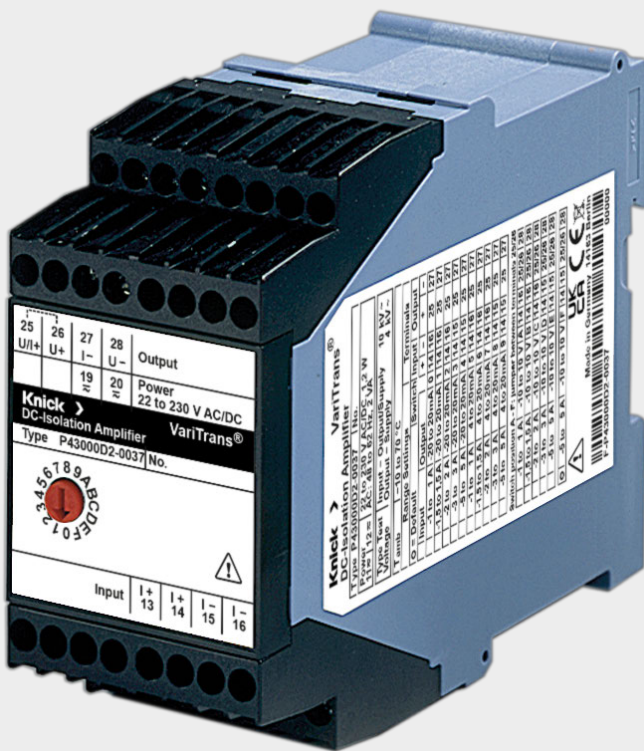


P43000

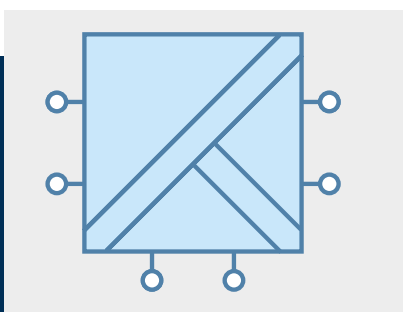
Universeller Hochspannungstrennverstärker zur potentialgetrennten Messung von Strömen auf hohem Potential



P43000 ist seit Jahren die bewährte Lösung zur Messung von Strömen auf hohem Potential bis 5 A.

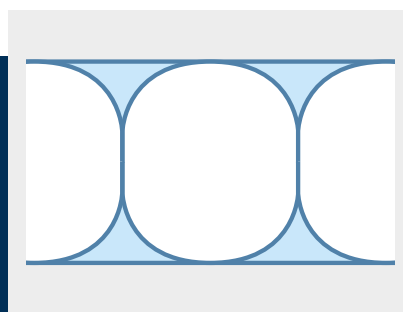
Der Trennverstärker ist für hohe Dauerspannungen bis 3600 V AC/DC sowie transiente Überspannungen bis zu 30 kV ausgelegt. Die hohen Potentiale des Eingangskreises trennt P42000 sicher ab. Ausgewählte Messbereiche sind bereits mit dem Umschalten kalibriert.

Eine sichere Trennung nach EN 61140 vom Eingang zum Ausgang und zur Hilfsenergie schützt zuverlässig vor gefährlichen Körperströmen bis 1800 V AC/DC.



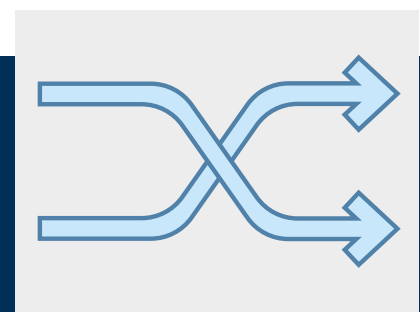
Hohe Isolation

- Dauerhaft spannungsfest gemäß EN 61010-1, EN 50124-10, UL 347
- Basisisolation bis 3600 V
- Verstärkte Isolation bis 1800 V



Hohe Signalintegrität

- Präzise Abbildung der Signalform am Eingang auf den Ausgang
- Grenzfrequenz von 5 kHz
- T_{90} Einstellzeit von 110 μ s



Hohe Flexibilität

- Bis zu 16 Übertragungsbereiche kalibriert umschaltbar
- Bereichsgrenzen frei wählbar
- Universalversorgung 22...230 V AC oder DC

Produktidentifikation

Eingang	Ausgang	Typenbezeichnung Arbeitsspannung ≤ 2,2 kV AC/DC Prüfspannung 10 kV AC 1 bis 16 Über- tragungsbereiche nach Kundenwunsch, kalibriert umschaltbar	Typenbezeichnung Arbeitsspannung ≤ 3,6 kV AC/DC Prüfspannung 15 kV AC 1 kalibrierter Über- tragungsbereich nach Kundenwunsch
±1 A, ±1,5 A, ±2 A, ±3 A, ±5 A, bipolar	±20 mA, ±10 V, bipolar und 4...20 mA	P43000D2	-
0...(±)100 mA bis 0...(±)5 A, uni-/bipolar	(±)20 mA, (±)10 V, uni-/bi- polar oder 4...20 mA	P43000D2-nnnn	P43100D2-nnnn

Lieferung einschließlich individuellem Prüfzeugnis 2.2 gemäß EN 10204.

Zubehör

HV-Signalleitungen Isolation 5400 V DC, 3600 V AC, 2 m, 2 Stück	ZU1475
--	--------

Technische Daten (Auszug)

Auszug aus der Betriebsanleitung. Ausführliche Informationen → knick-international.com

Eingang

Eingang	P43000D2	±1 A, ±1,5 A, ±2 A, ±3 A, ±5 A, bipolar Kalibriert umschaltbar Werkseinstellung: ±5 A
	P43000D2-nnnn	0...(±)100 mA bis 0...(±)5 A, uni-/bipolar 1 bis 16 Bereiche nach Kundenwunsch, kalibriert umschaltbar
	P43100D2-nnnn	0...(±)100 mA bis 0...(±)5 A, uni-/bipolar 1 Bereich nach Kundenwunsch, fest eingestellt

Ausgang

Ausgang	P43000D2	±20 mA, ±10 V, bipolar und 4...20 mA Kalibriert umschaltbar Werkseinstellung: ±10 V
	P43000D2-nnnn	(±)20 mA, (±)10 V, uni-/bipolar und/oder 4...20 mA 1 oder mehr Bereiche nach Kundenwunsch, kalibriert umschaltbar Übertragung bipolarer Eingang auf unipolaren Ausgang möglich
	P43100D2-nnnn	(±)20 mA, (±)10 V, uni-/bipolar oder 4...20 mA Nach Kundenwunsch, fest eingestellt Übertragung bipolarer Eingang auf unipolaren Ausgang möglich
Verschiebung	Werksseitig bis ±150 %	

Übertragungsverhalten

Grenzfrequenz (-3 dB)	Ca. 5 kHz Werksseitig auf 10 Hz konfigurierbar
Einstellzeit T_{90}	Ca. 110 µs
Verstärkungsfehler	< 0,3 % vom Messwert

Hilfsenergie

Hilfsenergie	22...230 V AC, ±10 %, 48...62 Hz, ca. 2 VA 22...230 V DC, ±10 %, ca. 1,2 W
--------------	---

Isolation

Galvanische Trennung	3-Port-Trennung zwischen Eingang, Ausgang und Hilfsenergie	
Prüfspannung	Kalibriert umschaltbar	10 kV AC Eingang gegen Ausgang/Hilfsenergie
	Fest eingestellt (P430**D2-nnnn)	10 kV AC Eingang gegen Ausgang/Hilfsenergie
	Fest eingestellt (P431**D2-nnnn)	15 kV AC Eingang gegen Ausgang/Hilfsenergie
	Alle Typen	4 kV AC Ausgang gegen Hilfsenergie
Arbeitsspannung (Basisisolierung) nach EN 61010-1	Kalibriert umschaltbar oder fest eingestellt (P43000D2, P430**D2-nnnn)	Bis 2200 V AC/DC bei Überspannungskategorie OV3 und Verschmutzungsgrad PD2 für Eingang gegen Ausgang/Hilfsenergie (transiente Überspannung: max. 13,5 kV)
	Fest eingestellt (P431**D2-nnnn)	Bis 3600 V AC/DC bei Überspannungskategorie OV3 und Verschmutzungsgrad PD2 für Eingang gegen Ausgang/Hilfsenergie (transiente Überspannung: max. 20 kV)

Bemessungsisola- tionsspannung nach EN 50124-1	Kalibriert umschaltbar oder fest eingestellt (P43000D2, P430**D2-nnnn)	Bis 2200 V AC/DC bei Überspannungskategorie OV3 und Verschmutzungsgrad PD2 für Eingang gegen Ausgang/Hilfsenergie
	Fest eingestellt (P431**D2-nnnn)	Bis 3600 V AC/DC bei Überspannungskategorie OV3 und Verschmutzungsgrad PD2 für Eingang gegen Ausgang/Hilfsenergie
Bemessungsspannung nach UL 347	P430**	2200 V AC (45...65 Hz) / DC
	P431**	3600 V AC (45...65 Hz) / DC
	Eingangsimpedanz	< 0,6 Ω
	BIL/Bemessungsstoßspan- nung	30 kV (1,2/50 μ s)
	Überspannungskategorie	OV3
	Verschmutzungsgrad	PD2
	P43000 enthält keine Komponenten mit Wartungsbedarf. Nur Kupferleitungen verwenden.	

Applikationsbeispiel

Hinweis: Die Abbildung zeigt beispielhaft die direkte Messung bei hohem Eingangspotential. Die angegebenen Werte beziehen sich auf die Ausführung P43100D2-nnnn.

Hinweis: In der Abbildung wird *Control* als Überbegriff für jegliche Form der Weiterverarbeitung des Ausgangssignals verwendet.

