

MODEL · PCE-SCI-L

CÉLULAS DE CARGA Y MILIVOLTIOS



Convertidor de señal para señales de células de carga y milivoltios, aislado, para montaje en carril DIN.

Convertidor de señal para señales de células de carga y milivoltios. Suministra +5Vdc de tensión de excitación para alimentar la célula de carga. Incorpora función 'sense' para compensar variaciones en la tensión de excitación. Acepta conexión directa de 1, 2, 3 y hasta 4 células de carga (células típicas de 350 Ohms). Acepta células de carga de 4 y 6 hilos. Configurable para trabajar con rangos unipolares y bipolares hasta ± 80 mV.

Señal de salida configurable a 4/20 mA (activa o pasiva) o 0/10Vdc. Alimentación universal de 18 a 265 Vac/dc. Aislamiento a 3 vías entre los circuitos de entrada, salida y alimentación. Conexión mediante terminales enchufables de tornillo. El aislamiento de los circuitos previene contra bucles de tierra y la propagación de transitorios, protegiendo la integridad tanto del equipamiento remoto como de la señal.

Dos modos de configuración: ⁽¹⁾fácil y rápida mediante códigos preconfigurados, y ⁽²⁾avanzada por 'menú de configuración' para la personalización de rangos de entrada y salida. Función 'tara' accesible desde el frontal. Configuración a través de botonera y display frontal. Display con información configurable (valor de la tara, valor de la señal de entrada, de salida, etiqueta, porcentaje, valor de proceso, valor de la tensión de excitación y valor de la corriente de excitación suministrada a la célula). Funciones 'force' para la generación manual de señales de salida alta y baja, permiten validar el funcionamiento de la instrumentación remota durante la instalación. Modo 'SOS' de ayuda durante mantenimientos críticos o reparaciones. Filtros de rechazo a frecuencia de red. Función 'password' para bloquear el acceso al menú de configuración.

Diseñado para uso industrial, con potencial de integración en una amplia gama de aplicaciones, excelente calidad y personalización disponible bajo demanda.

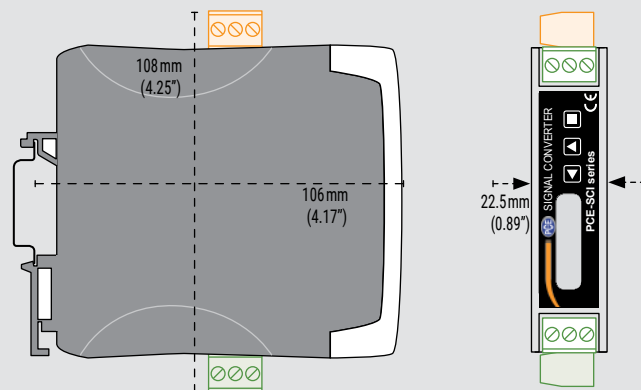
1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Rangos de señal para células de carga	
rangos de señal	desde 0/5 mV hasta 0/80 mV
rangos de señal bipolares	desde ± 5 mV hasta ± 80 mV
tensión de excitación	+5 Vdc
variaciones en la Vexc	compensación automática
corriente de excitación	máx. 70 mA
Rangos de señal para milivoltios	
rangos de señal	desde 0/5 mV hasta 0/80 mV
rangos de señal bipolares	desde ± 5 mV hasta ± 80 mV
tensión de excitación	no
impedancia de entrada	10 MOhms típico (con 1 MOhms durante 150 milisegundos, cada 10 segundos aprox.)
Precisión a 25 °C*	
ver la sección 7 para cada tipo de señal	
*valores para salida en 4/20 mA, para salidas en 0/10 Vdc, añadir +0.05 % al valor indicado	
Deriva térmica	
	± 150 ppm/°C (F.S.) para rangos hasta 5 mV
	± 100 ppm/°C (F.S.) para rangos hasta 20 mV
	± 75 ppm/°C (F.S.) para rangos hasta 80 mV
Tiempo de respuesta al escalón	
Tiempo de respuesta típico, según el filtro de red configurado, para alcanzar el 99% de la señal de salida, en respuesta a un escalón del 100% en la entrada	
con 'sin filtro'	<115 mSeg. típ. (0% a 99% señal)
con 'filtro 50 Hz' o 'filtro 60 Hz'	<150 mSeg. típ. (0% a 99% señal)
con 'filtro 50 y 60 Hz'	<300 mSeg. típ. (0% a 99% señal)
Señal de salida	
salida de corriente activa	4/20 mA* activa, máx. <22 mA, min. 0 mA, carga < 400 Ohm
salida de corriente pasiva	4/20 mA* pasiva, máx. 30 Vdc en terminales
salida de voltaje	0/10 Vdc*, máx. <11 Vdc, min. -0.05 Vdc (típ.), carga > 10 KOhm
*rangos personalizables a través del 'menú de configuración' (por ejemplo: 4/12 mA, 0/5 Vdc, 20/4 mA, etc)	
Sistema de configuración	
teclado frontal + display	accesible desde el frontal del instrumento
modos de configuración	⁽¹⁾ por códigos preconfigurados, ⁽²⁾ por 'menú de configuración'
Alimentación	
rango de voltaje	18 a 265 Vac/dc aislado (20 a 240 Vac/dc $\pm 10\%$)
frecuencia AC	45 a 65 Hz
consumo	<3.0 W
cableado	1 mm ² a 2.5 mm ² (AWG17 a AWG14)
categoría de sobretensión	2
Aislamiento	
entrada - salida	3000 Veff (60 segundos)
alimentación - entrada	3000 Veff (60 segundos)
alimentación - salida	3000 Veff (60 segundos)
Condiciones ambientales	
protección IP	IP30
protección impacto	IK06
temperatura de operación	de 0 a +50 °C
temp. de almacenamiento	de -20 a +70 °C
tiempo de 'warm-up'	15 minutos
humedad	0 a 95% sin condensación
altitud	hasta 2000 metros

2. REFERENCIA DE PEDIDO

PCE-SCI-L	Convertidor de señal
-----------	----------------------

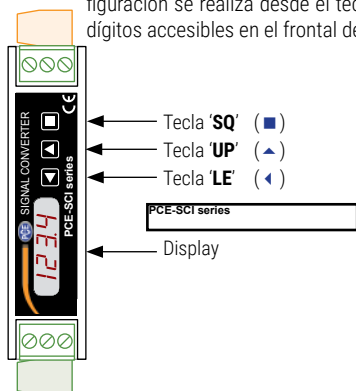
3. DIMENSIONES



Mecánica	
tamaño	106 x 108 x 22.5 mm
montaje	carril DIN standard (35 x 7.5 mm)
conexiones	borna enchufable de tornillo (paso 5.08 mm)
materiales	poliamida V0
peso	<150 gramos
'packaging'	120 x 115 x 30 mm, cartón

4. SISTEMA DE CONFIGURACIÓN

El instrumento permite 2 tipos de configuración: ⁽¹⁾ fácil y rápida mediante códigos preconfigurados, y ⁽²⁾ completa y personalizada por 'menú de configuración'. La configuración se realiza desde el teclado de tres pulsadores y el display de 4 dígitos accesibles en el frontal del instrumento.



6. CONEXIONADOS

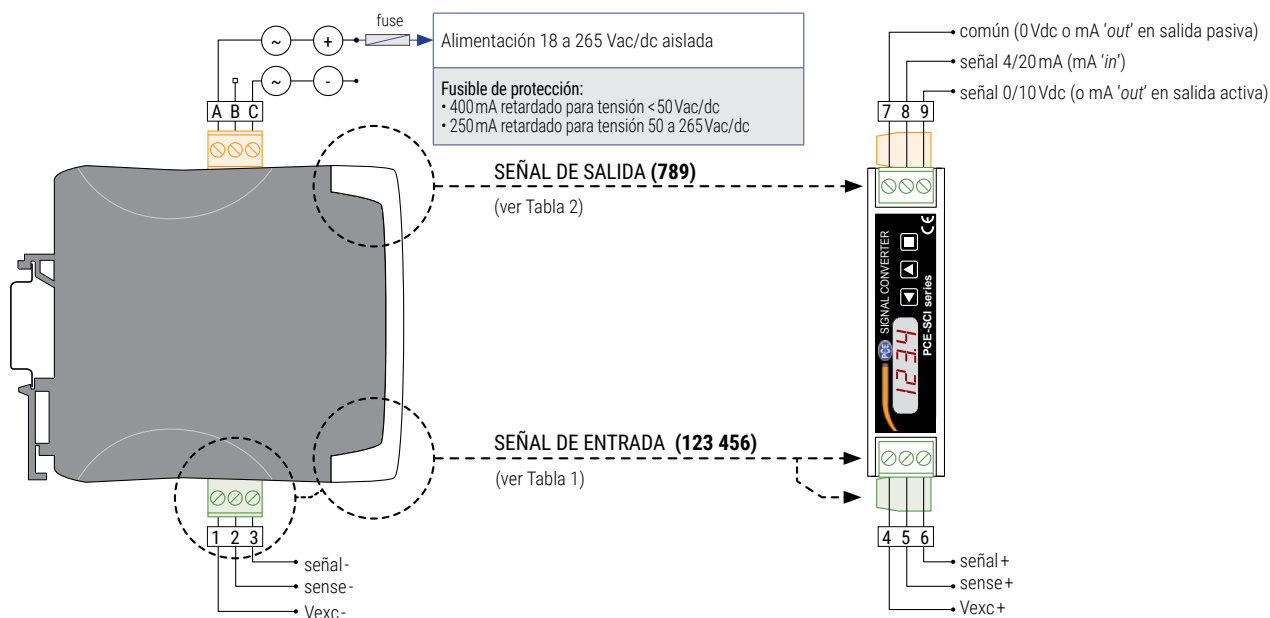


Tabla 1 | Conexión de señal de entrada

Señal de ENTRADA	Terminales de entrada					
	1	2	3	4	5	6
célula de carga	Vexc-	sense-	señal-	Vexc+	sense+	señal+
milivoltios			mV-			mV+

Tabla 2 | Conexión de señal de salida

Señal de SALIDA	Terminales de salida			Conexión
	7	8	9	
4/20 mA salida activa		mA- (in)	mA+ (out)	
4/20 mA salida pasiva* (*necesita alimentación externa del bucle).	mA+ (out)	mA- (in)		
0/10 Vdc	común		+Vdc	

5. FUNCIONES INCLUIDAS

- Funciones **'Force'** fuerza temporalmente la señal de salida al mínimo (**'Force Low'**), al máximo (**'Force High'**) o a un valor seleccionado (**'Force Set'**), para validar la función de elementos remotos conectados a la salida del instrumento, durante la instalación.
- Función **'Etiqueta'** configurar una etiqueta alfanumérica para mostrar en el display, que permita identificar fácilmente cada unidad.
- Modo **'SOS'** fijar la salida manualmente a un valor fijo, para realizar mantenimientos o reparaciones en la sección de entrada de señal sin afectar al proceso productivo.
- Función **'Mensajes'** configurar la información disponible al pulsar la tecla frontal **'LE'** (◀). Permite acceder a los valores actuales de entrada señal, de salida de señal, porcentaje de entrada, valor de proceso y etiqueta.
- Función **'On error'** configurar la respuesta en la salida en caso de error en la entrada.
- Función **'Password'** impide el acceso a personal no autorizado al 'menú de configuración'.

7. RANGOS DE SEÑAL PRECONFIGURADOS Y APLICACIONES TÍPICAS

El instrumento permite 2 tipos de configuración: ⁽¹⁾ fácil y rápida mediante códigos preconfigurados y ⁽²⁾ completa y personalizada por 'menú de configuración'.

Las tablas a continuación indican los rangos de señal de medida preconfigurados, junto con las especificaciones técnicas para cada rango, y el código de preconfiguración asociado. El 'menú de configuración' permite la personalización de rangos intermedios tanto de entrada como de salida. Para información adicional acceder al 'Manual de Usuario'.

Aplicaciones típicas:

- células de carga que suministran señal de 1 mV/V, 2 mV/V o 3 mV/V y permiten ser alimentadas con tensión de excitación a +5Vdc.
- medida directa de señales de milivoltios con rangos hasta 0/80 mV y desde 0/5 mV.

- medida directa de señales de milivoltios bipolares con rangos hasta ±80 mV y desde ±5 mV.



Las tablas indican los rangos de señal de medida preconfigurados. El 'menú de configuración' permite la personalización de rangos intermedios tanto de entrada como de salida. Para información adicional acceder al 'Manual de Usuario'.

Tabla 3 | Rangos de entrada y especificaciones técnicas para señales de célula de carga

Sensor	Código para salida 4/20 mA	Código para salida 0/10 Vdc	Precisión (% FS)	Máx. sobreesñal	Zin
0/5mV	010	110	<0.15%	±12Vdc	20 MOhm
0/10mV	011	111	<0.10%	±12Vdc	20 MOhm
0/15mV	012	112	<0.10%	±12Vdc	20 MOhm
0/20mV	013	113	<0.10%	±12Vdc	20 MOhm
0/25mV	014	114	<0.10%	±12Vdc	20 MOhm
0/30mV	015	115	<0.10%	±12Vdc	20 MOhm
0/40mV	016	116	<0.10%	±12Vdc	20 MOhm
0/50mV	017	117	<0.07%	±12Vdc	20 MOhm
0/60mV	018	118	<0.07%	±12Vdc	20 MOhm
0/70mV	019	119	<0.07%	±12Vdc	20 MOhm
0/80mV	120	120	<0.07%	±12Vdc	20 MOhm
±5mV	121	121	<0.15%	±12Vdc	20 MOhm
±10mV	122	122	<0.10%	±12Vdc	20 MOhm
±20mV	123	123	<0.10%	±12Vdc	20 MOhm
±30mV	124	124	<0.10%	±12Vdc	20 MOhm
±40mV	125	125	<0.10%	±12Vdc	20 MOhm
±50mV	126	126	<0.07%	±12Vdc	20 MOhm
±60mV	127	127	<0.07%	±12Vdc	20 MOhm
±70mV	128	128	<0.07%	±12Vdc	20 MOhm
±80mV	129	129	<0.07%	±12Vdc	20 MOhm

Tabla 4 | Rangos de entrada y especificaciones técnicas para señales de milivoltios

Sensor	Código para salida 4/20 mA	Código para salida 0/10 Vdc	Precisión (% FS)	Máx. sobreesñal	Zin
0/5mV	050	150	<0.10%	±12Vdc	10 MOhm
0/10mV	051	151	<0.07%	±12Vdc	10 MOhm
0/15mV	052	152	<0.07%	±12Vdc	10 MOhm
0/20mV	053	153	<0.07%	±12Vdc	10 MOhm
0/25mV	054	154	<0.07%	±12Vdc	10 MOhm
0/30mV	055	155	<0.07%	±12Vdc	10 MOhm
0/40mV	056	156	<0.05%	±12Vdc	10 MOhm
0/50mV	057	157	<0.05%	±12Vdc	10 MOhm
0/60mV	058	158	<0.05%	±12Vdc	10 MOhm
0/70mV	059	159	<0.05%	±12Vdc	10 MOhm
0/80mV	060	160	<0.05%	±12Vdc	10 MOhm
±5mV	061	161	<0.10%	±12Vdc	10 MOhm
±10mV	062	162	<0.07%	±12Vdc	10 MOhm
±20mV	063	163	<0.07%	±12Vdc	10 MOhm
±30mV	064	164	<0.07%	±12Vdc	10 MOhm
±40mV	065	165	<0.05%	±12Vdc	10 MOhm
±50mV	066	166	<0.05%	±12Vdc	10 MOhm
±60mV	067	167	<0.05%	±12Vdc	10 MOhm
±70mV	068	168	<0.05%	±12Vdc	10 MOhm
±80mV	069	169	<0.05%	±12Vdc	10 MOhm