

Transmisor de señales uni-/bipolares universal

4184



- El módulo mide entradas de CC de hasta $\pm 300\text{ V}$ / $\pm 100\text{ mA}$ con intervalos de hasta 25 mV / $0,5\text{ mA}$
- Salida de corriente pasiva/activa y salida de voltaje en búfer
- Tiempo de respuesta $< 20\text{ ms}$ y excelente precisión mejor que $0,05\%$
- Alimentación universal a $21,6\ldots 253\text{ VCA}$ / $19,2\ldots 300\text{ VCC}$



Aplicación

- Tiempo de respuesta rápido de $< 20\text{ ms}$ para medir las señales producidas por los sensores de par, posición, corriente y aceleración.
- E/S bipolar o unipolar configurable por el usuario significa que el 4184 es adecuado para casi cualquier conversión de corriente o voltaje CC.
- Configurable libremente entre $\pm 300\text{ VCC}$ y $\pm 100\text{ mA}$.
- La fuente de alimentación interna permite la medición de un transmisor de 2 o 3 hilos o un potenciómetro.
- Convierte entradas bipolares pequeñas a salidas bipolares o unipolares amplias, por ejemplo, entrada de $\pm 1\text{ voltios}$ = salida de $\pm 10\text{ voltios}$ o $4\ldots 20\text{ mA}$.
- Los límites de entrada configurables controlan el valor de salida para mayor seguridad.
- Salida de voltaje en búfer de $\pm 20\text{ VCC}$ para controlar dispositivos como una válvula PVG 32 ($6\ldots 18\text{ VCC}$).
- Diseñado de acuerdo a estrictos requerimientos de seguridad y, por ello, puede aplicarse en instalaciones de SIL 2.
- Adecuado para el uso en sistemas hasta el Performance Level (PL) "d" según ISO-13849.

Características técnicas

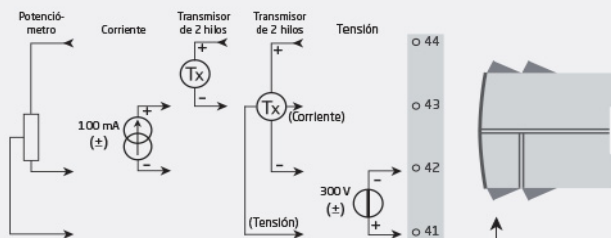
- Se utilizan las últimas técnicas analógicas y digitales para obtener la máxima precisión e inmunidad a las interferencias.
- Posibilidad de realimentación de seguridad de salida seleccionando la salida S4...20 mA.
- La salida de corriente puede soportar cargas hasta 1000 ohmios , con un tiempo de respuesta ajustable de $0,0\ldots 60,0\text{ s}$.
- Excepcional estabilidad de carga de salida en mA de $< 0,001\%$ de intervalo / 100 Ohm .
- Cumple con NAMUR NE21, garantizando una alta precisión en ambientes de EMC severos, y NAMUR NE43, permitiendo al sistema de control detectar un error de entrada.
- Aislamiento galvánico de $2,3\text{ kVAC}$ y 3 puertos.

Montaje / instalación / programación

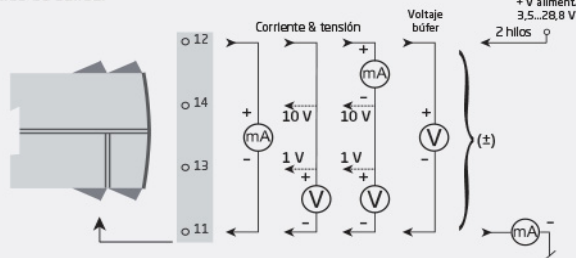
- El consumo de energía muy bajo significa que las unidades pueden montarse lado a lado sin un espacio.
- La configuración, monitorización, calibración de proceso y otros se realizan con la serie de pantallas extraíbles PR 4500.

Aplicaciones

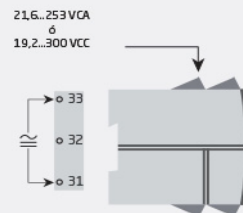
Señales de entrada:



Señales de salida:



Alimentación:



Pedido:

Typ
4184

Condiciones ambientales

Temperatura de funcionamiento.....	-20°C a +60°C
Temperatura de almacenamiento.....	-20°C a +85°C
Temperatura de calibración.....	20...28°C
Humedad relativa.....	< 95% HR (no cond.)
Grado de protección.....	IP20

Especificaciones mecánicas

Dimensiones (HxAxP).....	109 x 23,5 x 104 mm
Dimensiones (HxAxP) c. PR 4500.....	109 x 23,5 x 131 mm
Peso aprox.....	155 g
Peso incl. 4501 / 451x (aprox.).....	170 g / 185 g
Tipo carril DIN.....	DIN EN 60715/35 mm
Tamaño del cable.....	0,13...2,08 mm ² / AWG 26...14 cable trenzado
Torsión del terminal de atornillado.....	0,5 Nm

Especificaciones comunes**Alimentation**

Alimentación universal.....	21,6...253 VCA, 50...60 Hz ó 19,2...300 VCC
Potencia necesaria máx.....	≤ 2,5 W
Disipación de potencia.....	≤ 2,0 W

Voltaje de aislamiento

Voltaje de test.....	2,3 kVAC
Voltaje de operación.....	250 VCA (reforzado) / 500 VCA (básico)

Tiempo de respuesta

Tiempo de respuesta (0...90%, 100...10%).....	< 20 ms
---	---------

Tensiones auxiliares

Alimentación de 2 hilos.....	> 16 V @ 23 mA
Alimentación de 3 hilos.....	> 18...< 28 V @ 23...0 mA
Límite de la alimentación de bucle, terminal 44, nom.....	27...35 mA avg., < 80 mA peak
Tensión de referencia.....	2,5 VCC ±0,5%
Tensión de referencia, carga.....	0...15 mA
Límite de corriente, tensión de referencia.....	< 60 mA
Programación.....	Interfaces de comunicación PR 4500
Señal dinámica, entrada.....	24 bits
Señal dinámica, salida.....	18 bits
Relación señal / ruido.....	> 60 dB
Anchura de banda.....	> 40 Hz
Precisión.....	Mejor que 0,05% del rango seleccionado
Influencia sobre la inmunidad EMC.....	< ±0,5% d. intervalo
Inmunidad EMC extendida: NAMUR NE21, criterio A, explosión.....	< ±1% d. intervalo
Emisión conducida, cl. A.....	150 kHz...10 MHz

Especificaciones de entrada**Entrada de corriente**

Rango de la señal.....	±100 mA
Rangos de medida programables.....	0...1, 0...5, 1...5, 0...20, 4...20, ±1, ±5, ±10, ±20, ±50, ±100 mA
Rango de señal progr. a medida.....	±100 mA
Rango de medida mín. (intervalo).....	0,5 mA
Caída de tensión de entrada.....	0,6 V @ 20 mA nom.

Entrada de tensión

Rango de la señal.....	±300 VCC
Rangos de medida programables.....	0...0,1; 0...1; 0,2...1; 0...2,5; 0...5; 1...5; 0...10; 2...10; 0...100; 0...300; ±0,1; ±1; ±2,5; ±5; ±10; ±100; ±300 V
Rango de señal progr. a medida.....	±300 V
Rango de medida mín. (intervalo).....	25 mV
Resistencia de entrada.....	Nom. 3 MΩ (> 2,5 VCC)
Resistencia de entrada.....	Nom. > 10 MΩ (≤ 2,5 VCC)

Entrada potenciómetro

Entr. potenciómetro de 3 hilos.....	0...100%
Tensión de referencia.....	2,5 V
Resistencia de calibración.....	5 kΩ
Min. resistencia de potenciómetro.....	200 Ω

Especificaciones de salida

Salida de corriente

Rango de la señal.....	0...23 mA (unipolar)
Rango de la señal.....	-23...+23 mA (bipolar)
Rango de salida progr. a medida.....	±20 mA
Rango mín. de la señal.....	4 mA
Carga (a salida de corriente).....	≤ 1000 Ω / ± 20 V @ ±20 mA
Límite de corriente.....	≤ 28 mA (unipolar)
Límite de corriente.....	± 28 mA (bipolar)
Estabilidad de carga.....	≤ 0,001% d. intervalo/100 Ω
Tiempo de respuesta, programable.....	0,0...60,0 s

Salida mA pasiva de 2 hilos

Rangos programables.....	0...20 y 4...20 mA
Rango de alim. máx. ext. para 2 hilos.....	3,5...28,8 VCC

Salida de tensión

Rangos de señal programables.....	0/0,2...1; 0/1...5; 0/2...10 V
Rangos de señal programables.....	±1, ±5 y ±10 V
Rangos de señal programables.....	Función directo ó invertido
Carga (a salida de tensión).....	≥ 500 kΩ
Tiempo de respuesta, programable.....	0,0...60,0 s

Salida de tensión derivada

Rango de la señal.....	± 1,2 V / ± 12 V
Rangos de señal programables.....	0...1; 0...2,5; 0...5; 1...5; 0...10; 2...10; ±1; ±2,5; ±5; ±10 V
Intervalo mín.....	0,8 V
Rango de salida progr. a medida.....	±10 V
Carga, mín.....	> 500 kΩ

Salida de tensión búfer

Rango de la señal.....	± 23 V
Rangos estándar programables.....	0...1; 0,2...1; 0,2...5; 0...5; 1...5; 0...10; 2...10; 0...20; 4...20; ±1; ±2,5; ±5; ±10; ±20 V
Intervalo mín.....	0,8 V
Rango de salida progr. a medida.....	±20 V
Límite de corriente.....	< 50 mA
Carga, mín.....	> 2 kΩ

Requerimientos observados

EMC.....	2014/30/UE & UK SI 2016/1091
LVD.....	2014/35/UE & UK SI 2016/1101
RoHS.....	2011/65/UE & UK SI 2012/3032
EAC.....	TR-CU 020/2011

Aprobaciones

c UL us, UL 508.....	E248256
SIL.....	Valoración del hardware para uso en aplicaciones SIL