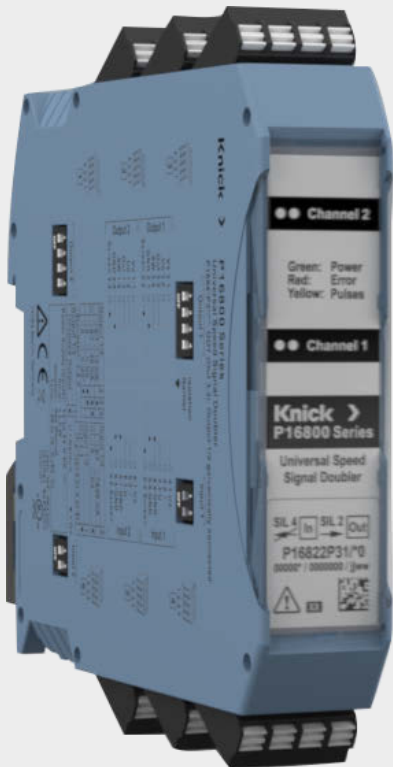


P16800

Transductor conforme con SIL para la duplicación, la conversión y el aislamiento de señales de codificadores rotativos



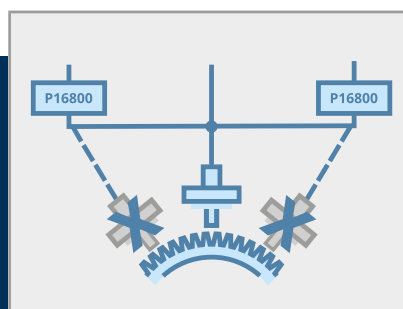
El duplicador de señal de velocidad P16800 es una solución innovadora y patentada para aplicaciones críticas para la seguridad.

El transductor de impulsos desacopla señales de sensores de velocidad de uno o dos canales sin retroacción y transfiere las señales duplicadas a los dispositivos posconectados con seguridad funcional. Un elevado aislamiento y la transferencia de señales ópticas con apantallado doble también garantizan una inmunidad extrema y una duplicación de señales sin distorsiones. El P16800 adapta de forma flexible las señales de codificadores rotativos a las circunstancias de las unidades de control posconectadas.



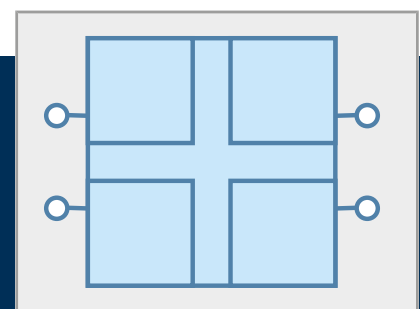
Seguridad funcional

- Desacoplamiento de señales sin retroacción según SIL 4
- Transferencia de señales con seguridad funcional según SIL 2 como opción
- Optimizado para el uso en vehículos ferroviarios



Reduce los costes para vehículos nuevos

- Ahorro de codificadores rotativos
- Adaptación de señales gracias a la conversión de las señales de tensión en señales de corriente y viceversa, así como mediante la división de frecuencia
- Reducción de los costes de montaje y mantenimiento



Aislamiento elevado

- Establece un aislamiento galvánico entre el codificador de velocidad y el control
- Protege dispositivos conectados posteriormente

Configuración del producto

Familia de productos P16800	P	1	6	-	-	-	P	-	-	/	-	-	-	-	-	-	
Impulsos de entrada/impulsos de salida				8													
1 entrada → 1 salida				1													
2 entradas → 2 salidas				2													
2 entradas → 2 salidas, configurables como DOT (Direction of Travel), división de frecuencia 1:1 o 2:1 o 4:1 manteniendo la referencia de fase de 90° ^{1) 2)}				9	0					3							
Con entrada sin retroacción (SIL 4)				0													
Con entrada sin retroacción (SIL 4) y con una transferencia con seguridad funcional de las señales en la salida (SIL 2) ³⁾				2													
Caja modular ⁴⁾							3										
Bornes de dos pisos en modelo push-in, insertables								1									
División de frecuencia 1:1 o 2:1 ⁵⁾										2							
División de frecuencia 1:1 o 4:1 ⁵⁾										4							
División de frecuencia 1:1 u 8:1 ⁵⁾										8							
Fuente de alimentación/alimentación 10...33,6 V											0						
Tipos especiales													-	S	x	x	x

Datos técnicos (fragmento)

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

1 Entrada

Señal de entrada	Tensión U o corriente I
Forma de señales	Rectángulo
Frecuencia de entrada f_{in}	0...25 kHz

1.1 Tensión de referencia

Tensión de referencia U_s	10...33,6 V
Detección de errores en cable abierto U_s	< 8...10 V; típica 9,45 V

1.2 Entrada de tensión

Tensión de entrada	0... U_s
Nivel de conmutación de entrada	Low: mín. 27 % de U_s
	High: máx. 77 % de U_s

1) Sin generación de tensión media

2) La información sobre este producto se encuentra disponible en un documento separado: P16890P31/30.

3) Sin transferencia con seguridad funcional de las señales en la salida (SIL 2) con detección activa de la tensión media

4) Para carril DIN de 35 mm o montaje en pared con adaptador de montaje en pared ZU1472 (opcional)

5) La referencia de paso se pierde para P1682*P**.

1.3 Entrada de corriente

Corriente de entrada	6...20 mA
Nivel de conmutación de entrada con Low = 6/7 mA	Low: mín. 9,025 mA
Nivel de conmutación de entrada con High = 14/20 mA	High: máx. 12,075 mA
Detección de errores en cable abierto	< 1,8...2,6 mA; típica 2,2 mA

2 Salida

Señal de salida	Tensión U o corriente I
Forma de señales	Rectángulo
Posibilidades de la conversión de señales	Corriente → Corriente
	Tensión → Tensión
	Corriente → Tensión
	Tensión → Corriente

2.1 Salida de tensión

Nivel de tensión	Low: < 1 V (con máx. 20 mA)
	High: $U_B \dots U_B - 2$ V (con máx. 20 mA)
	High (U_B abierta): > 5,5 V (con máx. 20 mA)
	Parada detectada: 6,9...7,5 V; típica 7,2 V (tensión media) (con máx. $I = (U_B - 7,2 \text{ V})/3 \text{ k}\Omega$)

2.2 Salida de corriente

Nivel de corriente	Low: 4...8 mA; típica 6 mA
Nivel alto en función de la configuración	High = 14 mA: 12...16 mA; típica 14 mA
	High = 20 mA: 18...22 mA; típica 20 mA

2.3 Salida de conmutación

Versión técnica	Interruptor de semiconductores
	Normalmente cerrado (N/C), se abre en caso de error
Tiempo de respuesta al error	< 1 s

3 Comportamiento de transferencia

Comportamiento de funcionamiento	El nivel de salida sigue al nivel de entrada.
	Opcionalmente: División de frecuencia
Punto de conmutación de la detección de parada	0,7...1,3 Hz; típica 1 Hz
Tiempo de respuesta de la detección de parada	Máx. 3 s
Reacción de las salidas en caso de fallo detectado:	
Salida de corriente	0...100 μ A
Salida de tensión	No invertida: High
	Invertida: Low

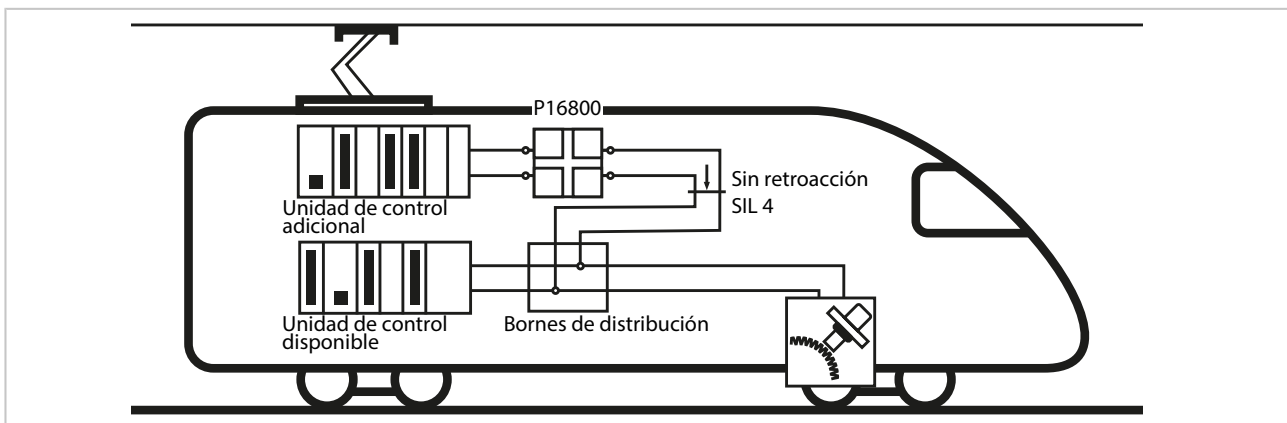
4 Alimentación

Requisitos de la fuente de tensión	Fuente específica según la norma EN 50155 apartado 5.1.1. Si se conecta directamente a una pila, la inmunidad a interferencias de ráfaga se limita al criterio de evaluación B. Se debe tener en cuenta la influencia sobre el aislamiento galvánico.
Seguridad eléctrica	Todos los circuitos conectados de corriente y tensión deben cumplir las exigencias SELV, PELV o de zona I según la norma EN 50153.
Alimentación de la salida	V_S : Alimentación del P16800 ⁶⁾ U_B : Alimentación del driver de salida ⁷⁾
Fuente de alimentación	V_S : 10...33,6 V U_B : 10...33,6 V

5 Aislamiento

Aislamiento galvánico	Circuitos de entrada contra circuitos de salida Circuito de entrada canal In 1 contra circuito de entrada canal In 2
Tensión de comprobación de tipo	Entrada contra salida: 8,8 kV CA/5 s 5 kV CA/1 min Canal 1 contra canal 2: 3 kV CA/1 min Salida contra la pantalla externa de la salida (Screen): 710 V CA/5 s 600 V CA/60 s Entrada contra la pantalla externa de la entrada (Screen): 2200 V CA/5 s 700 V CA/60 s Entrada contra carril DIN: 3550 V CA/5 s

Ejemplo de aplicación



6) A través de V_S se alimenta todo el dispositivo, incluida la etapa de entrada.

7) La etapa de salida puede alimentarse por separado a través de la conexión U_B . Los niveles de tensión de salida se ajustan mediante U_B .