



Normsignal-Trennverstärker RN 2000

Zur Trennung und Wandlung von Normsignalen

Der Normsignal-Trennverstärker RN 2000 dient zur galvanischen Trennung und Wandlung von 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA und 0 ... 10 V Normsignalen. Durch die kalibrierte Messbereichumschaltung, das neue Universalnetzteil und den kompakten Aufbau ist er flexibel einsetzbar. Die hohe Zuverlässigkeit und die sichere Trennung sind weitere Merkmale, die zu einem störungsfreien Anlagenbetrieb beitragen.

Die Ein- und Ausgangsbereiche können beim RN 2000 einfach per DIP-Schalter umgeschaltet werden. Ein anschließendes Nachjustieren ist dank der kalibrierten Messbereichumschaltung nicht notwendig. Auch die Grenzfrequenz lässt sich per DIP-Schalter auf die Messaufgabe anpassen. Alternativ dazu stehen alle Signalkombinationen auch als Festbereichsgerät zur Verfügung.

Das 12,5 mm schmale Anreihgehäuse spart Platz im Schaltschrank und erleichtert durch die praktischen Steckklemmen die Montage. Zur Einstellung ist eine einfache Gehäuseentriegelung vorgesehen, die alle Bedienelemente auch auf der Hutschiene zugänglich macht.

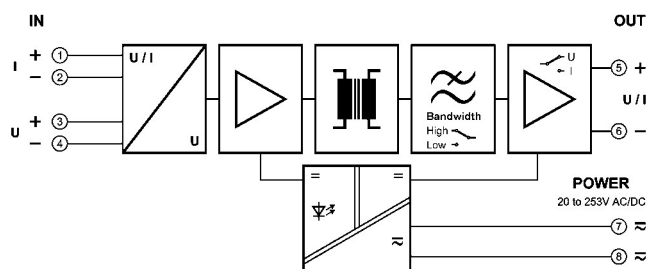
Durch das neue Universalnetzteil für 20 ... 253 V AC/DC ist der RN 2000 weltweit an allen Versorgungsnetzen einsetzbar. Dabei vermeidet der hohe Wirkungsgrad erheblich die Eigenwärmerung des Gerätes. Dies schlägt sich in einer extrem hohen Zuverlässigkeit und Langzeitstabilität nieder. Zur Überwachung der Spannungsversorgung ist an der Gerätefront eine grüne LED vorgesehen.

- **kalibrierte Signalumschaltung**
Ein- und Ausgangssignal einfach über DIP-Schalter umschaltbar - ohne Nachjustierung
- **Universalnetzteil für 20 ... 253 V AC/DC**
weltweit einsetzbar an beliebigen Versorgungsnetzen
- **3-Port-Trennung**
Schutz vor Messfehlern durch Erdungsprobleme und Störspannungsverschleppung
- **extrem kompakte Bauform**
12.5 mm schmales Anreihgehäuse mit praktischen Steckklemmen
- **höchste Genauigkeit**
keine Verfälschung des Messsignals
- **sichere Trennung**
Schutz des Wartungspersonals und der nachfolgenden Geräte vor unzulässiger 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



Prinzipschaltbild



Technische Daten

Eingangsseite		
Eingangssignal	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, 0 ... 10 V (kalibriert umschaltbar)	
Eingangswiderstand	Stromeingang Spannungseingang	22 Ω 1 MΩ
Eingangskapazität	ca. 1 nF	
Überlastbarkeit	Stromeingang Spannungseingang	≤ 200 mA Spannungsbegrenzung mit 30 V Z-Diode, max. Dauerstrom 30 mA
Ausgangsseite		
Ausgangssignal	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, 0 ... 10 V (kalibriert umschaltbar)	
Bürde	Stromausgang Spannungsausgang	≤ 12 V (600 Ω bei 20 mA) ≤ 10 mA (1 kΩ bei 10V)
Linearer Übertragungsbereich	- 2 ... + 110 %	
Restwelligkeit	< 10 mV _{eff}	
Allgemeine Daten		
Übertragungsfehler	0.1 % vom Endwert	
Temperaturkoeffizient ¹⁾	< 50 ppm/K	
Grenzfrequenz (-3 dB)	1 kHz	RN 2000 auf < 30 Hz umschaltbar
Einstellzeit T ₉₉	0.7 ms	20 ms
Prüfspannung	4 kV AC, 50 Hz, 1 Min.	Eingang gegen Ausgang gegen Hilfsenergie
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	- 20 °C bis + 70 °C - 35 °C bis + 85 °C
Hilfsenergie	20 ... 253 V AC/DC	AC: 48 ... 62 Hz, ca. 2 VA DC: ca. 1.0 W
EMV ³⁾	EMVG, EN 61326-1	
Bauform	12.5 mm Anreihgehäuse, Schutzart: IP 20	
Gewicht	ca. 100 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

Typenprogramm

Gerät		Bestell-Nr.	
Normsignal-Trennverstärker	kalibrierte Signalumschaltung	RN 2000	
Normsignal-Trennverstärker	fest eingestellt		
		Eingang Ausgang	
	0 ... 20 mA	0 ... 20 mA	RN 2012
	4 ... 20 mA	0 ... 20 mA	RN 2032
	0 ... 10 V	0 ... 20 mA	RN 2052
	0 ... 20 mA	4 ... 20 mA	RN 2014
	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	RN 2012
	0 ... 10 V	4 ... 20 mA	RN 2054
	0 ... 20 mA	0 ... 10 V	RN 2016
	4 ... 20 mA	0 ... 10 V	RN 2036
0 ... 10 V	0 ... 10 V	RN 2056	

Masszeichnung

