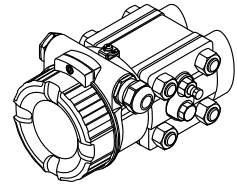
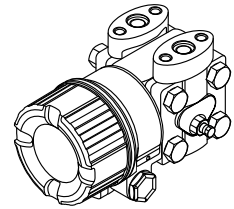
KA01028P/14/FR/06.21-00
71555359
2021-09-30

Instructions condensées
Deltabar M PMD55

Mesure de pression différentielle
PROFIBUS PA
Transmetteur de pression différentielle avec cellule métallique





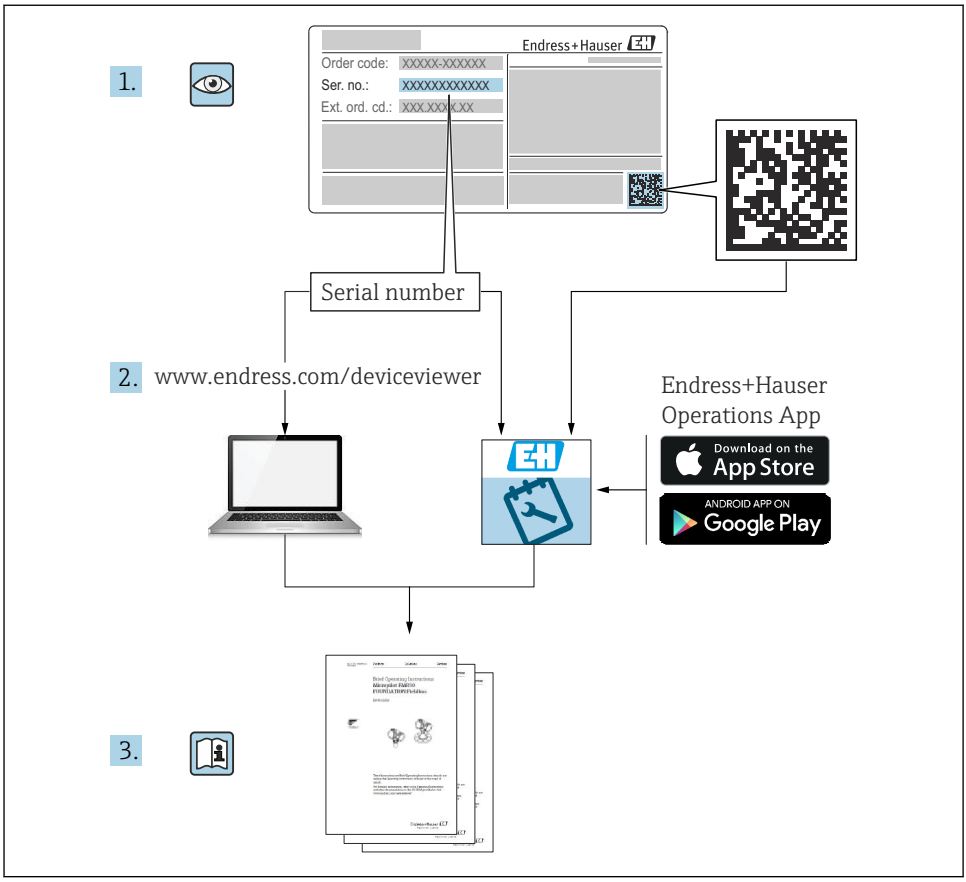
Les présentes instructions condensées ne se substituent pas au manuel de mise en service relatif à l'appareil.

Des informations détaillées sur l'appareil peuvent être trouvées dans le manuel de mise en service et la documentation complémentaire.

Disponible pour toutes les versions d'appareil via
- Internet : www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone / tablette : *Endress+Hauser Operations App*

Endress+Hauser
People for Process Automation

1 Documentation associée



A0023555

2 Informations relatives au document

2.1 Fonction du document

Ce manuel contient toutes les informations essentielles de la réception des marchandises à la première mise en service.

2.2 Symboles utilisés

2.2.1 Symboles d'avertissement

⚠ DANGER
Ce symbole attire l'attention sur une situation dangereuse, entraînant la mort ou des blessures corporelles graves, si elle n'est pas évitée.

⚠ AVERTISSEMENT
Ce symbole attire l'attention sur une situation dangereuse, pouvant entraîner la mort ou des blessures corporelles graves, si elle n'est pas évitée.

⚠ ATTENTION
Ce symbole attire l'attention sur une situation dangereuse, pouvant entraîner des blessures corporelles de gravité légère ou moyenne, si elle n'est pas évitée.

AVIS
Ce symbole identifie des informations relatives à des procédures et à des événements n'entraînant pas de blessures corporelles.

2.2.2 Symboles électriques

⏚ Terre de protection (PE)

Les bornes de terre doivent être raccordées à la terre avant de réaliser d'autres raccordements.

Les bornes de terre se trouvent à l'intérieur et à l'extérieur de l'appareil :
- Borne de terre intérieure : la terre de protection est raccordée au réseau électrique.
- Borne de terre extérieure : l'appareil est raccordé au système de mise à la terre de l'installation.

2.2.3 Symboles pour certains types d'information et graphiques

Symboles pour certains types d'information et graphiques

✓ Autorisé
Procédures, processus ou actions autorisés

✗ Interdit
Procédures, processus ou actions interdits

ℹ Conseil
Indique des informations complémentaires

Renvoi à la documentation

Renvoi à la page

Contrôle visuel

▶
Remarque ou étape individuelle à respecter

1, 2, 3, ...
Repères

1., 2., 3.
Série d'étapes

↳
Résultat d'une étape

2.3 Marques déposées

PROFIBUS PA®
Marque de commerce de l'Organisation des utilisateurs PROFIBUS, Karlsruhe, Allemagne

3 Consignes de sécurité de base

3.1 Exigences imposées au personnel

Le personnel doit répondre aux exigences suivantes pour les tâches qui lui sont confiées :
- Il doit s'agir de spécialistes formés et qualifiés, qui sont aptes à remplir cette fonction et cette tâche
- Être autorisé par le propriétaire/l'exploitant de l'installation
- Connaître les prescriptions nationales
- Elles doivent avoir lu et compris les instructions du manuel, de la documentation complémentaire et des certificats (selon l'application) avant de commencer le travail
- Elles doivent suivre les instructions et respecter les conditions de base

3.2 Utilisation conforme

Le Deltabar M est un transmetteur de pression différentielle destiné à la mesure de pression différentielle, de débit et de niveau.

3.2.1 Utilisation incorrecte prévisible

Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dommages résultant d'une utilisation non réglementaire ou non conforme à l'emploi prévu.

Vérification des cas limites :
- Pour les produits spéciaux et les produits de nettoyage, Endress+Hauser fournit volontiers une assistance pour vérifier la résistance à la corrosion des matériaux en contact avec le produit, mais n'accepte cependant aucune garantie ni responsabilité.

3.3 Sécurité du travail

Lors des travaux sur et avec l'appareil :
- Porter un équipement de protection individuelle conforme aux réglementations nationales en vigueur.
- Mettre l'appareil hors tension avant d'effectuer le raccordement.

3.4 Sécurité de fonctionnement

Risque de blessure !
- N'utiliser l'appareil que dans un état technique parfait et sûr.
- L'opérateur est responsable du fonctionnement sans interférence de l'appareil.

Transformations de l'appareil

Les modifications non autorisées de l'appareil ne sont pas permises et peuvent entraîner des dangers imprévisibles :
- Si malgré cela des modifications sont nécessaires, consulter Endress+Hauser.

Réparation

Assurer la sécurité et la fiabilité opérationnelles continues :
- N'effectuer des réparations sur l'appareil que si elles sont expressément autorisées.
- Respecter les prescriptions nationales relatives à la réparation d'un appareil électrique.
- N'utiliser que des pièces de rechange et des accessoires d'origine Endress+Hauser.

Zone explosible

Pour éliminer un danger pour les personnes ou pour l'installation lorsque l'appareil est utilisé dans une zone explosible (p. ex. protection antidéflagrante, sécurité des appareils sous pression) :
- Vérifier sur la plaque signalétique si l'appareil commandé est autorisé pour l'utilisation prévue dans la zone explosible.
- Respecter les consignes figurant dans la documentation complémentaire séparée, qui fait partie intégrante du présent manuel.

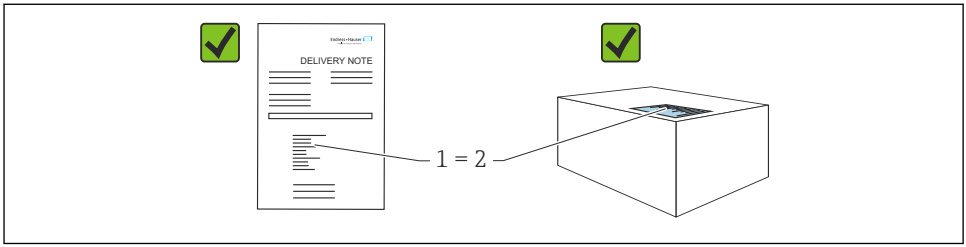
3.5 Sécurité du produit

Cet appareil de mesure est conçu conformément aux bonnes pratiques d'ingénierie pour répondre aux exigences de sécurité les plus récentes, a été testé et a quitté l'usine dans un état tel qu'il peut être utilisé en toute sécurité.

Elle satisfait aux exigences générales de sécurité et aux exigences légales. Il est également conforme aux directives CE énumérées dans la déclaration CE de conformité spécifique à l'appareil. Endress+Hauser confirme ce fait en appliquant la marque CE.

4 Réception des marchandises et identification du produit

4.1 Réception des marchandises



A0016870

- La référence de commande sur le bordereau de livraison (1) est-elle identique à la référence de commande sur l'autocollant du produit (2) ?
- La marchandise est-elle intacte ?
- Les données sur la plaque signalétique correspondent-elles aux informations de commande et au bordereau de livraison ?
- La documentation est-elle disponible ?
- Si nécessaire (voir la plaque signalétique) : Les Conseils de sécurité (XA) sont-ils présents ?

Si l'une de ces conditions n'est pas remplie, contacter Endress+Hauser.

4.2 Stockage et transport

4.2.1 Conditions de stockage

Utiliser l'emballage d'origine.

Conserver l'appareil de mesure dans un endroit propre et sec et le protéger contre les chocs (EN 837-2).

4.2.2 Transport du produit au point de mesure

AVERTISSEMENT

Mauvais transport !

Le boîtier et la membrane peuvent être endommagés, et il y a un risque de blessure !

- ▶ Transporter l'appareil de mesure vers le point de mesure dans son emballage d'origine ou en le tenant par le raccord process.
- ▶ Respecter les consignes de sécurité et les conditions de transport pour les appareils pesant plus de 18 kg (39.6 lbs).

5 Montage

5.1 Conditions de montage

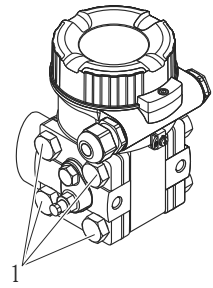
5.2 Montage du

AVIS

Mauvaise manipulation !

Dommages à l'appareil !

- Le démontage des vis portant le numéro de pos. (1) n'est en aucun cas autorisé et entraîne une perte de garantie.



A0024166

5.2.1 Position de montage

- En raison de la position de montage du Deltabar M, il peut y avoir un décalage de la valeur mesurée, c'est-à-dire que lorsque le réservoir est vide, la valeur mesurée n'est pas affichée avec la valeur zéro. Ce décalage du zéro peut être corrigé par une correction de la position de l'une des manières suivantes :
  - Via les touches situées sur le module électronique (→ 16, "Fonction des éléments de configuration")
  - Via le menu de configuration (, "Correction de la position")
- Se reporter aux normes nationales ou internationales pertinentes pour les recommandations générales sur la pose de la conduite.
- L'utilisation d'un manifold 3 ou 5 voies facilite la mise en service, le montage et la maintenance sans interrompre le process.
- Lors de la pose de la prise de pression à l'extérieur, veiller à assurer une protection suffisante contre le gel, p. ex. en réalisant un traçage électrique.
- Poser la conduite avec une pente monotone d'au moins 10 %.
- Endress+Hauser offre un étrier de montage pour le montage sur tubes / conduites ou parois (, "Montage mural et sur tube (en option)").

Position de montage pour la mesure de débit

Mesure du débit dans les gaz

Monter le Deltabar M au-dessus du point de mesure, de manière à ce que le condensat éventuellement présent puisse s'écouler dans la conduite de process.

Mesure du débit dans les vapeurs

- Monter le Deltabar M sous le point de mesure.
- Monter les pots de condensation au même niveau que les prises de pression et à la même distance par rapport au Deltabar M.
- Avant la mise en service, remplir la prise de pression à la hauteur des pots de condensation.

Mesure du débit dans les liquides

- Monter le Deltabar M sous le point de mesure, de telle sorte que la prise de pression soit toujours remplie de liquide et que les bulles de gaz puissent retourner dans la conduite de process.
- Lors de mesures dans des produits comportant des parties solides, comme des liquides sales, l'installation de séparateurs et de vannes de vidange est utile pour capturer et éliminer les sédiments.

Position de montage pour la mesure de niveau

Mesure de niveau dans un réservoir ouvert

- Monter le Deltabar M sous le point de mesure inférieur, de telle sorte que la prise de pression soit toujours remplie de liquide.
- Le côté basse pression est ouvert à la pression atmosphérique.
- Lors de mesures dans des produits comportant des parties solides, comme des liquides sales, l'installation de séparateurs et de vannes de vidange est utile pour capturer et éliminer les sédiments.

Mesure de niveau dans un réservoir fermé

- Monter le Deltabar M sous le point de mesure inférieur, de telle sorte que la prise de pression soit toujours remplie de liquide.
- Toujours raccorder le côté basse pression au-dessus du niveau maximum.
- Lors de mesures dans des produits comportant des parties solides, comme des liquides sales, l'installation de séparateurs et de vannes de vidange est utile pour capturer et éliminer les sédiments.

Mesure de niveau dans un réservoir fermé avec de la vapeur superposée

- Monter le Deltabar M sous le point de mesure inférieur, de telle sorte que la prise de pression soit toujours remplie de liquide.
- Toujours raccorder le côté basse pression au-dessus du niveau maximum.
- Un pot de condensation garantit une pression constante sur le côté basse pression.
- Lors de mesures dans des produits comportant des parties solides, comme des liquides sales, l'installation de séparateurs et de vannes de vidange est utile pour capturer et éliminer les sédiments.

Position de montage pour la mesure de pression différentielle

Mesure de pression différentielle dans les gaz et les vapeurs

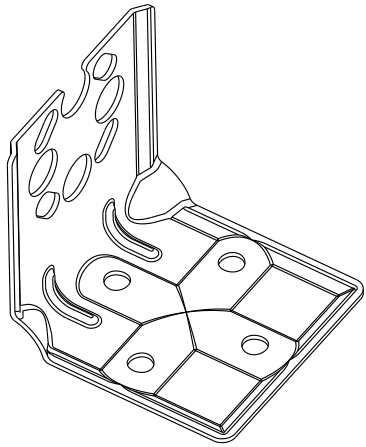
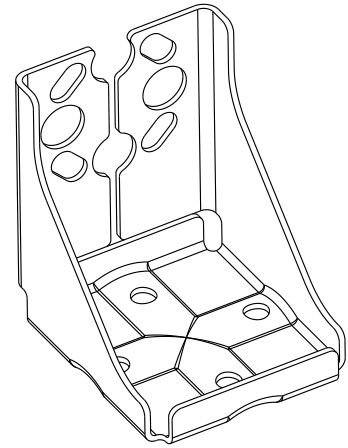
- Monter le Deltabar M au-dessus du point de mesure, de manière à ce que le condensat éventuellement présent puisse s'écouler dans la conduite de process.
- Le côté basse pression est ouvert à la pression atmosphérique.
- Lors de mesures dans des produits comportant des parties solides, comme des liquides sales, l'installation de séparateurs et de vannes de vidange est utile pour capturer et éliminer les sédiments.

Mesure de pression différentielle dans les liquides

- Monter le Deltabar M sous le point de mesure, de telle sorte que la prise de pression soit toujours remplie de liquide et que les bulles de gaz puissent retourner dans la conduite de process.
- Lors de mesures dans des produits comportant des parties solides, comme des liquides sales, l'installation de séparateurs et de vannes de vidange est utile pour capturer et éliminer les sédiments.

5.2.2 Montage mural et sur tube

Endress+Hauser propose les étriers de montage suivants pour fixer l'appareil à un tube ou un mur :

Construction standard	Version heavy-duty
 A0031326	 A0031327

La version avec étrier de montage standard n'est **pas** adaptée aux applications soumises à des vibrations.

La résistance aux vibrations de la version heavy-duty de l'étrier de montage a été testée selon IEC 61298-3, voir la section "Résistance aux vibrations" dans l'Information technique.

En cas d'utilisation d'un distributeur, les dimensions du distributeur doivent être prises en compte.

Support pour montage mural ou sur conduite avec étrier pour montage sur conduite et deux écrous.

Caractéristiques techniques (p. ex. dimensions ou références pour vis), voir document accessoire SD01553P/00/EN.

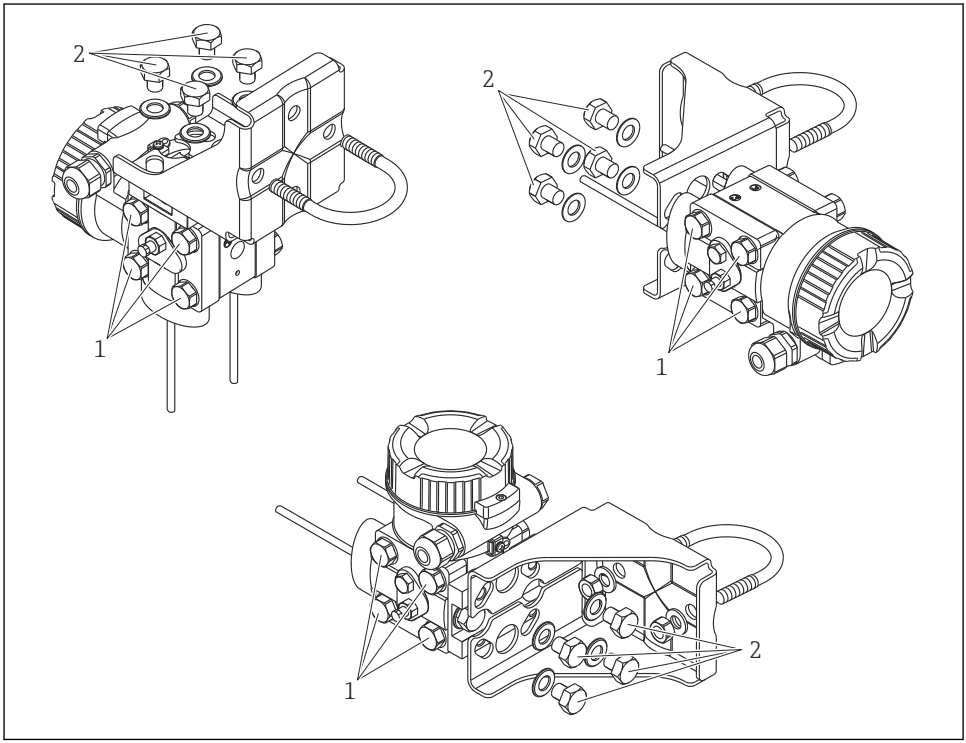
Lors du montage, tenir compte des points suivants :
- Pour éviter que les vis de montage ne se grippent, les lubrifier avec une graisse polyvalente avant le montage.
- Dans le cas d'un montage sur tube, serrer régulièrement les écrous sur l'étrier avec un couple de serrage d'au moins 30 Nm (22,13 lbf ft).
- N'utiliser pour le montage que des vis portant le numéro de pos. (2) (voir le diagramme suivant).

AVIS

Mauvaise manipulation !

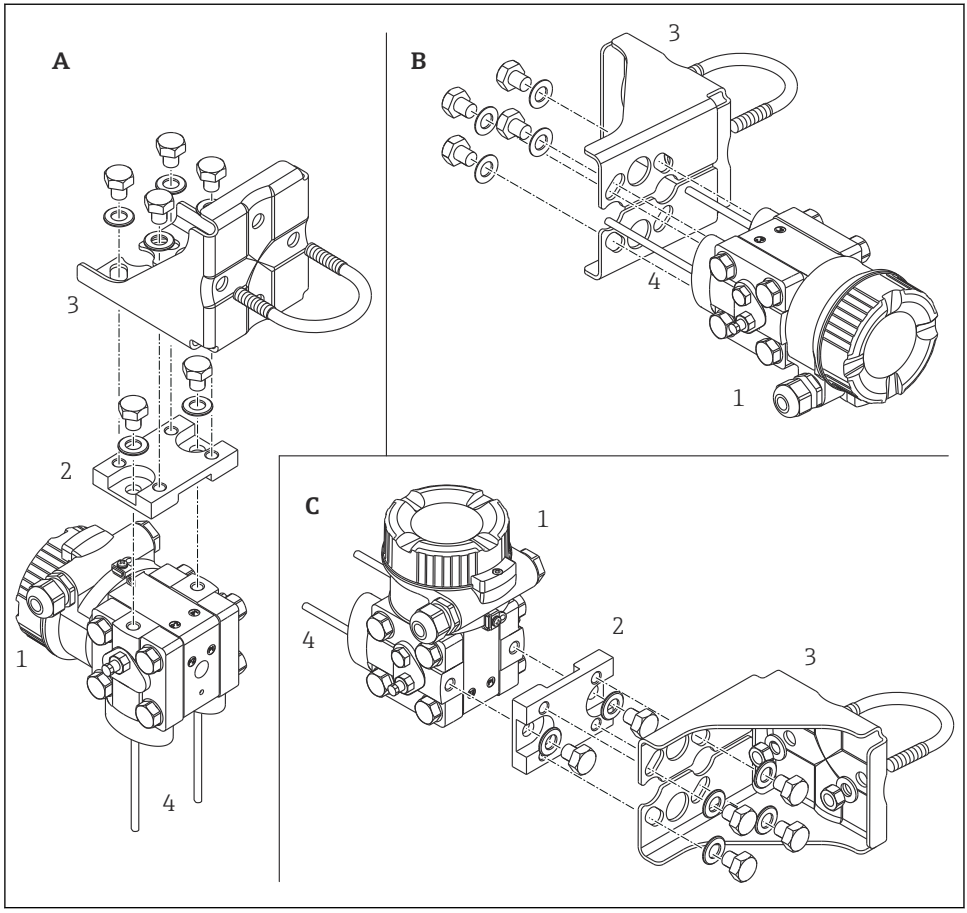
Dommages à l'appareil !

▶ Le démontage des vis portant le numéro de pos. (1) n'est en aucun cas autorisé et entraîne une perte de garantie.



A0024167

Dispositions de montage typiques



A0023109

A Prise de pression verticale, version V1, orientation 90°
B Prise de pression horizontale, version H1, orientation 180°
C Prise de pression horizontale, version H2, orientation 90°
1 Deltabar M
2 Plaque adaptatrice
3 Étrier de montage
4 Prise de pression

6 Raccordement électrique

6.1 Exigences de raccordement

6.1.1 Blindage / compensation de potentiel

- Une protection optimale contre les effets parasites est obtenue en raccordant le blindage des deux côtés (dans l'armoire électrique et dans l'appareil). Si des courants d'égalisation de potentiel sont attendus dans l'installation, il faut prévoir un blindage de terre d'un seul côté, de préférence au niveau du transmetteur.
- En cas d'utilisation dans des zones explosibles, il faut respecter les réglementations applicables.
  Une documentation Ex séparée contenant des caractéristiques techniques et des instructions supplémentaires est fournie en standard avec tous les systèmes Ex. Raccorder tous les appareils à la compensation de potentiel locale.

6.2 Raccordement de l'appareil

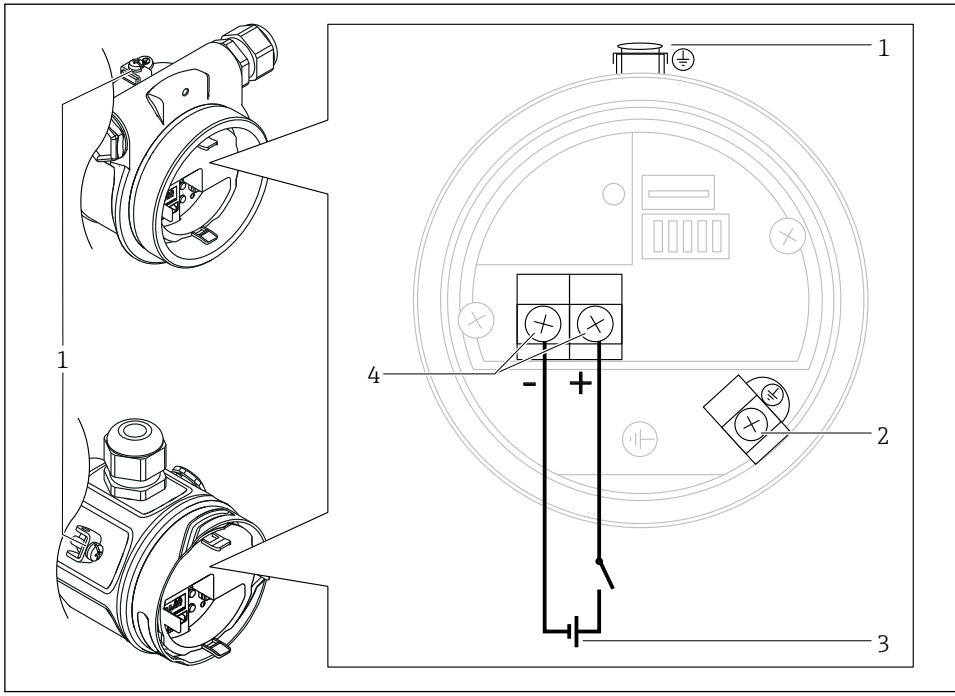
⚠ AVERTISSEMENT

L'appareil peut être sous tension !
Risque d'électrocution et/ou d'explosion !

- ▶ S'assurer qu'aucun process non contrôlé n'est activé dans l'installation.
- ▶ Mettre l'appareil hors tension avant d'effectuer le raccordement.
- ▶ Lors de l'utilisation de l'appareil de mesure dans des zones explosibles, l'installation doit également être conforme aux normes et réglementations nationales correspondantes, ainsi qu'aux Conseils de sécurité ou aux Dessins de montage ou de contrôle.
- ▶ Il faut prévoir un disjoncteur adapté pour l'appareil conformément à la norme IEC/EN61010.
- ▶ Les appareils avec protection intégrée contre les surtensions doivent être mis à la terre.
- ▶ Des circuits de protection contre les inversions de polarité, les effets haute fréquence et les pics de tension sont intégrés.

Raccorder l'appareil dans l'ordre suivant :

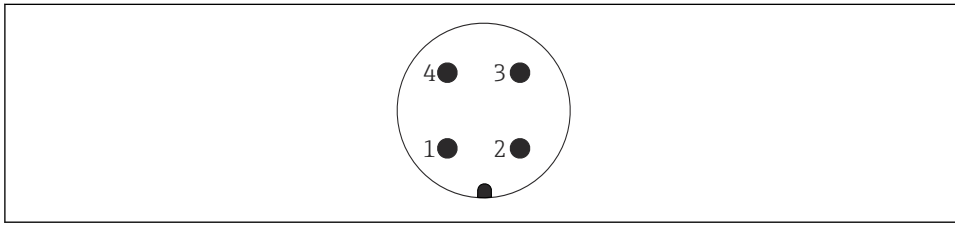
1. Vérifier que la tension d'alimentation correspond à la tension d'alimentation indiquée sur la plaque signalétique.
2. Mettre l'appareil hors tension avant d'effectuer le raccordement.
3. Retirer le couvercle du boîtier.
4. Guider le câble dans le presse-étoupe. Utiliser de préférence une paire torsadée blindée.
5. Raccorder l'appareil comme indiqué dans l'illustration suivante.
6. Visser le couvercle du boîtier.
7. Appliquer la tension d'alimentation.



A0029967

1 Borne de terre externe
2 Borne de terre
3 PROFIBUS PA : tension d'alimentation : 9...32 VDC (coupleur de segments)
4 Bornes pour la tension d'alimentation et le signal

6.2.1 Raccordement d'appareils avec connecteur M12



A0011175

1 Signal +
2 Libre
3 Signal -
4 Masse

6.2.2 Tension d'alimentation

PROFIBUS PA

Version pour zone non explosible : 9 à 32 V DC

6.2.3 Consommation de courant

11 mA ±1 mA, le courant de démarrage est conforme à la norme IEC 61158-2, Clause 21.

6.2.4 Bornes

- Tension d'alimentation et borne de terre interne : 0,5 … 2,5 mm² (20 … 14 AWG)
- Borne de terre externe : 0,5 … 4 mm² (20 … 12 AWG)

6.2.5 Spécification de câble

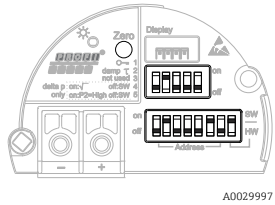
PROFIBUS PA

- Utiliser une paire torsadée blindée, de préférence un câble de type A.
- Diamètre extérieur du câble : 5 à 9 mm (0.2 à 0.35 in) en fonction du presse-étoupe utilisé

Pour plus d'informations sur les spécifications de câble, voir le manuel de mise en service BA00034S "PROFIBUS DP/PA : Guidelines for planning and commissioning", la Directive PNO 2.092 "PROFIBUS PA User and Installation Guideline" et la norme IEC 61158-2 (MBP).

7 Options de configuration

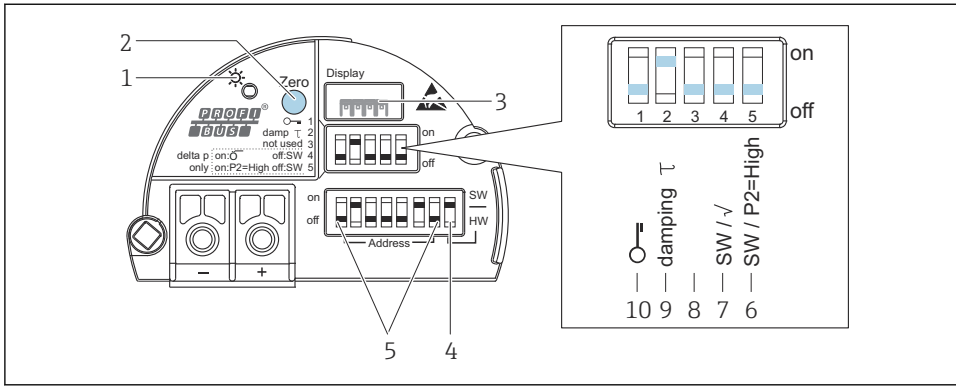
7.1 Configuration sans menu de configuration

Options de configuration	Explication	Graphique	Description
Configuration sur site sans afficheur d'appareil	L'appareil est configuré à l'aide des touches de configuration et des commutateurs DIP situés sur l'électronique.		→ 🖹 15

7.1.1 Emplacement des éléments de configuration

La touche de configuration et les commutateurs DIP sont situés sur l'électronique à l'intérieur de l'appareil.

PROFIBUS PA



A0032659

1 *LED verte indiquant une opération réussie*
2 *Touche de configuration pour le réglage de la position zéro (zéro) ou reset*
3 *Emplacement pour afficheur local en option*
4 *Commutateur DIP pour adresse SW / HW*
5 *Commutateur DIP pour adresse hardware*
6 *Commutateur DIP utilisé pour déterminer le côté haute pression*
7 *Commutateur DIP utilisé pour contrôler les caractéristiques de sortie et le mode de mesure*
8 *Non utilisé*
9 *Commutateur DIP pour activer/désactiver l'amortissement*
10 *Commutateur DIP, permettant de verrouiller/déverrouiller des paramètres de mesure importants*

Fonction des micro-commutateurs

Symbole/marquage	Position du commutateur	
	"off"	**"on"**
A0011978	L'appareil est déverrouillé. Les paramètres relatifs à la mesure peuvent être modifiés.	L'appareil est verrouillé. Les paramètres relatifs à la mesure ne peuvent pas être modifiés.
Amortissement τ	L'amortissement est désactivé. Le signal de sortie réagit aux fluctuations de la mesure sans temporisation.	L'amortissement est activé. Le signal de sortie suit l'évolution de la valeur mesurée avec le temps de retard τ. [1)]
Adresse	Régler les adresse de l'appareil à l'aide des commutateurs 1-7	
SW / HW	Adressage hardware	Adressage software

Symbole/marquage	Position du commutateur	
	"off"	"on"
SW/√	Le mode de mesure et les caractéristiques de sortie sont définis par le réglage effectué dans le menu de configuration. ▪ "Configuration" → "Mode de mesure" ▪ "Configuration" → "Config. étendue"	Le mode de mesure est "Débit" et la caractéristique de sortie est "Racine carrée" quel que soit le réglage effectué dans le menu de configuration.
SW/P2= High	Le côté haute pression (+/HP) est défini par le réglage effectué dans le menu de configuration. ("Configuration" → "Côté hte press.")	Le côté haute pression (+/HP) est attribué à la prise de pression P2 quel que soit le réglage effectué dans le menu de configuration.

1) La valeur du temps de retard peut être configurée via le menu de configuration ("Configuration" → "Amortissement"). Réglage usine : τ = 2 s ou selon les indications à la commande.

Fonction des éléments de configuration

Touche	Signification
Touche **Zero** pressée pendant au moins 3 secondes	**Correction de la position** Appuyer sur la touche pendant au moins 3 secondes. La LED située sur l'électronique s'allume brièvement lorsque la pression appliquée a été validée pour la correction de la position. Voir également la section "Exécution de la correction de position sur site" suivante.
Touche **Zero** pressée pendant au moins 12 secondes	**Reset** Tous les paramètres sont ramenés à leur configuration de commande.

Exécution de la correction de position sur site

- La configuration doit être déverrouillée.
- Par défaut, l'appareil est configuré pour le mode de mesure "Pression" (Cerabar, Deltabar) ou le mode de mesure "Niveau" (Deltapilot).
- La pression appliquée doit se situer dans les limites de pression nominale du capteur. Voir les indications figurant sur la plaque signalétique.

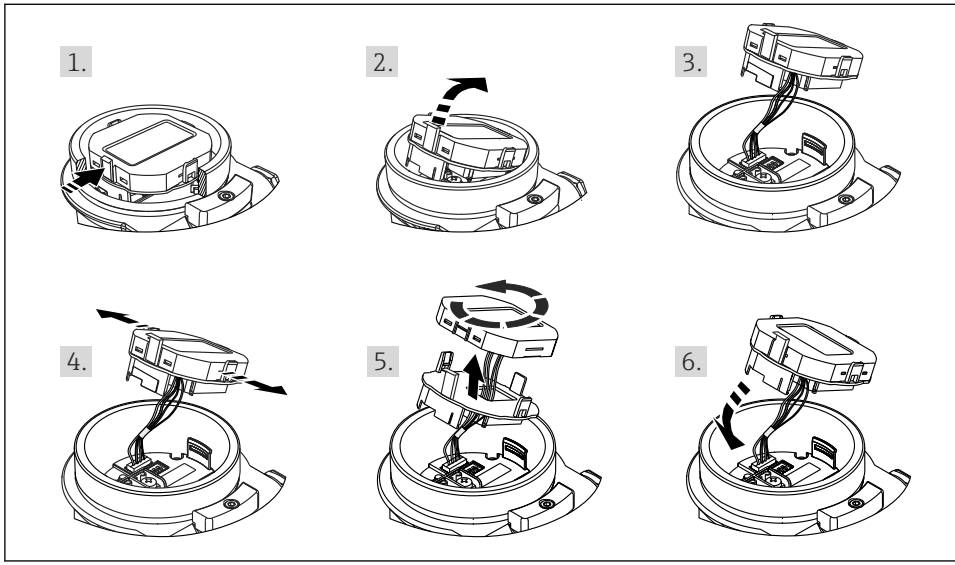
Effectuer une correction de position :

1. La pression est présente à l'appareil.
2. Appuyer sur la touche pendant au moins 3 secondes.
3. Si la LED située sur l'électronique s'allume brièvement, la pression appliquée a été validée pour la correction de la position. Si la LED ne s'allume pas, la pression appliquée n'a pas été validée. Tenir compte des limites d'entrée. Pour les messages d'erreur, voir le manuel de mise en service.

7.2 Configuration avec l'afficheur de l'appareil (en option)

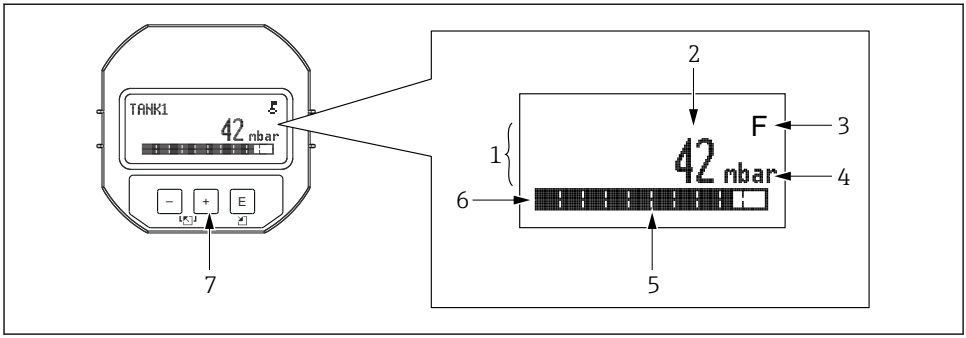
L'affichage et la configuration sont réalisés par le biais d'un affichage à cristaux liquides à 4 lignes (LCD). L'afficheur local montre les valeurs mesurées, les textes de dialogue, les

messages d'erreur et les messages d'information. Pour faciliter la configuration, l'afficheur peut être retiré du boîtier (voir figure, étapes 1 à 3). Il est raccordé à l'appareil via un câble long de 90 mm (3,54 in). L'afficheur de l'appareil peut être tourné par pas de 90° (voir la figure, étapes 4 à 6). Selon la position de montage de l'appareil, cela facilite la configuration de l'appareil et la lecture des valeurs mesurées.



A0028500

Fonctions :
- Affichage de la valeur mesurée à 8 chiffres, signe et point décimal inclus.
- Bargraph comme affichage graphique de la valeur normalisée du bloc Analog Input ("Mise à l'échelle de la valeur mesurée (Valeur OUT)", figure)
- Trois touches de configuration
- Configuration par menu simple et complète grâce à la répartition des paramètres en plusieurs niveaux et groupes
- Chaque paramètre se voit attribuer un code de paramètre à 3 chiffres pour faciliter la navigation
- Possibilité de configurer l'affichage en fonction des besoins et des préférences individuels, p. ex. la langue, l'affichage alterné, l'affichage d'autres valeurs mesurées comme la température du capteur, le réglage du contraste
- Fonctions de diagnostic complètes (message de défaut et d'avertissement, etc.)



A0030013

1 Ligne principale
2 Valeur
3 Symbole
4 Unité
5 Bargraph
6 Ligne d'information
7 Touches de configuration

Le tableau suivant illustre les symboles pouvant apparaître sur l'afficheur local. Quatre symboles peuvent apparaître en même temps.

Symbole	Signification
A0018154	**Symbole clé** La configuration de l'appareil est verrouillée. Déverrouiller l'appareil, .
A0018155	**Symbole de communication** Transmission de données via la communication
A0030015	**Symbole racine** Mode de mesure actif "Mesure de débit" Le signal de débit racine est utilisé pour la sortie courant.
S A0013958	**Message d'erreur "Out of specification"** (Hors spécification) L'appareil fonctionne en dehors de ses spécifications techniques (p. ex. pendant le démarrage ou le nettoyage).
C A0013959	**Message d'erreur "Service mode"** (Mode maintenance) L'appareil est en mode maintenance (p. ex. pendant une simulation).
M A0013957	**Message d'erreur "Maintenance required"** (Maintenance nécessaire) La maintenance de l'appareil est nécessaire. La valeur mesurée reste valable.
F A0013956	**Message d'erreur "Failure detected"** (Défaut détecté) Une erreur de fonctionnement s'est produite. La valeur mesurée n'est plus valable.

7.2.1 Touches de configuration situées sur le module d'affichage et de configuration

Touche(s) de configuration	Signification
A0017879	▪ Navigation dans la liste de sélection vers le bas ▪ Éditer les valeurs numériques ou les caractères au sein d'une fonction
A0017880	▪ Navigation dans la liste de sélection vers le haut ▪ Éditer les valeurs numériques ou les caractères au sein d'une fonction
A0017881	▪ Confirmer l'entrée ▪ Sauter à l'élément suivant ▪ Sélection d'une option de menu et activation du mode édition
A0017879 et A0017881	Réglage du contraste de l'afficheur local : plus sombre
A0017880 et A0017881	Réglage du contraste de l'afficheur local : plus clair
A0017879 et A0017880	**Fonctions ESC :** ▪ Quitter le mode édition d'un paramètre sans mémoriser la valeur modifiée ▪ L'utilisateur est dans un menu au niveau de la sélection. À chaque appui simultané sur les touches, on remonte d'un niveau dans le menu.

7.2.2 Exemple de configuration : paramètres avec une liste de sélection

Exemple : sélection de "Deutsch" comme langue de menu.

	Langue 000	Configuration
1	✔ English Deutsch	"English" est réglé comme langue de menu (valeur par défaut). Un ✔ placé devant le texte du menu indique l'option qui est actuellement active.
2	Deutsch ✔ English	Sélectionner "Deutsch" avec ⊞ ou ⊟.
3	✔ Deutsch English	▪ Sélectionner Ⓔ pour confirmer. Un ✔ placé devant le texte de menu indique l'option active ("Deutsch" est à présent sélectionné comme langue de menu). ▪ Utiliser Ⓔ pour quitter le mode édition du paramètre.

7.2.3 Exemple de configuration : paramètres définissables par l'utilisateur

Exemple : réglage du paramètre "Set URV (014)" de 100 mbar (1,5 psi) à 50 mbar (0,75 psi).

Chemin de menu : Configuration → Config. étendue → Sortie courant → Ajust. fin éch.

	Ajust. fin éch. 014	**Configuration**
1	1 0 0 . 0 0 0 mbar	L'afficheur local indique le paramètre à modifier. L'unité "mbar" est définie avec un autre paramètre et ne peut être modifiée ici.
2	**1** 0 0 . 0 0 0 mbar	Appuyer sur ⊞ ou ⊟ pour entrer dans le mode édition. La première position apparaît en inverse vidéo.
3	**5** 0 0 . 0 0 0 mbar	Utiliser la touche ⊞ pour passer de "1" à "5". Presser la touche Ⓔ pour valider "5". Le curseur saute à la position suivante (surlignée en noir). Confirmer "0" avec Ⓔ (deuxième position).
4	5 0 **0** . 0 0 0 mbar	La troisième position apparaît en inverse vidéo et peut maintenant être éditée.
5	5 0 ↵ . 0 0 0 mbar	Utiliser la touche ⊟ pour passer au symbole "↵". Utiliser Ⓔ pour enregistrer la nouvelle valeur et quitter le mode édition. Voir fig. suivante.
6	5 0 . 0 0 0 mbar	La nouvelle valeur pour la fin d'échelle est 50 mbar (0,75 psi). Utiliser Ⓔ pour quitter le mode édition du paramètre. Utiliser ⊞ ou ⊟ pour revenir au mode édition.

7.2.4 Exemple de configuration : accepter la pression présente

Exemple : réglage de la correction de position.

Chemin de menu : Menu principal → Configuration → Correction de position

	Correction de position 007	**Configuration**
1	✔ Annuler Confirmer	La pression pour le réglage de la position zéro est mesurée à l'appareil.
2	Annuler ✔ Confirmer	Utiliser ⊞ ou ⊟ pour passer à l'option "Valider". La sélection active est en inverse vidéo.
3	L'étalonnage a été validé !	Utiliser la touche Ⓔ pour accepter la pression appliquée pour la correction de position. L'appareil confirme la correction et revient au paramètre "Correction de position".
4	✔ Annuler Confirmer	Utiliser Ⓔ pour quitter le mode édition du paramètre.

8 Mise en service

Par défaut, l'appareil est configuré pour le mode de mesure "Pression".

La gamme de mesure et l'unité dans laquelle la valeur mesurée est transmise correspond aux données sur la plaque signalétique.

⚠ AVERTISSEMENT

La pression de process autorisée est dépassée !
Risques de blessures en cas d'éclatement de pièces ! Des avertissements sont affichés si la pression est trop élevée.
- ▶ Si une pression inférieure à la pression minimale autorisée ou supérieure à la pression maximale autorisée est présente à l'appareil, les messages suivants sont affichés successivement (en fonction du réglage du paramètre "Alarm behavior" (050)) : "S140 Working range P" ou "F140 Working range P" "S841 Sensor range" ou "F841 Sensor range" "S971 Adjustment"
- ▶ Utiliser l'appareil uniquement dans les limites de gamme du capteur !

AVIS

La pression de process autorisée est dépassée par défaut !
Des messages sont affichés si la pression est trop faible.
- ▶ Si une pression inférieure à la pression minimale autorisée ou supérieure à la pression maximale autorisée est présente à l'appareil, les messages suivants sont affichés successivement (en fonction du réglage du paramètre "Alarm behavior" (050)) : "S140 Working range P" ou "F140 Working range P" "S841 Sensor range" ou "F841 Sensor range" "S971 Adjustment"
- ▶ Utiliser l'appareil uniquement dans les limites de gamme du capteur !

8.1 Mise en service avec menu de configuration

8.1.1 Sélection de la langue, du mode de mesure et de l'unité de pression

Langue (000)

Navigation	Menu principal → Langue
Accès en écriture	Opérateur/Maintenance/Expert
Description	Sélectionner la langue du menu d'affichage.
Sélection	▪ English ▪ Une autre langue (selon la sélection lors de la commande de l'appareil) ▪ Une troisième langue le cas échéant (langue du lieu de fabrication)

Réglage par défaut English

Press. eng. unit (125)

Accès en écriture Opérateur/Maintenance/Expert

Description Sélectionner l'unité de pression. Si une nouvelle unité de pression est sélectionnée, tous les paramètres spécifiques à la pression sont convertis et affichés avec la nouvelle unité.

Sélection
- mbar, bar
- mmH2O, mH2O
- inH2O, ftH2O
- Pa, kPa, MPa
- psi
- mmHg, inHg
- kgf/cm^2

Réglage par défaut mbar ou bar selon la gamme de mesure nominale du capteur, ou selon les spécifications de commande.

8.1.2 Correction de position

Pression corrigé (172)

Navigation Configuration → Pression corrigé

Accès en écriture Opérateur/Maintenance/Expert

Description Affiche la pression mesurée après le réglage du capteur et la correction de position.

Remarque Si cette valeur est différente de "0", elle peut être corrigée à "0" par le réglage du zéro.

Pos. zero adjust (007) (capteurs de pression relative))

Accès en écriture Opérateur/Maintenance/Expert

Description Pos. zero adjustment – la différence de pression entre zéro (consigne) et la pression mesurée ne doit pas être connue.

Exemple
- Valeur mesurée = 2,2 mbar (0,033 psi)
- La valeur mesurée peut être corrigée via le paramètre "Pos. zero adjust" avec l'option "Confirm". Cela signifie que la valeur 0.0 est affectée à la pression présente.
- Valeur mesurée (après une correction de la position zéro) = 0.0 mbar
- La valeur de courant est également corrigée.

Sélection
- Confirmer
- Annuler

Réglage par défaut Annuler

Calib. offset (192) / (008) (capteur de pression absolue)

Accès en écriture Maintenance/Expert

Description Réglage du zéro – la différence de pression entre la consigne et la pression mesurée doit être connue.

Exemple
- Valeur mesurée = 982,2 mbar (14,73 psi)
- La valeur mesurée est corrigée avec la valeur entrée, p. ex. 2,2 mbar (0,033 psi) via le paramètre "Calib. offset". Cela signifie que la valeur est affectée à la pression présente 980,0 mbar (14,7 psi).
- Valeur mesurée (après correction de la position zéro) = 980,0 mbar (14,7 psi)
- La valeur de courant est également corrigée.

Réglage par défaut 0.0

8.2 Configuration de la mesure de pression

8.2.1 Étalonnage sans pression de référence (étalonnage sec)

Exemple :

Dans cet exemple, un appareil avec un capteur 400 mbar (6 psi) est configuré pour la gamme de mesure 0 … +300 mbar (0 … 4,5 psi), c'est-à-dire sont affectées respectivement à 0 mbar et 300 mbar (4,5 psi).

Condition :

Il s'agit dans ce cas d'un étalonnage théorique, c'est-à-dire que les valeurs de pression pour le début et la fin d'échelle sont connues.

Du fait de la position de montage de l'appareil, on pourra avoir des décalages de pression de la valeur mesurée, c'est-à-dire que la valeur mesurée n'est pas nulle dans un état sans pression. Pour plus d'informations sur la manière d'effectuer une correction de position, voir → 21.

	Description
1	Sélectionner le mode de mesure "Pression" via le paramètre "Mode de mesure". Chemin de menu : Configuration → Mode de mesure **AVERTISSEMENT** **Un changement de mode de mesure influence l'étendue de mesure (URV)** Cette situation peut entraîner un débordement de produit. ▶ Si l'on change de mode de mesure, il faut vérifier le réglage de l'étendue (URV) dans le menu "Configuration" et éventuellement l'adapter.
2	Sélectionner une unité de pression via le paramètre "Unité pression", ici "mbar" par exemple. Chemin de menu : Configuration → Unité pression
3	Si nécessaire, mettre à l'échelle le paramètre "OUT Value" du bloc Analog Input, , descriptions de paramètre pour "Measured value scaling" et "Output scaling".
4	Résultat : La gamme de mesure est configurée pour 0 … +300 mbar (0 … 4,5 psi).

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation