, 0 – назад (проверка)
3	Rotation Dir	Фактическое направление вращения: 1 – вперёд, 0 – назад (проверка)
4	Accelerating	Привод разгоняется
5	Decelerating	Привод тормозит
6	At Speed	Привод достиг заданной скорости
7	On Bypass	Привод работает на шунте
8	Rev Enabled	Активировано реверсивное вращение привода (см. «Специальные функции»)
9	Drive Fault	Привод в аварийном состоянии
10	Drive Warn	Привод в режиме предупреждения
11	Local Lock	Привод под локальным управлением адаптера
12	Forced Stop	Адаптер DPI выдал задание принудительной остановки
13	Speed Com1	Источник опорной скорости
14	Speed Com2	Источник опорной скорости
15	Speed Com3	Источник опорной скорости

Слово состояния 1 привод не готов [Drive Not Ready1]

Линейный номер: 262
 Уровень доступа: Контроль
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет статус нескольких различных состояний, которые могут приводить к индикации «Привод не готов» (Drive Not Ready). «1» в соответствующей битовой позиции указывает, что такое состояние существует, а «0» указывает, что такое состояние не существует. Ниже приведено побитное описание:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Class1 Fault	Есть авария Класса 1
1	Class2 Fault	Есть авария Класса 2
2	No Line Sync	Привод не синхронизировался с напряжением входной линии
3	No Phase Chk	Проверка фазы на выпрямителе не прошла
4	Inp Clse Dly	Привод ожидает разрядки конденсатора фильтра линии.
5	Inp IsoOpen	Изолирующий переключатель входа привода разомкнут, когда он не должен быть разомкнут
6	Out IsoOpen	Изолирующий переключатель выхода привода разомкнут, когда он не должен быть разомкнут
7	Byp IsoOpen	Изолирующий переключатель шунта привода разомкнут, когда он не должен быть разомкнут
8	No Out Ctctr	Привод не запустится в режиме разомкнутой цепи, если на нём не установлен выходной контактор.
9	Inp IsoClsd	Изолирующий переключатель входа привода замкнут, когда он не должен быть замкнут
10	Out IsoClsd	Изолирующий переключатель выхода привода замкнут, когда он не должен быть замкнут
11	Byp IsoClsd	Изолирующий переключатель шунта привода замкнут, когда он не должен быть замкнут
12	DPI Flash	Адаптер скорости передачи данных (DPI) программируется дистанционно
13	Drv Xfer Dly	Привод ожидает разрядки конденсатора фильтра двигателя после успешной синхронизации, десинхронизация будет запрещена
14	Line Loss	Потеря среднего напряжения
15	CtrlPwr Loss	Потеря управляющей мощности

Слово состояния 2 привод не готов [Drive Not Ready2]

Линейный номер: 699
 Уровень доступа: Контроль
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет статус нескольких различных состояний, которые могут приводить к индикации «Привод не готов» (Drive Not Ready). «1» в соответствующей битовой позиции указывает, что такое состояние существует, а «0» указывает, что такое состояние не существует. Ниже приведено побитное описание:

Бит	Текст перечня	Описание
0	SCR Gate Pwr	Платы стробирующих импульсов для приводов SCR с автономным питанием не заряжены
1	InpCtctrOpen	Входной контактор привода разомкнут, когда он не должен быть разомкнут
2	Не используется	
3	Не используется	
4	Не используется	
5	Не используется	
6	Не используется	
7	Не используется	
8	Не используется	
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

Флажок 1 состояния привода [DrvStatus Flag1]

Линейный номер: 569
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет состояние флажков привода. Каждый бит имеет 2 состояния, и это позволяет параметру представлять 16 состояний. Они представлены ниже:

Бит	0 – Enum Text	1 – Enum Text
0	Not Ready (Не готов)	Ready (Готов)
1	Not Running (Не работает)	Running (Работает)
2	Forward Rotation (Вращение вперёд)	Reverse Rotation (Вращение назад)
3	No Faults (Нет аварий)	Faulted (Авария)
4	No Warnings (Нет предупреждений)	Warnings (Предупреждения)
5	Fans Off (Вентиляторы выключены)	Fans On (Вентиляторы включены)
6	Input Open (Вход открыт)	Input Closed (Вход закрыт)
7	Output Open (Выход открыт)	Output Closed (Выход закрыт)

Флажок 2 состояния привода [DrvStatus Flag2]

Линейный номер: 238

Уровень доступа: Обслуживание

Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет флажки состояния привода и используется управления приводом для принятия логических решений. «1» представляет указанное состояние. Отражаются следующие состояния:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Jog	Привод в режиме толчка
1	Local	Привод в режиме локального управления
2	Class1 Fault	Привод отключён с аварией Класса 1.
3	Class2 Fault	Привод отключён с аварией Класса 2.
4	Run Req	Было дано задание включить привод
5	Restart Req	Привод будет автоматически перезапущен в связи с потерей линии
6	Gating Enble	Устройства преобразователя сети и машины работают
7	Drive Init	Процедуры запуска привода выполнены
8	Gate Test	Привод в режиме тестирования управляющего входа (Gate Test)
9	Shrt Cct Tst	Привод в режиме тестирования по постоянному току
10	System Tst	Привод в режиме тестирования системы
11	Open Cct Tst	Привод в режиме тестирования разомкнутой цепи
12	Param Loaded	Параметры привода загружены
13	Inv Init	Процедуры инициализации со стороны инвертора завершены
14	StaFlg2Bit14	Бит не используется
15	Conv Fan2 On	Вентилятор охлаждения опционального резервного преобразователя (Вентилятор 2) был включён

Задание контактора [Contactor Cmd]

Линейный номер: 505

Уровень доступа: Обслуживание

Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает задание на замыкание различных контакторов, входящих в конфигурацию привода (входных, выходных и шунта). Контактторы определены параметром «Опции оборудования 1» (Hardware Options1) (141). «1» указывает, что привод даёт задание замкнуть контактор.

Бит	Текст перечня	Описание
0	Input Ctctr	Замкнуть входной контактор
1	Output Ctctr	Замкнуть выходной контактор
2	Bypass Ctctr	Замкнуть контактор шунта
3	Не используется	
4	Не используется	
5	Не используется	
6	Не используется	
7	Не используется	

Состояние контактора [Contactor Status]

Линейный номер: 506
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает состояние различных контакторов и их изолирующих переключателей, входящих в конфигурацию привода. «1» указывает, что контактор или изолирующий переключатель замкнут. Привод использует этот параметр для защиты. Если контактору дано задание на замыкание, а затем определено, что он не замкнут, привод будет отключён. Аналогичным образом, в зависимости от «Рабочего режима» (*Operating Mode*), привод будет отключён, если состояние изолирующего переключателя противоположно ожидаемому.

Бит	Текст перечня	Описание
0	Input IsoSw	Состояние входного изолирующего переключателя
1	Input Ctctr	Состояние входного контактора
2	Output IsoSw	Состояние выходного изолирующего переключателя
3	Output Ctctr	Состояние выходного контактора
4	Bypass IsoSw	Состояние шунтирующего изолирующего переключателя
5	Bypass Ctctr	Состояние шунтирующего контактора
6	Не используется	
7	Не используется	

Флажок 1 управления выпрямителем [RecControl Flag1]

Линейный номер: 264
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Это слово показывает различные биты в пределах управления выпрямителем. Слово может использоваться при мониторинге в качестве информации для определения, что управление выпрямителем делает в нормальной и аварийной ситуациях. «1» в позиции указывает, что состояние активное, «0» – не активное.

Бит	Текст перечня	Описание
0	PLL Locked	Выпрямитель синхронизирован с напряжением линии
1	PLL Enabled	Входное напряжение достаточно для попытки синхронизации с напряжением линии
2	Continuous	Ток в промежуточном звене постоянного тока непрерывный
3	Rvs Sequence	Входящая сеть не UVW-фазирована
4	Slave Swap	Подчинённые мосты 1 и 2 взаимозаменены (Только 18-пульсные схемы)
5	Phasing OK	Привод не имеет проблем фазирования.
6	MV Isolated	На входе выпрямителя отсутствует среднее напряжение
7	RecAnlgTstDn	Аналоговое самотестирование выпрямителя завершено
8	Rec Init	Начальная загрузка на выпрямителе завершена
9	Line Loss	Присутствует состояние потери линии.
10	Slv1 RvsRotn	Ведомый мост 1 – UWV (только 18-пульсные схемы)
11	Slv2 RvsRotn	Ведомый мост 2 – UWV (только 18-пульсные схемы)
12	Diag Done	Выпрямитель завершил диагностику устройств
13	phasing chk	Идёт проверка фазировки
14	Gate Freeze	Выпрямитель в состоянии замороженных затворов
15	InpStdyState	Входное напряжение достигло стабильного состояния после переходных процессов подачи питания

Флажки 2 управления выпрямителем [RecControl Flag2]

Линейный номер: 160
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Это слово показывает различные биты в пределах управления выпрямителем. Слово может использоваться при мониторинге в качестве информации для определения, что управление выпрямителем делает в нормальной и аварийной ситуациях. «1» в позиции указывает, что состояние активное, «0» – не активное.

Бит	Текст перечня	Описание
0	RecClass1Flt	Есть авария выпрямителя Класса 1
1	RecClass2Flt	Есть авария выпрямителя Класса 2
2	Rec Warning	Есть предупреждение выпрямителя
3	PhsngChkDone	Привод завершил проверку входной фазировки
4	No PLL Error	Нет проблем с петлёй фазовой синхронизации
5	Offline Diag	Выпрямитель завершил диагностику автономных устройств
6	FreeWhl Rec	Выпрямитель в режиме холостого хода (вызванном переходными процессами в шине)
7	FreeWhl Inv	Инвертор в режиме холостого хода (вызванном переходными процессами в шине)
8	Device Short	Выпрямитель обнаружил закороченное устройство
9	BusTransient	На входе привода обнаружен переходной процесс
10	FreeWhlReset	Установление связи для режима холостого хода
11	RecSGCT Pwr	Запираемые тиристоры выпрямителя с управляемым затвором (SGCTs) под напряжением
12	RtdLimit Req	Привод получил запрос выйти в лимит запаздывания
13	InvAdvLmtReq	Инвертор получил запрос выйти в лимит опережения
14	Drv OL Pend	Идёт задержка времени по перегрузке привода
15	Rec Crit Flt	Выпрямитель обнаружил критическую аварию

Флажки 3 управления выпрямителем [RecControl Flag3]

Линейный номер: 368
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Это слово показывает различные биты в пределах управления выпрямителем. Слово может использоваться при мониторинге в качестве информации для определения, что управление выпрямителем делает в нормальной и аварийной ситуациях. «1» в позиции указывает, что состояние активное, «0» – не активное.

Бит	Текст перечня	Описание
0	No Flt Delay	Таймеры внутренних аварий отключены
1	Act Dschrg	Активная разрядка
2	Lnk Dschrg	Разрядка напряжения звена постоянного тока
3	Lnk PDschrg	Напряжение звена постоянного тока до разрядки
4	Gate Enbl Rq	Запрос на разрешение работы затворов
5	SCR Gate Pwr	Затворы выпрямителя на управляемых полупроводниках (SCR) под напряжением
6	Inp Open Req	Запрос на открытие затвора
7	Gnd OC Disbl	Открытая цепь заземления отключена
8	BusTran Enbl	Переходные процессы шины разрешены
9	DvcLineShort	Короткое замыкание между линиями устройства
10	DvcCMVE Shrt	Короткое замыкание фильтра синфазного напряжения
11	InpLockOut	В связи с состоянием превышения тока линии входной контактор не будет замкнут (только 18-пульсные схемы)
12	InpLock5min	В связи с состоянием превышения тока линии входной контактор не будет замкнут в течение 5 минут (только 18-пульсные схемы)
13	InpLockIndef	В связи с состоянием превышения тока линии входной контактор не будет замкнут в течение неопределённого времени (только 18-пульсные схемы).
14	Inp Dschrgd	Конденсаторы фильтра линии разряжены
15	RecFlg3Bit15	Бит не использован

Флажки 1 управления инвертором [InvControl Flag1]

Линейный номер: 265
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Это слово показывает различные биты состояний в пределах управления инвертором. Слово может использоваться при мониторинге в качестве информации для определения, что управление выпрямителем делает в нормальной и аварийной ситуациях. «1» в позиции указывает, что состояние активное, «0» – не активное.

Бит	Текст перечня	Описание
0	Mtr PLL Lock	Управление инвертором синхронизировано с положением потока ротора
1	SpdRamp Enbl	Разгон момента завершён, активирован разгон скорости
2	Mtr Rvs Seqn	Выходное напряжение не UVW-фазировано
3	Close Loop	Привод работает в режиме замкнутой петли
4	Flx Fbk Enbl	Привод использует измеренную обратную связь потока от двигателя
5	Freq Fbk Enbl	Привод использует измеренную частоту статора от двигателя
6	Gate Freeze	Инвертор в состоянии замороженных затворов
7	Scurve Prof	Привод работает со скоростным профилем «S-кривая» (S-Curve)
8	Drv Crit Flt	Инвертор обнаружил критическую аварию
9	TrqRamp Enbl	Время потока двигателя истекло, и привод увеличивает опорный момент до значения «Задание момента 0, без датчика» (TrqCmd0 Snsrless) или «Задание момента 0, импульсный датчик скорости» (TrqCmd0 Tach)
10	Coast Stop	В данный момент не активен
11	PID Enabled	Активировано управление процессами ПИД
12	Tach Fbk Optn	Привод может получать сигнал обратной связи от импульсного датчика скорости/энкодера
13	Tach Fbk Enbl	Привод работает с обратной связью от импульсного датчика скорости/энкодера
14	Torque Lmt	Вращающий момент привода предельный
15	InvFlg1Bit15	Бит не использован

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Флажки 2 управления инвертором [InvControl Flag2]

Линейный номер: 642
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Это слово показывает различные биты состояний в пределах управления инвертором. Слово может использоваться при мониторинге в качестве информации для определения, что управление выпрямителем делает в нормальной и аварийной ситуациях. «1» в позиции указывает, что состояние активное, «0» – не активное.

Бит	Текст перечня	Описание
0	InternalStart	Внутреннее задание Старт от мастера установки
1	InternalStop	Внутреннее задание Стоп от мастера установки
2	AutotuneCncl	Автонастройка прервана
3	Discharging	Конденсаторы фильтров линии разряжаются (более 50 В)
4	Dvc Short	Инвертор обнаружил закороченный запираемый тиристор с управляемым входом
5	CtrlPwr Loss	Привод находится в режиме потери управляющей мощности
6	AC Fail	Привод обнаружил состояние потери мощности переменного тока
7	InvAnlgTstDn	Аналоговая проверка инвертора завершена
8	FreeWhlReset	Установление связи для режима холостого хода
9	InvSGCT Pwr	Запираемые тиристоры с управляемым входом (SGCT) инвертора запитаны
10	AC Pwr Fail	Привод обнаружил, что ACB находится в состоянии потери мощности переменного тока
11	InvDiag Done	Диагностика инвертора завершена
12	InvTemp Loss	Пропала обратная связь по температуре инвертора
13	VdcVnVSBInst	Установлена плата постоянного тока и обратной связи по напряжению нейтрали
14	Mtr OL Pend	Идёт задержка по перегрузке двигателя
15	SpeedRampRvs	Ревверсирование разгона/торможения разрешено

Флажки 3 управления инвертором [InvControl Flag3]

Линейный номер: 446

Уровень доступа: Обслуживание

Чтение/Запись: Только чтение

Это слово показывает различные биты состояний в пределах управления инвертором. Слово может использоваться при мониторинге в качестве информации для определения, что управление выпрямителем делает в нормальной и аварийной ситуациях. «1» в позиции указывает, что состояние активное, «0» – не активное.

Бит	Текст перечня	Описание
0	PF Achieved	Достигнута нужная компенсация коэффициента мощности
1	RestartExprd	Время задержки авторестарта истекло
2	PFC Leading	Активирована компенсация коэффициента опережающей мощности
3	Out Dschrgd	Конденсаторы фильтра двигателя разряжены до 5 % от номинала
4	UWV Seq	UWV-фазовая последовательность разрешена
5	IsoTx Fan1	Вентилятор изолирующего трансформатора 1 включён
6	IsoTx Fan2	Вентилятор изолирующего трансформатора 2 включён
7	ESP Drive	Выбран привод с погружным электронасосом (ESP)
8	Restart Mode	Активирован режим авторестарта
9	Cool Fans On	Вентиляторы охлаждения привода включены
10	PFC Optimal	Активирована компенсация коэффициента оптимальной мощности
11	PFC Mod Ctrl	Компенсация коэффициента мощности посредством управления индексом модуляции
12	Flying Strt1	Состояние 1 запуска с хода
13	Flying Strt2	Состояние 2 запуска с хода
14	Flying Start	Режим запуска с хода активен
15	PFC FlxRange	При компенсации коэффициента мощности линии был достигнут лимит потока

Код 1 аналогового самотестирования инвертора [InvAnlg SelfTst1]

Линейный номер: 96
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет результаты диагностики при включении питания на плате аналогового управления. Он обращается к сигналам, используемым процессором инвертора (Ведомого). Если программное обеспечение обнаружит проблему с аналоговыми сигналами, поступающими на плату, или с самой платой, появится сигнал аварии «Код аналогового самотестирования инвертора» (*InvAnlg SelfTest*). Этот параметр поможет установить, какие сигналы являются источником проблемы. Прежде чем заменять ACB или DPM, необходимо исследовать все соединения и пути обратной связи, относящиеся к этому сигналу. Это авария самотестирования, которая случается только при первоначальном включении питания.

Бит	Текст перечня	Описание
0	HECSU Offset	Высокое смещение тока фазы U двигателя
1	HECSW Offset	Высокое смещение тока фазы V двигателя
2	UV Offset	Высокое смещение напряжения фазы UV двигателя
3	VW Offset	Высокое смещение напряжения фазы VW двигателя
4	VSAB Offset	Высокое смещение напряжения шунта UV
5	VSBC Offset	Высокое смещение напряжения шунта VW
6	2UV Offset	Высокое смещение напряжения фазы UV главного моста (для синхр. передачи)
7	2VW Offset	Высокое смещение напряжения фазы VW главного моста (для синхр. передачи)
8	VMDC1 Offset	Высокое смещение напряжения в промежуточном звене постоянного тока на стороне двигателя
9	VMDC2 Offset	Высокое смещение напряжения в промежуточном звене постоянного тока на стороне двигателя ❶
10	UV_2 Offset	Высокое смещение напряжения фазы UW двигателя (используется для низкого напряжения двигателя)
11	VW_2 Offset	Высокое смещение напряжения фазы VW двигателя (используется для низкого напряжения двигателя)
12	MFCN Offset	Высокое смещение напряжения нейтрали конденсатора фильтра двигателя
13	VZS Offset	Высокое смещение напряжения нулевой последовательности двигателя
14	UV_NF Offset	Высокое смещение напряжения фазы UV двигателя, неотфильтрованное
15	VW_NF Offset	Высокое смещение напряжения фазы VW двигателя, неотфильтрованное

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Код 2 аналогового самотестирования инвертора [InvAnlg SelfTst2]

Линейный номер: 251

Уровень доступа: Обслуживание

Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет результаты диагностики при включении питания на плате аналогового управления. Он обращается к сигналам, используемым процессором инвертора. Если программное обеспечение обнаружит проблему с аналоговыми сигналами, поступающими на плату, или с самой платой, появится сигнал аварии «Код аналогового самотестирования инвертора» (*InvAnlg SelfTest*). Этот параметр поможет установить, какие сигналы являются источником проблемы. Прежде чем заменять ACB или DPM, необходимо исследовать все соединения и пути обратной связи, относящиеся к этому сигналу. Это авария самотестирования, которая случается только при первоначальном включении питания. Игнорирование аварий может привести к необычному поведению привода.

Бит	Текст перечня	Описание
0	AC1 Offset	Смещение, измеренное на управляющей мощности переменного тока #1
1	AC2 Offset	Смещение, измеренное на управляющей мощности переменного тока #2
2	AC3 Offset	Смещение, измеренное на управляющей мощности переменного тока #3
3	AC4 Offset	Смещение, измеренное на управляющей мощности переменного тока #1
4	AP0 Offset	Смещение на датчике давления воздуха 0 воздушного потока преобразователя
5	AP1 Offset	Смещение на цепи давления изолирующего трансформатора.
6	AOUT_DAC	Зарезервировано для будущего использования ❶
7	METER_DAC	Зарезервировано для будущего использования ❶
8	TRIP_DAC	Зарезервировано для будущего использования ❶
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Код 1 аналогового самотестирования выпрямителя [RecAnlg SelfTst1]

Линейный номер: 473

Уровень доступа: Обслуживание

Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет результаты диагностики при включении питания на плате аналогового управления. Он обращается к сигналам, используемым процессором выпрямителя (Главного). Если программное обеспечение обнаружит проблему с аналоговыми сигналами, поступающими на плату, или с самой платой, появится сигнал аварии «Код аналогового самотестирования выпрямителя» (*RecAnlg SelfTest*). Этот параметр поможет установить, какие сигналы являются источником проблемы. Прежде чем заменять АСВ или DPM, необходимо исследовать все соединения и пути обратной связи, относящиеся к этому сигналу. Это авария самотестирования, которая случается только при первоначальном включении питания.

Бит	Текст перечня	Описание
0	CT2U Offset	Высокое смещение тока фазы 2U главного моста
1	CT2W Offset	Высокое смещение тока фазы 2V главного моста
2	CT3U Offset	Высокое смещение тока фазы 3U ведомого моста 1
3	CT3W Offset	Высокое смещение тока фазы 3V ведомого моста 1
4	CT4U Offset	Высокое смещение тока фазы 4U ведомого моста 2
5	CT4W Offset	Высокое смещение тока фазы 4V ведомого моста 2
6	2UV Offset	Высокое смещение напряжения фазы UV главного моста
7	2VW Offset	Высокое смещение напряжения фазы VW главного моста
8	3UV Offset	Высокое смещение напряжения фазы UV ведомого моста 1
9	3UW Offset	Высокое смещение напряжения фазы VW ведомого моста 1
10	4UV Offset	Высокое смещение напряжения фазы UV ведомого моста 2
11	4UW Offset	Высокое смещение напряжения фазы VW ведомого моста 2
12	2UV_NFOffset	Высокое смещение напряжения фазы UV главного моста, неотфильтрованное
13	2VW_NFOffset	Высокое смещение напряжения фазы VW главного моста, неотфильтрованное
14	3UV_NFOffset	Высокое смещение напряжения фазы UV ведомого моста 1, неотфильтрованное
15	3VW_NFOffset	Высокое смещение напряжения фазы VW ведомого моста 1, неотфильтрованное

Код 2 аналогового самотестирования выпрямителя [RecAnlg SelfTst2]

Линейный номер: 474
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет результаты диагностики при включении питания на плате аналогового управления. Он обращается к сигналам, используемым процессором выпрямителя (Главного). Если программное обеспечение обнаружит проблему с аналоговыми сигналами, поступающими на плату, или с самой платой, появится сигнал аварии «Код аналогового самотестирования выпрямителя» (*RecAnlg SelfTest*). Этот параметр поможет установить, какие сигналы являются источником проблемы. Прежде чем заменять АСВ или DPM, необходимо исследовать все соединения и пути обратной связи, относящиеся к этому сигналу. Это авария самотестирования, которая случается только при первоначальном включении питания.

Бит	Текст перечня	Описание
0	HECSDC1Offst	Высокое смещение тока в промежуточном звене постоянного тока
1	HECSDC2Offst	Высокое смещение тока в промежуточном звене постоянного тока ❶
2	LFCN1 Offset	Высокое смещение напряжения нейтрали конденсатора фильтра линии
3	LFCN2 Offset	Высокое смещение напряжения нейтрали конденсатора фильтра линии ❶
4	VZS2 Offset	Высокое смещение напряжения нулевой последовательности линии
5	VZS3 Offset	Высокое смещение напряжения нулевой последовательности линии ❶
6	VLDC1 Offset	Высокое смещение напряжения в промежуточном звене постоянного тока на стороне линии
7	VLDC2 Offset	Высокое смещение напряжения в промежуточном звене постоянного тока на стороне линии ❶
8	IGND Offset	Высокое смещение тока аварии заземления
9	INN Offset	Высокое смещение тока схемы подавления синфазного шума
10	VNN Offset	Высокое смещение напряжения резистора нейтрали схемы подавления синфазного шума
11	VSPAREOffst	Зарезервировано для будущего использования ❶
12	HECSDC1_V2F	Зарезервировано для будущего использования ❶
13	HECSDC2_V2F	Зарезервировано для будущего использования ❶
14	Не используется	
15	Не используется	

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Код 3 аналогового самотестирования выпрямителя ❶ [RecAnlg SelfTst3]

Линейный номер: 494
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет результаты диагностики при включении питания на плате аналогового управления. Он обращается к сигналам, используемым процессором выпрямителя (Главного). В данное время этот параметр не используется, он зарезервирован для будущего использования.

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Код аварии датчика тока [Cur Sens FltCode]

Линейный номер: 764
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр из группы «Диагностика» (*Diagnostic*) помогает выяснить, почему привод отключился с сигналом аварии «Датчик Тока» (*Current Sensor*). Эта функция активна только в тестовых режимах на короткое замыкание в инверторе и в режиме разомкнутой петли. Опции такие:

Бит	Текст перечня	Описание
0	HECS/CTError	Постоянные токи (измеренный токовым датчиком Холла (HECS) и расчётный от СТ) не совпадают
1	CT Phase Seq	Фазовая последовательность СТ отличается от измеренной последовательности напряжения
2	CT Phs/Alpha	Угол опережения не согласуется с углом фазы тока выпрямителя
3	Cap/CT Error	Ошибка измеренного и расчётного токов линии
4	Motor HECS	Токовый датчик Холла двигателя
5	Не используется	
6	Не используется	
7	Не используется	
8	Не используется	
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

Далее следует подробное пояснение:

Привод сравнивает измеренную обратную связь постоянного тока с расчётной обратной связью постоянного тока по току линии (на PWMR скомпенсирован конденсатор). Если они сильно различаются (бит HECS/CTError в коде аварии), генерируется сигнал аварии «Датчик Тока» (*Current Sensor*). Это защищает привод при старте (в тестовых режимах) с отключённым датчиком Холла звена постоянного тока, или включённым в обратном направлении.

Фазовая последовательность обратной связи СТ (вперёд/назад) сравнивается с фазовой последовательностью обратной связи по напряжению. Если они различаются (бит CT Phase Seq в коде аварии), генерируется сигнал аварии «Датчик Тока» (*Current Sensor*).

Когда протекает постоянный ток, привод сравнивает угол опережения с предполагаемым углом тока выпрямителя и генерирует сигнал аварии «Датчик Тока» (*Current Sensor*), если есть большая разница (бит CT Phs/Alpha в коде аварии).

На приводах с выпрямителями с широтно-импульсной модуляцией, когда выпрямитель закрыт (в режимах теста на короткое замыкание и теста разомкнутой петли), привод сравнивает измеренный ток конденсатора и ожидаемый ток конденсатора, и генерирует сигнал аварии «Датчик Тока» (*Current Sensor*), если есть большая разница (бит Cap/CT Error в коде аварии).

В режиме теста разомкнутой петли, привод сравнивает ток обратной связи двигателя с током обратной связи по постоянному напряжению и генерирует сигнал аварии «Датчик Тока» (*Current Sensor*), если есть большая разница (бит Motor HECS в коде аварии).

Величина перегрузки привода [Drive Overload]

Линейный номер: 551
Минимальное значение: 0,00
Максимальное значение: 1,00
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет нормализованное значение перегрузки привода. Когда значение равно параметру «Предупреждение перегрузки привода» (*Drv OvrLoad Wrn*) (240), генерируется предупреждение. Привод отключается, когда значение достигает 1,0.

Величина перегрузки двигателя [Motor Overload]

Линейный номер: 550
Минимальное значение: 0,00
Максимальное значение: 1,00
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет нормализованное значение перегрузки двигателя. Когда значение равно параметру «Предупреждение перегрузки двигателя» (*Mtr OvrLoad Wrn*) (351), генерируется предупреждение. Привод отключается, когда значение достигает 1,0.

Значение перегрузки резистора нейтрали [RNeutral OvrLoad]

Линейный номер: 682
Минимальное значение: 0,00
Максимальное значение: 1,00
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет нормализованное значение перегрузки резистора нейтрали, и активен только для безредукторных приводов PF7000. Привод в аварийном состоянии, когда значение достигает 1,0.

Значение дисбаланса напряжения шунта [Bypass VoltUnbal]

Линейный номер: 428
Минимальное значение: 0,00
Максимальное значение: 1,00
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет величину дисбаланса напряжения между тремя фазами на вершине контактора шунта для устройств с синхронной передачей. Когда значение превышает параметр «Отключение по дисбалансу напряжения линии» (*LineVoltUnbalTrp*) (271) в течение времени, заданного параметром «Задержка при дисбалансе напряжения линии» (*LineVoltUnbalDly*) (272), генерируется сигнал аварии.

Величина дисбаланса главного напряжения [Master VoltUnbal]

Линейный номер: 610
Минимальное значение: 0,00
Максимальное значение: 1,00
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет значение дисбаланса напряжения между 3 фазами на главном мосту выпрямителя. Когда значение превышает параметр «Отключение по дисбалансу напряжения линии» (*LineVoltUnbalTrp*) (271) в течение времени, заданного параметром «Задержка при дисбалансе напряжения линии» (*LineVoltUnbalDly*) (272), генерируется сигнал аварии.

Величина дисбаланса ведомого напряжения 1 [Slave1 VoltUnbal]

Линейный номер: 611
Минимальное значение: 0,00
Максимальное значение: 1,00
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет значение дисбаланса напряжения между 3 фазами на ведомом мосту 1 (только для 18-пульсных схем приводов). Когда значение превышает параметр «Отключение по дисбалансу напряжения линии» (*LineVoltUnbalTrp*) (271) в течение времени, заданного параметром «Задержка при дисбалансе напряжения линии» (*LineVoltUnbalDly*) (272), генерируется сигнал аварии.

Величина дисбаланса ведомого напряжения 2 [Slave2 VoltUnbal]

Линейный номер: 612
Минимальное значение: 0,00
Максимальное значение: 1,00
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет значение дисбаланса напряжения между 3 фазами на ведомом мосту 2 (только для 18-пульсных схем приводов). Когда значение превышает параметр «Отключение по дисбалансу напряжения линии» (*LineVoltUnbalTrp*) (271) в течение времени, заданного параметром «Задержка при дисбалансе напряжения линии» (*LineVoltUnbalDly*) (272), генерируется сигнал аварии.

Величина дисбаланса главного тока [Master Cur Unbal]

Линейный номер: 613
Минимальное значение: 0,00
Максимальное значение: 1,00
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет величину дисбаланса токов между тремя фазами на ведущем мосту. Когда значение превышает параметр «Отключение по дисбалансу тока линии» (*LineCurUnbalTrp*) (108) в течение времени, заданного параметром «Задержка при дисбалансе тока линии» (*LineCurUnbalDly*) (109), генерируется сигнал аварии.

Величина дисбаланса ведомого тока 1 [Slave1 Cur Unbal]

Линейный номер: 614
Минимальное значение: 0,00
Максимальное значение: 1,00
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет значение дисбаланса тока между 3 фазами на ведомом мосту 1 (только для 18-пульсных схем приводов). Когда значение превышает параметр «Отключение по дисбалансу тока линии» (*LineCurUnbalTrp*) (108) в течение времени, заданного параметром «Задержка при дисбалансе тока линии» (*LineCurUnbalDly*) (109), генерируется сигнал аварии.

Величина дисбаланса ведомого тока 2 [Slave2 Cur Unbal]

Линейный номер: 615
Минимальное значение: 0,00
Максимальное значение: 1,00
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет значение дисбаланса тока между 3 фазами на ведомом мосту 2 (только для 18-пульсных схем приводов). Когда значение превышает параметр «Отключение по дисбалансу тока линии» (*LineCurUnbalTrp*) (108) в течение времени, заданного параметром «Задержка при дисбалансе тока линии» (*LineCurUnbalDly*) (109), генерируется сигнал аварии.

Величина дисбаланса тока двигателя [Motor Cur Unbal]

Линейный номер:	263
Минимальное значение:	0,00
Максимальное значение:	1,00
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр определяет величину дисбаланса токов между тремя фазами на выходе привода, измеренное датчиком Холла. Когда значение превышает параметр «Отключение по дисбалансу тока двигателя» (*Mtr CurUnbal Trp*) (208) в течение времени, заданного параметром «Задержка при дисбалансе тока двигателя» (*Mtr CurUnbal Dly*) (214), генерируется сигнал аварии.

Величина дисбаланса потока двигателя [Motor Flux Unbal]

Линейный номер:	619
Минимальное значение:	0,00
Максимальное значение:	1,00
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр определяет величину дисбаланса потока между тремя фазами на выходе привода, измеренное с помощью платы измерения напряжения. Когда значение превышает параметр «Отключение по дисбалансу потока двигателя» (*Mtr FluxUnbal Trp*) (585) в течение времени, заданного параметром «Задержка при дисбалансе потока двигателя» (*Mtr FluxUnbal Dly*) (586), генерируется сигнал аварии.

Выход ошибки [Fault Output]

Линейный номер:	490
Минимальное значение:	0
Максимальное значение:	1
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр используется для поиска и устранения неисправностей. Он позволяет оператору правильным образом использовать диаграммный самописец, осциллограф или аналогичное устройство, чтобы смоделировать аварию привода и собрать полезные данные с контрольных точек проверки. Параметр принимает значение от 0 до 1 при любой аварии. Присваивая этот параметр любой контрольной точке проверки на DPM или выходам 0–10 В на плате аналогового управления, мы получим выход с диапазоном от 0 В до 10 В при наличии аварии. Этот выход можно использовать в качестве триггера для сбора других данных привода с контрольных точек проверки во время аварии.

Выход предупреждения [Warning Output]

Линейный номер:	700
Минимальное значение:	0
Максимальное значение:	1
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр используется для поиска и устранения неисправностей. Он позволяет оператору правильным образом использовать диаграммный самописец, осциллограф или аналогичное устройство, чтобы смоделировать аварию привода и собрать полезные данные с контрольных точек проверки. Параметр принимает значение от 0 до 1 при любом предупреждении. Присваивая этот параметр любой контрольной точке проверки на DPM или выходам 0–10 В на плате аналогового управления, мы получим выход с диапазоном от 0 до 10 В при наличии предупреждения. Этот выход можно использовать в качестве триггера для сбора других данных привода с контрольных точек проверки во время предупреждения.

Триггер контекста [Scope Trigger]

Линейный номер: 689
 Минимальное значение: 0
 Максимальное значение: 1
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Когда запущен мониторинг, задано высокое значение этого параметра. Данный параметр можно присвоить контрольной точке проверки, чтобы смоделировать контекст.

Ошибка параметра [Parameter Error]

Линейный номер: 597
 Минимальное значение: 0
 Максимальное значение: 65535
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет линейный номер параметра в базе данных, значение которого выходит за допустимые пределы. В ошибке параметра одновременно может указываться только один линейный номер параметра. Это значит, что хотя более одного параметра может иметь ошибку, указан может быть только один.

Параметры выбора функции**Рабочий режим [Operating Mode]**

Линейный номер: 4
 Значение по умолчанию: Normal
 Уровень доступа: Контроль
 Чтение/Запись: Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет рабочие режимы привода. Он не сохраняется и устанавливается как «Нормальный» при подаче питания. Этот параметр нельзя изменить во время работы привода. Подробное описание тестовых режимов см. в главе 1 «Функциональное описание» руководства пользователя PowerFlex 7000.

Возможными рабочими режимами являются:

Normal	Нормальный рабочий режим
Gate Test	Режим теста затворов (среднее напряжение отключено)
DC Current	Режим тестирования постоянного тока
System Test	Режим тестирования системы (среднее напряжение отключено)
Open Circuit	Режим тестирования разомкнутой цепи (необходим выходной контактор или отсоединённый двигатель)
Open Loop	Режим тестирования разомкнутой петли (только для асинхронных двигателей)

Выбор задания скорости [Speed Ref Select]

Линейный номер: 7
 Значение по умолчанию: Local
 Уровень доступа: Контроль
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр выбирает источник опорной скорости, когда селекторный переключатель находится в положении «Удалённый» (*Remote*). Имеются следующие опции:

Внутреннее значение	Текст перечня	Описание
0	Local	Выбирается аналоговый потенциометр скорости, расположенный на передней панели
1	DPIAdapter 1	Выбирается цифровое задание скорости от адаптера 1 DPI
2	DPIAdapter 2	Выбирается цифровое задание скорости от адаптера 2 DPI
3	DPIAdapter 5	Выбирается цифровое задание скорости от адаптера 5 DPI
4	Analog Inp1	Выбирается задание скорости от аналогового входа 1 в диапазоне значений 0–10 В или 4–20 мА. Значение по умолчанию – 4–20 мА
5	Analog Inp2	Выбирается задание скорости от аналогового входа 2 в диапазоне значений 0–10 В или 4–20 мА. Значение по умолчанию – 0–10 В
6	Preset Spd 1	Выбирается значение, определяемое параметром «Предустановка Скорости 1» (Preset Speed 1)
7	Preset Spd 2	Выбирается значение, определяемое параметром «Предустановка Скорости 2» (Preset Speed 2)
8	Preset Spd 3	Выбирается значение, определяемое параметром «Предустановка Скорости 3» (Preset Speed 3)
9	Jog	Выбирается значение, определяемое параметром «Предустановка скорости толчка» (Preset Jog Speed)

Чаще всего используется сигнал 4–20 мА, коммутируемый в АСВ. Чтобы активировать этот источник, выберите опцию *Analog Inp1*.

Если цифровой сигнал опорной скорости посылается через адаптер DPI, выберите опцию *DPIAdapter 5*.

Протоколом DPI разрешено использование делителя. Если на приводе установлен делитель, выберите опцию *DPIAdapter 1* или *DPIAdapter 2* для задания скорости.

Потеря задания скорости [Speed Cmd Loss]

Линейный номер: 749
 Значение по умолчанию: Fault
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет действия, которые будут выполнены после того, как привод обнаружит потерю задания скорости от адаптера DPI либо от петли тока 4–20 мА. Имеются следующие опции:

Внутреннее значение	Текст перечня	Описание
0	Fault	Отключение привода с аварией Класса 2
1	Last Speed	Работа привода с последним заданием скорости
2	Preset 1	Работа привода с заданием скорости предустановки 1
3	Local	Работа привода с заданием скорости от локального источника (потенциометр двери) ❶
4	Analog Inp1	Работа привода с заданием скорости от аналогового входа 1 ❶
5	Analog Inp2	Работа привода с заданием скорости от аналогового входа 2 ❶

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Скорость движения по инерции [Coast Speed]

Линейный номер: 60
 Значение по умолчанию: 2,0 Гц
 Минимальное значение: 1,0 Гц
 Максимальное значение: 100,0 Гц
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет скорость, при которой привод перестаёт открывать затворы, позволяя двигателю остановиться по инерции. В больших инерционных системах, таких как вентилятор ID, остановка двигателя может занять длительное время.

Задержка авторестарта [Auto Restart Dly]

Линейный номер: 3
 Значение по умолчанию: 0,0 с
 Минимальное значение: 0,0 с
 Максимальное значение: 10,0 с
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет временной интервал, в течение которого привод будет автоматически перезапущен после падения напряжения линии, потери линии или потери управляющей мощности. При этом подразумевается, что на момент аварии привод работал и управляющая мощность оставалась неизменной. Обычно это осуществляется запиткой плат управления от ИБП.

Конфигурация входного контактора [Input Ctctr Cfg]

Линейный номер: 1
 Значение по умолчанию: All Faults
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет условия, при которых привод подаст задание на размыкание входного контактора. Возможные конфигурации контактора, определённые этим параметром, приводятся ниже.

Not Running	Разомкнуть контактор, если не работает
All Faults	Разомкнуть контактор при любом аварийном состоянии в приводе
Critical Flt	Разомкнуть контактор только в случае критической аварии. Полный список критических аварий см. в Приложении.

Задержка на размыкание входного контактора [InpCtctr OpenDly]

Линейный номер: 10
 Значение по умолчанию: 0,0 мин.
 Минимальное значение: 0,0 мин.
 Максимальное значение: 60,0 мин.
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет время задержки между отключением привода и размыканием входного контактора, если этот контактор установлен на размыкание, когда привод не работает. Назначение этой задержки – держать фильтр подавления гармоник под напряжением, если привод остановился на короткое время, и не ждать разрядки конденсаторов фильтра до повторного запуска.

Конфигурация выходного контактора [Output Ccttr Cfg]

Линейный номер: 5
 Значение по умолчанию: Not Running
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет условия, при которых привод подаст задание на размыкание выходного контактора. Возможные конфигурации контактора, определённые этим параметром, приводятся ниже:

Not Running	Разомкнуть контактор, если не работает
All Faults	Разомкнуть контактор при любом аварийном состоянии в приводе

Специальные функции [Special Features]

Линейный номер: 99
 Значение по умолчанию: 0000000000000000
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись при остановке

Этот параметр используется для активации функций привода. Имеются следующие опции:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Rvs Enable	Активирован режим реверсивного вращения привода
1	ActDischarge	Активирован режим активного разряда**
2	UWV Ph Rot'n	UWV в качестве вращения фазы вперёд
3	FrceCool Mtr	Принудительное охлаждение двигателя**
4	Rvs Encoder	Направление энкодера реверса (только для приводов с синхронным двигателем)**
5	SyncXfr Enab	Активирована синхронная передача
6	Metric Units	Использовать метрические единицы
7	BiDr FlyStrt	Активирован запуск с хода в обоих направлениях
8	Heavy Duty	Привод может использоваться с большой нагрузкой
9	UltraHvyDuty	Привод может использоваться с очень большой (>150 %) нагрузкой
10	LineVoltSync	Использовать напряжение линии для синхронной передачи
11	EnergySaving	Активировать компенсацию коэффициента мощности единицы ❶
12	Process PID	Активировать контроллер процессов ПИД ❶
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Обнаружение потери нагрузки [Load Loss Detect]

Линейный номер: 199
 Значение по умолчанию: Disabled
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет ответ привода на потерю нагрузки. Данный параметр специально разработан для устройств, оборудованных насосом с нижним отверстием. Обычно такие устройства не эксплуатируются с потерей нагрузки, поскольку такое состояние не является нормальным для этого типа устройств. Параметры, необходимые для конфигурации этой функции, см. в группе «Защита двигателя» (*Motor Protection*). Опции этого параметра следующие:

Disabled	Привод будет работать нормально в случае потери нагрузки
Warning	Привод будет продолжать работать с индикацией предупреждения в случае потери нагрузки
Fault	В случае обнаружения потери нагрузки привод будет остановлен с аварией Класса 2

Тест затворов выпрямителя [Rec Gating Test]

Линейный номер: 590
 Значение по умолчанию: Off
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись при остановке

Этот параметр выбирает различные последовательности теста затворов выпрямителя. Привод должен быть изолирован от среднего напряжения. Доступны следующие опции:

Off	Останавливает тестовую последовательность затворов выпрямителя
Test Pattern	Этот параметр применяет шаблон, по которому устройства срабатывают последовательно при низкой частоте ❶
Normal Gate	Этот параметр применяет нормальный шаблон открывания затворов к мосту выпрямителя ❶

- ❶ Для 6- и 18-пульсных схем приводов SCR необходимо убедиться, что платы затворов всех устройств соединены специальным силовым шлейфом. Подробное описание см. в главе 1 «Функциональное описание» руководства пользователя PowerFlex 7000.

Тест затворов инвертора [Inv Gating Test]

Линейный номер: 591
 Значение по умолчанию: Off
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись при остановке

Этот параметр выбирает различные последовательности теста затворов инвертора. Привод должен быть изолирован от среднего напряжения. Доступны следующие опции:

Off	Останавливает тестовую последовательность затворов выпрямителя
Test Pattern	Этот параметр применяет шаблон, по которому устройства срабатывают последовательно при низкой частоте
Normal Gate	Этот параметр применяет нормальный шаблон открывания затворов к мосту выпрямителя ❷

- ❷ Частоту шаблона открывания затворов контролирует потенциометр скорости, если привод находится в режиме «Локальный». Подробное описание см. в главе 1 руководства пользователя PowerFlex 7000.

Мастер установки [Setup Wizard]

Линейный номер: 13
 Значение по умолчанию: 0000000000000000
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет прогресс мастера установки. «1» указывает, что мастер выполнил очередной шаг. Пока все шаги не будут выполнены, вам будет поступать запрос продолжить процесс каждый раз при подаче питания управления. Отображаются следующие шаги:

Бит	Текст перечня	Описание
0	path picked	Только для внутреннего пользования
1	gating test	Выполнить тест затворов на приводе
2	Motor Data	Ввести данные с паспортной таблички двигателя
3	features	Ввести функцию выбора параметров
4	speed ref	Ввести параметры профиля скорости
5	analog calib	Калибровать аналоговую систему
6	ext faults	Конфигурировать внешние аварии
7	System Test	Выполнить системный тест
8	Phasing Chck	Выполнить проверку фазировки для 18-пульсной схемы привода
9	Autotuning	Автонастройка параметров привода и двигателя
10	DC Test	Запустить привод в режиме тестирования по постоянному току
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

Длительный мониторинг [Extended Trend]

Линейный номер: 702
 Значение по умолчанию: Enabled
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись при остановке

Этот параметр относится к функции мониторинга, которую можно настроить и получить доступ к ней с помощью терминала программирования. Привод идёт с двумя опциями размера буфера мониторинга. Его можно настроить либо на 100, либо на 1000 отсчётов. Выбор опции 1000 отсчётов позволит собрать больше данных, хотя это может замедлить работу некритичных задач фоновой работы. К тому же мониторинг с опцией 1000 отсчётов невозможно показать на терминале программирования. Доступ к нему можно получить через последовательный порт на DPM. Свяжитесь с производителем для получения дополнительной информации об использовании этой функции.

Параметр можно изменить в процессе работы. Однако в связи с тем, что память необходимо переконфигурировать, опция будет изменена только после повторного включения управляющей мощности. В промежутке параметр будет установлен как «Ожидание запрета» (Pend Disable) или «Ожидание разрешения» (Pend Enable). Для этого параметра имеются следующие опции:

Disabled	100 отсчётов для буфера мониторинга
Enabled	1000 отсчётов для буфера мониторинга
Pend Disable	Временная настройка после отключения мониторинга. Необходимо повторное включение питания
Pend Enable	Временная настройка после активации мониторинга. Необходимо повторное включение питания

Метод компенсации коэффициента мощности [PowerFactor Comp] ❶

Линейный номер: 300
 Значение по умолчанию: Disable
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр выбирает тип компенсации коэффициента мощности. Доступны следующие опции:

Disable	Отключить компенсацию коэффициента мощности
Leading Only	Только компенсация коэффициента опережающей мощности
Optimal	Оптимальная компенсация коэффициента мощности

Опция «Только опережающая» (Leading only) скомпенсирует коэффициент мощности линии, только когда привод вычерчивает переменные опережения.

Опция «Оптимальная» (Optimal) скомпенсирует как переменные запаздывания, так и опережения.

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Код доступа PFC [PFC Access Code] ❶

Линейный номер: 299
 Значение по умолчанию: 0
 Минимальное значение: 0
 Максимальное значение: 65535
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись

❶ Этот код доступа позволяет оператору активировать режим компенсации коэффициента мощности в приводе.

Время работы вентилятора 1 [Fan1 Run Time]

Линейный номер: 491
 Значение по умолчанию: 30,0 дней
 Минимальное значение: 0,1 дня
 Максимальное значение: 60,0 дней
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр используется только для приводов с избыточным вентилятором. Параметр устанавливает время работы, в течение которого вентилятор 1 будет активным вентилятором. Когда это время истекает, привод автоматически переключится на вентилятор 2, и будет работать на нём время, установленное в параметре «Время работы вентилятора 2» (Fan2 Run Time). По истечении этого времени произойдёт переключение назад на вентилятор 1. Цель этой контрольной функции – периодическая проверка вторичного, избыточного вентилятора. Параметр может также быть использован для равномерного распределения времени работы между двумя вентиляторами.

Время работы вентилятора 2 [Fan2 Run Time]

Линейный номер:	493
Значение по умолчанию:	0,1 дня
Минимальное значение:	0,1 дня
Максимальное значение:	60,0 дней
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр используется только для приводов с избыточным вентилятором. Параметр устанавливает время работы, в течение которого вентилятор 2 будет активным вентилятором. Когда это время истекает, привод автоматически переключится на вентилятор 1, и будет работать на нём время, установленное в параметре «Время работы вентилятора 1» (Fan1 Run Time). По истечении этого времени произойдёт переключение назад на вентилятор 2. Цель этой контрольной функции – периодическая проверка вторичного, избыточного вентилятора. Параметр может также быть использован для равномерного распределения времени работы между двумя вентиляторами.

Пароль 0 [Passcode 0]

Линейный номер:	11
Минимальное значение:	0
Максимальное значение:	65535
Уровень доступа:	Контроль
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр определяет зашифрованный пароль для Базового уровня доступа. Если пароль утерян или повреждён, консультация производителя поможет определить значение пароля из закодированного значения. Заводской параметр – 0.

Пароль 1 [Passcode 1]

Линейный номер:	12
Минимальное значение:	0
Максимальное значение:	65535
Уровень доступа:	Контроль
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр определяет зашифрованный пароль для Расширенного уровня доступа. Если пароль утерян или повреждён, консультация производителя поможет определить значение пароля из закодированного значения. Заводской параметр – 0.

Пароль 2 [Passcode 2]

Линейный номер:	38
Минимальное значение:	0
Максимальное значение:	65535
Уровень доступа:	Контроль
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр определяет зашифрованный пароль для уровня доступа Обслуживание. Если пароль утерян или повреждён, консультация производителя поможет определить значение пароля из закодированного значения.

Пароль 3 [Passcode 3]

Линейный номер:	39
Минимальное значение:	0
Максимальное значение:	65535
Уровень доступа:	Контроль
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр определяет зашифрованный пароль для уровня доступа Rockwell. Если пароль утерян или повреждён, консультация производителя поможет определить значение пароля из закодированного значения.

Параметры оборудования привода

Индуктивность звена постоянного тока [DCLnk Induct pu]

Линейный номер:	114
Минимальное значение:	0,00 о.е.
Максимальное значение:	10,00 о.е.
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр отображает индуктивность звена постоянного тока в о.е. Она рассчитывается из индуктивности звена, указанной на паспортной табличке, и номиналов напряжения и тока привода. Когда любой из параметров, влияющих на него значение, изменяется, данный параметр пересчитывается. Нормальное значение этого параметра изменяется в зависимости от типа выпрямителя привода. Данный параметр применим как к стандартным, так и к безредукторным приводам. Если значение параметра превышает 2,0 о.е. или не достигает расчётного минимума, будет выдано предупреждение *DC Link Range*. Расчётные минимумы таковы:

Для 6-ШИМ минимальное значение равно 0,55 о.е.

Для 18-пульсных схем SCR минимальное значение равно 0,42 о.е.

Для 6-пульсных схем SCR минимальное значение равно 0,82 о.е.

О.е. реактора линии [Line Reactor pu]

Линейный номер:	625
Минимальное значение:	0,00 о.е.
Максимальное значение:	1,00 о.е.
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр отображает значение реактора линии переменного тока в о.е. Оно рассчитывается из параметра «Реактор линии» (Line Reactor) и номиналов напряжения и тока привода. Когда любой из параметров, влияющих на него значение, изменяется, данный параметр пересчитывается. Типичное значение составляет около 0,1 о.е.

Конденсатор фильтра линии [Line Filter Cap]

Линейный номер:	133
Минимальное значение:	0,00 о.е.
Максимальное значение:	2,00 о.е.
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр определяет ёмкость фильтра линии в о.е. для выпрямителя с ШИМ. Он рассчитывается по параметрам паспортной таблички конденсатора (общий кВАР, номинальные частота и напряжение). Когда любой из параметров, влияющих на него значение, изменяется, данный параметр пересчитывается. Нормальный диапазон значений этого параметра – от 0,35 до 0,55 о.е. Если значение параметра находится за пределами этого диапазона, будет выдано предупреждение *Line Cap Range*.

Конденсатор фильтра двигателя [Motor Filter Cap]

Линейный номер:	128
Минимальное значение:	0,00 о.е.
Максимальное значение:	2,00 о.е.
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр определяет ёмкость фильтра двигателя в о.е. Он рассчитывается по параметрам паспортной таблички конденсатора (общий кВАР, номинальные частота и напряжение). Этот параметр пересчитывается, когда изменяется любой из параметров, влияющих на него. Нормальный диапазон значений этого параметра – от 0,26 до 0,55 о.е. Если значение параметра находится за пределами этого диапазона, будет выдано предупреждение *Motor Cap Range*.

Усиление измеряющей напряжение панели привода [Drive VSB Gain]

Линейный номер: 648
 Минимальное значение: 0,0 В/В
 Максимальное значение: 6553,5 В/В
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр представляет соотношение между напряжениями двигателя и линии на среднем уровне напряжения и отсчётов соответствующих напряжений, снятых программным обеспечением управления приводом. Оно состоит из коэффициента усиления сети делителя резисторов на плате измерения напряжения и схемы обработки сигналов на плате аналогового управления. Умножив напряжение, измеренное на платах аналогового управления, на этот параметр, мы получим значение на среднем уровне напряжения.

Клеммы измеряющей напряжение панели привода [Drive VSB Tap]

Линейный номер: 649
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет установку клемм для плат измерения напряжения привода. На основании параметров «Номинальное напряжение линии» (*Rated Line Voltage*) (18) и «Тип выпрямителя» (*Rectifier Type*) (153) привод распознаёт, какая клемма использована на плате измерения напряжения. Существуют 4 клеммы, обозначенных как А, В, С, и D. В следующей таблице показаны установка клемм и коэффициенты усиления для различного напряжения на входе привода:

Номинальное напряжение линии (18)	Клемма измеряющей напряжение панели привода (649)	Усиление измеряющей напряжение панели привода (648)
100–1450	D	311,3
1450–2500	C	533,4
2500–4800	B	1021,8
4800–7200	A	1554,7

Частота среза входного фильтра [InpFilCutOffFreq]

Линейный номер: 192
 Минимальное значение: 0,0
 Максимальное значение: 100,0
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает угловую частоту в о.е. входного фильтра LC, используемого в приводах с ШИМ-выпрямителями. Он определяется из параметров «Конденсатор фильтра линии» (*Line Filter Cap*) (133) и «Входное сопротивление» (*Input Impedance*) (140). Чтобы получить значение в Гц, умножьте значение параметра на «Номинальную частоту линии» (*Rated Line Freq*) (17).

Модель привода [Drive Model]

Линейный номер: 176
 Значение по умолчанию: В Frame
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет тип модели PF7000, или тип привода. Существует два типа приводов с воздушным охлаждением: Корпус «А» и Корпус «В». Корпус «В» – это стандартный привод, а Корпус «А» – уменьшенная версия, предназначенная для устройств с ограниченной мощностью. Существует также версия привода «С» Корпус с жидкостным охлаждением. Корпус «D» зарезервирован для будущего применения, и будет использоваться в устройствах параллельных приводов.

B Frame	«В» Шкаф PowerFlex 7000 (стандартный)
C Frame	«С» Шкаф PowerFlex 7000 с жидкостным охлаждением
A Frame	«А» Шкаф PowerFlex 7000 (ограниченная мощность)
D Frame	Для будущего использования – Параллельные приводы PowerFlex 7000

Номинальная токовая нагрузка привода [Rated Drive Amps]

Линейный номер:	19
Значение по умолчанию:	159 A
Минимальное значение:	10 A
Максимальное значение:	1750 A
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет номинал максимального длительного среднеквадратичного тока привода. Его можно получить с габаритного чертежа или паспортной таблички привода.

Номинальная частота линии [Rated Line Freq]

Линейный номер:	17
Значение по умолчанию:	60 Гц
Минимальное значение:	50 Гц
Максимальное значение:	60 Гц
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет номинальное входное значение частоты привода, и должен быть установлен на 50 Гц или 60 Гц.

Номинальное напряжение линии [Rated Line Volts]

Линейный номер:	18
Значение по умолчанию:	4160 В
Минимальное значение:	100 В
Максимальное значение:	7200 В
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет номинальное входное напряжение линии, поступающее на привод. Он используется для нормализации расчетов напряжения линии, а также для определения клеммы напряжения и коэффициента усиления напряжения.

Тип выпрямителя [Rectifier Type]

Линейный номер:	153
Значение по умолчанию:	6 PWM
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет топологию силовой цепи выпрямителя, использованную в конструкции привода. PF7000 в настоящее время предлагает три различных конфигурации выпрямителя:

6 PWM	Этот параметр выбирает управление для 6-пульсной схемы ШИМ выпрямителя.
6 SCR	Этот параметр выбирает управление для 6-пульсной схемы SCR выпрямителя (с тиристорным управлением).
18 SCR	Этот параметр выбирает управление для 18-пульсной схемы SCR выпрямителя.
12 SCR	Этот параметр выбирает управление для 12-пульсной схемы SCR выпрямителя (с тиристорным управлением) ❶

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Частота конденсатора линии [Line Cap Freq]

Линейный номер:	32
Значение по умолчанию:	60 Гц
Минимальное значение:	50 Гц
Максимальное значение:	60 Гц
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет номинальную паспортную частоту конденсаторов фильтра линии. Этот параметр относится только к приводам с ШИМ-выпрямителем.

кВАР конденсатора линии [Line Cap kVAR]

Линейный номер:	15
Значение по умолчанию:	400 квар
Минимальное значение:	1 квар
Максимальное значение:	7500 квар
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет паспортное трехфазное значение кВАР конденсаторов фильтра линии. Этот параметр относится только к приводам с ШИМ-выпрямителем.

Напряжение конденсатора линии [Line Cap Volts]

Линейный номер:	16
Значение по умолчанию:	4160 В
Минимальное значение:	100 В
Максимальное значение:	10000 В
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет паспортное значение напряжения конденсаторов фильтра линии. Этот параметр относится только к приводам с ШИМ-выпрямителем.

Индуктивность реактора линии [Line Reactor]

Линейный номер:	624
Значение по умолчанию:	0,00 мГ
Минимальное значение:	0,00 мГ
Максимальное значение:	50,00 мГ
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет значение индуктивности реактора линии на стороне переменного тока в миллигенри. Для справки см. паспортную табличку на реакторе или габаритный чертёж.

Индуктивность звена постоянного тока [DCLnk Inductance]

Линейный номер:	27
Значение по умолчанию:	24,0 мГ
Минимальное значение:	1,0 мГ
Максимальное значение:	500,0 мГ
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет значение индуктивности звена постоянного тока в миллигенри. Он может быть взят с паспортной таблички реактора звена постоянного тока, установленной снаружи звена на панели доступа.

Этот параметр также применим к приводам безредукторной технологии; индуктивность берётся с паспортной таблички Фильтра синфазного подавления. Для этих приводов её значение соответствует меньшему из двух значений, указанных на табличке. Большее значение – синфазная индуктивность, которая не требуется для управления приводом.

Частота конденсатора мотора [Motor Cap Freq]

Линейный номер:	28
Значение по умолчанию:	60 Гц
Минимальное значение:	50 Гц
Максимальное значение:	90 Гц
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет номинальное значение частоты конденсаторов фильтра двигателя с паспортной таблички.

кВАР конденсатора мотора [Motor Cap kVAR]

Линейный номер:	20
Значение по умолчанию:	400 квар
Минимальное значение:	1 квар
Максимальное значение:	7500 квар
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет паспортное трехфазное значение кВАР конденсаторов фильтра двигателя.

Напряжение конденсатора двигателя [Motor Cap Volts]

Линейный номер:	21
Значение по умолчанию:	4160 В
Минимальное значение:	100 В
Максимальное значение:	10000 В
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет паспортное значение напряжения конденсаторов фильтра двигателя.

Резистор тока заземления [CT Burden Gndflt]

Линейный номер:	158
Значение по умолчанию:	1000 Ом
Минимальное значение:	10 Ом
Максимальное значение:	10000 Ом
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет значение нагрузочного резистора, используемого для обратной связи по аварийному току замыкания на землю.

Коэффициент передачи трансформатора тока обратной связи заземления [CT Ratio Gndflt]

Линейный номер:	157
Значение по умолчанию:	2000
Минимальное значение:	10
Максимальное значение:	10000
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет коэффициент передачи токового трансформатора, используемого для измерения аварийного тока заземления (нулевая последовательность) на входе привода.

Резистор ОС тока линии [CT Brden Line]

Линейный номер:	151
Значение по умолчанию:	5,0 Ом
Минимальное значение:	1,0 Ом
Максимальное значение:	100,0 Ом
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет значение нагрузочного резистора для обратной связи (ОС) по току линии. По умолчанию величина сопротивления нагрузочного резистора на входном разъёме СТ составляет 5 Ом. Для приводов с более высоким номиналом тока может потребоваться сопротивление 2,5 Ом. Чтобы получить его, необходимо добавить параллельно ещё один резистор номиналом 5 Ом.

Соотношение токов трансформатора ОС тока линии [CT Ratio Line]

Линейный номер:	149
Значение по умолчанию:	1000
Минимальное значение:	10
Максимальное значение:	10000
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет соотношение токов для трансформатора, использующегося для обратной связи по току линии.

Резистор датчика Холла в звене постоянного тока [HECS Brden DCLnk]

Линейный номер:	285
Значение по умолчанию:	50,0 Ом
Минимальное значение:	1,0 Ом
Максимальное значение:	100,0 Ом
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет значение нагрузочного резистора для обратной связи по току реактора промежуточного звена постоянного тока. По умолчанию величина сопротивления нагрузочного резистора на входном разъёме датчика Холла (HECS) составляет 50 Ом. Для приводов с более высоким номиналом тока может потребоваться сопротивление 25 Ом. Чтобы получить его, необходимо добавить параллельно ещё один резистор номиналом 50 Ом.

Коэффициент передачи тока датчика Холла в звене постоянного тока [HECS Ratio DCLnk]

Линейный номер:	284
Значение по умолчанию:	4000
Минимальное значение:	10
Максимальное значение:	10000
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет коэффициент передачи преобразователя тока, используемого для обратной связи по току от звена постоянного тока реактора.

Резистор датчика Холла тока двигателя [HECS Brden Motor]

Линейный номер:	152
Значение по умолчанию:	50,0 Ом
Минимальное значение:	1,0 Ом
Максимальное значение:	100,0 Ом
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет значение нагрузочного резистора для обратной связи по току двигателя. По умолчанию величина сопротивления нагрузочного резистора на входном разъёме датчика Холла (HECS) составляет 50 Ом. Для приводов с более высоким номиналом тока может потребоваться сопротивление 25 Ом. Чтобы получить его, необходимо добавить параллельно ещё один резистор номиналом 50 Ом.

Коэффициент передачи тока датчика Холла для тока двигателя [HECS Ratio Motor]

Линейный номер:	150
Значение по умолчанию:	4000
Минимальное значение:	10
Максимальное значение:	10000
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет соотношение преобразователей тока, используемого для обратной связи по току двигателя.

Номинал выпрямителя привода [RecDvc CurRating]

Линейный номер:	144
Значение по умолчанию:	800 А
Минимальное значение:	0 А
Максимальное значение:	3500 А
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет токовый номинал силового полупроводникового устройства, применяемого в преобразователе сети. Приводы 6 SCR и 18 SCR используют выпрямители с тиристорным управлением (SCR), в то время как приводы 6 PWM используют переключаемый тиристор с симметричным затвором (SGCT). Номинал SCR обычно составляет 350 А или 810 А, в то время как номинал SGCT может составлять 400 А, 800 А или 1500 А.

Номинал инвертирующего устройства [InvDvc CurRating]

Линейный номер:	143
Значение по умолчанию:	800 А
Минимальное значение:	0 А
Максимальное значение:	3500 А
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет номинал тока силового полупроводникового устройства (SGCT), используемого на преобразователе на стороне машины. Номинал SGCT может составлять 400 А, 800 А или 1500 А.

Устройства линейки выпрямителя [Series RecDvc]

Линейный номер:	145
Значение по умолчанию:	2
Минимальное значение:	1
Максимальное значение:	6
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет количество полупроводниковых устройств мощности (SCR или SGCT) в каждой из 6 ветвей (6-пульсной схемы или ШИМ), или в каждой из 18 ветвей (18-пульсной схемы) преобразователя сети. SGCT используется в приводах с ШИМ-выпрямителем на входе.

Устройства линейки инвертора [Series InvDvc]

Линейный номер:	146
Значение по умолчанию:	2
Минимальное значение:	1
Максимальное значение:	6
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет число устройств SGCT, соединённых в линейки в каждой из 6 ветвей преобразователя машины.

Величина резистора нейтрали [Neutral Resistor]

Линейный номер:	680
Значение по умолчанию:	0,0 Ом
Минимальное значение:	0,0 Ом
Максимальное значение:	6553,5 Ом
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр относится только к безредукторным приводам и определяет сопротивление резистора нейтрали в омах. Если его значение равно 0 (значение по умолчанию), то программное обеспечение конфигурирует привод без опции подавления синфазных помех.

Номинал мощности резистора нейтрали [RNeut Pwr Rating]

Линейный номер:	681
Значение по умолчанию:	1500 Вт
Минимальное значение:	0 Вт
Максимальное значение:	65535 Вт
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр относится только к безредукторным приводам и определяет номинальную мощность резистора нейтрали. Этот параметр используется для тепловой защиты резистора нейтрали.

Коэффициент токового датчика Холла для тока нейтрали ① [HECS Ratio RNeut]

Линейный номер: 198
 Значение по умолчанию: 4000
 Минимальное значение: 10
 Максимальное значение: 10000
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет коэффициент преобразователя тока, используемого для измерения тока в резисторе нейтрали (только для безредукторных приводов). Этот параметр зарезервирован только для будущего использования.

① Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Нагрузка токового датчика Холла для тока нейтрали ① [HECS Brden RNeut]

Линейный номер: 197
 Значение по умолчанию: 50,0 Ом
 Минимальное значение: 1,0 Ом
 Максимальное значение: 100,0 Ом
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет значение нагрузочного резистора для измерения тока в резисторе нейтрали (только для безредукторных приводов). Этот параметр зарезервирован только для будущего использования.

① Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Опции оборудования 1 [HardwareOptions1]

Линейный номер: 141
 Значение по умолчанию: 0000000010000000
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись при остановке

Этот параметр позволяет пользователю выбрать дополнительные опции оборудования. «1» указывает, что опция установлена в приводе.

Бит	Текст перечня	Описание
0	Redn ConvFan	Вентилятор охлаждения резервного преобразователя для приводов с воздушным охлаждением
1	RednIsoTxFan	Резервный вентилятор охлаждения для приводов со встроенным изолирующим трансформатором
2	Redn PwrSup	Резервный источник питания переменного/постоянного тока
3	Output IsoTx	Выходной изолирующий трансформатор
4	Input IsoSw	Входной изолирующий переключатель
5	Output IsoSw	Выходной изолирующий переключатель
6	Bypass IsoSw	Шунтирующий изолирующий переключатель
7	DCNeutralVSB	Плата измерения напряжения постоянного тока/напряжения нейтрали
8	Output Ctctr	Выходной контактор, установленный на приводе
9	Bypass Ctctr	Шунтирующий контактор, установленный на приводе
10	Ambient Temp	Активировано измерение температуры окружающей среды ①
11	Rec ChB Temp	Температура канала В выпрямителя
12	Redn Dvc Inv	Резервный инвертор
13	Redn Dvc Rec	Резервный выпрямитель
14	Rockwell UPS	Указанный Rockwell ИБП, установленный на приводе
15	Customer UPS	Предоставленный пользователем ИБП, установленный на приводе

① Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Опции оборудования 2 [HardwareOptions2]

Линейный номер: 274
 Значение по умолчанию: 0000000000000000
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр позволяет пользователю выбрать дополнительные опции оборудования. Имеются следующие опции:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Intgrl IsoTx	Встроенный изолирующий трансформатор, установленный в приводе
1	Не используется	
2	Не используется	
3	Не используется	
4	Не используется	
5	Не используется	
6	Не используется	
7	Не используется	
8	Не используется	
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

Количество источников мощности [Number PwrSup]

Линейный номер: 575
 Значение по умолчанию: 1
 Минимальное значение: 1
 Максимальное значение: 4
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет общее число источников переменного и постоянного тока, установленных в приводе. В него также включён резервный источник питания (если установлен). В системе, состоящей из нескольких источников питания, может быть только один резервный источник питания.

Номинальные параметры двигателя**Номинальный ток двигателя [Rated Motor Amps]**

Линейный номер: 23
 Значение по умолчанию: 159 A
 Минимальное значение: 10 A
 Максимальное значение: 1500 A
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет номинальный ток полностью нагруженного двигателя. Этот параметр масштабируется внутри системы и используется в качестве базового значения для всех расчётов привода в о.е.

Номинальная частота двигателя [Rated Motor Freq]

Линейный номер:	29
Значение по умолчанию:	60 Гц
Минимальное значение:	25 Гц
Максимальное значение:	90 Гц
Уровень доступа:	Базовый
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет частоту, указанную на паспортной табличке, соответствующую параметру «Номинальная частота вращения двигателя в об/мин» (*Rated Motor RPM*). Это значение может отличаться от частоты входа «Номинальной частоты линии» (*Rated Line Freq*) (17).

Номинальная мощность двигателя в л.с. [Rated Motor HP]

Линейный номер:	25
Значение по умолчанию:	1250 л.с.
Минимальное значение:	10 л.с.
Максимальное значение:	20000 л.с.
Уровень доступа:	Базовый
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет номинальную мощность двигателя в имперских единицах. Данный параметр, а также параметр «Номинальная мощность двигателя в кВт» (*Rated Motor kW*), определяют номинал двигателя. Если в «Специальных функциях» (*Special Features*) (99) выбраны имперские единицы (значение по умолчанию), то этот параметр становится независимым, в то время как параметр «Номинальная мощность двигателя в кВт» (*Rated Motor kW*) будет рассчитан исходя из следующей зависимости.

$$RatedMotorkW = \frac{RatedMotorHP \times 746}{1000}$$

Номинальная мощность двигателя в кВт [Rated Motor kW]

Линейный номер:	24
Значение по умолчанию:	933 кВт
Минимальное значение:	10 кВт
Максимальное значение:	15000 кВт
Уровень доступа:	Базовый
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет номинальную мощность двигателя в метрических единицах. Данный параметр, а также параметр «Номинальная мощность двигателя в л.с.» (*Rated Motor HP*), определяют номинал двигателя. Если в «Специальных функциях» (*Special Features*) (99) выбраны «Метрические единицы» (*Metric Units*), то этот параметр становится независимым, в то время как параметр «Номинальная мощность двигателя в л.с.» (*Rated Motor HP*) будет рассчитан, исходя из следующей зависимости.

Номинальная частота вращения двигателя в об/мин [Rated Motor RPM]

Линейный номер:	26
Значение по умолчанию:	1192,0 об/мин
Минимальное значение:	150,0 об/мин
Максимальное значение:	3600,0 об/мин
Уровень доступа:	Базовый
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет номинальную частоту вращения двигателя в об/мин при полной нагрузке. Он равен синхронной скорости для синхронных двигателей и немного меньше синхронной скорости для асинхронных двигателей.

Номинальное напряжение двигателя [Rated Motor Volt]

Линейный номер:	22
Значение по умолчанию:	4000 В
Минимальное значение:	100 В
Максимальное значение:	8000 В
Уровень доступа:	Базовый
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет номинальное напряжение для двигателя между линиями. Этот параметр масштабируется внутри системы и используется в качестве базового значения для всех расчётов привода в о.е. Номинальное напряжение двигателя следует определить как 2300/4000 В, а не 2400/4160 В, с тем, чтобы напряжение линии было несколько выше, чем напряжение двигателя. В связи с тем, что напряжение двигателя ограничено напряжением линии, увеличение номинального напряжения двигателя в попытке увеличить возможности привода, приведёт только к тому, что привод войдёт в область потери мощности на меньшей скорости.

Сервисный фактор [Service Factor]

Линейный номер:	31
Значение по умолчанию:	1,00
Минимальное значение:	0,75
Максимальное значение:	1,25
Уровень доступа:	Базовый
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет сервисный фактор для двигателя. В связи с тем, что параметры двигателя нормализованы относительно сервисного фактора, изменение этого параметра позволяет менять номинальные значения двигателя, не оказывая влияния на настройки привода.

Тип двигателя привода [Motor Type]

Линейный номер:	30
Значение по умолчанию:	Induction
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет тип двигателя, подключённого к приводу. Если этот параметр изменён, напряжение управления должно быть выключено и включено, прежде чем станет эффективным новое значение.

Induction	Индукционный (асинхронный) двигатель
Sync Brush	Синхронный щёточный двигатель
Sync BshlsAC	Синхронный бесщёточный двигатель с AC возбуждением
Sync BshlsDC	Синхронный бесщёточный двигатель с DC возбуждением

Параметры автонастройки

Предупреждение автонастройки [Autotune Warning]

Линейный номер: 377
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет предупреждения, которые могут отображаться во время автонастройки. «1» указывает, что во время проверки было предупреждение. Отображаются следующие предупреждения:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Tuning Abort	Автонастройка была прервана.
1	Drv TestMode	Привод находится в тестовом режиме
2	Reg in Limit	Регулятор потока или скорости находится в допустимых пределах
3	RStator High	Сопротивление статора высокое
4	Time Limit	Лимит времени для автонастройки (2 минуты) исчерпан.
5	Inertia High	Высокая инерция
6	L Input Low	Входное сопротивление низкое
7	L Input High	Входное сопротивление высокое
8	T DCLnk Low	Постоянная времени звена постоянного тока низкая
9	T DCLnk High	Постоянная времени звена постоянного тока высокая
10	LLeakageLow	Индуктивность утечки низкая
11	LLeakageHigh	Индуктивность утечки высокая
12	L Magn Low	Индуктивность намагничивания низкая
13	L Magn High	Индуктивность намагничивания высокая
14	T Rotor Low	Постоянная времени ротора низкая
15	T Rotor High	Постоянная времени ротора высокая

Выбор автонастройки [Autotune Select]

Линейный номер: 209
 Значение по умолчанию: Off
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет, какая функция автонастройки будет выполнена. После выполнения выбранной функции значение этого параметра устанавливается на значение по умолчанию (Off).

Off	Автонастройка выключена
Rectifier	Настройка выпрямителя (входное сопротивление и постоянная времени звена постоянного тока)
Mtr Impednce	Сопротивление двигателя (сопротивление статора и утечка статора)
FluxSpeedReg	Регулятор потока и скорости (магнетизирующая индуктивность, Постоянная времени ротора и инерция)
SyncFieldReg	Регулятор синхронного поля ❶

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Чтобы изменить выбранную функцию автонастройки, отменить её выполнение и выбрать другую функцию, выберите *Off*, а затем выберите нужную функцию.

Автонастройка, входное сопротивление [Autotune L Input]

Линейный номер:	217
Значение по умолчанию:	0,00 о.е.
Минимальное значение:	0,00 о.е.
Максимальное значение:	1,00 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет значение входного сопротивления, установленное во время автонастройки. После успешного завершения автонастройки параметру «Входное сопротивление» (Input Impedance) (140) в группе «Управление током» присваивается значение, равное значению этого параметра.

Автонастройка постоянной времени звена постоянного тока [Autotune T DCLnk]

Линейный номер:	218
Значение по умолчанию:	0,000 с
Минимальное значение:	0,000 с
Максимальное значение:	0,150 с
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет значение постоянной времени реактора звена постоянного тока, установленное во время автонастройки. После успешного измерения постоянной времени звена постоянного тока параметру «Постоянная времени звена постоянного тока» (T DC Link) (115) в группе «Управление током» присваивается значение, равное значению этого параметра.

Автонастройка сопротивления статора [Autotune RStator]

Линейный номер:	219
Значение по умолчанию:	0,00 о.е.
Минимальное значение:	0,00 о.е.
Максимальное значение:	0,50 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет значение сопротивления статора двигателя, установленное во время автонастройки. После успешного завершения автонастройки сопротивления статора параметру «Сопротивление статора» (R Stator) (129) в группе «Модель двигателя» присваивается значение, равное значению этого параметра.

Автонастройка утечки индуктивности [Autotune LLeakge]

Линейный номер:	220
Значение по умолчанию:	0,00 о.е.
Минимальное значение:	0,00 о.е.
Максимальное значение:	0,50 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет значение индуктивности утечки двигателя, установленное во время автонастройки. После успешного завершения автонастройки индуктивности утечки параметру «Общая утечка индуктивности» (L Total leakage) (130) в группе «Модель двигателя» присваивается значение, равное значению этого параметра.

Автонастройка индуктивности намагничивания [Autotune L Magn]

Линейный номер:	221
Значение по умолчанию:	0,00 о.е.
Минимальное значение:	0,00 о.е.
Максимальное значение:	15,00 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет значение магнетизирующей индуктивности двигателя, установленное во время автонастройки. После успешного завершения автонастройки магнетизирующей индуктивности параметру «Номинальная намагничивающая индуктивность» (Lm Rated) (131) в группе «Модель двигателя» присваивается значение, равное значению этого параметра.

Автонастройка постоянной времени ротора [Autotune T Rotor]

Линейный номер:	222
Значение по умолчанию:	0,00 с
Минимальное значение:	0,00 с
Максимальное значение:	10,00 с
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет значение постоянной времени ротора, установленное во время автонастройки регулятора потока. После успешного измерения постоянной времени ротора параметру «Постоянная времени ротора» (T Rotor) (132) в группе «Модель двигателя» присваивается значение, равное значению этого параметра.

Автонастройка инерции [Autotune Inertia]

Линейный номер:	223
Значение по умолчанию:	0,00 с
Минимальное значение:	0,00 с
Максимальное значение:	100,00 с
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет значение общей механической инерции системы, измеренное во время автонастройки. После успешного измерения инерции параметру «Общая инерция» (Total Inertia) (82) в группе «Управление скоростью» присваивается значение, равное значению этого параметра.

Автонастройка намагничивающей индукции оси D [Autotune Lmd]

Линейный номер:	224
Значение по умолчанию:	0,00 о.е.
Минимальное значение:	0,00 о.е.
Максимальное значение:	10,00 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет значение намагничивающей индуктивности оси d для синхронных машин, установленное во время автонастройки регулятора потока. После успешного измерения намагничивающей индуктивности параметру «Намагничивающая индуктивности D-оси» (Lmd) (418) в группе «Модель двигателя» присваивается значение, равное значению этого параметра. Этот параметр не используется для асинхронных двигателей.

 Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Автонастройка магнетизирующей индуктивности Q-оси [Autotune Lmq]

Линейный номер:	325
Значение по умолчанию:	100 о.е.
Минимальное значение:	0 о.е.
Максимальное значение:	1000 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет значение индуктивности намагничивания оси q для синхронных машин, установленное во время автонастройки регулятора потока. После успешного измерения индуктивности намагничивания параметру «Индуктивность момента Q-оси» (Lmq) (296) в группе «Модель двигателя» присваивается значение, равное значению этого параметра. Если измерить индуктивность намагничивания не удалось, параметр «Индуктивность момента Q-оси» (Lmq) не меняется. Этот параметр не используется для асинхронных двигателей.

Автонастройка полосы пропускания постоянного тока [Autotune Idc BW]

Линейный номер:	212
Значение по умолчанию:	50,0 рад/с
Минимальное значение:	10,0 рад/с
Максимальное значение:	100,0 рад/с
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет полосу пропускания регулятора тока во время автонастройки постоянной времени реактора звена постоянного тока. Во время автонастройки используется более узкая полоса пропускания, чем во время нормальной работы, поскольку более медленный ответ можно измерить с большей точностью. После завершения автонастройки восстанавливается исходное значение полосы пропускания.

Задания автонастройки постоянного тока [Autotune Idc Cmd]

Линейный номер:	210
Значение по умолчанию:	0,500 о.е.
Минимальное значение:	0,100 о.е.
Максимальное значение:	0,900 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет задание постоянного тока, используемое во время автонастройки постоянной времени реактора звена постоянного тока. Если задано слишком малое значение этого параметра, ток звена постоянного тока может стать затухающим, и автонастройка выдаст неправильные результаты.

Автонастройка шага постоянного тока [Autotune Idc Stp]

Линейный номер:	211
Значение по умолчанию:	0,250 о.е.
Минимальное значение:	0,000 о.е.
Максимальное значение:	0,500 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет значение шага, который добавляется к заданию постоянного тока во время автонастройки постоянной времени реактора звена постоянного тока. Если значение этого параметра задано слишком большим по отношению к заданию постоянного тока, ток звена постоянного тока может стать затухающим, и автонастройка выдаст неправильные результаты.

Автонастройка, шаг Isd ❶ [Autotune Isd Stp]

Линейный номер:	216
Значение по умолчанию:	0,100 о.е.
Минимальное значение:	0,010 о.е.
Максимальное значение:	0,200 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет размер шага, который добавляется к заданию тока намагничивания во время автонастройки регулятора потока для синхронных машин. Не используется для асинхронных двигателей.

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Автонастройка, задание скорости [Autotune Spd Cmd]

Линейный номер:	213
Значение по умолчанию:	30,0 Гц
Минимальное значение:	20,0 Гц
Максимальное значение:	60,0 Гц
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет задание скорости, используемое во время автонастройки регулятора потока и общей инерции. Общие минимум и максимумы задания скорости привода остаются активными во время автонастройки.

Автонастройка, шаг момента [Autotune Trq Stp]

Линейный номер:	215
Значение по умолчанию:	0,100 о.е.
Минимальное значение:	0,050 о.е.
Максимальное значение:	0,500 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет размер шага момента, который добавляется к заданию момента во время автонастройки общей инерции. Значение 1,000 соответствует номинальному моменту. Общие лимиты задания момента остаются активными во время автонастройки.

Автонастройка завершена [AutotuneComplete]

Линейный номер: 375
 Значение по умолчанию: 0000000000000000
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр указывает на завершение следующих функций автонастройки, выбранных параметром «Выбор автонастройки» (Autotune Select):

Бит	Текст перечня	Описание
0	Rectifier	Настройка выпрямителя
1	Mtr Impednce	Сопротивление двигателя
2	FluxSpeedReg	Регулятор скорости потока
3	SyncFieldReg	Регулятор синхронного поля ❶
4	Не используется	
5	Не используется	
6	Не используется	
7	Не используется	
8	Не используется	
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Параметры модели двигателя**Ток статора [Stator Current]**

Линейный номер: 340
 Минимальное значение: 0,000 о.е.
 Максимальное значение: 4,000 о.е.
 Уровень доступа: Контроль
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр – расчётная величина тока статора. Этот параметр существует только для целей отображения.

Напряжение статора [Stator Voltage]

Линейный номер: 344
 Минимальное значение: 0,000 о.е.
 Максимальное значение: 2,000 о.е.
 Уровень доступа: Контроль
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр – расчётная величина напряжения статора. Он изменяется от скорости и момента, и если задание потока установлено правильно, должен быть порядка 1,0 о.е. при номинальных скорости и нагрузке. Напряжение статора может быть меньше чем 1,0 о.е. при номинальной скорости, если момент под нагрузкой меньше номинального или напряжение линии низкое.

Частота статора [Stator Frequency]

Линейный номер:	448
Минимальное значение:	0,00 Гц
Максимальное значение:	120,00 Гц
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр определяет измеренную частоту статора двигателя. Он отображается как абсолютное значение, независимо от направления вращения.

Частота ротора [Rotor Frequency]

Линейный номер:	337
Минимальное значение:	0,00 Гц
Максимальное значение:	120,00 Гц
Уровень доступа:	Контроль
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр определяет измеренную частоту ротора. Он отображается как абсолютное значение, независимо от направления вращения.

Частота скольжения [Slip Frequency]

Линейный номер:	343
Минимальное значение:	-2,00 Гц
Максимальное значение:	2,00 Гц
Уровень доступа:	Контроль
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр – расчётная частота скольжения двигателя. Его значение положительно для режима прокрутки и отрицательно для режима рекуперации. Для синхронных двигателей этот параметр всегда равен нулю.

Мощность двигателя [Mtr AirGap Power]

Линейный номер:	346
Минимальное значение:	-4,000 о.е.
Максимальное значение:	4,000 о.е.
Уровень доступа:	Контроль
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр – расчётная мощность двигателя. Значение 1,000 соответствует номинальной мощности. Это значение положительно для режима прокрутки и отрицательно для режима рекуперации, независимо от направления вращения.

Момент двигателя [Mtr AirGap Trq]

Линейный номер:	345
Минимальное значение:	-4,000 о.е.
Максимальное значение:	4,000 о.е.
Уровень доступа:	Контроль
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр – расчётный момент двигателя. Значение 1,000 соответствует номинальному моменту. Это значение положительное для момента вперёд и отрицательное для момента реверса.

Коэффициент мощности двигателя [Mtr Power Factor]

Линейный номер:	692
Минимальное значение:	0,00
Максимальное значение:	1,00
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр отображает измеренный коэффициент мощности двигателя. Он рассчитывается как соотношение истинной мощности (кВт) и общей мощности (кВА). Двигатель всегда будет фактором уменьшения мощности (это не касается синхронных двигателей). Значение параметра действительно только когда привод работает в режиме замкнутой петли с действительной обратной связью по частоте.

Ток Q-оси (момент) статора [MtrTrq Current]

Линейный номер:	339
Минимальное значение:	–4,000 о.е.
Максимальное значение:	4,000 о.е.
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр – расчётный для тока статора компонент оси Q или компонент момента. Его значение положительно для режима прокрутки и отрицательно для режима рекуперации.

Ток D-оси (намагничивание) статора [MtrFlux Current]

Линейный номер:	338
Минимальное значение:	–4,000 о.е.
Максимальное значение:	4,000 о.е.
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр – расчётный для тока статора компонент оси D или компонент намагничивания. Его значение положительно для намагничивания и отрицательно для размагничивания. Этот ток поступает с выхода инвертора и конденсатора фильтра двигателя.

Частота статора по модели напряжения [StatFrqVoltModel]

Линейный номер:	485
Минимальное значение:	0,0 Гц
Максимальное значение:	100,0 Гц
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр отображает значение частоты статора, установленное по модели напряжения. Этот параметр особенно полезен в «Режиме теста открытой петли» (Open Loop Test Mode), когда тестируются все пути обратной связи для проверки целостности системы.

Частота статора по модели тока [StatFrqCurModel]

Линейный номер:	486
Минимальное значение:	0,0 Гц
Максимальное значение:	100,0 Гц
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр отображает приложенную частоту статора, установленную по модели тока. В бездатчиковых (*Sensorless*) приводах во время запуска частота равна сумме желаемой опорной скорости и расчётной «Частоты скольжения» (*Slip Frequency*) (343). В приводах с пульсацией импульсного датчика скорости (*Pulse Tach*) частота равна сумме измеренной обратной связи по скорости и частоты скольжения. Параметр «Частота скольжения» (*Slip Frequency*) рассчитывается при помощи модели непрямого векторного управления.

ОС по потоку по модели напряжения [FlxFbk VoltModel]

Линейный номер:	342
Минимальное значение:	0,000 о.е.
Максимальное значение:	2,000 о.е.
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр определяет измеренную обратную связь потока двигателя по модели напряжения. Для расчёта потока ротора модель использует измеренные напряжение и ток двигателя, а также известные параметры двигателя. Используется выше 3 Гц для обратной связи по потоку.

ОС по потоку по модели тока [FlxFbk CurModel]

Линейный номер:	341
Минимальное значение:	0,000 о.е.
Максимальное значение:	2,000 о.е.
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр определяет расчётный поток двигателя по обратной связи тока. Для расчёта потока ротора привод использует непрямой метод. Используется в нижнем диапазоне скоростей двигателя (0–3 Гц) для обратной связи по потоку.

Ожидаемая намагничивающая индуктивность [Lm Predicted]

Линейный номер:	701
Минимальное значение:	0,00 о.е.
Максимальное значение:	15,00 о.е.
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр – ожидаемая намагничивающая индуктивность в рабочих условиях с заданной нагрузкой и потоком. Этот параметр следует из экстраполяции параметров намагничивающей индукции для различных нагрузок и скоростей. Но для большинства устройств этот параметр будет просто значением намагничивающей индуктивности по результатам автонастройки.

Измеренная намагничивающая индуктивность [Lm Measured]

Линейный номер:	134
Минимальное значение:	0,00 о.е.
Максимальное значение:	15,00 о.е.
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр представляет намагничивающую индуктивность двигателя, измеренную управлением привода. Она получается делением измеренной обратной связи потока на намагничивающий ток. Во время работы привода этот параметр рассчитывается непрерывно.

Номинальная намагничивающая индуктивность [Lm Rated]

Линейный номер:	131
Значение по умолчанию:	3,50 о.е.
Минимальное значение:	1,00 о.е.
Максимальное значение:	15,00 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет в о.е. магнетизирующую индуктивность двигателя. Типичные значения этого параметра в диапазоне от 2,0 о.е. до 6,0 о.е. для асинхронных двигателей, и от 1,0 о.е. до 2,0 о.е. – для синхронных двигателей. Магнетизирующая индуктивность может изменяться значительно с изменением нагрузки и потока. Этот параметр представляет значение при номинальных потоке и нагрузке. Этот параметр можно задать вручную или автонастройкой.

Намагничивающая индуктивность рекуперации [Lm Regen]

Линейный номер:	693
Значение по умолчанию:	1,00
Минимальное значение:	0,50
Максимальное значение:	2,00
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр представляет соотношение между намагничивающей индуктивностью двигателя, работающего в режиме полной рекуперации, и номинальной индуктивностью намагничивания. В связи с тем, что двигатель – не линейное устройство, намагничивающая индуктивность является параметром, который изменяется в значительной мере вместе с уровнями нагрузки и потока, и в устройствах с импульсным датчиком скорости, при работе на низкой скорости и большом моменте, может возникнуть необходимость использовать этот параметр для экстраполяции намагничивающей индуктивности при любых опорных нагрузке и потоке. Для большинства стандартных устройств допустимое значение этого параметра по умолчанию равно 1,00.

Намагничивающая индуктивность без нагрузки с минимальным потоком [Lm Noload FixMin]

Линейный номер:	694
Значение по умолчанию:	1,00
Минимальное значение:	0,50
Максимальное значение:	2,00
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр представляет соотношение между намагничивающей индуктивностью двигателя, работающего без нагрузки и с минимальным потоком, и номинальной намагничивающей индуктивностью. В связи с тем, что двигатель – не линейное устройство, намагничивающая индуктивность является параметром, который изменяется в значительной мере вместе с уровнями нагрузки и потока, и в устройствах с импульсным датчиком скорости, при работе на низкой скорости и большом моменте, может возникнуть необходимость использовать этот параметр для экстраполяции намагничивающей индуктивности при любых опорных нагрузке и потоке. Для большинства стандартных устройств допустимое значение этого параметра по умолчанию равно 1,00.

Намагничивающая индуктивность без нагрузки с максимальным потоком [Lm Noload FixMax]

Линейный номер:	695
Значение по умолчанию:	1,00
Минимальное значение:	0,50
Максимальное значение:	2,00
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр представляет соотношение между намагничивающей индуктивностью двигателя, работающего без нагрузки и с максимальным потоком, и номинальной намагничивающей индуктивностью. В связи с тем, что двигатель – не линейное устройство, намагничивающая индуктивность является параметром, который изменяется в значительной мере вместе с уровнями нагрузки и потока, и в устройствах с импульсным датчиком скорости, при работе на низкой скорости и большом моменте, может возникнуть необходимость использовать этот параметр для экстраполяции намагничивающей индуктивности при любых опорных нагрузке и потоке. Для большинства стандартных устройств допустимое значение этого параметра по умолчанию равно 1,00.

Сопروتivление статора [R Stator]

Линейный номер:	129
Значение по умолчанию:	0,0000 о.е.
Минимальное значение:	0,0000 о.е.
Максимальное значение:	0,5000 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет сопротивление статора двигателя в о.е. Он используется для расчёта напряжения статора и для программного восстановления потока ротора. Сопротивление статора обычно меньше, чем 0,01 о.е., если только двигатель не очень маленький, или кабели двигателя не очень длинные. Этот параметр можно задать вручную или автонастройкой.

Предупреждение: Слишком высокое сопротивление статора может привести к нестабильности привода на малой скорости при большой нагрузке.

Общая утечка индуктивности [L Total Leakage]

Линейный номер:	130
Значение по умолчанию:	0,25 о.е.
Минимальное значение:	0,00 о.е.
Максимальное значение:	0,75 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет в о.е. общую утечку, короткое замыкание или индуктивность переходных процессов (L_s') двигателя. Он приблизительно равен сумме утечек индуктивностей статора и ротора, а также индуктивности кабелей, и имеет типичное значение 0,20 о.е. Параметр индуктивности утечки используется для расчёта напряжения статора и для программного восстановления потока ротора. Этот параметр можно задать вручную или автонастройкой.

Предупреждение: Слишком высокая утечка индуктивности может привести к нестабильности привода на большой скорости при большой нагрузке.

Постоянная времени ротора [T Rotor]

Линейный номер:	132
Значение по умолчанию:	1,50 с
Минимальное значение:	0,10 с
Максимальное значение:	10,00 с
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет постоянную времени ротора двигателя. Типичное значение находится в диапазоне от 1,0 до 2,0 с. Постоянная времени ротора двигателя изменяется в значительной мере в зависимости от температуры ротора (из-за изменения сопротивления ротора), что оказывает некоторое влияние на реакцию регулятора потока и расчёт частоты скольжения для асинхронных двигателей. Этот параметр можно задать вручную или автонастройкой.

Намагничивающая индуктивности D-оси ① [Lmd]

Линейный номер:	418
Значение по умолчанию:	1,00 о.е.
Минимальное значение:	0,10 о.е.
Максимальное значение:	10,00 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет намагничивающую индуктивность D-оси для синхронных двигателей. Его можно задать вручную или автонастройкой. Этот параметр не используется для асинхронных двигателей.

① Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Индуктивность момента Q-оси [Lmq]

Линейный номер:	296
Значение по умолчанию:	1,00 о.е.
Минимальное значение:	0,10 о.е.
Максимальное значение:	10,00 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет индуктивность момента оси q для синхронных двигателей. Его можно задать вручную или автонастройкой. Этот параметр не используется для асинхронных двигателей.

Параметры задания скорости**Задание скорости [Speed Command]**

Линейный номер:	277
Минимальное значение:	-120,0 Гц
Максимальное значение:	120,0 Гц
Уровень доступа:	Базовый
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр является заданием скорости привода, которое представляет собой вход в разгон скорости. Если привод не работает, она устанавливается на ноль.

Вход задания скорости [Speed Command In]

Линейный номер:	276
Минимальное значение:	-120,0 Гц
Максимальное значение:	120,0 Гц
Уровень доступа:	Базовый
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр является значением выбранного входа задания скорости. Он действителен не зависимо от того, работает привод или нет.

Задание управления [Control Reference]

Линейный номер:	275
Минимальное значение:	0,0 Гц
Максимальное значение:	6553,5 Гц
Уровень доступа:	Базовый
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр определяет значение опорного управления, используемое регуляторами привода. Это значение выбирается из местного, удалённого или цифрового опорного задания, как указано параметром «Выбор задания скорости» (*Speed Ref Select*) (7).

Обратная связь управления [Control Feedback]

Линейный номер: 273
Минимальное значение: 0,0 Гц
Максимальное значение: 6553,5 Гц
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет фактическое значение опорной обратной связи управления, измеренное приводом.

Потенциометр задания скорости [SpdCmd Pot]

Линейный номер: 47
Минимальное значение: -120,0 Гц
Максимальное значение: 120,0 Гц
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает значение задания скорости в Гц от потенциометра скорости.

Аналоговый вход 1, задание скорости [SpdCmd Anlg Inp1]

Линейный номер: 48
Минимальное значение: -120,0 Гц
Максимальное значение: 120,0 Гц
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает значение задания скорости в Гц от аналогового входа 1.

Аналоговый вход 2, задание скорости [SpdCmd Anlg Inp2]

Линейный номер: 56
Минимальное значение: -120,0 Гц
Максимальное значение: 120,0 Гц
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает значение задания скорости в Гц от аналогового входа 2.

Задание скорости DPI [SpdCmd DPI]

Линейный номер: 58
Минимальное значение: -120,0 Гц
Максимальное значение: 120,0 Гц
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает значение задания скорости в Гц от адаптера DPI.

Задание скорости ПИД [SpdCmd PID]

Линейный номер: 59
Минимальное значение: -120,0 Гц
Максимальное значение: 120,0 Гц
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает значение задания скорости в Гц, поступающее от контроллера процессов (ПИД) в приводе.

Минимум задания скорости [Speed Cmd Min]

Линейный номер: 293
Значение по умолчанию: 6,0 Гц
Минимальное значение: 0,0 Гц
Максимальное значение: 120,0 Гц
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет минимальное значение «Задания скорости» (Speed Command). Когда привод работает, абсолютная величина задания скорости (которая получается из активного «Опорного задания» (Reference Command), локального, удалённого или цифрового) ограничена этим параметром, и величина задания скорости не опустится ниже этого уровня, независимо от любых уровней «Минимального опорного задания» (Reference Command Min).

Задание максимума скорости [Speed Cmd Max]

Линейный номер: 290
Значение по умолчанию: 60,0 Гц
Минимальное значение: 0,0 Гц
Максимальное значение: 120,0 Гц
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет максимальное значение «Задания скорости» (Speed Command). Когда привод работает, абсолютная величина задания скорости (которая получается из активного «Опорного задания» (Reference Command), локального, удалённого или цифрового) ограничена этим параметром, и величина задания скорости не превысит этот уровень, независимо от любых уровней «Максимального опорного задания» (Reference Command Max).

Мин. опорное задание потенциометра [RefCmd Pot Min]

Линейный номер: 41
Значение по умолчанию: 6,0 Гц
Минимальное значение: -120,0 Гц
Максимальное значение: 120,0 Гц
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет минимальное значение задания скорости в Гц, которое может поступить от потенциометра, расположенного на двери. Данный параметр, а также «Макс. опорное задание потенциометра» (*RefCmd Pot Max*) (42), используется при определении уклона для интерполяции задания скорости, поступающего от потенциометра.

Макс. опорное задание потенциометра [RefCmd Pot Max]

Линейный номер: 42
Значение по умолчанию: 60,0 Гц
Минимальное значение: 0,0 Гц
Максимальное значение: 120,0 Гц
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет максимальное значение задания скорости в Гц, которое может поступить от потенциометра, расположенного на двери. Данный параметр, а также «Мин. опорное задание потенциометра» (*RefCmd Pot Min*) (41), используется при определении уклона для интерполяции задания скорости, поступающего от потенциометра.

Мин. опорное задание аналогового входа [RefCmdAnlgInpMin]

Линейный номер:	43
Значение по умолчанию:	6,0 Гц
Минимальное значение:	-120,0 Гц
Максимальное значение:	120,0 Гц
Уровень доступа:	Базовый
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет минимальное значение задания скорости в Гц, которая может поступить от аналогового входа 1 или 2. Данный параметр, а также «Макс. опорное задание аналогового входа» (*RefCmdAnlgInpMax*) (44), используется при определении уклона для интерполяции задания скорости, поступающего от аналоговых входов.

Макс. опорное задание аналогового входа [RefCmdAnlgInpMax]

Линейный номер:	44
Значение по умолчанию:	60,0 Гц
Минимальное значение:	0,0 Гц
Максимальное значение:	120,0 Гц
Уровень доступа:	Базовый
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет максимальное значение задания скорости в Гц, которая может поступить от аналогового входа 1 или 2. Данный параметр, а также «Мин. опорное задание аналогового входа» (*RefCmdAnlgInpMin*) (43), используется при определении уклона для интерполяции задания скорости, поступающего от аналоговых входов.

Мин. опорное задание DPI [RefCmd DPI Min]

Линейный номер:	45
Значение по умолчанию:	6,0 Гц
Минимальное значение:	0,0 Гц
Максимальное значение:	120,0 Гц
Уровень доступа:	Базовый
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет минимальное значение задания скорости в Гц, которая может поступить от адаптера DPI. Данный параметр, а также «Макс. опорное задание DPI» (*RefCmd DPIMax*) (46), используется при определении уклона для интерполяции цифрового задания скорости.

Макс. опорное задание DPI [RefCmd DPI Max]

Линейный номер:	46
Значение по умолчанию:	60,0 Гц
Минимальное значение:	0,0 Гц
Максимальное значение:	120,0 Гц
Уровень доступа:	Базовый
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет максимальное значение задания скорости в Гц, которая может поступить от адаптера DPI. Данный параметр, а также «Мин. опорное задание DPI» (*RefCmd DPIMin*) (45), используется при определении уклона для интерполяции цифрового задания скорости.

Предустановка скорости толчка [Preset Jog Speed]

Линейный номер: 40
Значение по умолчанию: 6,0 Гц
Минимальное значение: 1,0 Гц
Максимальное значение: 60,0 Гц
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет задание предустановленной скорости толчка, которое выбирается параметром «Выбор задания скорости» (Speed Ref Select) (7).

Предустановка скорости 1 [Preset Speed 1]

Линейный номер: 33
Значение по умолчанию: 30,0 Гц
Минимальное значение: 0,5 Гц
Максимальное значение: 75,0 Гц
Уровень доступа: Расширенный
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет задание предустановленной скорости 1, которое выбирается параметром «Выбор задания скорости» (Speed Ref Select) (7).

Предустановка скорости 2 [Preset Speed 2]

Линейный номер: 34
Значение по умолчанию: 35,0 Гц
Минимальное значение: 0,5 Гц
Максимальное значение: 75,0 Гц
Уровень доступа: Расширенный
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет задание предустановленной скорости 2, которое выбирается параметром «Выбор задания скорости» (Speed Ref Select) (7).

Предустановка скорости 3 [Preset Speed 3]

Линейный номер: 35
Значение по умолчанию: 40,0 Гц
Минимальное значение: 0,5 Гц
Максимальное значение: 75,0 Гц
Уровень доступа: Расширенный
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет задание предустановленной скорости 3, которое выбирается параметром «Выбор задания скорости» (Speed Ref Select) (7).

Параметры управления скоростью

Задание скорости [Speed Reference]

Линейный номер: 278
Минимальное значение: -120,0 Гц
Максимальное значение: 120,0 Гц
Уровень доступа: Контроль
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр является опорной скоростью привода, которая выводится из нарастания скорости.

ОС по скорости [Speed Feedback]

Линейный номер: 289
Минимальное значение: -120,0 Гц
Максимальное значение: 120,0 Гц
Уровень доступа: Контроль
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр является расчётной обратной связью по скорости после фильтрации. В бездатчиковых (*Sensorless*) приводах скорость рассчитывается из приложенной частоты статора, в то время как в приводах с пульсацией импульсного датчика скорости (*Pulse Tach*) – измеряется из обратной связи импульсного датчика скорости. ОС по скорости положительная для вращения вперёд и отрицательная для реверсивного вращения.

Ошибка скорости [Speed Error]

Линейный номер: 472
Минимальное значение: -10,00 Гц
Максимальное значение: 10,00 Гц
Уровень доступа: Расширенный
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр является ошибкой скорости и получается вычитанием обратной связи по скорости из опорной скорости. Полезен для проверки пошагового ответа петли скорости.

Задание тока Q-оси статора [MtrTorque CurCmd]

Линейный номер: 292
Минимальное значение: -4,000 о.е.
Максимальное значение: 4,000 о.е.
Уровень доступа: Расширенный
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет задание тока оси Q, или производящего крутящий момент тока статора, получаемую делением опорного момента на опорный поток. Его значение положительно для режима прокрутки и отрицательно для режима рекуперации.

Задание тока момента инвертора [InvTorque CurCmd]

Линейный номер: 294
Минимальное значение: -4,000 о.е.
Максимальное значение: 4,000 о.е.
Уровень доступа: Расширенный
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет задание тока момента инвертора, и получается из «Задания тока Q-оси статора» (Stator Q-Axis Current). Инвертор производит почти весь ток, обеспечивающий момент двигателя.

Общее время разгона [Total Accel Time]

Линейный номер:	61
Значение по умолчанию:	32,0 с
Минимальное значение:	0,0 с
Максимальное значение:	1200,0 с
Уровень доступа:	Контроль
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет время, которое потребуется приводу, чтобы разогнаться до номинальной скорости. Он используется вместе с параметром «Инерция нагрузки» (Load Inertia) для автоматического расчёта времени ускорения и торможения. Любые изменения в частных временах разгона ускорений приведут к автоматическому изменению этого значения, чтобы отразить новую сумму. Изменения в этом параметре в свою очередь приведут к автоматическому изменению во временах разгона ускорений. Этот параметр не активен, если процент S-кривой отличается от 0 %.

Полное время торможения [Total Decel Time]

Линейный номер:	62
Значение по умолчанию:	32,0 с
Минимальное значение:	0,0 с
Максимальное значение:	1200,0 с
Уровень доступа:	Контроль
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет время, которое потребуется приводу, чтобы затормозиться от номинальной скорости до полной остановки. Он используется вместе с параметром «Инерция нагрузки» (Load Inertia) для автоматического расчёта времени ускорения и торможения. Любые изменения в частных временах ускорений торможения приведут к автоматическому изменению этого значения, чтобы отразить новую сумму. Изменения в этом параметре в свою очередь приведут к автоматическому изменению во временах ускорений торможения. Если привод достигнет значения параметра скорости инерции во время торможения по заданию остановки, прекратится открывание затворов и привод остановится по инерции. Этот параметр не активен, если процент S-кривой отличается от 0 %.

Тип инерции нагрузки [Inertia Type]

Линейный номер:	63
Значение по умолчанию:	Low
Уровень доступа:	Базовый
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет тип инерции нагрузки. Он используется совместно с параметром «Полное время торможения» (Total Decel Time) и «Общее время разгона» (Total Accel Time) для расчёта времени разгона и торможения. Некоторые примеры устройств с низкой инерцией включают в себя насосы и очистители. Примеры с высокой инерцией нагрузки включают в себя вентиляторы и смесители Банбери. Установка этого параметра с низкого на высокий увеличивает установленное по умолчанию время ускорения и торможения в 5 раз.

Имеются следующие опции:

Low	Устройство с низкой инерцией нагрузки
High	Устройство с высокой инерцией нагрузки

Общая инерция [Total Inertia]

Линейный номер: 82
 Значение по умолчанию: 1,00 с
 Минимальное значение: 0,10 с
 Максимальное значение: 50,00 с
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет общую инерцию двигателя и нагрузки, которая определяется как время в секундах, необходимое для разгона до номинальной скорости при номинальном моменте. Вместе с параметром «Полоса пропускания регулятора скорости» (Speed Regulator Bandwidth) он используется для расчёта коэффициентов усиления регулятора скорости.

Режим ОС по скорости [Speed Fbk Mode]

Линейный номер: 89
 Значение по умолчанию: Sensorless
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет тип используемой обратной связи по скорости. Имеются следующие опции:

Sensorless	Частота статора с компенсацией скольжения
Pulse Tach	Импульсный датчик скорости/энкодер

Когда появляется предупреждение *Tach Loss*, привод автоматически переключается в режим обратной связи по частоте статора. Если причина предупреждения *Tach Loss* успешно устранена, привод снова автоматически переключается в режим обратной связи импульсного датчика скорости.

Полоса пропускания регулятора скорости [SpdReg Bandwidth]

Линейный номер: 81
 Значение по умолчанию: 1,0 рад/с
 Минимальное значение: 0,1 рад/с
 Максимальное значение: 15,0 рад/с
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет небольшую полосу пропускания сигнала петли управления скоростью. Он используется в расчётах коэффициентов усиления регулятора скорости. Этот параметр влияет только на время ответа регулятора скорости и не влияет на перерегулирование.

Шаг задания скорости [Speed Ref Step]

Линейный номер: 88
 Значение по умолчанию: 0,0 Гц
 Минимальное значение: 0,0 Гц
 Максимальное значение: 2,0 Гц
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет величину шага, который добавляется к ошибке скорости для демонстрации пошагового ответа петли скорости. Он не сохраняется и сбрасывается на ноль при подаче питания.

Параметры профиля скорости

Время разгона 1 [Accel Time 1]

Линейный номер: 65
Значение по умолчанию: 5,0 с
Минимальное значение: 0,0 с
Максимальное значение: 1200,0 с
Уровень доступа: Расширенный
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет время, необходимое для увеличения опорной скорости от нуля до скорости нарастания 1. Вместе с параметром «Скорость разгона/торможения 1» (*Ramp Speed 1*) (73) он используется для определения номинала, при котором привод разгонит частоту выходного статора при запусках с хода. Подробную информацию см. в разделе «Повторный запуск с хода», глава 1 «Функциональное описание».

Время разгона 2 [Accel Time 2]

Линейный номер: 66
Значение по умолчанию: 3,0 с
Минимальное значение: 0,0 с
Максимальное значение: 1200,0 с
Уровень доступа: Расширенный
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет время для опорной скорости для разгона от «Скорости разгона/торможения 1» (*Ramp Speed 1*) до «Скорости разгона/торможения 2» (*Ramp Speed 2*).

Время разгона 3 [Accel Time 3]

Линейный номер: 67
Значение по умолчанию: 14,0 с
Минимальное значение: 0,0 с
Максимальное значение: 1200,0 с
Уровень доступа: Расширенный
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет время для опорной скорости для разгона от «Скорости разгона/торможения 2» (*Ramp Speed 2*) до «Скорости разгона/торможения 3» (*Ramp Speed 3*).

Время разгона 4 [Accel Time 4]

Линейный номер: 68
Значение по умолчанию: 10,0 с
Минимальное значение: 0,0 с
Максимальное значение: 1200,0 с
Уровень доступа: Расширенный
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет время для опорной скорости для разгона от «Скорости разгона/торможения 3» (*Ramp Speed 3*) до «Скорости разгона/торможения 4» (*Ramp Speed 4*).

Время торможения 1 [Decel Time 1]

Линейный номер: 69
Значение по умолчанию: 5,0 с
Минимальное значение: 0,0 с
Максимальное значение: 1200,0 с
Уровень доступа: Расширенный
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет время для опорной скорости для торможения от «Скорости разгона/торможения 1» (Ramp Speed 1) до нуля.

Время торможения 2 [Decel Time 2]

Линейный номер: 70
Значение по умолчанию: 3,0 с
Минимальное значение: 0,0 с
Максимальное значение: 1200,0 с
Уровень доступа: Расширенный
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет время для опорной скорости для торможения от «Скорости разгона/торможения 2» (Ramp Speed 2) до «Скорости разгона/торможения 1» (Ramp Speed 1).

Время торможения 3 [Decel Time 3]

Линейный номер: 71
Значение по умолчанию: 14,0 с
Минимальное значение: 0,0 с
Максимальное значение: 1200,0 с
Уровень доступа: Расширенный
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет время для опорной скорости для торможения от «Скорости разгона/торможения 3» (Ramp Speed 3) до «Скорости разгона/торможения 2» (Ramp Speed 2).

Время торможения 4 [Decel Time 4]

Линейный номер: 72
Значение по умолчанию: 10,0 с
Минимальное значение: 0,0 с
Максимальное значение: 1200,0 с
Уровень доступа: Расширенный
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет время для опорной скорости для торможения от «Скорости разгона/торможения 4» (Ramp Speed 4) до «Скорости разгона/торможения 3» (Ramp Speed 3).

Скорость разгона/торможения 1 [Ramp Speed 1]

Линейный номер: 73
Значение по умолчанию: 5,0 Гц
Минимальное значение: 5,0 Гц
Максимальное значение: 100,0 Гц
Уровень доступа: Расширенный
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет первую точку разрыва в разгоне скорости. Вместе с параметром «Время разгона 1» (*Accel Time 1*) (65) он используется для определения номинала, при котором привод разгонит частоту выходного статора при запусках с хода. Подробную информацию см. в разделе «Повторный запуск с хода», глава 1 «Функциональное описание».

Скорость разгона/торможения 2 [Ramp Speed 2]

Линейный номер:	74
Значение по умолчанию:	12,0 Гц
Минимальное значение:	5,0 Гц
Максимальное значение:	100,0 Гц
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет вторую точку разрыва в разгоне скорости. Он должен быть больше, чем «Скорость разгона/торможения 1» (Ramp Speed 1).

Скорость разгона/торможения 3 [Ramp Speed 3]

Линейный номер:	75
Значение по умолчанию:	54,0 Гц
Минимальное значение:	5,0 Гц
Максимальное значение:	100,0 Гц
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет третью точку разрыва в разгоне скорости. Он должен быть больше, чем «Скорость разгона/торможения 2» (Ramp Speed 2).

Скорость разгона/торможения 4 [Ramp Speed 4]

Линейный номер:	76
Значение по умолчанию:	60,0 Гц
Минимальное значение:	5,0 Гц
Максимальное значение:	100,0 Гц
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет четвёртую точку разрыва в разгоне скорости. Он должен быть больше, чем «Скорость разгона/торможения 3» (Ramp Speed 3).

Процент S-кривой [S Curve Percent]

Линейный номер:	475
Значение по умолчанию:	0 %
Минимальное значение:	0 %
Максимальное значение:	100 %
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет нелинейную часть профиля ускорения S-кривой, выраженную в виде процента от общего профиля S-кривой. Установите этот параметр на 0 %, чтобы отменить «Профиль S-кривой» (S-curve Profile) и активировать «Профиль разгона» (Ramp Profile).

Время разгона 1 S-кривой [S Curve Accel 1]

Линейный номер:	481
Значение по умолчанию:	20,0 с
Минимальное значение:	0,0 с
Максимальное значение:	1200,0 с
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет общее время разгона, когда в качестве профиля старта выбрана S-кривая, а время разгона 1 выбрано логическим заданием DPI. Когда активирована S-кривая, это время является значением по умолчанию.

Время разгона 2 S-кривой [S Curve Accel 2]

Линейный номер:	482
Значение по умолчанию:	20,0 с
Минимальное значение:	0,0 с
Максимальное значение:	1200,0 с
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет общее время разгона, когда в качестве профиля старта выбрана S-кривая, а время разгона 2 выбрано логическим заданием DPI.

Время торможения 1 S-кривой [S Curve Decel 1]

Линейный номер:	479
Значение по умолчанию:	20,0 с
Минимальное значение:	0,0 с
Максимальное значение:	1200,0 с
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет общее время торможения, когда в качестве профиля старта выбрана S-кривая, а время торможения 1 выбрано логическим заданием DPI. Когда активирована S-кривая, это время является значением по умолчанию.

Время торможения 2 S-кривой [S Curve Decel 2]

Линейный номер:	480
Значение по умолчанию:	20,0 с
Минимальное значение:	0,0 с
Максимальное значение:	1200,0 с
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет общее время торможения, когда в качестве профиля старта выбрана S-кривая, а время торможения 2 выбрано логическим заданием DPI.

Полоса скачка скорости 1 [Skip Speed Band1]

Линейный номер:	53
Значение по умолчанию:	0,0 Гц
Минимальное значение:	0,0 Гц
Максимальное значение:	5,0 Гц
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет ширину зоны 1 скачка скорости.

Полоса скачка скорости 2 [Skip Speed Band2]

Линейный номер:	54
Значение по умолчанию:	0,0 Гц
Минимальное значение:	0,0 Гц
Максимальное значение:	5,0 Гц
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет ширину зоны 2 скачка скорости.

Полоса скачка скорости 3 [Skip Speed Band3]

Линейный номер:	55
Значение по умолчанию:	0,0 Гц
Минимальное значение:	0,0 Гц
Максимальное значение:	5,0 Гц
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет ширину зоны 3 скачка скорости.

Скачок скорости 1 [Skip Speed 1]

Линейный номер:	49
Значение по умолчанию:	90,0 Гц
Минимальное значение:	1,0 Гц
Максимальное значение:	90,0 Гц
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет центр зоны 1 скачка скорости. Он используется для того, чтобы избежать возникновения механических резонансов на определённых скоростях.

Скачок скорости 2 [Skip Speed 2]

Линейный номер:	50
Значение по умолчанию:	90,0 Гц
Минимальное значение:	1,0 Гц
Максимальное значение:	90,0 Гц
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет центр зоны 2 скачка скорости. Он используется для того, чтобы избежать возникновения механических резонансов на определённых скоростях.

Скачок скорости 3 [Skip Speed 3]

Линейный номер:	51
Значение по умолчанию:	90,0 Гц
Минимальное значение:	1,0 Гц
Максимальное значение:	90,0 Гц
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет центр зоны 3 скачка скорости. Он используется для того, чтобы избежать возникновения механических резонансов на определённых скоростях.

Тест шага скорости разгона/торможения [Ramp Test Step]

Линейный номер:	80
Значение по умолчанию:	0,0 Гц
Минимальное значение:	0,0 Гц
Максимальное значение:	30,0 Гц
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет величину шага, который добавляется к заданию скорости, чтобы продемонстрировать ответ разгона скорости. Если заданное значение параметра не равно нулю, привод будет непрерывно разгоняться и притормаживать в диапазоне от максимальной скорости (равной заданию скорости плюс значение данного параметра) до минимальной скорости (равной заданию скорости минус значение данного параметра). Функция проверки разгона предназначена только для заводской проверки. Этот параметр не сохраняется и обнуляется при подаче питания.

Параметры управления током

Задание постоянного тока [Idc Reference]

Линейный номер:	321
Минимальное значение:	0,000 о.е.
Максимальное значение:	4,000 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр представляет собой опорный ток в промежуточном звене постоянного тока.

ОС тока постоянного напряжения [Idc Feedback]

Линейный номер:	322
Минимальное значение:	-2,000 о.е.
Максимальное значение:	4,000 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр является измеренной обратной связью звена постоянного тока.

Авария тока постоянного напряжения [Idc Error]

Линейный номер:	323
Минимальное значение:	-1,000 о.е.
Максимальное значение:	1,000 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр представляет собой ошибку тока постоянного напряжения, получаемую вычитанием обратной связи по постоянному току из опорного постоянного тока.

Задание постоянного напряжения [Vdc Reference]

Линейный номер:	326
Минимальное значение:	-1,000
Максимальное значение:	1,000
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр представляет собой опорное постоянное напряжение на выходе регулятора тока, после того как были заданы лимит опережения и лимит запаздывания. Значение 1,000 соответствует максимальному положительному напряжению (режим прокрутки), а значение -1,000 соответствует максимальному отрицательному напряжению (режим рекуперации), независимо от направления вращения двигателя.

Альфа-выпрямитель [Alpha Rectifier]

Линейный номер:	327
Минимальное значение:	0,0 град.
Максимальное значение:	180,0 град.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр определяет угол опережения выпрямителя по отношению к напряжению линии входа. Он равняется арккосинусу опорного постоянного напряжения, «Задание постоянного напряжения» (*Vdc Reference*) (326). Значение лежит в диапазоне от 0 до 90 градусов для режима прокрутки и от 90 до 180 градусов для режима рекуперации.

Лимит задания постоянного тока, двигатель [IdcRefLmt Motor]

Линейный номер:	773
Минимальное значение:	0,000 о.е.
Максимальное значение:	4,000 о.е.
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Это максимально допустимый опорный постоянный ток, который использует выпрямитель. Он базируется на отключении из-за перегрузки по постоянному току и пульсации постоянного тока.

Лимит задания постоянного тока в режиме проверки постоянного тока [IdcRefLmt DCTest]

Линейный номер:	260
Минимальное значение:	0,000 о.е.
Максимальное значение:	4,000 о.е.
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр отображает максимальный опорный постоянный ток, разрешённый в режиме проверки постоянного тока.

Лимит задания постоянного тока в автонастройке [IdcRefLmt Autotn]

Линейный номер:	261
Минимальное значение:	0,000 о.е.
Максимальное значение:	4,000 о.е.
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр отображает максимальный опорный постоянный ток, разрешённый во время автонастройки.

Ширина полосы регулятора тока [CurReg Bandwidth]

Линейный номер:	113
Значение по умолчанию:	200,0 рад/с
Минимальное значение:	50,0 рад/с
Максимальное значение:	2000,0 рад/с
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет небольшую полосу пропускания петли управления током. Используется в расчётах коэффициентов усиления регулятора тока. Этот параметр влияет только на время ответа регулятора тока, но не на перерегулирование. В норме он устанавливается на 200 радиан в секунду.

Задание теста постоянного тока [Idc Test Command]

Линейный номер:	119
Значение по умолчанию:	0,000 о.е.
Минимальное значение:	0,000 о.е.
Максимальное значение:	1,500 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет значение задания постоянного тока, когда привод работает в режиме тестирования по постоянному току. Он не сохраняется и сбрасывается на ноль при подаче питания.

Задание шага постоянного тока [Idc Ref Step]

Линейный номер:	120
Значение по умолчанию:	0,000 о.е.
Минимальное значение:	0,000 о.е.
Максимальное значение:	1,000 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет величину шага, который добавляется к заданию постоянного тока для демонстрации пошагового ответа петли потока. Он не сохраняется и сбрасывается на ноль при подаче питания.

Постоянная времени звена постоянного тока [T DC Link]

Линейный номер:	115
Значение по умолчанию:	0,040 с
Минимальное значение:	0,015 с
Максимальное значение:	0,150 с
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет постоянную времени реактора звена постоянного тока. Он влияет как на время ответа, так и на перерегулирование, и должен быть отрегулирован до уровня шагового ответа, равного нулю или очень небольшому перерегулированию. Этот параметр можно задать вручную или автонастройкой.

Входное сопротивление [Input Impedance]

Линейный номер:	140
Значение по умолчанию:	0,0500 о.е.
Минимальное значение:	0,0000 о.е.
Максимальное значение:	1,0000 о.е.
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет входное сопротивление между приводом и источником, включая изолирующий трансформатор (если таковой имеется). Оно выражается в системе относительных единиц привода. Он используется в расчётах лимита запаздывания для преобразователя сети, и для восстановления параметров напряжения линии. Этот параметр можно задать вручную или автонастройкой.

Фильтр прямой связи [Feedforward Fil]

Линейный номер:	502
Значение по умолчанию:	2,0 Гц
Минимальное значение:	0,0 Гц
Максимальное значение:	12,0 Гц
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет угловую частоту фильтра, используемого при расчётах напряжения в промежуточном звене постоянного тока стороны инвертора из измеренного напряжения статора. Это значение используется как прогнозирующий член в регуляторе тока, чтобы установить угол отпирания для преобразователя на стороне сети. Этот параметр полезен в конвейерных устройствах с распределённой нагрузкой, где он может быть использован для эффективного подавления механического резонанса системы.

Лимит опережения PFC ❶ [PFC LeadingLimit]

Линейный номер:	301
Значение по умолчанию:	0,00
Минимальное значение:	0,00
Максимальное значение:	1,00
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр обращается к переменным допустимого опережения, которые должен вычертить привод, и берёт на себя компенсацию фактора мощности. Заданное значение по умолчанию при подаче питания равно 0,02 о.е. Это означает, что привод будет компенсировать коэффициент мощности только когда измеренные переменные линии превысят 0,02 о.е.

Лимит запаздывания PFC ❷ [PFC LaggingLimit]

Линейный номер:	302
Значение по умолчанию:	0,00
Минимальное значение:	0,00
Максимальное значение:	1,00
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр обращается к переменным допустимого запаздывания, которые должен вычертить привод, и берёт на себя компенсацию фактора мощности. Заданное значение по умолчанию при подаче питания равно 0,05 о.е. Это означает, что привод будет компенсировать коэффициент мощности только когда измеренные переменные линии не будут достигать -0,05 о.е.

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Параметры управления моментом**Задание момента [Torque Reference]**

Линейный номер:	291
Минимальное значение:	-4,000
Максимальное значение:	4,000
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр определяет значение задания момента привода, получаемое от регулятора скорости.

Активный лимит момента [Active Trq Limit]

Линейный номер:	147
Минимальное значение:	-4,000
Максимальное значение:	4,000
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр определяет лимит момента, который использует привод для ограничения своего выходного момента. Значение параметра может отличаться от определённых значений параметров «Лимит момента в двигательном режиме» (*Trq Lmt Motoring*) (84) или «Лимит момента торможения» (*Trq Lmt Braking*) (85), поскольку привод регулирует лимит момента, основанный либо на условии ослабления поля, либо перегрузки, либо падения входного напряжения.

Задание момента 0, без датчика [TrqCmd0 SensrLss]

Линейный номер:	86
Значение по умолчанию:	0,40
Минимальное значение:	0,00
Максимальное значение:	4,00
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет значение задания момента при нулевой скорости, используемое в режиме запуска. Он может быть больше или меньше параметра «Задание момента 1, без датчика» (*TrqCmd1 Snsrless*) (87). Если значение этого параметра слишком мало, двигатель может не запуститься. Если значение этого параметра установлено слишком большим, запуск может быть слишком резким и шумным. Значение 1,00 соответствует номинальному моменту двигателя. Этот параметр не действует, если задействована обратная связь с опционального импульсного датчика скорости или энкодера.

Задание момента 1, без датчика [TrqCmd1 SensrLss]

Линейный номер:	87
Значение по умолчанию:	0,40
Минимальное значение:	0,00
Максимальное значение:	4,00
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет задание момента на той скорости, на которой привод переключается в режим закрытой петли после запуска с открытой петлёй. Он может быть больше или меньше параметра «Задание момента 0, без датчика» (*TrqCmd0 Snsrless*). В режиме запуска задание момента линейно изменяется от значения «Задание момента 0, без датчика» (*TrqCmd0 Snsrless*) при нулевой скорости к значению «Задание момента 1, без датчика» (*TrqCmd1 Snsrless*) при скорости режима закрытой петли. Когда привод переключается из режима запуска в режим нормальной работы, и регулятор скорости разомкнут, задание момента первоначально равно величине этого параметра. Если значение этого параметра установлено слишком низким, двигатель может остановиться прежде, чем регулятор скорости сможет увеличить задание момента. Если значение этого параметра установлено слишком большим, двигатель будет ускоряться слишком быстро после переходного процесса, пока регулятор скорости будет способен уменьшить задание момента до значения, требуемого для следования скорости разгона. Значение 1,00 соответствует номинальному моменту двигателя. Этот параметр не действует, если задействована обратная связь с опционального импульсного датчика скорости или энкодера.

Внешнее задание момента [Trq Cmd External]

Линейный номер:	91
Значение по умолчанию:	0,000
Минимальное значение:	-4,000
Максимальное значение:	4,000
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет внешнее задание момента. Функция этого параметра зависит от параметра «Режим управления моментом» (*Torque Control Mode*). Значение 1,00 соответствует номинальному моменту двигателя. Заметим, что момент в режиме прокрутки положительный для вращения вперёд и отрицательный для реверса.

Установки режима управления моментом	Эффект внешнего задания момента
Zero Torque (Нулевой момент)	Отсутствует
Speed Regulation (Регулировка скорости)	Отсутствует
External Torque Command (Внешнее задание момента)	Используется как внешнее задание момента
Speed Torque Positive (Положит. момент скорости)	Устанавливает положительный лимит момента
Speed Torque Negative (Отриц. момент скорости)	Устанавливает отрицательный лимит момента
Speed Summation (Сумма скоростей)	Добавляется к выходу регулятора скорости

Режим управления моментом [Trq Control Mode]

Линейный номер: 90
 Значение по умолчанию: Speed Reg
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет различные режимы управления моментом в приводе. В зависимости от настройки данного параметра привод устанавливает значения задания момента. Этот параметр используется вместе с внешним заданием момента «Внешнее задание момента» (*Trq Cmd External*) (91). Параметр используется для установления выходного момента привода или лимитов момента. Обычно внешнее задание момента соединяется с выходом ПЛК. Параметр определяется следующим образом:

Внутреннее значение	Текст перечня	Описание
0	Zero Torque	Привод выдаёт нулевое задание момента
1	Speed Reg	Привод использует регулятор скорости для определения задания момента
2	Ext Torq Cmd	Привод использует внешнее задание момента в обход регулятора скорости. Этот режим также обозначается терминами «Slave» или «Torque follower».
3	Spd Trq Pos	Привод использует регулятор скорости с лимитом внешнего момента в режиме прокрутки.
4	Spd Trq Neg	Привод использует регулятор скорости с внешним лимитом момента торможения.
5	Spd Sum	Задание момента является суммой регулятора скорости и внешнего задания момента.

Лимит момента в двигательном режиме [Trq Lmt Motoring]

Линейный номер: 84
 Значение по умолчанию: 1,05
 Минимальное значение: 0,00
 Максимальное значение: 4,00
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет максимальное значение задания момента в режиме прокрутки. Значение 1,00 соответствует номинальному моменту двигателя.

Лимит момента торможения [Trq Lmt Braking]

Линейный номер: 85
 Значение по умолчанию: 0,50
 Минимальное значение: 0,00
 Максимальное значение: 4,00
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет максимальное значение задания момента при торможении или рекуперации. Значение 1,00 соответствует номинальному моменту двигателя.

Лимит перегрузки момента [Trq Lmt Overload]

Линейный номер:	658
Значение по умолчанию:	1,00
Минимальное значение:	0,00
Максимальное значение:	4,00
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/запись:	Чтение/запись

Этот параметр используется для предотвращения отключения привода из-за аварии перегрузки. Если запрограммированное значение параметра «Лимит момента в двигателе» (Torque Limit Motoring) для привода больше 1,00 (что может быть необходимо для старта или прочих условий определённой перемежающейся нагрузки), то при достижении приводом 90 % своей максимальной тепловой способности он автоматически ограничит момент до значения, определённого параметром «Лимит перегрузки момента» (Trq Lmt Overload). Это позволит предотвратить отключение привода из-за перегрузки и сохранить течение процесса. Заметьте, что при этом частота вращения двигателя уменьшится. Этот параметр следует установить на 1,00 о.е. Установка значения большего или равного «Лимиту момента в режиме прокрутки» (Torque Limit Motoring) приведёт к отключению привода из-за перегрузки.

Лимит мощности в режиме прокрутки [Pwr Lmt Motoring]

Линейный номер:	747
Значение по умолчанию:	1,50
Минимальное значение:	0,00
Максимальное значение:	4,00
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет максимальную мощность двигателя в режиме прокрутки. Задание момента будет уменьшено в соответствии с требованием предотвратить выход мощности двигателя за этот лимит. Величина 1,00 соответствует номинальной мощности двигателя.

Лимит мощности торможения [Pwr Lmt Braking]

Линейный номер:	748
Значение по умолчанию:	1,50
Минимальное значение:	0,00
Максимальное значение:	4,00
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет максимальную мощность двигателя при торможении или в режиме рекуперации. Задание момента будет уменьшено в соответствии с требованием предотвратить выход мощности двигателя за этот лимит. Величина 1,00 соответствует номинальной мощности двигателя.

Задание 0 момента с импульсным датчиком скорости [TrqCmd0 Tach]

Линейный номер:	641
Значение по умолчанию:	0,00
Минимальное значение:	0,00
Максимальное значение:	4,00
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет начальный момент при старте с импульсным датчиком скорости. Значение по умолчанию позволяет приводу стартовать с нулевым моментом и разогнаться до требуемого момента, заданного петлёй управления скоростью. Установка этого значения выше 0,00 предоставляет больший момент до включения петель управления.

Параметры управления потоком

Задание потока [Flux Reference]

Линейный номер:	305
Минимальное значение:	0,000 о.е.
Максимальное значение:	2,000 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр определяет опорный поток ротора, который изменяется в диапазоне от минимального значения, заданного параметром «Задание потока без нагрузки» (*FlxCmd No Load*) (103) до максимального значения, установленного параметром «Задание потока при номинальной нагрузке» (*FlxCmd RatedLoad*) (100). Изменение опорного потока напрямую зависит от изменения момента на всех скоростях, и уменьшается при скорости выше «Базовой скорости» (Base Speed). Опорный поток также автоматически уменьшается, если регулятор тока приближается к лимиту опережения или лимиту запаздывания, что может иметь место при работе на большой скорости и большом моменте при низком напряжении в линии.

ОС по потоку [Flux Feedback]

Линейный номер:	306
Минимальное значение:	0,000 о.е.
Максимальное значение:	2,000 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр отображает значение обратной связи по потоку, которое может поступать либо от параметра «ОС по потоку по модели напряжения» (*FlxFbk VoltModel*) (342), либо от параметра «ОС по потоку по модели тока» (*FlxFbk CurModel*) (341), либо от комбинации этих параметров. В бездатчиковых (*Sensorless*) приводах для расчёта обратной связи по потоку используется поток ниже 3 Гц от параметра «Модель тока» (Current Model) и поток выше 3 Гц от параметра «Модель напряжения» (Voltage Model). В приводах с пульсацией импульсного датчика скорости (*Pulse Tach*) для расчёта обратной связи по потоку используется поток ниже 7,5 Гц от параметра «Модель тока» (Current Model) и поток выше 7,5 Гц от параметра «Модель напряжения» (Voltage Model). См. раздел «Модель двигателя» в главе 1.

Авария потока [Flux Error]

Линейный номер:	307
Минимальное значение:	-2,000 о.е.
Максимальное значение:	2,000 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр определяет ошибку потока, получаемую вычитанием обратной связи по потоку из опорного потока.

Задание тока потока двигателя [Mtr Flux CurCmd]

Линейный номер:	310
Минимальное значение:	-2,000 о.е.
Максимальное значение:	2,000 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр определяет задание тока намагничивания или тока статора оси D, которая является суммой прогнозирующего члена «Прямая связь тока потока» (*FluxCur Feedfwd*) (308) и «Тока регулятора потока» (*FluxCurRegulator*) (309).

Прямая связь тока потока [FluxCur Feedfwd]

Линейный номер:	308
Минимальное значение:	–2,000 о.е.
Максимальное значение:	2,000 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр определяет прогнозирующий компонент задания тока намагничивания или тока статора оси D. Это оценка тока D-оси в стабильном состоянии и она всегда положительная. Эта величина должна представлять базовый магнетизирующий ток двигателя, определяемый из «Магнетизирующей индуктивности двигателя» (Magnetizing Inductance).

Регулятор тока потока [FluxCurRegulator]

Линейный номер:	309
Минимальное значение:	–2,000 о.е.
Максимальное значение:	2,000 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр определяет корректирующую компоненту замкнутой петли задания магнетизирующего тока, или тока D-оси статора. Это – выход регулятора потока, и он может быть как положительным, так и отрицательным. Это также коррекция к магнетизирующему току, основанная на рабочих условиях двигателя.

Задание тока потока инвертора [Inv Flux CurCmd]

Линейный номер:	312
Минимальное значение:	–2,000 о.е.
Максимальное значение:	2,000 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр определяет задание тока намагничивания для инвертора, получаемую из значения параметра «Задание тока потока двигателя» (*Mtr Flux CurCmd*) (310) и модели конденсатора фильтра двигателя. Он положительный для запаздывающего по фазе тока, и отрицательный для опережающего по фазе тока.

Альфа-инвертор [Alpha Inverter]

Линейный номер:	328
Минимальное значение:	–360,0 град.
Максимальное значение:	360,0 град.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр определяет угол опережения инвертора по отношению к измеренному потоку двигателя. Он рассчитывается из компонента момента выходного тока инвертора «Задание тока момента инвертора» (*InvTorque CurCmd*) (294) и компонента потока выходного тока инвертора «Задание тока потока инвертора» (*Inv Flux CurCmd*) (312).

Задание тока поля ❶ [Field CurCmd]

Линейный номер:	314
Минимальное значение:	0,000 о.е.
Максимальное значение:	2,000 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр определяет задание тока для создания поля синхронного двигателя. В синхронных приводах данный параметр должен быть присвоен одному из аналоговых выходов платы АСВ. Аналоговый выход 10,0 В соответствует максимальному току поля, который должен быть несколько выше, чем номинальный ток поля. Масштабирование задания тока поля может быть отрегулировано для соответствия масштабированию входа опорного тока поля, с использованием соответствующего масштабирующего параметра аналогового выхода. Для асинхронных двигателей, этот параметр всегда равен нулю.

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Ток поля ❶ [Field Current]

Линейный номер:	57
Минимальное значение:	-2,000 о.е.
Максимальное значение:	2,000 о.е.
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр определяет измеренный ток поля.

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Лимит задания потока [Flux Cmd Limit]

Линейный номер:	623
Минимальное значение:	0,000 о.е.
Максимальное значение:	1,500 о.е.
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр определяет максимальное значение опорного потока, которое может использовать привод. Его значение непрерывно изменяется, основываясь на рабочей скорости двигателя и входном напряжении моста. Для большинства устройств в нормальном диапазоне скорости это значение должно быть больше параметра «Задание потока при номинальной нагрузке» (*FluxCmd Rated Load*) (100). Данный параметр используется для того, чтобы регулятор тока не достиг лимитов опережения.

Задание потока PFC ❶ [PFC Flux Command]

Линейный номер:	304
Минимальное значение:	-1,500 о.е.
Максимальное значение:	1,500 о.е.
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр отображает задание потока от контроллера PFC, необходимое для оптимизации фактора мощности на входе привода. Финальное задание потока будет являться суммой исходного профиля потока без компенсации коэффициента мощности и задания потока от контроллера PFC. Этот параметр может иметь отрицательное значение.

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Ширина пропускания регулятора потока [FlxReg Bandwidth]

Линейный номер:	97
Значение по умолчанию:	10,0 рад/с
Минимальное значение:	1,0 рад/с
Максимальное значение:	30,0 рад/с
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет небольшую полосу пропускания сигнала петли управления потоком. Используется для расчёта коэффициентов усиления регулятора потока. Максимально возможная полоса пропускания для стабильного управления потоком имеет тенденцию уменьшаться по мере увеличения размера двигателя.

Задание потока при номинальной нагрузке [FlxCmd RatedLoad]

Линейный номер:	100
Значение по умолчанию:	0,900 о.е.
Минимальное значение:	0,000 о.е.
Максимальное значение:	1,500 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет значение задания потока при номинальной нагрузке. Задание потока никогда не превысит значение этого параметра, которое можно задать вручную или автонастройкой.

Задание потока без нагрузки [FlxCmd No Load]

Линейный номер:	103
Значение по умолчанию:	0,700 о.е.
Минимальное значение:	0,400 о.е.
Максимальное значение:	1,500 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет величину задания потока без нагрузки. Задание потока будет линейно изменяться от «Задания потока без нагрузки» (*FlxCmd No Load*) (103) до «Задания потока при номинальной нагрузке» (*FlxCmd Rated Load*) (100), в то время как «Задание момента» (*Torque Reference*) (291) изменяется от 0,00 до 1,00. Уменьшение потока двигателя улучшает его эффективность при работе на протяжении длительного времени при нагрузках, меньших чем половина. Максимальная возможность двигателя по моменту уменьшается пропорционально уменьшению потока. Если нагрузка резко увеличивается в то время, когда привод работает при сниженном потоке, возможно значительное падение скорости до тех пор, пока поток не будет восстановлен до его нормального уровня. Если заданное значение параметра «Задание потока без нагрузки» (*FlxCmd No Load*) выше, чем «Задание потока при номинальной нагрузке» (*FlxCmd Rated Load*), задание потока не будет изменяться с изменением нагрузки.

Время потока двигателя [Motor Flux Time]

Линейный номер:	78
Значение по умолчанию:	3,0 с
Минимальное значение:	0,0 с
Максимальное значение:	10,0 с
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет временной интервал, в течение которого будет намагничиваться двигатель. Назначение задержки – позволить сформироваться потоку в двигателе, прежде чем будет предпринята попытка разгона. Если момент, требующийся при старте, очень мал, тогда этот параметр можно установить на небольшое значение, например, 1 секунда, но он должен быть изменён на большее значение, если требуется больший стартовый момент. Этот параметр активен даже при подключённой обратной связи с импульсного датчика скорости.

Коэффициент усиления задания тока конденсатора ① [Icd Command Gain]

Линейный номер:	107
Значение по умолчанию:	0,5
Минимальное значение:	0,0
Максимальное значение:	1,0
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет коэффициент усиления ёмкостного тока компенсации для синхронных двигателей. Когда этот параметр установлен на своё минимальное значение 0,0, весь ток для конденсатора фильтра двигателя поставляется приводом. Ток линии выше, чем ток двигателя, и двигатель работает при коэффициенте мощности, приблизительно равном единице. Когда этот параметр установлен на своё максимальное значение 1,0, весь ток для конденсатора фильтра двигателя поставляется двигателем. Ток линии ниже, чем ток двигателя, и двигатель работает с коэффициентом мощности меньше единицы при уменьшённом токе поля. Когда этот параметр установлен на своё значение по умолчанию 0,5, примерно половина тока конденсатора фильтра двигателя поставляется приводом, а половина – двигателем. Токи линии и двигателя примерно равны, и коэффициент мощности двигателя слегка уменьшается. Этот параметр не используется для асинхронных двигателей.

① Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Полоса пропускания задания тока поля ① [Field Bandwidth]

Линейный номер:	106
Значение по умолчанию:	10,0 рад/с
Минимальное значение:	0,1 рад/с
Максимальное значение:	100,0 рад/с
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет ширину полосы пропускания задания тока поля для синхронных двигателей. Он должен быть установлен на значение меньшее, чем ширина полосы регулятора потока и управления током поля.

① Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Базовая скорость [Base Speed]

Линейный номер:	98
Значение по умолчанию:	60,0 Гц
Минимальное значение:	25,0 Гц
Максимальное значение:	100,0 Гц
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет частоту, на которой начинается ослабление поля. Базовая скорость в норме устанавливается равной номинальной частоте двигателя. Она может быть установлена на меньшее значение, если двигатель специально спроектирован для работы с более высоким чем в норме уровнем потока без насыщения.

Задание шага потока [Flux RefStep]

Линейный номер:	102
Значение по умолчанию:	0,000 о.е.
Минимальное значение:	0,000 о.е.
Максимальное значение:	0,100 о.е.
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет величину шага, который добавляется к опорному потоку для демонстрации пошагового ответа петли потока. Он не сохраняется и сбрасывается на ноль при подаче питания. Этот параметр также используется во время ручной настройки привода.

Параметры конфигурации аварийных сигналов

Класс аварии защита по входу 1 [InputProt1 Class]

Линейный номер: 440
 Значение по умолчанию: Class2 Fault
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет класс одного из возможных защитных устройств, установленных для защиты линии. Обычно, это – перегрузочное или защитное реле на входе изолирующего трансформатора или реактора линии. Доступны следующие опции:

Disable	Отключает аварийный вход
Class1 Fault	Привод будет остановлен немедленно
Class2 Fault	Привод выполнит контролируруемую остановку
Warning	Привод не остановится, но будет выдано предупреждение

Класс аварии, перегрев трансформатора/реактора линии [TxReacOvrTmpClsx]

Линейный номер: 441
 Значение по умолчанию: Class2 Fault
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет класс защитного сигнала для изолирующего трансформатора или реактора линии. Обычно, это – термочувствительный выключатель в изолирующем трансформаторе или обмотке реактора линии переменного тока. Доступны следующие опции:

Disable	Отключает аварийный вход
Class1 Fault	Привод будет остановлен немедленно
Class2 Fault	Привод выполнит контролируруемую остановку
Warning	Привод не остановится, но будет выдано предупреждение

Класс аварии, перегрев звена постоянного тока [DCLnkOvrTmpClass]

Линейный номер: 442
 Значение по умолчанию: Class2 Fault
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет класс защитной схемы для звена постоянного тока. Обычно, это – термочувствительный выключатель в реакторе звена постоянного тока или в устройстве подавления синфазного шума. Доступны следующие опции:

Disable	Отключает аварийный вход
Class1 Fault	Привод будет остановлен немедленно
Class2 Fault	Привод выполнит контролируруемую остановку
Warning	Привод не остановится, но будет выдано предупреждение

Класс аварии защиты двигателя [Motor Prot Class]

Линейный номер: 443
 Значение по умолчанию: Class2 Fault
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет класс защитного устройства двигателя. Обычно, это – защитное реле на двигателе. Доступны следующие опции:

Disable	Отключает аварийный вход
Class1 Fault	Привод будет остановлен немедленно
Class2 Fault	Привод выполнит контролируруемую остановку
Warning	Привод не остановится, но будет выдано предупреждение

Класс аварии защита по входу 2 [InputProt2 Class]

Линейный номер: 444
 Значение по умолчанию: Class2 Fault
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет класс второго из возможных защитных устройств, установленных для защиты линии. Обычно, это – перегрузочное или защитное реле на входе изолирующего трансформатора или реактора линии, или источника выше. Доступны следующие опции:

Disable	Отключает аварийный вход
Class1 Fault	Привод будет остановлен немедленно
Class2 Fault	Привод выполнит контролируруемую остановку
Warning	Привод не остановится, но будет выдано предупреждение

Класс дополнительной защиты [Aux Prot Class]

Линейный номер: 445
 Значение по умолчанию: Class2 Fault
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет класс любого другого защитного устройства, используемого в системе привода. Фактически это запасной вход для любого специфического защитного устройства по требованию пользователя. Доступны следующие опции:

Disable	Отключает аварийный вход
Class1 Fault	Привод будет остановлен немедленно
Class2 Fault	Привод выполнит контролируруемую остановку
Warning	Привод не остановится, но будет выдано предупреждение

Маска аварии стандартных XIO [Std XIOFIt Mask]

Линейный номер: 435
 Значение по умолчанию: 11111111
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет, задан ли аварийный сигнал для запуска предупреждения/аварии. «1» представляет заданный сигнал аварии, «0» – отключённый. Маскируются следующие аварии:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Input Protn1	Авария защиты входа 1
1	TxReacOvrTmp	Авария перегрева изолирующего трансформатора/реактора линии
2	DCLinkOvrTmp	Авария перегрева промежуточного звена постоянного тока/схемы подавления синфазных помех
3	Motor Protn	Авария защиты двигателя
4	Input Protn2	Авария защиты входа 2
5	Aux Protn	Авария дополнительной защиты
6	Не используется	
7	Не используется	

Выбор внешних ошибок [Ext Fault Selct]

Линейный номер: 651
 Значение по умолчанию: 0000000000000000
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет, поступают ли входы внешних ошибок с опциональной XIO-карты или ПЛК. Параметр позволяет пользователю выбирать, приходят ли ошибки с платы внешних входов/выходов (XIO), или от ПЛК, или от обоих источников. При установке бита на 1, соответствующая внешняя авария приходит от ПЛК. Установка бита на 0 позволяет внешней аварии приходиться от XIO-платы.

Класс внешней аварии 1 [ExtFault1 Class]

Линейный номер: 200
 Значение по умолчанию: Class2 Fault
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет класс внешней аварии 1. Он применяется только при наличии опциональной платы внешних входов/выходов (XIO). Доступны следующие опции:

Disable	Отключает аварийный вход
Class1 Fault	Привод будет остановлен немедленно
Class2 Fault	Привод выполнит контролируруемую остановку
Warning	Привод не остановится, но будет выдано предупреждение

Класс внешней аварии 2 [ExtFault2 Class]

Линейный номер: 201
 Значение по умолчанию: Class2 Fault
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет класс внешней аварии 2. Он применяется только при наличии опциональной платы внешних входов/выходов (XIO). Доступны следующие опции:

Disable	Отключает аварийный вход
Class1 Fault	Привод будет остановлен немедленно
Class2 Fault	Привод выполнит контролируруемую остановку
Warning	Привод не остановится, но будет выдано предупреждение

Класс внешней аварии 3 [ExtFault3 Class]

Линейный номер: 202
 Значение по умолчанию: Class2 Fault
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет класс внешней аварии 3. Он применяется только при наличии опциональной платы внешних входов/выходов (XIO). Доступны следующие опции:

Disable	Отключает аварийный вход
Class1 Fault	Привод будет остановлен немедленно
Class2 Fault	Привод выполнит контролируруемую остановку
Warning	Привод не остановится, но будет выдано предупреждение

Класс внешней аварии 4 [ExtFault4 Class]

Линейный номер: 203
 Значение по умолчанию: Class2 Fault
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет класс внешней аварии 4. Он применяется только при наличии опциональной платы внешних входов/выходов (XIO). Доступны следующие опции:

Disable	Отключает аварийный вход
Class1 Fault	Привод будет остановлен немедленно
Class2 Fault	Привод выполнит контролируруемую остановку
Warning	Привод не остановится, но будет выдано предупреждение

Класс внешней аварии 5 [ExtFault5 Class]

Линейный номер: 204
 Значение по умолчанию: Class2 Fault
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет класс внешней аварии 5. Он применяется только при наличии опциональной платы внешних входов/выходов (XIO). Доступны следующие опции:

Disable	Отключает аварийный вход
Class1 Fault	Привод будет остановлен немедленно
Class2 Fault	Привод выполнит контролируруемую остановку
Warning	Привод не остановится, но будет выдано предупреждение

Класс внешней аварии 6 [ExtFault6 Class]

Линейный номер: 205
 Значение по умолчанию: Class2 Fault
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет класс внешней аварии 6. Он применяется только при наличии опциональной платы внешних входов/выходов (XIO). Доступны следующие опции:

Disable	Отключает аварийный вход
Class1 Fault	Привод будет остановлен немедленно
Class2 Fault	Привод выполнит контролируруемую остановку
Warning	Привод не остановится, но будет выдано предупреждение

Класс внешней аварии 7 [ExtFault7 Class]

Линейный номер: 206
 Значение по умолчанию: Class2 Fault
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет класс внешней аварии 7. Он применяется только при наличии опциональной платы внешних входов/выходов (XIO). Доступны следующие опции:

Disable	Отключает аварийный вход
Class1 Fault	Привод будет остановлен немедленно
Class2 Fault	Привод выполнит контролируруемую остановку
Warning	Привод не остановится, но будет выдано предупреждение

Класс внешней аварии 8 [ExtFault8 Class]

Линейный номер: 207
 Значение по умолчанию: Class2 Fault
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет класс внешней аварии 8. Он применяется только при наличии опциональной платы внешних входов/выходов (XIO). Доступны следующие опции:

Disable	Отключает аварийный вход
Class1 Fault	Привод будет остановлен немедленно
Class2 Fault	Привод выполнит контролируруемую остановку
Warning	Привод не остановится, но будет выдано предупреждение

Класс внешней аварии 9 [ExtFault9 Class]

Линейный номер: 410
 Значение по умолчанию: Class2 Fault
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет класс внешней аварии 9. Он применяется только при наличии опциональной платы внешних входов/выходов (XIO). Доступны следующие опции:

Disable	Отключает аварийный вход
Class1 Fault	Привод будет остановлен немедленно
Class2 Fault	Привод выполнит контролируруемую остановку
Warning	Привод не остановится, но будет выдано предупреждение

Класс внешней аварии 10 [ExtFault10 Class]

Линейный номер: 411
 Значение по умолчанию: Class2 Fault
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет класс внешней аварии 10. Он применяется только при наличии опциональной платы внешних входов/выходов (XIO). Доступны следующие опции:

Disable	Отключает аварийный вход
Class1 Fault	Привод будет остановлен немедленно
Class2 Fault	Привод выполнит контролируруемую остановку
Warning	Привод не остановится, но будет выдано предупреждение

Класс внешней аварии 11 [ExtFault11 Class]

Линейный номер: 412
 Значение по умолчанию: Class2 Fault
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет класс внешней аварии 11. Он применяется только при наличии опциональной платы внешних входов/выходов (XIO). Доступны следующие опции:

Disable	Отключает аварийный вход
Class1 Fault	Привод будет остановлен немедленно
Class2 Fault	Привод выполнит контролируруемую остановку
Warning	Привод не остановится, но будет выдано предупреждение

Класс внешней аварии 12 [ExtFault12 Class]

Линейный номер: 413
 Значение по умолчанию: Class2 Fault
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет класс внешней аварии 12. Он применяется только при наличии опциональной платы внешних входов/выходов (XIO). Доступны следующие опции:

Disable	Отключает аварийный вход
Class1 Fault	Привод будет остановлен немедленно
Class2 Fault	Привод выполнит контролируруемую остановку
Warning	Привод не остановится, но будет выдано предупреждение

Класс внешней аварии 13 [ExtFault13 Class]

Линейный номер: 414
 Значение по умолчанию: Class2 Fault
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет класс внешней аварии 13. Он применяется только при наличии опциональной платы внешних входов/выходов (XIO). Доступны следующие опции:

Disable	Отключает аварийный вход
Class1 Fault	Привод будет остановлен немедленно
Class2 Fault	Привод выполнит контролируруемую остановку
Warning	Привод не остановится, но будет выдано предупреждение

Класс внешней аварии 14 [ExtFault14 Class]

Линейный номер: 415
 Значение по умолчанию: Class2 Fault
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет класс внешней аварии 14. Он применяется только при наличии опциональной платы внешних входов/выходов (XIO). Доступны следующие опции:

Disable	Отключает аварийный вход
Class1 Fault	Привод будет остановлен немедленно
Class2 Fault	Привод выполнит контролируруемую остановку
Warning	Привод не остановится, но будет выдано предупреждение

Класс внешней аварии 15 [ExtFault15 Class]

Линейный номер: 416
 Значение по умолчанию: Class2 Fault
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет класс внешней аварии 15. Он применяется только при наличии опциональной платы внешних входов/выходов (XIO). Доступны следующие опции:

Disable	Отключает аварийный вход
Class1 Fault	Привод будет остановлен немедленно
Class2 Fault	Привод выполнит контролируруемую остановку
Warning	Привод не остановится, но будет выдано предупреждение

Класс внешней аварии 16 [ExtFault16 Class]

Линейный номер: 417
 Значение по умолчанию: Class2 Fault
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет класс внешней аварии 16. Он применяется только при наличии опциональной платы внешних входов/выходов (XIO). Доступны следующие опции:

Disable	Отключает аварийный вход
Class1 Fault	Привод будет остановлен немедленно
Class2 Fault	Привод выполнит контролируруемую остановку
Warning	Привод не остановится, но будет выдано предупреждение

Маска внешней ошибки [Ext Fault Mask]

Линейный номер: 564
 Значение по умолчанию: 1111111111111111
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет маски для внешних аварий. «1» представляет заданный сигнал аварии, «0» – отключённый. Доступны 16 аварий (External1 – External16). Пользователь может изменить название каждого внешнего входа.

Бит	Текст перечня	Описание
0	External1	Вход внешней ошибки 1
1	External2	Вход внешней ошибки 2
2	External3	Вход внешней ошибки 3
3	External4	Вход внешней ошибки 4
4	External5	Вход внешней ошибки 5
5	External6	Вход внешней ошибки 6
6	External7	Вход внешней ошибки 7
7	External8	Вход внешней ошибки 8
8	External9	Вход внешней ошибки 9
9	External10	Вход внешней ошибки 10
10	External11	Вход внешней ошибки 11
11	External12	Вход внешней ошибки 12
12	External13	Вход внешней ошибки 13
13	External14	Вход внешней ошибки 14
14	External15	Вход внешней ошибки 15
15	External16	Вход внешней ошибки 16

Маска 1 аварии привода [Drv Fault1 Mask]

Линейный номер: 394
 Значение по умолчанию: 1111111111111111
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет маску первого слова аварии, соответствующего защите привода. «1» представляет заданный сигнал аварии, «0» – отключённый. Присвоение битов следующее:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Line OvrCur	Авария токовой перегрузки линии
1	DCLnkOvrCur	Авария токовой перегрузки промежуточного звена постоянного тока
2	Gnd OvrCur	Авария токовой перегрузки заземления
3	RNeut OvrCur	Авария токовой перегрузки резистора нейтрали
4	Line OvrVolt	Авария превышения напряжения линии
5	Rec OvrVolt	Авария превышения напряжения выпрямителя
6	LineNeuOvVol	Авария превышения напряжения нейтрали линии
7	LineHarmonic	Авария гармоник линии
8	MstrVolUnBal	Авария дисбаланса напряжения главного моста
9	Slv1VolUnBal	Авария дисбаланса напряжения ведомого 1 моста
10	Slv2VolUnBal	Авария дисбаланса напряжения ведомого 2 моста
11	MstrCurUnBal	Авария дисбаланса тока главного моста
12	Slv1CurUnBal	Авария дисбаланса тока ведомого 1 моста
13	Slv2CurUnBal	Авария дисбаланса тока ведомого 2 моста
14	Slv1 Phasing	Авария фазировки ведомого 1 моста
15	Slv2 Phasing	Авария фазировки ведомого 2 моста

Маска 2 аварии привода [Drv Fault2 Mask]

Линейный номер: 395
 Значение по умолчанию: 1111111111111111
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет маску второго слова аварии, соответствующего защите привода. «1» представляет заданный сигнал аварии, «0» – отключённый. Присвоение битов следующее:

Бит	Текст перечня	Описание
0	RecAnaSlfTst	Авария аналогового самотестирования выпрямителя
1	RecFbrOptCfg	Авария конфигурации оптоволоконного выпрямителя
2	Не используется	
3	Rec A2D Conv	Авария выпрямителя аналогово-цифрового преобразователя
4	InvHeartbeat	Авария пульсации инвертора
5	Не используется	
6	Не используется	
7	Не используется	
8	Не используется	
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

Маска 3 аварии привода [Drv Fault3 Mask]

Линейный номер: 396
 Значение по умолчанию: 1111111111111111
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет маску третьего слова аварии, соответствующего защите привода. «1» представляет заданный сигнал аварии, «0» – отключённый. Присвоение битов следующее:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Drv OvrLoad	Авария перегрузки привода
1	RNeutOvrLoad	Авария превышения напряжения нейтраль линии – земля
2	RechSnkOvTmp	Авария перегрева теплоотвода выпрямителя
3	RechSnkLoTmp	Авария низкой температуры теплоотвода выпрямителя
4	RechSnkFbrOp	Авария потери оптоволоконного кабеля теплоотвода выпрямителя
5	RechSnk Sens	Авария потери датчика теплоотвода выпрямителя
6	RecChB OvTmp	Авария перегрева выпрямителя по каналу В
7	RecChB LoTmp	Авария низкой температуры теплоотвода выпрямителя канала В
8	RecChB FbrOp	Авария отсоединения оптоволоконного кабеля канала В теплоотвода выпрямителя
9	RecChB Sens	Авария потери датчика канала В выпрямителя
10	Dvc AK/Snubb	Авария устройства анод/катод или демпфера
11	Current Sens	Авария датчика тока
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

Маска 4 аварии привода [Drv Fault4 Mask]

Линейный номер: 562
 Значение по умолчанию: 1111111111111111
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет маску четвёртого слова аварии, соответствующего защите привода. «1» представляет заданный сигнал аварии, «0» – отключённый. Присвоение битов следующее:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Inv OvrVolt	Авария превышения напряжения инвертора
1	Drv Out Open	Авария размыкания выходного контактора привода
2	SyncXferFail	Авария синхронной передачи
3	Tach Loss	Авария потери импульсного датчика скорости
4	MV Sys Test	Авария подачи среднего напряжения на привод в системном тесте
5	MV Gate Test	Авария подачи среднего напряжения на привод в тесте затворов
6	InpCtctrOpen	Авария размыкания входного контактора
7	OutCtctrOpen	Авария размыкания выходного контактора
8	BypCtctrOpen	Авария размыкания шунтирующего контактора
9	No Out Ctctr	Авария отсутствия выходного контактора
10	Inp IsoOpen	Авария размыкания входного изолирующего переключателя
11	Out IsoOpen	Авария размыкания выходного изолирующего переключателя
12	Byp IsoOpen	Авария размыкания шунтирующего изолирующего переключателя
13	Inp IsoClsd	Авария замыкания входного изолирующего переключателя
14	Out IsoClsd	Авария замыкания выходного изолирующего переключателя
15	Byp IsoClsd	Авария замыкания шунтирующего изолирующего переключателя

Маска 5 аварии привода [Drv Fault5 Mask]

Линейный номер: 563
 Значение по умолчанию: 1111111111111111
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет маску пятого слова аварии, соответствующего защите привода. «1» представляет заданный сигнал аварии, «0» – отключённый. Присвоение битов следующее:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Conv AirFlow	Авария значения давления воздушного потока преобразователя
1	IsoTxAirFlow	Авария значения давления воздушного потока изолирующего трансформатора
2	InvHSnkOvTmp	Авария перегрева теплоотвода инвертора
3	InvHSnkLoTmp	Авария низкой температуры теплоотвода инвертора
4	InvHSnkFbrOp	Авария оптоволоконного кабеля теплоотвода инвертора
5	InvHSnk Sens	Авария датчика теплоотвода инвертора
6	Amb OvTmp	Авария перегрева окружающей среды
7	Amb LoTmp	Авария низкой температуры окружающей среды
8	Amb FbrOp	Авария оптоволоконного кабеля окружающей среды
9	Amb Sens	Авария датчика температуры окружающей среды
10	InvAnaSlfTst	Авария аналогового самотестирования инвертора
11	InvFbrOptCfg	Авария конфигурации оптоволоконного инвертора
12	Не используется	
13	Inv A2D Conv	Авария инвертора аналогово-цифрового преобразователя
14	RecHeartbeat	Авария пульсации выпрямителя
15	Idc HECS Con	Авария разъёма токового датчика Холла (HECS) постоянного тока

Маска 6 аварии привода [Drv Fault6 Mask]

Линейный номер: 8
 Значение по умолчанию: 1111111111111111
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет маску шестого слова аварии, соответствующего защите привода. «1» представляет заданный сигнал аварии, «0» – отключённый. Присвоение битов следующее:

Бит	Текст перечня	Описание
0	DAN Comm	Авария коммуникации в локальной сети привода – Параллельные приводы
1	Mstr Xfr Err	Авария передачи главенства – Параллельные приводы
2	PDCapcityLow	Низкая ёмкость параллельных приводов – устройство с параллельными приводами
3	Main VSB	Главная плата измерения напряжения не подключена к АСВ
4	Sync VSB	Шунтирующая плата измерения напряжения не подключена к АСВ
5	DC Neut VSB	Плата измерения постоянного тока и нейтрали не подключена к АСВ
6	InpLock5min	Входной контактор заблокирован на 5 минут (превышение тока линии)
7	InpLockIndef	Входной контактор заблокирован на неопределённое время (превышение тока линии)
8	ProcVarLossF	Потеряна переменная процесса от пользовательского датчика процесса
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

Маска 1 аварии двигателя [Mtr Fault1 Mask]

Линейный номер: 561
 Значение по умолчанию: 1111111111111111
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет маску первого слова аварии, соответствующего защите двигателя. «1» представляет заданный сигнал аварии, «0» – отключённый. Присвоение битов следующее:

Бит	Текст перечня	Описание
	Mtr OvrCur	Авария токовой перегрузки двигателя
	Mtr OvrVolt	Авария перегрузки двигателя по напряжению
	Mtr NeuOvrVol	Авария превышения напряжения нейтрали двигателя
	Mtr FlxUnbal	Авария несбалансированного потока двигателя
	Mtr CurUnbal	Авария несбалансированного тока двигателя
	Mtr OvrLoad	Авария перегрузки двигателя
	Mtr OvrSpeed	Авария превышения скорости двигателя
	Mtr Stall	Авария остановки двигателя
	Mtr LoadLoss	Авария потери нагрузки двигателем
	SynFieldLoss	Авария потери синхронного поля ❶
	MtrSlipRange	Авария выхода за пределы диапазона скольжения двигателя
	Не используется	
	Не используется	
	Не используется	
	Не используется	
	Не используется	

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Маска 1 предупреждения привода [Drv Wrn1 Mask]

Линейный номер: 397
 Значение по умолчанию: 1111111111111111
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет маску первого слова предупреждения, соответствующего защите привода. «1» представляет заданный сигнал предупреждения, «0» – отключённый. Присвоение битов следующее:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Drv OvrLoad	Предупреждение о перегрузке привода
1	Mstr UndVolt	Предупреждение о пониженном напряжении на главном мосту
2	Slv1 UndVolt	Предупреждение о пониженном напряжении на ведомом мосту 1
3	Slv2 UndVolt	Предупреждение о пониженном напряжении на ведомом мосту 2
4	DCLnk OvrCur	Предупреждение о токовой перегрузке звена постоянного тока
5	Rec OvrVolt	Авария превышения напряжения выпрямителя
6	Line Synch	Потеря синхронизации линии
7	InpCtctr Fbk	Потеря статус обратной связи входного контактора привода при подключенном среднем напряжении
8	Не используется	
9	Line Loss	Потеря среднего напряжения или частоты среднего напряжения
10	RechSnkOvTmp	Предупреждение о перегреве теплоотвода выпрямителя
11	RecChB OvTmp	Предупреждение о перегреве теплоотвода выпрямителя канала В
12	BusTransient	Предупреждение о переходных процессах в шине
13	LineCapRange	Значение конденсатора фильтра линии (в о.е.) за пределами нормального диапазона
14	RAM Batt Low	Батарея RAM разряжена
15	DCLink Range	Значение звена постоянного тока (в о.е.) за пределами нормального диапазона

Маска 2 предупреждения привода [Drv Wrn2 Mask]

Линейный номер: 647
 Значение по умолчанию: 1111111111111111
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет маску второго слова предупреждения, соответствующего защите привода. «1» представляет заданный сигнал предупреждения, «0» – отключённый. Присвоение битов следующее:

Бит	Текст перечня	Описание
0	RecHSnk Sens	Предупреждение о потере датчика теплоотвода выпрямителя
1	RecChB Sens	Предупреждение о потере датчика теплоотвода выпрямителя канала В
2	RecHSnkFbrOp	Предупреждение о потере оптоволокну теплоотвода выпрямителя
3	RecChB FbrOp	Предупреждение о потере оптоволокну канала В выпрямителя
4	RecDCCurGain	Предупреждение о коэффициенте усиления постоянного тока выпрямителя
5	Rec Gate Pwr	Предупреждение об источнике питания затворов выпрямителя
6	RecACCurGain	Предупреждение о коэффициенте усиления переменного тока выпрямителя
7	Stack Depth	Глубина стека чёрного ящика
8	BlkBox NVRAM	Предупреждение: NVRAM чёрного ящика очищено
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

Маска 3 предупреждения привода [Drv Wrn3 Mask]

Линейный номер: 423
 Значение по умолчанию: 1111111111111111
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет маску третьего слова предупреждения, соответствующего защите привода. «1» представляет заданный сигнал предупреждения, «0» – отключённый. Присвоение битов следующее:

Бит	Текст перечня	Описание
0	InpCtctrOpen	Предупреждение о размыкании входного контактора
1	InpCtctrClsd	Предупреждение о замыкании входного контактора
2	OutCtctrOpen	Предупреждение о размыкании выходного контактора
3	OutCtctrClsd	Предупреждение о замыкании выходного контактора
4	BypCtctrOpen	Предупреждение о размыкании шунтирующего контактора
5	BypCtctrClsd	Предупреждение о замыкании шунтирующего контактора
6	Inp IsoOpen	Предупреждение о размыкании входного изолирующего переключателя привода
7	Out IsoOpen	Предупреждение о размыкании выходного изолирующего переключателя привода
8	Byp IsoOpen	Предупреждение о размыкании шунтирующего изолирующего переключателя
9	Inp IsoClsd	Предупреждение о замыкании входного изолирующего переключателя
10	Out IsoClsd	Предупреждение о замыкании выходного изолирующего переключателя
11	Byp IsoClsd	Предупреждение о замыкании шунтирующего изолирующего переключателя
12	No Out Ctctr	Предупреждение: выходной контактор не установлен
13	InpClose Dly	Задержка замыкания входного контактора
14	Не используется	
15	Не используется	

Маска 4 предупреждения привода [Drv Wrn4 Mask]

Линейный номер: 468
 Значение по умолчанию: 1111111111111111
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет маску четвёртого слова предупреждения, соответствующего защите привода. «1» представляет заданный сигнал предупреждения, «0» – отключённый. Присвоение битов следующее:

Бит	Текст перечня	Описание
0	ConvFn1Ctctr	Предупреждение о потере обратной связи с контактором вентилятора 1 преобразователя
1	ConvFn2Ctctr	Предупреждение о потере обратной связи с контактором вентилятора 2 преобразователя
2	Iso Fn1Ctctr	Предупреждение о потере обратной связи с контактором вентилятора 1 изолирующего трансформатора
3	Iso Fn2Ctctr	Предупреждение о потере обратной связи с контактором вентилятора 2 изолирующего трансформатора
4	Conv AirFlow	Предупреждение о значении давления воздушного потока преобразователя
5	Iso AirFlow	Предупреждение о значении давления воздушного потока изолирующего трансформатора
6	Conv FansOn	Предупреждение: вентиляторы охлаждения преобразователя включены
7	IsoTxFans On	Предупреждение: вентиляторы охлаждения изолирующего трансформатора включены
8	ConvFan1Loss	Предупреждение о потере вентилятора 1 преобразователя
9	ConvFan2Loss	Предупреждение о потере вентилятора 2 преобразователя
10	IsoFan1 Loss	Предупреждение о потере вентилятора 1 изолирующего трансформатора
11	IsoFan2 Loss	Предупреждение о потере вентилятора 2 изолирующего трансформатора
12	Drv Maintain	Предупреждение о техобслуживании привода
13	Inv Gate Pwr	Предупреждение о потере мощности затворов инвертора
14	Не используется	
15	Не используется	

Маска 5 предупреждения привода [Drv Wrn5 Mask]

Линейный номер: 707
 Значение по умолчанию: 1111111111111111
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет маску пятого слова предупреждения, соответствующего защите привода. «1» представляет заданный сигнал предупреждения, «0» – отключённый. Присвоение битов следующее:

Бит	Текст перечня	Описание
0	InvHSnkOvTmp	Предупреждение о перегреве теплоотвода инвертора
1	Amb OvTmp	Предупреждение о перегреве окружающей среды
2	InvHSnk Sens	Предупреждение о датчике теплоотвода инвертора
3	Amb Sens	Предупреждение о датчике окружающей среды
4	InvHSnkFbrOp	Предупреждение об оптоволоконном кабеле теплоотвода инвертора
5	Amb FbrOp	Предупреждение об оптоволоконной среде
6	Inv OvrVolt	Предупреждение о превышении напряжения инвертора
7	InvACCurGain	Предупреждение о коэффициенте усиления переменного тока инвертора
8	Не используется	
9	Не используется	
10	Не используется	
11	PFC IdcLimit	При компенсации коэффициента мощности на входе был достигнут лимит Idc
12	PFC FlxLimit	При компенсации коэффициента мощности на входе был достигнут лимит потока
13	ProcVarLossW	Была обнаружена потеря переменных процесса
14	Не используется	
15	Не используется	

Маска 1 предупреждения двигателя [Mtr Wrn1 Mask]

Линейный номер: 565
 Значение по умолчанию: 1111111111111111
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет маску первого слова предупреждения, соответствующего защите двигателя. «1» представляет заданный сигнал предупреждения, «0» – отключённый. Присвоение битов следующее:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Mtr OvrLoad	Предупреждение о перегрузке двигателя
1	Mtr CapRange	Значение конденсатора фильтра двигателя (в о.е.) за пределами нормального диапазона
2	Mtr LoadLoss	Предупреждение о потере двигателем нагрузки
3	Mtr OvrVolt	Предупреждение о превышении напряжения двигателя
4	MtrSlipRange	Предупреждение о выходе за пределы диапазона скольжения двигателя
5	Byp OvrVolt	Предупреждение о превышении напряжения шунта
6	Byp UndrVolt	Предупреждение о нехватке напряжения шунта
7	Byp Unbal	Предупреждение о дисбалансе напряжения шунта
8	Byp Phs Seq	Предупреждение о фазовой последовательности шунта
9	SyncXferFail	Авария синхронной передачи
10	Desync Delay	Предупреждение о задержке десинхронизации
11	Tach Loss	Предупреждение о потере импульсного датчика скорости
12	Tach Dir	Направление импульсного датчика скорости заперто в состоянии, которое было перед потерей фазы
13	TachPhA Loss	Предупреждение о потере фазы А импульсного датчика скорости
14	No Tach	Предупреждение: импульсный датчик скорости не установлен
15	TachPhB Loss	Предупреждение о потере фазы В импульсного датчика скорости

Маска аварии питания управления [Ctrl Pwr FltMask]

Линейный номер: 104
 Значение по умолчанию: 1111111111111111
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет маску аварии для различных компонентов, используемых для защиты системы управления мощностью, которая питает привод. Маскируются следующие аварии:

Бит	Текст перечня	Описание
0	ACDC#1DCFail	Потеря питания 56 В постоянного тока на преобразователе постоянного тока #1
1	ACDC#2DCFail	Потеря питания 56 В постоянного тока на преобразователе постоянного тока #2
2	ACDC#3DCFail	Потеря питания 56 В постоянного тока на преобразователе постоянного тока #3
3	ACDC#4DCFail	Потеря питания 56 В постоянного тока на преобразователе постоянного тока #4
4	Ctrl56V Loss	Потеря управления 56 В постоянного тока на преобразователе постоянного тока
5	IGDPS56V Loss	Потеря управления 56 В постоянного тока на IGDPS
6	Ctrl5V Loss	Потеря основного напряжения 5 В на DPM
7	Ctrl15V Loss	Потеря основного напряжения 15 В на ACB
8	HECS PwrLoss	Потеря управляющего питания на разъёмах токового датчика Холла (HECS)
9	Ctrl PwrLoss	Потеря управляющего питания 120 В переменного тока
10	ACDC#1ACFail	Потеря питания 120 В переменного тока на источнике питания AC/DC#1
11	ACDC#2ACFail	Потеря питания 120 В переменного тока на источнике питания AC/DC#2
12	ACDC#3ACFail	Потеря питания 120 В переменного тока на источнике питания AC/DC#3
13	ACDC#4ACFail	Потеря питания 120 В переменного тока на источнике питания AC/DC#4
14	UPS Fault	Авария ИБП
15	Isol24V Loss	Потеря изолированного источника питания 24 В

Маска предупреждения по питанию управления [Ctrl Pwr WrnMask]

Линейный номер: 105
 Значение по умолчанию: 1111111111111111
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет маску предупреждения для различных компонентов, используемых для защиты системы управления мощностью, которая питает привод. Маскируются следующие предупреждения:

Бит	Текст перечня	Описание
0	ACDC#1 Redn	Предупреждение об отказе резервного модуля питания AC/DC#1
1	ACDC#2 Redn	Предупреждение об отказе резервного модуля питания AC/DC#1
2	ACDC#3 Redn	Предупреждение об отказе резервного модуля питания AC/DC#1
3	ACDC#4 Redn	Предупреждение об отказе резервного модуля питания AC/DC#1
4	ACDC#1ACFail	Потеря питания 120 В переменного тока на источнике питания AC/DC#1
5	ACDC#2ACFail	Потеря питания 120 В переменного тока на источнике питания AC/DC#2
6	ACDC#3ACFail	Потеря питания 120 В переменного тока на источнике питания AC/DC#3
7	ACDC#4ACFail	Потеря питания 120 В переменного тока на источнике питания AC/DC#4
8	CtrlPwr Loss	Потеря управляющего питания 120 В переменного тока
9	UPS onBypass	Источник Бесперебойного Питания (ИБП) работает на шунте
10	UPS on Batt	ИБП работает на батарее
11	UPS Batt Low	Батарея ИБП разряжена
12	UPS Failed	Внутренний отказ ИБП
13	XIO Pwr Loss	Потеря питания платой внешних входов/выходов (XIO)
14	Ctrl5V Redn	Потеря резервного напряжения 5 В
15	Не используется	

Маска потери DPI [DPI Loss Mask]

Линейный номер: 175
 Значение по умолчанию: 0000000000000000
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет маски для обнаружения потери индивидуальных адаптеров DPI. Значение по умолчанию для этого параметра активирует подачу предупреждения при потере адаптера. При изменении соответствующего бита на 1 привод будет выдавать не предупреждение, а аварию.

Бит	Текст перечня	Описание
0	Adapter1Loss	Потеря адаптера 1
1	Adapter2Loss	Потеря адаптера 2
2	Adapter3Loss	Потеря адаптера 3
3	Adapter4Loss	Потеря адаптера 4
4	Adapter5Loss	Потеря адаптера 5
5	Adapter6Loss	Потеря адаптера 6
6	Не используется	
7	Не используется	
8	Не используется	
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

Маска аварии жидкостного охлаждения [Liq Cool Mask]

Линейный номер: 703
 Значение по умолчанию: 1111111111111111
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр представляет аварии, которые могут маскироваться в приводе PowerFlex с С-корпусом. Они обычно маскируются только в состоянии отказа датчика, а не из-за фактического отказа. Маскируются следующие аварии:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Не используется	
1	ExtCool Loss	Потеря внешнего охлаждения (Отказ теплообменника)
2	CoolTemp Low	Низкая температура охладителя
3	CoolTempHigh	Высокая температура охладителя
4	Не используется	
5	CoolLevelLow	Низкий уровень охладителя
6	CabTempHigh	Высокая температура в шкафу
7	Pump/Fan Pwr	Питание насоса и вентилятора отключено
8	DC Link Flow	Поток звена постоянного тока
9	TempFbk Loss	Потеря обратной связи по температуре охладителя
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

Маска аварии диагностики устройства [DvcDiag Flt Mask]

Линейный номер: 420
 Значение по умолчанию: 1111111111111111
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет маски для аварий диагностики устройств (полупроводниковый управляемый выпрямитель (SCR) и выпрямитель на запирающих тиристорах с управляемым затвором (SGCT)). Единица представляет заданный сигнал аварии, ноль – отключённый. Побитовое определение следующее:

Бит	Текст перечня	Описание
0	RecOffLnOpen	Выпрямитель SCR – диагностика, детектирование открытой цепи (до начала работы)
1	RecOffLnShrt	Выпрямитель SCR – диагностика, детектирование закороченной цепи (до начала работы)
2	RecOnLnOpen	Выпрямитель SCR – в работе, детектирование открытой цепи
3	RecOnLnShrt	Выпрямитель SCR – в работе, детектирование закороченной цепи
4	Rec Gating	Выпрямитель с ШИМ – диагностика, потеря оптоволокну затвора (до начала работы)
5	Rec Diag Fbk	Выпрямитель с ШИМ – диагностика, потеря обратной связи с оптоволокну (до начала работы)
6	Rec Offline	Выпрямитель с ШИМ – диагностика, закорочен затвор-катод/потеря питания (до начала работы)
7	Rec Online	Выпрямитель с ШИМ – в работе, закорочен затвор-катод, потеря питания или оптоволокну
8	Inv Gating	Инвертор – диагностика, потеря оптоволокну затвора (до начала работы)
9	Inv Diag Fbk	Инвертор – диагностика, потеря обратной связи с оптоволокну затвора (до начала работы)
10	Inv Offline	Инвертор – диагностика, закорочен затвор-катод/потеря питания (до начала работы)
11	Inv Online	Инвертор – в работе закорочен затвор-катод/потеря питания или оптоволокну
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

Маска предупреждения параллельных приводов [PD Wrn Mask]

Линейный номер: 759
 Значение по умолчанию: 1111111111111111
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Ниже представлены маски предупреждения параллельных приводов.

Бит	Текст перечня	Описание
0	Hub Comm Wrn	Потеря связи (ПЛК)
1	Duplcte Mstr	Продублированный главный – только главный
2	Dclnd Mstr	Ведомый отклонил главного – только ведомый
3	Slv RfsdMstr	Ведомый отверг главного – только главный
4	InvidMstrReq	Недействительный запрос главного – только ведомый
5	Xfer Disable	Переключение невозможно – только главный
6	Не используется	
7	Не используется	
8	Slave 0 Comm	Потеря связи между сетью привода DAN (Drive Area Network) и ведомым 0 – только мастер
9	Slave 1 Comm	Потеря связи между сетью привода DAN (Drive Area Network) и ведомым 1 – только мастер
10	Slave 2 Comm	Потеря связи между сетью привода DAN (Drive Area Network) и ведомым 2 – только мастер
11	Slave 3 Comm	Потеря связи между сетью привода DAN (Drive Area Network) и ведомым 3 – только мастер
12	Slave 4 Comm	Потеря связи между сетью привода DAN (Drive Area Network) и ведомым 4 – только мастер
13	Slave 5 Comm	Потеря связи между сетью привода DAN (Drive Area Network) и ведомым 5 – только мастер
14	Slave 6 Comm	Потеря связи между сетью привода DAN (Drive Area Network) и ведомым 6 – только мастер
15	Slave 7 Comm	Потеря связи между сетью привода DAN (Drive Area Network) и ведомым 7 – только мастер

Параметры аварийных сигналов**Авария стандартных XIO [Stnd XIO Fault]**

Линейный номер: 433
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет те входы на стандартной карте внешних входов/выходов (XIO), которые были определены как аварии (Класса 1 или 2). «1» представляет активную аварию следующим образом:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Input Protn1	Авария защиты входа 1
1	TxReacOvrTmp	Авария перегрева изолирующего трансформатора/реактора линии
2	DCLinkOvrTmp	Авария перегрева промежуточного звена постоянного тока/схемы подавления синфазных помех
3	Motor Protn	Авария защиты двигателя
4	Input Protn2	Авария защиты входа 2
5	Aux Protn	Авария дополнительной защиты
6	Не используется	
7	Не используется	

Предупреждение стандартных XIO [Stnd XIO Warning]

Линейный номер: 434
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет те входы на стандартной карте внешних входов/выходов (XIO), которые были определены как предупреждения. «1» представляет активное предупреждение следующим образом:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Input Protn1	Предупреждение защиты входа 1
1	TxReacOvrTmp	Предупреждение о перегреве изолирующего трансформатора/реактора линии
2	DCLinkOvrTmp	Предупреждение о перегреве звена постоянного тока/схемы подавления синфазного шума.
3	Motor Protn	Предупреждение защиты двигателя
4	Input Protn2	Предупреждение защиты входа 2
5	Aux Protn	Предупреждение дополнительной защиты
6	Не используется	
7	Не используется	

Внешняя авария XIO [External Fault]

Линейный номер: 372
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет те входы на опциональной карте внешних входов/выходов (XIO), которые были определены как аварии (Класса 1 или 2). «1» отображает активную аварию на карте. Всего доступны 16 внешних аварий (External1 – External16). Пользователь может изменить текст, ассоциированный с каждой из аварий.

Бит	Текст перечня	Описание
0	External1	Внешняя авария 1
1	External2	Внешняя авария 2
2	External3	Внешняя авария 3
3	External4	Внешняя авария 4
4	External5	Внешняя авария 5
5	External6	Внешняя авария 6
6	External7	Внешняя авария 7
7	External8	Внешняя авария 8
8	External9	Внешняя авария 9
9	External10	Внешняя авария 10
10	External11	Внешняя авария 11
11	External12	Внешняя авария 12
12	External13	Внешняя авария 13
13	External14	Внешняя авария 14
14	External15	Внешняя авария 15
15	External16	Внешняя авария 16

Внешнее предупреждение [External Warning]

Линейный номер: 429
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет те входы на опциональной карте внешних входов/выходов (XIO), которые были определены как предупреждения. «1» представляет активное предупреждение на карте. Всего доступны 16 внешних предупреждений (External1 – External16). Пользователь может изменить текст, ассоциированный с каждым из предупреждений.

Бит	Текст перечня	Описание
0	External1	Внешнее предупреждение 1
1	External2	Внешнее предупреждение 2
2	External3	Внешнее предупреждение 3
3	External4	Внешнее предупреждение 4
4	External5	Внешнее предупреждение 5
5	External6	Внешнее предупреждение 6
6	External7	Внешнее предупреждение 7
7	External8	Внешнее предупреждение 8
8	External9	Внешнее предупреждение 9
9	External10	Внешнее предупреждение 10
10	External11	Внешнее предупреждение 11
11	External12	Внешнее предупреждение 12
12	External13	Внешнее предупреждение 13
13	External14	Внешнее предупреждение 14
14	External15	Внешнее предупреждение 15
15	External16	Внешнее предупреждение 16

Слово 1 аварии привода [Drive Fault1]

Линейный номер: 279
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает присвоение битов первого слова аварии, соответствующего защите привода. Эти аварии могут быть Класса 1 или Класса 2. «1» представляет активную аварию следующим образом:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Line OvrCur	Токовая перегрузка линии
1	DCLnkOvrCur	Авария токовой перегрузки промежуточного звена постоянного тока
2	Gnd OvrCur	Авария токовой перегрузки заземления
3	RNeut OvrCur	Авария токовой перегрузки резистора нейтрали
4	Line OvrVolt	Превышение напряжения линии
5	Rec OvrVolt	Авария превышения напряжения выпрямителя
6	LineNeuOvVol	Авария превышения напряжения линии по отношению к нейтрали
7	LineHarmonic	Авария гармоник линии
8	MstrVolUnBal	Дисбаланс напряжения линии главного моста
9	Slv1VolUnBal	Дисбаланс напряжения линии ведомого 1 моста
10	Slv2VolUnBal	Дисбаланс напряжения линии ведомого 2 моста
11	MstrCurUnBal	Дисбаланс тока линии главного моста
12	Slv1CurUnBal	Дисбаланс тока линии ведомого 1 моста
13	Slv2CurUnBal	Дисбаланс тока линии ведомого 2 моста
14	Slv1 Phasing	Авария фазировки ведомого 1 моста
15	Slv2 Phasing	Авария фазировки ведомого 2 моста

Слово 2 аварии привода [Drive Fault2]

Линейный номер: 280
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает присвоение битов второго слова аварии, соответствующего защите привода. Эти аварии могут быть Класса 1 или Класса 2. «1» представляет активную аварию следующим образом:

Бит	Текст перечня	Описание
0	RecAnaSltTst	Авария аналогового самотестирования выпрямителя
1	RecFbrOptCfg	Авария конфигурации оптоволоконного кабеля выпрямителя
2	Не используется	
3	Rec A2D Conv	Авария выпрямителя преобразователя A2D
4	InvHeartbeat	Авария пульсации инвертора
5	Не используется	
6	Не используется	
7	Не используется	
8	Не используется	
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

Слово 3 аварии привода [Drive Fault3]

Линейный номер: 281
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает присвоение битов третьего слова аварии, соответствующего защите привода. Эти аварии могут быть Класса 1 или Класса 2. «1» представляет активную аварию следующим образом:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Drv OvrLoad	Авария перегрузки привода
1	RNeutOvrLoad	Авария превышения напряжения нейтраль линии – земля
2	RecHSnkOvTmp	Авария перегрева теплоотвода выпрямителя
3	RecHSnkLoTmp	Авария низкой температуры теплоотвода выпрямителя
4	RecHSnkFbrOp	Оптоволоконный кабель теплоотвода выпрямителя
5	RecHSnk Sens	Авария потери связи с датчиком теплоотвода выпрямителя
6	RecChB OvTmp	Авария перегрева выпрямителя по каналу В
7	RecChB LoTmp	Авария низкой температуры теплоотвода выпрямителя канала В
8	RecChB FbrOp	Оптоволоконный кабель теплоотвода выпрямителя канала В
9	RecChB Sens	Авария потери связи с датчиком теплоотвода выпрямителя канала В
10	Dvc AK/Snubb	Авария устройства анод/катод или демпфера
11	Current Sens	Авария датчика тока
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

Слово 4 аварии привода [Drive Fault4]

Линейный номер: 370
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает присвоение битов четвёртого слова аварии, соответствующего защите привода. Эти аварии могут быть Класса 1 или Класса 2. «1» представляет активную аварию следующим образом:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Inv OvrVolt	Авария превышения напряжения инвертора
1	Drv Out Open	Авария размыкания выходного контактора привода
2	SyncXferFail	Авария отказа синхронной передачи
3	Tach Loss	Авария потери импульсного датчика скорости
4	MV Sys Test	Авария теста системы среднего напряжения
5	MV Gate Test	Авария теста затворов среднего напряжения
6	InpCtctrOpen	Авария размыкания входного контактора
7	OutCtctrOpen	Авария размыкания выходного контактора
8	BypCtctrOpen	Авария размыкания шунтирующего контактора
9	No Out Ctctr	Авария отсутствия выходного контактора
10	Inp IsoOpen	Авария размыкания входного изолирующего переключателя
11	Out IsoOpen	Авария размыкания выходного изолирующего переключателя
12	Byp IsoOpen	Авария размыкания шунтирующего изолирующего переключателя
13	Inp IsoClsd	Авария замыкания входного изолирующего переключателя
14	Out IsoClsd	Авария замыкания выходного изолирующего переключателя
15	Byp IsoClsd	Авария замыкания шунтирующего изолирующего переключателя

Слово 5 аварии привода [Drive Fault5]

Линейный номер: 371
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает присвоение битов пятого слова аварии, соответствующего защите привода. Эти аварии могут быть Класса 1 или Класса 2. «1» представляет активную аварию следующим образом:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Conv AirFlow	Авария давления воздушного потока преобразователя (только корпус А)
1	IsoTxAirFlow	Авария значения воздушного потока изолирующего трансформатора
2	InvHSnkOvTmp	Авария перегрева теплоотвода инвертора
3	InvHSnkLoTmp	Авария низкой температуры теплоотвода инвертора
4	InvHSnkFbrOp	Авария оптоволоконного кабеля теплоотвода инвертора
5	InvHSnk Sens	Авария датчика теплоотвода инвертора
6	Amb OvTmp	Авария перегрева окружающей среды
7	Amb LoTmp	Авария низкой температуры окружающей среды
8	Amb FbrOp	Авария оптоволоконного кабеля окружающей среды
9	Amb Sens	Авария датчика окружающей среды
10	InvAnaSlfTst	Авария аналогового самотестирования инвертора
11	InvFbrOptCfg	Авария оптоволоконного кабеля теплоотвода инвертора
12	Не используется	
13	Inv A2D Conv	Авария инвертора аналогово-цифрового преобразователя
14	RecHeartbeat	Авария пульсации выпрямителя
15	Idc HECS Con	Авария разъёма токового датчика Холла (HECS) постоянного тока

Слово 6 аварии привода [Drive Fault6]

Линейный номер: 9
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает присвоение битов шестого слова аварии, соответствующего защите привода. Эти аварии могут быть Класса 1 или Класса 2. «1» представляет активную аварию следующим образом:

Бит	Текст перечня	Описание
0	DAN Comm	Авария коммуникации в локальной сети привода – Параллельные приводы
1	Mstr Xfr Err	Авария передачи главного
2	PDCapcityLow	Низкая ёмкость параллельного привода
3	Main VSB	Главная плата измерения напряжения не подключена к ACB
4	Sync VSB	Шунтирующая плата измерения напряжения не подключена к ACB
5	DC Neut VSB	Плата измерения постоянного тока и нейтрали не подключена к ACB
6	InpLock5min	Входной контактор заблокирован на 5 минут (превышение тока линии в 18-пульсных схемах приводов)
7	InpLockIndef	Входной контактор заблокирован на неопределённое время (превышение тока линии и ошибка PLL в 18-пульсных схемах приводов)
8	ProcVar Loss	Потеряна переменная процесса от пользовательского датчика процесса
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

Слово 1 аварии двигателя [Motor Fault1]

Линейный номер: 369
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает присвоение битов первого слова аварии, соответствующего обнаружению аварии на стороне двигателя. Эти аварии могут быть Класса 1 или Класса 2. «1» представляет активную аварию следующим образом:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Mtr OvrCur	Авария токовой перегрузки двигателя
1	Mtr OvrVolt	Авария перегрузки двигателя по напряжению
2	MtrNeuOvrVol	Авария выходного контактора привода
3	Mtr FlxUnbal	Авария несбалансированного потока двигателя
4	Mtr CurUnbal	Авария несбалансированного тока двигателя
5	Mtr OvrLoad	Авария перегрузки двигателя
6	Mtr OvrSpeed	Превышение скорости двигателя
7	Mtr Stall	Авария остановки двигателя
8	Mtr LoadLoss	Авария потери нагрузки двигателем
9	SynFieldLoss	Авария потери синхронного поля ❶
10	MtrSlipRange	Авария выхода за пределы диапазона скольжения двигателя
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Слово 1 предупреждения привода [Drive Warning1]

Линейный номер: 282
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает присвоение битов первого слова предупреждения, соответствующего обнаружению аварии привода. «1» представляет активное предупреждение следующим образом:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Drv OvrLoad	Предупреждение о перегрузке привода
1	Mstr UndVolt	Предупреждение о пониженном напряжении на главном мосту
2	Slv1 UndVolt	Предупреждение о пониженном напряжении на ведомом мосту 1
3	Slv2 UndVolt	Предупреждение о пониженном напряжении на ведомом мосту 2
4	DCLnk OvrCur	Предупреждение о токовой перегрузке звена постоянного тока
5	Rec OvrVolt	Предупреждение о превышении напряжения выпрямителя
6	Line Synch	Предупреждение о синхронизации линии
7	InpCtctr Fbk	Потерян статус обратной связи входного контактора привода при подключенном среднем напряжении
8	Не используется	
9	Line Loss	Потеря среднего напряжения или частоты среднего напряжения
10	RecHSnkOvTmp	Предупреждение о перегреве теплоотвода выпрямителя
11	RecChB OvTmp	Предупреждение о низкой температуре теплоотвода выпрямителя
12	BusTransient	Защита шины от переходных процессов
13	LineCapRange	Значение конденсатора фильтра линии (в о.е.) за пределами нормального диапазона
14	RAM Batt Low	Предупреждение о разрядке батареи RAM
15	DCLink Range	Значение звена постоянного тока (в о.е.) за пределами нормального диапазона

Слово 2 предупреждения привода [Drive Warning2]

Линейный номер: 646
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает присвоение битов второго слова предупреждения, соответствующего обнаружению аварии привода. «1» представляет активное предупреждение следующим образом:

Бит	Текст перечня	Описание
0	RecHSnk Sens	Предупреждение о потере датчика теплоотвода выпрямителя
1	RecChB Sens	Предупреждение о потере датчика теплоотвода выпрямителя канала В
2	RecHSnkFbrOp	Предупреждение о потере оптоволоконного теплоотвода выпрямителя
3	RecChB FbrOp	Предупреждение о потере оптоволоконного канала В выпрямителя
4	RecDCCurGain	Предупреждение о коэффициенте усиления постоянного тока выпрямителя
5	Rec Gate Pwr	Предупреждение по питанию затвора выпрямителя
6	RecACCurGain	Предупреждение о коэффициенте усиления переменного тока выпрямителя
7	Stack Depth	Предупреждение о глубине стека ❶
8	BlkBox NVRAM	Предупреждение о NVRAM чёрного ящика ❶
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Слово 3 предупреждения привода [Drive Warning3]

Линейный номер: 374
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает присвоение битов третьего слова предупреждения, соответствующего обнаружению аварии привода. «1» представляет активное предупреждение следующим образом:

Бит	Текст перечня	Описание
0	InpCtctrOpen	Предупреждение о размыкании входного контактора
1	InpCtctrClsd	Предупреждение о замыкании входного контактора
2	OutCtctrOpen	Предупреждение о размыкании выходного контактора
3	OutCtctrClsd	Предупреждение о замыкании выходного контактора
4	BypCtctrOpen	Предупреждение о размыкании шунтирующего контактора
5	BypCtctrClsd	Предупреждение о замыкании шунтирующего контактора
6	Inp IsoOpen	Предупреждение о размыкании входного изолирующего переключателя
7	Out IsoOpen	Предупреждение о размыкании выходного изолирующего переключателя
8	Byp IsoOpen	Предупреждение о размыкании шунтирующего изолирующего переключателя
9	Inp IsoClsd	Предупреждение о замыкании входного изолирующего переключателя
10	Out IsoClsd	Предупреждение о замыкании выходного изолирующего переключателя
11	Byp IsoClsd	Предупреждение о замыкании шунтирующего изолирующего переключателя
12	No Out Ctctr	Предупреждение об отсутствии выходного контактора
13	InpClose Dly	Предупреждение о задержке замыкания входного контактора
14	Не используется	
15	Не используется	

Слово 4 предупреждения привода [Drive Warning4]

Линейный номер: 467
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает присвоение битов четвёртого слова предупреждения, соответствующего обнаружению аварии привода. «1» представляет активное предупреждение следующим образом:

Бит	Текст перечня	Описание
0	ConvFn1Ctctr	Предупреждение контактора вентилятора 1 преобразователя
1	ConvFn2Ctctr	Предупреждение контактора вентилятора 2 преобразователя
2	Iso Fn1Ctctr	Предупреждение контактора вентилятора 2 изолирующего трансформатора
3	Iso Fn2Ctctr	Предупреждение контактора вентилятора 2 изолирующего трансформатора
4	Conv AirFlow	Предупреждение о значении давления воздуха преобразователя
5	Iso AirFlow	Предупреждение о значении давления воздуха изолирующего трансформатора
6	Conv FansOn	Предупреждение: вентиляторы преобразователя включены
7	IsoTxFans On	Предупреждение: вентиляторы изолирующего трансформатора включены
8	ConvFan1Loss	Предупреждение о потере обратной связи с контактором вентилятора 1 преобразователя
9	ConvFan2Loss	Предупреждение о потере обратной связи с контактором вентилятора 2 преобразователя
10	IsoFan1 Loss	Предупреждение о потере обратной связи с контактором вентилятора 1 изолирующего трансформатора
11	IsoFan2 Loss	Предупреждение о потере обратной связи с контактором вентилятора 2 изолирующего трансформатора
12	Drv Maintain	Предупреждение о техобслуживании привода
13	Inv Gate Pwr	Предупреждение о потере мощности затворов инвертора
14	Не используется	
15	Не используется	

Слово 5 предупреждения привода [Drive Warning5]

Линейный номер: 706
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает присвоение битов пятого слова предупреждения, соответствующего обнаружению аварии привода. «1» представляет активное предупреждение следующим образом:

Бит	Текст перечня	Описание
0	InvHSnkOvTmp	Предупреждение о перегреве теплоотвода инвертора
1	Amb OvTmp	Предупреждение о перегреве окружающей среды
2	InvHSnk Sens	Предупреждение о датчике теплоотвода инвертора
3	Amb Sens	Предупреждение о датчике окружающей среды
4	InvHSnkFbrOp	Предупреждение об оптоволоконном кабеле теплоотвода инвертора
5	Amb FbrOp	Предупреждение об оптоволокне окружающей среды
6	Inv OvrVolt	Предупреждение о превышении напряжения инвертора
7	InvACCurGain	Предупреждение о коэффициенте усиления переменного тока инвертора
8	Aln1 Cal Err	–
9	Aln2 Cal Err	–
10	Aln3 Cal Err	–
11	PFC IdcLimit	При компенсации коэффициента мощности на входе был достигнут лимит Idc
12	PFC FlxLimit	При компенсации коэффициента мощности на входе был достигнут лимит потока
13	ProcVar Loss	Была обнаружена потеря переменных процесса
14	Не используется	
15	Не используется	

Слово 1 предупреждения двигателя [Motor Warning1]

Линейный номер: 373
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает присвоение битов первого слова предупреждения, соответствующего обнаружению аварии на стороне двигателя. «1» представляет активное предупреждение следующим образом:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Mtr OvrLoad	Предупреждение о перегрузке двигателя
1	Mtr CapRange	Предупреждение о выходе за пределы диапазона конденсатора двигателя
2	Mtr LoadLoss	Предупреждение о потере двигателем нагрузки
3	Mtr OvrVolt	Предупреждение о превышении напряжения двигателя
4	Не используется	
5	Byp OvrVolt	Предупреждение о превышении напряжения контактора шунта
6	Byp UndrVolt	Предупреждение о нехватке напряжения контактора шунта
7	Byp Unbal	Предупреждение о дисбалансе контактора шунта
8	Byp Phs Seq	Предупреждение о фазовой последовательности контактора шунта
9	SyncXferFail	Предупреждение об отказе синхронной передачи
10	Desync Delay	Предупреждение о задержке десинхронизации
11	Tach Loss	Предупреждение о потере импульсного датчика скорости
12	Tach Dir	Направление импульсного датчика скорости заперто в состоянии, которое было перед потерей фазы
13	TachPhA Loss	Предупреждение о потере фазы А импульсного датчика скорости
14	No Tach	Предупреждение: импульсный датчик скорости не установлен
15	TachPhB Loss	Предупреждение о потере фазы В импульсного датчика скорости

Индикатор предупреждения ПП [PD Warning]

Линейный номер: 758
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Ниже представлены индикаторы предупреждения параллельных приводов:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Hub Comm Wrn	Потеря связи (ПЛК)
1	Duplcte Mstr	Продублированный главный – только главный
2	Dclnd Mstr	Ведомый отклонил главного – только ведомый
3	Slv RfsdMstr	Ведомый отверг главного – только главный
4	InvlMstrReq	Недействительный запрос главного – только ведомый
5	Xfer Disable	Переключение невозможно – только главный
6	Не используется	
7	Не используется	
8	Slave 0 Comm	Потеря связи между сетью привода DAN (Drive Area Network) и ведомым 0 – только мастер
9	Slave 1 Comm	Потеря связи между сетью привода DAN (Drive Area Network) и ведомым 1 – только мастер
10	Slave 2 Comm	Потеря связи между сетью привода DAN (Drive Area Network) и ведомым 2 – только мастер
11	Slave 3 Comm	Потеря связи между сетью привода DAN (Drive Area Network) и ведомым 3 – только мастер
12	Slave 4 Comm	Потеря связи между сетью привода DAN (Drive Area Network) и ведомым 4 – только мастер
13	Slave 5 Comm	Потеря связи между сетью привода DAN (Drive Area Network) и ведомым 5 – только мастер
14	Slave 6 Comm	Потеря связи между сетью привода DAN (Drive Area Network) и ведомым 6 – только мастер
15	Slave 7 Comm	Потеря связи между сетью привода DAN (Drive Area Network) и ведомым 7 – только мастер

Авария питания управления [Ctrl Pwr Fault]

Линейный номер: 287
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет, в каком из различных компонентов, используемых для защиты системы управления мощностью, произошла авария. «1» отображает активную аварию.

Бит	Текст перечня	Описание
0	ACDC#1DCFail	Авария потери выхода 56 В постоянного тока AC/DC#1
1	ACDC#2DCFail	Авария потери выхода 56 В постоянного тока AC/DC#2
2	ACDC#3DCFail	Авария потери выхода 56 В постоянного тока AC/DC#3
3	ACDC#4DCFail	Авария потери выхода 56 В постоянного тока AC/DC#4
4	Ctrl56V Loss	Авария потери управляющей мощности 56 В
5	IGDPS56V Loss	Авария потери 56 В IGDPS
6	Ctrl5V Loss	Потеря основного напряжения 5 В на DPM
7	Ctrl15V Loss	Потеря основного напряжения 15 В на ACB
8	HECS PwrLoss	Потеря питания на разъёме токового датчика Холла (HECS)
9	Ctrl PwrLoss	Потеря питания 120 В переменного тока на AC/DC
10	ACDC#1ACFail	Авария потери 120 В переменного тока AC/DC#1
11	ACDC#2ACFail	Авария потери 120 В переменного тока AC/DC#2
12	ACDC#3ACFail	Авария потери 120 В переменного тока AC/DC#3
13	ACDC#4ACFail	Авария потери 120 В переменного тока AC/DC#4
14	UPS Fault	Авария ИБП
15	Isol24V Loss	Потеря 24 В изолятора

Предупреждения по питанию управления [Ctrl Pwr Warning]

Линейный номер: 288
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет, какой из различных компонентов, используемых для защиты системы управления мощностью, выдаёт предупреждение. «1» представляет активное предупреждение.

Бит	Текст перечня	Описание
0	ACDC#1 Redn	Потеря резервного источника питания AC/DC#1
1	ACDC#2 Redn	Потеря резервного источника питания AC/DC#2
2	ACDC#3 Redn	Потеря резервного источника питания AC/DC#3
3	ACDC#4 Redn	Потеря резервного источника питания AC/DC#4
4	ACDC#1ACFail	Потеря 120 В переменного тока на источнике питания AC/DC#1
5	ACDC#2ACFail	Потеря 120 В переменного тока на источнике питания AC/DC#2
6	ACDC#3ACFail	Потеря 120 В переменного тока на источнике питания AC/DC#3
7	ACDC#4ACFail	Потеря 120 В переменного тока на источнике питания AC/DC#4
8	CtrlPwr Loss	Потеря управляющего питания 120 В переменного тока на источнике питания AC/DC
9	UPS onBypass	Источник бесперебойного питания (ИБП) работает на шунте
10	UPS on Batt	ИБП работает на батарее
11	UPS Batt Low	Батарея ИБП разряжена
12	UPS Failed	Внутренний отказ ИБП
13	XIO Pwr Loss	Потеря питания платой внешних входов/выходов (XIO)
14	Ctrl5V Redn	Потеря резервного напряжения 5 В на DPM
15	Не используется	

Авария потери DPI [DPI Loss Fault]

Линейный номер: 93
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет аварию потери адаптера DPI. DPI представляет собой сеть передачи данных с опросом. Если связь теряется, происходит соответствующая авария. «1» представляет активную аварию.

Бит	Текст перечня	Описание
0	Adapter 1	Авария потери адаптера 1
1	Adapter 2	Авария потери адаптера 2
2	Adapter 3	Авария потери адаптера 3
3	Adapter 4	Авария потери адаптера 4
4	Adapter 5	Авария потери адаптера 5
5	Adapter 6	Авария потери адаптера 6
6	Spd Cmd Loss	Авария потери задания скорости
7	Не используется	
8	Не используется	
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

Предупреждение потери адаптера [DPI Loss Warning]

Линейный номер: 148
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет предупреждение о потере адаптера DPI. DPI представляет собой сеть передачи данных с опросом. Если связь теряется, происходит соответствующее предупреждение. «1» представляет активное предупреждение.

Бит	Текст перечня	Описание
0	Adapter1Loss	Предупреждение о потере адаптера 1
1	Adapter2Loss	Предупреждение о потере адаптера 2
2	Adapter3Loss	Предупреждение о потере адаптера 3
3	Adapter4Loss	Предупреждение о потере адаптера 4
4	Adapter5Loss	Предупреждение о потере адаптера 5
5	Adapter6Loss	Предупреждение о потере адаптера 6
6	Spd Cmd Loss	Предупреждение о потере задания скорости
7	Не используется	
8	Не используется	
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

Потеря адаптера XIO [XIO Adaptr Loss]

Линейный номер: 596
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет потерю адаптера платы внешних входов/выходов (XIO). Доступны 6 возможных слотов XIO (слот 1 – слот 6). «1» означает, что адаптер потерян, «0» – что адаптер всё ещё активен, если он установлен в приводе.

Бит	Текст перечня	Описание
0	XIO Card #1	Потеря платы XIO, подсоединённой к слоту #1
1	XIO Card #2	Потеря платы XIO, подсоединённой к слоту #2
2	XIO Card #3	Потеря платы XIO, подсоединённой к слоту #3
3	XIO Card #4	Потеря платы XIO, подсоединённой к слоту #4
4	XIO Card #5	Потеря платы XIO, подсоединённой к слоту #5
5	XIO Card #6	Потеря платы XIO, подсоединённой к слоту #6
6	Не используется	
7	Не используется	

Внешняя ошибка ПЛК [Ext Fault PLC]

Линейный номер: 650
 Значение по умолчанию: 0000000000000000
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет внешние входы от ПЛК. Параметр «Выбор внешних ошибок» (External Fault Select) позволяет пользователю выбирать, приходят ли аварии с платы внешних входов/выходов (ХИО), или от ПЛК, или от обоих источников. Они были определены как аварии (Класса 1 и 2). «1» отображает активную аварию на карте или в ПЛК. Всего доступны 16 внешних аварий (External1 – External16). Пользователь может изменить текст, ассоциированный с каждой из аварий.

Бит	Текст перечня	Описание
0	External1	Внешняя авария 1
1	External2	Внешняя авария 2
2	External3	Внешняя авария 3
3	External4	Внешняя авария 4
4	External5	Внешняя авария 5
5	External6	Внешняя авария 6
6	External7	Внешняя авария 7
7	External8	Внешняя авария 8
8	External9	Внешняя авария 9
9	External10	Внешняя авария 10
10	External11	Внешняя авария 11
11	External12	Внешняя авария 12
12	External13	Внешняя авария 13
13	External14	Внешняя авария 14
14	External15	Внешняя авария 15
15	External16	Внешняя авария 16

Авария системы жидкостного охлаждения [Liquid Cool Flt]

Линейный номер: 358
 Значение по умолчанию: 0000000000000000
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет аварии, связанные с системой жидкостного охлаждения в приводах с корпусом С. «1» отображает активную аварию системы жидкостного охлаждения. Индицируются следующие аварийные состояния:

Бит	Текст перечня	Описание
0	PressureLoss	Потеря давления в системе (не маскируется)
1	ExtCool Loss	Потеря внешнего охлаждения (проблема теплообменника)
2	CoolTemp Low	Низкая температура охладителя
3	CoolTempHigh	Высокая температура охладителя
4	Conduct Hi	Высокая проводимость охладителя (не маскируется)
5	CoolLevelLow	Низкий уровень охладителя
6	CabTempHigh	Высокая температура в шкафу
7	Pump/Fan Pwr	Питание насоса и вентилятора отключено
8	DC Link Flow	Поток звена постоянного тока
9	TempFbk Loss	Потеря обратной связи по температуре охладителя
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

Предупреждение системы жидкостного охлаждения [Liquid Cool Wrn]

Линейный номер: 359
 Значение по умолчанию: 0000000000000000
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет предупреждения, связанные с системой жидкостного охлаждения в приводах с корпусом С. «1» отображает активное предупреждение системы жидкостного охлаждения. Отображаются следующие предупреждения:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Pump Failed	Отказ насоса
1	HxFan Failed	Отказ вентилятора теплообменника
2	CoolTemp Low	Предупреждение о низкой температуре охладителя
3	CoolTempHigh	Предупреждение о высокой температуре охладителя
4	ConductHigh	Высокая проводимость охладителя (не маскируется)
5	CoolLevelLow	Предупреждение о низком уровне охладителя
6	Не используется	
7	Не используется	
8	Не используется	
9	TempFbk Loss	Потеря обратной связи по температуре охладителя
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

Параметры защиты привода**Отключение по токовой перегрузке звена постоянного тока [DCLnk OvrCur Trp]**

Линейный номер: 169
 Значение по умолчанию: 1,75 о.е.
 Минимальное значение: 0,00 о.е.
 Максимальное значение: 4,00 о.е.
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет уровень тока звена постоянного тока, при превышении которого будет выдано сообщение об аварии токовой перегрузки звена постоянного тока.

Задержка токовой перегрузки звена постоянного тока [DCLnk OvrCur Dly]

Линейный номер: 170
 Значение по умолчанию: 10 мс
 Минимальное значение: 0 мс
 Максимальное значение: 100 мс
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет время, в течение которого ток звена постоянного тока должен оставаться выше уровня отключения, после чего будет выдано сообщение об аварии токовой перегрузки звена постоянного тока.

Отключение по токовой перегрузке линии [Line OvrCur Trp]

Линейный номер:	161
Значение по умолчанию:	1,75 о.е.
Минимальное значение:	0,00 о.е.
Максимальное значение:	4,00 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет уровень тока линии, при превышении которого будет выдано сообщение об аварии токовой перегрузки линии. В 18-пульсных схемах приводов отключение по токовой перегрузке линии будет блокировать замыкание входного контактора в течение пяти минут. В зависимости от силы отключения по токовой перегрузке линии контактор может быть заблокирован на неопределённое время, чтобы не допустить повреждения входного трансформатора.

Задержка токовой перегрузки линии [Line OvrCur Dly]

Линейный номер:	162
Значение по умолчанию:	10 мс
Минимальное значение:	0 мс
Максимальное значение:	100 мс
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет время, в течение которого ток линии должен оставаться выше уровня отключения, после чего будет выдано сообщение об аварии токовой перегрузки линии.

Отключение по превышению напряжения линии [Line OvrVolt Trp]

Линейный номер:	165
Значение по умолчанию:	1,20 о.е.
Минимальное значение:	0,00 о.е.
Максимальное значение:	2,00 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет уровень напряжения линии, при превышении которого будет выдано сообщение об аварии превышения напряжения линии.

Задержка превышения напряжения линии [Line OvrVolt Dly]

Линейный номер:	166
Значение по умолчанию:	10 мс
Минимальное значение:	0 мс
Максимальное значение:	1000 мс
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет время, в течение которого напряжение линии должно оставаться выше уровня отключения, после чего будет выдано сообщение об аварии превышения напряжения линии.

Отключение по превышению напряжения выпрямителя [Rec OvrVolt Trp]

Линейный номер:	173
Значение по умолчанию:	1,50 о.е.
Минимальное значение:	0,00 о.е.
Максимальное значение:	2,00 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет уровень напряжения на входе выпрямителя, при превышении которого будет выдано сообщение об аварии превышения напряжения выпрямителя. Схема защиты была реализована аппаратными средствами АСВ.

Задержка превышения напряжения выпрямителя [Rec OvrVolt Dly]

Линейный номер:	174
Значение по умолчанию:	10 мс
Минимальное значение:	0 мс
Максимальное значение:	100 мс
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет время, в течение которого напряжение выпрямителя должно оставаться выше уровня отключения, после чего будет выдано сообщение об аварии превышения напряжения выпрямителя.

Отключение по превышению напряжения инвертора [Inv OvrVolt Trp]

Линейный номер:	193
Значение по умолчанию:	1,50 о.е.
Минимальное значение:	0,00 о.е.
Максимальное значение:	2,00 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет уровень напряжения на выходе инвертора, при превышении которого будет выдано сообщение об аварии превышения напряжения инвертора. Схема защиты была реализована аппаратными средствами АСВ.

Задержка превышения напряжения инвертора [Inv OvrVolt Dly]

Линейный номер:	194
Значение по умолчанию:	10 мс
Минимальное значение:	0 мс
Максимальное значение:	100 мс
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет время, в течение которого напряжение инвертора должно оставаться выше уровня отключения, после чего будет выдано сообщение об аварии превышения напряжения инвертора.

Отключение по дисбалансу напряжения линии [LineVoltUnbalTrp]

Линейный номер:	271
Значение по умолчанию:	0,05 о.е.
Минимальное значение:	0,00 о.е.
Максимальное значение:	1,00 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет уровень дисбаланса напряжения линии, который приведёт к сообщению об аварии дисбаланса напряжения линии.

Задержка при дисбалансе напряжения линии [LineVoltUnbalDly]

Линейный номер:	272
Значение по умолчанию:	1,0 с
Минимальное значение:	0,0 с
Максимальное значение:	10,0 с
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет время, в течение которого дисбаланс напряжения линии должен оставаться выше уровня отключения, после чего будет выдано сообщение об аварии дисбаланса напряжения линии.

Отключение по дисбалансу тока линии [Line CurUnbalTrp]

Линейный номер:	108
Значение по умолчанию:	0,05 о.е.
Минимальное значение:	0,00 о.е.
Максимальное значение:	1,00 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет уровень дисбаланса тока линии, который вызовет сообщение об аварии дисбаланса тока линии.

Задержка при дисбалансе тока линии [Line CurUnbalDly]

Линейный номер:	109
Значение по умолчанию:	1,0 с
Минимальное значение:	0,0 с
Максимальное значение:	10,0 с
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет время, в течение которого дисбаланс тока линии должен оставаться выше уровня отключения, после чего будет выдано сообщение об аварии дисбаланса тока линии.

Отключение по падению напряжения линии [Line UndVolt Lvl]

Линейный номер:	167
Значение по умолчанию:	0,85 о.е.
Минимальное значение:	0,40 о.е.
Максимальное значение:	1,50 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет уровень, ниже которого должно упасть напряжение линии, прежде чем произойдет сообщение предупреждения «Пониженное напряжение линии» (Master UV) или «Потеря линии» (Line Loss).

Задержка падения напряжения линии [Line UndVolt Dly]

Линейный номер:	168
Значение по умолчанию:	17 мс
Минимальное значение:	0 мс
Максимальное значение:	100 мс
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет время, в течение которого напряжение линии должно оставаться ниже уровня отключения, после чего будет определено состояние пониженного напряжения линии.

Предупреждение перегрузки привода [Drv OvrLoad Wrn]

Линейный номер:	270
Значение по умолчанию:	0,50
Минимальное значение:	0,00
Максимальное значение:	1,00
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет, когда привод выдаст предупреждение о перегрузке.

Тепловой цикл привода [Drv Thermal Cys]

Линейный номер: 772
 Значение по умолчанию: 600,0 с
 Минимальное значение: 0,0 с
 Максимальное значение: 6000,0 с
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет рабочий цикл перегрузки для привода. Его определяют как временной интервал, по истечении которого привод может выдерживать воздействие максимальной перегрузки, не выходя при этом из диапазона номинальных тепловых значений. Значение по умолчанию 600 секунд (10 минут) означает, что привод способен выдерживать перегрузку в течение 1 минуты каждые 10 минут. Однако, для смесителей Банбери и других мощных устройств, цикл перегрузки может быть меньше 10 минут.

Отключение привода по перегрузке [Drv OvrLoad Trp]

Линейный номер: 163
 Значение по умолчанию: 1,15 о.е.
 Минимальное значение: 0,00 о.е.
 Максимальное значение: 4,00 о.е.
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет максимальный рабочий ток звена постоянного тока в приводе, который вызовет его отключение из-за аварии перегрузки привода по истечении временного интервала, определённого параметром «Задержка отключения по перегрузке привода» (*Drv OvrLoad Dly*) (164).

Задержка отключения по перегрузке привода [Drv OvrLoad Dly]

Линейный номер: 164
 Значение по умолчанию: 60,0 с
 Минимальное значение: 0,0 с
 Максимальное значение: 600,0 с
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет время, в течение которого привод будет работать на уровне отключения по перегрузке «Отключение привода по перегрузке» (*Drv OvrLoad Trp*) (163), после чего будет выдано сообщение об аварии перегрузки.

Минимум перегрузки привода [Drv OvrLoad Min]

Линейный номер: 269
 Значение по умолчанию: 1,05 о.е.
 Минимальное значение: 0,00 о.е.
 Максимальное значение: 4,00 о.е.
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет минимальное (в о.е.) значение тока звена постоянного тока, которое считается состоянием перегрузки. Когда значение работающего привода не превышает заданного значения параметра, алгоритм перегрузки неактивен.

Отключение по напряжению нейтрали линии [LineNeutVoltTrp]

Линейный номер: 587
 Значение по умолчанию: 0,40 о.е.
 Минимальное значение: 0,00 о.е.
 Максимальное значение: 1,50 о.е.
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет уровень, который должно превысить напряжение нейтрали линии по отношению к земле, прежде чем будет выдано сообщение об аварии превышения напряжения нейтрали линии.

Задержка напряжения нейтрали линии [LineNeutVoltDly]

Линейный номер: 588
Значение по умолчанию: 1,0 с
Минимальное значение: 0,0 с
Максимальное значение: 10,0 с
Уровень доступа: Расширенный
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет время, в течение которого напряжение нейтрали линии по отношению к земле должно оставаться выше уровня отключения, после чего будет выдано сообщение об аварии превышения напряжения нейтрали линии.

Отключение по токовой перегрузке, авария заземления [Gnd OvrCur Trp]

Линейный номер: 171
Значение по умолчанию: 0,50 А
Минимальное значение: 0,05 А
Максимальное значение: 10,00 А
Уровень доступа: Расширенный
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет уровень сигнала тока аварии заземления, при превышении которого будет выдано сообщение об аварии токовой перегрузки заземления.

Задержка токовой перегрузки, авария заземления [Gnd OvrCur Dly]

Линейный номер: 172
Значение по умолчанию: 0,1 с
Минимальное значение: 0,0 с
Максимальное значение: 10,0 с
Уровень доступа: Расширенный
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет время, в течение которого сигнал тока аварии заземления должен оставаться выше уровня отключения, после чего будет выдано сообщение об аварии токовой перегрузки заземления.

Отключение по напряжению гармоник [Harmonic VoltTrp]

Линейный номер: 675
Значение по умолчанию: 0,30 о.е.
Минимальное значение: 0,00 о.е.
Максимальное значение: 10,00 о.е.
Уровень доступа: Расширенный
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр задаёт уровень отключения для аварии напряжения гармоник. Он обычно используется во время ввода в эксплуатацию для того, чтобы определить, имеется ли такой уровень резонанса в системе с 5-ой гармоникой, когда искажение напряжения может повлиять на работу привода. Не следует изменять значение этого параметра, установленное по умолчанию. Если такая авария произошла, необходимо исследовать гармоники системы и/или, возможно, перенастроить привод.

Задержка напряжения гармоник [Harmonic VoltDly]

Линейный номер: 676
Значение по умолчанию: 1,0 с
Минимальное значение: 0,0 с
Максимальное значение: 10,0 с
Уровень доступа: Расширенный
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр задаёт задержку отключения по напряжению гармоник.

Отключение по перегрузке резистора нейтрали [RNeut OvrLoadTrp]

Линейный номер:	774
Значение по умолчанию:	5,00
Минимальное значение:	0,00
Максимальное значение:	655,35
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет уровень отключения по перегрузке резистора нейтрали, при превышении которого будет выдано сообщение об аварии перегрузки резистора нейтрали.

Примечание: Не изменяйте значение этого параметра, установленное по умолчанию, без предварительной консультации с группой технической поддержки MV Technical Support.

Задержка перегрузки резистора нейтрали [RNeut OvrLoadDly]

Линейный номер:	775
Значение по умолчанию:	2,50 с
Минимальное значение:	0,00 с
Максимальное значение:	655,35 с
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет промежуток времени, в течение которого ток резистора нейтрали должен оставаться выше уровня отключения, после чего будет выдано сообщение об аварии перегрузки.

Примечание: Не изменяйте значение этого параметра, установленное по умолчанию, без предварительной консультации с группой технической поддержки MV Technical Support.

Отключение по токовой перегрузке резистора нейтрали [RNeut OvrCurTrp]

Линейный номер:	776
Значение по умолчанию:	10,00
Минимальное значение:	0,00
Максимальное значение:	655,35
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет уровень отключения по току резистора нейтрали, после превышения которого привод выдаст сообщение об аварии перегрузки.

Примечание: Не изменяйте значение этого параметра, установленное по умолчанию, без предварительной консультации с группой технической поддержки MV Technical Support.

Задержка отключения по токовой перегрузке резистора нейтрали [RNeut OvrCurDly]

Линейный номер:	777
Значение по умолчанию:	0,010 с
Минимальное значение:	0,000 с
Максимальное значение:	65,535 с
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет временной интервал, в течение которого ток резистора нейтрали должен оставаться выше уровня отключения, после чего будет выдано сообщение об аварии токовой перегрузки.

Примечание: Не изменяйте значение этого параметра, установленное по умолчанию, без предварительной консультации с группой технической поддержки MV Technical Support.

Фактор отключения по переходным процессам в шине [BusTransTrpFac]

Линейный номер:	673
Значение по умолчанию:	2,50 о.е.
Минимальное значение:	0,00 о.е.
Максимальное значение:	100,00 о.е.
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр активирует и задаёт настройки функции «Переходные процессы в шине» (Bus Transient Feature) в приводе PF7000. 2,5 является протестированным значением по умолчанию, которое позволяет активировать и определить переходные процессы в шине в большинстве случаев. Значение можно увеличить до 2,75, если есть нежелательные предупреждения. Для отключения этой функции установите этот параметр на максимум.

Задержка по переходным процессам шины [BusTransient Dly]

Линейный номер:	674
Значение по умолчанию:	2
Минимальное значение:	0
Максимальное значение:	100
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Это значение определяет задержку в алгоритме переходных процессов шины. Единицы этого параметра являются функцией частоты выборки в 4 кГц, или 250 микросекунд на единицу. Обычно она не изменяется со значения по умолчанию, равному 2.

Минимум для отключения по переходным процессам шины [BusTrans MinTrp]

Линейный номер:	677
Значение по умолчанию:	0,30 о.е.
Минимальное значение:	0,00 о.е.
Максимальное значение:	10,00 о.е.
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет минимальное значение для активации функции «Переходные процессы в шине» (Bus Transient). Значение по умолчанию 0,25 о.е. изменять не следует.

Фактор постоянного тока для переходных процессов в шине [BusTrans IdcFac]

Линейный номер:	678
Значение по умолчанию:	0,50 о.е.
Минимальное значение:	0,00 о.е.
Максимальное значение:	10,00 о.е.
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет фактор постоянного тока (DC Current factor) для переходных процессов шины в алгоритме защиты от переходных процессов. Он обычно не должен изменяться со значения по умолчанию в 0,5 о.е.

Минимальное время холостого хода [Min Freewhl Time]

Линейный номер:	679
Значение по умолчанию:	0,016 с
Минимальное значение:	0,000 с
Максимальное значение:	1,000 с
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Это минимальное время, в течение которого привод может находиться в состоянии холостого хода, после чего управление начинает отслеживать окончание переходных процессов. Оно установлено на 1 цикл при 60 Гц (16 мс), что должно быть достаточным для большинства переходных процессов, связанных с ёмкостным переключением для демпфирования.

Отключение при потере линии [Line Loss Trip]

Линейный номер:	698
Значение по умолчанию:	8,0 Гц
Минимальное значение:	0,0 Гц
Максимальное значение:	40,0 Гц
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет максимальное отклонение мгновенной входной частоты от средней частоты, которое можно рассматривать как состояние потери линии. Это состояние определяется приводом как наличие внезапного изменения измеренной частоты линии в сочетании с потерей величины напряжения. Когда разница между параметрами «Частота линии» (*Line Frequency*) (657) и «Частота линии главного моста» (*Master Line Freq*) (334) превышает значение данного параметра, привод определяет «Потерю линии» (*Line Loss*) и отключается.

Задержка диагностики устройства выпрямителя [Rec Dvc Diag Dly]

Линейный номер:	266
Значение по умолчанию:	2
Минимальное значение:	0
Максимальное значение:	6
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр добавлен, чтобы помочь избежать нежелательных отключений из-за аварий диагностики устройства выпрямителя. Задержки позволяют приводу игнорировать аварию на определенное количество циклов линии (для выпрямителей SCR), или количество последовательных срабатываний моста (ШИМ выпрямители), установленных этим параметром. Значение по умолчанию для этого параметра равно 2. Его не следует изменять, если производителем не даны иные указания.

Задержка диагностики устройства инвертора [Inv Dvc Diag Dly]

Линейный номер:	268
Значение по умолчанию:	2
Минимальное значение:	0
Максимальное значение:	6
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр является функцией, добавленной во избежание нежелательных отключений по диагностическим авариям устройства инвертора. Задержка позволяет приводу игнорировать обнаруженную аварию на некоторое количество последовательных срабатываний моста, установленное этим параметром. Значение по умолчанию для этого параметра равно 2. Его не следует изменять, если производителем не даны иные указания.

Температурное предупреждение от теплоотвода выпрямителя [RecHSink TempWrn]

Линейный номер:	112
Значение по умолчанию:	53 °C
Минимальное значение:	0 °C
Максимальное значение:	100 °C
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет уровень, при котором привод выдаст предупреждение о перегреве теплоотвода выпрямителя.

Отключение по температуре теплоотвода выпрямителя [RecHSink TempTrp]

Линейный номер: 111
Значение по умолчанию: 55 °C
Минимальное значение: 0 °C
Максимальное значение: 100 °C
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет уровень, при котором привод будет отключён из-за аварии перегрева теплоотвода выпрямителя.

Температурное предупреждение от теплоотвода инвертора [InvHSink TempWrn]

Линейный номер: 316
Значение по умолчанию: 61 °C
Минимальное значение: 0 °C
Максимальное значение: 100 °C
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет уровень, при котором привод выдаст предупреждение о перегреве теплоотвода инвертора.

Отключение по температуре теплоотвода инвертора [InvHSink TempTrp]

Линейный номер: 315
Значение по умолчанию: 64 °C
Минимальное значение: 0 °C
Максимальное значение: 100 °C
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет уровень, при котором привод будет отключён из-за аварии перегрева теплоотвода инвертора.

Номинальное значение воздушного потока встроенного изолирующего трансформатора [IsoTx AirFlowNom]

Линейный номер: 656
Значение по умолчанию: 3,6 В
Минимальное значение: 0,0 В
Максимальное значение: 10,0 В
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет номинальное (рабочее) значение напряжения датчика воздушного давления в секции изолирующего трансформатора привода с А-корпусом. Этот параметр функционирует так же, как и датчик давления преобразователя. ЭТОТ ПАРАМЕТР АКТИВЕН ТОЛЬКО ДЛЯ ПРИВОДОВ С А-КОРПУСОМ.

Предупреждение о воздушном потоке встроенного изолирующего трансформатора [IsoTx AirFlowWrn]

Линейный номер: 655
Значение по умолчанию: 3,0 В
Минимальное значение: 0,0 В
Максимальное значение: 10,0 В
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет уровень подачи предупреждения для датчика воздушного давления в секции изолирующего трансформатора привода с корпусом А. ЭТОТ ПАРАМЕТР АКТИВЕН ТОЛЬКО ДЛЯ ПРИВОДОВ С А-КОРПУСОМ.

Отключение по воздушному потоку встроенного изолирующего трансформатора [IsoTx AirFlowTrp]

Линейный номер:	654
Значение по умолчанию:	2,5 В
Минимальное значение:	0,0 В
Максимальное значение:	10,0 В
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет уровень отключения датчика воздушного давления в секции изолирующего трансформатора привода с корпусом А. ЭТОТ ПАРАМЕТР АКТИВЕН ТОЛЬКО ДЛЯ ПРИВОДОВ С А-КОРПУСОМ.

Значение номинального воздушного потока преобразователя [Conv AirFlow Nom]

Линейный номер:	317
Значение по умолчанию:	3,6 В
Минимальное значение:	0,0 В
Максимальное значение:	10,0 В
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет номинальное значение датчика давления преобразователя и указывает нормальный воздушный поток в приводе.

Предупреждение о воздушном потоке преобразователя [Conv AirFlow Wrn]

Линейный номер:	320
Значение по умолчанию:	3,0 В
Минимальное значение:	0,0 В
Максимальное значение:	10,0 В
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет уровень, до которого должно опуститься значение давления преобразователя, прежде чем будет выдано предупреждение. Потеря давления обычно связана с пониженным потоком воздуха из-за блокировки воздушного фильтра.

Отключение по воздушному потоку преобразователя [Conv AirFlow Trp]

Линейный номер:	319
Значение по умолчанию:	2,5 В
Минимальное значение:	0,0 В
Максимальное значение:	10,0 В
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет уровень, до которого должно опуститься значение давления преобразователя, прежде чем будет выдано сообщение об аварии. Такое состояние указывает либо на засорение воздушного фильтра, либо на прекращение работы вентилятора.

Параметры защиты двигателя

Отключение по токовой перегрузке двигателя [Mtr OvrCur Trp]

Линейный номер: 177
Значение по умолчанию: 1,75 о.е.
Минимальное значение: 0,00 о.е.
Максимальное значение: 4,00 о.е.
Уровень доступа: Расширенный
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет уровень тока двигателя, при превышении которого будет выдано сообщение об аварии токовой перегрузки двигателя.

Задержка токовой перегрузки линии [Mtr OvrCur Dly]

Линейный номер: 178
Значение по умолчанию: 100 мс
Минимальное значение: 0 мс
Максимальное значение: 500 мс
Уровень доступа: Расширенный
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет время, в течение которого ток двигателя должен оставаться выше уровня отключения, после чего будет выдано сообщение об аварии токовой перегрузки двигателя.

Отключение по превышению напряжения двигателя [Mtr OvrVolt Trp]

Линейный номер: 181
Значение по умолчанию: 1,20 о.е.
Минимальное значение: 0,00 о.е.
Максимальное значение: 2,00 о.е.
Уровень доступа: Расширенный
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет уровень напряжения двигателя, при превышении которого будет выдано сообщение об аварии превышения напряжения двигателя.

Задержка превышения напряжения двигателя [Mtr OvrVolt Dly]

Линейный номер: 182
Значение по умолчанию: 0,5 с
Минимальное значение: 0,0 с
Максимальное значение: 10,0 с
Уровень доступа: Расширенный
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет время, в течение которого напряжение двигателя должно оставаться выше уровня отключения, после чего будет выдано сообщение об аварии превышения напряжения двигателя.

Отключение по превышению напряжения нейтрали двигателя [Mtr NeutVolt Trp]

Линейный номер: 189
Значение по умолчанию: 0,20 о.е.
Минимальное значение: 0,00 о.е.
Максимальное значение: 1,50 о.е.
Уровень доступа: Расширенный
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет уровень, который должно превысить напряжение нейтрали двигателя по отношению к земле, прежде чем будет выдано сообщение об аварии превышения напряжения нейтрали двигателя. Если для приводов с реактором линии значение по умолчанию слишком низкое, возможно, его придётся увеличить до 0,80 о.е. для нормальной работы.

Задержка превышения напряжения нейтрали двигателя [Mtr NeutVolt Dly]

Линейный номер:	190
Значение по умолчанию:	1,0 с
Минимальное значение:	0,0 с
Максимальное значение:	10,0 с
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет время, в течении которого напряжение нейтрали двигателя по отношению к земле должно оставаться выше уровня отключения, после чего будет выдано сообщение об аварии превышения напряжения нейтрали двигателя.

Отключение по превышению скорости двигателя [Mtr OvrSpeed Trp]

Линейный номер:	185
Значение по умолчанию:	66,0 Гц
Минимальное значение:	0,0 Гц
Максимальное значение:	120,0 Гц
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет уровень скорости двигателя, при превышении которого будет выдано сообщение об аварии превышения скорости двигателя.

Задержка превышения скорости двигателя [Mtr OvrSpeed Dly]

Линейный номер:	186
Значение по умолчанию:	0,5 с
Минимальное значение:	0,0 с
Максимальное значение:	2,0 с
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет временной интервал, в течение которого скорость двигателя должна превышать уровень отключения, после чего будет выдано сообщение об аварии превышения скорости двигателя.

Отключение двигателя по перегрузке [Mtr OvrLoad Trp]

Линейный номер:	179
Значение по умолчанию:	1,15 о.е.
Минимальное значение:	0,00 о.е.
Максимальное значение:	4,00 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет максимальный ток двигателя, который вызовет отключение привода из-за аварии перегрузки двигателя по истечении временного интервала, определённого параметром «Задержка отключения двигателя по перегрузке» (*Mtr OvrLoad Dly*) (180).

Задержка отключения двигателя по перегрузке [Mtr OvrLoad Dly]

Линейный номер:	180
Значение по умолчанию:	60,0 с
Минимальное значение:	0,0 с
Максимальное значение:	600,0 с
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет время, в течении которого двигатель будет работать на уровне отключения по перегрузке «Отключение двигателя по перегрузке» (*Mtr OvrLoad Trp*) (179), после чего будет выдано сообщение об аварии перегрузки двигателя.

Минимальная перегрузка двигателя [Mtr OvrLoad Min]

Линейный номер:	350
Значение по умолчанию:	1,05 о.е.
Минимальное значение:	0,00 о.е.
Максимальное значение:	4,00 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет минимальное (в о.е.) значение тока двигателя, которое считается состоянием перегрузки. Когда значение тока работающего двигателя не превышает заданного параметром, алгоритм перегрузки неактивен.

Предупреждение перегрузки двигателя [Mtr OvrLoad Wrn]

Линейный номер:	351
Значение по умолчанию:	0,50
Минимальное значение:	0,00
Максимальное значение:	1,00
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет, когда привод выдаст предупреждение о перегрузке двигателя.

Тепловой цикл двигателя [Mtr Thermal Cyc]

Линейный номер:	771
Значение по умолчанию:	600,0 с
Минимальное значение:	0,0 с
Максимальное значение:	6000,0 с
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет рабочий цикл перегрузки для двигателя. Его определяют как временной интервал, по истечении которого двигатель может выдерживать воздействие максимальной перегрузки, не выходя при этом из диапазона номинальных тепловых значений. Значение по умолчанию 10 минут означает, что двигатель способен выдерживать перегрузку в течение 1 минуты каждые 10 минут. Однако, для смесителей Банбери и других мощных устройств, цикл перегрузки может быть меньше 10 минут.

Задержка при заторможенности двигателя [Mtr Stall Dly]

Линейный номер:	191
Значение по умолчанию:	2,0 с
Минимальное значение:	0,0 с
Максимальное значение:	10,0 с
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет время, в течение которого двигатель должен оставаться в глохнущем состоянии, после чего будет выдано сообщение об аварии заглохнувшего двигателя. Если опция импульсного датчика скорости активирована, двигатель считается глохнущим, когда привод достиг лимита момента при любой скорости меньшей 1 Гц. Если опция импульсного датчика скорости отключена, двигатель считается глохнущим, если привод работает на заданной скорости, а поток двигателя составляет 20 % от номинального потока. Глохнущее состояние нельзя обнаружить, пока привод не достигнет заданной скорости, потому что двигатель уже мог вращаться, когда привод начал работу. В этом случае, если скорость двигателя выше заданной скорости, или двигатель вращается в обратном направлении, произойдет авария заглохнувшего двигателя.

Отключение по дисбалансу потока двигателя [Mtr FluxUnbalTrp]

Линейный номер:	585
Значение по умолчанию:	0,05 о.е.
Минимальное значение:	0,00 о.е.
Максимальное значение:	1,00 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет уровень дисбаланса потока двигателя, который приведёт к аварии дисбаланса потока двигателя.

Задержка при дисбалансе потока двигателя [Mtr FluxUnbalDly]

Линейный номер:	586
Значение по умолчанию:	1,0 с
Минимальное значение:	0,0 с
Максимальное значение:	10,0 с
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет время, в течение которого дисбаланс потока двигателя должен оставаться выше уровня отключения, после чего будет выдано сообщение об аварии дисбаланса потока.

Отключение по дисбалансу тока двигателя [Mtr CurUnbal Trp]

Линейный номер:	208
Значение по умолчанию:	0,05 о.е.
Минимальное значение:	0,00 о.е.
Максимальное значение:	1,00 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет уровень дисбаланса тока двигателя, который приведёт к отключению привода.

Задержка при дисбалансе тока двигателя [Mtr CurUnbal Dly]

Линейный номер:	214
Значение по умолчанию:	1,0 с
Минимальное значение:	0,0 с
Максимальное значение:	5,0 с
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет время, в течение которого дисбаланс тока двигателя должен оставаться выше уровня отключения, после чего будет выдано сообщение об аварии дисбаланса тока.

Уровень потери нагрузки двигателя [Mtr LoadLoss Lvl]

Линейный номер:	246
Значение по умолчанию:	0,25 о.е.
Минимальное значение:	0,00 о.е.
Максимальное значение:	1,00 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет минимальный процент от номинальной нагрузки, при котором привод будет считать, что имеет место потеря нагрузки. Если нагрузка упадёт ниже значения этого параметра, а скорость при этом будет выше значения «Скорость потери нагрузки» (*Mtr LoadLoss Spd*) (259), привод инициирует аварию по истечении времени, заданного параметром «Задержка при потере нагрузки» (*Mtr LoadLoss Dly*) (231). Управление использует параметр «Задание момента» (*Torque Reference*) (P291) в качестве опорной нагрузки.

Скорость потери нагрузки двигателя [Mtr LoadLoss Spd]

Линейный номер:	259
Значение по умолчанию:	30,0 Гц
Минимальное значение:	0,0 Гц
Максимальное значение:	100,0 Гц
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет минимальную скорость, при которой будет определено состояние потери нагрузки. В принципе, на меньших скоростях нагрузка меньше, поэтому этот параметр помогает избежать нежелательных отключений во время работы на пониженных скоростях.

Задержка потери нагрузки двигателя [Mtr LoadLoss Dly]

Линейный номер:	231
Значение по умолчанию:	1,0 с
Минимальное значение:	0,0 с
Максимальное значение:	30,0 с
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет время задержки между детектированием состояния потери нагрузки и фактической выдачей сообщения об аварии.

Задержка при потере тока поля ① [Field Loss Dly]

Линейный номер:	559
Значение по умолчанию:	30 с
Минимальное значение:	0 с
Максимальное значение:	60 с
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр используется для определения временного интервала, в течение которого регулятор потока находится в лимите, после чего привод будет отключён из-за потери поля. Ток поля не измеряется непосредственно в элементе управления, поэтому следует ориентироваться на регулятор потока, который выйдет в лимит при потере тока поля.

① Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Отключение по потере импульсного датчика скорости [Tach Loss Trip]

Линейный номер:	235
Значение по умолчанию:	2,0 Гц
Минимальное значение:	0,0 Гц
Максимальное значение:	10,0 Гц
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет уровень, который должна превысить ошибка импульсного датчика скорости, прежде чем произойдёт сообщение об аварии потери импульсного датчика скорости.

Задержка при потере импульсного датчика скорости [Tach Loss Delay]

Линейный номер:	236
Значение по умолчанию:	0,1 с
Минимальное значение:	0,0 с
Максимальное значение:	1,0 с
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет время, в течение которого ошибка импульсного датчика скорости должна быть больше уровня отключения, после чего будет выдано сообщение об аварии потери импульсного датчика скорости.

Параметры опции синхронной передачи

Выход синхронизирующего регулятора [Sync Reg Output]

Линейный номер: 298
 Минимальное значение: -10,00 Гц
 Максимальное значение: 10,00 Гц
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр является выходом синхронизирующего регулятора, который добавляется к ошибке регулятора скорости во время синхронной передачи от привода к шунту.

Авария синхронизирующего регулятора [Sync Reg Error]

Линейный номер: 297
 Минимальное значение: -180,0 град.
 Максимальное значение: 180,0 град.
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает ошибку синхронизирующего регулятора, которая является углом фазы между измеренным напряжением шунта и напряжением двигателя во время синхронной передачи от привода к шунту.

Напряжение шунта [Bypass Voltage]

Линейный номер: 117
 Минимальное значение: 0,000 о.е.
 Максимальное значение: 2,000 о.е.
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет напряжение на контакторе шунта со стороны линии. Он масштабирован в о.е. с учётом «Номинального напряжения двигателя» (Rated Motor Voltage).

Частота шунта [Bypass Frequency]

Линейный номер: 159
 Минимальное значение: -100,0 Гц
 Максимальное значение: 100,0 Гц
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет частоту напряжения на контактере шунта со стороны линии.

Максимальная ошибка синхронизации [Sync Error Max]

Линейный номер: 228
 Значение по умолчанию: 0 град.
 Минимальное значение: 0 град.
 Максимальное значение: 30 град.
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет максимально допустимую ошибку фазы синхронизации. Когда ошибка фазы синхронизации остаётся ниже этого максимального значения в течении времени, заданного параметром «Время синхронизации» (*Sync Time*) (229), поступает запрос на замыкание контактора шунта.

Угол опережения синхронной передачи [Sync Lead Angle]

Линейный номер:	226
Значение по умолчанию:	0 град.
Минимальное значение:	–90 град.
Максимальное значение:	90 град.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет угол, на который напряжение двигателя опережает напряжение входа привода, когда предполагается, что двигатель синхронизирован. Назначение этого параметра – компенсировать любую разницу фаз между напряжением входа привода и источником напряжения с контактора шунта.

Задержка отключения синхронной передачи [Sync Off Delay]

Линейный номер:	227
Значение по умолчанию:	0,100 с
Минимальное значение:	0,000 с
Максимальное значение:	0,500 с
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет время задержки между запросом на замыкание контактора шунта и отключением привода. В норме он установлен немного меньшим, чем время замыкания контактора шунта, с минимумом 1,5 – желательно 2 цикла.

Усиление синхронизирующего регулятора [Sync Reg Gain]

Линейный номер:	225
Значение по умолчанию:	1,0
Минимальное значение:	0,0
Максимальное значение:	5,0
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет коэффициент усиления синхронизирующего регулятора.

Время синхронизации [Sync Time]

Линейный номер:	229
Значение по умолчанию:	10,0 с
Минимальное значение:	0,0 с
Максимальное значение:	10,0 с
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет время, в течении которого ошибка фазы синхронизации должна быть меньше «Максимальной ошибки синхронизации» (*Sync Error Max*) (228), после чего поступит запрос на замыкание контактора шунта.

Время синхронной передачи [Sync Xfer Time]

Линейный номер:	230
Значение по умолчанию:	1,0 мин.
Минимальное значение:	0,1 мин.
Максимальное значение:	57,0 мин.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет время, отведённое для завершения синхронной передачи. Если в течение этого времени передача не завершится, привод остановится с аварией «Неудача синхронной передачи» (*SyncXfer Failure*). Если сигнал аварии «Неудача синхронной передачи» (*SyncXfer Failure*) отключён, запрос на передачу будет отменён и привод продолжит работу на заданной скорости. Будет выдано предупреждение «Неудача синхронной передачи» (*SyncXfer Failure*).

Задержка старта десинхронизации [DeSync Start Dly]

Линейный номер:	763
Значение по умолчанию:	1 с
Минимальное значение:	1 с
Максимальное значение:	10 с
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр в группе *Опции синхронной передачи* используется для управления интервалом зарядки конденсатора фильтра двигателя, когда на привод поступает задание передать двигатель от шунта к приводу. Минимальное значение (а также по умолчанию) равно 1 секунде. Это означает, что при запуске привода потребуется 1 секунда, чтобы начать передачу от шунта к приводу. Используя этот параметр, задержку можно увеличить до максимума в 10 секунд. Это может оказаться полезным для приводов с выходным трансформатором, требующим более чем 1 секунду для зарядки конденсатора фильтра двигателя.

Параметры опции импульсного датчика скорости**Обратная связь импульсного датчика скорости [Tach Feedback]**

Линейный номер:	349
Минимальное значение:	-120,00 Гц
Максимальное значение:	120,00 Гц
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр определяет скорость обратной связи по импульсному датчику скорости. Это показание является относительной индикацией электрической скорости, измеренной от импульсного датчика скорости.

Тип импульсного датчика скорости [Tach Type]

Линейный номер: 233
 Значение по умолчанию: None
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет тип установленного импульсного датчика скорости или энкодера. Предупреждение: Если задано значение типа импульсного датчика скорости «Один» (Single), привод не может определить направление вращения, когда двигатель работает по инерции. Если направление вращения не совпадает с заданным направлением вращения, успешный старт с подхватом невозможен.

Возможны следующие типы:

None	Импульсный датчик скорости не установлен
Single	Единственный выход (не двусторонний)
Quadrature	Счетверённый выход (двусторонний)
Absolute Enc	Абсолютный энкодера ❶
Sine-Cos Inc	Не активен
Sine-Cos Z	Не активен
Sine-Cos SSI	Не активен

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Количество импульсов импульсного датчика скорости на оборот [Tach PPR]

Линейный номер: 234
 Значение по умолчанию: 1024 имп./об.
 Минимальное значение: 120 имп./об.
 Максимальное значение: 4096 имп./об.
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет количество импульсов, выдаваемых импульсным датчиком скорости за один оборот. Этот параметр не используется для абсолютных энкодеров.

Смещение энкодера ❶ [Encoder Offset]

Линейный номер: 644
 Значение по умолчанию: 0 град.
 Минимальное значение: 0 град.
 Максимальное значение: 360 град.
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет смещение энкодера. Данный параметр необходим, поскольку энкодер используется как для скорости, так и для положения.

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Параметры масок управления

Маска задания направления [Direction Mask]

Линейный номер: 244
 Значение по умолчанию: 11111111
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет, какие адаптеры могут выдать задание вперёд/реверс. Единица представляет адаптер, который может выдать задание направления, а ноль – адаптер, который не может выдать задание направления. Доступны 8 адаптеров (Adapter 0 – Adapter 7). Адаптер 0 – это плата внешних входов/выходов (XIO), адаптер 7 – это терминал программирования, адаптеры 1–6 – это адаптеры DPI.

Бит	Текст перечня	Описание
0	Adapter 0	Головной
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(В данное время не используется)
4	Adapter 4	(В данное время не используется)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(В данное время не используется)
7	Adapter 7	(В данное время не используется)

Маска задания толчка [Jog Mask]

Линейный номер: 245
 Значение по умолчанию: 11111111
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет, какие адаптеры могут выдать задание толчка. Единица представляет адаптер, который может выдать задание толчка, а ноль – адаптер, который не может выдать задание толчка. Доступны 8 адаптеров (Adapter 0 – Adapter 7).

Бит	Текст перечня	Описание
0	Adapter 0	Головной
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(В данное время не используется)
4	Adapter 4	(В данное время не используется)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(В данное время не используется)
7	Adapter 7	(В данное время не используется)

Маска локального задания [Local Mask]

Линейный номер: 242
 Значение по умолчанию: 11111111
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет, какие адаптеры могут выдать локальное задание. Единица представляет адаптер, который может выдать локальное задание, а ноль – адаптер, который не может выдать локального задания. Доступны 8 адаптеров (Adapter 0 – Adapter 7).

Бит	Текст перечня	Описание
0	Adapter 0	Головной
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(В данное время не используется)
4	Adapter 4	(В данное время не используется)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(В данное время не используется)
7	Adapter 7	(В данное время не используется)

Маска логического задания [Logic Mask]

Линейный номер: 241
 Значение по умолчанию: 11111111
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет, какие адаптеры могут выдать логическое задание. Единица представляет адаптер, который может выдать логическое задание, а ноль – адаптер, который не может выдать логического задания. Доступны 8 адаптеров (Adapter 0 – Adapter 7).

Бит	Текст перечня	Описание
0	Adapter 0	Головной
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(В данное время не используется)
4	Adapter 4	(В данное время не используется)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(В данное время не используется)
7	Adapter 7	(В данное время не используется)

Маска задания [Ref Cmd Mask]

Линейный номер: 248
 Значение по умолчанию: 11111111
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет, какие адаптеры могут выдать опорное задание. Единица представляет адаптер, который может выдать опорное задание, а ноль – адаптер, который не может выдать опорного задания. Доступны 8 адаптеров (Adapter 0 – Adapter 7).

Бит	Текст перечня	Описание
0	Adapter 0	Головной
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(В данное время не используется)
4	Adapter 4	(В данное время не используется)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(В данное время не используется)
7	Adapter 7	Терминал программирования

Маска сброса ошибки [Reset Mask]

Линейный номер: 247
 Значение по умолчанию: 11111111
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет, какие адаптеры могут выдать задание сброса. Единица представляет адаптер, который может выдать задание сброса, а ноль – адаптер, который не может выдать задание сброса. Доступны 8 адаптеров (Adapter 0 – Adapter 7).

Бит	Текст перечня	Описание
0	Adapter 0	Головной
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(В данное время не используется)
4	Adapter 4	(В данное время не используется)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(В данное время не используется)
7	Adapter 7	(В данное время не используется)

Маска задания старта [Start Mask]

Линейный номер: 243
 Значение по умолчанию: 11111111
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет, какие адаптеры могут выдать задание старта. Единица представляет адаптер, который может выдать задание старта, а ноль – адаптер, который не может выдать задание старта. Доступны 8 адаптеров (Adapter 0 – Adapter 7).

Бит	Текст перечня	Описание
0	Adapter 0	Головной
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(В данное время не используется)
4	Adapter 4	(В данное время не используется)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(В данное время не используется)
7	Adapter 7	(В данное время не используется)

Маска задания синхронной передачи [Sync Xfer Mask]

Линейный номер: 249
 Значение по умолчанию: 11111111
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет, какие адаптеры могут выдать задание синхронной передачи. Единица представляет адаптер, который может выдать задание синхронной передачи, а ноль – адаптер, который не может выдать задание синхронной передачи. Доступны 8 адаптеров (Adapter 0 – Adapter 7).

Бит	Текст перечня	Описание
0	Adapter 0	Головной
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(В данное время не используется)
4	Adapter 4	(В данное время не используется)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(В данное время не используется)
7	Adapter 7	(В данное время не используется)

Маска принудительной ошибки [Forced Flt Mask]

Линейный номер: 638
 Значение по умолчанию: 11111111
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет, какие адаптеры могут выдать задание принудительной аварии. Единица представляет адаптер, который может выдать задание принудительной аварии, а ноль – адаптер, который не может выдать задание принудительной аварии. Доступны 8 адаптеров (Adapter 0 – Adapter 7).

Бит	Текст перечня	Описание
0	Adapter 0	Головной
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(В данное время не используется)
4	Adapter 4	(В данное время не используется)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(В данное время не используется)
7	Adapter 7	(В данное время не используется)

Маска профиля [Profile Mask]

Линейный номер: 36
 Значение по умолчанию: 11111111
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет, какие адаптеры могут выдать задание профиля ускорения/торможения. Адаптер может выбирать профиль Разгон/Торможение (Ramp), или S-кривой (S-Curve). Единица представляет адаптер, который может контролировать профиль, а ноль – адаптер, который не контролирует профиль. Доступны 8 адаптеров (Adapter 0 – Adapter 7).

Бит	Текст перечня	Описание
0	Adapter 0	Головной
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(В данное время не используется)
4	Adapter 4	(В данное время не используется)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(В данное время не используется)
7	Adapter 7	(В данное время не используется)

Параметры авторства

Принадлежность заданий направления [Direction Owner]

Линейный номер: 388
 Уровень доступа: Контроль
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет, какие адаптеры выдают задание направления. Единица представляет адаптер, который выдаёт задание направления, а ноль – адаптер, который не выдаёт задание направления. Доступны 8 адаптеров (Adapter 0 – Adapter 7).

Бит	Текст перечня	Описание
0	Adapter 0	Головной
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(В данное время не используется)
4	Adapter 4	(В данное время не используется)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(В данное время не используется)
7	Adapter 7	(В данное время не используется)

Принадлежность задания толчка [Jog Owner]

Линейный номер: 389
 Уровень доступа: Контроль
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет, какие адаптеры выдают задание толчка. Единица представляет адаптер, который выдаёт задание толчка, а ноль – адаптер, который не выдаёт задание толчка. Доступны 8 адаптеров (Adapter 0 – Adapter 7).

Бит	Текст перечня	Описание
0	Adapter 0	Головной
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(В данное время не используется)
4	Adapter 4	(В данное время не используется)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(В данное время не используется)
7	Adapter 7	(В данное время не используется)

Принадлежность локального задания [Local Owner]

Линейный номер: 386
 Уровень доступа: Контроль
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет, какие адаптеры выдают локальное задание. Единица представляет адаптер, который выдаёт локальное задание, а ноль – адаптер, который не выдаёт локального задания. Доступны 8 адаптеров (Adapter 0 – Adapter 7).

Бит	Текст перечня	Описание
0	Adapter 0	Головной
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(В данное время не используется)
4	Adapter 4	(В данное время не используется)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(В данное время не используется)
7	Adapter 7	(В данное время не используется)

Принадлежность задания [Ref Cmd Owner]

Линейный номер: 392
 Уровень доступа: Контроль
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет, какие адаптеры выдают опорное задание. Единица представляет адаптер, который выдаёт опорное задание, а ноль – адаптер, который не выдаёт опорного задания. Доступны 8 адаптеров (Adapter 0 – Adapter 7).

Бит	Текст перечня	Описание
0	Adapter 0	Головной
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(В данное время не используется)
4	Adapter 4	(В данное время не используется)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(В данное время не используется)
7	Adapter 7	(В данное время не используется)

Принадлежность задания сброса ошибки [Reset Owner]

Линейный номер: 391
 Уровень доступа: Контроль
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет, какие адаптеры выдают задание сброса. Единица представляет адаптер, который выдаёт задание сброса, а ноль – адаптер, который не выдаёт задание сброса. Доступны 8 адаптеров (Adapter 0 – Adapter 7).

Бит	Текст перечня	Описание
0	Adapter 0	Головной
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(В данное время не используется)
4	Adapter 4	(В данное время не используется)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(В данное время не используется)
7	Adapter 7	(В данное время не используется)

Принадлежность задания старта [Start Owner]

Линейный номер: 387
 Уровень доступа: Контроль
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет, какие адаптеры выдают задание старта. Единица представляет адаптер, который выдаёт задание старта, а ноль – адаптер, который не выдаёт задание старта. Доступны 8 адаптеров (Adapter 0 – Adapter 7).

Бит	Текст перечня	Описание
0	Adapter 0	Головной
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(В данное время не используется)
4	Adapter 4	(В данное время не используется)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(В данное время не используется)
7	Adapter 7	(В данное время не используется)

Принадлежность задания остановки [Stop Owner]

Линейный номер: 385
 Уровень доступа: Контроль
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет, какой адаптер выдаёт задание остановки. Единица представляет адаптер, который выдаёт задание остановки, а ноль – адаптер, который не выдаёт задание остановки. Доступны 8 адаптеров (Adapter 0 – Adapter 7).

Бит	Текст перечня	Описание
0	Adapter 0	Головной
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(В данное время не используется)
4	Adapter 4	(В данное время не используется)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(В данное время не используется)
7	Adapter 7	(В данное время не используется)

Принадлежность задания синхронной передачи [Sync Xfer Owner]

Линейный номер: 393
 Уровень доступа: Контроль
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет, какие адаптеры выдают задание синхронной передачи. Единица представляет адаптер, который выдаёт задание синхронной передачи, а ноль – адаптер, который не выдаёт задание синхронной передачи. Доступны 8 адаптеров (Adapter 0 – Adapter 7).

Бит	Текст перечня	Описание
0	Adapter 0	Головной
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(В данное время не используется)
4	Adapter 4	(В данное время не используется)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(В данное время не используется)
7	Adapter 7	(В данное время не используется)

Принадлежность принудительной ошибки [Forced Flt Owner]

Линейный номер: 639
 Уровень доступа: Контроль
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет, какие адаптеры выдают принудительную аварию. Единица представляет адаптер, который выдаёт принудительную аварию, а ноль – адаптер, который не выдаёт принудительную аварию. Доступны 8 адаптеров (Adapter 0 – Adapter 7).

Бит	Текст перечня	Описание
0	Adapter 0	Головной
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(В данное время не используется)
4	Adapter 4	(В данное время не используется)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(В данное время не используется)
7	Adapter 7	(В данное время не используется)

Принадлежность профиля [Profile Owner]

Линейный номер: 37
 Уровень доступа: Контроль
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет, какие адаптеры выдают задание профиля ускорения/торможения. Единица представляет адаптер, который контролирует профиль ускорения/торможения, а ноль – адаптер, который не контролирует профиль. Доступны 8 адаптеров (Adapter 0 – Adapter 7).

Бит	Текст перечня	Описание
0	Adapter 0	Головной
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(В данное время не используется)
4	Adapter 4	(В данное время не используется)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(В данное время не используется)
7	Adapter 7	(В данное время не используется)

Принадлежность логики [Logic Owner]

Линейный номер: 94
 Уровень доступа: Контроль
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет, какие адаптеры выдают логическое задание. Единица представляет адаптер, который выдаёт логическое задание, а ноль – адаптер, который не выдаёт логического задания. Доступны 8 адаптеров (Adapter 0 – Adapter 7).

Бит	Текст перечня	Описание
0	Adapter 0	Головной
1	Adapter 1	
2	Adapter 2	
3	Adapter 3	(В данное время не используется)
4	Adapter 4	(В данное время не используется)
5	Adapter 5	
6	Adapter 6	(В данное время не используется)
7	Adapter 7	(В данное время не используется)

Параметры каналов передачи данных

Флажки ошибки ПЛК [PLC Error Flags]

Линейный номер: 376
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет индикаторы аварий удалённых входов/выходов ПЛК. Ноль представляет отсутствие ошибки, единица – ошибку.

Когда соответствующий параметр находится вне диапазона, будет указан диапазон канала связи. Если передача не может быть осуществлена, или сделана попытка модифицировать параметр со статусом «Только чтение», или модификация невозможна при работе привода, будет сообщение об ошибке канала связи.

Бит	Текст перечня	Описание
0	LinkA1 Range	Диапазон канала связи A1
1	LinkA2 Range	Диапазон канала связи A2
2	LinkB1 Range	Диапазон канала связи B1
3	LinkB2 Range	Диапазон канала связи B2
4	LinkC1 Range	Диапазон канала связи C1
5	LinkC2 Range	Диапазон канала связи C2
6	LinkD1 Range	Диапазон канала связи D1
7	LinkD2 Range	Диапазон канала связи D2
8	LinkA1 Error	Ошибка канала связи A1
9	LinkA2 Error	Ошибка канала связи A2
10	LinkB1 Error	Ошибка канала связи B1
11	LinkB2 Error	Ошибка канала связи B2
12	LinkC1 Error	Ошибка канала связи C1
13	LinkC2 Error	Ошибка канала связи C2
14	LinkD1 Error	Ошибка канала связи D1
15	LinkD2 Error	Ошибка канала связи D2

Входной канал связи A1 ПЛК [PLC Inp Link A1]

Линейный номер: 529
 Значение по умолчанию: 0
 Минимальное значение: 0
 Максимальное значение: 779
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, связанного с входным каналом связи A1 ПЛК.

Входной канал связи A2 ПЛК [PLC Inp Link A2]

Линейный номер: 530
 Значение по умолчанию: 0
 Минимальное значение: 0
 Максимальное значение: 779
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, связанного с входным каналом связи A2 ПЛК

Входной канал связи В1 ПЛК [PLC Inp Link В1]

Линейный номер: 531
 Значение по умолчанию: 0
 Минимальное значение: 0
 Максимальное значение: 779
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, связанного с входным каналом связи В1 ПЛК.

Входной канал связи В2 ПЛК [PLC Inp Link В2]

Линейный номер: 532
 Значение по умолчанию: 0
 Минимальное значение: 0
 Максимальное значение: 779
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, связанного с входным каналом связи В2 ПЛК.

Входной канал связи С1 ПЛК [PLC Inp Link С1]

Линейный номер: 533
 Значение по умолчанию: 0
 Минимальное значение: 0
 Максимальное значение: 779
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, связанного с входным каналом связи С1 ПЛК.

Входной канал связи С2 ПЛК [PLC Inp Link С2]

Линейный номер: 534
 Значение по умолчанию: 0
 Минимальное значение: 0
 Максимальное значение: 779
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, связанного с входным каналом связи С2 ПЛК.

Входной канал связи D1 ПЛК [PLC Inp Link D1]

Линейный номер: 535
 Значение по умолчанию: 0
 Минимальное значение: 0
 Максимальное значение: 779
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, связанного с входным каналом связи D1 ПЛК.

Входной канал связи D2 ПЛК [PLC Inp Link D2]

Линейный номер: 536
Значение по умолчанию: 0
Минимальное значение: 0
Максимальное значение: 779
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, связанного с входным каналом связи D2 ПЛК.

Выходной канал связи A1 ПЛК [PLC Out Link A1]

Линейный номер: 537
Значение по умолчанию: 0
Минимальное значение: 0
Максимальное значение: 779
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, связанного с выходным каналом связи A1 ПЛК.

Выходной канал связи A2 ПЛК [PLC Out Link A2]

Линейный номер: 538
Значение по умолчанию: 0
Минимальное значение: 0
Максимальное значение: 779
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, связанного с выходным каналом связи A2 ПЛК.

Выходной канал связи B1 ПЛК [PLC Out Link B1]

Линейный номер: 539
Значение по умолчанию: 0
Минимальное значение: 0
Максимальное значение: 779
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, связанного с выходным каналом связи B1 ПЛК.

Выходной канал связи B2 ПЛК [PLC Out Link B2]

Линейный номер: 540
Значение по умолчанию: 0
Минимальное значение: 0
Максимальное значение: 779
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, связанного с выходным каналом связи B2 ПЛК.

Выходной канал связи C1 ПЛК [PLC Out Link C1]

Линейный номер: 541
Значение по умолчанию: 0
Минимальное значение: 0
Максимальное значение: 779
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, связанного с выходным каналом связи C1 ПЛК.

Выходной канал связи C2 ПЛК [PLC Out Link C2]

Линейный номер: 542
Значение по умолчанию: 0
Минимальное значение: 0
Максимальное значение: 779
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, связанного с выходным каналом связи C2 ПЛК.

Выходной канал связи D1 ПЛК [PLC Out Link D1]

Линейный номер: 543
Значение по умолчанию: 0
Минимальное значение: 0
Максимальное значение: 779
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, связанного с выходным каналом связи D1 ПЛК.

Выходной канал связи D2 ПЛК [PLC Out Link D2]

Линейный номер: 544
Значение по умолчанию: 0
Минимальное значение: 0
Максимальное значение: 779
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, связанного с выходным каналом связи D2 ПЛК.

Параметры аналоговых входов

Конфигурация аналоговых входов [Anlg Inp Config]

Линейный номер: 652
 Значение по умолчанию: 0000000000000001
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись при остановке

Этот параметр конфигурирует аппаратную цепь, которая используется на АСВ, для распознавания трёх аналоговых входов. Входы можно сконфигурировать таким образом, чтобы они принимали либо входное напряжение 0–10 В, либо входной ток 4–20 мА. По умолчанию аналоговый вход 1 является входом для тока 4–20 мА.

Бит	Текст перечня	Описание
0	An1 0=V 1=mA	Аналоговый вход 1 ввод – 0 для напряжения; 1 для тока
1	An2 0=V 1=mA	Аналоговый вход 2 ввод – 0 для напряжения; 1 для тока
2	An3 0=V 1=mA	Аналоговый вход 3 ввод – 0 для напряжения; 1 для тока
3	Не используется	
4	Не используется	
5	Не используется	
6	Не используется	
7	Не используется	
8	Не используется	
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

Минимальное напряжение потенциометра скорости [Speed Pot Vmin]

Линейный номер: 630
 Значение по умолчанию: 0,00 В
 Минимальное значение: –10,00 В
 Максимальное значение: 10,00 В
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет минимальное напряжение на выходе потенциометра скорости и используется для калибровки задания скорости.

Максимальное напряжение потенциометра скорости [Speed Pot Vmax]

Линейный номер: 631
Значение по умолчанию: 10,00 В
Минимальное значение: -10,00 В
Максимальное значение: 10,00 В
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет максимальное напряжение на выходе потенциометра скорости и используется для калибровки задания скорости.

Минимальное напряжение аналогового входа 1 [Anlg Inp1 Vmin]

Линейный номер: 632
Значение по умолчанию: 0,00 В
Минимальное значение: -10,00 В
Максимальное значение: 10,00 В
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет минимальное напряжение, которое можно подать на аналоговый вход 1, и используется для калибровки задания скорости.

Максимальное напряжение аналогового входа 1 [Anlg Inp1 Vmax]

Линейный номер: 633
Значение по умолчанию: 10,00 В
Минимальное значение: -10,00 В
Максимальное значение: 10,00 В
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет максимальное напряжение, которое можно подать на аналоговый вход 1, и используется для калибровки задания скорости.

Минимальное напряжение аналогового входа 2 [Anlg Inp2 Vmin]

Линейный номер: 634
Значение по умолчанию: 0,00 В
Минимальное значение: -10,00 В
Максимальное значение: 10,00 В
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет минимальное напряжение, которое можно подать на аналоговый вход 2, и используется для калибровки задания скорости.

Максимальное напряжение аналогового входа 2 [Anlg Inp2 Vmax]

Линейный номер: 635
Значение по умолчанию: 10,00 В
Минимальное значение: -10,00 В
Максимальное значение: 10,00 В
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет максимальное напряжение, которое можно подать на аналоговый вход 2, и используется для калибровки задания скорости.

Минимальное напряжение аналогового входа 3 [Anlg Inp3 Vmin]

Линейный номер:	636
Значение по умолчанию:	0,00 В
Минимальное значение:	-10,00 В
Максимальное значение:	10,00 В
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет минимальное напряжение, которое можно подать на аналоговый вход 3, и используется для калибровки задания скорости.

Максимальное напряжение аналогового входа 3 [Anlg Inp3 Vmax]

Линейный номер:	637
Значение по умолчанию:	10,00 В
Минимальное значение:	-10,00 В
Максимальное значение:	10,00 В
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет максимальное напряжение, которое можно подать на аналоговый вход 3, и используется для калибровки задания скорости.

Параметры аналоговых выходов**Аналоговый измеритель 1 [Anlg Meter1]**

Линейный номер:	517
Значение по умолчанию:	361
Минимальное значение:	0
Максимальное значение:	779
Уровень доступа:	Базовый
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, ассоциированного с аналоговым измерителем 1 на плате АСВ. Выход измерителя масштабируется с помощью параметра «Масштаб аналогового измерителя 1» (*AnlgMeter1 Scale*) (521). Это неизолированный выход 0–10 В. Значение по умолчанию 361 соответствует параметру «Ток двигателя» (*Motor Current*).

Аналоговый измеритель 2 [Anlg Meter2]

Линейный номер:	518
Значение по умолчанию:	362
Минимальное значение:	0
Максимальное значение:	779
Уровень доступа:	Базовый
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, ассоциированного с аналоговым измерителем 2 на плате АСВ. Выход измерителя масштабируется с помощью параметра «Масштаб аналогового измерителя 2» (*AnlgMeter2 Scale*) (522). Это неизолированный выход 0–10 В. Значение по умолчанию 362 соответствует параметру «Напряжение двигателя» (*Motor Voltage*).

Аналоговый измеритель 3 [Anlg Meter3]

Линейный номер:	519
Значение по умолчанию:	363
Минимальное значение:	0
Максимальное значение:	779
Уровень доступа:	Базовый
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, ассоциированного с аналоговым измерителем 3 на плате ACB. Выход измерителя масштабируется с помощью параметра «Масштаб аналогового измерителя 3» (*AnlgMeter3 Scale*) (523). Это неизолированный выход 0–10 В. Значение по умолчанию 363 соответствует параметру «Скорость двигателя в об/мин» (*Motor Speed RPM*).

Аналоговый измеритель 4 [Anlg Meter4]

Линейный номер:	520
Значение по умолчанию:	364
Минимальное значение:	0
Максимальное значение:	779
Уровень доступа:	Базовый
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, ассоциированного с аналоговым измерителем 4 на плате ACB. Выход измерителя масштабируется с помощью параметра «Масштаб аналогового измерителя 4» (*AnlgMeter4 Scale*) (524). Это неизолированный выход 0–10 В. Значение по умолчанию 364 соответствует параметру «Мощность двигателя» (*Motor Power*).

Аналоговый выход 1 [Anlg Output1]

Линейный номер:	513
Значение по умолчанию:	0
Минимальное значение:	0
Максимальное значение:	779
Уровень доступа:	Базовый
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, ассоциированного с аналоговым портом 1 на плате ACB. Выход масштабируется с помощью параметра «Масштаб аналогового выхода 1» (*Anlg Out1 Scale*) (183). Это неизолированный выход 0–10 В.

Аналоговый выход 2 [Anlg Output2]

Линейный номер:	514
Значение по умолчанию:	0
Минимальное значение:	0
Максимальное значение:	779
Уровень доступа:	Базовый
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, ассоциированного с аналоговым портом 2 на плате ACB. Выход масштабируется с помощью параметра «Масштаб аналогового выхода 2» (*Anlg Out2 Scale*) (184). Это неизолированный выход 0–10 В.

Аналоговый выход 3 [Anlg Output3]

Линейный номер: 515
Значение по умолчанию: 0
Минимальное значение: 0
Максимальное значение: 779
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, ассоциированного с аналоговым портом 3 на плате ACB. Выход масштабируется с помощью параметра «Масштаб аналогового выхода 3» (Anlg Out3 Scale) (187). Это неизолированный выход 0–10 В.

Аналоговый выход 4 [Anlg Output4]

Линейный номер: 508
Значение по умолчанию: 0
Минимальное значение: 0
Максимальное значение: 779
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, ассоциированного с аналоговым портом 4 на плате ACB. Выход масштабируется с помощью параметра «Масштаб аналогового выхода 4» (Anlg Out4 Scale) (123). Это неизолированный выход 0–10 В.

Аналоговый выход 4–20 мА [Anlg 4-20mAOut]

Линейный номер: 516
Значение по умолчанию: 337
Минимальное значение: 0
Максимальное значение: 779
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, ассоциированного с передатчиком аналоговой петли тока на плате ACB. Это изолированный выход 4–20 мА (программируемый). Значение по умолчанию 337 соответствует параметру «Частота ротора» (*Rotor Frequency*), который является абсолютным значением измеренной скорости двигателя в Гц, заданной параметром «ОС по скорости» (*Speed Feedback*) (289).

Масштаб аналогового измерителя 1 [AnlgMeter1 Scale]

Линейный номер: 521
Значение по умолчанию: 1,00
Минимальное значение: 0,00
Максимальное значение: 655,35
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет масштаб, который будет использован параметром аналогового измерителя 1.

Масштаб аналогового измерителя 2 [AnlgMeter2 Scale]

Линейный номер: 522
Значение по умолчанию: 1,00
Минимальное значение: 0,00
Максимальное значение: 655,35
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет масштаб, который будет использован параметром аналогового измерителя 2.

Масштаб аналогового измерителя 3 [AnlgMeter3 Scale]

Линейный номер: 23
 Значение по умолчанию: 1,00
 Минимальное значение: 0,00
 Максимальное значение: 655,35
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет масштаб, который будет использован параметром аналогового измерителя 3.

Масштаб аналогового измерителя 4 [AnlgMeter4 Scale]

Линейный номер: 524
 Значение по умолчанию: 1,00
 Минимальное значение: 0,00
 Максимальное значение: 655,35
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет масштаб, который будет использован параметром аналогового измерителя 4.

Масштаб аналогового выхода 1 [Anlg Out1 Scale]

Линейный номер: 183
 Значение по умолчанию: 1,00
 Минимальное значение: 0,00
 Максимальное значение: 655,35
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет масштаб, который будет использован для параметра ACB Port 1.

Масштаб аналогового выхода 2 [Anlg Out2 Scale]

Линейный номер: 184
 Значение по умолчанию: 1,00
 Минимальное значение: 0,00
 Максимальное значение: 655,35
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет масштаб, который будет использован для параметра ACB Port 2.

Масштаб аналогового выхода 3 [Anlg Out3 Scale]

Линейный номер: 187
 Значение по умолчанию: 1,00
 Минимальное значение: 0,00
 Максимальное значение: 655,35
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет масштаб, который будет использован для параметра ACB Port 3.

Масштаб аналогового выхода 4 [Anlg Out4 Scale]

Линейный номер: 123
Значение по умолчанию: 1,00
Минимальное значение: 0,00
Максимальное значение: 655,35
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет масштаб, который будет использован для параметра ACB Port 3.

Шкала аналогового тока 4–20 мА [Anlg4-20mA Scale]

Линейный номер: 188
Значение по умолчанию: 2,00
Минимальное значение: 0,00
Максимальное значение: 655,35
Уровень доступа: Базовый
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет масштаб, который будет использован для параметра «Контур аналогового тока 4–20 мА» (Analog 4–20 mA Current Loop).

Аналоговая контрольная точка проверки 1 выпрямителя [Anlg RecTstPt1]

Линейный номер: 509
Значение по умолчанию: 321
Минимальное значение: 0
Максимальное значение: 779
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, ассоциированного с аналоговой контрольной точкой проверки RTP1 на модуле DPM. Это неизолированный выход 0–10 В.

Аналоговая контрольная точка проверки 2 выпрямителя [Anlg RecTstPt2]

Линейный номер: 510
Значение по умолчанию: 322
Минимальное значение: 0
Максимальное значение: 779
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, ассоциированного с аналоговой контрольной точкой проверки RTP2 на модуле DPM. Это неизолированный выход 0–10 В.

Аналоговая контрольная точка проверки 3 выпрямителя [Anlg RecTstPt3]

Линейный номер: 124
Значение по умолчанию: 326
Минимальное значение: 0
Максимальное значение: 779
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, ассоциированного с аналоговой контрольной точкой проверки 3 (DAC_TP3) на модуле DPM со стороны выпрямителя. Это неизолированный выход 0–10 В.

Аналоговая контрольная точка проверки 4 выпрямителя [Anlg RecTstPt4]

Линейный номер:	125
Значение по умолчанию:	700
Минимальное значение:	0
Максимальное значение:	779
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, ассоциированного с аналоговой контрольной точкой проверки 4 (DAC_TP4) на модуле DPM со стороны выпрямителя. Это неизолированный выход 0–10 В.

Аналоговая контрольная точка проверки 1 инвертора [Anlg InvTstPt1]

Линейный номер:	511
Значение по умолчанию:	490
Минимальное значение:	0
Максимальное значение:	779
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, ассоциированного с аналоговой контрольной точкой проверки ITP1 на модуле DPM. Это неизолированный выход 0–10 В.

Аналоговая контрольная точка проверки 2 инвертора [Anlg InvTstPt2]

Линейный номер:	512
Значение по умолчанию:	289
Минимальное значение:	0
Максимальное значение:	779
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, ассоциированного с аналоговой контрольной точкой проверки ITP2 на модуле DPM. Это неизолированный выход 0–10 В.

Аналоговая контрольная точка проверки 3 инвертора [Anlg InvTstPt3]

Линейный номер:	126
Значение по умолчанию:	291
Минимальное значение:	0
Максимальное значение:	779
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, ассоциированного с аналоговой контрольной точкой проверки 3 (DAC_TP3) на модуле DPM со стороны инвертора. Это неизолированный выход 0–10 В.

Аналоговая контрольная точка проверки 4 инвертора [Anlg InvTstPt4]

Линейный номер:	127
Значение по умолчанию:	306
Минимальное значение:	0
Максимальное значение:	779
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет линейный номер параметра, ассоциированного с аналоговой контрольной точкой проверки 4 (DAC_TP4) на модуле DPM со стороны инвертора. Это неизолированный выход 0–10 В.

Параметры внешних входов-выходов (XIO)

Динамический вход [RunTime Input]

Линейный номер: 421
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет статус необработанных данных на общем входе платы внешних входов/выходов (XIO) перед обработкой. Единица представляет истинное состояние в приводе.

Бит	Текст перечня	Описание
0	Not Stop	Остановка не требуется
1	Start	Запустить привод
2	Forward	Запустить привод в направлении вперёд
3	Reverse	Запустить привод в направлении назад
4	Jog	Задание JOG на привод
5	Local	Привод в режиме локального управления
6	Drive Reset	Сбросить привод
7	Synch	Синхронизировать двигатель с линией (шунт)
8	DeSynch	Вернуть двигатель от шунта к приводу
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

Выходы стандартных XIO [StdXIO Output]

Линейный номер: 422
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр показывает состояние выходов на стандартной карте внешних входов/выходов (XIO). «1» отображает активный выход. При подключении на 120 В этот выход может питать пилотную лампу или реле управления. Первые восемь выходов имеют фиксированное присвоение, изменить которое нельзя. Оставшиеся восемь выходов можно настроить и запрограммировать по требованию пользователя. Подробную информацию см. в описании параметров «Конфигурируемый выход X стандартной XIO» (StdXIO ConfigX) (X=1 ..8).

Бит	Текст перечня	Описание
0	Ready	Привод в режиме готовности.
1	Running	Привод в рабочем режиме.
2	Forward	Привод вращает двигатель в направлении «вперёд»
3	Fault	Привод находится в аварийном состоянии
4	Warning	Привод находится в состоянии предупреждения
5	Local	Управление приводом в локальном режиме
6	ConvFn1Ctctr	Включить вентилятор охлаждения 1.
7	ConvFn2Ctctr	Включить резервный вентилятор охлаждения 2.
8	Config1	Выход 1 с конфигурацией пользователя
9	Config2	Выход 2 с конфигурацией пользователя
10	Config3	Выход 3 с конфигурацией пользователя
11	Config4	Выход 4 с конфигурацией пользователя
12	Config5	Выход 5 с конфигурацией пользователя
13	Config6	Выход 6 с конфигурацией пользователя
14	Config7	Выход 7 с конфигурацией пользователя
15	Config8	Выход 8 с конфигурацией пользователя

Вход аварии стандартных XIO [StdXIO FltInput]

Линейный номер: 431
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет состояние входов аварий на стандартной карте внешних входов/выходов (XIO). Необходимо отметить, что аварии имеют фиксированное присвоение, изменить которое нельзя. Если есть авария, соответствующий бит в этом параметре изменится с единицы на ноль, указывая на потерю сигнала 120 В карте XIO. Далее этот параметр обрабатывается управлением привода согласно параметру соответствующего класса в группе *Конфигурация аварийных сигналов*. В зависимости от конфигурации аварии окончательный результат обновляется либо в параметре «Авария стандартных XIO» (*Std XIO Fault*), либо в «Предупреждение стандартных XIO» (*Std XIO Warning*). Если определённый вход не используется, он должен быть маскирован или связан. Всего доступны 6 фиксированных входов аварий. Текст описания аварии изменить нельзя. *ConvFan Fbk* не обрабатывается как авария XIO. Программное обеспечение управления приводом обрабатывает его отдельно.

Бит	Текст перечня	Описание
0	Input Protn1	Авария защиты входа 1
1	TxReacOvrTmp	Авария перегрева изолирующего трансформатора/реактора линии
2	DCLinkOvrTmp	Авария перегрева промежуточного звена постоянного тока/схемы подавления синфазных помех
3	Motor Protn	Авария защиты двигателя
4	Input Protn2	Авария защиты входа 2
5	AuxTrp/TxFan	Авария вентилятора дополнительного расцепителя/изолирующего трансформатора
6	ConvFan Fbk	Состояние обратной связи с главного вентилятора охлаждения
7	Не используется	

Внешняя авария XIO [Ext Fault XIO]

Линейный номер: 232
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет состояние входов внешних аварий на опциональной карте внешних входов/выходов (XIO). Доступны 16 входов внешних аварий (External1 – External16). Если есть авария, соответствующий бит в этом параметре изменится на ноль, указывая на потерю сигнала 120 В карте XIO. Далее этот параметр обрабатывается управлением привода согласно параметру соответствующего класса в группе *Конфигурация Аварийных Сигналов*. В зависимости от конфигурации аварии, окончательный результат обновляется либо в параметре «Внешняя авария XIO» (*External Fault*), либо в параметре «Внешнее предупреждение» (*External Warning*). Если вход внешней аварии не используется, он должен быть маскирован или связан. Текст описания аварии можно изменить в соответствии с требованиями пользователя.

Бит	Текст перечня	Описание
0	External1	Вход внешней ошибки 1
1	External2	Вход внешней ошибки 2
2	External3	Вход внешней ошибки 3
3	External4	Вход внешней ошибки 4
4	External5	Вход внешней ошибки 5
5	External6	Вход внешней ошибки 6
6	External7	Вход внешней ошибки 7
7	External8	Вход внешней ошибки 8
8	External9	Вход внешней ошибки 9
9	External10	Вход внешней ошибки 10
10	External11	Вход внешней ошибки 11
11	External12	Вход внешней ошибки 12
12	External13	Вход внешней ошибки 13
13	External14	Вход внешней ошибки 14
14	External15	Вход внешней ошибки 15
15	External16	Вход внешней ошибки 16

Выходы опциональных XIO ❶ [OptXIO Output]

Линейный номер: 427
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет состояние выходов на опциональной карте внешних входов/выходов (XIO). Доступны 16 выходов. В данный момент они не присвоены и зарезервированы только для будущего использования.

Бит	Текст перечня	Описание
0	Outbit 0	
1	Outbit 1	
2	Outbit 2	
3	Outbit 3	
4	Outbit 4	
5	Outbit 5	
6	Outbit 6	
7	Outbit 7	
8	Outbit 8	
9	Outbit 9	
10	Outbit 10	
11	Outbit 11	
12	Outbit 12	
13	Outbit 13	
14	Outbit 14	
15	Outbit 15	

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Входы жидкостного охлаждения [Liquid Inputs]

Линейный номер: 52
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет состояние входов на карте внешних входов/выходов (XIO), присвоенных системе жидкостного охлаждения. Доступны 16 входов (External1 – External16). Единица указывает, что соответствующий вход карты активен, а ноль – что соответствующий вход отсутствует.

Бит	Текст перечня	Описание
0	Pump Aux 1	Дополнительное реле управления насоса 1
1	Pump Aux 2	Дополнительное реле управления насоса 2
2	Fan Aux 1	Дополнительное реле управления вентилятора 1
3	Fan Aux 2	Дополнительное реле управления вентилятора 2
4	Fan Aux 3	Дополнительное реле управления вентилятора 3
5	Fan Aux 4	Дополнительное реле управления вентилятора 4
6	Не используется	
7	DC Link Flow	Обратная связь от переключателя измерителя потока звена постоянного тока
8	DisconnectSw	Обратная связь от переключателя отсоединения охлаждающей системы
9	Low Pressure	Индикация низкого давления охлаждающей системы
10	Low Level	Индикация предупреждения низкого уровня охлаждающей системы
11	Level Trip	Индикация аварии низкого уровня охлаждающей системы
12	Cond High	Индикация предупреждения проводимости охлаждающей системы
13	Cond Trip	Индикация аварии проводимости охлаждающей системы
14	Pmp Select#1	В качестве активного насоса выбран насос 1
15	Pmp Select#2	В качестве активного насоса выбран насос 2

Выходы жидкостного охлаждения [Liquid Outputs]

Линейный номер: 14
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет состояние выходов на карте внешних входов/выходов (XIO), присвоенных системе жидкостного охлаждения. Доступны 16 выходов (External1 – External16). Единица указывает, что соответствующий выход карты закрыт.

Бит	Текст перечня	Описание
0	Pump Cctr 1	Выход контактора 1 насоса активен
1	Pump Cctr 2	Выход контактора 2 насоса активен
2	Fan Cctr 1	Выход контактора 1 вентилятора активен
3	Fan Cctr 2	Выход контактора 2 вентилятора активен
4	Fan Cctr 3	Выход контактора 3 вентилятора активен
5	Fan Cctr 4	Выход контактора 4 вентилятора активен
6	Не используется	
7	Не используется	
8	Не используется	
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

Входы Logix [Logix Inputs]

Линейный номер: 687
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр представляет входы на опциональной плате внешних входов/выходов (Logix IO XIO).

Бит	Текст перечня	Описание
0	Input #1	Вход #1
1	Input #2	Вход #2
2	Input #3	Вход #3
3	Input #4	Вход #4
4	Input #5	Вход #5
5	Input #6	Вход #6
6	Input #7	Вход #7
7	Input #8	Вход #8
8	Input #9	Вход #9
9	Input #10	Вход #10
10	Input #11	Вход #11
11	Input #12	Вход #12
12	Input #13	Вход #13
13	Input #14	Вход #14
14	Input #15	Вход #15
15	Input #16	Вход #16

Выходы Logix [Logix Outputs]

Линейный номер: 688
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр представляет выходы на опциональной плате внешних входов/выходов (Logix IO XIO).

Бит	Текст перечня	Описание
0	Output#1	Выход #1
1	Output#2	Выход #2
2	Output#3	Выход #3
3	Output#4	Выход #4
4	Output#5	Выход #5
5	Output#6	Выход #6
6	Output#7	Выход #7
7	Output#8	Выход #8
8	Output#9	Выход #9
9	Output#10	Выход #10
10	Output#11	Выход #11
11	Output#12	Выход #12
12	Output#13	Выход #13
13	Output#14	Выход #14
14	Output#15	Выход #15
15	Output#16	Выход #16

Ошибки конфигурации XIO [XIO Config Errs]

Линейный номер: 594
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет ошибку в конфигурации платы внешних входов/выходов (XIO). Единица указывает на ошибку, ноль – на отсутствие ошибки. Ошибка возникает при присвоении одного и того же слота двум и более платам XIO, или когда плата не установлена в присвоенный слот. Отображаются следующие сообщения об ошибках:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Stnd IO Cnfg	Ошибка конфигурации стандартной XIO
1	Stnd IO Cnft	Ошибка конфликта стандартной XIO
2	Ext Flt Cnfg	Ошибка конфигурации внешней/опциональной XIO
3	Ext Flt Cnft	Ошибка конфликта внешней/опциональной XIO
4	Liqd IO Cnfg	Ошибка конфигурации XIO с жидкостным охлаждением
5	Liqd IO Cnft	Ошибка конфликта XIO с жидкостным охлаждением
6	LogixIO Cnfg	Ошибка конфигурации XIO Logix
7	LogixIO Cnft	Ошибка конфликта XIO Logix
8	Не используется	
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

Стандартные входы-выходы XIO [XIO Standard IO]

Линейный номер: 592
 Значение по умолчанию: Card # 1
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет номер слота XIO для платы стандартных входов/выходов XIO. Плата стандартных входов/выходов XIO является частью стандартной комплектации привода. Типичное значение этого параметра – слот 1. Доступны следующие опции:

Unassigned	–
Card # 1	Слот карты # 1
Card # 2	Слот карты # 2
Card # 3	Слот карты # 3
Card # 4	Слот карты # 4
Card # 5	Слот карты # 5
Card # 6	Слот карты # 6

XIO внешних ошибок [XIO Ext Faults]

Линейный номер: 593
 Значение по умолчанию: Unassigned
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет номер слота XIO для платы внешних аварий XIO. Плата внешних аварий XIO не является частью стандартной комплектации привода. Доступны следующие опции:

Unassigned	–
Card # 1	Слот карты # 1
Card # 2	Слот карты # 2
Card # 3	Слот карты # 3
Card # 4	Слот карты # 4
Card # 5	Слот карты # 5
Card # 6	Слот карты # 6

Входы XIO для жидкостного охлаждения [XIO Liquid Cool]

Линейный номер: 64
 Значение по умолчанию: Unassigned
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет номер слота XIO для платы системы жидкостного охлаждения XIO. Плата системы жидкостного охлаждения XIO не является частью стандартной комплектации привода. Доступны следующие опции:

Unassigned	–
Card # 1	Слот карты # 1
Card # 2	Слот карты # 2
Card # 3	Слот карты # 3
Card # 4	Слот карты # 4
Card # 5	Слот карты # 5
Card # 6	Слот карты # 6

XIO входов/выходов логики [XIO Logix IO]

Линейный номер: 686
 Значение по умолчанию: Unassigned
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет номер слота XIO для платы Logix IO XIO. Это опция доступна в том случае, когда привод может быть запрограммирован пользователем с базовыми специфическими функциональными возможностями логических входов-выходов с использованием 16-и изолированных входов и 16 изолированных выходов платы XIO. Доступны следующие опции:

Unassigned	–
Card # 1	Слот карты # 1
Card # 2	Слот карты # 2
Card # 3	Слот карты # 3
Card # 4	Слот карты # 4
Card # 5	Слот карты # 5
Card # 6	Слот карты # 6

Конфигурируемый выход 1 стандартной XIO [StndXIO Config1]

Линейный номер: 439
 Значение по умолчанию: Reverse
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр позволяет выбрать/сконфигурировать выход 1 на плате XIO. Пользователь может выбирать из 28 доступных опций, список которых представлен ниже:

Внутреннее значение	Текст перечня	Описание
0	Unassigned	Выход не присвоен
1	Reverse	Привод работает в обратном направлении
2	Drv Stopping	Привод останавливается
3	Auto Restart	Привод в режиме авторестарта
4	Drv Overload	Привод работает в состоянии перегрузки
5	Mtr Overload	Двигатель работает в состоянии перегрузки
6	Thermal Alrm	Привод выдал аварийный сигнал, имеющий отношение к его тепловым характеристикам. Например, потеря воздушного потока преобразователя в приводах с воздушным охлаждением или потеря уровня охладителя в приводах с жидкостным охлаждением.
7	Line Loss	Потеря входного напряжения линии
8	CtrlPwr Loss	Потеря управляющего питания 120 В переменного тока
9	Test Mode	Привод в тестовом режиме
10	At Speed	Привод на заданной скорости
11	Sync Xfer	Активирована синхронная передача
12	On Bypass	Привод работает на шунте
13	In Trq Limit	Привод в лимите момента
14	Drive Accel	Привод ускоряется
15	Drive Decel	Привод замедляется
16	Jog	Привод в режиме толчка
17	Remote	Привод в удалённом режиме
18	IsoFan1Ctctr	Включить вентилятор охлаждения 1 в шкафу изолирующего трансформатора
19	IsoFan2Ctctr	Включить вентилятор охлаждения 2 в шкафу изолирующего трансформатора
20	Field Enable	Активирован регулятор тока поля (только для синхронного двигателя)
21	Field Start	Задание старта на регулятор поля (только для синхронного двигателя)
22	Spd Cmd Loss	Потеря задания скорости
23	Custom 1	Выход с конфигурацией пользователя 1 ❶
24	Custom 2	Выход с конфигурацией пользователя 2 ❶
25	Custom 3	Выход с конфигурацией пользователя 3 ❶
26	Custom 4	Выход с конфигурацией пользователя 4 ❶
27	Custom 5	Выход с конфигурацией пользователя 5 ❶

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Конфигурируемый выход 2 стандартной XIO [StdXIO Config2]

Линейный номер: 458
 Значение по умолчанию: Jog
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр позволяет выбрать/сконфигурировать выход 2 на плате XIO. Пользователь может выбирать из 28 доступных опций, список которых представлен ниже:

Внутреннее значение	Текст перечня	Описание
0	Unassigned	Выход не присвоен
1	Reverse	Привод работает в обратном направлении
2	Drv Stopping	Привод останавливается
3	Auto Restart	Привод в режиме авторестарта
4	Drv Overload	Привод работает в состоянии перегрузки
5	Mtr Overload	Двигатель работает в состоянии перегрузки
6	Thermal Alm	Привод выдал аварийный сигнал, имеющий отношение к его тепловым характеристикам. Например, потеря воздушного потока преобразователя в приводах с воздушным охлаждением или потеря уровня охладителя в приводах с жидкостным охлаждением.
7	Line Loss	Потеря входного напряжения линии
8	CtrlPwr Loss	Потеря управляющего питания 120 В переменного тока
9	Test Mode	Привод в тестовом режиме
10	At Speed	Привод на заданной скорости
11	Sync Xfer	Активирована синхронная передача
12	On Bypass	Привод работает на шунте
13	In Trq Limit	Привод в лимите момента
14	Drive Accel	Привод ускоряется
15	Drive Decel	Привод замедляется
16	Jog	Привод в режиме толчка
17	Remote	Привод в удалённом режиме
18	IsoFan1Ctctr	Включить вентилятор охлаждения 1 в шкафу изолирующего трансформатора
19	IsoFan2Ctctr	Включить вентилятор охлаждения 2 в шкафу изолирующего трансформатора
20	Field Enable	Активирован регулятор тока поля (только для синхронного двигателя)
21	Field Start	Задание старта на регулятор поля (только для синхронного двигателя)
22	Spd Cmd Loss	Потеря задания скорости
23	Custom 1	Выход с конфигурацией пользователя 1 ❶
24	Custom 2	Выход с конфигурацией пользователя 2 ❶
25	Custom 3	Выход с конфигурацией пользователя 3 ❶
26	Custom 4	Выход с конфигурацией пользователя 4 ❶
27	Custom 5	Выход с конфигурацией пользователя 5 ❶

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Конфигурируемый выход 3 стандартной XIO [StdXIO Config3]

Линейный номер: 459
 Значение по умолчанию: Remote
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр позволяет выбрать/skonфигурировать выход 3 на стандартной плате XIO. Пользователь может выбирать из 28 доступных опций, список которых представлен ниже:

Внутреннее значение	Текст перечня	Описание
0	Unassigned	Выход не присвоен
1	Reverse	Привод работает в обратном направлении
2	Drv Stopping	Привод останавливается
3	Auto Restart	Привод в режиме авторестарта
4	Drv Overload	Привод работает в состоянии перегрузки
5	Mtr Overload	Двигатель работает в состоянии перегрузки
6	Thermal Alrm	Привод выдал аварийный сигнал, имеющий отношение к его тепловым характеристикам. Например, потеря воздушного потока преобразователя в приводах с воздушным охлаждением или потеря уровня охладителя в приводах с жидкостным охлаждением.
7	Line Loss	Потеря входного напряжения линии
8	CtrlPwr Loss	Потеря управляющего питания 120 В переменного тока
9	Test Mode	Привод в тестовом режиме
10	At Speed	Привод на заданной скорости
11	Sync Xfer	Активирована синхронная передача
12	On Bypass	Привод работает на шунте
13	In Trq Limit	Привод в лимите момента
14	Drive Accel	Привод ускоряется
15	Drive Decel	Привод замедляется
16	Jog	Привод в режиме толчка
17	Remote	Привод в удалённом режиме
18	IsoFan1Ctctr	Включить вентилятор охлаждения 1 в шкафу изолирующего трансформатора
19	IsoFan2Ctctr	Включить вентилятор охлаждения 2 в шкафу изолирующего трансформатора
20	Field Enable	Активирован регулятор тока поля (только для синхронного двигателя)
21	Field Start	Задание старта на регулятор поля (только для синхронного двигателя)
22	Spd Cmd Loss	Потеря задания скорости
23	Custom 1	Выход с конфигурацией пользователя 1 ❶
24	Custom 2	Выход с конфигурацией пользователя 2 ❶
25	Custom 3	Выход с конфигурацией пользователя 3 ❶
26	Custom 4	Выход с конфигурацией пользователя 4 ❶
27	Custom 5	Выход с конфигурацией пользователя 5 ❶

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Конфигурируемый выход 4 стандартной XIO [StdXIO Config4]

Линейный номер: 460
 Значение по умолчанию: Test Mode
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр позволяет выбрать/сконфигурировать выход 4 на плате XIO. Пользователь может выбирать из 28 доступных опций, список которых представлен ниже:

Внутреннее значение	Текст перечня	Описание
0	Unassigned	Выход не присвоен
1	Reverse	Привод работает в обратном направлении
2	Drv Stopping	Привод останавливается
3	Auto Restart	Привод в режиме авторестарта
4	Drv Overload	Привод работает в состоянии перегрузки
5	Mtr Overload	Двигатель работает в состоянии перегрузки
6	Thermal Alrm	Привод выдал аварийный сигнал, имеющий отношение к его тепловым характеристикам. Например, потеря воздушного потока преобразователя в приводах с воздушным охлаждением или потеря уровня охладителя в приводах с жидкостным охлаждением.
7	Line Loss	Потеря входного напряжения линии
8	CtrlPwr Loss	Потеря управляющего питания 120 В переменного тока
9	Test Mode	Привод в тестовом режиме
10	At Speed	Привод на заданной скорости
11	Sync Xfer	Активирована синхронная передача
12	On Bypass	Привод работает на шунте
13	In Trq Limit	Привод в лимите момента
14	Drive Accel	Привод ускоряется
15	Drive Decel	Привод замедляется
16	Jog	Привод в режиме толчка
17	Remote	Привод в удалённом режиме
18	IsoFan1Ctctr	Включить вентилятор охлаждения 1 в шкафу изолирующего трансформатора
19	IsoFan2Ctctr	Включить вентилятор охлаждения 2 в шкафу изолирующего трансформатора
20	Field Enable	Активирован регулятор тока поля (только для синхронного двигателя)
21	Field Start	Задание старта на регулятор поля (только для синхронного двигателя)
22	Spd Cmd Loss	Потеря задания скорости
23	Custom 1	Выход с конфигурацией пользователя 1 ❶
24	Custom 2	Выход с конфигурацией пользователя 2 ❶
25	Custom 3	Выход с конфигурацией пользователя 3 ❶
26	Custom 4	Выход с конфигурацией пользователя 4 ❶
27	Custom 5	Выход с конфигурацией пользователя 5 ❶

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Конфигурируемый выход 5 стандартной XIO [StdXIO Config5]

Линейный номер: 461
 Значение по умолчанию: At Speed
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр позволяет выбрать/skonфигурировать выход 5 на стандартной плате XIO. Пользователь может выбирать из 28 доступных опций. «1» представляет истинное состояние. Список опций представлен ниже:

Внутреннее значение	Текст перечня	Описание
0	Unassigned	Выход не присвоен
1	Reverse	Привод работает в обратном направлении
2	Drv Stopping	Привод останавливается
3	Auto Restart	Привод в режиме авторестарта
4	Drv Overload	Привод работает в состоянии перегрузки
5	Mtr Overload	Двигатель работает в состоянии перегрузки
6	Thermal Alrm	Привод выдал аварийный сигнал, имеющий отношение к его тепловым характеристикам. Например, потеря воздушного потока преобразователя в приводах с воздушным охлаждением или потеря уровня охладителя в приводах с жидкостным охлаждением.
7	Line Loss	Потеря входного напряжения линии
8	CtrlPwr Loss	Потеря управляющего питания 120 В переменного тока
9	Test Mode	Привод в тестовом режиме
10	At Speed	Привод на заданной скорости
11	Sync Xfer	Активирована синхронная передача
12	On Bypass	Привод работает на шунте
13	In Trq Limit	Привод в лимите момента
14	Drive Accel	Привод ускоряется
15	Drive Decel	Привод замедляется
16	Jog	Привод в режиме толчка
17	Remote	Привод в удалённом режиме
18	IsoFan1Ctctr	Включить вентилятор охлаждения 1 в шкафу изолирующего трансформатора
19	IsoFan2Ctctr	Включить вентилятор охлаждения 2 в шкафу изолирующего трансформатора
20	Field Enable	Активирован регулятор тока поля (только для синхронного двигателя)
21	Field Start	Задание старта на регулятор поля (только для синхронного двигателя)
22	Spd Cmd Loss	Потеря задания скорости
23	Custom 1	Выход с конфигурацией пользователя 1 ❶
24	Custom 2	Выход с конфигурацией пользователя 2 ❶
25	Custom 3	Выход с конфигурацией пользователя 3 ❶
26	Custom 4	Выход с конфигурацией пользователя 4 ❶
27	Custom 5	Выход с конфигурацией пользователя 5 ❶

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Конфигурируемый выход 6 стандартной XIO [StdXIO Config6]

Линейный номер: 462
 Значение по умолчанию: Thermal Alrm
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр позволяет выбрать/skonфигурировать выход 6 на стандартной плате XIO. Пользователь может выбирать из 28 доступных опций. «1» представляет истинное состояние. Список опций представлен ниже:

Внутреннее значение	Текст перечня	Описание
0	Unassigned	Выход не присвоен
1	Reverse	Привод работает в обратном направлении
2	Drv Stopping	Привод останавливается
3	Auto Restart	Привод в режиме авторестарта
4	Drv Overload	Привод работает в состоянии перегрузки
5	Mtr Overload	Двигатель работает в состоянии перегрузки
6	Thermal Alrm	Привод выдал аварийный сигнал, имеющий отношение к его тепловым характеристикам. Например, потеря воздушного потока преобразователя в приводах с воздушным охлаждением или потеря уровня охладителя в приводах с жидкостным охлаждением.
7	Line Loss	Потеря входного напряжения линии
8	CtrlPwr Loss	Потеря управляющего питания 120 В переменного тока
9	Test Mode	Привод в тестовом режиме
10	At Speed	Привод на заданной скорости
11	Sync Xfer	Активирована синхронная передача
12	On Bypass	Привод работает на шунте
13	In Trq Limit	Привод в лимите момента
14	Drive Accel	Привод ускоряется
15	Drive Decel	Привод замедляется
16	Jog	Привод в режиме толчка
17	Remote	Привод в удалённом режиме
18	IsoFan1Ctctr	Включить вентилятор охлаждения 1 в шкафу изолирующего трансформатора
19	IsoFan2Ctctr	Включить вентилятор охлаждения 2 в шкафу изолирующего трансформатора
20	Field Enable	Активирован регулятор тока поля (только для синхронного двигателя)
21	Field Start	Задание старта на регулятор поля (только для синхронного двигателя)
22	Spd Cmd Loss	Потеря задания скорости
23	Custom 1	Выход с конфигурацией пользователя 1 ❶
24	Custom 2	Выход с конфигурацией пользователя 2 ❶
25	Custom 3	Выход с конфигурацией пользователя 3 ❶
26	Custom 4	Выход с конфигурацией пользователя 4 ❶
27	Custom 5	Выход с конфигурацией пользователя 5 ❶

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Конфигурируемый выход 7 стандартной XIO [StdXIO Config7]

Линейный номер: 463
 Значение по умолчанию: Sync Xfer
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр позволяет выбрать/сконфигурировать выход 7 на стандартной плате XIO. Пользователь может выбирать из 28 доступных опций. «1» представляет истинное состояние. Список опций представлен ниже:

Внутреннее значение	Текст перечня	Описание
0	Unassigned	Выход не присвоен
1	Reverse	Привод работает в обратном направлении
2	Drv Stopping	Привод останавливается
3	Auto Restart	Привод в режиме авторестарта
4	Drv Overload	Привод работает в состоянии перегрузки
5	Mtr Overload	Двигатель работает в состоянии перегрузки
6	Thermal Alrm	Привод выдал аварийный сигнал, имеющий отношение к его тепловым характеристикам. Например, потеря воздушного потока преобразователя в приводах с воздушным охлаждением или потеря уровня охладителя в приводах с жидкостным охлаждением.
7	Line Loss	Потеря входного напряжения линии
8	CtrlPwr Loss	Потеря управляющего питания 120 В переменного тока
9	Test Mode	Привод в тестовом режиме
10	At Speed	Привод на заданной скорости
11	Sync Xfer	Активирована синхронная передача
12	On Bypass	Привод работает на шунте
13	In Trq Limit	Привод в лимите момента
14	Drive Accel	Привод ускоряется
15	Drive Decel	Привод замедляется
16	Jog	Привод в режиме толчка
17	Remote	Привод в удалённом режиме
18	IsoFan1Ctctr	Включить вентилятор охлаждения 1 в шкафу изолирующего трансформатора
19	IsoFan2Ctctr	Включить вентилятор охлаждения 2 в шкафу изолирующего трансформатора
20	Field Enable	Активирован регулятор тока поля (только для синхронного двигателя)
21	Field Start	Задание старта на регулятор поля (только для синхронного двигателя)
22	Spd Cmd Loss	Потеря задания скорости
23	Custom 1	Выход с конфигурацией пользователя 1 ❶
24	Custom 2	Выход с конфигурацией пользователя 2 ❶
25	Custom 3	Выход с конфигурацией пользователя 3 ❶
26	Custom 4	Выход с конфигурацией пользователя 4 ❶
27	Custom 5	Выход с конфигурацией пользователя 5 ❶

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Конфигурируемый выход 8 стандартной XIO [StdXIO Config8]

Линейный номер: 464
 Значение по умолчанию: In Trq Limit
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр позволяет выбрать/skonфигурировать выход 8 на стандартной плате XIO. Пользователь может выбирать из 28 доступных опций. «1» представляет истинное состояние в приводе. Список опций представлен ниже:

Внутреннее значение	Текст перечня	Описание
0	Unassigned	Выход не присвоен
1	Reverse	Привод работает в обратном направлении
2	Drv Stopping	Привод останавливается
3	Auto Restart	Привод в режиме авторестарта
4	Drv Overload	Привод работает в состоянии перегрузки
5	Mtr Overload	Двигатель работает в состоянии перегрузки
6	Thermal Alrm	Привод выдал аварийный сигнал, имеющий отношение к его тепловым характеристикам. Например, потеря воздушного потока преобразователя в приводах с воздушным охлаждением или потеря уровня охладителя в приводах с жидкостным охлаждением.
7	Line Loss	Потеря входного напряжения линии
8	CtrlPwr Loss	Потеря управляющего питания 120 В переменного тока
9	Test Mode	Привод в тестовом режиме
10	At Speed	Привод на заданной скорости
11	Sync Xfer	Активирована синхронная передача
12	On Bypass	Привод работает на шунте
13	In Trq Limit	Привод в лимите момента
14	Drive Accel	Привод ускоряется
15	Drive Decel	Привод замедляется
16	Jog	Привод в режиме толчка
17	Remote	Привод в удалённом режиме
18	IsoFan1Ctctr	Включить вентилятор охлаждения 1 в шкафу изолирующего трансформатора
19	IsoFan2Ctctr	Включить вентилятор охлаждения 2 в шкафу изолирующего трансформатора
20	Field Enable	Активирован регулятор тока поля (только для синхронного двигателя)
21	Field Start	Задание старта на регулятор поля (только для синхронного двигателя)
22	Spd Cmd Loss	Потеря задания скорости
23	Custom 1	Выход с конфигурацией пользователя 1 ❶
24	Custom 2	Выход с конфигурацией пользователя 2 ❶
25	Custom 3	Выход с конфигурацией пользователя 3 ❶
26	Custom 4	Выход с конфигурацией пользователя 4 ❶
27	Custom 5	Выход с конфигурацией пользователя 5 ❶

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Регистр Logix XIO A [Logix Register A]

Линейный номер: 714
 Значение по умолчанию: 0
 Минимальное значение: 0
 Максимальное значение: 65535
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр зарезервирован только для будущего использования, и представляет регистр в приводе, который можно будет считывать дистанционно. В программном обеспечении нет кода для этого регистра.

Регистр Logix XIO B [Logix Register B]

Линейный номер:	715
Значение по умолчанию:	0
Минимальное значение:	0
Максимальное значение:	65535
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр зарезервирован только для будущего использования, и представляет регистр в приводе, который можно будет считывать дистанционно. В программном обеспечении нет кода для этого регистра.

Параметры измерений**Скорость двигателя в Гц [Motor Speed Hz]**

Линейный номер:	487
Минимальное значение:	-120,0 Гц
Максимальное значение:	120,0 Гц
Уровень доступа:	Базовый
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр отображает измеренную скорость двигателя в Гц.

Скорость двигателя в об/мин [Motor Speed RPM]

Линейный номер:	363
Минимальное значение:	-4500 об/мин
Максимальное значение:	4500 об/мин
Уровень доступа:	Базовый
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр – измеренная скорость ротора в об/мин. Он используется терминалом программирования, а также может быть присвоен аналоговому выходу для питания опционального аналогового измерителя.

Ток двигателя [Motor Current]

Линейный номер:	361
Минимальное значение:	0 А
Максимальное значение:	1500 А
Уровень доступа:	Базовый
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр – измеренное среднеквадратичное значение тока двигателя. Он используется терминалом программирования, а также может быть присвоен аналоговому выходу для питания опционального аналогового измерителя.

Напряжение двигателя [Motor Voltage]

Линейный номер:	362
Минимальное значение:	0 В
Максимальное значение:	8000 В
Уровень доступа:	Базовый
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр – измеренное среднеквадратичное значение напряжения на зажимах двигателя (линия/линия). Он используется терминалом программирования, а также может быть присвоен аналоговому выходу для питания опционального аналогового измерителя.

Мощность двигателя [Motor Power]

Линейный номер:	364
Минимальное значение:	–15000 кВт
Максимальное значение:	15000 кВт
Уровень доступа:	Базовый
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр – измеренная выходная мощность двигателя в кВт. Он используется терминалом программирования, а также может быть присвоен аналоговому выходу для питания опционального аналогового измерителя.

Ток линии [Line Current]

Линейный номер:	500
Минимальное значение:	0 А
Максимальное значение:	999 А
Уровень доступа:	Базовый
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр отображает измеренный входной ток линии в амперах.

Напряжение линии [Line Voltage]

Линейный номер:	324
Минимальное значение:	0 В
Максимальное значение:	8000 В
Уровень доступа:	Базовый
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр отображает измеренное входное напряжение линии в вольтах.

Частота линии [Line Frequency]

Линейный номер:	657
Минимальное значение:	–100,0 Гц
Максимальное значение:	100,0 Гц
Уровень доступа:	Базовый
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр отображает частоту напряжения линии. Параметр является отфильтрованной версией параметра «Частота линии главного моста» (*Master Line Freq*) (334) в группе «Обратная связь».

Входная мощность [Input Power]

Линейный номер:	753
Минимальное значение:	–15000 кВт
Максимальное значение:	15000 кВт
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр в группе *Измерения* отображает фактическое потребление мощности приводом. В измерение включены потери реактора линии или трансформатора.

Ток звена постоянного тока [DC Link Current]

Линейный номер:	116
Минимальное значение:	0 А
Максимальное значение:	999 А
Уровень доступа:	Базовый
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр отображает измеренный ток звена постоянного тока в амперах.

Аварийный ток замыкания на землю [GndFault Current]

Линейный номер:	367
Минимальное значение:	0,0 А
Максимальное значение:	10,0 А
Уровень доступа:	Базовый
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр является среднеквадратичным значением тока аварии заземления, измеренного на опциональном трансформаторе тока аварии заземления. Трансформатор тока аварии заземления используется только в приводах без входного изолирующего трансформатора. Он измеряет ток нулевой последовательности, поступающий на вход привода.

Синфазный ток [ComMode Current]

Линейный номер:	697
Минимальное значение:	0,00 А
Максимальное значение:	655,35 А
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр относится только к безредукторным приводам и отображает измеренный среднеквадратичный ток в резисторе нейтрали. Он рассчитывается делением напряжения, измеренного на нейтрали конденсаторов фильтра линии и фильтра двигателя, на запрограммированное значение параметра «Величина резистора нейтрали» (*Neutral Resistor*) (680).

Управление АС#1, среднеквадратичный [Control AC#1 RMS]

Линейный номер:	118
Минимальное значение:	0,0 В
Максимальное значение:	300,0 В
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр отображает измеренное среднеквадратичное значение напряжения управления, поступающего на источник питания переменного/постоянного тока #1.

Управление АС#2, среднеквадратичный [Control AC#2 RMS]

Линейный номер:	77
Минимальное значение:	0,0 В
Максимальное значение:	300,0 В
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр отображает измеренное среднеквадратичное значение напряжения управления, поступающего на источник питания переменного/постоянного тока #2 в системе, состоящей из нескольких источников питания.

Управление АС#3, среднеквадратичный [Control AC#3 RMS]

Линейный номер: 79
 Минимальное значение: 0,0 В
 Максимальное значение: 300,0 В
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает измеренное среднеквадратичное значение напряжения управления, поступающего на источник питания переменного/постоянного тока #3 в системе, состоящей из нескольких источников питания.

Управление АС#4, среднеквадратичный [Control AC#4 RMS]

Линейный номер: 92
 Минимальное значение: 0,0 В
 Максимальное значение: 300,0 В
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает измеренное среднеквадратичное значение напряжения управления, поступающего на источник питания переменного/постоянного тока #4 в системе, состоящей из нескольких источников питания.

Управляющее питание 56 В [Control 56V]

Линейный номер: 121
 Минимальное значение: 0,0 В
 Максимальное значение: 72,0 В
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает измеренное значение выхода 56 В от источника питания переменного/постоянного тока на преобразователь постоянного тока.

Управляющее питание 5 В [Control 5V]

Линейный номер: 139
 Минимальное значение: 0,0 В
 Максимальное значение: 8,0 В
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает измеренное значение выхода 5 В от преобразователя постоянного тока на модуль DPM.

Управляющее питание 15 В [Control 15V]

Линейный номер: 142
 Минимальное значение: 0,0 В
 Максимальное значение: 24,0 В
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает значение выхода 15 В постоянного тока от преобразователя постоянного тока на плату ACB.

Управляющее питание 24 В, токовый датчик Холла [Control HECS]

Линейный номер: 156
Минимальное значение: 0,0 В
Максимальное значение: 36,0 В
Уровень доступа: Расширенный
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает измеренное значение выхода 24 В от преобразователя постоянного тока на датчики тока (HECS).

Резервное управляющее питание 5 В [Control 5V Redn]

Линейный номер: 237
Минимальное значение: 0,0 В
Максимальное значение: 8,0 В
Уровень доступа: Расширенный
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает измеренное значение резервного выхода 5 В от преобразователя постоянного тока.

56 В IGDPS [IGDPS 56V]

Линейный номер: 101
Минимальное значение: 0,0 В
Максимальное значение: 72,0 В
Уровень доступа: Расширенный
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает измеренное значение выхода 56 В от источника питания переменного/постоянного тока на источник питания драйвера изолированных затворов (IGDPS). Когда в приводе не установлен ИБП, данный параметр равен напряжению управления, которое показывает «Управляющее питание 56 В» (*Control 56V*) (121).

Управляющее питание 24 В XIO [Control XIO]

Линейный номер: 196
Минимальное значение: 0,0 В
Максимальное значение: 36,0 В
Уровень доступа: Расширенный
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает измеренное значение выхода 24 В от преобразователя постоянного тока на плату XIO.

Параметры ШИМ

Количество импульсов выпрямителя [Rec Pulse Number]

Линейный номер:	95
Минимальное значение:	0
Максимальное значение:	36
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр указывает количество импульсов за цикл в переключающей характеристике для выпрямителя на приводах с ШИМ-выпрямителями.

Количество импульсов инвертора [Inv Pulse Number]

Линейный номер:	295
Минимальное значение:	0
Максимальное значение:	65535
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр указывает количество импульсов за цикл в переключающей характеристике для инвертора.

Характеристика широтно-импульсной модуляции инвертора [Inv PWM Pattern]

Линейный номер:	378
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр определяет схему срабатывания модуляции по ширине импульса (PWM), которая используется инвертором на запираемых тиристорах с управляемым входом (SGCT). В зависимости от частоты статора и частоты переключения, инвертор будет срабатывать по одной из трёх различных схем модуляции по ширине импульса (PWM):

Synch Mod	Синхронная модуляция
SHE	Выборочное подавление гармоник
Asynch Mod	Асинхронная модуляция
Pattern 3	Сейчас не используется
Pattern 4	Сейчас не используется
Pattern 5	Сейчас не используется

В следующей таблице приведены скорости, на которых обычно используется каждая схема:

Синхронная модуляция	(Средняя скорость)
Выборочное подавление гармоник	(Высокая скорость)
Асинхронная модуляция	(Низкая скорость)

Задание постоянного тока с 5 до 3 импульсов [Idc 3 Pulse]

Линейный номер:	756
Минимальное значение:	0,000 о.е.
Максимальное значение:	10,000 о.е.
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр указывает значение тока (в о.е.) звена постоянного тока, при котором выпрямитель ШИМ перейдёт с 5-импульсного переключения на 3-импульсное. Если ток промежуточного звена постоянного тока превышает значение данного параметра, а опорное напряжение звена постоянного тока («Задание постоянного напряжения» (*Vdc Reference*)) меньше параметра «Задание постоянного напряжения с 5 до 3 импульсов» (*Vdc Ref 5p to 3p*) (379), привод перейдёт с 5-импульсного переключения на 3-импульсное. Это значение рассчитывается из номинального тока двигателя, номинального тока устройства выпрямителя и «Фактора постоянного тока с 5 до 3 импульсов» (*Idc Fac 5p to 3p*) (560).

Задание постоянного тока с 7 до 5 импульсов [Idc 5 Pulse]

Линейный номер:	757
Минимальное значение:	0,000 о.е.
Максимальное значение:	10,000 о.е.
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр указывает значение тока (в о.е.) звена постоянного тока, при котором выпрямитель ШИМ перейдёт с 7-импульсного переключения на 5-импульсное. Если ток промежуточного звена постоянного тока превышает значение данного параметра, а опорное напряжение звена постоянного тока («Задание постоянного напряжения» (*Vdc Reference*)) меньше параметра «Задание постоянного напряжения с 7 до 5 импульсов» (*Vdc Ref 7p to 5p*) (465), привод перейдёт с 7-импульсного переключения на 5-импульсное. Это значение рассчитывается из номинального тока двигателя, номинального тока устройства выпрямителя и «Фактора постоянного тока с 7 до 5 импульсов» (*Idc Fac 7p to 5p*) (640).

Задание постоянного напряжения с 5 до 3 импульсов [Vdc Ref 5p to 3p]

Линейный номер:	379
Значение по умолчанию:	0,10 о.е.
Минимальное значение:	0,00 о.е.
Максимальное значение:	1,50 о.е.
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет точку, на которой выпрямитель ШИМ перейдёт с 5-импульсного переключения на 3-импульсное. Если опорное напряжение промежуточного звена постоянного тока («Задание постоянного напряжения» (*Vdc Reference*)) падает ниже запрограммированного значения, а ток звена постоянного тока превышает параметр «Задание постоянного тока с 5 до 3 импульсов» (*Idc 3 Pulse*) (756), привод перейдёт с 5-импульсного переключения на 3-импульсное. Назначение этого параметра – уменьшить объём потерь и нагрева в выпрямителе путём уменьшения числа переключающих импульсов.

Задание постоянного напряжения с 7 до 5 импульсов [Vdc Ref 7p to 5p]

Линейный номер:	465
Значение по умолчанию:	0,50 о.е.
Минимальное значение:	0,00 о.е.
Максимальное значение:	1,50 о.е.
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет точку, на которой выпрямитель ШИМ перейдёт с 7-импульсного переключения на 5-импульсное. Если опорное напряжение промежуточного звена постоянного тока («Задание постоянного напряжения» (*Vdc Reference*)) падает ниже запрограммированного значения, а ток звена постоянного тока превышает параметр «Задание постоянного тока с 7 до 5 импульсов» (*Idc 5 Pulse*) (757), привод перейдёт с 7-импульсного переключения на 5-импульсное. Назначение этого параметра – уменьшить объём потерь и нагрева в выпрямителе путём уменьшения числа переключающих импульсов.

Фактор постоянного тока с 5 до 3 импульсов [Idc Fac 3p to 5p]

Линейный номер:	560
Значение по умолчанию:	1,00
Минимальное значение:	0,00
Максимальное значение:	2,00
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр используется для изменения уровня опорного тока звена постоянного тока, заданного по умолчанию, при котором выпрямитель перейдёт с 5-импульсного переключения на 3-импульсное. Для нормальной работы привода менять этот параметр со значения по умолчанию 1,00 о.е. нет необходимости, поскольку большинство приводов могут работать в 7-импульсном режиме во всём диапазоне постоянного тока. Назначение этого параметра – уменьшить объём потерь и нагрева в выпрямителе путём уменьшения числа переключающих импульсов.

Фактор постоянного тока с 7 до 5 импульсов[Idc Fac 7p to 5p]

Линейный номер:	640
Значение по умолчанию:	1,00
Минимальное значение:	0,00
Максимальное значение:	2,00
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр используется для изменения уровня опорного тока звена постоянного тока, заданного по умолчанию, при котором выпрямитель перейдёт с 7-импульсного переключения на 5-импульсное. Для нормальной работы привода менять этот параметр со значения по умолчанию 1,00 о.е. нет необходимости, поскольку большинство приводов могут работать в 7-импульсном режиме во всём диапазоне постоянного тока. Назначение этого параметра – уменьшить объём потерь и нагрева в выпрямителе путём уменьшения числа переключающих импульсов.

Максимальная частота выпрямителя ШИМ [Rec PWM Max Freq]

Линейный номер:	155
Значение по умолчанию:	440 Гц
Минимальное значение:	100 Гц
Максимальное значение:	1000 Гц
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр действителен только для приводов с ШИМ и определяет максимальную частоту переключения силовых полупроводниковых устройств.

Максимальная частота инвертора ШИМ [Inv PWM Max Freq]

Линейный номер:	154
Значение по умолчанию:	440 Гц
Минимальное значение:	100 Гц
Максимальное значение:	1000 Гц
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет максимальную частоту переключения силовых полупроводниковых устройств, используемых в инверторе.

Устройство выпрямителя, последовательность затворов A [Rec DvcGat SeqnA]

Линейный номер:	620
Минимальное значение:	0
Максимальное значение:	65535
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр определяет последовательность срабатывания устройств на оптоволоконной плате A интерфейса со стороны выпрямителя.

Устройство выпрямителя, последовательность затворов B [Rec DvcGat SeqnB]

Линейный номер:	621
Минимальное значение:	0
Максимальное значение:	65535
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр определяет последовательность срабатывания устройств на оптоволоконной плате B интерфейса со стороны выпрямителя.

Устройство выпрямителя, последовательность затворов C [Rec DvcGat SeqnC]

Линейный номер: 626
Минимальное значение: 0
Максимальное значение: 65535
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет последовательность срабатывания устройств на оптоволоконной плате C интерфейса со стороны выпрямителя.

Устройство выпрямителя, обратная связь диагностики A [Rec DvcDiag FbkA]

Линейный номер: 627
Минимальное значение: 0
Максимальное значение: 65535
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает обратную связь по диагностике от оптоволоконной платы A интерфейса со стороны выпрямителя.

Устройство выпрямителя, обратная связь диагностики B [Rec DvcDiag FbkB]

Линейный номер: 628
Минимальное значение: 0
Максимальное значение: 65535
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает обратную связь по диагностике от оптоволоконной платы B интерфейса со стороны выпрямителя.

Устройство выпрямителя, обратная связь диагностики C [Rec DvcDiag FbkC]

Линейный номер: 629
Минимальное значение: 0
Максимальное значение: 65535
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает обратную связь по диагностике от оптоволоконной платы C интерфейса со стороны выпрямителя.

Устройство инвертора, последовательность затворов [Inv DvcGat Seqn]

Линейный номер: 584
Минимальное значение: 0
Максимальное значение: 65535
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет последовательность срабатывания устройств со стороны инвертора. У привода с несколькими серийными устройствами будет одна и та же последовательность срабатывания для всех оптоволоконных плат.

Устройство инвертора, обратная связь диагностики A [Inv DvcDiag FbkA]

Линейный номер: 608
Минимальное значение: 0
Максимальное значение: 65535
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает обратную связь по диагностике от оптоволоконной платы A интерфейса со стороны инвертора.

Устройство инвертора, обратная связь диагностики В [Inv DvcDiag FbkB]

Линейный номер: 609
Минимальное значение: 0
Максимальное значение: 65535
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает обратную связь по диагностике от оптоволоконной платы В интерфейса со стороны инвертора.

Устройство инвертора, обратная связь диагностики С [Inv DvcDiag FbkC]

Линейный номер: 618
Минимальное значение: 0
Максимальное значение: 65535
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает обратную связь по диагностике от оптоволоконной платы С интерфейса со стороны инвертора.

Индекс модуляции компенсации коэффициента мощности ❶ [PFC Mod Index]

Линейный номер: 311
Минимальное значение: 0,00
Максимальное значение: 1,50
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает значение индекса модуляции, при котором инвертор работает с компенсацией коэффициента мощности линии. Когда привод работает со схемой модуляции пространственных векторов, значение параметра может изменяться от 0,2 до 0,98. Оно установлено на 1,03, когда привод использует схему выборочного подавления гармоник.

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии данной функции в приводе.

Параметры жидкостного охлаждения**Температура охладителя, °C [Coolant Temp C]**

Линейный номер: 380
Минимальное значение: 0 °C
Максимальное значение: 65535 °C
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет температуру охладителя в градусах Цельсия на приводе PowerFlex 7000 с жидкостным охлаждением.

Температура охладителя, °F [Coolant Temp F]

Линейный номер: 381
Минимальное значение: 0 °F
Максимальное значение: 65535 °F
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет температуру охладителя в градусах Фаренгейта на приводе PowerFlex 7000 с жидкостным охлаждением.

Конфигурация вентиляторов для теплообменников приводов с жидкостным охлаждением [Fan Config]

Линейный номер: 477
 Значение по умолчанию: 3 In-line
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет конфигурацию вентиляторов для теплообменника, используемого на приводах PowerFlex с жидкостным охлаждением. Этот параметр даёт приводу информацию о том, сколько вентиляторов установлено и какова их конфигурация. Таким образом управление может включать их и охлаждать систему. Возможны следующие конфигурации:

3 In-line	3 вентилятора в ряд вдоль теплообменника
4 Block	4 вентилятора квадратом
4 Redundant	4 вентилятора квадратом, но один – избыточный
No Fans	Нет вентиляторов (теплообменник типа жидкость-жидкость)
Style #5	Зарезервировано для будущего использования

Предупреждение о температуре охладителя [Coolant Temp Wrn]

Линейный номер: 478
 Значение по умолчанию: 49 °C
 Минимальное значение: 35 °C
 Максимальное значение: 85 °C
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет значение температуры охладителя, при котором будет выдано предупреждение о температуре охладителя. Температура измеряется терморезистором в охладительной системе.

Отключение по температуре охладителя [Coolant Temp Trp]

Линейный номер: 483
 Значение по умолчанию: 54 °C
 Минимальное значение: 35 °C
 Максимальное значение: 85 °C
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет минимальное значение температуры охладителя, при котором произойдёт авария температуры охладителя. Температура измеряется терморезистором в охладительной системе.

Рабочий цикл насосов [Pump Duty Cycle]

Линейный номер: 432
 Значение по умолчанию: 8 ч
 Минимальное значение: 1 ч
 Максимальное значение: 720 ч
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет рабочий цикл для насосов, которые циркулируют жидкостный охладитель.

Рабочий цикл вентиляторов [Fan Duty Cycle]

Линейный номер: 449
 Значение по умолчанию: 8 ч
 Минимальное значение: 1 ч
 Максимальное значение: 720 ч
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет рабочий цикл для вентиляторов теплообменника с жидкостным охлаждением.

Параметры безопасности**Активная маска порта [Port Mask Act]**

Линейный номер: 708
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр «только для чтения» предоставляет доступ к текущему значению атрибута «Маска портов активна» (Port Mask Active) для целей диагностики. Существует бит для каждого порта, указывающий, доступен порт или нет. Когда установлен бит 15, это указывает, что атрибут «Маска портов активна» (Port Mask Active) задан с помощью FactoryTalk Security или другого инструмента безопасности с более высоким уровнем доступа.

Бит	Текст перечня	Описание
0	Головной	
1	DPI Port1	
2	DPI Port2	
3	DPI Port3	
4	DPI Port4	
5	DPI Port5	
6	DPI Port6	
7	Зарезервирован	Терминал программирования I/O
8	Зарезервирован	
9	Зарезервирован	
10	Зарезервирован	
11	Зарезервирован	
12	Зарезервирован	
13	Зарезервирован	
14	Зарезервирован	
15	Зарезервирован	

Логическая маска портов [Port Logic Mask]

Линейный номер: 709
 Значение по умолчанию: 0000000001111111
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр используется для конфигурации значения атрибута «Логическая маска активна» (Logic Mask Active), если только в атрибуте не установлен бит «Расширенный» (Advanced). Если бит «Расширенный» (Advanced) уже задан в атрибуте «Логическая маска активна» (Logic Mask Active), используется последнее записанное в атрибут значение до тех пор, пока новое значение не будет записано непосредственно в атрибут. Если бит для порта установлен на «0», порт не будет иметь контролирующих функций в отношении привода, кроме остановки.

Бит	Текст перечня	Описание
0	Головной	
1	DPI Port1	
2	DPI Port2	
3	DPI Port3	
4	DPI Port4	
5	DPI Port5	
6	DPI Port6	
7	Зарезервирован	Терминал программирования I/O
8	Зарезервирован	
9	Зарезервирован	
10	Зарезервирован	
11	Зарезервирован	
12	Зарезервирован	
13	Зарезервирован	
14	Зарезервирован	
15	Зарезервирован	

Логическая активная маска [Logic Mask Act]

Линейный номер: 710
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр «только для чтения» предоставляет доступ к текущему значению атрибута «Логическая маска активна» (Logic Mask Active) для целей диагностики. Когда установлен бит 15, это указывает, что атрибут «Логическая маска активна» (Logic Mask Active) задан с помощью FactoryTalk Security или другого инструмента безопасности с более высоким уровнем доступа. Если бит для порта установлен на «0», порт не будет иметь контролирующих функций в отношении привода, кроме остановки.

Бит	Текст перечня	Описание
0	Головной	
1	DPI Port1	
2	DPI Port2	
3	DPI Port3	
4	DPI Port4	
5	DPI Port5	
6	DPI Port6	
7	Зарезервирован	
8	Зарезервирован	
9	Зарезервирован	
10	Зарезервирован	
11	Зарезервирован	
12	Зарезервирован	
13	Зарезервирован	
14	Зарезервирован	
15	Расширенный	

Конфигурация маски записи [Write Mask Cfg]

Линейный номер: 711
 Значение по умолчанию: 0000000001111111
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр позволяет пользователю запрограммировать атрибут «Маска записи активна» (Write Mask Active) во время циклической подачи питания на привод.

Бит	Текст перечня	Описание
0	Головной	
1	DPI Port1	
2	DPI Port2	
3	DPI Port3	
4	DPI Port4	
5	DPI Port5	
6	DPI Port6	
7	Зарезервирован	
8	Зарезервирован	
9	Зарезервирован	
10	Зарезервирован	
11	Зарезервирован	
12	Зарезервирован	
13	Зарезервирован	
14	Зарезервирован	
15	Расширенный	

Активная маска записи [Write Mask Act]

Линейный номер: 712
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр «только для чтения» предоставляет доступ к текущему значению атрибута «Маска записи активна» (Write Mask Active) для целей диагностики. Когда установлен бит 15, это указывает, что атрибут «Маска записи активна» (Write Mask Active) задан с помощью FactoryTalk Security или другого инструмента безопасности. Каждый бит в параметре контролирует, может ли устройство, присоединённое к DPI-порту делать запись в параметры или каналы связи.

Бит	Текст перечня	Описание
0	Головной	
1	DPI Port1	
2	DPI Port2	
3	DPI Port3	
4	DPI Port4	
5	DPI Port5	
6	DPI Port6	
7	Зарезервирован	
8	Зарезервирован	
9	Зарезервирован	
10	Зарезервирован	
11	Зарезервирован	
12	Зарезервирован	
13	Зарезервирован	
14	Зарезервирован	
15	Расширенный	

Параметры параллельных приводов ❶

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Идентификатор привода [Drive ID]

Линейный номер: 716
 Значение по умолчанию: 0
 Минимальное значение: 0
 Максимальное значение: 7
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет идентичность индивидуального привода в системе параллельных приводов. Все приводы в системе должны иметь уникальные идентификационные (ID) номера. Если два привода запрограммированы с одинаковыми ID номерами, привод, который должен включиться первым, присвоит себе этот номер, а второй привод будет исключён из Сети приводов (Drive Area Network). ID номера приводов не обязательно должны быть последовательными, в последовательностях могут быть разрывы (например, 0, 1, 3). Обычно ID номера приводов не могут свободно присваиваться, а предопределены адресами узлов системных контроллеров (ПЛК).

Конфигурация подачи питания [Powerup Config]

Линейный номер: 717
 Значение по умолчанию: Single Drive
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет роль, которую будет выполнять привод при включении управления.

Single Drive	Привод не является частью системы параллельных приводов – по умолчанию
Master	Главный привод в системе параллельных приводов
Slave	Ведомый привод в системе параллельных приводов

Если более чем один привод в системе параллельных приводов запрограммирован в качестве главного, привод, который должен быть включён первым, станет главным, а остальные – ведомыми.

Маска главного [Master Mask]

Линейный номер: 718
 Значение по умолчанию: 11111111
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет, какой привод в системе параллельных приводов может стать главным. Значение 1 указывает, что этот привод может быть главным, если это потребуется. Значение 0 указывает, что соответствующий привод откажется взять на себя роль главного. Определены восемь битов:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Drive 0	Привод 0 может быть выбран на роль главного, если потребуется
1	Drive 1	Привод 1 может быть выбран на роль главного, если потребуется
2	Drive 2	Привод 2 может быть выбран на роль главного, если потребуется
3	Drive 3	Привод 3 может быть выбран на роль главного, если потребуется
4	Drive 4	Привод 4 может быть выбран на роль главного, если потребуется
5	Drive 5	Привод 5 может быть выбран на роль главного, если потребуется
6	Drive 6	Привод 6 может быть выбран на роль главного, если потребуется
7	Drive 7	Привод 7 может быть выбран на роль главного, если потребуется

ID текущего главного [Acting Master ID]

Линейный номер: 719
 Значение по умолчанию: 0
 Минимальное значение: 0
 Максимальное значение: 8
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет ID привода, который сейчас является главным, или был назначен главным. Для главного привода этот номер обычно такой же, как и его ID. Установка этого параметра в качестве ID другому приводу приведёт к тому, что главный попытается передать управление определённому приводу. Для ведомого привода этот параметр будет иметь значение 8, которое является недействительным для ID привода.

Приводы в системе [Drives in System]

Линейный номер: 745
 Значение по умолчанию: 1
 Минимальное значение: 1
 Максимальное значение: 4
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись при остановке

Этот параметр определяет общее число приводов в системе параллельных приводов. Эта информация не может быть получена подсчётом числа приводов в Сети приводов (Drive Area Network), потому что некоторые приводы в системе могут не иметь связи. Важно, что бы этот параметр имел правильное значение, потому что он используется для расчёта номинальной обратной связи по току привода.

$$1.0 \text{ per unit drive current} = \frac{\text{Rated motor amps} \times \text{Service factor}}{\text{Drives in system}}$$

Ограниченная ёмкость [Reduced Capacity]

Линейный номер: 765
 Значение по умолчанию: Enable
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет, разрешено ли системе параллельных приводов работать с ограниченной ёмкостью.

Disable	Система будет работать, только если все приводы доступны
Enable	Система будет работать, если по крайней мере половина из приводов доступна

Флажки слова параллельного привода [PD Flags]

Линейный номер: 722
 Значение по умолчанию: 0000000000000000
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр является словом-индикатором параллельного привода. Определены 4 бита:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Node Reset	Сброс узла: задать очистку аварий и предупреждений параллельных приводов; автоматический сброс после того, как аварии очищены
1	Active Mstr	Активный главный – этот привод в данный момент является главным
2	Pass Mastr	Передающий главный – этот привод пытается передать главенство
3	Pass Mstr En	Разрешена передача главенства – для этого привода разрешена передача главенства
4	Не используется	
5	Не используется	
6	Не используется	
7	Не используется	
8	Не используется	
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

Слово аварии параллельного привода [PD Fault Word]

Линейный номер: 720
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Только чтение

Это слово аварии параллельного привода.

Бит	Текст перечня	Описание
0	Comm Timeout	Привод потерял связь с главным
1	Mstr Xfer Er	Авария передачи главного
2	Не используется	
3	Не используется	
4	Не используется	
5	Не используется	
6	Не используется	
7	Не используется	
8	Slave 0 Comm	Главный потерял связь с приводом 0
9	Slave 1 Comm	Главный потерял связь с приводом 1
10	Slave 2 Comm	Главный потерял связь с приводом 2
11	Slave 3 Comm	Главный потерял связь с приводом 3
12	Slave 4 Comm	Главный потерял связь с приводом 4
13	Slave 5 Comm	Главный потерял связь с приводом 5
14	Slave 6 Comm	Главный потерял связь с приводом 6
15	Slave 7 Comm	Главный потерял связь с приводом 7

Слово предупреждения параллельного привода [PD Warning Word]

Линейный номер: 721
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Только чтение

Это слово предупреждения параллельного привода.

Бит	Текст перечня	Описание
0	Duplcte Mstr	Продублированный главный – только главный
1	Dclnd Mstr	Ведомый отклонил главного – только ведомый
2	Slv RfsdMstr	Ведомый отверг главного – только главный
3	Invid Mstr R	Недействительный запрос главного – только ведомый
4	Xfer Disable	Переключение невозможно – только главный
5	Не используется	
6	Не используется	
7	Не используется	
8	Slave 0 OffL	Ведомый 0 отключён – только главный
9	Slave 1 OffL	Ведомый 1 отключён – только главный
10	Slave 2 OffL	Ведомый 2 отключён – только главный
11	Slave 3 OffL	Ведомый 3 отключён – только главный
12	Slave 4 OffL	Ведомый 4 отключён – только главный
13	Slave 5 OffL	Ведомый 5 отключён – только главный
14	Slave 6 OffL	Ведомый 6 отключён – только главный
15	Slave 7 OffL	Ведомый 7 отключён – только главный

Статус параллельного привода [PD Status]

Линейный номер: 723
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Эта переменная определяет статус этого привода в системе параллельных приводов. Она отсылается главному приводу, где отображается в виде Статус Привода n , где n – это идентификатор привода. Определены восемь битов:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Ready	Привод готов
1	Running	Привод работает
2	Faulted	Привод в аварийном состоянии
3	Class1 Fault	У привода авария Класса 1
4	Class2 Fault	У привода авария Класса 2
5	Hub Comm OK	Связь между приводом и разъёмом ПЛК нормальная
6	Input Clsed	Входной контактор привода замкнут
7	Output Clsed	Выходной контактор привода замкнут
8	Не используется	
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

Статус привода 0 [Drive0 Status]

Линейный номер: 724
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Только чтение

Эти восемь переменных отображают статус всех приводов в системе параллельных приводов. Они действительны только в главном приводе, а во всех ведомых приводах будут равны нулю. Их определение такое же, как и у «Статуса параллельного привода» (*PD Status*).

Бит	Текст перечня	Описание
0	Ready	Привод готов
1	Running	Привод работает
2	Faulted	Привод в аварийном состоянии
3	Class1 Fault	У привода авария Класса 1
4	Class2 Fault	У привода авария Класса 2
5	Hub Comm OK	Связь между приводом и разъёмом ПЛК нормальная
6	Input Clsed	Входной контактор привода замкнут
7	Output Clsed	Выходной контактор привода замкнут
8	Не используется	
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Status Valid	Слово статуса действительно

Статус привода 1 [Drive1 Status]

Линейный номер: 725
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Только чтение

Эти восемь переменных отображают статус всех приводов в системе параллельных приводов. Они действительны только в главном приводе, а во всех ведомых приводах будут равны нулю. Их определение такое же, как и у «Статуса параллельного привода» (*PD Status*).

Бит	Текст перечня	Описание
0	Ready	Привод готов
1	Running	Привод работает
2	Faulted	Привод в аварийном состоянии
3	Class1 Fault	У привода авария Класса 1
4	Class2 Fault	У привода авария Класса 2
5	Hub Comm OK	Связь между приводом и разъёмом ПЛК нормальная
6	Input Clsed	Входной контактор привода замкнут
7	Output Clsed	Выходной контактор привода замкнут
8	Не используется	
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Status Valid	Слово статуса действительно

Статус привода 2 [Drive2 Status]

Линейный номер: 726
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Только чтение

Эти восемь переменных отображают статус всех приводов в системе параллельных приводов. Они действительны только в главном приводе, а во всех ведомых приводах будут равны нулю. Их определение такое же, как и у «Статуса параллельного привода» (*PD Status*).

Бит	Текст перечня	Описание
0	Ready	Привод готов
1	Running	Привод работает
2	Faulted	Привод в аварийном состоянии
3	Class1 Fault	У привода авария Класса 1
4	Class2 Fault	У привода авария Класса 2
5	Hub Comm OK	Связь между приводом и разъёмом ПЛК нормальная
6	Input Clsed	Входной контактор привода замкнут
7	Output Clsed	Выходной контактор привода замкнут
8	Не используется	
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Status Valid	Слово статуса действительно

Статус привода 3 [Drive3 Status]

Линейный номер: 727
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Только чтение

Эти восемь переменных отображают статус всех приводов в системе параллельных приводов. Они действительны только в главном приводе, а во всех ведомых приводах будут равны нулю. Их определение такое же, как и у «Статуса параллельного привода» (*PD Status*).

Бит	Текст перечня	Описание
0	Ready	Привод готов
1	Running	Привод работает
2	Faulted	Привод в аварийном состоянии
3	Class1 Fault	У привода авария Класса 1
4	Class2 Fault	У привода авария Класса 2
5	Hub Comm OK	Связь между приводом и разъёмом ПЛК нормальная
6	Input Clsed	Входной контактор привода замкнут
7	Output Clsed	Выходной контактор привода замкнут
8	Не используется	
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Status Valid	Слово статуса действительно

Статус привода 4 [Drive4 Status]

Линейный номер: 728
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Только чтение

Эти восемь переменных отображают статус всех приводов в системе параллельных приводов. Они действительны только в главном приводе, а во всех ведомых приводах будут равны нулю. Их определение такое же, как и у «Статуса параллельного привода» (*PD Status*).

Бит	Текст перечня	Описание
0	Ready	Привод готов
1	Running	Привод работает
2	Faulted	Привод в аварийном состоянии
3	Class1 Fault	У привода авария Класса 1
4	Class2 Fault	У привода авария Класса 2
5	Hub Comm OK	Связь между приводом и разъёмом ПЛК нормальная
6	Input Clsed	Входной контактор привода замкнут
7	Output Clsed	Выходной контактор привода замкнут
8	Не используется	
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Status Valid	Слово статуса действительно

Статус привода 5 [Drive5 Status]

Линейный номер: 729
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Только чтение

Эти восемь переменных отображают статус всех приводов в системе параллельных приводов. Они действительны только в главном приводе, а во всех ведомых приводах будут равны нулю. Их определение такое же, как и у «Статуса параллельного привода» (*PD Status*).

Бит	Текст перечня	Описание
0	Ready	Привод готов
1	Running	Привод работает
2	Faulted	Привод в аварийном состоянии
3	Class1 Fault	У привода авария Класса 1
4	Class2 Fault	У привода авария Класса 2
5	Hub Comm OK	Связь между приводом и разъёмом ПЛК нормальная
6	Input Clsed	Входной контактор привода замкнут
7	Output Clsed	Выходной контактор привода замкнут
8	Не используется	
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Status Valid	Слово статуса действительно

Статус привода 6 [Drive6 Status]

Линейный номер: 730
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Только чтение

Эти восемь переменных отображают статус всех приводов в системе параллельных приводов. Они действительны только в главном приводе, а во всех ведомых приводах будут равны нулю. Их определение такое же, как и у «Статуса параллельного привода» (*PD Status*).

Бит	Текст перечня	Описание
0	Ready	Привод готов
1	Running	Привод работает
2	Faulted	Привод в аварийном состоянии
3	Class1 Fault	У привода авария Класса 1
4	Class2 Fault	У привода авария Класса 2
5	Hub Comm OK	Связь между приводом и разъёмом ПЛК нормальная
6	Input Clsed	Входной контактор привода замкнут
7	Output Clsed	Выходной контактор привода замкнут
8	Не используется	
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Status Valid	Слово статуса действительно

Статус привода 7 [Drive7 Status]

Линейный номер: 731
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Только чтение

Эти восемь переменных отображают статус всех приводов в системе параллельных приводов. Они действительны только в главном приводе, а во всех ведомых приводах будут равны нулю. Их определение такое же, как и у «Статуса параллельного привода» (*PD Status*).

Бит	Текст перечня	Описание
0	Ready	Привод готов
1	Running	Привод работает
2	Faulted	Привод в аварийном состоянии
3	Class1 Fault	У привода авария Класса 1
4	Class2 Fault	У привода авария Класса 2
5	Hub Comm OK	Связь между приводом и разъёмом ПЛК нормальная
6	Input Clsed	Входной контактор привода замкнут
7	Output Clsed	Выходной контактор привода замкнут
8	Не используется	
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Status Valid	Слово статуса действительно

Задание потока главного [Master Flux Ref]

Линейный номер: 732
Минимальное значение: 0
Максимальное значение: 65535
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Эта переменная – опорный поток от главного ко всем ведомым приводам в системе параллельных приводов. Это необработанная величина, не конвертированная в технические единицы.

Задание момента главного [Master Torq Ref]

Линейный номер: 733
Минимальное значение: 0
Максимальное значение: 65535
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Эта переменная – опорный момент от главного ко всем ведомым приводам в системе параллельных приводов. Это необработанная величина, не конвертированная в технические единицы.

Задание тока намагничивания, от главного [Master Isd Cmd]

Линейный номер: 734
Минимальное значение: 0
Максимальное значение: 65535
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Эта переменная – задание намагничивающего тока от главного ко всем ведомым приводам в системе параллельных приводов. Это необработанная величина, не конвертированная в технические единицы.

Ёмкость главного [Master Capacity]

Линейный номер: 737
Минимальное значение: 0
Максимальное значение: 65535
Уровень доступа: Обслуживание
Чтение/Запись: Только чтение

Эта переменная – фактор ёмкости от главного ко всем ведомым приводам в системе параллельных приводов. Это необработанная величина, не конвертированная в технические единицы.

Задание главного [Master Command]

Линейный номер: 735
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Эта переменная – заданное слово от главного ко всем ведомым приводам в системе параллельных приводов. Определены 4 бита:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Stop	Задание остановки от главного ко всем ведомым приводам
1	Start	Задание старт от главного ко всем ведомым приводам
2	Reset	Задание сброса от главного ко всем ведомым приводам
3	Cmd Reverse	Задание реверса от главного ко всем ведомым приводам
4	Не используется	
5	Не используется	
6	Не используется	
7	Не используется	
8	Не используется	
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

Идентификатор ведомого, специфика [Sp Slave ID]

Линейный номер: 736
 Минимальное значение: 0
 Максимальное значение: 8
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Эта переменная определяет ведомый привод (0–7), на который отправляются специфические задания «Специфическая ёмкость» (*Sp Capacity*) и «Специфическое задание» (*Sp Command*). Значение 8 указывает, что ведомый привод не выбран. Действительна только в главном приводе, а в ведомых приводах всегда равна 8.

Специфическое задание [Sp Command]

Линейный номер: 739
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Эта переменная – заданное слово от главного к ведомому приводу, определённого параметром «ID специфического ведомого» (*Sp Slave ID*). Она имеет то же определение, что и «Задание главного» (*Master Command*). См. битовую информацию в Параметре #735.

Специфическая ёмкость [Sp Capacity]

Линейный номер: 738
 Минимальное значение: 0
 Максимальное значение: 65535
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Эта переменная – фактор ёмкости от главного к ведомому приводу, определённого параметром «ID специфического ведомого» (*Sp Slave ID*).

Это необработанная величина, не конвертированная в технические единицы.

Задание потока параллельных приводов [PD Flux Ref]

Линейный номер:	740
Минимальное значение:	0
Максимальное значение:	65535
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Эта переменная – опорный поток, полученный от главного привода. Это необработанная величина, не конвертированная в технические единицы.

Задание момента параллельных приводов [PD Torq Ref]

Линейный номер:	741
Минимальное значение:	0
Максимальное значение:	65535
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Эта переменная – опорный момент, полученный от главного привода. Это необработанная величина, не конвертированная в технические единицы.

Задание тока намагничивания параллельных приводов [PD Isd Cmd]

Линейный номер:	742
Минимальное значение:	0
Максимальное значение:	65535
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Эта переменная – задание намагничивающего тока, полученное от главного привода. Это необработанная величина, не конвертированная в технические единицы.

Ёмкость параллельного привода [PD Capacity]

Линейный номер:	746
Минимальное значение:	0
Максимальное значение:	32767
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Только чтение

Эта переменная – фактор ёмкости данного привода. Это необработанная величина, не конвертированная в технические единицы.

Задание параллельного привода [PD Command]

Линейный номер: 743
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Эта переменная – заданное слово, полученное от главного привода. Она имеет то же определение, что и «Задание главного» (*Master Command*).

Бит	Текст перечня	Описание
0	Stop	Задание остановки от главного ко всем ведомым приводам
1	Start	Задание старт от главного ко всем ведомым приводам
2	Reset	Задание сброса от главного ко всем ведомым приводам
3	Cmd Reverse	Задание реверса от главного ко всем ведомым приводам
4	Не используется	
5	Не используется	
6	Не используется	
7	Не используется	
8	Не используется	
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

Параметры устройств привода**Поверхностное напряжение [ESP Surface Volt]**

Линейный номер: 760
 Минимальное значение: 0 В
 Максимальное значение: 8000 В
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Только чтение

Эта переменная используется для индикации напряжения на конденсаторе фильтра двигателя в вольтах. В устройствах с погружным электронасосом (ESP) это напряжение будет больше, чем «Напряжение двигателя» (*Motor Voltage*), из-за падения напряжения в кабеле.

Сопротивление кабеля [ESP Cable Resis]

Линейный номер: 750
 Значение по умолчанию: 0,000 Ом
 Минимальное значение: 0,000 Ом
 Максимальное значение: 65,535 Ом
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Если значение «Автонастройки сопротивления статора» (*Autotune Rs*) выше, чем 2,5 %, предполагается, что это привод ESP. В дополнение, для указания сопротивления кабеля, если известны его характеристики, используется параметр «Сопротивление кабеля» (*Cable Resistance*) (#750). Когда этот параметр не равен нулю, параметр «Сопротивление статора» (*R Stator*) обновляется с использованием этого значения, а «Автонастройка сопротивления статора» (*Autotune Rs*) игнорируется.

Устройство привода [Drv Application] ❶

Линейный номер: 751
 Значение по умолчанию: ID Fan
 Уровень доступа: Базовый
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет устройство, в котором используется привод. Он зарезервирован для будущего использования.

Внутреннее значение	Текст перечня	Описание
0	ID Fan	Привод работает в вентиляторе форсированной тяги
1	Pump 1	Привод работает в насосе типа 1
2	Pump 2	Привод работает в насосе типа 2
3	Conveyor	Привод работает в конвейере
4	Compressor	Привод работает в компрессоре
5	BanburyMixer	Привод работает в смесителе Банбери
6	Application1	Для будущего использования
7	Application2	Для будущего использования
8	Application3	Для будущего использования
9	Application4	Для будущего использования
10	Application5	Для будущего использования
11	Application6	Для будущего использования
12	TestBay Dyn1	Привод в тестовом режиме, использует дину 1
13	TestBay Dyn2	Привод в тестовом режиме, использует дину 2
14	TestBay Dyn3	Привод в тестовом режиме, использует дину 3
15	TestBay Dyn4	Привод в тестовом режиме, использует дину 4

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Параметры управления процессами ❶

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Выход ПИД [PID Output]

Линейный номер: 356
 Минимальное значение: -2,0000 о.е.
 Максимальное значение: 2,0000 о.е.
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает финальный выход контроллера ПИД в о.е. Он является суммой пропорционального, интегрального, производного и предыдущего значений параметра «Выход ПИД» (PID Output). Это значение соответствует заданию скорости ПИД на привод.

Переменная процесса [Process Variable]

Линейный номер: 357
 Минимальное значение: -2,0000 о.е.
 Максимальное значение: 2,0000 о.е.
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр представляет обратную связь от процесса. Его значение сопоставляется с «Уставкой процесса» (*Process Setpoint*) (360) для вычисления ошибки.

Переменная процесса, техн. [Process Var Eng]

Линейный номер:	366
Минимальное значение:	-3276,7
Максимальное значение:	3276,7
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Только чтение

Этот параметр отображает обратную связь от процесса в технических единицах, соответствующих устройству.

Коэффициент усиления ПИД [PID Gain]

Линейный номер:	353
Значение по умолчанию:	1,00
Минимальное значение:	0,00
Максимальное значение:	655,35
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет пропорциональный коэффициент усиления в контроллере ПИД когда выбрана опция «Независимый коэффициент усиления» (*Indpndt Gain*) в параметре «Задание ПИД» (*PID Command*) (313). Если опция не выбрана, этот параметр определяет коэффициент усиления контроллера. Пропорциональный коэффициент усиления работает только над пропорциональной составляющей, в то время как коэффициент усиления контроллера работает над всеми тремя составляющими – пропорциональной, интегральной и производной – одновременно. Чтобы понять разницу между независимым и зависимым коэффициентами усиления, см. формулу, приведённую в данном руководстве.

Интегральная постоянная ПИД [PID Intgral Time]

Линейный номер:	354
Значение по умолчанию:	1,00 с
Минимальное значение:	0,00 с
Максимальное значение:	655,35 с
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет постоянную времени интеграла в секундах. Этот параметр представляет время, в течение которого интегральная составляющая повторит действие пропорциональной составляющей в ответ на изменение шага в ошибке. Большее значение данного параметра приведёт к замедленному интегральному ответу.

Дифференциальная постоянная ПИД [PID Deriv Time]

Линейный номер:	355
Значение по умолчанию:	0,00 с
Минимальное значение:	0,00 с
Максимальное значение:	655,35 с
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет постоянную времени дифференциала в секундах. Большее значение данного параметра приведёт к ускоренному дифференциальному ответу. Если задать значение этого параметра равным 0, дифференциальная составляющая в контроллере ПИД будет отключена.

Уставка процесса [Process Setpoint]

Линейный номер:	360
Значение по умолчанию:	0,5000 о.е.
Минимальное значение:	-2,0000 о.е.
Максимальное значение:	2,0000 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет значение уставки процесса.

Коэффициент усиления процесса [Process Gain]

Линейный номер:	398
Значение по умолчанию:	1,0
Минимальное значение:	0,0
Максимальное значение:	6553,5
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет номинал преобразования значения датчика пользовательского процесса в технические единицы процесса. Данный параметр используется для расчёта обратной связи по процессу в технических единицах значения «Переменная процесса, техн.» (*Process Var Eng*) (366) для их последующего отображения. Например, если 1 вольт от датчика представляет 3000 фунтов на квадратный дюйм, это значение должно равняться 3000.

Нижняя граница ПИД [PID Min Limit]

Линейный номер:	336
Значение по умолчанию:	-1,0000 о.е.
Минимальное значение:	-2,0000 о.е.
Максимальное значение:	2,0000 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр задаёт нижнюю границу параметра «Выход ПИД» (*PID Output*) (356).

Верхняя граница ПИД [PID Max Limit]

Линейный номер:	318
Значение по умолчанию:	1,0000 о.е.
Минимальное значение:	-2,0000 о.е.
Максимальное значение:	2,0000 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр задаёт верхнюю границу параметра «Выход ПИД» (*PID Output*) (356).

Ручной ввод значений ПИД [PID Manual Input]

Линейный номер:	348
Значение по умолчанию:	0,0000 о.е.
Минимальное значение:	0,0000 о.е.
Максимальное значение:	2,0000 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет ввод значения в «Выход ПИД» (*PID Output*) (356) вручную, когда в параметре «Задание ПИД» (*PID Command*) (313) выбрана опция *Manual*.

Ограничение полосы пропускания ПИД [PID Dead Band]

Линейный номер:	352
Значение по умолчанию:	0,0000 о.е.
Минимальное значение:	0,0000 о.е.
Максимальное значение:	2,0000 о.е.
Уровень доступа:	Расширенный
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр определяет значение полосы пропускания, на которой устранение контроллером ПИД малых отклонений в ошибке будет ограничено. Если ошибка меньше данного значения, все пропорциональные, интегральные и дифференциальные составляющие обнуляются, а параметр «Выход ПИД» (*PID Output*) (356) сохраняет предыдущее значение.

Предустановка ПИД [PID Preload]

Линейный номер: 365
 Значение по умолчанию: 0,0000 о.е.
 Минимальное значение: 0,0000 о.е.
 Максимальное значение: 2,0000 о.е.
 Уровень доступа: Расширенный
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет значение предустановки параметра «Выход ПИД» (*PID Output*) (356).

Фильтр ПИД [PID Filter]

Линейный номер: 390
 Значение по умолчанию: 0,0 рад/с
 Минимальное значение: 0,0 рад/с
 Максимальное значение: 6000,0 рад/с
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет частоту отсечки фильтра нижних частот, которая используется для ошибки между «Уставкой процесса» (*Process Setpoint*) (360) и «Переменной процесса» (*Process Variable*) (357).

Задание ПИД [PID Command]

Линейный номер: 313
 Значение по умолчанию: 0000000000000000
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет опции работы контроллера ПИД. «1» в соответствующей битовой позиции указывает, что опция выбрана, а «0» указывает, что опция не выбрана. Когда не выбрана ни одна опция, контроллер ПИД работает с настройкой по умолчанию – зависимый коэффициент усиления с дифференциальной составляющей на ошибку. Ниже приводится побитное описание:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Indpndt Gain	Коэффициент усиления ПИД применяется только к пропорциональной составляющей
1	DerivProcess	Дифференциальная составляющая влияет на переменную процесса, а не на ошибку.
2	Manual	Выход ПИД выбирается вручную.
3	Direct	Выход ПИД увеличивается, когда переменная процесса больше предустановки ПИД.
4	Не используется	
5	Не используется	
6	Не используется	
7	Не используется	
8	Не используется	
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

Параметры ввода в эксплуатацию ❶

❶ Свяжитесь с производителем для получения информации о наличии.

Фазировка главного моста [Master Phasing]

Линейный номер: 663

Уровень доступа: Обслуживание

Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет результаты, полученные при проверке фазировки на главном мосту выпрямителя.

Бит	Текст перечня	Описание
0	Required-ABC	
1	Required-ACB	
2	Required-BAC	
3	Required-BCA	
4	Required-CBA	
5	Required-CAB	
6		
7		
8	Actual-ABC	
9	Actual-ACB	
10	Actual-BAC	
11	Actual-BCA	
12	Actual-CBA	
13	Actual-CAB	
14		
15		

Фазировка ведомого моста 1 [Slave1 Phasing]

Линейный номер: 664

Уровень доступа: Обслуживание

Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет результаты, полученные при проверке фазировки на ведомом 1 мосту выпрямителя на 18-пульсных схемах приводов.

Бит	Текст перечня	Описание
0	Required-ABC	
1	Required-ACB	
2	Required-BAC	
3	Required-BCA	
4	Required-CBA	
5	Required-CAB	
6		
7		
8	Actual-ABC	
9	Actual-ACB	
10	Actual-BAC	
11	Actual-BCA	
12	Actual-CBA	
13	Actual-CAB	
14		
15		

Фазировка ведомого моста 2 [Slave2 Phasing]

Линейный номер: 665
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр определяет результаты, полученные при проверке фазировки на ведомом 2 мосту выпрямителя на 18-пульсных схемах приводах.

Бит	Текст перечня	Описание
0	Required-ABC	
1	Required-ACB	
2	Required-BAC	
3	Required-BCA	
4	Required-CBA	
5	Required-CAB	
6		
7		
8	Actual-ABC	
9	Actual-ACB	
10	Actual-BAC	
11	Actual-BCA	
12	Actual-CBA	
13	Actual-CAB	
14		
15		

Статус ввода в эксплуатацию [CommissionStatus]

Линейный номер: 667
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Только чтение

Этот параметр отображает статус ввода в эксплуатацию.

Бит	Текст перечня	Описание
0	DIM Valid	DIM утверждён
1	Drv Isolated	Привод изолирован
2	MV Present	Среднее напряжение присутствует
3	PhasingDone	Проверка фазировки окончена
4	Не используется	
5	Не используется	
6	Не используется	
7	Не используется	
8	Не используется	
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

Индикаторы ввода в эксплуатацию [CommissionFlags]

Линейный номер: 668
 Значение по умолчанию: 0000000000000000
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр отображает задание для привода во время ввода в эксплуатацию.

Бит	Текст перечня	Описание
0	Не используется	
1	Не используется	
2	Не используется	
3	DoPhasingChk	Выполнить проверку фазировки
4	Не используется	
5	Не используется	
6	Не используется	
7	Не используется	
8	Не используется	
9	Не используется	
10	Не используется	
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

Опорный нулевой масштаб [Scale Zero Ref]

Линейный номер: 659
 Значение по умолчанию: 0000000000000000
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр используется для калибровки аналоговых входов в приводе. Он предлагает пользователю ввести значение опорного нулевого масштаба для определённого входа.

Бит	Текст перечня	Описание
0	Speed Pot	
1	Anlg Input1	
2	Anlg Input2	
3	Anlg Input3	
4	Convtr AirFlow	
5	IsoTx AirFlow	
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

Опорный полный масштаб [Scale Full Ref]

Линейный номер: 660
 Значение по умолчанию: 0000000000000000
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр используется для калибровки аналоговых входов в приводе. Он предлагает пользователю ввести значение опорного полного масштаба для определённого входа.

Бит	Текст перечня	Описание
0	Speed Pot	
1	Anlg Input1	
2	Anlg Input2	
3	Anlg Input3	
4	Convrtter AirFlow	
5	IsoTx AirFlow	
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

Вывод опорного нуля [Provide Zero Ref]

Линейный номер: 661
 Значение по умолчанию: 0000000000000000
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр используется для калибровки аналоговых выходов в приводе. Он предлагает приводу вывести значение опорного нулевого масштаба для определённого выхода.

Бит	Текст перечня	Описание
0	Anlg Meter1	
1	Anlg Meter2	
2	Anlg Meter3	
3	Anlg Meter4	
4	Anlg Output1	
5	Anlg Output2	
6	Anlg Output3	
7	Anlg Output4	
8	Anlg 4-20mA	
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

Вывод опорного полного масштаба [Provide Full Ref]

Линейный номер: 662
 Значение по умолчанию: 0000000000000000
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр используется для калибровки аналоговых выходов в приводе. Он предлагает приводу вывести значение опорного полного масштаба для определённого выхода.

Бит	Текст перечня	Описание
0	Anlg Meter1	
1	Anlg Meter2	
2	Anlg Meter3	
3	Anlg Meter4	
4	Anlg Output1	
5	Anlg Output2	
6	Anlg Output3	
7	Anlg Output4	
8	Anlg 4-20mA	
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

Мастер настройки [Setup Wizard]

Линейный номер: 13
 Значение по умолчанию: 0000000000000000
 Уровень доступа: Обслуживание
 Чтение/Запись: Чтение/запись

Этот параметр определяет прогресс мастера настройки. «1» указывает, что мастер выполнил очередной шаг. Пока все шаги не будут выполнены, вам будет поступать запрос продолжить процесс каждый раз при подаче питания управления. Отображаются следующие шаги:

Бит	Текст перечня	Описание
0	Path picked	Только для внутреннего пользования
1	Gating test	Выполнить тест затворов на приводе
2	Motor Data	Ввести данные с паспортной таблички двигателя
3	Features	Ввести функцию выбора параметров
4	Speed ref	Ввести параметры профиля скорости
5	Analog calib	Калибровать аналоговую систему
6	Ext faults	Конфигурировать внешние ошибки
7	System Test	Выполнить системный тест
8	Phasing Chck	Выполнить проверку фазировки для 18-пульсной схемы привода
9	Autotuning	Автонастройка параметров привода и двигателя
10	DC Test	Запустить привод в режиме тестирования по постоянному току
11	Не используется	
12	Не используется	
13	Не используется	
14	Не используется	
15	Не используется	

Мастер настройки 2 [Setup Wizard 2]

Линейный номер:	666
Значение по умолчанию:	0000 Hex
Минимальное значение:	0000 Hex
Максимальное значение:	FFFF Hex
Уровень доступа:	Обслуживание
Чтение/Запись:	Чтение/запись

Этот параметр зарезервирован для будущего использования. Он будет использован для мастера настройки.

Список параметров по группам

Параметры обратной связи

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
135	Line Voltage pu	0,000	2,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
696	Rec Input Volt	0,000	2,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
645	Rec DCLink Volt	–2,000	2,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
643	Inv DCLink Volt	–2,000	2,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
761	Inv Output Volt	0,000	2,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
554	Motor Voltage pu	0,000	2,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
122	Line Current pu	0,000	4,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
555	Motor Current pu	0,000	4,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
254	Rec HSink Temp C	–40,0	100,0	–	С	Да	Контроль
255	Rec HSink Temp F	–40,0	212,0	–	F	Да	Контроль
252	Inv HSink Temp C	–40,0	100,0	–	С	Да	Контроль
253	Inv HSink Temp F	–40,0	212,0	–	F	Да	Контроль
567	Air Filter Block	0,0	100,0	–	%	Да	Базовый
568	Air Filter Allow	0,0	100,0	–	%	Да	Базовый
447	Convrtcr AirFlow	–1,0	10,0	–	B	Да	Базовый
653	IsoTx AirFlow	–10,0	10,0	–	B	Да	Базовый
589	LineNeutral Volt	–2,000	2,000	–	о.е.	Да	Базовый
347	Mtr Neutral Volt	–2,000	2,000	–	о.е.	Да	Базовый
136	Master Line Volt	0,000	2,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
137	Slave1 Line Volt	0,000	2,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
138	Slave2 Line Volt	0,000	2,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
382	Master Line Cur	0,000	4,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
383	Slave1 Line Cur	0,000	4,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
384	Slave2 Line Cur	0,000	4,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
334	Master Line Freq	–100,0	100,0	–	Гц	Да	Обслуживание
335	Slave1 Line Freq	–100,0	100,0	–	Гц	Да	Обслуживание
239	Slave2 Line Freq	–100,0	100,0	–	Гц	Да	Обслуживание
616	Slave1 Angle	–360,0	360,0	–	deg	Да	Обслуживание
617	Slave2 Angle	–360,0	360,0	–	deg	Да	Обслуживание
683	Harmonic Voltage	0,000	32,767	–	о.е.	Да	Обслуживание
779	ComModeCur Peak	0,00	655,35	–	A	Да	Обслуживание
778	TransientVoltMax	0,000	2,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
684	BusTransient Trp	0,000	32,767	–	о.е.	Да	Обслуживание
767	BusTransient Lvl	0,000	32,767	–	о.е.	Да	Обслуживание

Параметры диагностики

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
257	Logic Command	–	–	–	Hex	Да	Контроль
258	Logic Status	–	–	–	Hex	Да	Контроль
262	Drive Not Ready1	–	–	–	Hex	Да	Контроль
699	Drive Not Ready2	–	–	–	Hex	Да	Контроль
569	DrvStatus Flag1	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
238	DrvStatus Flag2	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
505	Contactord Cmd	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
506	Contactord Status	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
264	RecControl Flag1	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
160	RecControl Flag2	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
368	RecControl Flag3	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
265	InvControl Flag1	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
642	InvControl Flag2	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
446	InvControl Flag3	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
96	InvAnlg SelfTst1	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
251	InvAnlg SelfTst2	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
473	RecAnlg SelfTst1	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
474	RecAnlg SelfTst2	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
494	RecAnlg SelfTst3	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
764	Cur Sens FltCode	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
551	Drive Overload	0,00	1,00	–		Да	Обслуживание
550	Motor Overload	0,00	1,00	–		Да	Обслуживание
682	RNeutral OvrLoad	0,00	1,00	–		Да	Обслуживание
428	Bypass VoltUnbal	0,00	1,00	–		Да	Обслуживание
610	Master VoltUnbal	0,00	1,00	–		Да	Обслуживание
611	Slave1 VoltUnbal	0,00	1,00	–		Да	Обслуживание
612	Slave2 VoltUnbal	0,00	1,00	–		Да	Обслуживание
613	Master Cur Unbal	0,00	1,00	–		Да	Обслуживание
614	Slave1 Cur Unbal	0,00	1,00	–		Да	Обслуживание
615	Slave2 Cur Unbal	0,00	1,00	–		Да	Обслуживание
263	Motor Cur Unbal	0,00	1,00	–		Да	Обслуживание
619	Motor Flux Unbal	0,00	1,00	–		Да	Обслуживание
490	Fault Output	0	1	–		Да	Обслуживание
700	Warning Output	0	1	–		Да	Обслуживание
689	Scope Trigger	0	1	–		Да	Обслуживание
597	Parameter Error	0	65535	–		Да	Базовый

Параметры выбора функции

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
4	Operating Mode	–	–	Normal		Нет	Контроль
7	Speed Ref Select	–	–	Local		Нет	Контроль
749	Speed Cmd Loss	–	–	Fault		Нет	Базовый
60	Coast Speed	1,0	100,0	2,0	Гц	Нет	Базовый
3	Auto Restart Dly	0,0	10,0	0,0	sec	Нет	Базовый
1	Input Ctctr Cfg	–	–	All Faults		Нет	Базовый
10	InpCtctr OpenDly	0,0	60,0	0,0	min	Нет	Расширенный
5	Output Ctctr Cfg	–	–	Not Running		Нет	Базовый
99	Special Features	–	–	0000000000000000	Hex	Нет	Расширенный
199	Load Loss Detect	–	–	Disabled		Нет	Расширенный
590	Rec Gating Test	–	–	Off		Нет	Обслуживание
591	Inv Gating Test	–	–	Off		Нет	Обслуживание
13	Setup Wizard	–	–	0000000000000000	Hex	Нет	Обслуживание
702	Extended Trend	–	–	Enabled		Нет	Обслуживание
300	PowerFactor Comp	–	–	Disable		Нет	Обслуживание
299	PFC Access Code	0	65535	0		Нет	Обслуживание
491	Fan1 Run Time	0,1	60,0	30,0	Days	Нет	Обслуживание
493	Fan2 Run Time	0,1	60,0	0,1	Days	Нет	Обслуживание
11	Passcode 0	0	65535	–		Да	Контроль
12	Passcode 1	0	65535	–		Да	Контроль
38	Passcode 2	0	65535	–		Да	Контроль
39	Passcode 3	0	65535	–		Да	Контроль

Параметры оборудования привода

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
114	DCLnk Induct pu	0,00	10,00	–	о.е.	Да	Обслуживание
625	Line Reactor pu	0,00	1,00	–	о.е.	Да	Обслуживание
133	Line Filter Cap	0,00	2,00	–	о.е.	Да	Обслуживание
128	Motor Filter Cap	0,00	2,00	–	о.е.	Да	Обслуживание
648	Drive VSB Gain	0,0	6553,5	–	V/V	Да	Обслуживание
649	Drive VSB Tap	–	–	–		Да	Обслуживание
192	InpFilCutOffFreq	0,0	100,0	–		Да	Обслуживание
176	Drive Model	–	–	B Frame		Нет	Обслуживание
19	Rated Drive Amps	10	1750	159	A	Нет	Обслуживание
17	Rated Line Freq	50	60	60	Гц	Нет	Обслуживание
18	Rated Line Volts	100	7200	4160	B	Нет	Обслуживание
153	Rectifier Type	–	–	6 PWM		Нет	Обслуживание
32	Line Cap Freq	50	60	60	Гц	Нет	Обслуживание
15	Line Cap kvar	1	7500	400	kvar	Нет	Обслуживание
16	Line Cap Volts	100	10000	4160	B	Нет	Обслуживание
624	Line Reactor	0,00	50,00	0,00	мГ	Нет	Обслуживание
27	DCLnk Inductance	1,0	500,0	24,0	мГ	Нет	Обслуживание
28	Motor Cap Freq	50	90	60	Гц	Нет	Обслуживание
20	Motor Cap kVAR	1	7500	400	kvar	Нет	Обслуживание
21	Motor Cap Volts	100	10000	4160	B	Нет	Обслуживание
158	CT Burden Gndflt	10	10000	1000	ohms	Нет	Обслуживание
157	CT Ratio Gndflt	10	10000	2000		Нет	Обслуживание
151	CT Brden Line	1,0	100,0	5,0	ohms	Нет	Обслуживание
149	CT Ratio Line	10	10000	1000		Нет	Обслуживание
285	HECS Brden DCLnk	1,0	100,0	50,0	ohms	Нет	Обслуживание
284	HECS Ratio DCLnk	10	10000	4000		Нет	Обслуживание
152	HECS Brden Motor	1,0	100,0	50,0	ohms	Нет	Обслуживание
150	HECS Ratio Motor	10	10000	4000		Нет	Обслуживание
144	RecDvc CurRating	0	3500	800	A	Нет	Обслуживание
143	InvDvc CurRating	0	3500	800	A	Нет	Обслуживание
145	Series RecDvc	1	6	2		Нет	Обслуживание
146	Series InvDvc	1	6	2		Нет	Обслуживание
680	Neutral Resistor	0,0	6553,5	0,0	ohms	Нет	Обслуживание
681	RNeut Pwr Rating	0	65535	1500	W	Нет	Обслуживание
198	HECS Ratio RNeut	10	10000	4000		Нет	Обслуживание
197	HECS Brden RNeut	1,0	100,0	50,0	ohms	Нет	Обслуживание
141	HardwareOptions1	–	–	0000000010000000	Hex	Нет	Обслуживание
274	HardwareOptions2	–	–	0000000000000000	Hex	Нет	Обслуживание
575	Number PwrSup	1	4	1		Нет	Обслуживание

Номинальные параметры двигателя

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
23	Rated Motor Amps	10	1500	159	A	Нет	Базовый
29	Rated Motor Freq	25	90	60	Гц	Нет	Базовый
25	Rated Motor HP	10	20000	1250	hp	Нет	Базовый
24	Rated Motor kW	10	15000	933	кВт	Нет	Базовый
26	Rated Motor RPM	150,0	3600,0	1192,0	об/мин	Нет	Базовый
22	Rated Motor Volt	100	8000	4000	B	Нет	Базовый
31	Service Factor	0,75	1,25	1,00		Нет	Базовый
30	Motor Type	–	–	Induction		Нет	Обслуживание

Параметры автонастройки

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
377	Autotune Warning	–	–	–	Hex	Да	Расширенный
209	Autotune Select	–	–	Off		Нет	Расширенный
217	Autotune L Input	0,00	1,00	0,00	о.е.	Нет	Расширенный
218	Autotune T DCLnk	0,000	0,150	0,000	sec	Нет	Расширенный
219	Autotune RStator	0,00	0,50	0,00	о.е.	Нет	Расширенный
220	Autotune LLeakge	0,00	0,50	0,00	о.е.	Нет	Расширенный
221	Autotune L Magn	0,00	15,00	0,00	о.е.	Нет	Расширенный
222	Autotune T Rotor	0,00	10,00	0,00	sec	Нет	Расширенный
223	Autotune Inertia	0,00	100,00	0,00	sec	Нет	Расширенный
224	Autotune Lmd	0,00	10,00	0,00	о.е.	Нет	Расширенный
325	Autotune Lmq	0	1000	100	о.е.	Нет	Расширенный
212	Autotune Idc BW	10,0	100,0	50,0	r/s	Нет	Расширенный
210	Autotune Idc Cmd	0,100	0,900	0,500	о.е.	Нет	Расширенный
211	Autotune Idc Stp	0,000	0,500	0,250	о.е.	Нет	Расширенный
216	Autotune Isd Stp	0,010	0,200	0,100	о.е.	Нет	Расширенный
213	Autotune Spd Cmd	20,0	60,0	30,0	Гц	Нет	Расширенный
215	Autotune Trq Stp	0,050	0,500	0,100	о.е.	Нет	Расширенный
375	AutotuneComplete	–	–	0000000000000000	Hex	Нет	Обслуживание

Параметры Модели Двигателя

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
340	Stator Current	0,000	4,000	–	о.е.	Да	Контроль
344	Stator Voltage	0,000	2,000	–	о.е.	Да	Контроль
448	Stator Frequency	0,00	120,00	–	Гц	Да	Обслуживание
337	Rotor Frequency	0,00	120,00	–	Гц	Да	Контроль
343	Slip Frequency	–2,00	2,00	–	Гц	Да	Контроль
346	Mtr AirGap Power	–4,000	4,000	–	о.е.	Да	Контроль
345	Mtr AirGap Trq	–4,000	4,000	–	о.е.	Да	Контроль
692	Mtr Power Factor	0,00	1,00	–		Да	Обслуживание
339	MtrTrq Current	–4,000	4,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
338	MtrFlux Current	–4,000	4,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
485	StatFrqVoltModel	0,0	100,0	–	Гц	Да	Обслуживание
486	StatFrqCurModel	0,0	100,0	–	Гц	Да	Обслуживание
342	FlxFbk VoltModel	0,000	2,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
341	FlxFbk CurModel	0,000	2,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
701	Lm Predicted	0,00	15,00	–	о.е.	Да	Обслуживание
134	Lm Measured	0,00	15,00	–	о.е.	Да	Обслуживание
131	Lm Rated	1,00	15,00	3,50	о.е.	Нет	Расширенный
693	Lm Regen	0,50	2,00	1,00		Нет	Обслуживание
694	Lm Noload FlxMin	0,50	2,00	1,00		Нет	Обслуживание
695	Lm Noload FlxMax	0,50	2,00	1,00		Нет	Обслуживание
129	R Stator	0,0000	0,5000	0,0000	о.е.	Нет	Расширенный
130	L Total Leakage	0,00	0,75	0,25	о.е.	Нет	Расширенный
132	T Rotor	0,10	10,00	1,50	sec	Нет	Расширенный
418	Lmd	0,10	10,00	1,00	о.е.	Нет	Расширенный
296	Lmq	0,10	10,00	1,00	о.е.	Нет	Расширенный

Параметры задания скорости

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
277	Speed Command	-120,0	120,0	–	Гц	Да	Базовый
276	Speed Command In	-120,0	120,0	–	Гц	Да	Базовый
275	Control Reference	0,0	6553,5	–	Гц	Да	Базовый
273	Control Feedback	0,0	6553,5	–	Гц	Да	Базовый
47	SpdCmd Pot	-120,0	120,0	–	Гц	Да	Базовый
48	SpdCmd Anlg Inp1	-120,0	120,0	–	Гц	Да	Базовый
56	SpdCmd Anlg Inp2	-120,0	120,0	–	Гц	Да	Базовый
58	SpdCmd DPI	-120,0	120,0	–	Гц	Да	Базовый
59	SpdCmd PID	-120,0	120,0	–	Гц	Да	Базовый
293	Speed Cmd Min	0,0	120,0	6,0	Гц	Нет	Базовый
290	Speed Cmd Max	0,0	120,0	60,0	Гц	Нет	Базовый
41	RefCmd Pot Min	-120,0	120,0	6,0	Гц	Нет	Базовый
42	RefCmd Pot Max	0,0	120,0	60,0	Гц	Нет	Базовый
43	RefCmdAnlgInpMin	-120,0	120,0	6,0	Гц	Нет	Базовый
44	RefCmdAnlgInpMax	0,0	120,0	60,0	Гц	Нет	Базовый
45	RefCmd DPI Min	0,0	120,0	6,0	Гц	Нет	Базовый
46	RefCmd DPI Max	0,0	120,0	60,0	Гц	Нет	Базовый
40	Preset Jog Speed	1,0	60,0	6,0	Гц	Нет	Базовый
33	Preset Speed 1	0,5	75,0	30,0	Гц	Нет	Расширенный
34	Preset Speed 2	0,5	75,0	35,0	Гц	Нет	Расширенный
35	Preset Speed 3	0,5	75,0	40,0	Гц	Нет	Расширенный

Параметры управления скоростью

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
278	Speed Reference	-120,0	120,0	–	Гц	Да	Контроль
289	Speed Feedback	-120,0	120,0	–	Гц	Да	Контроль
472	Speed Error	-10,00	10,00	–	Гц	Да	Расширенный
292	MtrTorque CurCmd	-4,000	4,000	–	о.е.	Да	Расширенный
294	InvTorque CurCmd	-4,000	4,000	–	о.е.	Да	Расширенный
61	Total Accel Time	0,0	1200,0	32,0	sec	Нет	Контроль
62	Total Decel Time	0,0	1200,0	32,0	sec	Нет	Контроль
63	Inertia Type	–	–	Low		Нет	Базовый
82	Total Inertia	0,10	50,00	1,00	sec	Нет	Расширенный
89	Speed Fbk Mode	–	–	Sensorless		Нет	Расширенный
81	Spdreg Bandwidth	0,1	15,0	1,0	r/s	Нет	Расширенный
88	Speed Ref Step	0,0	2,0	0,0	Гц	Нет	Обслуживание

Параметры профиля скорости

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
65	Accel Time 1	0,0	1200,0	5,0	sec	Нет	Расширенный
66	Accel Time 2	0,0	1200,0	3,0	sec	Нет	Расширенный
67	Accel Time 3	0,0	1200,0	14,0	sec	Нет	Расширенный
68	Accel Time 4	0,0	1200,0	10,0	sec	Нет	Расширенный
69	Decel Time 1	0,0	1200,0	5,0	sec	Нет	Расширенный
70	Decel Time 2	0,0	1200,0	3,0	sec	Нет	Расширенный
71	Decel Time 3	0,0	1200,0	14,0	sec	Нет	Расширенный
72	Decel Time 4	0,0	1200,0	10,0	sec	Нет	Расширенный
73	Ramp Speed 1	5,0	100,0	5,0	Гц	Нет	Расширенный
74	Ramp Speed 2	5,0	100,0	12,0	Гц	Нет	Расширенный
75	Ramp Speed 3	5,0	100,0	54,0	Гц	Нет	Расширенный
76	Ramp Speed 4	5,0	100,0	60,0	Гц	Нет	Расширенный
475	S Curve Percent	0	100	0	%	Нет	Расширенный
481	S Curve Accel 1	0,0	1200,0	20,0	sec	Нет	Расширенный
482	S Curve Accel 2	0,0	1200,0	20,0	sec	Нет	Расширенный
479	S Curve Decel 1	0,0	1200,0	20,0	sec	Нет	Расширенный
480	S Curve Decel 2	0,0	1200,0	20,0	sec	Нет	Расширенный
53	Skip Speed Band1	0,0	5,0	0,0	Гц	Нет	Расширенный
54	Skip Speed Band2	0,0	5,0	0,0	Гц	Нет	Расширенный
55	Skip Speed Band3	0,0	5,0	0,0	Гц	Нет	Расширенный
49	Skip Speed 1	1,0	90,0	90,0	Гц	Нет	Расширенный
50	Skip Speed 2	1,0	90,0	90,0	Гц	Нет	Расширенный
51	Skip Speed 3	1,0	90,0	90,0	Гц	Нет	Расширенный
80	Ramp Test Step	0,0	30,0	0,0	Гц	Нет	Обслуживание

Параметры управления током

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
321	Idc Reference	0,000	4,000	–	о.е.	Да	Расширенный
322	Idc Feedback	–2,000	4,000	–	о.е.	Да	Расширенный
323	Idc Error	–1,000	1,000	–	о.е.	Да	Расширенный
326	Vdc Reference	–1,000	1,000	–		Да	Расширенный
327	Alpha Rectifier	0,0	180,0	–	deg	Да	Расширенный
773	IdcRefLmt Motor	0,000	4,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
260	IdcRefLmt DCTest	0,000	4,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
261	IdcRefLmt AutoIn	0,000	4,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
113	Curreg Bandwidth	50,0	2000,0	200,0	r/s	Нет	Расширенный
119	Idc Test Command	0,000	1,500	0,000	о.е.	Нет	Расширенный
120	Idc Ref Step	0,000	1,000	0,000	о.е.	Нет	Расширенный
115	T DC Link	0,015	0,150	0,040	sec	Нет	Расширенный
140	Input Impedance	0,0000	1,0000	0,0500	о.е.	Нет	Обслуживание
502	Feedforward Fil	0,0	12,0	2,0	Гц	Нет	Обслуживание
301	PFC LeadingLimit	0,00	1,00	0,00		Нет	Обслуживание
302	PFC LaggingLimit	0,00	1,00	0,00		Нет	Обслуживание

Параметры управления моментом

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
291	Torque Reference	–4,000	4,000	–		Да	Расширенный
147	Active Trq Limit	–4,000	4,000	–		Да	Расширенный
86	TrqCmd0 SensrLss	0,00	4,00	0,40		Нет	Расширенный
87	TrqCmd1 SensrLss	0,00	4,00	0,40		Нет	Расширенный
91	Trq Cmd External	–4,000	4,000	0,000		Нет	Расширенный
90	Trq Control Mode	–	–	Speed Reg		Нет	Расширенный
84	Trq Lmt Motoring	0,00	4,00	1,05		Нет	Расширенный
85	Trq Lmt Braking	0,00	4,00	0,50		Нет	Расширенный
658	Trq Lmt Overload	0,00	4,00	1,00		Нет	Расширенный
747	Pwr Lmt Motoring	0,00	4,00	1,50		Нет	Расширенный
748	Pwr Lmt Braking	0,00	4,00	1,50		Нет	Расширенный
641	TrqCmd0 Tach	0,00	4,00	0,00		Нет	Обслуживание

Параметры управления потоком

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
305	Flux Reference	0,000	2,000	–	о.е.	Да	Расширенный
306	Flux Feedback	0,000	2,000	–	о.е.	Да	Расширенный
307	Flux Error	–2,000	2,000	–	о.е.	Да	Расширенный
310	Mtr Flux CurCmd	–2,000	2,000	–	о.е.	Да	Расширенный
308	FluxCur Feedfwd	–2,000	2,000	–	о.е.	Да	Расширенный
309	FluxCurRegulator	–2,000	2,000	–	о.е.	Да	Расширенный
312	Inv Flux CurCmd	–2,000	2,000	–	о.е.	Да	Расширенный
328	Alpha Inverter	–360,0	360,0	–	deg	Да	Расширенный
314	Field CurCmd	0,000	2,000	–	о.е.	Да	Расширенный
57	Field Current	–2,000	2,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
623	Flux Cmd Limit	0,000	1,500	–	о.е.	Да	Обслуживание
304	PFC Flux Command	–1,500	1,500	–	о.е.	Да	Обслуживание
97	Flxreg Bandwidth	1,0	30,0	10,0	r/s	Нет	Расширенный
100	FlxCmd RatedLoad	0,000	1,500	0,900	о.е.	Нет	Расширенный
103	FlxCmd No Load	0,400	1,500	0,700	о.е.	Нет	Расширенный
78	Motor Flux Time	0,0	10,0	3,0	sec	Нет	Расширенный
107	Icd Command Gain	0,0	1,0	0,5		Нет	Расширенный
106	Field Bandwidth	0,1	100,0	10,0	r/s	Нет	Расширенный
98	Base Speed	25,0	100,0	60,0	Гц	Нет	Обслуживание
102	Flux RefStep	0,000	0,100	0,000	о.е.	Нет	Обслуживание

Параметры конфигурации аварийных сигналов

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
440	InputProt1 Class	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
441	TxReacOvrTmpClss	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
442	DCLnkOvrTmpClass	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
443	Motor Prot Class	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
444	InputProt2 Class	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
445	Aux Prot Class	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
435	Stnd XIOFlt Mask	–	–	11111111	Hex	Нет	Базовый
651	Ext Fault Selct	–	–	0000000000000000	Hex	Нет	Базовый
200	ExtFault1 Class	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
201	ExtFault2 Class	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
202	ExtFault3 Class	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
203	ExtFault4 Class	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
204	ExtFault5 Class	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
205	ExtFault6 Class	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
206	ExtFault7 Class	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
207	ExtFault8 Class	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
410	ExtFault9 Class	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
411	ExtFault10 Class	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
412	ExtFault11 Class	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
413	ExtFault12 Class	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
414	ExtFault13 Class	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
415	ExtFault14 Class	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
416	ExtFault15 Class	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
417	ExtFault16 Class	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
564	Ext Fault Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Нет	Базовый
394	Drv Fault1 Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Нет	Базовый
395	Drv Fault2 Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Нет	Базовый
396	Drv Fault3 Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Нет	Базовый
562	Drv Fault4 Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Нет	Базовый
563	Drv Fault5 Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Нет	Базовый
8	Drv Fault6 Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Нет	Обслуживание
561	Mtr Fault1 Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Нет	Базовый
397	Drv Wrn1 Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Нет	Базовый
647	Drv Wrn2 Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Нет	Базовый
423	Drv Wrn3 Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Нет	Базовый
468	Drv Wrn4 Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Нет	Базовый
707	Drv Wrn5 Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Нет	Базовый
565	Mtr Wrn1 Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Нет	Базовый
104	Ctrl Pwr FltMask	–	–	1111111111111111	Hex	Нет	Базовый
105	Ctrl Pwr WrnMask	–	–	1111111111111111	Hex	Нет	Базовый
175	DPI Loss Mask	–	–	0000000000000000	Hex	Нет	Базовый
703	Liq Cool Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Нет	Базовый
420	DvcDiag Flt Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Нет	Обслуживание
759	PD Wrn Mask	–	–	1111111111111111	Hex	Нет	Обслуживание

Параметры аварийных сигналов

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
433	Stnd XIO Fault	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
434	Stnd XIO Warning	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
372	External Fault	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
429	External Warning	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
279	Drive Fault1	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
280	Drive Fault2	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
281	Drive Fault3	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
370	Drive Fault4	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
371	Drive Fault5	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
9	Drive Fault6	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
369	Motor Fault1	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
282	Drive Warning1	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
646	Drive Warning2	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
374	Drive Warning3	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
467	Drive Warning4	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
706	Drive Warning5	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
373	Motor Warning1	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
758	PD Warning	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
287	Ctrl Pwr Fault	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
288	Ctrl Pwr Warning	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
93	DPI Loss Fault	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
148	DPI Loss Warning	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
596	XIO Adaptr Loss	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
650	Ext Fault PLC	–	–	0000000000000000	Hex	Нет	Обслуживание
358	Liquid Cool Flt	–	–	0000000000000000	Hex	Нет	Обслуживание
359	Liquid Cool Wrn	–	–	0000000000000000	Hex	Нет	Обслуживание

Параметры защиты привода

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
169	DCLnk OvrCur Trp	0,00	4,00	1,75	о.е.	Нет	Расширенный
170	DCLnk OvrCur Dly	0	100	10	мс	Нет	Расширенный
161	Line OvrCur Trp	0,00	4,00	1,75	о.е.	Нет	Расширенный
162	Line OvrCur Dly	0	100	10	мс	Нет	Расширенный
165	Line OvrVolt Trp	0,00	2,00	1,20	о.е.	Нет	Расширенный
166	Line OvrVolt Dly	0	1000	10	мс	Нет	Расширенный
173	Rec OvrVolt Trp	0,00	2,00	1,50	о.е.	Нет	Расширенный
174	Rec OvrVolt Dly	0	100	10	мс	Нет	Расширенный
193	Inv OvrVolt Trp	0,00	2,00	1,50	о.е.	Нет	Расширенный
194	Inv OvrVolt Dly	0	100	10	мс	Нет	Расширенный
271	LineVoltUnbalTrp	0,00	1,00	0,05	о.е.	Нет	Расширенный
272	LineVoltUnbalDly	0,0	10,0	1,0	sec	Нет	Расширенный
108	Line CurUnbalTrp	0,00	1,00	0,05	о.е.	Нет	Расширенный
109	Line CurUnbalDly	0,0	10,0	1,0	sec	Нет	Расширенный
167	Line UndVolt Lvl	0,40	1,50	0,85	о.е.	Нет	Расширенный
168	Line UndVolt Dly	0	100	17	мс	Нет	Расширенный
270	Drv OvrLoad Wrn	0,00	1,00	0,50		Нет	Расширенный
772	Drv Thermal Cyc	0,0	6000,0	600,0	sec	Нет	Расширенный
163	Drv OvrLoad Trp	0,00	4,00	1,15	о.е.	Нет	Расширенный
164	Drv OvrLoad Dly	0,0	600,0	60,0	sec	Нет	Расширенный
269	Drv OvrLoad Min	0,00	4,00	1,05	о.е.	Нет	Расширенный
587	LineNeutVoltTrp	0,00	1,50	0,40	о.е.	Нет	Расширенный
588	LineNeutVoltDly	0,0	10,0	1,0	sec	Нет	Расширенный
171	Gnd OvrCur Trp	0,05	10,00	0,50	A	Нет	Расширенный
172	Gnd OvrCur Dly	0,0	10,0	0,1	sec	Нет	Расширенный
675	Harmonic VoltTrp	0,00	10,00	0,30	о.е.	Нет	Расширенный
676	Harmonic VoltDly	0,0	10,0	1,0	sec	Нет	Расширенный
774	RNeut OvrLoadTrp	0,00	655,35	5,00		Нет	Обслуживание
775	RNeut OvrLoadDly	0,00	655,35	2,50	sec	Нет	Обслуживание
776	RNeut OvrCurTrp	0,00	655,35	10,00		Нет	Обслуживание
777	RNeut OvrCurDly	0,000	65,535	0,010	sec	Нет	Обслуживание
673	BusTransTrpFac	0,00	100,00	2,50	о.е.	Нет	Обслуживание
674	BusTransient Dly	0	100	2		Нет	Обслуживание
677	BusTrans MinTrp	0,00	10,00	0,30	о.е.	Нет	Обслуживание
678	BusTrans IdcFac	0,00	10,00	0,50	о.е.	Нет	Обслуживание
679	Min Freewhl Time	0,000	1,000	0,016	sec	Нет	Обслуживание
698	Line Loss Trip	0,0	40,0	8,0	Гц	Нет	Обслуживание
266	Rec Dvc Diag Dly	0	6	2		Нет	Обслуживание
268	Inv Dvc Diag Dly	0	6	2		Нет	Обслуживание
112	RechSink TempWrn	0	100	53	C	Нет	Обслуживание
111	RechSink TempTrp	0	100	55	C	Нет	Обслуживание
316	InvHSink TempWrn	0	100	61	C	Нет	Обслуживание
315	InvHSink TempTrp	0	100	64	C	Нет	Обслуживание
656	IsoTx AirFlowNom	0,0	10,0	3,6	B	Нет	Обслуживание
655	IsoTx AirFlowWrn	0,0	10,0	3,0	B	Нет	Обслуживание
654	IsoTx AirFlowTrp	0,0	10,0	2,5	B	Нет	Обслуживание
317	Conv AirFlow Nom	0,0	10,0	3,6	B	Нет	Обслуживание
320	Conv AirFlow Wrn	0,0	10,0	3,0	B	Нет	Обслуживание
319	Conv AirFlow Trp	0,0	10,0	2,5	B	Нет	Обслуживание

Параметры защиты двигателя

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
177	Mtr OvrCur Trp	0,00	4,00	1,75	о.е.	Нет	Расширенный
178	Mtr OvrCur Dly	0	500	100	мс	Нет	Расширенный
181	Mtr OvrVolt Trp	0,00	2,00	1,20	о.е.	Нет	Расширенный
182	Mtr OvrVolt Dly	0,0	10,0	0,5	sec	Нет	Расширенный
189	Mtr NeutVolt Trp	0,00	1,50	0,20	о.е.	Нет	Расширенный
190	Mtr NeutVolt Dly	0,0	10,0	1,0	sec	Нет	Расширенный
185	Mtr OvrSpeed Trp	0,0	120,0	66,0	Гц	Нет	Расширенный
186	Mtr OvrSpeed Dly	0,0	2,0	0,5	sec	Нет	Расширенный
179	Mtr OvrLoad Trp	0,00	4,00	1,15	о.е.	Нет	Расширенный
180	Mtr OvrLoad Dly	0,0	600,0	60,0	sec	Нет	Расширенный
350	Mtr OvrLoad Min	0,00	4,00	1,05	о.е.	Нет	Расширенный
351	Mtr OvrLoad Wrn	0,00	1,00	0,50		Нет	Расширенный
771	Mtr Thermal Cyc	0,0	6000,0	600,0	Sec	Нет	Расширенный
191	Mtr Stall Dly	0,0	10,0	2,0	sec	Нет	Расширенный
585	Mtr FluxUnbalTrp	0,00	1,00	0,05	о.е.	Нет	Расширенный
586	Mtr FluxUnbalDly	0,0	10,0	1,0	sec	Нет	Расширенный
208	Mtr CurUnbal Trp	0,00	1,00	0,05	о.е.	Нет	Расширенный
214	Mtr CurUnbal Dly	0,0	5,0	1,0	sec	Нет	Расширенный
246	Mtr LoadLoss Lvl	0,00	1,00	0,25	о.е.	Нет	Расширенный
259	Mtr LoadLoss Spd	0,0	100,0	30,0	Гц	Нет	Расширенный
231	Mtr LoadLoss Dly	0,0	30,0	1,0	sec	Нет	Расширенный
559	Field Loss Dly	0	60	30	sec	Нет	Обслуживание
235	Tach Loss Trip	0,0	10,0	2,0	Гц	Нет	Обслуживание
236	Tach Loss Delay	0,0	1,0	0,1	sec	Нет	Обслуживание

Параметры опции синхронной передачи

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
298	Sync Reg Output	-10,00	10,00	-	Гц	Да	Расширенный
297	Sync Reg Error	-180,0	180,0	-	deg	Да	Расширенный
117	Bypass Voltage	0,000	2,000	-	о.е.	Да	Расширенный
159	Bypass Frequency	-100,0	100,0	-	Гц	Да	Расширенный
228	Sync Error max	0	30	0	deg	Нет	Расширенный
226	Sync Lead Angle	-90	90	0	deg	Нет	Расширенный
227	Sync Off Delay	0,000	0,500	0,100	sec	Нет	Расширенный
225	Sync Reg Gain	0,0	5,0	1,0		Нет	Расширенный
229	Sync Time	0,0	10,0	10,0	sec	Нет	Расширенный
230	Sync Xfer Time	0,1	57,0	1,0	min	Нет	Расширенный
763	DeSync Start Dly	1	10	1	sec	Нет	Обслуживание

Параметры опции импульсного датчика скорости

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
349	Tach Feedback	-120,00	120,00	-	Гц	Да	Обслуживание
233	Tach Type	-	-	None		Нет	Базовый
234	Tach PPR	120	4096	1024	ppr	Нет	Базовый
644	Encoder Offset	0	360	0	deg	Нет	Расширенный

Параметры масок управления

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
244	Direction Mask	–	–	11111111	Hex	Нет	Базовый
245	Jog Mask	–	–	11111111	Hex	Нет	Базовый
242	Local Mask	–	–	11111111	Hex	Нет	Базовый
241	Logic Mask	–	–	11111111	Hex	Нет	Базовый
248	Ref Cmd Mask	–	–	11111111	Hex	Нет	Базовый
247	Reset Mask	–	–	11111111	Hex	Нет	Базовый
243	Start Mask	–	–	11111111	Hex	Нет	Базовый
249	Sync Xfer Mask	–	–	11111111	Hex	Нет	Базовый
638	Forced Flt Mask	–	–	11111111	Hex	Нет	Базовый
36	Profile Mask	–	–	11111111	Hex	Нет	Базовый

Параметры авторства

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
388	Direction Owner	–	–	–	Hex	Да	Контроль
389	Jog Owner	–	–	–	Hex	Да	Контроль
386	Local Owner	–	–	–	Hex	Да	Контроль
392	Ref Cmd Owner	–	–	–	Hex	Да	Контроль
391	Reset Owner	–	–	–	Hex	Да	Контроль
387	Start Owner	–	–	–	Hex	Да	Контроль
385	Stop Owner	–	–	–	Hex	Да	Контроль
393	Sync Xfer Owner	–	–	–	Hex	Да	Контроль
639	Forced Flt Owner	–	–	–	Hex	Да	Контроль
37	Profile Owner	–	–	–	Hex	Да	Контроль
94	Logic Owner	–	–	–	Hex	Да	Контроль

Параметры каналов передачи данных

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
376	PLC Error Flags	–	–	–	Hex	Да	Базовый
529	PLC Inp Link A1	0	779	0		Нет	Базовый
530	PLC Inp Link A2	0	779	0		Нет	Базовый
531	PLC Inp Link B1	0	779	0		Нет	Базовый
532	PLC Inp Link B2	0	779	0		Нет	Базовый
533	PLC Inp Link C1	0	779	0		Нет	Базовый
534	PLC Inp Link C2	0	779	0		Нет	Базовый
535	PLC Inp Link D1	0	779	0		Нет	Базовый
536	PLC Inp Link D2	0	779	0		Нет	Базовый
537	PLC Out Link A1	0	779	0		Нет	Базовый
538	PLC Out Link A2	0	779	0		Нет	Базовый
539	PLC Out Link B1	0	779	0		Нет	Базовый
540	PLC Out Link B2	0	779	0		Нет	Базовый
541	PLC Out Link C1	0	779	0		Нет	Базовый
542	PLC Out Link C2	0	779	0		Нет	Базовый
543	PLC Out Link D1	0	779	0		Нет	Базовый
544	PLC Out Link D2	0	779	0		Нет	Базовый

Параметры аналоговых входов

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
652	Anlg Inp Config	–	–	0000000000000001	Hex	Нет	Обслуживание
630	Speed Pot Vmin	–10,00	10,00	0,00	V	Нет	Обслуживание
631	Speed Pot Vmax	–10,00	10,00	10,00	V	Нет	Обслуживание
632	Anlg Inp1 Vmin	–10,00	10,00	0,00	V	Нет	Обслуживание
633	Anlg Inp1 Vmax	–10,00	10,00	10,00	V	Нет	Обслуживание
634	Anlg Inp2 Vmin	–10,00	10,00	0,00	V	Нет	Обслуживание
635	Anlg Inp2 Vmax	–10,00	10,00	10,00	V	Нет	Обслуживание
636	Anlg Inp3 Vmin	–10,00	10,00	0,00	V	Нет	Обслуживание
637	Anlg Inp3 Vmax	–10,00	10,00	10,00	V	Нет	Обслуживание

Параметры аналоговых выходов

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
517	Anlg Meter1	0	779	361		Нет	Базовый
518	Anlg Meter2	0	779	362		Нет	Базовый
519	Anlg Meter3	0	779	363		Нет	Базовый
520	Anlg Meter4	0	779	364		Нет	Базовый
513	Anlg Output1	0	779	0		Нет	Базовый
514	Anlg Output2	0	779	0		Нет	Базовый
515	Anlg Output3	0	779	0		Нет	Базовый
508	Anlg Output4	0	779	0		Нет	Базовый
516	Anlg 4-20mAOut	0	779	337		Нет	Базовый
521	AnlgMeter1 Scale	0,00	655,35	1,00		Нет	Базовый
522	AnlgMeter2 Scale	0,00	655,35	1,00		Нет	Базовый
523	AnlgMeter3 Scale	0,00	655,35	1,00		Нет	Базовый
524	AnlgMeter4 Scale	0,00	655,35	1,00		Нет	Базовый
183	Anlg Out1 Scale	0,00	655,35	1,00		Нет	Базовый
184	Anlg Out2 Scale	0,00	655,35	1,00		Нет	Базовый
187	Anlg Out3 Scale	0,00	655,35	1,00		Нет	Базовый
123	Anlg Out4 Scale	0,00	655,35	1,00		Нет	Базовый
188	Anlg4-20mA Scale	0,00	655,35	2,00		Нет	Базовый
509	Anlg RecTstPt1	0	779	321		Нет	Обслуживание
510	Anlg RecTstPt2	0	779	322		Нет	Обслуживание
124	Anlg RecTstPt3	0	779	326		Нет	Обслуживание
125	Anlg RecTstPt4	0	779	700		Нет	Обслуживание
511	Anlg InvTstPt1	0	779	490		Нет	Обслуживание
512	Anlg InvTstPt2	0	779	289		Нет	Обслуживание
126	Anlg InvTstPt3	0	779	291		Нет	Обслуживание
127	Anlg InvTstPt4	0	779	306		Нет	Обслуживание

Параметры внешних входов/выходов (XIO)

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
421	RunTime Input	–	–	–	Hex	Да	Расширенный
422	StdXIO Output	–	–	–	Hex	Да	Расширенный
431	StdXIO FltInput	–	–	–	Hex	Да	Расширенный
232	Ext Fault XIO	–	–	–	Hex	Да	Расширенный
427	OptXIO Output	–	–	–	Hex	Да	Расширенный
52	Liquid Inputs	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
14	Liquid Outputs	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
687	Logix Inputs	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
688	Logix Outputs	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
594	XIO Config Errs	–	–	–	Hex	Да	Расширенный
592	XIO Standard IO	–	–	Card # 1		Нет	Расширенный
593	XIO Ext Faults	–	–	Unassigned		Нет	Расширенный
64	XIO Liquid Cool	–	–	Unassigned		Нет	Расширенный
686	XIO Logix IO	–	–	Unassigned		Нет	Расширенный
439	StdXIO Config1	–	–	Reverse		Нет	Расширенный
458	StdXIO Config2	–	–	Jog		Нет	Расширенный
459	StdXIO Config3	–	–	Remote		Нет	Расширенный
460	StdXIO Config4	–	–	Test Mode		Нет	Расширенный
461	StdXIO Config5	–	–	At Speed		Нет	Расширенный
462	StdXIO Config6	–	–	Thermal Alrm		Нет	Расширенный
463	StdXIO Config7	–	–	Sync Xfer		Нет	Расширенный
464	StdXIO Config8	–	–	In Trq Limit		Нет	Расширенный
714	Logix Register A	0	65535	0		Нет	Обслуживание
715	Logix Register B	0	65535	0		Нет	Обслуживание

Параметры Измерений

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
487	Motor Speed Hz	–120,0	120,0	–	Гц	Да	Базовый
363	Motor Speed RPM	–4500	4500	–	об/мин	Да	Базовый
361	Motor Current	0	1500	–	A	Да	Базовый
362	Motor Voltage	0	8000	–	B	Да	Базовый
364	Motor Power	–15000	15000	–	кВт	Да	Базовый
500	Line Current	0	999	–	A	Да	Базовый
324	Line Voltage	0	8000	–	B	Да	Базовый
657	Line Frequency	–100,0	100,0	–	Гц	Да	Базовый
753	Input Power	–15000	15000	–	кВт	Да	Обслуживание
116	DC Link Current	0	999	–	A	Да	Базовый
367	GndFault Current	0,0	10,0	–	A	Да	Базовый
697	ComMode Current	0,00	655,35	–	A	Да	Обслуживание
118	Control AC#1 RMS	0,0	300,0	–	B	Да	Расширенный
77	Control AC#2 RMS	0,0	300,0	–	B	Да	Расширенный
79	Control AC#3 RMS	0,0	300,0	–	B	Да	Расширенный
92	Control AC#4 RMS	0,0	300,0	–	B	Да	Расширенный
121	Control 56V	0,0	72,0	–	B	Да	Расширенный
139	Control 5V	0,0	8,0	–	B	Да	Расширенный
142	Control 15V	0,0	24,0	–	B	Да	Расширенный
156	Control HECS	0,0	36,0	–	B	Да	Расширенный
237	Control 5V Redn	0,0	8,0	–	B	Да	Расширенный
101	IGDPS 56V	0,0	72,0	–	B	Да	Расширенный
196	Control XIO	0,0	36,0	–	B	Да	Расширенный

Параметры ШИМ

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
95	Rec Pulse Number	0	36	–		Да	Обслуживание
295	Inv Pulse Number	0	65535	–		Да	Обслуживание
378	Inv PWM Pattern	–	–	–		Да	Обслуживание
756	Idc 3 Pulse	0,000	10,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
757	Idc 5 Pulse	0,000	10,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
379	Vdc Ref 5p to 3p	0,00	1,50	0,10	о.е.	Нет	Обслуживание
465	Vdc Ref 7p to 5p	0,00	1,50	0,50	о.е.	Нет	Обслуживание
560	Idc Fac 3p to 5p	0,00	2,00	1,00		Нет	Обслуживание
640	Idc Fac 7p to 5p	0,00	2,00	1,00		Нет	Обслуживание
155	Rec PWM Max Freq	100	1000	440	Гц	Нет	Обслуживание
154	Inv PWM Max Freq	100	1000	440	Гц	Нет	Обслуживание
620	Rec DvcGat SeqnA	0	65535	–		Да	Обслуживание
621	Rec DvcGat SeqnB	0	65535	–		Да	Обслуживание
626	Rec DvcGat SeqnC	0	65535	–		Да	Обслуживание
627	Rec DvcDiag FbkA	0	65535	–		Да	Обслуживание
628	Rec DvcDiag FbkB	0	65535	–		Да	Обслуживание
629	Rec DvcDiag FbkC	0	65535	–		Да	Обслуживание
584	Inv DvcGat Seqn	0	65535	–		Да	Обслуживание
608	Inv DvcDiag FbkA	0	65535	–		Да	Обслуживание
609	Inv DvcDiag FbkB	0	65535	–		Да	Обслуживание
618	Inv DvcDiag FbkC	0	65535	–		Да	Обслуживание
311	PFC Mod Index	0,00	1,50	–		Да	Обслуживание

Параметры жидкостного охлаждения

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
380	Coolant Temp C	0	65535	–	С	Да	Обслуживание
381	Coolant Temp F	0	65535	–	F	Да	Обслуживание
477	Fan Config	–	–	3 In-line		Нет	Обслуживание
478	Coolant Temp Wrm	35	85	49	С	Нет	Обслуживание
483	Coolant Temp Trp	35	85	54	С	Нет	Обслуживание
432	Pump Duty Cycle	1	720	8	HRS (ч)	Нет	Обслуживание
449	Fan Duty Cycle	1	720	8	HRS (ч)	Нет	Обслуживание

Параметры безопасности

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
708	Port Mask Act	–	–	–	Hex	Да	Расширенный
709	Port Logic Mask	–	–	0000000001111111	Hex	Нет	Расширенный
710	Logic Mask Act	–	–	–	Hex	Да	Расширенный
711	Write Mask Cfg	–	–	0000000001111111	Hex	Нет	Расширенный
712	Write Mask Act	–	–	–	Hex	Да	Расширенный

Параметры параллельных приводов

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
716	Drive ID	0	7	0		Нет	Расширенный
717	Powerup Config	–	–	Single Drive		Нет	Расширенный
718	Master Mask	–	–	11111111	Hex	Нет	Расширенный
719	Acting Master ID	0	8	0		Нет	Расширенный
745	Drives in System	1	4	1		Нет	Расширенный
765	Reduced Capacity	–	–	Enable		Нет	Расширенный
722	PD Flags	–	–	0000000000000000	Hex	Нет	Обслуживание
720	PD Fault Word	–	–	–	Hex	Да	Расширенный
721	PD Warning Word	–	–	–	Hex	Да	Расширенный
723	PD Status	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
724	Drive0 Status	–	–	–	Hex	Да	Расширенный
725	Drive1 Status	–	–	–	Hex	Да	Расширенный
726	Drive2 Status	–	–	–	Hex	Да	Расширенный
727	Drive3 Status	–	–	–	Hex	Да	Расширенный
728	Drive4 Status	–	–	–	Hex	Да	Расширенный
729	Drive5 Status	–	–	–	Hex	Да	Расширенный
730	Drive6 Status	–	–	–	Hex	Да	Расширенный
731	Drive7 Status	–	–	–	Hex	Да	Расширенный
732	Master Flux Ref	0	65535	–		Да	Обслуживание
733	Master Torq Ref	0	65535	–		Да	Обслуживание
734	Master Isd Cmd	0	65535	–		Да	Обслуживание
737	Master Capacity	0	65535	–		Да	Обслуживание
735	Master Command	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
736	Sp Slave ID	0	8	–		Да	Обслуживание
739	Sp Command	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
738	Sp Capacity	0	65535	–		Да	Обслуживание
740	PD Flux Ref	0	65535	–		Да	Обслуживание
741	PD Torq Ref	0	65535	–		Да	Обслуживание
742	PD Isd Cmd	0	65535	–		Да	Обслуживание
746	PD Capacity	0	32767	–		Да	Обслуживание
743	PD Command	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание

Параметры устройств привода

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
760	ESP Surface Volt	0	8000	–	V	Да	Базовый
750	ESP Cable Resis	0,000	65,535	0,000	ohms	Нет	Обслуживание
751	Drv Application	–	–	ID Fan		Нет	Базовый

Параметры управления процессами

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
356	PID Output	-2,0000	2,0000	–	о.е.	Да	Расширенный
357	Process Variable	-2,0000	2,0000	–	о.е.	Да	Расширенный
366	Process Var Eng	-3276,7	3276,7	–		Да	Расширенный
353	PID GAIN	0,00	655,35	1,00		Нет	Расширенный
354	PID Integral Time	0,00	655,35	1,00	sec	Нет	Расширенный
355	PID Deriv Time	0,00	655,35	0,00	sec	Нет	Расширенный
360	Process Setpoint	-2,0000	2,0000	0,5000	о.е.	Нет	Расширенный
398	Process Gain	0,0	6553,5	1,0		Нет	Расширенный
336	PID Min Limit	-2,0000	2,0000	-1,0000	о.е.	Нет	Расширенный
318	PID Max Limit	-2,0000	2,0000	1,0000	о.е.	Нет	Расширенный
348	PID Manual Input	0,0000	2,0000	0,0000	о.е.	Нет	Расширенный
352	PID Dead Band	0,0000	2,0000	0,0000	о.е.	Нет	Расширенный
365	PID Preload	0,0000	2,0000	0,0000	о.е.	Нет	Расширенный
390	PID Filter	0,0	6000,0	0,0	r/s	Нет	Обслуживание
313	PID Command	–	–	0000000000000000		Нет	Обслуживание

Параметры ввода в эксплуатацию

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
663	Master Phasing	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
664	Slave1 Phasing	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
665	Slave2 Phasing	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
667	CommissionStatus	–	–	–	Hex	Да	Обслуживание
668	CommissionFlags	–	–	0000000000000000	Hex	Нет	Обслуживание
659	Scale Zero Ref	–	–	0000000000000000	Hex	Нет	Обслуживание
660	Scale Full Ref	–	–	0000000000000000	Hex	Нет	Обслуживание
661	Provide Zero Ref	–	–	0000000000000000	Hex	Нет	Обслуживание
662	Provide Full Ref	–	–	0000000000000000	Hex	Нет	Обслуживание
13	Setup Wizard	–	–	0000000000000000	Hex	Нет	Обслуживание
666	Setup Wizard 2	0000	FFFF	0000	Hex	Нет	Обслуживание

Список параметров по линейным номерам

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
1	Input Cctr Cfg	–	–	All Faults		Нет	Базовый
3	Auto Restart Dly	0,0	10,0	0,0	sec	Нет	Базовый
4	Operating Mode	–	–	Normal		Нет	Контроль
5	Output Cctr Cfg	–	–	Not Running		Нет	Базовый
7	Speed Ref Select	–	–	Local		Нет	Контроль
8	Drv Fault6 Mask	–	–	1111111111111111		Нет	Обслуживание
9	Drive Fault6	–	–	–		Да	Обслуживание
10	InpCtctr OpenDly	0,0	60,0	0,0	min	Нет	Расширенный
11	Passcode 0	0	65535	–		Да	Контроль
12	Passcode 1	0	65535	–		Да	Контроль
13	Setup Wizard	–	–	0000000000000000		Нет	Обслуживание
14	Liquid Outputs	–	–	–		Да	Обслуживание
15	Line Cap kvar	1	7500	400	kvar	Нет	Обслуживание
16	Line Cap Volts	100	10000	4160	В	Нет	Обслуживание
17	Rated Line Freq	50	60	60	Гц	Нет	Обслуживание
18	Rated Line Volts	100	7200	4160	В	Нет	Обслуживание
19	Rated Drive Amps	10	1750	159	А	Нет	Обслуживание
20	Motor Cap kVAR	1	7500	400	kvar	Нет	Обслуживание
21	Motor Cap Volts	100	10000	4160	В	Нет	Обслуживание
22	Rated Motor Volt	100	8000	4000	В	Нет	Базовый
23	Rated Motor Amps	10	1500	159	А	Нет	Базовый
24	Rated Motor kW	10	15000	933	кВт	Нет	Базовый
25	Rated Motor HP	10	20000	1250	л.с.	Нет	Базовый
26	Rated Motor RPM	150,0	3600,0	1192,0	об/мин	Нет	Базовый
27	DCLnk Inductance	1,0	500,0	24,0	мГ	Нет	Обслуживание
28	Motor Cap Freq	50	90	60	Гц	Нет	Обслуживание
29	Rated Motor Freq	25	90	60	Гц	Нет	Базовый
30	Motor Type	–	–	Induction		Нет	Обслуживание
31	Service Factor	0,75	1,25	1,00		Нет	Базовый
32	Line Cap Freq	50	60	60	Гц	Нет	Обслуживание
33	Preset Speed 1	0,5	75,0	30,0	Гц	Нет	Расширенный
34	Preset Speed 2	0,5	75,0	35,0	Гц	Нет	Расширенный
35	Preset Speed 3	0,5	75,0	40,0	Гц	Нет	Расширенный
36	Profile Mask	–	–	11111111		Нет	Базовый
37	Profile Owner	–	–	–		Да	Контроль
38	Passcode 2	0	65535	–		Да	Контроль
39	Passcode 3	0	65535	–		Да	Контроль
40	Preset Jog Speed	1,0	60,0	6,0	Гц	Нет	Базовый
41	RefCmd Pot Min	–120,0	120,0	6,0	Гц	Нет	Базовый
42	RefCmd Pot Max	0,0	120,0	60,0	Гц	Нет	Базовый
43	RefCmdAnlgInpMin	–120,0	120,0	6,0	Гц	Нет	Базовый
44	RefCmdAnlgInpMax	0,0	120,0	60,0	Гц	Нет	Базовый
45	RefCmd DPI Min	0,0	120,0	6,0	Гц	Нет	Базовый
46	RefCmd DPI Max	0,0	120,0	60,0	Гц	Нет	Базовый
47	SpdCmd Pot	–120,0	120,0	–	Гц	Да	Базовый
48	SpdCmd Anlg Inp1	–120,0	120,0	–	Гц	Да	Базовый
49	Skip Speed 1	1,0	90,0	90,0	Гц	Нет	Расширенный
50	Skip Speed 2	1,0	90,0	90,0	Гц	Нет	Расширенный
51	Skip Speed 3	1,0	90,0	90,0	Гц	Нет	Расширенный
52	Liquid Inputs	–	–	–		Да	Обслуживание

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
53	Skip Speed Band1	0,0	5,0	0,0	Гц	Нет	Расширенный
54	Skip Speed Band2	0,0	5,0	0,0	Гц	Нет	Расширенный
55	Skip Speed Band3	0,0	5,0	0,0	Гц	Нет	Расширенный
56	SpdCmd Anlg Inp2	-120,0	120,0	-	Гц	Да	Базовый
57	Field Current	-2,000	2,000	-	о.е.	Да	Обслуживание
58	SpdCmd DPI	-120,0	120,0	-	Гц	Да	Базовый
59	SpdCmd PID	-120,0	120,0	-	Гц	Да	Базовый
60	Coast Speed	1,0	100,0	2,0	Гц	Нет	Базовый
61	Total Accel Time	0,0	1200,0	32,0	sec	Нет	Контроль
62	Total Decel Time	0,0	1200,0	32,0	sec	Нет	Контроль
63	Inertia Type	-	-	Low		Нет	Базовый
64	XIO Liquid Cool	-	-	Unassigned		Нет	Расширенный
65	Accel Time 1	0,0	1200,0	5,0	sec	Нет	Расширенный
66	Accel Time 2	0,0	1200,0	3,0	sec	Нет	Расширенный
67	Accel Time 3	0,0	1200,0	14,0	sec	Нет	Расширенный
68	Accel Time 4	0,0	1200,0	10,0	sec	Нет	Расширенный
69	Decel Time 1	0,0	1200,0	5,0	sec	Нет	Расширенный
70	Decel Time 2	0,0	1200,0	3,0	sec	Нет	Расширенный
71	Decel Time 3	0,0	1200,0	14,0	sec	Нет	Расширенный
72	Decel Time 4	0,0	1200,0	10,0	sec	Нет	Расширенный
73	Ramp Speed 1	5,0	100,0	5,0	Гц	Нет	Расширенный
74	Ramp Speed 2	5,0	100,0	12,0	Гц	Нет	Расширенный
75	Ramp Speed 3	5,0	100,0	54,0	Гц	Нет	Расширенный
76	Ramp Speed 4	5,0	100,0	60,0	Гц	Нет	Расширенный
77	Control AC#2 RMS	0,0	300,0	-	В	Да	Расширенный
78	Motor Flux Time	0,0	10,0	3,0	sec	Нет	Расширенный
79	Control AC#3 RMS	0,0	300,0	-	В	Да	Расширенный
80	Ramp Test Step	0,0	30,0	0,0	Гц	Нет	Обслуживание
81	Spdreg Bandwidth	0,1	15,0	1,0	r/s	Нет	Расширенный
82	Total Inertia	0,10	50,00	1,00	sec	Нет	Расширенный
84	Trq Lmt Motoring	0,00	4,00	1,05		Нет	Расширенный
85	Trq Lmt Braking	0,00	4,00	0,50		Нет	Расширенный
86	TrqCmd0 SensrLss	0,00	4,00	0,40		Нет	Расширенный
87	TrqCmd1 SensrLss	0,00	4,00	0,40		Нет	Расширенный
88	Speed Ref Step	0,0	2,0	0,0	Гц	Нет	Обслуживание
89	Speed Fbk Mode	-	-	Sensorless		Нет	Расширенный
90	Trq Control Mode	-	-	Speed Reg		Нет	Расширенный
91	Trq Cmd External	-4,000	4,000	0,000		Нет	Расширенный
92	Control AC#4 RMS	0,0	300,0	-	В	Да	Расширенный
93	DPI Loss Fault	-	-	-		Да	Обслуживание
94	Logic Owner	-	-	-		Да	Контроль
95	Rec Pulse Number	0	36	-		Да	Обслуживание
96	InvAnlg SelfTst1	-	-	-		Да	Обслуживание
97	Flxreg Bandwidth	1,0	30,0	10,0	r/s	Нет	Расширенный
98	Base Speed	25,0	100,0	60,0	Гц	Нет	Обслуживание
99	Special Features	-	-	0000000000000000		Нет	Расширенный
100	FlxCmd RatedLoad	0,000	1,500	0,900	о.е.	Нет	Расширенный
101	IGDPS 56V	0,0	72,0	-	В	Да	Расширенный
102	Flux RefStep	0,000	0,100	0,000	о.е.	Нет	Обслуживание
103	FlxCmd No Load	0,400	1,500	0,700	о.е.	Нет	Расширенный
104	Ctrl Pwr FltMask	-	-	1111111111111111		Нет	Базовый
105	Ctrl Pwr WrnMask	-	-	1111111111111111		Нет	Базовый
106	Field Bandwidth	0,1	100,0	10,0	r/s	Нет	Расширенный
107	Icd Command Gain	0,0	1,0	0,5		Нет	Расширенный
108	Line CurUnbalTrp	0,00	1,00	0,05	о.е.	Нет	Расширенный
109	Line CurUnbalDly	0,0	10,0	1,0	sec	Нет	Расширенный
111	RecHSink TempTrp	0	100	55	С	Нет	Обслуживание
112	RecHSink TempWrn	0	100	53	С	Нет	Обслуживание

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
113	Curreg Bandwidth	50,0	2000,0	200,0	r/s	Нет	Расширенный
114	DCLnk Induct pu	0,00	10,00	–	о.е.	Да	Обслуживание
115	T DC Link	0,015	0,150	0,040	sec	Нет	Расширенный
116	DC Link Current	0	999	–	A	Да	Базовый
117	Bypass Voltage	0,000	2,000	–	о.е.	Да	Расширенный
118	Control AC#1 RMS	0,0	300,0	–	B	Да	Расширенный
119	Idc Test Command	0,000	1,500	0,000	о.е.	Нет	Расширенный
120	Idc Ref Step	0,000	1,000	0,000	о.е.	Нет	Расширенный
121	Control 56V	0,0	72,0	–	B	Да	Расширенный
122	Line Current pu	0,000	4,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
123	Anlg Out4 Scale	0,00	655,35	1,00		Нет	Базовый
124	Anlg RecTstPt3	0	779	326		Нет	Обслуживание
125	Anlg RecTstPt4	0	779	700		Нет	Обслуживание
126	Anlg InvTstPt3	0	779	291		Нет	Обслуживание
127	Anlg InvTstPt4	0	779	306		Нет	Обслуживание
128	Motor Filter Cap	0,00	2,00	–	о.е.	Да	Обслуживание
129	R Stator	0,0000	0,5000	0,0000	о.е.	Нет	Расширенный
130	L Total Leakage	0,00	0,75	0,25	о.е.	Нет	Расширенный
131	Lm Rated	1,00	15,00	3,50	о.е.	Нет	Расширенный
132	T Rotor	0,10	10,00	1,50	sec	Нет	Расширенный
133	Line Filter Cap	0,00	2,00	–	о.е.	Да	Обслуживание
134	Lm Measured	0,00	15,00	–	о.е.	Да	Обслуживание
135	Line Voltage pu	0,000	2,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
136	Master Line Volt	0,000	2,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
137	Slave1 Line Volt	0,000	2,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
138	Slave2 Line Volt	0,000	2,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
139	Control 5V	0,0	8,0	–	B	Да	Расширенный
140	Input Impedance	0,0000	1,0000	0,0500	о.е.	Нет	Обслуживание
141	HardwareOptions1	–	–	0000000010000000		Нет	Обслуживание
142	Control 15V	0,0	24,0	–	B	Да	Расширенный
143	InvDvc CurRating	0	3500	800	A	Нет	Обслуживание
144	RecDvc CurRating	0	3500	800	A	Нет	Обслуживание
145	Series RecDvc	1	6	2		Нет	Обслуживание
146	Series InvDvc	1	6	2		Нет	Обслуживание
147	Active Trq Limit	–4,000	4,000	–		Да	Расширенный
148	DPI Loss Warning	–	–	–		Да	Обслуживание
149	CT Ratio Line	10	10000	1000		Нет	Обслуживание
150	HECS Ratio Motor	10	10000	4000		Нет	Обслуживание
151	CT Brden Line	1,0	100,0	5,0	ohms	Нет	Обслуживание
152	HECS Brden Motor	1,0	100,0	50,0	ohms	Нет	Обслуживание
153	Rectifier Type	–	–	6 PWM		Нет	Обслуживание
154	Inv PWM Max Freq	100	1000	440	Гц	Нет	Обслуживание
155	Rec PWM Max Freq	100	1000	440	Гц	Нет	Обслуживание
156	Control HECS	0,0	36,0	–	B	Да	Расширенный
157	CT Ratio Gndflt	10	10000	2000		Нет	Обслуживание
158	CT Burden Gndflt	10	10000	1000	ohms	Нет	Обслуживание
159	Bypass Frequency	–100,0	100,0	–	Гц	Да	Расширенный
160	RecControl Flag2	–	–	–		Да	Обслуживание
161	Line OvrCur Trp	0,00	4,00	1,75	о.е.	Нет	Расширенный
162	Line OvrCur Dly	0	100	10	мс	Нет	Расширенный
163	Drv OvrLoad Trp	0,00	4,00	1,15	о.е.	Нет	Расширенный
164	Drv OvrLoad Dly	0,0	600,0	60,0	sec	Нет	Расширенный
165	Line OvrVolt Trp	0,00	2,00	1,20	о.е.	Нет	Расширенный
166	Line OvrVolt Dly	0	1000	10	мс	Нет	Расширенный
167	Line UndVolt Lvl	0,40	1,50	0,85	о.е.	Нет	Расширенный
168	Line UndVolt Dly	0	100	17	мс	Нет	Расширенный
169	DCLnk OvrCur Trp	0,00	4,00	1,75	о.е.	Нет	Расширенный

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
170	DCLnk OvrCur Dly	0	100	10	мс	Нет	Расширенный
171	Gnd OvrCur Trp	0,05	10,00	0,50	A	Нет	Расширенный
172	Gnd OvrCur Dly	0,0	10,0	0,1	sec	Нет	Расширенный
173	Rec OvrVolt Trp	0,00	2,00	1,50	о.е.	Нет	Расширенный
174	Rec OvrVolt Dly	0	100	10	мс	Нет	Расширенный
175	DPI Loss Mask	–	–	0000000000000000		Нет	Базовый
176	Drive Model	–	–	B Frame		Нет	Обслуживание
177	Mtr OvrCur Trp	0,00	4,00	1,75	о.е.	Нет	Расширенный
178	Mtr OvrCur Dly	0	500	100	мс	Нет	Расширенный
179	Mtr OvrLoad Trp	0,00	4,00	1,15	о.е.	Нет	Расширенный
180	Mtr OvrLoad Dly	0,0	600,0	60,0	sec	Нет	Расширенный
181	Mtr OvrVolt Trp	0,00	2,00	1,20	о.е.	Нет	Расширенный
182	Mtr OvrVolt Dly	0,0	10,0	0,5	sec	Нет	Расширенный
183	Anlg Out1 Scale	0,00	655,35	1,00		Нет	Базовый
184	Anlg Out2 Scale	0,00	655,35	1,00		Нет	Базовый
185	Mtr OvrSpeed Trp	0,0	120,0	66,0	Гц	Нет	Расширенный
186	Mtr OvrSpeed Dly	0,0	2,0	0,5	sec	Нет	Расширенный
187	Anlg Out3 Scale	0,00	655,35	1,00		Нет	Базовый
188	Anlg4-20mA Scale	0,00	655,35	2,00		Нет	Базовый
189	Mtr NeutVolt Trp	0,00	1,50	0,20	о.е.	Нет	Расширенный
190	Mtr NeutVolt Dly	0,0	10,0	1,0	sec	Нет	Расширенный
191	Mtr Stall Dly	0,0	10,0	2,0	sec	Нет	Расширенный
192	InpFilCutOffFreq	0,0	100,0	–		Да	Обслуживание
193	Inv OvrVolt Trp	0,00	2,00	1,50	о.е.	Нет	Расширенный
194	Inv OvrVolt Dly	0	100	10	мс	Нет	Расширенный
196	Control XIO	0,0	36,0	–	B	Да	Расширенный
197	HECS Brden RNeut	1,0	100,0	50,0	ohms	Нет	Обслуживание
198	HECS Ratio RNeut	10	10000	4000		Нет	Обслуживание
199	Load Loss Detect	–	–	Disabled		Нет	Расширенный
200	ExtFault1 Class	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
201	ExtFault2 Class	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
202	ExtFault3 Class	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
203	ExtFault4 Class	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
204	ExtFault5 Class	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
205	ExtFault6 Class	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
206	ExtFault7 Class	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
207	ExtFault8 Class	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
208	Mtr CurUnbal Trp	0,00	1,00	0,05	о.е.	Нет	Расширенный
209	Autotune Select	–	–	Off		Нет	Расширенный
210	Autotune Idc Cmd	0,100	0,900	0,500	о.е.	Нет	Расширенный
211	Autotune Idc Stp	0,000	0,500	0,250	о.е.	Нет	Расширенный
212	Autotune Idc BW	10,0	100,0	50,0	r/s	Нет	Расширенный
213	Autotune Spd Cmd	20,0	60,0	30,0	Гц	Нет	Расширенный
214	Mtr CurUnbal Dly	0,0	5,0	1,0	sec	Нет	Расширенный
215	Autotune Trq Stp	0,050	0,500	0,100	о.е.	Нет	Расширенный
216	Autotune Isd Stp	0,010	0,200	0,100	о.е.	Нет	Расширенный
217	Autotune L Input	0,00	1,00	0,00	о.е.	Нет	Расширенный
218	Autotune T DCLnk	0,000	0,150	0,000	sec	Нет	Расширенный
219	Autotune RStator	0,00	0,50	0,00	о.е.	Нет	Расширенный
220	Autotune LLeakge	0,00	0,50	0,00	о.е.	Нет	Расширенный
221	Autotune L Magn	0,00	15,00	0,00	о.е.	Нет	Расширенный
222	Autotune T Rotor	0,00	10,00	0,00	sec	Нет	Расширенный
223	Autotune Inertia	0,00	100,00	0,00	sec	Нет	Расширенный
224	Autotune Lmd	0,00	10,00	0,00	о.е.	Нет	Расширенный
225	Sync Reg Gain	0,0	5,0	1,0		Нет	Расширенный
226	Sync Lead Angle	–90	90	0	deg	Нет	Расширенный
227	Sync Off Delay	0,000	0,500	0,100	sec	Нет	Расширенный

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
228	Sync Error max	0	30	0	deg	Нет	Расширенный
229	Sync Time	0,0	10,0	10,0	sec	Нет	Расширенный
230	Sync Xfer Time	0,1	57,0	1,0	min	Нет	Расширенный
231	Mtr LoadLoss Dly	0,0	30,0	1,0	sec	Нет	Расширенный
232	Ext Fault XIO	–	–	–		Да	Расширенный
233	Tach Type	–	–	None		Нет	Базовый
234	Tach PPR	120	4096	1024	ppr	Нет	Базовый
235	Tach Loss Trip	0,0	10,0	2,0	Гц	Нет	Обслуживание
236	Tach Loss Delay	0,0	1,0	0,1	sec	Нет	Обслуживание
237	Control 5V Redn	0,0	8,0	–	V	Да	Расширенный
238	DrvStatus Flag2	–	–	–		Да	Обслуживание
239	Slave2 Line Freq	–100,0	100,0	–	Гц	Да	Обслуживание
241	Logic Mask	–	–	11111111		Нет	Базовый
242	Local Mask	–	–	11111111		Нет	Базовый
243	Start Mask	–	–	11111111		Нет	Базовый
244	Direction Mask	–	–	11111111		Нет	Базовый
245	Jog Mask	–	–	11111111		Нет	Базовый
246	Mtr LoadLoss Lvl	0,00	1,00	0,25	о.е.	Нет	Расширенный
247	Reset Mask	–	–	11111111		Нет	Базовый
248	Ref Cmd Mask	–	–	11111111		Нет	Базовый
249	Sync Xfer Mask	–	–	11111111		Нет	Базовый
251	InvAnlg SelfTst2	–	–	–		Да	Обслуживание
252	Inv HSink Temp C	–40,0	100,0	–	C	Да	Контроль
253	Inv HSink Temp F	–40,0	212,0	–	F	Да	Контроль
254	Rec HSink Temp C	–40,0	100,0	–	C	Да	Контроль
255	Rec HSink Temp F	–40,0	212,0	–	F	Да	Контроль
257	Logic Command	–	–	–		Да	Контроль
258	Logic Status	–	–	–		Да	Контроль
259	Mtr LoadLoss Spd	0,0	100,0	30,0	Гц	Нет	Расширенный
260	IdcRefLmt DCTest	0,000	4,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
261	IdcRefLmt Autotn	0,000	4,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
262	Drive Not Ready1	–	–	–		Да	Контроль
263	Motor Cur Unbal	0,00	1,00	–		Да	Обслуживание
264	RecControl Flag1	–	–	–		Да	Обслуживание
265	InvControl Flag1	–	–	–		Да	Обслуживание
266	Rec Dvc Diag Dly	0	6	2		Нет	Обслуживание
268	Inv Dvc Diag Dly	0	6	2		Нет	Обслуживание
269	Drv OvrLoad Min	0,00	4,00	1,05	о.е.	Нет	Расширенный
270	Drv OvrLoad Wrn	0,00	1,00	0,50		Нет	Расширенный
271	LineVoltUnbalTrp	0,00	1,00	0,05	о.е.	Нет	Расширенный
272	LineVoltUnbalDly	0,0	10,0	1,0	sec	Нет	Расширенный
273	Control Feedback	0,0	6553,5	–	Гц	Да	Базовый
274	HardwareOptions2	–	–	0000000000000000		Нет	Обслуживание
275	Control Reference	0,0	6553,5	–	Гц	Да	Базовый
276	Speed Command In	–120,0	120,0	–	Гц	Да	Базовый
277	Speed Command	–120,0	120,0	–	Гц	Да	Базовый
278	Speed Reference	–120,0	120,0	–	Гц	Да	Контроль
279	Drive Fault1	–	–	–		Да	Обслуживание
280	Drive Fault2	–	–	–		Да	Обслуживание
281	Drive Fault3	–	–	–		Да	Обслуживание
282	Drive Warning1	–	–	–		Да	Обслуживание
284	HECS Ratio DCLnk	10	10000	4000		Нет	Обслуживание
285	HECS Brden DCLnk	1,0	100,0	50,0	ohms	Нет	Обслуживание
287	Ctrl Pwr Fault	–	–	–		Да	Обслуживание
288	Ctrl Pwr Warning	–	–	–		Да	Обслуживание
289	Speed Feedback	–120,0	120,0	–	Гц	Да	Контроль

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
290	Speed Cmd Max	0,0	120,0	60,0	Гц	Нет	Базовый
291	Torque Reference	-4,000	4,000	-		Да	Расширенный
292	MtrTorque CurCmd	-4,000	4,000	-	о.е.	Да	Расширенный
293	Speed Cmd Min	0,0	120,0	6,0	Гц	Нет	Базовый
294	InvTorque CurCmd	-4,000	4,000	-	о.е.	Да	Расширенный
295	Inv Pulse Number	0	65535	-		Да	Обслуживание
296	Lmq	0,10	10,00	1,00	о.е.	Нет	Расширенный
297	Sync Reg Error	-180,0	180,0	-	deg	Да	Расширенный
298	Sync Reg Output	-10,00	10,00	-	Гц	Да	Расширенный
299	PFC Access Code	0	65535	0		Нет	Обслуживание
300	PowerFactor Comp	-	-	Disable		Нет	Обслуживание
301	PFC LeadingLimit	0,00	1,00	0,00		Нет	Обслуживание
302	PFC LaggingLimit	0,00	1,00	0,00		Нет	Обслуживание
304	PFC Flux Command	-1,500	1,500	-	о.е.	Да	Обслуживание
305	Flux Reference	0,000	2,000	-	о.е.	Да	Расширенный
306	Flux Feedback	0,000	2,000	-	о.е.	Да	Расширенный
307	Flux Error	-2,000	2,000	-	о.е.	Да	Расширенный
308	FluxCur Feedfwd	-2,000	2,000	-	о.е.	Да	Расширенный
309	FluxCurRegulator	-2,000	2,000	-	о.е.	Да	Расширенный
310	Mtr Flux CurCmd	-2,000	2,000	-	о.е.	Да	Расширенный
311	PFC Mod Index	0,00	1,50	-		Да	Обслуживание
312	Inv Flux CurCmd	-2,000	2,000	-	о.е.	Да	Расширенный
313	PID Command	-	-	0000000000000000		Нет	Обслуживание
314	Field CurCmd	0,000	2,000	-	о.е.	Да	Расширенный
315	InvHSink TempTrp	0	100	64	С	Нет	Обслуживание
316	InvHSink TempWrn	0	100	61	С	Нет	Обслуживание
317	Conv AirFlow Nom	0,0	10,0	3,6	В	Нет	Обслуживание
318	PID Max Limit	-2,0000	2,0000	1,0000	о.е.	Нет	Расширенный
319	Conv AirFlow Trp	0,0	10,0	2,5	В	Нет	Обслуживание
320	Conv AirFlow Wrn	0,0	10,0	3,0	В	Нет	Обслуживание
321	Idc Reference	0,000	4,000	-	о.е.	Да	Расширенный
322	Idc Feedback	-2,000	4,000	-	о.е.	Да	Расширенный
323	Idc Error	-1,000	1,000	-	о.е.	Да	Расширенный
324	Line Voltage	0	8000	-	В	Да	Базовый
325	Autotune Lmq	0	1000	100	о.е.	Нет	Расширенный
326	Vdc Reference	-1,000	1,000	-		Да	Расширенный
327	Alpha Rectifier	0,0	180,0	-	deg	Да	Расширенный
328	Alpha Inverter	-360,0	360,0	-	deg	Да	Расширенный
334	Master Line Freq	-100,0	100,0	-	Гц	Да	Обслуживание
335	Slave1 Line Freq	-100,0	100,0	-	Гц	Да	Обслуживание
336	PID Min Limit	-2,0000	2,0000	-1,0000	о.е.	Нет	Расширенный
337	Rotor Frequency	0,00	120,00	-	Гц	Да	Контроль
338	MtrFlux Current	-4,000	4,000	-	о.е.	Да	Обслуживание
339	MtrTrq Current	-4,000	4,000	-	о.е.	Да	Обслуживание
340	Stator Current	0,000	4,000	-	о.е.	Да	Контроль
341	FlxFbk CurModel	0,000	2,000	-	о.е.	Да	Обслуживание
342	FlxFbk VoltModel	0,000	2,000	-	о.е.	Да	Обслуживание
343	Slip Frequency	-2,00	2,00	-	Гц	Да	Контроль
344	Stator Voltage	0,000	2,000	-	о.е.	Да	Контроль
345	Mtr AirGap Trq	-4,000	4,000	-	о.е.	Да	Контроль
346	Mtr AirGap Power	-4,000	4,000	-	о.е.	Да	Контроль
347	Mtr Neutral Volt	-2,000	2,000	-	о.е.	Да	Базовый
348	PID Manual Input	0,0000	2,0000	0,0000	о.е.	Нет	Расширенный
349	Tach Feedback	-120,00	120,00	-	Гц	Да	Обслуживание
350	Mtr OvrLoad Min	0,00	4,00	1,05	о.е.	Нет	Расширенный
351	Mtr OvrLoad Wrn	0,00	1,00	0,50		Нет	Расширенный
352	PID Dead Band	0,0000	2,0000	0,0000	о.е.	Нет	Расширенный

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
353	PID GAIN	0,00	655,35	1,00		Нет	Расширенный
354	PID Integral Time	0,00	655,35	1,00	sec	Нет	Расширенный
355	PID Deriv Time	0,00	655,35	0,00	sec	Нет	Расширенный
356	PID Output	-2,0000	2,0000	-	о.е.	Да	Расширенный
357	Process Variable	-2,0000	2,0000	-	о.е.	Да	Расширенный
358	Liquid Cool Flt	-	-	0000000000000000		Нет	Обслуживание
359	Liquid Cool Wrn	-	-	0000000000000000		Нет	Обслуживание
360	Process Setpoint	-2,0000	2,0000	0,5000	о.е.	Нет	Расширенный
361	Motor Current	0	1500	-	A	Да	Базовый
362	Motor Voltage	0	8000	-	B	Да	Базовый
363	Motor Speed RPM	-4500	4500	-	об/мин	Да	Базовый
364	Motor Power	-15000	15000	-	кВт	Да	Базовый
365	PID Preload	0,0000	2,0000	0,0000	о.е.	Нет	Расширенный
366	Process Var Eng	-3276,7	3276,7	-		Да	Расширенный
367	GndFault Current	0,0	10,0	-	A	Да	Базовый
368	RecControl Flag3	-	-	-		Да	Обслуживание
369	Motor Fault1	-	-	-		Да	Обслуживание
370	Drive Fault4	-	-	-		Да	Обслуживание
371	Drive Fault5	-	-	-		Да	Обслуживание
372	External Fault	-	-	-		Да	Обслуживание
373	Motor Warning1	-	-	-		Да	Обслуживание
374	Drive Warning3	-	-	-		Да	Обслуживание
375	AutotuneComplete	-	-	0000000000000000		Нет	Обслуживание
376	PLC Error Flags	-	-	-		Да	Базовый
377	Autotune Warning	-	-	-		Да	Расширенный
378	Inv PWM Pattern	-	-	-		Да	Обслуживание
379	Vdc Ref 5p to 3p	0,00	1,50	0,10	о.е.	Нет	Обслуживание
380	Coolant Temp C	0	65535	-	C	Да	Обслуживание
381	Coolant Temp F	0	65535	-	F	Да	Обслуживание
382	Master Line Cur	0,000	4,000	-	о.е.	Да	Обслуживание
383	Slave1 Line Cur	0,000	4,000	-	о.е.	Да	Обслуживание
384	Slave2 Line Cur	0,000	4,000	-	о.е.	Да	Обслуживание
385	Stop Owner	-	-	-		Да	Контроль
386	Local Owner	-	-	-		Да	Контроль
387	Start Owner	-	-	-		Да	Контроль
388	Direction Owner	-	-	-		Да	Контроль
389	Jog Owner	-	-	-		Да	Контроль
390	PID Filter	0,0	6000,0	0,0	r/s	Нет	Обслуживание
391	Reset Owner	-	-	-		Да	Контроль
392	Ref Cmd Owner	-	-	-		Да	Контроль
393	Sync Xfer Owner	-	-	-		Да	Контроль
394	Drv Fault1 Mask	-	-	1111111111111111		Нет	Базовый
395	Drv Fault2 Mask	-	-	1111111111111111		Нет	Базовый
396	Drv Fault3 Mask	-	-	1111111111111111		Нет	Базовый
397	Drv Wrn1 Mask	-	-	1111111111111111		Нет	Базовый
398	Process Gain	0,0	6553,5	1,0		Нет	Расширенный
410	ExtFault9 Class	-	-	Class2 Fault		Нет	Базовый
411	ExtFault10 Class	-	-	Class2 Fault		Нет	Базовый
412	ExtFault11 Class	-	-	Class2 Fault		Нет	Базовый
413	ExtFault12 Class	-	-	Class2 Fault		Нет	Базовый
414	ExtFault13 Class	-	-	Class2 Fault		Нет	Базовый
415	ExtFault14 Class	-	-	Class2 Fault		Нет	Базовый
416	ExtFault15 Class	-	-	Class2 Fault		Нет	Базовый
417	ExtFault16 Class	-	-	Class2 Fault		Нет	Базовый
418	Lmd	0,10	10,00	1,00	о.е.	Нет	Расширенный
420	DvcDiag Flt Mask	-	-	1111111111111111		Нет	Обслуживание

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
421	RunTime Input	–	–	–		Да	Расширенный
422	StdXIO Output	–	–	–		Да	Расширенный
423	Drv Wrn3 Mask	–	–	1111111111111111		Нет	Базовый
427	OptXIO Output	–	–	–		Да	Расширенный
428	Bypass VoltUnbal	0,00	1,00	–		Да	Обслуживание
429	External Warning	–	–	–		Да	Обслуживание
431	StdXIO FltInput	–	–	–		Да	Расширенный
432	Pump Duty Cycle	1	720	8	HRS (ч)	Нет	Обслуживание
433	Std XIO Fault	–	–	–		Да	Обслуживание
434	Std XIO Warning	–	–	–		Да	Обслуживание
435	Std XIOFlt Mask	–	–	11111111		Нет	Базовый
439	StdXIO Config1	–	–	Reverse		Нет	Расширенный
440	InputProt1 Class	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
441	TxReacOvrTmpClss	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
442	DCLnkOvrTmpClass	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
443	Motor Prot Class	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
444	InputProt2 Class	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
445	Aux Prot Class	–	–	Class2 Fault		Нет	Базовый
446	InvControl Flag3	–	–	–		Да	Обслуживание
447	Convrtter AirFlow	–1,0	10,0	–	В	Да	Базовый
448	Stator Frequency	0,00	120,00	–	Гц	Да	Обслуживание
449	Fan Duty Cycle	1	720	8	HRS (ч)	Нет	Обслуживание
458	StdXIO Config2	–	–	Jog		Нет	Расширенный
459	StdXIO Config3	–	–	Remote		Нет	Расширенный
460	StdXIO Config4	–	–	Test Mode		Нет	Расширенный
461	StdXIO Config5	–	–	At Speed		Нет	Расширенный
462	StdXIO Config6	–	–	Thermal Alrm		Нет	Расширенный
463	StdXIO Config7	–	–	Sync Xfer		Нет	Расширенный
464	StdXIO Config8	–	–	In Trq Limit		Нет	Расширенный
465	Vdc Ref 7p to 5p	0,00	1,50	0,50	о.е.	Нет	Обслуживание
467	Drive Warning4	–	–	–		Да	Обслуживание
468	Drv Wrn4 Mask	–	–	1111111111111111		Нет	Базовый
472	Speed Error	–10,00	10,00	–	Гц	Да	Расширенный
473	RecAnlg SelfTst1	–	–	–		Да	Обслуживание
474	RecAnlg SelfTst2	–	–	–		Да	Обслуживание
475	S Curve Percent	0	100	0	%	Нет	Расширенный
477	Fan Config	–	–	3 In-line		Нет	Обслуживание
478	Coolant Temp Wrn	35	85	49	С	Нет	Обслуживание
479	S Curve Decel 1	0,0	1200,0	20,0	sec	Нет	Расширенный
480	S Curve Decel 2	0,0	1200,0	20,0	sec	Нет	Расширенный
481	S Curve Accel 1	0,0	1200,0	20,0	sec	Нет	Расширенный
482	S Curve Accel 2	0,0	1200,0	20,0	sec	Нет	Расширенный
483	Coolant Temp Trp	35	85	54	С	Нет	Обслуживание
485	StatFrqVoltModel	0,0	100,0	–	Гц	Да	Обслуживание
486	StatFrqCurModel	0,0	100,0	–	Гц	Да	Обслуживание
487	Motor Speed Hz	–120,0	120,0	–	Гц	Да	Базовый
490	Fault Output	0	1	–		Да	Обслуживание
491	Fan1 Run Time	0,1	60,0	30,0	Days	Нет	Обслуживание
493	Fan2 Run Time	0,1	60,0	0,1	Days	Нет	Обслуживание
494	RecAnlg SelfTst3	–	–	–		Да	Обслуживание
500	Line Current	0	999	–	А	Да	Базовый
502	Feedforward Fil	0,0	12,0	2,0	Гц	Нет	Обслуживание
505	Contactactor Cmd	–	–	–		Да	Обслуживание
506	Contactactor Status	–	–	–		Да	Обслуживание
508	Anlg Output4	0	779	0		Нет	Базовый
509	Anlg RecTstPt1	0	779	321		Нет	Обслуживание

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
510	Anlg RecTstPt2	0	779	322		Нет	Обслуживание
511	Anlg InvTstPt1	0	779	490		Нет	Обслуживание
512	Anlg InvTstPt2	0	779	289		Нет	Обслуживание
513	Anlg Output1	0	779	0		Нет	Базовый
514	Anlg Output2	0	779	0		Нет	Базовый
515	Anlg Output3	0	779	0		Нет	Базовый
516	Anlg 4-20mAOut	0	779	337		Нет	Базовый
517	Anlg Meter1	0	779	361		Нет	Базовый
518	Anlg Meter2	0	779	362		Нет	Базовый
519	Anlg Meter3	0	779	363		Нет	Базовый
520	Anlg Meter4	0	779	364		Нет	Базовый
521	AnlgMeter1 Scale	0,00	655,35	1,00		Нет	Базовый
522	AnlgMeter2 Scale	0,00	655,35	1,00		Нет	Базовый
523	AnlgMeter3 Scale	0,00	655,35	1,00		Нет	Базовый
524	AnlgMeter4 Scale	0,00	655,35	1,00		Нет	Базовый
529	PLC Inp Link A1	0	779	0		Нет	Базовый
530	PLC Inp Link A2	0	779	0		Нет	Базовый
531	PLC Inp Link B1	0	779	0		Нет	Базовый
532	PLC Inp Link B2	0	779	0		Нет	Базовый
533	PLC Inp Link C1	0	779	0		Нет	Базовый
534	PLC Inp Link C2	0	779	0		Нет	Базовый
535	PLC Inp Link D1	0	779	0		Нет	Базовый
536	PLC Inp Link D2	0	779	0		Нет	Базовый
537	PLC Out Link A1	0	779	0		Нет	Базовый
538	PLC Out Link A2	0	779	0		Нет	Базовый
539	PLC Out Link B1	0	779	0		Нет	Базовый
540	PLC Out Link B2	0	779	0		Нет	Базовый
541	PLC Out Link C1	0	779	0		Нет	Базовый
542	PLC Out Link C2	0	779	0		Нет	Базовый
543	PLC Out Link D1	0	779	0		Нет	Базовый
544	PLC Out Link D2	0	779	0		Нет	Базовый
550	Motor Overload	0,00	1,00	–		Да	Обслуживание
551	Drive Overload	0,00	1,00	–		Да	Обслуживание
554	Motor Voltage pu	0,000	2,000	–	o.e.	Да	Обслуживание
555	Motor Current pu	0,000	4,000	–	o.e.	Да	Обслуживание
559	Field Loss Dly	0	60	30	sec	Нет	Обслуживание
560	Idc Fac 3p to 5p	0,00	2,00	1,00		Нет	Обслуживание
561	Mtr Fault1 Mask	–	–	1111111111111111		Нет	Базовый
562	Drv Fault4 Mask	–	–	1111111111111111		Нет	Базовый
563	Drv Fault5 Mask	–	–	1111111111111111		Нет	Базовый
564	Ext Fault Mask	–	–	1111111111111111		Нет	Базовый
565	Mtr Wrm1 Mask	–	–	1111111111111111		Нет	Базовый
567	Air Filter Block	0,0	100,0	–	%	Да	Базовый
568	Air Filter Allow	0,0	100,0	–	%	Да	Базовый
569	DrvStatus Flag1	–	–	–		Да	Обслуживание
575	Number PwrSup	1	4	1		Нет	Обслуживание
584	Inv DvcGat Seqn	0	65535	–		Да	Обслуживание
585	Mtr FluxUnbalTrp	0,00	1,00	0,05	o.e.	Нет	Расширенный
586	Mtr FluxUnbalDly	0,0	10,0	1,0	sec	Нет	Расширенный
587	LineNeutVoltTrp	0,00	1,50	0,40	o.e.	Нет	Расширенный
588	LineNeutVoltDly	0,0	10,0	1,0	sec	Нет	Расширенный
589	LineNeutral Volt	–2,000	2,000	–	o.e.	Да	Базовый
590	Rec Gating Test	–	–	Off		Нет	Обслуживание
591	Inv Gating Test	–	–	Off		Нет	Обслуживание
592	XIO Standard IO	–	–	Card # 1		Нет	Расширенный
593	XIO Ext Faults	–	–	Unassigned		Нет	Расширенный
594	XIO Config Errs	–	–	–		Да	Расширенный

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
596	XIO Adaptr Loss	–	–	–		Да	Обслуживание
597	Parameter Error	0	65535	–		Да	Базовый
608	Inv DvcDiag FbkA	0	65535	–		Да	Обслуживание
609	Inv DvcDiag FbkB	0	65535	–		Да	Обслуживание
610	Master VoltUnbal	0,00	1,00	–		Да	Обслуживание
611	Slave1 VoltUnbal	0,00	1,00	–		Да	Обслуживание
612	Slave2 VoltUnbal	0,00	1,00	–		Да	Обслуживание
613	Master Cur Unbal	0,00	1,00	–		Да	Обслуживание
614	Slave1 Cur Unbal	0,00	1,00	–		Да	Обслуживание
615	Slave2 Cur Unbal	0,00	1,00	–		Да	Обслуживание
616	Slave1 Angle	–360,0	360,0	–	deg	Да	Обслуживание
617	Slave2 Angle	–360,0	360,0	–	deg	Да	Обслуживание
618	Inv DvcDiag FbkC	0	65535	–		Да	Обслуживание
619	Motor Flux Unbal	0,00	1,00	–		Да	Обслуживание
620	Rec DvcGat SeqnA	0	65535	–		Да	Обслуживание
621	Rec DvcGat SeqnB	0	65535	–		Да	Обслуживание
623	Flux Cmd Limit	0,000	1,500	–	о.е.	Да	Обслуживание
624	Line Reactor	0,00	50,00	0,00	мГ	Нет	Обслуживание
625	Line Reactor pu	0,00	1,00	–	о.е.	Да	Обслуживание
626	Rec DvcGat SeqnC	0	65535	–		Да	Обслуживание
627	Rec DvcDiag FbkA	0	65535	–		Да	Обслуживание
628	Rec DvcDiag FbkB	0	65535	–		Да	Обслуживание
629	Rec DvcDiag FbkC	0	65535	–		Да	Обслуживание
630	Speed Pot Vmin	–10,00	10,00	0,00	В	Нет	Обслуживание
631	Speed Pot Vmax	–10,00	10,00	10,00	В	Нет	Обслуживание
632	Anlg Inp1 Vmin	–10,00	10,00	0,00	В	Нет	Обслуживание
633	Anlg Inp1 Vmax	–10,00	10,00	10,00	В	Нет	Обслуживание
634	Anlg Inp2 Vmin	–10,00	10,00	0,00	В	Нет	Обслуживание
635	Anlg Inp2 Vmax	–10,00	10,00	10,00	В	Нет	Обслуживание
636	Anlg Inp3 Vmin	–10,00	10,00	0,00	В	Нет	Обслуживание
637	Anlg Inp3 Vmax	–10,00	10,00	10,00	В	Нет	Обслуживание
638	Forced Flt Mask	–	–	11111111		Нет	Базовый
639	Forced Flt Owner	–	–	–		Да	Контроль
640	Idc Fac 7p to 5p	0,00	2,00	1,00		Нет	Обслуживание
641	TrqCmd0 Tach	0,00	4,00	0,00		Нет	Обслуживание
642	InvControl Flag2	–	–	–		Да	Обслуживание
643	Inv DCLink Volt	–2,000	2,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
644	Encoder Offset	0	360	0	deg	Нет	Расширенный
645	Rec DCLink Volt	–2,000	2,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
646	Drive Warning2	–	–	–		Да	Обслуживание
647	Drv Wrn2 Mask	–	–	1111111111111111		Нет	Базовый
648	Drive VSB Gain	0,0	6553,5	–	V/V	Да	Обслуживание
649	Drive VSB Tap	–	–	–		Да	Обслуживание
650	Ext Fault PLC	–	–	0000000000000000		Нет	Обслуживание
651	Ext Fault Selct	–	–	0000000000000000		Нет	Базовый
652	Anlg Inp Config	–	–	0000000000000001		Нет	Обслуживание
653	IsoTx AirFlow	–10,0	10,0	–	В	Да	Базовый
654	IsoTx AirFlowTrp	0,0	10,0	2,5	В	Нет	Обслуживание
655	IsoTx AirFlowWrn	0,0	10,0	3,0	В	Нет	Обслуживание
656	IsoTx AirFlowNom	0,0	10,0	3,6	В	Нет	Обслуживание
657	Line Frequency	–100,0	100,0	–	Гц	Да	Базовый
658	Trq Lmt Overload	0,00	4,00	1,00		Нет	Расширенный
659	Scale Zero Ref	–	–	0000000000000000		Нет	Обслуживание
660	Scale Full Ref	–	–	0000000000000000		Нет	Обслуживание
661	Provide Zero Ref	–	–	0000000000000000		Нет	Обслуживание
662	Provide Full Ref	–	–	0000000000000000		Нет	Обслуживание
663	Master Phasing	–	–	–		Да	Обслуживание
664	Slave1 Phasing	–	–	–		Да	Обслуживание

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
665	Slave2 Phasing	–	–	–		Да	Обслуживание
666	Setup Wizard 2	0000	FFFF	0000	Hex	Нет	Обслуживание
667	CommissionStatus	–	–	–		Да	Обслуживание
668	CommissionFlags	–	–	0000000000000000		Нет	Обслуживание
673	BusTransTrpFac	0,00	100,00	2,50	о.е.	Нет	Обслуживание
674	BusTransient Dly	0	100	2		Нет	Обслуживание
675	Harmonic VoltTrp	0,00	10,00	0,30	о.е.	Нет	Расширенный
676	Harmonic VoltDly	0,0	10,0	1,0	sec	Нет	Расширенный
677	BusTrans MinTrp	0,00	10,00	0,30	о.е.	Нет	Обслуживание
678	BusTrans IdcFac	0,00	10,00	0,50	о.е.	Нет	Обслуживание
679	Min Freewhl Time	0,000	1,000	0,016	sec	Нет	Обслуживание
680	Neutral Resistor	0,0	6553,5	0,0	ohms	Нет	Обслуживание
681	RNeut Pwr Rating	0	65535	1500	W	Нет	Обслуживание
682	RNeutral OvrLoad	0,00	1,00	–		Да	Обслуживание
683	Harmonic Voltage	0,000	32,767	–	о.е.	Да	Обслуживание
684	BusTransient Trp	0,000	32,767	–	о.е.	Да	Обслуживание
686	XIO Logix IO	–	–	Unassigned		Нет	Расширенный
687	Logix Inputs	–	–	–		Да	Обслуживание
688	Logix Outputs	–	–	–		Да	Обслуживание
689	Scope Trigger	0	1	–		Да	Обслуживание
692	Mtr Power Factor	0,00	1,00	–		Да	Обслуживание
693	Lm Regen	0,50	2,00	1,00		Нет	Обслуживание
694	Lm Noload FlxMin	0,50	2,00	1,00		Нет	Обслуживание
695	Lm Noload FlxMax	0,50	2,00	1,00		Нет	Обслуживание
696	Rec Input Volt	0,000	2,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
697	ComMode Current	0,00	655,35	–	A	Да	Обслуживание
698	Line Loss Trip	0,0	40,0	8,0	Гц	Нет	Обслуживание
699	Drive Not Ready2	–	–	–		Да	Контроль
700	Warning Output	0	1	–		Да	Обслуживание
701	Lm Predicted	0,00	15,00	–	о.е.	Да	Обслуживание
702	Extended Trend	–	–	Enabled		Нет	Обслуживание
703	Liq Cool Mask	–	–	1111111111111111		Нет	Базовый
706	Drive Warning5	–	–	–		Да	Обслуживание
707	Drv Wrn5 Mask	–	–	1111111111111111		Нет	Базовый
708	Port Mask Act	–	–	–		Да	Расширенный
709	Port Logic Mask	–	–	0000000001111111		Нет	Расширенный
710	Logic Mask Act	–	–	–		Да	Расширенный
711	Write Mask Cfg	–	–	0000000001111111		Нет	Расширенный
712	Write Mask Act	–	–	–		Да	Расширенный
714	Logix Register A	0	65535	0		Нет	Обслуживание
715	Logix Register B	0	65535	0		Нет	Обслуживание
716	Drive ID	0	7	0		Нет	Расширенный
717	Powerup Config	–	–	Single Drive		Нет	Расширенный
718	Master Mask	–	–	11111111		Нет	Расширенный
719	Acting Master ID	0	8	0		Нет	Расширенный
720	PD Fault Word	–	–	–		Да	Расширенный
721	PD Warning Word	–	–	–		Да	Расширенный
722	PD Flags	–	–	0000000000000000		Нет	Обслуживание
723	PD Status	–	–	–		Да	Обслуживание
724	Drive0 Status	–	–	–		Да	Расширенный
725	Drive1 Status	–	–	–		Да	Расширенный
726	Drive2 Status	–	–	–		Да	Расширенный
727	Drive3 Status	–	–	–		Да	Расширенный
728	Drive4 Status	–	–	–		Да	Расширенный
729	Drive5 Status	–	–	–		Да	Расширенный

	Название	Мин.	Макс.	По умолчанию	Ед. измерения	Только чтение	Доступ
730	Drive6 Status	–	–	–		Да	Расширенный
731	Drive7 Status	–	–	–		Да	Расширенный
732	Master Flux Ref	0	65535	–		Да	Обслуживание
733	Master Torq Ref	0	65535	–		Да	Обслуживание
734	Master Isd Cmd	0	65535	–		Да	Обслуживание
735	Master Command	–	–	–		Да	Обслуживание
736	Sp Slave ID	0	8	–		Да	Обслуживание
737	Master Capacity	0	65535	–		Да	Обслуживание
738	Sp Capacity	0	65535	–		Да	Обслуживание
739	Sp Command	–	–	–		Да	Обслуживание
740	PD Flux Ref	0	65535	–		Да	Обслуживание
741	PD Torq Ref	0	65535	–		Да	Обслуживание
742	PD Isd Cmd	0	65535	–		Да	Обслуживание
743	PD Command	–	–	–		Да	Обслуживание
745	Drives in System	1	4	1		Нет	Расширенный
746	PD Capacity	0	32767	–		Да	Обслуживание
747	Pwr Lmt Motoring	0,00	4,00	1,50		Нет	Расширенный
748	Pwr Lmt Braking	0,00	4,00	1,50		Нет	Расширенный
749	Speed Cmd Loss	–	–	Fault		Нет	Базовый
750	ESP Cable Resis	0,000	65,535	0,000	ohms	Нет	Обслуживание
751	Drv Application	–	–	ID Fan		Нет	Базовый
753	Input Power	–15000	15000	–	кВт	Да	Обслуживание
756	Idc 3 Pulse	0,000	10,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
757	Idc 5 Pulse	0,000	10,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
758	PD Warning	–	–	–		Да	Обслуживание
759	PD Wrn Mask	–	–	1111111111111111		Нет	Обслуживание
760	ESP Surface Volt	0	8000	–	В	Да	Базовый
761	Inv Output Volt	0,000	2,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
763	DeSync Start Dly	1	10	1	sec	Нет	Обслуживание
764	Cur Sens FltCode	–	–	–		Да	Обслуживание
765	Reduced Capacity	–	–	Enable		Нет	Расширенный
767	BusTransient Lvl	0,000	32,767	–	о.е.	Да	Обслуживание
771	Mtr Thermal Cyc	0,0	6000,0	600,0	Sec	Нет	Расширенный
772	Drv Thermal Cyc	0,0	6000,0	600,0	sec	Нет	Расширенный
773	IdcRefLmt Motor	0,000	4,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
774	RNeut OvrLoadTrp	0,00	655,35	5,00		Нет	Обслуживание
775	RNeut OvrLoadDly	0,00	655,35	2,50	sec	Нет	Обслуживание
776	RNeut OvrCurTrp	0,00	655,35	10,00		Нет	Обслуживание
777	RNeut OvrCurDly	0,000	65,535	0,010	sec	Нет	Обслуживание
778	TransientVoltMax	0,000	2,000	–	о.е.	Да	Обслуживание
779	ComModeCur Peak	0,00	655,35	–	А	Да	Обслуживание

Алфавитный указатель

№	Название Параметра	Стр.	№	Название Параметра	Стр.
A					
65	Accel Time 1	65	209	Autotune Select.....	46
66	Accel Time 2.....	65	213	Autotune Spd Cmd.....	50
67	Accel Time 3.....	65	218	Autotune T DCLnk	47
68	Accel Time 4.....	65	222	Autotune T Rotor.....	48
719	Acting Master ID.....	181	215	Autotune Trq Stp	50
147	Active Trq Limit.....	73	377	Autotune Warning	46
568	Air Filter Allow	5	375	AutotuneComplete	51
567	Air Filter Block	5	445	Aux Prot Class	83
328	Alpha Inverter	78	B		
327	Alpha Rectifier	70	98	Base Speed.....	81
635	Anlg Inp2 Vmax.....	145	678	BusTrans IdcFac.....	118
516	Anlg 4-20mAOut.....	148	677	BusTrans MinTrp	118
652	Anlg Inp Config.....	144	673	BusTransTrpFac	118
633	Anlg Inp1 Vmax.....	145	674	BusTransient Dly.....	118
632	Anlg Inp1 Vmin.....	145	767	BusTransient Lvl	10
634	Anlg Inp2 Vmin.....	145	684	BusTransient Trp	9
637	Anlg Inp3 Vmax.....	146	159	Bypass Frequency	127
636	Anlg Inp3 Vmin.....	146	428	Bypass VoltUnbal.....	23
511	Anlg InvTstPt1	151	117	Bypass Voltage	127
512	Anlg InvTstPt2.....	151	C		
126	Anlg InvTstPt3.....	151	151	CT Brden Line	39
127	Anlg InvTstPt4.....	151	158	CT Burden Gndflt	38
517	Anlg Meter1	146	157	CT Ratio Gndflt	39
518	Anlg Meter2	146	149	CT Ratio Line	39
519	Anlg Meter3	147	60	Coast Speed	28
520	Anlg Meter4	147	697	ComMode Current	168
183	Anlg Out1 Scale	149	779	ComModeCur Peak	9
184	Anlg Out2 Scale	149	668	CommissionFlags	198
187	Anlg Out3 Scale	149	667	CommissionStatus	197
123	Anlg Out4 Scale	150	505	Contactor Cmd.....	13
513	Anlg Output1	147	506	Contactor Status	14
514	Anlg Output2	147	142	Control 15V	169
515	Anlg Output3	148	121	Control 56V	169
508	Anlg Output4	148	139	Control 5V	169
509	Anlg RecTstPt1	150	237	Control 5V Redn	170
510	Anlg RecTstPt2	150	118	Control AC#1 RMS	168
124	Anlg RecTstPt3	150	77	Control AC#2 RMS	168
125	Anlg RecTstPt4	151	79	Control AC#3 RMS	169
188	Anlg4-20mA Scale.....	150	92	Control AC#4 RMS	169
521	AnlgMeter1 Scale.....	148	273	Control Feedback.....	58
522	AnlgMeter2 Scale.....	148	156	Control HECS.....	170
523	AnlgMeter3 Scale.....	149	275	Control Refernce.....	57
524	AnlgMeter4 Scale.....	149	196	Control XIO	170
3	Auto Restart Dly	28	317	Conv AirFlow Nom	121
212	Autotune Idc BW	49	319	Conv AirFlow Trp	121
210	Autotune Idc Cmd.....	49	320	Conv AirFlow Wrn	121
211	Autotune Idc Stp.....	49	447	Convrtter AirFlow	6
223	Autotune Inertia.....	48	380	Coolant Temp C.....	175
216	Autotune Isd Stp.....	50	381	Coolant Temp F	175
217	Autotune L Input.....	47	483	Coolant Temp Trp	176
221	Autotune L Magn	48	478	Coolant Temp Wrn.....	176
220	Autotune LLeakge	47	287	Ctrl Pwr Fault	107
224	Autotune Lmd	48	104	Ctrl Pwr FltMask.....	95
325	Autotune Lmq	49	288	Ctrl Pwr Warning.....	108
219	Autotune RStator.....	47			

№	Название Параметра	Стр.
105	Ctrl Pwr WrnMask	96
764	Cur Sens FltCode.....	22
113	Curreg Bandwidth.....	71
D		
116	DC Link Current.....	168
114	DCLnk Induct pu.....	34
27	DCLnk Inductance.....	38
170	DCLnk OvrCur Dly	111
169	DCLnk OvrCur Trp	111
442	DCLnkOvrTmpClass	82
93	DPI Loss Fault.....	108
175	DPI Loss Mask	96
148	DPI Loss Warning	109
763	DeSync Start Dly	129
69	Decel Time 1	66
70	Decel Time 2	66
71	Decel Time 3	66
72	Decel Time 4	66
244	Direction Mask.....	131
388	Direction Owner.....	136
279	Drive Fault1	100
280	Drive Fault2	101
281	Drive Fault3	101
370	Drive Fault4	102
371	Drive Fault5	102
9	Drive Fault6	103
716	Drive ID	180
176	Drive Model	35
262	Drive Not Ready1	11
699	Drive Not Ready2	12
551	Drive Overload	23
648	Drive VSB Gain	35
649	Drive VSB Tap.....	35
282	Drive Warning1.....	104
646	Drive Warning2.....	104
374	Drive Warning3.....	105
467	Drive Warning4.....	105
706	Drive Warning5.....	106
724	Drive0 Status.....	184
725	Drive1 Status.....	184
726	Drive2 Status.....	185
727	Drive3 Status.....	185
728	Drive4 Status.....	186
729	Drive5 Status.....	186
730	Drive6 Status.....	187
731	Drive7 Status.....	187
745	Drives in System	181
751	Drv Application	192
394	Drv Fault1 Mask	89
395	Drv Fault2 Mask	89
396	Drv Fault3 Mask	90
562	Drv Fault4 Mask	90
563	Drv Fault5 Mask	91
8	Drv Fault6 Mask	91
164	Drv OvrLoad Dly.....	115
269	Drv OvrLoad Min	115
163	Drv OvrLoad Trp.....	115
270	Drv OvrLoad Wrn	114

№	Название Параметра	Стр.
772	Drv Thermal Cyc	115
397	Drv Wrn1 Mask	92
647	Drv Wrn2 Mask	93
423	Drv Wrn3 Mask	93
468	Drv Wrn4 Mask	94
707	Drv Wrn5 Mask	94
569	DrvStatus Flag1	12
238	DrvStatus Flag2	13
420	DvcDiag Flt Mask.....	97
E		
750	ESP Cable Resis	191
760	ESP Surface Volt	191
644	Encoder Offset	130
564	Ext Fault Mask	88
650	Ext Fault PLC	110
651	Ext Fault Selct.....	84
232	Ext Fault XIO.....	153
200	ExtFault1 Class.....	84
411	ExtFault10 Class.....	86
412	ExtFault11 Class.....	87
413	ExtFault12 Class.....	87
414	ExtFault13 Class.....	87
415	ExtFault14 Class.....	87
416	ExtFault15 Class.....	88
417	ExtFault16 Class.....	88
201	ExtFault2 Class.....	84
202	ExtFault3 Class.....	85
203	ExtFault4 Class.....	85
204	ExtFault5 Class.....	85
205	ExtFault6 Class.....	85
206	ExtFault7 Class.....	86
207	ExtFault8 Class.....	86
410	ExtFault9 Class.....	86
702	Extended Trend	31
372	External Fault.....	99
429	External Warning	100
F		
477	Fan Config.....	176
449	Fan Duty Cycle	177
491	Fan1 Run Time	32
493	Fan2 Run Time	33
490	Fault Output	25
502	Feedforward Fil	72
106	Field Bandwidth	81
314	Field CurCmd	79
57	Field Current	79
559	Field Loss Dly	126
623	Flux Cmd Limit	79
307	Flux Error	77
306	Flux Feedback	77
102	Flux RefStep	81
305	Flux Reference.....	77
308	FluxCur Feedfwd.....	78
309	FluxCurRegulator.....	78
103	FlxCmd No Load	80
100	FlxCmd RatedLoad	80
341	FlxFbk CurModel.....	54

№	Название Параметра	Стр.
342	FlxFbk VoltModel.....	54
97	Flxreg Bandwidth.....	80
638	Forced Flt Mask.....	135
639	Forced Flt Owner.....	139
G		
172	Gnd OvrCur Dly.....	116
171	Gnd OvrCur Trp.....	116
367	GndFault Current.....	168
H		
285	HECS Brden DCLnk.....	39
152	HECS Brden Motor.....	40
197	HECS Brden RNeut.....	42
284	HECS Ratio DCLnk.....	40
150	HECS Ratio Motor.....	40
198	HECS Ratio RNeut.....	42
141	HardwareOptions1	42
274	HardwareOptions2	43
676	Harmonic VoltDly.....	116
675	Harmonic VoltTrp	116
683	Harmonic Voltage.....	9
I		
101	IGDPS 56V	170
107	Icd Command Gain	81
756	Idc 3 Pulse.....	171
757	Idc 5 Pulse.....	172
323	Idc Error.....	70
560	Idc Fac 3p to 5p.....	172
640	Idc Fac 7p to 5p.....	173
322	Idc Feedback.....	70
120	Idc Ref Step.....	72
321	Idc Reference	70
119	Idc Test Command.....	71
261	IdcRefLmt Autotn.....	71
260	IdcRefLmt DCTest.....	71
773	IdcRefLmt Motor.....	71
63	Inertia Type	63
10	InpCtctr OpenDly.....	28
192	InpFilCutOffFreq.....	35
1	Input Ctctr Cfg	28
140	Input Impedance.....	72
753	Input Power	167
440	InputProt1 Class.....	82
444	InputProt2 Class.....	83
643	Inv DCLink Volt.....	3
268	Inv Dvc Diag Dly.....	119
608	Inv DvcDiag FbkA.....	174
609	Inv DvcDiag FbkB.....	175
618	Inv DvcDiag FbkC	175
584	Inv DvcGat Seqn	174
312	Inv Flux CurCmd	78
591	Inv Gating Test.....	30
252	Inv HSink Temp C	5
253	Inv HSink Temp F.....	5
761	Inv Output Volt.....	4
194	Inv OvrVolt Dly	113
193	Inv OvrVolt Trp	113

№	Название Параметра	Стр.
154	Inv PWM Max Freq	173
378	Inv PWM Pattern	171
295	Inv Pulse Number	171
96	InvAnlg SelfTst1	18
251	InvAnlg SelfTst2	19
265	InvControl Flag1	16
642	InvControl Flag2.....	16
446	InvControl Flag3.....	17
143	InvDvc CurRating.....	41
315	InvHSink TempTrp	120
316	InvHSink TempWrn.....	120
294	InvTorque CurCmd	62
653	IsoTx AirFlow	6
656	IsoTx AirFlowNom.....	120
654	IsoTx AirFlowTrp	121
655	IsoTx AirFlowWrn.....	120
J		
245	Jog Mask.....	131
389	Jog Owner.....	136
L		
130	L Total Leakage	56
32	Line Cap Freq	37
16	Line Cap Volts.....	37
15	Line Cap kvar.....	37
109	Line CurUnbalDly.....	114
108	Line CurUnbalTrp.....	114
500	Line Current	167
122	Line Current pu	4
133	Line Filter Cap.....	34
657	Line Frequency	167
698	Line Loss Trip	119
162	Line OvrCur Dly	112
161	Line OvrCur Trp	112
166	Line OvrVolt Dly	112
165	Line OvrVolt Trp.....	112
624	Line Reactor.....	37
625	Line Reactor pu.....	34
168	Line UndVolt Dly	114
167	Line UndVolt Lvl.....	114
324	Line Voltage	167
135	Line Voltage pu	3
588	LineNeutVoltDly	116
587	LineNeutVoltTrp	115
589	LineNeutral Volt	6
272	LineVoltUnbalDly	113
271	LineVoltUnbalTrp	113
703	Liq Cool Mask	97
358	Liquid Cool Flt	110
359	Liquid Cool Wrn	111
52	Liquid Inputs.....	154
14	Liquid Outputs.....	155
134	Lm Measured	54
695	Lm Noload FlxMax	55
694	Lm Noload FlxMin	55
701	Lm Predicted.....	54
131	Lm Rated.....	54
693	Lm Regen.....	55

№	Название Параметра	Стр.
418	Lmd.....	57
296	Lmq.....	57
199	Load Loss Detect	29
242	Local Mask	132
386	Local Owner	137
257	Logic Command	10
241	Logic Mask	132
710	Logic Mask Act.....	178
94	Logic Owner	139
258	Logic Status.....	11
687	Logix Inputs	155
688	Logix Outputs	156
714	Logix Register A.....	165
715	Logix Register B.....	166

M

737	Master Capacity	188
735	Master Command.....	189
613	Master Cur Unbal	24
732	Master Flux Ref	188
734	Master Isd Cmd	188
382	Master Line Cur.....	7
334	Master Line Freq	8
136	Master Line Volt	7
718	Master Mask.....	180
663	Master Phasing	196
733	Master Torq Ref	188
610	Master VoltUnbal	23
679	Min Freewhl Time.....	118
28	Motor Cap Freq	38
21	Motor Cap Volts.....	38
20	Motor Cap kVAR	38
263	Motor Cur Unbal	25
361	Motor Current	166
555	Motor Current pu	4
369	Motor Fault1	103
128	Motor Filter Cap.....	34
78	Motor Flux Time	80
619	Motor Flux Unbal	25
550	Motor Overload.....	23
364	Motor Power	167
443	Motor Prot Class.....	83
487	Motor Speed Hz	166
363	Motor Speed RPM.....	166
30	Motor Type	45
362	Motor Voltage	166
554	Motor Voltage pu	4
373	Motor Warning1	106
346	Mtr AirGap Power.....	52
345	Mtr AirGap Trq.....	52
214	Mtr CurUnbal Dly	125
208	Mtr CurUnbal Trp.....	125
561	Mtr Fault1 Mask.....	92
310	Mtr Flux CurCmd	77
586	Mtr FluxUnbalDly	125
585	Mtr FluxUnbalTrp.....	125
231	Mtr LoadLoss Dly	126
246	Mtr LoadLoss Lvl	125
259	Mtr LoadLoss Spd	126

№	Название Параметра	Стр.
190	Mtr NeutVolt Dly	123
189	Mtr NeutVolt Trp.....	122
347	Mtr Neutral Volt	6
178	Mtr OvrCur Dly	122
177	Mtr OvrCur Trp.....	122
180	Mtr OvrLoad Dly	123
350	Mtr OvrLoad Min	124
179	Mtr OvrLoad Trp.....	123
351	Mtr OvrLoad Wrn	124
186	Mtr OvrSpeed Dly	123
185	Mtr OvrSpeed Trp	123
182	Mtr OvrVolt Dly.....	122
181	Mtr OvrVolt Trp.....	122
692	Mtr Power Factor	53
191	Mtr Stall Dly	124
771	Mtr Thermal Cyc	124
565	Mtr Wrn1 Mask.....	95
338	MtrFlux Current	53
292	MtrTorque CurCmd	62
339	MtrTrq Current	53

N

680	Neutral Resistor	41
575	Number PwrSup.....	43

O

4	Operating Mode	26
427	OptXIO Output	154
5	Output Cctr Cfg	29

P

746	PD Capacity	190
743	PD Command.....	191
720	PD Fault Word.....	182
722	PD Flags	182
740	PD Flux Ref.....	190
742	PD Isd Cmd.....	190
723	PD Status	183
741	PD Torq Ref	190
758	PD Warning.....	107
721	PD Warning Word	183
759	PD Wrn Mask	98
299	PFC Access Code.....	32
304	PFC Flux Command	79
302	PFC LaggingLimit	73
301	PFC LeadingLimit	73
311	PFC Mod Index	175
313	PID Command.....	195
352	PID Dead Band	194
355	PID Deriv Time.....	193
390	PID Filter	195
353	PID GAIN	193
354	PID Integral Time	193
348	PID Manual Input	194
318	PID Max Limit.....	194
336	PID Min Limit.....	194
356	PID Output	192
365	PID Preload.....	195
376	PLC Error Flags	140

№	Название Параметра	Стр.	№	Название Параметра	Стр.
529	PLC Inp Link A1	140	25	Rated Motor HP	44
530	PLC Inp Link A2	140	26	Rated Motor RPM	44
531	PLC Inp Link B1	141	22	Rated Motor Volt	45
532	PLC Inp Link B2	141	24	Rated Motor kW	44
533	PLC Inp Link C1	141	645	Rec DCLink Volt.....	3
534	PLC Inp Link C2	141	266	Rec Dvc Diag Dly	119
535	PLC Inp Link D1	141	627	Rec DvcDiag FbkA.....	174
536	PLC Inp Link D2	142	628	Rec DvcDiag FbkB.....	174
537	PLC Out Link A1.....	142	629	Rec DvcDiag FbkC	174
538	PLC Out Link A2.....	142	620	Rec DvcGat SeqnA.....	173
539	PLC Out Link B1.....	142	621	Rec DvcGat SeqnB.....	173
540	PLC Out Link B2.....	142	626	Rec DvcGat SeqnC.....	174
541	PLC Out Link C1	143	590	Rec Gating Test	29
542	PLC Out Link C2	143	254	Rec HSink Temp C	5
543	PLC Out Link D1	143	255	Rec HSink Temp F.....	5
544	PLC Out Link D2	143	696	Rec Input Volt.....	3
597	Parameter Error.....	26	174	Rec OvrVolt Dly	113
11	Passcode 0.....	33	173	Rec OvrVolt Trp	112
12	Passcode 1.....	33	155	Rec PWM Max Freq.....	173
38	Passcode 2.....	33	95	Rec Pulse Number	171
39	Passcode 3.....	33	473	RecAnlg SelfTst1	20
709	Port Logic Mask.....	178	474	RecAnlg SelfTst2	21
708	Port Mask Act.....	177	494	RecAnlg SelfTst3	21
300	PowerFactor Comp	32	264	RecControl Flag1	14
717	Powerup Config.....	180	160	RecControl Flag2	15
40	Preset Jog Speed.....	61	368	RecControl Flag3	15
33	Preset Speed 1.....	61	144	RecDvc CurRating	40
34	Preset Speed 2.....	61	111	RecHSink TempTrp	120
35	Preset Speed 3.....	61	112	RecHSink TempWrn	119
398	Process Gain.....	194	153	Rectifier Type.....	36
360	Process Setpoint	193	765	Reduced Capacity.....	181
366	Process Var Eng	193	248	Ref Cmd Mask	133
357	Process Variable	192	392	Ref Cmd Owner	137
36	Profile Mask.....	135	46	RefCmd DPI Max	60
37	Profile Owner.....	139	45	RefCmd DPI Min	60
662	Provide Full Ref.....	200	42	RefCmd Pot Max.....	59
661	Provide Zero Ref	199	41	RefCmd Pot Min.....	59
432	Pump Duty Cycle.....	176	44	RefCmdAnlgInpMax.....	60
748	Pwr Lmt Braking.....	76	43	RefCmdAnlgInpMin.....	60
747	Pwr Lmt Motoring	76	247	Reset Mask	133
R			391	Reset Owner	137
129	R Stator	56	337	Rotor Frequency	52
777	RNeut OvrCurDly	117	421	RunTime Input.....	152
776	RNeut OvrCurTrp	117	S		
775	RNeut OvrLoadDly	117	481	S Curve Accel 1	67
774	RNeut OvrLoadTrp.....	117	482	S Curve Accel 2	68
681	RNeut Pwr Rating.....	41	479	S Curve Decel 1	68
682	RNeutral OvrLoad	23	480	S Curve Decel 2.....	68
73	Ramp Speed 1	66	475	S Curve Percent.....	67
74	Ramp Speed 2	67	660	Scale Full Ref.....	199
75	Ramp Speed 3	67	659	Scale Zero Ref	198
76	Ramp Speed 4	67	689	Scope Trigger	26
80	Ramp Test Step	69	146	Series InvDvc.....	41
19	Rated Drive Amps	36	145	Series RecDvc	41
17	Rated Line Freq.....	36	31	Service Factor	45
18	Rated Line Volts	36	13	Setup Wizard.....	29
23	Rated Motor Amps	43	13	Setup Wizard.....	200
29	Rated Motor Freq	44	666	Setup Wizard 2	201

(Эта страница намеренно оставлена пустой)

Указатель по линейным номерам

№	Название Параметра	Стр.	№	Название Параметра	Стр.
1	Input Ctr Cfg	28	56	SpdCmd Anlg Inp2	58
3	Auto Restart Dly	28	57	Field Current	79
4	Operating Mode	26	58	SpdCmd DPI	58
5	Output Ctr Cfg	29	59	SpdCmd PID	58
7	Speed Ref Select	27	60	Coast Speed	28
8	Drv Fault6 Mask	91	61	Total Accel Time	63
9	Drive Fault6	103	62	Total Decel Time	63
10	InpCtr OpenDly	28	63	Inertia Type	63
11	Passcode 0	33	64	XIO Liquid Cool	157
12	Passcode 1	33	65	Accel Time 1	65
13	Setup Wizard	29	66	Accel Time 2	65
13	Setup Wizard	200	67	Accel Time 3	65
14	Liquid Outputs	155	68	Accel Time 4	65
15	Line Cap kvar	37	69	Decel Time 1	66
16	Line Cap Volts	37	70	Decel Time 2	66
17	Rated Line Freq	36	71	Decel Time 3	66
18	Rated Line Volts	36	72	Decel Time 4	66
19	Rated Drive Amps	36	73	Ramp Speed 1	66
20	Motor Cap kVAR	38	74	Ramp Speed 2	67
21	Motor Cap Volts	38	75	Ramp Speed 3	67
22	Rated Motor Volt	45	76	Ramp Speed 4	67
23	Rated Motor Amps	43	77	Control AC#2 RMS	168
24	Rated Motor kW	44	78	Motor Flux Time	80
25	Rated Motor HP	44	79	Control AC#3 RMS	169
26	Rated Motor RPM	44	80	Ramp Test Step	69
27	DCLnk Inductance	38	81	Spdreg Bandwidth	64
28	Motor Cap Freq	38	82	Total Inertia	64
29	Rated Motor Freq	44	84	Trq Lmt Motoring	75
30	Motor Type	45	85	Trq Lmt Braking	75
31	Service Factor	45	86	TrqCmd0 SensrLss	74
32	Line Cap Freq	37	87	TrqCmd1 SensrLss	74
33	Preset Speed 1	61	88	Speed Ref Step	64
34	Preset Speed 2	61	89	Speed Fbk Mode	64
35	Preset Speed 3	61	90	Trq Control Mode	75
36	Profile Mask	135	91	Trq Cmd External	74
37	Profile Owner	139	92	Control AC#4 RMS	169
38	Passcode 2	33	93	DPI Loss Fault	108
39	Passcode 3	33	94	Logic Owner	139
40	Preset Jog Speed	61	95	Rec Pulse Number	171
41	RefCmd Pot Min	59	96	InvAnlg SelfTst1	18
42	RefCmd Pot Max	59	97	Flxreg Bandwidth	80
43	RefCmdAnlgInpMin	60	98	Base Speed	81
44	RefCmdAnlgInpMax	60	99	Special Features	29
45	RefCmd DPI Min	60	100	FlxCmd RatedLoad	80
46	RefCmd DPI Max	60	101	IGDPS 56V	170
47	SpdCmd Pot	58	102	Flux RefStep	81
48	SpdCmd Anlg Inp1	58	103	FlxCmd No Load	80
49	Skip Speed 1	69	104	Ctrl Pwr FltMask	95
50	Skip Speed 2	69	105	Ctrl Pwr WrnMask	96
51	Skip Speed 3	69	106	Field Bandwidth	81
52	Liquid Inputs	154	107	Icd Command Gain	81
53	Skip Speed Band1	68	108	Line CurUnbalTrp	114
54	Skip Speed Band2	68	109	Line CurUnbalDly	114
55	Skip Speed Band3	69	111	RechSink TempTrp	120

№	Название Параметра	Стр.	№	Название Параметра	Стр.
112	RecHSink TempWrn	119	171	Gnd OvrCur Trp	116
113	Curreg Bandwidth.....	71	172	Gnd OvrCur Dly	116
114	DCLnk Induct pu.....	34	173	Rec OvrVolt Trp	112
115	T DC Link	72	174	Rec OvrVolt Dly	113
116	DC Link Current.....	168	175	DPI Loss Mask.....	96
117	Bypass Voltage	127	176	Drive Model.....	35
118	Control AC#1 RMS.....	168	177	Mtr OvrCur Trp.....	122
119	Idc Test Command.....	71	178	Mtr OvrCur Dly	122
120	Idc Ref Step.....	72	179	Mtr OvrLoad Trp.....	123
121	Control 56V	169	180	Mtr OvrLoad Dly	123
122	Line Current pu.....	4	181	Mtr OvrVolt Trp.....	122
123	Anlg Out4 Scale	150	182	Mtr OvrVolt Dly.....	122
124	Anlg RecTstPt3	150	183	Anlg Out1 Scale	149
125	Anlg RecTstPt4	151	184	Anlg Out2 Scale	149
126	Anlg InvTstPt3	151	185	Mtr OvrSpeed Trp	123
127	Anlg InvTstPt4	151	186	Mtr OvrSpeed Dly	123
128	Motor Filter Cap.....	34	187	Anlg Out3 Scale	149
129	R Stator	56	188	Anlg4-20mA Scale	150
130	L Total Leakage.....	56	189	Mtr NeutVolt Trp.....	122
131	Lm Rated.....	54	190	Mtr NeutVolt Dly	123
132	T Rotor	56	191	Mtr Stall Dly	124
133	Line Filter Cap	34	192	InpFilCutOffFreq	35
134	Lm Measured	54	193	Inv OvrVolt Trp.....	113
135	Line Voltage pu	3	194	Inv OvrVolt Dly	113
136	Master Line Volt	7	196	Control XIO	170
137	Slave1 Line Volt	7	197	HECS Brden RNeut	42
138	Slave2 Line Volt	7	198	HECS Ratio RNeut	42
139	Control 5V	169	199	Load Loss Detect.....	29
140	Input Impedance.....	72	200	ExtFault1 Class	84
141	HardwareOptions1	42	201	ExtFault2 Class	84
142	Control 15V	169	202	ExtFault3 Class	85
143	InvDvc CurRating	41	203	ExtFault4 Class	85
144	RecDvc CurRating	40	204	ExtFault5 Class	85
145	Series RecDvc.....	41	205	ExtFault6 Class	85
146	Series InvDvc	41	206	ExtFault7 Class	86
147	Active Trq Limit.....	73	207	ExtFault8 Class	86
148	DPI Loss Warning	109	208	Mtr CurUnbal Trp	125
149	CT Ratio Line	39	209	Autotune Select.....	46
150	HECS Ratio Motor.....	40	210	Autotune Idc Cmd	49
151	CT Brden Line	39	211	Autotune Idc Stp.....	49
152	HECS Brden Motor.....	40	212	Autotune Idc BW	49
153	Rectifier Type	36	213	Autotune Spd Cmd.....	50
154	Inv PWM Max Freq.....	173	214	Mtr CurUnbal Dly	125
155	Rec PWM Max Freq.....	173	215	Autotune Trq Stp.....	50
156	Control HECS.....	170	216	Autotune Isd Stp.....	50
157	CT Ratio Gndflt.....	39	217	Autotune L Input.....	47
158	CT Burden Gndflt	38	218	Autotune T DCLnk	47
159	Bypass Frequency	127	219	Autotune RStator	47
160	RecControl Flag2	15	220	Autotune LLeakge.....	47
161	Line OvrCur Trp.....	112	221	Autotune L Magn.....	48
162	Line OvrCur Dly.....	112	222	Autotune T Rotor.....	48
163	Drv OvrLoad Trp.....	115	223	Autotune Inertia.....	48
164	Drv OvrLoad Dly.....	115	224	Autotune Lmd.....	48
165	Line OvrVolt Trp	112	225	Sync Reg Gain	128
166	Line OvrVolt Dly	112	226	Sync Lead Angle	128
167	Line UndVolt Lvl	114	227	Sync Off Delay	128
168	Line UndVolt Dly.....	114	228	Sync Error max	127
169	DCLnk OvrCur Trp	111	229	Sync Time	128
170	DCLnk OvrCur Dly	111	230	Sync Xfer Time.....	129

№	Название Параметра	Стр.	№	Название Параметра	Стр.
231	Mtr LoadLoss Dly	126	296	Lmq	57
232	Ext Fault XIO	153	297	Sync Reg Error	127
233	Tach Type	130	298	Sync Reg Output.....	127
234	Tach PPR.....	130	299	PFC Access Code.....	32
235	Tach Loss Trip.....	126	300	PowerFactor Comp.....	32
236	Tach Loss Delay.....	126	301	PFC LeadingLimit	73
237	Control 5V Redn.....	170	302	PFC LaggingLimit	73
238	DrvStatus Flag2.....	13	304	PFC Flux Command	79
239	Slave2 Line Freq	8	305	Flux Reference.....	77
241	Logic Mask	132	306	Flux Feedback	77
242	Local Mask	132	307	Flux Error	77
243	Start Mask	134	308	FluxCur Feedfwd.....	78
244	Direction Mask.....	131	309	FluxCurRegulator.....	78
245	Jog Mask	131	310	Mtr Flux CurCmd.....	77
246	Mtr LoadLoss Lvl.....	125	311	PFC Mod Index	175
247	Reset Mask	133	312	Inv Flux CurCmd	78
248	Ref Cmd Mask.....	133	313	PID Command.....	195
249	Sync Xfer Mask	134	314	Field CurCmd.....	79
251	InvAnlg SelfTst2	19	315	InvHSink TempTrp	120
252	Inv HSink Temp C	5	316	InvHSink TempWrn.....	120
253	Inv HSink Temp F.....	5	317	Conv AirFlow Nom	121
254	Rec HSink Temp C.....	5	318	PID Max Limit.....	194
255	Rec HSink Temp F	5	319	Conv AirFlow Trp	121
257	Logic Command	10	320	Conv AirFlow Wrn	121
258	Logic Status.....	11	321	Idc Reference.....	70
259	Mtr LoadLoss Spd	126	322	Idc Feedback	70
260	IdcRefLmt DCTest.....	71	323	Idc Error	70
261	IdcRefLmt Autotn.....	71	324	Line Voltage	167
262	Drive Not Ready1	11	325	Autotune Lmq.....	49
263	Motor Cur Unbal	25	326	Vdc Reference	70
264	RecControl Flag1	14	327	Alpha Rectifier.....	70
265	InvControl Flag1	16	328	Alpha Inverter.....	78
266	Rec Dvc Diag Dly	119	334	Master Line Freq	8
268	Inv Dvc Diag Dly.....	119	335	Slave1 Line Freq	8
269	Drv OvrLoad Min	115	336	PID Min Limit.....	194
270	Drv OvrLoad Wrn	114	337	Rotor Frequency	52
271	LineVoltUnbalTrp.....	113	338	MtrFlux Current	53
272	LineVoltUnbalDly.....	113	339	MtrTrq Current	53
273	Control Feedback.....	58	340	Stator Current.....	51
274	HardwareOptions2	43	341	FlxFbk CurModel.....	54
275	Control Reference	57	342	FlxFbk VoltModel	54
276	Speed Command In	57	343	Slip Frequency	52
277	Speed Command	57	344	Stator Voltage	51
278	Speed Reference	62	345	Mtr AirGap Trq	52
279	Drive Fault1	100	346	Mtr AirGap Power	52
280	Drive Fault2	101	347	Mtr Neutral Volt	6
281	Drive Fault3	101	348	PID Manual Input	194
282	Drive Warning1.....	104	349	Tach Feedback	129
284	HECS Ratio DCLnk.....	40	350	Mtr OvrLoad Min	124
285	HECS Brden DCLnk.....	39	351	Mtr OvrLoad Wrn	124
287	Ctrl Pwr Fault.....	107	352	PID Dead Band	194
288	Ctrl Pwr Warning	108	353	PID GAIN	193
289	Speed Feedback	62	354	PID Integral Time	193
290	Speed Cmd Max.....	59	355	PID Deriv Time.....	193
291	Torque Reference	73	356	PID Output	192
292	MtrTorque CurCmd	62	357	Process Variable.....	192
293	Speed Cmd Min.....	59	358	Liquid Cool Flt	110
294	InvTorque CurCmd.....	62	359	Liquid Cool Wrn	111
295	Inv Pulse Number.....	171	360	Process Setpoint.....	193

№	Название Параметра	Стр.	№	Название Параметра	Стр.
361	Motor Current	166	439	StdXIO Config1	158
362	Motor Voltage	166	440	InputProt1 Class	82
363	Motor Speed RPM	166	441	TxReacOvrTmpCls.....	82
364	Motor Power	167	442	DCLnkOvrTmpClass	82
365	PID Preload	195	443	Motor Prot Class	83
366	Process Var Eng	193	444	InputProt2 Class	83
367	GndFault Current.....	168	445	Aux Prot Class	83
368	RecControl Flag3	15	446	InvControl Flag3.....	17
369	Motor Fault1	103	447	Convrtter AirFlow	6
370	Drive Fault4	102	448	Stator Frequency	52
371	Drive Fault5	102	449	Fan Duty Cycle	177
372	External Fault	99	458	StdXIO Config2	159
373	Motor Warning1	106	459	StdXIO Config3	160
374	Drive Warning3.....	105	460	StdXIO Config4	161
375	AutotuneComplete.....	51	461	StdXIO Config5	162
376	PLC Error Flags.....	140	462	StdXIO Config6	163
377	Autotune Warning.....	46	463	StdXIO Config7	164
378	Inv PWM Pattern	171	464	StdXIO Config8	165
379	Vdc Ref 5p to 3p.....	172	465	Vdc Ref 7p to 5p	172
380	Coolant Temp C	175	467	Drive Warning4	105
381	Coolant Temp F.....	175	468	Drv Wrn4 Mask	94
382	Master Line Cur.....	7	472	Speed Error	62
383	Slave1 Line Cur.....	8	473	RecAnlg SelfTst1	20
384	Slave2 Line Cur.....	8	474	RecAnlg SelfTst2	21
385	Stop Owner	138	475	S Curve Percent.....	67
386	Local Owner	137	477	Fan Config.....	176
387	Start Owner	138	478	Coolant Temp Wrn.....	176
388	Direction Owner.....	136	479	S Curve Decel 1	68
389	Jog Owner	136	480	S Curve Decel 2	68
390	PID Filter	195	481	S Curve Accel 1	67
391	Reset Owner	137	482	S Curve Accel 2	68
392	Ref Cmd Owner.....	137	483	Coolant Temp Trp	176
393	Sync Xfer Owner	138	485	StatFrqVoltModel	53
394	Drv Fault1 Mask	89	486	StatFrqCurModel.....	53
395	Drv Fault2 Mask	89	487	Motor Speed Hz	166
396	Drv Fault3 Mask	90	490	Fault Output	25
397	Drv Wrn1 Mask.....	92	491	Fan1 Run Time	32
398	Process Gain.....	194	493	Fan2 Run Time	33
410	ExtFault9 Class	86	494	RecAnlg SelfTst3	21
411	ExtFault10 Class	86	500	Line Current	167
412	ExtFault11 Class	87	502	Feedforward Fil	72
413	ExtFault12 Class	87	505	Contactor Cmd	13
414	ExtFault13 Class	87	506	Contactor Status	14
415	ExtFault14 Class	87	508	Anlg Output4	148
416	ExtFault15 Class	88	509	Anlg RecTstPt1	150
417	ExtFault16 Class	88	510	Anlg RecTstPt2	150
418	Lmd.....	57	511	Anlg InvTstPt1	151
420	DvcDiag Flt Mask	97	512	Anlg InvTstPt2.....	151
421	RunTime Input.....	152	513	Anlg Output1	147
422	StdXIO Output	152	514	Anlg Output2	147
423	Drv Wrn3 Mask.....	93	515	Anlg Output3	148
427	OptXIO Output.....	154	516	Anlg 4-20mAOut	148
428	Bypass VoltUnbal	23	517	Anlg Meter1	146
429	External Warning.....	100	518	Anlg Meter2.....	146
431	StdXIO FltInput.....	153	519	Anlg Meter3.....	147
432	Pump Duty Cycle.....	176	520	Anlg Meter4.....	147
433	Std XIO Fault.....	98	521	AnlgMeter1 Scale.....	148
434	Std XIO Warning	99	522	AnlgMeter2 Scale.....	148
435	Std XIOFlt Mask	84	523	AnlgMeter3 Scale.....	149

№	Название Параметра	Стр.	№	Название Параметра	Стр.
524	AnlgMeter4 Scale	149	623	Flux Cmd Limit	79
529	PLC Inp Link A1	140	624	Line Reactor.....	37
530	PLC Inp Link A2	140	625	Line Reactor pu	34
531	PLC Inp Link B1	141	626	Rec DvcGat SeqnC.....	174
532	PLC Inp Link B2	141	627	Rec DvcDiag FbkA.....	174
533	PLC Inp Link C1	141	628	Rec DvcDiag FbkB.....	174
534	PLC Inp Link C2	141	629	Rec DvcDiag FbkC	174
535	PLC Inp Link D1	141	630	Speed Pot Vmin	144
536	PLC Inp Link D2	142	631	Speed Pot Vmax	145
537	PLC Out Link A1.....	142	632	Anlg Inp1 Vmin.....	145
538	PLC Out Link A2.....	142	633	Anlg Inp1 Vmax.....	145
539	PLC Out Link B1.....	142	634	Anlg Inp2 Vmin.....	145
540	PLC Out Link B2.....	142	635	Anlg Inp2 Vmax.....	145
541	PLC Out Link C1	143	636	Anlg Inp3 Vmin.....	146
542	PLC Out Link C2	143	637	Anlg Inp3 Vmax.....	146
543	PLC Out Link D1	143	638	Forced Flt Mask	135
544	PLC Out Link D2	143	639	Forced Flt Owner	139
550	Motor Overload.....	23	640	Idc Fac 7p to 5p	173
551	Drive Overload	23	641	TrqCmd0 Tach	76
554	Motor Voltage pu	4	642	InvControl Flag2.....	16
555	Motor Current pu	4	643	Inv DCLink Volt	3
559	Field Loss Dly.....	126	644	Encoder Offset	130
560	Idc Fac 3p to 5p.....	172	645	Rec DCLink Volt.....	3
561	Mtr Fault1 Mask.....	92	646	Drive Warning2	104
562	Drv Fault4 Mask	90	647	Drv Wrn2 Mask	93
563	Drv Fault5 Mask	91	648	Drive VSB Gain	35
564	Ext Fault Mask.....	88	649	Drive VSB Tap	35
565	Mtr Wrn1 Mask	95	650	Ext Fault PLC.....	110
567	Air Filter Block	5	651	Ext Fault Selct.....	84
568	Air Filter Allow	5	652	Anlg Inp Config.....	144
569	DrvStatus Flag1.....	12	653	IsoTx AirFlow	6
575	Number PwrSup.....	43	654	IsoTx AirFlowTrp.....	121
584	Inv DvcGat Seqn	174	655	IsoTx AirFlowWrn.....	120
585	Mtr FluxUnbalTrp.....	125	656	IsoTx AirFlowNom.....	120
586	Mtr FluxUnbalDly.....	125	657	Line Frequency	167
587	LineNeutVoltTrp	115	658	Trq Lmt Overload	76
588	LineNeutVoltDly.....	116	659	Scale Zero Ref	198
589	LineNeutral Volt.....	6	660	Scale Full Ref.....	199
590	Rec Gating Test	29	661	Provide Zero Ref.....	199
591	Inv Gating Test.....	30	662	Provide Full Ref	200
592	XIO Standard IO.....	157	663	Master Phasing	196
593	XIO Ext Faults	157	664	Slave1 Phasing	196
594	XIO Config Errs	156	665	Slave2 Phasing	197
596	XIO Adaptr Loss.....	109	666	Setup Wizard 2	201
597	Parameter Error.....	26	667	CommissionStatus	197
608	Inv DvcDiag FbkA.....	174	668	CommissionFlags	198
609	Inv DvcDiag FbkB.....	175	673	BusTransTrpFac	118
610	Master VoltUnbal.....	23	674	BusTransient Dly.....	118
611	Slave1 VoltUnbal.....	24	675	Harmonic VoltTrp	116
612	Slave2 VoltUnbal.....	24	676	Harmonic VoltDly	116
613	Master Cur Unbal	24	677	BusTrans MinTrp	118
614	Slave1 Cur Unbal	24	678	BusTrans IdcFac.....	118
615	Slave2 Cur Unbal	24	679	Min Freewhl Time	118
616	Slave1 Angle	8	680	Neutral Resistor	41
617	Slave2 Angle	9	681	RNeut Pwr Rating	41
618	Inv DvcDiag FbkC	175	682	RNeutral OvrLoad.....	23
619	Motor Flux Unbal	25	683	Harmonic Voltage	9
620	Rec DvcGat SeqnA	173	684	BusTransient Trp	9
621	Rec DvcGat SeqnB	173	686	XIO Logix IO.....	158

№	Название Параметра	Стр.	№	Название Параметра	Стр.
687	Logix Inputs	155	732	Master Flux Ref	188
688	Logix Outputs	156	733	Master Torq Ref	188
689	Scope Trigger	26	734	Master Isd Cmd	188
692	Mtr Power Factor	53	735	Master Command	189
693	Lm Regen	55	736	Sp Slave ID	189
694	Lm Noload FlxMin	55	737	Master Capacity	188
695	Lm Noload FlxMax	55	738	Sp Capacity	189
696	Rec Input Volt	3	739	Sp Command	189
697	ComMode Current	168	740	PD Flux Ref	190
698	Line Loss Trip	119	741	PD Torq Ref	190
699	Drive Not Ready2	12	742	PD Isd Cmd	190
700	Warning Output	25	743	PD Command	191
701	Lm Predicted	54	745	Drives in System	181
702	Extended Trend	31	746	PD Capacity	190
703	Liq Cool Mask	97	747	Pwr Lmt Motoring	76
706	Drive Warning5	106	748	Pwr Lmt Braking	76
707	Drv Wrn5 Mask	94	749	Speed Cmd Loss	27
708	Port Mask Act	177	750	ESP Cable Resis	191
709	Port Logic Mask	178	751	Drv Application	192
710	Logic Mask Act	178	753	Input Power	167
711	Write Mask Cfg	179	756	Idc 3 Pulse	171
712	Write Mask Act	179	757	Idc 5 Pulse	172
714	Logix Register A	165	758	PD Warning	107
715	Logix Register B	166	759	PD Wrn Mask	98
716	Drive ID	180	760	ESP Surface Volt	191
717	Powerup Config	180	761	Inv Output Volt	4
718	Master Mask	180	763	DeSync Start Dly	129
719	Acting Master ID	181	764	Cur Sens FltCode	22
720	PD Fault Word	182	765	Reduced Capacity	181
721	PD Warning Word	183	767	BusTransient Lvl	10
722	PD Flags	182	771	Mtr Thermal Cyc	124
723	PD Status	183	772	Drv Thermal Cyc	115
724	Drive0 Status	184	773	IdcRefLmt Motor	71
725	Drive1 Status	184	774	RNeut OvrLoadTrp	117
726	Drive2 Status	185	775	RNeut OvrLoadDly	117
727	Drive3 Status	185	776	RNeut OvrCurTrp	117
728	Drive4 Status	186	777	RNeut OvrCurDly	117
729	Drive5 Status	186	778	TransientVoltMax	9
730	Drive6 Status	187	779	ComModeCur Peak	9
731	Drive7 Status	187			

Устранение неисправностей

(Встроенное ПО 7.xxx)

Протоколирование аварийных сообщений

Все отказы, предупреждения или сообщения, отображаемые на интерфейсе оператора, пользователь должен тщательно задокументировать, прежде чем сбросить. Это поможет специалистам по ремонту в устранении проблем и недопущении их возникновения в будущем.

Акронимы и сокращения, используемые в этом руководстве

Акроним/ сокращение	Описание
A/D	Аналогово-цифровой
AC	Переменный ток
ADC	Аналогово-цифровой преобразователь
Cap	Конденсатор
Ch	Канал
Chn	Канал
CIB	Плата пользовательского интерфейса
Cmd	Задание
CT	Трансформатор тока
Ctctr	Контактор
Cur	CURRENT
DAC	Цифро-аналоговый преобразователь
DC	Постоянный ток
DCB	Плата управления накопителями
DD	Чертежи в масштабе
DIM	Модуль идентификации привода
DO	Выходной сигнал привода
DPI	Периферийный интерфейс привода
DrvIn	Вход привода
ED	Электрические схемы
Fbk	Обратная связь
Flt	Ошибка
Filtr	Фильтр
FO	Оптоволоконный
FOB	Оптоволоконная интерфейсная плата
FOI	Оптоволоконный интерфейс
FPGA	Вентильная матрица с эксплуатационным программированием
GND	Заземление
Gnrl	Общее
HCS	Токовый датчик Холла
Hi	Высокий
HW	Аппаратура
I	ТОК
Init	Инициализировать
Inv	Инвертор
IO	Вход/выход
Isoltn Sw	Изолирующий переключатель
L	Индуктивность
L	Линия
LED	Светодиод
Liq	Жидкость

Акроним/ Сокращение	Описание
Lo	Low
LV	Низкое напряжение
M	Машина
Magntz	Намагничивание
Max	Максимум
Min	Минимум
Mstr	Главный
MTR	Электродвигатель
NVRAM	Нестираемая память произвольного доступа
OC	Перегрузка по току
OL	Перегрузка
OP	Выходная
OT	Перегрев
OV	Перенапряжение
PLL	Контур фазовой синхронизации
PS	Источник питания
Pu	На единицу
PWM	Широтно-импульсная модуляция
Rect	Выпрямитель
Rot'n	Вращение
SCB	Плата преобразования сигнала
SCR	Триодный тиристор
SGCT	Тиристор с симметричным вентильным переключением
Slv	Подчинённый
Spd	Скорость
SPGD	Формирователь стробирующих импульсов с собственным питанием
SW	Программное обеспечение
Sync	Синхронный
Tach	Импульсный датчик скорости
TFB	Плата обратной связи по температуре
Trp	Отключение
TSN	Сеть подавления перехода
UB	Небаланс
UPS	Источник бесперебойного питания
USART	Универсальный синхронно-асинхронный приёмопередатчик
V	Volt
VSB	Плата измерения напряжения
Wrn	Предупреждение
Xfer	Передача
XIO	Внешние входы-выходы

СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
AC/DC#1 AC Fail	58	Произошла потеря питания переменного тока на этот преобразователь AC/DC и разъём питания J14 не подключён.	– Проверьте входное напряжение переменного тока и убедитесь, что монитор источника питания постоянного тока включён. – Проверьте соединения сигнала тревоги – При необходимости замените источник питания
AC/DC#2 AC Fail	59		
AC/DC#3 AC Fail	60		
AC/DC#4 AC Fail	61		– Плохой источник 5 В постоянного тока – проверьте контрольную точку 5 VDC на DCB-M – Проверьте состояние LED на плате FOI – Проверьте все штырьки, которые крепят плату FOI к DCB, и убедитесь, что ни один не погнут/сломан
AC/DC#1 DC Fail	48	Выходное напряжение 56 В постоянного тока этого преобразователя AC/DC упало ниже 49 В. Проверьте соединения, а также входное напряжение и выходное напряжение постоянного тока. Убедитесь, что контрольная проводка присоединена к J19 на ACB. При необходимости замените источник питания.	– Измерьте входное напряжение и проверьте, что оно находится в допустимых пределах. – Измерьте выходное напряжение и убедитесь, действительно ли уровень выхода упал ниже уровня отключения – Убедитесь, что контрольная проводка соответствует схеме, и измерьте напряжение на сигналах отключения – Убедитесь, что внутренний охлаждающий вентилятор PS исправен – При необходимости замените источник питания.
AC/DC#2 DC Fail	49		
AC/DC#3 DC Fail	50		
AC/DC#4 DC Fail	51		
Adapter 1 Loss	17	Произошла потеря связи между DPM и адаптером DPI 1-6. Убедитесь, что адаптер включён в ACB, запитан и работает нормально. Выключите и снова включите питание привода, если нужно.	– Выключите и снова включите управляющее питание привода. – Замените адаптер и/или DPM, если все попытки восстановить связь не дали результата
Adapter 2 Loss	18		
Adapter 3 Loss	19		
Adapter 4 Loss	20		
Adapter 5 Loss	21		
Adapter 6 Loss	22		
Adaptr1 ForceFlt	26	Произошла потеря связи между идентифицированным адаптером DPI и пользовательской сетью связи. Связь между приводом и адаптером DPI может быть всё ещё активна. Это требование для соединений DPI. Если потеря связи между сетью и адаптером требует подачи аварийного сигнала, соответствующая настройка должна быть сделана в адаптере, а не в приводе.	– Проверьте что пользовательская сеть должным образом соединена с устройством – Проверьте состояние DPM и сравните с информацией в руководстве пользователя – Замените адаптер, если все попытки восстановить связь не дали результата
Adaptr2 ForceFlt	27		
Adaptr3 ForceFlt	28		
Adaptr4 ForceFlt	29		
Adaptr5 ForceFlt	30		
Adaptr6 ForceFlt	31		
Ambient OvrTemp	182	НЕ АКТИВЕН	–
Ambient LowTemp	183	НЕ АКТИВЕН	–
Ambient FbrOptic	184	НЕ АКТИВЕН	–
Ambient Sensor	185	НЕ АКТИВЕН	–

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Auxiliary Prot'n	37	Стандартный внешний вход ошибок/предупреждений предусмотрен, чтобы дать возможность конечному пользователю установить защитное реле/контакт состояния системы, который может активизировать ошибку привода или предупреждение, в зависимости от конфигурации Aux Prot Class (P445). Это сообщение означает, что привод обнаружил ошибку, запущенную входным сигналом, переданным во вспомогательный вход платы XIO. Проверьте также проводку 120 В и плату XIO.	– Проверьте устройство, ответственное за вспомогательный контакт к этому входу, и исследуйте причину разомкнутого состояния контакта – Проверьте сигнал 120 В по внешнему устройству – Проверьте входы платы XIO и биты состояния параметров
Bypass CctcrOpen	168	Контактор шунта разомкнулся от привода без задания. Проверьте обратную связь контактора и проводку 120 В на АСВ.	– Система привода нуждается в полном контроле по всем контакторам, так что требуется анализ ошибки данного контактора – Проверьте обратную связь контактора – Проверьте цепь питания управления контактора – Проверьте разрешительную строку к управляющему реле контактора (см. схему) – проверьте контактор/прерыватель на физическую неисправность (вспомогательные устройства) – Проверьте входы и выходы АСВ и выходы у J1
Bypass IsoSwCisd	175	Шунтирующий изолирующий переключатель замкнут, когда он должен быть разомкнут. Проверьте механическую настройку изолирующего переключателя и проводку 120 В на АСВ. В зависимости от режима работы привода убедитесь, что переключатель находится в правильном положении.	– В зависимости от режима работы (нормальный, проверка системы, проверка при разомкнутой цепи, проверка постоянным током или с разомкнутым контуром) имеются специфические состояния для всех возможных изолирующих переключателей системы (См. описание параметра 141 – Hardware Options1). Убедитесь, что изолирующие переключатели находятся в правильном положении. – Проверьте проводку обратной связи – Проверьте дополнительную механическую настройку изолирующего переключателя – ЧИТАЙТЕ СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ОПИСАНИЕ
Bypass IsoSwOpen	172	Шунтирующий изолирующий переключатель разомкнут, когда он должен быть замкнут. Проверьте механическую настройку изолирующего переключателя и проводку 120 В на АСВ. В зависимости от режима работы привода убедитесь, что переключатель находится в правильном положении.	
CabinetTemp High (Только корпус C)	70	Привод оборудован термовыключателями в нескольких шкафах, все нормально замкнутые выключатели соединены параллельно и имеют обратную связь со входом XIO. Уровни установлены по-разному для различных шкафов.	– Определите, какой выключатель разомкнулся, и обратите внимание на этот шкаф – Проверьте достаточность воздушного потока в указанной секции – Проверьте, что тарельчатые вентиляторы работают правильно – Проверьте, что наружная температура находится в пределах допуска
Control Pwr Loss	57	Произошла потеря или провал в подаче управляющей мощности на привод более чем на 5 циклов.	– Убедитесь, что источник питания активен, и проверьте надёжность источника. – Проверьте вход управляющей мощности на АСВ

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Convtr Air Flow	176	Падение давления на входе в секцию преобразователя, измеренное датчиком давления (как напряжение) упало ниже значения, заданного в Pressure Value Trip (P319). Это зависит от работы главного охлаждающего вентилятора.	– Проверьте вращение вентилятора – Проверьте блокировку воздушного потока в фильтрах/радиаторах-теплосъёмниках/воздуховодах (если установлены) – если нужно, очистите – Неверные настройки отключения – проверьте уровень напряжения для значения давления при работе с потоком чистого воздуха и сравните с ожидаемыми значениями для данного типа привода – Проверьте, что датчик давления работает и присоединён к АСВ у J9. – Проверьте, что процедура настройки сигнализации и отключения была правильно выполнена, и при необходимости отрегулируйте – Проверьте для приводов с внешними воздуховодами, что ко входу привода подаётся достаточно воздуха – Проверьте напряжение питания на дифференциальный датчик давления и подтвердите стабильность выхода
ConductivityHigh (Только корпус C)	68	Измеренная электропроводность охлаждающей жидкости более 2 мкСм/см ³ .	– Проверьте, что в систему не попали внешние загрязнения (железные трубки, не деионизированная вода и т. п.) – Промойте сетчатые фильтры – Замените деионизирующий патрон и запустите систему, проверяя, что электропроводность снижается
Control 5V Loss	54	Произошла потеря шины 5 В постоянного тока от преобразователя постоянного тока.	– Проверьте соединения, измерьте уровень напряжения в шине и проверьте, нет ли замыканий – Если эта проблема осталась, замените преобразователь постоянного тока
Control 15V Loss	55	Произошла потеря шины 15 В постоянного тока от преобразователя постоянного тока.	– Проверьте соединения, измерьте уровень напряжения в шине и проверьте, нет ли замыканий – Если эта проблема осталась, замените преобразователь постоянного тока
Control 56V Loss	52	Привод обнаружил потерю подачи напряжения 56 В постоянного тока на преобразователь постоянного тока.	– Проверьте соединения, проводку обратной связи АСВ на J14, выход постоянного тока преобразователя AC/DC и входное напряжение на преобразователь постоянного тока – При необходимости замените источник питания

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
CoolantLevel Low (Только корпус C)	69	Измеренный уровень охлаждающей жидкости в резервуаре упал ниже второго (нижнего) датчика уровня и привод сообщил об ошибке. Этот датчик установлен на минимальный уровень, который необходим, чтобы в систему через резервуар не попадал воздух.	– Проверьте, что в системе охлаждения привода нет протечек охлаждающей жидкости – отремонтируйте, если найдёте – Добавьте нужное количество деионизированной воды, чтобы обеспечить уровень выше предупреждающего датчика (испаряется деионизированная вода, а не гликоль)
CoolantTemp High (Только корпус C)	67	Измеренная температура охлаждающей жидкости превысила 54 °C (129 °F). Привод обнаружил, что температура охлаждающей жидкости превысила настройку отключения в Р#483. Убедитесь, что вентиляторы теплообменника работают нормально, а условия в помещении соответствуют требованиям для работы привода.	– Проверьте, что вентиляторы теплообменника работают – Проверьте, что клапан термостата полностью открыт – Проверьте, что все клапаны находятся в нормальном рабочем положении – Проверьте, что привод работает в штатных условиях по нагрузке и внешним условиям
CoolantTemp Low (Только корпус C)	66	Измеренная температура охлаждающей жидкости упала ниже 4 °C (40 °F). Сообщение не будет удалено, пока температура охлаждающей жидкости не достигнет 10 °C (50 °F). Эта ошибка появится только если привод не работает, чтобы не дать вам запустить его при низкой температуре охлаждающей жидкости. Если вы уже работаете, когда уровень охлаждающей жидкости упал, вы только получите предупреждение.	– Проверьте, что перепускной клапан термостата (V10) не остался открытым – Проверьте, что окружающая температура в аппаратной привода не ниже заданной в ТУ – Нагрейте воздух в аппаратной, чтобы привод работал в нормальных условиях

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Current Sensor	155	Эта ошибка обнаруживается или в режиме испытаний постоянного тока, или в режиме разомкнутого контура, или во время автонастройки. Это показывает, что в приводе имеется проблема с обратной связью по току. Имеется три различных датчика тока: Трансформатор тока со стороны линии, токовый датчик Холла промежуточного звена постоянного тока и токовый датчик Холла двигателя. Чтобы выяснить причину ошибки, проверьте Cur Sens FltCode (P764) в диагностической группе. Неисправность следует устранять согласно указаниям к соответствующему биту.	– Если у вас код Line HECS/CT, измерение линейного тока – это не то, что требуется на этом уровне постоянного тока. Каждый из трансформаторов тока токовых датчиков Холла постоянного тока и их нагрузочные резисторы могут быть повреждены или неверно запрограммированы. Например, может стоять токовый датчик Холла постоянного тока 2500:1, а на схемах и параметрах указано 4000:1. Другая причина – невключённый токовый датчик Холла постоянного тока. – Если у вас код CT Phs Seqn, трансформаторы тока, вероятно, переставлены. Например, проводка трансформатора тока для 2U переклочена с 2W. – Если у вас код CT Phs/Alpha, выпрямитель зажигается с неправильным углом зажигания относительно угла, измеренного от линейного тока. Это может происходить, когда трансформаторы тока на 18-пульсной схеме выпрямителя переключаются между главным и подчинёнными. – Код Cap/CT Error выдаётся только для выпрямителей PWM, когда на них подано напряжение, но они не работают. Линейный ток, измеренный трансформаторами тока, не соответствует ожидаемому линейному току, рассчитанному по параметрам конденсатора и измеренному напряжению. Возможные причины – неверные параметры конденсатора, трансформатора тока или нагрузочного резистора и, в некоторых случаях, сгоревшие предохранители TSN. – Код Motor HECS выдаётся только при работе двигателя в режиме разомкнутого контура. Привод сравнивает ток двигателя с постоянным током и регистрирует эту ошибку, если есть значительная разница. Если не было кодов Line HECS/CT, тогда вероятная причина этой ошибки в неправильном программировании значения токового датчика Холла двигателя или нагрузочного резистора. Другие возможные причины – дефектный или невключённый токовый датчик Холла двигателя. – Убедитесь, что параметры аппаратуры правильные и не выходят за пределы диапазона.

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
DAN Comm Loss	456	Ошибка связи сети области привода. Это относится только к параллельному приводу. Эта ошибка – только для параллельных приводов – показывает потерю связи сети области привода (Drive Area Network, DAN) с приводом, действующим как подчинённый компонент. Этот приводит к остановке подчинённого привода.	– Проверьте преобразователь RS485/RS232. Красный светодиод должен светиться постоянно, а зелёный и жёлтый светодиоды передачи и приёма должны мигать – Проверьте кабель RS485 между приводами – Проверьте кабель RS232 между платой ACB и последовательным преобразователем
DC Link Flow Low (Только корпус C)	72	Датчик потока на контуре охлаждающей жидкости промежуточного звена постоянного тока обнаружил, что поток меньше оптимального, что указывает на проблему в контуре потока. Он не предназначен собственно для измерения потока. Это датчик, который различает наличие и отсутствие потока.	– Проверьте, что значения давления в системе охлаждения соответствуют номинальным – Проверьте, что путь охлаждающей жидкости не сузился из-за сжатия трубопровода – Проверьте правильность работы датчика потока – Может понадобиться разъединить канал охлаждающей жидкости и выполнить проверку промежуточного звена постоянного тока на предмет блокирования
DCInk OvrCurrent	113	Ток промежуточного звена постоянного тока, заданный обратной связью Idc (P322), превысил настройки тока отключения промежуточного звена постоянного тока (P169). Проверьте настройки параметров привода. Проверьте токовый датчик Холла и нагрузочный резистор. Подтвердите устойчивую работу привода и любые внезапные изменения нагрузки.	– Проверьте, что номинальные параметры для привода и устройства и установленные компоненты для измерения тока настроены соответственно – Проверьте, что токовый датчик Холла звена постоянного тока подключён правильно и на него подано питание – Проверьте, значение нагрузочного резистора – Выполните проверку постоянного тока, чтобы подтвердить, что обратная связь соответствует заданию IDC – Задайте направление для фиксации текущей обратной связи промежуточного звена постоянного тока и других соответствующих параметров только для чтения (свяжитесь с производителем, если требуется помощь) – Проверьте альфа-линию и убедитесь, что значение не слишком мало (15°) и что регулятор тока не на пределе; уменьшите базовую скорость задания потока или увеличьте входящее линейное напряжение – Перезапустите привод для выполнения пусковой диагностики и обнаружения закороченных тириستоров, но делайте только одну такую попытку, если обнаружены закороченные SCR

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
DCLnk OvrTemp	34	Термовыключатель в индукторе промежуточного звена постоянного тока обнаружил условия перегрева и разомкнул АС-вход на стандартном ХЮ. Убедитесь, что охлаждающий вентилятор преобразователя работает и что поток воздуха не блокируется. Проверьте также проводку 120 В и плату ХЮ. Термовыключатель имеется в каждой обмотке промежуточного звена постоянного тока, и они соединены последовательно.	– Проверьте условия работы (окружающую среду/высоту/уровни нагрузки/вентиляцию и вентиляторы) и убедитесь, что реактор промежуточного звена постоянного тока находится в номинальных пределах – Проверьте сигнал 120 В через термовыключатель – Проверьте, что контур охлаждения привода работает правильно – Проверьте входы платы ХЮ и биты состояния параметров – Определите методом исключения, нет ли неисправного выключателя, и при необходимости замените его
DC Neutral VSB	461	Эта ошибка показывает, что плата измерения напряжения, связанная с напряжениями постоянного тока и нейтрали, не включена.	– Проверьте разъем J25 – Проверьте соединения от VSB до АСВ
Drive OvrLoad	144	Отключение по перегрузке привода (P163) как абсолютный уровень отключения, задержка по перегрузке привода (P164) как базовая отсрочка отключения, и перегрузка привода мин. (P269) как начальный уровень обнаружения. Привод обнаружил условия перегрузки в промежуточном звене постоянного тока, зафиксированные как перегрузка привода (P551).	– Неустановившаяся нагрузка – проверьте настройки предельного момента и перегрузки и сравните нагрузку с настройками момента и отключения – Обрыв нагрузочного резистора – проверьте обратную связь по току и нагрузочные резисторы – Проверьте размер привода и то, что параметры перегрузки отвечают требованиям к нагрузке
DvcAnodCath/Snub	154	Авария устройства анод/катод или демпфера	– НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ
Drv Output Open	161	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	– НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ
External 1-16	1-16	Это необязательные дополнительные внешние ошибки, возникающие, когда установлена дополнительная плата ХЮ. Она конфигурируется ХЮ Ext Faults (P593), и это сообщение появится, если данный вход (1-16) конфигурирован в Fault Config как ошибка класса 1 или класса 2.	– Просмотрите схему платы ХЮ – Идентифицируйте источник входа от печатной платы внешних ошибок ХЮ и выясните причину ошибки – Проверьте сигналы напряжения от внешних источников
Ext Cooling Loss (Только корпус С)	65	Привод обнаружил потерю способности обеспечить охлаждение привода. Это обнаруживается через обратную связь от контакторов охлаждающих вентиляторов теплообменника и перегрузки.	– Просмотрите входы в ХЮ жидкостного охлаждения привода и определите источник, не передающий сигналы – Обследуйте вентиляторы и регулятор теплообменника и определите причину – Проверьте карту ХЮ жидкостного охлаждения

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Gnd OvrCurrent	114	Ток заземления (P367), измеренный на трансформаторе тока ошибки заземления, превысил значение отключения по сверхтоку заземления (P171) на время, заданное в задержке по сверхтоку заземления (P172). GFCT (СТ нулевой последовательности) не установлен во всех приводах.	– Проверьте, что нагрузочный резистор не разомкнут – Проверьте, что параметры установлены правильно – Проверьте мегомметром привод и двигатель и входной трансформатор/реактор линии AC, чтобы найти ошибку заземления в системе – Проверьте, нет ли неуравновешенности
HECS Power Loss	56	Питание, поданное на токовые датчики Холла двигателя (± 24 VDC), регистрируется на плате управления, и если напряжение вне пределов допуска, будет выдано сообщение об ошибке двигателя.	– Проверьте напряжение постоянного тока на источнике DC/DC, на плате ACB и на датчиках тока [HECS] – Проверьте проводку датчиков тока и убедитесь, что все соединения соответствуют электрической схеме
IdcHECSConnector	191	Привод обнаружил, что разъём Idc HECS (J7) подключён неправильно.	– Выключите питание системы управления и проверьте, что разъём и взаимное соединение на месте
IGDPS 56V Loss	53	Привод обнаружил потерю подачи напряжения 56 В постоянного тока на IGDPS.	– Проверьте соединения, выход постоянного тока преобразователя AC/DC и входное напряжение на IGDPS – При необходимости замените источник питания
InputLockOut 5Min	462	Эта ошибка действительна для 18-пульсных схем приводов и предотвращает повреждение изолирующего трансформатора. Входной контактор был заблокирован на 5 минут из-за условия перегрузки линии по току.	– Выясните причину перегрузки по току. Сброс ошибки можно выполнить только через 5 минут – Проверьте устройства выпрямителя на короткое замыкание
InputLockOut Indef	463	Эта ошибка действительна для 18-пульсных схем приводов и предотвращает повреждение изолирующего трансформатора. Входной контактор был заблокирован на неопределённое время из-за условия перегрузки линии по току.	– Вероятно, что существует условие замыкания между линиями из-за закороченных устройств SCR – Выясните причину перегрузки по току – Если нигде не найдено замыкание, циклируйте питание цепи управления, чтобы сбросить ошибку

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
InvFbrOpt Config	187	Привод обнаружил, что число оптоволоконных плат не соответствует числу устройств в секции инвертора.	– Проверьте установки параметров и убедитесь, что плата на OIBB включена правильно
InvHSnk FbrOptic	180	Когда привод не работает, оптоволоконный сигнал от TFB на радиаторе инвертора, присоединённый к оптоволоконному приёмнику RX7 канала A на FOI-M-A, отсутствует. Это ошибка, только если привод не работает. Если это сообщение появится во время работы, оно будет служить предупреждением.	– Проверьте питание TFB и платы FOI – Проверьте, что оптоволоконные кабели надёжно вставлены в передатчики и приёмники – Проверьте оптоволоконный кабель на предмет перекручивания, изгибов и изломов, которые могли бы блокировать сигнал – Это может случиться, если датчик не присоединён к TFB
InvHSnk LowTemp	179	Если измеренная температура iHeatsink Temp C (P#252) меньше, чем 2 °C, а привод не работает, привод покажет эту ошибку.	– Проверьте, что температура воздуха в аппаратной не ниже 2 °C (35,6 °F) – Проверьте питание TFB – Возможна механическая неисправность датчика температуры или кабеля, передающего сигнал обратно на TFB – Поменяйте местами части выпрямителя, чтобы выявить неисправный компонент
InvHSnk OvrTemp	178	Температура, обнаруженная на радиаторе инвертора, присоединённого к оптоволоконному приёмнику RX7 канала A на FOI-M-A, превысила температуру отключения радиатора инвертора (P315).	– Подтвердите, что фактическая температура в параметрах не выше, чем отключающее значение – если это так, обследуйте состояние привода (внешние условия/нагрузку/высотную отметку/вентиляцию/состояние фильтра/засорение радиатора) – Проверьте датчик и температуру вне сети (наружную) на точность – Проверьте наличие гармоник и зафиксируйте формы волн постоянного тока на плате ACB – Убедитесь, что вентилятор работает правильно и что поток воздуха в этом шкафу достаточный
InvHSnk Sensor	181	При неработающем приводе обнаружено отсутствие датчика температуры, присоединённого к TFB, на радиаторе инвертора. Отсутствие датчика может быть воспринято или как ошибка потери оптоволоконного сигнала, или как ошибка датчика, поскольку при отсутствующем датчике выдаётся показание или 0 °C, или выше 100 °C, то есть неправдоподобное значение.	– Проверьте, что датчик надёжно установлен на TFB – Измерьте сопротивление датчика – При необходимости замените

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Input CtctrOpen	166	Контактор входа разомкнулся от привода без задания. Проверьте обратную связь контактора и проводку 120 В на АСВ.	– Система привода нуждается в полном контроле по всем контакторам, так что требуется анализ ошибки данного контактора – Проверьте обратную связь контактора – Проверьте цепь питания управления контактора – Проверьте разрешительную строку к управляющему реле контактора (см. схему) – проверьте контактор/прерыватель на физическую неисправность (вспомогательные устройства) – Проверьте входы и выходы платы АСВ
Input IsoSwClsd	173	Изолирующий переключатель входного контактора замкнут, когда он должен быть разомкнут. Проверьте механическую настройку изолирующего переключателя и проводку 120 В на АСВ. В зависимости от режима работы привода убедитесь, что переключатель находится в правильном положении.	– В зависимости от режима работы (нормальный, проверка системы, проверка при разомкнутой цепи, проверка постоянным током или с разомкнутым контуром) имеются специфические состояния для всех возможных изолирующих переключателей системы (см. описание параметра 141 (Hardware Options1)). Убедитесь, что изолирующие переключатели находятся в правильном положении – Проверьте проводку обратной связи – Проверьте дополнительную механическую настройку изолирующего переключателя – ЧИТАЙТЕ СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ОПИСАНИЕ
Input IsoSwOpen	170	Входной изолирующий переключатель разомкнут, когда он должен быть замкнут. Проверьте механическую настройку изолирующего переключателя и проводку 120 В на АСВ. В зависимости от режима работы привода убедитесь, что переключатель находится в правильном положении.	– В зависимости от режима работы (нормальный, проверка системы, проверка при разомкнутой цепи, проверка постоянным током или с разомкнутым контуром), имеются специфические состояния для всех возможных разъединителей системы (См. описание параметра 141 (Hardware Options1)). Убедитесь, что изолирующие переключатели находятся в правильном положении – Проверьте проводку обратной связи – Проверьте дополнительную механическую настройку изолирующего переключателя – ЧИТАЙТЕ СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ОПИСАНИЕ

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Input Prot'n #1	32	Стандартный внешний вход ошибок/предупреждений предусмотрен, чтобы дать возможность конечному пользователю установить вспомогательный контакт защитного реле (т. е. защитного реле питания входа), который может активизировать ошибку привода или предупреждение, в зависимости от конфигурации InputProt1 Class (P440).	– Проверьте устройство, ответственное за вспомогательный контакт к этому входу, и исследуйте ошибку, указанную в сообщении устройства – Исследуйте внутренние и внешние причины для этого кода ошибки – Проверьте сигнал 120 В по внешнему устройству – Проверьте входы платы XIO и биты состояния параметров
InputProt'n #2	36	Стандартный внешний вход ошибок/предупреждений предусмотрен, чтобы дать возможность конечному пользователю установить вспомогательный контакт защитного реле (т. е. защитного реле питания входа), который может активизировать ошибку привода или предупреждение, в зависимости от конфигурации InputProt2 Class (P444).	
InvAnlg SelfTest	186	После подачи питания привод обнаружил, что смещение постоянного тока на каких-то аналоговых каналах обратной связи велико. Проблемные каналы отмечаются параметрами InvAnlg SelfTst1 и InvAnlg SelfTst2 в группе диагностики.	– Проциклируйте питание системы управления, чтобы увидеть, останутся ли ошибки, и замените ACB, если это нужно – Проверьте мультиметром смещение постоянного тока в цепи, когда присутствует эта ошибка. Обратные связи, которые вызывают эту ошибку, можно определить, посмотрев на параметр (P96 и P251) под группой диагностики
InvA2D Convrsion	189	Эта ошибка показывает, что аналогово-цифровые преобразователи на ACB не смогли полностью передать данные на подчинённый процессор, используя DMA в течение периода выборки.	– Проциклируйте питание системы управления, чтобы увидеть, останутся ли ошибки, и замените ACB или DPM
Inv Heartbeat	132	Главный процессор обнаружил, что программа подчинённого DSP или совершила выход за пределы памяти, или не инициализировалась.	– Проверьте управляющие напряжения на ACB – Рециркулируйте питание и замените плату DPM, если нужно
Inv OvrVoltage	160	Выходное напряжение инвертора, выданное Inv Output Volt (P761), превысило установки отключения. Это обнаружено цепью аппаратуры в ACB.	– Это выходное напряжение привода [ESP Surface volt (P760) terminology used in ESP application] – Защита использует настройку P#193, но привод рассчитывает напряжение на конденсаторе фильтра двигателя – При применении в ESP напряжения инвертора и двигателя могут отличаться из-за падения напряжения в длинном кабеле – Проверьте плату измерения напряжения на возможную неисправность резистора – Проверьте возможный разрыв цепи на выходе привода – Проверьте устройства инвертора

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
IsoTx Air Flow (A-Frame Only)	177	Давление, измеренное датчиком давления в секции встроенного разделительного трансформатора (как напряжение) упало ниже значения, установленного в Pressure Value Transformer Trip (P654).	– Проверьте вращение вентилятора – Проверьте блокирование воздушного потока в фильтрах/воздуховодах (если установлены) – если нужно, очистите – Неточные установки отключения – проверьте уровень напряжения для значения давления при работе с чистым воздушным потоком – Проверьте, что датчик давления работает и присоединён к ACB – Проверьте, что процедура настройки сигнализации и отключения была выполнена правильно, при необходимости отрегулируйте и сравните с ожидаемыми значениями для данного типа привода – Проверьте для приводов с внешними воздуховодами, что ко входу привода подаётся достаточно воздуха – Проверьте напряжение питания на датчик давления и подтвердите стабильность выхода
IsoTx/ReacOvrTmp	33	Термовыключатель в изолирующем трансформаторе на входе привода или в реакторе линии обнаружил условия перегрева и разомкнул AC-вход на стандартном XIO.	– Проверьте условия работы (окружающую среду/высоту/уровни тока/вентиляцию и вентиляторы/масляное охлаждение) и убедитесь, что выпрямительный трансформатор/реактор находится в номинальных пределах – Проверьте сигнал 120 В через термовыключатель – Проверьте исправность выключателя – Проверьте входы платы XIO и биты состояния параметров – Определите методом исключения, нет ли неисправного выключателя, и при необходимости замените его
Isolator 24V Loss	63	Неисправен источник питания 24 В изолятора.	– Измерьте напряжение между штырьками 1 и 2 на разъёме P3 на источнике питания DC/DC – Убедитесь, что плоский кабель между P2 (на DC/DC PS) и J14 (на ACB) надёжно закреплён
Line Harmonic OV	119	Привод обнаружил установившееся перенапряжение, наведённое резонансом, на линии (P683). Это определяется на уровне, установленном в Harmonic OV Trip (P675) для задержки Harmonic OV Delay (P676) (выше нормального линейного напряжения) в 1 секунду. Привод обнаруживает только 5-ю гармонику, чтобы устранить помехи от событий зарядки конденсатора.	– Проверьте формы волны на излишние гармоники, используя осциллоскоп в точках проверки нефильтрованного напряжения ACB – Обследуйте источники на излишние гармоники в пользовательской системе питания – Свяжитесь с производителем для возможной перенастройки входного фильтра

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
LineNeut OvrVolt	118	Нейтральное напряжение со стороны линии (рассчитанное по напряжениям между линией и землёй для выпрямителей SCR и измеренное по нейтральной точке конденсатора для выпрямителей PWM), отображаемое на LineNeutral Volt (P589), превысило настройки отключения. Проверьте настройки параметров. Проверьте заземление системы и измерьте мегомметром сопротивление входных кабелей на землю.	– Неисправность изоляции – измерьте мегомметром изоляцию двигателя/кабели двигателя/изоляцию привода на землю – Если сеть заземления НЕ соединена с нейтральной точкой конденсатора линии, тогда уровень отключения можно увеличить с принятого 0,4 о.е. до более высокого – Примечание: В приводе DTD настройку отключения по умолчанию НЕЛЬЗЯ увеличивать без консультации с технической службой MV – По возможности проверьте неповреждённость сети заземления входа – Измерьте мегомметром сопротивление распределительного/входного кабелей входного разделительного трансформатора на землю – Проверьте правильность установки параметров для приводов реактора линии AC или разделительного трансформатора
Line OvrCurrent	112	Измеренный линейный ток (P122) превысил линейный свертток отключения (P161) в течение времени, установленного в Line Overcurrent Delay (P162).	– ПРОВЕРЬТЕ НАЛИЧИЕ ЗАКОРОЧЕННЫХ SCR – НЕ ПЫТАЙТЕСЬ СБРОСИТЬ ЭТУ ОШИБКУ, ПОКА НЕТ УВЕРЕННОСТИ, ЧТО SCR НЕ ЗАКОРОЧЕНЫ – Проверьте возможное повреждение входного разделительного трансформатора, если было несколько неудачных пусков с ошибками Line OC – Проверьте, что привод не слишком мал для номинального тока двигателя – Проверьте, что параметры установлены правильно – Проверьте, что нагрузочные резисторы не разомкнуты и что нет неподключенных заземлений
Line OvrVoltage	116	Расчётное линейное напряжение превысило линейное перенапряжение отключения (P165) в течение времени, установленного в Line Overvoltage Delay (P166). Оно рассчитано просмотром компенсированных индивидуальных линейных напряжений мостов Master, Slave1 и Slave2 (P136–138) и сравнением их с 1/3 линейного перенапряжения отключения.	– Проверьте, что параметры установлены правильно – Проверьте соединения VSB и настройки подключения, номиналы резисторов и заземления – Проверьте, что параметр Input Impedance (P140) был настроен правильно – Если напряжение слишком высокое, измените настройки подключения на входном источнике на меньшее напряжение до допустимого уровня
Main VSB	459	Эта ошибка показывает, что плата определения напряжения, связанная двигателем и линейными напряжениями, не включена.	– Проверьте разъём J27 на ACB – Проверьте соединения от VSB до ACB

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Master CurUnbal	123	Измеренные и расчётные фазовые токи на главном мосте превысили значение, установленное в Line Current Unbalance Trip (P108) в течение времени, установленного в Line Current Unbalance Delay (P109). Значение дисбаланса можно видеть в параметре 613.	– Проверьте, что все соединения трансформатора тока правильно подключены и нет перепутанных проводов – прозвоните провода, чтобы проверить соединения – Проверьте заземления на всех трансформаторах тока – Убедитесь, что все штекеры надёжно вставлены в АСВ – Проверьте, что все входные напряжения сбалансированы – Проверьте настройки параметров. – Проверьте нагрузочные резисторы – Проверьте значения входных конденсаторов, если они установлены – Проверьте, нет ли обрывов в цепи резисторов-делителей – Проверьте, что все линейные тиристоры запущены в режиме проверки вентильного действия – Проверьте конденсатор входного фильтра (для приводов с выпрямителем PWM)
Master VoltUnbal	120	Измеренные фазовые напряжения (610) на главном мосте превысили значение, установленное в Line Voltage Unbalance Trip (P271) в течение времени, установленного в Line Voltage Unbalance Delay (P272).	– ПРОВЕРЬТЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ TSN – Проверьте соединения VSB и настройки подключений и сопротивление платы VSB – измерьте сопротивление мегомметром для подтверждения целостности – Проверьте фактические значения напряжения на терминале интерфейса оператора для каждого моста и общее линейное напряжение – Проверьте возможные проблемы источника напряжения – С помощью мультиметра и осциллографа проверьте напряжение в точках проверки напряжения привода
Motor Current UB	100	Измеренный дисбаланс тока на выходе привода превысил Mtr current UnBalance Trip (P208) в течение времени, заданного в Mtr current UnBalance Delay (P214).	– Проверьте проводку датчика тока и нагрузочные резисторы от датчиков тока двигателя – Проверьте питание HCS – Проверьте конденсаторы выходного фильтра на уравновешенную нагрузку на всех 3 фазах – Изучите возможность проблем с обмоткой или кабелями двигателя
Motor Load Loss	104	Привод обнаружил состояние потери нагрузки. Это состояние активизировано как ошибка с помощью параметра Mtr Load Loss Detect (P199), и необходимые уставки – это Mtr Load Loss Level (P246), Mtr Load Loss Delay (P231) и Mtr Load Loss Speed (P259).	– Проверьте настройки параметров – Убедитесь, что при нормальной работе не возникает ненагруженного состояния – Данное сообщение предназначено для приложений, в которых вероятно потеря нагрузки (забойный насос – двигатель с полым валом) и нежелательна работа с потерей нагрузки

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
MotorNeut OvrVolt	98	Измеренное напряжение двигателя, нейтральное напряжение Mtr Neutral Volt (#P347) превысило установку Mtr NeutVolt Trp (P189).	– Примечание: В приводе DTD настройку отключения по умолчанию НЕЛЬЗЯ увеличивать без консультации с технической службой MV – Неисправность изоляции – Измерьте мегомметром изоляцию двигателя/кабели двигателя/изоляцию привода на землю – По возможности проверьте неповрежденность сети заземления выхода – Измерьте мегомметром сопротивление распределительных/входных кабелей входного разделительного трансформатора на землю – Проверьте правильность установки параметров для приводов реактора линии АС или разделительного трансформатора – Проверьте целостность конденсаторов выходного фильтра, обращая внимание на замыкания или признаки физического повреждения
Motor OvrCurrent	96	Измеренный ток двигателя Stator Current (P340) превысил установку Mtr OvrCur Trip (P177).	Возможные причины: – Действительно возникшая перегрузка по току или переходные процессы – Плохой нагрузочный резистор/отказ в цепи датчика тока – проверьте компоненты – Установки параметра слишком низкие по сравнению с ограничением момента. Проверьте настройки параметров – Регулятор тока на пределе (проверьте линейное напряжение и альфа-линию во время работы)
Motor OvrLoad	101	Обнаружено состояние перегрузки двигателя, где состояние перегрузки рассчитывается с помощью I Stator (P340) и алгоритма на основе Motor Overload Trip (P179) как абсолютного уровня отключения, Motor Overload Delay (P180) как базовой задержки отключения и Motor Overload Min (P351) в точке, где начинается расчёт перегрузки.	– Неустановившаяся нагрузка – проверьте настройки предельного момента, перегрузки по предельному моменту и сравните нагрузку с настройками момента и отключения – Нагрузочный резистор – проверьте обратную связь токового датчика Холла и нагрузочные резисторы
Motor OvrSpeed	102	Скорость двигателя превысила Motor Overspeed Trip (P185). Проверьте, что параметр соответствует требованиям нагрузки. Проверьте, нет ли переменной нагрузки.	– Проверьте на небаланс напряжений на двигателе и линии обратной связи – Неверные установки – проверьте установки параметров Reference Command Maximum и убедитесь, что заданное значение не слишком близко к увеличению Overspeed Trip – Отрегулируйте полосу пропускания регулятора скорости для контроля превышения и проследите, чтобы величина ускорения вблизи максимальной скорости не была слишком велика – Проверьте, нет ли переменной нагрузки. – Для импульсных датчиков скорости убедитесь, что prg установлено правильно и обратная связь действует – Проверьте последовательность импульсов импульсного датчика скорости осциллографом

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Motor OvrVoltage	97	Измеренное напряжение двигателя Stator Voltage (#P344) превысило установку Mtr OvrVolt Trip (P181).	– Неверная установка параметра (задание потока/значения отключения) – Повреждение VSB – проверьте резисторы, заземления VSB и проследите, чтобы настройки подключений были правильными – Самовозбуждение – проверьте на быстрый пуск/индуцированное вращение двигателя – Убедитесь, что двигатель не запущен с разомкнутой цепью – Убедитесь, что привод не запущен с разомкнутой цепью. Убедитесь, что двигатель подключён
Motor Protection	35	Стандартный внешний вход ошибок/предупреждений предусмотрен, чтобы дать возможность конечному пользователю установить вспомогательный контакт защитного реле (IE Bulletin 825 Motor Protection Relay), который может активизировать ошибку привода или предупреждение, в зависимости от конфигурации Motor Prot Class (P443).	– Проверьте устройство, ответственное за вспомогательный контакт к этому входу, и исследуйте ошибку, указанную в сообщении устройства – Исследуйте внутренние и внешние причины для этого кода ошибки – Проверьте сигнал 120 В по внешнему устройству. Проверьте входы платы XIO и биты состояния параметров
Motor Slip Range	106	Для асинхронного двигателя заданы неверные обороты. Проверьте данные на табличке. Обороты двигателя не могут быть синхронными оборотами. Введите правильные данные и проциклируйте питание системы управления.	– Эту ошибку нельзя сбросить, пока не запрограммировано правильное скольжение – Если на табличке двигателя показаны синхронные обороты, проверьте, каковы номинальные обороты скольжения ротора, и вычтите их из синхронных оборотов
Motor Stall	103	Привод обнаружил состояние остановки двигателя, с задержкой, заданной Motor Stall Delay (P191). Различные методы обнаружения остановки двигателя зависят от того, установлен ли импульсный датчик скорости/энкодер. Бездатчиковые ошибки включают то, что двигатель не создаёт достаточной обратной связи по потоку, чтобы её обнаружил привод, в то время как методы обратной связи импульсного датчика скорости рассматривают разность между обратной связью импульсного датчика скорости /энкодера и заданием скорости.	Возможные причины: – Недостаточный крутящий момент после пуска – увеличьте Torque Command 0 и 1, чтобы избежать остановок двигателя при пуске, если режим обратной связи скорости бездатчиковый – Недостаточный крутящий момент – увеличьте Torque Limit Motoring, чтобы избежать остановок двигателя во время работы – Обратное вращение нагрузки – убедитесь, что нагрузка не вращается в противоположном направлении – Введите параметр обратной связи потока voltModel (P342) – Убедитесь, что обратная связь импульсного датчика скорости функционирует, если она есть – Убедитесь, что двигатель не вращается вперёд со скоростью большей, чем Reference Command – При работе – убедитесь, что нет внезапного увеличения нагрузки

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Motor Flux UB	99	Измеренный поток двигателя превысил Motor Flux Unbalance Trip (P585) в течение времени, установленного в Motor Flux Unbalance Delay (P586).	– Проверьте, что резисторы VSB не отсоединены и что они сбалансированы – Проверьте отсутствие замыкания конденсаторов выходного фильтра двигателя – Проверьте мегомметром отсутствие заземления фаз в системе привода
Mstr Transfr Err	457	Авария передачи главного Это относится только к параллельному приводу.	– Главный привод не может найти подчинённый привод, способный взять на себя функции главного – Возможные причины: подчинённый привод не готов или подчинённый привод скрыт
MV in Gate Test	165	На привод подано среднее напряжение, а пользователь попытался запрограммировать привод на проверку стробирования (Gate Test). Изолируйте среднее напряжение от привода, потом продолжайте испытание.	– Проверьте контроль и состояние входного контактора – Убедитесь, что изолирующий переключатель в разомкнутом положении и заблокирован – подтвердите с помощью штанги для работы под напряжением и параметров состояния
MV in System Test	164	На привод подано среднее напряжение, а пользователь попытался запрограммировать привод на системное испытание. Изолируйте среднее напряжение от привода, потом продолжайте испытание.	– Проверьте контроль и состояние входного контактора – Убедитесь, что изолирующий переключатель в разомкнутом положении и заблокирован – подтвердите с помощью штанги для работы под напряжением и параметров состояния
No Output Ctctr	169	Эта ошибка специально используется для режима испытаний с разомкнутой цепью, который требует, чтобы выходной контактор был задан в IsoSw/Ctctr Cfg (P192). Если контактор не задан, вы получите это сообщение об ошибке в режиме испытания с разомкнутой цепью. Это помогает избежать ситуации, в которой неопытные люди переводят привод в режим испытания с разомкнутой цепью, не разомкнув выходную цепь или с помощью контактора, или отсоединением кабелей двигателя.	– Если на самом деле в системе нет выходного контактора, тогда вы можете замаскировать ошибку. Тогда появится предупреждение No DO/OP Ctctr, и вы можете продолжать испытание с разомкнутой цепью после отсоединения кабелей MOTOR
Process Var Loss	464	Обратная связь от процесса недействительна.	– Проверьте датчик процесса, 4–20 мА или вход 0–10 В в привод на плате IFM – Проверьте проводку к плате IFM и соединение между IFM и ACB
PD Capcity Low	458	Эта ошибка относится только к параллельным приводам и показывает, что доступная производительность привода меньше 50 % номинального тока двигателя. Привод не может работать.	– Доступная производительность привода меньше 50 % номинального тока двигателя. Привод не может работать
Pressure Loss (Только корпус C)	64	Измеренное давление в системе упало ниже заданного предела отключения. Стандартное рабочее давление – около 50 фунтов/кв.дюйм. Датчик давления не предназначен для точного измерения давления, он обеспечивает индикацию «давление/нет давления». Обычно этот датчик срабатывает при давлении меньше примерно 20 фунтов/кв.дюйм.	– Проверьте, что насосы работают – Проверьте, что нет утечек в системе – Проверьте, что нет закупорки системы

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Pump/Fan Pwr Off (Только корпус C)	71	Питание органов управления насосной системы и вентиляторов теплообменников отсутствует. Привод обнаружил, что питание насоса/вентилятора выключено.	– Проверьте, что разъединитель замкнут и что нет перегоревших предохранителей – Измерьте напряжение на входах насоса и вентилятора, чтобы убедиться в наличии напряжения – Проследите обратную связь к приводу от цепи, обращая внимание на ослабшие контакты или неверные вспомогательные устройства
RNeut OvrCurrent	115	Эта ошибка действительна только для приводов заслонок обычного типа (D2D) и показывает, что ток через резистор в нейтрали превышает настройки отключения. Этот ток представлен как ComMode Current (P697).	– Проверьте R нейтрали на обрыв – Проверьте устройства на выпрямителе и инверторе на замыкание – Проверьте линию и конденсатор фильтра двигателя на замыкание между фазой и нейтралью или фазой и фазой – Проверьте напряжение в линии и нейтрали двигателя – Проверьте параметры R нейтрали – Выясните причину переключения нейтрали между конденсаторами входного и выходного фильтра, которое может быть вызвано серьезными нарушениями переходных режимов или изоляции линии – При необходимости измерьте привод мегомметром
RecAnlg SelfTest	128	После подачи питания привод обнаружил, что смещение постоянного тока на каких-то аналоговых каналах обратной связи велико. Проблемные каналы отмечаются параметрами RecAnlg SelfTst1, RecAnlg SelfTst2 и RecAnlg SelfTst3 в группе диагностики.	– Проверьте мультиметром смещение постоянного тока в цепи, когда присутствует эта ошибка. Обратные связи, которые вызывают эту ошибку, можно определить, посмотрев на параметр (P473, P474 и P494) в группе диагностики – Проциклируйте питание системы управления, чтобы увидеть, останется ли состояние ошибки, и замените ACB, если это нужно
RecA2D Convrsion	131	Эта ошибка показывает, что аналогово-цифровые преобразователи на ACB не смогли полностью передать данные на главный процессор, используя DMA в течение периода выборки.	– Выключите и снова включите питание привода – Если проблема остаётся, замените DPM или ACB
RecChB FbrOptic	152	Обычно не используется: Когда привод не работает, оптоволоконный сигнал от дополнительного TFB, присоединённого к оптоволоконному приёмнику RX7 канала B на FOI-L-B, отсутствует. Это ошибка, только если привод не работает. Если это сообщение появится во время работы, оно будет служить предупреждением.	– Проверьте питание TFB и платы FOI – Проверьте, что оптоволоконные кабели надёжно вставлены в передатчики и приёмники – Проверьте оптоволоконный кабель на предмет перекручивания/изгибов/изломов, которые могли бы блокировать сигнал
RecHSnk FbrOptic	148	Когда привод не работает, оптоволоконный сигнал от TFB на радиаторе выпрямителя, присоединённый к оптоволоконному приёмнику RX7 канала A на FOI-L-A, отсутствует. Это ошибка, только если привод не работает. Если это сообщение появится во время работы, оно будет служить предупреждением.	

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
RecHSnk LowTemp	147	Привод обнаружил, что температура радиатора выпрямителя ниже 2 градусов С. Убедитесь, что температура в помещении выше 0 град. С (32F), прежде чем запускать привод.	– Проверьте, что температура воздуха в аппаратной не ниже 2 °C (35,6 °F) – Проверьте питание TFB – Возможна механическая неисправность датчика температуры или кабеля, передающего сигнал обратно на TFB – Поменяйте местами части инвертора, чтобы выявить неисправный компонент
RecChB LowTemp	151	Не включено на большинстве приводов, это параметр высокого уровня. Привод обнаружил, что обратная связь по температуре от дополнительной платы температуры менее 2 град. С.	
RecHSnk OvrTemp	146	Привод обнаружил, что температура радиатора выпрямителя достигла установки для отключения. Убедитесь, что вентилятор работает правильно и что поток воздуха в этом шкафу достаточный.	– Подтвердите, что фактическая температура в параметрах не выше, чем отключающее значение – если это так, обследуйте состояние привода (внешние условия/ нагрузку/ высотную отметку/ вентиляцию/ состояние фильтра/ засорение радиатора) – Проверьте платы TFB и FOI на питание и целостность волоконной оптики – Проверьте датчик и температуру вне сети (наружную) на точность
RecChB OvrTemp	150	Обычно не используется: Привод обнаружил, что обратная связь по температуре от дополнительной платы температуры достигла настройки на отключение.	
RecHSnk Sensor	149	При неработающем приводе обнаружено отсутствие датчика температуры, присоединённого к TFB, на радиаторе выпрямителя. Отсутствие датчика может быть воспринято или как ошибка потери оптоволоконного сигнала, или как ошибка датчика, поскольку при отсутствующем датчике выдаётся показание или 0 °C, или выше 100 °C, то есть неправдоподобное значение.	– Проверьте, что датчик надёжно установлен на TFB – Измерьте сопротивление датчика – При необходимости замените
RecChB Sensor	153	Обычно не используется: При неработающем приводе обнаружено отсутствие датчика температуры, присоединённого к дополнительному каналу обратной связи по температуре. Убедитесь, что датчик включён.	
RecFbrOpt Config	129	Привод обнаружил, что число оптоволоконных плат не соответствует числу устройств.	– Проверьте настройки параметров – Проверьте, что платы надёжно включены в OIBB
Rec Heartbeat	190	Подчинённый процессор обнаружил, что программа главного DSP или совершила выход за пределы памяти, или не инициализировалась.	– Проверьте управляющие напряжения постоянного тока на оба ACB/DPM – Возможная неисправность платы ACB – Рециркулируйте питание и замените плату DPM, если нужно
Rec OvrVoltage	117	Входное напряжение выпрямителя, выданное Rec Input Volt (P696), превысило установки отключения (#173). Это обнаружено цепью аппаратуры в ACB.	– Проверьте, что параметры установлены правильно – Проверьте соединения VSB и настройки подключения, номиналы резисторов и заземления – Маловероятно, что это вызвано действительно перенапряжением в линии, скорее это связано с влиянием ёмкостной проводки VAR на систему с высоким полным сопротивлением – Задайте вход, если это возможно – Проверьте наличие переходных напряжений в шине

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
RNeutral OvrLoad	145	Резистор нейтрали, требуемый для технологии Direct-to-Drive, достиг состояния перегрузки. Это определено по параметрам Neutral Resistor (P680), R Neutral power Rating (P681). Ток через резистор нейтрали рассчитывается по измеренному (падению) напряжения на резисторе и известному сопротивлению. Common Mode current (P697) показывает этот ток, а R Neutral OL (P682) показывает сумматор перегрузок. Для резистора допускается 500 % на 10 секунд каждые 5 минут, а P682 нормируется к виду ошибки, как только значение достигнет 1,00.	– Проверьте номиналы резистора – Проверьте, что разветвительная плата обратной связи напряжения привода работает нормально – Проверьте возможность дисбалансов напряжения на входе или выходе привода, которые могут создать перепад напряжений на резисторе – Свяжитесь с производителем для получения дальнейших указаний – Проверьте параметры резистора – Выясните причину переключения нейтрали между конденсаторами входного и выходного фильтра, которое может быть вызвано серьёзными нарушениями переходных режимов или изоляции линии – При необходимости измерьте привод мегомметром.
Slave1 CurUnbal	124	Уровень небаланса во входном токе моста Slave1, показанный в Slave1 Cur Unbal (P614), превысил значение настроек отключения (P108). Проверьте трансформаторы СТ, нагрузочные резисторы и соединения на АСВ. Проверьте источник входящего напряжения на дисбаланс.	– Проверьте, что все соединения трансформатора тока правильно подключены и нет перепутанных проводов – прозвоните провода, чтобы проверить соединения – Проверьте заземления на всех трансформаторах тока – Убедитесь, что все штекеры надёжно вставлены в АСВ – Проверьте, что все входные напряжения сбалансированы
Slave2 CurUnbal	125	Уровень дисбаланса во входном напряжении моста Slave2, показанный в Slave2 Cur Unbal (P615), превысил значение настроек отключения (P108). Проверьте трансформаторы СТ, нагрузочные резисторы и соединения на АСВ. Проверьте источник входящего напряжения на дисбаланс.	– Проверьте настройки параметров – Проверьте нагрузочные резисторы – Проверьте значения входных конденсаторов, если они установлены – Проверьте, нет ли обрывов в цепи резисторов-делителей – Проверьте, что все линейные тиристоры запущены в режиме проверки вентильного действия
Slave1 Phasing	126	Привод обнаружил, что фазировка в мосте Slave1 неверна. Проверьте, что кабели подключены правильно.	– Проверьте, что кабели подключены правильно – Проверьте, что провода обратной связи от терминалов на VSB терминированы правильно
Slave2 Phasing	127	Привод обнаружил, что фазировка в мосте Slave2 неверна. Проверьте, что кабели подключены правильно.	– Ошибки можно замаскировать, и тогда напряжения и фазировку можно проверить, используя точки проверки на АСВ, имея в виду, что будут разности фаз между главным и подчинённым мостами, в зависимости от конфигурации привода. См. главу «Ввод в эксплуатацию» в этом руководстве

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Slave1 VoltUnbal	121	Уровень дисбаланса во входном напряжении моста Slave1, показанный в Slave1 VoltUnbal (P611), превысил значение настроек отключения (P271). Эта ошибка действительна только для 18-пульсной схемы выпрямителя.	– ПРОВЕРЬТЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ TSN – Проверьте соединения VSB и настройки подключений и сопротивление платы VSB – измерьте сопротивление мегомметром для подтверждения целостности – Проверьте фактические значения напряжения на терминале интерфейса оператора для каждого моста и общее линейное напряжение – Проверьте возможные проблемы источника напряжения – С помощью мультиметра и осциллографа проверьте напряжение в точках проверки напряжения привода
Slave2 VoltUnbal	122	Уровень дисбаланса во входном напряжении моста Slave2, показанный в Slave2 VoltUnbal (P610), превысил значение настроек отключения в (P271). Эта ошибка действительна только для 18-пульсной схемы выпрямителя.	
Speed Cmd Loss	23	Привод потерял связь с устройством, ответственным за подачу задания скорости на привод. Согласно установке, об этом сообщается как об ошибке. Привод конфигурирует Speed Command Loss как ошибку, когда соответствующий бит в DPI Loss Mask (P175) установлен на 1. Установка бита на 0 приведёт к тому, что привод покажет предупреждение и будет работать со скоростью последнего задания. Ошибка может быть адаптером DPI или сигналом 4–20 мА, переданным на аналоговый вход (плата IFM). Убедитесь, что все соединения надёжны, питание на устройство подано, и оно работает правильно.	– Убедитесь, что питание на устройство связи подано – Проверьте световой режим и убедитесь, что устройство связи работает нормально – Проверьте что пользовательская сеть должным образом соединена с устройством – Проверьте состояние LED ACB – Выключите и снова включите управляющее питание привода. – Замените адаптер и/или ACB, если все попытки восстановить связь не дали результата – Убедитесь, что все соединения на IFM надёжны, питание на устройство подано и оно работает правильно
Sync VSB	460	Эта ошибка показывает, что плата измерения напряжения, связанная с напряжениями синхронной передачи, не включена.	– Проверьте разъём J25 на ACB – Проверьте соединение плоского кабеля от Sync VSB на плату ACB
Sync Xfer Failure	162	Синхронная передача не была завершена за время, указанное в Synchronous Transfer Time (P230), и произошёл отказ привода. Эта ошибка может произойти, только если параметр Sync Xfer Option конфигурирован как Enable Fault. Если параметр установлен как Enable Warn, привод вернётся к последнему заданию скорости и выдаст предупреждение.	– Нестабильность при синхронной скорости – Проверьте стабильность процесса синхронной передачи/регулятор скорости – Двигатель не может достичь синхронной скорости из-за тяжёлой нагрузки – Проверьте условия нагрузки на предел крутящего момента или нижнюю альфа-линию (низкое напряжение линии) – Выясните с производителем параметры синхронной передачи – Эта ошибка показывает, что привод не смог синхронизировать двигатель с шунтом за отведённое время. Отрегулируйте Sync Reg Gain (P225), Sync Error Max (P228), Spd Reg Bandwidth (P81) на плавную передачу

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Tach Loss	163	Эта ошибка – для параллельных приводов. Сигнал от энкодера (импульсного датчика скорости) был потерян. Убедитесь, что энкодер запитан и правильно присоединён.	– Проверьте обратную связь импульсного датчика скорости – Проверьте, нет ли потери сигналов обратной связи импульсного датчика скорости – Проверьте PS для сигнала импульсного датчика скорости на ACB
TempFeedback Loss (Только корпус C)	73	Эта ошибка происходит, только если привод не работает. Привод обнаружил отсутствие обратной связи по температуре от системы охлаждения. При отсутствующем датчике результат интерпретируется или как 0 °C, или выше 100 °C, то есть неправдоподобным значением, которое рассматривается как потеря обратной связи.	– Проверьте, что датчик надёжно установлен на TFB – Измерьте сопротивление датчика – Проверьте, что волоконная оптика правильно установлена на TFB – Проверьте питание TFB – При необходимости замените
UPS Fault	62	Привод обнаружил, что или ИБП работает с разряженной батареей, или есть внутренняя проблема ИБП и выходное напряжение преобразователя постоянного тока, подаваемое ИБП, упало ниже 52 В.	– Проверьте ИБП и источник питания AC/DC – Выясните, что вызвало падение напряжения на источнике питания. Если проблема остаётся, замените ИБП или источник питания
U1A Offline	246	ОШИБКА SGCT ИНВЕРТОРА Эта ошибка случается только во время первого замыкания контактора и цикла диагностики после задания на пуск. Инвертор регистрирует состояние обратной связи перед подачей селекторного импульса и после того как селекторный импульс был послан. SGCT имеет интеллектуальную систему диагностики, так что обратная связь может показать замыкание перед запуском, а если импульс получен и устройство действительно имеет замыкание, диагностика переключит обратную связь, чтобы указать, что проблема в устройстве, или источнике питания для этого устройства. Теперь встроенное ПО выполнит цикл диагностики немедленно после любой перезагрузки привода с целью обнаружения ошибок, прежде чем в результате следующей операции будет выполнено какое-либо разрушительное действие.	– Выполните проверку сопротивления по инструкции в руководстве – Примечание: SGCT не полностью закорочены, и показания находятся ещё в диапазоне кОм – все устройства с низкими сомнительными показаниями следует заменить – Проверьте состояние LED платы формирователя стробирующих импульсов SCGT на ненормальные показания – Выполните тест в режиме проверки стробирования (Gate Test) на устройствах – Проверьте, что источник питания 20 В подключён к сети и включён – Проверьте, что все подводы питания к плате цепи запуска SCGT надёжно присоединены
U1B Offline	252		
U1C Offline	258		
U4A Offline	249		
U4B Offline	255		
U4C Offline	261		
V3A Offline	248		
V3B Offline	254		
V3C Offline	260		
V6A Offline	251		
V6B Offline	257		
V6C Offline	263		
W2A Offline	247		
W2B Offline	253		
W2C Offline	259		
W5A Offline	250		
W5B Offline	256		
W5C Offline	262		

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
U1A DiagFbkLoss	210	ОШИБКА ИНВЕРТОРА SGCT (Потеря оптоволоконной обратной связи) Эта ошибка случается только во время первого замыкания контактора и цикла диагностики после задания на пуск. Инвертор регистрирует состояние обратной связи перед подачей селекторного импульса и после того, как селекторный импульс был послан. Эта ошибка появляется, когда обратная связь от устройства была слабой перед стробированием и остаётся слабой после него. Привод делает заключение, что проблема в обратной связи. Теперь встроенное ПО выполнит цикл диагностики немедленно после любой перезагрузки привода с целью обнаружения ошибок, прежде чем в результате следующей операции будет выполнено какое-либо разрушительное действие.	– Проверьте, что оптоволоконные кабели надёжно включены в плату оптического интерфейса и плату запуска SCGT – Проверьте, что оптоволоконный кабель не зажат и не повреждён – Выполните проверку сопротивления по инструкции в руководстве – Примечание: SGCT не полностью закорочены, и показания находятся ещё в диапазоне КОМ – все устройства с низкими сомнительными показаниями следует заменить – Проверьте состояние LED платы формирователя стробирующих импульсов SCGT на ненормальные показания – Выполните тест в режиме проверки стробирования (Gate Test) на устройствах – Проверьте, что источник питания 20 В подключён к сети и включён – Проверьте, что все подводы питания к плате цепи запуска SCGT надёжно присоединены
U1B DiagFbkLoss	216		
U1C DiagFbkLoss	222		
U4A DiagFbkLoss	213		
U4B DiagFbkLoss	219		
U4C DiagFbkLoss	225		
V3A DiagFbkLoss	212		
V3B DiagFbkLoss	218		
V3C DiagFbkLoss	224		
V6A DiagFbkLoss	215		
V6B DiagFbkLoss	221		
V6C DiagFbkLoss	227		
W2A DiagFbkLoss	211		
W2B DiagFbkLoss	217		
W2C DiagFbkLoss	223		
W5A DiagFbkLoss	214	ОШИБКА SGCT ИНВЕРТОРА (Потеря стробирования в оптоволоконной системе) Эта ошибка случается только во время первого замыкания контактора и цикла диагностики после задания на пуск. Инвертор регистрирует состояние обратной связи перед подачей селекторного импульса и после того, как селекторный импульс был послан. Эта ошибка появляется, когда обратная связь от устройства была сильной перед стробированием и остаётся сильной после него. Привод делает заключение, что стробирующий импульс не дошёл до устройства. Теперь встроенное ПО выполнит цикл диагностики немедленно после любой перезагрузки привода с целью обнаружения ошибок, прежде чем в результате следующей операции будет выполнено какое-либо разрушительное действие.	– Проверьте, что оптоволоконные кабели надёжно включены в плату оптического интерфейса и плату запуска SCGT – Проверьте, что оптоволоконный кабель не зажат и не повреждён – Выполните проверку сопротивления по инструкции в руководстве – Примечание: SGCT не полностью закорочены, и показания находятся ещё в диапазоне КОМ – все устройства с низкими сомнительными показаниями следует заменить – Проверьте состояние LED платы формирователя стробирующих импульсов SCGT на ненормальные показания – Выполните тест в режиме проверки стробирования (Gate Test) на устройствах – Проверьте, что источник питания 20 В подключён к сети и включён – Проверьте, что все подводы питания к плате цепи запуска SCGT надёжно присоединены
W5B DiagFbkLoss	220		
W5C DiagFbkLoss	226		
U1A Gating Loss	228		
U1B Gating Loss	234		
U1C Gating Loss	240		
U4A Gating Loss	231		
U4B Gating Loss	237		
U4C Gating Loss	243		
V3A Gating Loss	230		
V3B Gating Loss	236		
V3C Gating Loss	242		
V6A Gating Loss	233		
V6B Gating Loss	239		
V6C Gating Loss	245		
W2A Gating Loss	229		
W2B Gating Loss	235		
W2C Gating Loss	241		
W5A Gating Loss	232		
W5B Gating Loss	238		
W5C Gating Loss	244		

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
U1A Online	192	ОШИБКА SGCT ИНВЕРТОРА Эта ошибка появляется во время работы привода. Привод обнаружил, что обратная связь от устройства не была правильной и не ждёт, чтобы определить точную причину. Привод опрашивает весь мост 3 раза перед и 3 раза после каждого задания стробирования. Все 6 показаний для каждого устройства должны согласоваться с происходящей ошибкой. Есть также параметр Inverter Device Diagnostic Delay (P268), который позволяет изменить число последовательных пусков, чтобы устранить ошибки от помех. Опрос по-прежнему будет происходить 3 раза до и после каждого пуска, но привод не будет требовать наличия условий для этого числа последовательных пусков, установленного в параметре диагностической задержки. Теперь встроенное ПО выполнит цикл диагностики немедленно после любой перезагрузки привода с целью обнаружения ошибок, прежде чем в результате следующей операции будет выполнено какое-либо разрушительное действие Привод обнаружил, что диагностическая обратная связь от этого устройства не согласуется со схемой стробирования.	– Выполните проверку сопротивления по инструкции в руководстве – Примечание: SGCT не полностью закорочены, и показания находятся ещё в диапазоне кОм – все устройства с низкими сомнительными показаниями следует заменить – Проверьте состояние LED платы формирователя стробирующих импульсов SCGT на ненормальные показания – Выполните тест в режиме проверки стробирования (Gate Test) на устройствах – Проверьте, что источник питания 20 В подключён к сети и включён – Проверьте, что все подводы питания к плате цепи запуска SCGT надёжно присоединены – В случае ошибок от помех свяжитесь с производителем для увеличения диагностической задержки
U1B Online	198		
U1C Online	204		
U4A Online	195		
U4B Online	201		
U4C Online	207		
V3A Online	194		
V3B Online	200		
V3C Online	206		
V6A Online	197		
V6B Online	203		
V6C Online	209		
W2A Online	193		
W2B Online	199		
W2C Online	205		
W5A Online	196		
W5B Online	202		
W5C Online	208		
2U1A Offline	318	ОШИБКА SGCT ВЫПРЯМИТЕЛЯ PWM Эта ошибка случается во время первого замыкания контактора, цикла диагностики после задания на пуск или цикла диагностики после задания на остановку. Выпрямитель регистрирует состояние обратной связи перед подачей импульса стробирования и после того как импульс стробирования был послан. SGCT имеет интеллектуальную систему диагностики, так что обратная связь может показать замыкание перед запуском, а если импульс получен и устройство действительно имеет замыкание, диагностика переключит обратную связь, чтобы указать, что проблема в устройстве, или источнике питания для этого устройства. Теперь встроенное ПО выполнит цикл диагностики немедленно после любой перезагрузки привода с целью обнаружения ошибок, прежде чем какое-либо разрушительное действие будет выполнено от следующей операции Основной пример этого – замыкание входного контактора на закороченной мостовой схеме.	– Выполните проверку сопротивления по инструкции в руководстве – Примечание: SGCT не полностью закорочены, и показания находятся ещё в диапазоне кОм – все устройства с низкими сомнительными показаниями следует заменить – Проверьте состояние LED платы формирователя стробирующих импульсов SCGT на ненормальные показания – Выполните тест в режиме проверки стробирования (Gate Test) на устройствах – Проверьте, что источник питания 20 В подключён к сети и включён – Проверьте, что все подводы питания к плате цепи запуска SCGT надёжно присоединены
2U1B Offline	324		
2U1C Offline	330		
2U4A Offline	321		
2U4B Offline	327		
2U4C Offline	333		
2V3A Offline	320		
2V3B Offline	326		
2V3C Offline	332		
2V6A Offline	323		
2V6B Offline	329		
2V6C Offline	335		
2W2A Offline	319		
2W2B Offline	325		
2W2C Offline	331		
2W5A Offline	322		
2W5B Offline	328		
2W5C Offline	334		

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
2U1A DiagFbkLoss	282	ОШИБКА SGCT ВЫПРЯМИТЕЛЯ PWM (Потеря оптоволоконной обратной связи) Эта ошибка случается во время первого замыкания контактора, цикла диагностики после задания на пуск или цикла диагностики после задания на остановку. Выпрямитель регистрирует состояние обратной связи перед подачей импульса стробирования и после того как импульс стробирования был послан. Эта ошибка появляется, когда обратная связь от устройства была слабой перед стробированием и остаётся слабой после него. Привод делает заключение, что проблема в обратной связи. Теперь встроенное ПО выполнит цикл диагностики немедленно после любой перезагрузки привода с целью обнаружения ошибок, прежде чем в результате следующей операции будет выполнено какое-либо разрушительное действие.	– Проверьте, что волоконная оптика обратной связи от SGCT на плату FOI не повреждена и не отсоединена – Проверьте, что стробирующий импульс принимается платой SGCT, в режиме проверки стробирования (Gate Test) – Выполните проверку сопротивления, описанную в главе 4, проверяя устройства, делительные резисторы и демпфирующую цепь – Замените все неисправные компоненты – Весьма вероятно, что оптоволоконный кабель обратной связи не вставлен или повреждён
2U1B DiagFbkLoss	288		
2U1C DiagFbkLoss	294		
2U4A DiagFbkLoss	285		
2U4B DiagFbkLoss	291		
2U4C DiagFbkLoss	297		
2V3A DiagFbkLoss	284		
2V3B DiagFbkLoss	290		
2V3C DiagFbkLoss	296		
2V6A DiagFbkLoss	287		
2V6B DiagFbkLoss	293		
2V6C DiagFbkLoss	299		
2W2A DiagFbkLoss	283		
2W2B DiagFbkLoss	289		
2W2C DiagFbkLoss	295		
2W5A DiagFbkLoss	286	ОШИБКА SGCT ВЫПРЯМИТЕЛЯ PWM (Потеря оптоволоконной связи стробирования) Эта ошибка случается во время первого замыкания контактора, цикла диагностики после задания на пуск или цикла диагностики после задания на остановку. Выпрямитель регистрирует состояние обратной связи перед подачей импульса стробирования и после того как импульс стробирования был послан. Эта ошибка появляется, когда обратная связь от устройства была сильной перед стробированием и остаётся сильной после него. Привод делает заключение, что стробирующий импульс не дошёл до устройства. Теперь встроенное ПО выполнит цикл диагностики немедленно после любой перезагрузки привода с целью обнаружения ошибок, прежде чем в результате следующей операции будет выполнено какое-либо разрушительное действие.	– Проверьте, что оптоволоконные кабели надёжно включены в плату оптического интерфейса и плату запуска SCGT – Проверьте, что оптоволоконный кабель не зажат и не повреждён – Выполните проверку сопротивления по инструкции в руководстве – Примечание: SGCT не полностью закорочены, и показания находятся ещё в диапазоне КОМ – все устройства с низкими сомнительными показаниями следует заменить – Проверьте состояние LED платы формирователя стробирующих импульсов SCGT на ненормальные показания – Выполните тест в режиме проверки стробирования (Gate Test) на устройствах – Проверьте, что все подводы питания к плате цепи запуска SCGT надёжно присоединены
2W5B DiagFbkLoss	292		
2W5C DiagFbkLoss	298		
2U1A Gating Loss	300		
2U1B Gating Loss	306		
2U1C Gating Loss	312		
2U4A Gating Loss	303		
2U4B Gating Loss	309		
2U4C Gating Loss	315		
2V3A Gating Loss	302		
2V3B Gating Loss	308		
2V3C Gating Loss	314		
2V6A Gating Loss	305		
2V6B Gating Loss	311		
2V6C Gating Loss	317		
2W2A Gating Loss	301		
2W2B Gating Loss	307		
2W2C Gating Loss	313		
2W5A Gating Loss	304		
2W5B Gating Loss	310		
2W5C Gating Loss	316		

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
2U1A Online	264	ОШИБКА SGCT ВЫПРЯМИТЕЛЯ PWM Эта ошибка появляется во время работы привода. Привод обнаружил, что обратная связь от устройства не была правильной и не ждёт, чтобы определить точную причину. Привод опрашивает весь мост 3 раза перед и 3 раза после каждого задания стробирования. Все 6 показаний для каждого устройства должны согласоваться с происходящей ошибкой. Есть также параметр Rectifier Device Diagnostic Delay (P266), который позволяет изменить число последовательных пусков, чтобы устранить ошибки от помех. Опрос по-прежнему будет происходить 3 раза до и после каждого пуска, но привод не будет требовать наличия условий для этого числа последовательных пусков, установленного в параметре диагностической задержки.	– Выполните проверку сопротивления по инструкции в руководстве – Примечание: SGCT не полностью закорочены, и показания находятся ещё в диапазоне кОм – все устройства с низкими сомнительными показаниями следует заменить – Проверьте состояние LED платы формирователя стробирующих импульсов SCGT на ненормальные показания – Выполните тест в режиме проверки стробирования (Gate Test) на устройствах – Проверьте, что источник питания 20 В подключён к сети и включён – Проверьте, что все подводы питания к плате цепи запуска SCGT надёжно присоединены – Перезапустите привод и позвольте автономной диагностике продолжить определение проблемы – В случае ошибок от помех свяжитесь с производителем для увеличения диагностической задержки
2U1B Online	270		
2U1C Online	276		
2U4A Online	267		
2U4B Online	273		
2U4C Online	279		
2V3A Online	266		
2V3B Online	272		
2V3C Online	278		
2V6A Online	269		
2V6B Online	275		
2V6C Online	281		
2W2A Online	265		
2W2B Online	271		
2W2C Online	277		
2W5A Online	268		
2W5B Online	274		
2W5C Online	280		
		Теперь встроенное ПО выполнит цикл диагностики немедленно после любой перезагрузки привода с целью обнаружения ошибок, прежде чем в результате следующей операции будет выполнено какое-либо разрушительное действие.	

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
2U1A OfflineOpen	372	ОШИБКА ВЫПРЯМИТЕЛЯ SCR 6P или 18P (Разомкнутая цепь в автономном режиме) Для выпрямителей SCR эта ошибка случается после первого замыкания контактора или во время цикла диагностики после задания пуска. После теста на короткое замыкание, описанного ниже, привод запускает каждое устройство и проверяет, что обратная связь от этого устройства даёт сигнал низкого уровня. Если сигнал обратной связи не низкий, привод делает заключение, что SCR разомкнут.	– Проведите проверку сопротивлений на выпрямителе, включая сопротивление катода тиристора, демпфера и делительных резисторов – Выполните проверку пуска на выпрямителе – Проверьте цепь демпфера и делительные резисторы – Проверьте целостность волоконной оптики от передатчика платы FOI к приёмнику платы SCRGD – Замените все неисправные компоненты
2U1B OfflineOpen	378		
2U1C OfflineOpen	384		
2U4A OfflineOpen	375		
2U4B OfflineOpen	381		
2U4C OfflineOpen	387		
2V3A OfflineOpen	374		
2V3B OfflineOpen	380		
2V3C OfflineOpen	386		
2V6A OfflineOpen	377		
2V6B OfflineOpen	383		
2V6C OfflineOpen	389		
2W2A OfflineOpen	373		
2W2B OfflineOpen	379		
2W2C OfflineOpen	385		
2W5A OfflineOpen	376		
2W5B OfflineOpen	282		
2W5C OfflineOpen	388		
3U1B OfflineOpen	432		
3U4B OfflineOpen	435		
3V3B OfflineOpen	434		
3V6B OfflineOpen	437		
3W2B OfflineOpen	433		
3W5B OfflineOpen	436		
4U1C OfflineOpen	438		
4U4C OfflineOpen	441		
4V3C OfflineOpen	440		
4V6C OfflineOpen	443		
4W2C OfflineOpen	439		
4W5C OfflineOpen	442		

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
2U1A OfflineShrt	390	ОШИБКА ВЫПРЯМИТЕЛЯ SCR 6P или 18P (Короткое замыкание в автономном режиме) Для выпрямителей SCR эта ошибка случается после первого замыкания контактора или во время цикла диагностики после задания пуска. Это первая проверка на выпрямителе. Когда все устройства блокируются, обратная связь от устройств должна переключаться с размыкания на замыкание и обратно каждый раз, когда синусоидальная волна напряжения проходит через ноль. Если последовательно показывается замыкание (нет обратной связи), тогда привод делает заключение, что устройство короткозамкнуто.	– Проведите проверку сопротивлений на выпрямителе, включая сопротивление катода тиристора, демпфера и делительных резисторов – Выполните проверку пуска на выпрямителе – Проверьте цепь демпфера и делительные резисторы – Проверьте целостность волоконной оптики от передатчика платы SCRGD к приёмнику платы FOI – Замените все неисправные компоненты
2U1B OfflineShrt	396		
2U1C OfflineShrt	402		
2U4A OfflineShrt	393		
2U4B OfflineShrt	399		
2U4C OfflineShrt	405		
2V3A OfflineShrt	392		
2V3B OfflineShrt	398		
2V3C OfflineShrt	404		
2V6A OfflineShrt	395		
2V6B OfflineShrt	401		
2V6C OfflineShrt	407		
2W2A OfflineShrt	391		
2W2B OfflineShrt	397		
2W2C OfflineShrt	403		
2W5A OfflineShrt	394		
2W5B OfflineShrt	400		
2W5C OfflineShrt	406		
3U1B OfflineShrt	444		
3U4B OfflineShrt	447		
3V3B OfflineShrt	446		
3V6B OfflineShrt	449		
3W2B OfflineShrt	445		
3W5B OfflineShrt	448		
4U1C OfflineShrt	450		
4U4C OfflineShrt	453		
4V3C OfflineShrt	452		
4V6C OfflineShrt	455		
4W2C OfflineShrt	451		
4W5C OfflineShrt	454		

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
2U1A OnlineOpen	336	ОШИБКА ВЫПРЯМИТЕЛЯ SCR 6P или 18P (Размыкание в режиме онлайн) Для выпрямителей SCR эта ошибка происходит во время работы. После того, как на устройство отправлен сигнал на пуск, привод регистрирует состояние обратной связи, чтобы гарантировать, что напряжение падает до нуля на этом устройстве, показывая, что оно включено. Если обратная связь не падает до нуля в течение примерно 30–50 мкс, привод делает заключение, что устройство разомкнуто, и появляется ошибка. Имеется фиксированная 6-цикловая задержка, которая означает, что должно произойти 6 последовательных пусков, прежде чем возникнет сигнал ошибки.	– Проведите проверку сопротивлений на выпрямителе, включая сопротивление катода тиристора, демпфера и делительных резисторов – Выполните проверку пуска на выпрямителе – Проверьте цепь демпфера и делительные резисторы – Проверьте целостность волоконной оптики от передатчика платы FOI к приёмнику платы SCRGD – Замените все неисправные компоненты
2U1B OnlineOpen	342		
2U1C OnlineOpen	348		
2U4A OnlineOpen	339		
2U4B OnlineOpen	345		
2U4C OnlineOpen	351		
2V3A OnlineOpen	338		
2V3B OnlineOpen	344		
2V3C OnlineOpen	350		
2V6A OnlineOpen	341		
2V6B OnlineOpen	347		
2V6C OnlineOpen	353		
2W2A OnlineOpen	337		
2W2B OnlineOpen	343		
2W2C OnlineOpen	349		
2W5A OnlineOpen	340		
2W5B OnlineOpen	346		
2W5C OnlineOpen	352		
3U1B OnlineOpen	408		
3U4B OnlineOpen	411		
3V3B OnlineOpen	410		
3V6B OnlineOpen	413		
3W2B OnlineOpen	409		
3W5B OnlineOpen	412		
4U1C OnlineOpen	414		
4U4C OnlineOpen	417		
4V3C OnlineOpen	416		
4V6C OnlineOpen	419		
4W2C OnlineOpen	415		
4W5C OnlineOpen	418		

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
2U1A OnlineShrt	354	ОШИБКА ВЫПРЯМИТЕЛЯ SCR 6P или 18P (Короткое замыкание в режиме онлайн) Для выпрямителей SCR эта ошибка происходит во время работы. Прежде чем будет запущена индивидуальная ветвь, привод снимает 5 отсчётов напряжения по этому устройству. Это необходимо, потому что провалы на линии могут вызвать низкие индивидуальные показания. Если они все низкие, делается заключение, что устройство короткозамкнуто, и появляется ошибка. Есть также параметр Rectifier Device Diagnostic Delay (P266), который позволяет изменить число последовательных пусков, чтобы устранить ошибки от помех. Проверка по-прежнему будет происходить 5 раз перед каждым пуском, но привод не будет требовать наличия условий для этого числа последовательных пусков, установленного в параметре диагностической задержки для предполагаемой ошибки.	– При многократных ошибках устройства существует риск замыкания между линиями, так что следует попробовать проверки с изолированным MV – Проведите проверку сопротивлений на выпрямителе, включая сопротивление катода тиристора, демпфера и делительных резисторов – Выполните проверку пуска на выпрямителе – Проверьте цепь демпфера и делительные резисторы – Проверьте целостность волоконной оптики от передатчика платы SCRGD к приёмнику платы FOI – Замените все неисправные компоненты – В случае ошибок от помех свяжитесь с производителем для увеличения диагностической задержки
2U1B OnlineShrt	360		
2U1C OnlineShrt	366		
2U4A OnlineShrt	357		
2U4B OnlineShrt	363		
2U4C OnlineShrt	369		
2V3A OnlineShrt	356		
2V3B OnlineShrt	362		
2V3C OnlineShrt	368		
2V6A OnlineShrt	359		
2V6B OnlineShrt	365		
2V6C OnlineShrt	371		
2W2A OnlineShrt	355		
2W2B OnlineShrt	361		
2W2C OnlineShrt	367		
2W5A OnlineShrt	358		
2W5B OnlineShrt	364		
2W5C OnlineShrt	370		
3U1B OnlineShrt	420		
3U4B OnlineShrt	423		
3V3B OnlineShrt	422		
3V6B OnlineShrt	425		
3W2B OnlineShrt	421		
3W5B OnlineShrt	424		
4U1C OnlineShrt	426		
4U4C OnlineShrt	429		
4V3C OnlineShrt	428		
4V6C OnlineShrt	431		
4W2C OnlineShrt	427		
4W5C OnlineShrt	430		

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СООБЩЕНИЯ

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЕ СООБЩЕНИЕ	КОД ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
AC/DC#1 AC Fail	108	Произошли потеря или провал в подаче управляющей мощности на привод. Убедитесь, что источник питания активен, и проверьте надёжность источника.	– Исследуйте возможность потери входного напряжения на источник питания AC/DC – Проверьте выходное напряжение – Проверьте соединения сигнала тревоги – При необходимости замените источник питания
AC/DC#2 AC Fail	109		
AC/DC#3 AC Fail	110		
AC/DC#4 AC Fail	111	Резервный источник питания AC/DC #1-4 вышел из строя. Проверьте электрические соединения.	– При необходимости замените источник питания
AC/DC#1Redundant	104		
AC/DC#2Redundant	105		
AC/DC#3Redundant	106		
AC/DC#4Redundant	107		
Потеря адаптера 1	49	Произошла потеря связи между DPM и адаптером 1-6. Убедитесь, что адаптер включён в ACB, запитан и работает нормально. Выключите и снова включите питание привода, если нужно.	– Убедитесь, что питание на устройство дистанционной связи подано – Проверьте световой режим и убедитесь, что устройство связи работает нормально – Проверьте что пользовательская сеть должным образом соединена с устройством – Проверьте состояние LED – Выключите и снова включите управляющее питание привода. – Замените адаптер, если все попытки восстановить связь не дали результата
Потеря адаптера 2	50		
Потеря адаптера 3	51		
Потеря адаптера 4	52		
Потеря адаптера 5	53		
Потеря адаптера 6	54		
Aln1 Calib Error	224	Поданный аналоговый входной сигнал во время калибровки был вне пределов разрешённого диапазона 4–20 мА. Повторите калибровку с правильным диапазоном.	– Проверьте калибровку аналоговых входов
Aln2 Calib Error	225		
Aln3 Calib Error	226		
Ambient FbrOptic	221	Привод обнаружил отсутствие датчика температуры, подключённого к плате обратной связи по температуре (TFB). Убедитесь, что датчик включён.	– НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ
Ambient OvrTemp	217	Привод обнаружил высокую внешнюю температуру.	– НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ
Ambient Sensor	219	Привод обнаружил отсутствие датчика температуры, подключённого к плате обратной связи по температуре (TFB). Убедитесь, что датчик включён.	– НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ
Autotune TimeLmt	62	Проверку автонастройки не удалось выполнить за 2 минуты. Выполните проверку вручную.	– ОБРАТИТЕСЬ К РУКОВОДСТВУ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПО ПРИВОДУ POWERFLEX 7000 (ГЛАВА «ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ») ПО ПРОЦЕДУРАМ, РЕЗУЛЬТАТАМ И ДЕЙСТВИЯМ АВТОНАСТРОЙКИ
Auxiliary Prot'n	79	Стандартный внешний вход ошибок/предупреждений предусмотрен, чтобы дать возможность конечному пользователю установить защитное реле/контакт состояния системы, который может активизировать ошибку привода или предупреждение, в зависимости от конфигурации Aux Prot Class (P445).	– См. соответствующее описание ошибки – Привод обнаружил сигнал тревоги, порождённый входом, подсоединённым к вспомогательному входу платы XIO. Аварийная сигнализация может конфигурироваться пользователем с помощью параметров в Alarm Config. Выясните причину сигнала тревоги. Проверьте проводку 120 В и плату XIO

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЕ СООБЩЕНИЕ	КОД ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
BlkBox NVRAM Clr	176	Чёрный ящик NVRAM очищен.	– НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ
Bus Transient	164	Это предупреждение показывает, что произошёл переходный процесс переключения со стороны линии. Привод устанавливает оба моста в режим свободного хода, пока событие не будет удалено и не восстановится нормальная работа. Проверьте систему на события ёмкостного переключения.	– Проверьте систему на события ёмкостного переключения – Проверьте привод на нестабильность – Проверьте альфа-линию на стабильность – Свяжитесь с производителем для получения подробной информации
Bypass CtctrOpen	188	Обходной контактор разомкнут, хотя было подано задание на замыкание. Проверьте обратную связь контактора и проводку 120 В на АСВ.	– Убедитесь, что соответствующий пусковой блок установлен в нормальный режим – Проверьте, что обратная связь от состояния контактора (нормально вспомогательное устройство реле управления и механическое вспомогательное устройство контактора) правильно подключена и запитана – Проверьте, что на контактор подана управляющая мощность – Проверьте соответствующие входы-выходы АСВ – Проверьте, что нет замыкания на удерживающей катушке или замыкающей катушке – Просмотрите проводку управления контактора – Эти предупреждения могут также появиться во время функции автоматического повторного пуска, поскольку потеря мощности может привести к невозможности удержания контактора во время перерыва
Bypass CtctrClsd	189	Обходной контактор замкнут, хотя было подано задание на размыкание. Проверьте нормальный режим пусковой системы, обратную связь контактора и проводку 120 В на АСВ.	
Bypass IsoSwOpen	192	Обходной контактор разомкнут, хотя было подано задание на замыкание, что происходит в нормальном режиме, режиме испытания постоянным током и режиме испытания с разомкнутым контуром. Проверьте обратную связь контактора и проводку 120 В на АСВ.	– В режимах испытания постоянного тока изолирующие переключатели должны быть замкнуты; хотя требуется только входной контактор, испытание будет проходить с предупреждениями, если переключатели разомкнуты – Убедитесь, что изолирующие переключатели находятся в правильном положении для данного режима работы (См. описание параметра 141 – Hardware Option1 в руководстве по параметрам) – Проверьте проводку обратной связи – Проверьте дополнительную механическую настройку изолирующего переключателя
Bypass IsoSwClsd	195	Шунтирующий изолирующий переключатель замкнут, когда он должен быть разомкнут. Переключатель должен быть разомкнут во всех режимах работы привода, кроме нормального. Проверьте правильность установки, проводку обратной связи на АСВ, настройку механических вспомогательных устройств.	

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЕ СООБЩЕНИЕ	КОД ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Bypass OvrVolt	141	Измеренное линейное напряжение Bypass Voltage pu (#P117) превысило установку отключения Line OvrVolt Trip (P165). Синхронная передача отключена.	– Проверьте, что параметры установлены правильно – Проверьте возможные переходные режимы линейного напряжения – Проверьте соединения VSB и настройки подключения, номиналы резисторов и заземления – Если напряжение слишком высокое, измените настройки подключения на входном источнике на меньшее напряжение до допустимого уровня
Bypass Phase Seq	144	Последовательность фаз шунтирования не соответствует последовательности фаз входа на привод. Синхронная передача отключена.	– Привод не допускает синхронной передачи, если фазировка не одинакова – Подтвердите последовательность фаз и поменяйте подключение кабелей, если нужно
Bypass UnderVolt	142	Измеренное обходное напряжение Bypass Voltage pu (#P117) меньше, чем установка Line UndVoltLvl (P167). Синхронная передача отключена.	– Проверьте соединения VSB и настройки подключений и сопротивление платы VSB – измерьте сопротивление мегомметром для подтверждения целостности – Проверьте возможные проблемы источника напряжения – С помощью мультиметра и осциллографа проверьте напряжение в точках проверки привода
Bypass VoltUnbal	143	Измеренный дисбаланс в обходном напряжении превысил установку отключения (P271). Синхронная передача отключена.	– Проверьте соединения VSB и настройки подключений и сопротивление платы VSB – измерьте сопротивление мегомметром для подтверждения целостности – Проверьте возможные проблемы источника напряжения – С помощью мультиметра и осциллографа проверьте напряжение в точках проверки напряжения привода
ConductivityHigh (ТОЛЬКО КОРПУС C)	37	Это предупреждение – для приводов жидкостного охлаждения. Привод показывает, что измеренная проводимость охлаждающей жидкости больше, чем 1 мкСм/см^3 . Проверьте, что в охлаждающей жидкости нет загрязнений, и при необходимости замените деионизирующий патрон.	– Проверьте, что в систему не попали внешние загрязнения (железные трубки, не деионизированная вода и т.п.) – Нет необходимости в срочных действиях, но будьте готовы заменить деионизирующий патрон и дать системе поработать, проверяя, что проводимость уменьшается
Control Pwr Loss	112	Используется в алгоритме функции Autorestart как индикатор, сообщающий приводу, что нужно остановить вентильное действие и подождать возвращения управляющего источника энергии. Этот сигнал тревоги – для приводов с установленным ИБП. Произошла потеря или провал в подаче управляющей мощности на привод более чем на 5 циклов.	– Исследуйте надёжность источника питания управления – Убедитесь, что привод работает, как ожидается, когда прерывается подача энергии управления (ИБП должен быть установлен) – Убедитесь, что источник питания активен, и проверьте надёжность источника

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЕ СООБЩЕНИЕ	КОД ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Convtrtr AirFlow	204	Падение давления на входе в секцию преобразователя, измеренное датчиком давления (как напряжение) упало ниже значения, заданного в Conv AirFlow Warning Value (P320). Это зависит от работы главного охлаждающего вентилятора.	– Проверьте вращение вентилятора – Проверьте блокировку воздушного потока в фильтрах/радиаторах-теплосъёмниках/воздуховодах (если установлены) – если нужно, очистите – Неверные настройки сигнализации – проверьте уровень напряжения значения давления при работе с потоком чистого воздуха и сравните с ожидаемыми значениями для данного типа привода – Проверьте, что процедура настройки сигнализации и отключения была правильно выполнена, и при необходимости отрегулируйте – Проверьте для приводов с внешними воздуховодами, что ко входу привода подаётся достаточно воздуха – Проверьте напряжение питания на дифференциальный датчик давления у ACB и подтвердите стабильность выхода
Convtrtr FansOn	206	Контроль привода обнаружил, что контакторы вентилятора преобразователя замкнуты, хотя задания на вращение не было.	– Проверьте проводку обратной связи вентилятора и подтвердите по ED – Проверьте, что XIO исправен
Convtrtr Fan1Loss	208	Приводы с резервным вентилятором (P141) дают это предупреждение, если вентилятор 1 работает, не было проблем с вентилятором 2, а вентилятор 1 потерян. Вентилятор 2 запустится, и привод будет продолжать работать.	– Исследуйте причину потери вентилятора 1 (OL/повреждённое реле) – Проверьте, что вентилятор 2 работает с правильными уровнями тока – При следующей возможной остановке сбросьте предупреждения, и вентилятор 1 можно снова включить
Convtrtr Fan2Loss	209	Приводы с резервным вентилятором (P141) дают это предупреждение, если вентилятор 2 работает, не было проблем с вентилятором 1, а вентилятор 2 потерян. Вентилятор 1 запустится, и привод будет продолжать работать.	– Исследуйте причину потери вентилятора 2 (OL/повреждённое реле) – Проверьте, что вентилятор 1 работает с правильными уровнями тока – При следующей возможной остановке сбросьте предупреждения, и вентилятор 2 можно снова включить
Conv Fan1 Ctctr	200	Это предупреждение показывает, что при работе привода была обнаружена потеря охлаждающего вентилятора главного преобразователя. Когда привод работает, обратная связь от вентилятора 1 вспомогательного устройства контактора и изолирующего переключателя потеряна, но привод не будет отключать и ждать ошибок Power Supply или Conv AirFlow, чтобы сообщить об ошибке привода.	– Если привод неисправен, проверьте проблемы с контакторами вентилятора или наличие перегрузки вентилятора – Проверьте контактор вентилятора, перегрузку вентилятора и проводку 120 В к стандартной плате XIO – Если привод всё ещё работает с этим предупреждением, тогда есть проблема со вспомогательным устройством изолирующего переключателя вентилятора
Conv Fan2 Ctctr	201	Это предупреждение показывает, что при работе привода была обнаружена потеря охлаждающего вентилятора резервного преобразователя. Когда привод работает, обратная связь от вентилятора 2 вспомогательного устройства контактора и изолирующего переключателя потеряна, но привод не будет отключать и ждать ошибок Power Supply или Conv AirFlow, чтобы сообщить об ошибке привода.	

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЕ СООБЩЕНИЕ	КОД ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
CoolantLevel Low (ТОЛЬКО КОРПУС С)	38	Это предупреждение – для приводов жидкостного охлаждения. Измеренный уровень охлаждающей жидкости в резервуаре низкий. Проверьте уровень охлаждающей жидкости и поищите утечки. Если нет видимых утечек, долейте до нужного уровня штатную охлаждающую жидкость.	– Охлаждающая жидкость будет со временем убывать за счёт испарения, но всё же следует проверять, что в системе нет медленных утечек – Добавьте в систему деионизированную воду, поскольку она постоянно испаряется, и проверьте состав охлаждающей жидкости ареометром для гликоля
Coolant Temp Low (ТОЛЬКО КОРПУС С)	35	Это предупреждение – для приводов жидкостного охлаждения. Измеренная температура охлаждающей жидкости ниже 10 °C. Предупреждение не будет удалено, пока температура охлаждающей жидкости не поднимется выше 15 °C (58 °F). Проверьте перепускной клапан термостата и нагрейте аппаратную, чтобы привод пришёл в рабочее состояние.	– Проверьте, что перепускной клапан термостата (V10) не остался открытым – Нагрейте воздух в аппаратной, чтобы привод работал в нормальных условиях
CoolantTempHigh (ТОЛЬКО КОРПУС С)	36	Измеренная температура охлаждающей жидкости превысила 48 °C (120 °F) – установку отключения (P478). Предупреждение не может быть удалено, пока температура не упадёт ниже 44 °C (110 °F).	– Проверьте, что вентиляторы теплообменника работают – Проверьте, что клапан термостата полностью открыт – Проверьте, что все клапаны находятся в нормальном рабочем положении – Проверьте, что температура в помещении аппаратной соответствует условиям работы привода
Ctrl5V Redundant	118	Отказал резервный выход 5 В преобразователя постоянного тока.	– Проверьте, что выход сигнала тревоги присоединён правильно – Проверьте соединения шины 5 В – По возможности замените источник питания
DCLnk OvrTemp	76	Термовыключатель имеется в каждой обмотке промежуточного звена постоянного тока, и они соединены последовательно. Термовыключатель в индукторе промежуточного звена постоянного тока обнаружил условия перегрева и разомкнул АС-вход на стандартном ХЮ. Сигнализация конфигурируется пользователем с помощью параметров в Alarm Config.	– Убедитесь, что охлаждающий вентилятор преобразователя работает и что поток воздуха не блокируется – Проверьте также проводку 120 В и плату ХЮ – Убедитесь, что нет искажений формы волны на промежуточном звене постоянного тока. Проверьте, есть ли гармоники в линейных напряжениях/токе
DCLnk OvrCurrent	156	Ток в промежуточном звене постоянного тока, заданный обратной связью Idc (P322), превысил настройки тока отключения промежуточного звена постоянного тока. Сначала регистрируется предупреждение, а если сверхток сохраняется в течение задержки времени, регистрируется ошибка.	– См. соответствующее описание ошибки – Проверьте настройки параметров привода. Проверьте токовый датчик Холла и нагрузочный резистор. Подтвердите устойчивую работу привода и любые внезапные изменения нагрузки
DC Link Range	167	Расчётное значение в о.е. (P27) индуктивности промежуточного звена постоянного тока меньше, чем минимальное рекомендуемое. Для 6-пульсных схем SCR это значение меньше 0,8 о.е., для 18-пульсной схемы SCR – меньше 0,42 о.е., а для приводов с выпрямителем PWM – меньше 0,55 о.е.	– Посмотрите данные на табличке промежуточного звена постоянного тока – Посмотрите данные на табличке двигателя и привода и проверьте, что все параметры были введены правильно – Свяжитесь с производителем, если вышеперечисленное в норме

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЕ СООБЩЕНИЕ	КОД ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
DecLined Master	122	Это предупреждение – только для параллельных приводов; оно показывает, что имеется запрос, чтобы подчинённый привод стал главным, но это не удалось выполнить.	– Подчинённый привод потерял связь с ПЛК концентратора, или он замаскирован в параметре <i>Master Mask</i>
Desync Delay	146	Было задание на передачу от линии обратно на привод (десинхр.), но прошло меньше 1 минуты с тех пор, как была выполнена передача от привода на линию (синхр.). В результате конденсаторы выходного фильтра двигателя не имели времени для достаточной разрядки.	– Подождите 1 минуту и попробуйте снова десинхронизировать передачу – Недостаточный временной промежуток между синхронизацией привода и попыткой десинхронизации. Подождите, пока конденсатор фильтра двигателя разрядится и привод будет в режиме READY
Drive OvrLoad	152	Привод обнаружил состояние перегрузки в приводе, указанное как Drive Overload (P551). Было обнаружено предупреждение Drive Overload, где состояние перегрузки рассчитано с использованием DC Current Feedback (P322) и Drive Overload Warning (P270) как точка, где происходит предупреждение о перегрузке. (P270) программируется в процентах от разности между Line Overload Minimum (P269) и Line Overload Trip (P163).	– Неустановившаяся нагрузка – проверьте настройки предельного момента и перегрузки и сравните нагрузку с настройками момента и отключения – Проверьте размер привода и то, что параметры перегрузки отвечают требованиям к нагрузке. Проверьте обратную связь токового датчика Холла и нагрузочные резисторы
Drv Maintenance	212	Пора провести обслуживание привода. Свяжитесь с производителем.	– НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ
Drv in Test Mode	59	Режим работы привода (P4) запрограммирован в режиме проверки (стробирование, система, постоянный ток, разомкнутая цепь или разомкнутый контур) при инициализации для проверки автонастройки. Перед автонастройкой верните привод в нормальный режим.	– Перед попыткой автонастройки верните привод в нормальный режим
Duplicate Master	121	Это предупреждение – только для параллельных приводов; оно показывает, что этот привод конфигурирован как главный, но в линии связи уже имеется другой главный привод.	– Параметр <i>Powerup Config</i> установлен на Master не для одного привода. Первый запитанный привод станет главным
Ext Flt Config	19	Плата ХИО, назначенная для внешних ошибок, не подходит для этой цели. Выберите соответствующий слот, совместимый с применением.	– Выберите соответствующий слот, содержащий плату ХИО, совместимую с применением для внешних ошибок
Ext Flt Conflict	20	Плата ХИО внешних ошибок была переназначена для другой цели. Проверьте конфигурацию всех плат и переназначьте, если нужно.	– Проверьте конфигурацию всех слотов ХИО и переназначьте, если нужно
External 1-16	1-16	Это необязательные дополнительные Внешние ошибки, возникающие, когда установлена дополнительная плата ХИО. Она конфигурируется XIO Ext Faults (P593), и это сообщение появится, если данный вход (1-16) конфигурирован в Fault Config как Предупреждение.	– См. соответствующее описание ошибки – Проверьте входную цепь для этого предупреждения – См. цепь дополнительной платы ХИО на электрической схеме

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЕ СООБЩЕНИЕ	КОД ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
HeatExhngnr Fan (ТОЛЬКО КОРПУС C)	34	Это предупреждение – для приводов жидкостного охлаждения. Привод обнаружил проблему в вентиляторах теплообменника жидкость-воздух.	– Проверьте настройки и условия вентилятора O/L – Проверьте состояние реле управления вентилятора и сигналы вспомогательного контакта
Hub Comm Loss	120	Это предупреждение – только для параллельных приводов; оно указывает, что привод потерял связь с ПЛК.	– Проверьте, что адаптер/кабель сети управления и ПЛК работают нормально.
Inertia High	63	Привод оценил, что Total Intertia больше чем 20 с. Проверьте значение Trq Str автонастройки и повторите. Если предупреждение сохраняется, определите инерцию по данным системы и при расхождении с значением автонастройки установите Total Intertia вручную.	– ОБРАТИТЕСЬ К РУКОВОДСТВУ ПО ПРИВОДУ POWERFLEX 7000 (Глава «ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ») ПО ПРОЦЕДУРАМ, РЕЗУЛЬТАТАМ И ДЕЙСТВИЯМ АВТОНАСТРОЙКИ – Читайте ОПИСАНИЕ
InputCloseDelay	197	Для приводов PWM это предупреждение показывает, что задание на пуск уже дано, но привод всё ещё ожидает разрядки напряжения постоянного тока с конденсаторов линейного фильтра. Это можно наблюдать по состоянию 'Discharging' на главном экране.	– Подождите, пока появится состояние привода Ready, позволяющее запустить привод
Input Prot'n #1	74	Стандартный внешний вход ошибок/предупреждений предусмотрен, чтобы дать возможность конечному пользователю установить вспомогательный контакт защитного реле (т. е. защитного реле питания входа), который может активизировать ошибку привода или предупреждение, в зависимости от конфигурации InputProt1 Class (P440).	– См. соответствующее описание ошибки – Проверьте также проводку 120 В и плату ХЮ
Input Prot'n #2	78	Стандартный внешний вход ошибок/предупреждений предусмотрен, чтобы дать возможность конечному пользователю установить второй вспомогательный контакт защитного реле (т. е. защитного реле питания входа), который может активизировать ошибку привода или предупреждение, в зависимости от конфигурации InputProt2 Class (P444).	– См. соответствующее описание ошибки – Проверьте также проводку 120 В и плату ХЮ
InvHSnk Sensor	218	При работающем приводе обнаружено отсутствие датчика температуры, присоединённого к TFB, на радиаторе инвертора. Отсутствие датчика может быть воспринято или как ошибка потери оптоволоконного сигнала, или как ошибка датчика, поскольку при отсутствующем датчике выдаётся показание или 0 °C, или выше 100 °C, то есть неправдоподобное значение.	– Проверьте, что датчик надёжно установлен на TFB – Измерьте сопротивление датчика – При необходимости замените – Убедитесь, что датчик включён – Примечание: Это предупреждение, так как в приводе не должно возникать ошибок потери сигнала во время работы. Непосредственной опасности для привода нет, но пользователь должен знать, что отсутствует сигнал обратной связи по температуре

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЕ СООБЩЕНИЕ	КОД ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Inv Gate PwrSup	213	Это предупреждение – для приводов на основе SGCT; оно указывает на проблему с источником питания формирователя стробирующих импульсов, с связанную с каким-то конкретным устройством, которое, вероятно, также находится в очереди предупреждений.	– Обратная связь устройства была неверной из-за потери питания на плату формирователя стробирующих импульсов. – Это может быть от выхода 20 В постоянного тока IGDPS или на самой плате формирователя стробирующих импульсов – Это предупреждение может появиться также в результате ошибки другого устройства, например, ошибки в режиме онлайн – Это предупреждение может появиться также при отказе устройства
Invalid DIM	99	Привод пытался обратиться к DIM, но или столкнулся с проблемой контрольной суммы на DIM, или DIM не был установлен.	– Эта ошибка может случиться на приводах при обновлении мажорной версии встроенного ПО, когда установлен более старый DIM, или если DIM имеет неисправность – Удалите DIM
Invalid Mstr Req	124	Недействительный запрос главного – только ведомый. Это предупреждение только для параллельных приводов, оно показывает, что подчинённый привод отказывает на требование быть главным, потому что он обнаружил, что другой главный активен на линии связи.	– Привод попытался стать главным, когда другой главный был уже активен
IsoTx Fan1 Ctctr	202	Вентилятор 1 контактора изолирующего трансформатора Это предупреждение показывает, что во время работы привод обнаружил потерю главного охлаждающего вентилятора в шкафу разделительного трансформатора.	– Состояние вентилятора разделительного трансформатора – не HIGH, тогда как привод передал на контактор задание замыкания – Это предупреждение происходит, когда привод передаёт контактору вентилятора разделительного трансформатора задание на замыкание и не обнаруживает состояния обратной связи от контактора – Проверьте контактор вентилятора, перегрузку вентилятора и проводку 120 В к стандартной плате XIO
IsoTx Fan2 Ctctr	203	Вентилятор 2 контактора изолирующего трансформатора Это предупреждение показывает, что во время работы привод обнаружил потерю резервного охлаждающего вентилятора в шкафу разделительного трансформатора.	
IsoTx Fan1 Loss	210	Вентилятор 1 изолирующего трансформатора потерян Это предупреждение – для приводов с опцией резервного вентилятора разделительного трансформатора. Привод обнаружил потерю вентилятора 1 и запускает вентилятор 2. Установите причину потери вентилятора 1 и проверьте работу вентилятора 2.	– Это предупреждение происходит, когда привод обнаруживает падение давления или потерю обратной связи контактора вентилятора во время работы – Это предупреждение происходит, когда привод обнаруживает падение давления или потерю обратной связи контактора вентилятора 2 во время работы – Сбросьте предупреждение при следующей остановке, и вентилятор 1 начнёт работать
IsoTx Fan2 Loss	211	Вентилятор 2 изолирующего трансформатора потерян Это предупреждение – для приводов с опцией резервного вентилятора разделительного трансформатора. Привод обнаружил потерю вентилятора 2 и запускает вентилятор 1. Установите причину потери вентилятора 2 и проверьте работу вентилятора 1.	

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЕ СООБЩЕНИЕ	КОД ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
IsoTx AirFlow (A-Frame Only)	205	Давление, измеренное датчиком давления в секции встроенного разделительного трансформатора (как напряжение) упало ниже значения, установленного в Pressure Value Transformer Warning (P653).	– Проверьте вращение вентилятора – Блокировка воздушного потока в фильтрах/воздуховодах (если установлены) – если нужно, очистите – Неточные установки предупреждения – проверьте уровень напряжения для значения давления при работе с чистым воздушным потоком – Проверьте, что процедура настройки сигнализации и отключения была правильно выполнена, и при необходимости отрегулируйте – Проверьте для приводов с внешними воздуховодами, что ко входу привода подаётся достаточно воздуха – Проверьте напряжение питания на датчик давления и подтвердите стабильность выхода – Убедитесь, что датчик давления работает и присоединён к ACB.
IxoTx Fans On	207	Предупреждение: вентилятор изолирующего трансформатора включён. Это предупреждение – для приводов с опцией резервного вентилятора разделительного трансформатора. Привод обнаружил потерю вентилятора 2 и запускает вентилятор 1. Установите причину потери вентилятора 2 и проверьте работу вентилятора 1. Сбросьте предупреждение при следующей остановке, и вентилятор 2 начнёт работать.	– Состояние вентилятора разделительного трансформатора HIGH, тогда как должно быть LOW – Обследуйте цепь управления вентилятора разделительного трансформатора – Проверьте проводку XIO на предмет состояния вентилятора
L Input Low	64	Показывает, что измеренный Autotune L Input (P217) был меньше, чем 0,02 о.е., и INPUT IMPEDANCE (P140) следует настроить вручную. Для приводов с выпрямителем PWM проверьте, что линейный реактор правильно установлен.	– ОБРАТИТЕСЬ К РУКОВОДСТВУ ПО ПРИВОДУ POWERFLEX 7000 (Глава – ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ) ПО ПРОЦЕДУРАМ, РЕЗУЛЬТАТАМ И ДЕЙСТВИЯМ АВТОНАСТРОЙКИ – Читайте ОПИСАНИЕ
L Input High	65	Показывает, что измеренный Autotune L Input (P217) был больше, чем 0,50 о.е., и INPUT IMPEDANCE (P140) следует настроить вручную. Для приводов с выпрямителем PWM проверьте, что правильность размера линейного реактора.	
InpCctrFeedback	159	Привод обнаружил наличие среднего напряжения, но не чувствует состояния входного контактора. Проверьте проводку обратной связи контактора на ACB.	– Проверьте, что контактор замкнут – Подтвердите путь обратной связи от контактора до XIO – Если нужно, замените XIO

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЕ СООБЩЕНИЕ	КОД ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Input CtctrOpen	184	Входной контактор разомкнут, хотя было подано задание на замыкание. Проверьте обратную связь контактора и проводку 120 В на АСВ. Привод может быть в режиме автоматического повторного пуска после потери среднего напряжения.	– Убедитесь, что соответствующий пусковой блок установлен в нормальный режим – Проверьте, что обратная связь от состояния контактора (нормально вспомогательное устройство реле управления и механическое вспомогательное устройство контактора) правильно подключена и запитана
Input CtctrClsd	185	Входной контактор замкнут, хотя было подано задание на размыкание. Проверьте нормальный режим пусковой системы, обратную связь контактора и проводку 120 В на АСВ.	– Проверьте, что на контактор подана управляющая мощность – Проверьте соответствующие входы-выходы АСВ – Проверьте, что нет замыкания на удерживающей катушке или замыкающей катушке – Просмотрите проводку управления контактора – Эти предупреждения могут также появиться во время функции автоматического повторного пуска, поскольку потеря мощности может привести к невозможности удержания контактора во время перерыва
Input IsoSwOpen	190	Входной изолирующий переключатель разомкнут, когда он должен быть замкнут. Переключатель должен быть замкнут во всех режимах работы привода, кроме проверок системы и стробирования. Проверьте правильность установки, проводку обратной связи на АСВ, настройку механических вспомогательных устройств.	– В режимах испытания постоянного тока изолирующие переключатели должны быть замкнуты; хотя требуется только входной контактор, испытание будет проходить с предупреждениями, если переключатели разомкнуты – Убедитесь, что изолирующие переключатели находятся в правильном положении для данного режима работы (См. описание параметра 141 – Hardware Option1 в руководстве по параметрам)
Input IsoSwClsd	193	Входной изолирующий переключатель замкнут, когда он должен быть разомкнут. Переключатель должен быть разомкнут при проверках системы и стробирования. Проверьте правильность установки, проводку обратной связи на АСВ, настройку механических вспомогательных устройств.	– Проверьте проводку обратной связи – Проверьте дополнительную механическую настройку изолирующего переключателя
InvHSnk FbrOptic	220	Когда привод работает, оптоволоконный сигнал от TFB на радиаторе инвертора, присоединённого к оптоволоконному приёмнику RX7 канала А на FOI-M-A, отсутствует. Это ошибка, только если привод не работает. Если это сообщение появится во время работы, оно будет служить предупреждением.	– Проверьте питание TFB и платы FOI – Проверьте, что оптоволоконные кабели надёжно вставлены в передатчики и приёмники – Проверьте оптоволоконный кабель на предмет перекручивания, изгибов и изломов, которые могли бы блокировать сигнал – Это может случиться, если датчик не присоединён к TFB – Примечание: Это предупреждение, так как в приводе не должно возникать ошибок потери сигнала во время работы. Непосредственной опасности для привода нет, но пользователь должен знать, что отсутствует сигнал обратной связи по температуре.

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЕ СООБЩЕНИЕ	КОД ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
InvHSnk OvrTemp	216	Температура, обнаруженная на радиаторе инвертора, присоединённого к оптоволоконному приёмнику RX7канала А на FOI-M-A, превысила температуру предупреждения радиатора инвертора (P316).	– Подтвердите, что фактическая температура в параметрах не выше, чем значение предупреждения – если это так, обследуйте состояние привода (внешние условия/ нагрузку/ высотную отметку/ вентиляцию/ состояние фильтра /засорение радиатора) – Проверьте датчик и температуру вне сети (наружную) на точность – Убедитесь, что вентилятор работает правильно и что поток воздуха в этом шкафу достаточный
Inv AC Cur Gain	223	Приращение тока, рассчитанное для контроля тока двигателя, за пределами ожидаемого диапазона [2, 5] о.е.	– Проверьте, что коэффициент HECS и нагрузочный резистор соответствуют номиналам привода/двигателя
Inv OvrVoltage	222	Превышение напряжения на конденсаторе фильтра двигателя Выходное напряжение инвертора, выданное Inv Output Volt (P761), превысило установки отключения. Это обнаружено цепью аппаратуры в АСВ. Сначала регистрируется предупреждение, а если перенапряжение сохранится на время задержки, регистрируется ошибка. Проверьте параметры и убедитесь, что двигатель присоединён к приводу или напрямую, или через выходной контактор. Осмотрите VSB на предмет повреждений.	– Это предупреждение появляется, когда привод не стробируется. Это может быть, когда двигатель вращается по инерции – Это выходное напряжение привода [Surface voltage terminology used in ESP application] – Защита использует настройку P#193, но привод рассчитывает напряжение на конденсаторе фильтра двигателя – Убедитесь, что нет разрыва цепи на выходе привода и двигатель присоединён
IsoTx/ReacOvrTmp	75	Термовыключатель в изолирующем трансформаторе на входе привода или в реакторе линии обнаружил условия перегрева и разомкнул АС-вход на стандартном XIO. Термовыключатель имеется в каждой фазовой обмотке, и они соединены последовательно. Сигнализация конфигурируется пользователем с помощью параметров в Alarm Config.	– См. соответствующее описание ошибки – Сигнализация конфигурируется пользователем с помощью параметров в Alarm Config. Убедитесь, что охлаждающий вентилятор в шкафу работает, и что поток воздуха не заблокирован – Проверьте также проводку 120 В и плату XIO
L Leakage Low	68	Показывает, что измеренная утечка Autotune L (P220) была меньше, чем 0,10 о.е. Проверьте данные таблички двигателя, введённые в привод.	– ОБРАТИТЕСЬ К РУКОВОДСТВУ ПО ПРИВОДУ POWERFLEX 7000 (Глава – ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ) ПО ПРОЦЕДУРАМ, РЕЗУЛЬТАТАМ И ДЕЙСТВИЯМ АВТОНАСТРОЙКИ – Читайте ОПИСАНИЕ
L Leakage High	69	Показывает, что измеренная утечка Autotune L (P220) была больше, чем 0,35 о.е. Проверьте данные таблички двигателя, введённые в привод.	

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЕ СООБЩЕНИЕ	КОД ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
L Magnetize Low	70	Показывает, что измеренное намагничивание Autotune L (P221) было меньше, чем 1,00 о.е., и намагничивание L (P131) следует настроить вручную. Проверьте данные таблички двигателя, введенные в привод.	– ОБРАТИТЕСЬ К РУКОВОДСТВУ ПО ПРИВОДУ POWERFLEX 7000 (Глава – ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ) ПО ПРОЦЕДУРАМ, РЕЗУЛЬТАТАМ И ДЕЙСТВИЯМ АВТОНАСТРОЙКИ – Читайте ОПИСАНИЕ
L Magnetize High	71	Показывает, что измеренное намагничивание Autotune L (P221) было больше, чем 10,00 о.е., и намагничивание L (P131) следует настроить вручную. Проверьте данные таблички двигателя, введенные в привод. Настройте ручную регулятор потока.	
Line Cap Range	165	Расчётное значение r_i (P133) конденсатора линейного фильтра или меньше 0,35 о.е., или больше 0,55 о.е. Проверьте данные на конденсаторе и сравните их с номиналами привода и двигателя.	– Проверьте данные на конденсаторе и сравните их с информацией, введенной в привод, о номиналах привода и двигателя
Line Loss	161	Привод обнаружил потерю входного напряжения от потери синхронизации частоты (PLL) на входном напряжении. Это быстрый способ обнаружения пониженного напряжения. Привод реагирует на это предупреждение, как на предупреждение Master UV.	– Проверьте соединения VSB и настройки подключений и сопротивление VSB- платы – Измерьте сопротивление мегомметром для подтверждения целостности – Проверьте предохранители TSN – Проверьте фактические значения напряжения на терминале для каждого моста и общее линейное напряжение – Проверьте возможные проблемы источника напряжения – Проверьте состояние входного контактора или его размыкание
Line Synch Loss	158	Привод потерял синхронизацию с напряжением входящей линии и объявил предупреждение Phase Lock Loop.	– Зафиксируйте формы волны напряжения с точек проверки АСВ и проверьте на несогласованность – Проверьте входное напряжение, состояние входного контактора, предохранители VSB и TSN – Проверьте правильность заземления системы питания привода – Проверьте помехи на питании цепи управления в приводе – Проверьте заземление всех проводов сигналов и контроля – Проверьте, что параметр Input Impedance действителен, при необходимости перенастройте
Liqd IO Config (Только корпус C)	21	Плата XIO, назначенная для ввода ошибок жидкостной системы охлаждения, не подходит для этого применения.	– Выберите правильный слот, содержащий плату XIO, совместимую с применением для ошибок жидкостной системы охлаждения – Читайте ОПИСАНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЕ СООБЩЕНИЕ	КОД ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Liqd IO Conflict (Только корпус C)	22	Плата XIO, ранее использовавшаяся для ошибок жидкостной системы охлаждения, переназначена для другого применения.	– Проверьте конфигурацию всех слотов XIO и переназначьте, если нужно – Читайте ОПИСАНИЕ
LogixIO Config	23	Плата XIO, назначенная для ввода-вывода Logix, непригодна для этого применения.	– Выберите соответствующий слот, совместимый с применением.
LogixIO Conflict	24	Плата Logix IO была переназначена для другого назначения.	– Проверьте конфигурацию всех плат и переназначьте, если нужно.
Master UnderVolt	153	Измеренное линейное напряжение или Master Line Volt (P135–136) меньше, чем Line Undervoltage level (P167) в отношении 1/3 Rated Line Voltage (P18) [for 18-pulse drives], и Rated Line Voltage (P18) [for 6-pulse and PWM drives] в течение времени, установленного Line Undervoltage Delay (P168).	– Проверьте соединения VSB и настройки подключений и сопротивление платы VSB – измерьте сопротивление мегомметром для подтверждения целостности – Проверьте предохранители TSN – Проверьте фактические значения напряжения на терминале для каждого моста и общее линейное напряжение – Проверьте возможные проблемы источника напряжения – С помощью мультиметра и осциллоскопа проверьте напряжение в точках проверки привода
Motor Cap Range	137	Расчётное значение в о.е. Motor Filter Capacitor (P128), основанное на значениях, введённых для Motor Capacitor kVAR (P20), Motor Capacitor Volts (P21), и Motor Capacitor Frequency (P28), находится вне нормального диапазона 0,26–0,55 о.е.	– Проверьте данные конденсатора и сравните их с информацией, введённой в привод, о номиналах привода и двигателя – Свяжитесь с производителем
Motor Load Loss	138	Привод обнаружил состояние потери нагрузки. Оно активизировано как ошибка с помощью параметра Load Loss Detect (P199), необходимые уставки – Load Loss Level (P246), Load Loss Delay (P231) и Load Loss Speed (P259).	– Проверьте настройки параметров. – Убедитесь, что при нормальной работе не возникает ненагруженного состояния
Motor OvrLoad	136	Было обнаружено предупреждение Motor Overload (P550), где состояние перегрузки рассчитано с использованием Stator Current (P340) и Motor Overload Warning (P351) как точка, где происходит предупреждение о перегрузке. P351 программируется в процентах от разности Motor Overload Min (P350) и Motor Overload Trip (P179).	– Неустановившаяся нагрузка – проверьте настройки предельного момента и перегрузки и сравните нагрузку с настройками момента и отключения – Проверьте размер привода и то, что параметры перегрузки отвечают требованиям к нагрузке. Проверьте обратную связь токового датчика Холла и нагрузочные резисторы.

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЕ СООБЩЕНИЕ	КОД ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Motor OvrVoltage	139	Измеренное переменное напряжение двигателя или напряжение статора (#P344) превысило Motor Overvoltage Trip (P181) в течение времени, установленного в Motor Overvoltage Delay (P182), но это произошло с приводом, НЕ стробирующимся (как в случае синхронной передачи)	Возможные причины: – Убедитесь, что двигатель присоединён к приводу и нет разрыва цепи на выходе привода при пуске в нормальном режиме – Самовозбуждение – проверьте на быстрый пуск/индуцированное вращение двигателя – Шум от замыкания контактора
Motor Protection	77	Стандартный внешний вход ошибок/предупреждений предусмотрен, чтобы дать возможность конечному пользователю установить вспомогательный контакт защитного реле (IE Bulletin 825 Motor Protection Relay), который может активизировать ошибку привода или предупреждение, в зависимости от конфигурации Motor Prot Class (P443).	– См. соответствующее описание ошибки – Проверьте сигнализацию и убедитесь, что нет повреждения двигателя. Проверьте также проводку 120 В и плату XIO
No Output Ctctr	196	Это предупреждение может возникнуть в режиме проверки с разомкнутой цепью и показывает, что в приводе нет запрограммированного выходного контактора. Проверьте установки параметров и убедитесь, что выход привода действительно разомкнут.	– Если на самом деле в системе нет выходного контактора, тогда вы можете замаскировать ошибку. Тогда появится предупреждение No OP Ctctr, и вы сможете продолжить проверку – УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ВЫХОД ПРИВОДА ДЕЙСТВИТЕЛЬНО РАЗОМКНУТ – Если нет выходного контактора, тогда вы ДОЛЖНЫ отсоединить кабели двигателя от привода в случае проведения проверки с разомкнутой цепью
No Tach Installd	150	Привод обнаружил, что не присоединён импульсный датчик скорости/энкодер, а режим Speed Feedback (P89) установлен на Pulse Tach. Проверьте требования к импульсному датчику скорости для системы и измените параметр конфигурации импульсного датчика скорости Tach Type (P233).	– Проверьте, требуется ли для системы импульсный датчик скорости, и установите параметр Speed Feedback Mode. – Проверьте импульсный датчик скорости на предмет повреждений – Проверьте, что проводка от привода к импульсному датчику скорости соответствует электрической схеме – Проверьте, что питание импульсного датчика скорости +15 В постоянного тока не понижено и не отсутствует
NVRAM Cleared	96	Параметры привода повреждены и были инициализированы значениями по умолчанию. Это происходит или во время обновления встроенного ПО, или если аккумулятор разряжен. Перезагрузите параметры.	– Перезагрузите параметры из памяти терминала, инструментов привода, с карты памяти или введите их с бумажной копии

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЕ СООБЩЕНИЕ	КОД ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Output CtctrOpen	186	Выходной контактор разомкнут, хотя было подано задание на замыкание. Проверьте обратную связь контактора и проводку 120 В на АСВ. Привод может быть в режиме автоматического повторного пуска после потери среднего напряжения.	– Убедитесь, что соответствующий пусковой блок установлен в нормальный режим – Проверьте, что обратная связь от состояния контактора (нормально вспомогательное устройство реле управления и механическое вспомогательное устройство контактора) правильно подключена и запитана
Output CtctrClsd	187	Выходной контактор замкнут, хотя было подано задание на размыкание. Проверьте нормальный режим пусковой системы, обратную связь контактора и проводку 120 В на АСВ.	– Проверьте, что на контактор подана управляющая мощность – Проверьте соответствующие входы-выходы АСВ – Проверьте, что нет замыкания на удерживающей катушке или замыкающей катушке – Просмотрите проводку управления контактора – Эти предупреждения могут также появиться во время функции автоматического повторного пуска, поскольку потеря мощности может привести к невозможности удержания контактора во время перерыва
Output IsoSwClsd	194	Входной изолирующий переключатель замкнут, когда он должен быть разомкнут. Переключатель должен быть разомкнут при проверках системы, стробирования и разомкнутой цепи. Проверьте правильность установки, проводку обратной связи на АСВ, настройку механических вспомогательных устройств.	– В режимах испытания постоянного тока изолирующие переключатели должны быть замкнуты; хотя требуется только входной контактор, испытание будет проходить с предупреждениями, если переключатели разомкнуты – Убедитесь, что изолирующие переключатели находятся в правильном положении для данного режима работы (См. описание параметра 141 – Hardware Option1 в руководстве по параметрам)
Output IsoSwOpen	191	Выходной изолирующий переключатель разомкнут, когда он должен быть замкнут. Этот переключатель должен быть замкнут в нормальном режиме, режиме испытаний постоянного тока и с разомкнутой цепью. Проверьте правильность установки, проводку обратной связи на АСВ, настройку механических вспомогательных устройств.	– Проверьте проводку обратной связи – Проверьте дополнительную механическую настройку изолирующего переключателя
Parameter Range	97	Значение параметра, загруженное из NVRAM или DIM, находится вне действительного диапазона, и установлено значение по умолчанию. Номер неверного параметра сохранён в Parameter Error (P597). Введите правильное значение.	– Если это явилось результатом операции INIT, свяжитесь с производителем – Если это явилось результатом операции LOAD, исправьте значение параметра и выполните операцию SAVE – Проверьте установки на DIM, чтобы определить, есть ли ограничение макс. или мин. значений параметра

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЕ СООБЩЕНИЕ	КОД ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
PFC IdcLimit	227	Максимальный предел постоянного тока для компенсации коэффициента мощности достигнут.	— При этих условиях невозможна дальнейшая корректировка коэффициента мощности — Проверьте нагрузку привода, скорость, напряжение на линии и на двигателе — Свяжитесь с производителем
PFC Flux Limit	228	Задание потока было ограничено во избежание высокого напряжения или тока на двигателе.	— Коэффициент мощности нельзя компенсировать дальше — Проверьте нагрузку привода, скорость, напряжение на линии и на двигателе. — Свяжитесь с производителем
Phantom Alarm	102	ОШИБКА РАЗРАБОТКИ – Обнаружен неиспользуемый бит в слове ошибки/предупреждения. Это вызвано помехами на платах управления. Свяжитесь с производителем.	— Проблема шума/заземления — Свяжитесь с производителем
Process Var Loss	229	Обратная связь от процесса недействительна.	— Проверьте датчик процесса, вход 4–20 мА или 0–10 В на приводе — Проверьте проводку на IFM
Pump Failure (ТОЛЬКО КОРПУС C)	33	Это предупреждение – для приводов жидкостного охлаждения. Привод обнаружил неисправность насоса в контуре охлаждения. Проверьте установки O/L, состояние реле управления вентилятора и сигналы вспомогательного контакта.	— Проверьте настройки и условия насоса O/L — Проверьте состояние реле управления насоса и сигналы вспомогательного контакта
Queues Cleared	100	Это означает, что приводу пришлось стереть очереди ошибок и предупреждений после обновления встроенного ПО.	— Никаких действий не требуется
R Stator High	61	R автонастройки статора (P219), измеренное во время испытания автонастройки, было больше, чем 0,50 о.е., что указывает на наличие очень длинных проводников двигателя. Убедитесь, что обмотки двигателя соединены правильно.	— ОБРАТИТЕСЬ К РУКОВОДСТВУ ПО ПРИВОДУ POWERFLEX 7000 (Глава «ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ») ПО ПРОЦЕДУРАМ, РЕЗУЛЬТАТАМ И ДЕЙСТВИЯМ АВТОНАСТРОЙКИ — Убедитесь, что обмотки двигателя соединены правильно
RAM Battery Low	166	Батарея NVRAM разрядилась.	— Сохраните параметры в терминале привода и замените батарею
Rec Gate Pwr Sup	173	Предупреждение по питанию формирователя стробирующих импульсов выпрямителя Это предупреждение – для приводов на основе SGCT; оно указывает на проблему с источником питания формирователя стробирующих импульсов, с связанную с каким-то конкретным устройством, которое, вероятно, также находится в очереди предупреждений.	— Обратная связь устройства была неверной из-за потери питания на плату формирователя стробирующих импульсов — Это может быть от выхода 20 В постоянного тока IGDPS или на самой плате формирователя стробирующих импульсов — Это предупреждение может появиться также в результате ошибки другого устройства, например, ошибки в режиме онлайн — Это предупреждение может появиться также при отказе устройства

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЕ СООБЩЕНИЕ	КОД ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
RecHSnk FbrOptic	170	Когда привод не работает, оптоволоконный сигнал от TFB на радиаторе выпрямителя, присоединённый к оптоволоконному приёмнику RX7 канала A на FOI-L-A, отсутствует. Это ошибка, только если привод не работает. Если это сообщение появится во время работы, оно будет служить предупреждением.	– Проверьте питание TFB и платы FOI – Проверьте, что оптоволоконные кабели надёжно вставлены в передатчики и приёмники – Проверьте оптоволоконный кабель на предмет перекручивания, изгибов и изломов, которые могли бы блокировать сигнал – Это может случиться, если датчик не присоединён к TFB ПРИМЕЧАНИЕ: Это предупреждение, так как в приводе не должно возникать ошибок потери сигнала во время работы. Непосредственной опасности для привода нет, но пользователь должен знать, что отсутствует сигнал обратной связи по температуре
RecChB FbrOptic	171	Обычно не используется: Когда привод не работает, оптоволоконный сигнал от дополнительного TFB, присоединённого к оптоволоконному приёмнику RX7 канала B на FOI-L-B, отсутствует. Это ошибка, только если привод не работает. Если это сообщение появится во время работы, оно будет служить предупреждением.	
RecHSnk OvrTemp	162	Привод обнаружил, что температура радиатора выпрямителя достигла уровня для предупреждения. Убедитесь, что вентилятор работает правильно и что поток воздуха в этом шкафу достаточный. Проверьте плату TFB и FOI и датчик. Проверьте, что установки отключения и предупреждения соответствуют значениям, рекомендованным производителем.	– Подтвердите, что фактическая температура в параметрах не выше, чем значение предупреждения – если это так, обследуйте состояние привода (внешние условия/нагрузку/высотную отметку/вентиляцию/состояние фильтра/засорение радиатора) – Проверьте платы TFB и FOI на питание и целостность волоконной оптики
RecChB OvrTemp	163	Нормально не используется – определение температуры на радиаторе выпрямителя. Привод обнаружил, что обратная связь температуры от дополнительной платы температуры достигла уровня для предупреждения.	– Проверьте датчик и температуру вне сети (наружную) на точность – Убедитесь, что вентилятор работает правильно и что поток воздуха в этом шкафу достаточный
RecHSnk Sensor	168	При работающем приводе обнаружено отсутствие датчика температуры, присоединённого к TFB, на радиаторе выпрямителя. Отсутствие датчика может быть воспринято или как ошибка потери оптоволоконного сигнала, или как ошибка датчика, поскольку при отсутствующем датчике выдаётся показание или 0 °C, или выше 100 °C, то есть неправдоподобное значение.	– Проверьте, что датчик надёжно установлен на TFB – Измерьте сопротивление датчика. При необходимости замените – Примечание: Это предупреждение, так как в приводе не должно возникать ошибок потери сигнала во время работы. Непосредственной опасности для привода нет, но пользователь должен знать, что отсутствует сигнал обратной связи по температуре
RecChB Sensor	169	Обычно не используется: При работающем приводе обнаружено отсутствие датчика температуры, присоединённого к дополнительной плате TFB, подсоединённой к оптоволоконному приёмнику RX7 на FOI-L-B. Отсутствие датчика может быть воспринято или как ошибка потери оптоволоконного сигнала, или как ошибка датчика, поскольку при отсутствующем датчике выдаётся показание или 0 °C, или выше 100 °C, то есть неправдоподобное значение.	

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЕ СООБЩЕНИЕ	КОД ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Rec OvrVoltage	157	Входное напряжение выпрямителя, выданное Rec Input Volt (P696), превысило установки отключения. Сначала регистрируется предупреждение, а если перенапряжение сохраняется в течение задержки времени, регистрируется ошибка.	– Это обнаружено целью аппаратуры в ACB – Проверьте параметры и осмотрите VSB на предмет возможных повреждений – Проверьте наличие переходных напряжений в шине
Rec DC Cur Gain	172	Коэффициент усиления по току, рассчитанный для датчика напряжения промежуточного звена постоянного тока, ниже ожидаемого.	– Проверьте, что коэффициент HECS и нагрузочный резистор соответствуют номиналам привода/двигателя
Rec AC Cur Gain	174	Коэффициент усиления по току, рассчитанный для датчика напряжения промежуточного звена постоянного тока, ниже ожидаемого.	– Проверьте, что коэффициент HECS и нагрузочный резистор соответствуют номиналам привода/двигателя
Regulator Limit	60	Регуляторы в приводе (тока, потока и скорости) работают на пределе.	– Результаты автонастройки могут быть неточными. Проверьте линейное напряжение на входе и условия нагрузки – При необходимости поднимите пределы крутящего момента и повторите настройку
Slave 0-7 Comm	128-135	Только для подчинённого (0-7) DAN при потере связи с главным. Это предупреждение – только для параллельных приводов, оно указывает главный привод, с которым подчинённый привод прекратил обмен данными по линии связи.	– Подчинённый в автономном режиме – Проверьте связь между главным и подчинённым приводами
Slave1 UnderVolt	154	Это предупреждение действительно только для 18-пульсных схем приводов. Измеренное напряжение подчинённого привода Slave1 Line Volt (#P137) меньше, чем установка Line UndVolt Lvl (P167).	– Проверьте соединения VSB и настройки подключений и сопротивление платы VSB – измерьте сопротивление мегомметром для подтверждения целостности – Проверьте предохранители TSN – Проверьте фактические значения напряжения на терминале для каждого моста и общее линейное напряжение – Проверьте возможные проблемы источника напряжения – С помощью мультиметра и осциллографа проверьте напряжение в точках проверки привода – Проверьте настройки параметров – Проверьте настройки подключений. Проверьте наличие переходных напряжений в шине
Slave2 UnderVolt	155	Это предупреждение действительно только для 18-пульсных схем приводов. Измеренное напряжение подчинённого привода Slave2 Line Volt (#P138) меньше, чем установка Line UndVolt Lvl (P167).	

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЕ СООБЩЕНИЕ	КОД ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Slave RfsdMstr	123	Ведомый отверг главного – только главный. Это предупреждение – только для параллельных приводов; оно показывает, что главный привод потребовал, чтобы подчинённый привод стал главным, но подчинённый привод отказался.	– Подчинённый привод потерял связь с ПЛК концентратора, или он замаскирован в параметре <i>Master Mask</i>
SpdProfile Limit	101	Сумма индивидуальных времён нарастания сигнала превысила максимальное значение для суммарного времени ускорения.	– Задайте правильное нарастание. – Свяжитесь с производителем
Speed Cmd Loss	55	Привод потерял связь с устройством, ответственным за подачу задания скорости на привод. Предупреждение конфигурируется параметром Speed Cmd Loss. Предупреждение может быть вызвано адаптером DPI или сигналом 4–20 мА, переданным на аналоговый вход. Убедитесь, что все соединения надёжны, питание на устройство подано, и оно работает правильно.	– Проверьте световой режим адаптера DPI и убедитесь, что устройство работает нормально – Проверьте что пользовательская сеть должным образом соединена с устройством – Выключите и снова включите управляющее питание привода. – Иногда, если адаптер не получает питания раньше платы привода, привод может обнаружить потерю задания скорости – Читайте ОПИСАНИЕ
Stack Depth	175	Сейчас размер стека больше половины выделенного при инициализации.	– НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ
Stnd IO Config	17	Плата XIO, назначенная для Stnd IO, непригодна для этого применения.	– Выберите соответствующий слот, совместимый с применением
Stnd IO conflict	18	Плата Stnd IO XIO была переназначена для другого применения.	– Проверьте конфигурацию всех плат и переназначьте, если нужно
SyncXfer Failure	145	Синхронная передача не была завершена за время, указанное в Synchronous Transfer Time (P230). Это предупреждение появляется, если ошибка Sync Transfer замаскирована и привод продолжает работать по последнему эталонному заданию, прежде чем инициировано задание синхронизации.	– Нестабильность при синхронной скорости – Проверьте стабильность процесса синхронной передачи/регулятор скорости – Двигатель не может достичь синхронной скорости из-за тяжёлой нагрузки – Проверьте условия нагрузки на предел крутящего момента или нижнюю альфа-линию (низкое напряжение линии) – Выясните с производителем параметры синхронной передачи – Эта ошибка показывает, что привод не смог синхронизировать двигатель с шунтом за отведённое время. Отрегулируйте Sync Reg Gain (P225), Sync Error Max (P228), Spd Reg Bandwidth (P81) на плавную передачу

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЕ СООБЩЕНИЕ	КОД ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
T DC Link High	67	Показывает, что измеренное Autotune T DCLnk (P218) было больше, чем 0,100 с, и что T DC Link (P115) придётся настраивать вручную.	ОБРАТИТЕСЬ К РУКОВОДСТВУ ПО ПРИВОДУ POWERFLEX 7000 (Глава – ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ) ПО ПРОЦЕДУРАМ, РЕЗУЛЬТАТАМ И ДЕЙСТВИЯМ АВТОНАСТРОЙКИ
T DC Link Low	66	Показывает, что измеренное Autotune T DCLnk (P218) было меньше, чем 0,020 с, и что T DC Link (P115) придётся настраивать вручную.	
T Rotor Low	72	Показывает, что измеренное Autotune T rotor (P222) было меньше, чем 0,2 с, и что T rotor (P132) придётся настраивать вручную.	
T Rotor High	73	Показывает, что измеренное Autotune T rotor (P222) было больше, чем 5,0 с, и что T rotor (P132) придётся настраивать вручную.	
Tach Direction	148	Привод обнаружил, что 2 канала (обычно А и В) перепутаны. Привод не может определить направление вращения по обратной связи импульсного датчика скорости. Похоже, что один из квадратурных импульсов не воспринимается. Проверьте все сигнальные соединения на плате обратной связи импульсного датчика скорости. При необходимости замените плату.	- Установите параметр Tachometer Select на 'None' и проверьте, что параметр Tachometer Feedback (линия или двигатель) показывает скорость в обратном направлении - Поменяйте каналы импульсного датчика скорости - См. также описание
Tach Loss	147	Расхождение между обратной связью импульсного датчика скорости и оценкой скорости по плотности потока двигателя превышает 2 Гц (Tach Loss Trip P235). Привод будет продолжать работать в бездатчиковом режиме. Проверьте обратную связь импульсного датчика скорости, проводку и питание +15 В постоянного тока. Проверьте также устойчивость привода.	- Привод должен сообщить о предупреждении и продолжать работать на обратной связи статора - Проверьте, что параметр Tachometer Feedback (Line or Motor) даёт/не даёт правильную обратную связь во время работы - Проверьте импульсный датчик скорости на предмет повреждений - Просмотрите осциллоскопом импульсы импульсного датчика скорости на АСВ и проверьте, что не наблюдается помех, например, из-за пыли на оптическом диске импульсного датчика скорости - Проверьте, что проводка от привода к импульсному датчику скорости соответствует электрической схеме - Проверьте, что питание импульсного датчика скорости +15 В постоянного тока не понижено и не отсутствует
Tach PhaseA Loss	149	Привод обнаружил потерю фазы от импульсного датчика скорости. Привод будет продолжать работать на импульсном датчике скорости, если импульсы от другой фазы действительны.	Проверьте импульсный датчик скорости, проводку импульсного датчика скорости, источник питания и плату
Tach PhaseB Loss	151	Привод обнаружил потерю фазы от импульсного датчика скорости. Привод будет продолжать работать на импульсном датчике скорости, если импульсы от другой фазы действительны.	

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЕ СООБЩЕНИЕ	КОД ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
TempFeedbackLoss (Только корпус C)	42	При работе привод обнаружил отсутствие обратной связи по температуре. При отсутствующем датчике результат интерпретируется или как 0 °C, или выше 100 °C, то есть неправдоподобным значением.	– Проверьте, что датчик надёжно установлен на TFB – Измерьте сопротивление датчика. При необходимости замените – Примечание: Это предупреждение, так как в приводе не должно возникать ошибок потери сигнала во время работы. Непосредственной опасности для привода нет, но пользователь должен знать, что отсутствует сигнал обратной связи по температуре.
Tuning Abort	58	Автонастройку не удалось завершить за 2 минуты или пришлось прервать из-за остановки/отказа привода. Проверьте очередь предупреждений и выполните ручную настройку, если проблема сохраняется.	– Выясните, почему прервана проверка автонастройки, и сделайте новую попытку – Проверьте, что параметры автонастройки по умолчанию достаточны для выполнения проверки – Убедитесь, что мин./макс. скорость и время разгона установлены на значения по умолчанию – Обратитесь также к разделу настройки в руководстве пользователя – Попробуйте ручную настройку
Батарея ИБП разряжена	115	Предупреждение, что аккумулятор ИБП разряжен.	– Это нежелательная ситуация, так как сигнал о разряженном аккумуляторе ИБП подаётся в момент, когда ИБП уже не может работать и иницируется ошибка
UPS Failed	116	ИБП имеет внутреннюю неисправность. Это предупреждение, так как мы не хотим, чтобы ошибка сигнала/проводки повредила привод. Мы рассчитываем, что последовательные ошибки источника питания защитят привод.	– Исследуйте причину неисправности ИБП – Проверьте аккумуляторы – Проверьте напряжение на входе/проводку ИБП – Обратитесь к руководству по ИБП – Если нужно, замените ИБП
UPS on Battery	114	Произошла потеря управляющей мощности, питающей ИБП, и он переключился на внутренние аккумуляторы.	– Проверьте причину, по которой потребовался ИБП, и исправьте ситуацию, прежде чем аккумулятор разрядится
UPS on Bypass	113	Предупреждение, что ИБП в байпасном режиме. Это происходит, когда привод переключён на ИБП, но ошибка ИБП заставила систему переключиться в байпасный режим, если таковой имеется.	– Исследуйте причину переключения на ИБП и устраните её – Затем выясните, почему ИБП отказал и потребовалось переключение в байпасный режим
Xfer Disabled	125	Переключение невозможно – только главный Это предупреждение – только для параллельных приводов, оно показывает, что передача статуса главного была отменена, потому что приводы выполняют определённые функции, например синхронную передачу или остановку, во время ошибки класса 2.	– Переключение главного не разрешено, а привод останавливается

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЕ СООБЩЕНИЕ	КОД ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
XIO Card #1-6 Loss	90-95	Плата XIO выпала из линии связи между другими платами XIO и АСВ. Выполните сброс платы.	– Выполните сброс платы в попытке восстановить связь – Проверьте все соединения между платой пользовательского интерфейса и перемычки между индивидуальными адаптерами – Проверьте состояние всех адаптеров XIO, сравнивая состояние LED с таблицей в руководстве
Потеря питания платой внешних входов/выходов (XIO)	117	Вход 24 В на платы XIO от АСВ упал ниже 22,8 В. Проверьте выход преобразователя постоянного тока на плату.	– Проверьте выход источника питания постоянного тока – Проверьте состояние LED XIO и сравните со значениями в руководстве

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЕ СООБЩЕНИЕ	КОД ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
U1A Offline	250	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ SGCT ИНВЕРТОРА Это предупреждение происходит, если выбрана опция Redn Dvc Inv в HardwareOptions1 (P141). В данном устройстве SGCT на стороне инвертора была обнаружена неисправность, после того как входной контактор был замкнут или вслед за заданием пуска или перезагрузкой привода. Отсоединив привод от MV, убедитесь, что устройство, источник питания IGDPS и волоконная оптика сигналов не повреждены.	– Выполните проверку сопротивления по инструкции в руководстве – Примечание: SGCT не полностью закорочены, и показания находятся ещё в диапазоне кОм – все устройства с низкими сомнительными показаниями следует заменить согласованными комплектами во время следующей остановки – Проверьте состояние LED платы формирователя стробирующих импульсов SGCT на ненормальные показания – Выполните тест в режиме проверки стробирования (Gate Test) на устройствах – Проверьте, что источник питания 20 В подключён к сети и включён – Проверьте, что все подводы питания к плате цепи запуска SCGT надёжно присоединены – Примечание: Для резервных устройств не будет никаких изменений в работе привода. Для приводов N-1 привод попытается работать с комбинацией нагрузка/скорость, которая не превышает номинального напряжения оставшихся устройств
U1B Offline	256		
U1C Offline	262		
U4A Offline	253		
U4B Offline	259		
U4C Offline	265		
V3A Offline	252		
V3B Offline	258		
V3C Offline	264		
V6A Offline	255		
V6B Offline	261		
V6C Offline	267		
W2A Offline	251		
W2B Offline	257		
W2C Offline	263		
W5A Offline	254		
W5B Offline	260		
W5C Offline	266		
U1A Online	232	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ SGCT ИНВЕРТОРА Это предупреждение происходит, если выбрана опция Redn Dvc Inv в HardwareOptions1 (P141). В устройстве SGCT в секции инвертора была обнаружена неисправность при работающем приводе. Привод обнаружил, что диагностическая обратная связь от этого устройства не согласуется со схемой стробирования. Отсоединив привод от MV, убедитесь, что устройство, источник питания IGDPS и волоконная оптика сигналов не повреждены.	– Выполните проверку сопротивления по инструкции в руководстве – Примечание: SGCT не полностью закорочены, и показания находятся ещё в диапазоне кОм – все устройства с низкими сомнительными показаниями следует заменить – Проверьте состояние LED платы формирователя стробирующих импульсов SGCT на ненормальные показания – Выполните тест в режиме проверки стробирования (Gate Test) на устройствах – Проверьте, что источник питания 20 В подключён к сети и включён – Проверьте, что все подводы питания к плате цепи запуска SCGT надёжно присоединены – В случае ошибок от помех свяжитесь с производителем для увеличения диагностической задержки – Примечание: Для резервных устройств не будет никаких изменений в работе привода. Для приводов N-1 привод попытается работать с комбинацией нагрузка/скорость, которая не превышает номинального напряжения оставшихся устройств
U1B Online	238		
U1C Online	244		
U4A Online	235		
U4B Online	241		
U4C Online	247		
V3A Online	234		
V3B Online	240		
V3C Online	246		
V6A Online	237		
V6B Online	243		
V6C Online	249		
W2A Online	233		
W2B Online	239		
W2C Online	245		
W5A Online	236		
W5B Online	242		
W5C Online	248		

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЕ СООБЩЕНИЕ	КОД ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
2U1A Offline	286	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ВЫПРЯМИТЕЛЯ SGCT Это предупреждение происходит, если выбрана опция Redn Dvc Rec в HardwareOptions1 (P141). В данном устройстве SGCT на стороне выпрямителя была обнаружена неисправность, после того как входной контактор был замкнут или вслед за заданием пуска или перезагрузкой привода. Отсоединив привод от MV, убедитесь, что устройство, источник питания IGDPS и волоконная оптика сигналов не повреждены.	– Выполните проверку сопротивления по инструкции в руководстве – Примечание: SGCT не полностью закорочены, и показания находятся ещё в диапазоне кОм – все устройства с низкими сомнительными показаниями следует заменить – Проверьте состояние LED платы формирователя стробирующих импульсов SCGT на ненормальные показания – Выполните тест в режиме проверки стробирования (Gate Test) на устройствах – Проверьте, что источник питания 20 В подключён к сети и включён – Проверьте, что все подводы питания к плате цепи запуска SCGT надёжно присоединены – Примечание: На выпрямителе доступна только резервная опция, и только на приводах 6P (SCR или PWM). Вы не можете выполнить операцию N-1 на выпрямителе, поскольку невозможно управлять линейным напряжением
2U1B Offline	292		
2U1C Offline	298		
2U4A Offline	289		
2U4B Offline	295		
2U4C Offline	301		
2V3A Offline	288		
2V3B Offline	294		
2V3C Offline	300		
2V6A Offline	291		
2V6B Offline	297		
2V6C Offline	303		
2W2A Offline	287		
2W2B Offline	293		
2W2C Offline	299		
2W5A Offline	290		
2U1A Online	268	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ВЫПРЯМИТЕЛЯ SGCT Это предупреждение происходит, если выбрана опция Redn Dvc Rec в HardwareOptions1 (P141). В данном устройстве SGCT в секции выпрямителя была обнаружена неисправность при работающем приводе. Привод обнаружил, что диагностическая обратная связь от этого устройства не согласуется со схемой стробирования. Отсоединив привод от MV, убедитесь, что устройство, источник питания IGDPS и волоконная оптика сигналов не повреждены.	– Выполните проверку сопротивления по инструкции в руководстве – Примечание: SGCT не полностью закорочены, и показания находятся ещё в диапазоне кОм – все устройства с низкими сомнительными показаниями следует заменить – Проверьте состояние LED платы формирователя стробирующих импульсов SCGT на ненормальные показания – Выполните тест в режиме проверки стробирования (Gate Test) на устройствах – Проверьте, что источник питания 20 В подключён к сети и включён – Проверьте, что все подводы питания к плате цепи запуска SCGT надёжно присоединены – Перезапустите привод и позвольте автономной диагностике продолжить определение проблемы – В случае ошибок от помех свяжитесь с производителем для увеличения диагностической задержки – Примечание: На выпрямителе доступна только резервная опция, и только на приводах 6P (SCR или PWM). Вы не можете выполнить операцию N-1 на выпрямителе, поскольку невозможно управлять линейным напряжением
2U1B Online	274		
2U1C Online	280		
2U4A Online	271		
2U4B Online	277		
2U4C Online	283		
2V3A Online	270		
2V3B Online	276		
2V3C Online	282		
2V6A Online	273		
2V6B Online	279		
2V6C Online	285		
2W2A Online	269		
2W2B Online	275		
2W2C Online	281		
2W5A Online	272		

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЕ СООБЩЕНИЕ	КОД ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
2U1A OfflineShrt	322	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ВЫПРЯМИТЕЛЯ 6P SCR Это предупреждение происходит, если выбрана опция Redn Dvc Rec в HardwareOptions1 (P141), и действительно только для 6-пульсных схем приводов SCR. В данном устройстве SCR было обнаружено короткое замыкание, после того как входной контактор был замкнут или вслед за заданием пуска. Отсоединив привод от MV, убедитесь, что устройство, цепь амортизатора, резистор-делитель и волоконная оптика сигналов не повреждены.	– Проведите проверку сопротивлений на выпрямителе, включая сопротивление катода тиристора, демпфера и делительных резисторов – Выполните проверку пуска на выпрямителе – Проверьте цепь демпфера и делительные резисторы – Проверьте целостность волоконной оптики от передатчика платы SCRGD к приёмнику платы FOI – Замените все неисправные компоненты – Примечание: На выпрямителе доступна только резервная опция, и только на приводах 6P (SCR или PWM). Вы не можете выполнить операцию N-1 на выпрямителе, поскольку невозможно управлять линейным напряжением
2U1B OfflineShrt	328		
2U1C OfflineShrt	334		
2U4A OfflineShrt	325		
2U4B OfflineShrt	331		
2U4C OfflineShrt	337		
2V3A OfflineShrt	324		
2V3B OfflineShrt	330		
2V3C OfflineShrt	336		
2V6A OfflineShrt	327		
2V6B OfflineShrt	333		
2V6C OfflineShrt	339		
2W2A OfflineShrt	323		
2W2B OfflineShrt	329		
2W2C OfflineShrt	335		
2W5A OfflineShrt	326		
2W5B OfflineShrt	332		
2W5C OfflineShrt	338		
2U1A OnlineShrt	304	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ВЫПРЯМИТЕЛЯ 6P SCR Это предупреждение происходит, если выбрана опция Redn Dvc Rec в HardwareOptions1 (P141), и действительно только для 6-пульсных схем приводов SCR. В данном устройстве SCR обнаружено короткое замыкание при работающем приводе. Отсоединив привод от MV, убедитесь, что устройство, цепь амортизатора, резистор-делитель и волоконная оптика сигналов не повреждены.	– При многократных ошибках устройства существует риск замыкания между линиями, так что следует попробовать проверки с изолированным MV – Проведите проверку сопротивлений на выпрямителе, включая сопротивление катода тиристора, демпфера и делительных резисторов – Выполните проверку пуска на выпрямителе – Проверьте цепь демпфера и делительные резисторы – Проверьте целостность волоконной оптики от передатчика платы SCRGD к приёмнику платы FOI – Замените все неисправные компоненты – В случае ошибок от помех свяжитесь с производителем для увеличения диагностической задержки – Примечание: На выпрямителе доступна только резервная опция, и только на приводах 6P (SCR или PWM). Вы не можете выполнить операцию N-1 на выпрямителе, поскольку невозможно управлять линейным напряжением
2U1B OnlineShrt	310		
2U1C OnlineShrt	316		
2U4A OnlineShrt	307		
2U4B OnlineShrt	313		
2U4C OnlineShrt	319		
2V3A OnlineShrt	306		
2V3B OnlineShrt	312		
2V3C OnlineShrt	318		
2V6A OnlineShrt	309		
2V6B OnlineShrt	315		
2V6C OnlineShrt	321		
2W2A OnlineShrt	305		
2W2B OnlineShrt	311		
2W2C OnlineShrt	317		
2W5A OnlineShrt	308		
2W5B OnlineShrt	314		
2W5C OnlineShrt	320		

Логические задания и состояние привода

Логическое слово состояния – Версия ПО 7.xxx

Ниже описывается логическое слово состояния привода.

Оно одинаково для всех специальных периферийных устройств продукта SCANport/DPI.

Бит	Функция	Значение	Описание	Примечания
0	Ready	1	Привод готов	
1	Running	1	Привод работает	
2	Заданное направление	1	Привод получил задание на движение вперёд	0 = Задание реверса
3	Направление вращения	1	Привод вращается в направлении «вперёд»	0 = Реверсное вращение.
4	Ускорение	1	Привод разгоняется до заданной скорости	0 = Привод на скорости
5	Замедление	1	Привод замедляется до заданной скорости	0 = Привод на скорости или остановлен
6	At Speed	1	Привод достиг заданной скорости	
7	On Bypass	1	Двигатель шунтирован	0 = Двигатель подключён к приводу
8	Reverse Disabled	1	Функция реверса отключена.	
9	Drive Fault	1	В приводе возникла ошибка	
10	Drive Warning	1	В приводе возникла ошибка	
11	Local Lock	1	Привод под локальным управлением DPI или XIO	
12	Forced Stop	1	Адаптер DPI или CIB вызвали остановку двигателя из-за внутренних неисправностей	
13,15	Preset Speeds	0 0 0	Внешний источник опорного сигнала 0 (потенциометр скорости)	
		0 0 1	Внешний источник опорного сигнала 1 – ANI 1	
		0 1 0	Внешний источник опорного сигнала 2 – ANI 2	
		0 1 1	Внешний источник опорного сигнала 3 – ANI 3	
		1 0 0	Preset 1	
		1 0 1	Preset 2	
		1 1 0	Preset 3	
		1 1 1	Опорный сигнал адаптера DPI	

Логические задания, зависящие от устройств – Встроенное ПО 7.ххх

Для использования с сетевыми адаптерами типа RIO или DeviceNet.

Бит	Функция	Значение	Описание	Примечания
0	Stop	1	Остановка привода с использованием профиля остановки	
1	Start (Pulsed)	1	Запуск привода на нарастающих оборотах с использованием профиля запуска	
2	Jog	1	Толчок на предустановленной скорости или на скорости, установленной по умолчанию	
3	Clear Fault Queue	1	Очистить очередь ошибок	
4	Clear Warning Queue	1	Очистить очередь предупреждений	
5	Reset Faults	1	Сброс ошибок и предупреждений	
7,6	Direction	0 1	Вперёд	
		1 0	Ревёрс	
		1 1	Не используется	
8	DPI Local/Remote Profile	0	Remote	Все адаптеры могут управлять работой привода (Управление с полным мультиплексированием)
		1	Local	Только адаптер со специальными правами может управлять приводом (Включает переключатель селектора передней панели XIO)
10,9	Synchronous Transfer	0 0	Без задания	
		0 1	Переключение на линию	
		1 0	Переключение на привод	
		1 1	Недопустимое задание	
11	Start Profile	0	Accel 1 (по умолчанию)	Должен поддерживаться при скоростном режиме
		1	Accel 2	
12	Stop Profile	0	Decel 1 (по умолчанию)	Должен поддерживаться до остановки привода
		1	Decel 2	
15-13	Speed Command Select	0 0 0	Без задания	
		0 0 1	External Ref0 (потенциометр на передней панели)	
		0 1 0	Preset 1	
		0 1 1	Preset 2	
		1 0 0	Preset 3	
		1 0 1	External Ref1 (запрограммированный опорный сигнал)	
		1 1 0	Manual Reference (локальный адаптер DPI)	
		1 1 1	Не используется	

www.rockwellautomation.com

Power, Control and Information Solutions Headquarters

Америки: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 США, Телефон: +1 414 382 2000, Телефакс: +1 414 382 4444

Европа/Ближний Восток/Африка: Rockwell Automation, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, 1170 Брюссель, Бельгия, Телефон: +32 2 663 0600, Телефакс: +32 2 663 0640

Азия: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Телефон: +852 2887 4788, Телефакс: +852 2508 1846

Россия: Rockwell Automation, Большой Строхеновский переулок 22/25, офис 402, 113054 Москва, Телефон: +7 095 956 0464, Телефакс: +7 095 956 0469, www.rockwellautomation.ru

Medium Voltage Products, 135 Dundas Street, Cambridge, ON, N1R 5X1 Canada, Tel: (1) 519.740.4100, Fax: (1) 519.623.8930, www.ab.com/mvb

Publication 7000-TD002A-RU-P – September 2007

Copyright © 2007 Rockwell Automation, Inc. All rights reserved. Printed in Canada