

Información de Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI) relacionada con Sistemas de Ensayo MTS

Una interrupción de la alimentación de los controladores del sistema de ensayo MTS puede causar tanto lesiones al personal en la zona de ensayo como daño en las muestras de ensayo, los equipos de ensayo o las instalaciones, e incluso puede producir la eventual destrucción de las muestras y de los equipos de ensayo. MTS recomienda encarecidamente el uso de un SAI para suministrar alimentación a los controladores de los sistemas de ensayos MTS y así minimizar el riesgo de interrupción de la alimentación del sistema.

Finalidad

La finalidad de este documento es alertar a nuestros clientes acerca de la importancia de incorporar adecuadamente un SAI a los sistemas de ensayo MTS controlados por controladores MTS. MTS recomienda encarecidamente un SAI para suministrar alimentación a los controladores del sistema de ensayo MTS para reducir la probabilidad de interrupción de alimentación de la fuente de alimentación de la instalación. La incorporación adecuada de un SAI puede minimizar la probabilidad de un evento de interrupción de alimentación del sistema. La interrupción de alimentación del sistema produce una pérdida de datos y provoca un movimiento accidental del sistema. El movimiento accidental puede causar tanto lesiones al personal en la zona de ensayo como daño en las muestras de ensayo, los equipos de ensayo o las instalaciones, e incluso puede producir la eventual destrucción de las muestras y de los equipos de ensayo.

El SAI debe estar conectado para proporcionar alimentación al servo controlador y a cualquier equipo periférico fundamental para el apagado seguro del sistema. La Directiva Europea sobre Maquinarias también recomienda el uso de un SAI adecuado en los sistemas de ensayo.

Requisitos del hardware de SAI

El SAI debe ser dimensionado para proporcionar alimentación eléctrica adecuada por un mínimo de tres minutos después de la interrupción de la entrada de alimentación. Recuerde que MTS recomienda que el SAI proporcione por lo menos diez minutos de alimentación eléctrica después de la interrupción de la entrada de alimentación.

Requisitos del hardware del SAI:

1. Detección de falla de CA con salida de contacto de relé (obligatorio)
2. Detección de batería baja con salida de contacto de relé (recomendado)
3. Salida de onda sinusoidal
4. Rango de temperatura de funcionamiento de 5 a 40 °C
5. Rango de humedad de funcionamiento de 5 a 85 %, sin condensación
6. Rango de voltaje de salida de 100 a 240 VCA, monofásico
7. Rango de frecuencia de entrada de 50 Hz a 60 Hz
8. Regulación de la carga de salida de +/-5 % del voltaje de funcionamiento nominal, tanto en modo de batería como en modo de funcionamiento normal
9. En caso de una interrupción de alimentación no debe superar los 6 µs al cambiar al modo batería
10. Certificación CE
11. Se recomienda prensacable en alimentación de entrada del SAI (enchufe de cierre por torsión o uno equivalente)

12. Prensacable en alimentación de salida del SAI (enchufe de cierre por torsión o uno equivalente)
13. La capacidad de alimentación del SAI debe ser adecuada a la alimentación del servo control, del ordenador, del monitor y del equipo electrónico periférico.

Tasas de consumo de alimentación del controlador (Agregar a estas el consumo de alimentación de todos los otros elementos que son alimentados para calibrar la tasa de alimentación del SAI por al menos tres minutos (se recomiendan 10 minutos) de suministro de alimentación).

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

Dos señales discretas de salida de SAI para el controlador

Una salida del contacto del relé ACFAIL conectada por cable al controlador proporcionará un mecanismo para que el controlador identifique que el SAI ha cambiado a la alimentación de batería debido a una condición de falla de alimentación CA de la red de alimentación de la instalación. Esta señal de falla del SAI puede ser utilizada por el controlador (si está configurado) para iniciar automáticamente una secuencia de apagado segura, dirigir los comandos a estados seguros y desactivar la fuente de alimentación. Comuníquese con el equipo de asistencia técnica de MTS para obtener información acerca de la interfaz.

La adición de una salida de contacto de relé de advertencia de batería baja del SAI proporcionará una protección de seguridad del sistema adicional al informar al controlador que la batería del SAI está baja. Comuníquese con el equipo de asistencia técnica de MTS para obtener información acerca de la interfaz.

NOTA: Para FlexTest SE y FlexTest 40 (con panel de sistema IO 494.41 instalado en FlexTest 40), dos de las entradas digitales de uso general deben ser configuradas y dedicadas a la detección de pérdida de alimentación de entrada del SAI y a las señales de pérdida de alimentación eléctrica. Un FlexTest 40 instalado con un panel de sistema IO 494.42 de estación única o con un panel de sistema IO 494.44 de estación dual no requiere utilizar dos entradas digitales de uso general para la conexión del SAI, ya que estos productos poseen dos entradas digitales para los SAI que están separados de las entradas digitales de uso general. Comuníquese con el equipo de asistencia técnica de MTS para obtener información acerca de la interfaz.

Configuración del software del controlador MTS

Consulte el manual MTS, 100-147-132 sección titulada: "Suministros de alimentación ininterrumpibles (SAI)", para configurar las entradas digitales para que posibiliten que las señales críticas descriptas anteriormente se lean en el sistema de control.

Para dirigir las acciones del sistema de prueba hacia la pérdida detectada de alimentación, consulte el manual MTS, 100-147-130, sección 6.14 "Opciones de SAI", para obtener descripciones de las

acciones.

NOTA: Las acciones adecuadas y la configuración dependen del tipo de sistema de ensayo y del tipo de muestra. En algunos sistemas de ensayos, la configuración incorrecta del software puede dañar el sistema. Si no está seguro, consulte al equipo de asistencia técnica MTS y pregunte a un especialista técnico de productos MTS el tipo de sistema de ensayos que está siendo configurado.

¡Prueba inicial y periódica!

Realice esta prueba sencilla antes del uso inicial del sistema de prueba para probar las muestras y cada tres meses con posterioridad, con todas las muestras de ensayos removidas y el SAI y el controlador configurados para capturar el evento de interrupción de alimentación:

1. Suministre alimentación normal al sistema.
2. Opere el sistema normalmente.
3. Cancele la entrada de alimentación del SAI.
4. Verifique que el sistema de control con SAI se haya mantenido efectivamente alimentado y esté realizando las acciones esperadas de los pasos de configuración anteriores.

MTS no puede garantizar que el uso del SAI va a evitar una interrupción de alimentación del sistema de ensayos en el caso de un evento de interrupción de alimentación de entrada. Sin embargo, si se emprenden las acciones anteriores y se las realiza cada tres meses, las funciones del sistema de prueba del SAI son validadas como incorporadas adecuadamente y se reduce la probabilidad de que tengan lugar los riesgos expuestos anteriormente.