

**Nombre del curso:** Safety System

**Clave del curso:** UTK-PLC-Q-SAFETY

**Duración:** 2 días

**Requisitos Previos:** Aspectos básicos de PLC

El objetivo de este curso es presentar el controlador de seguridad Q, los módulos de relé de seguridad Q y la red de seguridad CC-Link. Esta clase se enseña con el PLC de seguridad QS001CPU y el software GX Developer, además del controlador de seguridad WS y WS Developer.

### **Resumen del curso**

- Descripción general del componente MELSEC QS
  - Concepto de control de seguridad
  - Ejemplo de sistema de seguridad QS
  - Categorías de seguridad
  - Evaluación de riesgos
- Conectividad de E/S de seguridad
  - Tipos de E/S remota
  - Conceptos de seguridad
  - Características de diagnóstico y seguridad
  - Conexión/programación
  - Funcionalidad de seguridad
  - PLC de seguridad MELSEC QS – Contactor de relé de seguridad
- CC-Link – configuración y conexión
  - Descripción general de la red CC-Link
  - Configuración del sistema
  - Módulo principal del sistema de seguridad CC-Link
  - Módulo de E/S remota de seguridad
  - Cableado de CC-Link
  - Resolución de problemas de CC-Link con GX Developer
  - Ejemplo de instalación de parámetros
  - Función y operación de la red QS CC-Link
  - Conexión Ethernet
  - Conexión MELSECNET/H
  - Conexión de control CC-Link IE
  - Conexión de CC-Link IE Field
  - Instrucciones especiales

- Monitoreo y estado del sistema
  - Relés de enlace
  - Configuraciones de parámetros
  - Memoria interna
  - Relés especiales
  - Registros especiales
- Control de seguridad – Procedimientos críticos
  - Creación de un proyecto de seguridad
  - Contraseña de instalación
  - Contraseña de registro
  - Escritura de programas
  - Creación de niveles de usuarios
  - Bloques de función
- Módulo del relé de seguridad
  - Información del módulo
  - Descripción del módulo
  - Cumple con las categorías de seguridad
  - E/S y cableado
  - Solución de problemas
- Adición de seguridad al servo y VFD
  - Información de servo
  - Información de VFD
- Ejemplos de aplicación de seguridad
- Controlador WS
  - Configuración del sistema
  - Montaje
  - Módulo de CPU
  - Módulo de Ethernet
  - Módulo CC-Link
  - Software
  - Tiempos de respuesta del controlador de seguridad
  - Cableado

#### NOTAS:

- 1) HORARIO:** Según disponibilidad del Cliente (Sugerido entre 9:00 AM a 6:00 PM)
- 2) FECHA:** Favor de confirmar a [ctc@ultatek.com](mailto:ctc@ultatek.com)
- 3)** Se requiere que el CLIENTE proporcione una sala de capacitación que cuente con una pizarrón o pintarrón, cañón y suministros eléctricos 120 VAC (en caso de ser curso ON SITE)
- 4) CUPO:** Mínimo 2, Máximo de 6 a 8 participantes por grupo dependiendo de los equipos disponibles.
- 5) ULTATEK** Proporcionará la información escrita del curso a cada participante.
- 6) ULTATEK** Proporcionará los equipos demostrativos requeridos para realizar las practicas correspondientes.