

Widerstands-Messumformer DR 41

Widerstandsmessung in Festbereichen

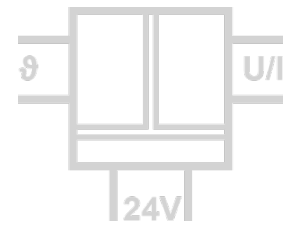
Der Widerstands-Messumformer DR 41 setzt die Messwerte von Widerstands-Sensoren in Standardsignale um und stellt diese potentialfrei am Ausgang zur Verfügung.

Für Anwendungen, in denen nur ein Messbereich benötigt wird, bietet der Messumformer DR 41 eine kostengünstige Alternative.

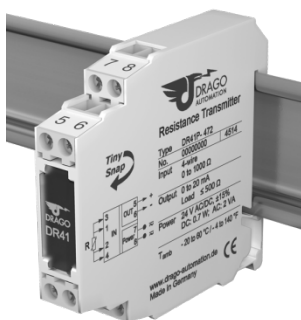
Ein Durchschaltkamm für die Spannungsversorgung sorgt für eine schnelle und einfache Montage. Dabei spart das 11,2 mm schmale Anreihgehäuse erheblich Platz auf der Hutschiene. Bei Bedarf ist ein Messstreckenabgleich an den Zero/Span-Potentiometern hinter der Frontabdeckung möglich.

Die analoge Signalverarbeitung garantiert präzise Messwerte mit kurzer Einstellzeit - und das bei einer beispiellosen Robustheit und Langzeitstabilität der Isolationsstrecken im harten Industrialltag.

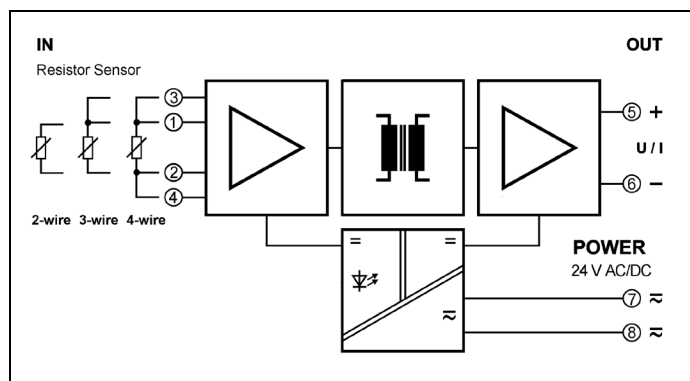
Durch die sichere Trennung und die 24 V AC/DC-Versorgung ist der DR 41 für alle Mess- und Industrieanwendungen, aber auch für die Gebäudeautomation uneingeschränkt einsetzbar.



- **preiswerte Widerstandsmessung**
in 2-, 3- und 4-Leiter-Sensoranschlusstechnik
- **nur 60 mm Aufbauhöhe, 11,2 mm schmal**
ermöglicht den Einsatz in preiswerten Installationskästen
- **einfachste Handhabung**
fertig abgegliche Festbereiche
- **frontseitige Zero/Span-Kompensation**
zum Abgleich des Sensors und der Messeinrichtung oder zur Leitungskompensation bei 2-Leiter-Sensoranschluss
- **echte 3-Port-Trennung**
sicherer Schutz vor Messfehlern durch Störspannungverschleppung und bei Erdungsproblemen
- **sichere Trennung nach DIN EN 61140**
Schutz des Wartungspersonals und der nachfolgenden Geräte vor unzulässig hoher Spannung
- **uneingeschränkter Einsatz durch 24 V AC/DC-Netzteil**
universeller Betrieb, selbst an preiswerten Installationstransformatoren
- **5 Jahre Garantie**
Innerhalb von 5 Jahren ab Lieferung auftretende Mängel werden bei freier Anlieferung im Werk kostenlos behoben



Prinzipschaltbild





Technische Daten

| Eingang | | | |
|---|--|---------------------|--|
| Messbereich | Festbereiche innerhalb 20 Ω ... 1 MΩ | | siehe Typenprogramm |
| Messanschluss | 2-Leiter, 3-Leiter, 4-Leiter-Sensoranschluss | | siehe Typenprogramm |
| Leitungswiderstand | < 25 Ω / Leiter, maximal 5 % vom Endwert bei 2-Leiteranschluss | | |
| Sensorstrom | 0,1 μA ... 5 mA, messbereichsabhängig | | |
| Ausgang | | | |
| Ausgangssignal | 0 ... 20 mA | 0 ... 5 V | 0 ... 10 V |
| | 4 ... 20 mA | 1 ... 5 V | 2 ... 10 V |
| Bürde | Stromausgang ≤ 500 Ω Spannungsausgang ≥ 2 kΩ | | |
| Restwelligkeit | < 10 mV _{eff} | | |
| Allgemeine Daten | | | |
| Übertragungsfehler | < 0,2 % vom Endwert | | |
| Temperaturkoeffizient ¹⁾ | < 0,025 % /K | | |
| Zero/Span-Kompensation | ± 5 % | | |
| Einstellzeit T ₉₉ | < 2 ms | | |
| Prüfspannung | 3 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 ²⁾ | 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 | - 20 °C bis + 60 °C | (- 4 bis + 140 °F) |
| | Transport und Lagerung | - 35 °C bis + 85 °C | (- 31 bis + 185 °F) |
| Spannungsversorgung | 24 V AC/DC, ± 15 % AC: 48 ... 62 Hz, ca. 2 VA, DC: ca. 0,7 W | | |
| EMV ³⁾ | EN 61326-1 | | |
| Bauform | 11,2 mm (0,44") Anreihgehäuse, Schutzart: IP 20, Montage auf 35 mm Hutschiene nach EN 60715 | | |
| Gewicht | ca. 50 g | | |

1) mittlerer Tk bezogen auf den Endwert im spezifizierten Betriebstemperaturbereich, Referenztemperatur 23 °C

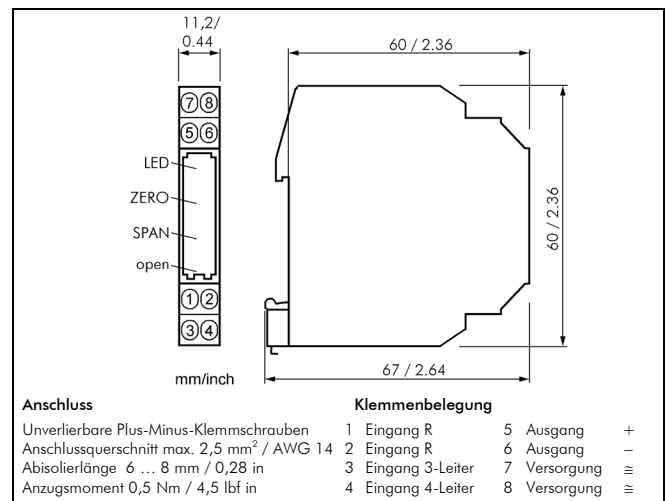
2) Bei Anwendungen mit hohen Arbeitsspannungen ist auf genügend Abstand bzw. Isolation zu Nebengeräten und auf Berührungsschutz zu achten.

3) während der Störeinkwirkung sind geringe Abweichungen möglich

Typenprogramm

| Gerät | Sensoranschluss | Bestell-Nr. |
|------------------------------|--|-----------------|
| Widerstands- | 2-Leiter Anschluss | DR 41 P - 2 X X |
| Messumformer | 3-Leiter Anschluss | DR 41 P - 3 X X |
| | 4-Leiter Anschluss | DR 41 P - 4 X X |
| | | ↓ |
| Eingang | 0 ... 20 Ω | 2 |
| | 0 ... 50 Ω | 3 |
| | 0 ... 100 Ω | 4 |
| | 0 ... 200 Ω | 5 |
| | 0 ... 500 Ω | 6 |
| | 0 ... 1000 Ω | 7 |
| | 0 ... 2000 Ω | 8 |
| | 0 ... 5000 Ω | 9 |
| | 0 ... 10 k Ω | A |
| | 0 ... 20 k Ω | B |
| | 0 ... 50 k Ω | C |
| | 0 ... 100 k Ω | D |
| | 0 ... 200 k Ω | E |
| | 0 ... 500 k Ω | F |
| | 0 ... 1 M Ω | G |
| | | ↓ |
| Ausgang | 0 ... 20 mA | 2 |
| | 4 ... 20 mA | 4 |
| | 0 ... 5 V | 5 |
| | 1 ... 5 V | 8 |
| | 0 ... 10 V | 6 |
| | 2 ... 10 V | 7 |
| Durchschaltkamm (2 Stück) | zum Durchschleifen der Spannungsversorgung für bis zu 10 Geräte, teilbar | DZU 0801 |

Maßzeichnung



Änderungen vorbehalten!