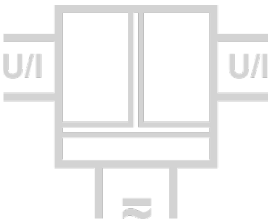
Normsignal-Trennverstärker DN 25000

Trennung und Wandlung von Normsignalen



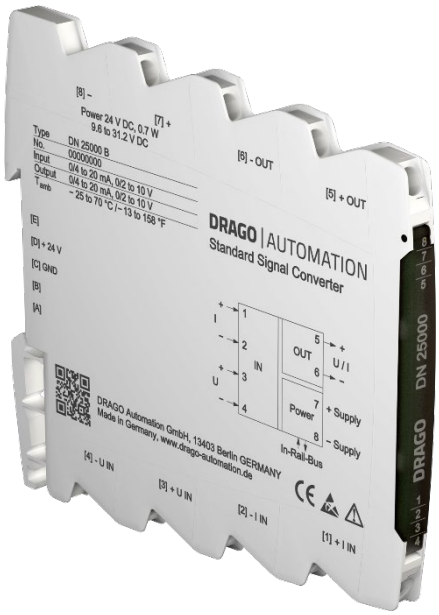
Der Normsignal-Trennverstärker DN 25000 dient zur galvanischen Trennung und Wandlung von 0/4 ... 20 mA und 0/2 ... 10 V Normsignalen.

Die Ein- und Ausgangsbereiche können beim DN 25000 einfach per DIP-Schalter umgeschaltet werden. Ein anschließendes Nachjustieren ist Dank der kalibrierten Messbereichsumschaltung nicht notwendig. Auch die Grenzfrequenz lässt sich per DIP-Schalter auf die Messaufgabe anpassen.

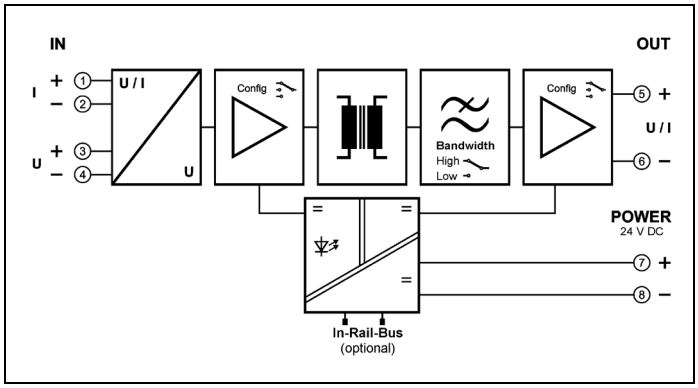
Die Spannungsversorgung kann über die Anschlussklemmen oder über den optionalen In-Rail-Bus erfolgen. Zur Überwachung der Versorgung ist an der Gerätefront eine grüne LED vorgesehen.

- **kalibrierte Signalumschaltung per DIP Schalter**
  Ein- und Ausgangsbereich einfach über DIP-Schalter umschaltbar – hochpräzise ohne Nachjustierung
- **3-Port-Trennung**
  Schutz vor Messfehlern durch Erdungsprobleme und Störspannungsverschleppung
- **extrem schmale Bauform**
  6,2 mm schmales Anreihgehäuse für eine einfache und platzsparende Hutschienen-Montage
- **optional In-Rail-Bus Tragschienenbusverbinder**
  erlaubt die schnelle und kostengünstige Installation
- **sichere Trennung nach EN 61140**
  Schutz des Wartungspersonals und der nachfolgenden Geräte vor unzulässig hoher Spannung
- **höchste Zuverlässigkeit**
  Kosten für Wartungsaufwand entfallen
- **5 Jahre Garantie**
  Innerhalb von 5 Jahren ab Lieferung auftretende Mängel werden bei freier Anlieferung im Werk kostenlos behoben

CE Ex Zone 2 IECEx c UL us LISTED



Prinzipschaltbild

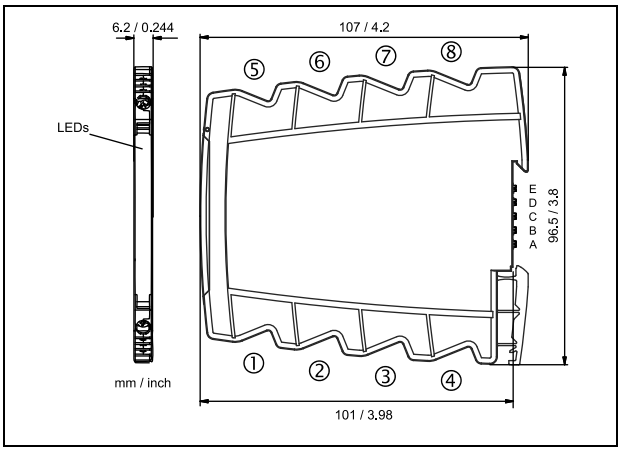


Technische Daten

Eingang			
Eingangssignal (kalibriert umschaltbar)	0 ... 20 mA 0 ... 10 V	4 ... 20 mA 2 ... 10 V	
Eingangswiderstand	Stromeingang Spannungseingang	≤ 25 Ω ≥100 kΩ	
Überlastbarkeit	Stromeingang Spannungseingang	≤ 50 mA ≤ 30 V	
Ausgang			
Ausgangssignal (kalibriert umschaltbar)	0 ... 20 mA 0 ... 10 V	4 ... 20 mA 2 ... 10 V	
Bürde	Stromausgang: ≤ 12 V (600 Ω bei 20 mA)		Spannungsausgang: ≤ 5 mA (2 kΩ bei 10 V)
Linearer Übertragungsbereich	–1 ... +110 %		
Restwelligkeit	< 10 mV_{eff}		
Allgemeine Daten			
Übertragungsfehler	< 0,1 % vom Endwert		
Temperaturkoeffizient[1]	< 100 ppm/K		
Grenzfrequenz -3 dB (umschaltbar)	5 kHz	100 Hz	10 Hz
Einstellzeit T_{99}	150 µs	7 ms	70 ms
Prüfspannung	3 kV AC, 50 Hz, 1 Min.	Eingang gegen Ausgang gegen Versorgung	
Arbeitsspannung[2] (Basisisolierung)	600 V AC/DC bei Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 nach DIN EN 61010-1		
Schutz gegen gefährliche Körperströme	Sichere Trennung nach DIN EN 61140 durch verstärkte Isolierung gemäß DIN EN 61010-1 bis zu 300 V AC/DC bei Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 zwischen allen Kreisen		
Umgebungstemperatur	Betrieb Transport und Lagerung	– 25 °C bis + 70 °C – 40 °C bis + 85 °C	(– 13 bis + 158 °F) (– 40 bis + 185 °F)
Spannungsversorgung	24 V DC	Spannungsbereich 9,6 V … 31,2 V, ca. 0,7 W	
EMV[3]	EN 61326-1		
Zulassungen	ATEX IECEx UL	DEMKO 16 ATEX 1685X IECEx UL 16.0055X E478692 USA/Canada	Ⓔx II 3 G Ex nA IIC T4 Gc Ex nA IIC T4 Gc Class I, Division 2 Groups A, B, C, D T4
Bauform	6,2 mm (0.244") Anreihgehäuse, Schutzart IP 20, Montage auf 35 mm Hutschiene nach EN 60715		
Gewicht	ca. 70 g		

1) mittlerer Tk bezogen auf den Endwert im spezifizierten Betriebstemperaturbereich, Referenztemperatur 23 °C
2) Bei Anwendungen mit hohen Arbeitsspannungen ist auf genügend Abstand bzw. Isolation zu Nebengeräten und auf Berührungsschutz zu achten.
3) während der Störeinwirkung sind geringe Abweichungen möglich

Maßzeichnung



Änderungen vorbehalten!

Klemmenbelegung

1	+	Eingang Strom
2	-	Eingang Strom
3	+	Eingang Spannung
4	-	Eingang Spannung
5	+	Ausgang
6	-	Ausgang
7	+	Spannungsversorgung (gebrückt zum In-Rail-Bus D)
8	-	Spannungsversorgung (gebrückt zum In-Rail-Bus C)

Anschluss

Unverlierbare Plus-Minus-Klemmschrauben
Anschlussquerschnitt 0,5 … 2,5 mm^2 / AWG 20-14
Abisolierlänge 8 mm / 0,3 in
Anzugsmoment 0,6 Nm / 5 lbf in
Optionaler Versorgungsanschluss über In-Rail-Bus (siehe Zubehör)

Typenprogramm

Gerät	Bestell-Nr.
Normsignal-Trennverstärker, kalibrierte Signalumschaltung	DN 25000 S
Normsignal-Trennverstärker, kalibrierte Signalumschaltung, In-Rail-Bus zur Spannungsversorgung	DN 25000 B