

Allgemeines



HINWEIS!

Die JUMO GmbH & Co. KG, Fulda, ist ein nach DIN ISO 9001 zertifiziertes Unternehmen. Die nachfolgend beschriebenen Druckmessumformer stimmen mit den Forderungen nach DIN und VDE überein. Sie haben ein Produkt erworben, das selbst hohen Forderungen gerecht wird und alle angegebenen Spezifikationen einhält oder übertrifft.

Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Technische Änderungen behalten wir uns vor. In der vorliegenden Betriebsanleitung sind auch Montagehinweise zu den Druckmessumformern beschrieben. Sollten bei der Inbetriebnahme oder während des Einsatzes trotzdem Schwierigkeiten auftreten, setzen Sie sich bitte mit unserer Niederlassung oder dem Stammhaus in Verbindung.

Alle in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Druckmessumformer sind wartungsfrei. Sie enthalten keine Komponenten, die von Ihnen instandgesetzt oder ausgetauscht werden können. Reparaturen können ausschließlich im Werk ausgeführt werden!

Sollten bei der Inbetriebnahme Schwierigkeiten auftreten, setzen Sie sich mit uns in Verbindung:
Telefon: +49 661 6003-715
Telefax: +49 661 6003-606

Druckmessumformer

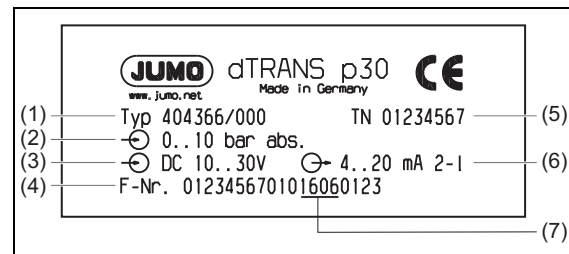
Typ 4 AP-30, 4 AD-30,
dTRANS p30, dTRANS p31,
404327

4043000T90Z000K000

Betriebsanleitung

V2.01/DE/00350011

Typenschild



- (1) Typ
- (2) Messbereich
- (3) Spannungsversorgung
- (4) Fabrikationsnummer (F.Nr.)
- (5) Teilenummer (TN)
- (6) Ausgangssignal
- (7) Herstelldatum (Jahr/Kalenderwoche)
1606 = 2016/06

Technische Beschreibung

In dieser Betriebsanleitung wurden **nicht alle** möglichen Anwendungen sowie Produktvarianten berücksichtigt. Sollten Sie Hinweise für Ihre spezielle Aufgabenstellung vermissen, so setzen Sie sich bitte mit dem Hersteller in Verbindung. Sollten Sie detaillierte technische Angaben zu Ihrem speziellen Gerät benötigen, fordern Sie bitte das entsprechende Typenblatt an.

Typ	Typenblatt
dTRANS p31	402050
404327	404327
4AP-30	404353
4AD-30	404354
dTRANS p30	404366

Montage



VORSICHT!

Das Gerät entspricht nicht den Anforderungen „Ausrüstungsteil mit Sicherheitsfunktion“ gemäß Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU. Bei gefährlichen Messstoffen, wie z. B. Sauerstoff, Acetylen, brennbaren und giftigen Stoffen, sowie bei Kälteanlagen, Druckbehältern, sind die bestehenden einschlägigen Vorschriften zu beachten! Nichtbeachten dieser Vorschriften kann Sach- oder Personenschäden verursachen. Nur entsprechend qualifiziertes Personal sollte an diesem Gerät arbeiten.

Allgemeines

Die Einbaulage des Druckmessumformers ist im allgemeinen beliebig. Im ungünstigen Fall kann sie aber zu Verfälschungen des Messergebnisses führen. Zur Anpassung an besondere Messstellenverhältnisse und Messmedien (z. B. hohe Mediumtemperatur oder besonders aggressives Medium) können geeignete Druckmittler aus unserem Lieferprogramm eingesetzt werden – unser Verkaufspersonal berät Sie gerne und kompetent.



HINWEIS!

Wenn nicht anders angegeben, sind die Druckmessumformer bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C senkrecht mit dem Druckanschluss nach unten justiert worden. Bei der Montage in Hydraulikanlagen ist es zweckmäßig, den Druckmessumformer mit dem Druckanschluss nach oben zu montieren, um Luftpneinschlüsse zu vermeiden. Bei Verwendung eines Absperrorgans sollte dieses eine progressive Öffnung aufweisen, um einen langsamen Druckanstieg zu gewährleisten. Absperrorgane sollten langsam geöffnet werden, um Druckstöße zu vermeiden.

Einbau

Die Dichtflächen des Druckmessumformers und der Messstelle sind vor Verschmutzung und Beschädigung zu schützen. Die Form der Einschraubgewinde an der Messstelle ist auf der Rückseite der Betriebsanleitung beschrieben. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an den Hersteller. Das Anzugsmoment ist abhängig von Form und Werkstoff der verwendeten Dichtung und des Druckanschlusses. Das Anzugsmoment sollte mindestens 15 Nm betragen und 200 Nm nicht überschreiten. Für Druckanschlüsse nach DIN EN 837 Form B eignen sich zur Abdichtung JUMO-Profilabdichtungen nach DIN 16258 (flach), nach Typenblatt 409700. Bei Druckanschlüssen nach DIN 3852 Form E wird vom Hersteller werkseitig die passende Elastomer-Dichtung im Druckanschluss vormontiert mitgeliefert. Rohrverbindungen nach DIN 11851, DIN 28403 (KF) und DIN 32676 (Clamp) besitzen spezielle Dichtsysteme, welche auf Anfrage als Zubehör geliefert werden können. Für die Sonderdruckanschlüsse (Prozessanschlüsse) 574, 580 und 581 haben wir Gegenstutzen zum Einschweißen als Zubehör im Lieferprogramm. Beim Prozessanschluss 653 wird der Gegenstutzen zum Einschweißen mitgeliefert.

Kegelige Druckanschlüsse nach amerikanischem Standard, wie z. B. NPT-Gewinde, werden schlüsselfest angezogen. Dabei muss ein Dichtmittel verwendet werden, das ein „Festfressen“ des Materials verhindert.

Einsatzbedingungen

Druckmessumformer unbedingt erden und vor elektrischen Entladungen schützen!

Die Umgebungs- und Mediumtemperatur darf nicht außerhalb der im jeweiligen Typenblatt angegebenen Werte liegen. Wie jedes empfindliche Messgerät, sollte der Druckmessumformer keinen allzu großen Temperaturschwankungen ausgesetzt werden. Diese führen auf Dauer zu Veränderungen des Nullpunktes und der Messspanne.

Der Messbereich bzw. der zulässige Überdruck darf nicht überschritten werden.

Für hochviskose oder kristallisierende Medien, die den Druckanschluss verstopfen könnten, eignen sich besonders Ausführlösungen mit frontbündiger Membrane.

Die frontbündige Membrane darf unter keinen Umständen deformiert werden – bereits ein Druck mit den Fingern kann die Membrane unzulässig stark verformen.

Keine Gegenstände in die Druckbohrung einführen.

Keinen Druckstrahl auf die Membrane richten.

Bei extremen Einsatzbedingungen mit schnellen Druckänderungen und hohen Druckspitzen sind Dämpfungselemente und Druckentkopplungen einzusetzen, um Wasserschläge und damit den Ausfall des Druckmessumformers zu verhindern.

Elektrischer Anschluss



VORSICHT!

Druckmessumformer dürfen nur durch entsprechend qualifiziertes Fachpersonal angeschlossen werden!

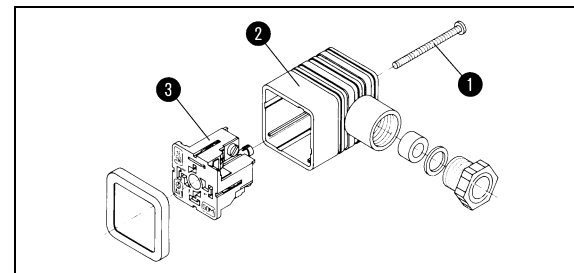
Montage der Leitungsdose

- Leitungsdose nach DIN EN 175301-803, Bauform A mit Pg9-Verschraubung
- Leitungsquerschnitt bis max. 1,5 mm²
- Leitungs-Außendurchmesser Ø 4,5 bis 7 mm, Schutzart IP65
- Leitungsdose nach DIN EN 175301-803, Bauform C mit Pg7-Verschraubung
- Leitungsquerschnitt bis max. 0,75 mm²
- Leitungs-Außendurchmesser Ø 3,5 bis 6 mm, Schutzart IP65



HINWEIS!

Die angegebenen Schutzarten werden nur mit fest montiertem Stecker und der dazugehörigen Dichtung erreicht.



Zum Öffnen des Steckers

1. Schraube (1) herausdrehen.
2. Mit schmalen, flachem Schraubendreher Innenteil (3) aus dem Außenteil (2) heraushebeln (siehe Markierung am Innenteil).

Das Innenteil kann beim Zusammenbau beliebig in 90°-Schritten in das Außenteil gesetzt werden.

Montage des festen Anschlusskabels

(elektrischer Anschluss 12)



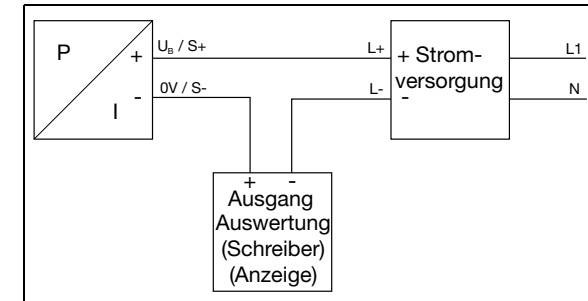
HINWEIS!

Minimaler Biegeradius 120 mm (feste Verlegung) Das Kabel darf nicht zusammengedrückt werden. Das Kabelende muss in einem trockenen Raum enden, damit Kondensatbildung verhindert wird. Vorteilhaft ist, das Kabel direkt in den Anschlussraum (Schaltkasten) zu führen. Bei Verlängerung des Kabels auf Druckausgleich achten – dabei muss das Eindringen von Feuchtigkeit vermieden werden.

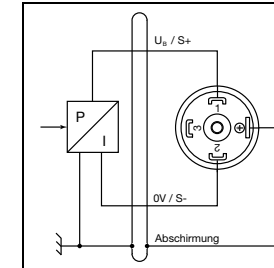
Prinzip- und Anschlusspläne

Zweileiterschaltung

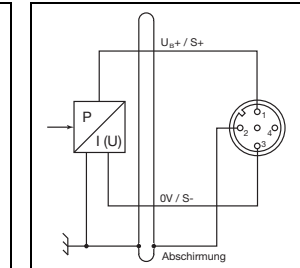
Alle Komponenten des Messkreises sind in Reihe geschaltet (Ausgang 4 bis 20 mA)



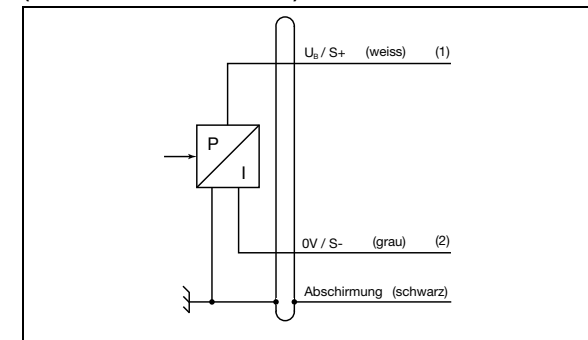
Anschluss mit Leitungsdose (elektrischer Anschluss 61)



Anschluss mit Rundstecker M12 (elektrischer Anschluss 36)

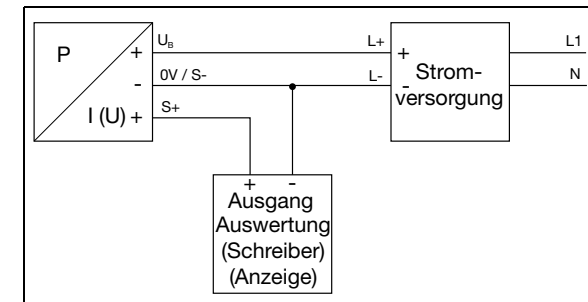


Anschluss mit Anschlusskabel (elektrischer Anschluss 12)



Dreileiterschaltung

Gemeinsame Minusleitung (Masse) für Spannungsversorgung und Messsignal (Ausgang z. B. 0 bis 10 V, 0 bis 20 mA; 1 bis 6 V)



Internet: www.jumo.ch
Email: info@jumo.ch
Fax: +41 44 928 24 48
Telefon: +41 44 928 24 44
8712 Stäfa, Switzerland
Laubstrütstrasse 70

JUMO Mess- und Regeltechnik AG

Internet: www.jumo.at
Email: info.at@jumo.net
Fax: +43 1 6106140
Telefon: +43 1 610610
Pfarrgasse 48
1230 Wien, Austria

JUMO Mess- und Regelgeräte GmbH

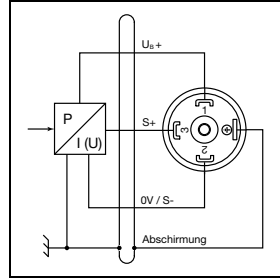
Postadresse: 36035 Fulda, Germany
Lieferadresse: 36039 Fulda, Germany
Mackenrodtstraße 14

Internet: www.jumo.net
E-Mail: mail@jumo.net
Telefax: +49 661 6003-606
Telefon: +49 661 6003-715
36039 Fulda, Germany
Mortz-luchheim-Strasse 1

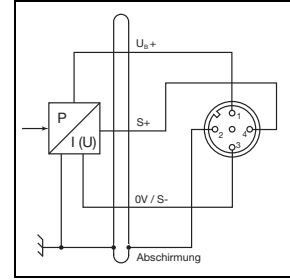
JUMO GmbH & Co. KG



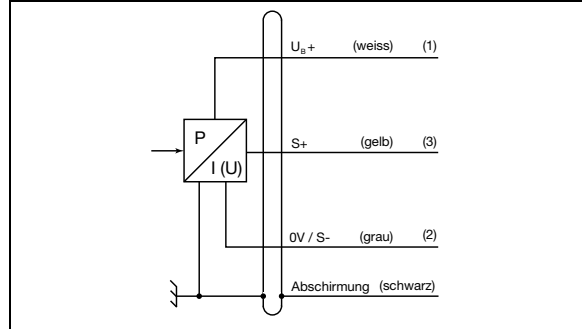
Anschluss mit Leitungsdose (elektrischer Anschluss 61)



Anschluss mit Rundstecker M12 (elektrischer Anschluss 36)



Anschluss mit Anschlusskabel (elektrischer Anschluss 12)



Störung

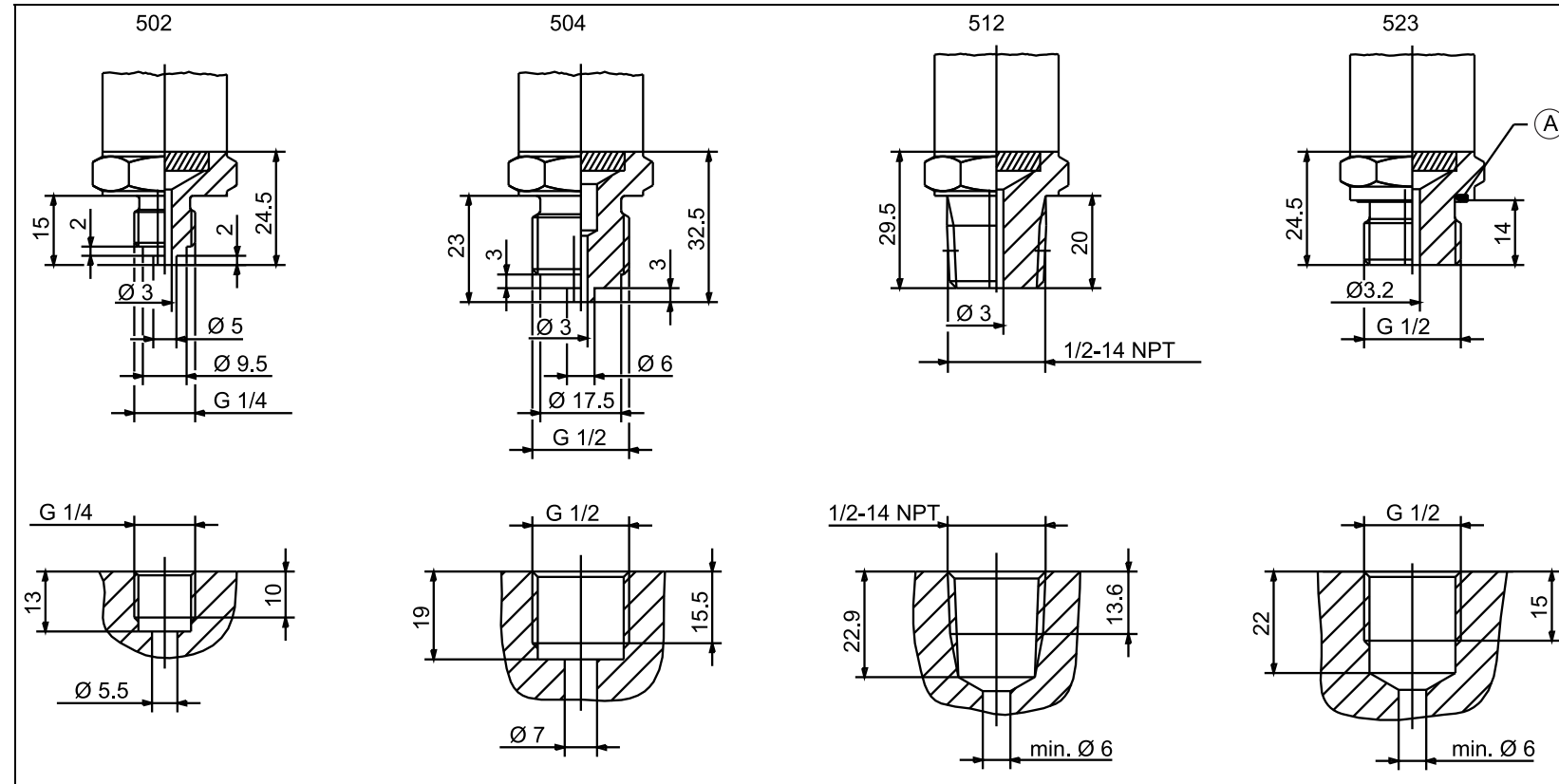
Art der Störung	mögliche Ursache	Maßnahme
kein Ausgangssignal	keine Spannungsversorgung	Spannungsversorgung prüfen
	Leitungsbruch, Falschanschluss	Anschlussleitungen überprüfen
	kein Eingangsdruck	Messstoffanschluss prüfen
	Fehler am Druckmessumformer durch unzulässige Einsatzbedingungen	Messumformer mit Fehlerbeschreibung an Lieferanten senden
Ausgangssignal auch bei Druckänderung konstant	Messsystem des Gerätes durch Überdruck zerstört	
	Ausgangssignal des Druckmessumformers wird wegen Überspannung durch die Strombegrenzung verfälscht	richtige Spannungsversorgung bereitstellen Messbereich zu klein – Messumformer mit Fehlerbeschreibung an Lieferanten senden
	Messstelle ist verstopft	Messstelle prüfen, ggf. reinigen oder erneuern
Ausgangssignal ist zu hoch	Messbereich zu klein gewählt	Messumformer mit Fehlerbeschreibung an Lieferanten senden
	Elektronik des Druckmessumformers ist defekt oder Spannungsversorgung ist zu hoch	
Ausgangssignal ist zu klein	Bei Stromausgangssignal: Bürde ist zu groß Bei Spannungsausgangssignal: Bürde ist zu klein	Bürde des Messkreises verändern
	Spannungsversorgung ist zu niedrig	Spannungsversorgung ändern
Nullpunkt des Ausgangssignals ist falsch Kennlinie des Ausgangssignals ist nicht linear	Druckmessumformer durch unzulässige Einsatzbedingungen verstellt (z. B. Überdruck)	Messumformer mit Fehlerbeschreibung an Lieferanten senden

Service

- Die Geräte sind wartungsfrei.
- Bei Störungen können kundenseitig keine Bauteile oder Baugruppen ausgetauscht oder instandgesetzt werden. Bitte senden Sie das Gerät mit einer möglichst genauen Beschreibung des Fehlers an den Lieferanten.
- Wir empfehlen, die Geräte jährlich zu recalibrieren.

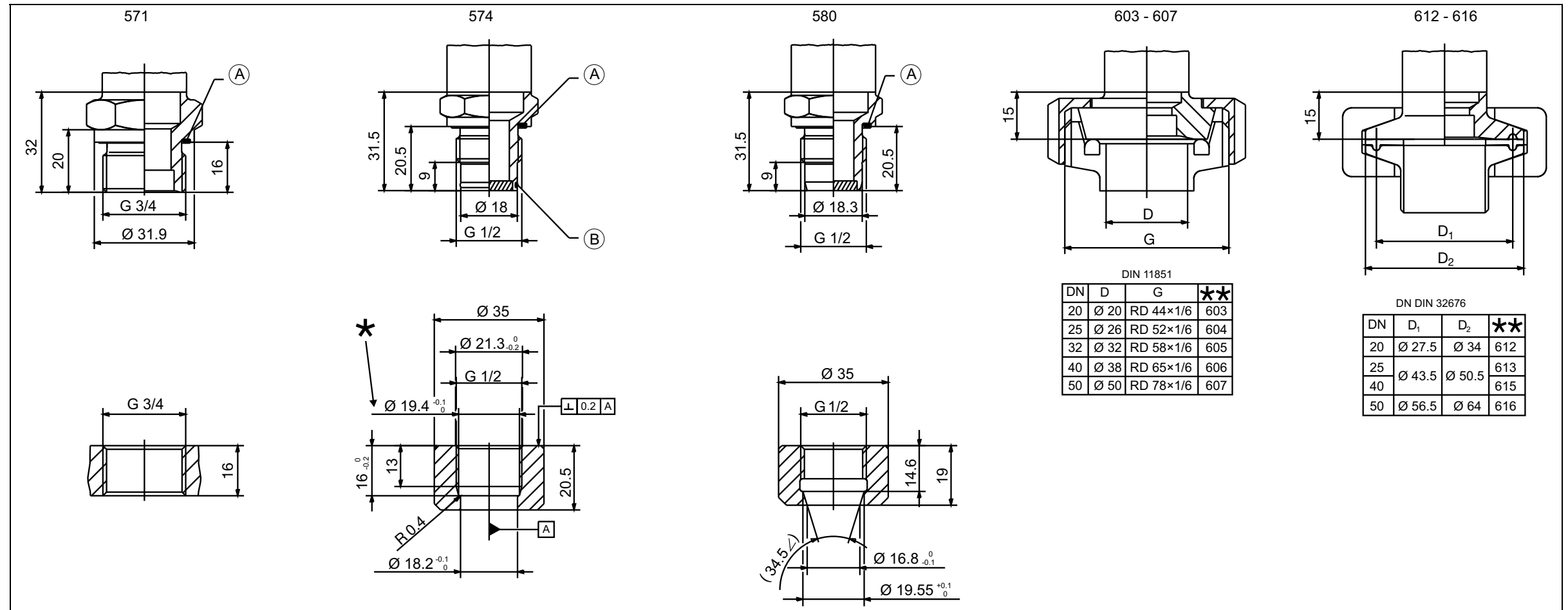
Abmessungen

Prozessanschlüsse, nicht frontbündig



A Profildichtung

Prozessanschlüsse, frontbündig



A Profildichtung

B O-Ring

* nach dem Gewindeschneiden aufbohren

** Prozessanschluss

DIN 11851

DN	D	G	**
20	Ø 20	RD 44×1/6	603
25	Ø 26	RD 52×1/6	604
32	Ø 32	RD 58×1/6	605
40	Ø 38	RD 65×1/6	606
50	Ø 50	RD 78×1/6	607

DN DIN 32676

DN	D ₁	D ₂	**
20	Ø 27.5	Ø 34	612
25	Ø 43.5	Ø 50.5	613
40	Ø 56.5	Ø 64	615
50	Ø 56.5	Ø 64	616

General



NOTE!

JUMO GmbH & Co. KG, Fulda, Germany, is a company which is certified according to ISO 9001. The pressure transmitters described below conform to the requirements of DIN and VDE. You have purchased a product which meets even the highest requirements and fulfils, or exceeds, all the specifications listed.

Please read these operating instructions before starting up the device. We reserve the right to make technical alterations.

Installation notes on the pressure transmitters are included in these operating instructions. If any difficulties should still arise during commissioning or while in operation, please contact your nearest JUMO office or the main factory.

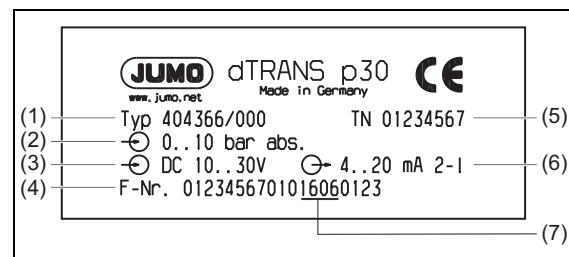
All the pressure transmitters described in these operating instructions are maintenance-free.

They do not contain any components which you could repair or exchange. Repairs can only be carried out at the factory!

If any difficulties should still arise during commissioning or while in operation, please contact us.

Phone: +49 661 6003-0
Fax: +49 661 6003-607

Nameplate



- | | |
|-----|---|
| (1) | Type |
| (2) | Measuring range |
| (3) | Voltage supply |
| (4) | Serial number (F-Nr.) |
| (5) | Part no. (TN) |
| (6) | Output signal |
| (7) | Date of manufacture (year/week)
1606 = 2016/06 |

Technical description

These operating instructions **do not take** into account all possible applications or product variations.

If you are looking for notes on your specific application, please contact the main factory.

If you need more detailed technical information on a specific device, please ask for the corresponding Data Sheet.

Type	Data Sheet
dTRANS p31	402050
404327	404327
4AP-30	404353
4AD-30	404354
dTRANS p30	404366

Installation



WARNING!

The device does not meet the requirements for a „Components with a safety function“ according to the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU.

For hazardous substances, such as oxygen, acetylene, combustible and toxic materials, as well as in refrigeration equipment, pressure containers etc., the relevant regulations must be followed! Ignoring these regulations can result in injury or damage to persons or property. Only properly qualified personnel may work on this equipment.

General

The operating position of the pressure transmitter is generally unrestricted. However, in unfavourable circumstances it may falsify the measured value.

Where there are unusual measurement conditions or media (e.g. high medium temperatures or especially corrosive media), suitable pressure separators from our product range can be used. Our staff will be pleased to give professional advice.



NOTE!

Unless otherwise specified, the pressure transmitters have been calibrated vertically with the pressure connection below, at an ambient temperature of 20 °C.

For installation in hydraulic plant it is appropriate to mount the pressure transmitter with the pressure connection above, to avoid air pockets. When using a shut-off device, it should have a progressive opening to ensure a slow increase in pressure. Shut-off devices should be opened slowly to avoid pressure surges.

Fitting in position

The sealing faces of the pressure transmitter and the measurement point must be protected against dirt and damage. The type and form of the thread which is used at the measurement point is described on the back of the instructions. In case of doubt, please contact the main factory. The tightening torque depends on the form and material of the seal which is used, and on the pressure connection.

The tightening torque should be at least 15 Nm but not more than 200 Nm.

For pressure connections to EN 837 Form B, suitable seals are JUMO hydraulic seals to DIN 16258 (flat), as in Data Sheet 409700.

For pressure connections to DIN 3852 Form E, JUMO provides the appropriate elastomer seals ex-works, ready-mounted in the pressure connection.

Pipe connections to DIN 11851, DIN 28403 (KF) and DIN 32676 (clamp) include special sealing systems, which can be provided as accessories on request.

For the special pressure connections (process connections) 574, 580 and 581 mating connections for welding are available as accessories in our product range.

The weld-in mating connection for process connection 653 is supplied with the package.

Taper pressure connections to American standards, such as NPT threads, are made hand-tight with a spanner. A sealing compound is used to prevent the material seizing up.

Operating conditions

The pressure transmitter must be earthed, and protected against electrostatic discharges!

The ambient and pressure-medium temperatures must not go beyond the limits that are given in the corresponding Data Sheet.

As for any other sensitive measuring instrument, the pressure transmitter must not be exposed to excessively large variations in temperature. These will eventually cause changes of the zero point and the measurement span.

Do not exceed the measurement range or the permitted overpressure.

For highly viscous or crystallizing media which could block the pressure connection, the most suitable versions are those with a frontal diaphragm.

The frontal diaphragm must not be deformed under any circumstances – even finger pressure can be enough to cause unacceptable deformation of the diaphragm.

Do not insert any objects into the bore of the pressure connection.

Do not direct a pressure jet onto the diaphragm.

Under extreme conditions, with rapid changes of pressure and high pressure peaks, snubbers and pressure decoupling elements must be applied, to avoid pressure spikes (water hammer) which would lead to failure of the pressure transmitter.

Electrical connection



WARNING!

Pressure transmitter must only be connected by properly qualified personnel!

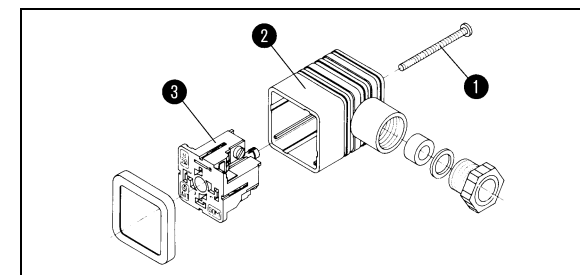
Assembly of the terminal box

- Terminal box to DIN EN 175301-803, Form A with Pg9 cable gland
- Conductor cross-section up to 1.5 mm² max.
- External dia. of conductor Ø 4.5 to 7 mm, protection type IP65
- Terminal box to DIN EN 175301-803, Form C with Pg7 cable gland
- Conductor cross-section up to 0.75 mm² max.
- External dia. of conductor Ø 3.5 to 6 mm, protection type IP65



NOTE!

The protection types specified will only be achieved when the connector is firmly in position with the corresponding seal.



To open up the connector

- Unscrew the screw (1).
- Using a small, flat screwdriver, lever the inner part (3) out of the outer part (2) (see marking on the inner part).

The inner part can be re-assembled and inserted into the outer part in 4 positions 90° apart.

Installing the attached connecting cable

(electrical connection 12)



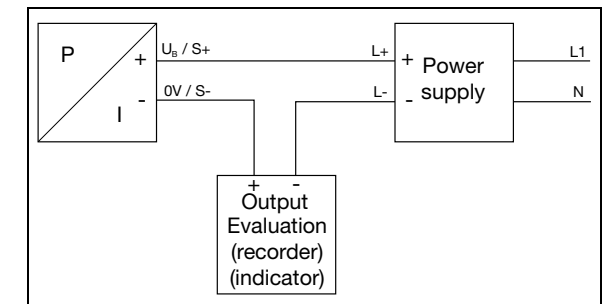
NOTE!

Minimum bending radius 120 mm (fixed cable run)
The cable must not be compressed. The end of the cable must be located in a dry room to avoid condensation. It is best to route the cable directly into a switch cabinet.
When lengthening the cable, ensure that pressure equilibration is provided while avoiding the ingress of moisture.

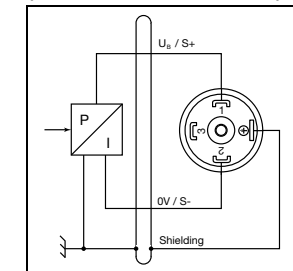
Block/connection diagrams

Two-wire circuit

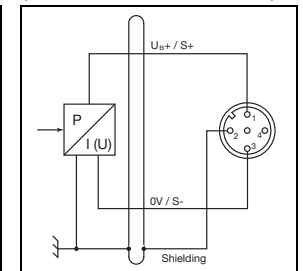
All components of the measuring circuit are wired in series (output 4 to 20 mA)



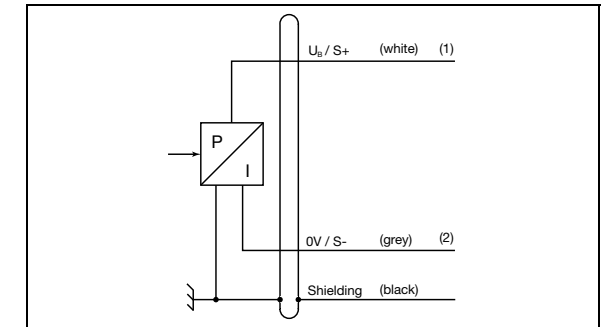
Connection with terminal box (electrical connection 61)



Connection with round plug M12 (electrical connection 36)

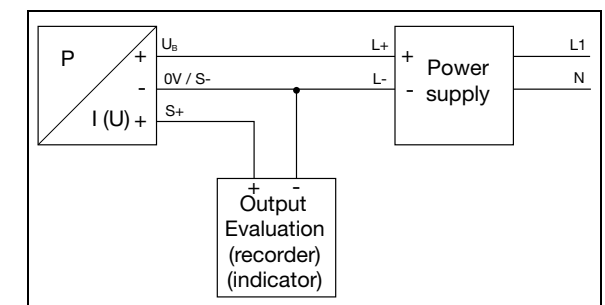


Connection with connecting cable (electrical connection 12)



Three-wire circuit

Common minus lead (ground) for voltage supply and measurement signal (output e.g. 0 to 10 V, 0 to 20 mA; 1 to 6 V)



Pressure Transmitters

Type 4 AP-30, 4 AD-30,
dTRANS p30, dTRANS p31,
404327

40430000T90Z000K000

Operating Instructions

EN/00350011

Internet: www.jumousa.com
Email: info.us@jumo.net
Fax: +1 315 437 5860
Phone: +1 315 437 5866
East Syracuse, NY 13057, USA
6733 Myers Road

JUMO Process Control Inc.

Internet: www.jumo.co.uk
Email: sales@jumo.co.uk
Fax: +44 1279 62 50 29
Phone: +44 1279 63 55 33
Harlow, Essex CM 20 2DY, UK
Temple Bank, Riverway

JUMO Instrument Co. Ltd.

Internet: www.jumo.net
Email: mail@jumo.net
Fax: +49 661 6003-607
Phone: +49 661 6003-0
36035 Fulda, Germany
Postal address:

36039 Fulda, Germany
Mackenrodtstraße 14

Delivery address:

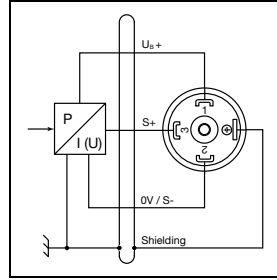
36039 Fulda, Germany
Mortz-Juchheim-Strasse 1

Street address:

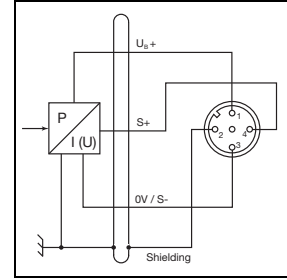
JUMO GmbH & Co. KG



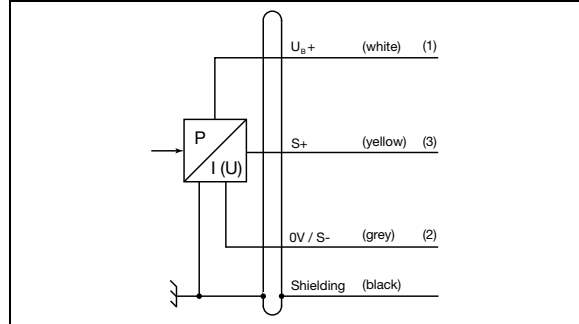
Connection with terminal box (electrical connection 61)



Connection with round plug M12 (electrical connection 36)



Connection with connecting cable (electrical connection 12)



Trouble shooting

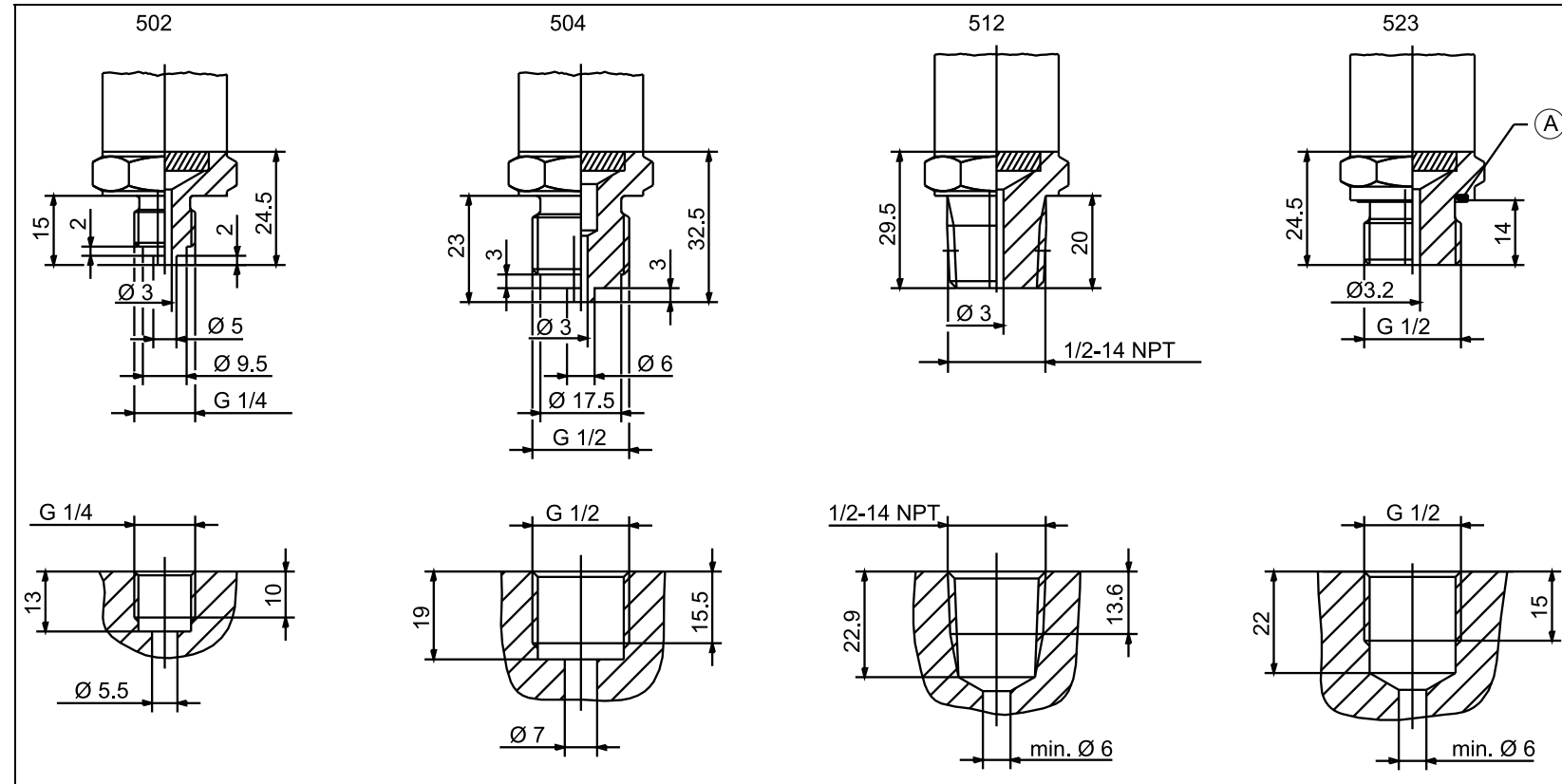
Type of fault	Possible cause	Handling
No output signal	No voltage supply	Check voltage supply
	Cable break, incorrect connection	Check connecting cables
	No input pressure	Check connection to the pressure medium
	Fault in pressure transmitter, caused by impermissible operating conditions	Return the pressure transmitter to the supplier, with a detailed description of the fault
Output signal stays constant, even though the pressure changes	Measurement system of the device has been destroyed by excessive pressure	Return the pressure transmitter to the supplier, with a detailed description of the fault
	Output signal from the pressure transmitter is being distorted by the current limiting, resulting from overvoltage	Provide the correct voltage supply Measurement range is too small – return the pressure transmitter to the supplier, with a detailed description of the fault
	Measurement point is blocked	Check measurement point, if necessary clean or replace it
Output signal too high	Selected measurement range is too low	Return the pressure transmitter to the supplier, with a detailed description of the fault
	The electronics of the pressure transmitter is faulty, or the voltage supply is too high	Return the pressure transmitter to the supplier, with a detailed description of the fault
Output signal too low	With current output signal: burden is too high With voltage output signal: burden is too low	Change the burden on the measurement circuit
	Voltage supply is too low	Alter the voltage supply
Zero of the output signal is wrong	Pressure transmitter measurement has shifted because of impermissible operating conditions (e.g. overpressure)	Return the pressure transmitter to the supplier, with a detailed description of the fault
Output signal characteristic is not linear		

Service

- The pressure transmitters do not require any maintenance.
- In the event of a fault, there are no components or modules which can be replaced or repaired by the user. Please return the instrument to the supplier, with a detailed description of the fault.
- We recommend to recalibrate the devices annually.

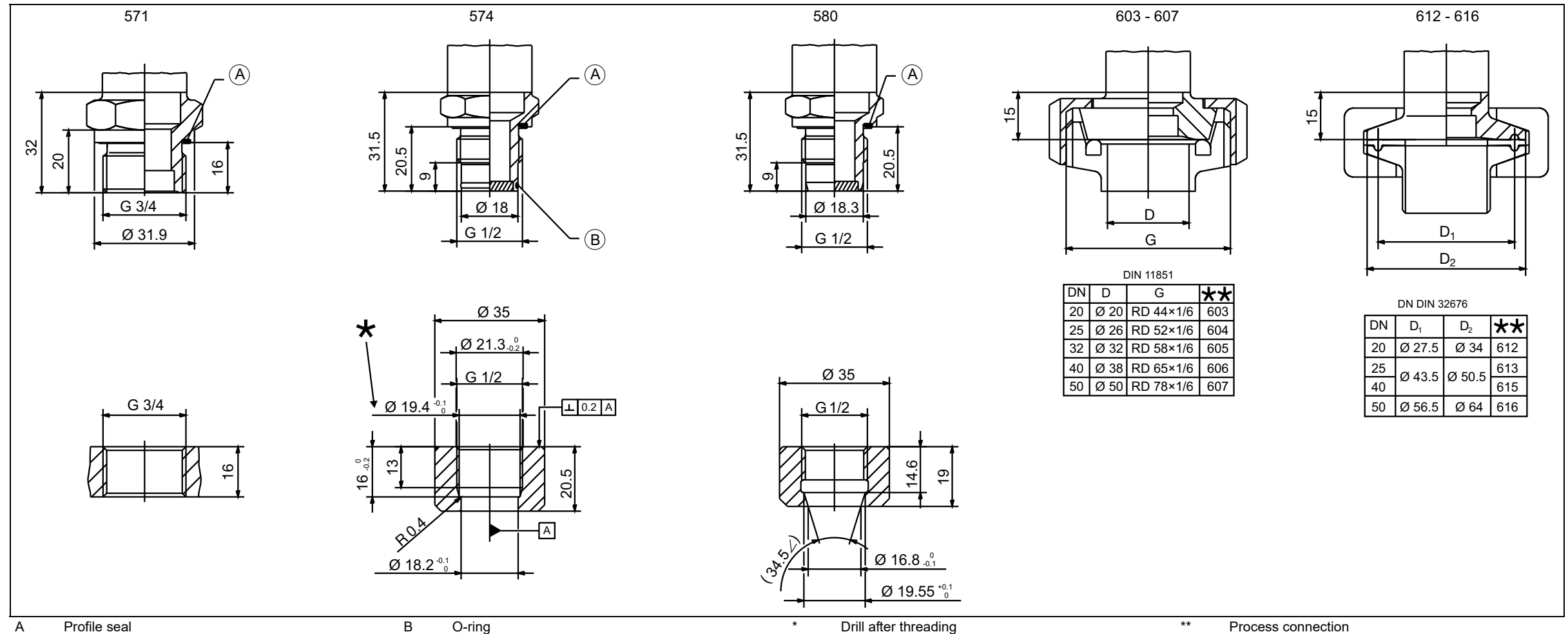
Dimensions

Process connections, not front-flush



A Profile seal

Process connections, front-flush



A Profile seal

B O-ring

* Drill after threading

** Process connection

Généralités



HINWEIS!

La société JUMO-REGULATION est certifiée ISO 9002
Les convertisseurs de pression décrits ci-après répondent aux normes DIN et VDE.
Vous avez acheté un produit, qui s'efforce de satisfaire vos plus grandes exigences et qui respecte ou surpasse toutes les spécifications indiquées.

Cependant si des problèmes subsistaient, veuillez nous retourner l'appareil en nous décrivant le plus précisément possible la panne.
Veuillez lire cette notice avant de mettre l'appareil en service.
Nous nous réservons le droit d'effectuer toutes modifications techniques.
Si vous avez des améliorations ou des suggestions concernant cette notice ou le produit, veuillez les adresser à notre société.

Tous les convertisseurs de pression ne nécessitent aucun entretien. Ils ne contiennent pas de composants devant être installés ou remplacés par vos soins. Les réparations doivent être exclusivement réalisées dans nos ateliers !

Vous trouverez également dans cette notice des conseils de montage. Si toutefois vous rencontrez des difficultés, veuillez prendre contact avec nos services :
Telefon: +49 661 6003-715
Telefax: +49 661 6003-606

Convertisseurs de pression

Type 4 AP-30, 4 AD-30,
dTRANS p30, dTRANS p31,
404327

4043000T90Z000K000

Notice de mise en service

FR/00350011

Internet: www.jumo.be
E-Mail: info@jumo.be
Télécopieur: +32 87 74 02 03
Téléphone: +32 87 59 53 00
4700 Eupen, Belgique
Industriestraße 18
S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A.
JUMO Automation

Internet: www.jumo.fr
E-Mail: info.fr@jumo.net
Télécopieur: +33 3 87 37 89 00
Téléphone: +33 3 87 37 53 00
57075 Metz Cedex 3, France
B.P. 45200
7 rue des Drapiers
JUMO-REGULATION SAS

Internet: www.jumo.ch
E-Mail: info@jumo.ch
Téléfax: +41 44 928 24 48
Téléfon: +41 44 928 24 44
8712 Stäfa, Suisse
Laubstrutstrasse 70
JUMO Mess- und Regeltechnik AG

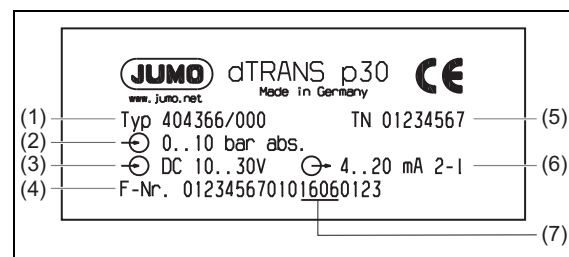
Internet: www.jumo.net
E-Mail: mail@jumo.net
Télécopieur: +49 661 6003-607
Téléphone: +49 661 6003-0
36035 Fulda, Allemagne
Adresse postale:

36039 Fulda, Allemagne
Mackemodstrasse 14
Adresse de livraison:
36039 Fulda, Allemagne
Montz-Juchheim-Strasse 1
Adresse:

JUMO GmbH & Co. KG



Plaque signalétique



- (1) Type
- (2) Etendue de mesure
- (3) Alimentation
- (4) N° de l'appareil (F.Nr.)
- (5) Référence article (TN)
- (6) Sortie
- (7) Date de fabrication (année et semaine calendaire 1606 = 2016/06)

Description technique

Dans cette notice de mise en service, on ne tient pas compte de toutes les applications possibles, ni des variantes du produit. Si vous avez besoin de conseils pour des tâches spécifiques, veuillez nous contacter.
Si vous avez besoin de données techniques détaillées, demandez nous notre fiche technique.

Type	Fiche technique
dTRANS p31	402050
404327	404327
4AP-30	404353
4AD-30	404354
dTRANS p30	404366

Montage



ATTENTION !

L'appareil ne répond pas aux exigences de „Composant avec fonction de sécurité“ suivant les directives concernant les équipements sous pression 2014/68/UE.
Veuillez respecter les prescriptions relatives aux matières dangereuses, comme par ex. l'oxygène, l'acétylène, les matières inflammables et toxiques, et aux installations frigorifiques, réservoirs (ballons) à air comprimé, etc... ! Le non respect de ces prescriptions peut entraîner des dommages aux matériels ou aux personnes. Seul un personnel qualifié est autorisé à intervenir sur l'appareil.

Généralités

La position d'utilisation du convertisseur de pression est en général laissée au choix du client. Une mauvaise position d'utilisation peut cependant occasionner des résultats erronés.

Vous pouvez utiliser des séparateurs adaptés, de notre fabrication, pour des mesures et des milieux particuliers (par ex. température du milieu élevée ou milieu particulièrement agressif) – nos commerciaux sont à votre disposition.



REMARQUE !

Sans précision complémentaire, les convertisseurs de pression sont étalonnés verticalement pour une température ambiante de 20 °C, raccord vers le bas.
Pour des montages dans des installations hydrauliques, il est indiqué de monter le convertisseur avec le raccord de pression vers le haut afin d'éviter des poches d'air.
Si l'on utilise un organe d'arrêt, l'ouverture doit se faire progressivement pour une montée lente de la pression. Les organes d'obturation doivent être ouverts lentement afin d'éviter des coups de bélier.

Encastrement

Les surfaces d'étanchéité du convertisseur de pression et du point de mesure doivent être protégées des souillures et des détériorations. Vous trouverez un descriptif des raccords filetés au verso de cette notice. En cas de doute, veuillez prendre contact avec nos services.

Le couple de serrage dépend de la forme et du matériau des joints et des raccords de pression utilisés. Le couple de serrage doit être d'au moins 15 Nm et ne doit pas dépasser les 200 Nm.

Pour les raccords de pression suivant DIN EN 837, forme B les joints hydrauliques JUMO suivant DIN 16258 (plats) suivant F.T 409700 sont adaptées pour l'étanchéification.

Pour les raccords de pression suivant DIN 3852, forme E, nous livrons en série les joints en élastomère adaptés pré-montés dans le raccord de pression.

Les pièces de raccordement suivant DIN 11851, DIN 28403 (KF) et DIN 32676 (clamp) disposent de systèmes d'étanchéité spéciaux livrables sur demande.

Pour les raccords de pression spéciaux (raccord de process) 574, 580 et 581 nous vous proposons en option des manchons à souder.

Pour le raccord de pression 653, le manchon à souder est livré avec l'appareil.

Les raccords de pression coniques suivant le standard américain comme par ex. le raccord NPT sont serrés à l'aide d'une clé. Un joint est utilisé pour éviter que le matériau ne se "grippe".

Conditions d'utilisation

Mettre impérativement le convertisseur de pression à la terre et le protéger des décharges électromagnétiques !

La température ambiante et du milieu ne doit pas se situer en dehors des valeurs indiquées dans la fiche technique correspondante.

Comme tout appareil sensible, le convertisseur de pression ne doit pas subir des variations de température trop importantes. Ces variations modifient à la longue le point zéro et l'amplitude de mesure.

L'étendue de mesure ou la pression admissible ne doit pas être dépassée.

Pour les milieux visqueux ou cristallisants qui pourraient boucher le raccord de pression, les exécutions avec membrane affleurante sont particulièrement adaptées.

La membrane affleurante ne doit en aucun cas être déformée – une simple pression du doigt suffit à déformer fortement la membrane.

Ne pas introduire de corps étrangers dans la prise de pression.

La pression doit s'exercer uniformément sur toute la membrane.

Lors de conditions extrêmes avec variations de pression rapides et pointes de pression importantes, il est nécessaire d'utiliser des éléments d'amortissement ainsi que des découplages de pression, afin d'éviter des coups de bélier et de ce fait de détériorer le convertisseur.

Raccordement électrique



ATTENTION !

Les convertisseurs de pression ne doivent être raccordés que par du personnel qualifié !

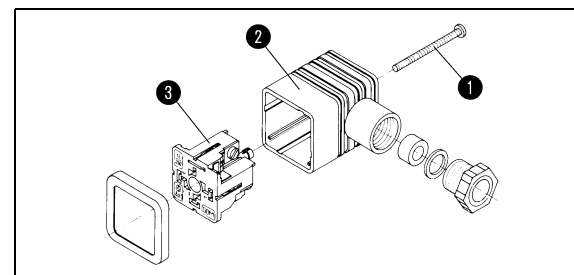
Montage du connecteur

- Connecteur suivant DIN EN 175301-803, forme A avec presse-étoupe Pg9
- Section de fil jusqu'à 1,5 mm² max.
- Ø extérieur du fil 4,5 à 7 mm, indice de protection IP65
- Connecteur suivant DIN EN 175301-803, forme C avec presse-étoupe Pg7
- Section de fil jusqu'à 0,75 mm² max.
- Ø extérieur du fil : 3,5 à 6 mm, indice de protection IP65



REMARQUE !

Les degrés de protection indiqués ne peuvent être obtenus qu'avec des connecteurs montés fixe et avec les joints correspondants.



Ouverture du connecteur

1. Desserrer la vis (1).
2. Dégager la partie centrale (3) du boîtier (2) à l'aide d'un tournevis étroit et plat (voir repères sur la partie centrale).

La partie centrale peut être placée, lors du montage dans la partie externe en pas de 90°.

Montage du câble de raccordement fixe

(raccordement électrique 73)



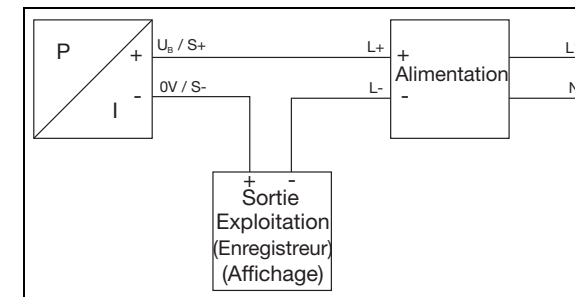
REMARQUE !

Rayon de courbure min. 120 mm (pose fixe).
Le câble ne doit pas être comprimé. L'extrémité du câble doit se trouver dans un local sec, afin d'éviter toute formation de condensation. Il est préférable d'amener le câble directement au lieu de raccordement (armoires de commande)...
En cas de prolongation de câble, il faut veiller à la compensation de pression – pour cela éviter l'humidité.

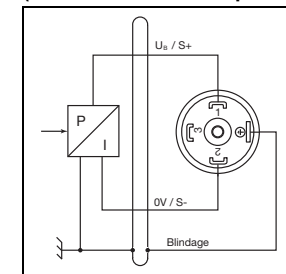
Schémas de principe et de raccordement

Montage 2 fils

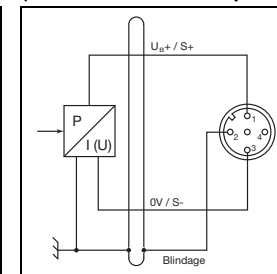
Tous les composants du circuit de mesure sont branchés en série (sortie 4 à 20 mA)



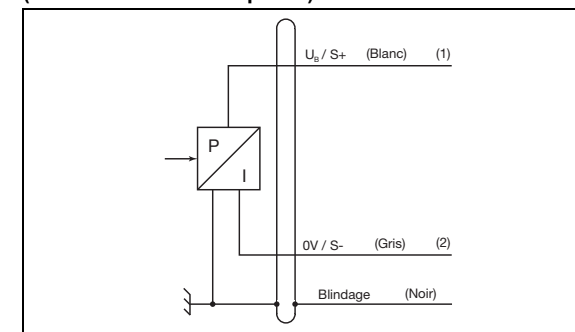
Raccordement avec connecteur (raccordement électrique 61)



Raccordement avec connecteur M12 (raccordement électrique 36)

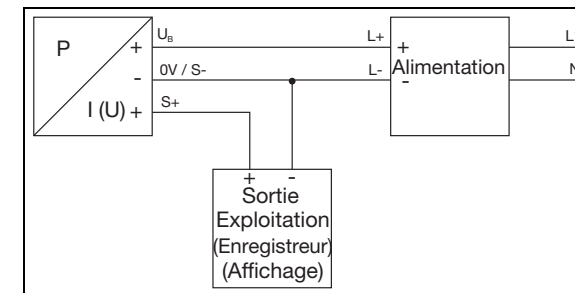


Avec câble de raccordement (raccordement électrique 12)

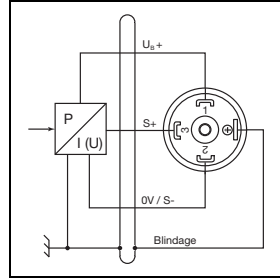


Montage 3 fils

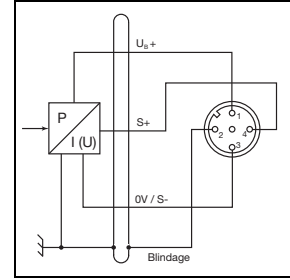
Fil négatif commun (masse) pour l'alimentation et le signal de mesure (sortie par ex. 0 à 10 V ; 0 à 20 mA ; 1 à 6 V)



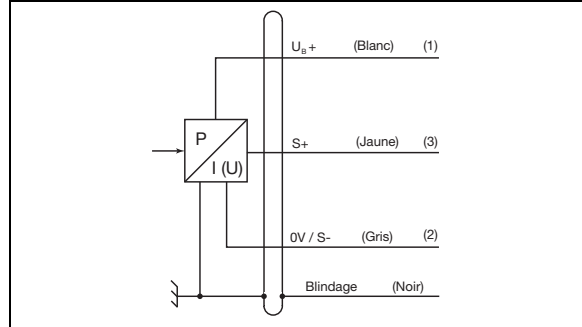
Raccordement avec connecteur (raccordement électrique 61)



Raccordement avec connecteur M12 (raccordement électrique 36)



Avec câble de raccordement (raccordement électrique 12)



Panne

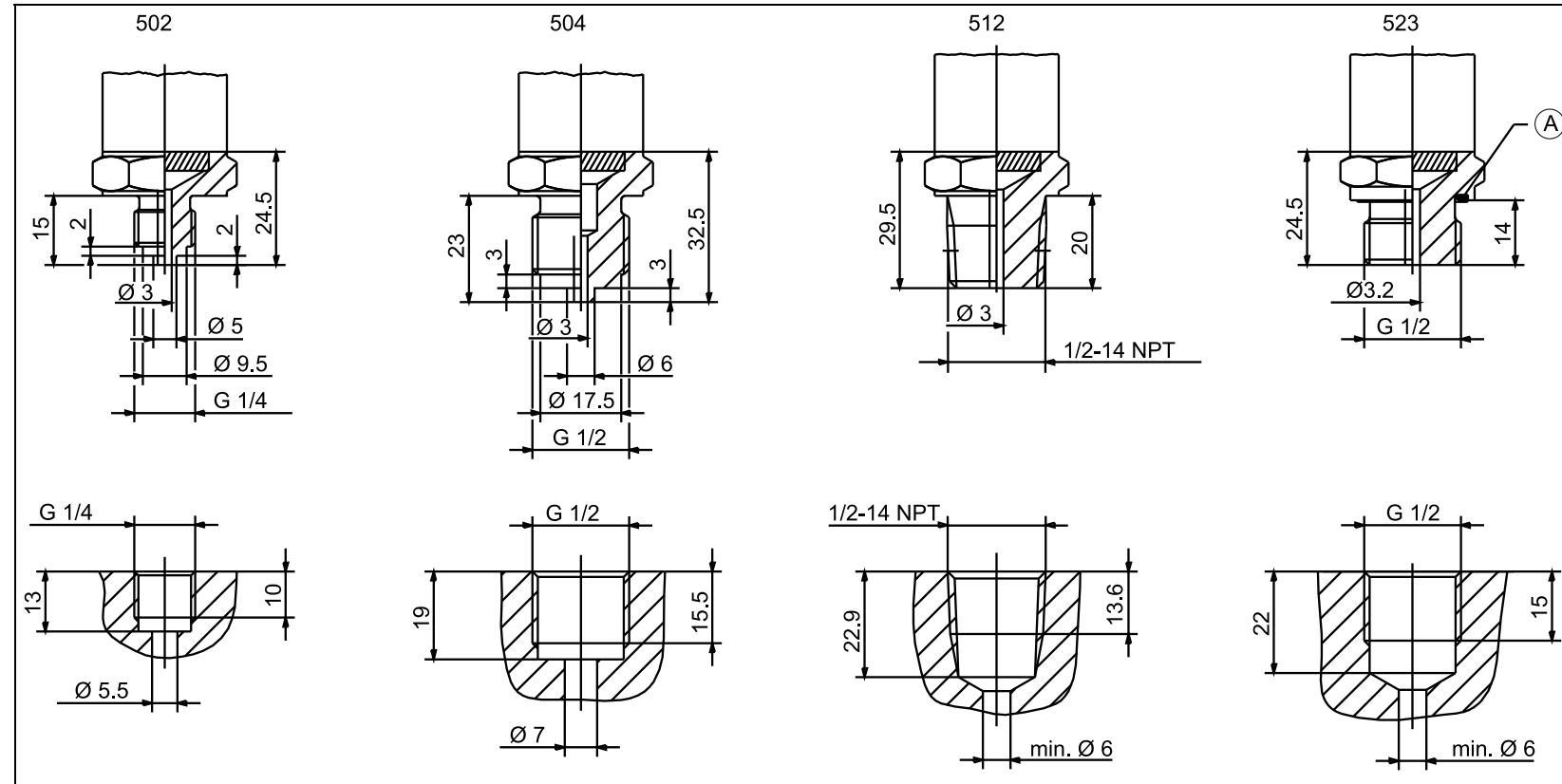
Type de panne	Causes possibles	Mesures
Pas de signal de sortie	Pas d'alimentation	Vérifier l'alimentation
	Rupture de ligne, mauvais raccordement	Vérifier les câbles d'alimentation
	Pas de pression d'entrée	Vérifier le raccordement du fluide mesuré
Signal de sortie constant même en cas de variation de pression	Erreur au niveau du convertisseur de pression due à de mauvaises conditions d'utilisation	Nous retourner le convertisseur de mesure avec le descriptif de la panne
	Destruction du système de mesure de l'appareil due à la surpression	
Signal de sortie trop élevé	Le signal de sortie du convertisseur de pression est faussé par la limitation de courant due à la surtension	Mettre en place l'alimentation adéquate Etendue de mesure trop petite – nous retourner le convertisseur de mesure avec le descriptif de la panne
	La prise de mesure est bouchée	Vérifier la prise de mesure, le cas échéant nettoyer ou renouveler
	Etendue de mesure sélectionnée trop petite	Nous retourner le convertisseur de mesure avec le descriptif de la panne
Signal de sortie trop faible	Signal de sortie courant : charge trop grande Signal de sortie tension : charge trop petite	Modifier la charge du circuit de mesure
	L'alimentation est trop faible	Modifier l'alimentation
Le point zéro du signal de sortie est faux	Convertisseur de pression déréglé par de mauvaises conditions d'utilisation (ex. surpression)	Nous retourner le convertisseur de mesure avec le descriptif de la panne
La caractéristique du signal de sortie n'est pas linéaire		

Service

- Nos capteurs ainsi que nos convertisseurs de pression ne nécessitent aucun entretien.
- En cas de panne, vous ne devez en aucun cas procéder vous-même au remplacement ou à la réparation de la pièce.
- Certains convertisseurs de pression peuvent être réajustés.

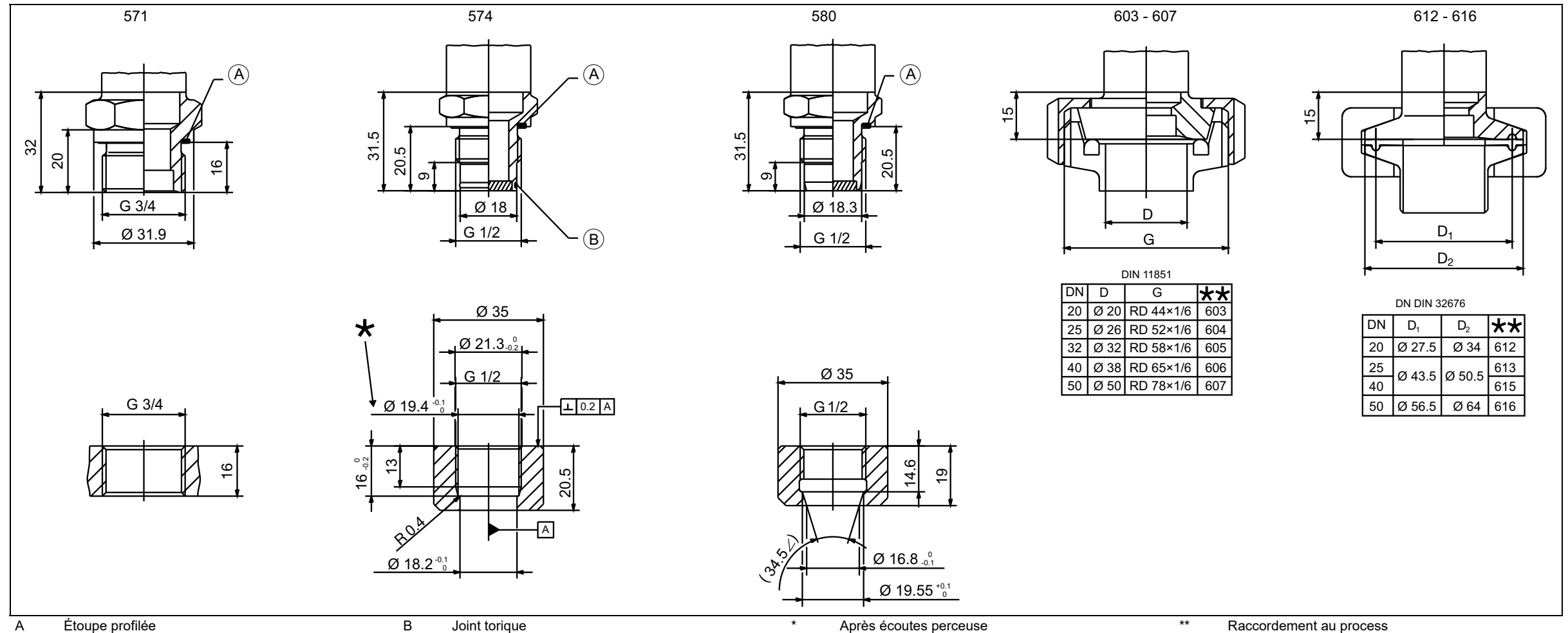
Dimensions

Raccordements au process, non affleurants



A Étoupe profilée

Raccordements au process, affleurants



A Étoupe profilée

B Joint torique

* Après écoutes perceuse

** Raccordement au process