

Глава 7 Обслуживание и поиск неисправностей

Инвертор А650 обеспечивает получение множества предупреждающей информации и обладает многочисленными защитными функциями: когда возникает неисправность, защитная функция активируется, инвертор остановит вывод, сработает контакт реле сигнализации о неисправности инвертора, а в инверторе код неисправности отобразится на дисплейной панели. До обращения для сервисного обслуживания пользователь может ознакомиться с рекомендациями по самопроверке в этом разделе, проанализировать проблему и идентифицировать решение проблемы (таблица 7.1). Если решить проблему не удастся, обратитесь за сервисным обслуживанием или свяжитесь с дилером, у которого вы купили привод нашей компании.

Таблица 7.1

| Отображение | Наименование неисправности | Возможная причина | Решение |
|-------------|----------------------------------|---|---|
| Err01 | Сверхток при ускорении | 1: Выходная цепь заземлена или коротко замкнута. 2: Время разгона слишком мало. 3: Ручное увеличение крутящего момента или кривая V/F не соответствует норме. 4: Напряжение слишком низкое. 5: Операция ввода в действие выполнена на вращающемся двигателе. 6: Внезапно нагрузка добавлена в процессе ускорения. 7: Модель привода переменного тока имеет слишком малый класс мощности | 1: Устраните внешние повреждения. 2: Увеличьте время разгона. 3: Отрегулируйте ручной подъем крутящего момента или кривую V/F. 4: Отрегулируйте напряжение до нормального диапазона. 5: Выберите частоту вращения, отслеживающую повторный запуск, или запустите двигатель после останова. 6: Удалите добавочную нагрузку. 7: Выберите привод переменного тока более высокого класса мощности |
| Err02 | Сверхток при замедлении | 1: Выходная цепь заземлена или короткозамкнута. 2: Время торможения слишком мало. 3: Напряжение слишком низкое. 4: Внезапно нагрузка добавлена в процессе замедления. 5: Блок торможения и тормозной резистор не установлены | 1: Устраните внешние повреждения. 2: Увеличьте время торможения. 3: Отрегулируйте напряжение до нормального диапазона. 4: Удалите добавочную нагрузку. 5: Установите блок торможения и тормозной резистор |
| Err03 | Сверхток при постоянной скорости | 1: Выходная цепь заземлена или короткозамкнута. 2: Напряжение слишком низкое. 3: Внезапно нагрузка добавлена в процессе работы. 4: Модель привода переменного тока имеет слишком малый класс мощности | 1: Устраните внешние повреждения. 2: Отрегулируйте напряжение до нормального диапазона. 3: Удалите добавочную нагрузку. 4: Выберите привод переменного тока более высокого класса мощности |
| Err04 | Перенапряжение при ускорении | 1: Входное напряжение слишком высокое. 2: Внешняя сила приводит в движение двигатель в процессе ускорения. 3: Время ускорения слишком мало. 4: Блок торможения и тормозной резистор не установлены | 1: Отрегулируйте напряжение до нормального диапазона. 2: Удалите внешнюю силу или установите тормозной резистор. 3: Увеличьте время разгона. 4: Установите блок торможения и тормозной резистор |
| Err05 | Перенапряжение при замедлении | 1: Входное напряжение слишком высокое. 2: Внешняя сила приводит в движение двигатель в процессе замедления. 3: Время замедления слишком мало. 4: Блок торможения и тормозной резистор не установлены | 1: Отрегулируйте напряжение до нормального диапазона. 2: Удалите внешнюю силу или установите тормозной резистор. 3: Увеличьте время торможения. 4: Установите блок торможения и тормозной резистор |

| Отображение | Наименование неисправности | Возможная причина | Решение |
|-------------|--|--|---|
| Err06 | Перенапряжение при постоянной скорости | 1: Входное напряжение слишком высокое. 2: Внешняя сила приводит в движение двигатель в процессе работы | 1: Отрегулируйте напряжение до нормального диапазона. 2: Удалите внешнюю силу или установите тормозной резистор |
| Err07 | Перенапряжение на шине | 1 Мгновенная авария питания происходит на входе сети питания. 2: Входное напряжение привода переменного тока не находится в пределах допустимого диапазона. 3: Напряжение шины является аварийным. 4: Выпрямительный мост и буферный резистор дефектны. 5: Плата привода дефектна. 6: Главная плата управления дефектна | 1: Сбросьте сообщение о неисправности. 2: Отрегулируйте напряжение до нормального диапазона. 3: Свяжитесь с технической поддержкой |
| Err08 | Короткое замыкание | 1: Выходная цепь заземлена или короткозамкнута. 2: Соединительный кабель двигателя слишком длинный. 3: Модуль перегрет. 4: Внутренние соединения ослабли. 5: Главная плата управления дефектна. 6: Плата привода дефектна. 7: Модуль инвертора дефектен | 1: Устраните внешние повреждения. 2: Установите дроссель или фильтр на выходе. 3: Проверьте воздушный фильтр и вентилятор. 4: Подтяните все соединения кабелей. 5: Свяжитесь с технической поддержкой |
| Err09 | Потеря фазы на входе | 1: Вход трехфазного питания неисправен. 2: Плата привода неисправна. 3: Плата молниезащиты неисправна. 4: Главная пластина управления неисправна | 1: Исправьте внешние дефекты. 2: Свяжитесь с технической поддержкой |
| Err10 | Потеря фазы на выходе | 1: Кабель, соединяющий привод переменного тока и двигатель, дефектен. 2: Дисбаланс трехфазного выхода питания привода переменного тока, когда двигатель работает. 3: Плата привода дефектна. 4: Модуль дефектен | 1: Устраните внешние повреждения. 2: Проверьте, в нормальном ли состоянии трехфазные обмотки двигателя. 3: Свяжитесь с технической поддержкой |
| Err11 | Перегрузка двигателя | 1: F11–17 установлены неправильно. 2: Нагрузка слишком велика или в двигателе происходит торможение ротора. 3: Модель привода переменного тока имеет слишком малый класс мощности | 1: Установите F11–17 правильно. 2: Уменьшите нагрузку и проверьте двигатель и механическое состояние. 3: Выберите привод переменного тока более высокого класса мощности |
| Err12 | Перегрузка инвертора | 1: Нагрузка слишком велика или в двигателе происходит торможение ротора. 2: Модель привода переменного тока имеет малый класс мощности | 1: Уменьшите нагрузку и проверьте состояние двигателя и механической части. 2: Выберите привод переменного тока более высокого класса мощности |
| Err13 | Неисправность внешнего оборудования | Сигнал о внешней неисправности введен через DI | Сбросьте операции |
| Err14 | Перегрев модуля | 1: Температура окружающей среды слишком высока. 2: Воздушный фильтр заблокирован. 3: Вентилятор поврежден. 4: Термочувствительный резистор модуля поврежден. 5: Модуль инвертора поврежден | 1: Уменьшите температуру окружающей среды. 2: Очистите воздушный фильтр. 3: Замените поврежденный вентилятор. 4: Замените поврежденный термочувствительный резистор. 5: Замените модуль инвертора |
| Err15 | Ошибка чтения/записи СППЗУ | Чип СППЗУ поврежден | Замените главную плату управления |
| Err16 | Автонастройка двигателя отменена | После идентифицирующего процесса нажмите клавишу СТОП/СБРОС | Нажмите клавишу СБРОС для сброса |
| Err17 | Ошибка автонастройки двигателя | 1: Выводы двигателя и инвертора не соединены. 2: Двигатель не отключает нагрузку. 3: Электрическая неисправность | 1: Проверьте соединения между инвертором и двигателем. 2: Двигатель отключен от нагрузки. 3: Проверьте двигатель |

| Отображение | Наименование неисправности | Возможная причина | Решение |
|-------------|---|--|---|
| Err18 | Ошибка по превышению времени канала связи | 1: Персональный компьютер работает неправильно. 2: Линия связи имеет ненормальное состояние. 3: Параметры F15 установлены неправильно | 1: Проверьте соединение с персональным компьютером. 2: Проверьте кабель связи. 3: Правильно установите параметры канала связи |
| Err19 | Потеря обратной связи ПИД | Заданное значение обратной связи ПИД меньше, чем F13.24 | Проверьте сигнал обратной связи ПИД или установите соответствующее значение параметра F13.24 |
| Err20 | Достигнуто непрерывное время эксплуатации | Установите время работы, чтобы достигнуть этой функции | Ссылка F05.14. Описание |
| Err21 | Ошибка передачи параметров | 1: Не установлена или не включена карта с копиями параметров. 2: Неисправность карты копии параметров. 3: Плата управления дефектна | 1: Скопируйте на карту должным образом установленные параметры. 2: Обратитесь в техническую поддержку 3: Обратитесь в техническую поддержку |
| Err22 | Ошибка загрузки параметров | 1: Не установлена или не включена карта с копиями параметров. 2: Неисправность карты копии параметров. 3: Плата управления дефектна | 1: Скопируйте на карту должным образом установленные параметры. 2: Обратитесь в техническую поддержку 3: Обратитесь в техническую поддержку |
| Err23 | Неисправность тормозного блока | 1: Неисправность тормозной линии или повреждение тормозного трубопровода. 2: Внешний тормозной резистор слишком мал | 1: Проверьте тормозной блок, замените тормозной трубопровод. 2: Увеличьте тормозной резистор |
| Err24 | Модуль обнаружения перегрева отсоединен | Неисправность температурного датчика или кабеля | Обратитесь в техническую поддержку |
| Err25 | Нагрузка стала равна 0 | Рабочий ток привода переменного тока ниже, чем F11.22 | Проверьте, что нагрузка отключена или настроена, что F11-22 и F11-23 правильны |
| Err26 | Ошибка ограничения всеволнового тока | 1: Нагрузка слишком большая или в двигателе произошло заедание ротора. 2: Модель привода переменного тока имеет слишком малый класс по мощности | 1: Уменьшите нагрузку и проверьте состояние двигателя и механической части. 2: Выберите привод переменного тока более высокого класса мощности |
| Err27 | Реле плавного включения инвертора отключилось | 1: Сеточное напряжение слишком мало 2: Неисправность модуля выпрямителя | 1: Проверьте сеточное напряжение. 2: Запросите техническую поддержку |
| Err28 | Несовместимость версии программного обеспечения | Параметры верхнего и нижнего модуля передачи в версии панели управления несовместимы | Повторно загрузите параметры модуля, чтобы обеспечить передачу |
| Err29 | Мгновенная перегрузка по току | 1: Выходной ток инвертора заземлен или коротко замкнут. 2: Время ускорения и замедления слишком малы. 3: Вручную увеличивается крутящий момент или несоответствие кривой V/F. 4: Напряжение слишком мало. 5: Был запущен работающий двигатель. 6: Неожиданная нагрузка в процессе ускорения. 7: Мощность выбранной модели инвертора слишком мала | 1: Проверьте проблемы с периферийным оборудованием. 2: Увеличьте время ускорения. 3: Отрегулируйте вручную рост крутящего момента или кривую V/F. 4: Отрегулируйте диапазон напряжения. 5: Выберите RPM-тип запуска или запустите двигатель после останова. 6: Исключите неожиданное изменение нагрузки. 7: Выберите инвертор с большей мощностью |
| Err30 | Мгновенная перегрузка по напряжению | 1: Входное напряжение слишком велико. 2: Существуют внешние силы, препятствующие мотору работать в процессе. 3: Время замедления слишком коротко. 4: Не установлен тормозной резистор | 1: Отрегулируйте диапазон напряжения. 2: Исключите внешние силы или установите тормозной резистор. 3: Увеличьте время замедления. 4: Установите тормозной резистор |

| Отображение | Наименование неисправности | Возможная причина | Решение |
|-------------|--|---|---|
| Err39 | Слишком велика температура двигателя | 1: Конфигурация датчика РТС неправильна. 2: Значение температурной защиты двигателя слишком мало. 3: Температура двигателя слишком высока | 1: Сбросьте параметр датчика РТС. 2: Увеличьте значение температурной защиты двигателя. 3: Подождите, пока двигатель не остынет |
| Err40 | Установленное время работы закончилось | Время работы больше, чем F00.25 | Свяжитесь с дилером |