



SystemeVar Hertz

Неисправности, причины и способы устранения

Преобразователи частоты SystemeVar Hertz типа STV050 имеют ряд функций предупреждения и защиты. При возникновении неисправности сработает функция защиты, инвертор блокирует выходные транзисторы, механизм будет тормозить выбегом, сработает контакт реле неисправности (с назначенной функцией 2: Авария (стоп)) и на панели дисплея отобразится код неисправности.

Перед обращением в сервисную службу Вы можете выполнить самопроверку в соответствии с подсказками в этом разделе, проанализировать причину неисправности и найти решение.

Номер неисправности соответствует коду ошибки в журнале ошибок (параметры F9.14, F9.15 и F9.16), а также в регистре ошибок 8000h.

0: Нет ошибки	21: Ошибка EEPROM
1: Резерв	22: Ошибка аппаратной части
2: Сверхток при разгоне	23: КЗ на землю
3: Сверхток при торможении	24: Предупреждение по низкому давлению
4: Сверхток при постоянной скорости	25: Резерв
5: Перенапряжение при разгоне	26: Моточасы достигнуты
6: Перенапряжение при торможении	27: Предупреждение по высокому давлению
7: Перенапряжение при постоянной скорости	28: Сухой ход
8: Перегрузка балластного резистора	29: Превышение времени нахождения под силовым напряжением
9: Недонапряжение	30: Сброс нагрузки
10: Перегрузка ПЧ	31: Обратная связь ПИД потеряна в процессе работы
11: Перегрузка двигателя	40: Таймаут ограничения по быстрому току (только ПЧ 400В)
12: Резерв	41: Резерв
13: Обрыв выходной фазы (только ПЧ 400В)	42: Резерв
14: Перегрев модуля	43: Резерв
15: Внешняя ошибка	44: Резерв
16: Ошибка коммуникации	45: Резерв
17: Ошибка контактора	46: Замерзание (только ПЧ 400В)
18: Ошибка детектирования тока	
19: Ошибка автонастройки	
20: Резерв	

Неисправность 1	Резерв
Неисправность 2	Перегрузка по току при разгоне
Индикация LED	OC1
Индикация LCD	Перегрузка по току при разгоне
Причины	1. Утечка на землю либо КЗ на выходе ПЧ 2. Векторное управление без автонастройки 3. Время разгона слишком мало 4. Значение форсировки момента или U/F-кривая некорректная 5. Низкое напряжение 6. Запуск вращающегося неразмагниченного двигателя 7. Внезапный наброс нагрузки во время разгона 8. Мощность ПЧ недостаточна
Способы устранения	1. Устранить КЗ либо утечку. 2. Ввести данные двигателя с шильдика и провести автонастройку 3. Увеличьте время разгона 4. Перенастройте значение форсировки момента либо U/F кривую 5. Обеспечьте напряжение в рабочем диапазоне 6. Активируйте функцию подхват-на-ленту либо запускайте размагниченный двигатель 7. Устраните наброс нагрузки 8. Выберите ПЧ большей мощности
Неисправность 3	Перегрузка по току при торможении
Индикация LED	OC2
Индикация LCD	Перегрузка по току при торможении
Причины	1. Утечка на землю либо КЗ на выходе ПЧ 2. Векторное управление без автонастройки 3. Время торможения мало 4. Низкое напряжение 5. Внезапный наброс нагрузки во время торможения
Способы устранения	1. Устранить КЗ либо утечку 2. Ввести данные двигателя с шильдика и провести автонастройку 3. Увеличьте время торможения 4. Обеспечьте напряжение в рабочем диапазоне 5. Устраните наброс нагрузки
Неисправность 4	Перегрузка по току при постоянной скорости
Индикация LED	OC3
Индикация LCD	Перегрузка по току при постоянной скорости

Причины	1. Утечка на землю либо КЗ на выходе ПЧ 2. Векторное управление без автонастройки 3. Низкое напряжение 4. Внезапный наброс нагрузки во время торможения 5. Мощность ПЧ недостаточна
Способы устранения	1. Устранить КЗ либо утечку 2. Ввести данные двигателя с шильдика и провести автонастройку 3. Обеспечьте напряжение в рабочем диапазоне 4. Устраните наброс нагрузки 5. Выберите ПЧ большей мощности
Неисправность 5	Перенапряжение при разгоне
Индикация LED	OU1
Индикация LCD	Перенапряжение при разгоне
Причины	1. Входное напряжение выше максимального значения 2. Наличие внешней силы, разгоняющей механизм 3. Время разгона слишком мало
Способы устранения	1. Обеспечьте напряжение в рабочем диапазоне 2. Устраните внешнюю силу 3. Увеличьте время разгона
Неисправность 6	Перенапряжение при торможении
Индикация LED	OU2
Индикация LCD	Перенапряжение при торможении
Причины	1. Входное напряжение выше максимального значения 2. Наличие внешней силы 3. Время торможения мало
Способы устранения	1. Обеспечьте напряжение в рабочем диапазоне 2. Устраните внешнюю 3. Увеличьте время разгона
Неисправность 7	Перенапряжение при постоянной скорости
Индикация LED	OU3
Индикация LCD	Перенапряжение при постоянной скорости
Причины	1. Входное напряжение выше максимального значения 2. Наличие внешней силы
Способы устранения	1. Обеспечьте напряжение в рабочем диапазоне 2. Устраните внешнюю силу
Неисправность 8	Авария напряжения питания контрольной части
Индикация LED	POF
Индикация LCD	Авария напряжения питания контрольной части
Причины	Входное напряжение вне рабочего диапазона

Способы устранения	Обеспечьте напряжение в рабочем диапазоне
---------------------------	---

Неисправность 9	Недонапряжение
Индикация	LU
Индикация LCD	Недонапряжение
Причины	1. Мгновенная просадка напряжения 2. Входное напряжение вне рабочего диапазона 3. Напряжение звена постоянного тока вне рабочего диапазона 4. Неисправность выпрямителя или балластного резистора 5. Плата драйвера неисправна 6. Плата управления неисправна
Способы устранения	1. Сбросьте ошибку 2. Обеспечьте напряжение в рабочем диапазоне 3. Обратитесь в техподдержку 4. Обратитесь в техподдержку 5. Обратитесь в техподдержку 6. Обратитесь в техподдержку

Неисправность 10	Перегрузка инвертора
Индикация LED	OL2
Индикация LCD	Перегрузка инвертора
Причины	1. Нагрузка велика либо мотор заблокирован 2. Мощность ПЧ мала
Способы устранения	1. Уменьшите нагрузку и разблокируйте механизм 2. Выберите ПЧ большей мощности

Неисправность 11	Перегрузка двигателя
Индикация LED	OL1
Индикация LCD	Перегрузка двигателя
Причины	1. Проверьте корректность настройки параметра F9.01 2. Нагрузка велика либо мотор заблокирован 3. Мощность ПЧ мала
Способы устранения	1. Установите корректное значение F9.01 2. Уменьшите нагрузку и разблокируйте механизм 3. Выберите ПЧ большей мощности

Неисправность 12	Обрыв входной фазы (только ПЧ 400В)
Индикация LED	LI
Индикация LCD	Обрыв входной фазы
Причины	1. Неисправность сетевого кабеля 2. Плохой контакт в клеммнике 3. Неисправность входного выпрямителя ПЧ

Способы устранения	1. Замените сетевой кабель 2. Проверьте соединение в клеммнике 3. Обратитесь в техподдержку
---------------------------	---

Неисправность 13	Обрыв выходной фазы (только ПЧ 400В)
Индикация LED	LO (также в пожарном режиме при контроле линии)
Индикация LCD	Обрыв выходной фазы
Причины	1. Неисправность моторного кабеля 2. Разбаланс по выходу ПЧ 3. Плата драйвера неисправна 4. Отказ модуля
Способы устранения	1. Замените моторный кабель 2. Проверьте соединение и сопротивление обмоток двигателя 3. Обратитесь в техподдержку 4. Обратитесь в техподдержку
Неисправность 14	Перегрев модуля (только ПЧ 400В)
Индикация LED	Oh
Индикация LCD	Перегрев модуля
Причины	1. Высокая внешняя температура 2. Воздуховод системы вентиляции заблокирован 3. Неисправность вентилятора 4. Термистор модуля неисправен 5. Модуль инвертера поврежден
Способы устранения	1. Уменьшите внешнюю температуру 2. Проведите чистку воздуховода 3. Замените вентилятор 4. Замените термистор 5. Замените модуль инвертора
Неисправность 15	Внешняя ошибка
Индикация LED	EF
Индикация LCD	Внешняя ошибка
Причины	Наличие логической 1 на входе с назначенной функцией «внешняя ошибка»
Способы устранения	Сбросьте внешнюю ошибку
Неисправность 16	Ошибка коммуникации
Индикация LED	CE
Индикация LCD	Ошибка коммуникации
Причины	1. Вышестоящий ПЛК или компьютер работают некорректно. 2. Линия связи неисправна 3. Настройки параметров группы Fd некорректны

Способы устранения	1. Проверьте корректность работы вышестоящего ПЛК или компьютер 2. Проверьте линию связи 3. Установите корректные коммуникационные параметры
Неисправность 17	Ошибка контактора
Индикация LED	ANr
Индикация LCD	Ошибка контактора
Причины	1. Плата драйвера или силовая плата неисправны 2. Неисправность контактора
Способы устранения	1. Замените плату драйвера или силовую плату 2. Замените контактор

Неисправность 18	Ошибка датчиков тока
Индикация LED	IE
Индикация LCD	Ошибка датчиков тока
Причины	1. Неисправность датчика тока 2. Плата драйвера неисправна
Способы устранения	1. Замените датчик тока 2. Замените плату драйвера
Неисправность 19	Ошибка автонастройки
Индикация LED	TE
Индикация LCD	Ошибка автонастройки
Причины	1. Введены некорректные данные двигателя с шильдика 2. Превышение таймаута автонастройки
Способы устранения	1. Ввести корректные данные двигателя с шильдика 2. Проверить моторный кабель ПЧ-двигатель. При наличии контактора на выходе — проверить замыкание
Неисправность 20	Резерв
Индикация	Резерв
Причины	Резерв
Способы устранения	Резерв
Неисправность 21	EEPROM ошибка
Индикация LED	EEP
Индикация LCD	EEPROM ошибка
Причины	Чип EEPROM поврежден
Способы устранения	Замените плату управления
Неисправность 22	Ошибка инвертора
Индикация LED	OUOC

Индикация LCD	Ошибка инвертора
Причины	1. Наличие перенапряжения 2. Перегрузка по току
Способы устранения	1. Способ устранения как для перенапряжения 2. Способ устранения как для перегрузки по току
Неисправность 23	КЗ на землю (только ПЧ 400В)
Индикация LED	GND
Индикация LCD	КЗ на землю
Причины	КЗ на землю в моторном кабеле либо в двигателе.
Способы устранения	Замена моторного кабеля и / или двигателя.
Неисправность 24	Предупреждение по низкому давлению
Индикация	LP
Индикация LCD	Предупреждение по низкому давлению
Причины	1. Закрыта задвижка на трубопроводе всасывания либо трубопроводовод блокирован 2. Отсутствие воды в трубопроводе
Способы устранения	1. Проверить задвижки, убрать блокировку 2. Восстановить водоснабжение

Неисправность 26	Моточасы достигнуты
Индикация LED	END1
Индикация LCD	Моточасы достигнуты
Причины	Заданное значение моточасов достигнуто
Способы устранения	Использовать функцию инициализации параметров для сброса значения моточасов
Неисправность 27	Предупреждение по высокому давлению
Индикация LED	HP
Индикация LCD	Предупреждение по высокому давлению
Причины	Датчик давления поврежден
Способы устранения	Заменить датчик давления
Неисправность 28	Сухой ход
Индикация LED	LL
Индикация LCD	Сухой ход
Причины	Недостаток воды в трубопроводе всасывания
Способы устранения	Восстановить водоснабжение
Неисправность 29	Превышение времени нахождения под силовым напряжением
Индикация LED	END2

Индикация LCD	Время под напряжением достигнуто
Причины	Заданное время под напряжением достигнуто
Способы устранения	Использовать функцию инициализации параметров для сброса значения времени под напряжением.
Неисправность 30	Сброс нагрузки
Индикация LED	LOAD
Индикация LCD	Сброс нагрузки
Причины	Рабочий ток ПЧ меньше значения параметра F9.64
Способы устранения	Проверьте корректность значений параметров F9.64 и F9.65
Неисправность 31	ПИД обрыв обратной связи
Индикация LED	PIDE
Индикация LCD	PID обрыв обратной связи
Причины	Значение обратной связи ПИД-регулятора меньше значения параметра FA.26
Способы устранения	Проверьте наличие сигнала обратной связи или установите корректное значение параметра FA.26
Неисправность 40	Таймаут быстрого токоогр . (только ПЧ 400В)
Индикация LED	CBC
Индикация LCD	Таймаут быстрого токоогр
Причины	1. Слишком большая нагрузка на привод, блокировка двигателя 2. ПЧ выбран менее необходимой мощности
Способы устранения	1. Проверьте состояние механизма, устраните блокировку 2. Выберите ПЧ с мощностью, требуемой для данного механизма
Неисправность 46	Замерзание (только ПЧ 400В)
Индикация LED	FroS
Индикация LCD	Замерзание
Причины	Температура (F7.07), измеренная датчиком на радиаторе ПЧ, менее -20°C
Способы устранения	Проверить температуру окружающего воздуха. При температуре менее -20°C увеличить температуру окружающего воздуха обогревателями и т.п.