

Hygienetauglicher Drucktransmitter
 Pressure transmitter with hygienic design
 Transmetteur de pression pour applications hygiéniques

Serie / Series / Série

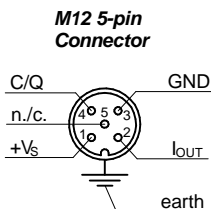
PBMH

Konfiguration / Configuration / Configuration

www.baumer.com



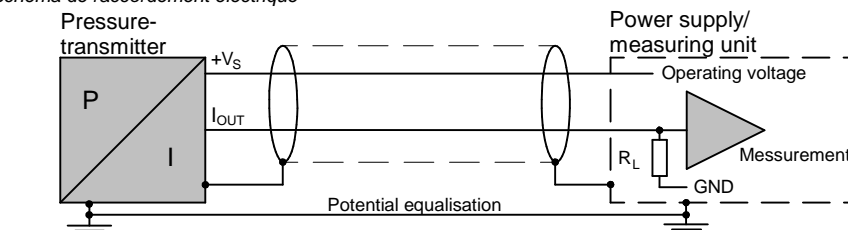
Anschlussbelegung
 Connection assignment
 Raccordement électrique



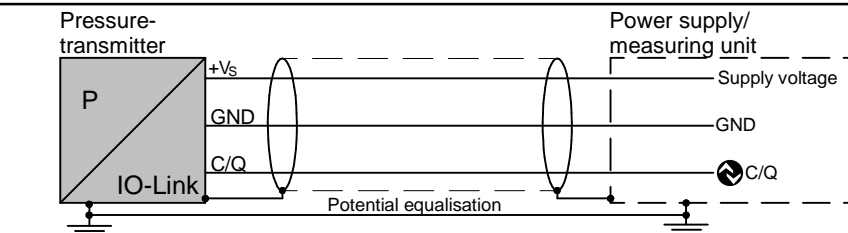
Used pins in different operating modes:

Operating mode	Used pins
IO-Link	pin 1, 3, 4
Analog 4...20 mA (2-wire)	pin 1, 2

Elektrisches Anschlussschema
 Electric connection diagram
 Schéma de raccordement électrique



Betriebsspannung / supply voltage / tension d'alimentation..... V_S : 8...30 VDC (Class 2, UL 1310
 → Device shall be protected by an external R/C or Listed Fuse, rated 100 W/Vp or max. 5 A below 20 V)
 Ausgangssignal / output signal / signal de sortie..... I_{OUT} : 4...20 mA



Betriebsspannung / supply voltage / tension d'alimentation..... V_S IO-Link: 18...30 VDC
 (Class 2, UL 1310 → Device shall be protected by an external R/C or Listed Fuse, rated 100 W/Vp or max. 5 A below 20 V)



Baumer Electric AG · CH-8501 Frauenfeld
 Phone +41 (0)52 728 1122 · Fax +41 (0)52 728 1144

Belgium
 Baumer SA/NV
 BE - 1180 Bruxelles
 Phone +32 (0)23441814

India
 Baumer Technologies India Pvt. Ltd.
 IN - 400093 Mumbai
 Phone +91 22 6696 3030

Canada
 Baumer Inc.
 CA-Burlington, ON L7M 4B9
 Phone +1 (1)905 335-8444

Italy
 Baumer Italia S.r.l.
 IT-20090 Assago, MI
 Phone +39 (0)2 45 70 60 65

China
 Baumer (China) Co., Ltd.
 CN-201612 Shanghai
 Phone +86 (0)21 6768 7095

Singapore
 Baumer (Singapore) Pte. Ltd.
 SG-339412 Singapore
 Phone +65 6396 4131

Denmark
 Baumer A/S
 DK-8020 Aarhus V.
 Phone +45 (0)8931 7611

Sweden
 Baumer A/S
 SE-56133 Huskvarna
 Phone +46 (0)36 13 94 30

France
 Baumer Bourdon-Haenni SAS
 FR-41103 Vendôme cedex
 Phone +33 (0)254 737 475

Switzerland
 Baumer Electric AG
 CH-8501 Frauenfeld
 Phone +41 (0)52 728 1313

Germany
 Baumer GmbH
 DE-61169 Friedberg
 Phone +49 (0)6031 60 07 0

United Kingdom
 Baumer Ltd.
 GB-Watchfield, Swindon, SN6 8TZ
 Phone +44 (0)1793 783 839

India
 Baumer India Private Limited
 IN-411038 Pune
 Phone +91 20 2528 6833/34

USA
 Baumer Ltd.
 US-Southington, CT 06489
 Phone +1 (1)860 621-2121

www.baumer.com/worldwide

Installationshinweise

Allgemein

Trotz seiner robusten Bauweise darf der PBMH keinen harten Stößen ausgesetzt werden. Vermeiden Sie statische oder dynamische Überdrücke, welche die Datenblattwerte überschreiten. Medienseitig liegt eine gewellte, hochempfindliche Membrane frei. Damit die Membrane und die medienberührende Oberfläche nicht beschädigt werden, vermeiden Sie den Einsatz und die Reinigung mit scheuernden Mitteln und die Berührung mit festen Körpern (auch mit Finger). Nehmen Sie deshalb die Schutzkappe erst kurz vor der Installation des Transmitters ab. Bewahren Sie die Schutzkappe auf und montieren Sie diese bei späterer Lagerung oder für einen Transport.

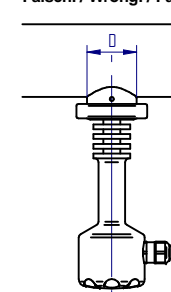
Montage an das Drucksystem

Setzen Sie nur für Anwendung und Druck geeignete Klemmmittel ein. Je nach Konfiguration ist eine Dichtung im Lieferumfang enthalten. Dimension und Bestellnummer entnehmen Sie bitte der Ersatzteilliste. Der Transmitter muss frontbündig zur Produktseite installiert werden. Falls ein Hinterschnitt (Hohlraum) erforderlich ist, muss die Länge kleiner als der Durchmesser sein: $L < D$. Stellen Sie sicher, dass der Innendurchmesser der Dichtung grösser als der Aussendurchmesser der Druckmembrane ist. Eine zu geringe Öffnung beeinträchtigt die Messgenauigkeit des Transmitters. Achten Sie darauf, dass die Dichtung beim Einbau/ Ersetzen nicht beschädigt wird. Typen mit Kühlstrecke (TMedium $\leq 200^\circ\text{C}$) müssen für korrekte Funktion der Kühlung mit einem maximalen Winkel von 10° zur Horizontalen eingebaut werden (siehe Skizze rechts). Hinweis: Das Datenblatt bezieht sich nicht auf spezifische Dichtungen für den Adapter.

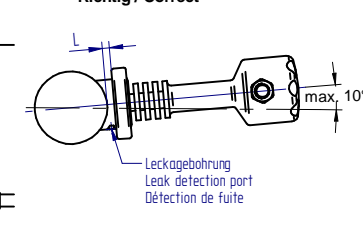
Hygiene

Um der auf dem Transmitter angegebenen Hygiene Zertifizierungen zu entsprechen, muss dieser mit der im Datenblatt spezifizierten Dichtung betrieben werden und das Anschlussstück muss gleichwertig zertifiziert sein. Die Einbaulage, das Anschlussstück und die Dichtstelle ist so zu gestalten, dass das System komplett selbstentleerend ist und keine Hohlräume entstehen. Die Leckagebohrung muss sichtbar und am tiefsten Punkt positioniert sein (siehe Skizze rechts). Es wird empfohlen, die Dichtungen bei jedem Demontieren auf Beschädigungen zu prüfen und nach drei Monaten auszutauschen. Das Austauschintervall kann nach einem Test oder nach Erfahrung angepasst werden, wenn die Betriebsbedingungen dies für den hygienischen Betrieb der Sensoren erlauben. Die Transmitter sind für CIP und SIP (Cleaning/Sterilization In Place) geeignet ($T_{\text{max}}=150^\circ\text{C}/1\text{h}$). Der Transmitter kann im CIP-Prozess im montierten Zustand gereinigt werden. Beim Einbau in einen Tank muss die Reinigungsvorrichtung so angebracht werden, dass der Transmitter und der Prozessanschluss erreicht und gereinigt werden können. Ein Sterilisieren des kompletten Transmitters ist nicht möglich.

Falsch! / Wrong! / Faux!



Richtig / Correct



Elektrischer Anschluss

Schliessen Sie den Drucktransmitter gemäss obenstehender Skizze an. Achten Sie auf richtige Polung und verwenden Sie abgeschirmte Kabel. Das Transmittergehäuse und der Kabelschirm müssen geerdet sein. Binden Sie den Schirm auf der Steuerungsseite möglichst kurz an, um einen bestmöglichen Schutz vor elektromagnetischen Störungen zu erreichen. Bei Typen mit Feldgehäuse, ist der Kabelschirm auf der Kontaktfläche der Kabeldurchführung gleichmässig verteilt aufzulegen. Vermeiden Sie möglichst Potentialdifferenzen zwischen dem Gehäuse des Transmitters und der Steuerung. Um die PELV Anforderungen gemäss EN60204-1 §6.4.1 zu erfüllen empfehlen wir 0 V (GND) an einem Punkt im System mit Schutzerde zu verbinden.

Parametrierung

Mit dem optional lieferbaren Konfigurations- Gerät „Flex-Programmer 9701“ (Mat. Nr. 10260076) haben Sie die Möglichkeit den Drucktransmitter auf Ihre Bedürfnisse zu parametrieren. Sie erhalten die Möglichkeit Nullpunkt, Messbereich, Signalgrenzen und Weiteres zu parametrieren.

Installation hints

General information

Despite its robust design, the PBMH must not be exposed to severe impacts. Avoid static or dynamic overpressure exceeding the values specified in the data sheet. On the medium side, a corrugated, highly sensitive membrane is exposed. To ensure that the membrane and the surface in contact with the medium are not damaged, avoid using and cleaning with abrasive agents, and avoid touching it with solid bodies (including fingers). For this reason, do not remove the protective cap until shortly before the installation of the transmitter. Keep the protective cap and mount it again for storage or transportation of the transmitter.

Installation in the pressure system

Use clamping means suitable for the application and pressure. Depending on the configuration, a seal is included in the scope of delivery. For dimensions and order number, please refer to the spare parts list. The transmitter must be installed flush to the product side. If a dead leg (hollow space) is necessary, the length must be less than the diameter: $L < D$. Ensure that the internal diameter of the seal is larger than the external diameter of the pressure membrane. If the opening is too small, this impairs the measuring accuracy of the transmitter. Ensure that the seal is not damaged during installation / replacement. Types with a cooling line ($T_{\text{Medium}} \leq 200^\circ\text{C}$) must be installed at a maximum angle of 10° to the horizontal for the cooling to function correctly (see sketch page 1 on the right).
Note: Data sheet does not refer to specific seals for the adapter. Data sheet shows more adapters than included in the certificate.

Hygiene

To comply with the hygiene certifications specified on the transmitter, it must be operated using the seal specified in the datasheet and the counterpart must be certified equally. The installed position, the connection piece and the seal must be designed in such a way that the system is completely self-draining and that no hollow spaces occur. The leakage detection hole must be positioned visible and drained (see sketch page 1 on the right). It is recommended to check the sealing on damages or defects every time the instrument is removed, and to exchange the sealing after an interval of 3 months. This interval of 3 months may be adapted if a test or historical evidence shows that the O-rings or gaskets can maintain their hygienic integrity under the specific conditions of use. The transmitters are suitable for CIP and SIP (Cleaning/Sterilization In Place, $T_{\text{max}} = 150^\circ\text{C}/1\text{h}$). The transmitter will be cleaned together with the pipeline CIP. If mounted in a tank, the cleaning device must be installed in a position to reach and clean the transmitter and the process connection. The sterilization of the entire transmitter is not possible.

Electrical connection

Connect the pressure transmitter in accordance with the above sketch. Ensure that polarity is correct and use shielded cables. The transmitter housing and the cable shield must be grounded. Keep the connection of the shield on the controller side as short as possible to achieve the best possible protection from electromagnetic interference. In types with field housings, the cable shield is to be distributed evenly on the contact surface of the cable gland. As far as possible, prevent potential differences between the housing of the transmitter and the controller. To comply with the PELV requirements in accordance with EN60204-1 §6.4.1, we recommend connecting 0V (GND) to a point in the system with protective grounding.

Setting parameters

With the optionally available configuration unit "Flex-Programmer 9701" (Mat. No. 10260076) you have the option of setting the parameters of the pressure transmitter to meet your requirements. You have the option of parameterizing zero point, measuring range, tracking limits etc.

Instructions de montage

Généralités

Malgré sa robustesse, le PBMH ne doit pas subir de chocs violents. Évitez les surpressions statiques ou dynamiques dépassant les valeurs indiquées dans la notice technique. Une membrane ondulée très sensible est à découvert, du côté du produit. Pour ne pas endommager la membrane et la surface en contact avec le produit, évitez l'utilisation et le nettoyage avec des produits abrasifs et le contact avec des corps fermes (même les doigts). N'enlevez donc le capot protecteur que peu avant l'installation du transmetteur. Laissez le cap de protection et montez le de nouveau pour le stockage ou le transport du transmetteur.

Montage sur le système de pression

Utilisez seulement un outil de serrage adapté à l'utilisation et à la pression. En fonction de la configuration, un joint est fourni. Vous trouverez les dimensions et le numéro de commande dans la liste des pièces de rechange. Le transmetteur doit être installé au ras du côté du produit. Si une impasse (creux) est nécessaire, la longueur doit être inférieure au diamètre: $L < D$. Assurez-vous que le diamètre intérieur du joint est supérieur au diamètre extérieur de la membrane de pression. Une ouverture trop étroite générerait l'exactitude des mesures du transmetteur. Veillez à ce que le joint ne soit pas endommagé lors de l'installation/du remplacement. Les modèles avec un refroidisseur ($T_{\text{produit}} \leq 200^\circ\text{C}$) doivent être installés dans un angle maximal de 10° par rapport à l'horizontale, pour que le refroidisseur fonctionne correctement (cf. croquis page 1).
Note: La fiche technique ne fait pas référence à des joints spécifiques pour l'adaptateur. La fiche technique montre plus d'adaptateurs que ceux qui sont inclus dans le certificat.

Hygiène

Pour satisfaire aux certificats d'hygiène indiqués sur le transmetteur, il doit être mis en œuvre avec les joints spécifiés dans la notice technique. La pièce de raccordement doit être approuvée équivalente que le transmetteur. La position de montage, la pièce de raccordement et le point d'étanchéité doivent être tels que le système soit complètement autovidangeable et qu'il n'y ait pas de creux. La détection de fuite doit être placée visible et à un emplacement autodrainant (cf. croquis page 1). Il est recommandé de vérifier si le joint est endommagé à chaque fois qu'il est démonté et remplacé après trois mois. L'intervalle de remplacement peut être ajusté après un test ou sur la base de l'expérience, si les conditions de fonctionnement le permettent pour un fonctionnement hygiénique des transmetteurs. Les transmetteurs sont appropriés pour CIP et SIP (Cleaning/Sterilisation In Place, $T_{\text{max}} = 150^\circ\text{C}/1\text{h}$). Le transmetteur est nettoyé dans le processus CIP en état installé. S'il est monté dans un réservoir, le dispositif de nettoyage doit être installé de manière à pouvoir atteindre et nettoyer le transmetteur et le raccord de processus. La stérilisation du transmetteur complet ne peut pas être effectuée.

Raccord électrique

Raccordez le transmetteur de pression suivant le croquis ci-dessus. Veillez à la bonne polarité et utilisez des câbles blindés. Le coffret du transmetteur et le blindage des câbles doivent être mis à la terre. La jonction du blindage du côté de la commande doit être la plus courte possible, pour obtenir la meilleure protection possible contre les interférences électromagnétiques. Pour les modèles avec une enveloppe pour le champ, le blindage des câbles doit être réparti régulièrement sur la surface de contact. Dans la mesure du possible, évitez les différences de potentiel entre le coffret du transmetteur et la commande. Pour satisfaire aux exigences TBTP selon la norme EN60204-1 § 6.4.1, nous conseillons de raccorder le haut voltage (GND) avec la terre de protection, à un endroit du système.

Paramétrage

Avec l'appareil de configuration « Flex-Programmer 9701 » (n° 10260076), pouvant être fourni en option, vous pouvez paramétrer le transmetteur de pression selon vos besoins. Vous pouvez alors paramétrer le point neutre, la plage de mesure, les marges de protection des signaux et autres paramètres.

Allgemeine Hinweise:

Bestimmungsgemässer Gebrauch

Dieses Produkt ist ein Präzisionsgerät und dient zur Erfassung von Drücken und der Aufbereitung bzw. Bereitstellung von Messwerten als elektrische Grösse für das Folgesystem. Sofern dieses Produkt nicht speziell gekennzeichnet ist, darf dieses nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeter Umgebung eingesetzt werden.

Inbetriebnahme

Einbau, Montage und Justierung dieses Produktes dürfen nur durch eine Fachkraft erfolgen.

General notes:

Rules for proper usage

This product is a precision device which has been designed for the detection of pressures. It generates and provides measured values issued as electrical signals for following systems. Unless this product has not been specifically marked it may not be used in hazardous areas.

Set-up

Installation, mounting and adjustment of this product may only be executed by skilled employees.

Indications d'ordre général:

Affection

Ce produit est un appareil de précision. Il sert à la détection de pressions, ainsi qu'au traitement et à la transmission de valeurs de mesure sous forme d'une grandeur électrique. Si ce produit n'est pas spécialement désigné, il ne peut être utilisé dans des environnements présentant un risque d'explosion.

Mise en service

L'installation, le montage et le réglage de ce produit ne peut être effectué que par une personne spécialisée.