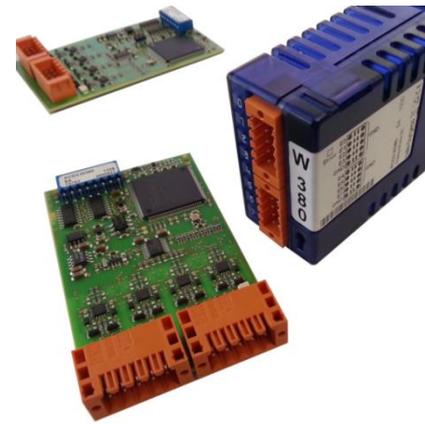


Saia PCD2/3.W380

Módulo de entradas analógicas

8 entradas de 13-bit de resolución



Este nuevo componente es un módulo universal de entradas analógicas que incluye características innovadoras ofreciendo muchas ventajas para todas las partes involucradas (responsable del proyecto, programador, instalador y cliente final). Las 8 entradas analógicas con 13-bit de resolución pueden configurarse individualmente por programa para diferentes tipos de sensores. Ya no es necesario abrir el módulo para cambiar de posición los puentes. Cada entrada tiene 2 terminales de conexión. Además de los rangos de señal habituales de 0...10V, +/- 10V, 0(4)...20mA, Pt/Ni 1000 pueden conectarse también sensores de temperatura NTC10k/NTC20k. Gracias a esta amplia diversidad de rangos de señal se simplifica el almacenamiento de repuestos y el mantenimiento que ahora es más sencillo, flexible y económico. La precisión de las entradas es 0.3% ó mejor (con respecto al rango total). Este módulo puede utilizarse en aplicaciones en las que la velocidad de adquisición de datos es importante. El valor de cada canal se actualiza en un buffer interno cada 680us lo que significa que la frecuencia de actualización de las entradas es de 1.5 kHz. Pueden configurarse filtros digitales para cada una de las entradas.

Por medio de un LED en la cubierta del módulo pueden indicarse posibles errores que además, también pueden ser evaluados en el programa del usuario. Las entradas también están protegidas contra posibles errores de configuración.

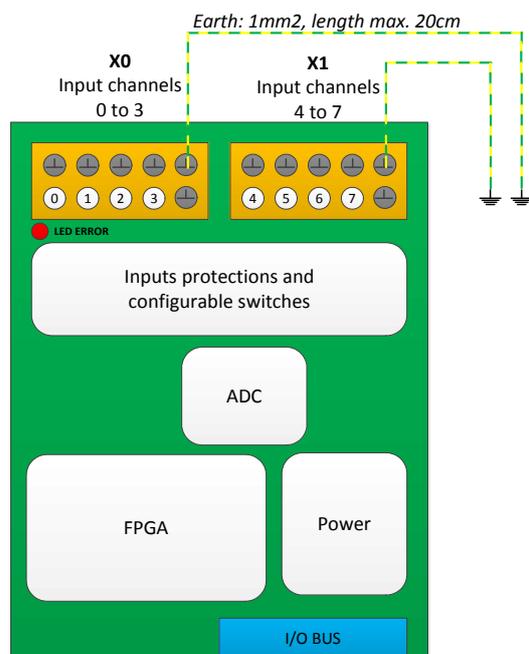
Rangos de señales

Modo	Resolución [Bit]	Resolución [medida]	Precisión (@ T _{Ambiente} = 25°C)	Visualización
Tensión -10V ... +10V	12 + Signo	2.44 mV (lineal) $R_{IN} = 330k\Omega$	0.2% del valor medido +/- 10mV	-10'000...+10'000
Corriente -20mA...+20mA	12 + Signo	5.39 uA (lineal) $R_{SHUNT} = 225\Omega$	0.2% del valor medido +/- 20uA	-20'000...+20'000
Resistencia 0...2'500 Ω	12 bit	0.50... 0.80 Ω <i>Corriente de medida: 1.0 .. 1.3mA</i>	0.2% del valor medido +/- 3 Ω	0...25'000
Resistencia 0...300 k Ω	13 bit	0...10k Ω : 1...10 Ω 10k...40k Ω : 10..40 Ω 40k...70k Ω : 40..100 Ω 70k...100k Ω : 100...200 Ω 100k...300k Ω : 0.2...1.5 k Ω <i>Measuring current: 30μA .. 1.3mA</i>	0.2% del valor medido +/- 40 Ω 0.2% del valor medido +/- 160 Ω 0.5% del valor medido +/- 400 Ω 1.0% del valor medido +/- 800 Ω 2.5% del valor medido +/- 5.0k Ω	0..300'000
Pt 1000	12 bit	-50...+400°C: 0.15 ... 0.25°C <i>Corriente de medida: 1.0 .. 1.3mA</i>	0.2% del valor medido +/- 0.5°C	-500...4000
Ni 1000	12 bit	-50 ... +200°C: 0.09 ... 0.11°C <i>Corriente de medida: 1.0 .. 1.3mA</i>	0.2% del valor medido +/- 0.5°C	-500...2000
Ni 1000 L&S	12 bit	-30 ... +130°C: 0.12 ... 0.15°C <i>Corriente de medida: 1.0 .. 1.3mA</i>	0.2% del valor medido +/- 0.5°C	-300...1300
Diodo 0...5'000mV	12 bit	1.22mV (linear) <i>Corriente de medida: 0.7...1.3mA</i>	0.2% del valor medido +/- 10mV	0...5'000

La corriente de medida se ha seleccionado en función del mejor compromiso posible entre la resolución y el efecto de auto-calentamiento de los sensores, que es despreciable para la mayoría de los sensores y aplicaciones. Incluso en malas condiciones de medida con sensores Pt/Ni1000 con un bajo acoplamiento térmico de 4mW/K, el error máximo producido por el auto-calentamiento de los sensores es mejor que 0.3°C.

Para sensores de temperatura NTC10k y NTC20k la entrada debe configurarse en modo "Resistencia 0...300k Ω ".

Diagrama de bloques



Conexiones

X0	1: GND	3: GND	5: GND	7: GND	9: Earth
	0: CH0	2: CH1	4: CH2	6: CH3	8: GND
X1	1: GND	3: GND	5: GND	7: GND	9: Earth
	0: CH4	2: CH5	4: CH6	6: CH7	8: GND

Las señales de entrada se conectan al módulo a través de dos conectores de 10-pines para hilos de hasta 1mm². Los conectores disponen de dos pines por cada canal de entrada, uno para la entrada y otro para la tierra. Todos los pines de tierra están conectados entre si internamente.

Datos técnicos

COMPATIBILIDAD	PCD1, PCD2, PCD3		
ALIMENTACION			
Tensión de alimentación del módulo	+5V y V+ IOBUS		
Consumo de corriente	25mA a +5V y 25mA a V+		
Separación galvánica	No		
ENTRADAS			
Número de entradas	8		
Rango de las entradas de cada módulo	-10V...+10V, -20mA...+20mA, 0...2'500Ω, 0...300kΩ, Diodo 0V...5V, Pt/Ni1000, Ni1000 L&S, NTC10k, NTC20k		
Error de temperatura (0°C .. +55°C)	+/- 0.2%		
Configuración de las entradas	Cada una de las entradas puede configurarse individualmente en el PG5 Device Configurator en 5 modos diferentes (ver rangos más arriba)		
Conector del usuario	Por cada canal: 1 pin para entrada y 1 pin para tierra 2 pines para tierra y otros 2 pines para tierra suplementarios		
Cableado de las entradas	Hasta 1mm ²		
TIEMPO			
Tiempo de refresco de cada canal	680us (todos los canales son actualizados durante este tiempo)		
Constante de tiempo de cada entrada	Tensión		τ = 2.5ms
	Corriente		τ = 2.5ms
	Resistencia	(< 2'500Ω) ¹ (tip. para R<300kΩ) ²	τ < 4.4ms τ ≈ 8ms
	Diodo	(tip. para V<5V)	τ ≈ 4.4ms
Disponibilidad de filtro de entrada digital	Sin Filtro	Un valor por ciclo	τ = 680 us
	Filtro 3ms:	Media de 4 ciclos	τ = 2.72 ms
	Filtro 6ms:	Media de 8 ciclos	τ = 5.44 ms
	Filtro 12ms:	Media de 16 ciclos	τ = 10.88 ms
Número mínimo de accesos al bus de E/S para leer un canal	28 (~28us)		

¹⁾ Sensores de temperatura Pt1000, Ni1000 y Ni1000L&S

²⁾ Sensores de temperatura NTC10k y NTC20k.

Información de pedido

Modelo	Descripción	Peso
PCD2.W380	Módulo de 8 entradas analóg. para PCD1/2	40 g.
PCD3.W380	Módulo de 8 entradas analóg. para PCD3	80 g.

Saia-Burgess Controls AG
Bahnhofstrasse 18 | CH-3280 Murten/Suiza
T +41 26 672 72 72 | F +41 26 672 74 99
www.saia-pcd.com

pcdsupport@saia-pcd.com | www.sbc-support.com



TECNOSISTEMAS
c/ Penélope, 5
28042 MADRID
T.: + 34 91 301 00 35
F.: + 34 91 301 00 95
www.tecnosistemas.es
central@tecnosistemas.es