

autosen

AUTOMATION & SENSORS



Montageanleitung
Elektronischer Drucksensor für
den industriellen Bereich

DE

UK

FR

Installation instructions
Electronic pressure sensor for industrial applications

Notice de montage
Capteur de pression électronique pour
les applications industrielles

autosen **AP016 - AP020**



80234956 00 01/2016

Made in Germany



Inhalt


| | |
|--------------------------------------|---|
| 1 Vorbemerkung | 2 |
| 2 Sicherheitshinweise | 2 |
| 3 Bestimmungsgemäße Verwendung | 3 |
| 3.1 Einsatzbereich | 3 |
| 4 Funktion | 5 |
| 5 Montage | 5 |
| 6 Elektrischer Anschluss | 6 |

1 Vorbemerkung

Verwendete Symbole

▶ Handlungsanweisung

→ Querverweis

 **Wichtiger Hinweis**
Fehlfunktionen oder Störungen sind bei Nichtbeachtung möglich.

 **Information**
Ergänzender Hinweis.

2 Sicherheitshinweise

- Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes dieses Dokument. Vergewissern Sie sich, dass sich das Produkt uneingeschränkt für die betreffenden Applikationen eignet.
- Die Missachtung von Anwendungshinweisen oder technischen Angaben kann zu Sach- und/oder Personenschäden führen.
- Unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch kann zu Funktionsstörungen des Gerätes oder zu unerwünschten Auswirkungen in Ihrer Applikation führen. Deshalb dürfen Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung des Gerätes nur durch ausgebildetes, vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.



- Um den einwandfreien Zustand des Gerätes für die Betriebszeit zu gewährleisten, ist es notwendig, das Gerät nur für Messstoffe einzusetzen, gegen die die prozessberührenden Materialien hinreichend beständig sind (→ Technische Daten).
- Die Verantwortung, ob die Messgeräte für den jeweiligen Verwendungszweck in Frage kommen, liegt beim Betreiber. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Folgen von Fehlgebrauch durch den Betreiber. Eine unsachgemäße Installation und Bedienung der Messgeräte führt zum Verlust der Gewährleistungsansprüche.

DE

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät erfasst den Systemdruck und setzt ihn in ein analoges Ausgangssignal um.

3.1 Einsatzbereich

- Druckart: Relativdruck

| Bestellnummer | Messbereich | | Druckfestigkeit (max. zulässiger Druck) | | Berstdruck | |
|---------------|-------------|----------|--|-------|------------|-------|
| | bar | psi | bar | psi | bar | psi |
| AP016 | 0...10 | 0...145 | 25 | 360 | 300 | 4350 |
| AP017 | 0...25 | 0...360 | 65 | 940 | 600 | 8700 |
| AP018 | 0...100 | 0...1450 | 250 | 3625 | 1000 | 14500 |
| AP019 | 0...250 | 0...3625 | 625 | 9060 | 1200 | 17400 |
| AP020 | 0...400 | 0...5800 | 1000 | 14500 | 1700 | 24655 |

$$\text{MPa} = \text{bar} \div 10 \quad / \quad \text{kPa} = \text{bar} \times 100$$



Statische und dynamische Überdrücke, die die angegebenen Druckfestigkeit überschreiten, sind durch geeignete Maßnahmen zu unterbinden. Der angegebene Berstdruck darf nicht überschritten werden. Schon bei kurzzeitiger Überschreitung des Berstdrucks kann das Gerät zerstört werden.
ACHTUNG: Verletzungsgefahr!



Druckgeräterichtlinie (DGRL):

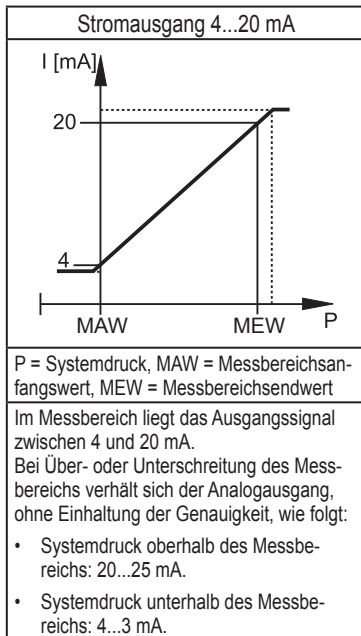
Die Geräte mit Messbereichsendwert 6...400 bar entsprechen der Druckgeräterichtlinie, sind für Medien der Fluidgruppe 2 ausgelegt und werden nach guter Ingenieurpraxis hergestellt.

Einsatz von Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage!



Die Geräte sind vakuumfest.

4 Funktion



DE

5 Montage



Vor Ein- und Ausbau des Geräts: Sicherstellen, dass die Anlage druckfrei ist.

- ▶ Gerät in einen Prozessanschluss G $\frac{1}{4}$ einsetzen.
- ▶ Fest anziehen. Empfohlenes Anzugsdrehmoment:

| Messbereichsendwert in bar | Anzugsdrehmoment in Nm |
|---|------------------------|
| 6...400 | 25...35 |
| Abhängig von Schmierung, Dichtung und Druckbelastung! | |

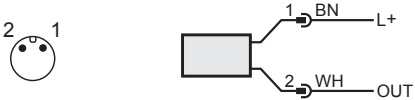

6 Elektrischer Anschluss



Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft installiert werden.
Die nationalen und internationalen Vorschriften zur Errichtung elektrotechnischer Anlagen sind zu befolgen.
Spannungsversorgung nach EN50178, SELV, PELV.

- ▶ Anlage spannungsfrei schalten.
- ▶ Gerät folgendermaßen anschließen:

(4...20 mA analog)

| | | |
|---|-------|---|
| Adernfarben | |  |
| BN | braun | |
| WH | weiß | |
| | | |
| OUT: Analogausgang 4...20 mA Farbkennzeichnung nach DIN EN 60947-5-2 | | |
| Beispielbeschaltung | | |
|  | | |



Weitere technische Daten und Maßzeichnung unter www.autosen.com.

DE





Contents

| | |
|--------------------------------|----|
| 1 Preliminary note..... | 8 |
| 2 Safety instructions | 8 |
| 3 Functions and features | 9 |
| 3.1 Applications | 9 |
| 4 Functions | 11 |
| 5 Installation..... | 11 |
| 6 Electrical connection..... | 12 |

1 Preliminary note

Symbols used

▶ Instructions

→ Cross-reference



Important note

Non-compliance can result in malfunction or interference.



Information

Supplementary note.

2 Safety instructions

- Please read this document prior to set-up of the unit. Ensure that the product is suitable for your application without any restrictions.
- If the operating instructions or the technical data are not adhered to, personal injury and/or damage to property can occur.
- Improper or non-intended use may lead to malfunctions of the unit or to unwanted effects in your application. That is why installation, electrical connection, set-up, operation and maintenance of the unit must only be carried out by qualified personnel authorised by the machine operator.
- In order to guarantee the correct condition of the device for the operating time it is necessary to use the device only for media to which the wetted materials are sufficiently resistant (→ Technical data).



- The responsibility whether the measurement devices are suitable for the respective application lies with the operator. The manufacturer assumes no liability for consequences of misuse by the operator. Improper installation and use of the devices result in a loss of the warranty claims.

3 Functions and features

The pressure sensor detects the system pressure and converts it into an analogue output signal.

3.1 Applications

UK

- Type of pressure: relative pressure

| Order number | Measuring range | | Pressure resistance (max. permissible pressure) | | Bursting pressure | |
|--------------|-----------------|----------|---|-------|-------------------|-------|
| | bar | psi | bar | psi | bar | psi |
| AP016 | 0...10 | 0...145 | 25 | 360 | 300 | 4350 |
| AP017 | 0...25 | 0...360 | 65 | 940 | 600 | 8700 |
| AP018 | 0...100 | 0...1450 | 250 | 3625 | 1000 | 14500 |
| AP019 | 0...250 | 0...3625 | 625 | 9060 | 1200 | 17400 |
| AP020 | 0...400 | 0...5800 | 1000 | 14500 | 1700 | 24655 |

$$\text{MPa} = \text{bar} \div 10 \quad / \quad \text{kPa} = \text{bar} \times 100$$



Avoid static and dynamic overpressure exceeding the specified overload pressure by taking appropriate measures.

The indicated bursting pressure must not be exceeded.

Even if the bursting pressure is exceeded only for a short time, the unit may be destroyed. ATTENTION: Risk of injury!



Pressure Equipment Directive (PED):

Units with a final value of the measuring range of 6...400 bar comply with the Pressure Equipment Directive and are designed and manufactured for group 2 fluids in accordance with the sound engineering practice.

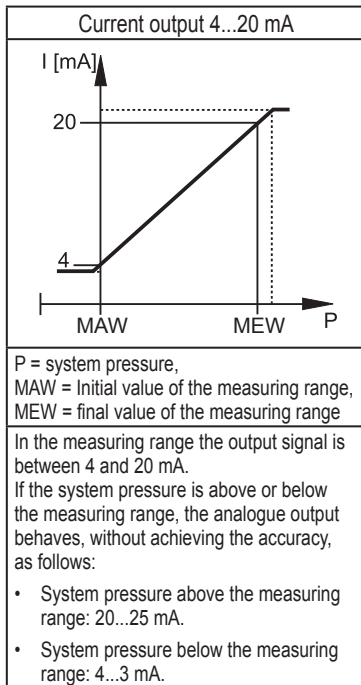
Use of group 1 fluids on request!



The units are vacuum resistant.



4 Functions



UK

5 Installation

! Before installing and removing the unit: make sure that no pressure is applied to the system.

- ▶ Insert the unit in a G $\frac{1}{4}$ process connection.
- ▶ Tighten firmly. Recommended tightening torque:

| Pressure range in bar | Tightening torque in Nm |
|---|-------------------------|
| 6...400 | 25...35 |
| Depends on lubrication, seal and pressure load! | |

6 Electrical connection



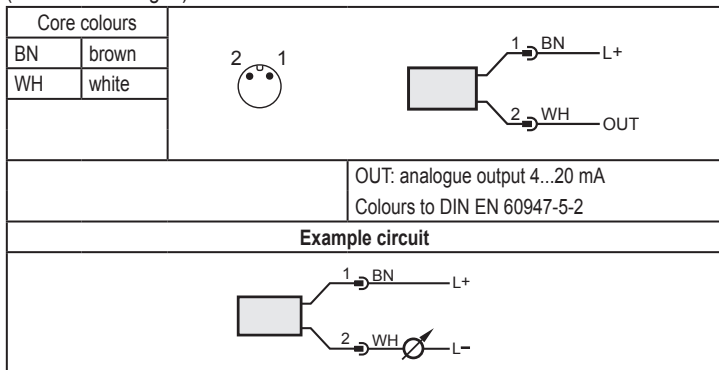
The unit must be connected by a qualified electrician.

The national and international regulations for the installation of electrical equipment must be adhered to.

Voltage supply to EN 50178, SELV, PELV.

- ▶ Disconnect power.
- ▶ Connect the unit as follows:

(4...20 mA analogue)





Further technical data and scale drawing at www.autosen.com

UK





Contenu

| | |
|---|----|
| 1 Remarques préliminaires..... | 14 |
| 1.1 Symboles utilisés..... | 14 |
| 2 Consignes de sécurité..... | 14 |
| 3 Fonctionnement et caractéristiques..... | 15 |
| 3.1 Applications..... | 15 |
| 4 Fonction..... | 17 |
| 5 Montage..... | 17 |
| 6 Raccordement électrique..... | 18 |

1 Remarques préliminaires

1.1 Symboles utilisés

- ▶ Action à faire
- > Retour d'information, résultat
- [...] Désignation d'une touche, d'un bouton ou d'un affichage
- Référence croisée



Remarque importante

Le non-respect peut aboutir à des dysfonctionnements ou perturbations



Information

Remarque supplémentaire

2 Consignes de sécurité

- Lire cette notice avant la mise en service de l'appareil. S'assurer que le produit est approprié pour l'application concernée sans aucune restriction d'utilisation.
- Le non-respect des consignes ou des données techniques peut provoquer des dommages matériels et/ou corporels.
- L'emploi non approprié ou incorrect peut mener à des défauts de fonctionnement de l'appareil ou à des effets non désirés dans votre application. C'est pourquoi le montage, le raccordement électrique, la mise en service, le fonctionnement et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par du personnel qualifié et autorisé par le responsable de l'installation.



- Afin de garantir le bon état de l'appareil pendant le temps de fonctionnement, il faut l'utiliser exclusivement pour des fluides pour lesquels les matériaux en contact avec le processus sont suffisamment résistants (→ Données techniques).
- Il est de la responsabilité de l'utilisateur de s'assurer que les appareils de mesure correspondent à l'application respective. Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour les conséquences d'une mauvaise utilisation par l'utilisateur. Une mauvaise installation ou utilisation des appareils de mesure entraîne la perte des droits de garantie.

3 Fonctionnement et caractéristiques

FR

Le capteur de pression détecte la pression du système et la convertit en un signal de sortie analogique.

3.1 Applications

- Type de pression : pression relative

| N° de commande | L'étendue de mesure (pression nominale) | | Tenue en pression (pression max. admissible) | | Pression d'éclatement | |
|----------------|---|----------|--|-------|-----------------------|-------|
| | bar | psi | bar | psi | bar | psi |
| AP016 | 0...10 | 0...145 | 25 | 360 | 300 | 4350 |
| AP017 | 0...25 | 0...360 | 65 | 940 | 600 | 8700 |
| AP018 | 0...100 | 0...1450 | 250 | 3625 | 1000 | 14500 |
| AP019 | 0...250 | 0...3625 | 625 | 9060 | 1200 | 17400 |
| AP020 | 0...400 | 0...5800 | 1000 | 14500 | 1700 | 24655 |

$$\text{MPa} = \text{bar} \div 10 \quad / \quad \text{kPa} = \text{bar} \times 100$$



Prendre des mesures appropriées afin d'éviter que les pics de pression statiques et dynamiques dépassent la valeur de surpression indiquée.

La pression d'éclatement indiquée ne doit pas être dépassée.

Même si la pression d'éclatement n'est dépassée que brièvement, l'appareil peut être détruit. ATTENTION : risque de blessures !



Directive relative aux équipements sous pression (DESP) :

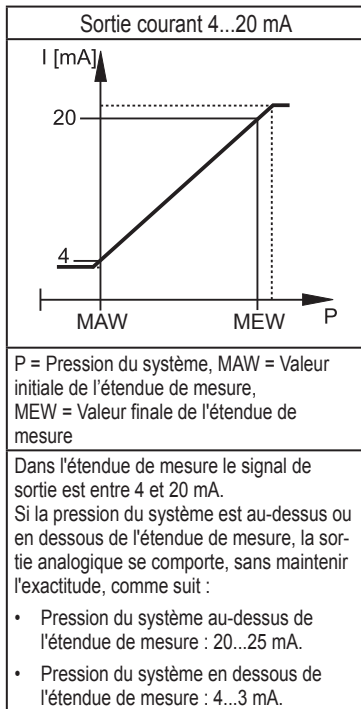
Les appareils avec une valeur finale de l'étendue de mesure de 6...400 bar correspondent à la directive relative aux équipements sous pression et ont été conçus et fabriqués pour des fluides du groupe 2. Utilisation de fluides du groupe des fluides 1 sur demande!



Les appareils sont résistants à la dépression.



4 Fonction



FR

5 Montage



Avant le montage et le démontage de l'appareil : s'assurer que l'installation est hors pression.

- ▶ Visser l'appareil dans un raccord process G $\frac{1}{4}$.
- ▶ Serrer fermement. Couple de serrage recommandé :

| Gamme de pression en bar | Couple de serrage en Nm |
|---|-------------------------|
| 6...400 | 25...35 |
| Dépend de la lubrification, du joint d'étanchéité et de la charge de pression ! | |

6 Raccordement électrique



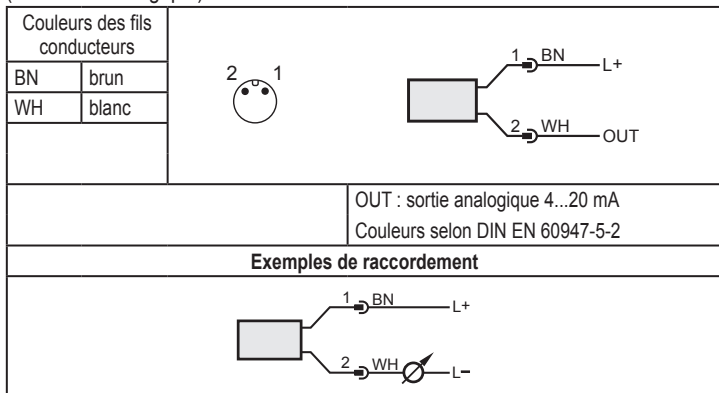
L'appareil doit être raccordé par un électricien qualifié.

Les règlements nationaux et internationaux relatifs à l'installation de matériel électrique doivent être respectés.

Alimentation selon EN 50178, TBTS, TBTP.

- ▶ Mettre l'installation hors tension.
- ▶ Raccorder l'appareil comme suit :

(4...20 mA analogique)



Données techniques et schéma d'encombrement sur www.autosen.com.



FR





Technische Daten und weitere Informationen unter:

Données techniques et informations supplémentaires sur notre site web à :

Technical data and further information at:

