

Информация об источнике бесперебойного питания (ИБП) для испытательных систем MTS

Потеря питания на контроллерах испытательных систем MTS может привести к травмированию персонала, работающего в зоне испытаний, а также повреждению испытательных образцов, оборудования или помещений, включая разрушение испытательных образцов и оборудования. MTS настоятельно рекомендует подключать ИБП к источникам питания, от которых запитаны контроллеры испытательной системы MTS, для минимизации риска потери питания в системе.

Назначение

Данный документ призван обратить внимание клиентов на важность правильной установки ИБП в испытательных системах MTS, оснащенных контроллерами MTS. MTS настоятельно рекомендует подавать питание на контроллеры испытательных систем MTS через ИБП для снижения рисков, связанных с потерей питания на источнике питания объекта. Правильная установка ИБП позволяет минимизировать вероятность потери питания в системе. Потеря питания в системе приводит к потере данных и непреднамеренному движению системы. Непреднамеренное движение может привести к травмированию персонала, работающего в зоне испытаний, а также повреждению испытательных образцов, оборудования или помещений, включая разрушение испытательных образцов и оборудования.

Для подачи питания на сервоконтроллеры и периферийное оборудование, обеспечивающее безопасное отключение системы, необходимо подключить ИБП. Европейская директива по охране труда в машиностроении также рекомендует использовать соответствующие ИБП в испытательных системах.

Требования к оборудованию ИБП

Номинал ИБП должен обеспечивать подачу необходимого питания на протяжении не менее трех минут после потери питания. MTS рекомендует использовать ИБП, которые обеспечат питание в течение не менее десяти минут после потери питания.

Требования к оборудованию ИБП:

1. Обнаружение перерывов в подаче переменного тока с выводом контактной группы (обязательно)
2. Обнаружение низкого заряда аккумулятора с выводом контактной группы (рекомендуется)
3. Синусоидный вывод
4. Диапазон рабочей температуры от 5 до 40° C
5. Диапазон рабочей влажности от 5 до 85%, без образования конденсата
6. Диапазон выходного напряжения от 100 до 240 В перем. тока, одна фаза
7. Диапазон входящей частоты 50/60 Гц
8. Регулировка нагрузки на выходе +/-5% от номинального рабочего напряжения, в режиме работы от аккумулятора и в нормальном рабочем режиме
9. Переключение на аккумулятор при потере питания в течение 6 мс
10. Сертификация CE
11. На подаче питания в ИБП рекомендуется установить кабельный зажим (штепсель с поворотным замком или аналог)
12. На выходе мощности из ИБП рекомендуется установить кабельный зажим (штепсель с поворотным замком или аналог)

13. Мощность ИБП должна быть достаточной для питания сервоконтроллера, ПК и монитора, а также периферийного электронного оборудования.

Номинальное потребление мощности контроллеров. (Для определения номинальной мощности ИБП (питание — 3 минуты минимум, 10 минут рекомендуется) данную величину просуммируйте с величиной потребляемой мощности всех запитанных элементов).

- FlexTest 40 1200 Вт
- FlexTest 60 1800 Вт
- FlexTest 100 2500 Вт
- FlexTest 200 3500 Вт
- FlexTest SE 1200 Вт
- FlexTest GT 2500 Вт
- Aero ST 3500 Вт

Два дискретных выходных сигнала ИБП на контроллер

Вывод контактной группы обнаружения перерывов в подаче переменного тока ACFAIL, подключенный к контроллеру, позволяет контроллеру обнаруживать переключение ИБП в режим работы от аккумулятора из-за обнаруженного сбоя подачи переменного тока на источнике питания объекта. Этот сигнал ИБП о сбое может использоваться контроллером (при наличии соответствующих настроек) для автоматического запуска последовательности безопасного отключения, выполнения команд перевода в безопасное состояние и отключения источника питания. Для получения информации об интерфейсе свяжитесь со службой технической поддержки MTS.

Дополнительный вывод контактной группы предупреждения о низком заряде аккумулятора на ИБП обеспечивает дополнительную защиту системы, сообщая контроллеру о низком заряде аккумулятора ИБП. Для получения информации об интерфейсе свяжитесь со службой технической поддержки MTS.

ПРИМЕЧАНИЕ: для FlexTest SE и FlexTest 40 (с системной платой ввода-вывода 494.41 в FlexTest 40) следует настроить два общих цифровых ввода для получения сигналов об отсутствии входного питания и питания от аккумулятора от ИБП. Для FlexTest 40 с установленной системной платой ввода-вывода 494.42 для одной станции или 494.44 для двух станций два общих цифровых ввода для подключения ИБП не требуются, т.к. данные модели снабжены двумя выделенными цифровыми вводами для ИБП, отделенными от общих цифровых вводов. Для получения информации об интерфейсе свяжитесь со службой технической поддержки MTS.

Настройка ПО контроллеров MTS

Для настройки цифровых вводов для считывания контрольной системой критических сигналов, описанных выше, см. руководство MTS, 100-147-132, раздел «Источники бесперебойного питания (ИБП)».

Для управления действиями испытательной системы при обнаружении потери питания см. описание действий в руководстве MTS, 100-147-130, раздел 6.14 «Параметры ИБП».

ПРИМЕЧАНИЕ: действия и настройки зависят от типа испытательной системы и образца. В некоторых испытательных системах неверная настройка ПО может привести к повреждению системы. При возникновении сомнений свяжитесь со службой технической поддержки MTS и обратитесь к техническому специалисту по продукции MTS для получения информации о типе настраиваемой испытательной системы.

Выполняйте первоначальные и периодические испытания!

Перед первым использованием испытательной системы для испытания образца *и каждые три месяца* впоследствии выполняйте следующую простую процедуру испытаний, убрав все испытываемые образцы и настроив на ИБП и контроллере обнаружение потери питания:

1. Подайте нормальное питание в систему.
2. Дайте системе поработать в нормальном режиме.
3. Отключите подачу питания на ИБП.
4. Проверьте присутствие питания от ИБП и выполнение действий, запрограммированных в ходе описанных выше шагов, в контрольной системе.

MTS не может гарантировать, что использование ИБП позволит избежать потери питания на испытательной системе при отключении источника питания. Тем не менее, при выполнении описанных выше действий и их повторении через каждые три месяца доказано, что функции ИБП испытательных систем сохраняются на необходимом уровне и вероятность описанных выше рисков снижается.