

RTU194

UNIDAD DE CONTROL



RTU194 es un dispositivo electrónico inteligente diseñado para cumplir la función de Controlador de Bahía en una estación de transformación eléctrica.

RTU194

UNIDAD DE CONTROL



- **Robusto**

Diseño industrial con componentes rigurosamente seleccionados y sin partes móviles. Su extenso rango de temperatura operativa permite que sea montado en gabinetes interiores o exteriores.

Certificado en Kema según IEC 61850-3.

- **Multiprotocolo**

Amplia gama de protocolos de comunicaciones, entre los que se destacan IEC 61850 (Ed1 y Ed2), IEC 60870-5-101/104, DNP 3 y Modbus, en todos los casos a nivel cliente y/o servidor.

En cuanto al sincronismo, soporta IEEE-1588 (PTPv2), IRIG-B y NTPv4, así como sincronismo por protocolos de comunicación.

- **Programable**

Es posible configurar y ejecutar lógicas programadas, disponiendo poderosas herramientas para depuración y monitoreo en tiempo real.

- **Fácil de gestionar**

Incluye el Sistema RTUQM, aplicación de telecontrol modular, potente y versátil, con más de veinte años de continua evolución.

La configuración y monitoreo se realiza desde un módulo de software para PC, sin licenciamiento ni límite de instalaciones.

- **Compacto y expansible**

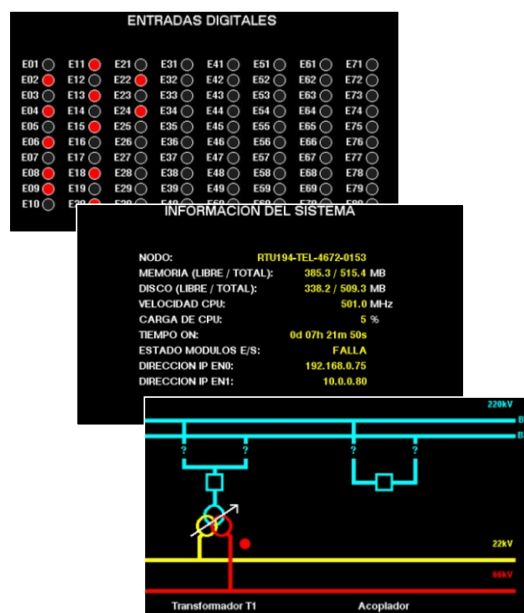
Alta densidad de entrada/salida, en un compacto formato para rack de 19".

El conexionado se realiza desde la parte posterior, mediante borneras enchufables de alta calidad y tecnología push-in.

En caso de requerirse ampliar la entrada/salida, es posible duplicarla o hasta triplicarla a un bajo costo, mediante expansiones de igual formato y dimensiones.

- **Interfaz HMI**

Dispone una interfaz de usuario capaz de presentar una serie de pantallas configurables que permiten mostrar el estado de la planta y operar sobre la misma. Para su seguridad, el operador sólo podrá operar localmente si previamente selecciona mando local en el frente del equipo. El mando remoto quedará bloqueado hasta tanto el operador no invierta dicha selección.



RTU194

UNIDAD DE CONTROL

PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO

Dimensionado para rack de 19" ocupando una altura de 4U.

Configurando mímicos representativos del sistema a controlar, el operador local trabaja con mayor confianza.

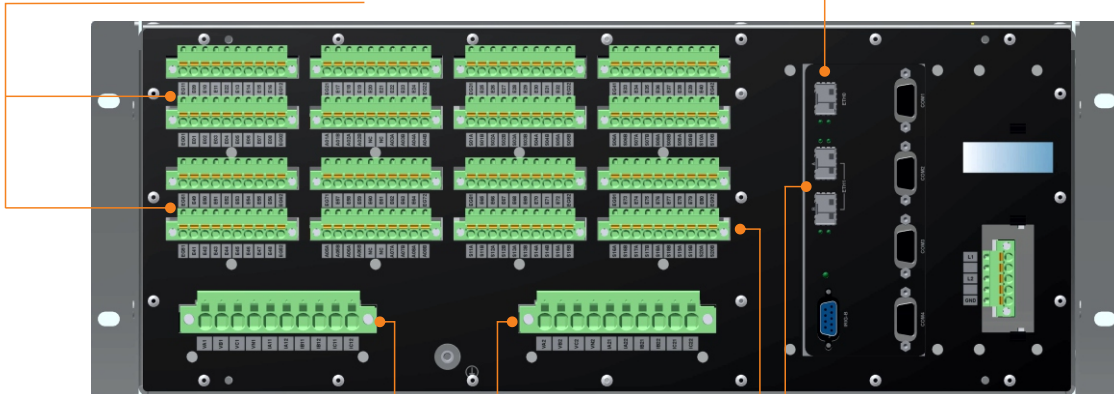
Mediante 8 LEDs configurables es posible determinar rápidamente estados o alarmas de interés.



La unidad de mando permite garantizar una operación segura.

Hasta 2 módulos de entrada/salida (ver IA/IB en código de producto).

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



Hasta 2 módulos de medida directa (ver PA/PB en código de producto).

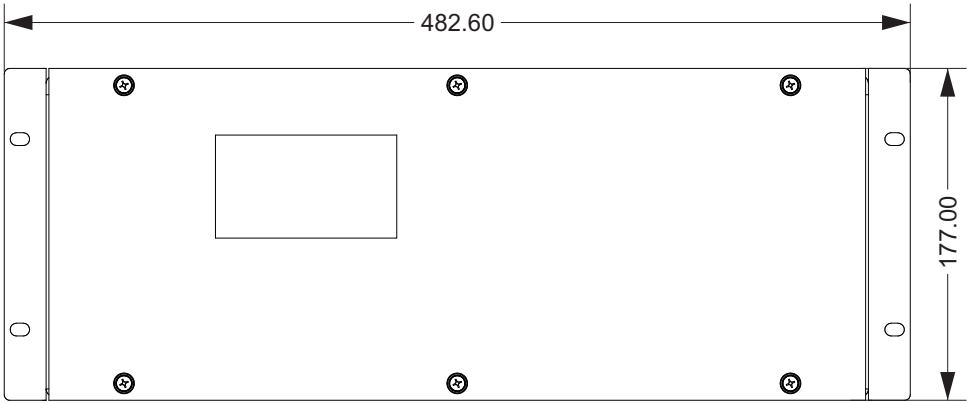
La redundancia PRP/HSR en el bus de proceso brinda la robustez requerida para comunicarse una subestación digital.

Las borneras enchufables de tecnología PUSH-IN simplifican el conexionado.

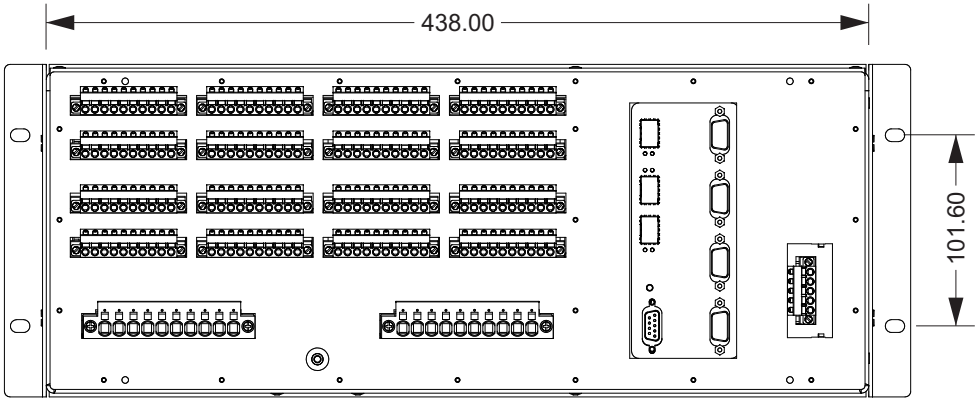
RTU194

UNIDAD DE CONTROL

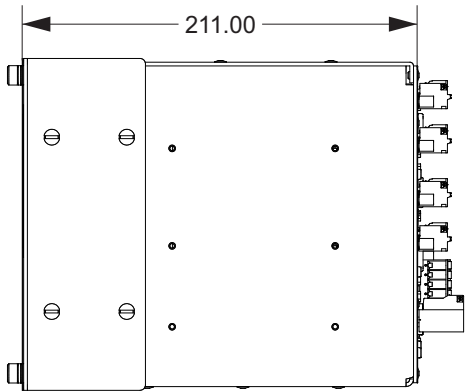
DIMENSIONES DEL PRODUCTO



VISTA FRENTE



VISTA FONDO



VISTA LATERAL

UNIDADES
← mm →

RTU194

UNIDAD DE CONTROL

CARACTERÍSTICAS

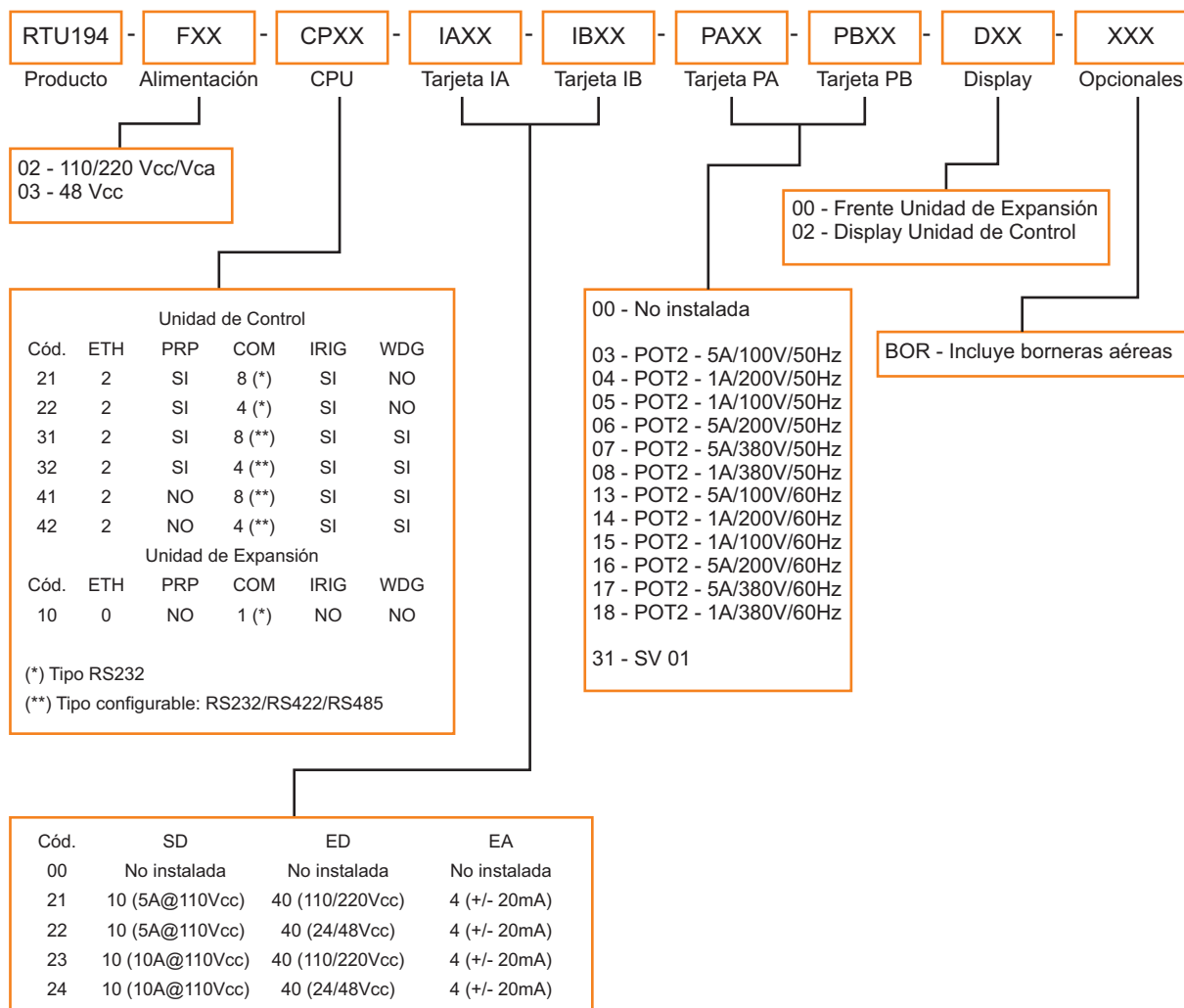
Entradas Analógicas Alterna	
Entradas de tensión	Hasta 6 por equipo Nominal 100V/200V/380V, 50/60Hz
Entradas de corriente	Hasta 6 por equipo Nominal 1A o 5A, 50/60Hz
Entradas Analógicas de Corriente Continua	
Cantidad	Hasta 8 por equipo Rango nominal -20mA a +20mA
Procesamiento	Filtrado digital configurable Curva de ajuste
Entradas Digitales	
Cantidad	Hasta 80 por equipo Nominal 110/220Vcc o 24/48Vcc
Tipo	Optoacopladas 1 común cada 8 entradas
Procesamiento	Filtrado digital configurable Inversión lógica de entradas SOE con precisión 1ms.
Salidas Digitales	
Cantidad	Hasta 20 por equipo
Tipo	Relé
Poder de corte	5A o 10A @ 110/220Vcc
Procesamiento	Mandos persistentes o por pulso Permite salidas con memoria
Valores Muestreados (SV)	
Cantidad	Hasta 10 streams por equipo
Bus de Proceso (ETH1)	SFP con redundancia PRP Opciones 100Base-FX (LC) o 100Base-TX (RJ45)
Gestión (ETH0)	100Base-TX (RJ45)
Procesamiento	Acepta formatos IEC 61869-9 y UCA 9-2LE
Alimentación	
Rango Nominal	110/220 Vcc/Vca o 48Vcc
Consumo	< 50W
Disposición Física	
Dimensiones	19" 4U Profundidad 211mm
Peso	Menor a 7kg

Comunicaciones Ethernet	
Cantidad Puertos	2 (ETH0, ETH1)
Tipo	SFP
Opciones SFP	10/100 BASE-TX (RJ45) 100BASE-FX (LC 1310nm)
Redundancia HSR/PRP en bus de proceso (opcional, EHT1). Soporte de VLAN y prioridades (820.1Q).	
Comunicaciones Seriales	
Cantidad Puertos	Hasta 8 por equipo
Tipo	RS232/RS422/RS485 (opcional)
Interfaz Operación Local	
Display LCD 4.3" con teclado de 6 pulsadores; mímicos configurables por el usuario LED (frontal)	
Selección de mando local/remoto con señalización 8 LEDs de estado configurables por el usuario	
CPU	
Procesador	800 Mhz ARM
Memoria	512 MB RAM, 8 GB micro SD
Otros	Watchdog y RTC hardware
Sistema operativo	QNX
Aplicativo	Sistema RTUQM
Sincronización Horaria	
IEEE-1588:2008 (PTPv2), por ambas interfaces Ethernet IRIG-B, mediante puerto dedicado NTPv4, por ambas interfaces Ethernet Protocolo de comunicaciones (IEC 60870-5-101/104, DNP3)	
Alarma WDT (Servicio)	
Mediante Relé y LED de estado (opcional)	
Lógicas Programadas	
Configuración de lógicas en lenguaje ST según IEC 61131-3. Facilidades para depuración y monitoreo en tiempo real.	
Protocolos de Comunicaciones	
IEC-61850 Ed1 y Ed2 Cliente y servidor, soportando MMS y GOOSE	
IEC-60870-5-101 y 104 Maestro y esclavo	
DNP3 Maestro y esclavo	
MODBUS Maestro y esclavo, soportando modos TCP y RTU	
Otros Drivers para hardware de I/O Controles Drivers para relés legacy seriales (ABB DPU, GE SMOR, COOPER, SEL, etc.)	

RTU194

UNIDAD DE CONTROL

CÓDIGO DEL PRODUCTO



Ejemplo 1

El modelo RTU194-F02-CP22-IA23-IB23-PA03-PB03-D02-BOR es una unidad de control con 80ED (110/220Vcc), 20 SD (10A@110Vcc), 8 EA (+/-20mA) y 2 medidas directas (100V, 5 A, 50Hz). Se alimenta de 110/220 Vcc/Vca y tiene 2 puertos Ethernet, uno de ellos con PRP, 4 puertos seriales RS232 y entrada de sincronismo IRIG-B.

Ejemplo 2

El modelo RTU194-F02-CP10-IA23-IB23-PA03-PB03-D00-BOR es una unidad de expansión que permite duplicar la entrada/salida del equipo del ejemplo 1.

Ejemplo 3

El modelo RTU194-F02-CP41-IA23-IB00-PA00-PB00-D02-BOR es una unidad de control con 40ED (110/220Vcc), 10 SD (10A@110Vcc) y 4 EA (+/-20mA), sin medidas directas. Se alimenta de 110/220 Vcc/Vca y tiene 2 puertos Ethernet sin PRP, 8 puertos seriales RS232/RS422/RS485, entrada de sincronismo IRIG-B y relé de señalización WDG.



telecontrol@controles.com | Montevideo, Uruguay
www.controles.com | (+598) 2622 0651