

PCD3.W325

Módulo de entrada analógica, 7 canales, 12 bits,
– 10 ... + 10 V, aislamiento galvánico de la CPU



Módulo de entrada rápida y analógica de 7 canales con un rango de – 10 ... + 10 V y una resolución de 12 bits por canal. Con aislamiento galvánico de la CPU.

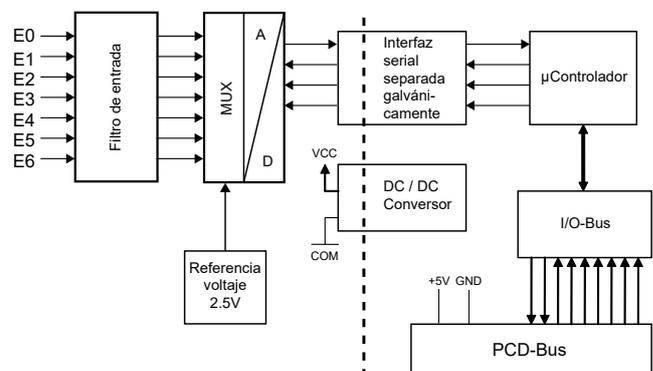
Datos técnicos

Número de entradas (canales)	7
Rango de señal	–10 ... + 10 V
Representación digital (resolución)	12 bits (0 ... 4095)
Resolución (valor del bit de calidad más bajo [LSB])	5 mV
Separación potencial	Aislamiento galvánico de 500 V para las salidas de la CPU, los canales no están separados entre sí
Principio de medición	no diferencial, de extremo único
Impedancia de entrada	13,7 kΩ / 0,1 %
Precisión a 25 °C	±0,15 %
Repetibilidad	±0,05 %
Error de temperatura (0 ... +55 °C)	±0,25 %
Tiempo de conversión A/D	≤ 2 ms
Proteccion al sobrevoltaje	± 40 VDC (permanente)
Protección ante la vulnerabilidad electromagnética (EMV)	sí
Constante de tiempo del filtro de entrada	típica 2,4 ms
Consumo de corriente interno (desde el bus +5 V)	< 60 mA
Consumo de corriente interno (desde el bus V+)	0 mA
Consumo de energía externo	0 mA
Conexiones	Bloque de terminales de resorte enchufable con 14 polos para Ø de hasta 1,5 mm². Tipo de enchufe E (4 405 4998 0)

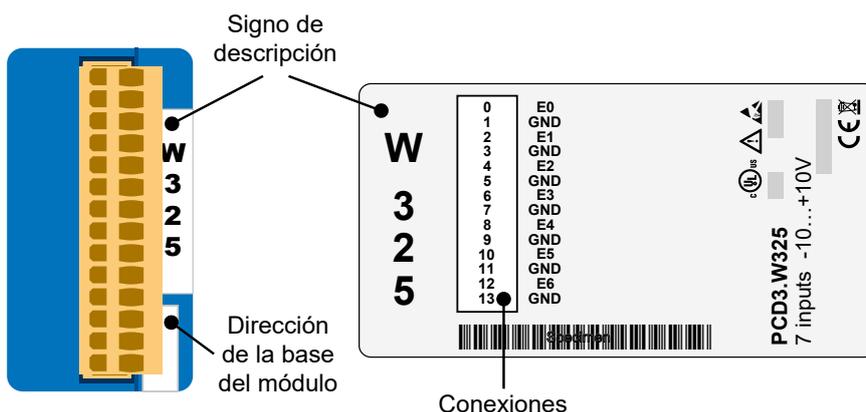


PCD3.W325

Diagrama del bloque



Vista y conexiones

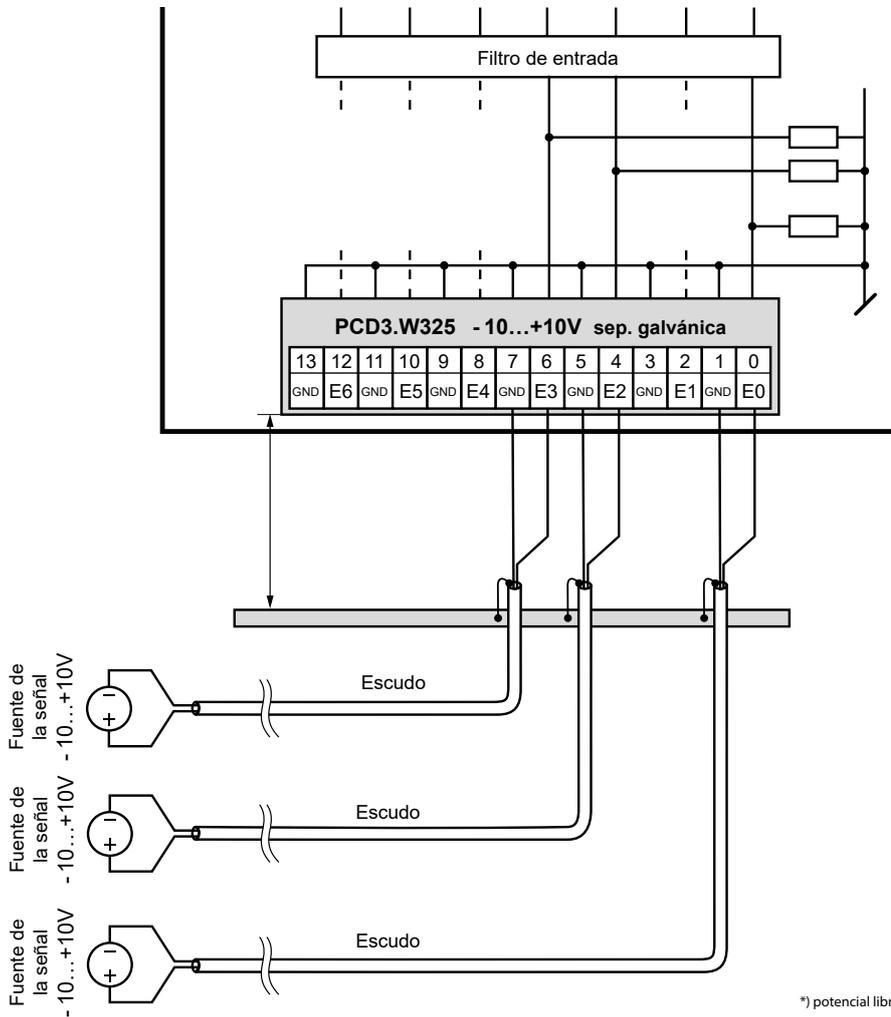


Las conexiones GND están interconectadas en el módulo y aisladas galvánicamente de la CPU. ¡Las conexiones GND del módulo no deben conectarse a las conexiones GND de la CPU o el proceso ni a la tierra!

Concepto de conexión para entradas de tensión

Las señales de entrada se conectan directamente al bloque de terminales de 14 polos (E0...E6 y GND). Con el fin de acoplar las menores interferencias posibles el módulo a través de los cables, la conexión debe realizarse de acuerdo con el principio explicado a continuación.

Conexión para -10...+10 V



Las conexiones GND están interconectadas en el módulo y aisladas galvánicamente de la CPU. ¡Estos GND no deben conectarse a las GND de la CPU o el proceso ni a la tierra!



Si se utilizan cables blindados, el blindaje debe conectarse a una barra de puesta a tierra.



Las señales de entrada con polaridad incorrecta distorsionan significativamente las mediciones en los otros canales.

Configuración

Saia PG5® Controls Suite

Sistema PCD	Evaluación
Clásico	La evaluación la realiza el firmware, que lee los valores de acuerdo con la configuración (configurador de dispositivos o de red).
Alternativo	<p>Para la evaluación hay un FBox "PCD2/3.W3x5".</p> <p>FBox para PCD3.W325 (se pueden seleccionar entradas 0...7)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>PCD2/3.W3x5</p> <p>en 0</p> <p>en 1</p> <p>en 2</p> <p>en 3</p> <p>en 4</p> <p>en 5</p> <p>en 6</p> <p>Error</p> <p>Añadir 80</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>PCD2/3.W3x5</p> <p>en 0</p> <p>Error</p> <p>Añadir 16</p> </div> </div>

Saia QronoX ECS Engineering and Commissioning Suite

Sistema PCD	Evaluación
Controlador IEC	La evaluación la realiza el firmware, que lee los valores de acuerdo con la configuración (configurador de dispositivos).
	<p>Información</p> <p>Parámetro</p> <p>Asignaciones (Mapping)</p>

Configuración de los módulos

El módulo tiene una resolución de 12 bits. Esto corresponde a 4096 posibles valores de medición.

Con un rango de medición de $-10 \dots 10$ voltios, esto resulta en una resolución de 4,8828 milivoltios/bit.

El módulo puede emitir valores mucho más precisos de lo que permite la resolución de 12 bits utilizando algoritmos adecuados (medias móviles, etc.). Con el PG5 y el QronoX se consigue de forma estándar un rango de medición de $-10 \dots 10$ voltios con una resolución de 1 mV.

En el configurador puede elegir si desea utilizar los resultados de la medición en mV o en bits.

También se puede mostrar un rango definido por el usuario para aplicaciones especiales. El usuario puede realizar especificaciones:

- ▶ Valor inferior: Valor visualizado con una señal de entrada de -10 voltios.
- ▶ Valor superior: Valor mostrado con una señal de entrada de 10 voltios.

En QronoX se puede introducir cualquier valor entero ($-32'768$ hasta $+32'767$) para ambos valores, pero el valor inferior debe ser menor que el superior. Sin embargo, para evitar mensajes de error al emitir en el rango extendido (-1% hasta $+110\%$), se deben utilizar los siguientes valores:

- ▶ Valor inferior: mayor que $-32'440$
- ▶ Valor superior: inferior a $+29'490$

Todos los valores intermedios se convierten directamente proporcionales a estos dos valores básicos y se indican como valor medido.

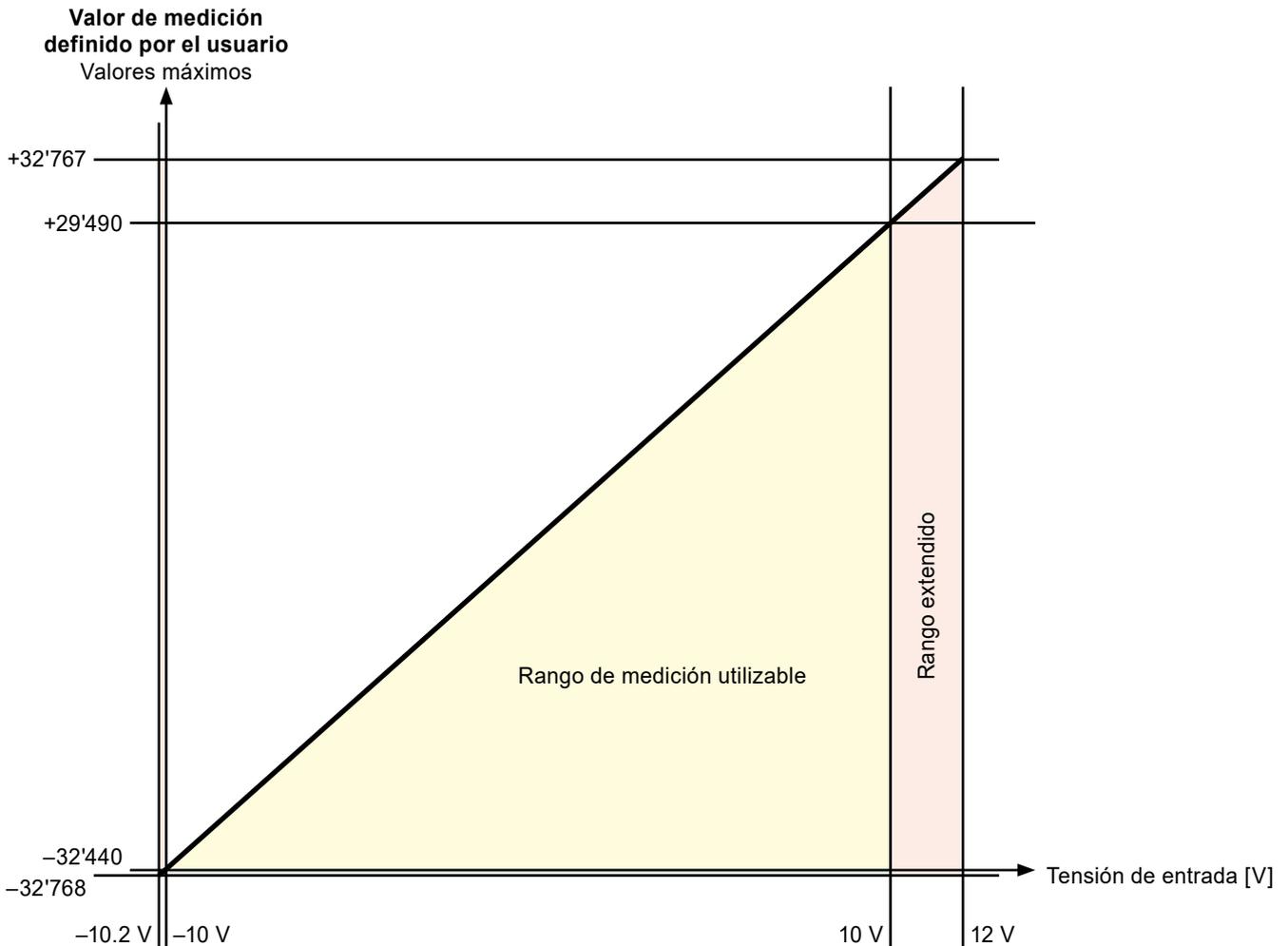


Gráfico con los valores máximos posibles de medición definidos por el usuario

Filtro de medición: En las casillas de función de la PG5, se puede seleccionar si el filtro de medición para todo el módulo debe estar activado o desactivado (con QronoX, el filtro de medición está siempre activado).

Formato de valor de salida ampliado: El módulo puede medir de -1% a +110%. En la PG5, la salida de los valores medidos también se puede limitar a 0...100% (con QronoX, la salida de los valores medidos no se puede limitar).

- ▶ Si el valor medido es inferior a -10 voltios, se muestra 0 (o el "valor inferior" definido por el usuario) y se establece la bandera de bajo rango.
- ▶ Si el valor medido está por encima de los 10 voltios, se muestran 10000, 4095 bits (o el "valor superior" definido por el usuario) y se fija la bandera de sobre rango.

Los módulos también pueden utilizarse en controladores PCD antiguos con sistemas operativos compatibles con Step@7 (Saia® PCD serie xx7) (véase la tabla).

Señales de entrada [V]	Resolución de 12 bits	-10...10V Resolución de 1 mV	xx7	Simatic
-10	0	0	0	0
-2	1637	4000	1638	11074
0	2047	5000	2047	13842
10	4095	10000	4095	27684

Asignación de medios - nombre y descripción del símbolo

Registro de errores

Para utilizar el diagnóstico del módulo en el programa, se puede utilizar la salida de errores. El significado de los bits es el siguiente:

Registro de errores	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Bit	No hay respuesta del módulo W3x5	Error de inicialización	Error de calibración	Error interno	No se utiliza	No se utiliza	Exceso de rango	Bajo rango	No se utiliza	No se utiliza	Exceso de rango	Bajo rango	No se utiliza	No se utiliza	Exceso de rango	Bajo rango	No se utiliza	No se utiliza	Exceso de rango	Bajo rango	No se utiliza	No se utiliza	Exceso de rango	Bajo rango	No se utiliza	No se utiliza	Exceso de rango	Bajo rango	No se utiliza	No se utiliza	Exceso de rango	Bajo rango
Nibble	7		6		5		4		3		2		1		0																	
	Diagnóstico del módulo		Diagnóstico del canal 6		Diagnóstico del canal 5		Diagnóstico del canal 4		Diagnóstico del canal 3		Diagnóstico del canal 2		Diagnóstico del canal 1		Diagnóstico del canal 0																	



Las entradas están aisladas galvánicamente de la CPU, los canales no están aislados entre sí.



Los módulos de E/S y los bloques de terminales de E/S solo se pueden extraer o conectar cuando la CPU está en un estado libre de tensión. La fuente de alimentación externa de los módulos +24 V también debe estar apagada.



Más información

Se pueden encontrar más detalles en el manual “27-600_Módulos de E/S para PCD1/PCD2 y PCD3”.

**PELIGRO**

Solo un electricista puede instalar este aparato; de lo contrario, existe peligro de incendio o de descarga eléctrica.

**ADVERTENCIA**

El producto no está diseñado para ser utilizado en aplicaciones donde la seguridad es esencial. Utilizarlo en situaciones en las que la seguridad es esencial no es seguro.

**ADVERTENCIA**

El aparato no es adecuado para la protección contra explosiones ni para las aplicaciones que se descartan en el Capítulo 161010 EN.

**ADVERTENCIA - Indicaciones de seguridad**

Se debe respetar la tensión nominal antes de poner en marcha el aparato (consultar placa de características). Asegúrese de que los cables de conexión no están dañados y están libres de tensión durante el cableado del aparato.

No se deben poner en funcionamiento aparatos dañados.

**NOTA**

Para evitar humedad en el aparato a causa de la condensación, el aparato debe aclimatarse a la temperatura ambiente durante aprox. media hora antes de conectarlo.

**LIMPIEZA**

Los módulos pueden limpiarse, sin tensión, con un paño seco o humedecido con una solución jabonosa. En ningún caso se podrán utilizar sustancias corrosivas o disolventes para la limpieza.

**MANTENIMIENTO**

Este aparato no necesita mantenimiento.

En caso de daños en el aparato, el usuario no deberá realizar ningún tipo de reparación.

**GARANTÍA**

La apertura de un módulo supone la pérdida de la garantía.

Se deben cumplir y conservar las instrucciones de uso (hoja técnica).

Se deben entregar las instrucciones (hoja técnica) a usuarios futuros.



Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos 2012/19/CE

Cuando termine la vida útil del producto, se debe depositar el embalaje y el producto en el correspondiente centro de reciclaje. No se debe depositar el aparato en el contenedor de basura general. No se debe quemar el aparato.



Marca de conformidad EAC para exportación de maquinaria a Rusia, Kazajistán y Bielorrusia.



PCD3.W325



4 405 4998 0

Información sobre pedidos

Tipo	Descripción breve	Descripción	Peso
PCD3.W325	7 entradas analógicas -0...+10 V, 12 bits, aislamiento galvánico	Módulo de entrada analógica con aislamiento galvánico, 7 canales (no están separados entre sí), resolución 12 bits, rango -10...+10 V, conexión con terminales de resorte enchufables, tipo de enchufe E (4 405 4998 0) suministrado.	100 g

Información sobre pedidos de accesorios

Tipo	Descripción breve	Descripción	Peso
4 405 4998 0	Tipo de enchufe E	Bloque de terminales de resorte de E/S enchufable, 14 polos de hasta 1,5 mm ² , etiquetado 0...13.	13 g

Saia-Burgess Controls AG
 Route Jo-Siffert 4 | 1762 Givisiez, (Suiza)
 T +41 26 580 30 00 | F +41 26 580 34 99
 www.saia-pcd.com
 support@saia-pcd.com | www.sbc-support.com

Honeywell | Partner Channel