

# JUMO dTRANS p30

## Druckmessumformer

### Allgemeine Anwendung

Druckmessumformer werden zur Erfassung von Relativ- und Absolutdrücken in flüssigen und gasförmigen Medien eingesetzt. Der Druckmessumformer arbeitet nach dem piezoresistiven- oder Dünnschicht-DMS-Messprinzip. Der Druck wird in ein elektrisches Signal umgewandelt.

### Technische Daten

#### Referenzbedingungen

gemäß DIN 16086 und DIN 60770

#### Messbereiche

siehe Bestellangaben

#### Überlastungsgrenze

Messbereiche 0 bis 25 bar

3-facher Messendwert

Messbereiche „0 bis 40 bar“ bis zu „0 bis 250 bar“

2-facher Messendwert

Messbereiche „0 bis 400 bar“ bis zu „0 bis 600 bar“

1,5-facher Messendwert

#### Berstdruck

Messbereiche 0 bis 40 bar

≤ 4-facher Messendwert

Messbereiche „0 bis 60 bar“ bis zu „0 bis 100 bar“

8-facher Messendwert

Messbereiche „0 bis 160 bar“ bis zu „0 bis 400 bar“

5-facher Messendwert

Messbereiche 0 bis 600 bar

3-facher Messendwert

#### Druckmittelberührte Teile

serienmäßig:

Edelstahl 316 Ti/316 L

bei Messbereich ≥ 60 bar:

Edelstahl 316 Ti/630

#### Ausgang

0 bis 20 mA, Dreileiter,  
 Bürde  $\leq (U_B - 12 \text{ V}) \div 0,02 \text{ A}$

4 bis 20 mA, Zweileiter,  
 Bürde  $\leq (U_B - 10 \text{ V}) \div 0,02 \text{ A}$

4 bis 20 mA, Dreileiter,  
 Bürde  $\leq (U_B - 12 \text{ V}) \div 0,02 \text{ A}$

0,5 bis 4,5 V, Bürde  $\geq 50 \text{ k}\Omega$

1 bis 6 V, Bürde  $\geq 10 \text{ k}\Omega$

0 bis 10 V, Bürde  $\geq 10 \text{ k}\Omega$

#### Bürdeneinfluss

< 0,5 % max.

#### Nullsignalabweichung

$\leq 0,3 \text{ \% MSP (Messspanne)}$

#### Thermische Hysterese

$\leq \pm 0,5 \text{ \% MSP}$

(im kompensierten Temperaturbereich)

$\leq \pm 1 \text{ \%}$  für die Messbereiche

0 bis 0,25 bar

0 bis 0,4 bar

0 bis 0,6 bar

#### Umgebungstemperatureinfluss

Im Bereich 0 bis 100 °C

(kompensierter Temperaturbereich)

für den Messbereich 0,25 und 0,4 bar

Nullpunkt:  $\leq 0,03 \text{ \% / K typisch,}$   
 $\leq 0,05 \text{ \% / K max.}$

Messspanne:  $\leq 0,02 \text{ \% / K typisch,}$   
 $\leq 0,04 \text{ \% / K max.}$

für Messbereiche ab 0,6 bar

Nullpunkt:  $\leq 0,02 \text{ \% / K typisch,}$   
 $\leq 0,04 \text{ \% / K max.}$

Messspanne:  $\leq 0,02 \text{ \% / K typisch,}$   
 $\leq 0,04 \text{ \% / K max.}$

Bei Grundtypergänzung 024:

Nullpunkt:  $\leq 0,01 \text{ \% / K}$

#### Kennlinienabweichung

$\leq 0,5 \text{ \% MSP (Grenzpunkteinstellung)}$

bei Grundtypergänzung 023:

$\leq 0,2 \text{ \% MSP (Grenzpunkteinstellung)}$

#### Hysterese

$\leq 0,1 \text{ \% MSP}$

#### Wiederholbarkeit

$\leq 0,05 \text{ \% MSP}$

#### Einstellzeit

bei Stromausgang  
 (Ausgang 402, 405 oder 406):  
 $\leq 3 \text{ ms max.}$

bei Spannungsausgang  
 (Ausgang 412, 415, 418 oder 420):  
 $\leq 10 \text{ ms max.}$

#### Stabilität pro Jahr

$\leq 0,5 \text{ \% MSP}$



Typ 404366 mit Leitungsdose

#### Spannungsversorgung

DC 10 bis 30 V (bei Ausgang 4 bis 20 mA und 1 bis 6 V)

DC 5 V (bei Ausgang 0,5 bis 4,5 V)

DC 11,5 bis 30 V (bei Ausgang 0 bis 10 V)

DC 11,5 bis 3 0 V (bei Ausgang 0(4) bis 20 mA)

Restwelligkeit: Die Spannungsspitzen dürfen die angegebenen Werte der Spannungsversorgung nicht über- bzw. unterschreiten  
 Anforderung: Das Gerät muss mit einem Stromkreis versorgt werden, der den Anforderungen an „Energiebegrenzte Stromkreise“ der EN 61010-1 genügt.

max. Stromaufnahme ca. 25 mA

#### Spannungsversorgungseinfluss

$\leq 0,02 \text{ \% / V}$

(Nennspannungsversorgung DC 24 V)

Ratiometrisch bei Spannungsversorgung

DC 5 V ( $\pm 0,5 \text{ V}$ )

#### zulässige Umgebungstemperatur

-20 bis +100 °C

#### Lagertemperatur

-40 bis +125 °C

#### zulässige Mediumtemperatur

-30 bis +120 °C

#### elektromagnetische Verträglichkeit

EN 61326

Störaussendung: Klasse B<sup>1</sup>

Störfestigkeit: Industrie-Anforderung

**JUMO GmbH & Co. KG**

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany  
 Lieferadresse: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Germany  
 Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-715  
 Telefax: +49 661 6003-606  
 E-Mail: mail@jumo.net  
 Internet: www.jumo.net



**Mechanischer Schock**

(nach DIN IEC 68-2-27)  
 100 g für 1 ms

**Mechanische Schwingungen**

(nach DIN IEC 68-2-6)  
 max. 20 g bei 15 bis 2000 Hz

**Schutzart**

mit Leitungsdose  
 IP65 nach EN 60529  
 (Anschlussleitungs-Durchmesser min. 5 mm,  
 max. 7 mm)

mit Anschlussleitung  
 IP67 nach EN 60529  
 mit Rundstecker M12 × 1  
 IP67 nach EN 60529

**Gehäuse**

Edelstahl 304  
 Polycarbonat GF

**Druckanschluss**

siehe Bestellangaben;  
 andere Anschlüsse auf Anfrage

**elektrischer Anschluss**

siehe Bestellangaben  
 Leitungsdose nach DIN 43650, Bauform A,  
 Leitungsquerschnitt bis max. 1,5 mm<sup>2</sup>; oder  
 fest angeschlossenes 4-adriges  
 PVC-Kabel, Länge 2 m  
 andere Längen auf Anfrage

**Nennlage**

beliebig

**Gewicht**

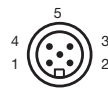
200 g

<sup>1</sup> Das Produkt ist für den industriellen Einsatz  
 sowie für Haushalt und Kleingewerbe ge-  
 eignet.

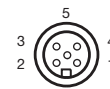
**Elektrischer Anschluss**

| Anschluss   |  | Anschlussbelegung   |              |          |
|---|--|---|--------------|----------|
|   |  | Stecker   | Kabel        | M12 × 1  |
| Spannungsversorgung<br>DC 10 bis 30 V<br>DC 11,5 bis 30 V<br>DC 5 V     |  | 1 L+<br>2 L-  | weiß<br>grau | 1+<br>3- |
| Ausgang<br>1 bis 6 V<br>0 bis 10 V<br>0,5 bis 4,5 V                     |  | 2 -<br>3 +  | grau<br>gelb | 3-<br>4+ |
| Ausgang 4 bis 20 mA,<br>Zweileiter                                      |  | 1 +<br>2 -<br>eingepprägter Strom 4 bis 20 mA<br>in Spannungsversorgung | weiß<br>grau | 1+<br>3- |
| Ausgang 0(4) bis 20 mA,<br>Dreileiter                                   |  | 2 -<br>3 +  | grau<br>gelb | 3-<br>4+ |
| Schutzleiter  |  |   |              |          |
| Abschirmung   |  |   | schwarz      | 2        |
| Achtung:<br>Gerät erden (Druckanschluss und/oder )<br>oder Abschirmung! |  |   |              |          |

**Steckerbelegung M12 × 1**



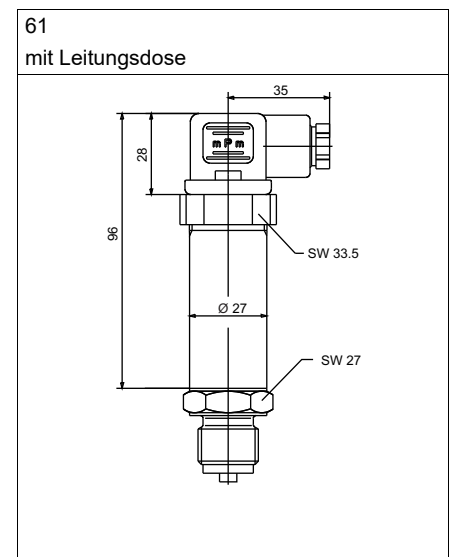
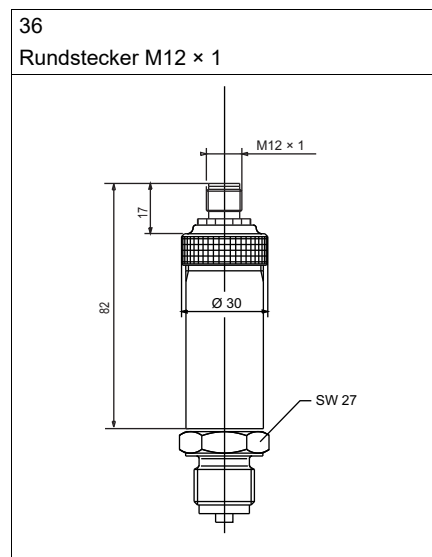
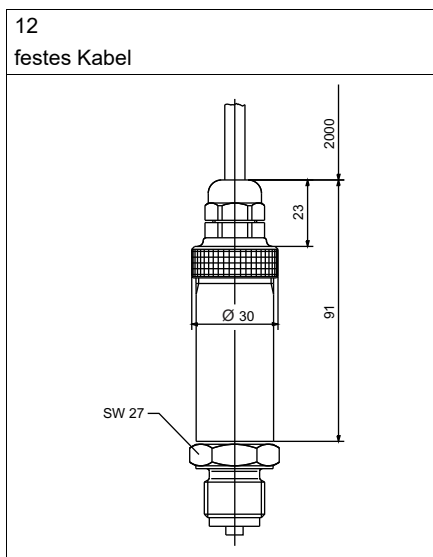
**Kabeldose M12 × 1**



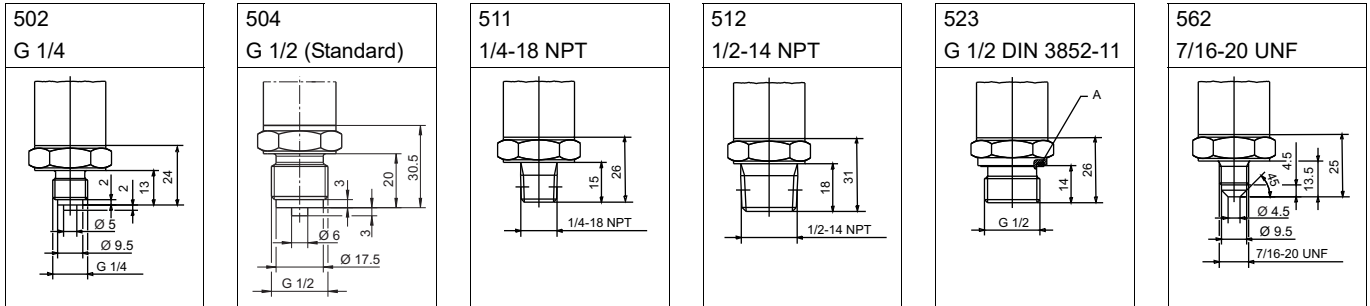
| Farbbelegung: Kabeldose | 1 WH | Weiß           |
|-------------------------|------|----------------|
|                         | 2 BN | Braun          |
|                         | 3 GN | Grün           |
|                         | 4 YE | Gelb           |
|                         | 5    | Druckausgleich |

**Abmessungen**

**Elektrischer Anschluss**

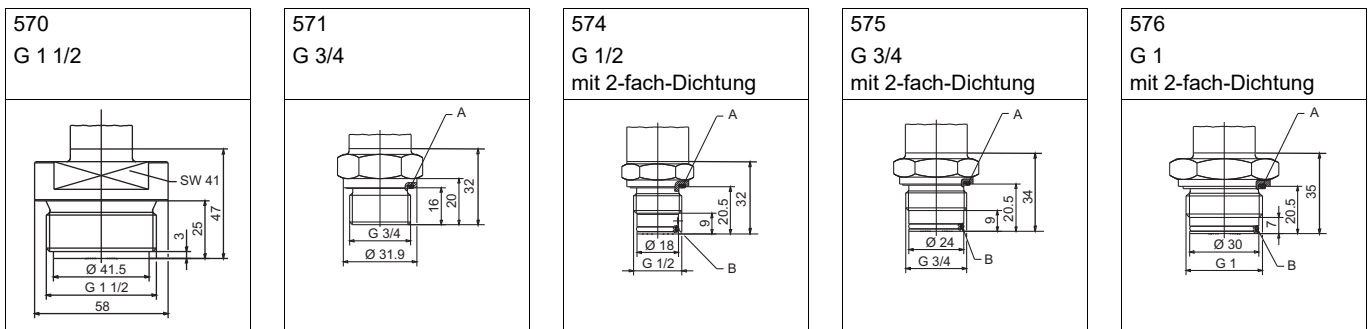


**Prozessanschlüsse, nicht frontbündig**



A Profildichtung

**Prozessanschlüsse, frontbündig**



A Profildichtung

A Profildichtung

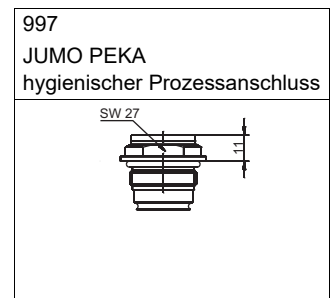
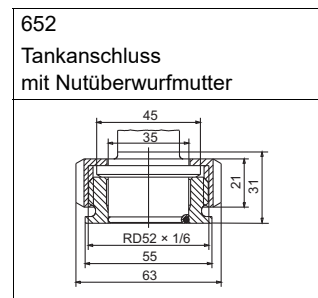
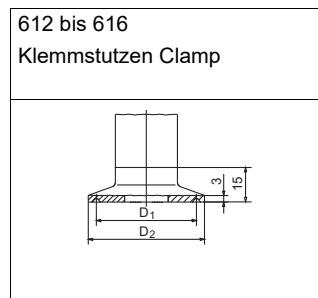
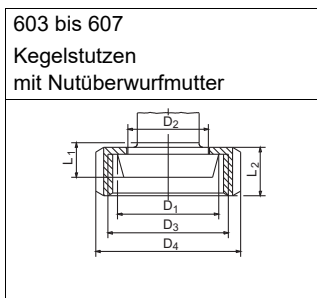
B O-Ring 14 × 1.78

A Profildichtung

B O-Ring 20.35 × 1.78

A Profildichtung

B O-Ring 26.7 × 1.78



| Prozess-anschluss | DN | Ø D <sub>1</sub> | Ø D <sub>2</sub> | Ø D <sub>3</sub> | Ø D <sub>4</sub> | Ø L <sub>1</sub> | Ø L <sub>2</sub> |
|-------------------|----|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 603               | 20 | 36.5             | 30               | RD44 × 1/6       | 54               | 13               | 21               |
| 604               | 25 | 44               | 35               | RD52 × 1/6       | 63               | 15               |                  |
| 605               | 32 | 50               | 41               | RD58 × 1/6       | 70               |                  |                  |
| 606               | 40 | 56               | 48               | RD65 × 1/6       | 78               |                  |                  |
| 607               | 50 | 68.5             | 61               | RD78 × 1/6       | 92               | 16               |                  |

| Prozess-anschluss | DN<br>DIN 32676 | DN<br>(Zoll) | Nominal size<br>ISO 2852 | Ø D <sub>1</sub> | Ø D <sub>2</sub> |
|-------------------|-----------------|--------------|--------------------------|------------------|------------------|
| 612               | 10              |              | 18                       | 27.5             | 34               |
|                   | 15              |              | 10                       |                  |                  |
|                   | 20              |              | 15                       |                  |                  |
| 613               | 25              | 1            | 20                       | 43.5             | 50.5             |
|                   | 32              | 1,5          | 25                       |                  |                  |
|                   | 40              |              | 32                       |                  |                  |
| 616               | 50              | 2            | 40                       | 56.5             | 64               |



## Bestellangaben

|            |  |
|------------|--|
| <b>(1)</b> | <b>Grundtyp</b>                                      |
| 404366     | JUMO dTRANS p30 – Druckmessumformer                  |
| <b>(2)</b> | <b>Grundtypergänzung</b>                             |
| 000        | ohne   |
| 023        | reduzierte Kennlinienabweichung <sup>a</sup>         |
| 024        | reduzierter Umgebungstemperatureinfluss <sup>b</sup> |
| 999        | Sonderausführung                                     |
| <b>(3)</b> | <b>Eingang</b>                                       |
| 451        | 0 bis 0,25 bar Relativdruck                          |
| 452        | 0 bis 0,4 bar Relativdruck                           |
| 453        | 0 bis 0,6 bar Relativdruck                           |
| 454        | 0 bis 1 bar Relativdruck                             |
| 455        | 0 bis 1,6 bar Relativdruck                           |
| 456        | 0 bis 2,5 bar Relativdruck                           |
| 457        | 0 bis 4 bar Relativdruck                             |
| 458        | 0 bis 6 bar Relativdruck                             |
| 459        | 0 bis 10 bar Relativdruck                            |
| 460        | 0 bis 16 bar Relativdruck                            |
| 461        | 0 bis 25 bar Relativdruck                            |
| 462        | 0 bis 40 bar Relativdruck                            |
| 463        | 0 bis 60 bar Relativdruck                            |
| 464        | 0 bis 100 bar Relativdruck                           |
| 465        | 0 bis 160 bar Relativdruck                           |
| 466        | 0 bis 250 bar Relativdruck                           |
| 467        | 0 bis 400 bar Relativdruck                           |
| 468        | 0 bis 600 bar Relativdruck                           |
| 478        | -1 bis 0 bar Relativdruck                            |
| 479        | -1 bis +0,6 bar Relativdruck                         |
| 480        | -1 bis +1,5 bar Relativdruck                         |
| 481        | -1 bis +3 bar Relativdruck                           |
| 482        | -1 bis +5 bar Relativdruck                           |
| 483        | -1 bis +9 bar Relativdruck                           |
| 484        | -1 bis +15 bar Relativdruck                          |
| 485        | -1 bis +24 bar Relativdruck                          |
| 487        | 0 bis 600 mbar Absolutdruck                          |
| 488        | 0 bis 1 bar Absolutdruck                             |
| 489        | 0 bis 1,6 bar Absolutdruck                           |
| 490        | 0 bis 2,5 bar Absolutdruck                           |
| 491        | 0 bis 4 bar Absolutdruck                             |
| 492        | 0 bis 6 bar Absolutdruck                             |
| 493        | 0 bis 10 bar Absolutdruck                            |
| 494        | 0 bis 16 bar Absolutdruck                            |
| 495        | 0 bis 25 bar Absolutdruck                            |
| 998        | Sondermessbereich Absolutdruck                       |
| 999        | Sondermessbereich Relativdruck                       |
| <b>(4)</b> | <b>Ausgang</b>                                       |
| 402        | 0 bis 20 mA, Dreileiter                              |
| 405        | 4 bis 20 mA, Zweileiter                              |
| 406        | 4 bis 20 mA, Dreileiter                              |
| 412        | 0,5 bis 4,5 V, Dreileiter                            |

