

# Shunt/mV-Trennverstärker DS 78

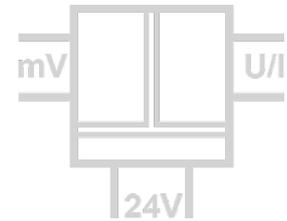
Trennung und Wandlung von mV-Shuntspannungen mit Festbereichen

Der Shunt/mV-Trennverstärker DS 78 dient zur galvanischen Trennung und Wandlung von mV-Spannungen, wie sie oft bei der Strommessung mit Shunt-Widerständen auftreten oder sonstigen Applikationen mit kleinen Sensorspannungen.

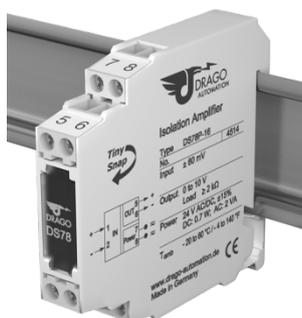
Für Anwendungen, in denen nur eine Signalkombination benötigt wird, bietet der Trennverstärker DS 78 eine kostengünstige Alternative.

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.

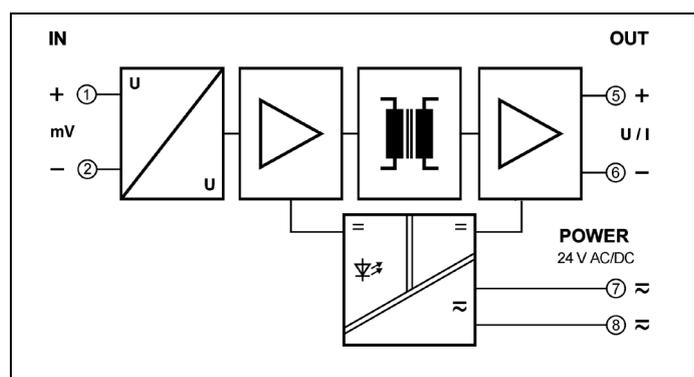
Die analoge Signalverarbeitung garantiert präzise Messwerte mit kurzer Einstellzeit und eine hervorragende Signalabbildung am Ausgang. Durch die sichere Trennung und die 24 V AC/DC-Versorgung ist der DS 78 für alle Mess- und Industrieapplikationen, aber auch für die Gebäudeautomation uneingeschränkt einsetzbar.



- **kostenoptimierte Lösung**  
preiswerte Trennung für Standardanwendungen
- **nur 60 mm Aufbautiefe, 11,2 mm schmal**  
ermöglicht den Einsatz in preiswerten Installationskästen
- **einfachste Handhabung**  
fertig abgegliche Festbereiche, frontseitige Zero/Span-Kompensation zum Abgleich des Shunt/mV-Signals oder der Messeinrichtung
- **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	
Eingangssignal	0 ... 60 mV ± 60 mV    0 ... 100 mV ± 100 mV    0 ... 150 mV ± 150 mV    0 ... 300 mV ± 300 mV    siehe Typenprogramm
Eingangswiderstand	> 100 kΩ
Überlastbarkeit	< 30 V
Ausgang	
Ausgangssignal	0 ... 10 V    0 ... 5 V    0 ... 20 mA    siehe Typenprogramm 2 ... 10 V    1 ... 5 V    4 ... 20 mA
Bürde	Spannungsausgang ≥ 2 kΩ Stromausgang ≤ 500 Ω
Restwelligkeit	< 10 mV <sub>eff</sub>
Allgemeine Daten	
Übertragungsfehler	< 0,2 % vom Endwert
Temperaturkoeffizient <sup>1)</sup>	< 0,02 % /K
Zero/Span-Kompensation	± 3 %
Grenzfrequenz (-3 dB)	500 Hz
Einstellzeit T <sub>99</sub>	< 2 ms
Prüfspannung	3 kV AC, 50 Hz, 1 Min.    Eingang gegen Ausgang gegen Hilfsenergie
Arbeitsspannung <sup>2)</sup> (Basisisolierung)	600 V AC/DC bei Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 nach DIN EN 61010-1
Schutz gegen gefährliche Körperströme <sup>2)</sup>	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 <sup>3)</sup>	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

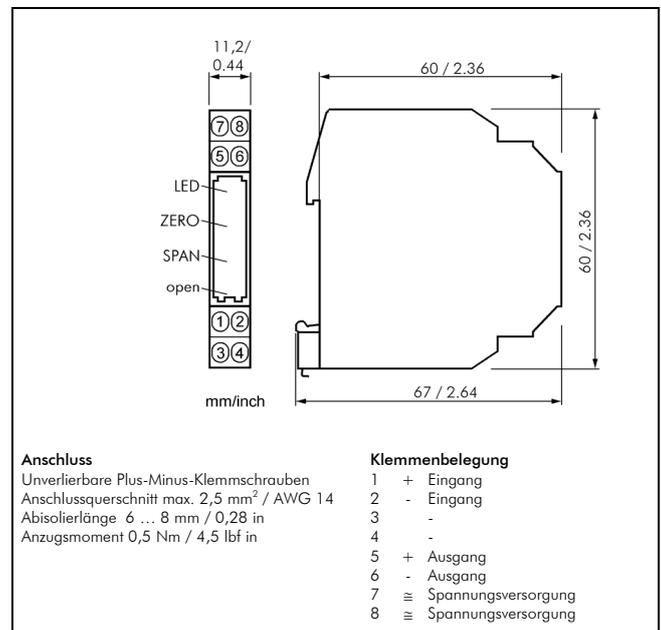
2) Bei Anwendungen mit hohen Arbeitsspannungen ist auf genügend Abstand bzw. Isolation zu Nebengeräten und auf Berührungsschutz zu achten.

3) Während der Störeinwirkung sind geringe Abweichungen möglich

## Typenprogramm

Gerät	Bestell-Nr.
Shunt/mV-Trennverstärker	DS 78 P - X X
	↓
Eingang	0 ... 60 mV ± 60 mV    0
	± 60 mV    1
	0 ... 100 mV ± 100 mV    2
	± 100 mV    3
	0 ... 150 mV ± 150 mV    4
	± 150 mV    5
	0 ... 300 mV ± 300 mV    6
	± 300 mV    7
	↓
Ausgang	0 ... 10 V    6
	2 ... 10 V    7
	0 ... 5 V    5
	1 ... 5 V    8
	0 ... 20 mA    2
	4 ... 20 mA    4
Durchschaltkamm (2 Stück)	zum Durchschleifen der Hilfsenergie für bis zu 10 Tiny Snap, teilbar    DZU 0801

## Maßzeichnung



Änderungen vorbehalten!