

DCM 817

Passiver DC-Signaltrenner

GOSSEN
METRAWATT
CAMILLE BAUER

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.



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.

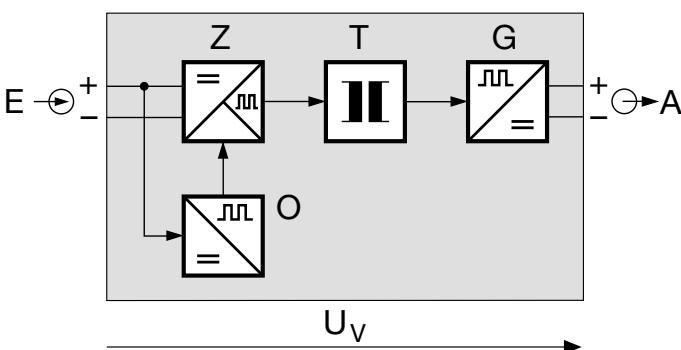


Bild 4. Wirschema.

Technische Daten

Eingang E →

Stromsignal:	0/4...20 mA
Max. zulässiger Strom:	50 mA
Spannungsbegrenzung:	18 V ±5% (mit Zenerdiode)
Spannungsabfall U_V :	< 2 V (bei 500 Ω Bürde)
Anschwingstrom:	< 20 μA (typisch 5 μA)

Ausgang A →

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

DCM 817

Passiver DC-Signal trenner

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, \pm 1 K

Ausgangsbürde: 100 Ω

Zusatzfehler

Bürdeneinfluss: < 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)

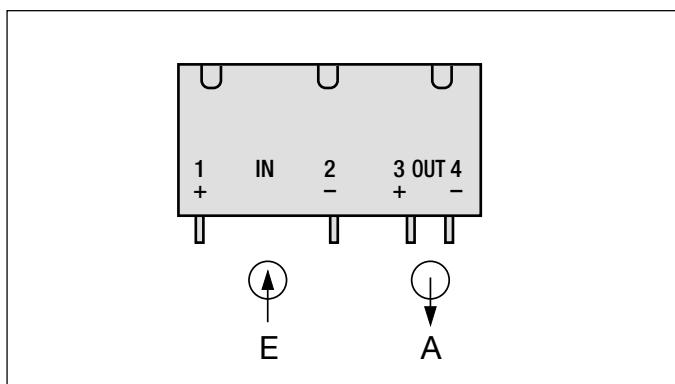
Einsatz und Umgebungsbedingungen

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

Elektrische Anschlüsse



Mass-Skizzen

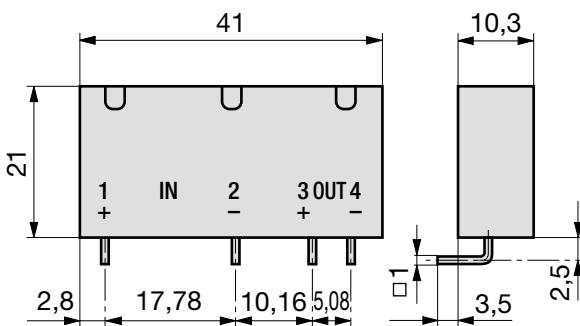


Bild 5. Signaltrenner Typ DCM 817-4.

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

(In Deutschland nicht lieferbar)

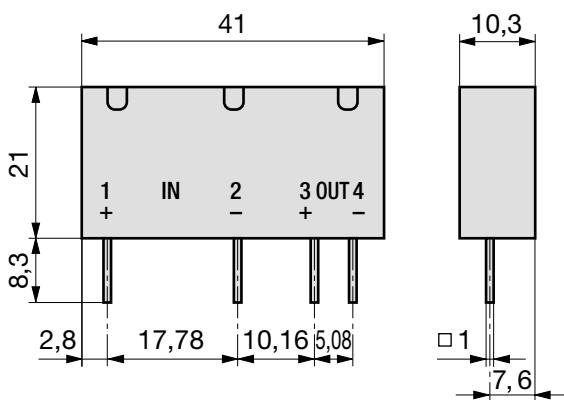


Bild 6. Signaltrenner Typ DCM 817-5.