

Manuel de mise en service Cerabar S PMC71, PMP71, PMP75

Mesure de pression de process
HART



Veiller à conserver le document à un endroit sûr de manière à ce qu'il soit toujours accessible lors des travaux sur ou avec l'appareil.

Afin d'éviter tout risque pour les personnes ou l'installation, lire soigneusement le chapitre "Consignes de sécurité de base" ainsi que toutes les autres consignes de sécurité de ce document spécifiques aux procédures de travail.

Le fabricant se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques sans avis préalable. Consulter Endress+Hauser pour les dernières nouveautés et les éventuelles mises à jour du présent manuel.

Sommaire

1	Informations relatives au document . . .	4	7	Mise en service	41
1.1	Fonction du document	4	7.1	Configuration des messages	41
1.2	Symboles	4	7.2	Contrôle de fonctionnement	41
1.3	Marques déposées	5	7.3	Sélection de la langue et du mode de mesure . . .	41
2	Consignes de sécurité de base	6	7.4	Correction de position	42
2.1	Exigences imposées au personnel	6	7.5	Mesure de pression	43
2.2	Utilisation conforme	6	7.6	Mesure de niveau	44
2.3	Sécurité sur le lieu de travail	6	8	Maintenance	48
2.4	Sécurité de fonctionnement	6	8.1	Instructions de nettoyage	48
2.5	Zone explosible	7	8.2	Nettoyage extérieur	48
2.6	Sécurité du produit	7	9	Suppression des défauts.	49
2.7	Sécurité fonctionnelle SIL3 (en option)	7	9.1	Messages	49
3	Identification	8	9.2	Comportement des sorties en cas de défaut	58
3.1	Identification du produit	8	9.3	Confirmation de messages	60
3.2	Désignation de l'appareil	8	9.4	Réparation	61
3.3	Contenu de la livraison	8	9.5	Réparation des appareils certifiés Ex	61
3.4	Certificats et agréments	9	9.6	Pièces de rechange	61
4	Montage	10	9.7	Retours de matériel	61
4.1	Réception des marchandises, transport, stockage	10	9.8	Mise au rebut	62
4.2	Conditions de montage	10	9.9	Historique du software	62
4.3	Instructions de montage générales	11	10	Caractéristiques techniques	63
4.4	Montage	11	Index	64	
4.5	Contrôle du montage	19			
5	Câblage	20			
5.1	Raccordement de l'appareil	20			
5.2	Raccordement de l'unité de mesure	22			
5.3	Compensation de potentiel	24			
5.4	Parafoudre (en option)	24			
5.5	Contrôle du raccordement	25			
6	Configuration	26			
6.1	Afficheur local (en option)	26			
6.2	Éléments de configuration	27			
6.3	Configuration locale – Afficheur local non connecté	29			
6.4	Configuration locale – Afficheur local connecté	32			
6.5	HistoROM®/M-DAT (en option)	35			
6.6	Configuration via SFX100	38			
6.7	Logiciel d'exploitation Endress+Hauser	38			
6.8	Verrouillage/déverrouillage de la configuration	38			
6.9	Réglage usine (Reset)	39			





1 Informations relatives au document

1.1 Fonction du document







Le présent manuel de mise en service contient toutes les informations nécessaires aux différentes phases du cycle de vie de l'appareil : de l'identification du produit, de la réception et du stockage, au montage, au raccordement, à la configuration et à la mise en service, en passant par la suppression des défauts, la maintenance et la mise au rebut.

1.2 Symboles



1.2.1 Symboles d'avertissement

Symbole	Signification
 A0011189-FR	DANGER ! Ce symbole signale une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela entraînera des blessures graves ou mortelles.
 A0011190-FR	AVERTISSEMENT ! Ce symbole signale une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela peut entraîner des blessures graves ou mortelles.
 A0011191-FR	ATTENTION ! Ce symbole signale une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela peut entraîner des blessures mineures ou moyennes.
 A0011192-FR	REMARQUE ! Ce symbole contient des informations sur les procédures et autres circonstances qui n'entraînent pas de blessures corporelles.







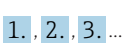


1.2.2 Symboles électriques

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Courant continu		Courant alternatif
	Courant continu et courant alternatif		Connexion de terre Une borne qui, dans la mesure où l'opérateur est concerné, est mise à la terre via un système de mise à la terre.
	Connexion de terre de protection Une borne qui doit être mise à la terre avant de réaliser d'autres raccordements.		Connexion équipotentielle Une connexion qui doit être reliée au système de mise à la terre de l'installation : il peut s'agir d'une ligne de compensation de potentiel ou d'un système de mise à la terre en étoile, selon les codes de pratique nationaux ou d'entreprise.

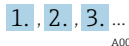
1.2.3 Symboles d'outils

Symbole	Signification
 A0011221	Clé à six pans
 A0011222	Clé à fourche

1.2.4 Symboles pour certains types d'information

Symbole	Signification
 A0011182	Autorisé Signale des procédures, processus ou actions autorisés.
 A0011184	Interdit Signale des procédures, processus ou actions, qui sont interdits.
 A0011193	Conseil Signale la présence d'informations complémentaires.
 A0028658	Renvoi à la documentation
 A0028659	Renvoi à la page.
 A0028660	Renvoi au graphique
 A0031595	Série d'étapes
 A0018343	Résultat d'une série d'actions
 A0028673	Contrôle visuel

1.2.5 Symboles utilisés dans les graphiques

Symbole	Signification
1, 2, 3, 4, ...	Repères
 A0031595	Série d'étapes
A, B, C, D, ...	Vues

1.2.6 Symboles sur l'appareil

Symbole	Signification
 →  A0019159	Avis de sécurité Respecter les consignes de sécurité contenues dans le manuel de mise en service associé.

1.3 Marques déposées

KALREZ®

Marque déposée de E.I. Du Pont de Nemours & Co, Wilmington, USA

TRI-CLAMP®

Marque déposée de Ladish & Co., Inc., Kenosha, USA

HART®

Marque déposée du FieldComm Group, Austin, USA

GORE-TEX®

Marque de commerce de W.L. Gore & Associates, Inc., USA

2 Consignes de sécurité de base

2.1 Exigences imposées au personnel

Le personnel chargé du montage, de la mise en service, du diagnostic et la maintenance doit remplir les conditions suivantes :

- Les spécialistes formés et qualifiés doivent avoir une qualification pertinente pour cette fonction et cette tâche spécifiques
- Être autorisé par l'exploitant de l'installation
- Il doit connaître les réglementations nationales
- Avant de commencer les travaux, le personnel spécialisé doit avoir lu et compris les instructions figurant dans le manuel de mise en service et la documentation complémentaire, ainsi que dans les certificats (selon l'application)
- Il doit suivre les instructions et respecter les conditions de base

Le personnel d'exploitation doit remplir les conditions suivantes :

- Il doit être instruit et autorisé par l'exploitant de l'installation en fonction des exigences de la tâche
- Il doit suivre les instructions figurant dans le présent manuel de mise en service

2.2 Utilisation conforme

Le Cerabar S est un transmetteur de pression destiné à la mesure de niveau ou de pression.

2.2.1 Utilisation non conforme

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

Clarification des cas particuliers :

Dans le cas de fluides spéciaux et de fluides utilisés pour le nettoyage, Endress+Hauser fournit volontiers une assistance pour clarifier la résistance à la corrosion des matériaux en contact avec le produit, mais n'accepte aucune garantie ni responsabilité.

2.3 Sécurité sur le lieu de travail

Lors des travaux sur et avec l'appareil :

- Porter l'équipement de protection individuelle requis conformément aux réglementations nationales.
- Couper l'alimentation électrique avant de procéder au raccordement de l'appareil.

2.4 Sécurité de fonctionnement

Risque de blessure !

- ▶ Ne faire fonctionner l'appareil que s'il est en bon état technique, exempt d'erreurs et de défauts.
- ▶ L'opérateur doit s'assurer que l'appareil est en bon état de fonctionnement.

Transformations de l'appareil

Les transformations non autorisées de l'appareil ne sont pas permises et peuvent entraîner des dangers imprévisibles :

- ▶ Si des transformations sont malgré tout nécessaires, consulter au préalable Endress+Hauser.

Réparation

Afin de garantir la sécurité et la fiabilité de fonctionnement :

- ▶ N'effectuer des réparations de l'appareil que dans la mesure où 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.

2.5 Zone explosible

Pour éliminer tout danger pour les personnes ou l'installation lorsque l'appareil est utilisé dans une zone explosible (p. ex. antidéflagrante, sécurité des réservoirs sous pression) :

- Vérifier à l'aide de la plaque signalétique si l'appareil commandé peut être utilisé pour l'usage prévu dans la zone explosible.
- Tenir compte des instructions figurant dans la documentation complémentaire séparée, qui fait partie intégrante du présent manuel.

2.6 Sécurité du produit

Le présent appareil de mesure a été construit et testé d'après l'état actuel de la technique et les bonnes pratiques d'ingénierie, et a quitté nos locaux en parfait état. Il répond aux normes générales de sécurité et aux exigences légales. De plus, elle est conforme aux directives CE répertoriées dans la Déclaration de Conformité CE spécifique à l'appareil. Endress+Hauser le confirme en apposant le marquage CE.

2.7 Sécurité fonctionnelle SIL3 (en option)

Le manuel de sécurité fonctionnelle doit être strictement respecté pour les appareils qui sont utilisés dans des applications de sécurité fonctionnelle.

3 Identification

3.1 Identification du produit

L'appareil de mesure peut être identifié de la façon suivante :

- Spécifications de la plaque signalétique
- Référence de commande (order code) avec énumération des caractéristiques de l'appareil sur le bordereau de livraison
- Entrer le numéro de série figurant sur les plaques signalétiques dans W@M Device Viewer (www.endress.com/deviceviewer) : toutes les informations relatives à l'appareil de mesure s'affichent.

Pour une vue d'ensemble de la documentation technique jointe : entrer le numéro de série figurant sur les plaques signalétiques dans W@M Device Viewer (www.endress.com/deviceviewer).

3.1.1 Adresse du fabricant

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Allemagne
Adresse du site de production : Voir plaque signalétique.

3.2 Désignation de l'appareil

3.2.1 Plaque signalétique

Différentes plaques signalétiques sont utilisées selon la version de l'appareil.

Les plaques signalétiques contiennent les informations suivantes :

- Nom du fabricant et nom de l'appareil
- Adresse du titulaire du certificat et pays de fabrication
- Référence de commande et numéro de série
- Caractéristiques techniques
- Indications relatives aux agréments

Comparer les données de la plaque signalétique avec la commande.

3.2.2 Identification du type de capteur

Voir le paramètre "Sensor Meas.Type" dans le manuel de mise en service BA00274P.

3.3 Contenu de la livraison

La livraison comprend :

- Transmetteur de pression Cerabar S
- Pour les appareils avec l'option "HistoROM/M-DAT" :
CD-ROM avec logiciel de configuration Endress+Hauser
- Accessoires en option

Documentation fournie :

- Les manuels de mise en service BA00271P et BA00274P sont disponibles sur Internet.
→ Voir : www.fr.endress.com → Télécharger.
- Instructions condensées KA01019P
- Leporello KA00218P
- Rapport d'inspection finale
- Conseils de sécurité supplémentaires avec appareils ATEX, IECEx et NEPSI
- En option : certificat d'étalonnage en usine, certificats de test

3.4 Certificats et agréments

Marquage CE, déclaration de conformité

Les appareils ont été construits et contrôlés dans les règles de l'art, ils ont quitté nos locaux dans un état technique parfait. Les appareils respectent les normes et directives en vigueur, listées dans la déclaration de conformité de la CE, et satisfont de ce fait aux exigences légales des directives CE. Endress+Hauser atteste la conformité de l'appareil en y apposant le marquage CE.

4 Montage

4.1 Réception des marchandises, transport, stockage

4.1.1 Réception des marchandises

- Vérifier que l'emballage et le contenu ne présentent aucun signe de dommages.
- Vérifier le matériel livré et comparer la livraison avec les indications de la commande.

4.1.2 Transport au point de mesure

▲ AVERTISSEMENT

Transport incorrect

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

- ▶ Transporter l'appareil de mesure sur le point de mesure dans son emballage d'origine ou par le raccord process (avec une protection de transport pour la membrane).
- ▶ Respecter les consignes de sécurité et les conditions de transport pour les appareils pesant plus de 18 kg (39,6 lbs).
- ▶ Ne pas utiliser les capillaires comme aide au transport pour les séparateurs.

4.1.3 Stockage

L'appareil de mesure doit être stocké dans un endroit sec, propre et protégé contre les dommages en cas de chocs (EN 837-2).

Gamme de température de stockage :

Voir Information technique.

4.2 Conditions de montage

4.2.1 Dimensions de montage

Pour les dimensions, se reporter à la section "Construction mécanique" dans l'Information technique TI00383P.

4.3 Instructions de montage générales

- Appareils avec raccord fileté G 1 1/2 :
En vissant l'appareil dans la cuve, le joint plat doit être positionné sur la surface d'étanchéité du raccord process. Pour éviter toute contrainte supplémentaire sur la membrane de process, le filetage ne doit jamais être étanchéifié avec du chanvre ou des matériaux similaires.
- Appareils avec raccords filetés NPT :
 - Enrouler du ruban téflon autour du filetage pour le sceller.
 - Serrer l'appareil uniquement au niveau du boulon hexagonal. Ne pas tourner au niveau du boîtier.
 - Ne pas serrer exagérément le filetage en vissant la vis. Couple max. : 20 à 30 Nm (14.75 à 22.13 lbf ft)
- Pour les raccords process suivants, un couple de serrage de 40 Nm (29.50 lbf ft) max. est nécessaire :
 - Raccord fileté ISO228 G1/2 (option de commande "1A" ou "1B")
 - Raccord fileté DIN13 M20 x 1,5 (option de commande "1N" ou "1P")

4.3.1 Montage des modules capteur avec raccord fileté PVDF

▲ AVERTISSEMENT

Risque d'endommagement du raccord process !

Risque de blessure !

- ▶ Les modules capteur avec raccord fileté PVDF doivent être montés avec l'étrier de montage fourni !







▲ AVERTISSEMENT

Fatigue des matériaux par la pression et la température !

Risque de blessure par éclatement des pièces ! Le raccord fileté peut se desserrer s'il est exposé à des charges de pression et de température élevées.

- ▶ L'intégrité du raccord fileté doit être contrôlée régulièrement et le raccord doit éventuellement être resserré avec le couple de serrage maximum de 7 Nm (5.16 lbf ft). Un ruban téflon est recommandé pour l'étanchéité du raccord fileté 1/2" NPT.

4.4 Montage

- En raison de la position de montage du Cerabar S, un décalage du zéro peut se produire, c.-à-d. lorsque la cuve est vide, la valeur mesurée n'affiche pas zéro. Ce décalage du zéro peut être corrigé soit directement sur l'appareil via le bouton , soit via la configuration à distance. Voir
 -  28, "Fonction des éléments de configuration – Afficheur local connecté" ou
 -  42, "Correction de position".
- Pour le PMP75, voir →  15 "Instructions de montage pour les appareils avec séparateurs – PMP75".
- Il est possible de faire pivoter le boîtier jusqu'à 380° pour garantir une lisibilité optimale de l'afficheur local. →  19, "Rotation du boîtier".
- Endress+Hauser fournit un étrier de montage pour fixer l'appareil sur des conduites ou des parois.
 -  16, "Montage mural et sur tube (en option)".

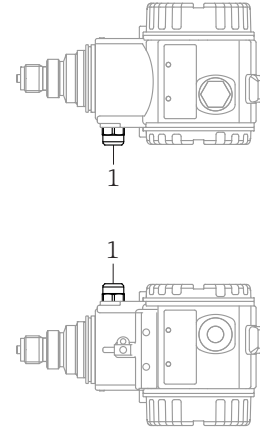
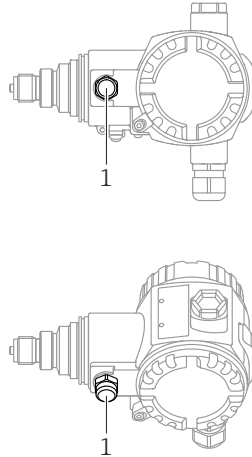
4.4.1 Instructions de montage pour les appareils sans séparateurs – PMP71, PMC71

REMARQUE

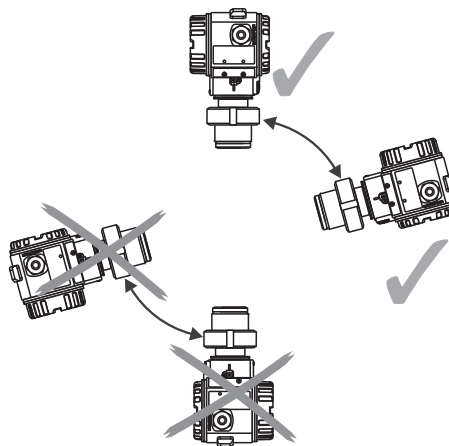
Endommagement de l'appareil !

Si un Cerabar S échauffé est refroidi pendant le process de nettoyage (p. ex. par de l'eau froide), un vide se développe pendant un court instant et, en conséquence, l'humidité peut pénétrer dans le capteur par la compensation de pression (1).

► Monter l'appareil comme suit.



- Veiller à ce que la compensation de pression et le filtre GORE-TEX® (1) soient exempts d'impuretés et d'eau.
- Les appareils Cerabar S sans séparateurs sont montés selon les mêmes directives qu'un manomètre (DIN EN 837-2). Nous recommandons d'utiliser des vannes d'arrêt. La position de montage dépend de l'application de mesure.
- Ne pas nettoyer ou toucher les membranes de process avec des objets durs ou pointus.
- L'appareil doit être monté comme suit afin de respecter les exigences de nettoyabilité de l'ASME-BPE (partie SD Cleanability) :



Mesure de pression sur gaz

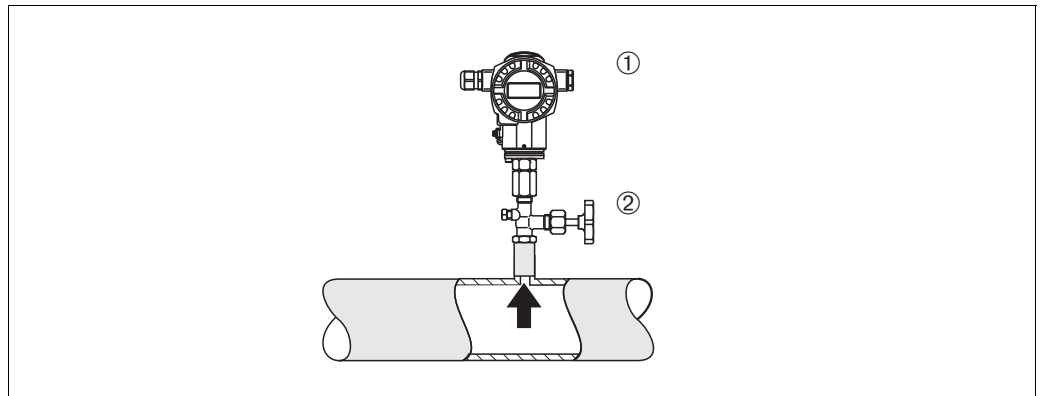


Fig. 1: Ensemble de mesure de pression de gaz

- 1 Cerabar S
- 2 Vanne d'arrêt

Monter le Cerabar S avec une vanne d'arrêt au-dessus de la prise de pression de sorte que les éventuels condensats puissent s'écouler dans le process.

Mesure de pression sur vapeurs

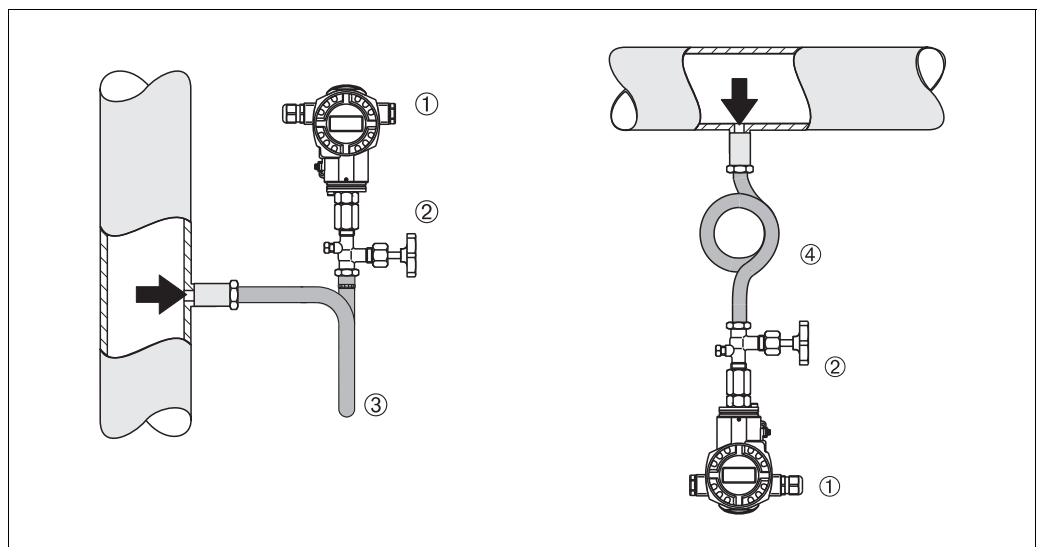


Fig. 2: Dispositif de mesure de la pression sur la vapeur

- 1 Cerabar S
- 2 Vanne d'arrêt
- 3 Siphon en U
- 4 Siphon cor de chasse

Respecter la température ambiante maximale autorisée pour le transmetteur !

Montage :

- Monter de préférence l'appareil avec un siphon en forme de O sous la prise de pression
L'appareil peut également être monté au-dessus de la prise de pression
- Remplir le siphon de liquide avant la mise en service

Avantages de l'utilisation de siphons :

- Protection de l'appareil de mesure contre les fluides chauds et sous pression par la formation et l'accumulation de condensats
- Amortissement des chocs de pression

- La colonne d'eau définie ne provoque que des erreurs de mesure minimales (négligeables) et des effets thermiques minimales (négligeables) sur l'appareil

Pour les caractéristiques techniques (p. ex. matériaux, dimensions ou références), voir le document accessoire SD01553P.

Mesure de la pression dans les liquides

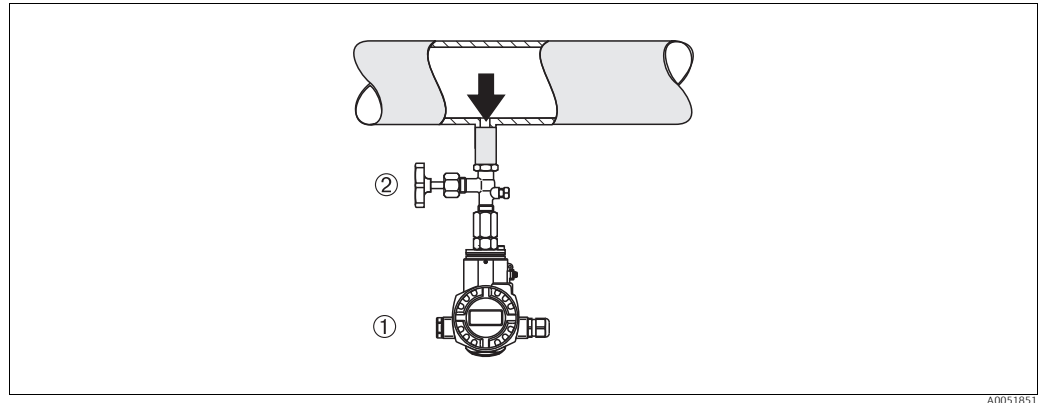


Fig. 3: Ensemble de mesure de pression de liquide

- 1 Cerabar S
- 2 Vanne d'arrêt

Monter le Cerabar S avec la vanne d'arrêt en dessous ou au même niveau que la prise de pression.

Mesure de niveau

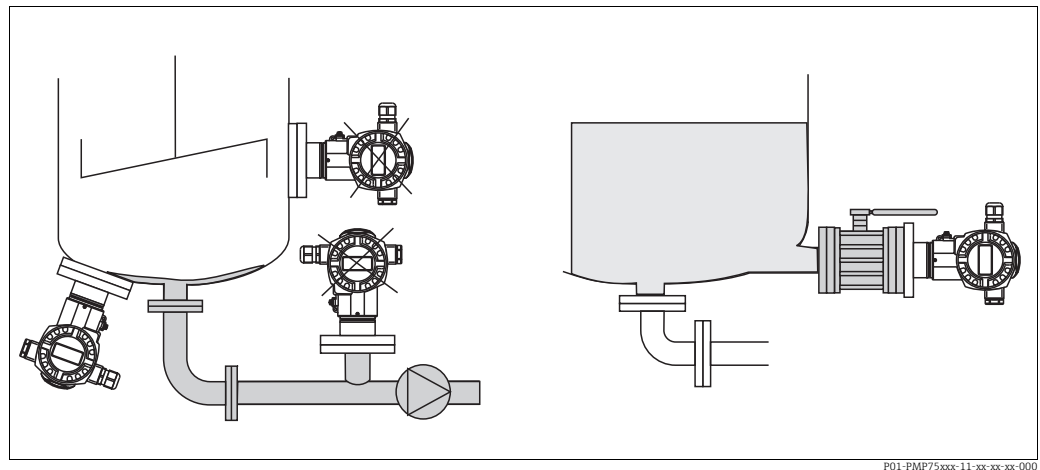


Fig. 4: Dispositif pour la mesure de niveau

- Toujours monter le Cerabar S sous le point de mesure le plus bas.
- Ne pas monter l'appareil dans le flux de remplissage ou à un point à l'intérieur de la cuve qui pourrait être soumis aux impulsions de pression d'un agitateur.
- Ne pas monter l'appareil dans la zone d'aspiration d'une pompe.
- L'ajustage et le contrôle du fonctionnement peuvent être effectués plus facilement si l'appareil est monté en aval de la vanne d'arrêt.

4.4.2 Instructions de montage pour les appareils avec séparateurs – PMP75

- Les appareils Cerabar S avec séparateurs sont vissés, bridés ou serrés, selon le type de séparateur.
- Il faut tenir compte du fait que la pression hydrostatique des colonnes de liquide dans les capillaires peut provoquer un décalage du zéro. Le décalage du zéro peut être corrigé.
- Ne pas nettoyer ni toucher la membrane de process du séparateur avec des objets durs ou pointus.
- Ne retirer la protection de la membrane de process que juste avant le montage.

REMARQUE

Mauvaise manipulation !

Endommagement de l'appareil !

- ▶ Le séparateur et le capteur de pression forment ensemble un système fermé et étalonné, qui est rempli de liquide de remplissage par un orifice dans la partie supérieure. Cet orifice est scellé et ne doit pas être ouvert.
- ▶ En cas d'utilisation d'un étrier de montage, une décharge de traction suffisante doit être assurée pour les capillaires afin d'éviter que le capillaire ne se courbe vers le bas (rayon de courbure ≥ 100 mm (3.94 in)).
- ▶ Respecter les limites d'application du liquide de remplissage de séparateur comme indiqué dans l'Information technique pour le Cerabar S TI00383P, section "Instructions de planification pour les systèmes avec séparateur".

REMARQUE

Afin d'obtenir des résultats de mesure plus précis et d'éviter un défaut de l'appareil, il faut monter les capillaires de la façon suivante :

- ▶ Sans vibrations (afin d'éviter des fluctuations de pression supplémentaires)
- ▶ Pas à proximité de conduites de chauffage ou de refroidissement
- ▶ Isoler les capillaires si la température ambiante est inférieure ou supérieure à la température de référence
- ▶ Avec un rayon de courbure ≥ 100 mm (3.94 in)
- ▶ Ne pas utiliser les capillaires comme aide au transport pour les séparateurs !

Application de vide

Voir Information technique.

Montage avec élément de refroidissement

Voir Information technique.

4.4.3 Joint pour le montage de la bride

REMARQUE

Résultats de mesure incorrects.

Le joint ne doit pas appuyer sur la membrane de process, car cela pourrait affecter le résultat de la mesure.

- S'assurer que le joint ne touche pas la membrane de process.

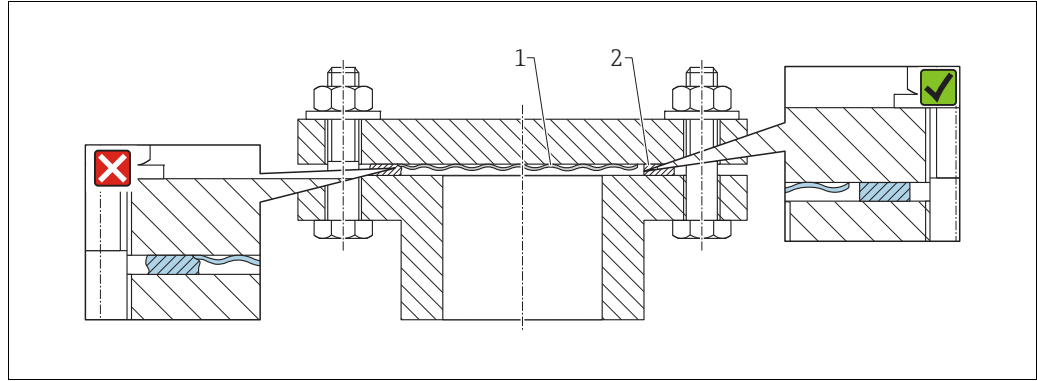


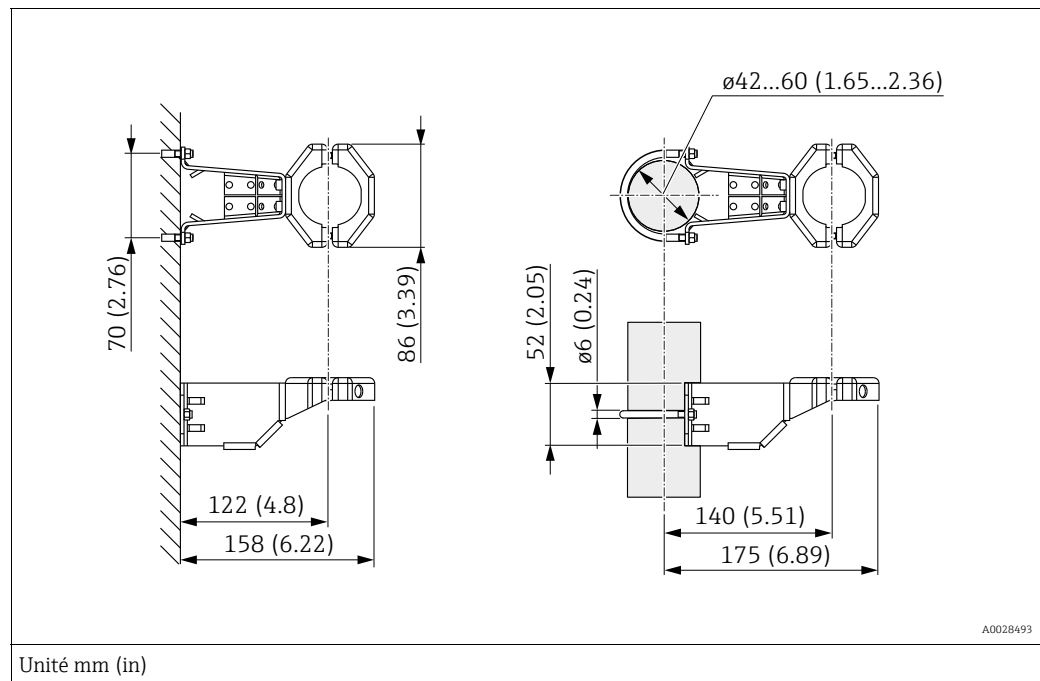
Fig. 5:
1 Membrane de process
2 Joint

4.4.4 Montage avec isolation thermique – PMC71 version haute température et PMP75

Voir Information technique.

4.4.5 Montage mural et sur tube (en option)

Endress+Hauser fournit un support de montage pour une installation sur tubes ou parois (pour diamètres de tube de 1 1/4" à 2").



Unité mm (in)

Lors du montage, tenir compte des points suivants :

- Appareils avec capillaires : monter les capillaires avec un rayon de courbure ≥ 100 mm (3.94 in).
- Lors d'un montage sur tube, serrer régulièrement les écrous du support avec un couple d'au moins 5 Nm (3.69 lbs ft).

4.4.6 Assemblage et montage de la version "boîtier séparé"

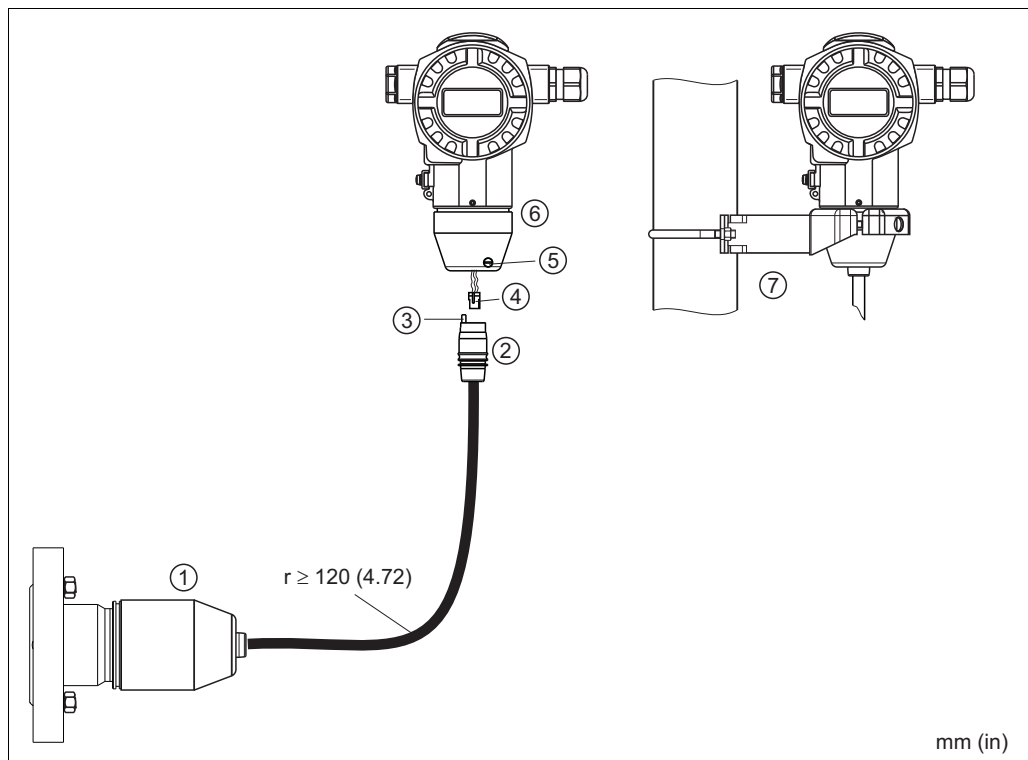


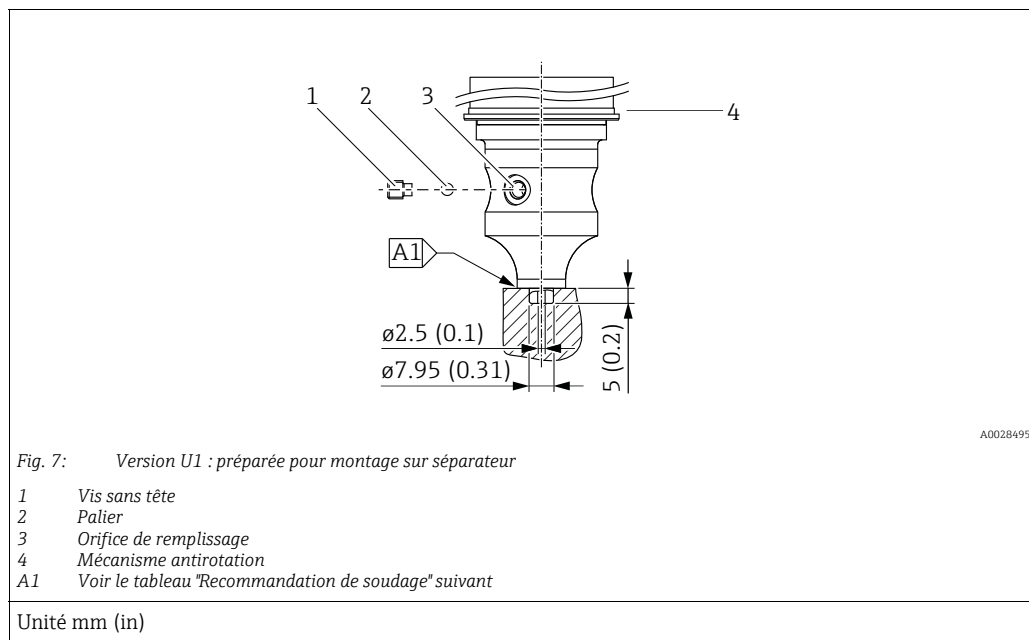
Fig. 6: Version "boîtier séparé"

- 1 Dans la version "boîtier séparé", le capteur est livré avec le raccord process et le câble monté.
- 2 Câble avec prise
- 3 Compensation de pression
- 4 Connecteur
- 5 Vis de verrouillage
- 6 Boîtier équipé d'un adaptateur pour boîtier, inclus
- 7 Support adapté au montage mural et sur tube, inclus

Assemblage et montage

1. Enficher le connecteur (pos. 4) dans la prise correspondante du câble (pos. 2).
2. Enficher le câble dans l'adaptateur de boîtier (pos. 6).
3. Serrer la vis de blocage (pos. 5).
4. Monter le boîtier sur une paroi ou un tube à l'aide de l'étrier de montage (pos. 7).
Dans le cas d'un montage sur tube, serrer régulièrement les écrous sur l'étrier avec un couple de serrage min. de 5 Nm (3.69 lbf ft).
Monter le câble avec un rayon de courbure (r) ≥ 120 mm (4.72 in).

4.4.7 PMP71, version préparée pour montage sur séparateur



Dans la version "U1", le mécanisme antirotation (4) sur le boîtier n'est pas monté en usine mais est joint. Adapter le mécanisme antirotation (4) après le montage du séparateur.

Recommandation de soudage

Pour la version "U1 Préparé pour montage sur séparateur", caractéristique 70 "Raccord process ; Matériau" dans la référence de commande jusqu'aux capteurs 40 bar (600 psi) inclus, Endress+Hauser recommande de souder le séparateur comme suit : la profondeur totale de la soudure d'angle est de 1 mm (0.04 in) pour un diamètre extérieur de 16 mm (0.63 in). Le soudage est effectué selon la méthode WIG.

N° de cordon consécutif	Croquis/forme de la rainure de soudage, dimensions selon DIN 8551	Adaptation du matériau de base	Procédé de soudage DIN EN ISO 24063	Position de soudage	Gaz inerte, additifs
A1 pour capteurs ≤ 40 bar (600 psi)	<p>A0024811</p>	Adaptateur en AISI 316L (1.4435) à souder sur le séparateur en 316L (1.4404/1.4435)	141	PB	Gaz inerte Ar/H 95/5 Additif : 1.4430 (ER 316L Si)

Informations sur le remplissage

Le séparateur doit être rempli dès qu'il a été soudé.

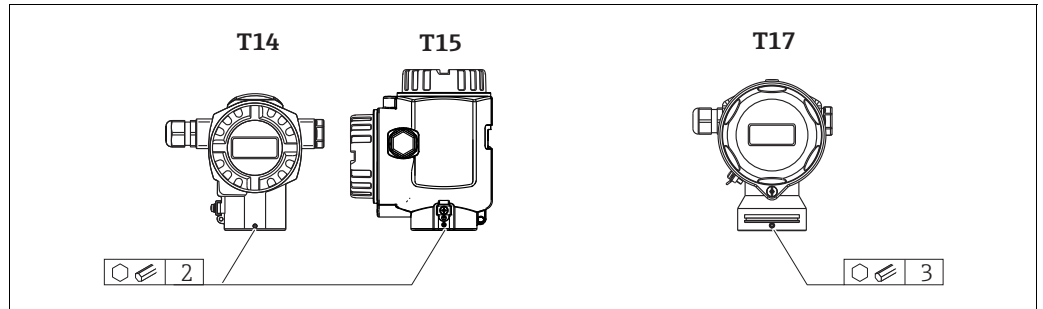
- Après avoir été soudé dans le raccord process, l'ensemble capteur doit être correctement rempli avec un liquide de remplissage et scellé de manière étanche au gaz avec une bille d'étanchéité et une vis de blocage.

Une fois le séparateur rempli, au point zéro, l'affichage de l'appareil ne doit pas dépasser 10 % de la fin d'échelle de la gamme de mesure de la cellule. La pression interne du séparateur doit être corrigée en conséquence.

- Ajustage / étalonnage :
 - L'appareil est opérationnel une fois qu'il a été entièrement assemblé.
 - Effectuer une réinitialisation. L'appareil doit ensuite être étalonné sur la gamme de mesure du process, comme décrit dans le manuel de mise en service.

4.4.8 Rotation du boîtier

Le boîtier peut être tourné jusqu'à 380° en desserrant la vis sans tête.



1. Boîtiers T14 et T15 : desserrer la tige filetée à l'aide d'une clé Allen de 2 mm (0.08 in).
Boîtier T17 : desserrer la vis sans tête à l'aide d'une clé à 6 pans creux de 3 mm (0.12 in).
2. Tourner le boîtier (max. jusqu'à 380°).
3. Resserrer la vis sans tête avec 1 Nm (0.74 lbf ft).

4.4.9 Fermeture des couvercles de boîtier

REMARQUE

Appareils avec joint de couvercle EPDM – fuite du transmetteur !

Les lubrifiants d'origine minérale, animale ou végétale provoquent le gonflement du joint de couvercle EPDM et, par conséquent, une fuite du transmetteur.

- Il n'est pas nécessaire de graisser le filetage en raison du revêtement appliqué sur le filetage en usine.

REMARQUE

Le couvercle du boîtier ne peut plus être fermé.

Filetage endommagé !

- Lors de la fermeture du couvercle du boîtier, veiller à ce que le raccord fileté du couvercle et celui du boîtier ne soient pas encrassés, par ex. par du sable. En cas de résistance lors de la fermeture des couvercles, il convient de vérifier à nouveau si les filetages ne sont pas encrassés.

Fermeture du couvercle d'un boîtier inox hygiénique (T17)

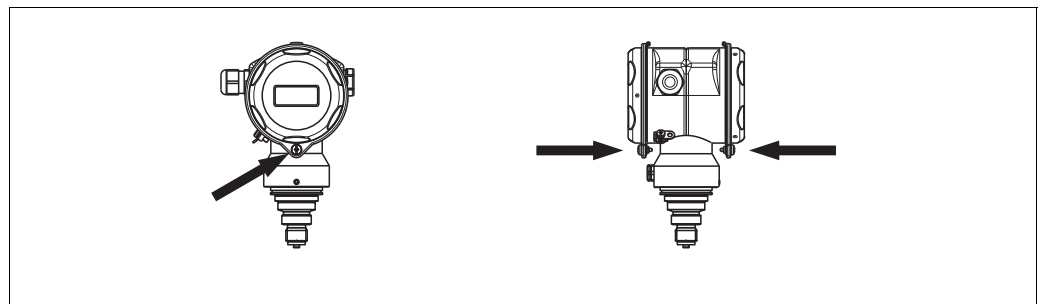


Fig. 8: Fermeture du couvercle

Les couvercles du compartiment de raccordement et du compartiment électronique sont accrochés dans le boîtier et fermés respectivement par une vis. Pour une bonne étanchéité des couvercles, ces vis doivent être serrées à la main jusqu'en butée (2 Nm (1,48 lbf ft)).

4.5 Contrôle du montage

Après le montage de l'appareil, procéder aux contrôles suivants :

- Toutes les vis sont-elles bien serrées ?
- Les couvercles des boîtiers sont-ils fermés ?

5 Câblage

5.1 Raccordement de l'appareil

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution !

Pour une tension de service > 35 VDC : tension dangereuse aux bornes de raccordement.

► Dans un environnement humide, ne pas ouvrir le couvercle si la tension est présente.

⚠ AVERTISSEMENT

La sécurité électrique est compromise par un raccordement incorrect !

- Risque d'électrocution et/ou d'explosion ! Couper l'alimentation électrique avant de procéder au raccordement de l'appareil.
- Lors de l'utilisation de l'appareil de mesure dans des zones explosibles, le montage doit également être conforme aux normes et réglementations nationales applicables, ainsi qu'aux Conseils de sécurité ou aux Dessins de montage ou de contrôle.
- 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.
- La tension d'alimentation doit correspondre à la tension d'alimentation indiquée sur la plaque signalétique.
- Couper l'alimentation électrique avant de procéder au raccordement de l'appareil.
- Enlever le couvercle du compartiment des bornes.
- Faire passer le câble par les ouvertures. Utiliser de préférence une paire torsadée blindée. Serrer les presse-étoupe ou les entrées de câble de manière à les rendre étanches. Contreserrer l'entrée du boîtier. Utiliser un outil approprié avec une ouverture AF24/25 (8 Nm (5.9 lbf ft) pour le presse-étoupe M20.
- Raccorder l'appareil comme indiqué dans l'illustration suivante.
- Visser le couvercle du boîtier.
- Appliquer la tension d'alimentation.

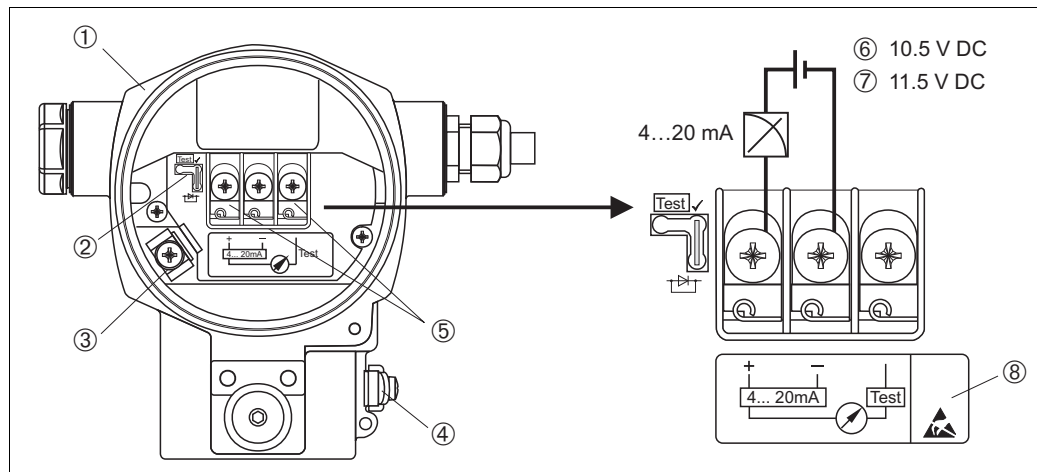


Fig. 9: Raccordement électrique 4...20 mA HART. Voir également → 22, "Tension d'alimentation".

- 1 Boîtier
- 2 Pont pour signal test 4...20 mA.
→ 22, "Mesure d'un signal de test 4 à 20 mA".
- 3 Borne de terre interne
- 4 Borne de terre externe
- 5 Signal de test 4 à 20 mA entre la borne (+) et la borne de test
- 6 Tension d'alimentation minimale = 10,5 V DC, pont placé selon la fig.
- 7 Tension d'alimentation minimale = 11,5 V DC, pont placé en position "Test".
- 8 Les appareils avec parasurtenseur intégré portent à cet endroit le marquage OVP (Overvoltage protection).

5.1.1 Raccordement des appareils avec connecteur Harting Han7D

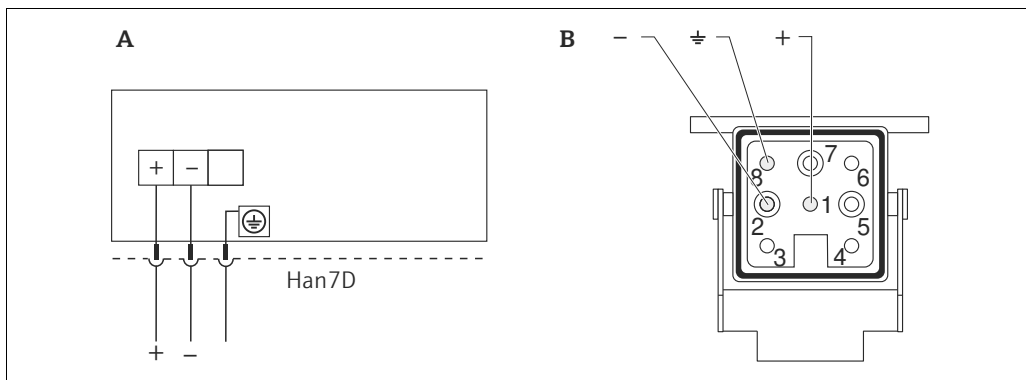


Fig. 10:

- A Raccordement électrique d'appareils avec connecteur Harting Han7D
- B Vue sur le connecteur à l'appareil
- Brun
-) Vert/jaune
- + Bleu

5.1.2 Raccordement des appareils avec connecteur M12

Affectation des broches du connecteur M12	Broche	Signification
	1	Signal +
	2	Non utilisée
	3	Signal -
	4	Masse

5.1.3 Raccordement de la version à câble

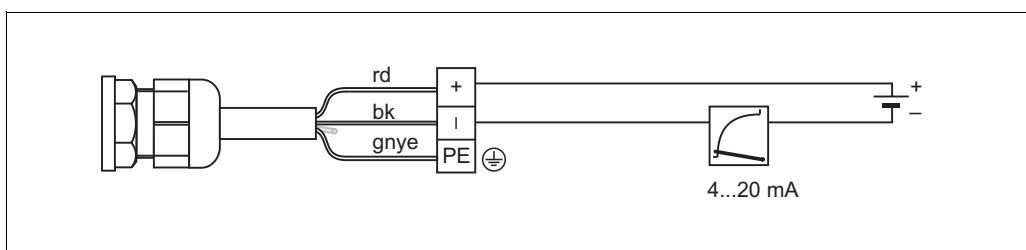


Fig. 11: rd = rouge, bk = noir, gnye = vert/jaune

5.2 Raccordement de l'unité de mesure

5.2.1 Tension d'alimentation

▲ AVERTISSEMENT

La tension d'alimentation peut être appliquée !



Risque d'électrocution et/ou d'explosion !

- ▶ Lors de l'utilisation de l'appareil de mesure dans des zones explosibles, le montage doit également être conforme aux normes et réglementations nationales applicables, ainsi qu'aux Conseils de sécurité ou aux Dessins de montage ou de contrôle.
- ▶ Toutes les données relatives à la protection antidéflagrante se trouvent dans des documentations Ex séparées, disponibles sur demande. La documentation Ex est fournie en standard avec tous les appareils agréés pour l'utilisation en zone explosible.

Variante d'électronique	Pont pour signal test 4...20 mA placé en position "Test" (configuration de commande)	Pont pour signal test 4...20 mA placé en position "Non-Test"
4...20 mA HART, variante pour zone non Ex	11,5 à 45 V DC	10,5 à 45 V DC

Mesure du signal de test 4 à 20 mA

Un signal de test 4 à 20 mA peut être mesuré via les bornes (+) et test, sans interrompre la mesure. La tension d'alimentation minimale de l'appareil de mesure peut être réduite simplement en changeant la position du pont. En conséquence, un fonctionnement avec des tensions d'alimentation inférieures est également possible. Afin de maintenir l'erreur de mesure correspondante sous 0,1 %, l'ampèremètre devrait posséder une résistance interne $< 0,7 \Omega$. Tenir compte de la position du pont selon le tableau suivant.

Position du pont pour signal de test	Description
	<ul style="list-style-type: none"> - Mesure du signal de test 4 à 20 mA via la borne (+) et la borne de test : possible. (Ainsi, le courant de sortie peut être mesuré sans interruption par le biais de la diode). - Etat à la livraison - Tension d'alimentation minimale : 11,5 V DC
	<ul style="list-style-type: none"> - Mesure du signal de test 4 à 20 mA via la borne (+) et la borne de test : non possible. - Tension d'alimentation minimale : 10,5 V DC

5.2.2 Bornes de raccordement

- Bornes de tension d'alimentation et de terre interne : 0,5 à 2,5 mm² (20 à 14 AWG)
- Borne de terre externe : 0,5 à 4 mm² (20 à 12 AWG)

5.2.3 Spécifications de câble

- Endress+Hauser recommande l'utilisation d'une paire torsadée blindée.
- Diamètre extérieur de câble : 5 à 9 mm (0.2 à 0.35 in)

5.2.4 Charge

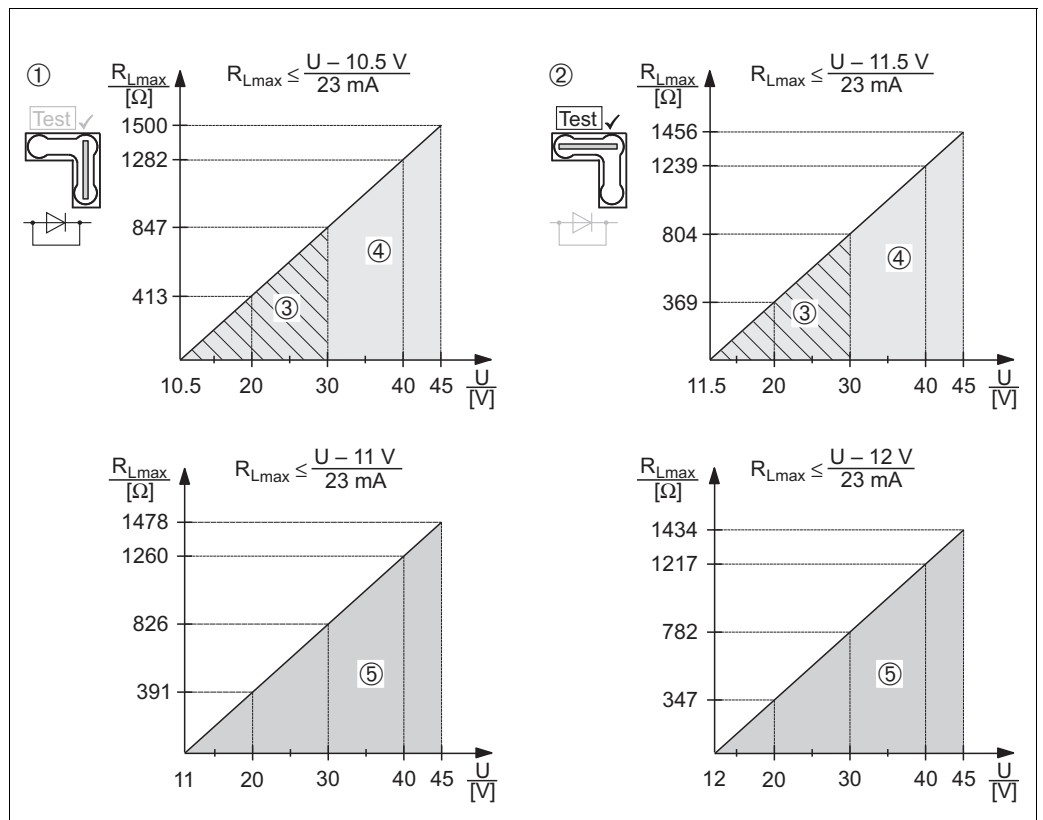


Fig. 12: Diagramme de charge, tenir compte de la position du pont embrochable et du mode de protection. (→ § 22, section "Mesure du signal de test 4 à 20 mA").

- 1 Pont pour signal test 4...20 mA placé en position "Non-Test"
 - 2 Pont pour signal test 4...20 mA placé en position "Test"
 - 3 Tension d'alimentation 10,5 (11,5) à 30 V DC pour 1/2 G, 1 GD, 1/2 GD, FM IS, CSA IS, IECEx ia, NEPSI Ex ia
 - 4 Tension d'alimentation 10,5 (11,5) à 45 V DC pour les appareils destinés à la zone non Ex, 1/2 D, 1/3 D, 2 G Ex d, 3 G Ex nA, FM XP, FM DIP, FM NI, CSA XP, CSA zone Ex "poussières", NEPSI Ex d
 - 5 Alimentation 11 (12) à 45 V DC pour PMC71, Ex d[ia], NEPSI Ex d[ia]
- R_{Lmax} Résistance de charge maximale
 U Tension d'alimentation



En cas de configuration via un terminal portable ou via un PC avec un logiciel de configuration, il faut tenir compte d'une résistance de communication minimale de 250 Ω .

5.2.5 Blindage / compensation de potentiel

- Un blindage optimal contre les influence des interférences est obtenu lorsque le blindage est relié des deux côtés (dans l'armoire et sur l'appareil). Si des courants d'équilibrage de tension sont probables dans l'installation, relier à la terre le blindage uniquement sur un côté, de préférence côté transmetteur.
- En cas d'utilisation dans des zones explosibles, il convient de 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.

5.2.6 Raccordement du Field Xpert SFX100

Terminal portable industriel compact, flexible et robuste pour la configuration à distance et l'obtention de valeurs mesurées via la sortie courant HART (4-20 mA).
 Pour plus de détails, voir le manuel de mise en service BA00060S/04/FR.

5.2.7 Raccordement de la Commubox FXA195

La Commubox FXA195 relie des transmetteurs à sécurité intrinsèque avec le protocole HART au port USB d'un ordinateur. Ceci rend possible la configuration à distance du transmetteur à l'aide du logiciel de configuration FieldCare d'Endress+Hauser. La Commubox est alimentée via le port USB. La Commubox est également adaptée au raccordement de circuits à sécurité intrinsèque. → Voir l'Information technique TI00404F pour plus d'informations.

5.2.8 Raccordement de la Commubox FXA291 / de l'adaptateur ToF FXA291 pour la configuration via FieldCareFieldCare

Raccordement de la Commubox FXA291

La Commubox FXA291 relie les appareils de terrain Endress+Hauser avec interface CDI (=Endress+Hauser Common Data Interface) au port USB d'un PC ou d'un ordinateur portable. Pour plus de détails, voir TI00405C/07/FR.

Pour les appareils Endress+Hauser suivants, il faut en outre l'adaptateur "ToF FXA291" :

- Cerabar S PMC71, PMP7x
- Deltabar S PMD7x, FMD7x
- Deltapilot S FMB70

Raccordement de l'adaptateur ToF FXA291

L'adaptateur ToF FXA291 connecte la Commubox FXA291 via le port USB d'un PC ou d'un ordinateur portable aux appareils Endress+Hauser suivants :

- Cerabar S PMC71, PMP7x
- Deltabar S PMD7x, FMD7x
- Deltapilot S FMB70

Pour plus des détails, voir KA00271F/00/a2.

5.3 Compensation de potentiel

Applications Ex : raccorder tous les appareils à la liaison équipotentielle locale. Tenir compte des directives en vigueur.

5.4 Parafoudre (en option)

REMARQUE

L'appareil peut être détruit !


Les appareils avec protection intégrée contre les surtensions doivent être mis à la terre.

Les appareils indiquant l'option "M" dans la caractéristique 100 "Options supplémentaires 1" ou la caractéristique 110 "Options supplémentaires 2" de la référence de commande sont équipés d'un parafoudre (→ voir également l'Information technique TI00383P "Informations à fournir à la commande").

- Parafoudre :
 - Tension continue nominale : 600 V
 - Courant de fuite nominal : 10 kA
- Test pic de courant $\hat{i} = 20$ kA selon DIN EN 60079-14: 8/20 μ s réussi
- Contrôle du courant alternatif de fuite $I = 10$ A réussi

5.5 Contrôle du raccordement

Une fois le câblage de l'appareil terminé, procéder aux contrôles suivants :

- La tension d'alimentation correspond-elle aux indications figurant sur la plaque signalétique ?
- L'appareil est-il correctement raccordé (→  20) ?
- Toutes les vis sont-elles bien serrées ?
- Les couvercles des boîtiers sont-ils fermés ?

Dès que l'appareil est sous tension, la LED verte s'allume sur l'électronique pour quelques secondes ou l'afficheur local connecté s'allume.

6 Configuration

La caractéristique 20 "Sortie ; configuration" dans la référence de commande indique les possibilités de configuration disponibles.

6.1 Afficheur local (en option)

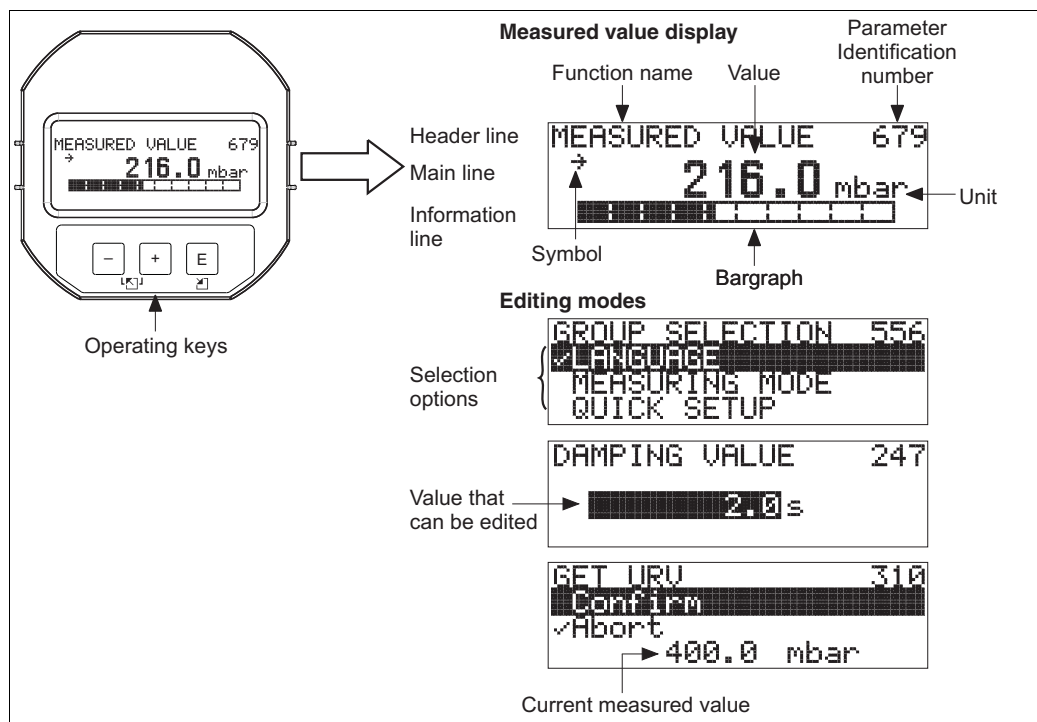
L'affichage et la configuration sont réalisés par le biais d'un afficheur à cristaux liquides à 4 lignes (LCD).

L'afficheur local indique les valeurs mesurées, les textes de dialogue ainsi que les messages de défaut et d'avertissement.

L'afficheur de l'appareil peut être orienté par pas de 90°. Selon la position de montage de l'appareil, il peut être facile de configurer l'appareil et de lire la valeur mesurée.

Fonctions :

- Affichage de la valeur mesurée à 8 chiffres, signe et point décimal inclus, affichage de l'unité, bargraph pour l'affichage du courant
- Configuration par menu simple et complète grâce à la répartition des paramètres en plusieurs niveaux et groupes
- Un numéro ID à 3 chiffres est attribué à chaque paramètre pour faciliter la navigation
- Possibilité de configurer l'affichage en fonction des exigences individuelles p. ex. la langue, l'affichage alterné, l'affichage d'autres valeurs mesurées comme la température de la cellule, le réglage du contraste
- Fonctions de diagnostic complètes (message de défaut et d'avertissement, indicateurs maximum/minimum, etc.)
- Mise en service rapide et sûre à l'aide de menus Quick Setup



P01-xMx7xxxx-07-xx-xx-xx-001

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

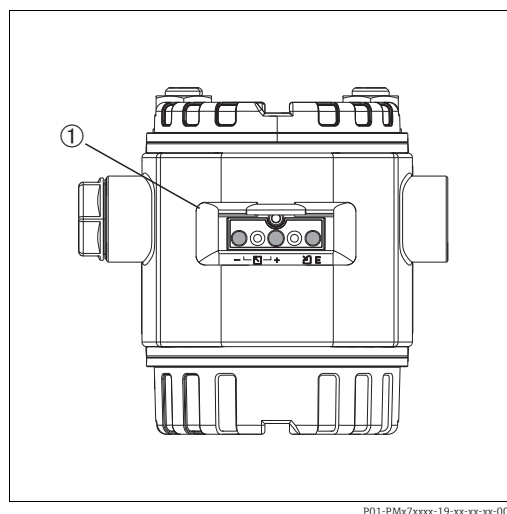
Symbole	Signification
	Symbole d'alarme – Symbole clignotant : avertissement, l'appareil continue de mesurer. – Symbole allumé en permanence : erreur, l'appareil ne continue pas la mesure. <i>Remarque</i> : Le symbole d'alarme est superposé le cas échéant au symbole de tendance.
	Symbole de verrouillage La configuration de l'appareil est verrouillée. Déverrouiller l'appareil, → 38.
	Symbole de communication Transmission de données via la communication.
	Symbole de tendance (croissante) La valeur mesurée augmente.
	Symbole de tendance (décroissante) La valeur mesurée diminue.
	Symbole de tendance (constante) La valeur mesurée est restée constante au cours des dernières minutes.

6.2 Éléments de configuration

6.2.1 Position des éléments de configuration

Dans le cas du boîtier alu et du boîtier inox (T14), les touches de configuration sont situées soit sous le volet de protection à l'extérieur de l'appareil, soit à l'intérieur sur l'électronique. Dans le cas du boîtier inox hygiénique (T17), les touches de configuration sont toujours situées à l'intérieur de l'électronique.

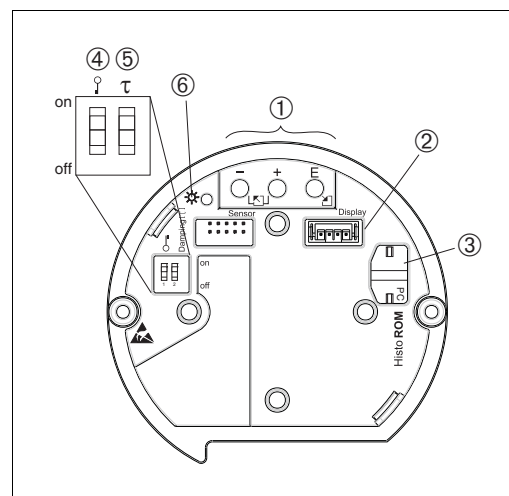
De plus, il existe des touches de configuration sur l'afficheur local en option.



P01-PMx7xxxx-19-xx-xx-xx-009

Fig. 13: Touches de configuration à l'extérieur

- 1 Touches de configuration à l'extérieur de l'appareil sous le capot de protection













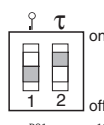
P01-xxxxxxx-19-xx-xx-xx-104

Fig. 14: Touches de configuration à l'intérieur










- 1 Touches de commande
 2 Emplacement pour affichage en option
 3 Emplacement pour module HistoROM®/M-DAT optionnel
 4 Commutateur DIP permettant de verrouiller/déverrouiller des paramètres de mesure importants
 5 Commutateur DIP pour amortissement on/off
 6 LED verte indiquant que la valeur est validée

6.2.2 Fonction des éléments de configuration – Afficheur local connecté

Pour que la fonction correspondante soit réalisée, il convient d'activer la ou les touche(s) pendant au moins 3 secondes. Pour un reset, les touches doivent être activées pendant au moins 6 secondes.

Touche(s)	Signification
	Valider le début d'échelle. Pression de référence à l'appareil. Pour une description détaillée, voir également → 29, "Mode de mesure Pression" ou → 30, "Mode de mesure Niveau".
	Valider la fin d'échelle. Pression de référence à l'appareil. Pour une description détaillée, voir également → 29, "Mode de mesure Pression" ou → 30, "Mode de mesure Niveau".
	Correction de position.
 et  et 	Réinitialisation (reset) de tous les paramètres. Le reset via les touches de configuration correspond au code reset software 7864.
 et 	Copier les données de configuration du module HistoROM®/M-DAT en option vers l'appareil.
 et 	Copier les données de configuration de l'appareil vers le module HistoROM®/M-DAT en option.
 <small>P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-057</small>	<ul style="list-style-type: none"> Commutateur DIP 1 : pour le verrouillage/déverrouillage des paramètres de mesure importants. Réglage par défaut : off (déverrouillé) Commutateur DIP 2 : amortissement on/off, réglage par défaut : on (amortissement activé)

6.2.3 Fonction des éléments de configuration – Afficheur local connecté

Touche(s)	Signification
	<ul style="list-style-type: none"> Naviguer vers le haut dans la liste de sélection Éditer les valeurs numériques ou caractères au sein d'une fonction
	<ul style="list-style-type: none"> Naviguer vers le bas dans la liste de sélection Éditer les valeurs numériques ou caractères au sein d'une fonction
	<ul style="list-style-type: none"> Confirmer l'entrée Passer à l'élément suivant
 et 	Réglage du contraste de l'afficheur local : plus sombre
 et 	Réglage du contraste de l'afficheur local : plus clair
 et 	<p>Fonctions ESC :</p> <ul style="list-style-type: none"> Quitter le mode édition sans enregistrer la valeur modifiée L'utilisateur est dans le menu au sein d'un groupe de fonctions. Au premier appui simultané sur les touches, il revient d'un paramètre en arrière au sein du groupe de fonctions. À la prochaine activation simultanée des touches, il passe à un niveau supérieur dans le menu. L'utilisateur est dans le menu à un niveau de sélection : chaque fois qu'il appuie simultanément sur les touches, il monte d'un niveau dans le menu. <p><i>Remarque :</i> Pour les termes groupes de fonctions, niveau, niveau de sélection, voir → 32 Structure de menu.</p>

6.3 Configuration locale – Afficheur local non connecté

Pour la configuration de l'appareil avec un module HistoROM®/M-DAT, voir → 35, .

6.3.1 Mode de mesure Pression

En l'absence d'afficheur local, les fonctions suivantes sont possibles grâce aux trois touches sur l'électronique ou à l'extérieur de l'appareil :

- Correction de position (correction du zéro)
- Réglage du début d'échelle et de la fin d'échelle
- Reset appareil → 28, "Fonction des éléments de configuration – Afficheur local connecté".
- La configuration doit être déverrouillée . → 38, "Verrouillage/déverrouillage de la configuration".
- En standard, l'appareil est réglé pour le mode de mesure "Pression". Il est possible de changer de mode de mesure par le biais du paramètre MEASURING MODE. → 41, "Sélection de la langue et du mode de mesure".
- La pression appliquée doit se situer dans les limites de pression nominale du capteur. Voir les indications figurant sur la plaque signalétique.

▲ AVERTISSEMENT

Un changement de mode de mesure peut influencer les données d'étalonnage !

Cette situation peut entraîner un débordement de produit.

- ▶ Vérifier les données d'étalonnage si le mode de mesure est changé.

Réalisation de la correction de position ¹⁾		Régler le début d'échelle		Réglage de la fin d'échelle	
La pression est présente à l'appareil.		La pression souhaitée pour le début d'échelle est présente sur l'appareil.		La pression souhaitée pour la fin d'échelle est présente sur l'appareil.	
↓		↓		↓	
Appuyer sur "☐" pendant au moins 3 s.		Appuyer sur "☐" pendant au moins 3 s.		Appuyer sur "☐" pendant au moins 3 s.	
↓		↓		↓	
La LED sur l'électronique s'allume-t-elle brièvement ?		La LED sur l'électronique s'allume-t-elle brièvement ?		La LED sur l'électronique s'allume-t-elle brièvement ?	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
↓	↓	↓	↓	↓	↓
La pression mesurée pour la correction de position a été validée.	La pression mesurée pour la correction de position n'a pas été validée. Tenir compte des limites d'entrée.	La pression mesurée pour le début d'échelle a été validée.	La pression mesurée pour le début d'échelle n'a pas été validée. Tenir compte des limites d'entrée.	La pression mesurée pour la fin d'échelle a été validée.	La pression appliquée pour la fin d'échelle n'a pas été validée. Tenir compte des limites d'entrée.

1) Veuillez noter l'avertissement page → 41, "Mise en service".

6.3.2 Mode de mesure Niveau

En l'absence d'afficheur local, les fonctions suivantes sont possibles grâce aux trois touches sur l'électronique ou à l'extérieur de l'appareil :

- Correction de position (correction du zéro)
- Affectation de la valeur de pression inférieure et supérieure à la valeur de niveau inférieure et supérieure
- Reset appareil → 28, "Fonction des éléments de configuration – Afficheur local connecté".
- Les touches "-" et "+" n'ont une fonction que dans les cas suivants :
 - LEVEL SELECTION "Level Easy Pressure", CALIBRATION MODE "Wet"
 - LEVEL SELECTION "Level Standard", LEVEL MODE "Linear", CALIBRATION MODE "Wet"

Pour les autres réglages, ces touches n'ont pas de fonction.

- En standard, l'appareil est réglé pour le mode de mesure "Pression". Le type de mesure peut être modifié au moyen du paramètre MEASURING MODE. → 41, "Sélection de la langue et du mode de mesure".

Les paramètres suivants sont réglés au départ usine aux valeurs suivantes :

- LEVEL SELECTION : Level easy pressure
- CALIBRATION MODE : Wet
- OUTPUT UNIT ou LIN. MEASURAND : %
- EMPTY CALIB. : 0.0
- FULL CALIB. : 100.0.
- SET LRV : 0.0 (correspond à la valeur 4 mA)
- SET URV : 100.0 (correspond à la valeur 20 mA)

Ces paramètres peuvent être modifiés uniquement via l'afficheur local ou la configuration à distance, p. ex. via FieldCare.

- La configuration doit être déverrouillée . → 38, "Verrouillage/déverrouillage de la configuration".
- La pression appliquée doit se situer dans les limites de pression nominale du capteur. Voir les indications figurant sur la plaque signalétique.
- Voir également → 44, "Mesure de niveau". Pour une description détaillée des paramètres, voir le manuel de mise en service BA00274P.
- LEVEL SELECTION, CALIBRATION MODE, LEVEL MODE, EMPTY CALIB., FULL CALIB., SET LRV et SET URV sont des désignations de paramètre qui sont utilisées pour l'afficheur local ou la configuration à distance, telle que FieldCare.

▲ AVERTISSEMENT

Un changement de mode de mesure peut influencer les données d'étalonnage !

Cette situation peut entraîner un débordement de produit.

- ▶ Vérifier les données d'étalonnage si le mode de mesure est changé.

Réalisation de la correction de position ¹⁾		Régler la valeur de pression inférieure		Régler la valeur de pression supérieure	
La pression est présente à l'appareil.		La pression souhaitée pour la valeur de pression inférieure (EMPTY PRESSURE ²⁾) est présente à l'appareil.		La pression souhaitée pour la valeur de pression supérieure (FULL PRESSURE ¹⁾) est présente à l'appareil.	
↓		↓		↓	
Appuyer sur "☒" pendant au moins 3 s.		Appuyer sur "☐" pendant au moins 3 s.		Appuyer sur "☒" pendant au moins 3 s.	
↓		↓		↓	
La LED sur l'électronique s'allume-t-elle brièvement ?		La LED sur l'électronique s'allume-t-elle brièvement ?		La LED sur l'électronique s'allume-t-elle brièvement ?	
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
↓	↓	↓	↓	↓	↓
La pression mesurée pour la correction de position a été validée.	La pression mesurée pour la correction de position n'a pas été validée. Tenir compte des limites d'entrée.	La pression présente a été enregistrée comme valeur de pression inférieure (EMPTY PRESSURE ²⁾) et affectée à la valeur de niveau inférieure (EMPTY CALIB. ²⁾ .	La pression appliquée n'a pas été mémorisée comme valeur de pression inférieure. Tenir compte des limites d'entrée.	La pression présente a été enregistrée comme valeur de pression supérieure (FULL PRESSURE ²⁾) et affectée à la valeur de niveau supérieure (FULL CALIB. ²⁾ .	La pression appliquée n'a pas été mémorisée comme valeur de pression supérieure. Tenir compte des limites d'entrée.

- 1) Veuillez noter l'avertissement page → 41, "Mise en service".
- 2) Désignation de paramètre utilisée pour l'afficheur local ou la configuration à distance, p. ex. FieldCare.

6.4 Configuration locale – Afficheur local connecté

Lorsque l'afficheur local est raccordé, les trois touches de configuration servent à naviguer dans menu de configuration et à saisir des paramètres, → 28, "Fonction des éléments de configuration – Afficheur local connecté".

6.4.1 Structure de menu

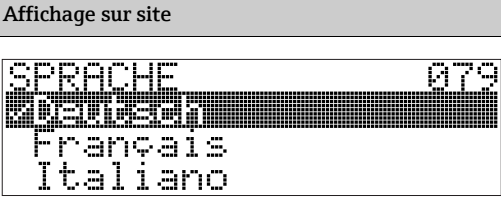
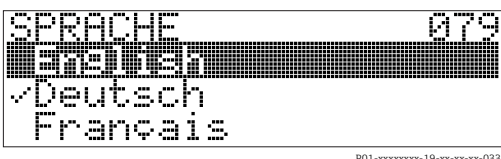
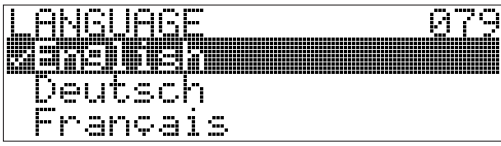
Le menu est réparti en quatre niveaux. Les trois premiers niveaux servent à la navigation, alors que dans le niveau inférieur on entre des valeurs chiffrées, on sélectionne et on valide des options.

Le menu de configuration complet est indiqué dans le manuel de mise en service BA00274P "Cerabar S/Deltabar S/Deltapilot S, Description des fonctions de l'appareil".

Le MENU CONFIGURATION dépend du mode de fonctionnement sélectionné ; par exemple, lors du choix du mode "Pression", seules les fonctions nécessaires pour ce mode sont affichées.

6.4.2 Sélectionner une option

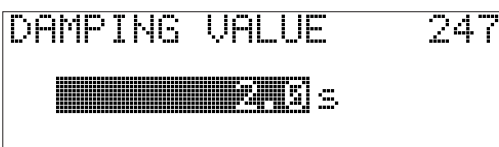
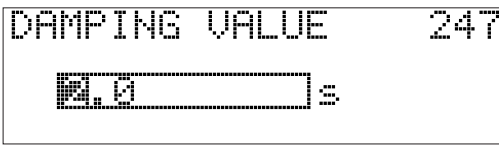
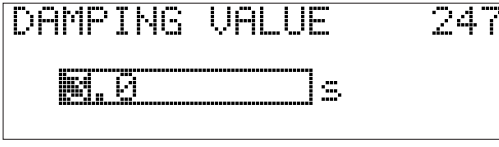
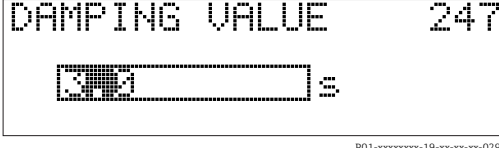

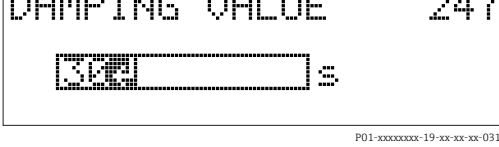
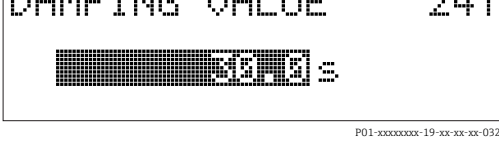
Exemple : sélectionner "English" comme langue de menu.

Affichage sur site	Configuration
 <p>P01-xxxxxxx-19-xx-xx-xx-017</p>	<p>"Deutsch" a été sélectionnée comme langue de menu. Un ✓ placé devant le texte du menu indique l'option qui est actuellement active.</p>
 <p>P01-xxxxxxx-19-xx-xx-xx-033</p>	<p>Sélectionner "English" avec $\left[\right]$ ou $\left[\right]$-.</p>
 <p>P01-xxxxxxx-19-xx-xx-xx-034</p>	<ol style="list-style-type: none"> Sélectionner $\left[\right]$ pour confirmer. Un ✓ placé devant le texte du menu indique l'option qui est actuellement active. ("English" est désormais sélectionné comme langue de menu) Passer à l'élément suivant avec $\left[\right]$.

6.4.3 Modifier une valeur

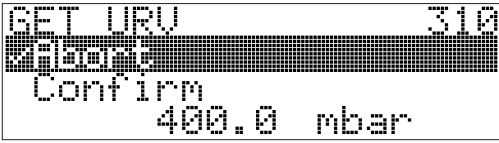
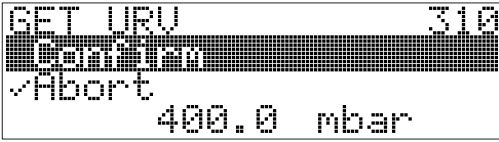
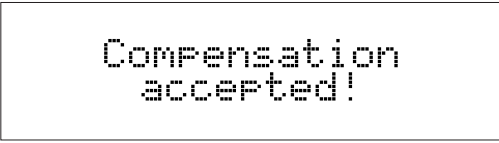
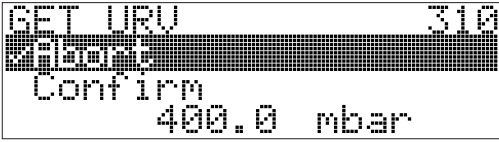
Exemple : régler la fonction DAMPING VALUE de 2,0 s à 30,0 s.

→ 28, "Fonction des éléments de configuration – Afficheur local connecté".

Affichage sur site	Configuration
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-023</p>	<p>L'afficheur local indique le paramètre à modifier. La valeur en vidéo inverse peut être modifiée. L'unité "s" est définie et ne peut pas être modifiée.</p>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-027</p>	<ol style="list-style-type: none"> Appuyer sur \boxplus ou \boxminus pour entrer dans le mode édition. La première position est en vidéo inverse.
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-028</p>	<ol style="list-style-type: none"> Utiliser la touche \boxplus pour passer de "2" à "3". Appuyer sur la touche \boxtimes pour valider "3". Le curseur saute à la position suivante (en vidéo inverse).
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-029</p>	<p>Le point est en vidéo inverse, c'est à dire qu'il est maintenant possible de modifier cette position.</p>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-030</p>	<ol style="list-style-type: none"> Appuyer sur \boxplus ou \boxminus jusqu'à ce que "0" soit affiché. Appuyer sur la touche \boxtimes pour valider "0". Le curseur passe à la position suivante. \downarrow est affiché en vidéo inverse. → Voir figure suivante.
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-031</p>	<p>Utiliser \boxtimes pour enregistrer la nouvelle valeur et quitter le mode édition. Voir figure suivante.</p>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-032</p>	<p>La nouvelle valeur pour l'amortissement est 30,0 s.</p> <ul style="list-style-type: none"> Passer au paramètre suivant avec \boxtimes. Utiliser \boxplus ou \boxminus pour revenir au mode édition.

6.4.4 Reprendre la pression mesurée à l'appareil comme valeur

Exemple : régler la fin d'échelle – affecter 20 mA à la valeur de pression 400 mbar (6 psi).

Affichage sur site	Configuration
 <p>P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-035</p>	<p>La ligne inférieure de l'afficheur local indique la pression présente, ici 400 mbar (6 psi).</p>
 <p>P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-036</p>	<p>Utiliser <input type="checkbox"/> ou <input type="checkbox"/> pour passer à l'option "Confirm". La sélection active est en vidéo inverse.</p>
 <p>P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-037</p>	<p>Utiliser la touche <input type="checkbox"/> pour affecter la valeur (400 mbar (6 psi)) au paramètre GET URV. L'appareil de mesure confirme l'étalonnage et revient à nouveau au paramètre, ici GET URV (voir figure suivante).</p>
 <p>P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-035</p>	<p>Passer au paramètre suivant avec <input type="checkbox"/>.</p>

6.5 HistoROM[®]/M-DAT (en option)

REMARQUE

L'appareil peut être détruit !

Retirer ou embrocher le module HistoROM[®]/M-DAT de/dans l'électronique uniquement lorsque l'électronique est hors tension.

L'HistoROM[®]/M-DAT est un module mémoire embroché sur l'électronique et supportant les fonctions suivantes :

- Copie de sauvegarde (back-up) des données de configuration
- Copie des données de configuration d'un transmetteur vers un autre transmetteur
- Représentation cyclique de valeurs de pression et de température au capteur
- Représentation de divers événements, tels que les alarmes, les changements de configuration, les compteurs pour dépassement par excès ou par défaut des gammes de mesure, les dépassements par excès ou par défaut des limites d'utilisation pour la pression et la température, etc.
- L'HistoROM[®]/M-DAT peut être ajouté ultérieurement à tout moment (référence : 52027785).
- Après qu'un module HistoROM[®]/M-DAT ait été embroché sur l'électronique et que l'appareil ait été remis sous tension, une vérification des données de l'HistoROM et des données dans l'appareil a lieu. Durant l'analyse, les messages "W702, HistoROM data not consistent" et "W706, Configuration in HistoROM and device not identical" peuvent apparaître. Pour les mesures, voir page → 49, "Messages".

6.5.1 Copie de données de configuration

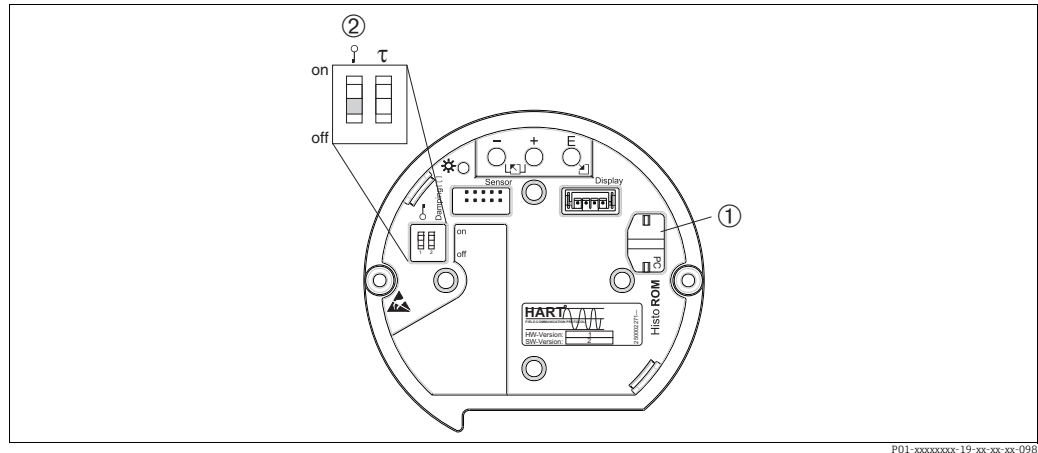


Fig. 15: Électronique avec module mémoire HistoROM®/M-DAT optionnel

- 1 HistoROM®/M-DAT en option
- 2 Pour copier des données de configuration de l'HistoROM®/M-DAT vers un appareil ou d'un appareil vers un module HistoROM®/M-DAT, il faut que la configuration soit déverrouillée (commutateur DIP 1, position "Off", paramètre INSERT PIN No = 100). Voir également → 38, "Verrouillage/déverrouillage de la configuration".

Configuration locale – Afficheur local non connecté

Copie de données de configuration d'un appareil dans un HistoROM®/M-DAT :

La configuration doit être déverrouillée.

1. Couper l'appareil de la tension d'alimentation.
2. Embrocher l'HistoROM®/M-DAT sur l'électronique.
3. Relier à nouveau l'appareil à la tension d'alimentation.
4. Appuyer sur les touches \square et "-" (pendant au moins 3 secondes) jusqu'à ce que la LED sur l'électronique s'allume.
5. Attendre env. 20 secondes. Les données de configuration sont chargées de l'appareil vers le module HistoROM®/M-DAT. L'appareil ne redémarre pas.
6. Avant de retirer à nouveau l'HistoROM®/M-DAT de l'électronique, déconnecter l'appareil de la tension d'alimentation.

Copie de données de configuration d'un HistoROM®/M-DAT dans un appareil :

La configuration doit être déverrouillée.

1. Couper l'appareil de la tension d'alimentation.
2. Embrocher l'HistoROM®/M-DAT sur l'électronique. Les données de configuration d'un autre appareil sont mémorisées dans le module HistoROM®/M-DAT.
3. Relier à nouveau l'appareil à la tension d'alimentation.
4. Appuyer sur les touches \square et "+" (pendant au moins 3 secondes) jusqu'à ce que la LED sur l'électronique s'allume.
5. Attendre env. 20 secondes. Tous les paramètres sauf DEVICE SERIAL No., DEVICE DESIGN., CUST. TAG NUMBER, LONG TAG NUMBER, DESCRIPTION, BUS ADDRESS, CURRENT MODE et les paramètres des groupes POSITION ADJUSTMENT et PROCESS CONNECTION sont chargés de l'HistoROM®/M-DAT dans l'appareil. L'appareil est redémarré.
6. Avant de retirer l'HistoROM®/M-DAT à nouveau de l'électronique, il convient de déconnecter l'appareil de la tension d'alimentation.

Configuration locale via afficheur local (en option) ou configuration à distance**Copie de données de configuration d'un appareil dans un HistoROM®/M-DAT :**

La configuration doit être déverrouillée.

1. Couper l'appareil de la tension d'alimentation.
2. Embrocher l'HistoROM®/M-DAT sur l'électronique.
3. Relier à nouveau l'appareil à la tension d'alimentation.
4. Par le biais du paramètre HistoROM CONTROL, sélectionner l'option "Device → HistoROM" comme direction de transfert des données (chemin de menu : (GROUP SELECTION →) OPERATING MENU → OPERATION).
Le réglage du paramètre SELECT. DOWNLOAD n'a aucun effet sur un upload de l'appareil dans l'HistoROM.
5. Attendre env. 20 secondes. Les données de configuration sont chargées de l'appareil vers le module HistoROM®/M-DAT. L'appareil ne redémarre pas.
6. Avant de retirer l'HistoROM®/M-DAT à nouveau de l'électronique, il convient de déconnecter l'appareil de la tension d'alimentation.

Copie de données de configuration d'un HistoROM®/M-DAT dans un appareil :

La configuration doit être déverrouillée.

1. Couper l'appareil de la tension d'alimentation.
2. Embrocher l'HistoROM®/M-DAT sur l'électronique. Les données de configuration d'un autre appareil sont mémorisées dans le module HistoROM®/M-DAT.
3. Relier à nouveau l'appareil à la tension d'alimentation.
4. Utiliser le paramètre SELECT. DOWNLOAD pour sélectionner les paramètres qui sont écrasés (chemin du menu : (SELECTION GROUPE ®) MENU DE CONFIG. ® SERVICE).
Les paramètres suivants sont écrasés selon la sélection :
 - **Copie configuration (réglage par défaut) :**
tous les paramètres sauf DEVICE SERIAL No., DEVICE DESIGN., CUST. TAG NUMBER, LONG TAG NUMBER, DESCRIPTION, BUS ADDRESS, CURRENT MODE et les paramètres des groupes POSITION ADJUSTMENT, PROCESS CONNECTION, CURR. TRIM (SERVICE/SYSTEM 2), SENSOR TRIM et SENSOR DATA.
 - **Remplacement appareil :**
tous les paramètres sauf DEVICE SERIAL No., DEVICE DESIGN. et les paramètres des groupes POSITION ADJUSTMENT, PROCESS CONNECTION, CURR. TRIM (SERVICE/SYSTEM 2), SENSOR TRIM et SENSOR DATA.
 - **Remplacement électronique :**
tous les paramètres sauf les paramètres des groupes CURR. TRIM (SERVICE/SYSTEM 2) et SENSOR DATA.
 Réglage par défaut : Copie configuration
5. Par le biais du paramètre HistoROM CONTROL, sélectionner l'option "HistoROM → Device" pour le sens de transmission.
(Chemin de menu : (GROUP SELECTION →) OPERATING MENU → OPERATION)
6. Attendre env. 20 secondes. Les données de configuration sont chargées de l'appareil dans l'HistoROM®/M-DAT. L'appareil redémarre.
7. Avant de retirer à nouveau l'HistoROM®/M-DAT de l'électronique, déconnecter l'appareil de la tension d'alimentation.

6.6 Configuration via SFX100

Terminal portable industriel compact, flexible et robuste pour la configuration à distance et l'obtention de valeurs mesurées via la sortie courant HART (4-20 mA).
Pour plus de détails, voir le manuel de mise en service BA00060S/04/FR.


6.7 Logiciel d'exploitation Endress+Hauser

Le logiciel de configuration FieldCare est un outil de gestion de la base installée basé FDT d'Endress+Hauser. FieldCare permet de configurer tous les appareils Endress+Hauser, ainsi que les appareils provenant d'autres fabricants et qui prennent en charge le standard FDT. Les exigences hardware et software peuvent être trouvées sur Internet : www.fr.endress.com
→ Recherche : FieldCare → FieldCare → Caractéristiques techniques.

FieldCare prend en charge les fonctions suivantes :

- Configuration des transmetteurs en fonctionnement en ligne
- Chargement et sauvegarde de données d'appareil (upload/download)
- Linéarisation de la cuve
- Analyse HistoROM®/M-DAT
- Documentation du point de mesure

Options de raccordement :


- HART via Fieldgate FXA520
- HART via Commubox FXA195 et le port USB d'un ordinateur
- Commubox FXA291 avec adaptateur ToF FXA291 via interface service
- Voir également →  24, "Raccordement de la Commubox FXA195".
- En mode de mesure "Level Standard", les données de configuration qui ont été chargées par upload FDT ne peuvent pas être réécrites (download FDT). Ces données ne servent qu'à documenter le point de mesure.
- Plus d'informations sur FieldCare peuvent être trouvées sur Internet : <http://www.fr.endress.com> → Télécharger → Recherche de texte : FieldCare).

6.8 Verrouillage/déverrouillage de la configuration

Une fois que tous les paramètres ont été saisis, les entrées peuvent être verrouillées contre tout accès non autorisé et non souhaité.

Il existe les possibilités suivantes pour verrouiller / déverrouiller la configuration :

- Via le commutateur DIP sur l'électronique, localement sur l'appareil.
- Via l'afficheur local (en option)
- Via communication numérique.

Le symbole  sur l'afficheur local indique que la configuration est verrouillée.

Les paramètres qui se rapportent à la représentation dans l'affichage comme p. ex. LANGUAGE et DISPLAY CONTRAST peuvent encore être modifiés.



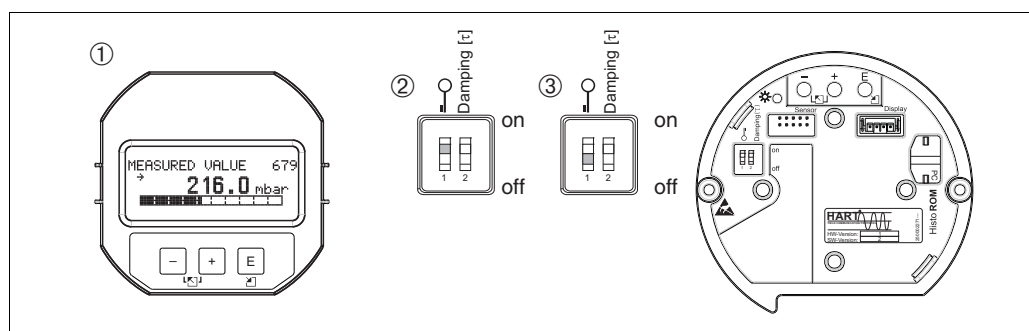
Si la configuration est verrouillée au moyen du commutateur DIP, la configuration ne peut à nouveau être déverrouillée qu'au moyen du commutateur DIP. Si la configuration est verrouillée via l'afficheur local ou la configuration à distance, p. ex. FieldCare, elle peut être déverrouillée soit via l'afficheur local soit via la configuration à distance.

Le tableau donne un aperçu de la fonction de verrouillage :

Verrouillage par	Affichage/ lecture de paramètres	Modification/ écriture via ¹⁾		Déverrouillage via		
		Affichage sur site	Configuration à distance	Commutateur DIP	Affichage sur site	Configuration à distance
Commutateur DIP	Oui	Non	Non	Oui	Non	Non
Affichage sur site	Oui	Non	Non	Non	Oui	Oui
Configuration à distance	Oui	Non	Non	Non	Oui	Oui

1) Les paramètres qui se rapportent à la représentation dans l'affichage comme p. ex. LANGUAGE et DISPLAY CONTRAST peuvent encore être modifiés.

6.8.1 Verrouiller / déverrouiller la configuration locale via micro-commutateur



P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-133

Fig. 16: Position du commutateur DIP "Verrouillage Hardware" sur l'électronique

- 1 Si nécessaire, retirer l'afficheur local (en option)
- 2 Le commutateur DIP est sur "on": la configuration est verrouillée.
- 3 Le commutateur DIP est sur "off": la configuration est déverrouillée (configuration possible)

6.8.2 Verrouiller / déverrouiller la configuration par le biais de l'affichage local ou la configuration à distance

	Description
Verrouillage de la configuration	<ol style="list-style-type: none"> Sélectionner le paramètre INSERT PIN No, chemin de menu : OPERATING MENU → OPERATION → INSERT PIN No. Pour verrouiller la configuration, entrer pour ce paramètre un nombre compris entre 0 et 9999 et ≠100.
Déverrouillage de la configuration	<ol style="list-style-type: none"> Sélectionner le paramètre INSERT PIN No. Pour déverrouiller la configuration, entrer "100" pour le paramètre.

6.9 Réglage usine (Reset)

En entrant un certain code, il est possible de ramener partiellement ou entièrement aux valeurs réglées en usine les entrées pour les paramètres. (Pour les réglages usine, voir le manuel de mise en service BA00274P "Cerabar S/Deltabar S/Deltapilot S, Description des fonctions de l'appareil".) Entrer le code au moyen du paramètre ENTER RESET CODE (chemin de menu : (GROUP SELECTION →) OPERATING MENU → OPERATION). Il existe différents codes reset pour l'appareil. Le tableau suivant indique quels paramètres sont réinitialisés par les codes reset particuliers. Pour effectuer un reset, il faut que la configuration soit déverrouillée (→ 38, Verrouillage/déverrouillage de la configuration).



Les paramétrages spécifiques au client effectués en usine sont maintenus même après un reset. Si vous souhaitez modifier la configuration spécifique au client réglée en usine, veuillez contacter le service après-vente Endress+Hauser.

Code reset	Description et effet
1846	Reset affichage <ul style="list-style-type: none"> - Ce reset réinitialise tous les paramètres relatifs à l'affichage (groupe DISPLAY). - Toute simulation en cours est interrompue. - L'appareil redémarre.
62	PowerUp reset (démarrage à chaud) <ul style="list-style-type: none"> - Ce reset réinitialise tous les paramètres de la RAM. Les données sont relues à partir de l'EEPROM (le processeur est réinitialisé). - Toute simulation en cours est interrompue. - L'appareil redémarre.
2710	Reset du mode de mesure Niveau <ul style="list-style-type: none"> - Selon les réglages des paramètres LEVEL MODE, LIN MEASURAND, LINd MEASURAND ou COMB. MEASURAND, les paramètres nécessaires pour cette tâche de mesure sont réinitialisés. - Toute simulation en cours est interrompue. - L'appareil redémarre. <p>Exemple LEVEL MODE = linear et LIN. MEASURAND = level</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ HEIGHT UNIT = m ■ CALIBRATION MODE = wet ■ EMPTY CALIB. = 0 ■ FULL CALIB. = valeur finale du capteur convertie en mH₂O, p. ex. 4.079 mH₂O pour un capteur 400 mbar (6 psi)
333	Reset utilisateur <ul style="list-style-type: none"> - Ce reset réinitialise les paramètres suivants : <ul style="list-style-type: none"> - Groupe de fonctions POSITION ADJUSTMENT - Groupe de fonctions BASIC SETUP, sauf les unités spécifiques - Groupe de fonctions EXTENDED SETUP - Groupe OUTPUT - Groupe de fonctions HART DATA : CURRENT MODE, BUS ADDRESS et PREAMBLE NUMBER - Toute simulation en cours est interrompue. - L'appareil redémarre.
7864	Reset total <ul style="list-style-type: none"> - Ce reset réinitialise les paramètres suivants : <ul style="list-style-type: none"> - Groupe de fonctions POSITION ADJUSTMENT - Groupe de fonctions BASIC SETUP - Groupe de fonctions EXTENDED SETUP - Groupe de fonctions LINEARISATION (un tableau de linéarisation existant est effacé) - Groupe OUTPUT - Groupe de fonctions HART DATA - Groupe de fonctions MESSAGES - Tous les messages configurables (Type "Erreur") sont remis aux réglages usine. <ul style="list-style-type: none"> → 58, "Messages" et Comportement des sorties en cas de défaut, "→ 49". - Groupe de fonctions USER LIMITS - Groupe de fonctions SYSTEM 2 - Toute simulation en cours est interrompue. - L'appareil redémarre.
8888	Reset HistoROM <p>La valeur mesurée et les tampons d'événements sont supprimés. Durant le reset, l'HistoROM doit être embrochée sur l'électronique.</p>

7 Mise en service

L'appareil est configuré en usine 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 !

Risque de blessure par éclatement des pièces ! Des messages d'avertissement sont générés si la pression est trop élevée.

- ▶ Si une pression supérieure à la pression maximale autorisée est présente sur l'appareil, les messages "E115 sensor overpressure" et "E727 sensor pressure error - overrange" sont émis successivement. Utiliser l'appareil uniquement dans les limites de gamme du capteur !

REMARQUE

La pression de process autorisée est dépassée par défaut !

Sortie de messages lorsque la pression est trop basse.



- ▶ Si une pression inférieure à la pression minimale autorisée est présente sur l'appareil, les messages "E120 sensor low pressure" et "E727 sensor pressure error - overrange" sont émis successivement. Utiliser l'appareil uniquement dans les limites de gamme du capteur !

7.1 Configuration des messages

- Les messages E727, E115 et E120 sont des messages du type "Défaut" et peuvent être configurés comme "Avertissement" ou "Alarme". En usine, ces messages sont réglés sur "Avertissement". Ce réglage évite que pour les applications (p. ex. mesures en cascade) pour lesquelles on prend volontairement en compte un dépassement de la gamme du capteur, la sortie courant adopte la valeur de courant d'alarme réglée.
- Dans les cas suivants, nous recommandons de régler les messages E727, E115 et E120 sur "Alarme":
 - Il n'est pas nécessaire de sortir de la gamme du capteur pour l'application de mesure.
 - Il faut procéder à une correction de position qui doit corriger un écart de mesure important dû à la position de montage de l'appareil (p. ex. appareils avec un séparateur).

7.2 Contrôle de fonctionnement

Avant de mettre l'appareil en service, procéder au contrôle du montage et du raccordement selon check-list.

- Check-list "Contrôle du montage" →  19.
- Check-list "Contrôle du raccordement" →  25 .

7.3 Sélection de la langue et du mode de mesure

7.3.1 Configuration sur site

Les paramètres LANGUAGE et MEASURING MODE se trouvent au 1er niveau de sélection.

Les modes de mesure suivants sont disponibles :

- Pression
- Niveau

7.3.2 Communication numérique

Les modes de mesure suivants sont disponibles :

- Pression
- Niveau

Le paramètre LANGUAGE est disposé dans le groupe DISPLAY (OPERATING MENU → DISPLAY).

- Par le biais du paramètre LANGUAGE, sélectionner la langue du menu pour l'afficheur local.
- Sélectionner la langue de menu pour FieldCare à l'aide du bouton "Language" se trouvant dans la fenêtre de configuration. Sélectionner la langue de menu pour le cadre FieldCare via le menu "Extra" → "Options" → "Display" → "Language".

7.4 Correction de position

En raison de la position de montage de l'appareil, il peut y avoir un décalage de la valeur mesurée, c'est-à-dire que lorsque la cuve est vide, la valeur mesurée n'affiche pas zéro.

Trois possibilités sont offertes pour l'étalonnage de position. (Chemin de menu : (GROUP SELECTION →) OPERATING MENU → SETTINGS → POSITION ADJUSTMENT)

Nom du paramètre	Description
POS. ZERO ADJUST (685) Entrée	<p>Correction de position – la différence de pression entre valeur théorique et pression mesurée ne doit pas être connue.</p> <p>Exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> – MEASURED VALUE = 2,2 mbar (0,032 psi) – Corriger la valeur mesurée (MEASURED VALUE) via le paramètre POS. ZERO ADJUST avec l'option "Confirm". Cela signifie que la valeur 0.0 est affectée à la pression présente. – MEASURED VALUE (après réglage du zéro) = 0.0 mbar – La valeur de courant est également corrigée. <p>Le paramètre CALIB. OFFSET affiche la différence de pression résultante (offset) par laquelle la valeur mesurée (MEASURED VALUE) a été corrigée.</p> <p>Réglage par défaut : 0.0</p>
POS. INPUT VALUE (563) Entrée	<p>Correction de position – la différence de pression entre valeur théorique et pression mesurée ne doit pas être connue. Pour corriger la différence de pression, une valeur mesurée de référence (p. ex. provenant d'un appareil de référence) est nécessaire.</p> <p>Exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> – MEASURED VALUE = 0,5 mbar (0,0073 psi) – Pour le paramètre POS. INPUT VALUE, entrer la valeur théorique pour MEASURED VALUE, p. ex. 2,0 mbar (0,029 psi). (La relation suivante s'applique : $MEASURED\ VALUE_{nouvelle} = POS.\ INPUT\ VALUE$) – MEASURED VALUE (après entrée pour POS. INPUT VALUE) = 2,0 mbar (0,029 psi) – Le paramètre CALIB. OFFSET affiche la différence de pression résultante (offset) par laquelle la valeur mesurée (MEASURED VALUE) a été corrigée. La relation suivante s'applique : $CALIB.\ OFFSET = MEASURED\ VALUE_{ancienne} - POS.\ INPUT\ VALUE$, ici : $CALIB.\ OFFSET = 0,5\ mbar\ (0.0073\ psi) - 2.0\ mbar\ (0.029\ psi) = -1,5\ mbar\ (0.022\ psi)$ – La valeur de courant est également corrigée. <p>Réglage par défaut : 0.0</p>
OFFSET POSITION (319) Entrée	<p>Correction de position – la différence de pression entre zéro (valeur de consigne) et la pression mesurée est connue.</p> <p>Exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> – MEASURED VALUE = 2,2 mbar (0,032 psi) – Via le paramètre CALIB. OFFSET, entrer la valeur par laquelle MEASURED VALUE doit être corrigée. Pour corriger la valeur mesurée (MEASURED VALUE) à 0,0 mbar, il faut entrer ici la valeur 2,2. (La relation suivante s'applique : $MEASURED\ VALUE_{nouvelle} = MEASURED\ VALUE_{ancienne} - CALIB.\ OFFSET$) – MEASURED VALUE (après entrée pour calib. offset) = 0,0 mbar – La valeur de courant est également corrigée. <p>Réglage par défaut : 0.0</p>

7.5 Mesure de pression

7.5.1 Informations concernant la mesure de pression



- Un menu Quick Setup est disponible pour les types de mesure "Pression" et "Niveau", qui guide l'utilisateur à travers les fonctions de base les plus importantes. L'utilisateur spécifie le menu Quick Setup qui doit être affiché avec le réglage du paramètre MEASURING MODE. Voir également → 41, "Sélection de la langue et du mode de mesure".
- Pour une description détaillée des paramètres, voir le manuel de mise en service BA00274P "Cerabar S/Deltabar S/Deltapilot S, Description des fonctions de l'appareil"
 - Tableau 6, POSITION ADJUSTMENT
 - Tableau 7, BASIC SETUP
 - Tableau 15, EXTENDED SETUP.
- Pour les mesures de pression différentielle, sélectionner l'option "Pressure" par le biais du paramètre MEASURING MODE. Le menu de configuration est ensuite structuré en fonction du mode de mesure ayant été sélectionné.

▲ AVERTISSEMENT

Un changement de mode de mesure peut influencer les données d'étalonnage !

Cette situation peut entraîner un débordement de produit.

- ▶ Vérifier les données d'étalonnage si le mode de mesure est changé.

7.5.2 Menu Quick Setup pour le mode de mesure "Pression"

Configuration sur site	Communication numérique
Affichage des valeurs mesurées Passer de l'affichage de la valeur mesurée à GROUP SELECTION avec .	Voir BA00274P.
GROUP SELECTION Sélectionner le paramètre MEASURING MODE.	
MEASURING MODE Sélectionner l'option "Pressure".	
GROUP SELECTION Sélectionner le menu QUICK SETUP.	
POS. ZERO ADJUST En raison de la position de montage de l'appareil, il peut y avoir un décalage de la valeur mesurée. La valeur mesurée (MEASURED VALUE) peut être corrigée via le paramètre POS. ZERO ADJUST avec l'option "Confirm", c.-à-d. en affectant la valeur 0.0 à la pression présente.	
POS. INPUT VALUE En raison de la position de montage de l'appareil, il peut y avoir un décalage de la valeur mesurée. Via le paramètre POS. INPUT VALUE vous réglez la consigne souhaitée pour la valeur mesurée (MEASURED VALUE).	
SET LRV Définir la gamme de mesure (entrer la valeur 4 mA). Entrer la valeur de pression pour la valeur de courant inférieure (valeur 4 mA). Aucune pression de référence ne doit être présente à l'appareil.	
SET URV Définir la gamme de mesure (entrer la valeur 20 mA). Entrer la valeur de pression pour la valeur de courant inférieure (valeur 20 mA). Aucune pression de référence ne doit être présente à l'appareil.	
DAMPING VALUE Entrer le temps d'amortissement (constante de temps τ). L'amortissement influence la vitesse à laquelle tous les éléments en aval, tels que l'afficheur local, la valeur mesurée et la sortie courant, réagissent à une modification de la pression.	

Pour la configuration locale, voir également

→ 28, "Fonction des éléments de configuration – Afficheur local connecté" et

→ 32, "Configuration locale – Afficheur local connecté".

7.6 Mesure de niveau

7.6.1 Informations sur la mesure de niveau

- Il existe pour chacun des modes de fonctionnement Niveau et Pression un menu Quick Setup, qui mène l'utilisateur aux principales fonctions de base. → 46, "Menu Quick Setup pour le mode de mesure "Niveau".
- De plus, les trois modes de niveau "Level Easy Pressure", "Level Easy Height" et "Level Standard" sont disponibles pour la mesure de niveau. Les types de niveau "Linear", "Pressure linearized" et "Height linearized" peuvent être sélectionnés pour le mode de niveau "Level Standard". Le tableau de la section "Aperçu de la mesure de niveau" ci-dessous donne un aperçu des différentes tâches de mesure.
 - Dans les modes de niveau "Level Easy Pressure" et "Level Easy Height", les valeurs entrées ne sont pas testées de manière aussi approfondie que dans le mode "Level Standard". Dans les modes de niveau "Level Easy Pressure" et "Level Easy Height" level modes, les valeurs entrées pour EMPTY CALIBRATION/FULL CALIBRATION, EMPTY PRESSURE/FULL PRESSURE, EMPTY HEIGHT/FULL HEIGHT et GET LRV/SET URV doivent être distantes d'au moins 1 %. Si les valeurs sont trop proches, la valeur est refusée et un message est délivré. Les autres seuils ne sont pas vérifiés, c'est-à-dire que les valeurs entrées doivent correspondre au module capteur et à l'application pour que l'appareil de mesure puisse effectuer une mesure correcte.
 - Les modes de niveau "Level Easy Pressure" et "Level Easy Height" comprennent moins de paramètres que le mode "Level Standard" et sont utilisés pour une configuration rapide et facile d'une application de niveau.
 - Les unités de niveau, de volume et de masse spécifiques au client ou une table de linéarisation ne peuvent être introduites que dans le mode de niveau "Level Standard".
 - Lorsque l'appareil est destiné à être utilisé comme sous-système dans une fonction de sécurité (SIL), une "configuration de l'appareil avec sécurité renforcée des paramètres" (SAFETY CONFIRM.) n'est possible que pour le mode de mesure "Level" dans le mode de niveau "Level Easy Pressure". Tous les paramètres précédemment introduits sont vérifiés après l'introduction d'un mot de passe. Lorsque le mode "Level Easy Height" ou "Level Standard" a été sélectionné, la configuration doit d'abord être réinitialisée au réglage usine à l'aide du paramètre RESET (chemin de menu : (GROUP SELECTION →) OPERATING MENU → OPERATION) avec le code reset "7864".
- Pour plus d'informations, voir le manuel de sécurité fonctionnelle Cerabar S.
- Pour une description détaillée des paramètres et des exemples de paramètres, voir le manuel de mise en service BA00274P "Cerabar S/Deltabar S/Deltapilot S, Description des fonctions de l'appareil".

▲ AVERTISSEMENT

Un changement de mode de mesure peut influencer les données d'étalonnage !

Cette situation peut entraîner un débordement de produit.

- ▶ Vérifier les données d'étalonnage si le mode de mesure est changé.

7.6.2 Aperçu de la mesure de niveau

Tâche de mesure	LEVEL SELECTION/ LEVEL MODE	Options de variable mesurée	Description	Remarque	Affichage des valeurs mesurées
La variable mesurée est directement proportionnelle à la pression mesurée. L'étalonnage est effectué en entrant deux paires de valeurs pression-niveau.	LEVEL SELECTION : Level easy pressure	Via le paramètre OUTPUT UNIT : unités %, niveau, volume ou masse.	<ul style="list-style-type: none"> - Étalonage avec pression de référence – étalonnage humide, voir manuel de mise en service BA00274P. - Étalonage sans pression de référence – étalonnage sec, voir manuel de mise en service BA00274P. 	<ul style="list-style-type: none"> - Des entrées incorrectes sont possibles - Mode SIL possible - Des unités personnalisées ne sont pas possibles 	L'affichage de la valeur mesurée et le paramètre LEVEL BEFORE LIN affichent la valeur mesurée.
La variable mesurée est directement proportionnelle à la pression mesurée. L'étalonnage est réalisé en entrant la densité et deux paires de valeurs hauteur-niveau.	LEVEL SELECTION : Level Easy Height	Via le paramètre OUTPUT UNIT : unités %, niveau, volume ou masse.	<ul style="list-style-type: none"> - Étalonage avec pression de référence – étalonnage humide, voir manuel de mise en service BA00274P. - Étalonage sans pression de référence – étalonnage sec, voir manuel de mise en service BA00274P. 	<ul style="list-style-type: none"> - Des entrées incorrectes sont possibles - Mode SIL non possible - Des unités personnalisées ne sont pas possibles 	L'affichage de la valeur mesurée et le paramètre LEVEL BEFORE LIN affichent la valeur mesurée.
La variable mesurée est directement proportionnelle à la pression mesurée.	LEVEL SELECTION : Level Standard/ LEVEL MODE: Linear	Via le paramètre LINEAR MEASURAND : - % (niveau) - Niveau - Volume - Masse	<ul style="list-style-type: none"> - Étalonage avec pression de référence – étalonnage humide, voir manuel de mise en service BA00274P. - Étalonage sans pression de référence – étalonnage sec, voir manuel de mise en service BA00274P. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les entrées incorrectes sont rejetées par l'appareil - Mode SIL non possible - Des unités personnalisées de niveau, volume et masse sont possibles 	L'affichage de la valeur mesurée et le paramètre LEVEL BEFORE LIN affichent la valeur mesurée.
La variable mesurée n'est pas directement proportionnelle à la pression mesurée, comme c'est le cas, par exemple, pour les cuves à sortie conique. Un tableau de linéarisation doit être entré pour l'étalonnage.	LEVEL SELECTION : Level standard/ LEVEL MODE : Pressure linearized	Via le paramètre LIND MEASURAND : - Pression + % - Pression + volume - Pression + masse	<ul style="list-style-type: none"> - Étalonage avec pression de référence : entrée semi-automatique du tableau de linéarisation, voir le manuel de mise en service BA00274P. - Étalonage sans pression de référence : entrée manuelle du tableau de linéarisation, voir le manuel de mise en service BA00274P. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les entrées incorrectes sont rejetées par l'appareil - Mode SIL non possible - Des unités personnalisées de niveau, volume et masse sont possibles 	L'affichage de la valeur mesurée et le paramètre TANK CONTENT affichent la valeur mesurée.

Tâche de mesure	LEVEL SELECTION/ LEVEL MODE	Options de variable mesurée	Description	Remarque	Affichage des valeurs mesurées
<ul style="list-style-type: none"> - Deux variables mesurées sont requises ou - La forme de la cuve est donnée par des paires de valeurs, telles que la hauteur et le volume. <p>La 1ère variable mesurée, % hauteur ou hauteur, doit être directement proportionnelle à la pression mesurée. La 2ème variable mesurée, volume, masse ou %, ne doit pas être directement proportionnelle à la pression mesurée. Un tableau de linéarisation doit être entré pour la 2ème variable mesurée. La 2ème variable mesurée est affectée à la 1ère variable mesurée au moyen de ce tableau.</p>	<p>LEVEL SELECTION : Level Standard/ LEVEL MODE : Height linearized</p>	<p>Via le paramètre COMB. MEASURAND :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauteur + volume - Hauteur + masse - Hauteur + % - % hauteur + volume - % hauteur + masse - % hauteur + % 	<ul style="list-style-type: none"> - Étalonnage avec pression de référence : étalonnage humide et entrée semi-automatique du tableau de linéarisation, voir le manuel de mise en service BA00274P. - Étalonnage sans pression de référence : étalonnage sec et entrée manuelle du tableau de linéarisation, voir le manuel de mise en service BA274P. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les entrées incorrectes sont rejetées par l'appareil - Mode SIL non possible - Des unités personnalisées de niveau, volume et masse sont possibles 	<p>L'affichage de la valeur mesurée et le paramètre TANK CONTENT indiquent la 2ème valeur mesurée (volume, masse ou %).</p> <p>Le paramètre LEVEL BEFORE LIN affiche la 1ère valeur mesurée (% hauteur ou hauteur).</p>

7.6.3 Menu Quick Setup pour le mode de mesure "Niveau"

- Certains paramètres ne sont affichés que si d'autres paramètres sont configurés de manière appropriée. Par exemple, le paramètre EMPTY CALIB. est uniquement affiché dans les cas suivants :
 - LEVEL SELECTION "Level Easy Pressure" et CALIBRATION MODE "Wet"
 - LEVEL SELECTION "Level Standard", LEVEL MODE "Linear" et CALIBRATION MODE "Wet"



Les paramètres LEVEL MODE et CALIBRATION MODE se trouvent dans le groupe de fonctions BASIC SETUP (chemin de menu : (GROUP SELECTION →) OPERATING MENU → SETTINGS → BASIC SETUP).
- Les paramètres suivants sont réglés au départ usine aux valeurs suivantes :
 - LEVEL SELECTION : Level easy pressure
 - CALIBRATION MODE : Wet
 - OUTPUT UNIT ou LIN. MEASURAND : %
 - EMPTY CALIB. : 0.0
 - FULL CALIB. : 100.0
 - SET LRV (groupe BASIC SETTINGS) : 0.0 (correspond à la valeur 4 mA)
 - SET URV (groupe BASIC SETTINGS) : 100.0 (correspond à la valeur 20 mA).
- Le menu Quick Setup permet une mise en service simple et rapide. Si l'utilisateur souhaite effectuer des réglages plus complexes, p. ex. changement de l'unité de "%" à "m", il doit procéder à un étalonnage à l'aide du groupe BASIC SETUP. Voir le manuel de mise en service BA00274P.

▲ AVERTISSEMENT



Un changement de mode de mesure peut influencer les données d'étalonnage !

Cette situation peut entraîner un débordement de produit.

- ▶ Vérifier les données d'étalonnage si le mode de mesure est changé.

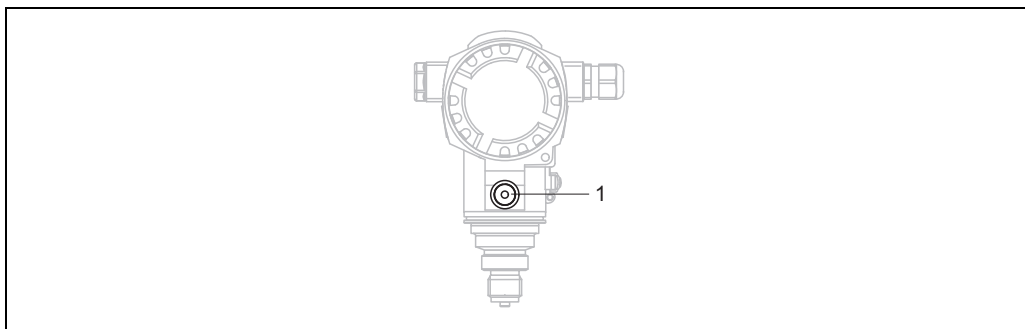
Configuration sur site	Communication numérique
<p>Affichage des valeurs mesurées Passer de l'affichage de la valeur mesurée à GROUP SELECTION avec .</p>	<p>Voir BA00274P.</p>
<p>GROUP SELECTION Sélectionner le mode de mesure.</p>	
<p>MEASURING MODE Sélectionner l'option "Level".</p>	
<p>LEVEL SELECTION Sélectionner le mode de niveau. Pour un aperçu, voir →  45.</p>	
<p>GROUP SELECTION Sélectionner le menu QUICK SETUP.</p>	
<p>POS. ZERO ADJUST En raison de la position de montage de l'appareil, il peut y avoir un décalage de la valeur mesurée. La valeur mesurée (MEASURED VALUE) peut être corrigée via le paramètre POS. ZERO ADJUST avec l'option "Confirm", c.-à-d. en affectant la valeur 0.0 à la pression présente.</p>	
<p>POS. INPUT VALUE En raison de la position de montage de l'appareil, il peut y avoir un décalage de la valeur mesurée. Via le paramètre POS. INPUT VALUE vous réglez la consigne souhaitée pour la valeur mesurée (MEASURED VALUE).</p>	
<p>EMPTY CALIBRATION ¹⁾ (régler le niveau correspondant) Entrer la valeur de niveau pour le point d'étalonnage inférieur. Pour ce paramètre, entrer une valeur de niveau qui est affectée à la pression présente à l'appareil.</p>	
<p>FULL CALIBRATION ¹⁾ (régler le niveau correspondant) Entrer la valeur de niveau pour le point d'étalonnage supérieur. Pour ce paramètre, entrer une valeur de niveau qui est affectée à la pression présente à l'appareil.</p>	
<p>DAMPING VALUE Entrer le temps d'amortissement (constante de temps τ). L'amortissement influence la vitesse à laquelle tous les éléments en aval, tels que l'afficheur local, la valeur mesurée et la sortie courant, réagissent à une modification de la pression.</p>	

- 1) - LEVEL SELECTION "Level Easy Pressure" et CALIBRATION MODE "Wet"
 - LEVEL SELECTION "Level Standard", LEVEL MODE "Linear" et CALIBRATION MODE "Wet"

Pour la configuration locale, voir également
 →  28, "Fonction des éléments de configuration – Afficheur local connecté" et
 →  32, "Configuration locale – Afficheur local connecté".

8 Maintenance

Veiller à ce que la compensation de pression et le filtre GORE-TEX® (1) soient exempts d'impuretés et d'eau.



P01-PMC71xxx-17-xx-xx-xx-001

8.1 Instructions de nettoyage

Endress+Hauser fournit des anneaux de rinçage comme accessoire pour permettre le nettoyage de la membrane de process sans retirer le transmetteur du process. Pour plus d'informations, contacter Endress+Hauser.

8.1.1 PMP75

Nous recommandons de réaliser un NEP (nettoyage en place (eau chaude)) avant une SEP (stérilisation en place (vapeur)) pour les joints intercalaires.

L'utilisation fréquente du nettoyage SEP augmente le stress et la tension sur la membrane de process. Dans des conditions défavorables, les changements fréquents de température peuvent entraîner une fatigue du matériau de la membrane de process et potentiellement des fuites à long terme.


8.2 Nettoyage extérieur

Lors du nettoyage de l'appareil de mesure, tenir compte de ce qui suit :

- Les produits de nettoyage ne doivent pas corroder les surfaces ni les joints.
- Il faut éviter tout endommagement mécanique de la membrane de process, p. ex. à cause d'objets pointus.
- Tenir compte de l'indice de protection de l'appareil. Voir la plaque signalétique si nécessaire.

9 Suppression des défauts



9.1 Messages

Dans le tableau suivant figurent tous les messages possibles pouvant être affichés. L'appareil fait la distinction entre les types d'erreur "Alarme", "Avertissement" et "Défaut". Pour les messages du type "Défaut", on peut spécifier si l'appareil doit réagir comme face à une "alarme" ou comme face à un "avertissement". Voir colonne "Type de message/NA 64" et →  58, "Comportement des sorties en cas de défaut".

En outre dans la colonne "Type de message/NA 64", les messages sont classés selon recommandation NAMUR NA 64 :

- Défaillance : indiquée avec un "B"
- Maintenance requise : indiquée avec un "C" ("check request" - contrôle requis)
- Contrôle de fonctionnement : indiqué avec un "I" ("in service" - en service)


Affichage des messages de défaut sur l'afficheur local :


- L'affichage de la valeur mesurée affiche le message ayant la plus haute priorité. Voir la colonne "Priorité".
- Le paramètre ALARM STATUS indique tous les messages existants avec priorité décroissante. Il est possible de faire défiler tous les messages en cours à l'aide de la touche  ou .

Affichage des messages via communication numérique :

Le paramètre ALARM STATUS indique le message ayant la priorité la plus élevée. Voir la colonne "Priorité".



- Si l'appareil constate un défaut de l'afficheur local au cours de l'initialisation, des messages d'erreur spéciaux sont générés. Pour les messages d'erreur, voir →  58, "Messages d'erreur sur l'afficheur local".
- Pour obtenir de l'aide et des informations complémentaires, contacter le SAV Endress+Hauser.
- Voir également "Réparation", "Réparation des appareils certifiés Ex" et "Pièces de rechange".

Code	Type de message/NA 64	Correspond à NE 107	Message/Description	Cause	Mesure	Priorité
101 (A101)	Alarme B	Défaut (F)	B>Erreur checksum dans l'EEPROM du capteur	<ul style="list-style-type: none"> - Les effets électromagnétiques sont supérieurs à ceux indiqués dans les caractéristiques techniques. (→  63). Normalement ce message n'apparaît que brièvement. - Capteur défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> - Attendre quelques minutes. - Redémarrer l'appareil. Faire un reset (Code 62). - Bloquer les parasites électromagnétiques ou supprimer la source parasite. - Remplacer le capteur. 	17
102 (W102)	Avertissement C	Maintenance nécessaire (M)	C>Err. "checksum" dans l'EEPROM: indicat. Suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Électronique principale défectueuse. Une mesure normale peut se poursuivre tant que la fonction de suivi de mesure n'est pas nécessaire. 	<ul style="list-style-type: none"> - Remplacer l'électronique principale. 	53
106 (W106)	Avertissement C	Contrôle de fonctionnement (C)	C>Downloading - please wait	<ul style="list-style-type: none"> - Download en cours. 	<ul style="list-style-type: none"> - Attendre la fin du download. 	52

Code	Type de message/ NA 64	Correspond à NE 107	Message/ Description	Cause	Mesure	Priorité
110 (A110)	Alarme B	Défaut (F)	B>Err. 'checksum' de l'EEPROM : segment configuration	<ul style="list-style-type: none"> - La tension d'alimentation est déconnectée lors de l'écriture. - Les effets électromagnétiques sont supérieurs à ceux indiqués dans les caractéristiques techniques. (→ 63) - Électronique principale défectueuse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rétablir la tension d'alimentation. Si nécessaire, procéder à un reset (code 7864) et réétalonner l'appareil. - Bloquer les parasites électromagnétiques ou supprimer les sources parasites. - Remplacer l'électronique principale. 	6
113 (A113)	Alarme B	Défaut (F)	B>ROM failure in transmitter electronics.	<ul style="list-style-type: none"> - Électronique principale défectueuse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Remplacer l'électronique principale. 	1
115 (E115)	Défaut B Réglage par défaut : Avertissement	Hors spécification (S)	B>Sensor overpressure	<ul style="list-style-type: none"> - Pression trop forte (en dehors de la plage). - Capteur défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> - Réduire la pression jusqu'à ce que le message s'efface. - Remplacer le capteur. 	29
116 (W116)	Avertissement C	Maintenance nécessaire (M)	C>Download error, repeat download	<ul style="list-style-type: none"> - Le fichier est corrompu. - Pendant le download, les données ne sont pas correctement transmises au processeur, p. ex. en raison de connexions de câbles ouvertes, de pics (ondulation) sur la tension d'alimentation ou d'effets électromagnétiques. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser un autre fichier. - Vérifier le câble de liaison PC - transmetteur. - Bloquer les parasites électromagnétiques ou supprimer les sources parasites. - Procéder à un reset (code 7864) et réétalonner l'appareil. - Répéter le download. 	36
120 (E120)	Défaut B Réglage par défaut : Avertissement	Hors spécification (S)	B>Sensor low pressure	<ul style="list-style-type: none"> - Pression trop faible (en dehors de la plage). - Capteur défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> - Augmenter la pression jusqu'à ce que le message s'efface. - Remplacer le capteur. 	30
121 (A121)	Alarme B	Défaut (F)	B>Checksum error in factory segment of EEPROM	<ul style="list-style-type: none"> - Électronique principale défectueuse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Remplacer l'électronique principale. 	5
122 (A122)	Alarme B	Défaut (F)	B>Sensor not connected	<ul style="list-style-type: none"> - Câble de liaison capteur - électronique principale interrompu. - Les effets électromagnétiques sont supérieurs à ceux indiqués dans les caractéristiques techniques. (→ 63) - Électronique principale défectueuse. - Capteur défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier le câble de liaison et le réparer le cas échéant. - Bloquer les parasites électromagnétiques ou supprimer la source parasite. - Remplacer l'électronique principale. - Remplacer le capteur. 	13
130 (A130)	Alarme B	Défaut (F)	B>EEPROM is defective.	<ul style="list-style-type: none"> - Électronique principale défectueuse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Remplacer l'électronique principale. 	10
131 (A131)	Alarme B	Défaut (F)	B>Checksum error in EEPROM: minMAX segment	<ul style="list-style-type: none"> - Électronique principale défectueuse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Remplacer l'électronique principale. 	9

Code	Type de message/ NA 64	Correspond à NE 107	Message/ Description	Cause	Mesure	Priorité
132 (A132)	Alarme B	Défaut (F)	B>Checksum error in totalizer EEPROM	- Électronique principale défectueuse.	- Remplacer l'électronique principale.	7
133 (A133)	Alarme B	Défaut (F)	B>Checksum error in History EEPROM	- Une erreur est survenue lors de l'écriture. - Électronique principale défectueuse.	- Procéder à un reset (code 7864) et réétalonner l'appareil. - Remplacer l'électronique principale.	8
602 (W602)	Avertissement C	Contrôle de fonctionne- ment (C)	C>Linearization curve not monotone	- Le tableau de linéarisation n'est pas monotone croissant ou décroissant.	- Compléter ou corriger le tableau de linéarisation. Ensuite, reprendre de nouveau le tableau de linéarisation.	57
604 (W604)	Avertissement C	Contrôle de fonctionne- ment (C)	C>Linearization table not valid. Moins de 2 points ou points trop proches	Note! À partir de la version de software "02.10.xx", il n'y a pas d'étendue min. pour les points Y. - Le tableau de linéarisation comporte moins de 2 points. - Au moins 2 points du tableau de linéarisation sont trop rapprochés. Un écart minimal de 0,5 % de la distance entre deux points doit être maintenu. Étendues de mesure pour l'option "Pressure linearized" : PRESS.HYDRO.MAX. - PRESS.HYDRO.MIN. ; CONTENU MAXIMUM. - CONTENU MINIMUM. Étendues de mesure pour l'option "Height linearized" : LEVEL MAX - LEVEL MIN ; TANK CONTENT MAX. - TANK CONTENT MIN.	- Compléter le tableau de linéarisation. Si nécessaire, confirmer de nouveau le tableau de linéarisation. - Corriger le tableau de linéarisation et le reprendre.	58
613 (W613)	Avertissement I	Contrôle de fonctionne- ment (C)	I>Simulation is active	- La simulation est activée, c'est-à- dire que l'appareil n'est pas en train de mesurer.	- Désactiver la simulation.	60
620 (E620)	Défaut C Réglage par défaut : Avertissement	Hors spécifi- cation (S)	C>Current output out of range	Le courant se situe en dehors de la gamme autorisée de 3,8 à 20,5 mA. - La valeur de pression se situe en dehors de la gamme de mesure configurée (mais est éventuellement dans la gamme du capteur). - Contact du câble capteur instable	- Contrôler la pression appliquée, reconfigurer la gamme de mesure si nécessaire. (Voir également le manuel de mise en service BA00274P ou le présent manuel de mise en service) - Procéder à un reset (code 7864) et réétalonner l'appareil. - Attendre un bref instant et assurer une liaison stable ou éviter un tel contact.	49
700 (W700)	Avertissement C	Maintenance nécessaire (M)	C>Last configuration not stored	- Lors de l'écriture ou la lecture de données de configuration une erreur s'est produite ou la tension d'alimentation a été interrompue. - Électronique principale défectueuse.	- Procéder à un reset (code 7864) et réétalonner l'appareil. - Remplacer l'électronique principale.	54
701 (W701)	Avertissement C	Contrôle de fonctionne- ment (C)	C>Measuring chain config. exceeds sensor range	- L'étalonnage effectué provoquerait un dépassement par excès ou par défaut de la gamme nominale du capteur.	- Réétalonner l'appareil.	50

Code	Type de message/ NA 64	Correspond à NE 107	Message/ Description	Cause	Mesure	Priorité
702 (W702)	Avertissement C	Maintenance nécessaire (M)	C>HistoROM data not consistent	<ul style="list-style-type: none"> - Les données n'ont pas été écrites correctement dans l'HistoROM, p. ex. si l'HistoROM a été retiré pendant une procédure d'écriture. - HistoROM ne contient pas de données. 	<ul style="list-style-type: none"> - Répéter l'upload. - Procéder à un reset (code 7864) et réétalonner l'appareil. - Copier les données appropriées dans l'HistoROM (voir également → 36, "Copie de données de configuration".) 	55
703 (A703)	Alarme B	Défaut (F)	B>Measurement error	<ul style="list-style-type: none"> - Défaut dans l'électronique principale. - Électronique principale défectueuse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Déconnecter brièvement l'appareil de la tension d'alimentation. - Remplacer l'électronique principale. 	22
704 (A704)	Alarme B	Contrôle de fonctionne- ment (C)	B>Measurement error	<ul style="list-style-type: none"> - Défaut dans l'électronique principale. - Électronique principale défectueuse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Déconnecter brièvement l'appareil de la tension d'alimentation. - Remplacer l'électronique principale. 	12
705 (A705)	Alarme B	Défaut (F)	B>Measurement error	<ul style="list-style-type: none"> - Défaut dans l'électronique principale. - Électronique principale défectueuse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Déconnecter brièvement l'appareil de la tension d'alimentation. - Remplacer l'électronique principale. 	21
706 (W706)	Avertissement C	Maintenance nécessaire (M)	C>Configuration in HistoROM and device not identical.	<ul style="list-style-type: none"> - Configuration (paramètres) dans l'HistoROM et dans l'appareil sont différentes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Copier les données de l'appareil dans l'HistoROM (voir également → 36, "Copie de données de configuration".) - Copier les données de l'HistoROM dans l'appareil. (Voir également → 36, "Copie de données de configuration"). Tant que l'HistoROM et l'appareil possèdent des versions de soft différentes, le message n'est pas effacé. Le message est effacé lorsque les données sont copiées de l'appareil dans l'HistoROM. - Les codes reset de l'appareil tels que 7864 n'ont aucun effet sur l'HistoROM. Cela signifie que si l'on effectue un reset, les configurations dans l'HistoROM et dans l'appareil peuvent ne pas être identiques. 	59
707 (A707)	Alarme B	Contrôle de fonctionne- ment (C)	B>X-VAL. of lin. table out of edit limits	<ul style="list-style-type: none"> - Au moins une VALEUR X du tableau de linéarisation se situe soit en-dessous de la valeur pour HYDR. PRESS. MIN. ou LEVEL MIN ou au-dessus de la valeur pour HYDR. PRESS. MAX. ou LEVEL MAX. 	<ul style="list-style-type: none"> - Réétalonner l'appareil. (Voir également le manuel de mise en service BA00274P ou le présent manuel de mise en service) 	38

Code	Type de message/ NA 64	Correspond à NE 107	Message/ Description	Cause	Mesure	Priorité
710 (W710)	Avertissement C	Contrôle de fonctionnement (C)	B>Set span too small. Non permise	<ul style="list-style-type: none"> - Les valeurs de l'étalonnage (p. ex. début et fin d'échelle) sont trop rapprochées. - Le capteur a été remplacé et la configuration spécifique au client n'est pas adaptée au capteur. - Download incorrect effectué. 	<ul style="list-style-type: none"> - Adapter l'étalonnage au capteur. (Voir également le manuel de mise en service BA00274P, description du paramètre MINIMUM SPAN ou le présent manuel) - Adapter l'étalonnage au capteur. - Remplacer le capteur par un autre mieux approprié. - Vérifier le paramétrage et répéter le download. 	51
711 (A711)	Alarme B	Contrôle de fonctionnement (C)	B>LRV or URV out of edit limits	<ul style="list-style-type: none"> - Les valeurs de début d'échelle et/ou de fin d'échelle dépassent par excès ou par défaut les limites de la gamme du capteur. - Le capteur a été remplacé et la configuration spécifique au client n'est pas adaptée au capteur. - Download incorrect effectué. 	<ul style="list-style-type: none"> - Régler à nouveau le début/la fin d'échelle en fonction du capteur. Tenir compte de la correction de position. - Régler à nouveau le début/la fin d'échelle en fonction du capteur. Tenir compte de la correction de position. - Remplacer le capteur par un autre mieux approprié. - Vérifier le paramétrage et répéter le download. 	37
713 (A713)	Alarme B	Contrôle de fonctionnement (C)	B>100% POINT level out of edit limits	<ul style="list-style-type: none"> - Le capteur a été remplacé. 	<ul style="list-style-type: none"> - Réétalonner l'appareil. 	39
715 (E715)	Défaut C Réglage par défaut : Avertissement	Hors spécification (S)	C>Sensor over temperature	<ul style="list-style-type: none"> - La température mesurée dans le capteur est supérieure à la température nominale supérieure du capteur. (Voir également le manuel de mise en service BA00274P, description du paramètre Tmax SENSOR ou le présent manuel) - Download incorrect effectué. 	<ul style="list-style-type: none"> - Réduire la température du process/température ambiante. - Vérifier le paramétrage et répéter le download. 	32
716 (E716)	Défaut B Réglage par défaut : Alarme B	Défaut (F)	B>Process membrane broken	<ul style="list-style-type: none"> - Capteur défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> - Remplacer le capteur. - Réduire la pression. 	24
717 (E717)	Défaut C Réglage par défaut : Avertissement C	Hors spécification (S)	C>Transmitter over temperature	<ul style="list-style-type: none"> - La température mesurée dans l'électronique est supérieure à la température nominale supérieure de l'électronique (+88 °C (+190 °F)). - Download incorrect effectué. 	<ul style="list-style-type: none"> - Réduire la température ambiante. - Vérifier le paramétrage et répéter le download. 	34
718 (E718)	Défaut C Réglage par défaut : Avertissement C	Hors spécification (S)	C>Transmitter under temperature	<ul style="list-style-type: none"> - La température mesurée dans l'électronique est inférieure à la température nominale max. de l'électronique (-43 °C (-45 °F)). - Download incorrect effectué. 	<ul style="list-style-type: none"> - Augmenter la température ambiante. Isoler l'appareil le cas échéant. - Vérifier le paramétrage et répéter le download. 	35

Code	Type de message/ NA 64	Correspond à NE 107	Message/ Description	Cause	Mesure	Priorité
719 (A719)	Alarme B	Contrôle de fonctionnement (C)	B>Y-VAL of lin. table out of edit limits	<ul style="list-style-type: none"> - Au moins une VALEUR Y du tableau de linéarisation est en dessous MIN. TANK CONTENT ou au-dessus de MAX. TANK CONTENT. 	<ul style="list-style-type: none"> - Réétalonner l'appareil. (Voir également le manuel de mise en service BA00274P ou le présent manuel de mise en service) 	40
720 (E720)	Défaut C Réglage par défaut : Avertissement C	Hors spécification (S)	C>Sensor under temperature	<ul style="list-style-type: none"> - La température mesurée dans le capteur est inférieure à la température nominale inférieure du capteur. (Voir également le manuel de mise en service BA00274P, description du paramètre Tmin SENSOR ou le présent manuel) - Download incorrect effectué. - Contact du câble capteur instable 	<ul style="list-style-type: none"> - Augmenter la température de process/température ambiante. - Vérifier le paramétrage et répéter le download. - Attendre un bref instant et assurer une liaison stable ou éviter un tel contact. 	33
721 (A721)	Alarme B	Contrôle de fonctionnement (C)	B>ZERO POSITION level out of edit limits	<ul style="list-style-type: none"> - LEVEL MIN ou LEVEL MAX a été modifié. 	<ul style="list-style-type: none"> - Procéder à un reset (code 2710) et réétalonner l'appareil. 	41
722 (A722)	Alarme B	Contrôle de fonctionnement (C)	B>EMPTY CALIB. or FULL CALIB. out of edit limits	<ul style="list-style-type: none"> - LEVEL MIN ou LEVEL MAX a été modifié. 	<ul style="list-style-type: none"> - Procéder à un reset (code 2710) et réétalonner l'appareil. 	42
723 (A723)	Alarme B	Contrôle de fonctionnement (C)	B>MAX. FLOW out of edit limits	<ul style="list-style-type: none"> - FLOW-MEAS. TYPE a été modifié. 	<ul style="list-style-type: none"> - Réétalonner l'appareil. 	43
725 (A725)	Alarme B	Défaut (F)	B>Sensor connection error, cycle disturbance	<ul style="list-style-type: none"> - Les effets électromagnétiques sont supérieurs à ceux indiqués dans les caractéristiques techniques. (→ Voir Chap. 10.) - Tige filetée desserrée. - Capteur ou électronique principale défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bloquer les parasites électromagnétiques ou supprimer la source parasite. - Resserrer la vis sans tête avec 1 Nm (0.74 lbf ft) (voir Chap. 4.4.8). - Remplacer le capteur ou l'électronique principale. 	25
726 (E726)	Défaut C Réglage par défaut : Alarme C	Hors spécification (S)	C>Sensor temperature error - overrange	<ul style="list-style-type: none"> - Les effets électromagnétiques sont supérieurs à ceux indiqués dans les caractéristiques techniques. (→ 63) - Température de process se situe en dehors de la gamme admissible. - Capteur défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bloquer les parasites électromagnétiques ou supprimer la source parasite. - Vérifier la température existante, le cas échéant l'augmenter ou la réduire. - Si la température de process se situe dans la gamme admissible, remplacer le capteur. 	31

Code	Type de message/ NA 64	Correspond à NE 107	Message/ Description	Cause	Mesure	Priorité
727 (E727)	Défaut C Réglage par défaut : Avertissement C	Hors spécification (S)	C>Sensor pressure error - overrange	<ul style="list-style-type: none"> - Les effets électromagnétiques sont supérieurs à ceux indiqués dans les caractéristiques techniques. (→ 63) - Pression se situe en dehors de la gamme admissible. - Capteur défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bloquer les parasites électromagnétiques ou supprimer la source parasite. - Vérifier la pression existante, le cas échéant l'augmenter ou la réduire. - Si la pression se situe dans la gamme admissible, remplacer le capteur. 	28
728 (A728)	Alarme B	Défaut (F)	B>RAM error	<ul style="list-style-type: none"> - Défaut dans l'électronique principale. - Électronique principale défectueuse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Déconnecter brièvement l'appareil de la tension d'alimentation. - Remplacer l'électronique principale. 	2
729 (A729)	Alarme B	Défaut (F)	B>RAM error	<ul style="list-style-type: none"> - Défaut dans l'électronique principale. - Électronique principale défectueuse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Déconnecter brièvement l'appareil de la tension d'alimentation. - Remplacer l'électronique principale. 	3
730 (E730)	Défaut C Réglage par défaut : Avertissement C	Hors spécification (S)	C>LRV user limits exceeded	<ul style="list-style-type: none"> - La mesure de pression n'a pas atteint la valeur réglée pour le paramètre Pmin ALARM WINDOW. - Contact du câble capteur instable 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier l'installation/la mesure de pression. - Modifier le cas échéant la valeur pour Pmin ALARM WINDOW. (Voir également le manuel de mise en service BA00274P, description du paramètre Pmin ALARM WINDOW ou le présent manuel) - Attendre un bref instant et assurer une liaison stable ou éviter un tel contact. 	46
731 (E731)	Défaut C Réglage par défaut : Avertissement C	Hors spécification (S)	C>URV user limits exceeded	<ul style="list-style-type: none"> - La mesure de pression a dépassé la valeur réglée pour le paramètre Pmax ALARM WINDOW. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier l'installation/la mesure de pression. - Modifier le cas échéant la valeur pour Pmax ALARM WINDOW. (Voir également le manuel de mise en service BA00274P, description du paramètre Pmax ALARM WINDOW ou le présent manuel) 	45
732 (E732)	Défaut C Réglage par défaut : Avertissement C	Hors spécification (S)	C>LRV Temp. User limits exceeded	<ul style="list-style-type: none"> - La mesure de température n'a pas atteint la valeur réglée pour le paramètre Tmin ALARM WINDOW. - Contact du câble capteur instable 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier l'installation/la mesure de température. - Modifier le cas échéant la valeur pour Tmin ALARM WINDOW. (Voir également le manuel de mise en service BA00274P, description du paramètre Tmin ALARM WINDOW ou le présent manuel) - Attendre un bref instant et assurer une liaison stable ou éviter un tel contact. 	48

Code	Type de message/ NA 64	Correspond à NE 107	Message/ Description	Cause	Mesure	Priorité
733 (E733)	Défaut C Réglage par défaut : Avertissement C	Hors spécification (S)	C>URV Temp. User limits exceeded	<ul style="list-style-type: none"> – La mesure de température a dépassé la valeur réglée pour le paramètre Tmax ALARM WINDOW. 	<ul style="list-style-type: none"> – Vérifier l'installation/la mesure de température. – Modifier le cas échéant la valeur pour Tmax ALARM WINDOW. (Voir également le manuel de mise en service BA00274P, description du paramètre Tmax ALARM WINDOW ou le présent manuel) 	47
736 (A736)	Alarme B	Défaut (F)	B>RAM error	<ul style="list-style-type: none"> – Défaut dans l'électronique principale. – Électronique principale défectueuse. 	<ul style="list-style-type: none"> – Déconnecter brièvement l'appareil de la tension d'alimentation. – Remplacer l'électronique principale. 	4
737 (A737)	Alarme B	Défaut (F)	B>Measurement error	<ul style="list-style-type: none"> – Défaut dans l'électronique principale. – Électronique principale défectueuse. 	<ul style="list-style-type: none"> – Déconnecter brièvement l'appareil de la tension d'alimentation. – Remplacer l'électronique principale. 	20
738 (A738)	Alarme B	Défaut (F)	B>Measurement error	<ul style="list-style-type: none"> – Défaut dans l'électronique principale. – Électronique principale défectueuse. 	<ul style="list-style-type: none"> – Déconnecter brièvement l'appareil de la tension d'alimentation. – Remplacer l'électronique principale. 	19
739 (A739)	Alarme B	Défaut (F)	B>Measurement error	<ul style="list-style-type: none"> – Défaut dans l'électronique principale. – Électronique principale défectueuse. 	<ul style="list-style-type: none"> – Déconnecter brièvement l'appareil de la tension d'alimentation. – Remplacer l'électronique principale. 	23
740 (E740)	Défaut C Réglage par défaut : Avertissement C	Maintenance nécessaire (M)	C>Calculation overflow, bad configuration, hardware defect	<ul style="list-style-type: none"> – Mode de mesure de niveau : la pression mesurée dépasse par défaut la valeur de HYDR. PRESS. MIN. ou dépasse par excès la valeur de HYDR. PRESS. MAX. – Mode de mesure de niveau : le niveau mesuré n'a pas atteint la valeur LEVEL MIN ou a dépassé la valeur LEVEL MAX. – Mode de mesure de débit : la pression mesurée n'a pas dépassé par défaut la valeur de MAX. PRESS. FLOW. 	<ul style="list-style-type: none"> – Contrôler la configuration et réétalonner si nécessaire. – Sélectionner un appareil avec une gamme de mesure appropriée. – Contrôler la configuration et réétalonner si nécessaire. (Voir également le manuel de mise en service BA00274P, description du paramètre LEVEL MIN. ou le présent manuel de mise en service) – Contrôler la configuration et réétalonner si nécessaire. – Sélectionner un appareil avec une gamme de mesure appropriée. 	27
741 (A741)	Alarme B	Contrôle de fonctionnement (C)	B>TANK HEIGHT out of edit limits	<ul style="list-style-type: none"> – LEVEL MIN ou LEVEL MAX a été modifié. 	<ul style="list-style-type: none"> – Procéder à un reset (code 2710) et réétalonner l'appareil. 	44

Code	Type de message/ NA 64	Correspond à NE 107	Message/ Description	Cause	Mesure	Priorité
742 (A742)	Alarme B	Défaut (F)	B>Sensor connection error (upload)	<ul style="list-style-type: none"> - Les effets électromagnétiques sont supérieurs à ceux indiqués dans les caractéristiques techniques. (→ 63). Normalement ce message n'apparaît que brièvement. - Câble de liaison capteur - électronique principale interrompu. - Capteur défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> - Attendre quelques minutes. - Procéder à un reset (code 7864) et réétalonner l'appareil. - Vérifier le câble de liaison et le réparer le cas échéant. - Remplacer le capteur. 	18
743 (A743)	Alarme B	Défaut (F)	B>Electronic PCB error during initialization	<ul style="list-style-type: none"> - Les effets électromagnétiques sont supérieurs à ceux indiqués dans les caractéristiques techniques. (→ 63). Normalement ce message n'apparaît que brièvement. - Électronique principale défectueuse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Attendre quelques minutes. - Redémarrer l'appareil. Faire un reset (Code 62). - Remplacer l'électronique principale. 	14
744 (A744)	Alarme B	Défaut (F)	B>Main electronic PCB error	<ul style="list-style-type: none"> - Les effets électromagnétiques sont supérieurs à ceux indiqués dans les caractéristiques techniques. (→ 63) - Électronique principale défectueuse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Redémarrer l'appareil. Faire un reset (Code 62). - Bloquer les parasites électromagnétiques ou supprimer la source parasite. - Remplacer l'électronique principale. 	11
745 (W745)	Avertissement C	Maintenance nécessaire (M)	C>Sensor data unknown	<ul style="list-style-type: none"> - Capteur pas adapté à l'appareil (plaque signalétique électronique). L'appareil continue de mesurer. 	<ul style="list-style-type: none"> - Remplacer le capteur par un autre mieux approprié. 	56
746 (W746)	Avertissement C	Contrôle de fonctionnement (C)	C>Sensor connection error - initializing	<ul style="list-style-type: none"> - Les effets électromagnétiques sont supérieurs à ceux indiqués dans les caractéristiques techniques. (→ 63). Normalement ce message n'apparaît que brièvement. - Présence d'une dépression ou d'une surpression. 	<ul style="list-style-type: none"> - Attendre quelques minutes. - Redémarrer l'appareil. Faire un reset (Code 7864). - Bloquer les parasites électromagnétiques ou supprimer la source parasite. - Réduire ou augmenter la pression. 	26
747 (A747)	Alarme B	Défaut (F)	B>Sensor software not compatible to electronics	<ul style="list-style-type: none"> - Capteur pas adapté à l'appareil (plaque signalétique électronique). 	<ul style="list-style-type: none"> - Remplacer le capteur par un autre mieux approprié. 	16
748 (A748)	Alarme B	Défaut (F)	B>Memory failure in signal processor	<ul style="list-style-type: none"> - Les effets électromagnétiques sont supérieurs à ceux indiqués dans les caractéristiques techniques. (→ 63) - Électronique principale défectueuse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bloquer les parasites électromagnétiques ou supprimer la source parasite. - Remplacer l'électronique principale. 	15



9.1.1 Messages d'erreur sur l'afficheur local

Si l'appareil détecte un défaut sur l'afficheur local pendant l'initialisation, les messages d'erreur suivants peuvent être affichés :

Message	Mesure
Initialization, VU Electr. Defect A110	Remplacer l'afficheur local.
Initialization, VU Electr. Defect A114	
Initialization, VU Electr. Defect A281	
Initialization, VU Checksum Err. A110	
Initialization, VU Checksum Err. A112	
Initialization, VU Checksum Err. A171	
Initialization	Tension d'alimentation trop faible. Régler la tension d'alimentation à la valeur correcte.

9.2 Comportement des sorties en cas de défaut

L'appareil fait la distinction entre les types de message "Alarme", "Avertissement" et "Défaut". Voir le tableau suivant et → 49, "Messages".

Sortie	A (AlarmE)	W (Avertissement)	E (Défaut : Alarme/Avertiss.)
Sortie courant	<ul style="list-style-type: none"> - L'appareil ne continue pas de mesurer. - La sortie courant prend la valeur spécifiée via les paramètres OUTPUT FAIL MODE¹⁾, SET MAX. ALARM¹ et ALT. CURR. OUTPUT¹. Voir également la section suivante : "Configuration de la sortie courant pour une alarme".	L'appareil continue de mesurer.	Pour ce type de message, on peut spécifier si l'appareil doit réagir comme face à une alarme ou comme face à un avertissement. Voir colonne correspondante "Alarme" ou "Avertissement". (Voir également le manuel de mise en service BA00274P, description du paramètre SELECT ALARM TYPE ou le présent manuel)
Bargraph (afficheur local)	Le bargraph adopte la valeur réglée par le biais du paramètre OUTPUT FAIL MODE ¹ .	Le bargraph adopte la valeur correspondant à la valeur de courant.	Voir également le présent tableau, colonne "Alarme" ou "Avertissement", selon l'option sélectionnée.
Affichage sur site	<ul style="list-style-type: none"> - Les valeurs mesurées et messages sont affichés en alternance - Affichage des valeurs mesurées : le symbole  est affiché en permanence. Affichage de messages : <ul style="list-style-type: none"> - Nombre à 3 digits comme p. ex. A122 et description 	<ul style="list-style-type: none"> - Les valeurs mesurées et messages sont affichés en alternance - Affichage des valeurs mesurées : le symbole  clignote. Affichage des messages : <ul style="list-style-type: none"> - Nombre à 3 digits comme p. ex. W613 et description 	<ul style="list-style-type: none"> - Les valeurs mesurées et messages sont affichés en alternance - Affichage des valeurs mesurées : voir la colonne "Alarme" ou "Avertissement" correspondante Affichage des messages : <ul style="list-style-type: none"> - Nombre à 3 digits comme p. ex. E731 et description
Commande à distance (FieldCare ou terminal portable HART)	En cas d'alarme, le paramètre ALARM STATUS ²⁾ affiche un nombre à 3 digits comme p. ex. 122 pour "Sensor connection error, incorrect data".	En cas d'avertissement, le paramètre ALARM STATUS ²⁾ indique un nombre à 3 digits comme p. ex. 613 pour "Simulation is active".	En cas de défaut, le paramètre ALARM STATUS ²⁾ indique un nombre à 3 digits comme p. ex. 731 pour "Pmax ALARM WINDOW undershot".

1) Chemin de menu : (GROUP SELECTION → OPERATING MENU → OUTPUT

2) Chemin de menu : (GROUP SELECTION →) OPERATING MENU → MESSAGES

9.2.1 Régler la sortie courant pour une alarme

Par la biais des paramètres OUTPUT FAIL MODE, ALT. CURR. OUTPUT et SET MAX. ALARM, il est possible de configurer la sortie courant en cas d'alarme. Ces paramètres sont affichés dans le groupe OUTPUT (chemin de menu : (GROUP SELECTION →) OPERATING MENU → OUTPUT).

Dans le cas d'une alarme, le courant adopte tout comme le bargraph la valeur entrée au moyen du paramètre OUTPUT FAIL MODE.

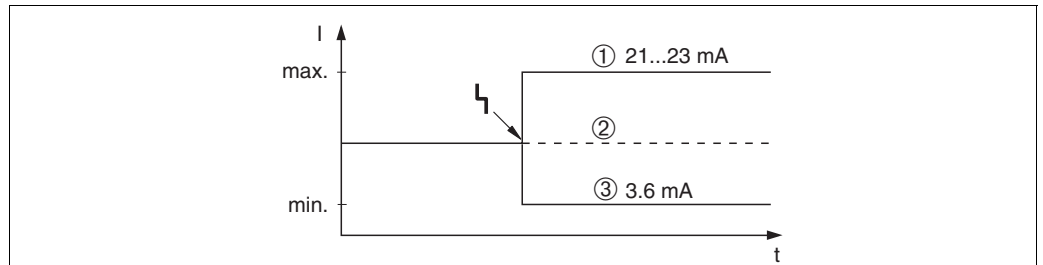


Fig. 17: Sortie courant en cas d'alarme

Options :

- 1 Max. Alarm (110 %) : peut être réglée entre 21 et 23 mA via le paramètre SET MAX. ALARM
- 2 Fixer val. Mesurée : la dernière valeur mesurée est conservée
- 3 Min. Alarm (-10 %) : 3,6 mA

Réglage par défaut :

- OUTPUT FAIL MODE = Max. Alarm (110%)
- SET MAX. ALARM = 22 mA

Le paramètre ALT. CURR. OUTPUT permet de régler la valeur de sortie pour les messages erreurs E 120 "Sensor low pressure" et E 115 "Sensor overpressure". Les options suivantes sont disponibles :

- ▶ Normal/NE43 : la sortie courant prend la valeur réglée via les paramètres OUTPUT FAIL MODE et SET MAX. ALARM.
- ▶ Spécial
 - Dépassement par défaut de la limite de capteur inférieure (E 120 "Dépression cellule") : 3,6 mA
 - Dépassement par excès de la limite de capteur supérieure (E 115 "Surpression cellule") : la sortie courant adopte la valeur réglée par le biais du paramètre SET MAX ALARM.

Remarque :





En cas d'utilisation du cas "spécial", le comportement est limité à une sur/sous-pression dans une gamme LRL -10 % jusqu'à LRL -30 % et URL +10 % jusqu'à URL +30 %.

Réglage par défaut :





ALT. CURR. OUTPUT : Normal/NE43

9.3 Confirmation de messages

En fonction des réglages pour les paramètres ALARM DISPL. TIME et ACK. ALARM MODE, les mesures suivantes sont à prendre pour effacer un message :


Réglages ¹⁾	Mesures
<ul style="list-style-type: none"> - ALARM DISPL. TIME = 0 s - ACK. ALARM MODE = Off 	<ul style="list-style-type: none"> - Supprimer la cause à l'origine du message (→  49).
<ul style="list-style-type: none"> - ALARM DISPL. TIME > 0 s - ACK. ALARM MODE = Off 	<ul style="list-style-type: none"> - Supprimer la cause à l'origine du message (→  49). - Attendre le temps de maintien de l'alarme.
<ul style="list-style-type: none"> - ALARM DISPL. TIME = 0 s - ACK. ALARM MODE = On 	<ul style="list-style-type: none"> - Supprimer la cause à l'origine du message (→  49). - Valider le message par le biais du paramètre ACK. ALARM.
<ul style="list-style-type: none"> - ALARM DISPL. TIME > 0 s - ACK. ALARM MODE = On 	<ul style="list-style-type: none"> - Supprimer la cause à l'origine du message (→  49). - Valider le message par le biais du paramètre ACK. ALARM. - Attendre le temps de maintien de l'alarme. Si le temps de maintien de l'alarme est écoulé entre l'apparition d'un message et l'acquittement, le message est effacé immédiatement après l'acquittement.

1) Chemin de menu pour ALARM DISPL. TIME et ACK. ALARM MODE : (GROUP SELECTION →) OPERATING MENU → DIAGNOSTICS → MESSAGES

Si l'afficheur local affiche un message, celui-ci peut être supprimé à l'aide de la touche . Si l'on est en présence de plusieurs messages, l'afficheur local indique le message avec la priorité la plus élevée →  49). Après avoir effacé ce message avec la touche , c'est le message ayant la priorité suivante qui est affiché. La touche  permet de supprimer l'un après l'autre les différents messages.

Le paramètre ALARM STATUS continue d'indiquer les messages en présence.

9.4 Réparation

Selon le concept de réparation Endress+Hauser, les appareils de mesure sont de construction modulaire et les réparations peuvent également être effectuées par le client (→  61, "Pièces de rechange).

- Pour les appareils certifiés, voir la section "Réparation d'appareils certifiés Ex".
- Pour plus d'informations sur le service et les pièces de rechange, contactez le service après-vente Endress+Hauser. Voir www.endress.com/worldwide.

9.5 Réparation des appareils certifiés Ex

AVERTISSEMENT

Toute réparation incorrecte peut compromettre la sécurité électrique !

Risque d'explosion !

Lors de réparations d'appareils certifiés Ex, il faut tenir compte de ce qui suit :

- Les réparations sur les appareils certifiés Ex doivent être effectuées par des collaborateurs du SAV Endress+Hauser ou par un personnel spécialisé conformément à la réglementation nationale.
- Il faut obligatoirement respecter les normes et les directives nationales en vigueur pour les zones explosibles, ainsi que les conseils de sécurité et les certificats.
- Seules des pièces de rechange provenant d'Endress+Hauser doivent être utilisées.
- Lors de la commande de pièces de rechange, contrôler la désignation de l'appareil sur la plaque signalétique. Les pièces ne doivent être remplacées que par des pièces identiques.
- Les électroniques ou capteurs déjà utilisés dans un appareil de mesure standard ne doivent pas être utilisés comme pièces de rechange pour un appareil certifié.
- Les réparations doivent être effectuées conformément aux instructions. Après une réparation, l'appareil doit satisfaire les tests prescrits.
- Un appareil certifié ne peut être converti en une autre version certifiée que par Endress+Hauser.

9.6 Pièces de rechange

- Certains composants remplaçables de l'appareil de mesure sont identifiés au moyen d'une plaque signalétique de pièce de rechange. Celle-ci comprend des informations sur les pièces de rechange.
- Toutes les pièces de rechange relatives à l'appareil de mesure, références de commande incluses, sont répertoriées dans W@M Device Viewer (www.endress.com/deviceviewer) et peuvent être commandées ici. Les utilisateurs peuvent également télécharger les Instructions de montage associées, si disponibles.



Numéro de série de l'appareil de mesure :

- Situé sur l'appareil et la plaque signalétique de pièce de rechange.
- Peut être consulté par le biais du paramètre "DEVICE SERIAL NO." se trouvant dans le sous-menu "TRANSMITTER DATA".

9.7 Retours de matériel

En cas de réparation, étalonnage en usine, erreur de livraison ou de commande, l'appareil de mesure doit être retourné. En tant qu'entreprise certifiée ISO et sur la base de directives légales, Endress+Hauser est tenu de traiter d'une certaine manière les produits retournés ayant été en contact avec des substances de process.

Afin d'assurer un retour sûr, rapide et réalisé dans les règles de l'art de l'appareil : tenir compte de la procédure et des conditions figurant sur la page www.services.endress.com/return-material du site web Endress+Hauser.

9.8 Mise au rebut

Lors de la mise au rebut, veiller à séparer et traiter les matériaux des composants de l'appareil en conséquence.

9.9 Historique du software

Date	Version de software	Modifications du software
11.2003	01.00.zz	Software d'origine. Compatible avec : - Pack ToF Tool Field Tool version 1.04.00 ou plus récente - Commuwin II version 2.08.-1, mise à jour G - HART Communicator 375 avec rév. appareil : 10, rév. DD : 1
06.2004	02.00.zz	- Le nombre de paramètres dans les menus Quick Setup a été réduit. - Configuration locale : les paramètres LANGUAGE et MEASURING MODE ont été déplacés au niveau supérieur. - Nouveau groupe SAFETY CONFIRM. implémenté pour SIL. → Voir également le manuel de sécurité Cerabar S. - MEASURING MODE "Level", LEVEL MODE "Linear" : les paramètres AREA UNIT et TANK SECTION ont été remplacés par les paramètres TANK VOLUME et TANK HEIGHT. - La fonction du paramètre UNIT FLOW a été répartie sur quatre paramètres. - La fonction du paramètre SIMULATED VALUE a été répartie sur six paramètres. - Les groupes SENSOR TRIM et CURRENT TRIM ont été supprimés. - "Sensor adapt reset", code 1209 et "Sensor calibration reset", code 2509, ont été supprimés. - Les menus Quick Setup sont disponibles via ToF Tool Compatible avec : - Pack ToF Tool Field Tool version 2.00.00 ou plus récente - Commuwin II version 2.08.-1, mise à jour G ou plus récente - HART Communicator 375/475 avec rév. appareil : 20, rév. DD : 1
06.2005	02.01.zz	- Touches de configuration également intégrées sur l'afficheur local en option. - Le chinois et le japonais sont disponibles dans la langue du menu sur demande. Compatible avec : - Pack ToF Tool Field Tool version 3.00.00 ou plus récente - FieldCare Version 2.01.00, DTM Library Version 2.06.00, DTM : Cerabar S/PDx7x/VO2.00 V 1.4.98.74* - HART Communicator 375/475 avec rév. appareil : 20, rév. DD : 1* * Langues de menu Chinois et Japonais non sélectionnables
06.2006	02.10.zz	- Implémentation de nouveaux modes de niveau "Level easy pressure" et "Level easy height". Nouveau paramètre LEVEL SELECTION implémenté. - Paramètre DOWNLOAD FUNCTION ajouté au groupe OPERATION. - Groupe SAFETY CONFIRM étendu pour le mode de mesure "Level" dans la sélection de niveau "Level Easy Pressure". → Voir également le manuel de sécurité Cerabar S. - Réglage usine redéfini pour les messages du type "Erreur". - Chinois et Japonais inclus comme langues de menu par défaut. Compatible avec : - Pack ToF Tool Field Tool version 4.0 - FieldCare version 2.02.00 - HART Communicator 375/475 avec rév. appareil : 21, rév. DD : 1
01.2013	02.11.zz	Le "Russe" est inclus en tant que langue de menu par défaut. La langue de menu "Néerlandais" n'est plus prise en charge.
06.2014	02.20.zz	La révision du protocole HART7 a été implémentée.
10.2017	02.30.zz	Amélioration de la confirmation de sécurité et des menus dans FieldCare et le terminal portable HART.

10 Caractéristiques techniques

Pour les caractéristiques techniques voir TI00383P.

Index

A

Affichage	26
Affichage sur site	26
Assemblage et montage du boîtier séparé	17

B

Blindage	23
----------------	----

C

Charge	23
Compensation de potentiel	23–24
Consignes de sécurité	6
Contenu de la livraison	8
Correction de position	42

D

Déverrouillage	38
Dispositif pour la mesure de niveau	14

E

Élément de refroidissement, instructions de montage ..	15
Éléments de configuration, fonction	28
Éléments de configuration, position	27

F

FieldCare	38
-----------------	----

H

Historique du software	62
HistoROM/M-DAT	35

I

Installation de mesure de pression	13–14
Instructions de montage pour les appareils avec séparateurs	15
Instructions de montage pour les appareils sans séparateurs	12
Interface service FXA291	24
Isolation thermique	16

M

Menu Quick Setup niveau	46
Menu Quick Setup Pression	43
Messages alarmes	49
Messages d'erreur	49
Mesure de niveau	44
Mesure de niveau, menu Quick Setup	46
Mesure de pression	43
Mesure de pression, menu Quick Setup	43
Mises en garde	49
Montage mural	16
Montage sur tube	16

P

Parafoudre	24
Pièces de rechange	61
Plaque signalétique	8

R

Raccordement de l'adaptateur ToF FXA291	24
Raccordement de la Commubox FXA195	24
Raccordement de la Commubox FXA291	24
Raccordement électrique	20
Réception des marchandises	10
Recommandation de soudage	18
Réglage usine	39
Réparation	61
Réparation des appareils certifiés Ex	61
Reset	39
Retour des appareils	61
Rotation du boîtier	19

S

Sécurité de fonctionnement	6
Sécurité du produit	7
Sécurité sur le lieu de travail	6
Sélection de la langue	41
Sélection du mode de mesure	41
Séparateurs, application de vide	15
Séparateurs, instructions de montage	15
Signal de test 4 à 20 mA	22
SIL3	7
Spécifications de câble	22
Stockage	10
Structure de menu	32
Suppression des défauts	49

T

Tension d'alimentation	22
Touches de configuration, locales, mode de mesure Niveau	30
Touches de configuration, locales, mode de mesure Pression	29
Touches de configuration, sur site, fonction	28
Touches, position	27

U

Utilisation conforme	6
----------------------------	---

V

Verrouillage	38
--------------------	----

Z

Zone explosible	7
-----------------------	---



71681615

www.addresses.endress.com
