

Knick ➤

VariTrans® A 26000



Der Spezialist für ± 10 V und ± 20 mA. Mit kalibrierter Meßbereichsumschaltung und Weitbereichsnetzteil.

Die Aufgabe

Die Übertragung und Wandlung häufig in der Industrie verwendeter bipolarer Standardsignale 0 ... ± 20 mA und 0 ... ± 10 V, z. B. zur Drehzahlüberwachung mit Tachogeneratoren.

Die Probleme

Durch Potentialdifferenzen bei der Übertragung bipolarer Meßsignale kommt es zu Meßfehlern. Zusätzlich erforderte die Signalanpassung früher die Kalibrierungen der Trenner.

Die Lösung

Knick bietet eine maßgeschneiderte Lösung. Mit der kalibrierten Umschaltung der Ein- und Ausgangsgrößen per DIP-Schalter können die Universaltrenner VariTrans® A 26000 von Knick ohne aufwendiges Nachjustieren universell eingesetzt werden. Das Weitbereichsnetzteil für alle gängigen Versorgungsspannungen von 20 bis 253 V AC/DC bietet maximale Flexibilität.

Das Gehäuse

Das 12,5 mm schmale Anreihgehäuse mit steckbaren Schraubklemmen ermöglicht eine einfache und schnelle Montage oder die Vorverdrahtung des Schaltschranks. Für extrem hohe mechanische Beanspruchungen stehen zudem Gehäuse mit festen Schraubklemmen zur Verfügung. Das leicht zu öffnende Gehäuse bietet eine einfache Konfiguration der Ein- und Ausgangsbereiche und guten Schutz vor Berührung und unbeabsichtigter Verstellung.

Die Vorteile

Die analoge Meßsignalübertragung mit transformatorischer Potentialtrennung und die digital gesteuerte Meßbereichsumschaltung garantieren eine hervorragende Signalübertragung:

- Verstärkungsfehler nur 0,1 %
- exzellente Impulsabbildung
- extrem geringe Restwelligkeit
- höchste Langzeitkonstanz und Zuverlässigkeit

Die Technik

Ein Mikrocontroller überwacht die Einstellung der Bedienelemente und steuert die kalibrierte Meßbereichsumschaltung. Störende Einflüsse auf die Signalübertragung – z. B. durch Übergangswiderstände der Bereichsschalter – sind somit ausgeschlossen.

Durch das VariPower®-Netzteil sind die Geräte international bei praktisch jeder Hilfsenergie einsetzbar. Die extrem geringe Leistungsaufnahme und die damit verbundene minimale Eigen Erwärmung bewirken eine signifikante Erhöhung der Zuverlässigkeit. Die Konsequenz: eine 5-jährige Garantie.

**Garantie
5 Jahre!**

*Innerhalb von 5 Jahren ab
Lieferung auftretende Mängel
werden bei freier Anlieferung im
Werk kostenlos behoben.*

Universaltrenner

Trennverstärker
Meßumformer

Anzeiger

Analysenmeßtechnik

Batteriegeräte

Laborggeräte

Sensoren

Armaturen

Knick 



■ Die Fakten

flexibel und hochgenau

kalibrierte Meßbereichumschaltung ohne umständliches Nachjustieren

Weitbereichsnetzteil

VariPower® 20 ... 253 V AC/DC

extrem kompakte Bauform

12,5-mm-Anreihgehäuse; bis zu 80 aktive Trenner pro Meter Hutschiene

leichtes und schnelles Konfigurieren

unkompliziertes Öffnen des Gehäuses

steckbare Schraubklemmen

einfache, zeitsparende Montage und Vorverdrahtung von Schaltschränken

3-Port-Trennung

Schutz vor Fehlmessungen oder Beschädigungen

höchste Genauigkeit

individuelles Prüfzeugnis

in Anlehnung an EN 10204 2.3

Sichere Trennung

gemäß DIN EN 61140 (VDE 0140) Schutz vor unzulässig hohen Spannungen

höchste Zuverlässigkeit

keine Reparatur- und Ausfallkosten

5 Jahre Garantie

CE  **us**



Anreihgehäuse

VariTrans® A 26000

■ Typenprogramm

Geräte			Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
	Eingang	Ausgang	mit steckbarer Schraubklemme	mit fester Schraubklemme
VariTrans® A 26000 Ein- und Ausgang kalibriert umschaltbar	0 ... ±20 mA, 0 ... ±10 V	0 ... ±20 mA, 0 ... ±10 V	A 26000 H1	A 26000 F1
VariTrans® A 26000 fest eingestellt	0 ... ±20 mA 0 ... ±20 mA 0 ... ±10 V 0 ... ±10 V	0 ... ±20 mA 0 ... ±10 V 0 ... ±20 mA 0 ... ±10 V	A 26016 H1 A 26018 H1 A 26036 H1 A 26038 H1	A 26016 F1 A 26018 F1 A 26036 F1 A 26038 F1
Hilfsenergie				
20 ... 253 V AC/DC				

■ Technische Daten

Eingangsdaten

Eingänge	0 ... ±20 mA 0 ... ±10 V	umklemm-/umschaltbar (Werkseinstellung ±10 V) oder fest eingestellt (siehe Typenprogramm)
Eingangswiderstand	Stromeingang Spannungseingang	Spannungsabfall ca. 250 mV bei 20 mA ca. 1 MOhm
Überlastbarkeit	Stromeingang Spannungseingang	≤300 mA U-Begrenzung durch Suppressordiode auf 30 V, max. zulässiger Dauerstrom 30 mA

Ausgangsdaten

Ausgänge	0 ... ±20 mA 0 ... ±10 V	umklemm-/umschaltbar (Werkseinstellung ±10 V) oder fest eingestellt (siehe Typenprogramm)
Bürde	bei Ausgangsstrom bei Ausgangsspannung	≤10 V (500 Ohm bei 20 mA) ≤10 mA (1 kOhm bei 10 V) ¹⁾
Offset	20 µA bzw. 10 mV	
Restwelligkeit	<10 mV _{eff}	

Übertragungsverhalten

Verstärkungsfehler	<0,1 % v. M. (DC)	
Grenzfrequenz	>5 kHz, -3 dB	
Temperaturkoeffizient ²⁾	0,0075 %/K v. E. (Referenztemperatur 23 °C)	

1) Höhere Ausgangslast auf Anfrage

2) Mittlerer Tk im spezifizierten Betriebstemperaturbereich -10 °C ... +70 °C

Fortsetzung Technische Daten

Hilfsenergie

Hilfsenergie	20 ... 253 V AC/DC	AC 48 ... 62 Hz, ca. 2 VA DC ca. 0,9 W
--------------	--------------------	---

Isolation

Galvanische Trennung	3-Port-Trennung zwischen Eingang, Ausgang und Hilfsenergie
Prüfspannung	4 kV AC Eingang gegen Ausgang gegen Hilfsenergie
Arbeitsspannung (Basisisolierung)	1000 V AC/DC bei Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 nach DIN EN 61010-1. Bei Anwendungen mit hohen Arbeitsspannungen ist auf genügend Abstand bzw. Isolation zu Nebengeräten und auf Berührungsschutz zu achten.
Schutz gegen gefährliche Körperströme	Sichere Trennung nach DIN EN 61140 (VDE 0140 Teil 1) durch verstärkte Isolierung gemäß DIN EN 61010-1 (VDE 0411 Teil 1). Arbeitsspannungen bis zu 300 V AC/DC bei Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 zwischen Eingang und Ausgang und Hilfsenergie. Bei Anwendungen mit hohen Arbeitsspannungen ist auf genügend Abstand bzw. Isolation zu Nebengeräten und auf Berührungsschutz zu achten.

Normen und Zulassungen

Stoßspannungsfestigkeit	5 kV, 1,2/50 µs, nach IEC 255-4
EMV ³⁾	EMVG; DIN EN 61326
Zulassungen	CUL: File-No. E 216767, Standards UL 3101-1, CSA-C 22.2-95, No. 10101-1 GL: No. 14593-99 HH

weitere Daten

MTBF ⁴⁾	ca. 91 Jahre
Umgebungstemperatur	Betrieb: -10 ... +70 °C Transport und Lagerung: -40 ... +85 °C
Bauform	Anreihgehäuse, Breite 12,5 mm, weitere Abmessungen siehe Maßzeichnungen, steckbare Schraubklemmen: Bauform H1 feste Schraubklemmen: Bauform F1
Schutzart	IP 20
Befestigung	Metallschloß zur Befestigung auf Hutschiene 35 mm nach DIN EN 50022 Anschlußquerschnitt siehe Maßzeichnungen
Gewicht	ca. 150 g

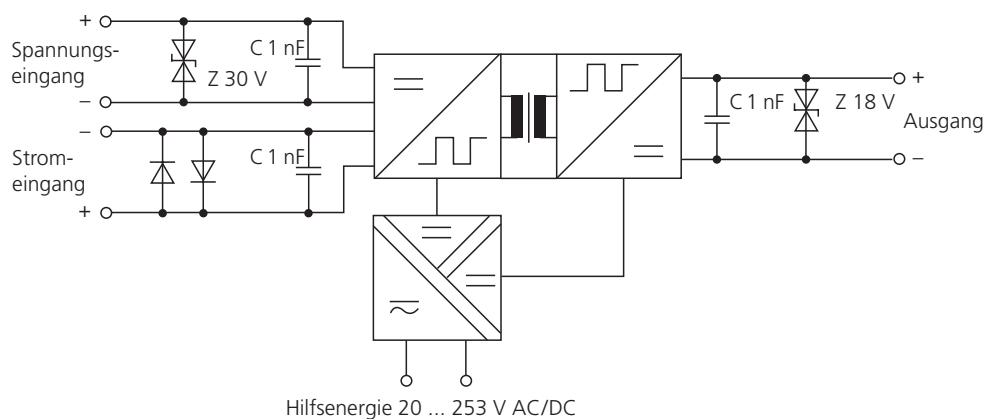
³⁾ Während der Störeinwirkung sind geringe Abweichungen möglich

⁴⁾ Mean Time Between Failures – MTBF – gemäß EN 61709 (SN 29500). Voraussetzungen: Ortsfester Betrieb in gepflegten Räumen, mittlere Umgebungstemperatur 40 °C, keine Belüftung, Dauerbetrieb

Anreihgehäuse

VariTrans® A 26000

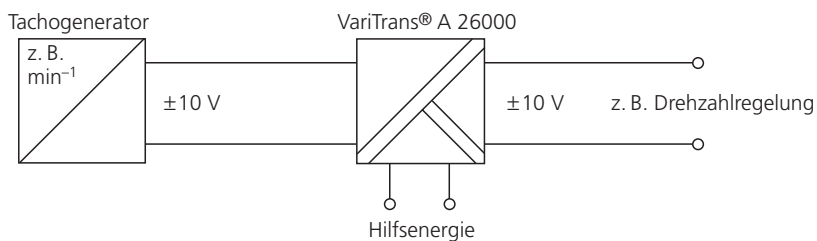
■ Prinzipschaltbild



■ Applikationsbeispiele

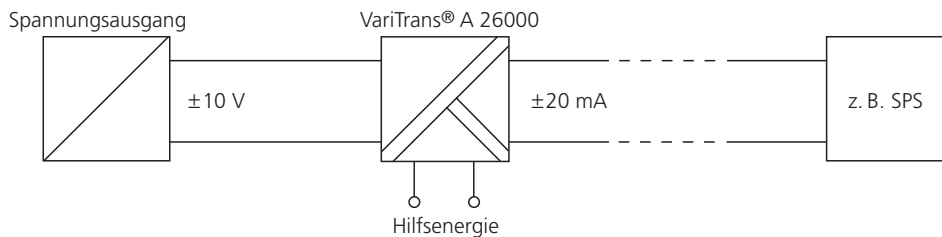
Potentialtrennung

zur sicheren Ankopplung der Meßsignale an die auswertende Elektronik



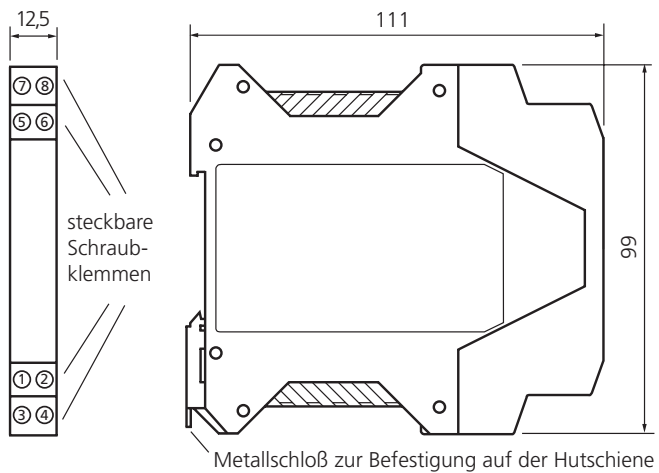
Signalumwandlung

zur Wandlung von Spannungssignalen in Stromsignale, z. B. zur störungsfreien Signalübertragung über große Entfernungen

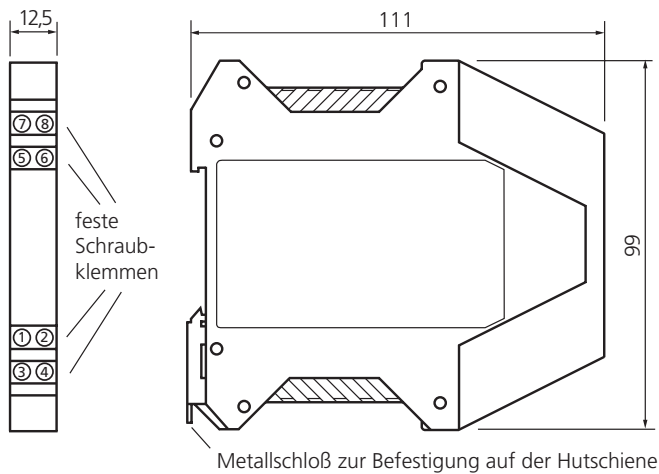


■ Maßzeichnungen und Klemmenbelegung

Gehäuse mit steckbaren Schraubklemmen



Gehäuse mit festen Schraubklemmen



Klemmenbelegung

- 1 Eingang + Strom
- 2 Eingang - Strom
- 3 Eingang + Spannung
- 4 Eingang - Spannung
- 5 Ausgang +
- 6 Ausgang -
- 7 Hilfsenergie ~
- 8 Hilfsenergie ~

Anschlußquerschnitt max. 2,5 mm²

Mehrleiteranschluß max. 1 mm²
(zwei Leiter gleichen Querschnitts)