

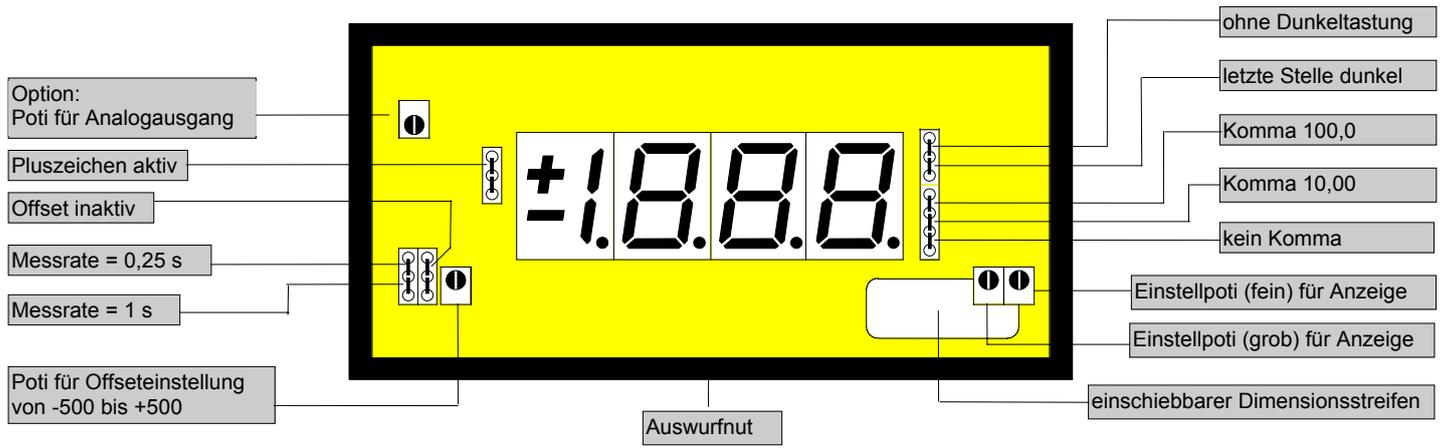
# Gleichspannung, Gleichstrom

## optional Geberversorgung, Analogausgang

### Einbau in Wanddicken bis 50 mm

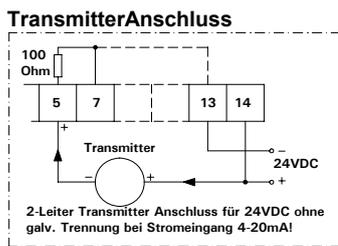
96x48

1888



TYP-BESTELLNUMMER **DV 3.001.110C**

|        |         |           |     |                                  |   |                                |   |   |    |         |         |    |    |
|--------|---------|-----------|-----|----------------------------------|---|--------------------------------|---|---|----|---------|---------|----|----|
| 1      | 2       | 3         | 4   | 5                                | 6 | 7                              | 8 | 9 | 10 | 11      | 12      | 13 | 14 |
| 10 VDC | 200 VDC | 0/4-20 mA | 0 V | -                                | + | -                              | + | - | +  | 115 VAC | 230 VAC |    |    |
| 50 VDC |         | 200 mA    |     | Geber-<br>versorgung<br>(Option) |   | Analog-<br>ausgang<br>(Option) |   |   |    |         |         |    |    |



Versorgungsspannung 24 VDC  
**- galv. nicht getrennt -** (14=Plus, 13=Minus)  
 Versorgungsspannung 24 VDC  
**- galv. getrennt -** (14=Plus, 13=Minus)

**DV 3.001.130C** obsolete

**DV 3.001.170C** obsolete

## Optionen

- grüne LED
- Schutzart IP54
- Schutzart IP65 (siehe Hinweis)
- steckbare Klemme mit Schutzart IP40
- steckbare Klemme mit Schutzart IP54
- steckbare Klemme mit Schutzart IP65 (siehe Hinweis)

**Hinweis:** Pluszeichen, Dunkeltastung, Messrate müssen bei Bestellung angegeben werden!

- Geberversorgung 24 VDC/50 mA
- Geberversorgung 10 VDC/20 mA
- Geberversorgung 24 VDC/50 mA (Versorgung 24 VDC galv. getrennt)
- Geberversorgung 10 VDC/20 mA (Versorgung 24 VDC galv. getrennt)
- Geberversorgung 24 VDC/100 mA
- Geberversorgung 10 VDC/120 mA

**Bei Versorgung AC und (DC galv. getrennt) ist die Geberversorgung vom Messeingang galvanisch getrennt!**

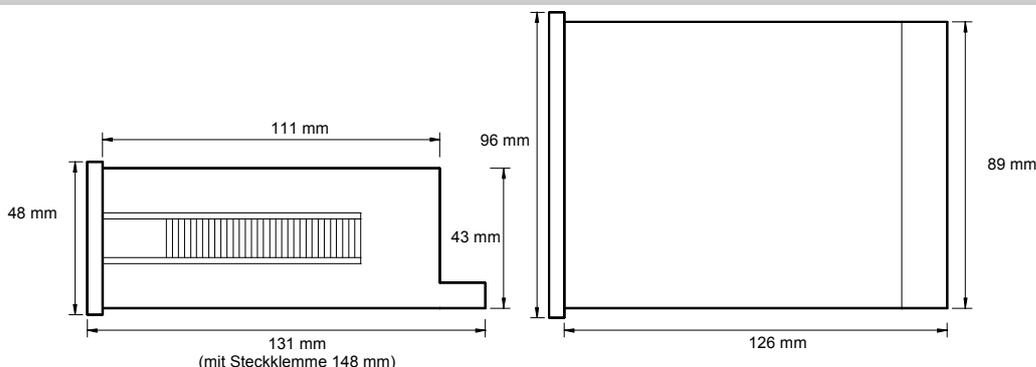
- Analogausgang 0-10 VDC/10 mA
- Analogausgang 0-20 mA/Bürde 500 Ω
- Analogausgang 4-20 mA/Bürde 500 Ω
- Analogausgang 0-10 VDC/10 mA (Versorgung 24 VDC galv. getrennt)
- Analogausgang 0-20 mA/Bürde 500 Ω (Versorgung 24 VDC galv. getrennt)
- Analogausgang 4-20 mA/Bürde 500 Ω (Versorgung 24 VDC galv. getrennt)
- Analogausgang mit eingestelltem Offset nach Kundenwunsch

**Messeingänge sind vom Analogausgang galvanisch nicht getrennt!**

- Messeingang 0-1 mA (1=Plus und 7=Minus)
- andere Spannungsversorgungen auf Anfrage
- Schaltpunkte siehe Typ PVE-Serie

# Technische Daten, Bedienung

|                             |                     |   |
|-----------------------------|---------------------|---|
| <b>Abmessungen</b>          | Gehäuse             | 96 x 48 x 134 mm einschl. Schraubklemme   |
|                             | Einbauausschnitt    | 92,0 <sup>+0,8</sup> x 45,0 <sup>+0,6</sup> mm  |
|                             | Befestigung         | rastbare Schnellbefestigung durch Kunststoffklammern für Wandstärken bis 50 mm  |
|                             | Gehäusematerial     | PC/ABS-Blend, Farbe schwarz, UL94V-0  |
|                             | Schutzart           | frontseitig IP40, Anschluss IP00  |
|                             | Gewicht             | ca. 0,350 kg  |
| <b>Eingang</b>              | Anschluss           | rückseitig durch Klemmen bis 2,5 mm <sup>2</sup>  |
|                             | Messbereich         | 0-10 V, 50 V, 200 V, 0-20 mA - 4-20 mA, 0-200 mA - alle Bereiche über Anschlussklemme wählbar/ Offseteinstellung erfolgt über aktivierte Steckbrücke und Offsetpoti   |
|                             | Eingangswiderstand  | Ri bei 10 V = 55 KΩ      20 mA = 100 Ω<br>50 V = 290 KΩ      200 mA = 10 Ω<br>200 V = 1.8 MΩ  |
| <b>Ausgang</b>              | Geberversorgung     | 24 VDC/50 mA – 10 VDC/20 mA (andere Spannungen/Leistungen auf Anfrage)  |
|                             | Analogausgang       | <b>Bei Versorgung AC und 24 VDC/DC ist die Geberversorgung vom Messeingang galv. getrennt!</b><br>0-10 VDC/2 mA (0,1% v. Messwert, +/-0,05% v. Endwert)<br>0-20 mA, 4-20 mA - Bürde 500 Ohm (0,1% v. Messwert, +/-0,05% v. Endwert) |
|                             | Offset              | nicht veränderbar, Offset Analogausgang entspricht 0 Digit  |
|                             | Endwert             | 10 V oder 20 mA einstellbar im Anzeigebereich 350 bis 1999<br>(Analogausgang ist vom Messeingang galvanisch nicht getrennt)   |
| <b>Genauigkeit</b>          | Auflösung           | +/- 1999 Digit  |
|                             | Messfehler          | +/-0,1% vom Messwert, +/- 1 Digit   |
|                             | Temp. Koeff.        | 100 ppm/K   |
|                             | Messprinzip         | Dual-Slope-Integration  |
| <b>Netzteil</b>             | Versorgungsspannung | 230/115 VAC +/- 10% (50-60 Hz), 24 VDC (18-30 V), 24 VDC +/-10% galvanisch getrennt   |
|                             | Leistungsaufnahme   | ca. 5 VA  |
| <b>Anzeige</b>              | Display             | 7-Segment-LED, 14 mm hoch, rot<br>3½ Stellen = Anzeige 1999 Digit   |
|                             | Messrate            | wählbar 0,25 und 1 Sekunde  |
|                             | Überlauf            | durch Aufleuchten der 1 auf der vierten Stelle  |
|                             | Kommastelle         | steckbar durch Brücke von vorne   |
|                             | Dunkeltastung       | Ausblendung der letzten Stelle durch Steckbrücke von vorne  |
|                             | Pluszeichen         | steckbar durch Brücke von vorne   |
| <b>Umgebungsbedingungen</b> | Arbeitstemperatur   | 0 bis + 60 °C   |
|                             | Lagertemperatur     | - 20 bis + 80 °C  |
| <b>Gehäuse:</b>             |                     |   |



## CE-Zeichen

Zum uneingeschränkten Einsatz des Gerätes im Rahmen der Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 89/336/EWG müssen Analogeingangsleitungen geschirmt verlegt werden. Der Schirm ist einseitig aufzulegen.

## Einstellung

- Instrument gemäß Anschlussplan anschließen und Versorgungsspannung zuschalten.
- Einstellung des Anzeigewertes: Frontscheibe mit kleinem Schraubenzieher über untere Auswurfnut nach vorne herausdrücken.
- Gewünschte Eingangsspannung/Strom einstellen und den erforderlichen Anzeigewert mit dem Einstellpoti einjustieren.
- Um die Vollanzeige von 1999 zu erreichen, werden an den verschiedenen Messeingängen folgende Mindestspannungen benötigt:

| Messeingang | 10 V  | 50 V  | 200 V | 20 mA   | 200 mA |
|-------------|-------|-------|-------|---------|--------|
| U/I min     | 3,5 V | 17 V  | 68 V  | 15,5 mA | 155 mA |
| U/I max     | 20 V  | 100 V | 400 V | 25 mA   | 240 mA |

- Bei Eingangsspannungen kleiner U/I min ist eine Vollanzeige nicht möglich!
- Berechnungsbeispiel des Offsets für offenen Messeingang:

AA = Anzeigeanfangswert (-200)  
MA = Messanfangswert (2 V)  
AE = Anzeigendwert (600)  
ME = Messendwert (10 V)

$$\text{Offset} = AA - \left( \frac{AE - AA}{ME - MA} \right) \times MA$$

$$\text{Offset} = -200 - \left( \frac{600 - (-200)}{(10V - 2V)} \right) \times 2V = -400$$

- Vereinfachte Berechnung bei 4-20 mA:  
(gilt für Anzeige 0 = 4 mA)

$$\text{Offset} = -\left( \frac{AE}{4} \right)$$

**Vorzeichen beachten!**