

JUMO dTRANS p02 KERAMIK Druckmessumformer mit Anzeige

Allgemeine Anwendung

Der Druckmessumformer Typ JUMO dTRANS p02 KERAMIK misst den Druck (Relativ- und Absolutdruck) nichtaggressiver und aggressiver Gase, Dämpfe und Flüssigkeiten. Das keramische Messsystem des Druckmessumformer arbeitet nach dem kapazitiven Messprinzip. Das Ausgangssignal ist ein eingepprägter Gleichstrom, der dem Eingangsdruck proportional ist.

Über die Anzeige sind darstellbar:

- Druck in 13 verschiedenen Einheiten, Messwert in % oder skaliert mit frei wählbarer Maßeinheit, Ausgangsstrom in mA
- Temperatur des Sensors in °C oder °F
- Messwertfehler, Messwert ausserhalb des Messbereiches
- Minimaldruck und Maximaldruck (Schleppzeiger)
- Druck und Sensortemperatur können auch gleichzeitig (zweizeilig) angezeigt werden

Über die Bedientasten sind einstellbar:

- Messanfang und Messende mit Druckvorgabe
- Messanfang und Messende ohne Druckvorgabe (Blindeinstellung)
- Dämpfung bzw. Zeitkonstante
- Stromgeberfunktion
- Ausgangssignal im Fehlerfall
- Sperren der Tasten
- Min.- und Max.-Messwert rücksetzen (Schleppzeiger)
- Dichtekorrektur für unterschiedliche Messmedien
- Anzeige der Mediumstemperatur in °C oder °F

Der Druckmessumformer JUMO dTRANS p02 KERAMIK ist auch mit einem HART®-Communicator oder mit einem PC in Verbindung mit einem HART®-Modem und dem unter Windows® lauffähigen JUMO Setup-Programm bedienbar.



Zubehör

Setup-Programm

Teile Nr.: 00365072

Das Setup-Programm für alle Geräte der Serie JUMO dTRANS p02 ist gemäß VDI/VDE 2187-Oberfläche erstellt. Zusammen mit dem HART®-Modem ermöglicht das Programm die komfortable Bedienung und Parametrierung des Druckmessumformers per PC.

HART®-Modem

Teile Nr.: 00345666

Das HART®-Modem bildet die Verbindung vom Druckmessumformer JUMO dTRANS p02 zur seriellen Schnittstelle eines PC.

Technische Daten

Referenzbedingungen

gemäß DIN 16086 und DIN IEC 770/5.3

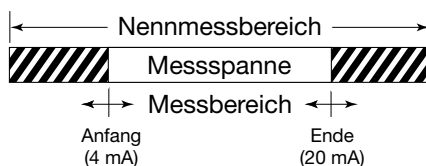
Eingang Nennmessbereich

siehe Bestellangaben

Einstellung Messbereich

Der Messbereich kann mit der Tastatur des Druckmessumformers, mit dem Setup-Programm oder mit einem HART®-Communicator wie folgt eingestellt werden:

Messanfang und Messende können innerhalb des Nennmessbereiches stufenlos eingestellt werden. Die Messspanne sollte 10% des Nennmessbereichs nicht unterschreiten.



Darstellbare Maßeinheiten:

Eingangsdruck:

mH₂O, inH₂O, inHg, ftH₂O, mmH₂O, mmHg, psi, bar, mbar, kg/cm², kPa, Torr, MPa;

Messwert:

% oder skaliert mit frei einstellbarer Maßeinheit

Ausgangsstrom:

mA

Zusätzliche Anzeigen:

Anzeige der Sensortemperatur, Minimaldruck, Maximaldruck

Anzeigen für Bereichsüberschreitung und bei Fehler

Dichtekorrektur

im Bereich von 0,100 bis 5,000 kg/dm³ einstellbar

Überlastungsgrenze

siehe Bestellangaben

Berstdruck

alle Messbereiche 150 bar

Druckmittelberührte Teile

serienmäßig:

Edelstahl, Wst.-Nr.: 1.4571
 Aluminiumoxyd Al₂O₃ (99,9%),
 FPM,
 andere auf Anfrage

Druckanschluss

siehe Bestellangaben

Ausgang

4...20 mA Bürde $\leq (U_B - 11,5V) / 0,022A$
 Bürde bei HART® max. 1100Ω, min. 250Ω
 mit HART®-Protokoll V 5.3.

Konform mit den Richtlinien der HCF (HART® Communication Foundation)

Bürdeneinfluss

< 0,1%

Nullsignalabweichung / Einstellgenauigkeit

$\leq 0,01$ mA

Umgebungstemperatureinfluss

Im kompensierten Temperaturbereich von -20...+85°C

Nullpunkt: $\leq 0,005\%/K$ typisch,
 $\leq 0,01\%/K$ max.

Messspanne: $\leq 0,005\%/K$ typisch,
 $\leq 0,01\%/K$ max.

Kennlinienabweichung

Bei Grenzpunkteinstellung:
 $\leq 0,1\%$ v. Endwert des Nennmessbereiches; gemäß DIN 16086

Hysterese

$\leq 0,02\%$ v. EW

Wiederholbarkeit

$\leq 0,02\%$ v. EW

Einstellzeit

ca. 150ms, ohne Dämpfung

Dämpfung

einstellbar von 0...100 s

Stabilität pro Jahr

$\leq 0,1\%$ v. EW (für Nennmessbereich bei Referenzbedingungen gemäß DIN IEC 770)

Spannungsversorgung

DC 11,5...36V

Hinweis:

Mindestens DC 17V (250Ω) bei Kommunikation über HART®-Protokoll.

Spannungsversorgungseinfluss

$\leq 0,1\%$ vom Endwert pro 10V Änderung (Nennspannungsversorgung DC 24V)

zul. Umgebungstemperatur

-40...+85°C; gemäß DIN 16086

(bei Temperaturen unter -20°C kann die LCD-Anzeige u.U. nicht abgelesen werden)

Lagertemperatur

-40...+85°C

zul. Mediumtemperatur

-40...+120°C

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

nach EN 61326

Mechanischer Schock

50g/11ms

Mechanische Schwingungen

max. 5g bei 10-2000Hz

Schutzart

mit Anschlussleitung
 IP65 nach EN 60529

Isolationswiderstand

100MΩ; DC 50V

Durchschlagfestigkeit

$\geq 500V_{eff}$.

Gehäuse

Aluminium Druckguss GDAISI12

Klimafestigkeit

$\leq 80\%$ rel. Feuchte mit Betauung, im Jahresmittel

Elektrischer Anschluss

Klemmgehäuse mit Schraubdeckel, 2-polig und Erdungsklemme, Kunststoff-Kabelverschraubung M20 x 1,5 für Kabeldurchmesser 6 bis 12 mm

Nennlage

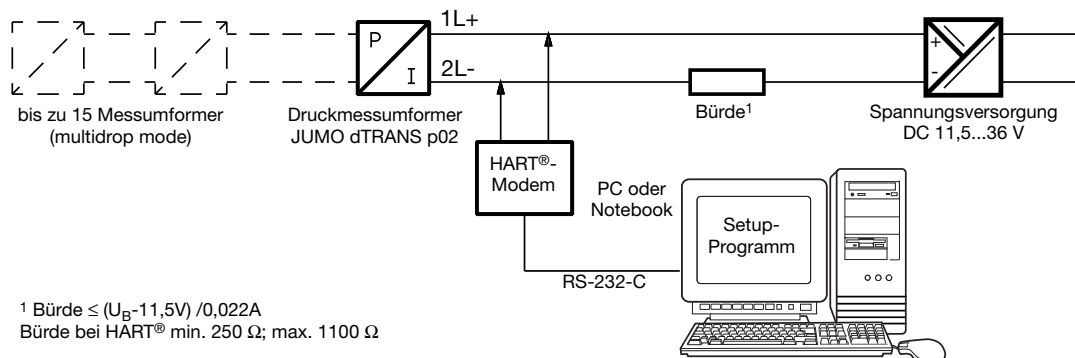
werkseitig, vertikal stehend (Druckanschluss nach unten)
 Gebrauchslage dabei beliebig

Gewicht

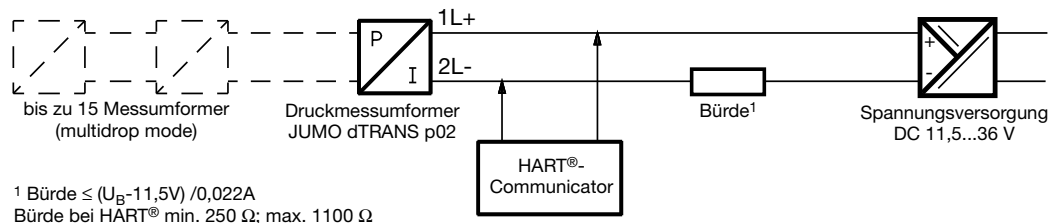
ca. 1,5kg

HART®-Kommunikation

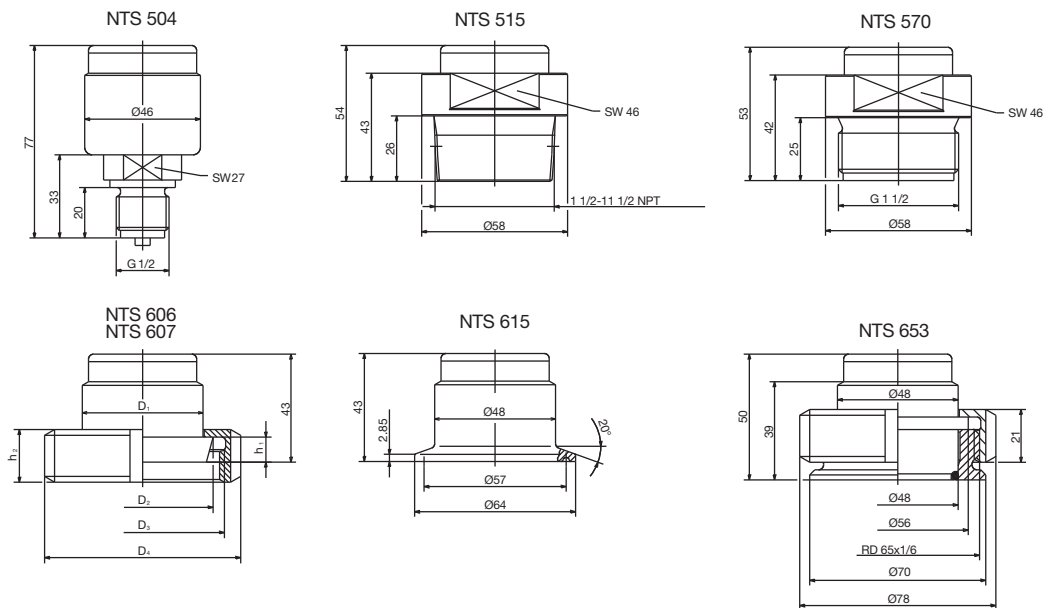
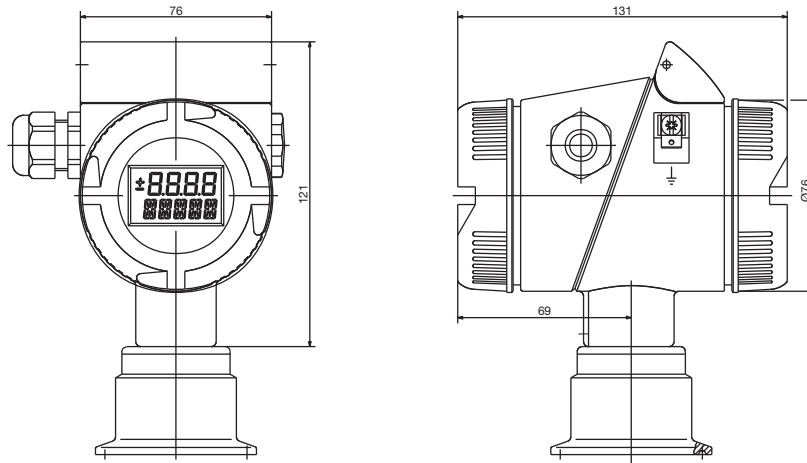
zwischen PC und Druckmessumformer



zwischen HART®-Communicator und Druckmessumformer



Abmessungen



NTS	DN	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	h ₁	h ₂
606	40	Ø48	Ø56	RD 65 x 1/6	Ø78	10	21
607	50	Ø61	Ø68,5	RD 78 x 1/6	Ø92	11	22

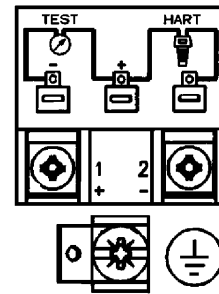
Elektrischer Anschluss

Anschluss		Anschlussbelegung
Spannungsversorgung DC 11,5...36 V DC 11,5...30 V bei eigensicherer Ausführung		1 L+ 2 L-
Ausgang 4...20 mA Zweileiter		1 L+ Eingepprägter Strom 4 bis 20 mA 2 L- in Spannungsversorgung
Testanschluss Stromausgang	Eigenwiderstand des Strommessers $\leq 10 \Omega$	TEST + TEST -
Testanschluss HART®		TEST + HART®
Abschirmung		

Achtung:

Gerät erden!
 (Druckanschluss und Abschirmung)

Anschlussbelegung



Bestellangaben

404387 **Grundtyp** Druckmessumformer dTRANS p02 KERAMIK mit kapazitiv-keramischem Messsystem

Grundtypergänzung

0 keine

Eingang Nennmessbereich

- 414 -100...100 mbar Relativdruck (Überlastgrenzen -1...6 bar)
- 453 -0,6...0,6 bar Relativdruck (Überlastgrenzen -1...10 bar)
- 457 -1...4 bar Relativdruck (Überlastgrenzen -1...40 bar)
- 461 -1...25 bar Relativdruck (Überlastgrenzen -1...60 bar)
- 487 0...0,6 bar Absolutdruck (Überlastgrenzen -1...10 bar)
- 491 0...4 bar Absolutdruck (Überlastgrenzen -1...40 bar)
- 495 0...25 bar Absolutdruck (Überlastgrenzen -1...60 bar)

Ausgang

405 4...20 mA mit HART®-Protokoll

Prozessanschluss

- 504 G¹/₂ nach DIN EN 837
- 515 1¹/₂ - 1¹/₂ NPT
- 570 G¹/₂ nach DIN 3852
- 606 Kegelstutzen mit Nutüberwurfmutter DN 40 nach DIN 11851
- 607 Kegelstutzen mit Nutüberwurfmutter DN 50 nach DIN 11851
- 616 Klemmverschluss Clamp DN 50 nach DIN 32676
- 653 Tankverschraubung mit Nutüberwurfmutter DN 40

Werkstoff Prozessanschluss

- 20 Edelstahl, Wst.-Nr.: 1.4571
- 99 Sonderwerkstoff Prozessanschluss

Dichtung

- 601 FPM
- 604 FFPM auf Anfrage

Elektrischer Anschluss

- 06 Schraubklemmen
- 99 Elektrischer Sonderanschluss

404387 / 0 - [] - 405 - [] - [] - [] - [] **Bestellschlüssel**

Werkseinstellung:

Bitte geben Sie den einzustellenden Messbereich mit Maßeinheit im Klartext an!