

P45000

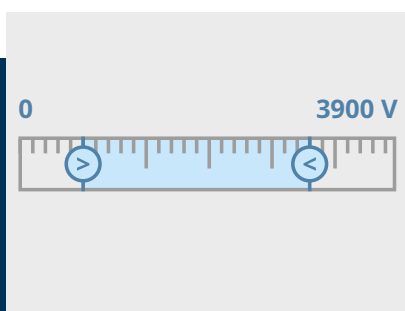
Acondicionador de señal de alto aislamiento para la medición de tensiones de corriente continua y alterna hasta 3900 V CC y 4500 V CA_{pico}



Gracias a su certificación según SIL 2/3, el P45000 es el primer transductor de alta tensión del mundo con seguridad funcional, listo para entregar con cualquier rango de tensión de entrada a partir de 500 V CC.

Uno de los transductores de alta tensión más compactos que convence por sus numerosas opciones de montaje. De este modo, no solo se puede montar en perfiles soporte de 35 mm, sino también enroscar en superficies de montaje, en posición vertical, horizontal o apilada según sea necesario.

El P45000 puede adaptarse de forma flexible a las exigencias específicas del cliente. Muchas variantes ya implementadas están disponibles para usos especiales.



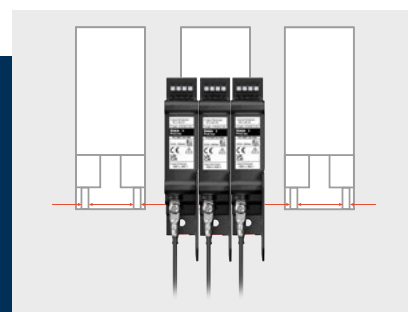
Puede solicitarse con cualquier rango de tensión de entrada

- Disponibilidad rápida para rangos de tensión de entrada de 0...500 V CC hasta 0...3000 V CC.
- Otras tensiones de entrada a petición.



Certificado de conformidad con las normativas

- Primer transductor de alta tensión del mundo con seguridad funcional.
- Perfeccionado para el uso en vehículos ferroviarios.



Posibilidad de montaje flexible y con ahorro de espacio

- Montaje vertical u horizontal en un perfil soporte de 35 mm o en una superficie de montaje.
- Diversos dispositivos pueden instalarse en serie o apilados.

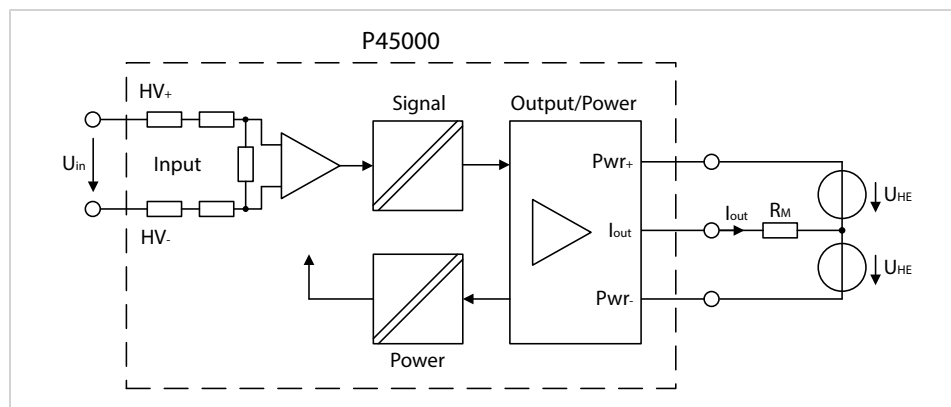
Código del producto

Transductor de alta tensión	P45	-	-	-	K	2	-	-	-	/	-	-	-	-	-	-	-	-
Tensión de comprobación de tipo 10 kV CA, tensión nominal $U_{in,n}$ [V]: 500...1500	0									/								
Tensión de comprobación de tipo 20 kV CA, tensión nominal $U_{in,n}$ [V]: 500...3000	1									/								
$I_{out} = \pm 50$ mA; bipolar	0	0								/								
$I_{out} = \pm 50$ mA; bipolar	0	2								/								
$I_{out} = 10...50$ mA; unipolar	1	1								/								
$I_{out} = 4...20$ mA; unipolar	2	1								/								
Tipo especial de salida	9	0								/					-	S	x	x
Tipo especial de salida	9	2								/					-	S	x	x
Sin idoneidad SIL, error de ganancia 0,2 %	0									/								
Con idoneidad SIL, error de ganancia 0,2 % ¹⁾	1									/								
Sin idoneidad SIL, error de ganancia 0,1 %	2									/								
Tipo de envoltente					K	2				/								
Solo montaje en pared							0			/								
Montaje en pared/perfil soporte de 35 mm							1			/								
Conexión HV: contacto de tornillo/terminal de cable de anillo									0	/								
Conexión HV: cable fijo									1	/								
Salida/alimentación: bornes Push-in										1	/							
Salida/alimentación: bornes de tornillo										2	/							
Entrada tensión nominal: $U_{in,n} = \text{xxxx}$ V										/	x	x	x	x				
Tipos especiales															-	S	x	x

Datos técnicos (fragmento)

Fragmento del manual de usuario. Información detallada → knick-international.com

1 Diagrama de bloques



¹⁾ Sólo para tensión nominal $U_{in,n}$ [V]: 500, 750, 1000, 1500, 2000, 2800, 3000

2 Entrada

Rangos de medición/rangos de salida				
Variante del producto	Tensión nominal	Rango de medición nominal	Rango de salida nominal	Tensión de comprobación de tipo
Productos sin idoneidad SIL				
P4500*	500 V	±500 V	±50 mA	10 kV
	...	...		
	1500 V	±1500 V	±50 mA	
P4510*	500 V	±500 V	±50 mA	20 kV
	...	...		
	3000 V	±3000 V	±50 mA	
Productos con idoneidad SIL/EN 61508				
P45011	500 V	0...500 V	10...50 mA	10 kV
	...	...		
	1500 V	0...1500 V	10...50 mA	
P45111	500 V	0...500 V	10...50 mA	20 kV
	...	...		
	3000 V	0...3000 V	10...50 mA	
P45021	500 V	0...500 V	4...20 mA	10 kV
	...	...		
	1500 V	0...1500 V	4...20 mA	
P45121	500 V	0...500 V	4...20 mA	20 kV
	...	...		
	3000 V	0...3000 V	4...20 mA	

3 Salida

Corriente de salida en el rango de medición nominal	
P45*0*K2***:	$I_{out} = \pm 50 \text{ mA}$
P45*1*K2***:	$I_{out} = 10 \dots 50 \text{ mA}$
P45*2*K2***:	$I_{out} = 4 \dots 20 \text{ mA}$

4 Aislamiento

Aislamiento galvánico	Entrada hacia la salida/alimentación Separación de 2 puertos
-----------------------	---

5 Alimentación

Fuente de alimentación	
Rango de la tensión nominal	$\pm 15 \text{ V CC}, \pm 10 \% \dots \pm 24 \text{ V CC}, \pm 10 \%$

6 Detección y señalización de los errores del dispositivo

Corriente de salida (caso de error)	
P45*0*K2***:	Sin señalización de error
P45*1*K2***:	$I_{out, failure} < 9 \text{ mA}$
P45*2*K2***:	$I_{out, failure} < 3,6 \text{ mA}$

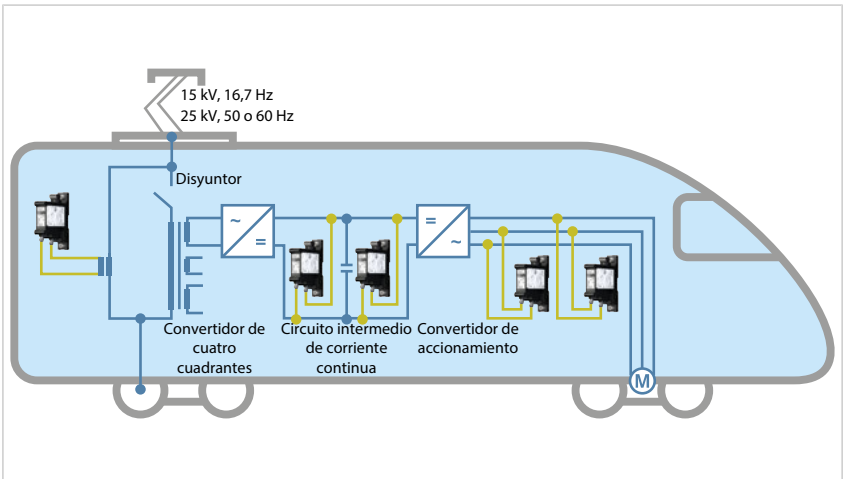
7 Comportamiento de transferencia

Error de ganancia	≤ 0,2 % del valor medido a 23 °C (73,4 °F)
Error de ganancia (opción)	≤ 0,1 % del valor medido a 23 °C (73,4 °F)
Error de offset	< 100 µA a 23 °C (73,4 °F)
Coeficiente térmico	< 100 ppm/K del valor final en el rango de medición
Errores totales en todo el rango de temperatura	< 1 % del valor final en el rango de medición
Frecuencia de corte (-3 dB)	≥ 10 kHz
Tiempo de estabilización T _{90resp}	< 70 µs

8 Más datos

CEM	
Aplicaciones ferroviarias	EN 50121-1, EN 50121-3-2, EN 50121-5
Aplicaciones industriales	EN 61326-1, EN 61326-3-1
Emisión de interferencias	Clase B (hasta 110 V CC/hasta 230 V CA)
Inmunidad a interferencias	Sector industrial
Esfuerzos mecánicos	Categoría 1, clase B
Vibraciones y Choques según EN 61373, IEC 61373	Revisada por un laboratorio de comprobación independiente y acreditado
Protección contra incendios según EN 45545-1, EN 45545-2, EN 45545-5	Para aplicaciones en exteriores (masa inflamable < 400 g) hasta HL3 Para aplicaciones en interiores: Montaje en armarios de control cerrados y protegidos contra incendios Certificación mediante un laboratorio de comprobación independiente

Ejemplo de aplicación



104494 P45000_TB-257.500-KNES02 2025-05-20

Knick
Elektronische Messgeräte
GmbH & Co. KG

Beuckestraße 22, 14163 Berlin
Alemania
Teléfono: +49 30 80191-0
Fax: +49 30 80191-200
info@knick.de • www.knick-international.com

Sujeto a cambios.