Глава 13
Диагностика и устранение неисправностей

Представление

Это глава описывает различные типы диагностики и оказывает помощь по устранению неполадок.

⚠ ⚠ ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДУГИ

Внимательно прочтите инструкции в главе **Информация по безопасности** перед выполнением любой процедуры, описанной ниже.

Несоблюдение этих указаний может привести к смерти или тяжелым травмам.

Содержание главы

Данная глава содержит следующие разделы:

Раздел	Название параграфа	Стр.
13.1	Код предупреждения	590
13.2	Коды ошибок	592
13.3	ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ (FAQ)	661

Раздел 13.1
Код предупреждения

Код предупреждения

Список предупреждений

Настройка	Код/Значение	Описание
[Предупр. обр. 4–20 мА на AI1]	AP1	Предупреждение обрыва 4–20 мА на входе AI1
[Предупр. обр. 4–20 мА на AI3]	AP3	Предупреждение обрыва 4–20 мА на входе AI3
[Предупр. обр. 4–20 мА на AI4]	AP4	Предупреждение обрыва 4–20 мА на входе AI4
[Предупр. обр. 4–20 мА на AI5]	AP5	Предупреждение обрыва 4–20 мА на входе AI5
[Настр. предупр. 1]	CAS1	Настраиваемое Предупреждение 1
[Настр. предупр. 2]	CAS2	Настраиваемое Предупреждение 2
[Настр. предупр. 3]	CAS3	Настраиваемое Предупреждение 3
[Настр. предупр. 4]	CAS4	Настраиваемое Предупреждение 4
[Настр. предупр. 5]	CAS5	Настраиваемое Предупреждение 5
[Достигнута уставка тока]	CtA	Верхняя уставка тока достигнута
[Дост нижн уст. тока]	CtAL	Нижняя уставка тока достигнута
[Предупр. внешн. ошибки]	EFA	Предупреждение внешней ошибки
[Верх. част. дв. 2]	F2A	Достигнута верхняя уставка 2 частоты двигателя
[Нижн. уст. част. двиг. 2]	F2AL	Нижняя уставка частоты двигателя 2 достигнута
[Предупр.сч. вент.]	FCtA	Предупреждение счетчика вентилятора
[Предуп.о.с. вент.]	FFdA	Предупреждение обратной связи вентилятора
[Верхняя скорость достигнута]	FLA	Верхняя скорость достигнута
[Резервная частота]	FrF	Реакция на резервную частоту
[Верхн. уст. част. двиг.]	FtA	Верхняя уставка частоты двигателя достигнута
[Нижн. уст. част. двиг.]	FtAL	Нижняя уставка частоты двигателя достигнута
[Предупр. о сроке службы 1]	LCA1	Предупреждение о сроке службы 1
[Предупр. о сроке службы 2]	LCA2	Предупреждение о сроке службы 2
[Нет сохр. предупр.]	noA	Нет сохраненных предупреждений
[Предупр. перегр. проц.]	oLA	Предупреждение о перегрузке процесса
[Предупр. цикл. насоса]	PCPA	Предупреждение циклограммы насоса
[Предупр. об ош. ПИД]	PEE	Предупреждение ошибки ПИД-регулятора
[Предупр. об о.с. ПИД]	PFA	Предупреждение обратной связи ПИД-регулятора
[Предупр. верхн. ОС ПИД-рег.]	PFAH	Предупреждение верхней уставки обратной связи ПИД-регулятора
[Предупр. нижн. ОС ПИД-рег.]	PFAL	Предупреждение нижней уставки обратной связи ПИД-регулятора
[Предупр. о регулировании]	PiSH	Предупреждение о регулировании обратной связи ПИД-регулятора
[Пред. об эн/потр.]	PoWd	Предупреждение об энергопотреблении
[Поддерж. скорость]	rLS	Функция поддержания скорости активна
[Верхн. уст. мощн.]	rtAH	Верхняя уставка мощности достигнута
[Нижн. уст. мощн.]	rtAL	Нижняя уставка мощности достигнута
[Предупр. зад. част.]	SrA	Задание частоты достигнуто
[Тип остановки]	Stt	Обнаружена ошибка без остановки в соответствии с параметром **[Тип остановки]** Stt
[Уст. нагрева ПЧ]	tAd	Тепловая уставка ПЧ достигнута
[Предупр. о тепл. сост. ПЧ]	tHA	Предупреждение теплового состояния ПЧ

Настройка	Код/Значение	Описание
[Предупр. о тепл. сост. IGBT]	tJA	Предупреждение теплового состояния IGBT
[Предупр. темп. AI3]	tP3A	Предупреждение теплового датчика на аналоговом входе AI3
[Предупр. темп. AI4]	tP4A	Предупреждение теплового датчика на аналоговом входе AI4
[Предупр. темп. AI5]	tP5A	Предупреждение теплового датчика на аналоговом входе AI5
[Достигнута уст. нагр. двиг.]	t5A	Тепловая уставка двигателя достигнута
[Предупр. о недогр. проц.]	uLA	Предупреждение о недогрузке процесса
[Предупр. ур. недонапр. акт.]	uPA	Предупреждение об уровне недонапряжения активно
[Предупр. о недонапр.]	u5A	Предупреждение о недонапряжении

Раздел 13.2
Коды ошибок

Содержание раздела

Данный раздел содержит следующие параграфы:

Название параграфа	Стр.
Представление	595
[АВН ошибка частоты коммутации] ACF1	596
[АВН ошибка контроля тока] ACF2	596
[Вращение в обратном направлении] AnF	597
[Ошибка угла] ASF	597
[Управление тормозом] bLF	598
[Перегрузка тормозного резистора] boF	598
[Обратная связь тормоза] brF	599
[Ошибка люфта] bS9F	599
[К.з. тормозного модуля] buF	600
[Разокнута цепь тормозного модуля] buFo	600
[Автоматический выключатель - неисправность] CbF	601
[Сервисный блок - ошибка цепи A] CFA	601
[Сервисный блок - ошибка цепи B] CFb	602
[Сервисный блок - ошибка цепи C] CFC	602
[Неправильная конфигурация] CFF	603
[Недопустимая конфигурация] CFi	603
[Ошибка загрузки конфигурации] CFi2	604
[Предварительная настройка Transfer Ошибка] CFi3	604
[Ошибка конфигурации] CFi4	605
[Сервисный блок - ошибка перегрева] CHF	605
[Прер. ком. связи] CnF	606
[Прерывание связи CANopen] CoF	606
[Предварительный заряд конденсатора] CrF	607
[Ошибка обратной связи контактора АВН] CrF3	607
[Ошибка переключения каналов] CSF	608
[Ош. дин. нагрузки] dLF	608
[Подключение датчика] ECF	609
[EEPROM управления] EEF1	609
[EEPROM мощности] EEF2	610
[Датчик обр.связи] EnF	610
[Внешняя ошибка] EPF1	611
[Ошибка сети] EPF2	611
[Прерывание связи встроенного Ethernet] EtHF	612
[Ошибка обновления ПО] FWEr	612
[Совместимость плат] HCF	613
[Ошибка контроля цепи A] iFA	613
[Ошибка контроля цепи B] iFb	614
[Ошибка контроля цепи C] iFC	614
[Ошибка контроля цепи D] iFd	615
[Перегрев входного элемента] iHF	615
[Ошибка внутренней связи] iLF	616
[Внутренняя ошибка 0] inF0	616

Название параграфа	Стр.
[Внутренняя ошибка 1] inF1	617
[Внутренняя ошибка 2] inF2	617
[Внутренняя ошибка 3] inF3	618
[Внутренняя ошибка 4] inF4	618
[Внутренняя ошибка 6] inF6	619
[Внутренняя ошибка 7] inF7	619
[Внутренняя ошибка 8] inF8	620
[Внутренняя ошибка 9] inF9	620
[Внутренняя ошибка 10] inFA	621
[Внутренняя ошибка 11] inFb	621
[Внутренняя ошибка 12] inFC	622
[Внутренняя ошибка 13] inFd	622
[Внутренняя ошибка 14] inFE	623
[Внутренняя ошибка 15] inFF	623
[Внутренняя ошибка 16] inFG	624
[Внутренняя ошибка 17] inFH	624
[Внутренняя ошибка 18] inFi	625
[Внутренняя ошибка 19] inFJ	625
[Внутренняя ошибка 20] inFK	626
[Внутренняя ошибка 21] inFL	626
[Внутренняя ошибка 22] inFM	627
[Внутренняя ошибка 23] inFn	627
[Внутренняя ошибка 25] inFP	628
[Внутренняя ошибка 27] inFr	628
[Внутренняя ошибка 28] inFS	629
[Внутренняя ошибка 29] inFt	629
[Внутренняя ошибка 30] inFu	630
[Внутренняя ошибка 31] inFV	630
[Внутренняя ошибка 32] inFW	631
[Входной контактор] LCF	631
[AI1 Обрыв 4-20 мА] LFF1	632
[AI3 Обрыв 4-20 мА] LFF3	632
[AI4 Обрыв 4-20 мА] LFF4	633
[AI5 Обрыв 4-20 мА] LFF5	633
[Ошибка многодвигательной связи] MdLF	634
[Частота сети вне диапазона] MFF	634
[В/В Ошибка устройства] MSdF	635
[Перенапряжение звена постоянного тока] obF	635
[Разбаланс АВН] obF2	636
[Перегрузка по току] oCF	636
[Перегрев ПЧ] oHF	637
[Перегрузка процесса] oLC	637
[Перегрузка двигателя] oLF	638
[Обрыв одной фазы двигателя] oPF1	638
[Обрыв фазы двигателя] oPF2	639
[Перенапряжение сети] oSF	639
[Ошибка запуска циклограммы насоса] PCPF	640
[Ошибка обратной связи ПИД] PFMF	640
[Ошибка загрузки программы] PGLF	641
[Ошибка выполнения программы] PGrF	641

Название параграфа	Стр.
[Обрыв фазы сети] PHF	642
[Контроль угла поворота] rAdF	642
[Ошибка функции безопасности] SAFF	643
[Короткое замыкание двигателя] SCF1	643
[Короткое замыкание на землю] SCF3	644
[Короткое замыкание IGBT] SCF4	644
[Короткое замыкание двигателя] SCF5	645
[АВН короткое замыкание на землю] SCF6	645
[Прерывание связи Modbus] SLF1	646
[Прерывание связи с ПК] SLF2	646
[Прерывание связи с терминалом] SLF3	647
[Превышение скорости двигателя] SoF	647
[Обрыв о.с датчика] SPF	648
[Тайм-аут момента] SrF	648
[Ошибка ограничения момента] SSF	649
[Ошибка остановки двигателя] StF	649
[Ошибка датчика температуры на AI1] tI1CF	650
[Ошибка датчика температуры на AI3] tI3CF	650
[Ошибка датчика температуры на AI4] tI4CF	651
[Ошибка датчика температуры на AI5] tI5CF	651
[Ошибка датчика температуры ЦД] tECF	652
[Ошибка обмотки двигателя A] tFA	652
[Ошибка обмотки двигателя B] tFb	653
[Ошибка обмотки двигателя C] tFC	653
[Ошибка обмотки двигателя D] tFd	654
[Обнаружена ошибка датчика температуры на входе AI1] tH1F	654
[Обнаружена ошибка датчика температуры на входе AI3] tH3F	655
[Обнаружена ошибка датчика температуры на входе AI4] tH4F	655
[Обнаружена ошибка датчика температуры на входе AI5] tH5F	656
[Тепловой датчик модуля ЦД обнаружил ошибку] tHEF	656
[Перегрев IGBT] tJF	657
[Перегрев IGBT АВН] tJF2	657
[Перегрузка ПЧ] tLoF	658
[Ошибка автоподстройки] tnF	658
[Недогрузка процесса] uLF	659
[АВН сетевое недонапряжение] urF	659
[Сетевое недонапряжение] uSF	660

Представление

Сброс обнаруженной ошибки

В таблице приведена процедура, которую необходимо выполнить, если требуется вмешательство в преобразователь частоты:

Шаг	Действие
1	Отключите все источники питания, включая внешнее питание цепей управления при его наличии
2	Заблокируйте все автоматы или разъединители в отключенном состоянии
3	ПОДОЖДИТЕ 15 минут для разряда конденсаторов фильтра звена постоянного тока. Светодиод ПЧ не является точным индикатором отсутствия напряжения в звене постоянного тока
4	Измерьте напряжение в звене постоянного тока с помощью подходящего вольтметра, чтобы убедиться, что это напряжение < 42 В
5	Если конденсаторы звена постоянного тока не разряжаются полностью, то обратитесь в сервисную службу компании Schneider Electric. Не ремонтируйте преобразователь самостоятельно и не включайте его
6	Найдите причину ошибки и устраните проблему
7	Восстановите питание преобразователя, чтобы убедиться, что обнаруженная ошибка устранена

После того, как причина ошибки была устранена, обнаруженная ошибка может быть сброшена:

- При отключении питания ПЧ.
- С помощью параметра **[Перезапуск устройства]** rP .
- С помощью функции **[Авт. сброс неиспр.]** Atr- .
- Настройкой дискретного входа или бита управления на функцию **[Сброс неисправности]** rSt- .
- Нажатием клавиши STOP / RESET на графическом терминале, если активный канал управления настроен на **[Задание частоты с удал. термин.]** LCC .

[АВН ошибка частоты коммутации] ACF1

Возможная причина

Низкое напряжение сети в течение продолжительного времени.

Способ устранения

- Проверьте напряжение сети.
- Проверьте настроечный параметр для Напряжения сети.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[АВН ошибка контроля тока] ACF2

Возможная причина

Прерывание сетевого питания.

Способ устранения

- Проверьте напряжение сети.
- Уменьшите падение напряжения.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Вращение в обратном направлении] AnF

Возможная причина

Разница между выходной частотой и обратной связью по скорости неверная.

Способ устранения

- Проверьте типоразмер ПЧ в соответствии с применением (двигатель, нагрузка и т.д.).
- Проверьте параметры двигателя, коэффициент усиления и устойчивость контура скорости.
- Добавьте тормозной резистор.
- Проверьте механическое соединение и подключение цифрового датчика.
- Если используется функция Управления моментом и ЦД назначен на обратную связь,
  - настройте **[Контр. обр. вращ.]** Sdd = **[Нет]** no.
  - назначьте параметры **[Зона нечувств. +]** dbP и **[Зона нечувств. -]** dbn на значение, меньшее 10% номинальной частоты напряжения питания двигателя.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Ошибка угла] ASF

Возможная причина

Для синхронных двигателей неверно заданы параметры контура скорости при переходе задания через 0

Способ устранения

- Проверьте параметры контура скорости.
- Проверьте фазы двигателя и максимальный допустимый ток ПЧ.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена вручную с помощью **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Управление тормозом] bLF

Возможная причина

- Ток снятия тормоза не достигнут.
- Уставка частоты наложения тормоза **[f налож. тормоза]** bEn настраивается только при назначении функции Управления тормозом.

Способ устранения

- Проверьте подключение системы ПЧ/Двигатель.
- Проверьте обмотки двигателя.
- Проверьте настройку параметров **[Ток снятия торм.]** ibr и **[I снят.торм.назад]** ird.
- Настройте в соответствии с рекомендациями параметр **[f налож. тормоза]** bEn.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Перегрузка тормозного резистора] boF

Возможная причина

Тормозной резистор перегружен

Способ устранения

- Дождитесь остывания тормозного резистора.
- Проверьте номинальную мощность тормозного резистора.
- Проверьте параметры **[Мощн. торм. рез.]** brP и **[Знач. торм. рез.]** brV .

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Обратная связь тормоза] b r F

Возможная причина

- Состояние обратной связи контакта тормоза не соответствует логике управления тормозом.
- Тормоз не останавливает двигатель достаточно быстро (обнаруживается путем измерения скорости на входе "Импульсный вход").

Способ устранения

- Проверьте цепь обратной связи тормоза.
- Проверьте цепь управления тормозом.
- Проверьте работу тормоза.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** A t r или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** r S F после исчезновения ее причины.

[Ошибка люфта] b S 9 F

Возможная причина

Уставка момента, используемая для функции выборки люфта, не может быть достигнута после выдержки **[Задержка контроля]** b 9 t .

Способ устранения

- Проверьте настройки
- Проверьте соединение

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** A t r или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** r S F после исчезновения ее причины.

[К.з. тормозного модуля] bUF

Возможная причина

- Короткое замыкание тормозного модуля.
- Тормозной модуль не подключен (не применяется для варианта тормозного модуля для приводной системы).

Способ устранения

- Проверьте подключение тормозного модуля.
- Убедитесь, что значение тормозного модуля не слишком низкое.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Разокнута цепь тормозного модуля] bUFo

Возможная причина

- Разомкнута цепь тормозного модуля.
- Небольшой ток тормозного модуля.
- Тормозной модуль не подключен.

Способ устранения

- Проверьте подключение тормозного модуля.
- Убедитесь, что значение тормозного модуля не слишком высокое.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Автоматический выключатель - неисправность] CbF

Возможная причина

Уровень напряжения ЗПТ не является корректным по сравнению с логикой управления автоматического выключателя (импульс пуска или остановки) после настроенного времени ожидания **[Тайм-аут U сети]** LCt.

Способ устранения

- Проверьте логику управления автоматического выключателя (длительность импульса для запуска и остановки).
- Проверьте механическое состояние автоматического выключателя..

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Сервисный блок - ошибка цепи A] CFA

Возможная причина

Функция контроля обнаружила ошибку. Дискретный вход, назначенный на **[СБ назн. цепи A]** CFAA , активен в течение времени большем, чем **[СБ задерж. цепи A]** FdA.

Способ устранения

- Определить причину ошибки.
- Проверьте используемое устройство (дверной выключатель, термореле, ...) и его подключение.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Сервисный блок - ошибка цепи B] CFb

Возможная причина

Функция контроля обнаружила ошибку. Дискретный вход, назначенный на **[СБ назн. цепи B]** CFAb , активен в течение времени большем, чем **[СБ задерж. цепи B]** Fdb.

Способ устранения

- Определить причину ошибки.
- Проверьте используемое устройство (дверной выключатель, термореле, ...) и его подключение.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Сервисный блок - ошибка цепи C] CFC

Возможная причина

Функция контроля обнаружила ошибку. Дискретный вход, назначенный на **[СБ назн. цепи C]** CFAC , активен в течение времени большем, чем **[СБ задерж. цепи C]** FdC.

Способ устранения

- Определить причину ошибки.
- Проверьте используемое устройство (дверной выключатель, термореле, ...) и его подключение.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Неправильная конфигурация] CFF

Возможная причина

- Дополнительная карта заменена или извлечена.
- Блок управления заменен блоком, сконфигурированным для ПЧ другого типоразмера.
- Текущая конфигурация является несовместимой.

Способ устранения

- Убедитесь в отсутствии ошибок в дополнительном модуле.
- В случае преднамеренной замены блока управления, см. нижеприведенные примечания.
- Восстановите заводские настройки или сохраненную конфигурацию, если это возможно.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Недопустимая конфигурация] CF1

Возможная причина

Недопустимая конфигурация. Конфигурация, загруженная в ПЧ по сети, является несовместимой.

Способ устранения

- Проверьте ранее загруженную конфигурацию.
- Загрузите совместимую конфигурацию.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Ошибка загрузки конфигурации] CF12

Возможная причина

- Конфигурация не была передана правильно.
- Загруженная конфигурация несовместима с ПЧ.

Способ устранения

- Проверьте ранее загруженную конфигурацию.
- Загрузите совместимую конфигурацию.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Ошибка предварительной настройки] CF13

Возможная причина

Текущая конфигурация не была передана правильно.

Способ устранения

Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Ошибка конфигурации] CFI4

Возможная причина

Выбранная конфигурация для функции **[Конфигурация Мультидвигатель]** MMC - не была создана ранее.

Способ устранения

- Проверьте сохраненные конфигурации.
- Перейдите на совместимую конфигурацию.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Сервисный блок - ошибка перегрева] CHF

Возможная причина

Термовыключатель сервисного блока находится в активном состоянии, вентилятор СБ был включен, но нет обратной связи вентилятора.

Способ устранения

Проверьте вентилятор сервисного блока и его подключение.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Прер. ком. связи] CnF

Возможная причина

Неисправность связи с коммуникационным модулем.

Способ устранения

- Проверьте окружение (электромагнитную совместимость).
- Проверьте подключение.
- Проверьте тайм-аут.
- Замените дополнительную карту.
- Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Прерывание связи CANopen] CoF

Возможная причина

Прерывание связи по шине CANopen

Способ устранения

- Проверьте коммуникационную шину.
- Проверьте тайм-аут.
- См. Руководство пользователя CANopen.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Предварительный заряд конденсатора] CrF

Возможная причина

Обнаружена ошибка управления зарядным реле либо поврежден зарядный резистор.

Способ устранения

- Выключите, а затем снова включите ПЧ.
- Проверьте внутренние соединения.
- Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Ошибка обратной связи контактора АВН] CrF3

Возможная причина

- Обратная связь сетевого контактора неактивна в процессе заряда ЗПТ.
- Обратная связь сетевого контактора становится неактивной без обнаружения обрыва фазы сети в то время как ПЧ находится в работе (ПЧ готов или ПЧ работает).

Способ устранения

- Проверьте цепь обратной связи.
- Проверьте механическое состояние сетевого контактора..

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Ошибка переключения каналов] C S F

Возможная причина

Переключение на недопустимый канал.

Способ устранения

Проверьте параметры функции.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Ош. дин. нагрузки] d L F

Возможная причина

Ненормальное изменение нагрузки.

Способ устранения

Проверьте наличие механической причины нестабильности нагрузки.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** A t r или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** r S F после исчезновения ее причины.

[Подключение датчика] E C F

Возможная причина

Механическое соединение датчика нарушено.

Способ устранения

Проверьте механическое соединение датчика.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** A t r или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** r S F после исчезновения ее причины.

[EEPROM управления] E E F 1

Возможная причина

Обнаружена ошибка внутренней памяти карты управления.

Способ устранения

- Проверьте окружение (электромагнитную совместимость).
- Выключите ПЧ.
- Возвратитесь к заводской настройке.
- Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[EEPROM мощности] EEF2

Возможная причина

Обнаружена ошибка внутренней памяти силового модуля.

Способ устранения

- Проверьте окружение (электромагнитную совместимость).
- Выключите ПЧ.
- Возвратитесь к заводской настройке.
- Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Датчик обр.связи] EnF

Возможная причина

Ошибка обратной связи датчика.

Способ устранения

- Проверьте параметры конфигурации для используемого датчика.
- Проверьте механическое и электрическое функционирование датчика.
- Проверьте соответствие между сигналами датчика и направлением вращения двигателя.
- При необходимости измените направление вращения двигателя (**[Пор. черед. фаз]** PHr.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Внешняя ошибка] EPF1

Возможная причина

- Событие вызвано внешним устройством, зависящим от применения.
- Внешняя ошибка обусловлена встроенным Ethernet.

Способ устранения

Устраните причину внешней ошибки.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Ошибка сети] EPF2

Возможная причина

Обнаружена внешняя ошибка коммуникационной связи.

Способ устранения

Устраните причину внешней ошибки.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Прерывание связи встроенного Ethernet] E t H F

Возможная причина

Прерывание связи по шине Ethernet ModbusTCP.

Способ устранения

- Проверьте коммуникационную линию.
- Обратитесь к Руководству пользователя по Ethernet.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** A t r или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** r S F после исчезновения ее причины.

[Ошибка обновления ПО] F W E r

Возможная причина

Функция обновления прошивки обнаружила ошибку.

Способ устранения

Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Совместимость плат] HCF

Возможная причина

Функция **[Код блокир. модулей.]** PP1 была сконфигурирована и одна из карт была заменена.

Способ устранения

- Возвратите исходную карту.
- Подтвердите конфигурацию, введя **[Код блокир. модулей.]** PP1 если карта была сознательна заменена.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Ошибка контроля цепи A] 1FA

Возможная причина

Дискретный вход, назначенный на **[Назн.контр.цепи A]** 1FAA , активен в течение времени большем, чем **[Задер.конт.цепи A]** 1FdA.

Способ устранения

Проверьте используемое устройство и его подключение.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Ошибка контроля цепи B] iFb

Возможная причина

Дискретный вход, назначенный на **[Назн.контр.цепи B]** iFAb , активен в течение времени большем, чем **[Задер.конт.цепи B]** iFdb.

Способ устранения

Проверьте используемое устройство и его подключение.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Ошибка контроля цепи C] iFC

Возможная причина

Дискретный вход, назначенный на **[Назн.контр.цепи C]** iFAC , активен в течение времени большем, чем **[Задер.конт.цепи C]** iFdC.

Способ устранения

Проверьте используемое устройство и его подключение.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Ошибка контроля цепи D] iFd

Возможная причина

Дискретный вход, назначенный на **[Назн.контр.цепи D]** iFAd , активен в течение времени большем, чем **[Задер.конт.цепи D]** iFdd.

Способ устранения

Проверьте используемое устройство и его подключение.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Перегрев входного элемента] iHF

Возможная причина

Слишком высокая температура блока АВН.

Способ устранения

Проверьте вентиляцию преобразователя частоты и окружающую температуру. Дождитесь охлаждения устройства перед повторным запуском.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Ошибка внутренней связи] ILF

Возможная причина

Прерывание связи между дополнительной картой и ПЧ.

Способ устранения

- Проверьте окружение (электромагнитную совместимость).
- Проверьте подключения.
- Замените дополнительную карту.
- Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Внутренняя ошибка 0] InF0

Возможная причина

Прерывание связи между микропроцессорами карты управления.

Способ устранения

Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Внутренняя ошибка 1] inF1

Возможная причина

Несовместимость силовой карты.

Способ устранения

Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Внутренняя ошибка 2] inF2

Возможная причина

Силовая карта несовместима с блоком управления.

Способ устранения

Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Внутренняя ошибка 3] inF3

Возможная причина

Обнаружена ошибка внутренней связи.

Способ устранения

- Проверьте подключение клеммников управления (перегрузка внутреннего источника питания 10 В для питания аналоговых входов)
- Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Внутренняя ошибка 4] inF4

Возможная причина

Несоответствие внутренних данных.

Способ устранения

Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Внутренняя ошибка 6] inF6

Возможная причина

- Установленное дополнительное оборудование не идентифицируется.
- Съемные клеммники управления (если имеются) отсутствуют или не распознаются.
- Встроенный адаптер Ethernet не распознается.

Способ устранения

- Проверьте каталожный номер и совместимость оборудования.
- Подключите съемный клеммник управления после отключения ПЧ.
- Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Внутренняя ошибка 7] inF7

Возможная причина

Прерывание связи с компонентами CPLD модуля управления

Способ устранения

Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Внутренняя ошибка 8] inF8

Возможная причина

Неверное питание цепей управления.

Способ устранения

Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Внутренняя ошибка 9] inF9

Возможная причина

Неверное измерение тока.

Способ устранения

Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Внутренняя ошибка 10] inFA

Возможная причина

Входной каскад работает неверно.

Способ устранения

Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Внутренняя ошибка 11] inFb

Возможная причина

Датчик температуры ПЧ работает неверно.

Способ устранения

Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Внутренняя ошибка 12] inFC

Возможная причина

Ошибка внутреннего источника питания.

Способ устранения

Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Внутренняя ошибка 13] inFd

Возможная причина

Отклонение дифференциального тока.

Способ устранения

Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Внутренняя ошибка 14] ıпFE

Возможная причина

Обнаружена внутренняя ошибка микропроцессора.

Способ устранения

- Убедитесь, что код ошибки может быть сброшен.
- Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Внутренняя ошибка 15] ıпFF

Возможная причина

Формат последовательной флеш-памяти.

Способ устранения

Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Внутренняя ошибка 16] inFG

Возможная причина

Прерывание связи с картой расширения релейных выходов или внутренняя ошибка карты расширения релейных выходов.

Способ устранения

- Замените дополнительную карту.
- Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Внутренняя ошибка 17] inFH

Возможная причина

Прерывание связи с картой расширения цифровых и аналоговых входов-выходов или внутренняя ошибка карты расширения цифровых и аналоговых входов-выходов.

Способ устранения

- Замените дополнительную карту.
- Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Внутренняя ошибка 18] inF1

Возможная причина

Прерывание связи с функциональным модулем безопасности или внутренняя ошибка модуля безопасности.

Способ устранения

- Замените дополнительную карту.
- Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Внутренняя ошибка 19] inF4

Возможная причина

Обнаружена ошибка модуля цифрового датчика .

Способ устранения

- Проверьте совместимость датчика.
- Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Внутренняя ошибка 20] inFK

Возможная причина

Ошибка дополнительной интерфейсной карты.

Способ устранения

Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Внутренняя ошибка 21] inFL

Возможная причина

Ошибка внутренних часов реального времени.

Способ устранения

Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Внутренняя ошибка 22] inFM

Возможная причина

Внутренняя ошибка встроенного Ethernet.

Способ устранения

Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Внутренняя ошибка 23] inFn

Возможная причина

Обнаружено прерывание связи между блоком управления и активным выпрямителем напряжения или тормозным модулем.

Способ устранения

Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Внутренняя ошибка 25] inFP

Возможная причина

НеСовместимость модулейы управления и ПО.

Способ устранения

- Обновите программное обеспечение.
- Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Внутренняя ошибка 27] inFr

Возможная причина

Диагностика CPLD обнаружила ошибку.

Способ устранения

Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Внутренняя ошибка 28] inF5

Возможная причина

Обнаружена ошибка модуля ABH.

Способ устранения

Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Внутренняя ошибка 29] inFb

Возможная причина

Обнаружена ошибка модуля инвертора.

Способ устранения

Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Внутренняя ошибка 30] inFu

Возможная причина

Обнаружена ошибка выпрямительного блока.

Способ устранения

Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Внутренняя ошибка 31] inFV

Возможная причина

Обнаружена ошибка модуля выпрямителя.

Способ устранения

Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Внутренняя ошибка 32] inFW

Возможная причина

Обновление программного обеспечения.

Способ устранения

Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Входной контактор] LCF

Возможная причина

Привод не включается даже при том, что время **[Тайм-аут U сети]** LCt истекло.

Способ устранения

- Проверьте входной контактор и его подключение.
- Проверьте время **[Тайм-аут U сети]** LCt.
- Проверьте питающую сеть / контактор / подключение ПЧ.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[AI1 Обрыв 4-20 мА] LFF1

Возможная причина

Обрыв сигнала 4-20 мА на аналоговом входе AI1.

Способ устранения

Проверьте подключение на аналоговых входах.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[AI3 Обрыв 4-20 мА] LFF3

Возможная причина

Обрыв сигнала 4-20 мА на аналоговом входе AI3.

Способ устранения

Проверьте подключение на аналоговых входах.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[AI4 Обрыв 4-20 мА] LFF4

Возможная причина

Обрыв сигнала 4-20 мА на аналоговом входе AI4.

Способ устранения

Проверьте подключение на аналоговых входах.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[AI5 Обрыв 4-20 мА] LFF5

Возможная причина

Обрыв сигнала 4-20 мА на аналоговом входе AI5.

Способ устранения

Проверьте подключение на аналоговых входах.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Ошибка многодвигательной связи] MdLF

Возможная причина

- Прерывание связи в процессе работы.
- Функция обнаружила несогласованность в конфигурации системы.

Способ устранения

- Проверьте коммуникационную сеть.
- Проверьте конфигурацию функции связи многодвигательного привода.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Частота сети вне диапазона] MFF

Возможная причина

[Частота сети] FAC блока АВН вне диапазона.

Способ устранения

Проверьте частоту сети.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[В/В Ошибка устройства] ПSdF

Возможная причина

- Для ведущего отсутствуют один или более ПЧ или ПЧ не готов.
- Для ведомого отсутствует ведущий.

Способ устранения

- Проверьте статус ПЧ
- Проверьте настройки архитектуры Ведущий/Ведомый .

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Перенапряжение звена постоянного тока] obF

Возможная причина

- Время торможения слишком короткое или приводная нагрузка.
- Слишком большое напряжение сети.

Способ устранения

- Увеличьте время торможения.
- Сконфигурируйте функцию **[Адапт. темпа тормож.]** brA, если она совместима с применением.
- Проверьте напряжение сети.
- Проверьте возможность тормозного резистора при его наличии.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Разбаланс АВН] o b F 2

Возможная причина

Разбаланс звена постоянного тока активного выпрямителя напряжения.

Способ устранения

Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** A t r или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** r S F после исчезновения ее причины.

[Перегрузка по току] o C F

Возможная причина

- Неверные параметры в меню **[Данные двигателя]** M o A - .
- Большой момент инерции механизма.
- Механическая блокировка.

Способ устранения

- Проверьте настройку параметров двигателя.
- Проверьте систему Двигатель/Преобразователь частоты .
- Проверьте состояние механизма
- Уменьшите **[Ограничение тока]** C L 1.
- Увеличьте частоту коммутации.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Перегрев ПЧ] oHF

Возможная причина

Слишком высокая температура ПЧ.

Способ устранения

Проверьте нагрузку двигателя, вентиляцию ПЧ и температуру окружающей среды. Дождитесь охлаждения ПЧ перед его перезапуском.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Перегрузка процесса] oLC

Возможная причина

Перегрузка процесса.

Способ устранения

- Проверьте и устраните причину перегрузки.
- Проверьте параметры функции **[Перегрузка процесса]** oLd- .

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Перегрузка двигателя] oLF

Возможная причина

Срабатывание при чрезмерном токе двигателя.

Способ устранения

Проверьте настройки контроля теплового состояния двигателя. Проверьте нагрузку двигателя. Дождитесь охлаждения двигателя перед перезапуском привода.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Обрыв одной фазы двигателя] oPFI

Возможная причина

Обрыв одной фазы на выходе ПЧ.

Способ устранения

Проверьте подключение ПЧ к двигателю.

Проверьте состояние механизма

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Обрыв фазы двигателя] oPF2

Возможная причина

- Двигатель не подсоединен или слишком низкая мощность двигателя.
- Выходной контактор разомкнут.
- Неустойчивость тока двигателя.

Способ устранения

- Проверьте подключение ПЧ к двигателю.
- Если используется выходной контактор, установите для параметра **[Назначение обрыва фазы двигателя]** oPL значение **[Нет ошибок]** oAC.
- Если ПЧ соединен с двигателем малой мощности или не подключен к двигателю, то при заводской настройке контроль обрыва фазы двигателя активен **[Обрыв фазы двигателя]** = **[Произошла ошибка OPF]** YES. Отключите обнаружение обрыва фазы двигателя **[Обрыв фазы двигателя]** oPL = **[Функция неактивна]** no.
- Проверьте настройки следующих параметров: **[IR-компенсация]** uFr, **[Ном. напряж. двиг.]** unS и **[Ном. ток двиг.]** nCr, а также выполните функцию **[Автоподстройка]** tun.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Перенапряжение сети] oSF

Возможная причина

- Слишком большое напряжение сети.
- Возмущения в сети.

Способ устранения

Проверьте напряжение сети.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Ошибка запуска циклограммы насоса] PCPF

Возможная причина

Функция контроля циклограммы насоса обнаружила превышение максимального количества пусковых последовательностей, допустимых во временном интервале.

Способ устранения

- Установите причину высокого выходного давления.
- Проверьте настройки функции контроля.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Ошибка обратной связи ПИД] PFPF

Возможная причина

Ошибка обратной связи ПИД-регулятора находится за пределами допустимого диапазона задания в течение установленного периода времени.

Способ устранения

- Убедитесь в отсутствии механического повреждения трубопровода.
- Убедитесь в отсутствии утечек воды.
- Убедитесь, что все дренажные клапаны закрыты.
- Убедитесь, что все гидранты закрыты.
- Проверьте настройки функции контроля.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Ошибка загрузки программы] PGLF

Возможная причина

Убедитесь, что код ошибки может быть сброшен.

Способ устранения

Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Ошибка выполнения программы] PGrF

Возможная причина

Убедитесь, что код ошибки может быть сброшен.

Способ устранения

Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Обрыв фазы сети] PHF

Возможная причина

- Неправильное питание ПЧ или перегорел предохранитель.
- Обрыв входной фазы.
- ПЧ с трехфазным питанием запитан от однофазной сети.
- Несбалансированная нагрузка.

Способ устранения

- Проверьте предохранители и подключение к сети питания.
- Используйте трехфазную сеть питания.
- Отключите функцию контроля: **[Обрыв фазы сети]** iPL = [Нет] (nO) , если используется однофазной питание или питание от промежуточного ЗПТ.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Контроль угла поворота] rAdF

Возможная причина

Контроль угла вращения обнаружил слишком высокое отклонение.

Способ устранения

- Проверьте наличие механических проблем в системе.
- Проверьте настройки функции контроля.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Ошибка функции безопасности] SAFF

Возможная причина

- Превышено время задержки.
- Внутренняя аппаратная ошибка.

Способ устранения

- Проверьте подключение дискретных входов STOA и STOB.
- Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Короткое замыкание двигателя] SCF1

Возможная причина

Короткое замыкание или замыкание на землю на выходе ПЧ.

Способ устранения

- Проверьте кабели, соединяющие ПЧ с двигателем, и изоляцию двигателя.
- Уменьшите частоту коммутации.
- Подсоедините дроссели последовательно с двигателем.
- Проверьте настройку контура скорости и тормоз.
- Увеличьте значение параметра **[Время до повт. пуска]** tAr

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Короткое замыкание на землю] SCF3

Возможная причина

Значительный ток утечки на землю на выходе ПЧ при параллельном подключении нескольких двигателей.

Способ устранения

- Проверьте кабели, соединяющие ПЧ с двигателем, а также изоляцию двигателя.
- Уменьшите частоту коммутации.
- Подсоедините дроссели последовательно с двигателем.
- Проверьте настройку контура скорости и тормоз.
- Увеличьте значение параметра **[Время до повт. пуска]** tAr
- Увеличьте частоту коммутации.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Короткое замыкание IGBT] SCF4

Возможная причина

Обнаружена неисправность силового элемента.

Способ устранения

Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Короткое замыкание двигателя] SCF5

Возможная причина

Короткое замыкание на выходе преобразователя.

Способ устранения

- Проверьте кабели, соединяющие ПЧ с двигателем, и изоляцию двигателя.
- Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[АВН короткое замыкание на землю] SCF6

Возможная причина

К.З. IGBT выпрямителя активного выпрямителя напряжения.

Способ устранения

- Проверьте кабели подключения блока АВН к сети.
- Обратитесь в ближайшее представительство Schneider Electric.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Прерывание связи Modbus] SLF1

Возможная причина

Прерывание связи через порт Modbus.

Способ устранения

- Проверьте коммуникационную шину.
- Проверьте тайм-аут.
- Обратитесь к Руководству по Modbus.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Прерывание связи с ПК] SLF2

Возможная причина

Прерывание связи с ПО для ввода в эксплуатацию.

Способ устранения

- Проверьте соединительный кабель для ПО по вводу в эксплуатацию.
- Проверьте тайм-аут.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Прерывание связи с терминалом] SLF3

Возможная причина

Прерывание связи с графическим терминалом.

Способ устранения

- Проверьте подключение графического терминала.
- Проверьте тайм-аут.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Превышение скорости двигателя] SoF

Возможная причина

- Неустойчивость или слишком велика нагрузка.
- При использовании выходного контактора контакты между двигателем и ПЧ не были замкнуты до подачи команды Пуск.

Способ устранения

- Проверьте настройку параметров двигателя.
- Проверьте систему Двигатель/Преобразователь частоты .
- Проверьте и замкните контакты между двигателем и ПЧ до подачи команды Пуск.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Обрыв о.с датчика] SPF

Возможная причина

- Отсутствует сигнал обратной связи цифрового датчика.
- Отутствие сигнала метки Z после двух оборотов.
- Нет сигнала на импульсном входе, если вход используется для измерения скорости.

Способ устранения

- Проверьте значение кода ошибки **[ЦД ошибка о.с.]** EnCE.
- Проверьте подключение датчика к преобразователю частоты.
- Проверьте цифровой датчик.
- Проверьте настройки датчика.
- Проверьте подключение импульсного входа и используемого датчика.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Тайм-аут момента] SrF

Возможная причина

Функция управления моментом не в состоянии регулировать момент в пределах настроенной зоны нечувствительности. ПЧ переключился на регулирование скорости в течение времени большем, чем **[Тайм-аут упр.мом.]** rto.

Способ устранения

- Проверьте настройки функции **[Управление моментом]** tor-.
- Убедитесь в том, что нет никаких механических ограничений.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Ошибка ограничения момента] SSF

Возможная причина

ПЧ был в состоянии ограничения момента или тока течение времени большем, чем **[Тайм-аут M/I огр.]** Sto.

Способ устранения

- Проверьте настройки функции **[Ограничение момента]** toL-.
- Убедитесь в том, что нет никаких механических ограничений.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Ошибка остановки двигателя] StF

Возможная причина

Функция контроля опрокидывания обнаружила ошибку.

Способ устранения

- Найдите причину механической блокировки двигателя.
- Найдите возможную причину перегрузки двигателя.
- Проверьте настройки функции мониторинга.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Ошибка датчика температуры на AI1] t I C F

Возможная причина

Функция контроля термодатчика обнаружила ошибку датчика на аналоговом входе AI1:

- Обрыв цепи или
- короткое замыкание

Способ устранения

- Проверьте датчик и его подключение.
- Замените датчик.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** A t r или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** r S F после исчезновения ее причины.

[Ошибка датчика температуры на AI3] t 3 C F

Возможная причина

Функция контроля датчика температуры обнаружила ошибку датчика на аналоговом входе AI3:

- обрыв цепи или
- короткое замыкание.

Способ устранения

- Проверьте датчик и его подключение.
- Замените датчик.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** A t r или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** r S F после исчезновения ее причины.

[Ошибка датчика температуры на AI4] tCSF

Возможная причина

Функция контроля датчика температуры обнаружила ошибку датчика на аналоговом входе AI4:

- обрыв цепи или
- короткое замыкание.

Способ устранения

- Проверьте датчик и его подключение.
- Замените датчик.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Ошибка датчика температуры на AI5] t5CF

Возможная причина

Функция контроля датчика температуры обнаружила ошибку датчика на аналоговом входе AI5:

- обрыв цепи или
- короткое замыкание.

Способ устранения

- Проверьте датчик и его подключение.
- Замените датчик.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Ошибка датчика температуры ЦД] tECF

Возможная причина

Функция контроля термодатчика обнаружила тепловую ошибку датчика на аналоговом входе модуля датчика:

- обрыв цепи или
- короткое замыкание.

Способ устранения

- Проверьте датчик и его подключение.
- Замените датчик.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Ошибка обмотки двигателя A] tFA

Возможная причина

Дискретный вход, назначенный на **[Назнач.обм. дв. A]** tFAA , активен в течение времени большем, чем **[Задер. обм. дв. A]** tFdA.

Способ устранения

- Проверьте подключенное устройство (тепловое реле обмоток двигателя) и его подключение.
- Проверьте нагрузку двигателя и температуру окружающей среды. Дождитесь охлаждения двигателя перед повторным запуском.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Ошибка обмотки двигателя B] tFb

Возможная причина

Дискретный вход, назначенный на **[Назнач.обм. дв. B]** tFAb , активен в течение времени большем, чем **[Задер. обм. дв. B]** tFdb.

Способ устранения

- Проверьте подключенное устройство (тепловое реле обмоток двигателя) и его подключение.
- Проверьте нагрузку двигателя и температуру окружающей среды. Дождитесь охлаждения двигателя перед повторным запуском.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Ошибка обмотки двигателя C] tFC

Возможная причина

Дискретный вход, назначенный на **[Назнач.обм. дв. C]** tFAC , активен в течение времени большем, чем **[Задер. обм. дв. C]** tFdC.

Способ устранения

- Проверьте подключенное устройство (тепловое реле обмоток двигателя) и его подключение.
- Проверьте нагрузку двигателя и температуру окружающей среды. Дождитесь охлаждения двигателя перед повторным запуском.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Ошибка обмотки двигателя D] tFd

Возможная причина

Дискретный вход, назначенный на **[Назнач.обм. дв. D]** tFAd , активен в течение времени большем, чем **[Задер. обм. дв. B]** tFdd.

Способ устранения

- Проверьте подключенное устройство (тепловое реле обмоток двигателя) и его подключение.
- Проверьте нагрузку двигателя и температуру окружающей среды. Дождитесь охлаждения двигателя перед повторным запуском.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Обнаружена ошибка датчика температуры на входе AI1] tHIF

Возможная причина

Функция контроля термодатчика обнаружила ошибку, связанную с большой температурой на аналоговом входе AI1.

Способ устранения

- Найдите возможную причину перегрева.
- Проверьте настройки функции контроля.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Обнаружена ошибка датчика температуры на входе AI3] tH3F

Возможная причина

Функция контроля термодатчика обнаружила ошибку, связанную с большой температурой на аналоговом входе AI3.

Способ устранения

- Найдите возможную причину перегрева.
- Проверьте настройки функции контроля.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Обнаружена ошибка датчика температуры на входе AI4] tH4F

Возможная причина

Функция контроля термодатчика обнаружила ошибку, связанную с большой температурой на аналоговом входе AI4.

Способ устранения

- Найдите возможную причину перегрева.
- Проверьте настройки функции контроля.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Обнаружена ошибка датчика температуры на входе AI5] tHSF

Возможная причина

Функция контроля термодатчика обнаружила ошибку, связанную с большой температурой на аналоговом входе AI5.

Способ устранения

- Найдите возможную причину перегрева.
- Проверьте настройки функции контроля.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Тепловой датчик модуля ЦД обнаружил ошибку] tHEF

Возможная причина

Функция контроля термодатчика обнаружила ошибку, связанную с большой температурой модуля ЦД на аналоговом входе.

Способ устранения

- Найдите возможную причину перегрева.
- Проверьте настройки функции контроля.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Перегрев IGBT] tJF

Возможная причина

Перегрев силового модуля ПЧ.

Способ устранения

- Проверьте выбор системы ПЧ-двигатель-нагрузка.
- Уменьшите частоту коммутации.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Перегрев IGBT ABH] tJF2

Возможная причина

Перегрев силового модуля выпрямителя.

Способ устранения

- Проверьте выбор системы ПЧ-двигатель-нагрузка.
- Уменьшите частоту коммутации.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Перегрузка ПЧ] tLoF

Возможная причина

Функция **[Контроля перегрузки ПЧ]** obr - обнаружила ошибку.

Способ устранения

- Проверьте выбор системы ПЧ-двигатель-нагрузка.
- Проверьте настройки параметра **[Контроль перегрузки ПЧ]** tLoL .

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Ошибка автоподстройки] tnF

Возможная причина

- Специальный двигатель или двигатель, мощность которого не соответствует ПЧ.
- Двигатель не подключен к ПЧ.
- Двигатель не остановлен.

Способ устранения

- Убедитесь в том, что двигатель и ПЧ совместимы.
- Убедитесь в том, что во время автоподстройки двигатель подключен к ПЧ.
- Если используется выходной контактор, замкните его на время выполнения автоподстройки.
- Убедитесь в том, что во время автоподстройки двигатель остановлен.
- В случае реактивного двигателя уменьшите **[PSI макс.ток теста]** PCr .

Сброс кода ошибки

Это обнаруженная ошибка может быть сброшена вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[Недогрузка процесса] uLF

Возможная причина

Недогрузка процесса.

Способ устранения

- Найдите и устраните причину недогрузки.
- Проверьте значения параметров функции **[Недогрузка процесса]** uLd-

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная неисправность может быть сброшена с помощью **[Авт. сброс неиспр.]** Atr или вручную **[Назн. сбр. неиспр.]** rSF после исчезновения ее причины.

[АВН сетевое недонапряжение] urF

Возможная причина

- Слишком низкое напряжение звена постоянного тока, вызванное сетевым недонапряжением.
- Перегрузка АВН.

Способ устранения

- Проверьте напряжение сети.
- Проверьте выбор системы ПЧ-двигатель-нагрузка.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

[Сетевое недонапряжение] u 5 F

Возможная причина

- Сетевое питание слишком низкое.
- Кратковременные падения напряжения.

Способ устранения

Проверьте напряжение и параметр **[Управление при недонапряжении]** u 5 b.

Сброс кода ошибки

Эта обнаруженная ошибка требует отключения питания.

Раздел 13.3
ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ (FAQ)

ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ (FAQ)

Общее представление

Если экран не горит, проверьте питание ПЧ.

Назначение функций Быстрая остановка или Остановка на выбеге препятствует запуску привода, если соответствующие логические входы не находятся под напряжением. На дисплее терминала отображаются **[Остановка на выбеге]** nSt при выбеге и **[Быстрая остановка]** FSt при быстрой остановке. Это нормальное поведение преобразователя, потому что данные функции активны в нулевом состоянии входов и привод останавливается при обрыве сигнального проводника.

Убедитесь, что вход для команды пуска активизируется в соответствии с выбранным режимом управления (параметры **[2/3-проводн. упр.]** tCC и **[2-проводное управл.]** tCt).

Если канал задания или канал управления назначается на полевую шину, то ПЧ отображает **[Остановка на выбеге]** nSt при подключении питания. Он остается в режиме остановки пока не будет передана команда по полевой шине.

Дополнительная карта заменена или извлечена

Когда дополнительная карта удаляется или заменяется другой, то ПЧ блокируется по неисправности **[Неправильная конфигурация]** CFF при включении питания.
Если дополнительная карта была специально заменена или удалена, то обнаруженная ошибка может быть сброшена при двойном нажатии на клавишу **OK**, что приводит к восстановлению заводских настроек для групп параметров, связанных с дополнительной картой.

Замена блока управления

Когда блок управления заменяется блоком управления, сконфигурированным с преобразователем другого номинала, то ПЧ блокируется по неисправности **[Неправильная конфигурация]** CFF при включении питания. Если блок управления был намеренно заменен, то обнаруженная ошибка может быть сброшена при двойном нажатии на клавишу **OK**, что приводит **к восстановлению всех заводских настроек.**