

PCD3.W315

Módulo de entrada analógica, 7 canales, 12 bits, 0 ... 20 mA, aislamiento galvánico de la CPU



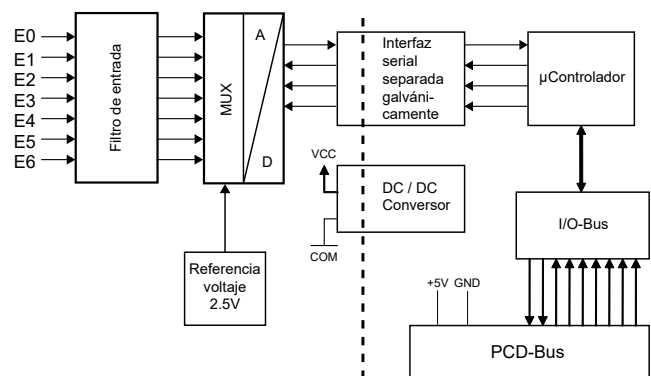
Módulo de entrada rápida y analógica de 7 canales con un rango de 0 ... 20 mA y una resolución de 12 bits por canal. Con aislamiento galvánico de la CPU.

Datos técnicos	
Número de entradas (canales)	7
Rango de señal	0 ... 20 mA
Representación digital (resolución)	12 bits (0 ... 4095)
Resolución (valor del bit de calidad más bajo [LSB])	5 μ A
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	120 Ω /0,1 %
Precisión a 25 °C	\pm 0,15 %
Repetibilidad	\pm 0,05 %
Error de temperatura (0 ... +55 °C)	\pm 0,25 %
Tiempo de conversión A/D	\leq 2 ms
Protección al sobrevoltaje	\pm 35 mA (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 \varnothing de hasta 1,5 mm ² , Tipo de enchufe E (4 405 4998 0)

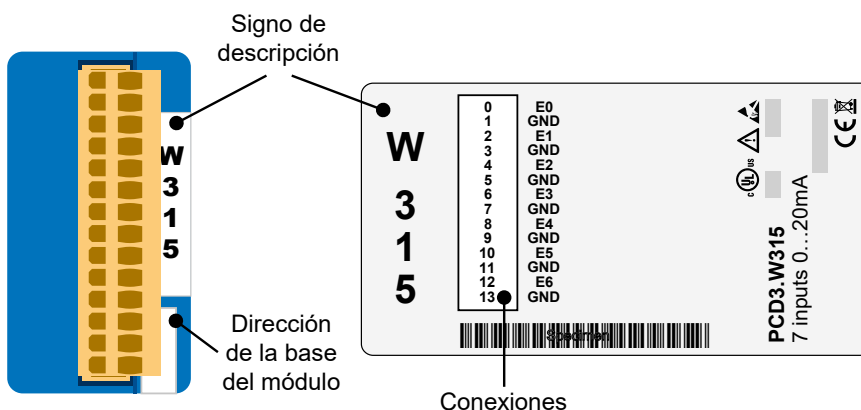


PCD3.W315

Diagrama del bloque



Vista y conexiones

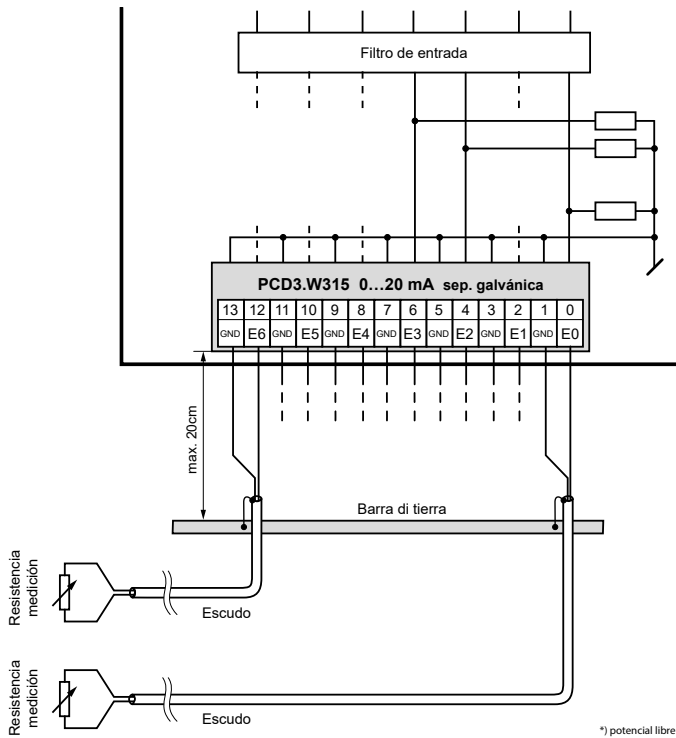


Las conexiones GND están interconectadas en el módulo y aisladas galvánicamente de la CPU. ¡Las conexiones GND del módulo no deben conectarse a las conexiones GND de la CPU o el proceso ni a la tierra!

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 0 ... 20 mA

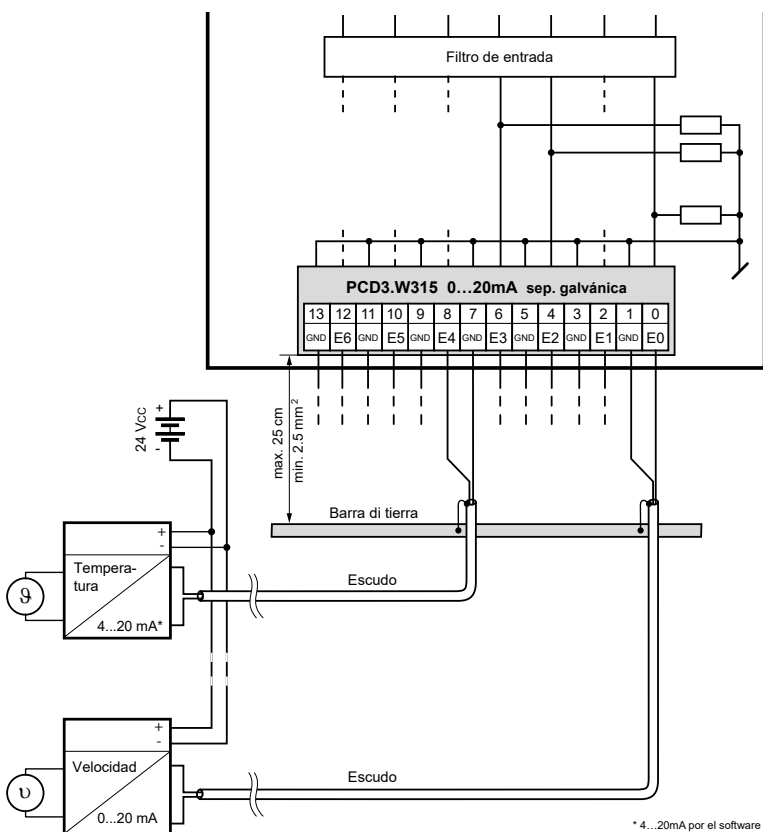


Las conexiones GND están interconectadas en el módulo y aisladas galvánicamente de la CPU. ¡Estos GND no deben conectarse a las GND de la CPU o el proceso ni a la tierra!



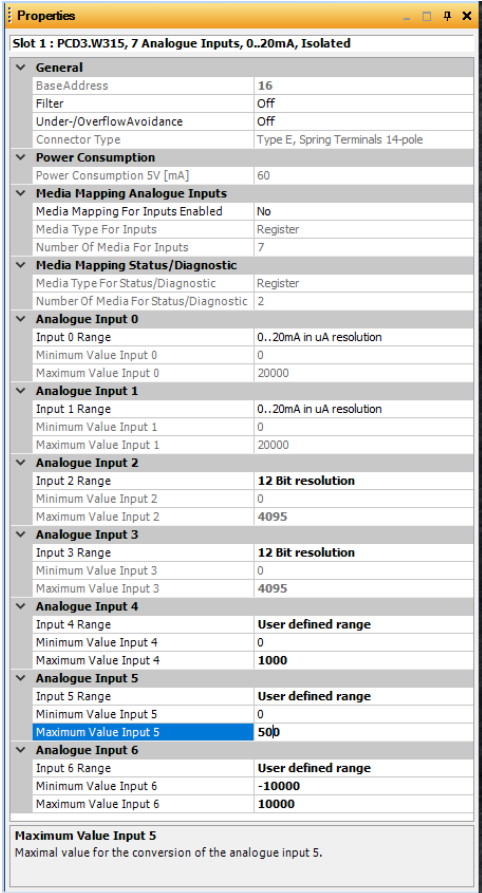
Si se utilizan cables blindados, el blindaje debe conectarse a una barra de puesta a tierra.

Conexión para 0...20 mA con transmisor de dos hilos



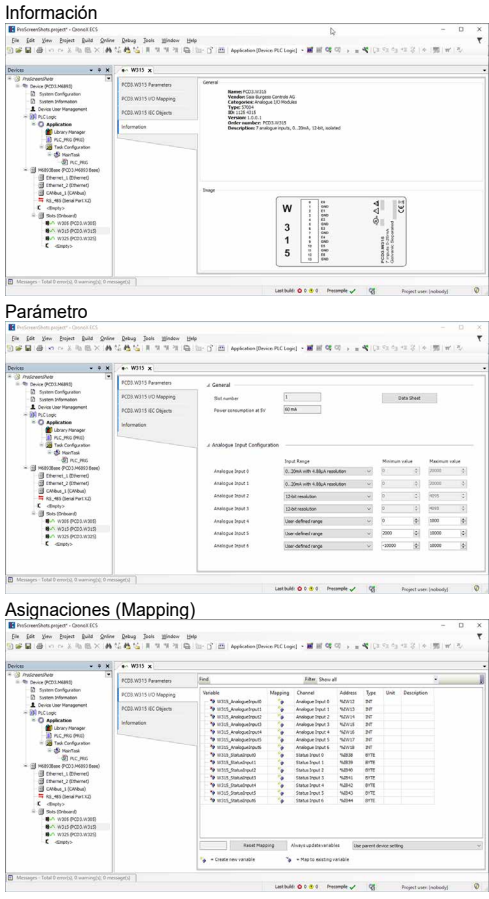
Configuración

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	Para la evaluación hay un FBox "PCD2/3.W3x5".
	<p>FBox para PCD3.W315 (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).
	

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 0...20 mA, esto resulta en una resolución de 4,88 $\mu\text{A}/\text{bit}$.

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 0...20 mA con una resolución de 1 μA .

En el configurador puede elegir si desea utilizar los resultados de la medición en μA 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 0 mA.

► Valor superior: Valor mostrado con una señal de entrada de 20 mA.

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.

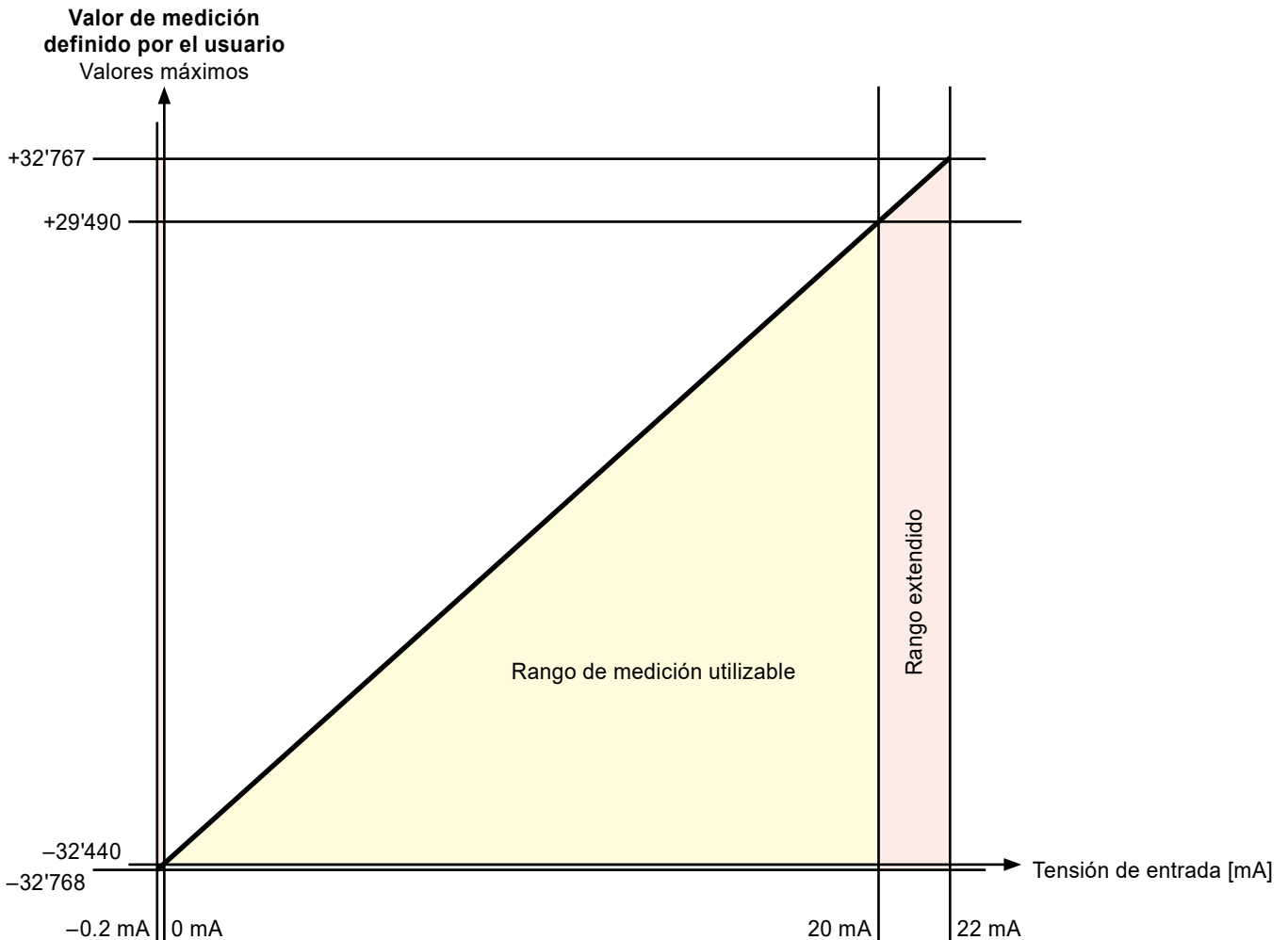


Gráfico con los valores máximos posibles de medición definidos por el usuario

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 0 mA, 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 20 mA, 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 [mA]	Resolución de 12 bits	0...20mA Resolución de 1 µV	xx7	Simatic
0	0	0	0	0
8	1637	4000	1638	11074
10	2047	5000	2047	13842
20	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”.



RIESGO

Estos dispositivos solo pueden ser instalados por un electricista cualificado, de lo contrario existe riesgo de incendios o descargas eléctricas.



ADVERTENCIA

El producto no está diseñado para usarse en aplicaciones críticas para la seguridad. No es seguro de usarlo en aplicaciones críticas para la seguridad.



ADVERTENCIA

El dispositivo no es adecuado para las áreas protegidas contra explosiones ni las áreas de aplicación que están excluidas en EN 61010 Parte 1.



ADVERTENCIA - INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Tenga en cuenta el voltaje nominal antes de poner en funcionamiento el dispositivo (consulte la placa de características). Es importante asegurarse de que los cables de conexión no estén dañados y que no haya tensión durante el cableado del dispositivo. ¡No utilice un dispositivo dañado!



NOTA

Para evitar la humedad en el dispositivo debido a la condensación, aclimate el dispositivo a temperatura ambiente durante aproximadamente media hora antes de conectarlo.



LIMPIEZA

Los módulos se pueden limpiar con un paño seco o un paño humedecido con una solución jabonosa. No se pueden usar sustancias cáusticas o que contengan solventes para la limpieza bajo ningún concepto.



MANTENIMIENTO

Estos dispositivos no requieren mantenimiento.
Si los dispositivos están dañados, el usuario no puede realizar reparaciones.



GARANTÍA

La apertura del módulo invalida la garantía.



Siga estas instrucciones (ficha técnica) y guárdelas en un lugar seguro.
Por favor, comparta estas instrucciones (ficha técnica) con cualquier usuario futuro.



Directiva RAEE 2012/19/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos
Al final de la vida útil del producto, el embalaje y el propio producto deben desecharse en un centro de reciclaje adecuado. No deseche el dispositivo con la basura doméstica convencional. El producto no debe quemarse.



Marca de conformidad EAC para exportaciones de máquinas a Rusia, Kazajistán y Bielorrusia.



PCD3.W315



4 405 4998 0

Información sobre pedidos

Tipo	Descripción breve	Descripción	Peso
PCD3.W315	7 entradas analógicas, 0...20 mA, 12 bits, aislamiento galvánico	Módulo de entrada analógica con aislamiento galvánico, 7 canales (no están separados entre sí), resolución 12 bits, rango 0...20 mA, 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