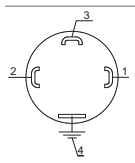
Baumer A/S
Runetoften 19
DK - 8210 Aarhus V
+45 89 31 76 11

For further Baumer contacts go to:
Weitere Baumer Kontakte finden Sie unter:
Autres contacts Baumer sous :
www.baumer.com

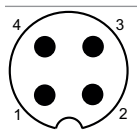
Pin assignment
Steckerbelegung
Affectation des connecteurs

DIN 43650



PIN	Voltage	Current
1	V +	V +
2	Vout	–
3	V -	Iout
GND	Vout	–

M12x1 4-POLE IP67



PIN	Voltage	Current
1	V +	V +
2	–	–
3	V -	Iout
4	Vout	–

Baumer
Passion for Sensors

Quickstart

Kurzanleitung
Guide rapide

PP20S industrial

Pressure/vacuum sensor
Druck-/ Vakuum-Sensor
Capteurs de pression/de vide

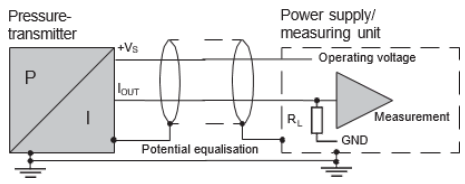
CE

11252704, V3.0, 4/13/2023

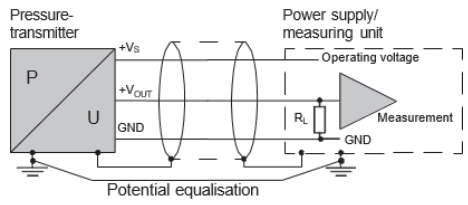
EN | DE | FR

Electrical connection diagram
Elektrisches Anschlussschema
Schéma de connexion électrique

Current output



Voltage output



Factory settings

Output signals	Minimum output limit	Maximum output limit	Sensor error alarm output
4 ... 20 mA	3.8 mA	23 mA	3.6 mA, non-locking
20 ... 4 mA	23 mA	3.8 mA	3.6 mA, non-locking
0 ... 10 V	0.0 V	10.5 V	0 V, non-locking
1 ... 5 V	0.9 V	5.5 V	0.9 V, non-locking
0 ... 5 V	0.0 V	5.5 V	0 V, non-locking
0.5 ... 4.5 V	0.4 V	5.0 V	0.4 V, non-locking

Operating voltage range:
11 ... 35 VDC with current output
14 ... 35 VDC with voltage output 0 ... 10V
9 ... 35 VDC with voltage output 1 ... 5V / 0 ... 5V / 0.5 ... 4.5V
Disconnect the system from power prior to connecting the device.
Note on electromagnetic compatibility: Shielded supply cable is recommended. Ground the cable shield on both sides over a large surface and ensure potential equalization.

Betriebsspannungsbereich:
11 ... 35 VDC mit Stromausgang
14 ... 35 VDC mit Spannungsausgang 0 ... 10V
9 ... 35 VDC mit Spannungsausgang 1 ... 5V / 0 ... 5V / 0,5 ... 4,5V
Vor dem Anschliessen des Geräts die Anlage spannungsfrei schalten.
Hinweis zur elektromagnetischen Verträglichkeit: Geschirmtes Anschlusskabel empfohlen. Kabelschirm beidseitig, grossflächig erden und Potentialausgleich sicherstellen.

Plage d'alimentation:
11 ... 35 VDC avec sortie courant
14 ... 35 VDC avec sortie tension 0 ... 10V
9 ... 35 VDC avec sortie tension 1 ... 5V / 0 ... 5V / 0,5 ... 4,5V
Mettre l'installation hors tension avant de raccorder l'appareil.
Remarque concernant la compatibilité électromagnétique : câble de connexion blindé recommandé. Effectuer une mise à la terre sur une grande surface aux deux extrémités du blindage du câble et assurer la liaison équipotentielle.

EN

Baumer

Applicable documents

- Download from www.baumer.com:
  - Data sheet
  - EU conformity declaration
- As a product insert:
  - Quickstart
  - General information insert (11042373)

Quick Start Guide applicability

The present Quick Start Guide applies the following products:
- PP20S industrial

Function principle

The sensor is used for pressure measurement. The measured pressure is output as an electrical signal.

Preventive maintenance

The sensor is maintenance-free. No special preventive maintenance is required. Regular cleaning and regular checking of the plug connections are recommended.

Installation

Security

⚠ WARNING

Destruction of the device by excessive pressure!
Exceeding the burst pressure, even shortly, may destroy the device.

a) Avoid any excessive pressure by taking the appropriate actions (see operating conditions).

- Ensure that both pressure and nature of the fluid to be measured are compatible with the sensor. The fluid must be compatible with stainless steel 1.4404 (AISI 316L) resp. 1.4301 (AISI 304), ceramic 96% AL2O3 as well as with the nature of the seal.
- Only use the sensor in fluids it is intended for. Prior to commissioning, make sure the measuring fluid does not require material for potentially explosive atmospheres. Mounting a non-intrinsically safe sensor is strictly prohibited for such fluids.
- The fluid must not freeze inside the sensor. Do not insert any rigid elements into the opening of the pressure connection, since they may destroy the diaphragm.
- The mounting position has no influence on the measuring operation. We recommend protecting the device against strong environmental impacts such as pressure pulsation, water hammer, vibration, shocks, heat sources, electric and magnetic fields, lightning, humidity and bad weather.
- Make sure the connection is tight. The sealing surface must be clean and use an appropriate gasket.

Operating conditions

Range 0 to ...	barG	0.25	1	1.6	2.5	4
Overpressure	barG	4	4	4	4	10
Burst pressure	barG	6	6	6	6	12
Range 0 to ...	barG	6	10	16	25	40
Overpressure	barG	10	15	35	35	100
Burst pressure	barG	12	20	50	50	120
Range -1 to ...	barG	0	0.6	1	1.5	3
Overpressure	barG	4	4	4	4	10
Burst pressure	barG	6	6	6	6	12
Range -1 to ...	barG	5	9	15	24	39
Overpressure	barG	10	15	35	35	100
Burst pressure	barG	12	20	50	50	120
Range 0 to ...	PSI	5	15	30	60	100
Overpressure	PSI	55	55	55	145	215
Burst pressure	PSI	85	85	85	170	290
Range 0 to ...	PSI	160	200	400	600	1000
Overpressure	PSI	215	505	1450	1450	2175
Burst pressure	PSI	290	725	1740	1740	2900
Range 0 to ...	PSI	1500		3000	6000	
Overpressure	PSI	2175		7250	7250	
Burst pressure	PSI	2900		9425	9425	

Installation instructions

- Any assembly or disassembly work must be performed when the device is not live and not under pressure.
- Check the sensor for damage.
- In case of any claim please contact the responsible sales unit.

Mounting the pressure transmitter

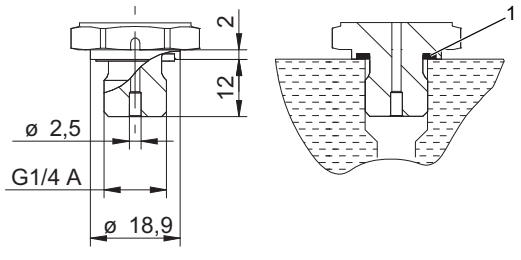
Condition:
⇨ All sealing surfaces are clean and free from damage.
⇨ Ambient and medium temperatures are within the performance limits of the sensor (see data sheet).

Instruction:
a) Mount the sensor with the tightening torque recommend in the table. Observe the correct sealing of the pressure connection.
b) For tightening use a 22 mm, 27 mm or 32 mm hexagonal wrench (according to pressure connection).

Pressure connection	BCID	Tightening torque [Nm]
G1/4 B EN 837-1	G30	20 ... 40
G1/2 B EN 837-1	G31	20 ... 40
G1/4A DIN 3852-E	G50	20 ... 40
G1/2A DIN 3852-E	G51	20 ... 40
1/4-18 NPT	N01	20 ... 40
G3/4 DIN 3852-E Front flush	G57	30 ... 40

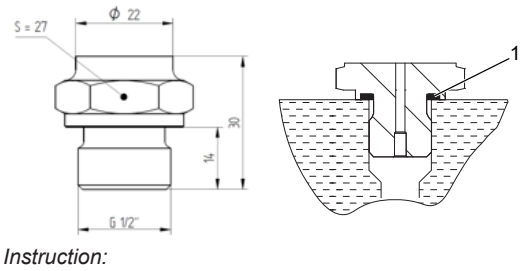
Sealing the pressure connection

Pressure connection G1/4A DIN 3852-E



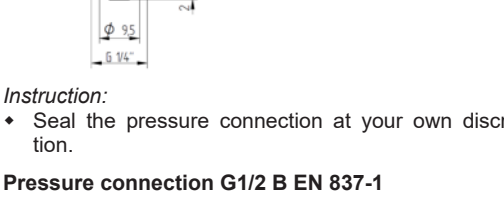
Instruction:
- Use a flat gasket for the sealing surface (1).

Pressure connection G1/2A DIN 3852-E



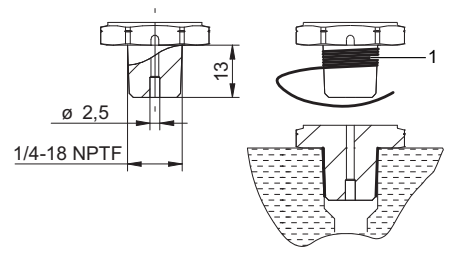
Instruction:
- Use a flat gasket for the sealing surface (1).

Pressure connection G3/4A DIN 3852-E Front flush



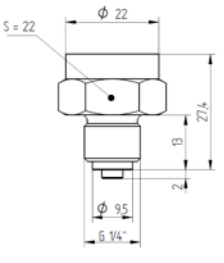
Instruction:
- Use a flat gasket for the sealing surface (1).

Pressure connection 1/4-18 NPTF



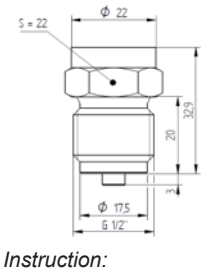
Instruction:
- Wrap the thread with sealing material (e.g. PTFE tape) (1).

Pressure connection G1/4 B EN 837-1



Instruction:
- Seal the pressure connection at your own discretion.

Pressure connection G1/2 B EN 837-1



Instruction:
- Seal the pressure connection at your own discretion.

DE

Baumer

Mitgeltende Dokumente

- Als Download unter www.baumer.com:
  - Datenblatt
  - EU-Konformitätserklärung
- Als Produktbeileger:
  - Kurzanleitung
  - Beileger Allgemeine Hinweise (11042373)

Gültigkeit der Kurzanleitung

Diese Anleitung gilt für folgende Typen:

- PP20S industrial

Funktionweise

Der Sensor wird zur Druckmessung verwendet. Der gemessene Druck wird als elektrisches Signal ausgegeben.

Wartung

Der Sensor ist wartungsfrei. Es sind keine speziellen Wartungsarbeiten erforderlich. Eine regelmässige Reinigung sowie eine regelmässige Überprüfung der Steckerverbindungen werden empfohlen.

Montage

Sicherheit

⚠ WARNUNG

Zerstörung des Gerätes durch zu hohen Druck!
Wird der Berstdruck auch nur kurzzeitig überschritten, kann das Gerät zerstört werden.

a) Vermeiden Sie durch geeignete Massnahmen einen zu hohen Druck (siehe Betriebsbedingungen).

- Stellen Sie sicher, dass Druck und Beschaffenheit des zu messenden Fluids mit dem Sensor kompatibel sind. Das Fluid muss mit rostfreiem Stahl 1.4404 (AISI 316L) bzw. 1.4301 (AISI 304), Keramik 96% AL2O3 und der Beschaffenheit der Dichtung verträglich sein.
- Verwenden Sie den Sensor nur in Fluiden, für die er entwickelt wurde. Stellen Sie vor Inbetriebnahme sicher, dass für das Messfluid nicht Material für explosionsgefährdete Bereiche erforderlich ist. Die Montage eines nicht eigensicheren Sensors ist für solche Fluide strikt untersagt.
- Das Fluid darf nicht im Sensor gefrieren. Es dürfen keine starren Elemente in die Öffnung für den Druckanschluss eingeführt werden, andernfalls kann die Membran zerstört werden.
- Die Montageposition hat keinen Einfluss auf die Messung. Wir empfehlen, das Gerät vor starken Umwelteinflüssen wie Druckpulsationen, Wasserschlag, Vibrationen, Stöße, Hitzequellen, elektrische und magnetische Felder, Blitzeinschlag, Feuchtigkeit und Schlechtwetter zu schützen.
- Vergewissern Sie sich, dass der Anschluss dicht ist. Die Dichtfläche muss sauber sein und es muss eine geeignete Dichtung verwendet werden.

Betriebsbedingungen

Bereich 0 bis ...	barG	0.25	1	1.6	2.5	4
Überdruck	barG	4	4	4	4	10
Berst-druck	barG	6	6	6	6	12
Bereich 0 bis ...	barG	6	10	16	25	40
Überdruck	barG	10	15	35	35	100
Berst-druck	barG	12	20	50	50	120
Bereich -1 bis ...	barG	0	0.6	1	1.5	3
Überdruck	barG	4	4	4	4	10
Berst-druck	barG	6	6	6	6	12
Bereich -1 bis ...	barG	5	9	15	24	39
Überdruck	barG	10	15	35	35	100
Berst-druck	barG	12	20	50	50	120
Bereich 0 bis ...	PSI	5	15	30	60	100
Überdruck	PSI	55	55	55	145	215
Berst-druck	PSI	85	85	85	170	290
Bereich 0 bis ...	PSI	160	200	400	600	1000
Überdruck	PSI	215	505	1450	1450	2175
Berst-druck	PSI	290	725	1740	1740	2900
Bereich 0 bis ...	PSI	1500		3000	6000	
Überdruck	PSI	2175		7250	7250	
Berst-druck	PSI	2900		9425	9425	

Montagehinweise

- Führen Sie Arbeiten zur Montage und Demontage im spannungs- und drucklosen Zustand durch.
- Prüfen Sie den Sensor auf Beschädigungen.
- Kontaktieren Sie bei Beanstandungen die für Sie zuständige Vertriebsgesellschaft.

Druckmessumformer montieren

Voraussetzung:

⇨ Die Dichtflächen sind sauber und unbeschädigt.

⇨ Umgebungs- und Mediumstemperaturen liegen innerhalb der Leistungsgrenzen des Sensors (siehe Datenblatt).

Vorgehen:

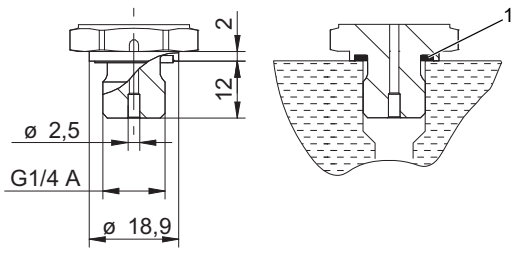
a) Montieren Sie den Sensor mit dem empfohlenen Anzugsdrehmoment gemäss Tabelle. Beachten Sie die korrekte Abdichtung des Druckanschlusses.

b) Verwenden Sie zum Anziehen einen 22 mm, 27 mm bzw. 32 mm Sechskantschlüssel (abhängig vom Druckanschluss).

Druckanschluss	BCID	Anzugs-drehmoment [Nm]
G1/4 B EN 837-1	G30	20 ... 40
G1/2 B EN 837-1	G31	20 ... 40
G1/4A DIN 3852-E	G50	20 ... 40
G1/2A DIN 3852-E	G51	20 ... 40
1/4-18 NPT	N01	20 ... 40
G3/4 DIN 3852-E Front flush	G57	30 ... 40

Druckanschluss abdichten

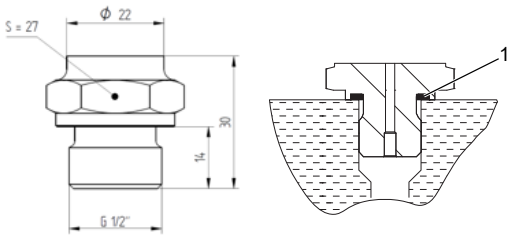
Druckanschluss G1/4A DIN 3852-E



Vorgehen:

- Dichten Sie die Dichtfläche mit einer Flachdichtung (1) ab.

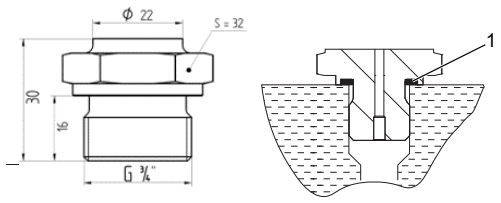
Druckanschluss G1/2A DIN 3852-E



Vorgehen:

- Dichten Sie die Dichtfläche mit einer Flachdichtung (1) ab.

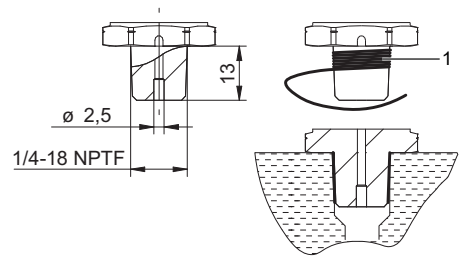
Druckanschluss G3/4A DIN 3852-E Front flush



Vorgehen:

- Dichten Sie die Dichtfläche mit einer Flachdichtung (1) ab.

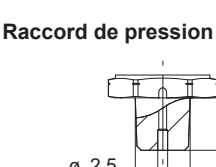
Druckanschluss 1/4-18 NPTF



Vorgehen:

- Umwickeln Sie das Gewinde mit Dichtmaterial (z. B. PTFE-Band) (1).

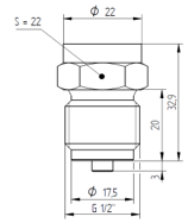
Druckanschluss G1/4 B EN 837-1



Vorgehen:

- Dichten Sie den Druckanschluss nach eigenem Ermessen.

Druckanschluss G1/2 B EN 837-1



Vorgehen:

- Dichten Sie den Druckanschluss nach eigenem Ermessen.

FR

Baumer

Documents valables

- Téléchargement sous www.baumer.com :
  - Fiche technique
  - Déclaration de conformité UE
- En tant qu'annexe du produit :
  - Manuel d'utilisation abrégé
  - Remarques générales supplémentaires (11042373)

Application du Guide Rapide

Ce Guide Rapide s'applique aux produits suivants:

- PP20S industrial

Fonctionnement

Le transmetteur de pression mesure la pression. La pression mesurée est émise sous forme de signal électrique.

Maintenance

Le capteur ne nécessite aucun entretien particulier. Il est recommandé de nettoyer et de contrôler régulièrement les connexions des connecteurs.

Montage

Sécurité

⚠ AVERTISSEMENT

Destruction de l'appareil par une pression excessive!
Dépasser la pression d'éclatement, même pendant un court intervalle peut détruire l'appareil.

a) Évitez toute surpression en prenant des mesures appropriées (voir conditions de fonctionnement).

- Assurez-vous que la pression et la nature du fluide à mesurer sont compatibles avec le capteur. Le fluide doit être compatible avec l'acier inoxydable 1,4404 (AISI 316L) respectif 1.4301 (AISI 304), la céramique 96% AL2O3 ainsi que la nature du joint.
- N'utilisez le capteur que avec des fluides pour lesquels il a été conçu. Avant la mise en service, assurez-vous que le fluide à mesurer ne requiert pas une qualification spécifique pour les zones à risque d'explosion. Utiliser un capteur sans sécurité intrinsèque dans de tels fluides est strictement interdit.
- Le fluide ne doit pas geler dans le capteur. En aucun cas il ne faut introduire un élément rigide dans l'ouverture du raccord de pression car il peut détruire la membrane.
- La position de montage n'a aucune influence sur le résultat de mesure. Recommander de protéger l'appareil contre les influences environnementales fortes telles que les pulsations de pression, les coups de bélier, les vibrations, les chocs, les sources de chaleur, les champs électriques et magnétiques, la foudre, l'humidité et le mauvais temps.
- Assurez-vous de l'étanchéité du raccordement. La surface d'étanchéité doit être propre et utiliser un joint approprié.

Conditions de fonctionnement

Plage 0 à ..	barG	0.25	1	1.6	2.5	4
Surpression	barG	4	4	4	4	10
Pression d'éclatement	barG	6	6	6	6	12
Plage 0 à ..	barG	6	10	16	25	40
Surpression	barG	10	15	35	35	100
Pression d'éclatement	barG	12	20	50	50	120
Plage -1 à ..	barG	0	0.6	1	1.5	3
Surpression	barG	4	4	4	4	10
Pression d'éclatement	barG	6	6	6	6	12
Plage -1 à ..	barG	5	9	15	24	39
Surpression	barG	10	15	35	35	100
Pression d'éclatement	barG	12	20	50	50	120
Plage 0 à ..	PSI	5	15	30	60	100
Surpression	PSI	55	55	55	145	215
Pression d'éclatement	PSI	85	85	85	170	290
Plage 0 à ..	PSI	160	200	400	600	1000
Surpression	PSI	215	505	1450	1450	2175
Pression d'éclatement	PSI	290	725	1740	1740	2900
Plage 0 à ..	PSI	1500		3000	6000	
Surpression	PSI	2175		7250	7250	
Pression d'éclatement	PSI	2900		9425	9425	

Indications de montage

- Pendant tout travail de montage et démontage, l'appareil doit être hors tension et hors pression.
- Vérifier que le capteur ne soit pas endommagé.
- En cas de réclamation, veuillez contacter votre société de distribution.

Monter le transmetteur de pression

Condition :

⇨ Les surfaces d'étanchéité sont propres et non endommagées.

⇨ La température ambiante et celle du liquide doivent être dans les limites de performance du capteur (voir la fiche technique).

Procédure :

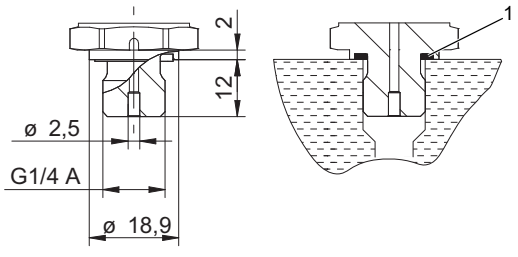
a) Pour monter le capteur, respecter le couple de serrage recommandé dans le tableau. Veillez à ce que le raccord de pression soit correctement étanche.

b) Pour serrer, utilisez une clé hexagonale de 22 mm, 27 mm ou 32 mm (selon le raccord de pression).

Raccordement de pression	BCID	Couple [Nm]
G1/4 B EN 837-1	G30	20 ... 40
G1/2 B EN 837-1	G31	20 ... 40
G1/4A DIN 3852-E	G50	20 ... 40
G1/2A DIN 3852-E	G51	20 ... 40
1/4-18 NPT	N01	20 ... 40
G3/4 DIN 3852-E Front flush	G57	30 ... 40

Étancher le raccord de pression

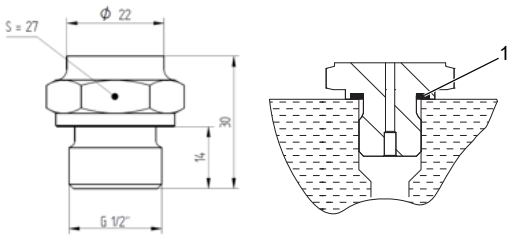
Raccord de pression G1/4A DIN 3852-E



Procédure :

- Étanchéifiez la surface prévue avec un joint plat (1).

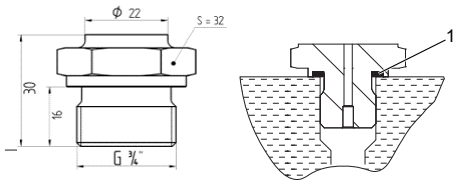
Raccord de pression G1/2A DIN 3852-E



Procédure :

- Étanchéifiez la surface prévue avec un joint plat (1).

Raccord de pression G3/4A DIN 3852-E Front flush



Procédure :

- Étanchéifiez la surface prévue avec un joint plat (1).

Raccord de pression 1/4-18 NPTF

Procédure :

- Entourez le filetage d'un matériau d'étanchéité (par exemple un ruban en PTFE) (1).

Raccord de pression G1/4 B EN 837-1

Procédure :

- Étanchéifiez le raccord de pression selon son choix.

Raccord de pression G1/2 B EN 837-1

Procédure :

- Étanchéifiez le raccord de pression selon son choix.

ID900719652475659