

# P16800

## Duplicazione, conversione e isolamento dei segnali degli encoder



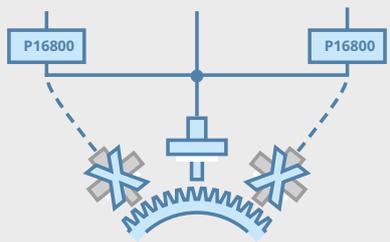
**P16800 è il primo duplicatore di segnale di velocità sul mercato per applicazioni critiche per la sicurezza.**

Il trasmettitore di impulsi accoppia i segnali dei sensori di velocità a uno o due canali senza ripercussioni secondo SIL 4 e trasmette con sicurezza funzionale i segnali duplicati in modo identico ai dispositivi a valle. L'elevato isolamento e la trasmissione di segnali ottici a doppia schermatura garantiscono un'estrema immunità alle interferenze e una duplicazione non distorta dei segnali. Per migliorare la compatibilità tra sensore e unità di controllo, P16800 converte in via opzionale i segnali di corrente in segnali di tensione (e viceversa) o riduce la frequenza del segnale di uscita nei rapporti 2:1, 4:1 o 8:1.



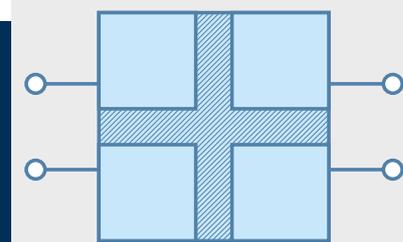
### Con sicurezza funzionale

- Disaccoppiamento dei segnali senza ripercussioni secondo SIL 4
- Trasmissione dei segnali con sicurezza funzionale secondo SIL 2 come opzione



### Riduzione dei costi per i nuovi veicoli e semplificazione dei retrofitting

- Risparmio di encoder
- Adattamento dei segnali mediante conversione da segnali di tensione a segnali di corrente e viceversa, nonché mediante divisione di frequenza
- Riduzione dei costi di montaggio e manutenzione



### Isolamento elevato

- Creazione di un isolamento galvanico tra encoder e unità di controllo
- Protezione dei dispositivi a valle

### Codice prodotto

Gamma di prodotti P16800	P	1	6	-	-	P	-	-	/	-	-	-	-	-	-	-
Impulsi di ingresso/impulsi di uscita			8													
1 ingresso → 1 uscita			1													
2 ingressi → 2 uscite			2													
2 ingressi → 2 uscite, configurabili come DOT (Direction of Travel), divisione di frequenza 1:1 o 2:1 o 4:1 con mantenimento del riferimento di fase a 90° <sup>1) 2)</sup>			9	0					3							
Con ingresso senza ripercussioni (SIL 4, certificazione in fase di preparazione)			0													
Con ingresso senza ripercussioni (SIL 4) e trasmissione con sicurezza funzionale dei segnali all'uscita (SIL 2) <sup>3)</sup>			2													
Custodia modulare <sup>4)</sup>						3										
Morsetti a due piani in versione push-in, innestabili							1									
Divisione di frequenza 1:1 o 2:1 <sup>5)</sup>									2							
Divisione di frequenza 1:1 o 4:1 <sup>5)</sup>									4							
Divisione di frequenza 1:1 o 8:1 <sup>5)</sup>									8							
Alimentazione di tensione 10...33,6 V										0						
Tipi speciali												-	S	x	x	x

### Dati tecnici (estratto)

Estratto dalle Istruzioni per l'uso. Informazioni dettagliate sono disponibili su → [knick-international.com](http://knick-international.com)

#### 1 Ingresso

Segnale di ingresso	Tensione U o corrente I
Forma del segnale	Rettangolare
Frequenza di ingresso $f_{in}$	0...25 kHz
Encoder	Encoder di velocità, sensore di velocità, encoder di posizione o generatore di impulsi

#### 1.1 Tensione di riferimento

Tensione di riferimento $U_s$	10...33,6 V
Rilevamento errori cavo aperto $U_s$	< 8...10 V; tipico 9,45 V

#### 1.2 Ingresso di tensione

Intervallo di tensione di ingresso	0... $U_s$
Livello di commutazione ingresso	Low: min. 27 % di $U_s$ High: max. 77 % di $U_s$

1) Senza generazione di tensione centrale

2) Le informazioni su questo prodotto sono disponibili in un documento separato: P16890P31/30.

3) Nessuna trasmissione con sicurezza funzionale dei segnali all'uscita (SIL 2) con rilevamento della tensione centrale attivato

4) Per guida di montaggio da 35 mm o montaggio a parete con adattatore per il montaggio a parete ZU1472 (opzionale)

5) Il riferimento di fase va perso per P1682\*P\*\*.

### 1.3 Ingresso di corrente

Corrente d'ingresso	6...20 mA
Livello di commutazione ingresso con Low = 6/7 mA	Low: min. 9,025 mA
Livello di commutazione ingresso con High = 14/20 mA	High: max. 12,075 mA
Rilevamento errori cavo aperto	< 1,8...2,6 mA; tipico 2,2 mA

### 2 Uscita

Segnale di uscita	Tensione o corrente
Forma del segnale	Rettangolare
Opzioni di conversione del segnale	Corrente → Corrente
	Tensione → Tensione
	Corrente → Tensione
	Tensione → Corrente

#### 2.1 Uscita di tensione

Livello di tensione	Low: < 1 V (con max. 20 mA)
	High: $U_B \dots U_B - 2$ V (con max. 20 mA)
	High ( $U_B$ aperto): > 5,5 V (con max. 20 mA)
	Arresto rilevato: 6,9...7,5 V; tipico 7,2 V (tensione centrale) (con max. $I = U_B - (7,2 \text{ V})/3 \text{ k}\Omega$ )

#### 2.2 Uscita di corrente

Livello di corrente Livello High in base alla configurazione	Low: 4...8 mA; tipico 6 mA
	High = 14 mA: 12...16 mA; tipico 14 mA
	High = 20 mA: 18...22 mA; tipico 20 mA

#### 2.3 Uscita di commutazione

Versione tecnica	Commutatore a semiconduttore Normalmente chiuso, si apre in caso di guasto
Tempo di risposta agli errori	< 1 s

### 3 Caratteristiche di trasferimento

Comportamento di funzionamento	Il livello di uscita segue il livello di ingresso.
Punto di commutazione rilevamento del fermo	0,7...1,3 Hz; tipico 1 Hz
Tempo di risposta rilevamento del fermo	Max. 3 s
Reazione delle uscite in caso di errore rilevato:	
Uscita di corrente	0...100 $\mu$ A
Uscita di tensione	Non invertita: High
	Invertita: Low

### 4 Alimentazione elettrica

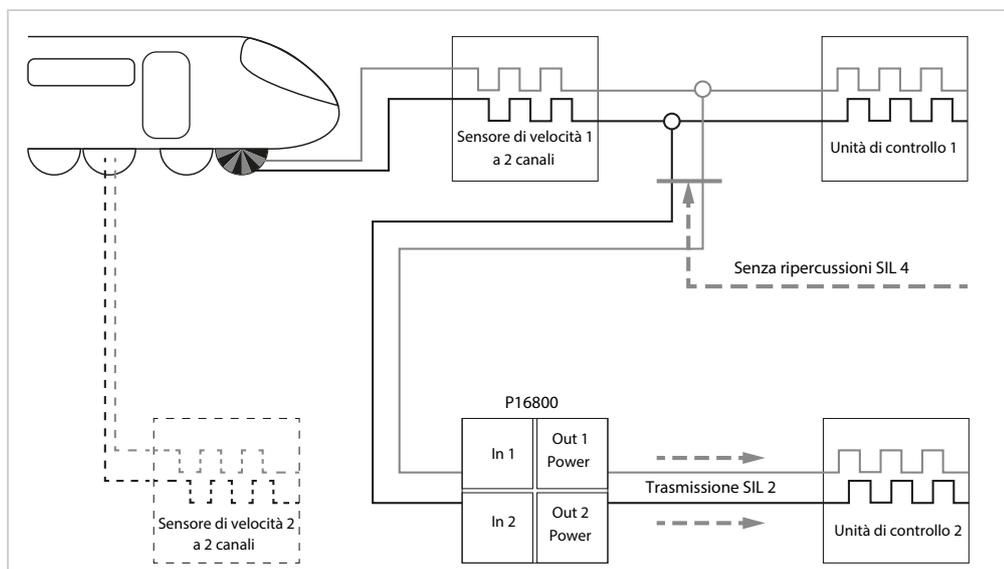
Sicurezza elettrica	Tutti i circuiti di corrente e tensione collegati devono soddisfare i requisiti SELV, PELV o EN 50153 campo I.
---------------------	--

Alimentazione dell'uscita	$V_S$ : alimentazione di P16800 <sup>6)</sup>
	$U_B$ : alimentazione del driver di uscita <sup>7)</sup>
Alimentazione di tensione	$V_S$ : 10...33,6 V
	$U_B$ : 10...33,6 V

## 5 Isolamento

Isolamento galvanico	Circuiti di ingresso verso circuiti di uscita, circuito di ingresso canale In 1 verso circuito di ingresso canale In 2	
Tensione di prova tipo	Ingresso verso uscita:	8,8 kV AC/5 s 5 kV AC/1 min
	Canale 1 verso canale 2:	3 kV AC/1 min
	Uscita verso schermo esterno dell'uscita (Screen):	710 V AC/5 s 600 V AC/60 s
	Ingresso verso schermo esterno dell'ingresso (Screen):	2 200 V AC/5 s 700 V AC/60 s
	Ingresso verso guida di montaggio:	3 550 V AC/5 s

## Esempio di applicazione



6) L'intero dispositivo, compreso lo stadio di ingresso, è alimentato tramite  $V_S$ .

7) Lo stadio di uscita può essere alimentato separatamente tramite la connessione  $U_B$ . I livelli di tensione di uscita vengono quindi impostati tramite  $U_B$ .

**Knick**  
**Elektronische Messgeräte**  
**GmbH & Co. KG**

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

Con riserva di modifiche.