

DCM 817

Passiver DC-Signaltrenner

ohne Hilfsenergie-Anschluss, in Modulbauweise



| | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 : 1 | |
| Eingangs-Signal 0/4...20 mA | Ausgangs-Signal 0/4...20 mA |

Bild 1

Der Signaltrenner dient zur Galvanischen Trennung eines Gleichstromsignals 0/4...20 mA (siehe Bild 1). Er arbeitet als passiver Trenner, also ohne separat zugeführte Hilfsenergie. Es gibt 2 Ausführungen, die sich durch die Form der Anschluss-Stifte unterscheiden (siehe Bilder 2 und 3 sowie Tabelle 1). Durch die Modulbauweise lässt sich der Signaltrenner – einzeln oder mehrfach – auf Leiterplatten unterbringen.

Merkmale / Nutzen

- **Galvanische Trennung zwischen Ein- und Ausgangs-Signal / Verhindert ein Verschleppen von Störspannungen und Störströmen, löst Erdungsprobleme vernetzter und vermaschter Signalleitungen, ist kostengünstig und platzsparend**
- **Benötigt selbst keine Hilfsenergie / Anschliessen und Verlegen der Hilfsenergie-Leitung entfallen**
- **Modulbauweise / Vielseitig verwendbar**
- **Kleine äussere Abmessungen / Platzsparend**

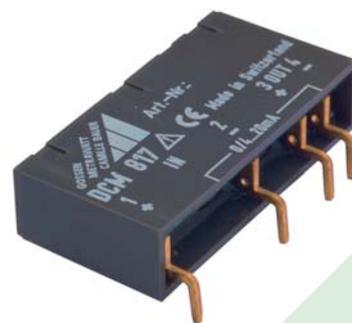


Bild 2. Signaltrenner Typ DCM 817-4.

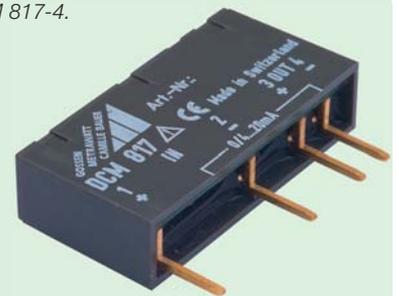


Bild 3. Signaltrenner Typ DCM 817-5.

Aufbau und Wirkungsweise

Der Signaltrenner besteht aus den Baugruppen Gleichstromzerhacker Z, Trennstufe T, Gleichrichter G und Oszillator O (siehe Bild 4). Der Gleichstromzerhacker formt den Gleichstrom E in ein Wechselstromsignal um. Dieses wird in der Trennstufe mit einem Transformator übertragen und sekundärseitig in dem Gleichrichter gleichgerichtet, geglättet und in das Gleichstromsignal A umgeformt.

Der Gleichstromzerhacker wird von dem Oszillator angesteuert, der seine Eigenenergie aus dem Mess-Signal bezieht.

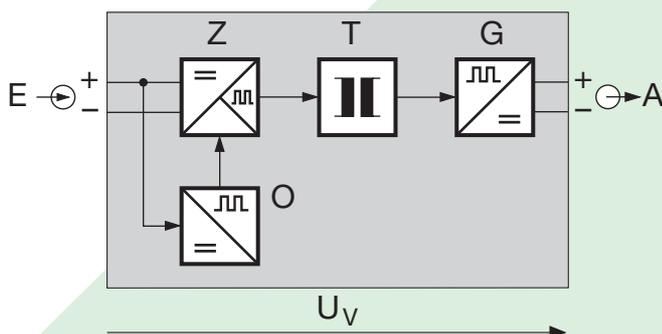


Bild 4. Wirkschema.

Technische Daten

Eingang E \rightarrow

| | |
|-------------------------|----------------------------------|
| Stromsignal: | 0/4...20 mA |
| Max. zulässiger Strom: | 50 mA |
| Spannungsbegrenzung: | 18 V \pm 5% (mit Zenerdiode) |
| Spannungsabfall U_v : | < 2,1 V (bei 500 Ω Bürde) |
| Anschwingstrom: | < 20 μ A (typisch 5 μ A) |

Ausgang A \rightarrow

| | |
|--------------|-------------|
| Stromsignal: | 0/4...20 mA |
| Begrenzung: | ca. 30 mA |

DCM 817

Passiver DC-Signaltrenner

Restwelligkeit: < 20 mVss
 Zeitkonstante: ca. 5 ms
 Max. Bürde: 600 Ω

Genauigkeitsangaben

Fehlergrenze: < $\pm 0,1\%$
 (Bezugswert 20 mA, Linearitätsfehler eingeschlossen)

Referenzbedingungen

Umgebungstemperatur: 23 °C, ± 1 K
 Ausgangsbürde: 100 Ω

Zusatzfehler

Bürendeneinfluss: < 0,2 % (bei 500 Ω)
 Temperaturkoeffizient: < 50 ppm/K

Vorschriften

Prüfspannung: 500 Veff, 50 Hz, 1 Min
 (nach IEC 1010)
 Stossspannungsfestigkeit: 800 V (nach IEC 1010)

Einsatz und Umgebungsbedingungen

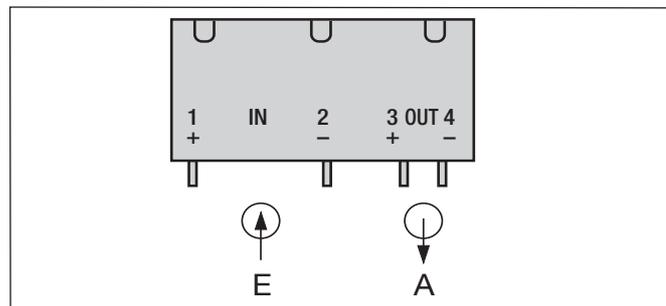
Umgebungstemperatur: Betrieb -20...65 °C
 Lagerung -40...85 °C
 Vibrationsfestigkeit: 5 g, < 200 Hz,
 je 2 h in 3 Richtungen
 Schock: 50 g je 10 Stösse in 3 Richtungen

Tabelle 1: Lagergeräte

Der Signaltrenner ist ab Lager lieferbar, und zwar in 2 Ausführungen. Zum Bestellen genügt die Angabe der Bestell-Nr.

| Typ | Ausführung | Bestell-Nr. |
|-----------|-------------------------------------|-------------|
| DCM 817-4 | mit abgewinkelten Anschluss-Stiften | 988 719 |
| DCM 817-5 | mit geraden Anschluss-Stiften | 988 727 |

Elektrische Anschlüsse



Mass-Skizzen

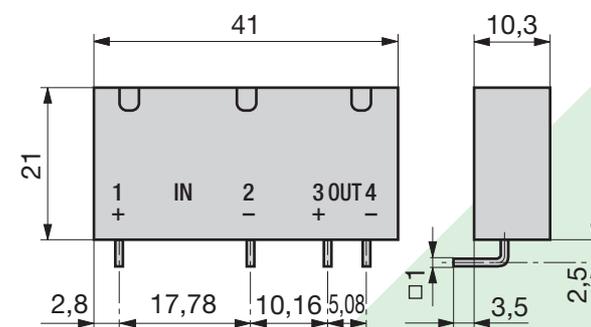


Bild 5. Signaltrenner Typ DCM 817-4.

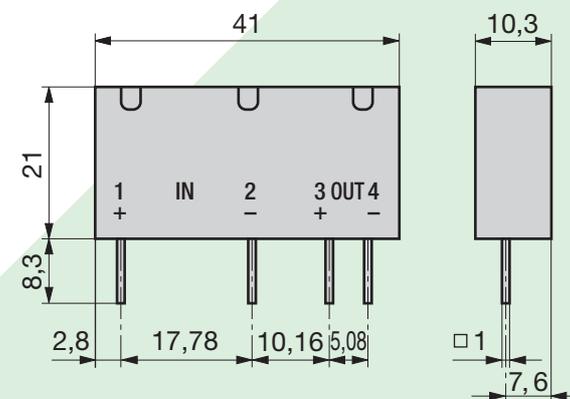


Bild 6. Signaltrenner Typ DCM 817-5.

 **CAMILLE BAUER**

Auf uns ist Verlass.

Camille Bauer AG
 Aargauerstrasse 7
 CH-5610 Wohlen / Schweiz
 Telefon: +41 56 618 21 11
 Telefax: +41 56 618 35 35
 e-Mail: info@camillebauer.com
 www.camillebauer.com