

ACCIÓN FORMATIVA

MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES AUTOMATIZADAS CONTROLADAS POR AUTOMATAS PROGRAMABLES

OBJETIVOS

Aplicar las técnicas y destrezas idóneas en la diagnosis, localización de averías y reparación de instalaciones automatizados con PLCs, siguiendo las instrucciones técnicas y las prescripciones de calidad y seguridad.

CONTENIDOS

Módulo 1. Localización y análisis de averías en máquinas y equipos eléctricos controlados por PLCs

1. Interpretación de esquemas y documentación técnica
 - Interpretación de esquemas de equipos y máquinas eléctricas.
 - Simbología eléctrica.
 - Interpretación de planos y documentación técnica.
2. Instrumentación para la localización de averías
 - Aparatos e instrumentos utilizados en la localización de averías en máquinas y equipos eléctricos.
 - Aplicación de instrumentos para la detección y localización de averías.
 - Realización de pruebas en vacío y en carga de máquinas eléctricas.
3. Automatismos y autómatas programables
 - Automatismos eléctricos.
 - Autómatas programables (PLC): conceptos y aplicaciones en el control de máquinas y equipos eléctricos.
4. Análisis y resolución de averías
 - Averías más comunes en máquinas y equipos eléctricos.
 - Causas y soluciones de las averías.
 - Técnicas de análisis y localización de averías.
 - Desmontaje de máquinas eléctricas para su revisión y reparación.
5. Seguridad y normativa
 - Normas de seguridad e higiene aplicables a máquinas y equipos eléctricos.
 - Normas e instrucciones complementarias del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
6. Documentación técnica
 - Cumplimentación de informes técnicos.
 - Registro y documentación de las intervenciones realizadas.

Módulo 2. Mantenimiento de instalaciones automatizadas con PLCs

1. Autómatas programables (PLC)

- Aplicaciones y constitución técnica del PLC.
- Direccionamiento.
- Instrucciones y juego de operaciones.
- Módulos de programación y sus funciones.
- Procesamiento de valores analógicos.

2. Programación de automatismos

- Lenguajes de programación.
- Resolución de automatismos mediante diferentes técnicas de programación.
- Análisis funcional de sistemas automatizados.
- Configuración de sistemas de control automatizado.

3. Montaje y conexión de autómatas programables

- Montaje y conexión de un autómata programable.
- Configuración de sistemas automatizados.
- Interpretación de planos, esquemas y documentación técnica.
- Simbología de equipos y máquinas.

4. Diagnóstico y localización de averías

- Técnicas de diagnóstico de errores y averías.
- Averías más comunes en instalaciones automatizadas.
- Causas y soluciones de las averías.
- Técnicas de análisis y resolución de averías.

5. Redes de comunicación

- Redes de comunicación en sistemas automatizados.
- Montaje y configuración de redes de comunicación.

6. Sistemas de visualización

- Sistemas de visualización de instalaciones automatizadas.
- Montaje y configuración de sistemas de visualización.

7. Seguridad en instalaciones automatizadas

- Normas de seguridad e higiene aplicables a máquinas y equipos.
- Interpretación de la documentación técnica relacionada con las instalaciones automatizadas.

Módulo 3. Verificación del mantenimiento de instalaciones y máquinas de baja y media tensión controladas por PLCs

1. Interpretación de documentación técnica

- Interpretación de planos y esquemas eléctricos.
- Simbología eléctrica.
- Interpretación de instrucciones técnicas específicas para el ajuste y puesta a punto de máquinas y equipos eléctricos.

2. Instrumentación y medición eléctrica

- Aparatos de medida eléctricos específicos para la verificación.
- Medición y control de parámetros de máquinas eléctricas.
- Medición y control de parámetros de líneas de baja y media tensión.
- Cumplimentación de informes técnicos a partir de las mediciones realizadas.

3. Verificación de instalaciones y máquinas eléctricas

- Técnicas de verificación durante los procesos de mantenimiento y reparación.
- Ensayos normalizados de prueba y verificación.
- Procedimientos de ensayo y medición.
- Detección y corrección de posibles fallos en máquinas e instalaciones eléctricas.

4. Ajuste, puesta a punto y puesta en marcha

- Ajuste y puesta a punto de máquinas y equipos eléctricos.
- Protocolos de puesta en marcha.
- Introducción de parámetros para la puesta en marcha de equipos.

5. Normativa y seguridad

- Normativas y reglamentaciones específicas aplicables a la verificación.
- Normas de seguridad e higiene en los procesos de mantenimiento, reparación y verificación.