

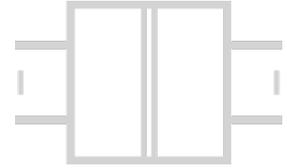


**Signalkonverter  
Trennverstärker**

# High Functionality Serie

# Passivtrenner DH 1000

Trennung von 0(4) ... 20 mA Normsignalen



Der eingangsseitig gespeiste Trenner ohne Hilfsenergie DH 1000 trennt galvanisch 0(4) ... 20mA Normsignal-  
kreise und überträgt das Messsignal mit hoher Genauigkeit zum Ausgang.

Er vermeidet damit ein Verschleppen von Störspannungen und unterdrückt wirkungsvoll Störungen. Durch den geringen Eigenspannungsbedarf von nur 2,0 V, die hohe Genauigkeit und den kompakten Aufbau ist der DH 1000 im Anlagenbau die erste Wahl.

Das 12,5 mm schmale Anreihgehäuse für 1 oder 2 Kanäle spart Platz im Schaltschrank und erleichtert durch die praktischen Steckklemmen die Montage. Dabei wird beim DH 10X2 gerade einmal 6,3 mm Hutschiene pro Kanal benötigt.

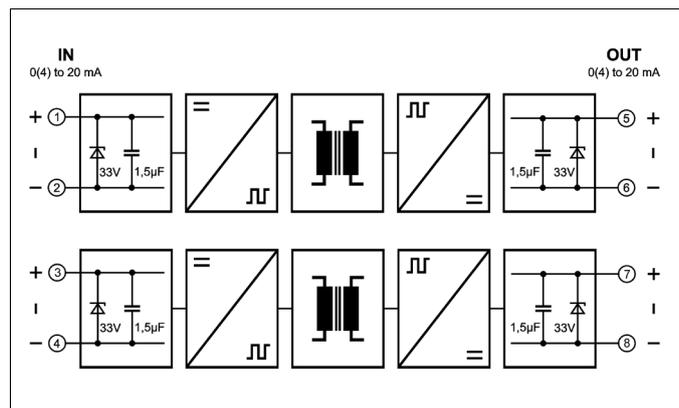
Eine intelligente Schaltungstechnik und der konsequente Verzicht auf hochintegrierte Schaltungskomponenten führen zu einer extrem hohen Langlebigkeit und Zuverlässigkeit - ohne Verfälschung des Messsignals.

Zum Schutz des Wartungspersonals und der nachfolgenden Geräte vor unzulässig hoher Spannung bietet der DH 102X sichere Trennung bei einer Prüfspannung von 4 kV AC. Der DH 1000 benötigt keine zusätzliche Spannungsversorgung, da die Hilfsenergie aus dem Messsignal gewonnen wird. Das spart Kosten bei der Installation und erhöht die Zuverlässigkeit.

- **galvanische Trennung zwischen Ein- und Ausgang**  
Schutz vor Messfehlern durch Erdungsprobleme und Störspannungsverschleppung
- **keine zusätzliche Hilfsenergie**  
Kostensparnis durch geringen Installationsaufwand, Wegfall von Netzeinflüssen
- **extrem kompakte Bauform, 1- oder 2-kanalig**  
nur 6,3 mm Hutschiene pro Kanal
- **hohe Genauigkeit**  
keine Verfälschung des Messsignals
- **sichere Trennung**  
Schutz des Wartungspersonals und der nachfolgenden Geräte vor unzulässig 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

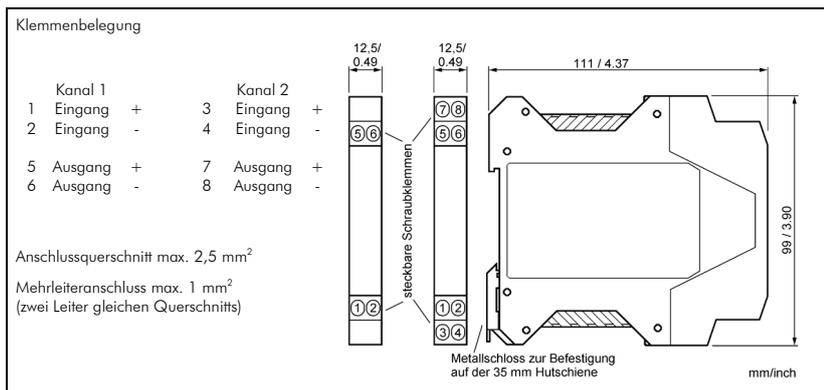
Eingang		
Eingangssignal		0(4) ... 20 mA
Ansprechstrom		< 20 $\mu$ A
Spannungsabfall		< 2,0 V
Überlastbarkeit		$\leq$ 100 mA, 30 V
Ausgang		
Ausgangssignal		0(4) ... 20 mA
Grenzfrequenz -3 dB		100 Hz bei 500 $\Omega$ Bürde
Einstellzeit T <sub>99</sub>		5 ms bei 500 $\Omega$ Bürde
Restwelligkeit		< 10 mV <sub>eff</sub>
Allgemeine Daten		
Übertragungsfehler		< 0,1 % vom Endwert
Bürdenfehler		< 0,03 % v. M. je 100 $\Omega$ Bürde
Temperaturkoeffizient <sup>1)</sup>		< 15 ppm/K v. M. je 100 $\Omega$ Bürde
DH 101X	Prüfspannung	1,5 kV AC, 50 Hz, 1 Min. alle Kreise gegeneinander
DH 102X	Prüfspannung	4 kV AC, 50 Hz, 1 Min. alle Kreise gegeneinander
	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 + 70 °C (- 4 bis + 158 °F)
	Transport und Lagerung	- 35 °C bis + 85 °C (- 31 bis + 185 °F)
EMV <sup>3)</sup>		EN 61326-1
Bauform		12,5 mm (0.49") Anreihgehäuse, Schutzart IP 20, Montage auf 35 mm Hutschiene nach EN 60715
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

## Maßzeichnung



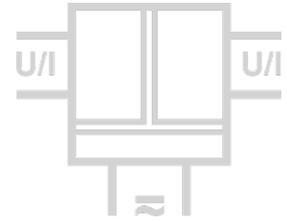
Änderungen vorbehalten!

## Typenprogramm

Gerät			Bestell-Nr.
Trenner ohne Hilfsenergie	1-kanalig		DH 1011 AG
Trenner ohne Hilfsenergie	2-kanalig		DH 1012 AG
Trenner ohne Hilfsenergie	1-kanalig	sichere Trennung, Prüfspannung 4 kV~	DH 1021 AG
Trenner ohne Hilfsenergie	2-kanalig	sichere Trennung, Prüfspannung 4 kV~	DH 1022 AG

# Normsignal-Trennverstärker DN 2000

Trennung und Wandlung von Normsignalen



Der Normsignal-Trennverstärker DN 2000 dient zur galvanischen Trennung und Wandlung von 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA und 0 ... 10 V Normsignalen.

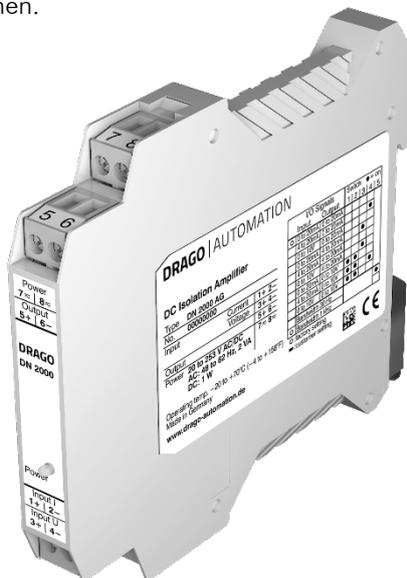
Durch die kalibrierte Messbereichumschaltung, das neue Universalnetzteil und den kompakten Aufbau ist er flexibel einsetzbar. Die hohe Zuverlässigkeit und die sichere Trennung sind weitere Merkmale, die zu einem störungsfreien Anlagenbetrieb beitragen.

Die Ein- und Ausgangsbereiche können beim DN 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.

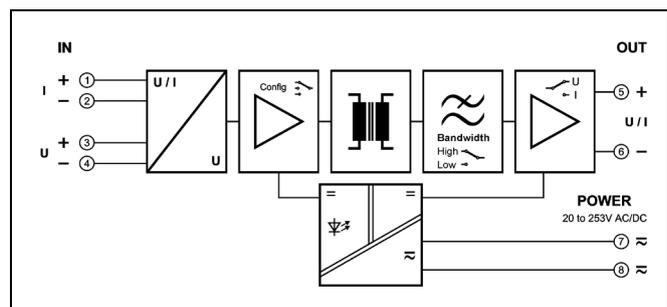
Das 12,5 mm schmale Anreihgehäuse spart Platz im Schaltschrank und erleichtert durch die praktischen Steckklemmen die Montage. Zur Einstellung ist eine einfache Gehäuseentriegelung vorgesehen, die alle Bedienelemente auch auf der Hutschiene zugänglich macht.

Durch das neue Universalnetzteil für 20 ... 253 V AC/DC ist der DN 2000 weltweit an allen Versorgungsnetzen einsetzbar. Dabei vermeidet der hohe Wirkungsgrad erheblich die Eigenerwärmung 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 unzulässig 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

Eingang			
Eingangssignal (kalibriert umschaltbar)	0 ... 20 mA	4 ... 20 mA	0 ... 10 V
Eingangswiderstand	Stromeingang	22 Ω	Spannungseingang 1 MΩ
Eingangskapazität	ca. 1 nF		
Überlastbarkeit	Stromeingang	≤ 200 mA	
	Spannungseingang	Spannungsbegrenzung mit 30 V Z-Diode, max. Dauerstrom 30 mA	
Ausgang			
Ausgangssignal (kalibriert umschaltbar)	0 ... 20 mA	4 ... 20 mA	0 ... 10 V
Bürde	Stromausgang	≤ 12 V	(600 Ω bei 20 mA)
	Spannungsausgang	≤ 10 mA	(1 kΩ bei 10 V)
Linearer Übertragungsbereich	- 2 ... + 110 %		
Restwelligkeit	< 10 mV <sub>eff</sub>		
Allgemeine Daten			
Übertragungsfehler	< 0,1 % vom Endwert		
Temperaturkoeffizient <sup>1)</sup>	< 50 ppm/K		
Grenzfrequenz -3 dB	1 kHz	DN 2000 auf < 30 Hz umschaltbar	
Einstellzeit T <sub>99</sub>	0,7 ms	20 ms	
Prüfspannung	4 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	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 + 70 °C (- 4 bis + 158 °F)	
	Transport und Lagerung	- 35 °C bis + 85 °C (- 31 bis + 185 °F)	
Hilfsenergie	20 ... 253 V AC/DC	AC 48 ... 62 Hz, ca. 2 VA DC ca. 1,0 W	
EMV <sup>3)</sup>	EN 61326-1		
Bauform	12,5 mm (0.49") Anreihgehäuse, Schutzart IP 20, Montage auf 35 mm Hutschiene nach EN 60715		
Gewicht	ca. 100 g		

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

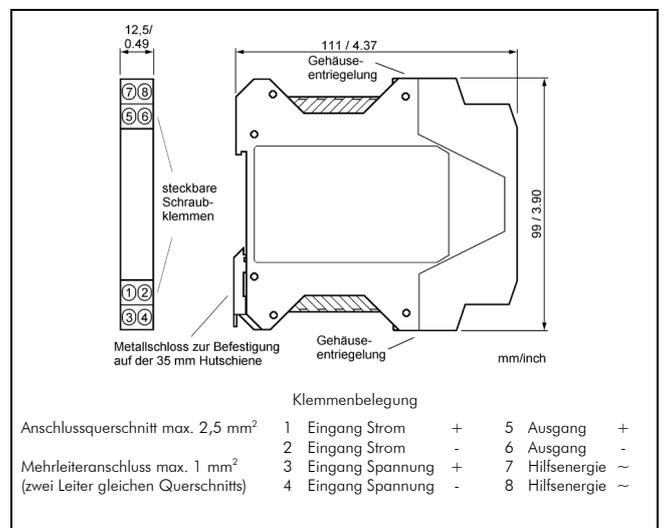
2) Bei Anwendungen mit hohen Arbeitsspannungen ist auf genügend Abstand bzw. Isolation zu Nebengeräten und auf Berührungsschutz zu achten.

3) während der Störeinwirkung sind geringe Abweichungen möglich

## Typenprogramm

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

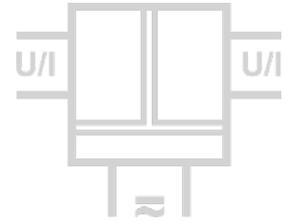
## Maßzeichnungen



Änderungen vorbehalten!

# Normsignal-Trennverstärker DN 2400

Trennung und Wandlung von Prozesssignalen  
in Standardanwendungen



Der Normsignal-Trennverstärker DN 2400 dient zur galvanischen Trennung und Wandlung von 0...20 mA, 4...20 mA und 0...10 V Industriestandardsignalen.

Die hohe Zuverlässigkeit und die kostenoptimierte Konstruktion sind wesentliche Merkmale, die zu einem wirtschaftlichen Anlagenbetrieb beitragen.

Dabei muss auf ein Höchstmaß an Funktionalität nicht verzichtet werden. Einzigartig in seiner Preisklasse ermöglicht der DN 2400 durch die kalibrierte Messbereichumschaltung und das neue Universalnetzteil einen flexiblen Einsatz.

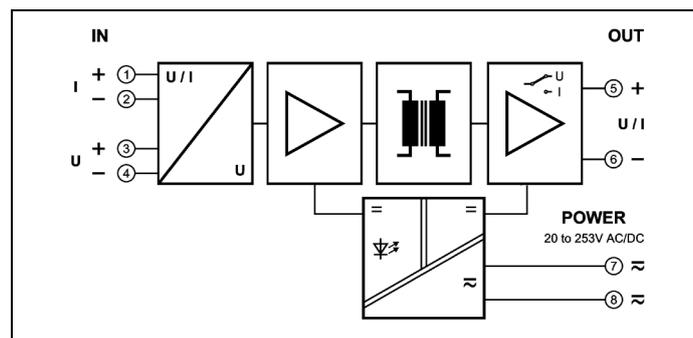
Die Ein- und Ausgangsbereiche können einfach per DIP-Schalter umgeschaltet werden – ohne Nachjustieren. Das 12,5 mm schmale Anreihgehäuse spart Platz im Schaltschrank und erleichtert durch die praktischen Steckklemmen die Montage.

Durch das neue Universalnetzteil für 20...253 V AC/DC ist der DN 2400 praktisch weltweit an allen Versorgungsnetzen einsetzbar.

- **kostenoptimierte Lösung**  
preiswerte Lösung für Industriestandardanwendungen
- **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 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

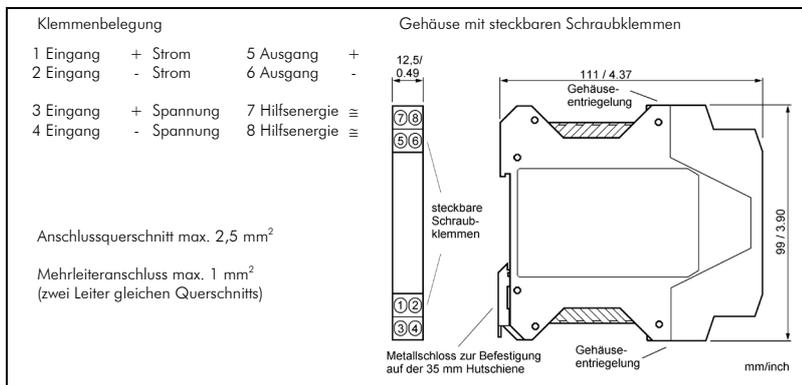
Eingang			
Eingangssignal (kalibriert umschaltbar)	0...20 mA	4...20 mA	0...10 V
Eingangswiderstand	Stromeingang	ca. 22 Ω	
	Spannungseingang	ca. 1 MΩ	
Überlastbarkeit	Stromeingang	≤ 200 mA	
	Spannungseingang	Spannungsbegrenzung mit 30 V Z-Diode, maximaler Dauerstrom 30 mA	
Ausgang			
Ausgangssignal (kalibriert umschaltbar)	0...20 mA	4...20 mA	0...10 V
Bürde	Stromausgang	≤ 10 V (500 Ω bei 20 mA)	
	Spannungsausgang	≤ 10 mA (1 kΩ bei 10 V)	
Restwelligkeit	< 20 mV <sub>eff</sub>		
Allgemeine Daten			
Verstärkungsfehler	< 0,3 % vom Endwert		
Temperaturkoeffizient <sup>1)</sup>	< 150 ppm/K		
Grenzfrequenz -3 dB	1 kHz		
Einstellzeit T <sub>99</sub>	0,7 ms		
Prüfspannung	2,5 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		
Umgebungstemperatur	Betrieb	- 10 bis + 60 °C (+ 14 bis + 140 °F)	
	Transport und Lagerung	- 20 bis + 80 °C (- 4 bis + 176 °F)	
Hilfsenergie	20 ... 253 V AC/DC	AC 48 ... 62 Hz, ca. 3 VA	
		DC ca. 1,5 W	
EMV <sup>3)</sup>	EN 61326-1		
Bauform	12,5 mm (0.49") Anreihgehäuse, Schutzart IP 20, Montage auf 35 mm Hutschiene nach EN 60715		
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

## Maßzeichnung



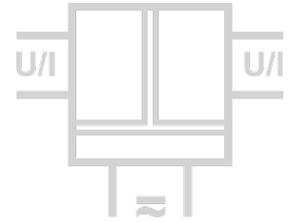
Änderungen vorbehalten!

## Typenprogramm

Gerät	Bestell-Nr.
Normsignal-Trennverstärker, kalibrierte Signalumschaltung	DN 2400 AG

# Bipolar-Trennverstärker DB 6200

Trennung und Wandlung von bipolaren und unipolaren Industriestandsignalen



Der Bipolar-Trennverstärker DB 6200 dient zur galvanischen Trennung und Wandlung von bipolaren und unipolaren Industriestandsignalen.

Durch die einfache Bereichsumschaltung von Eingang und Ausgang, das neue Universalnetzteil und den kompakten Aufbau ist er flexibel einsetzbar. Die hohe Zuverlässigkeit und die sichere Trennung sind weitere Merkmale, die den DB 6200 konkurrenzlos machen.

Mit einem Bestellschlüssel lassen sich die gewünschten Ein- und Ausgangsmessbereiche angeben, auf die das Gerät werksseitig abgeglichen ausgeliefert wird. Diese können jederzeit einfach per DIP-Schalter umkonfiguriert werden. Ein anschließendes Nachjustieren oder ein Messstreckenabgleich ist an den frontseitigen Zero/Span-Potentiometern möglich. Auch die Grenzfrequenz lässt sich per DIP-Schalter auf die Messaufgabe anpassen.

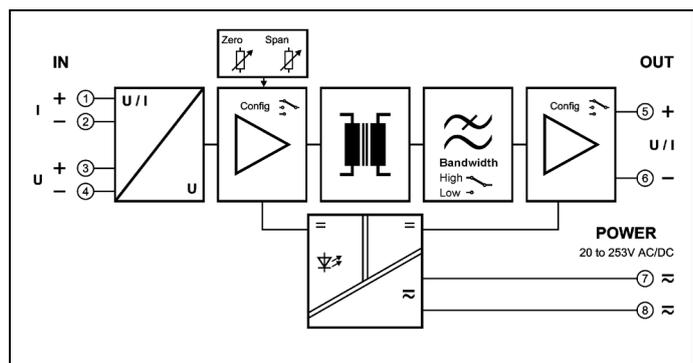
Das 12,5 mm schmale Anreihgehäuse spart Platz im Schaltschrank und erleichtert durch die praktischen Steckklemmen die Montage. Zur Einstellung ist eine einfache Gehäuseentriegelung vorgesehen, die alle Bedienelemente auch auf der Hutschiene zugänglich macht.

Mit dem neuen Universalnetzteil für 20 ... 253 V AC/DC ist der DB 6200 weltweit an allen Versorgungsnetzen einsetzbar. Dabei vermeidet der hohe Wirkungsgrad erheblich die Eigenerwärmung 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.

- **einfache Signalumschaltung**  
beliebige Wandlung von unipolaren und bipolaren Ein- und Ausgangssignalen - einfach über DIP- Schalter umschaltbar
- **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
- **hohe Grenzfrequenz, hohe Genauigkeit**  
Perfekte Signalabbildung, keine Verfälschung des Messsignals
- **sichere Trennung**  
Schutz des Wartungspersonals und der nachfolgenden Geräte vor unzulässig 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

Eingang	Spannung	Strom
Eingangssignal (umklemm-/umschaltbar)	$\pm 10\text{ V}$ 0 ... 10 V    2 ... 10 V $\pm 5\text{ V}$ 0 ... 5 V    1 ... 5 V	$\pm 20\text{ mA}$ 0 ... 20 mA    4 ... 20 mA $\pm 10\text{ mA}$ 0 ... 10 mA    2 ... 10 mA
Eingangswiderstand	ca. 1 M $\Omega$	ca. 25 $\Omega$
Eingangskapazität	ca. 1 nF	ca. 1 nF
Überlastbarkeit	Spannungsbegrenzung mit 30 V Z-Diode, maximaler Dauerstrom 30 mA	$\leq 200\text{ mA}$
Ausgang	Spannung	Strom
Ausgangssignal (umschaltbar)	$\pm 10\text{ V}$ 0 ... 10 V    2 ... 10 V $\pm 5\text{ V}$ 0 ... 5 V    1 ... 5 V	$\pm 20\text{ mA}$ 0 ... 20 mA    4 ... 20 mA $\pm 10\text{ mA}$ 0 ... 10 mA    2 ... 10 mA
Bürde	$\leq 10\text{ mA}$ (1 k $\Omega$ bei 10 V)	$\leq 12\text{ V}$ (600 $\Omega$ bei 20 mA)
linearer Übertragungsbereich	unipolar: - 2 ... + 110 %    bipolar: - 110 ... + 110 %	
Restwelligkeit	$< 10\text{ mV}_{\text{eff}}$	
Allgemeine Daten		
Übertragungsfehler	$< 0,1\%$ vom Endwert	
Temperaturkoeffizient <sup>1)</sup>	$< 100\text{ ppm/K}$	
Zero/Span-Kompensation	$\pm 10\%$	
Grenzfrequenz -3 dB (umschaltbar)	10 kHz    30 Hz	
Einstellzeit T <sub>99</sub>	80 $\mu\text{s}$ 20 ms	
Prüfspannung	4 kV AC, 50 Hz, 1 Min.    Eingang gegen Ausgang gegen Hilfsenergie	
Arbeitsspannung <sup>2)</sup> (Basisisolierung)	1000 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 600 V AC/DC bei Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 zwischen allen Kreisen	
Umgebungstemperatur	Betrieb    - 20 °C bis + 70 °C    (- 4 bis + 158 °F) Transport und Lagerung    - 35 °C bis + 85 °C    (- 31 bis + 185 °F)	
Hilfsenergie	20 ... 253 V AC/DC	AC 48 ... 62 Hz, ca. 2 VA DC ca. 1,0 W
EMV <sup>3)</sup>	EN 61326 -1	
Bauform	12,5 mm (0.49") Anreihgehäuse, Schutzart IP 20, Montage auf 35 mm Hutschiene nach EN 60715	
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.

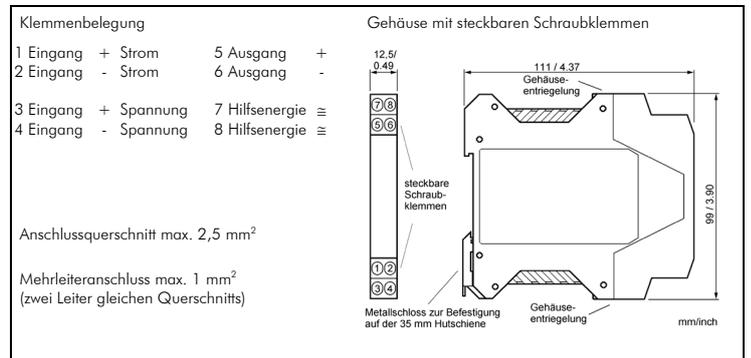
3) während der Störeinkwirkung sind geringe Abweichungen möglich

### Bestellschlüssel

DB 6200 AG	- XX	- YY
	Eingang	Ausgang
Messbereich	XX/YY	
$\pm 10\text{ V}$	00	$\pm 20\text{ mA}$ 06
0 ... 10 V	01	0 ... 20 mA    07
2 ... 10 V	02	4 ... 20 mA    08
$\pm 5\text{ V}$	03	$\pm 10\text{ mA}$ 09
0 ... 5 V	04	0 ... 10 mA    10
1 ... 5 V	05	2 ... 10 mA    11

Bestellbeispiel: Eingang:  $\pm 5\text{ V}$ , Ausgang: 4 ... 20 mA  
Bestell-Nr.: DB 6200 AG - 03 - 08

### Maßzeichnung



Änderungen vorbehalten!

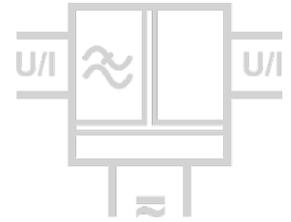
### Typenprogramm

Gerät	Bestell-Nr.
Bipolar-Trennverstärker, konfigurierbar	DB 6200 AG - XX - YY

Wenn bei der Bestellung keine Angaben zur Konfiguration gemacht werden, wird das Gerät in der Standardkonfiguration Eingang  $\pm 10\text{ V}$ , Ausgang  $\pm 10\text{ V}$  ausgeliefert.

# Filter-Trennverstärker DB 6230

Trennung und Wandlung von Industriesignalen  
mit konfigurierbarer Filterfunktion



Der Filter-Trennverstärker DB 6230 dient zur galvanischen Trennung und Wandlung von bipolaren und unipolaren Industriestandsignalen.

Durch die einfache Bereichsumschaltung von Eingang und Ausgang, das neue Universalnetzteil und den kompakten Aufbau ist er flexibel einsetzbar. Die hohe Zuverlässigkeit und die sichere Trennung sind weitere Merkmale, die den DB 6230 konkurrenzlos machen.

Mit einem Bestellschlüssel lassen sich die gewünschten Ein- und Ausgangsmessbereiche angeben, auf die das Gerät werksseitig abgeglichen ausgeliefert wird. Diese können jederzeit einfach per DIP-Schalter umkonfiguriert werden. Ein anschließendes Nachjustieren oder ein Messstreckenabgleich ist an den frontseitigen Zero/Span-Potentiometern möglich. Auch die Grenzfrequenz lässt sich per DIP-Schalter auf die Messaufgabe anpassen.

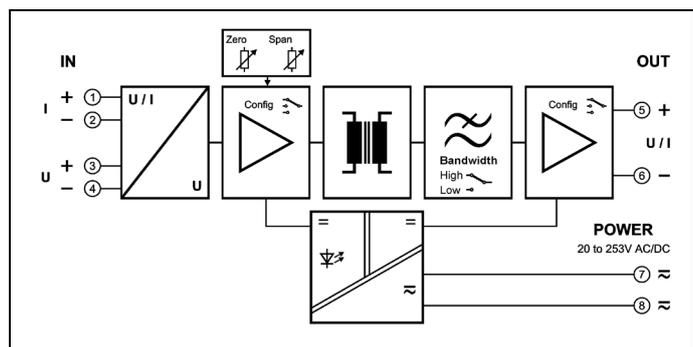
Das 12,5 mm schmale Anreihgehäuse spart Platz im Schaltschrank und erleichtert durch die praktischen Steckklemmen die Montage. Zur Einstellung ist eine einfache Gehäuseentriegelung vorgesehen, die alle Bedienelemente auch auf der Hutschiene zugänglich macht.

Mit dem neuen Universalnetzteil für 20 ... 253 V AC/DC ist der DB 6230 weltweit an allen Versorgungsnetzen einsetzbar. Dabei vermeidet der hohe Wirkungsgrad erheblich die Eigen-erwärmung 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.

- **einfache Signalumschaltung**  
beliebige Wandlung von unipolaren und bipolaren Ein- und Ausgangssignalen - einfach über DIP- Schalter umschaltbar
- **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
- **umschaltbare Grenzfrequenz, hohe Genauigkeit**  
Perfekte Signalabbildung, keine Verfälschung des Messsignals
- **sichere Trennung**  
Schutz des Wartungspersonals und der nachfolgenden Geräte vor unzulässig 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

Eingang		Spannung				Strom		
Eingangssignal (umklemm-/umschaltbar)		± 10 V	0 ... 10 V	2 ... 10 V		± 20 mA	0 ... 20 mA	4 ... 20 mA
		± 5 V	0 ... 5 V	1 ... 5 V		± 10 mA	0 ... 10 mA	2 ... 10 mA
Eingangswiderstand		ca. 1 MΩ				ca. 25 Ω		
Eingangskapazität		ca. 1 nF				ca. 1 nF		
Überlastbarkeit		Spannungsbegrenzung mit 30 V Z-Diode, maximaler Dauerstrom 30 mA				≤ 200 mA		
Ausgang		Spannung				Strom		
Ausgangssignal (umschaltbar)		± 10 V 0 ... 10 V				± 20 mA 0 ... 20 mA		
Bürde		≤ 10 mA (1 kΩ bei 10 V)				≤ 12 V (600 Ω bei 20 mA)		
linearer Übertragungsbereich		unipolar: - 2 ... + 110 % bipolar: - 110 ... + 110 %						
Restwelligkeit		< 10 mV <sub>eff</sub>						
Allgemeine Daten								
Übertragungsfehler		< 0,1 % vom Endwert						
Temperaturkoeffizient <sup>1)</sup>		< 100 ppm/K						
Zero/Span-Abgleich		± 10 %						
Filterfunktion (umschaltbar)	Grenzfrequenz -3 dB	10 Hz	1 Hz	0,5 Hz	0,1 Hz			
	Einstellzeit T <sub>99</sub>	70 ms	700 ms	1,5 s	7 s			
Prüfspannung		4 kV AC, 50 Hz, 1 Min.				Eingang gegen Ausgang gegen Hilfsenergie		
Arbeitsspannung <sup>2)</sup> (Basisisolierung)		1000 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 600 V AC/DC bei Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 zwischen allen Kreisen						
Umgebungstemperatur	Betrieb	- 20 °C bis + 70 °C				(- 4 bis + 158 °F)		
	Transport und Lagerung	- 35 °C bis + 85 °C				(- 31 bis + 185 °F)		
Hilfsenergie		20 ... 253 V AC/DC		AC 48 ... 62 Hz, ca. 2 VA		DC ca. 1,0 W		
		EN 61326-1						
EMV <sup>3)</sup>		EN 61326-1						
Bauform		12,5 mm (0.49") Anreihgehäuse, Schutzart IP 20, Montage auf 35 mm Hutschiene nach EN 60715						
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

## Bestellschlüssel

DB 6230 AG	- XX	- YY
	Eingang	Ausgang
Messbereich	XX	YY
± 10 V	00	00
0 ... 10 V	01	01
2 ... 10 V	02	
± 5 V	03	
0 ... 5 V	04	
1 ... 5 V	05	
± 20 mA	06	06
0 ... 20 mA	07	07
4 ... 20 mA	08	
± 10 mA	09	
0 ... 10 mA	10	
2 ... 10 mA	11	

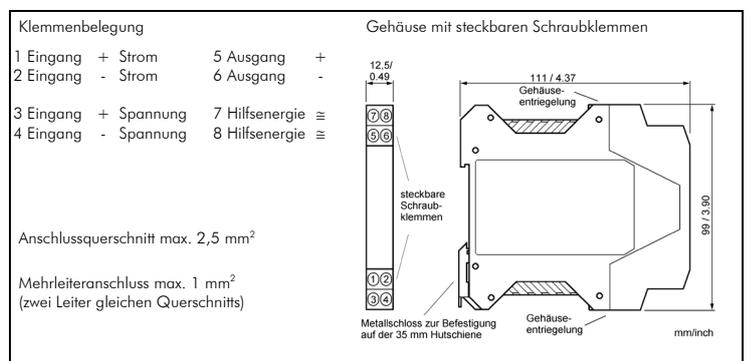
Bestellbeispiel: Eingang: ± 5 V, Ausgang: 0 ... 20 mA, Bestell-Nr.: DB 6230 AG - 03 - 07

## Typenprogramm

Gerät	Bestell-Nr.
Filter-Trennverstärker, konfigurierbar	DB 6230 AG - XX - YY

Wenn bei der Bestellung keine Angaben zur Konfiguration gemacht werden, wird das Gerät in der Standardkonfiguration Eingang ± 10 V, Ausgang ± 10 V ausgeliefert.

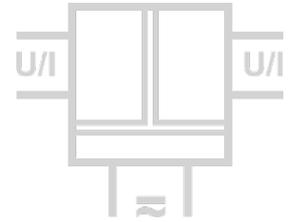
## Maßzeichnung



Änderungen vorbehalten!

# Invers-Trennverstärker DB 6250

Trennung und Wandlung von Industriestandardsignalen mit inverser Kennlinie



Der Invers-Trennverstärker DB 6250 dient zur galvanischen Trennung und Wandlung von Industriestandardsignalen mit inverser Kennlinie.

Durch die einfache Bereichsumschaltung von Eingang und Ausgang, das neue Universalnetzteil und den kompakten Aufbau ist er flexibel einsetzbar. Die hohe Zuverlässigkeit und die sichere Trennung sind weitere Merkmale, die den DB 6250 konkurrenzlos machen.

Mit einem Bestellschlüssel lassen sich die gewünschten Ein- und Ausgangsmessbereiche angeben, auf die das Gerät werksseitig abgeglichen ausgeliefert wird. Diese können jederzeit einfach per DIP-Schalter umkonfiguriert werden. Ein anschließendes Nachjustieren oder ein Messstreckenabgleich ist an den frontseitigen Zero/Span-Potentiometern möglich. Auch die Grenzfrequenz lässt sich per DIP-Schalter auf die Messaufgabe anpassen.

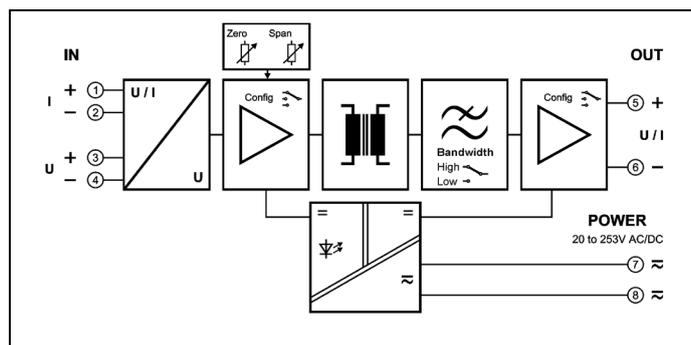
Das 12,5 mm schmale Anreihgehäuse spart Platz im Schaltschrank und erleichtert durch die praktischen Steckklemmen die Montage. Zur Einstellung ist eine einfache Gehäuseentriegelung vorgesehen, die alle Bedienelemente auch auf der Hutschiene zugänglich macht.

Mit dem neuen Universalnetzteil für 20 ... 253 V AC/DC ist der DB 6250 weltweit an allen Versorgungsnetzen einsetzbar. Dabei vermeidet der hohe Wirkungsgrad erheblich die Eigenerwärmung 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.

- **einfache Signalinvertierung**  
Invertierung von unipolaren Ein- und Ausgangssignalen - einfach über DIP- Schalter umschaltbar
- **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
- **hohe Grenzfrequenz, hohe Genauigkeit**  
Perfekte Signalabbildung, keine Verfälschung des Messsignals
- **sichere Trennung**  
Schutz des Wartungspersonals und der nachfolgenden Geräte vor unzulässig 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

Eingang		Spannung		Strom	
Eingangssignal (umklemm-/umschaltbar)		0 ... 10 V	2 ... 10 V	0 ... 20 mA	4 ... 20 mA
		0 ... 5 V	1 ... 5 V	0 ... 10 mA	2 ... 10 mA
Eingangswiderstand		ca. 1 MΩ		ca. 25 Ω	
Eingangskapazität		ca. 1 nF		ca. 1 nF	
Überlastbarkeit		Spannungsbegrenzung mit 30 V Z-Diode, maximaler Dauerstrom 30 mA		≤ 200 mA	
Ausgang		Spannung		Strom	
Ausgangssignal, inverse Kennlinie (umschaltbar)		0 ... 10 V	2 ... 10 V	0 ... 20 mA	4 ... 20 mA
		0 ... 5 V	1 ... 5 V	0 ... 10 mA	2 ... 10 mA
Bürde		≤ 10 mA (1 kΩ bei 10 V)		≤ 12 V (600 Ω bei 20 mA)	
linearer Übertragungsbereich		-2 ... +110 %			
Restwelligkeit		< 10 mV <sub>eff</sub>			
Allgemeine Daten					
Übertragungsfehler		< 0,1 % vom Endwert			
Temperaturkoeffizient <sup>1)</sup>		< 100 ppm/K			
Zero/Span-Kompensation		± 10 %			
Grenzfrequenz -3 dB (umschaltbar)		10 kHz	30 Hz		
Einstellzeit T <sub>99</sub>		80 μs	20 ms		
Prüfspannung		4 kV AC, 50 Hz, 1 Min.		Eingang gegen Ausgang gegen Hilfsenergie	
Arbeitsspannung <sup>2)</sup> (Basisisolierung)		1000 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 600 V AC/DC bei Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 zwischen allen Kreisen			
Umgebungstemperatur		Betrieb	- 20 °C bis + 70 °C (- 4 bis + 158 °F)		
		Transport und Lagerung	- 35 °C bis + 85 °C (- 31 bis + 185 °F)		
Hilfsenergie		20 ... 253 V AC/DC	AC 48 ... 62 Hz, ca. 2 VA		
			DC ca. 1,0 W		
EMV <sup>3)</sup>		EN 61326-1			
Bauform		12,5 mm (0.49") Anreihgehäuse, Schutzart IP 20, Montage auf 35 mm Hutschiene nach EN 60715			
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.

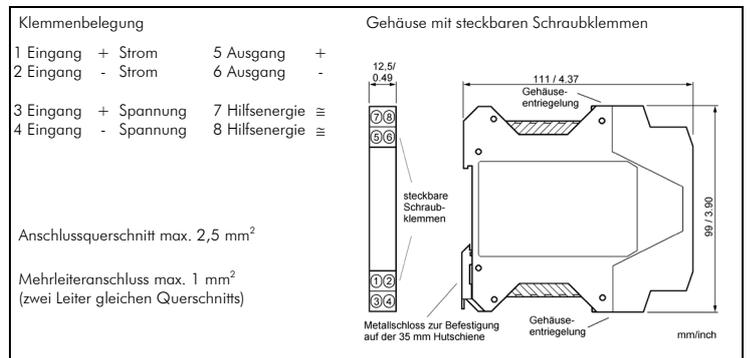
3) während der Störeinwirkung sind geringe Abweichungen möglich

## Bestellschlüssel

DB 6250 AG	- XX	- YY	
	Eingang	Ausgang	
Messbereich	XX/YY		
0 ... 10 V	01	0 ... 20 mA	07
2 ... 10 V	02	4 ... 20 mA	08
0 ... 5 V	04	0 ... 10 mA	10
1 ... 5 V	05	2 ... 10 mA	11

Bestellbeispiel: Eingang: 0 ... 5 V, Ausgang: 20 ... 4 mA  
Bestell-Nr.: DB 6250 AG - 04 - 08

## Maßzeichnung

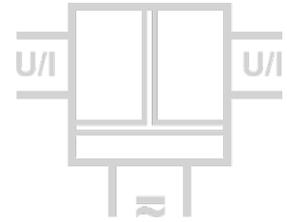


## Typenprogramm

Gerät	Bestell-Nr.
Invers-Trennverstärker, inverse Kennlinie, konfigurierbar	DB 6250 AG - XX - YY

# Sondersignal-Trennverstärker DK 8000

Trennung und Wandlung von kundenspezifischen Sondersignalen



Die Sondersignal-Trennverstärker der Serie DK 8000 dienen zur galvanischen Trennung und Wandlung von kundenspezifischen Sondersignalen.

Sie werden speziell für die anstehende Messaufgabe angepasst und können über die Index-Nummer (-XXX) jederzeit baugleich nachbestellt werden.

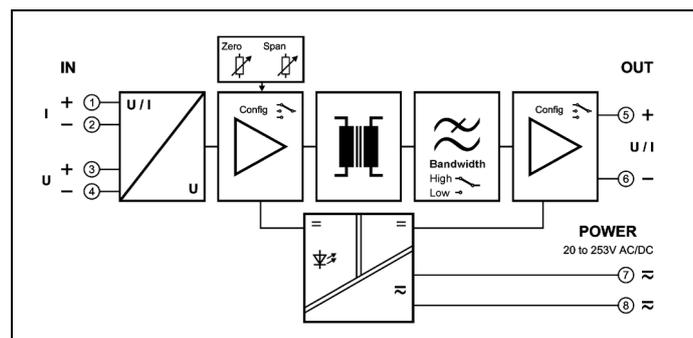
Das 12,5 mm schmale Anreihgehäuse spart Platz im Schaltschrank und erleichtert durch die praktischen Steckklemmen die Montage.

Mit dem neuen Universalnetzteil für 20 ... 253 V AC/DC ist der DK 8000 weltweit an allen Versorgungsnetzen einsetzbar. Dabei vermeidet der hohe Wirkungsgrad erheblich die Eigenerwärmung des Gerätes. Dies schlägt sich in einer extrem hohen Zuverlässigkeit und Langzeitstabilität nieder.

- **kundenspezifische Signalanpassung**  
beliebige Wandlung von unipolaren und bipolaren Ein- und Ausgangssignalen
- **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
- **hohe Grenzfrequenz, hohe Genauigkeit**  
Perfekte Signalabbildung, keine Verfälschung des Messsignals
- **sichere Trennung**  
Schutz des Wartungspersonals und der nachfolgenden Geräte vor unzulässig 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



(Abweichungen durch kundenspezifische Signalanpassungen möglich!)

## Technische Daten

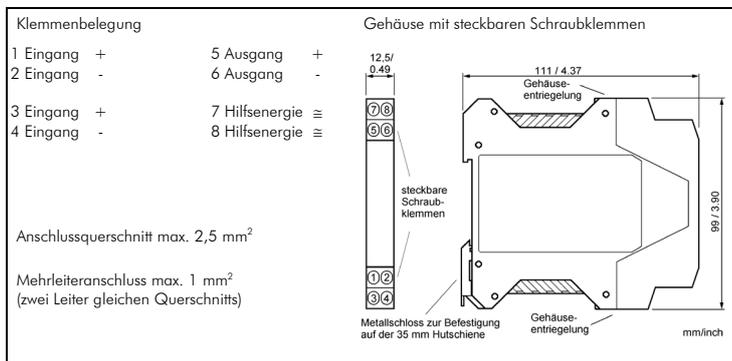
Eingang	
Eingangssignal	Kundenspezifisch, technische Daten wie bestellt
Eingangswiderstand	Stromeingang ca. 25 Ω (messbereichsabhängig) Spannungseingang ca. 1 MΩ (messbereichsabhängig)
Überlastbarkeit	Max. 120 % v. E.
Ausgang	
Ausgangssignal	Kundenspezifisch, technische Daten wie bestellt
Bürde	Stromausgang ≤ 12 V (600 Ω bei 20 mA) Spannungsausgang ≤ 20 mA (500 Ω bei 10 V)
linearer Übertragungsbereich	unipolar: - 2 ... + 110 % bipolar: - 110 ... + 110 %
Restwelligkeit	< 10 mV <sub>eff</sub>
Allgemeine Daten	
Übertragungsfehler	Typisch 0,1 % v. M. (messbereichsabhängig, maximal 0,3 % v. E.)
Temperaturkoeffizient <sup>1)</sup>	< 100 ppm/K v. E.
Zero/Span-Abgleich	optional
Grenzfrequenz (-3 dB)	Max. 10 kHz
Prüfspannung	4 kV AC, 50 Hz, 1 Min. Eingang gegen Ausgang gegen Hilfsenergie
Arbeitsspannung <sup>2)</sup> (Basisisolierung)	1000 V AC/DC bei Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 nach DIN EN 61010-1
Umgebungstemperatur	Betrieb - 20 °C bis + 70 °C (- 4 bis + 158 °F) Transport und Lagerung - 35 °C bis + 85 °C (- 31 bis + 185 °F)
Hilfsenergie	20 ... 253 V AC/DC AC 48 ... 62 Hz, ca. 2 VA DC ca. 1,0 W
EMV <sup>3)</sup>	EN 61326-1
Bauform	12,5 mm (0.49") Anreihgehäuse, Schutzart IP 20, Montage auf 35 mm Hutschiene nach EN 60715
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

## Maßzeichnung



Änderungen vorbehalten!

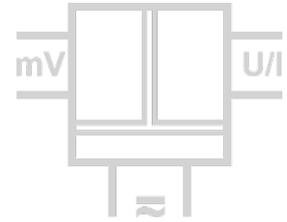
## Typenprogramm

Gerät	Bestell-Nr.
Sondersignal-Trennverstärker, kundenspezifisches Ein- und Ausgangssignal	DK 8000 - XXX

Die Index-Nummer -XXX wird in der Auftragsbestätigung mitgeteilt

# Shunt/mV-Trennverstärker DS 7200

Trennung und Wandlung von bipolaren und unipolaren mV-Spannungen



Der Trennverstärker DS 7200 dient zur galvanischen Trennung und Wandlung von bipolaren und unipolaren mV-Spannungen, wie sie oft bei der Strommessung mit Shunt-Widerständen auftreten oder sonstigen Applikationen mit kleinen Sensorspannungen.

Durch die einfache Messbereichsumschaltung, das neue Universalnetzteil und den kompakten Aufbau ist er flexibel einsetzbar. Die hohe Zuverlässigkeit und die sichere Trennung sind weitere Merkmale, die den DS 7200 konkurrenzlos machen.

Mit einem Bestellschlüssel lassen sich die gewünschten Ein- und Ausgangsmessbereiche angeben, auf die das Gerät werksseitig abgeglichen ausgeliefert wird. Diese können jederzeit einfach per DIP-Schalter umkonfiguriert werden. Ein anschließendes Nachjustieren oder ein Messstreckenabgleich ist an den frontseitigen Zero/Span-Potentiometern möglich. Auch die Grenzfrequenz lässt sich per DIP-Schalter auf die Messaufgabe anpassen.

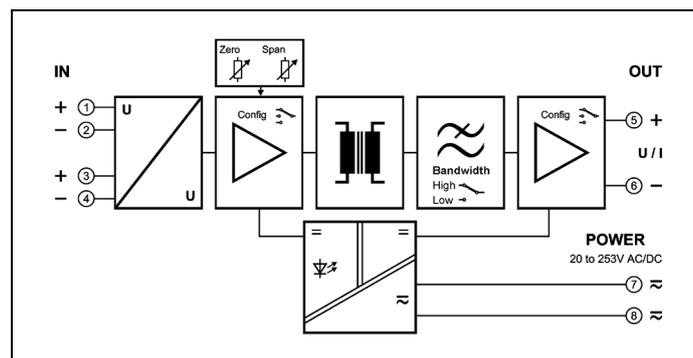
Das 12,5 mm schmale Anreihgehäuse spart Platz im Schaltschrank und erleichtert durch die praktischen Steckklemmen die Montage. Zur Einstellung ist eine einfache Gehäuseentriegelung vorgesehen, die alle Bedienelemente auch auf der Hutschiene zugänglich macht.

Mit dem neuen Universalnetzteil für 20 ... 253 V AC/DC ist der DS 7200 weltweit an allen Versorgungsnetzen einsetzbar. Dabei vermeidet der hohe Wirkungsgrad erheblich die Eigenerwärmung des Gerätes. Dies schlägt sich in einer extrem hohen Zuverlässigkeit und Langzeitstabilität nieder. Zur Überwachung der Spannungversorgung ist an der Gerätefront eine grüne LED vorgesehen.



- **einfache Signalumschaltung**  
beliebige Wandlung von bipolaren und unipolaren Shuntsignalen - einfach über DIP- Schalter umschaltbar
- **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
- **hohe Genauigkeit**  
keine Verfälschung des Messsignals
- **sichere Trennung, 5 kV Prüfspannung**  
Schutz des Wartungspersonals und der nachfolgenden Geräte vor unzulässig 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

Eingang						
Eingangssignal (umschaltbar)	$\pm 60$ mV 0 ... 60 mV	$\pm 100$ mV 0 ... 100 mV	$\pm 150$ mV 0 ... 150 mV	$\pm 250$ mV 0 ... 250 mV	$\pm 300$ mV 0 ... 300 mV	$\pm 500$ mV 0 ... 500 mV
Eingangswiderstand	> 100 k $\Omega$					
Eingangskapazität	ca. 1 nF					
Überlastbarkeit	< 30 V					
Ausgang		Spannung		Strom		
Ausgangssignal (umschaltbar)	$\pm 10$ V $\pm 5$ V	0 ... 10 V 0 ... 5 V	2 ... 10 V 1 ... 5 V	$\pm 20$ mA $\pm 10$ mA	0 ... 20 mA 0 ... 10 mA	4 ... 20 mA 2 ... 10 mA
Bürde	$\leq 10$ mA (1 k $\Omega$ bei 10 V)			$\leq 12$ V (600 $\Omega$ bei 20 mA)		
Linearer Übertragungsbereich	Unipolar: - 2 ... + 110 %			bipolar: - 110 ... + 110 %		
Restwelligkeit	< 20 mV <sub>eff</sub>					
Allgemeine Daten						
Übertragungsfehler	< 0,1 % vom Endwert					
Temperaturkoeffizient <sup>1)</sup>	< 100 ppm/K					
Zero/Span-Kompensation	$\pm 10$ %					
Grenzfrequenz -3 dB (umschaltbar)	10 kHz		30 Hz			
Einstellzeit T <sub>99</sub>	80 $\mu$ s		20 ms			
Prüfspannung	4 kV AC, 50 Hz, 1 Min.		Eingang gegen Ausgang		gegen Versorgung	
	5 kV AC, 50 Hz, 1 Min.		Eingang gegen Ausgang/Versorgung (nur DS7200HV)			
Arbeitsspannung <sup>2)</sup> (Basisisolierung)	1000 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 600 V AC/DC bei Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 zwischen allen Kreisen					
Umgebungstemperatur	Betrieb		- 20 °C bis + 70 °C		(- 4 bis + 158 °F)	
	Transport und Lagerung		- 35 °C bis + 85 °C		(- 31 bis + 185 °F)	
Versorgung	20 ... 253 V AC/DC		AC 48 ... 62 Hz, ca. 2 VA		DC ca. 1,0 W	
EMV <sup>3)</sup>	EN 61326-1					
Bauform	12,5 mm (0.49") Anreihgehäuse, Schutzart IP 20, Montage auf 35 mm Hutschiene nach EN 60715					
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.

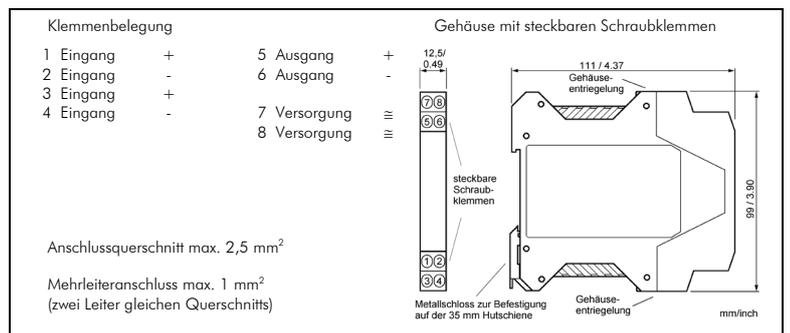
3) während der Störeinwirkung sind geringe Abweichungen möglich

### Bestellschlüssel

DS 7200 AG - XX - YY			
Eingang - XX		Ausgang - YY	
$\pm 60$ mV	50	$\pm 10$ V	00
0 ... 60 mV	51	0 ... 10 V	01
$\pm 100$ mV	52	2 ... 10 V	02
0 ... 100 mV	53	$\pm 5$ V	03
$\pm 150$ mV	54	0 ... 5 V	04
0 ... 150 mV	55	1 ... 5 V	05
$\pm 250$ mV	56	$\pm 20$ mA	06
0 ... 250 mV	57	0 ... 20 mA	07
$\pm 300$ mV	58	4 ... 20 mA	08
0 ... 300 mV	59	$\pm 10$ mA	09
$\pm 500$ mV	60	0 ... 10 mA	10
0 ... 500 mV	61	2 ... 10 mA	11

Bestellbeispiel: Eingang:  $\pm 150$  mV, Ausgang: 4 ... 20 mA  
Bestell-Nr.: DS 7200 AG - 54 - 08

### Maßzeichnung



### Typenprogramm

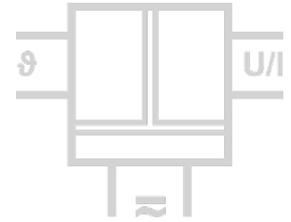
Gerät	Bestell-Nr.
Shunt/mV-Trennverstärker, konfigurierbar	DS 7200 AG - XX - YY
Shunt/mV-Trennverstärker, konfig., 5 kV Prüfspannung	DS 7200 HV - XX - YY

Wenn bei der Bestellung keine Angaben zur Konfiguration gemacht werden, wird das Gerät in der Standardkonfiguration Eingang  $\pm 60$  mV, Ausgang  $\pm 10$  V ausgeliefert.

Änderungen vorbehalten!

# Temperatur-Messumformer DR 4700

zur Temperaturmessung mit  
Pt100/Pt1000-Widerstandsthermometern



Der Temperatur-Messumformer DR 4700 setzt die Messwerte des Pt-Sensors temperaturlinear in 0/4 ... 20 mA oder 0 ... 5/10 V Normsignale um.

Die Parametrierung des Messeingangs und des Ausgangs kann einfach mit DIP-Schaltern umgeschaltet werden. Die Zero/Span-Potentiometer an der Gerätefront bieten die Möglichkeit der einfachen Messbereichseinstellung. Nach Umschalten der Standardwerkseinstellung muss der Messbereich mit einem Pt-Simulator abgeglichen werden.

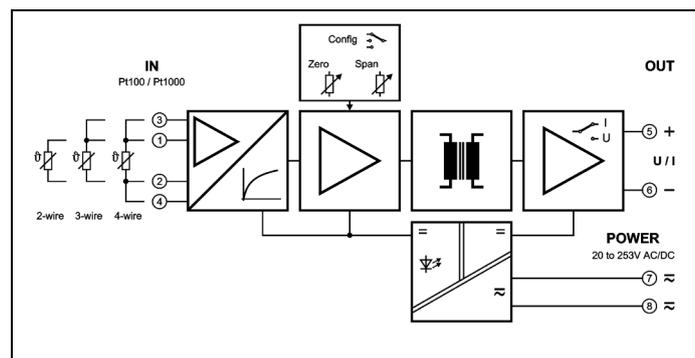
Das 12,5 mm schmale Anreihgehäuse spart Platz im Schaltschrank und erleichtert durch die praktischen Steckklemmen die Montage. Zur Einstellung ist eine einfache Gehäuseentriegelung vorgesehen, die alle Bedienelemente auch auf der Hutschiene zugänglich macht.

Durch das Universalnetzteil für 20 ... 253 V AC/DC ist der DR 4700 weltweit an allen Versorgungsnetzen einsetzbar. Der hohe Wirkungsgrad reduziert erheblich die Eigenerwärmung des Gerätes. Dies schlägt sich in eine extrem hohe Zuverlässigkeit und Langzeitstabilität nieder.

- **einfache Messbereichseinstellung**  
von -100 °C bis +600 °C per Potentiometer an der Gerätefront
- **umfassende Konfigurationsmöglichkeiten**  
Messbereich, Sensortyp, Anschlusstechnik und Ausgangssignal über DIP-Schalter umschaltbar
- **Universalnetzteil für 20 ... 253 V AC/DC**  
weltweit einsetzbar an beliebigen Versorgungsnetzen
- **3-Port-Trennung**  
sicherer Schutz vor Messfehlern durch Störspannungsverschleppung und bei Erdungsproblemen
- **extrem kompakte Bauform**  
12,5 mm schmales Anreihgehäuse mit praktischen Steckklemmen
- **sichere Trennung**  
Schutz des Wartungspersonals und der nachfolgenden Geräte vor unzulässig hoher Spannung
- **höchste Zuverlässigkeit**  
hohe Langzeitstabilität und Genauigkeit
- **5 Jahre Garantie**  
Innerhalb von 5 Jahren ab Lieferung auftretende Mängel werden bei freier Anlieferung im Werk kostenlos behoben



Prinzipschaltbild



## Technische Daten

Eingang				
Eingangssignal	Pt100 / Pt1000	umschaltbar		
Sensoranschluss	2-Leiter, 3-Leiter, 4-Leiter			
Temperaturmessbereiche	Messbereichsanfang	-100 °C, -50 °C, 0 °C, 50 °C, umschaltbar mit Potentiometer ZERO um 0 ... 50 °C einstellbar		
	Messspanne	50 K, 100 K, 200 K, 300 K, umschaltbar mit Potentiometer SPAN 100 ... 200 % der gewählten Spanne einstellbar		
Leitungswiderstand	< 25 Ω je Leiter			
Fühlerstrom	1 mA / 0,1 mA			
Fehlerüberwachung	Sensor/Leitungsbruch I <sub>OUT</sub> > 22 mA			
Ausgang				
Ausgangssignal	0 ... 20 mA	0 ... 5 V	0 ... 10 V	umschaltbar
	4 ... 20 mA	1 ... 5 V	2 ... 10 V	
Bürde	Stromausgang	≤ 12 V (600 Ω bei 20 mA)		
	Spannungsausgang	≤ 5 mA (2 kΩ bei 10 V)		
Restwelligkeit	< 10 mV <sub>eff</sub>			
Ausgangssignal im Fehlerfall	Stromausgang	≥ 22 mA		
	Spannungsausgang	≥ 11 V		
Allgemeine Daten				
Linearitätsfehler	< 0,2 % der Eingangsspanne			
Temperaturkoeffizient <sup>1)</sup>	< 150 ppm/K			
Kalibrierung	Max. von 0,1 °C oder 0,1 % der Eingangsspanne			
Einstellzeit T <sub>99</sub>	20 ms			
Prüfspannung	4 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	- 10 °C bis + 60 °C (+ 14 bis + 140 °F)		
	Transport und Lagerung	- 35 °C bis + 85 °C (- 4 bis + 176 °F)		
Versorgung	20 ... 253 V AC/DC	AC 48 ... 62 Hz, ca. 3 VA, DC ca. 1,5 W		
EMV <sup>3)</sup>	EN 61326-1			
Bauform	12,5 mm (0.49") Anreihgehäuse, Schutzart IP 20, Montage auf 35 mm Hutschiene nach EN 60715			
Gewicht	ca. 100 g			

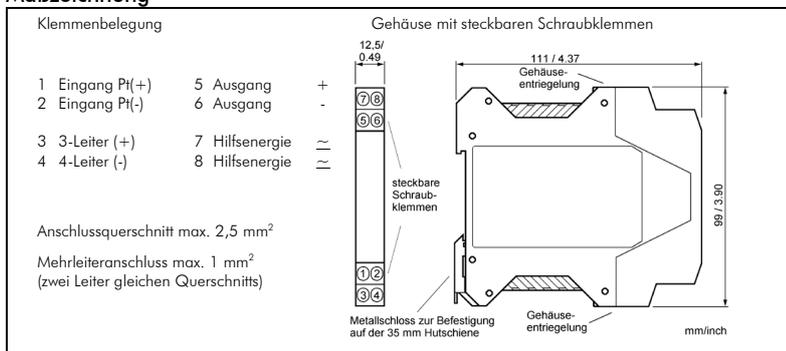
1) mittlerer Tk bezogen auf den Endwert im spezifizierten Betriebstemperaturbereich, Referenztemperatur 23 °C

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

Standardwerkeinstellung: Eingang: Pt100, 4-Leiter, Ausgang: 0 ... 20 mA

## Maßzeichnung



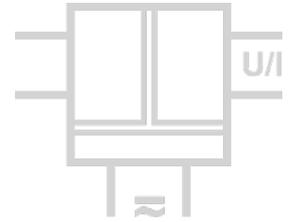
Änderungen vorbehalten!

## Typenprogramm

Gerät	Bestell-Nr.
Temperatur-Messumformer, konfigurierbar (0 ... 100 °C voreingestellt)	DR 4700 AG

# Potentiometer-Messumformer DR 4310

zur Trennung und Wandlung  
potentiometrischer Stellsignale



Der Potentiometer-Messumformer DR 4310 dient zur galvanischen Trennung und Wandlung von potentiometrischen Stellsignalen.

Durch die einfache Konfiguration, das neue Universalnetzteil und den kompakten Aufbau ist er flexibel einsetzbar.

Das ratiometrische Messverfahren erlaubt die Erfassung von Potentiometersignalen ohne Bereichseinstellung. Mit einem DIP-Schalter lassen sich unipolare und bipolare Ausgangssignale anwählen. Ein anschließendes Nachjustieren oder ein Messstreckenabgleich ist an den frontseitigen Zero/Span-Potentiometern möglich.

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.

Mit dem neuen Universalnetzteil für 20 ... 253 V AC/DC ist der DR 4310 weltweit an allen Versorgungsnetzen einsetzbar. Dabei vermeidet der hohe Wirkungsgrad erheblich die Eigenerwärmung 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.

- **einfache Konfiguration**

Wandlung von potentiometrischen Stellungssignalen ohne Bereichswahl

- **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

- **sichere Trennung**

Schutz des Wartungspersonals und der nachfolgenden Geräte vor unzulässig hoher Spannung

- **höchste Zuverlässigkeit**

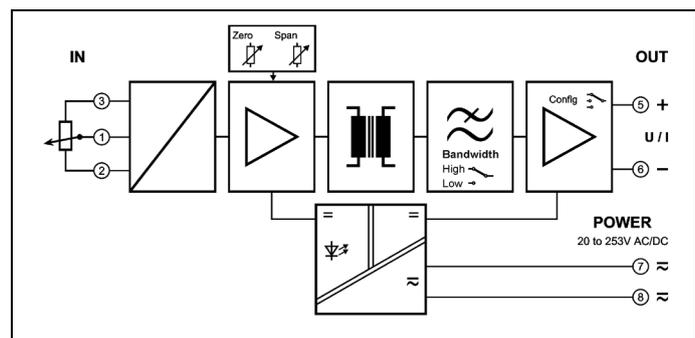
Kosten für Wartungsaufwand entfallen

- **5 Jahre Garantie**

Innerhalb von 5 Jahren ab Lieferung auftretende Mängel werden bei freier Anlieferung im Werk kostenlos behoben



Prinzipschaltbild

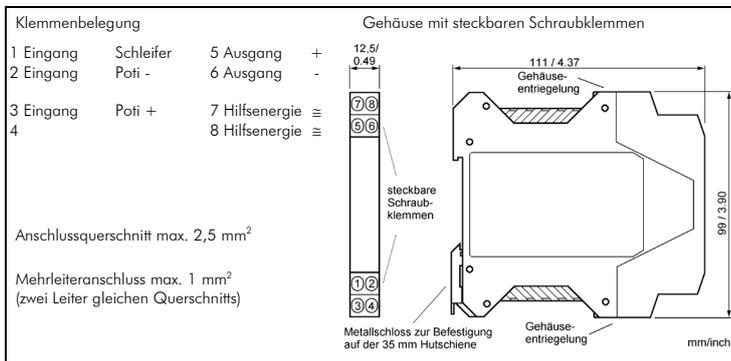


## Technische Daten

Eingang							
Eingangssignal	Potentiometrischer Geber 100 Ω ... 100 kΩ						
Geberversorgung	1,2 V (begrenzt auf max. 5 mA)						
Geberanschluss	3-Leiteranschluss						
Eingangswiderstand Schleiferkontakt	> 10 MΩ						
Ausgang							
Ausgangssignal (umschaltbar)	<table border="0"> <tr> <th>Spannung</th> <th>Strom</th> </tr> <tr> <td>0 ... 10 V    2 ... 10 V    ± 10 V</td> <td>0 ... 20 mA    4 ... 20 mA    ± 20 mA</td> </tr> <tr> <td>0 ... 5 V    1 ... 5 V    ± 5 V</td> <td>0 ... 10 mA    2 ... 10 mA    ± 10 mA</td> </tr> </table>	Spannung	Strom	0 ... 10 V    2 ... 10 V    ± 10 V	0 ... 20 mA    4 ... 20 mA    ± 20 mA	0 ... 5 V    1 ... 5 V    ± 5 V	0 ... 10 mA    2 ... 10 mA    ± 10 mA
Spannung	Strom						
0 ... 10 V    2 ... 10 V    ± 10 V	0 ... 20 mA    4 ... 20 mA    ± 20 mA						
0 ... 5 V    1 ... 5 V    ± 5 V	0 ... 10 mA    2 ... 10 mA    ± 10 mA						
Bürde	≤ 10 mA (1 kΩ bei 10 V)    ≤ 12 V (600 Ω bei 20 mA)						
linearer Übertragungsbereich	unipolar: - 2 ... + 110 %    bipolar: - 110 ... + 110 %						
Restwelligkeit	< 10 mV <sub>eff</sub>						
Allgemeine Daten							
Linearitätsfehler	< 0,1 % vom Endwert						
Temperaturkoeffizient <sup>1)</sup>	< 100 ppm/K						
Zero/Span-Abgleich	Startwert: 0 ... 20 %; Endwert: 80 ... 100 % Minimale Bereichsspanne: 80 %						
Grenzfrequenz -3 dB (umschaltbar)	10 kHz    30 Hz						
Einstellzeit T <sub>99</sub>	80 μs    20 ms						
Prüfspannung	4 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	<table border="0"> <tr> <td>Betrieb</td> <td>- 20 °C bis + 70 °C</td> <td>( - 4 bis + 158 °F)</td> </tr> <tr> <td>Transport und Lagerung</td> <td>- 35 °C bis + 85 °C</td> <td>( - 31 bis + 185 °F)</td> </tr> </table>	Betrieb	- 20 °C bis + 70 °C	( - 4 bis + 158 °F)	Transport und Lagerung	- 35 °C bis + 85 °C	( - 31 bis + 185 °F)
Betrieb	- 20 °C bis + 70 °C	( - 4 bis + 158 °F)					
Transport und Lagerung	- 35 °C bis + 85 °C	( - 31 bis + 185 °F)					
Hilfsenergie	20 ... 253 V AC/DC    AC 48 ... 62 Hz, ca. 2 VA DC ca. 1,0 W						
EMV <sup>3)</sup>	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

## Maßzeichnung



Änderungen vorbehalten!

## Typenprogramm

Gerät	Bestell-Nr.
Potentiometer-Messumformer, konfigurierbar	DR 4310 AG

#### **Unsere Leistungen – Ihr Vorteil**

- Umfassende Produktpalette
- Kundenspezifische Sondergeräte
- Individuelle Beratung und Support
- Modernste Fertigungstechnik
- Zertifizierung nach ISO 9001
- 5 Jahre Garantie
- Made in Germany

DRAGO Automation GmbH  
Waldstrasse 86-90  
13403 Berlin | Germany  
Phone +49 - 30 - 40 99 82 0  
info@drago-automation.de  
[www.drago-automation.de](http://www.drago-automation.de)