

## Messumformer-Serie 2 HART

### DRMU-S2



|                      |   |
|----------------------|---|
| - Kanäle             | 1 Kanal / 2 Kanäle / 3 Kanäle           |
| - Eingang DMS:       | Vollbrücke 350 $\Omega$                 |
| - Eingang RTD:       | Pt100, 2-, 3-, 4-Leiter                 |
| - Eingang Strom:     | 0...20 mA                               |
| - Eingang Spannung:  | 0...10 V                                |
| - Weitere Eingänge:  | Poti, Widerstand                        |
| - Ausgang:           | 4...20 mA Stromschleife HART (2-Leiter) |
| - Versorgung:        | Stromschleife                           |
| - Genauigkeit:       | siehe technische Daten                  |
| - Elektr. Anschluss: | 2...6x Steckklemmleiste, 4-polig        |
| - Schutzart:         | IP20                                    |

#### ● Technische Daten

##### Eingangskanäle

|          |                          |
|----------|--------------------------|
| Kanäle:  | 1 bis 3 Kanäle           |
| Eingang: | 1 bis 3x Eingangssignale |



##### Eingang DMS / Brücke (DRSG-S2)

|                        |                      |                   |
|------------------------|----------------------|-------------------|
| Sensor:                | 1 DMS-Vollbrücke     |                   |
| Brückenwiderstand:     | 350 $\Omega$ minimal |                   |
| Brückenversorgung:     | 1 VDC                |                   |
| Brückenanschluss:      | 4-Leiter             |                   |
| Eingangssignalbereich: | 1...4 mV/V           |                   |
| Kabel zum Sensor:      | Länge:               | 10 m maximum      |
|                        | Typ:                 | Doppelt geschirmt |

##### Eingang Pt100 (DRRT-S2)

|                    |                  |
|--------------------|------------------|
| Sensor:            | 1 Pt100          |
| Ausführung:        | 2-, 3-, 4-Leiter |
| Maximaler Bereich: | -50...250 °C     |
| Minimale Spanne:   | 50 °C            |
| Sensorstrom:       | 0,3 mA           |

##### Eingang Strom (DRCU-S2)

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Eingang:            | 0...20 mA   |
| Eingangswiderstand: | 27 $\Omega$ |

##### Eingang Spannung (DRVO-S2)

|                     |               |
|---------------------|---------------|
| Eingang:            | 0...10 V      |
| Eingangswiderstand: | 20 k $\Omega$ |

##### Eingang Widerstand (DRWI-S2)

|            |                |
|------------|----------------|
| Eingang:   | 3,3 k $\Omega$ |
| Messstrom: | 0,15 mA        |

#### ● Applikationen

Für die Verwendung in Industrieanlagen, im Anlagenbau oder bei allgemeinen Anwendungen. Mit den maximal 3 Eingangssignalen, die auch unterschiedlich sein können, ist der über HART konfigurierbare Messumformer auch für anspruchsvolle Anwendungen geeignet.



## ● Technische Daten (Fortsetzung)

### Eingang Potentiometer (DRPO-S2)

Eingang: 3,3 k $\Omega$   
Messstrom: 0,15 mA

### Ausgang

Stromsignal: 4...20 mA mit überlagertem Kommunikationssignal HART  
Strombereich: 3,6...21 mA  
Signal Störung: 21 mA (Sensorbruch, Sensorkreis offen, Sensor Kurzschluss, Bereichsunterschreitung)

### Leistungsmerkmale Messverstärker

Auflösung: 16 Bit  
Genauigkeit: 0,3% vom Bereich  
Filtereinstellung: 0...99 s  
Übertragungsverhalten: linear mit Eingangssignal  
Messrate: 10 Messungen/s  
Einstellung: per Software (HART-Kommunikation)  
Einschaltverzögerung: <5 s  
Antwortzeit: 20 ms

### Versorgung

HART-Stromschleife: Spannung: 12...40 VDC  
Bürde:  $R = (U_B - 12 \text{ V}) / 21 \text{ mA}$   
Verpolungsschutz: vorhanden (keine Funktion, keine Zerstörung)

### Programmierbare Merkmale

Messverstärker: Messbereich Anfang (LRV) / Messbereich Ende (URV) /  
Abgleich, Simulation Ausgangsstrom / Filterfunktion / Lineares Ausgangssignal  
HART-Adresse / 2-Punkt-Kalibration

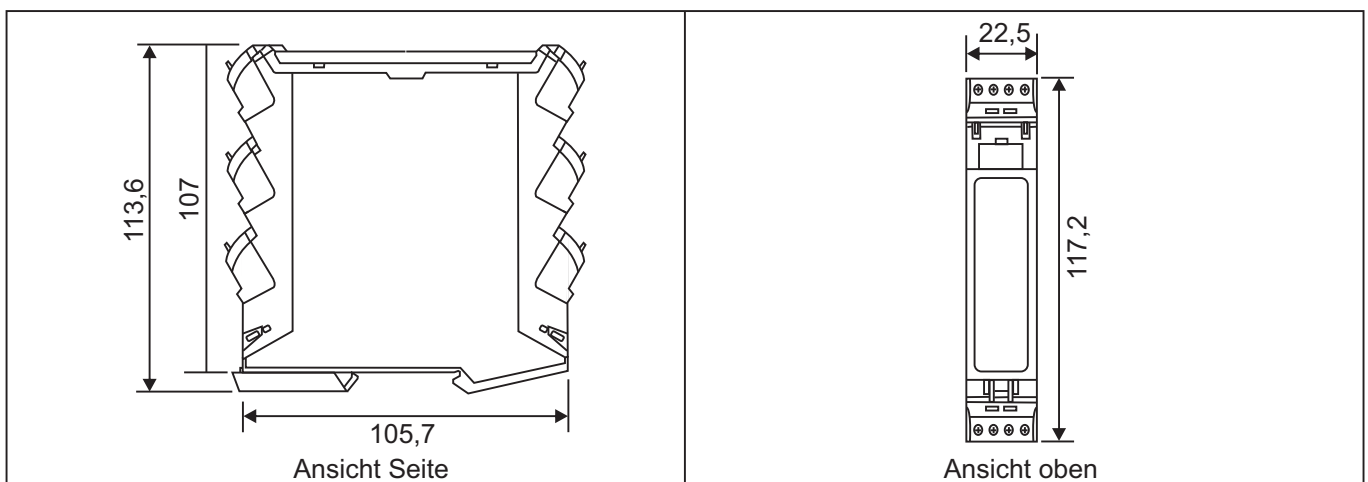
### Umgebungsbedingungen

Temperatur: Arbeitsbereich: -20...+80 °C  
Lagerung: -20...+85 °C  
Luftfeuchtigkeit: bis 95% rF

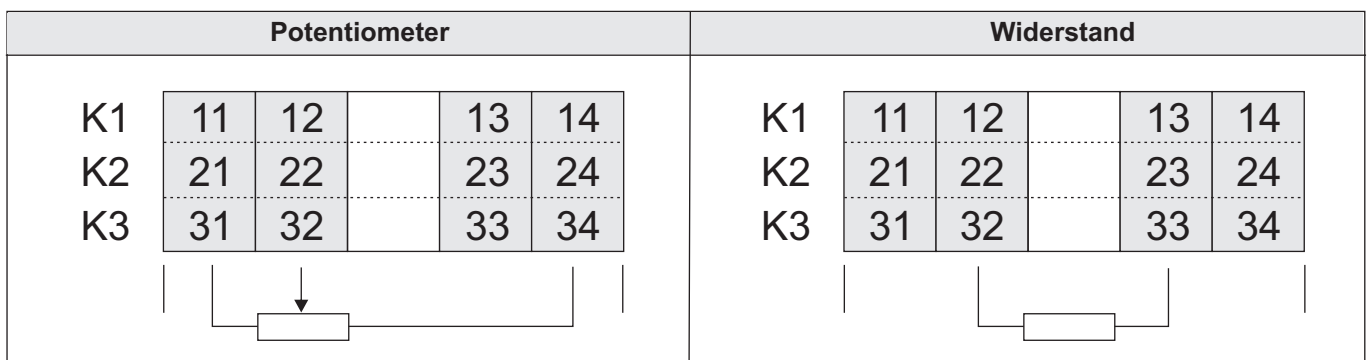
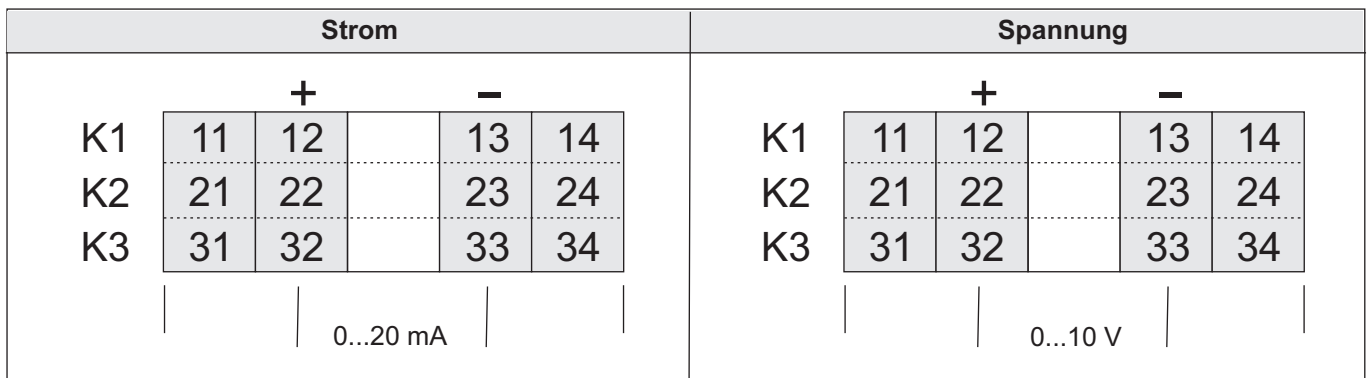
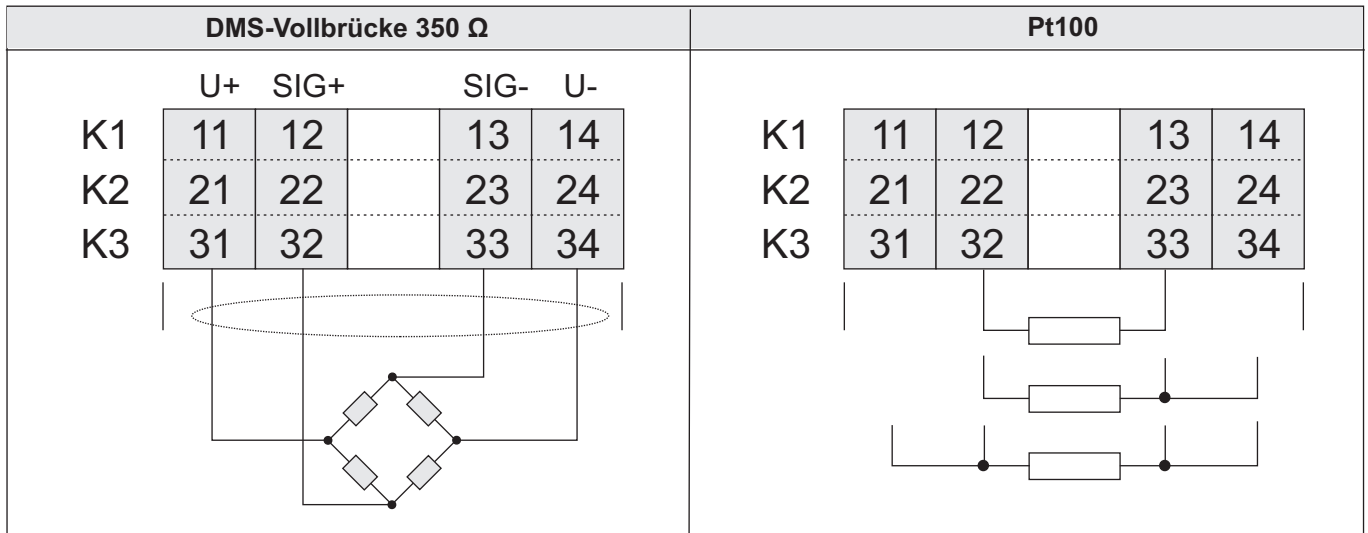
### Mechanik

Gehäuse DR 22,5:  
Abmessungen: 117,2x22,5x113,6 mm  
Material: PA66 GF30  
Farbe: schwarz  
Entflammbarkeit: UL 94 V-0  
Montage: Hutschiene TS 35  
Schutzart: IP 20  
Gewicht: ca. 180 g ??  
Elektrischer Anschluss: 2...6 Klemmsteckleisten 4-polig (je nach Ausführung)  
Klemmbereich: 0,13...3,31 mm<sup>2</sup>

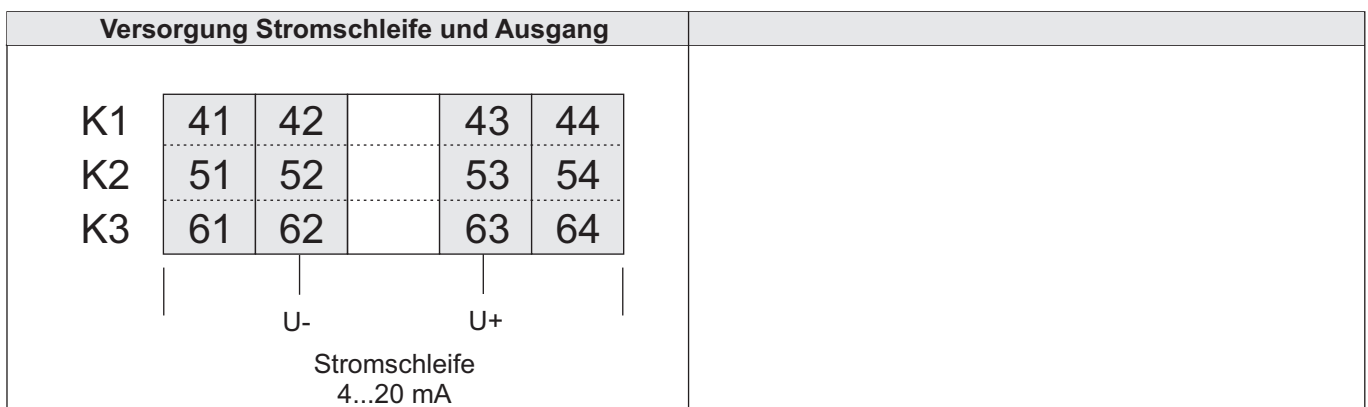
## ● Abmessungen (in mm)



● **Anschluss Eingangssignale**



● **Anschluss Versorgung und Ausgangssignale**



## ● Bestellschlüssel

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | W | X | X | X | X | X | X | - | X | X | X |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

|                           |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------|--|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>Kanäle:</b>            | 1 Kanal  | 1 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           | 2 Kanäle                                       | 2 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           | 3 Kanäle                                       | 3 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Ausgang:</b>           | 4...20 mA HART                                 | 2 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Eingang Kanal 1:</b>   | Dehnungsmessstreifen Vollbrücke 350 Ω          |   | S |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           | Widerstandsthermometer Pt100, 2-, 3-, 4-Leiter |   | R |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           | DC Strom 0...20 mA                             |   | C |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           | DC Spannung 0...10 V                           |   | V |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           | Widerstand 3,3 kΩ                              |   | W |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           | Potentiometer 3,3 kΩ                           |   | P |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Eingang Kanal 2:</b>   | Dehnungsmessstreifen Vollbrücke 350 Ω          |   | S |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           | Widerstandsthermometer Pt100, 2-, 3-, 4-Leiter |   | R |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           | DC Strom 0...20 mA                             |   | C |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           | DC Spannung 0...10 V                           |   | V |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           | Widerstand 3,3 kΩ                              |   | W |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           | Potentiometer 3,3 kΩ                           |   | P |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Eingang Kanal 3:</b>   | Dehnungsmessstreifen Vollbrücke 350 Ω          |   | S |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           | Widerstandsthermometer Pt100, 2-, 3-, 4-Leiter |   | R |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           | DC Strom 0...20 mA                             |   | C |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           | DC Spannung 0...10 V                           |   | V |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           | Widerstand 3,3 kΩ                              |   | W |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           | Potentiometer 3,3 kΩ                           |   | P |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Versorgung:</b>        | HART-Stromschleife 12...40 DC                  | 2 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Elektr. Anschluss:</b> | Klemmsteckleisten                              | 0 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Konfiguration:</b>     | Werkseinstellung <sup>1)</sup>                 | 1 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           | kundenspezifisch (bitte angeben) <sup>2)</sup> | 2 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Sondermodell:</b>      | Nein   | 0 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           | Ja (bitte angeben)                             | 1 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |

1) Dämpfung: 0 s

2) Mögliche Einstellungen können nach den technischen Daten vorgenommen werden.

### Zubehör:

DEV-HM (HART-Interface, USB, Software)

Best.-Nr.: 1310 - 00220

## ● HART-Kommunikation

Das HART-Tool ist ein grafisches, menügeführtes Bedienprogramm. Es kann zur Inbetriebnahme, Konfiguration, Signalanalyse, Datensicherung und Dokumentation des Gerätes verwendet werden. Verwendbare Betriebssysteme: Windows XP, Windows 7 und 8.1. Anschluss über HART-Interface / PC-USB-Schnittstelle / HART-Kommunikator

Einstellungen:

- Abgleich Ausgangsstrom
- Messwertgrenzen (URL, LRL)
- HART-TAG-Nummer
- 6/10-Punkt-Kalibrierung (Linearisierung)
- Simulation Ausgangsstrom
- Lineares Ausgangssignal (URV, LRV)
- 2-Punkt-Kalibrierung
- Filterfunktion
- HART-Adresse

Je nach Ausführung des Gerätes sind nicht immer alle Einstellungsmöglichkeiten vorhanden.

**Bitte beachten:** Bei Kommunikation über ein HART-Modem ist der Kommunikationswiderstand von 250 Ω zu berücksichtigen.