

## mULC



*Vista Delantera*



*Equipo abierto*



*Vista trasera*

### DESCRIPCION

El Equipo mULC es una remota de nivel medio, que incorpora un hardware de adquisición y mando de señales así como alimentación redundante de prestaciones avanzadas. Las tarjetas de adquisición y mando tienen un aislamiento de 4 KV, así como una alta densidad de señales por tarjeta.

El equipo mULC es donde se reciben las señales de una posición de la subestación, unas conectadas físicamente como Entradas Digitales y Mandos y otras a través de comunicaciones con multiconvertidores y relés de protección.

La mULC dispone un terminal con pantalla táctil para la operación local en posición, disponiendo de funciones de Visualización, Mando Local, PLC, Registro Cronológico, Pagina de Alarmas y Alarmero.

Los equipos mULC se instalan en un armario denominado Bastidor Integrado en el que se incluyen los equipos de control, protección, servicios auxiliares y red de sincronización de cada posición.

La mULC comunica con todos los equipos de protección del bastidor integrado con lo que se reduce y simplifica el cableado.

# mULC

## CARACTERISTICAS HARDWARE

### CPU / Memoria

- Procesador Coldfire 5307 33MHZ
- Memoria Flash 4 MB
- 8 MB SDRAM
- 2 MB RAM mantenida por Baterías
- Reloj en Tiempo Real

### Terminal de Operación Local (VT)

- Panel PC Modelo: PPC-5350GS
- CPU : INTEL CELEROM a 900 MHz
- Pantalla Tactil de 15"
- Video: INTEL 82852/82855 GM/GME 1024x768, True Color
- Disco Duro: HDD SATA DOM I GB
- Sistema Operativo LINUX
- 5 Puertos RS232
- Anclaje en Rack de 19"
- Alimentación 24 Vcc

### Comunicaciones

- IEC 60870-5-101 Esclavo
- IEC 60870-5-103 Maestro
- DNP 3.0 Maestro
- Modbus RTU Maestro

#### Medio Físico:

- RS-232
- RS-485
- F.O. Vidrio Multimodo 50/125
- RS-232 Aislado

### Alimentación

- Rango Operativo entre 90 -150 Vcc

### Características Medio Ambientales

- Rango Operativo entre -5 a 55 °C  
IEC 60068-2-1  
IEC 60068-2-2
- Rango Operativo entre 0 a 40 °C, con humedad del 93%  
IEC 60068-2-78
- Temperatura: ANSI/IEEE C37.1-1987 (GRUPO 3). IEC 68 Ad
- Humedad relativa: ANSI/IEEE C37.1-1987 (GRUPO 3). IEC 68 Ca  
93% (+2% ó -3%)

### Tamaño

- Equipo para instalar en Rack de 19"
- Altura: 9 U's (40 Cm)
- Fondo: 38 cm

### Entradas Digitales

- 6 Tarjetas x 16 señales cada una  
Total 96 Entradas a 125 Vcc (Ampliables)  
Aislamiento de 4kV

### Salidas Digitales (Libres de Potencia)

- 2 Tarjetas x 16 señales cada una  
Total 32 Salidas por Relé. (Ampliables)  
Aislamiento de 4kV

### Entradas Analógicas

- 2 Líneas de Comunicaciones RS-485, con posibilidad de hasta 4 Multimodadores cada una  
Protocolo Modbus RTU

#### Opcionalmente:

- Tarjetas de 16 señales cada una  
8 Analógicas Unipolares de 0 a 5 mA  
8 Analógicas Bipolares de -2.5 a +2.5 mA

### Indicadores Visuales

- Terminal de Operación Local VT

### Normas de Cumplimiento

- IP 56
- NEMA 4, 12, 13
- IK 10
- UNE-EN 60255-5
- Rigidez dieléctrica: IEC 255-5
- Resistencia de aislamiento: IEC 255-5
- Resistencia al choque eléctrico: IEC 255-5
- Inmunidad al ruido de alta frecuencia: IEC 255-6 Anexo C
- Alimentaciones: ANSI/IEEE C37.1
- Contactos de salida: ANSI/IEEE C37.9

# mULC

## CARACTERISTICAS SOFTWARE

- Sistema operativo LINUX, kernel 2.4.19

- Software de Control, (HMI), en Tiempo Real.
- Funciones básicas:
  - Visualización
  - Mando Local
  - PLC
  - Registro Cronológico
  - Alarmas
  - Alarmero

