

P42000

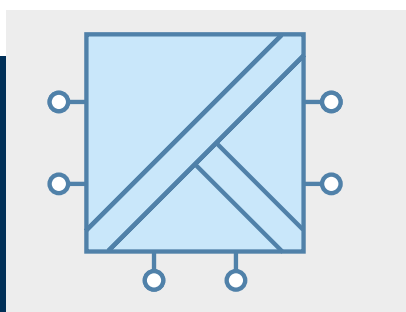
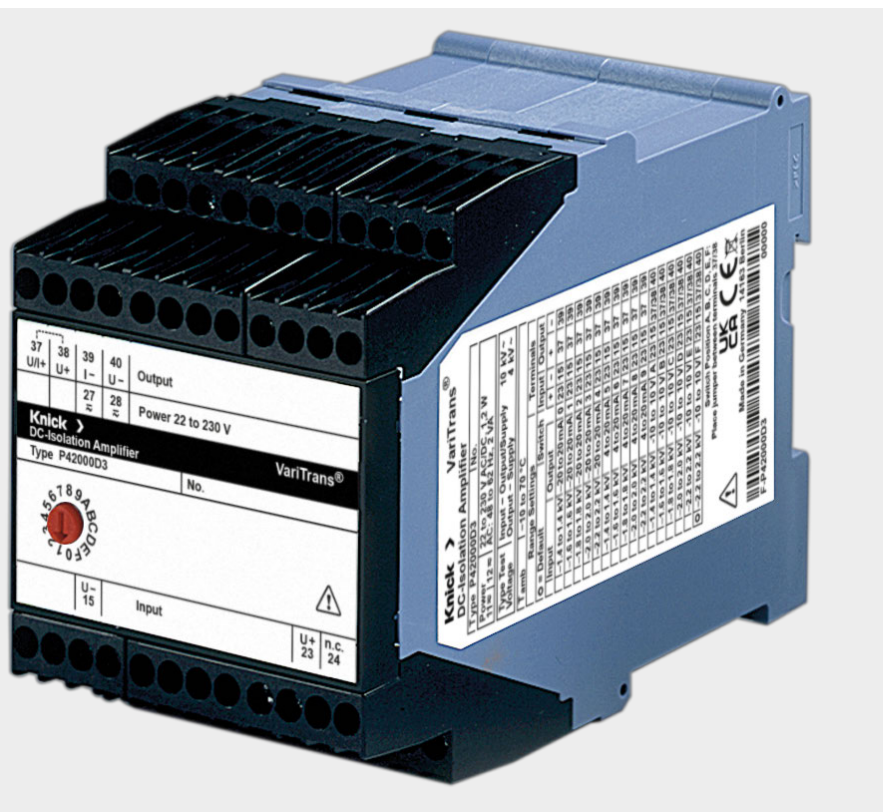
Amplificatore di isolamento ad alta tensione per la misurazione con separazione del potenziale di tensioni continue elevate

Il P42000 è da anni la soluzione collaudata per la misurazione di tensioni unipolari e bipolari fino a $\pm 3\,600\text{ V}$.

L'amplificatore di isolamento è progettato per tensioni continue elevate fino a $3\,600\text{ V AC/DC}$ e sovratensioni transitorie fino a 30 kV .

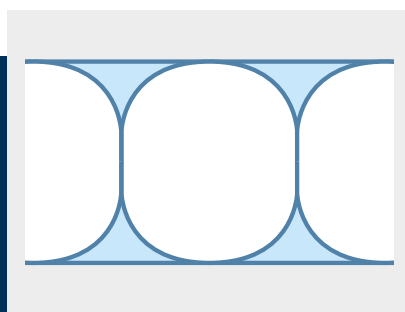
Il P42000 isola in modo sicuro i potenziali elevati del circuito di ingresso. Alcuni intervalli di misura selezionati sono già calibrati con la commutazione.

Un isolamento di sicurezza in conformità alla norma EN 61140 tra ingresso, uscita e alimentazione elettrica garantisce una protezione del personale affidabile contro le correnti corporee pericolose fino a $1\,800\text{ V AC/DC}$.



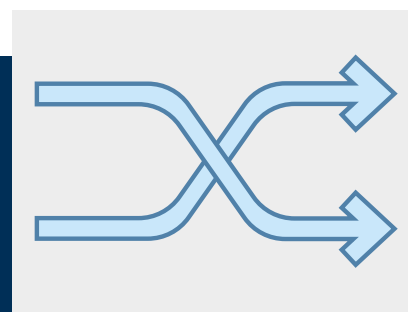
Isolamento elevato

- Resistente alle tensioni esterne in modo permanente in conformità alle norme EN 61010-1, EN 50124-1, UL 347
- Isolamento di base fino a $3\,600\text{ V}$
- Isolamento rinforzato fino a $1\,800\text{ V}$



Elevata integrità del segnale

- Riproduzione precisa della forma del segnale in ingresso sull'uscita
- Frequenza di taglio di 5 kHz
- Tempo di stabilizzazione T_{90} di $110\ \mu\text{s}$



Elevata flessibilità

- Fino a 16 intervalli di trasmissione commutabili in modo calibrato
- Limiti degli intervalli liberamente selezionabili
- Alimentazione universale $22\text{...}230\text{ V AC}$ o DC

Identificazione del prodotto

Ingresso	Uscita	Indicazione del modello Tensione di lavoro ≤ 2,2 kV AC/DC Tensione di prova 10 kV AC Da 1 a 16 intervalli in base alle esigenze del cliente, commutabili in modo cali- brato	Indicazione del modello Tensione di lavoro ≤ 3,6 kV AC/DC Tensione di prova 15 kV AC 1 intervallo di trasmissio- ne calibrato in base alle esigenze del cliente
(±)800 V, (±)1 000 V, (±)1 500 V, (±)2 000 V, uni- polare/bipolare	(±)20 mA, (±)10 V, unipola- re/bipolare e 4...20 mA	P42000D2	-
±400 V, ±600 V, ±800 V, ±1 000 V, ±1 200 V, bipola- re	±20 mA, ±10 V, bipolare e 4...20 mA	P42000D3	-
±1 400 V, ±1 600 V, ±1 800 V, ±2 000 V, ±2 200 V, bipolare	±20 mA, ±10 V, bipolare e 4...20 mA	P42001D3	-
Da 0...(±)100 fino a 0...(±)2 200 V, unipolare/ bipolare	(±)20 mA, (±)10 V, unipola- re/bipolare e/o 4...20 mA	P42000D2-nnnn	-
Da 0...(±)100 fino a 0...(±)2 200 V, unipolare/ bipolare	(±)20 mA, (±)10 V, unipola- re/bipolare e/o 4...20 mA	P42000D3-nnnn	-
Da 0...(±)100 fino a 0...(±)3 600 V, unipolare/ bipolare	(±)20 mA, (±)10 V, unipola- re/bipolare o 4...20 mA	-	P42100D3-nnnn

La fornitura include il certificato di collaudo individuale 2.2 conforme alla norma EN 10204.

Accessori

Cavi di segnale HV	ZU1475
Isolamento 5 400 V DC, 3 600 V AC, 2 m, 2 pezzi	

Dati tecnici (estratto)

Estratto dalle Istruzioni per l'uso. Informazioni dettagliate sono disponibili su → knick-international.com

Ingresso

Ingresso	P42000D2	(±)800 V, (±)1 000 V, (±)1 500 V, (±)2 000 V, unipolare/ bipolare Commutabile in modo calibrato Impostazione di fabbrica: ±2000 V
	P42000D3	±400 V, ±600 V, ±800 V, ±1 000 V, ±1 200 V, bipolare Commutabile in modo calibrato Impostazione di fabbrica: ±1200 V
	P42001D3	±1 400 V, ±1 600 V, ±1 800 V, ±2 000 V, ±2 200 V, bipolare Commutabile in modo calibrato Impostazione di fabbrica: ±2200 V
	P42000D2-nnnn	Da 0...(±)100 fino a 0...(±)2 200 V, unipolare/bipolare Da 1 a 16 intervalli in base alle esigenze del cliente, commutabili in modo calibrato
	P42000D3-nnnn	Da 0...(±)100 fino a 0...(±)2 200 V, unipolare/bipolare Da 1 a 16 intervalli in base alle esigenze del cliente, commutabili in modo calibrato
	P42100D3-nnnn	Da 0...(±)100 fino a 0...(±)3 600 V, unipolare/bipolare 1 intervallo in base alle esigenze del cliente, impostato in modo fisso

Uscita

Uscita	P42000D2	(±)20 mA, (±)10 V, unipolare/bipolare e 4...20 mA Commutabile in modo calibrato Impostazione di fabbrica: ±10 V
	P42000D3	±20 mA, ±10 V, bipolare e 4...20 mA Commutabile in modo calibrato Impostazione di fabbrica: ±10 V
	P42001D3	±20 mA, ±10 V, bipolare e 4...20 mA Commutabile in modo calibrato Impostazione di fabbrica: ±10 V
	P42000D2-nnnn	(±)20 mA, (±)10 V, unipolare/bipolare e/o 4...20 mA 1 o più intervalli in base alle esigenze del cliente, commutabili in modo calibrato Possibilità di trasmissione dell'ingresso bipolare sull'uscita unipolare
	P42000D3-nnnn	(±)20 mA, (±)10 V, unipolare/bipolare e/o 4...20 mA 1 o più intervalli in base alle esigenze del cliente, commutabili in modo calibrato Possibilità di trasmissione dell'ingresso bipolare sull'uscita unipolare
	P42100D3-nnnn	(±)20 mA, (±)10 V, unipolare/bipolare o 4...20 mA 1 intervallo in base alle esigenze del cliente, impostato in modo fisso Possibilità di trasmissione dell'ingresso bipolare sull'uscita unipolare
Spostamento	Impostato in fabbrica fino a ±150 %	

Caratteristiche di trasferimento

Errore di guadagno	< 0,3 % del valore misurato A scelta: < 0,1 % del valore misurato
Frequenza di taglio (-3 dB)	Circa 5 kHz Configurabile in fabbrica a 10 Hz
Tempo di stabilizzazione T ₉₀	Circa 110 μs

Alimentazione elettrica

Alimentazione elettrica	22...230 V AC, ± 10 %, 48...62 Hz, circa 2 VA 22...230 V DC, ±10 %, circa 1,2 W
-------------------------	--

Isolamento

Tensione di prova	Commutabile in modo calibrato (P42000D2, P42000D3, P42001D3) o impostato in modo fisso (P42000D2-nnnn, P42000D3-nnnn)	10 kV AC ingresso verso uscita/alimentazione elettrica
	Impostato in modo fisso (P42100D3-nnnn)	15 kV AC ingresso verso uscita/alimentazione elettrica
	Tutti i tipi	4 kV AC uscita verso alimentazione elettrica
Tensione di lavoro (isolamento di base) secondo EN 61010-1	Commutabile in modo calibrato o impostato in modo fisso (P42000D2, P42000D3, P42001D3, P42000D2-nnnn, P42000D3-nnnn)	Fino a 2 200 V AC/DC con categoria di sovratensione OV3 e grado di contaminazione PD2 per ingresso verso uscita/alimentazione elettrica (sovratensione transitoria: max. 13,5 kV)
	Impostato in modo fisso (P42100D3-nnnn)	Fino a 3 600 V AC/DC con categoria di sovratensione OV3 e grado di contaminazione PD2 per ingresso verso uscita/alimentazione elettrica (sovratensione transitoria: max. 20 kV)
Tensione nominale di isolamento secondo EN 50124-1	Commutabile in modo calibrato o impostato in modo fisso (P42000D2, P42000D3, P42001D3, P42000D2-nnnn, P42000D3-nnnn)	Fino a 2 200 V AC/DC con categoria di sovratensione OV3 e grado di contaminazione PD2 per ingresso verso uscita/alimentazione elettrica
	Impostato in modo fisso (P42100D3-nnnn)	Fino a 3 600 V AC/DC con categoria di sovratensione OV3 e grado di contaminazione PD2 per ingresso verso uscita/alimentazione elettrica
Tensione nominale secondo UL 347	P420**	2 200 V AC (45... 65 Hz) /DC
	P421**	3 600 V AC (45... 65 Hz) /DC
	Impedenza di ingresso P420**	> 1 MΩ (0,4 VA)
	Impedenza di ingresso P421**	> 1 MΩ (1 VA)
	BIL/tensione nominale di impulso	30 kV (1,2/50 μs)
	Categoria di sovratensione	OV3
	Grado di contaminazione	PD2
P42000 non contiene componenti con necessità di manutenzione. Utilizzare solo cavi in rame.		

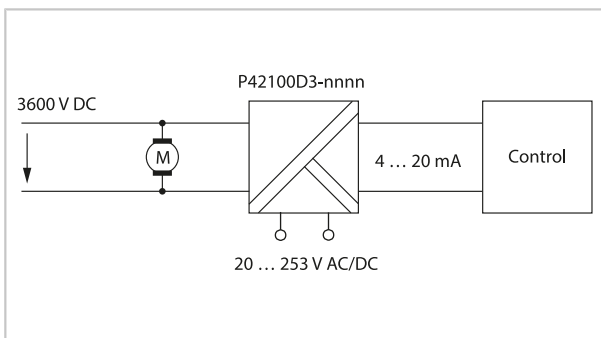
Ulteriori dati

MTBF ¹⁾	Circa 2 700 anni
Temperatura ambiente ²⁾	Funzionamento: -10... 70 °C

Esempio di applicazione

Nota: La figura mostra a titolo esemplificativo la misurazione diretta della tensione di alimentazione. I valori indicati si riferiscono alla versione P42100D3-nnnn.

Nota: Nella figura, il termine *Control* è utilizzato come concetto generico per indicare qualsiasi forma di elaborazione del segnale di uscita.



1) Mean Time Between Failures (MTBF) determinato in base ai dati ottenuti dall'esperienza in servizio.

2) Intervallo di temperatura di esercizio esteso -40...75 °C (-40...167 °F), per breve tempo 85 °C (185 °F) su richiesta