

CALCULADOR DE SEÑALES



- **Medida de redundancia con 2 señales de entrada**
- **Calculador de señales con las cuatro operaciones aritméticas**
- **Duplicación de la señal de entrada**
- **Entrada para RTD, Ohm, TC, mV, mA y V**
- **Alimentación universal CA o CC**



Aplicación:

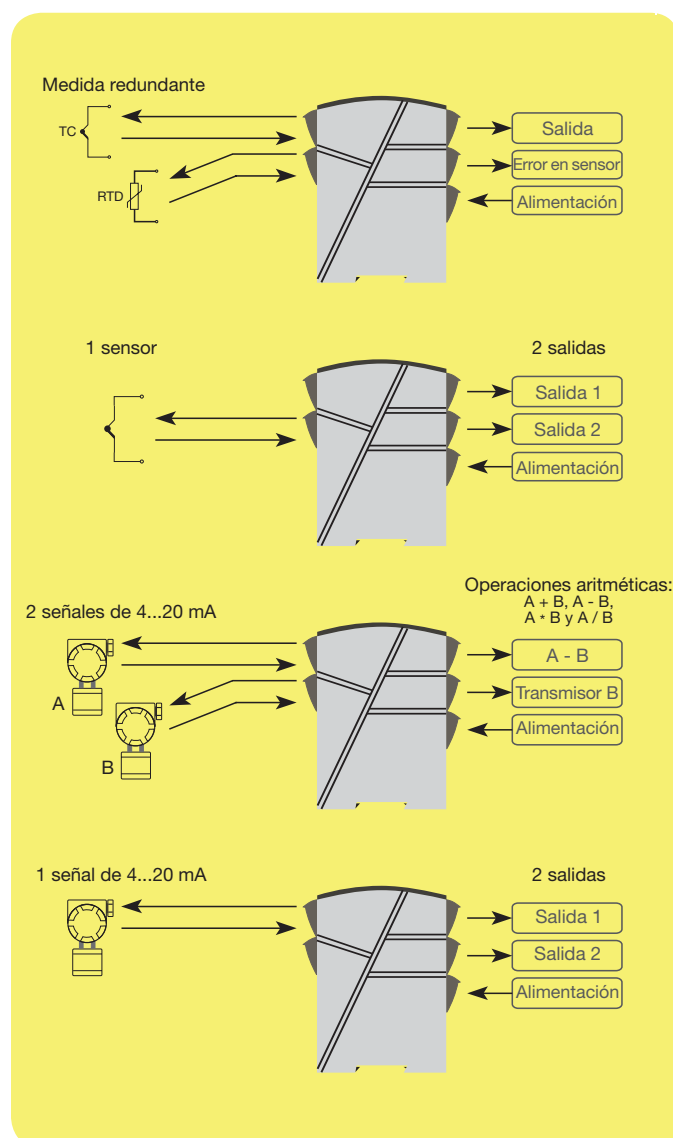
- Medida de redundancia de la temperatura mediante 2 sensores, donde el sensor secundario toma la medida cuando hay un error en el sensor primario.
- Duplicación de la señal de entrada, por ejemplo, de un sensor de temperatura o de una señal analógica de proceso, a dos salidas analógicas separadas.
- Calculador de señales con cuatro operaciones aritméticas: suma, resta, multiplicación y división.
- Ejemplo: Medida diferencial:
 $(\text{Entrada 1} * K1) - (\text{Entrada 2} * K2) + K4$
- Ejemplo: Medida de la media:
 $(\text{Entrada 1} * 0,5) + (\text{Entrada 2} * 0,5) + K4$
- Ejemplo: Diferentes funciones en las salidas:
 Salida 1 = Entrada 1 - Entrada 2, y
 Salida 2 = Entrada 1 + Entrada 2

Características técnicas:

- En sólo unos pocos segundos, el usuario puede programar el PR5115A para la aplicación seleccionada usando el programa de configuración PReset.
- Un LED frontal verde indica operación normal, error de sensor en cada sensor y error funcional.
- Chequeo continuo del almacenamiento de información crítica por razones de seguridad.
- Aislamiento galvánico 5 puertos de 3,75 kVCA.

Montaje / instalación:

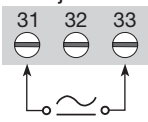
- Montado vertical u horizontalmente en carril DIN. Como los módulos pueden ser montados sin distancia entre las unidades vecinas, pueden ser montados por metro hasta 42 módulos.



Conexiones:

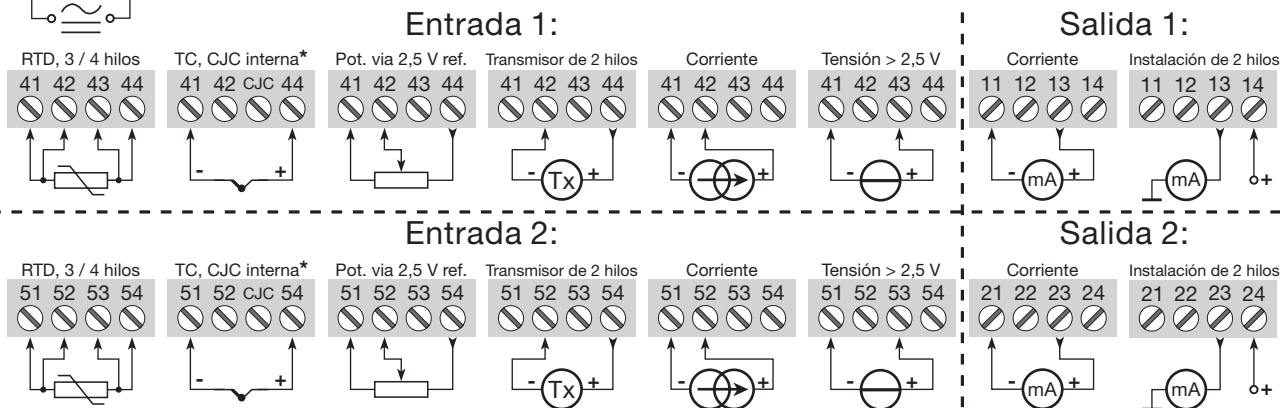
Todas las opciones de conexión se muestran en el manual de usuario.

Voltaje:



Tipo	Entrada
5115A	RTD / TC / mV / R / mA / V : -

***NB!** Por favor, recuerde pedir conectores CJC tipo 5910 (entrada 1) y 5913 (entrada 2) para entradas de termopar con CJC interna.



Especificaciones eléctricas:

Rango de especificaciones:

-20°C a +60°C

Especificaciones comunes:

- Alimentación universal 24...230 VCA ±10%
- 50...60 Hz
- 24...250 VCC ±20%
- Consumo máximo ≤ 3 W
- Fusible 400 mA SB / 250 VCA
- Voltaje de aislamiento, test / operación 3,75 kVCA / 250 VCA
- Interfase de comunicaciones Loop Link
- Relación señal / ruido min. 60 dB (0...100 kHz)
- Tiempo de respuesta (0...90%, 100...10%), programable:
 - Entrada de temperatura 400 ms...60 s
 - Entrada mA / V / mV 250 ms...60 s
- Redundancia, tiempo de conmutación ≤ 400 ms
- Señal dinámica, entrada 22 bits
- Señal dinámica, salida 16 bits
- Temperatura de calibración 20...28°C
- Precisión, la mayor de los valores generales y básicos:

Valores generales		
Tipo de entrada	Precisión absoluta	Coefficiente de temperatura
Todos	≤ ±0,05% del intervalo	≤ ±0,01% del intervalo / °C

Valores básicos		
Tipo de entrada	Precisión básica	Coefficiente de temperatura
mA	≤ ±4 µA	≤ ±0,4 µA / °C
Volt	≤ ±10 µV	≤ ±1 µV / °C
RTD	≤ ±0,2°C	≤ ±0,01°C / °C
R lin.	≤ ±0,1 Ω	≤ ±10 mΩ / °C
Tipo TC: E, J, K, L, N, T, U	≤ ±1°C	≤ ±0,05°C / °C
Tipo TC: B, R, S, W3, W5	≤ ±2°C	≤ ±0,2°C / °C

Influencia sobre la inmunidad EMC.....	< ±0,1% del intervalo
Inmunidad EMC extendida:	
NAMUR NE 21, criterio A, explosión.....	< ±1% del intervalo

Alimentaciones auxiliares:

- Tensión de referencia 2,5 VCC ±0,5% / 15 mA
- Alimentación de lazo 28...18 VCC / 0...20 mA
- Tamaño máx. del cable 1x2,5 mm² cable trenzado
- Torsión del terminal de atornillado 0,5 Nm
- Humedad relativa < 95% HR (no cond.)
- Dimensiones (HxAxP) 109 x 23,5 x 130 mm
- Hermeticidad (recinto / terminales) ... IP50 / IP20

Especificaciones eléctricas, entrada de temperatura:

Offset máx. 50% del valor máx. selec.

Entrada TC:

- Corriente de error en el sensor..... 30 µA nom.
- Compensación soldadura fría < ±1,0°C

Entrada mV:

- Rango de medida -150...+150 mV
- Rango de medida mín. (intervalo)..... 5 mVCC
- Resistencia de entrada..... 10 MΩ nom.

Entrada RTD y resistencia lineal:

- Resistencia del cable máx. por hilo .. 10 Ω
- Corriente del sensor 0,2 mA nom.
- Efecto de la resistencia del cable del sensor (3 / 4 hilos) < 0,002 Ω / Ω

Entrada de corriente:

- Rango de medida 0...100 mA
- Rango de medida mín. (intervalo)..... 4 mA

Entrada de resistencia:

- Unidad alimentada nom. 10 Ω + PTC 10 Ω
- Unidad no alimentada R_{SHUNT} = ∞, V_{caída} < 6 V

Entrada de voltaje:

- Rango de medida 0...250 VCC
- Resistencia de entrada, ≤ 2,5 VCC ... 10 MΩ nom.
- > 2,5 VCC ... 5 MΩ nom.

Especificaciones eléctricas - SALIDA:

Offset máx. 50% del valor máx. selec.

Salida de corriente:

- Rango de la señal 0...20 mA
- Rango mín. de la señal (intervalo) 10 mA
- Carga (máx.) 20 mA / 600 Ω / 12 VCC

Salida de tensión:

- Rango de la señal 0...10 VCC
- Rango mín. de la señal (intervalo) 500 mVCC
- Carga (mín.) 500 kΩ

Salida de 2 hilos 4...20 mA:

- Rango de la señal 4...20 mA
- Estabilidad de carga ≤ 0,01% d. interv./100 Ω
- Resistencia de carga ≤ (Valim. -3,5)/0,023 A [Ω]
- Alimentación máx. ext. para 2 hilos .. 29 VCC

Detección de error en el sensor:

- Programable 0...23 mA
- NAMUR NE43 Upscale 23 mA
- NAMUR NE43 Downscale 3,5 mA

Requerimientos observados:

- EMC 89/336/CEE, Emisión EN 50081-1, EN 50081-2
- Inmunidad EN 50082-2, EN 50082-1
- Emisión e inmunidad EN 61326
- LVD 73/23/CEE EN 61010-1
- PELV/SELV IEC 364-4-41 y EN 60742

Del intervalo = Del rango seleccionado presencionalmente