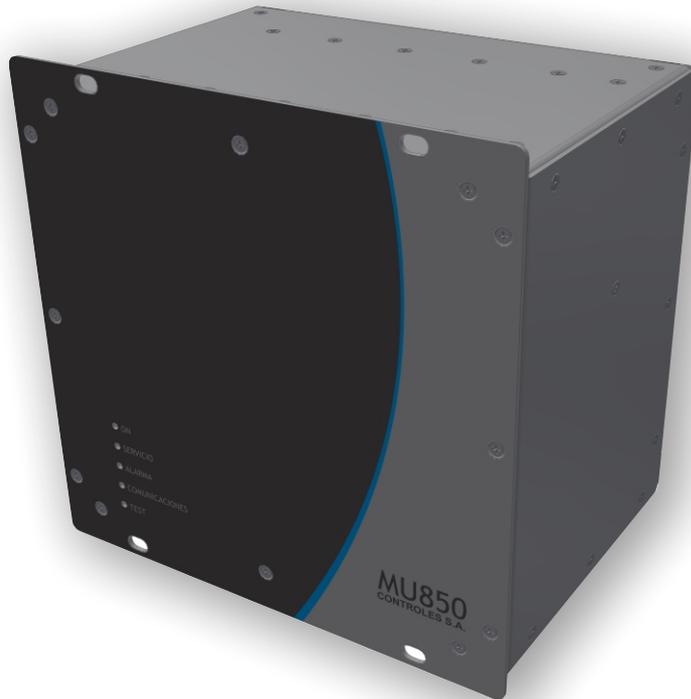


# MU850

MERGING UNIT PARA COFRE ZONA DE ESTACIÓN

---



MU850 es un dispositivo electrónico inteligente diseñado para cumplir la función de Merging Unit en una estación de transformación eléctrica digital según la norma IEC 61850.

# MU850

## MERGING UNIT PARA COFRE ZONA DE ESTACIÓN

### • Multifunción

Diseñado para la función de Merging Unit (MU); se conecta directo a corrientes y tensiones de transformadores de protección o medida, digitaliza sus señales y publica Sampled Values.

- Dispone entrada/salida digital capaz de controlar directamente los elementos de maniobra, cumpliendo así también la función Switchgear Interface Unit (SIU).
- Al combinar las funciones MU y SIU, el equipo se convierte en una Process Interface Unit (PIU).

### • Versátil

Su arquitectura modular permite adaptar el producto a diferentes necesidades.

- Hasta dos módulos de entrada analógicos, con variantes para medida o protecciones
- Hasta cuatro módulos de entrada/salida digital.

### • Nativo IEC 61850

Las normas IEC fueron consideradas desde el inicio del diseño, lo cual redundará en que el equipo cumple sus requisitos de forma directa y natural.

- Publica SV (IEC 61850-9-2 Ed.2), soportando formatos sugeridos en guía de implementación 9-2LE UCA y variantes preferidas IEC 61869-9 Ed.1.
- Publica y suscribe GOOSE (IEC 61850-8-1 Ed.2), coordinables con entrada/salida del equipo.
- Monitoreo y control MMS (IEC 61850-8-1 Ed. 2), con soporte de RCB.
- Generación de archivos SCL para IEDs remotos.
- Sincroniza IEEE-1588:2008 (PTPv2), soportando entre otros el Power Utility Profile (IEC 61850-9-3).
- Dispone de redundancia HSR/PRP en el bus de proceso (IEC 62439-3 Ed3).



### • Robusto

Concebido para operar en ambientes severos, montado directo en el cofre zona de la estación.

- No contiene partes móviles.
- Componentes rigurosamente seleccionados.
- Extenso rango de temperatura operativa.
- Garantía de 4 años sin preguntas, extensible.

### • Intuitivo

Herramienta de configuración, monitoreo y diagnóstico, desde una interfaz web sencilla y amigable, servida por el propio equipo.

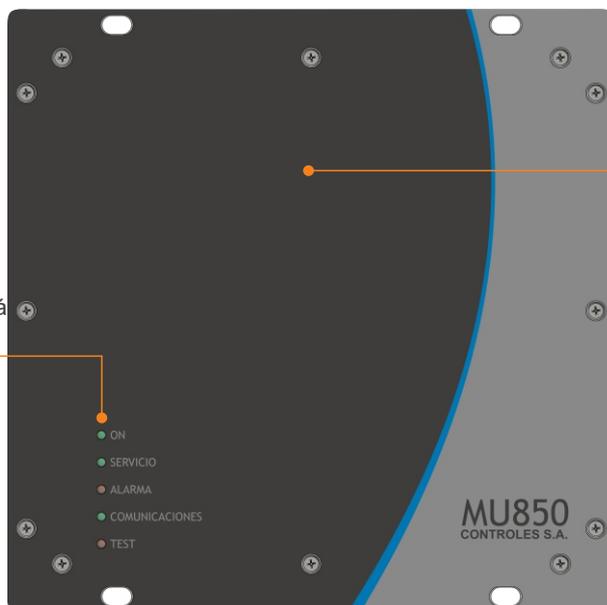
- No requiere licencias ni instalar software específico.
- Control de acceso con niveles de usuario según rol.
- Configuración de lógicas programables, con facilidades para depuración y monitoreo en tiempo real.
- Potente mecanismo de log de eventos.
- Extensas capacidades de auto-diagnóstico, incluyendo señalización luminosa en el frente y contacto de servicio para indicar el estado operativo.

# MU850

## MERGING UNIT PARA COFRE ZONA DE ESTACIÓN

### PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO

Mediante 5 LED, es posible determinar rápidamente si el equipo está alimentado y en servicio así como diagnosticar si las comunicaciones están establecidas, el sincronismo se ha alcanzado o el modo Test está activado.



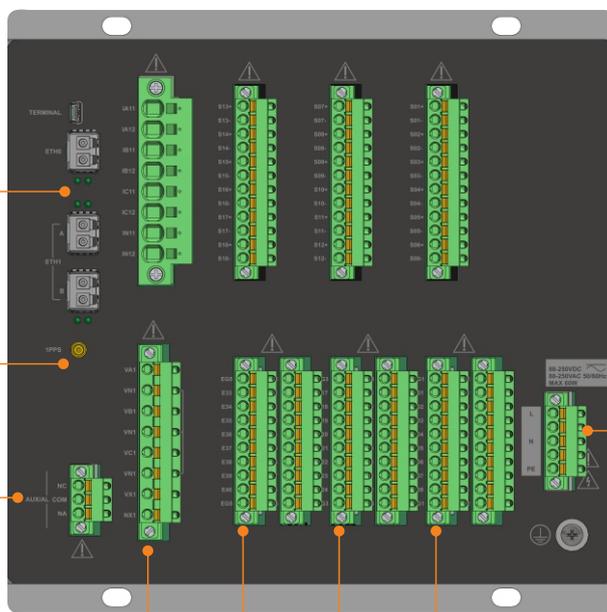
Dimensionado para 1/2 rack de 19", ocupando una altura de 5U.

Al disponer de conectores SFP el equipo se adapta fácilmente a redes de fibra o cobre.

Salida auxiliar 1PPS permite análisis a nivel de laboratorio.

El contacto de servicio se activa cuando el equipo está operativo.

Soporta hasta 4 módulos de entrada/salida, a elegir entre gran variedad de opciones. Esto permite dimensionar de forma óptima para cada proyecto

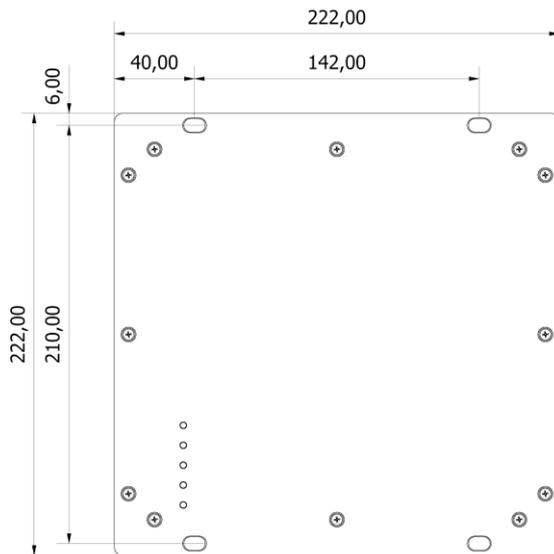


Al ofrecer alimentación de rango universal, no se requieren convertidores para encender el equipo en la oficina, simplificando el proceso de ensayo y configuración previo a su instalación.

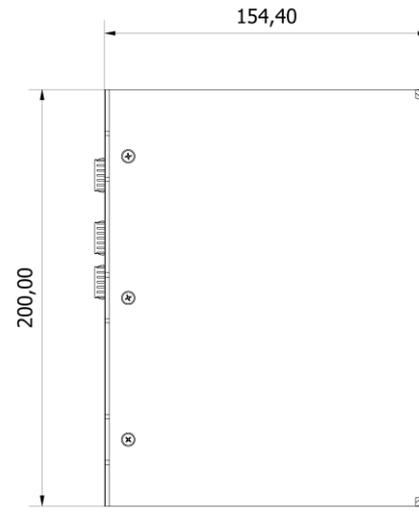
# MU850

## MERGING UNIT PARA COFRE ZONA DE ESTACIÓN

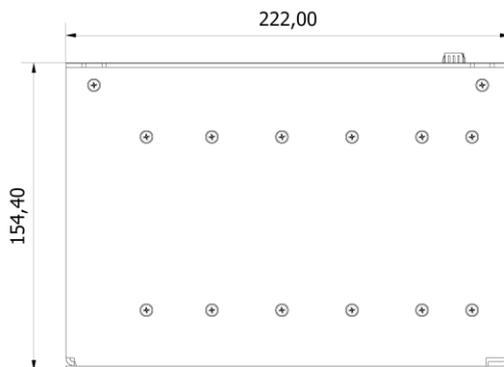
### ■ DIMENSIONES DEL PRODUCTO



VISTA FRENTE



VISTA LATERAL



VISTA SUPERIOR

UNIDADES  
← mm →

# MU850

## MERGING UNIT PARA COFRE ZONA DE ESTACIÓN

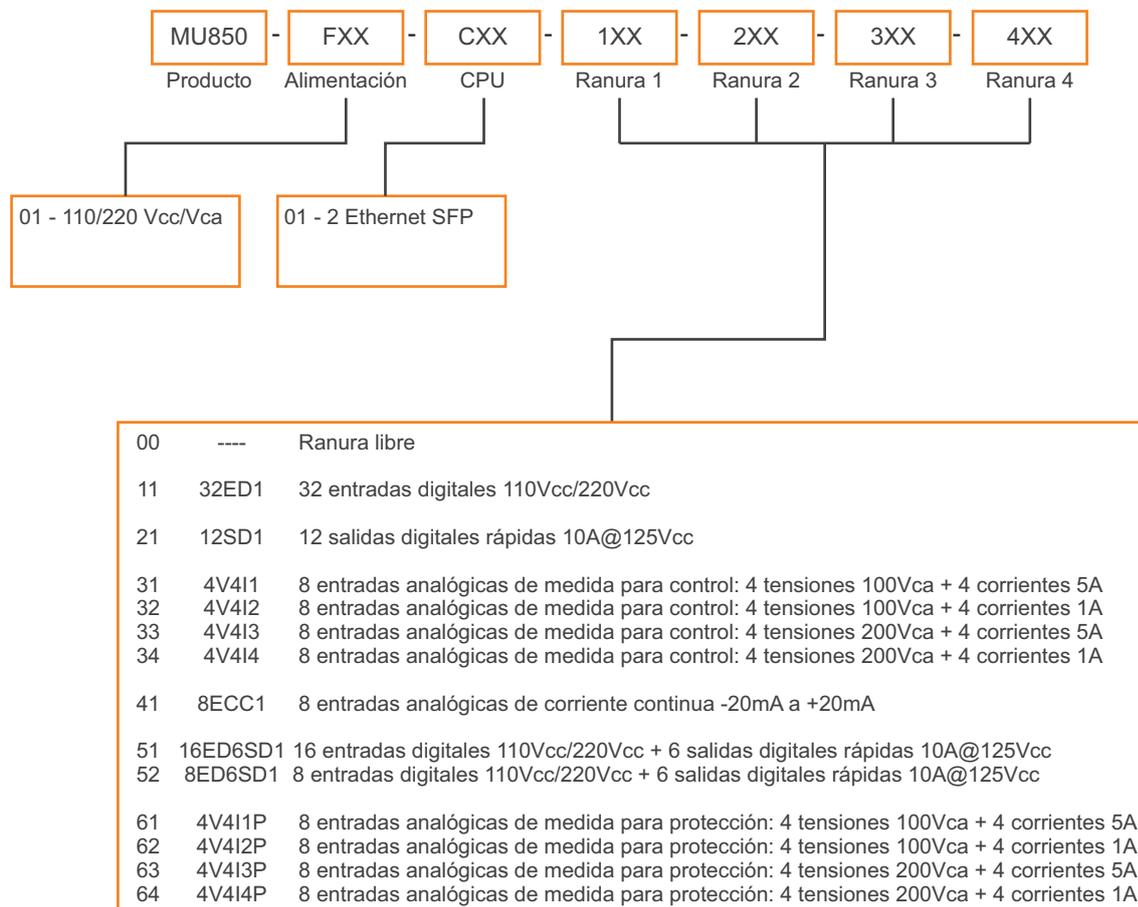
### CARACTERÍSTICAS

Entradas Analógicas Alterna	
Entradas de tensión	Hasta 8 por equipo Nominal 100V o 200V
Entradas de corriente	Hasta 8 por equipo Nominal 1A o 5A Protecciones o medida
El equipo digitaliza las señales y publica un stream de SV por módulo, pudiendo elegir el formato de forma independiente.	
Entradas Analógicas de Corriente Continua	
Cantidad	Hasta 16 por equipo Rango nominal -20mA a +20mA
Procesamiento	Filtrado digital configurable Curva de ajuste
Permite reportar las medidas por mensajes GOOSE y MMS.	
Entradas Digitales	
Cantidad	Hasta 128 por equipo Nominal 110Vcc / 220Vcc
Tipo	Optoacopladas 1 común cada 8 entradas
Procesamiento	Filtrado digital configurable Inversión lógica de entradas
Los estados de las entradas pueden publicarse mediante mensajes GOOSE, MMS o utilizarse en lógicas programadas.	
Salidas Digitales (Rápidas)	
Cantidad	Hasta 48 por equipo
Tipo	Híbrido: relé + IGBT
Poder de corte	10A @ 110/220Vcc
Procesamiento	Tiempo de accionamiento mínimo configurable. Permite salidas con memoria
Los estados de las salidas pueden publicarse mediante mensajes GOOSE, MMS o utilizarse en lógicas programadas.	
Alimentación	
Rango Nominal	110 a 250Vcc 110 a 250Vca 50/60Hz
Consumo	< 30W
Comunicaciones Ethernet	
Cantidad Puertos	2 (ETH0, ETH1)
Tipo	SFP
Opciones SFP	10/100/1000 BASE-TX (RJ45) 100BASE-FX (LC 1310nm) 1000BASE-FX (LC 1310nm)
Redundancia HSR/PRP en bus de proceso (EHT1). Soporte de VLAN y prioridades (820.1Q).	
Señalización	
Mediante LED (frontal)	ON, SERVICIO, ALARMA, COMUNICACIONES, TEST
Mediante Contacto Seco	Salida asociada a SERVICIO
Los estados se publican por mensajes GOOSE y MMS. La señal SERVICIO puede generarse en una lógica.	
Sincronización Horaria	
IEEE-1588:2008 (PTPv2), soportando entre otros el Power Utility Profile definido en IEC 61850-9-3. Salida 1PPS de referencia disponible	
Procesamiento	
Plataforma FPGA Xilinx, con ARM embebido. Aplicativo MU850SW de desarrollo propio. Configuración y monitoreo mediante herramienta WEB. <ul style="list-style-type: none"><li>• No requiere instaladores ni licenciamiento.</li><li>• Niveles de acceso protegidos, diferenciados según roles.</li></ul>	
Lógicas Programadas	
Configuración de lógicas en lenguaje LUA. Facilidades para depuración y monitoreo en tiempo real.	
Disposición Física	
Dimensiones	Alto 222mm (5U) Ancho 222mm (½ rack 19") Profundidad 152mm
Peso	menor a 3.5kg
Acceso desde la parte posterior para entradas, salidas, alimentación y comunicaciones. Todas las borneras son enchufables con conexión tipo push-in.	

# MU850

## MERGING UNIT PARA COFRE ZONA DE ESTACIÓN

### ■ CÓDIGO DEL PRODUCTO



### Observaciones

El equipo admite hasta dos módulos de entradas analógicas, que deben instalarse en las ranuras 3 y 4.

### Ejemplos

El modelo MU850-F01-C01-151-251-351-431 cuenta con 48 Entradas Digitales, 18 Salidas Digitales y un módulo de entradas analógicas de medida para control con 4 corrientes de 5A y 4 tensiones 100Vca.

El modelo MU850-F01-C01-152-252-300-461 cuenta con 16 Entradas Digitales, 12 Salidas Digitales y un módulo de entradas analógicas de medida para protecciones con 4 corrientes de 5A y 4 tensiones 100Vca.