

## DE13 || Differenzdrucktransmitter

Messumformer für Differenzdruck, Unterdruck und Überdruck.

### Einsatzbereiche

- Filterüberwachung
- Strömungsüberwachung
- $\Delta p$ -Überwachung an Ventilen
- Pumpensteuerung

### Aufbau und Wirkungsweise

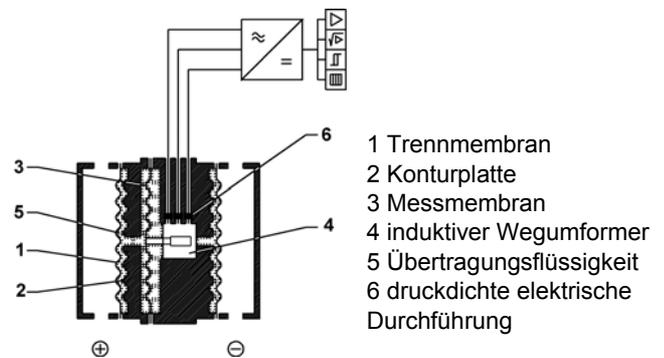
Der Differenzdrucktransmitter DE13 hat ein flüssigkeitsgefülltes Membranmesssystem, dessen druckproportionale Auslenkung mittels induktivem Wegumformer in ein elektrisches Einheitssignal umgesetzt wird. Die zu vergleichenden Drücke wirken jeweils auf eine Trennmembran und werden durch die Übertragungsflüssigkeit an die Messmembran weitergeleitet. Bei Druckgleichheit befindet sich das Messsystem in Ruhelage.

Besteht eine Druckdifferenz zwischen dem (+) und dem (-) -Anschluss, so lenkt die entstehende Kraft die Messmembran in Richtung des niedrigeren Druckes aus. Der Auslenkungsweg ist druckproportional. Die Umsetzung der Wegauslenkung in ein elektrisches Einheitssignal geschieht mittels induktivem Hubgeber mit nachgeschalteter Elektronik.

Überschreitet der Differenzdruck den für das Messsystem festgelegten Messbereich, so legt sich die jeweilige Trennmembran der überlasteten Seite an die als Wellenplatte ausgebildete Gehäusewand. Das maximale Verdrängungsvolumen der Trennmembranen bis zur Anlage an den Wellenplatten ist jeweils so bemessen, dass der Messbereich der Messmembran nicht überschritten wird. Hierdurch wird eine Überlastsicherheit bis zum Messsystem-Nenn-Druck erreicht.



### Funktionsbild



### Wesentliche Merkmale

- hohe Korrosionsbeständigkeit
- robustes, verschleißfreies Messwerk
- geringe Hysterese
- spülbare Druckräume
- unempfindlich gegen Verschmutzung



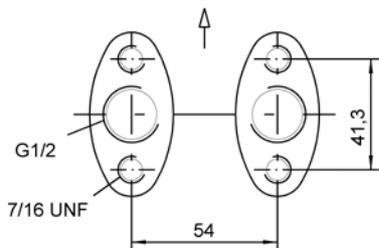
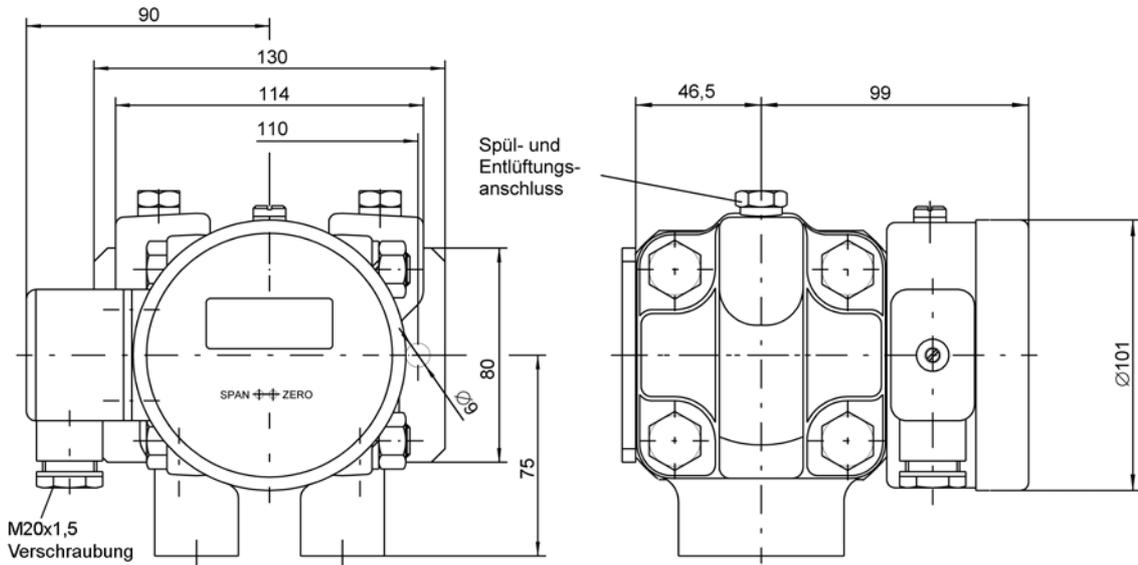
# Technische Daten



|                                |  |                |              |
|--------------------------------|--|----------------|--------------|
|                                | <b>Allgemein</b>   |                |              |
| Messbereiche                   | 0 - 40 mbar bis 0 - 25 bar (Bestelltabelle)  |                |              |
| Nennndruck des Messsystems     | 100 bar  |                |              |
| Max. stat. Betriebsdruck       | 100 bar  |                |              |
| Max. Druckbelastung            | überdrucksicher bis zum zulässigen Betriebsdruck   |                |              |
| Linearität                     | < 1% FS  |                |              |
| Hysterese                      | < 0,3% FS  |                |              |
| Temperaturdrift                | < 0,5% / 10 K  |                |              |
| Zul. Umgebungstemperatur       | -10°C bis +60°C  |                |              |
| Zul. Medientemperatur          | 70°C   |                |              |
| Schutzart                      | IP 65 nach DIN EN 60529  |                |              |
|                                | <b>Elektrische Daten</b>   |                |              |
| Betriebsspannung               | 24 V AC  | 24 V AC        |              |
|                                | 24 V DC  | 24 V DC        | 24 V DC      |
| Leistungsaufnahme              | ca. 3 VA / 3 W   | ca. 3 VA / 3 W | ca. 3 W      |
| Elektrischer Anschluss         | Dreileiter   | Dreileiter     | Zweileiter   |
| Ausgangssignal                 | 0 - 20 mA  | 0 - 10 V DC    | 4 - 20 mA    |
| Bürde bei Nennspannung         | max. 1000 Ohm  | > 2 k Ohm      | max. 450 Ohm |
| Strombegrenzung                | ca. 30 mA  | -              | ca. 30 mA    |
| Spannungsbegrenzung            | -  | ca. 12 V DC    | -            |
| Messwertanzeige                | 3 1/2-stelliges LC-Display   |                |              |
| Steilheitsverstellung          | ca. 10% des Messbereichs   |                |              |
| Nullpunktverstellung           | ca. 10% des Messbereichs   |                |              |
|                                | <b>Anschluss</b>   |                |              |
| Elektrischer Anschluss         | Steckanschluss   |                |              |
| Druckanschluss                 | Flanschanschluss nach DIN EN 61518 mit Innengewinde G 1/2<br>(sonstige Anschlüsse auf Anfrage)   |                |              |
| Spül- und Entlüftungsanschluss | G 1/8 Innengewinde mit Verschlussstopfen   |                |              |
|                                | <b>Werkstoffe, Montage</b>   |                |              |
| Druckkappen/Trennmembran       | Chrom-Nickel-Stahl 1.4404 (AISI 316L - mediumberührt)  |                |              |
| Dichtungen                     | Viton®/mediumberührt   |                |              |
| Zwischenplatten                | Aluminium, hartcoatiert  |                |              |
| Elektronikgehäuse              | Chrom-Nickel-Stahl 1.4301  |                |              |
| Werkstoffvarianten auf Anfrage | Druckkappen und Trennmembran aus Hastelloy C®<br>(PTFE-ummantelte Dichtungen)  |                |              |
| Montage/Druckanschlüsse        | Rohranschluss durch eingeschraubte Schneid- oder Klemmringverschraubung oder direktes Einschrauben der Rohrleitung unter Verwendung geeigneter Dichtmittel in die Gehäuseanschlüsse G 1/2 i.   |                |              |
|                                | <b>Zubehör</b>   |                |              |
| DZ36                           | Absperr- und Ausgleichsventilblock<br>Der als Zubehör lieferbare Dreispindel-Absperr- und Ausgleichsventilblock DZ36 kann direkt nach DIN EN 61518 angeflanscht werden. Es ist vorteilhaft Differenzdrucktransmitter über Ventilblöcke anzuschließen, da sie dann aufgrund der Absperrmöglichkeit problemlos vom Leitungssystem getrennt werden können (Überprüfung, Wartung, etc.). |                |              |
| DZ10                           | Montagesatz für 2"-Rohre   |                |              |

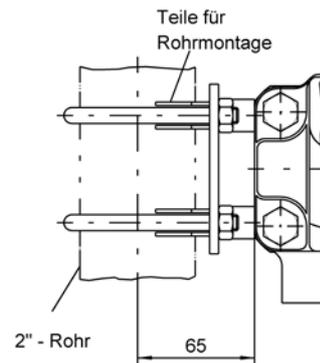
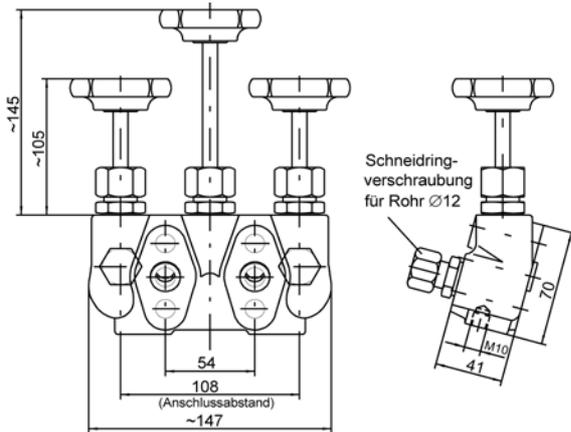


# Maßzeichnungen (alle Abmessungen in mm sofern nicht anders angegeben)



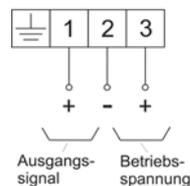
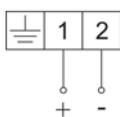
Zubehör: DZ36 Absperr- und Ausgleichsventilblock

Zubehör: Montagesatz für 2"-Rohre DZ10



Elektrischer Anschluss: 2-Leiter

Elektrischer Anschluss: 3-Leiter



# Bestellkennzeichen

Differenzdrucktransmitter

DE13

|  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |
|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 0 | 0 | 0 |
|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|

**Messbereich**

|                   |   |   |   |
|-------------------|---|---|---|
| 0 ... 40 mbar     | > | 5 | 7 |
| 0 ... 60 mbar     | > | 5 | 8 |
| 0 ... 100 mbar    | > | 5 | 9 |
| 0 ... 160 mbar    | > | 6 | 0 |
| 0 ... 250 mbar    | > | 8 | 2 |
| 0 ... 400 mbar    | > | 8 | 3 |
| - 40 ... 60 mbar  | > | 7 | 0 |
| - 60 ... 100 mbar | > | 7 | 2 |
| -100 ... 150 mbar | > | 7 | 4 |
| -150 ... 250 mbar | > | 7 | 6 |
| 0 ... 0,6 bar     | > | 0 | 1 |
| 0 ... 1 bar       | > | 0 | 2 |
| 0 ... 1,6 bar     | > | 0 | 3 |
| 0 ... 2,5 bar     | > | 0 | 4 |
| 0 ... 4 bar       | > | 0 | 5 |
| 0 ... 6 bar       | > | 0 | 6 |
| 0 ... 10 bar      | > | 0 | 7 |
| 0 ... 16 bar      | > | 0 | 8 |
| 0 ... 25 bar      | > | 0 | 9 |
| -1 ... 0,6 bar    | > | 3 | 2 |
| -1 ... 1,5 bar    | > | 3 | 3 |
| -1 ... 3 bar      | > | 3 | 4 |
| -1 ... 5 bar      | > | 3 | 5 |

**Druckanschluss**

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| Flanschanschluss nach DIN EN 61518 mit Innengewinde G1/2   | > | 0 | 3 |
| Anschlussstutzen mit Innengewinde 1/2 -14 NPT              | > | 0 | 5 |
| Anschlusszapfen mit Außengewinde G1/4 B Edelstahl rostfrei | > | 1 | 1 |
| Anschlusszapfen mit Außengewinde G1/2 B Edelstahl rostfrei | > | 1 | 3 |
| Schneidringverschraubung aus 1.4571 für 12 mm Rohr         | > | 2 | 7 |

**Elektrisches Ausgangssignal**

|                                |   |   |
|--------------------------------|---|---|
| 0 - 20 mA 3-LEIT. (STANDARD)   | > | A |
| 4 - 20 mA 2-LEIT. nur 24 V DC  | > | B |
| 0 - 10 V DC 3-LEIT. (STANDARD) | > | C |
| 4 - 20 mA 3-LEIT. (STANDARD)   | > | P |

**Betriebsspannung**

|              |   |   |
|--------------|---|---|
| 24 V AC ±10% | > | 4 |
| 24 V DC ±10% | > | 9 |

**Messwertanzeige/Schaltglieder**

|                                    |   |   |
|------------------------------------|---|---|
| Ohne Messwertanzeige/Schaltglieder | > | 0 |
| 31/2-stellige Messwertanzeige      | > | 1 |

**Montagemöglichkeit**

|                                   |   |   |
|-----------------------------------|---|---|
| Rückseitige Befestigungsbohrungen | > | E |
| Wandmontage                       | > | W |
| Rohrmontage                       | > | R |

Technische Änderungen vorbehalten • Subject to change without notice • Changements techniques sous réserve

