

RTU115

DESCRIPCIÓN GENERAL

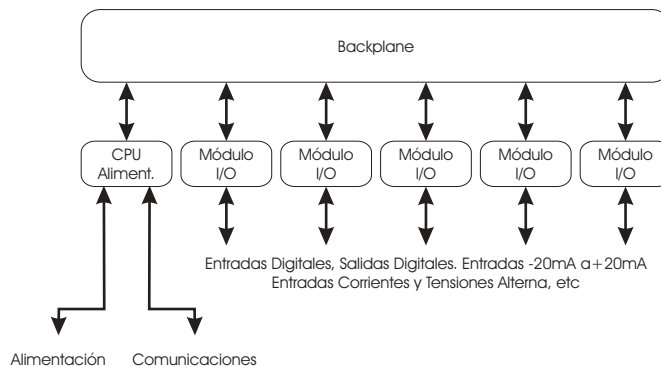
La RTU115 es una Unidad Remota de Telecontrol diseñada para aplicaciones de pequeño porte. Es un equipo electrónico modular que permite ser adaptado a diferentes aplicaciones.

FUNCIONES BÁSICAS

- Relevar, mantener actualizados, fechar estados digitales y valores de medida analógicos sobre entradas cableadas desde la planta a controlar.
- Emitir comandos digitales hacia la planta.
- Comunicar el estado y permitir comandos desde niveles superiores a través de diferentes protocolos de comunicaciones.
- Relevar información desde equipos esclavos mediante protocolo de comunicaciones.
- Sincronizar tiempos con niveles superiores.
- Almacenar información durante períodos de fallo de comunicaciones.
- Verificar su funcionamiento interno reportando fallas a niveles superiores.
- Gestionar las comunicaciones con los niveles superiores.

ARQUITECTURA

La RTU115 tiene una arquitectura modular que permite dimensionar la entrada / salida en función de las necesidades específicas de la aplicación. Admite hasta 5 módulos de I/O.



Los módulos de I/O disponibles son:

- 16ED 16 entradas digitales.
- 08SR 8 salidas digitales por relé.
- 06CT 6 entradas de corriente alterna mediante transformadores de corriente.
- 06RG 6 entradas de corriente de bobinas de Rogowski.
- 06VT 6 entradas de tensión alterna.
- 04EA 4 entradas de corriente continua.
- 04SP 4 puertos seriales RS232 aislados.

Ejemplos de configuración de I/O:

- 80 entradas digitales.
- 32 entradas digitales, 16 salidas digitales y 8 entradas de corriente continua.
- 6 tensiones y 24 corrientes, monitoreando así 8 grupos de salidas trifásicas.

RTU115

ESPECIFICACIONES

Módulo CPU

Se ofrecen varios modelos con distintas opciones de conectividad.

- Puertos Ethernet de cobre o fibra óptica
- Puertos seriales RS232 o RS485 (aislados)

Entrada / Salida

- Hasta 5 módulos de IO.
- Los módulos de entradas analógicas (04EA, 06CT, 06RG y 06VT) se calibran en fábrica. Los parámetros se almacenan en memoria no volátil dentro del propio módulo.
- Los módulos de corriente con entradas por sensores de Rogowski (06RG) admiten un parámetro de ajuste adicional para considerar la calibración propia de la bobina.
- El módulo 04SP permite agregar 4 puertos RS232 aislados. Se admite un máximo de dos módulos 04SP.

Cálculos

- ST3F - Sistema de Potencia Trifásico

Cada grupo de corrientes (módulos 06CT ó 06RG) puede asociarse a un grupo de tensiones (módulo VT) para calcular magnitudes de potencia y energía (activa, reactiva, etc).

- DPF - Detector de Paso de Falta

Se puede configurar un grupo de corrientes para operar en modo DPF. Se puede así detectar y reportar defectos de fase y homopolares reportando alarmas.

Expansión

- Es posible ampliar la entrada salida de una RTU115 conectando otra en modo expansión (esclava).
- El módulo de CPU de la expansión (modelo C10) tiene únicamente un puerto de comunicaciones RS232.

Alimentación

- Nominal 12Vcc / 24Vcc.
- Consumo menor a 15W.

Aislación

- Aislación dos a dos entre alimentación, puertos de comunicaciones y todos los módulos de I/O.

Software

- Sistema operativo de tiempo real.
- Aplicativo Sistema RTUQM (admite todos los módulos disponibles para las RTU587 y RTU194).

Disposición física

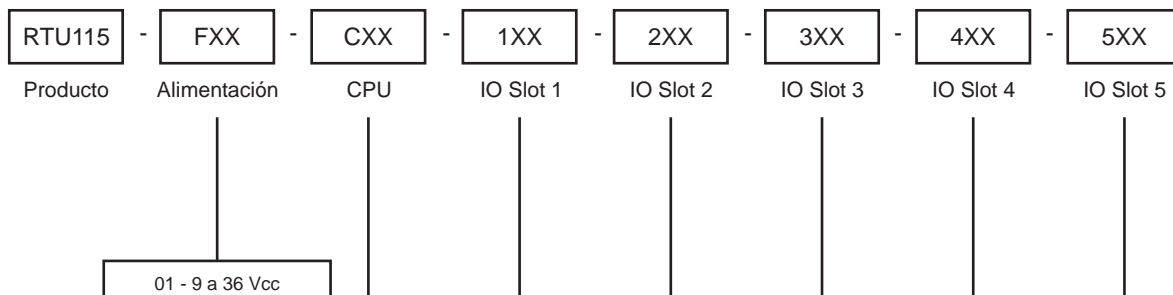
- Caja cerrada de aluminio para montaje en bandeja, dimensiones totales 167 mm (largo) * 125 mm (ancho) * 135 mm (alto).
- Peso total: menor a 2.0 kg.
- Todas las conexiones (alimentación, comunicaciones e IO) están en el frente y tienen borneras enchufables.

RTU115

Código de producto

El código de producto especifica las opciones incorporadas.

RTU115-FXX-CXX-1XX-2XX-3XX-4XX-5XX



01	CPUGB1	1 GB Ethernet RJ45, 2 RS232
02	CPUFX1	1 Fast Ethernet RJ45, 2 RS232
10	CNC1	1 RS232 (expansión)

Código	Tipo	Descripción
00	--	Slot Vacío
11	16ED1	16 Entradas Digitales (12/24Vcc)
21	08SR1	8 Salidas Digitales por Rele
31	04EA1	4 Entradas Corriente Continua (-20mA/+20mA)
41	06CT1	6 Entradas Corriente Alterna (5A)
42	06CT2	6 Entradas Corriente Alterna (1A)
43	06CT3	6 Entradas Corriente Alterna (200mA)
51	06VT1	6 Entradas Tensión Alterna (380Vca)
52	06VT2	6 Entradas Tensión Alterna (120Vca)
61	06RG1	6 Entradas Corriente Alterna Rogowsky
91	04SP1	4 Puertos RS232 Aislados

Ejemplos:

Gateway	RTU115-F01-C01-191-291-300-400-500	1GB Ethernet RJ45, 10 RS232
Balance	RTU115-F01-C01-141-241-341-441-551	1GB Ethernet RJ45, 2RS232, 6 tensiones, 24 corrientes
Reguladores	RTU115-F01-C01-151-243-311-411-521	1GB Ethernet RJ45, 2RS232, 6 tensiones, 6 corrientes, 32 Entradas Digitales, 8 Salidas Digitales
Expansión Dig.	RTU115-F01-C10-111-211-311-421-521	1GB Ethernet RJ45, 10 RS232, 48 Entradas Digitales, 16 Salidas Digitales

Rev 7
13/04/16

Pág. 3 de 4

RTU115

Características Mecánicas	
Dimensiones:	167mm (largo) * 125mm (ancho) * 135mm (altura)
Peso:	< 2kg (según configuración)
Montaje:	Caja para montaje en bandeja
Grado de protección:	IP50

Alimentación	
Rango de entrada:	10 a 36Vcc
Carga:	<15W
Protecciones:	Inversión de polaridad a la entrada
Conexión:	Bornera enchufable para cable de hasta 1,5mm ²

Entradas Digitales (16ED)	
Cantidad:	16 por módulo
Tipo:	Flotantes con polarización externa
Agrupamiento:	2 grupos de 8 entradas con comun Admite común negativo o positivo
Tensión de entrada:	12Vcc / 24Vcc
Procesamiento:	Las entradas se leen con un período de 1ms Filtros digitales (chatter y rebote de contacto).
Conexión:	Bornera enchufable para cable de hasta 1,5mm ²

Salidas Digitales (08SR)	
Cantidad:	8 por módulo
Tipo:	Relé
Agrupamiento:	Las salidas no están agrupadas. Contactos NA y C de cada relé disponibles.
Capacidad corte CC:	5A@30Vcc
Cantidad operaciones:	10X10 ⁶ ciclos mínimo
Procesamiento:	Mandos persistentes o por pulsos
Conexión:	Bornera enchufable para cable de hasta 1,5mm ²

Entradas Corriente Continua (04EA)	
Cantidad:	4 por módulo
Tipo:	-20mA a +20mA
Agrupamiento:	Las entradas no están agrupadas. Dos bornes disponibles por cada entrada.
Conversión A/D:	19bits + signo
Frecuencia muestreo:	13.75Hz
Precisión:	0,5%FS
Procesamiento:	Filtro digital configurable
Resolución:	1uA
Conexión:	Bornera enchufable para cable de hasta 1,5mm ²

Entradas Tensión Alterna (06VT)	
Cantidad:	6 por módulo
Tipo:	Nominal: según modelo. Frecuencia: 45 a 65Hz. Rango de medición: 5 a 150% Vn Sobretensión permanente: 250%Vn Carga nominal: < 0,1VA
Conversión A/D:	16bits con signo, simultáneo con corrientes
Valores calculados:	Vrms, Desbalance, Frecuencia.
Precisión:	Tensiones 0,2%FS, Frecuencia: 0.01Hz
Conexión:	Bornera enchufable para cable de hasta 2,5mm ²

Entradas Corriente Alterna por CT (06CT)	
Cantidad:	6 por módulo
Tipo:	Nominal: según modelo Frecuencia: 45 a 65Hz. Rango de medición 0 a 120%In Sobrecorriente permanente: 150%In Carga nominal: < 0,1VA
Conversión A/D:	16bits con signo, simultáneo con tensiones
Valores calculados:	Básico: Irms, In, desbalance, THDN Coordinado c/tensiones: P, Q, S, PF, Ang.
Precisión:	Corrientes: 0,2%FS, Potencia Activa: 0,5%FS Potencia reactiva y aparente 1%FS
Conexión:	Bornera enchufable para cable de hasta 2,5mm ²

Entradas Corriente Alterna por Rogowsky (06RG)	
Cantidad:	6 por módulo
Tipo:	Nominal: según bobina (no incluida) Frecuencia: 45 a 65Hz
Conversión A/D:	16bits con signo, simultáneo con tensiones
Valores calculados:	Básico: Irms, In, desbalance, THDN Coordinado c/tensiones: P, Q, S, PF, Ang.
Precisión:	Según bobina
Conexión:	Bornera enchufable para cable de hasta 1,5mm ²

Comunicaciones	
Puertos Ethernet:	Cantidad 1, Tipo 100BASE-TX
Puertos RS232:	Cantidad 1, Velocidad hasta 115200bps

Normas y Certificaciones	
Temperatura Operativa:	-20 / +70°C
Protección al impulso:	IEC60255-5 @ 5kV
Rigidez dieléctrica:	IEC 60255-5 @ 2kV