

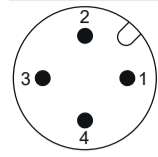
Baumer A/S
Runetoften 19
DK - 8210 Aarhus V
www.baumer.com

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

Right of modifications reserved
Änderungen vorbehalten
Modifications réservées

Pin assignment
Anschlussbelegung
Affectation des bornes

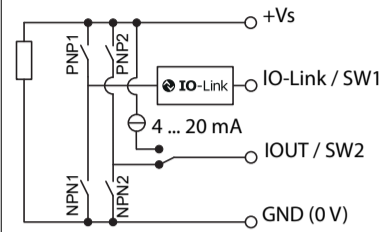
M12x 4 pins



1	+Vs
2	IO-Link / SW2
3	GND
4	IO-Link / SW1

Used pins in different operating modes:

Operating mode	Used pins
IO-Link	Pin 1, 3, 4
Analog 4 ... 20 mA	Pin 1, 2
Dual-channel	Pin 1, 2, 3, 4



Quickstart

Kurzanleitung
Guide rapide

PT55/PT55H

**Industrial temperature transmitter/
Hygienic temperature transmitter**

Industrieller Temperaturtransmitter/
Hygienetauglicher Temperaturtransmitter
Transmetteur de température industriel/
Transmetteur de température hygiénique



11269854, V3, 27/01/2025

EN | DE | FR



The requirements of the respective "3-A Sanitary Standards" will only be fulfilled in combination with appropriate mounting accessories. Those are marked with the 3-A logo.

Die Anforderungen gemäss "3-A Sanitary Standard" werden nur mit den entsprechenden Einbauteilen erfüllt. Diese sind mit dem 3-A-Logo gekennzeichnet.

Les exigences de la norme "3-A Sanitary Standard" sont remplies uniquement avec les composants correspondants. Ceux-ci sont repérés avec le logo 3-A.



The EHEDG certificate is only valid in connection with the appropriate installation parts, see [EHEDG position paper](#).

Das EHEDG-Zertifikat ist nur gültig in Verbindung mit den entsprechenden Einbauteilen, siehe [EHEDG position paper](#).

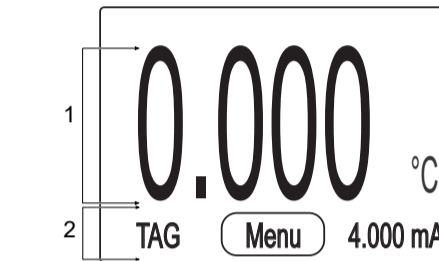
Le certificat EHEDG est valable uniquement en combinaison avec les composants correspondants, voir [EHEDG position paper](#).

Sensor display

- Main area:** Display of the measured values, illustrations or graphs, depending on the selected display layout.
- Additional bar:** Display analog output 4 ... 20 mA or TAG. Click on additional bar to open the display menu.

Anzeige am Sensor

- Hauptbereich:** Anzeige der Messwerte, Illustrationen oder Graphen, abhängig vom gewählten Anzeige-Layout.
- Zusatzleiste:** Anzeige von Analogausgang 4 ... 20 mA oder TAG. Ein Druck auf die Zusatzleiste öffnet das Anzeige-Menü.



Affichage du capteur

- Domaine principal:** Affichage des valeurs mesurées, des illustrations ou des graphiques, selon l'agencement d'affichage choisi.
- Additional bar:** Affichage de la sortie analogique 4 ...20 mA ou TAG. Cliquer sur la barre supplémentaire pour ouvrir le menu d'affichage.

Operating voltage range:
15 ... 35 VDC without IO-Link
18 ... 30 VDC with IO-Link
Disconnect the system from power before 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:
15 ... 35 VDC ohne IO-Link
18 ... 30 VDC mit IO-Link
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:
15 ... 35 VDC sans IO-Link
18 ... 30 VDC avec IO-Link
Mettre l'installation hors tension avant de raccorder l'appareil.
Remarque concernant la compatibilité électromagnétique : Recommander utiliser un câble de connexion blindé. Effectuer une mise à la terre sur une grande surface aux deux extrémités du blindage du câble et assurer la liaison équipotentielle.

EN

Applicable documents

- Available for download at www.baumer.com:
 - Data sheet
 - EU Declaration of Conformity
- Attached to product:
 - General information sheet (11042373)

Safety instructions

⚠ DANGER

Risk of injury from dangerous and hot media

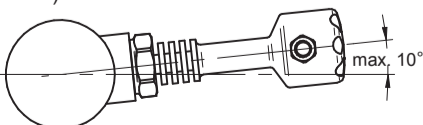
The sensor housing can heat up to 50 °C during operation

- Wear suitable protective gear when working with hazardous and/or hot media (e.g. acids, lye).
- Empty pipes prior to the installation.

- This sensor has been assembled, tested and packed under technically safe conditions according to currently applicable EU directives. To maintain and ensure safe operation, observe the information and warnings in this manual.
- Sensor operation only by instructed and qualified personnel. Correct and safe deployment depends on proper transportation, storage, installation and operation of the product.
- Wiring work and terminal assignment must comply with the electrical connection diagram.
- Prior to power off ensure that no other parts of the installation will be implicated.
- Make sure supply voltage and the ambient conditions comply with the product specifications.
- Prior to power off, check potential effects on other system components or installations.

Installation instructions

- Sensor installation must be flush. Where dead space is required, length must be inferior to the diameter: $L < D$
- Do not damage the seal during installation/exchange.
- Variants with cooling neck ($T_{medium} = 250 °C$) must be installed at a maximum angle of 10° to the horizontal line to ensure proper cooling (see following illustration).

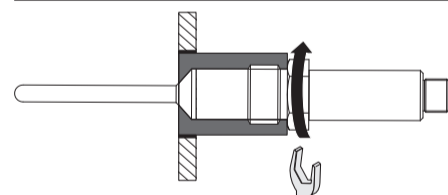


Installing the hygienic sensor PT55H

⚠ WARNING

Health hazard from contaminated media

- Only use welding sleeves and adapters from Baumer.
- Do not seal the process connection with Teflon tape (PTFE).
- The welding should only be carried out by persons who are trained in the hygiene sector.
- Refer to Baumer welding accessories installation instructions on www.baumer.com.



This applies to sensors with the following process connection:

- G 1/2 A hygienic (BCID A03) not EHEDG & 3A
- G 12x1.5 hygienic (BCID A02) not EHEDG & 3A
- BHC 3A DN 38 (BCID B01)
- ISO 2852 Tri-Clamp Ø 50.5 (BCID C04)
- Varivent type N Ø 68 (BCID V02)

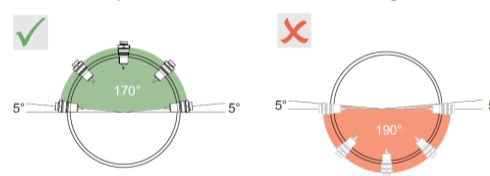
Instruction:

- Screw the sensor in place applying the following torque:
 - G 1/2 A hygienic: 15 ... 20 Nm
 - M12x1.5 hygienic: 12 ... 16 Nm
 - Clamp connection: hand-tight

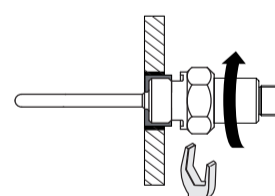
Hygienic applications

- To comply with the sensor-specific hygiene certificates, operate the sensor using the seal specified in the data sheet. Connecting part must provide the same certifications ([EHEDG position paper](#)).
- We recommend checking the seals for damage each time they are removed and replacing them after three months. The replacement interval can be changed after test or based on experience, provided the operating conditions allow for hygienic sensor operation.
- When installed in a tank, the cleaning device must be positioned in away allowing for sensor and process connection access required for cleaning.
- Align the inner pipe surface to the welding adapter.
- Welds shall be free from cracks, crevices and grooves. Grind welds to $Ra \leq 0.8 \mu m$.
- The 3-A mark respectively the arrow must point upwards.
- Tighten the connection to the torque specified in section "Installation".

- The sensor is appropriate for cleaning in place (CIP) and sterilization in place (SIP) in pipes or tanks:
 - Without cooling neck: $T_{max} = 150 °C / 30 min$.
 - With cooling neck: $T_{max} = 250 °C$ continuous
- Attach the weld-in sleeves at the correct angle (see illustration) to ensure entire self-draining.



Installing the non-hygienic sensor PT55



Use Teflon tape (PTFE) for sealing the threads of sensors with the following process connections:

- 1/2-14 NPT (BCID N02)
- G 1/2 A ISO 228-1 (BCID G06)
- Do not use Teflon tape (PTFE) for sealing the threads of sensors with the following process connections:
 - G 1/2 A DIN 3852-E (BCID G51)
 - G 1/4 A DIN 3852-E (BCID G50)

Instruction:

- Screw sensor in place applying the following tightening torque:
 - 1/2 NPT: 20 Nm max.
 - G 1/2 A: 30 Nm max.
 - G 1/4 A: 30 Nm max.

Installation according to UL approval

The appliance is only certified for indoor use. UL does not evaluate IP protection classes. Device power supply must be provided by external circuits in accordance with Class III as well as low voltage in accordance with CI requirements 9.4 of UL/CSA 61010-1 3rd ed. or Class 2 of UL1310. Mandatory to use UL-approved CYJV/7 or PVVA/7 cables with voltage, current and temperature ratings suitable for the application, but minimum 90°C. If the device is used otherwise than specified by the manufacturer, the device-specific protection ratings may be impaired.

Parameterization

Sensor parameterization is either via display, connected PC with software *FlexProgram* installed or via the *IO-Link* master.

Parameterization via IO-Link master

NOTICE
The sensor must not be directly connected to a class B Master.

Instruction:

- Connect IO-Link master to sensor.
- Connect IO-Link master to PC via USB cable.
- Enter the parameters. A detailed description of IODD parameters and process data is accessible at www.baumer.com.

Parameterization using FlexProgrammer 9701

Condition:

⇒ Cable and PC with *FlexProgram* and *FlexProgrammer 9701*

Instruction:

- Connect the *FlexProgrammer 9701* to the sensor.
- Connect *FlexProgrammer 9701* to PC. PC must have the latest version of *FlexProgram* installed.
- Proceed with sensor parameterization. For more information, see the **HELP menu** of the *FlexProgram*.

Maintenance

The sensor is maintenance-free. No special preventive maintenance is required. Regular cleaning and inspection of connection and seal are recommended.

Mitteltende Dokumente

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

Sicherheit

GEFAHR

Verletzungsgefahr durch gefährliches und heisses Medium

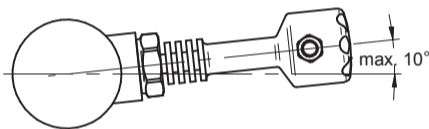
Das Sensorgehäuse kann sich während des Betriebs auf über 50 °C erwärmen

- Tragen Sie beim Einsatz von gefährlichen Medien (z. B. Säuren, Laugen) eine Schutzausrüstung.
- Leeren Sie vor der Montage die Rohrleitungen.

- Dieser Sensor wurde gemäss den aktuell gültigen EU Richtlinien gebaut, getestet und unter technisch sicheren Bedingungen verpackt. Um diesen Zustand aufrecht zu halten und einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, müssen die Angaben und Warnungen, welche in dieser Anleitung aufgelistet sind, beachtet werden.
- Der Sensor muss von instruiertem Fachpersonal bedient werden. Der richtige und sichere Einsatz hängt von richtigem Transport, Lagerung, Einbau und Betrieb des Produkts ab.
- Die Verdrahtung muss gemäss Elektrischem Anschlussplan ausgeführt werden.
- Bevor Sie die Stromversorgung einschalten, stellen Sie sicher, dass keine anderen Anlagenteile dadurch beeinflusst werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Speisespannung und die Umgebungsbedingungen der Produkt-Spezifikationen entsprechen.
- Bevor Sie die Stromversorgung ausschalten, prüfen Sie die möglichen Auswirkungen auf andere Anlagenteile oder Systeme.

Montagehinweise

- Der Sensor muss bündig mit der Produktseite eingebaut werden. Wenn ein Totraum erforderlich ist, muss die Länge kleiner als der Durchmesser sein: $L < D$
- Beschädigen Sie die Dichtung nicht bei der Installation/Austausch.
- Bauen Sie Typen mit Kühlstrecke ($T_{\text{Medium}} = 250 \text{ °C}$) mit einem max. Winkel von 10° zur Horizontalen ein, damit die Kühlung einwandfrei funktioniert (s. folgende Abbildung).

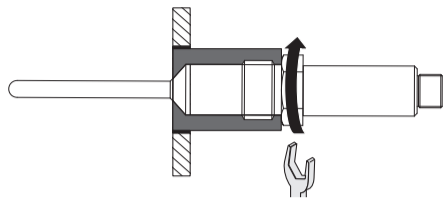


Installation des Hygienesensors PT55H

WARNUNG

Gesundheitsgefährdung durch verunreinigtes Medium

- Verwenden Sie ausschliesslich Einschweissmuffen und Adapter von Baumer.
- Dichten Sie den Prozessanschluss nicht mit Teflonband (PTFE) ab.
- Lassen Sie Schweissarbeiten nur von Personen durchführen, die im Hygienebereich geschult sind.
- Beachten Sie die Montageanleitung der Einschweissmuffen auf www.baumer.com.



Gilt für Sensoren mit folgendem Prozessanschluss:

- G 1/2 A hygienegerecht (BCID A03) nicht EHEDG & 3A
- M12x1.5 hygienegerecht (BCID A02) nicht EHEDG & 3A
- BHC 3A DN 38 (BCID B01)
- ISO 2852 Tri-Clamp Ø 50.5 (BCID C04)
- Varivent type N Ø 68 (BCID V02)

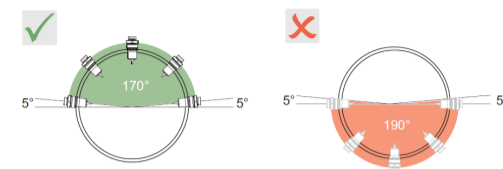
Vorgehen:

- Schrauben Sie den Sensor mit folgendem Anzugsmoment an:
 - G 1/2 A hygienegerecht: 15 ... 20 Nm
 - M12x1.5 hygienegerecht: 12 ... 16 Nm
- Klemmanschlüsse: handfest

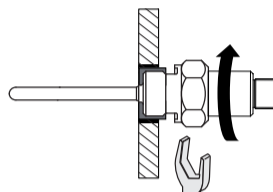
Hygienische Anwendungen

- Um den auf dem Sensor angegebenen Hygienezertifizierungen zu entsprechen, muss der Sensor mit der im Datenblatt spezifizierten Dichtung betrieben werden. Das Anschlussstück muss gleichwertig zertifiziert sein ([EHEDG position paper](#)).
- Wir empfehlen, die Dichtungen bei jeder Demontage auf Beschädigungen zu prüfen und nach drei Monaten auszutauschen. Das Wechselintervall kann nach einem Test oder nach Erfahrungswerten angepasst werden, wenn die Betriebsbedingungen dies für einen hygienischen Betrieb der Sensoren zulassen.
- Bei Einbau in einen Tank muss die Reinigungsvorrichtung so angebracht werden, dass die Sensoren und der Prozessanschluss erreicht und gereinigt werden können.
- Richten Sie die Innenfläche des Rohrs mit dem Schweißadapter aus.

- Die Schweißnähte müssen frei von Rissen, Spalten und Rillen sein. Die Schweißnaht sollte auf $Ra \leq 0,8 \mu\text{m}$ geschliffen werden.
- Die 3-A-Markierung bzw. der Pfeil muss nach oben gerichtet sein.
- Ziehen Sie die Verbindung mit dem im Abschnitt "Installation" angegebenen Drehmoment an.
- Der Sensor ist für Cleaning in Place (CIP) und Sterilization in Place (SIP) einer Rohrleitung oder eines Tanks geeignet:
 - Ohne Kühlstrecke: $T_{\text{max}} = 150 \text{ °C} / 30 \text{ min}$.
 - Mit Kühlstrecke: $T_{\text{max}} = 250 \text{ °C}$ dauerhaft
- Montieren Sie die Einschweissmuffen im richtigen Winkel (siehe Abbildung), um die komplette Selbstentleerung zu gewährleisten.



Installation des nichthygienischen Sensors PT55



Verwenden Sie für Sensoren mit folgenden Prozessanschlüssen Teflonband (PTFE) zur Gewindeabdichtung:

- 1/2-14 NPT (BCID N02)
 - G 1/2 A ISO 228-1 (BCID G06)
- Verwenden Sie für Sensoren mit folgenden Prozessanschlüssen kein Teflonband (PTFE) zur Gewindeabdichtung:
- G 1/2 A DIN 3852-E (BCID G51)
 - G 1/4 A DIN 3852-E (BCID G50)

Vorgehen:

- Schrauben Sie den Sensor mit folgendem Anzugsmoment an:
 - 1/2 NPT: 20 Nm max.
 - G 1/2 A: 30 Nm max.
 - G 1/4 A: 30 Nm max.

Installation gemäss UL-Zulassung

Das Gerät ist nur für die Verwendung in Innenräumen zugelassen. IP-Schutzarten werden von UL nicht bewertet.

Die Stromversorgung des Gerätes muss durch externe Schaltungen gemäss Klasse III sowie Niederspannung gemäss den Anforderungen Cl. 9.4 der UL/CSA 61010-1 3rd ed. oder Klasse 2 der UL1310 erfolgen. Es müssen UL-zugelassene CYJV/7- oder PVVA/7-Kabel mit für die Anwendung geeigneten Spannungs-, Strom- und Temperaturwerten, min. 90°C, verwendet werden.

Wird das Gerät auf eine nicht vom Hersteller angegebene Weise verwendet, kann der vom Gerät gebotene Schutz beeinträchtigt sein.

Parametrierung

Die Parametrierung des Sensors erfolgt wahlweise über das Display, einen angeschlossenen PC mit der Software *FlexProgram* oder über den *IO-Link Master*.

Parametrierung über IO-Link Master

HINWEIS

Der Sensor darf nicht direkt mit einem Klasse-B-Master verbunden werden.

Vorgehen:

- Verbinden Sie den IO-Link Master mit dem Sensor.
- Schliessen Sie den IO-Link Master per USB-Kabel an einen PC an.
- Stellen Sie die Parameter ein. Eine ausführliche Beschreibung der Parameter und Prozessdaten für die IO-DD finden Sie auf www.baumer.com.

Parametrierung über FlexProgrammer 9701

Voraussetzung:

⇒ Kabel und PC mit *FlexProgram* und *FlexProgrammer 9701*

Vorgehen:

- Verbinden Sie den *FlexProgrammer 9701* mit dem Sensor.
- Verbinden Sie den *FlexProgrammer 9701* mit einem PC. Auf dem PC muss die neueste Version des Version der Software *FlexProgram* installiert sein.
- Parametrieren Sie den Sensor. Weitere Informationen finden Sie im Menü **HILFE** des *FlexProgram*.

Wartung

Der Sensor ist wartungsfrei. Es sind keine speziellen Wartungsarbeiten erforderlich. Eine regelmässige Reinigung sowie Überprüfung der Steckerverbindung und Dichtung werden empfohlen.

Documents valables

- Téléchargement sous www.baumer.com:
 - Fiche technique
 - Déclaration de conformité UE
- En tant qu'annexe du produit :
 - En tant qu'annexe du produit : Informations générales (11042373)

Sécurité

DANGER

Risque de blessure dû à des fluides dangereux et chauds

Le boîtier du capteur peut chauffer jusqu'à plus de 50°C pendant le fonctionnement.

- En cas d'utilisation de matériaux dangereux (par exemple acides, bases), porter un équipement de protection.
- Avant le montage, vider les conduites.

- Le transmetteur de pression a été construit et testé conformément aux directives européennes actuellement en vigueur, et a été emballé dans des conditions techniquement valables. Pour maintenir cet état et un fonctionnement sûr, il faut respecter les instructions et avertissements du présent Guide Rapide.
- Toute opération du transmetteur de pression seulement par du personnel spécialisé et instruit. L'application correcte et sûre du produit dépend de son transport, son stockage, son installation et son utilisation corrects.
- Pour tout câblage respecter le schéma de raccordement électrique.
- Avant de la mise sous tension, assurez-vous de ne pas affecter d'autres composants de l'installation.
- Assurez-vous que la tension d'alimentation et les conditions environnementales correspondent aux spécifications du produit.
- Avant de couper l'alimentation, vérifiez les effets possibles sur d'autres composants de l'installation ou des systèmes.

Instructions de montage

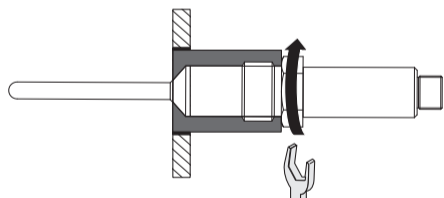
- Installer le capteur de manière affleurante. Où d'espace mort est nécessaire, veiller à ce que la longueur soit inférieure au diamètre : $L < D$
- Ne pas endommager le joint lors de son installation/échange.
- Monter des types avec tube de refroidissement ($T_{\text{Medium}} = 250 \text{ °C}$) à angle de 10° maximal par rapport à la ligne horizontale, afin d'assurer propre refroidissement (voir illustration suivante).

Installation du capteur hygiénique PT55H

AVERTISSEMENT

Risque sanitaire dû à un matériau impur

- Utiliser exclusivement des manchons soudés et adaptateurs de Baumer.
- Ne pas étanchéifier le raccord process avec du ruban en Téflon (PTFE).
- Faire réaliser les travaux de soudure uniquement par des personnes formées au secteur de l'hygiène.
- Respectez les instructions de montage des manchons à souder sur www.baumer.com.



S'applique aux capteurs avec raccord process suivant :

- G 1/2 A conforme aux normes d'hygiène (BCID A03) non EHEDG & 3A
- M12x1.5 hygiénique (BCID A02) non EHEDG & 3A
- BHC 3A DN 38 (BCID B01)
- ISO 2852 Tri-Clamp Ø 50.5 (BCID C04)
- Varivent type N Ø 68 (BCID V02)

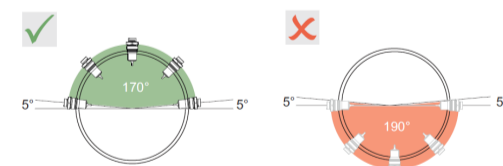
Procédure :

- Visser le capteur en respectant le couple suivant:
 - G 1/2 A hygiénique: 15 ... 20 Nm
 - M12x1.5 hygiénique: 12 ... 16 Nm
- Raccords : serrage à la main

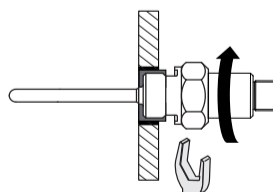
Applications hygiéniques

- Pour correspondre aux certifications d'hygiène indiquées sur le transmetteur de pression, il faut utiliser le avec le joint d'étanchéité spécifié dans la fiche technique. La pièce de raccordement doit correspondre aux certifications équivalentes ([EHEDG position paper](#)).
- Nous recommandons de vérifier à chaque démontage que les joints ne sont pas endommagés et de les remplacer à intervalles de trois mois. On peut modifier l'intervalle de remplacement peut après une vérification ou en fonction de l'expérience, si les conditions de fonctionnement le permettent pour un fonctionnement hygiénique du capteur.
- Si installé dans un réservoir, placer le dispositif de nettoyage de manière permettant l'accès et le nettoyage du capteur et du raccord process.
- Alignez la surface intérieure du tube avec l'adaptateur de soudage.
- Les soudures doivent être exemptes de fissures, de crevasses et de rainures. Rectifier la soudure par $Ra \leq 0,8 \mu\text{m}$.

- Important que la marque 3-A respectivement la flèche soit orientée vers le haut.
- Serrez le raccord au couple indiqué dans la section "Installation".
- Le capteur est approprié au nettoyage en place (NEP) et à la stérilisation en place (SEP) de la tuyauterie ou du réservoir :
 - Sans tube de refroidissement : $T_{\text{max}} = 150 \text{ °C} / 30 \text{ min}$.
 - Avec tube de refroidissement : $T_{\text{max}} = 250 \text{ °C}$ en permanence
- Attacher des manchons à souder à l'angle correct (voir l'illustration) pour assurer le drainage complet.



Installation du capteur non hygiénique PT55

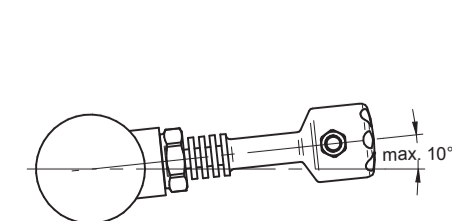


Pour les capteurs avec les raccords process suivants, utiliser du ruban en Téflon (PTFE) pour étanchéifier le filetage :

- 1/2-14 NPT (BCID N02)
 - G 1/2 A ISO 228-1 (BCID G06)
- Pour les capteurs avec les raccords process suivants, n'utilisez aucun ruban en Téflon (PTFE) pour étanchéifier le filetage :
- G 1/2 A DIN 3852-E (BCID G51)
 - G 1/4 A DIN 3852-E (BCID G50)

Procédure :

- Vissez le capteur avec le couple de serrage suivant :
 - 1/2 NPT : 20 Nm max.
 - G 1/2 A : 30 Nm max.
 - G 1/4 A : 30 Nm max.



Installation conforme à l'homologation UL

L'appareil est uniquement autorisé pour l'utilisation à l'intérieur. Les indices de protection IP ne sont pas évalués par UL.

L'alimentation électrique de l'appareil doit être établit par des circuits externes conformes à la classe III ainsi que par la basse tension conforme aux exigences Cl. 9.4 de la norme UL/CSA 61010-1 3rd ed. ou classe 2 de la norme UL1310.

Mandataire utiliser des câbles CYJV/7 ou PVVA/7 homologués UL adaptés à l'application en termes de spécification de tension, de courant et de température, 90° minimum.

Utiliser l'appareil d'une manière non spécifiée par le fabricant risquerait de compromettre la protection de l'appareil spécifiée.

Paramétrage

Paramétrage du capteur soit par l'écran, soit par PC ayant installé le logiciel *FlexProgram* ou via le *Master IO-Link*.

Paramétrage via le Master IO-Link

AVIS

Le détecteur ne doit pas être connecté directement à un maître de classe B.

Procédure :

- Connectez le Master IO-Link au détecteur.
- Raccordez le capteur via un câble USB à un PC.
- Définissez les paramètres. Une description détaillée des paramètres et des données de process pour IO-DD se trouve sur le site www.baumer.com.

Paramétrage via le FlexProgrammer 9701

Condition :

⇒ Câble et PC avec *FlexProgram* et *FlexProgrammer 9701*

Procédure :

- Connecter le *FlexProgrammer 9701* au capteur.
- Connectez le *FlexProgrammer 9701* à un PC. Le PC doit avoir installé la dernière version du logiciel *FlexProgram*.
- Paramétrez le capteur. Pour plus d'informations, voir le menu **HELP** du *FlexProgram*.

Maintenance

Le capteur ne nécessite aucune maintenance. Aucun entretien n'est requis. Nous recommandons nettoyer et contrôler le raccordement du connecteur et du joint régulièrement.