Services

Valable à partir de version de soft : 02.20.zz

Manuel de mise en service Deltabar S FMD77, FMD78, PMD75

Mesure de pression différentielle









Conservez le document de telle sorte qu'il soit à tout moment disponible lors des travaux effectués sur et avec l'appareil.

Pour éviter une mise en danger des personnes ou de l'installation : veuillez lire minutieusement le chapitre "Conseils de sécurité fondamentaux" ainsi que tous les autres conseils de sécurité spécifiques au travail, figurant dans le document.

Le fabricant se réserve le droit d'adapter à l'évolution du progrès les caractéristiques techniques sans notification spéciale. Vous serez informé de l'actualité et des éventuelles extensions du présent manuel par votre agence Endress+Hauser.

Sommaire

1	Remarques relatives au document $\ldots 4$
1.1 1.2	Fonction du document4Symboles utilisés4
2	Conseils de sécurité fondamentaux6
2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.7	Exigences imposées au personnel6Utilisation conforme6Sécurité du travail6Sécurité de fonctionnement6Zone soumise à homologation7Sécurité du produit7Sécurité fonctionnelle SIL3 (en option)7
3	Identification8
3.1 3.2 3.3 3.4 3.5	Identification du produit8Désignation de l'appareil8Contenu de la livraison10Marquage CE, déclaration de conformité10Marques10
4	Montage11
4.1 4.2 4.3 4.4	Réception du matériel, stockage11Conditions de montage11Montage12Contrôle de montage25
5	Câblage26
5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5	Câblage26Raccorder l'appareil26Raccordement de l'unité de mesure28Compensation de potentiel30Parafoudre (en option)30Contrôle de raccordement30
5 .1 5.2 5.3 5.4 5.5 6	Câblage
5 5.2 5.3 5.4 5.5 6 6.1 6.2 6.3	Câblage 26 Raccorder l'appareil 26 Raccordement de l'unité de mesure 28 Compensation de potentiel 30 Parafoudre (en option) 30 Contrôle de raccordement 30 Configuration 31 Affichage local (en option) 31 Eléments de configuration 33 Configuration locale – 46
5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6 6.1 6.2 6.3 6.4	Câblage26Raccorder l'appareil26Raccordement de l'unité de mesure28Compensation de potentiel30Parafoudre (en option)30Contrôle de raccordement30Configuration31Affichage local (en option)31Eléments de configuration33Configuration locale –36Affichage local non raccordé36Configuration locale –36Affichage local raccordé36
5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6 6.1 6.2 6.3 6.4 6.5 6.6	Câblage26Raccorder l'appareil26Raccordement de l'unité de mesure28Compensation de potentiel30Parafoudre (en option)30Contrôle de raccordement30Configuration31Affichage local (en option)31Eléments de configuration33Configuration locale –36Affichage local non raccordé36Configuration locale –36Affichage local raccordé40HistoROM®/M-DAT (en option)43Configuration via SEY10046
5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6 6.1 6.2 6.3 6.4 6.5 6.6 6.7	Câblage26Raccorder l'appareil26Raccordement de l'unité de mesure28Compensation de potentiel30Parafoudre (en option)30Contrôle de raccordement30Configuration31Affichage local (en option)31Eléments de configuration33Configuration locale –36Affichage local non raccordé36Configuration locale –36Affichage local raccordé40HistoROM®/M-DAT (en option)43Configuration via SFX10046FieldCare46
5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6 6.1 6.2 6.3 6.4 6.5 6.6 6.7 6.8 6.9	Câblage26Raccorder l'appareil26Raccordement de l'unité de mesure28Compensation de potentiel30Parafoudre (en option)30Contrôle de raccordement30Configuration31Affichage local (en option)31Eléments de configuration33Configuration locale –36Affichage local raccordé36Configuration locale –40HistoROM®/M-DAT (en option)43Configuration via SFX10046FieldCare46Verrouiller/déverrouiller la configuration47
5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6 6.1 6.2 6.3 6.4 6.5 6.6 6.7 6.8 6.9 7	Câblage 26 Raccorder l'appareil 26 Raccordement de l'unité de mesure 28 Compensation de potentiel 30 Parafoudre (en option) 30 Contrôle de raccordement 30 Configuration 31 Eléments de configuration 31 Eléments de configuration 33 Configuration locale – 36 Affichage local non raccordé 36 Configuration locale – 36 Affichage local raccordé 40 HistoROM®/M-DAT (en option) 43 Configuration via SFX100 46 FieldCare 46 Verrouiller/déverrouiller la configuration 46 Réglage usine (Reset) 47
5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6 6.1 6.2 6.3 6.4 6.5 6.6 6.7 6.8 6.9 7 7.1 7.2 7.3	Câblage26Raccorder l'appareil26Raccordement de l'unité de mesure28Compensation de potentiel30Parafoudre (en option)30Contrôle de raccordement30Configuration31Eléments de configuration33Configuration locale –36Affichage local non raccordé36Configuration locale –36Affichage local raccordé40HistoROM®/M-DAT (en option)43Configuration via SFX10046FieldCare46Verrouiller/déverrouiller la configuration46Réglage usine (Reset)47Mise en service49Configuration de messages49Contrôle de l'installation et du fonctionnement49Sélectionner la langue et le mode de49

7.5 7.6 7.7	Mesure de débit52Mesure de niveau55Mesure de pression différentielle63
8 8.1 8.2	Maintenance66Conseils de nettoyage66Nettoyage extérieur66
9	Suppression de défauts 67
9.1 9.2 9.3 9.4 9.5 9.6 9.7 9.8 9.9	Messages67Comportement des sorties en cas de défaut75Confirmation de messages76Réparation77Réparation des appareils certifiés Ex77Pièces de rechange78Retour de matériel78Mise au rebut78Historique du logiciel79
10	Caractéristiques techniques 80

Index

1 Remarques relatives au document

1.1 Fonction du document

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

1.2 Symboles utilisés

1.2.1 Symboles d'avertissement

Symbole	Signification
A0011189-DE	DANGER ! Cette remarque attire l'attention sur une situation dangereuse qui, lorsqu'elle n'est pas évi- tée, entraîne la mort ou des blessures corporelles graves.
AVERTISSEMENT	AVERTISSEMENT ! Cette remarque attire l'attention sur une situation dangereuse qui, lorsqu'elle n'est pas évi- tée, peut entraîner la mort ou des blessures corporelles graves.
ATTENTION A0011191-DE	ATTENTION ! Cette remarque attire l'attention sur une situation dangereuse qui, lorsqu'elle n'est pas évi- tée, peut entraîner des blessures corporelles de gravité légère ou moyenne.
REMARQUE A0011192-DE	REMARQUE ! Cette remarque contient des informations sur les procédures et les situations associées qui n'entraînent aucune blessure corporelle.

1.2.2 Symboles électriques

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Courant continu	~	Courant alternatif
~	Courant continu et alternatif	<u> </u>	Raccordement de terre Une borne qui, du point de vue de l'uti- lisateur, est déjà reliée à un système de mise à la terre.
	Raccordement du fil de terre Une borne qui doit être mise à la terre avant de réaliser d'autres raccorde- ments.	Ą	Connexion équipotentielle Connexion devant être reliée avec le système de mise à la terre de l'installation : il peut par exemple s'agir d'un câble d'équipotentialité ou d'un système de mise à la terre en étoile, selon la pratique nationale ou de l'entreprise.

1.2.3 Symboles d'outils

Symbole	Signification
A0011221	Clé à six pans creux
A0011222	Clé à fourche

П

Symbole	Signification
A0011182	Autorisé Identifie des procédures, process ou actions autorisés.
A0011184	Interdit Identifie des procédures, process ou actions, qui sont interdits.
A0011193	Conseil Identifie la présence d'informations complémentaires.
A0015482	Renvoi à la documentation
A0015484	Renvoi à la page.
A0015487	Renvoi à l'illustration
1. , 2. , 3. ,	Etapes de manipulation
L	Résultat d'une séquence de manipulations
A0015502	Contrôle visuel

1.2.4 Symboles pour les types d'information

1.2.5 Symboles dans les graphiques

Symbole	Signification
1, 2, 3, 4,	Repères
1. , 2. , 3. ,	Etapes de manipulation
A, B, C, D,	Vues

1.2.6 Symboles sur l'appareil

Symbole	Signification
▲ → 🗊	Coneil de sécurité
A0019159	Tenir compte des conseils de sécurité dans le manuel de mise en service correspondant.

1.2.7 Marques déposées

KALREZ[®], VITON[®], TEFLON[®] Marque de la société E.I. Du Pont de Nemours & Co., Wilmington, USA TRI-CLAMP[®] Marque de la société Ladish & Co., Inc., Kenosha, USA HART[®] Marque de la HART Communication Foundation, Austin, USA GORE-TEX[®] Marque de la société W.L. Gore & Associates, Inc., USA

2 Conseils de sécurité fondamentaux

2.1 Exigences imposées au personnel

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

- Personnel qualifié et formé : disposant d'une qualification adaptée à la fonction et à l'activité
- Autorisé par l'exploitant de l'installation
- Familiarisé avec les prescriptions nationales
- Avant le début du travail : lire et comprendre les instructions figurant dans le manuel et dans la documentation complémentaire, ainsi que dans les certificats (selon l'application)
- Suivre les conseils et les conditions de base

Le personnel de conduite doit remplir les conditions suivantes :

- Instruit et autorisé par l'exploitant de l'installation conformément aux exigences de la tâche
- Suivre les conseils figurant dans le présent manuel

2.2 Utilisation conforme

Le Deltabar S est un transmetteur de pression différentielle utilisé pour la mesure de débit, de niveau ou de pression différentielle.

2.2.1 Mauvaise utilisation

Le fabricant ne couvre pas les dommages résultant d'une utilisation inappropriée ou non conforme à l'objet.

Détermination concernant les cas limites :

En présence de produits et fluides spéciaux pour le nettoyage : Endress+Hauser apporte son soutien pour la détermination de la résistance à la corrosion de matériaux en contact avec le fluide, n'assume cependant aucune garantie ni responsabilité.

2.3 Sécurité du travail

Lors des travaux effectués sur et avec l'appareil :

- Porter l'équipement de protection individuelle nécessaire conformément aux prescriptions nationales.
- Mettre l'appareil hors tension avant de raccorder ce dernier.

2.4 Sécurité de fonctionnement

Risques de blessures !

- Utiliser l'appareil uniquement s'il est dans un état irréprochable d'un point de vue technique et de fonctionnement.
- L'exploitant est responsable concernant le fonctionnement sans dérangement de l'appareil.

Transformations effectuées sur l'appareil

Les transformations de l'appareil effectuées de sa propre initiative ne sont pas autorisées et peuvent entraîner des dangers imprévisibles :

▶ Si des transformations sont malgré tout nécessaires : consulter Endress+Hauser.

Réparation

Pour garantir la sécurité de fonctionnement :

- ▶ N'effectuer une réparation de l'appareil que si celle-ci est autorisée expressément.
- Respecter les prescriptions nationales relatives à la réparation d'un appareil électrique.
 - Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine et des accessoires d'Endress+Hauser.

2.5 Zone soumise à homologation

Pour exclure une mise en danger des personnes ou de l'installation en cas d'utilisation de l'appareil dans la zone soumise à homologation (p. ex. protection antidéflagrante, sécurité des équipements sous pression) :

- Vérifier sur la plaque signalétique si l'appareil commandé peut être utilisé dans la zone soumise à homologation.
- Respecter les prescriptions figurant dans la documentation complémentaire séparée, qui fait partie intégrante du présent manuel.

2.6 Sécurité du produit

Cet appareil de mesure a été construit et contrôlé dans les règles de l'art et a quitté nos locaux dans un état technique parfait. Il est conforme aux exigences générales de sécurité et aux exigences légales. De plus, il est conforme aux directives CE, qui sont répertoriées dans la déclaration CE de conformité spécifique à l'appareil. Endress+Hauser confirme ces éléments avec l'apposition du marquage CE.

2.7 Sécurité fonctionnelle SIL3 (en option)

Pour les appareils utilisés dans le cadre d'applications de sécurité fonctionnelle, il convient de tenir compte du manuel de sécurité fonctionnelle.

3 Identification

3.1 Identification du produit

Les possibilités suivantes sont disponibles pour l'identification de l'appareil de mesure :

- Indications de la plaque signalétique
- Référence de commande ("order code") avec la liste des caractéristiques de l'appareil figurant sur le bordereau de livraison
- Entrer le numéro de série des plaques signalétiques dans W@M Device Viewer (www.endress.com/deviceviewer) : toutes les données relatives à l'appareil sont affichées.

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

3.2 Désignation de l'appareil

3.2.1 Plaques signalétiques

- La plaque signalétique donne la MWP (Maximum working pressure/pression de service max.). Cette valeur se rapporte à une température de référence de 20 °C (68 °F) ou de 100 °F (38 °C) pour les brides ASME.
- Les valeurs de pression admissibles pour les températures plus élevées figurent dans les normes suivantes :
 - EN 1092-1: 2001 Tab. 18¹⁾
 - ASME B 16.5a 1998 Tab. 2-2.2 F316
 - ASME B 16.5a 1998 Tab. 2.3.8 N10276
 - JIS B 2220
- Pour le PMD75 est appliquée la MWP pour les gammes de température indiquées dans l'Information technique TI00382P dans les sections "Limites de température ambiantes" et "Limites de température de process".
- La pression d'épreuve correspond au seuil de surcharge de l'appareil de mesure (Over pressure limit OPL) = MWP x 1,5.
- La directive des équipements sous pression (Directive 97/23/CE) utilise l'abréviation "PS". Cette abréviation "PS" correspond à la MWP (Maximum working pressure/pression de service max.) de l'appareil de mesure.
- 1) Les matériaux 1.4435 et 1.4404 sont regroupés dans EN 1092-1 Tab. 18 sous 13E0 en ce qui concerne leur résistance thermique. La composition chimique des deux matériaux peut être identique.

Boîtier aluminium (T14/T15) et boîtier inox (T14)



Fig. 1: Plaque signalétique

- 1 Nom de l'appareil 2 Référence (réduite po
- Référence (réduite pour renouvellement de commande)
- 3 Référence étendue (complète)
- Caractéristiques techniques
 Numéro de série (pour une identification indiscutable)
- 6 Adresse du fabricant

1

Les appareils destinés à une utilisation en zone explosible sont munis d'une plaque signalétique supplémentaire.



Fig. 2: Plaque supplémentaire

Indications pertinentes pour l'homologation

2 Numéro de document des conseils de sécurité ou numéro de plan

Les appareils destinés aux applications sur oxygène ou munis d'un raccord process en PVDF sont dotés d'une plaque supplémentaire.



Fig. 3: Plaque supplémentaire

Limites d'utilisation 1

Boîtier inox hygiénique (T17)



Fig. 4: Plaque signalétique

- Nom de l'appareil 1
- 2 Adresse du fabricant
- Référence (réduite pour renouvellement de commande) Référence étendue (complète) 3
- 4 5
- Caractéristiques techniques 6 7
- Numéro de série (pour une identification indiscutable) Indications pertinentes pour l'homologation et numéro de document des conseils de sécurité ou numéro de plan

3.2.2 Identification du type de capteur

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

3.3 Contenu de la livraison

La livraison comprend :

- Transmetteur de pression différentielle Deltabar S
- PMD75 avec brides latérales en AISI 316L ou C22.8 : 2 vannes de purge supplémentaires, AISI 316L
- PMD75 avec brides latérales en AISI 316L ou C22.8 et purge latérale : 4 vis de fermeture supplémentaires, AISI 316L
- Pour les appareils avec l'option "HistoROM/M-DAT" : CD-ROM avec logiciel d'exploitation Endress+Hauser
- Accessoires en option

Documentation jointe :

- Les manuels de mise en service BA00270P et BA00274P sont disponibles via Internet.
 → Voir : www.de.endress.com → Download.
- Instructions condensées KA01018P
- Instructions condensées KA00218P
- Protocole de contrôle final
- Conseils de sécurité supplémentaires pour les appareils ATEX, IECEx et NEPSI.
- En option : certificat d'étalonnage usine, certificats matière

3.4 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.

3.5 Marques

KALREZ, VITON, TEFLON

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

TRI-CLAMP

Marque de la société Ladish & Co., Inc., Kenosha, USA

HART

Marque de la HART Communication Foundation, Austin, USA

4 Montage

REMARQUE

Mauvaise manipulation !

Endommagement de l'appareil !

Le démontage des vis avec le repère (1) n'est en aucun cas autorisé et entraîne la perte de la garantie.



4.1 Réception du matériel, stockage

4.1.1 Réception du matériel

- Vérifier que l'emballage et son contenu ne sont pas endommagés.
- Vérifier le matériel livré et comparer la livraison avec les indications de la commande.

4.1.2 Transport au point de mesure

AVERTISSEMENT

Mauvais transport

- Le boîtier et la membrane peuvent être endommagés et il y a risques de blessures !
- Transporter l'appareil de mesure dans son emballage d'origine ou en le tenant au raccord process jusqu'au point de mesure.
- Tenir compte des conseils de sécurité et des conditions de transport pour les appareils de plus de 18 kg (39.6 lbs).

4.1.3 Stockage

Stocker le matériel en un endroit propre et sec et le protéger contre les chocs (EN 837-2).

Température de stockage :

- -40...+90 °C (-40...+194 °F)
- Afficheur local : -40...+85 °C (-40...+185 °F)
- Boîtier séparé : -40...+60 °C (-40...+140 °F)

4.2 Conditions de montage

4.2.1 Dimensions

 \rightarrow Pour les dimensions se reporter à l'Information technique Deltabar S TI00382P, chapitre "Construction"

4.3 Montage

- Pour le FMD77 et le FMD78, tenir compte du chap. 4.3.4 "Conseils de montage pour appareils avec séparateurs (FMD78)", →

 19.
- Des recommandations générales pour la pose de prises de pression figurent dans DIN 19210 "Prises de pression pour installations de mesure de débit" ou des normes nationales ou internationales.
- L'utilisation d'un manifold 3 ou 5 voies permet une mise en service, un montage et une maintenance simples, sans interruption du process.
- Lors de la pose de prises de pression à l'extérieur veiller à une protection appropriée contre le gel p. ex. en mettant en place un traçage.
- Poser les prises de pression avec une pente monotone d'au moins 10 %.
- Pour le montage mural ou sur tube, Endress+Hauser propose un support de montage.
 P 22. dess. (2.2.7)
 - \rightarrow \supseteq 23, chap. 4.3.7 "Montage sur mur ou tube (en option)".

4.3.1 Montage en cas de mesure de débit

Pour plus d'informations concernant la mesure de débit avec transmetteur de pression différentielle

- Deltabar S avec diaphragme (TI00422P, Deltatop DO6x)
- Deltabar S avec sonde de Pitot (TI00425P, Deltatop DP6x)

Mesure de débit dans les gaz avec PMD75



Fig. 5: Ensemble de mesure de débit dans les gaz avec PMD75

- 1 Deltabar S. ici PMD75
- 2 Manifold 3 voies
- 3 Vannes d'isolement
- 4 Diaphragme ou tube de Pitot
- Monter le Deltabar S au dessus du point de mesure, afin que la condensation puisse s'écouler dans la conduite de process.

Mesure de débit dans les vapeurs avec PMD75



Fig. 6: Ensemble de mesure de débit dans les vapeurs avec PMD75

- 1 Pots de condensation
- Diaphraame ou sonde de Pitot 2
- 3 Vannes d'isolement 4 Deltabar S, ici PMD75
- 5 Séparateur
- 6 7 Vannes de purge
- Manifold 3 voies
- Monter le Deltabar S en dessous du point de mesure.
- Monter les pots de condensation à même hauteur que le piquage et à distance égale avec le Deltabar S.
- Avant la mise en service remplir les prises de pression à hauteur des pots de condensation.

Mesure de débit dans les liquides avec PMD75



Fig. 7: Ensemble de mesure de débit dans les liquides avec PMD75

- 1 2 Diaphragme ou sonde de Pitot
- Vannes d'isolement
- 3 Deltabar S, ici PMD75
- 4 Séparateur
- 5 Vannes de purge 6 Manifold 3 voies
- Monter le Deltabar S en dessous du point de mesure afin que les prises de pression soient toujours remplies de liquide et que les bulles d'air puissent remonter jusqu'à la conduite de process.
- Pour les mesures dans des produits contenant des particules solides p. ex. les fluides encrassés, le montage de pots de purge et de vannes de purge est judicieux pour recueillir les dépôts et les évacuer.

4.3.2 Montage en cas de mesure de niveau

Mesure de niveau dans des réservoirs ouverts avec PMD75



Fig. 8: Ensemble de mesure de niveau dans des réservoirs ouverts avec PMD75

- Le côté (-) est ouvert à la pression atmosphérique
- 2 Deltabar S, ici PMD75
- 3 Vanne d'arrêt

1

- 4 Séparateur
- 5 Vanne de purge
- Monter le Deltabar S en dessous du raccord de mesure inférieur afin que les prises de pression soient toujours remplies de liquide.
- Le côté (-) est ouvert à la pression atmosphérique.
- Pour les mesures dans des produits contenant des particules solides p. ex. les fluides encrassés, le montage de pots de purge et de vannes de purge est judicieux pour recueillir les dépôts et les évacuer.

Mesure de niveau dans des réservoirs ouverts avec FMD77



Fig. 9: Ensemble de mesure de niveau dans des réservoirs ouverts avec FMD77

- 1 Deltabar S, ici FMD77
- 2 Le côté (-) est ouvert à la pression atmosphérique
- Monter le Deltabar S directement sur le réservoir. \rightarrow \geqq 20, chap. 4.3.5 "Joint pour montage sur bride".
- Le côté (-) est ouvert à la pression atmosphérique.

Mesure de niveau dans des réservoirs fermés avec PMD75



Fig. 10: Ensemble de mesure de niveau dans des réservoirs fermés avec PMD75

- Vannes d'isolement 1
- Deltabar S, PMD75 2 3
- Séparateur Vannes de purge
- 4 5 Manifold 3 voies
- Monter le Deltabar S en dessous du raccord de mesure inférieur afin que les prises de pression soient toujours remplies de liquide.
- Raccorder les prises de pression du côté négatif toujours au dessus du niveau maximal.
- Pour les mesures dans des produits contenant des particules solides p. ex. les fluides encrassés, le montage de pots de purge et de vannes de purge est judicieux pour recueillir les dépôts et les évacuer.

Mesure de niveau dans des réservoirs fermés avec FMD77



Fia. 11: Ensemble de mesure de niveau dans des réservoirs fermés avec FMD77

- Vanne d'isolement
- 2 Séparateur

1

- 3 Vanne de purge Deltabar Ś, ici FMD77 4
- Monter le Deltabar S directement sur le réservoir. → 🖹 20, chap. 4.3.5 "Joint pour montage sur bride".
- Raccorder les prises de pression du côté négatif toujours au dessus du niveau maximal.

 Pour les mesures dans des produits contenant des particules solides p. ex. les fluides encrassés, le montage de pots de purge et de vannes de purge est judicieux pour recueillir les dépôts et les évacuer.

Mesure de niveau dans des réservoirs fermés avec FMD78



Fig. 12: Ensemble de mesure de niveau dans des réservoirs fermés avec FMD78

- 1 Deltabar S, ici FMD78
- Monter le Deltabar S en dessous du séparateur inférieur. →

 19, chap. 4.3.4 "Conseils de montage pour appareils avec séparateurs (FMD78)".
- La température ambiante pour les deux capillaires devrait être la même.

La mesure de niveau est seulement garantie entre le bord supérieur du séparateur inférieur et le bord inférieur du séparateur supérieur.

Mesure de niveau dans des réservoirs fermés avec ciel gazeux avec PMD75



Fig. 13: Ensemble de mesure de niveau dans des réservoirs avec ciel gazeux avec PMD75

- 1 Pot de condensation
- 2 Vannes d'isolement
- 3 Deltabar S, ici PMD75
- 4 Séparateur
- 5 Vannes de purge 6 Manifold 3 voies
- Monter le Deltabar S en dessous du raccord de mesure inférieur afin que les prises de pression soient toujours remplies de liquide.
- Raccorder les prises de pression du côté négatif toujours au dessus du niveau maximal.

- Le pot de condensation assure une pression constante côté négatif.
- Pour les mesures dans des produits contenant des particules solides p. ex. les fluides encrassés, le montage de pots de purge et de vannes de purge est judicieux pour recueillir les dépôts et les évacuer.

Mesure de niveau dans des réservoirs fermés avec ciel gazeux avec FMD77



Fig. 14: Ensemble de mesure de niveau dans des réservoirs avec ciel gazeux avec FMD77

- 1 Pot de condensation
- 2 Vanne d'isolement
- 3 Séparateur
- 4 Vanne de purge 5 Deltabar S, ici FMD77
- Monter le Deltabar S directement sur le réservoir. →
 ¹ 20, chap. 4.3.5 "Joint pour montage sur bride".
- Raccorder les prises de pression du côté négatif toujours au dessus du niveau maximal.
- Le pot de condensation assure une pression constante côté négatif.
- Pour les mesures dans des produits contenant des particules solides p. ex. les fluides encrassés, le montage de pots de purge et de vannes de purge est judicieux pour recueillir les dépôts et les évacuer.

4.3.3 Montage pour mesure de pression différentielle

Mesure de pression différentielle dans les gaz et vapeurs avec PMD75



Fig. 15: Ensemble de mesure de pression différentielle dans les gaz et vapeurs avec PMD75

- 1 Deltabar S, ici PMD75
- 2 Manifold 3 voies
- 3 Vannes d'isolement 4 P ex filtre
- P. ex. filtre
- Monter le Deltabar S au dessus du point de mesure, afin que la condensation puisse s'écouler dans la conduite de process.

Mesure de pression différentielle dans les liquides avec PMD75



Fig. 16: Ensemble de mesure de pression différentielle dans les liquides avec PMD75

- 1 P. ex. filtre
- 2 Vannes d'isolement
- 3 Deltabar S, ici PMD75
- 4 Séparateur
- 5 Vannes de purge 6 Manifold 3 voies
- Monter le Deltabar S en dessous du point de mesure afin que les prises de pression soient toujours remplies de liquide et que les bulles d'air puissent remonter jusqu'à la conduite de process.
- Pour les mesures dans des produits contenant des particules solides p. ex. les fluides encrassés, le montage de pots de purge et de vannes de purge est judicieux pour recueillir les dépôts et les évacuer.

Mesure de pression différentielle dans les gaz, vapeurs et liquides avec FMD78



Fig. 17: Ensemble de mesure de pression différentielle dans les gaz, vapeurs et liquides avec FMD78

- 1 Séparateur
- 2 Capillaire 3 P. ex. filtro
- 3 P. ex. filtre4 Deltabar S, ici FMD78
- Monter le séparateur avec capillaire par le haut ou latéralement sur la conduite.
- Avec les applications sous vide : monter le Deltabar S en dessous du point de mesure.
 →
 ¹ 19, chap. 4.3.4 "Conseils de montage pour appareils avec séparateurs (FMD78)", section "Application dans le vide".
- La température ambiante pour les deux capillaires devrait être la même.

4.3.4 Conseils de montage pour appareils avec séparateurs (FMD78)

- Un séparateur constitue avec le transmetteur de pression un système étalonné indissociable, rempli par le biais d'ouvertures dans le séparateur. Ces ouvertures sont scellées et doivent le rester.
- Ne pas nettoyer le séparateur avec des objets durs ou pointus.
- Enlever la protection de la membrane de process juste avant le montage.
- Lors de l'utilisation d'un support de montage, il faut assurer une décharge de traction suffisante pour les capillaires afin d'éviter que ces derniers ne soient pliés (rayon de courbure ≥ 100 mm (3,94 in)).
- Veuillez noter que la pression hydrostatique des colonnes de liquide dans les capillaires peut provoquer un décalage du zéro. Ce décalage du zéro peut être corrigé. →
 ¹ 50, chap. 7.4 "Correction de position".
- Tenir compte des limites d'utilisation du liquide de remplissage du séparateur selon l'Information technique Deltabar S TI00382P, chapitre "Conseils de planification des systèmes avec séparateurs".

Afin d'obtenir des résultats de mesure plus précis et d'éviter un défaut d'appareil, il convient de monter les capillaires comme suit :

- sans vibrations (afin d'éviter des fluctuations de pression supplémentaires)
- pas à proximité de conduites de chauffage ou de refroidissement
- les isoler en cas de températures ambiantes inférieures ou supérieures à la température de référence
- avec un rayon de courbure $\geq 100 \text{ mm} (3.94 \text{ in}).$
- Dans le cas de systèmes à 2 séparateurs la température ambiante et la longueur pour les deux capillaires devraient être identiques.
- Il convient d'utiliser toujours deux séparateurs identiques (p. ex. diamètre, matériau etc) pour les côtés (+) et (-) (livraison standard).



Fig. 18: Montage Deltabar S, FMD78 avec séparateurs et capillaires, montage recommandé pour l'application sous vide : monter le transmetteur de pression en dessous du séparateur le plus bas !

Application dans le vide (FMD78)

Pour les applications au vide Endress+Hauser recommande de monter le transmetteur de pression en dessous du séparateur inférieur. Ceci évite d'exposer le séparateur au vide du fait de la présence d'huile de remplissage dans les capillaires.

Lors du montage du transmetteur de pression au-dessus du séparateur inférieur, la différence de hauteur maximale H1 selon fig. en bas à gauche, ne doit pas être dépassée. La différence de hauteur maximale dépend de la densité de l'huile de remplissage et de la plus petite pression pouvant survenir au séparateur, côté (+) (réservoir vide), voir fig. en bas à droite.



4.3.5 Joint pour montage sur bride

REMARQUE

Résultats de mesure faussés.

Le joint ne doit pas appuyer sur la membrane de process sous peine d'influencer le résultat de la mesure.

S'assurer que le joint n'entre pas en contact avec la membrane de process.



Fig. 21: 1 Membrane de process 2 Joint

4.3.6 Isolation thermique – FMD77

Le FMD77 ne doit être isolé que jusqu'à une certaine hauteur. La hauteur d'isolation max. admissible est valable pour un matériau d'isolation ayant une conductivité thermique $\leq 0,04 \text{ W/(m x K)}$ et pour la température ambiante et de process max. admissible. Les données ont été déterminées pour l'application la plus critique "air au repos".



Fig. 22: Hauteur d'isolation maximale autorisée

1 Matériau d'isolation

En l'absence d'isolement, la température ambiante admissible se réduit de 5 K.

Position	Construction	Elément de refroidissement	Option ¹⁾
А	Transmetteur horizontal	long	MA
В	Transmetteur vertical	long	MB
С	Transmetteur horizontal	court	MC
D	Transmetteur vertical	court	MD

1) Configurateur de produit, caractéristique de commande "Raccord process"



Fig. 23: Hauteur d'isolation maximale autorisée

Position	Construction	Température ambiante T _U	Température du process T _P	Option ¹⁾
E	Support profilé en U, transmetteur horizontal (pour appareils nécessitant un agrément CRN)	≤ 70 °C (158 °F)	350 °C (662 °F), dépend de l'huile de remplissage utilisée pour le séparateur	2)
F	Variante compacte, transmetteur vertical	-	-	5, 6, 7, 8

1) Configurateur de produit, caractéristique de commande "Raccord process"

2) En combinaison avec agrément CSA.

4.3.7 Montage sur mur ou tube (en option)

Pour le montage mural ou sur tube de l'appareil, Endress+Hauser propose un support de montage. L'étrier y compris les accessoires de fixation sur colonne sont joints à l'appareil. Lors de l'utilisation d'un manifold il convient d'en respecter les dimensions.



Fig. 24: Support pour montage mural ou sur conduite

Lors du montage tenir compte des points suivants :

- Appareils avec capillaires : monter les capillaires avec un rayon de courbure de ≥ 100 mm (3,94 in).
- Pour éviter un grippage des vis de montage, il convient de les enduire de graisse multiusages.
- Lors d'un montage sur colonne, serrer régulièrement les écrous de l'étrier avec un couple d'au moins 30 Nm (22,13 lbf ft).
- Utiliser pour le montage uniquement les vis avec le repère (2) (voir l'illustration suivante).

REMARQUE

Mauvaise manipulation !

Endommagement de l'appareil !

Le démontage des vis avec le repère (1) n'est en aucun cas autorisé et entraîne la perte de la garantie.





4.3.8 Monter la variante "Boîtier séparé" et l'installer

Fig. 25: Variante "boîtier séparé"

- *Pour la variante "Boîtier séparé", le capteur est livré avec raccord process et câble montés.*
- Câble avec prise
 Raccordement flexible air de référence
- 4 Connecteur
- 5 Vis de verrouillage
- 6 Boîtier avec adaptateur monté, fourni 7 Etrier nour montage mural ou sur tub
- ' Etrier pour montage mural ou sur tube, fourni

Montage et installation

- 1. Embrocher le connecteur (Pos. 4) dans la prise du câble correspondant (Pos. 2).
- 2. Embrocher le câble dans l'adaptateur du boîtier (Pos. 6).
- 3. Serrer la vis de verrouillage (Pos. 6).
- 4. Monter le boîtier au moyen d'un étrier (Pos. 7) sur un mur ou un tube. Lors d'un montage sur colonne, serrer régulièrement les écrous de l'étrier avec un couple d'au moins 5 Nm (3,69 lbf ft). Monter le câble avec un rayon de courbure (r) ≥ 120 mm (4,72 in).

4.3.9 Tourner le boîtier

En desserrant la vis, le boîtier peut être tourné de 380° max.



- Boîtier T14 : desserrer la broche filetée avec une clé allène de 2 mm (0,08 in). Boîtiers T15 et T17 : desserrer la broche filetée avec une clé allène de 3 mm (0,12 in).
- 2. Orienter le boîtier (max. jusqu'à 380°).
- 3. Serrer à nouveau la broche filetée avec 1 Nm (0,74 lbf ft).

4.3.10 Fermeture des couvercles de boîtier

REMARQUE

Le couvercle du boîtier ne peut plus être fermé.

Filets détruits !

Lors de la fermeture des boîtiers de couvercle, veiller à ce que les filetages des couvercles et des boîtiers ne soient pas encrassés, p. ex. par du sable. En cas de résistance lors de la fermeture des couvercles, il convient de vérifier que les filetages ne sont pas encrassés.

Fermer le couvercle du boîtier hygiénique en inox (T17)



Fig. 26: Fermer le couvercle

Les couvercles du compartiment de raccordement et d'électronique sont fermés à l'aide d'une vis après accrochage au boîtier. Pour une bonne étanchéité des couvercles, ces vis doivent être serrées à la main jusqu'en butée (2 Nm (1,48 lbf ft)).

4.4 Contrôle de montage

Après le montage procéder aux contrôles suivants :

- Toutes les vis sont-elles bien serrées ?
- Les couvercles des boîtiers sont-ils fermés ?
- Les vis de verrouillage et les vis de purge sont-elles bien serrées ?

5 Câblage

5.1 **Raccorder l'appareil**

AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution !

En cas de tension de fonctionnement > 35 VDC : tension présentant un danger d'électrocution sur les bornes de raccordement.

Ne pas ouvrir sous tension dans un environnement humide.

AVERTISSEMENT

Sécurité électrique compromise en cas de raccordement incorrect !

- Risque d'électrocution et/ou d'explosion ! Mettre l'appareil hors tension avant de raccorder ce dernier.
- Lors de l'utilisation de l'appareil de mesure en zone explosible, il faut en outre tenir compte des normes et règles nationales en vigueur ainsi que des conseils de sécurité ou des schémas d'installation et de contrôle.
- Les appareils avec parafoudre intégré 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 ($\rightarrow \exists 8$ et suiv., chap. 3.2.1 "Plaques signalétiques").
- Mettre l'appareil hors tension avant de raccorder ce dernier.
- Déposer le couvercle du compartiment de raccordement.
- Faire passer le câble par le raccord. Utiliser de préférence du câble 2 fils torsadé et blindé.
- Raccorder l'appareil selon le schéma suivant.
- Visser le couvercle du boîtier.
- Mettre sous tension.



Fig. 27: Raccordement 4...20 mA HART

 \rightarrow Tenir également compte de chap. 5.2.1 "Tension d'alimentation", $\rightarrow \square 28$.

- Boîtier
- 2
- Pont pour signal test 4...20 mA. $\rightarrow \textcircled{2}28$, chap. 5.2.1 section "Mesurer le signal 4...20 mA"
- 3 Borne de terre interne
- 4 Borne de terre externe 5 Signal test 4...20 mA entre la borne (+) et la borne de test
- 6
- Tension d'alimentation minimale = 10,5 V DC, pont placé selon la fig. Tension d'alimentation minimale = 11,5 V DC, pont placé en position "Test" 7
- 8 Les appareils avec parafoudre intégré portent à cet endroit le marquage OVP (Overvoltage protection).

Raccordement d'appareils avec connecteur Harting Han7D 5.1.1



Fig. 28:

Raccordement électrique d'appareils avec connecteur Harting Han7D Vue sur le connecteur à l'appareil $_B^A$

Raccordement appareils avec connecteur M12 5.1.2

Occupation des broches sur le connecteur M12		Signification
	1	Signal +
	2	non occupé
4 5	3	Signal –
	4	Terre
A0011175		

5.2.1 Tension d'alimentation

AVERTISSEMENT

Tension d'alimentation éventuellement raccordée !

Risque d'électrocution et/ou d'explosion !

- Lors de l'utilisation de l'appareil de mesure en zone explosible, il faut en outre tenir compte des normes et règles nationales en vigueur ainsi que des conseils de sécurité ou des schémas d'installation et de contrôle.
- Toutes les données relatives à la protection antidéflagrante figurent dans des documentations Ex séparées, disponibles sur simple demande. Cette documentation est fournie en standard avec les appareils Ex.

Variante d'électronique	Pont pour signal test 420 mA placé en position "Test" (état à la livraison)	Pont pour signal test 420 mA en position "Non-test"
420 mA HART, variante pour zone non Ex	11,545 V DC	10,545 V DC

Mesurer le signal 4...20 mA

Sans interruption de la mesure il est possible de mesurer un signal test 4...20 mA via les bornes (+) et test. En déplaçant simplement le pont il est possible de réduire la tension d'alimentation minimale de l'appareil de mesure. Une utilisation de sources de tension moins puissantes est ainsi possible sans problème. Pour maintenir l'erreur de mesure sous 0,1 %, il faut que le mA-mètre possède une résistance interne < 0,7 Ω . Tenir compte de la position du pont selon tableau suivant.

Position pont pour signal test	Description
Test	 Mesure du signal test 420 mA via les bornes (+) et test : possible. (Le courant de sortie peut être mesuré sans interrup- tion par le biais de la diode.) Etat à la livraison Tension d'alimentation minimale : 11,5 V DC
	 Mesure du signal test 420 mA via les bornes (+) et test : impossible. Tension d'alimentation minimale : 10,5 V DC

5.2.2 Spécification de câble

- Endress+Hauser recommande d'utiliser un câble deux fils torsadé et blindé.
- Bornes pour sections de fil : 0,5...2,5 mm² (20...14 AWG)
- Diamètre extérieur de câble : 5...9 mm (0,2...0,35 in)

5.2.3 Charge



Fig. 29: Diagramme de charge, tenir compte de la position du pont embrochable et du mode de protection. $(\rightarrow \textcircled{2}28, \text{ section "Mesurer le signal 4...20 mA"})$

- 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"
- Tension d'alimentation 10,5 (11,5)...30 V DC pour 1/2 G, 1GD, 1/2 GD, FM IS, CSA IS, IECEx ia, NEPSI Ex ia
 Tension d'alimentation 10,5 (11,5)...45 V DC pour appareils destinés à la zone sûre, 1/2 D, 1/3 D, 2 G Ex d,
- 3 G Ex nA, FM XP, FM DIP, FM NI, CSA XP, CSA poussières Ex, NEPSI Ex d
- *R_{Lmax} Résistance de charge maximale*
- U Tension d'alimentation

i

Lors de la commande via un terminal portable ou un PC avec logiciel d'exploitation il faut tenir compte d'une résistance de communication minimale de 250 Ω .

5.2.4 Blindage/Compensation de potentiel

- Un blindage optimal contre les effets parasites est obtenu lorsque le blindage est relié des deux côtés (dans l'armoire et dans l'appareil). Si l'installation risque d'être soumise à des courants de compensation de potentiel, ne mettre le blindage à la terre que d'un côté, de préférence sur le transmetteur.
- Lors de l'utilisation en zone explosible, tenir compte des directives en vigueur. Tous les appareils Ex sont fournis en standard avec une documentation Ex séparée, avec des données techniques et conseils supplémentaires.

5.2.5 Raccordement Field Xpert SFX100

Terminal portable industriel compact, flexible et robuste pour le paramétrage à distance et l'interrogation des valeurs mesurées via la sortie courant HART (4-20 mA). Pour plus de détails : manuel de mise en service BA00060S/14/FR.

5.2.6 Raccordement Commubox FXA195

La Commubox FXA195 relie des transmetteurs à sécurité intrinsèque avec protocole HART avec l'interface USB d'un PC. Ceci rend possible la configuration à distance des transmetteurs à l'aide du logiciel Endress+Hauser FieldCare. La Commubox est alimentée via l'interface USB. La Commubox est également conçue pour le raccordement à des circuits à sécurité intrinsèque. \rightarrow Pour d'autres informations, se reporter à l'Information technique TI00404F.

5.2.7 Raccordement Commubox FXA291/Adaptateur ToF FXA291 pour la configuration via FieldCare

Raccorder la Commubox FXA291

La Commubox FXA291 relie des appareils de terrain Endress+Hauser avec interface CDI (= Endress+Hauser Common Data Interface) à l'interface USB d'un PC ou d'un ordinateur portable. Pour plus de détails voir TIO0405C.

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

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

Raccorder l'adaptateur ToF FXA291

L'adaptateur ToF FXA291 relie la Commubox FXA291 via l'interface 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 de détails voir KA00271F.

5.3 Compensation de potentiel

Applications Ex : relier tous les appareils à la compensation de potentiel locale. Tenir compte des directives en vigueur.

5.4 Parafoudre (en option)

REMARQUE

L'appareil peut être détruit !

Les appareils avec parafoudre intégré doivent être mis à la terre.

Les appareils avec l'option "M" en position 100 "Equipement complémentaire 1" ou position 110 "Equipement complémentaire 2" de la référence de commande sont munis d'un parafoudre (\rightarrow voir aussi Information Technique TI00382P "Structure de commande").

- Parafoudre :
 - Tension continue nominale d'amorçage : 600 V
 - Courant nominal de décharge : 10 kA
- Test pic de courant î = 20 kA selon DIN EN 60079-14: 8/20 μs réussi
- Contrôle du courant alternatif de fuite I = 10 A réussi

5.5 Contrôle de raccordement

Après l'installation électrique de l'appareil procéder aux contrôles suivants :

- La tension d'alimentation correspond-elle aux indications sur la plaque signalétique ?
- L'appareil est-il raccordé selon chapitre 4.1 ?
- Toutes les vis sont-elles bien serrées ?
- Les couvercles des boîtiers sont-ils fermés ?

Dès que l'appareil est sous tension la DEL verte s'allume sur l'électronique pour quelques secondes ou l'affichage local raccordé s'allume.

6 Configuration

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

Variante dans la référence de commande		Configuration	
A	420 mA HART ; commande de l'extérieur ; LCD	par le biais de l'affichage local et de 3 touches à l'exté- rieur sur l'appareil	
В	420 mA HART ; commande de l'intérieur ; LCD	par le biais de l'affichage local et de 3 touches à l'inté- rieur de l'appareil	
С	420 mA HART ; commande de l'intérieur	sans affichage local, 3 touches à l'intérieur de l'appareil	

6.1 Affichage local (en option)

L'affichage et la configuration sont effectués par le biais d'un affichage à cristaux liquides à 4 lignes (LCD). L'affichage local indique les valeurs mesurées, les textes de dialogue ainsi que les messages d'alarme et d'avertissement.

L'affichage de l'appareil peut être orienté en pas de 90°.

Selon l'implantation de l'appareil, sa commande et la lecture des valeurs mesurées sont possibles sans problème.

Fonctions :

- Affichage de la mesure à 8 digits y compris signe et décimale, affichage des unités, bargraph pour l'indication du courant
- Configuration par menu simple et complète avec répartition des paramètres en plusieurs niveaux et groupes
- Pour une navigation simple, chaque paramètre est marqué d'un n° d'identification à 3 digits
- Possibilité de configurer l'affichage en fonction des exigences et souhaits comme p. ex. la langue, l'affichage alterné, l'affichage d'autres valeurs mesurées comme p. ex. la température de la cellule, le réglage du contraste
- Fonctions diagnostic avancées (message défaut et avertissement etc.)
- Mise en service rapide et simple à l'aide de menus Quick Setup



Le tableau suivant représente les différents symboles dans l'affichage local. Quatre symboles peuvent apparaître simultanément.

Symbole	Signification
ŀį	Symbole Alarme – Symbole clignotant : avertissement, l'appareil continue de mesurer. – Symbole allumé en permanence : erreur, l'appareil ne continue pas de mesurer.
	<i>Remarque :</i> Le symbole d'alarme est superposé le cas échéant au symbole de ten- dance.
L.	Symbole Verrouillage La configuration de l'appareil est verrouillée. Déverrouiller l'appareil, \rightarrow voir chap. 6.9.
\$	Symbole Communication Transmission de données via la communication
J	Symbole Racine carrée Mode de fonctionnement "Mesure de débit" actif Pour la sortie courant, on utilise le signal avec extraction de racine carrée.
<u>,</u> 71	Symbole Tendance (croissant) La valeur mesurée augmente.
	Symbole Tendance (décroissant) La valeur mesurée diminue.
÷	Symbole Tendance (identique) La valeur mesurée est restée constante durant les dernières minutes.

6.2 Eléments de configuration

6.2.1 Position des éléments de configuration

Sur le boîtier aluminium (T14/T15) et sur le boîtier inox (T14), les touches de fonction se trouvent soit à l'extérieur sur l'appareil ou à l'intérieur sur la platine électronique. Pour le boîtier hygiénique en inox (T17) les touches de fonction sont toujours à l'intérieur sur la platine électronique. De plus, des touches de configuration se trouvent sur l'affichage local en option.



1

Fig. 30: Touches de configuration à l'extérieur

- 1 Touches de configuration à l'extérieur de l'appareil sous le capot de protection
- Fig. 31: Touches de configuration à l'intérieur
 - Touches de commande
- Emplacement pour affichage en option
 Emplacement pour HistoROM[®]/M-DAT en option
- 4 Commutateur DIP, permettant de verrouiller/déverrouil-
- ler des paramètres de mesure importants
- 5 Commutateur DIP pour amortissement on/off
- 6 DEL verte indiquant que la valeur est validée

6.2.2 Fonction des éléments de configuration - Affichage local non raccordé

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

Touche(s)	Signification
Ō	Reprendre le début d'échelle. La pression de référence est mesurée à l'appareil. → Pour une description détaillée voir aussi → 🖹 36, chap. 6.3.1 "Mode pression", → 🖹 37, chap. 6.3.2 "Mode niveau" ou → 🖹 39, chap. 6.3.3 "Mode débit".
÷	Reprendre la fin d'échelle. La pression de référence est mesurée à l'appareil. \rightarrow Pour une description détaillée voir aussi $\rightarrow \stackrel{\frown}{=} 36$, chap. 6.3.1 "Mode pression", $\rightarrow \stackrel{\frown}{=} 37$, chap. 6.3.2 "Mode niveau" ou $\rightarrow \stackrel{\frown}{=} 39$, chap. 6.3.3 "Mode débit".
Ĕ	Correction de position
+ et - et -	Remise à zéro de tous les paramètres. La remise à zéro par le biais des touches cor- respond au code de reset 7864.
+ et E	Copier les données de configuration du module HistoROM [®] /M-DAT en option dans l'appareil.
_ et _	Copier les données de configuration de l'appareil dans le module HistoROM [®] /M en option.
on 1 2 off P01-xxxxxxx-19-xx-xx-057	 Commutateur DIP 1 : pour verrouiller / déverrouiller des paramètres importants pour la valeur mesurée. Réglage usine : off (déverrouillé) Commutateur DIP 2 : marche/arrêt amortissement, réglage usine : on (marche amortissement)

Touche(s)	Signification
+	 Déplacement vers le haut dans la liste de sélection Edition des valeurs chiffrées ou de signes à l'intérieur d'une fonction
-	 Déplacement vers le bas dans la liste de sélection Edition des valeurs chiffrées ou de signes à l'intérieur d'une fonction
E	 Valider l'entrée Saut au prochain point du menu
+ et E	Réglage du contraste de l'affichage local : plus important
- et E	Réglage du contraste de l'affichage local : moins important
+ et -	 Fonctions ESC : Quitter le mode d'édition, sans valider la valeur modifiée Vous vous trouvez dans le menu au sein d'un groupe de fonctions : au premier appui simultané sur les touches, vous revenez d'un paramètre en arrière au sein du groupe de fonctions. A la prochaine activation simultanée des touches vous passez à un niveau supérieur dans le menu. Vous vous trouvez dans le menu sur un niveau de sélection : à chaque appui simultané sur les touches, vous sautez d'un niveau vers le haut au sein du menu. <i>Remarque</i> : pour les termes groupe de fonctions, niveau, niveau de sélection → B 40, chap. 6.4.1.

6.2.3 Fonction des éléments de configuration - Affichage local raccordé

6.3 Configuration locale – Affichage local non raccordé

Pour la configuration de l'appareil avec un module HistoROM[®]/M-DAT $\rightarrow a$ 43, chap. 6.5 ".

6.3.1 Mode pression

Si aucun affichage local n'est raccordé, 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 et de la fin d'échelle
- Remise à zéro des appareils, $\rightarrow \exists$ 34, chap. 6.2.2 "Fonction des éléments de configuration Affichage local non raccordé", tableau.
- La configuration doit être déverrouillée. →
 ¹/₂ 46, chap. 6.8 "Verrouiller/déverrouiller la configuration".
- En standard l'appareil est réglé pour le mode Pression. Vous pouvez changer de mode de fonctionnement par le biais du paramètre TYPE DE MESURE : →
 ¹ 49, chap. 7.3 "Sélectionner la langue et le mode de fonctionnement".
- La pression mesurée doit se situer à l'intérieur des limites de pression du capteur. Voir indications sur la plaque signalétique.

AVERTISSEMENT

Un changement de mode de fonctionnement agit sur l'étendue de mesure (URV) ! Cette circonstance peut entraîner un débordement de produits.

► Lorsque le mode de fonctionnement est changé, le réglage de l'étendue de mesure (URV) doit être contrôlé dans le menu de configuration "CONFIGURATION→ ***CONFIG. DE BASE" et, le cas échéant, repris !

Effectuer une co position ¹⁾	rrection de	Régler le début d'échelle		Régler la fin d'échelle	
Pression mesurée	ssion mesurée à l'appareil. Pression souhaitée pour le début d'échelle mesurée à l'appareil.		Pression souhaitée pour la fin d'échelle mesurée à l'appareil.		
	Ļ	↓		\downarrow	
Activer la touche moins 3 s.	"E" pendant au	Activer la touche "-" pendant au moins 3 s.		Activer la touche "+" pendant au moins 3 s.	
	\downarrow	\downarrow		\downarrow	
La DEL s'allume-t-elle brièvement sur l'électronique ?		La DEL s'allume-t-elle brièvement sur l'électronique ?		La DEL s'allume-t-elle brièvement sur l'électronique ?	
oui	non	oui	non	oui	non
\downarrow	\downarrow	\downarrow	\downarrow	\downarrow	\downarrow
Pression mesu- rée pour l'éta- lonnage de posi- tion a été reprise.	Pression mesu- rée pour l'éta- lonnage de posi- tion n'a pas été reprise. Tenir compte des limites d'utilisa- tion.	Pression mesu- rée pour le début d'échelle a été reprise.	Pression mesu- rée pour le début d'échelle n'a pas été reprise. Tenir compte des limites d'utilisa- tion.	Pression mesu- rée pour la fin d'échelle a été reprise.	Pression mesu- rée pour la fin d'échelle n'a pas été reprise. Tenir compte des limites d'uti- lisation.

1) Tenir compte de l'avertissement \rightarrow 1000 49, chap. 7, "Mise en service".
6.3.2 Mode niveau

Si aucun affichage local n'est raccordé, 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)
- Régler les valeurs de pression inférieure et supérieure et les affecter aux valeurs de niveau inférieure et supérieure
- Remise à zéro des appareils, →
 ¹ 34, chap. 6.2.2 "Fonction des éléments de configuration

 Affichage local non raccordé", tableau.
- Les touches "-" et "+" ont une fonction uniquement dans les cas suivants :
 - SELECTION NIVEAU "Niveau simple pression", MODE ETALONNAGE "Humide"
 SELECTION NIVEAU "Niveau standard", TYPE DE NIVEAU "Linéaire",
 - MODE ETALONNAGE "Humide"

Pour les autres réglages les touches sont sans fonction.

- En standard l'appareil est réglé pour le mode de fonctionnement Pression. Vous pouvez changer de mode de fonctionnement par le biais du paramètre TYPE DE MESURE :
 - \rightarrow \supseteq 49, chap. 7.3 "Sélectionner la langue et le mode de fonctionnement".

En usine les paramètres suivants sont réglés sur les valeurs suivantes :

- SELECTION NIVEAU : Niveau simple pression

- MODE ETALONNAGE : humide
- UNITE DE SORTIE ou VALEUR LINEAIRE : %
- ETALONNAGE VIDE : 0.0
- ETALONNAGE PLEIN : 100.0.
- AJUST. DEBUT ECH. : 0.0 (correspond à la valeur 4 mA)
- AJUSTEM. FIN ECH. : 100.0 (correspond à la valeur 20 mA)

Ces paramètres peuvent uniquement être modifiés par le biais de l'affichage local ou de la configuration à distance via FielCare p. ex.

- La configuration doit être déverrouillée. →
 ¹/₂ 46, chap. 6.8 "Verrouiller/déverrouiller la configuration".
- La pression mesurée doit se situer à l'intérieur des limites de pression du capteur. Voir indications sur la plaque signalétique.
- →
 ¹ 55, chap. 7.6 "Mesure de niveau". Pour les descriptions de paramètres, se reporter au manuel de mise en service BA00274P.
- SELECTION NIVEAU, MODE ETALONNAGE, TYPE DE NIVEAU, ETALONNAGE VIDE, ETALONNAGE PLEIN, AJUST. DEBUT ECH. et AJUSTEM. FIN ECH. sont des noms de paramètres utilisés pour l'affichage sur site ou la configuration à distance, comme p. ex. FieldCare.

AVERTISSEMENT

Un changement de mode de fonctionnement agit sur l'étendue de mesure (URV) ! Cette circonstance peut entraîner un débordement de produits.

► Lorsque le mode de fonctionnement est changé, le réglage de l'étendue de mesure (URV) doit être contrôlé dans le menu de configuration "CONFIGURATION → ***CONFIG. DE BASE" et, le cas échéant, repris !

Effectuer une correction de position ¹⁾		Régler la valeur de pression infé- rieure		Régler la valeur de pression supérieure		
Pression mesurée à l'appareil.		Pression souhaitée pour la valeur de pression inférieure (PRES. CUVE VIDE ²⁾) est mesurée.		Pression souhaitée pour la valeur de pression supérieure (PRES. CUVE PLEIN ¹) est mesurée.		
	Ļ		\downarrow		\downarrow	
Activer la touche "E" pendant au moins 3 s.		Activer la touche "-" pendant au moins 3 s.		Activer la touche "+" pendant au moins 3 s.		
,	Ļ		\downarrow	\downarrow		
La DEL s'allume-t-elle brièvement sur l'électronique ?		La DEL s'allume-t-elle brièvement sur l'électronique ?		La DEL s'allume-t-elle brièvement sur l'électronique ?		
oui	non	oui	non	oui	non	
\downarrow	\rightarrow	\downarrow	\rightarrow	\downarrow	\downarrow	
Pression mesu- rée pour l'éta- lonnage de posi- tion a été reprise.	Pression mesu- rée pour l'éta- lonnage de posi- tion n'a pas été reprise. Tenir compte des limites d'utilisa- tion.	La pression mesurée est validée comme valeur de pres- sion inférieure (PRESS. CUVE VIDE ¹) et affec- tée à la valeur de niveau infé- rieure (ETA- LONNAGE VIDE ¹).	La pression mesurée n'a pas été validée comme valeur de pression infé- rieure. Tenir compte des limites d'utilisa- tion.	La pression mesurée est validée comme valeur de pres- sion supérieure (PRESS. CUVE PLEINE ¹) et affectée à la valeur de niveau supérieure (ETALONNAGE PLEIN ¹).	La pression mesurée n'a pas été validée comme valeur de pression supérieure. Tenir compte des limites d'uti- lisation.	

1) Tenir compte de l'avertissement \rightarrow 🗎 49, chap. 7 "Mise en service".

2) Nom de paramètre utilisé pour l'affichage local ou la commande à distance comme p. ex. FieldCare.

6.3.3 Mode débit

Si aucun affichage local n'est raccordé, 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)
- Régler la valeur de pression maximale et l'affecter à la valeur de débit maximale
- Remise à zéro des appareils, →
 ¹ 34, chap. 6.2.2 "Fonction des éléments de configuration

 Affichage local non raccordé", tableau.
- La configuration doit être déverrouillée. →
 ¹/₂ 46, chap. 6.8 "Verrouiller/déverrouiller la configuration".
- En standard l'appareil est réglé pour le mode de fonctionnement Pression. Vous pouvez changer de mode de fonctionnement par le biais du paramètre TYPE DE MESURE :
 →
 ¹ 49, chap. 7.3 "Sélectionner la langue et le mode de fonctionnement".
- La touche "-" est sans fonction.
- La pression mesurée doit se situer à l'intérieur des limites de pression du capteur. Voir indications sur la plaque signalétique.
- →
 ¹ 54, chap. 7.5.3 "Menu Quick Setup pour le mode débit" et le manuel de mise en service BA00274P Description de paramètre PRESSION MAX., DEBIT MAX., AJUSTEM FIN ECH. Débit et LINEAIRE/RACINE.

AVERTISSEMENT

Un changement de mode de fonctionnement agit sur l'étendue de mesure (URV) ! Cette circonstance peut entraîner un débordement de produits.

► Lorsque le mode de fonctionnement est changé, le réglage de l'étendue de mesure (URV) doit être contrôlé dans le menu de configuration "CONFIGURATION → ***CONFIG. DE BASE" et, le cas échéant, repris !

Effectuer une composition ¹⁾	rrection de	Régler la valeur de pression maximale			
Pression mesurée	e à l'appareil.	Pression souhaitée pour la valeur de pression maximale (PRESS. MAX. DEBIT ²⁾) est mesurée.			
	Ļ		\downarrow		
Activer la touche moins 3 s.	"E" pendant au	Activer la touche "+" pendant au moins 3 s.			
,	Ļ		\downarrow		
La DEL s'allume-t sur l'électronique	-elle brièvement ?	La DEL s'allume-t-elle brièvement sur l'électronique ?			
oui	non	oui	non		
\downarrow	\downarrow	\downarrow	\downarrow		
Pression mesu- rée pour l'éta- lonnage de posi- tion a été reprise.	Pression mesu- rée pour l'éta- lonnage de posi- tion n'a pas été reprise. Tenir compte des limites d'utilisa- tion.	La pression mesurée est mémorisée comme pres- sion maximale (PRESS. MAX. DEBIT ¹) et affectée à la valeur de débit maximale (DEBIT MAX. ¹).	La pression mesurée n'a pas été validée comme valeur de pression maximale. Tenir compte des limites d'utilisa- tion.		

1) Tenir compte de l'avertissement \rightarrow **1** 49, chap. 7 "Mise en service".

 Nom de paramètre utilisé pour l'affichage local ou la commande à distance comme p. ex. FieldCare.

6.4 Configuration locale – Affichage local raccordé

Lorsque l'affichage local est raccordé, les trois touches servent à naviguer dans le menu de configuration, $\rightarrow \triangleq$ 35, chap. 6.2.3 "Fonction des éléments de configuration - Affichage local raccordé".

6.4.1 Structure du 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. L'ensemble du menu est représenté au chapitre 10.1 "Menu pour l'affichage local, FieldCare et terminal portable HART".

Le MENU CONFIGURATION dépend du mode de fonctionnement sélectionné p. ex. lors du choix du mode "Pression" seules les fonctions nécessaires pour ce mode sont affichées.



Fig. 32: Structure du menu

- 1 1er niveau de sélection
- 2 2ème niveau de sélection
 3 Groupes de fonctions
- 4 Paramètres

Les paramètres LANGUE et TYPE DE MESURE sont seulement affichés dans le premier niveau de sélection de l'affichage local. Par le biais de la communication numérique, le paramètre LANGUE est affiché dans le groupe AFFICHAGE et le paramètre TYPE DE MESURE dans les menus QUICK SETUP ou dans le groupe de fonctions CONFIG. DE BASE

6.4.2 Sélectionner une option

Exemple : choisir la langue de menu "English".

Affichage local	Configuration
LANGUE 079 ✓ Deutsch Francais Italiano	Comme langue de menu on a sélectionné "Français". Le choix actif est marqué par un 3 devant le texte de menu.
LANGUE 079 English ⁄ Deutsch Francais	Avec "+" ou "-" sélectionner la langue de menu "English".
LANGUE 079 ✓ English Deutsch Francais	 Valider la sélection avec "E". Le choix actif est mar- qué par un 3 devant le texte de menu. (La langue English est sélectionnée). Avec "E" passer au point de menu suivant.

6.4.3 Modifier une valeur

Exemple : régler la fonction TEMPS INTEGRAT. de 2,0 s sur 30,0 s. $\rightarrow \exists$ 34, chap. 6.2.2 "Fonction des éléments de configuration - Affichage local non raccordé".

Affichage local	Configuration
	L'affichage 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.
P01-xxxxxxxxx-19-xx-xx-xx-023	
TEMPS INTEGRAT. 247	 Activer "+" ou "_" afin d'accéder au mode modifica- tion La première position est en vidéo inverse.
TEMPS INTEGRAT. 247	 Avec la touche "+" modifier le chiffre "2" en "3". Avec la touche "E" valider "3". Le curseur passe à la position suivante (marquée en vidéo inverse).
TEMPS INTEGRAT. 247 3.0 s	Le point est en vidéo inverse, c'est à dire vous pouvez maintenant modifier cette position.
TEMPS INTEGRAT. 247 300 s	 Activer "+" ou "-" jusqu'à ce que "0" soit affiché. Avec la touche "E" valider "0". Curseur passe à la position suivante. J est affiché et marqué en vidéo inverse. → voir figure suivante.

Affichage local	Configuration
TEMPS INTEGRAT. 247	Avec "E", vous mémorisez la nouvelle valeur et quittez le mode modification \rightarrow voir figure suivante.
30, s P01-xxxxx-031	
TEMPS INTEGRAT. 247 30.0 s	La nouvelle valeur pour l'amortissement est 30,0 s. – Avec "E" vous accédez au prochain paramètre. – Avec "+" ou "-" vous revenez au mode modification.

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.

Affichage local	Configuration
	La ligne inférieure de l'affichage local indique la pres- sion mesurée actuellement, ici 400 mbar.
P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-035	
	Avec "+" ou "_" passer à l'option "confirmer". La sélection active est indiquée en vidéo inverse.
P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-036	
Etalonnage confirme	Avec la touche "E" affecter la valeur (400 mbar) au paramètre VALIDER FIN ECH. L'appareil de mesure confirme la validation et revient à nouveau au para- mètre, ici VALIDER FIN ECH. (voir prochaine fig.).
	Avec "E" passer au paramètre suivant.
P01-xxxxxx-19-xx-xx-xx-037	confirme la validation et revient à nouveau au par mètre, ici VALIDER FIN ECH. (voir prochaine fig.) Avec "E" passer au paramètre suivant.

6.5 HistoROM[®]/M-DAT (en option)

REMARQUE

L'appareil peut être détruit !

Retirer ou embrocher l'HistoROM[®]/M-DAT seulement 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 de données de configuration d'un transmetteur dans un autre transmetteur
- Représentation cyclique de valeurs de pression et de température au capteur.
- Représentation de divers événements comme p. ex. les messages alarme, la fonction suivi de mesure, les compteurs pour dépassement par excès ou par défaut des gammes de mesure et des limites d'utilisation pour la pression et la température etc.
- Le module HistoROM[®]/M-DAT peut être rajouté ultérieurement (référence : 52027785).



6.5.1 Copie de données de configuration

Electronique 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 dans un appareil ou d'un appareil dans un HistoROM[®]/M-DAT, il faut que la configuration soit déverrouillée (commutateur DIP 1, position "off", paramètre ENTREE CODE DEBL. = 100). Voir aussi → [®]/₂46, chap. 6.8, "Verrouiller/déverrouiller la configuration".

Configuration locale, affichage local non raccordé

Copie de données de configuration d'un appareil dans un HistoROM[®]/M-DAT : La configuration doit être déverrouillée.

- 1. Déconnecter 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. Activer les touches "E" et "-" jusqu'à ce que la DEL sur l'électronique s'allume (au moins 3 secondes).
- 5. Attendre env. 20 secondes. Les données de configuration sont chargées de l'appareil dans l'HistoROM[®]/M-DAT. L'appareil ne procède pas à un redémarrage.
- 6. Déconnecter à nouveau l'appareil de la tension d'alimentation.
- 7. Retirer le module mémoire.
- 8. Relier à nouveau l'appareil à la tension d'alimentation.

Copie de données de configuration d'un HistoROM[®]/M-DAT dans un appareil : La configuration doit être déverrouillée.

- 1. Déconnecter l'appareil de la tension d'alimentation.
- 2. Embrocher l'HistoROM[®]/M-DAT sur l'électronique. Dans l'HistoROM[®]/M-DAT sont mémorisées des données de configuration d'un autre appareil.
- 3. Relier à nouveau l'appareil à la tension d'alimentation.
- 4. Activer les touches "E" et "+" jusqu'à ce que la DEL sur l'électronique s'allume (au moins 3 secondes).
- 5. Attendre env. 20 secondes. Tous les paramètres sauf N° SERIE TRANSMETTEUR, DESIGN. APPAREIL, N° REPERE, N° REPERE ETENDU, DESIGNATION REP., ADRESSE BUS, MODE COURANT et les paramètres des groupes CORRECTION POSITION et RACCORD PROCESS sont chargés de l'HistoROM[®]/M-DAT dans l'appareil. L'appareil procède à un redémarrage.
- 6. Avant de retirer l'HistoROM[®]/M-DAT à nouveau de l'électronique, il convient de déconnecter l'appareil de la tension d'alimentation.

P01-xxxxxxx-19-xx-xx-0

Configuration locale via l'affichage local (en option) ou la configuration à distance

Copie des données de configuration d'un appareil dans un HistoROM[®]/M-DAT : La configuration doit être déverrouillée.

- 1. Déconnecter 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.
- La sélection pour le paramètre DOWNLOAD n'a aucun effet sur un upload de l'appareil dans l'HistoROM. (Chemin : (SELECTION GROUPE →) MENU DE CONFIG. → SERVICE)
- 5. Par le biais du paramètre GESTION HistoROM sélectionner l'option "HistoROM Appareil"
- Attendre env. 20 secondes. Les données de configuration sont chargées de l'appareil dans l'HistoROM[®]/M-DAT. L'appareil ne procède pas à un redémarrage.
- 7. Déconnecter à nouveau l'appareil de la tension d'alimentation.
- 8. Retirer le module mémoire.

 \rightarrow pour le sens de transmission.

9. Relier à nouveau l'appareil à la tension d'alimentation.

Copie de données de configuration d'un HistoROM[®]/M-DAT dans un appareil : La configuration doit être déverrouillée.

- 1. Déconnecter l'appareil de la tension d'alimentation.
- 2. Embrocher l'HistoROM[®]/M-DAT sur l'électronique. Dans l'HistoROM[®]/M-DAT sont mémorisées des données de configuration d'un autre appareil.
- 3. Relier à nouveau l'appareil à la tension d'alimentation.
- Par le biais du paramètre DOWNLOAD, vous sélectionnez les paramètres devant être écrasés (chemin : (SELECTION GROUPE →) MENU DE CONFIG. → SERVICE). Selon la sélection les paramètres suivants sont écrasés :
 - Copier la config. (réglage usine): tous les paramètres sauf N° SERIE TRANSMETTEUR, DESIGN. APPAREIL, N° REPERE, N° REPERE ETENDU, DESIGNATION REP., ADRESSE BUS, MODE COURANT et les paramètres des groupes CORRECTION POSITION, RACCORD PROCESS, AJUSTEMENT (SERVICE/SYSTEM 2), CAPT. CORRIGE et DONNEES CAPTEUR.
 - **Remplacement d'appareil** : tous les paramètres sauf N° SERIE TRANSMETTEUR, DESIGN. APPAREIL et les paramètres des groupes CORRECTION POSITION et RACCORD PROCESS, AJUSTEMENT (SERVICE/SYSTEM 2), CAPT. CORRIGE et DONNEES CAPTEUR.
 - Remplacement d'électronique : tous les paramètres jusqu'à ceux des groupes AJUSTEMENT (SERVICE/SYSTEM 2) et DONNEES CAPTEUR.

Réglage usine : copier config.

- Par le biais du paramètre GESTION HistoROM sélectionner l'option "HistoROM → Appareil" pour le sens de transmission. (Chemin : (SELECTION GROUPE →) MENU DE CONFIG. → SERVICE)
- 6. Attendre env. 20 secondes. Les données de configuration sont chargées de l'appareil dans l'HistoROM[®]/M-DAT. L'appareil procède à un redémarrage.
- 7. Avant de retirer l'HistoROM[®]/M-DAT à nouveau de l'électronique, il convient de déconnecter l'appareil de la tension d'alimentation.

6.6 Configuration via SFX100

Terminal portable industriel compact, flexible et robuste pour le paramétrage à distance et l'interrogation des valeurs mesurées via la sortie courant HART (4-20 mA). Pour plus de détails : manuel de mise en service BA00060S/14/FR.

6.7 FieldCare

FieldCare est un logiciel d'Asset Management Endress+Hauser basé FDT. Via FieldCare, il est possible de paramétrer tous les appareils Endress+Hauser ainsi que les appareils tiers qui supportent le standard FDT. Vous trouverez les exigences imposées au matériel et au logiciel sur Internet : www.fr.endress.com \rightarrow Recherche : FieldCare \rightarrow FieldCare \rightarrow Caractéristiques techniques.

FieldCare supporte les fonctions suivantes :

- Paramétrage de transmetteurs en ligne
- Chargement et sauvegarde de données d'appareil (Upload/Download)
- Analyse HistoROM[®]/M-DAT
- Documentation du point de mesure

Possibilités de liaison :

- HART via Commubox FXA195 et l'interface USB d'un PC
- HART via Fieldgate FXA520
- \rightarrow $\stackrel{>}{=}$ 29, chap. 5.2.6 "Raccordement Commubox FXA195".
- Dans le mode de fonctionnement "Niveau standard", les données de configuration, qui ont été chargées avec FDT-Upload, ne peuvent plus être réécrites (FDT-Download). Ces données ne servent qu'à des fins de documentation du point de mesure.
- D'autres informations sur FieldCare peuvent être trouvées sur Internet (http://www.fr.endress.com, Téléchargements, → Recherche texte : FieldCare).

6.8 Verrouiller/déverrouiller la configuration

Après entrée de tous les paramètres vous pouvez protéger vos entrées contre tout accès intempestif.

Vous disposez des possibilités suivantes pour verrouiller/déverrouiller la configuration :

- par le biais de micro-commutateurs sur l'électronique, directement sur l'appareil.
- par le biais de l'affichage local (en option)
- par le biais de la communication p. ex. Fieldcare et le terminal portable HART.

Le verrouillage de la configuration est marqué dans l'affichage par le symbole 📕 . Les paramètres qui se rapportent à la représentation dans l'affichage comme p. ex. LANGUE et CONTRASTE AFFICH. peuvent encore être modifiés.

i

 Si la configuration est verrouillée par micro-commutateur, le verrouillage peut seulement être supprimé par micro-commutateur. Si la configuration est verrouillée par l'affichage local ou la configuration à distance p. ex. FieldCare, le verrouillage peut être supprimé par le biais de l'affichage local ou de la commande à distance.

Verrouillage par	Affichage/ Lecture des	Modification/Ecriture via ¹⁾		Déverrouillage via		
	paramètres		Configura- tion à dis- tance	Micro-com- mutateur	Affichage local	Configura- tion à dis- tance
Micro-commutateur	oui	non	non	oui	non	non
Affichage local	oui	non	non	non	oui	oui
Configuration à distance	oui	non	non	non	oui	oui

Le tableau donne un aperçu de la fonction de verrouillage :

1) Les paramètres qui se rapportent à la représentation dans l'affichage comme p. ex. LANGUE et CONTRASTE AFFICH. peuvent encore être modifiés.

6.8.1 Verrouiller/déverrouiller la configuration locale via microcommutateur



Fig. 33: Position du micro-commutateur "Verrouillage Hardware" sur l'électronique

Le cas échéant, démonter l'affichage local (en option)

2 3

Le commutateur DIP est sur "on" : la configuration est verrouillée. 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 commande à distance

	Description
Verrouiller la configura- tion	1. Sélectionner le paramètre ENTREE CODE DEBL., chemin : MENU DE CONFIG. \rightarrow SERVICE \rightarrow ENTREE CODE DEBL.
	 Pour verrouiller la configuration, vous entrez pour le paramètre un nombre entre 09999 et ≠100.
Déverrouiller la configu-	1. Sélectionner le paramètre ENTREE CODE DEBL.
ration	2. Pour déverrouiller la configuration, vous entrez "100" pour le paramètre.

6.9 Réglage usine (Reset)

En entrant un certain code vous pouvez ramener les entrées pour les paramètres entièrement ou partiellement aux valeurs usine. (\rightarrow Pour les valeurs usine, voir manuel de mise en service BA 00274P "Cerabar S/Deltabar S/Deltapilot S, Description des fonctions"). Le code est entré par le biais du paramètre REMISE A ZERO, chemin : (SELECTION GROUPE \rightarrow) MENU DE CONFIG. \rightarrow SERVICE.

Il existe différents codes de remise à zéro pour l'appareil. Le tableau suivant indique quel code sert à la remise à zéro de quel paramètre. Pour effectuer une remise à zéro il faut que la configuration soit déverrouillée ($\rightarrow = 46$, chap. 6.8).

i

Les paramétrages spécifiques client effectués en usine sont maintenus même après une remise à zéro. Si vous souhaitez ramener les paramètres aux valeurs usine après une remise à zéro, prière de contacter le service Endress+Hauser.

Code reset	Description et effet	
1846	 RAZ affichage Cette RAZ concerne tous les paramètres liés à la représentation de l'affichage (groupe AFFICHAGE). Une simulation éventuellement en cours est stoppée. L'appareil procède à un redémarrage. 	
62	 RAZ PowerUp (démarrage à chaud) Cette RAZ concerne tous les paramètres de la RAM. Les données sont lues de l'EEPROM (processeur est réinitialisé). Une simulation éventuellement en cours est stoppée. L'appareil procède à un redémarrage. 	
2710	RAZ mode niveau	
	 Les paramètres nécessaires à la mesure sont remis à zéro en fonction des réglages des paramètres TYPE DE NIVEAU et VALEUR LINEAIRE, VALEUR LINEARISEE ou VALEUR COMBINEE Une simulation éventuellement en cours est stoppée. L'appareil procède à un redémarrage. 	
	 Exemple TYPE DE NIVEAU = linéaire et VALEUR LINEAIRE = hauteur de remplissage UNITE HAUTEUR = m MODE ETALONNAGE = humide ETALONNAGE VIDE = 0 ETALONNAGE PLEIN = valeur finale de la cellule transformée en mH₂O, no pue pue sellule de 100 mbag (7.5 mil v 5.00 mt) O 	
	p. ex. pour une cellule de 500 mbar (7,5 psi) : 5,99 mH ₂ 0	
333	 RAZ utilisateur Cette RAZ concerne les paramètre suivants : Groupe de fonctions CORRECTION POSITION Groupe de fonctions CONFIG. DE BASE, sauf les unités spécifiques client Groupe de fonctions CONFIGUR. ETENDUE Groupe de fonctions : CONFIGUR. TOTALISAT. Groupe SORTIE Groupe de fonctions PARAMETRES HART : MODE COURANT, ADRESSE BUS et NBRE PREAMBULES Une simulation éventuellement en cours est stoppée. L'appareil procède à un redémarrage. 	
7864	 RAZ total Cette RAZ concerne les paramètre suivants : Groupe de fonctions CORRECTION POSITION Groupes de fonctions CONFIG. DE BASE Groupe de fonctions CONFIGUR. ETENDUE Groupe de fonctions LINEARISATION (un tableau de linéarisation est effacé le cas échéant) Groupe de fonctions CONFIGUR. TOTALISAT. Groupe de fonctions PARAMETRES HART Groupe de fonctions ALARMES Tous les messages configurables (Type "Erreur") sont réglés sur "Réglage usine". → Voir aussi → 🖹 67, chap. 9.1 "Messages" et → 🖹 75, chap. 9.2 "Comportement des sorties en cas de défaut". Groupe de fonctions SYSTEME 2 Une simulation éventuellement en cours est stoppée. L'appareil procède à un redémarrage. 	
8888	RAZ HistoROM	
	Les mémoires de valeurs et d'événements sont effacées. L'HistoROM doit être embro- ché sur l'électronique au cours de la RAZ.	

7 Mise en service

En usine l'appareil est réglé pour le mode pression. La gamme de mesure et l'unité, dans laquelle la valeur mesurée est transmise, correspondent aux indications sur la plaque signalétique.

AVERTISSEMENT

Dépassement par excès de la pression de service admissible !

Risque de blessures par l'éclatement de pièces ! Des messages d'avertissement sont affichés en cas de pression excessive.

Si une pression supérieure à la pression maximale admise est appliquée à l'appareil, on obtient successivement les messages "E120 Surpression cellule" et "E727 Transmetteur de pression en surcharge". Utiliser l'appareil uniquement dans les limites de gamme capteur !

REMARQUE

Dépassement par défaut de la pression de service admissible !

Des messages sont affichés en cas de pression basse.

Si une pression inférieure à la pression minimale admise est appliquée à l'appareil, on obtient successivement les messages "E120 Dépression cellule" et "E727 Transmetteur de pression en surcharge". Utiliser l'appareil uniquement dans les limites de gamme capteur !

7.1 Configuration de messages

- Les messages E727, E115 et E120 sont du type "Erreur" 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" :
 - Pour cette application il n'est pas nécessaire de dépasser la gamme du capteur.
 - Il convient de procéder à une correction de position, susceptible de corriger un grand écart de mesure suite à l'implantation de l'appareil (voir appareils avec séparateur).

7.2 Contrôle de l'installation et du fonctionnement

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

- Check-list "Contrôle de l'installation" \rightarrow voir chap. 4.4
- Check-list "Contrôle du raccordement" \rightarrow voir chap. 5.5

7.3 Sélectionner la langue et le mode de fonctionnement

7.3.1 Configuration locale

Les paramètres LANGUE et TYPE DE MESURE se trouvent sur le premier niveau de sélection. \rightarrow Voir aussi $\rightarrow \triangleq 67$, chap. 6.4.1 "Structure du menu".

Les modes de fonctionnement suivants sont disponibles :

- Pression
- Niveau
- Débit

7.3.2 Communication numérique

Le paramètre TYPE DE MESURE est affiché dans la communication numérique dans les menus QUICK SETUP et dans le groupe de fonctions CONFIG. DE BASE (MENU DE CONFIG. \rightarrow CONFIGURATION \rightarrow CONFIG. DE BASE).

Les modes de fonctionnement suivants sont disponibles :

- Pression
- Niveau
- Débit

Le paramètre LANGUE se trouve dans le groupe AFFICHAGE (MENU DE CONFIG. \rightarrow AFFICHAGE).

- Par le biais du paramètre LANGUE vous sélectionnez la langue du menu pour l'affichage local.
- La langue du menu pour FieldCare est sélectionnée par le biais du bouton "Language" dans la fenêtre de paramétrage. La langue du menu pour le cadre FieldCare est sélectionnée via le menu "Extra" → "Options" → "Affichage" → "Langue".

7.4 Correction de position

Du fait de l'implantation de l'appareil on pourra avoir un décalage de la mesure c'est à dire pour un réservoir vide ou partiellement rempli la valeur mesurée n'est pas nulle. Trois possibilités sont offertes pour l'étalonnage de position :

(Chemin : (SELECTION GROUPE \rightarrow) MENU DE CONFIG. \rightarrow ETALONNAGE \rightarrow CORRECTION POSITION)

Nom paramètre	Description			
CORRECT. POSITION (685) Entrée	Correction de position – la différence de pression entre valeur théorique et pression mesurée ne doit pas être connue.			
	 Exemple : VALEUR MESUREE = 2,2 mbar (0,032 psi) Avec l'option "confirmer", le paramètre CORRECT. POSITION permet de corriger la VALEUR MESUREE. Autrement dit, vous affectez à la pression actuelle la valeur 0.0. VALEUR MESUREE (après correction de position) = 0,0 mbar La valeur du courant est également corrigée. 			
	Le paramètre OFFSET POSITION indique la différence de pression résultante (off- set) qui a servi à corriger la valeur mesurée.			
	Réglage usine : 0,0			
VALEUR POSIT. 0 (563) Entrée	Correction de position – la différence de pression entre valeur théorique et pression mesurée ne doit pas être connue. Pour corriger la différence de pression, il faut une valeur de référence (p. ex. fournie par un appareil de référence).			
	 Exemple : VALEUR MESUREE = 0,5 mbar (0,0073 psi) Pour le paramètre VALEUR POSIT. 0 vous entrez la valeur théorique pour VALEUR MESUREE, p. ex. 2,0 mbar (0,029 psi). (La relation suivante s'applique : VALEUR MESUREE_{nouveau} = VALEUR POSIT. 0) VALEUR MESUREE (après entrée pour VALEUR POSIT. 0) = 2,0 mbar (0,029 psi) Le paramètre OFFSET POSITION indique la différence de pression résultante (offset) qui a servi à corriger la valeur mesurée. La relation suivante s'applique : OFFSET POSITION = VALEUR MESUREE_{ancien} - VALEUR POSIT. 0, ici : OFFSET POSITION = 0,5 mbar (0,0073 psi) - 2,0 mbar (0,029 psi) = 1,5 mbar (0,022 psi)) La valeur du courant est également corrigée. 			
	0,0			

Nom paramètre	Description
OFFSET POSITION (319) Entrée	Correction de position – la différence de pression entre zéro (valeur théorique) et pression mesurée est connue
	 Exemple : VALEUR MESUREE = 2,2 mbar (0,032 psi) Par le biais du paramètre OFFSET POSITION vous entrez la valeur qui servira à corriger la VALEUR MESUREE. Pour corriger la VALEUR MESUREE à 0,0 mbar il faut entrer ici la valeur 2,2. (La relation suivante s'applique : VALEUR MESUREE_{nouveau} = VALEUR MESUREE_{ancien} - OFFSET POSITION) VALEUR MESUREE (après entrée pour Offset Position) = 0,0 mbar La valeur du courant est également corrigée.
	Réglage usine : 0,0

7.5 Mesure de débit

7.5.1 Préparatifs

i

- Normalement on utilise le Deltabar S PMD75 pour les mesures de débit.
- Avant d'étalonner le Deltabar S, il faut que les prises de pression soient nettoyées et remplies de fluide. → Voir tableau suivant.

	Vannes	Signification	Installation recommandée	
1	Fermer 3.			
2	Remplir l'ensemble de mesure de produit.		6 7	
	Ouvrir A, B, 2, 4.	Le produit est rempli.		
3	 Le cas échéant nettoyer la prise de pression¹⁾: pour les gaz par balayage à l'air comprimé pour les liquides par rinçage. 			
	Fermer 2 et 4.	L'appareil est isolé.	2 × ×4	
	Ouvrir 1 et 5. ¹	Nettoyer la prise de pres- sion.	+ — АХ Хв	
	Fermer 1 et 5. ¹	Fermer la vanne après net- toyage.		
4	Purger l'appareil.			
	Ouvrir 2 et 4.	Faire entrer le produit.		
	Fermer 4.	Isoler le côté négatif.		
	Ouvrir 3.	Equilibrage côté (+) et côté (-).	ХА ВХ	
	Ouvrir 6 et 7 brièvement, puis refermer.	Remplir l'appareil entière- ment de fluide et suppri- mer l'air.		
5	 5 Procéder à la correction de position si l'on est en présence des conditions suivantes. Si les conditions ne sont pas remplies, il faut procéder à la correction de position seulement après le pas 6. → ¹/₂ 54, chap. 7.5.3 et → ¹/₂ 50, chap. 7.4. Conditions : Le process ne peut être verrouillé. Les points de prise de pression (A et B) se trouvent à la même hauteur. 			
			Fig. 34: en haut : installation recommandée pour les gaz en bas : installation recommandée pour les les liquides	
6	Mettre le point de mesure et	n service.	I Deltabar S PMD75 II Manifold 3 voies	
	Fermer 3.	Séparer le côté (+) du côté (-).	III Séparateur 1,5 Vannes de purge 2,4 Vannes d'isolement	
	Ouvrir 4.	Relier le côté négatif.	6, 7 Vis de purge sur Deltabar S	
	Maintenant - 1 ¹ , 3, 5 ¹ , 6 et 7 sont fermés. - 2 et 4 sont ouverts. - A et B sont ouverts (si disponibles).		A, B Vannes d'arrêt	
7	Procéder à la correction de position lorsque le débit peut être arrêté. Dans ce cas le pas 5 est supprimé $\rightarrow \stackrel{\frown}{=} 54$, chap. 7.5.3 et $\rightarrow \stackrel{\frown}{=} 50$, chap. 7.4.			
8	Procéder à l'étalonnage. \rightarrow	53, chap. 7.5.2.		

1) Dans le cas d'une installation avec manifold 5 voies

7.5.2 Informations sur la mesure de débit

En mode "Débit" l'appareil détermine une valeur de débit volumique ou massique à partir de la différence de pression mesurée. La pression différentielle est générée à l'aide d'organes déprimogènes comme p. ex. les sondes de Pitot ou les diaphragmes et dépend du débit volumique ou massique. Choix parmi quatre modes de débit : débit volumique, débit volumique corrigé (conditions européennes normalisées), débit volumique standard (conditions standard américaines), débit massique

En outre, le logiciel du Deltabar S est équipé en standard de deux totalisateurs. Les totalisateurs totalisent le débit massique ou le débit volumique. Pour les deux totalisateurs il est possible de régler la fonction de comptage et l'unité séparément. Le premier totalisateur (totalisateur 1) peut à tout moment être remis à zéro, alors que le second (totalisateur 2) totalise le débit avant la mise en service et ne peut être remis à zéro.

1

- Pour une description détaillée des paramètres, voir manuel de mise en service BA 00274P
 "Cerabar S/ Deltabar S/Deltapilot S, Description des fonctions".
 - Tableau 6, CORRECTION POSITION
 - Tableau 12, CONFIG. DE BASE
 - Tableau 17, CONFIGUR. ETENDUE
 - Tableau 20, CONFIGUR. TOTAL.
- Pour les mesures de débit vous sélectionnez l'option "Débit" par le biais du paramètre TYPE DE MESURE. Le menu de configuration se compose en conséquence. → Voir aussi chapitre 10.1.

AVERTISSEMENT

Un changement de mode de fonctionnement agit sur l'étendue de mesure (URV) ! Cette circonstance peut entraîner un débordement de produits.

► Lorsque le mode de fonctionnement est changé, le réglage de l'étendue de mesure (URV) doit être contrôlé dans le menu de configuration "CONFIGURATION → ***CONFIG. DE BASE" et, le cas échéant, repris !



7.5.3 Menu Quick Setup pour le mode débit

Configuration locale	Communication numérique
Affichage de la mesure Avec F passer de la représentation de la mesure à la SELECTION GROUPE.	Affichage de la mesure Sélectionner le menu Quick Setup.
SELECTION GROUPE Sélectionner le paramètre TYPE DE MESURE.	TYPE DE MESURE Sélectionner l'option "Débit".
TYPE DE MESURE Sélectionner l'option "Débit".	
SELECTION GROUPE Sélectionner le menu Quick Setup.	
CORRECT. POSITION En fonction de l'implantation de l'appareil on pourra avoir un décalage de la mesure. Par le biais du para- mètre CORRECT. POSITION, vous corrigez avec l'option "Confirmer" la VALEUR MESUREE, c'est à dire vous affectez à la pression existante la valeur 0,0.	CORRECT. POSITION En fonction de l'implantation de l'appareil on pourra avoir un décalage de la mesure. Par le biais du para- mètre CORRECT. POSITION, vous corrigez avec l'option "Confirmer" la VALEUR MESUREE, c'est à dire vous affectez à la pression existante la valeur 0,0.
DEBIT MAX. Entrer le débit maximal du capteur de pression. (→ voir aussi fiche technique du capteur de pression).	DEBIT MAX. Entrer le débit maximal du capteur de pression. (→ voir aussi fiche technique du capteur de pression).
PRESS. MAX. DEBIT Entrer la pression maximale du capteur de pression. (→ voir aussi fiche technique du capteur de pres- sion).	PRESS. MAX. DEBIT Entrer la pression maximale du capteur de pression. (→ voir aussi fiche technique du capteur de pres- sion).
TEMPS INTEGRAT. Entrer le temps d'amortissement (constante de temps τ). L'amortissement influence la vitesse à laquelle tous les éléments en aval comme p. ex. l'affichage local, la valeur mesurée et la sortie courant réagissent à une modification de la pression.	TEMPS INTEGRAT. Entrer le temps d'amortissement (constante de temps τ). L'amortissement influence la vitesse à laquelle tous les éléments en aval comme p. ex. l'affi- chage local, la valeur mesurée et la sortie courant réagissent à une modification de la pression.

Pour la configuration locale voir aussi $\rightarrow \square$ 35, chap. 6.2.3 "Fonction des éléments de configuration - Affichage local raccordé" et $\rightarrow \square$ 40, chap. 6.4 "Configuration locale – Affichage local raccordé".

7.6 Mesure de niveau

7.6.1 Préparatifs

Réservoir ouvert

i

- En principe, Deltabar S PMD75 et FMD77 sont utilisés pour les mesures de niveau dans les réservoirs ouverts.
- FMD77 : après ouverture d'une vanne d'arrêt éventuellement en place, l'appareil est prêt à être étalonné.
- PMD75 : avant d'étalonner l'appareil, il faut que les prises de pression soient nettoyées et remplies de fluide → Voir tableau suivant.



Réservoir fermé

i

- Toutes les versions de Deltabar S sont conçues pour des mesures de niveau dans des réservoirs fermés.
- FMD77 : après ouverture des vannes d'arrêt éventuellement en place, l'appareil est prêt à être étalonné.
- FMD78 : l'appareil est immédiatement prêt à être étalonné.
- PMD75 : avant d'étalonner l'appareil, il faut que les prises de pression soient nettoyées et remplies de fluide → Voir tableau suivant.

	Vannes	Signification	Installation
1	Remplir le réservoir jusqu'à	la prise de pression.	
2	Remplir l'ensemble de mesu	re de produit.	
	Fermer 3.	Séparer le côté (+) du côté (-).	
	Ouvrir A et B.	Ouvrir les vannes d'arrêt.	+ A
3	Purger le côté (+) (évent. vi	der le côté (-)).	
	Ouvrir 2 et 4.	Remplir le produit du côté (+).	
	Ouvrir 6 et 7 brièvement, puis refermer.	Remplir le côté (+) entière- ment de fluide et suppri- mer l'air.	
4	Mettre le point de mesure e	en service.	
	Maintenant - 3, 6 et 7 sont fermés. - 2, 4, A et B sont ouverts.		↓ 1 ↓ 5 ↓ 5 ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
5	Procéder à l'étalonnage. → 🖹 58, chap. 7.6.2.		Fig. 36: Réservoir fermé I Deltabar S PMD75 II Manifold 3 voies III Séparateur 1, 2 Vannes de purge 2, 4 Vannes d'isolement 3 Vanne d'équilibrage 6, 7 Vis de purge sur Deltabar S A, B Vanne d'arrêt

Réservoir fermé avec colonne humide

i

- Toutes les versions de Deltabar S sont conçues pour des mesures de niveau dans des réservoirs avec colonne humide.
- FMD77 : après ouverture des vannes d'arrêt éventuellement en place, l'appareil est prêt à être étalonné.
- FMD78 : l'appareil est immédiatement prêt à être étalonné.
- PMD75 : avant d'étalonner l'appareil, il faut que les prises de pression soient nettoyées et remplies de fluide → Voir tableau suivant.

	Vannes	Signification	Installation
1	Remplir le réservoir jusqu'à l	a prise de pression.	
2	Remplir l'ensemble de mesu	re de produit.	
	Ouvrir A et B.	Ouvrir les vannes d'arrêt.	
	Remplir la prise de pression condensation.	(-) jusqu'à hauteur du pot de	<u>+</u> ,А
3	Purger l'appareil.		
	Ouvrir 2 et 4.	Faire entrer le produit.	
	Fermer 4	Isoler le côté négatif.	
	Ouvrir 3.	Equilibrage côté (+) et côté (-).	
	Ouvrir 6 et 7 brièvement, puis refermer.	Remplir l'appareil entière- ment de fluide et suppri- mer l'air.	
4	Mettre le point de mesure et	n service.	▼ ▼
	Fermer 3.	Séparer le côté (+) du côté (-).	Fig. 37: Réservoir fermé avec colonne humide
	Ouvrir 4.	Relier le côté négatif.	I Deltabar S PMD75 II Manifold 3 voies
	Maintenant - 3, 6 et 7 sont fermés. - 2, 4, A et B sont ouverts.		III Séparateur 1, 5 Vannes de purge 2, 4 Vannes d'isolement 3 Vanne d'équilibrage 6, 7 Vis de purge sur Deltabar S
5	Procéder à l'étalonnage. → 🖹 58, chap. 7.6.2.		A, B Vannes d'arrêt

7.6.2 Informations sur la mesure de niveau

- i
- Par ailleurs, pour la mesure de niveau, on dispose des trois modes "Niveau simple pression", "Niveau simple hauteur" et "Niveau standard". Pour le mode de niveau "Niveau standard", vous pouvez choisir entre les types de niveau "Linéaire", "Pression avec caractéristique" et "Hauteur avec caractéristique". Le tableau au chapitre suivant "Aperçu mesure de niveau" donne une vue d'ensemble des différentes mesures.
 - Dans les modes de niveau "Niveau simple pression" et "Niveau simple hauteur", les valeurs entrées sont soumises à moins de contrôles qu'en mode de niveau "Niveau standard".
 Pour les modes de niveau "Niveau simple pression" et "Niveau simple hauteur", il faut que les valeurs entrées pour ETALONNAGE VIDE/ETALONNAGE PLEIN, PRESS. CUVE VIDE/PRESS. CUVE PLEIN, HAUTEUR VIDE/HAUTEUR PLEIN et AJUST. DEBUT ECH./ AJUSTEM. FIN ECH. respectent un écart minimal de 1 % entre elles. Si les valeurs sont trop rapprochées, la valeur est refusée avec un message. D'autres valeurs de seuil ne sont pas contrôlées, c'est à dire pour que l'appareil puisse effectuer une mesure correcte, il faut que les valeurs entrées concordent avec le capteur et l'application.
 - Les modes de niveau "Niveau simple pression" et "Niveau simple hauteur" regroupent moins de paramètres que le mode "Niveau standard" et servent à un paramétrage rapide et aisé d'une application de niveau.
 - Les unités de hauteur, de volume, de masse spécifiques au client ou un tableau de linéarisation ne peuvent être entrés qu'en mode de niveau "Niveau standard".
 - Si l'appareil est censé être utilisé comme système partiel d'une fonction de sécurité (SIL), il ne sera possible de procéder à un "Paramétrage d'appareil avec sécurité de paramètres augmentée" (groupe CONFIRM. SURETE) en mode "Niveau" que pour le mode de niveau "Niveau simple pression". Après entrée d'un mot de passe a lieu une vérification de tous les paramètres entrés au préalable. Si l'on a déjà choisi le mode "Niveau simple hauteur" ou "Niveau standard", il faut tout d'abord ramener le paramétrage au réglage usine par le biais du paramètre CODE RESET (chemin : (SELECTION GROUPE →) MENU DE CONFIG. → SERVICE) à l'aide du code "7864".

 \rightarrow Pour d'autres informations, se reporter au Manuel de Sécurité fonctionnelle Deltabar S (SD00189).

• Pour une description détaillée des paramètres et des exemples, voir manuel de mise en service BA 274P "Cerabar S/ Deltabar S/Deltapilot S, Description des fonctions".

AVERTISSEMENT

Un changement de mode de fonctionnement agit sur l'étendue de mesure (URV) ! Cette circonstance peut entraîner un débordement de produits.

► Lorsque le mode de fonctionnement est changé, le réglage de l'étendue de mesure (URV) doit être contrôlé dans le menu de configuration "CONFIGURATION → ***CONFIG. DE BASE" et, le cas échéant, repris !

Mesure	SELECTION NIVEAU/TYPE DE NIVEAU	Sélection grandeur de mesure	Description	Remarque	Affichage des valeurs mesurées
La grandeur de mesure est directement propor- tionnelle à la pression mesurée. L'étalonnage se fait par entrée de deux paires de valeurs pression-niveau.	SELECTION NIVEAU : Niveau simple pression	Par le biais du para- mètre UNITE DE SORTIE : %, unités de hauteur, de volume ou de masse.	 Etalonnage avec pression de référence - étalonnage humide, voir manuel de mise en service BA00274P. Etalonnage sans pression de référence - étalonnage sec, voir manuel de mise en service BA00274P. 	 Des entrées erronées sont possibles Mode SIL possible Les unités spécifiques client ne sont pas possibles 	L'affichage ainsi que le paramètres NIVEAU ACTUEL indiquent la valeur mesurée.
La grandeur de mesure est directement propor- tionnelle à la pression mesurée. L'étalonnage est réalisé par l'entrée de la densité et de deux paires de valeurs hauteur-niveau.	SELECTION NIVEAU : Niveau simple hauteur	Par le biais du para- mètre UNITE DE SORTIE : %, unités de hauteur, de volume ou de masse.	 Etalonnage avec pression de référence - étalonnage humide, voir manuel de mise en service BA00274P. Etalonnage sans pression de référence - étalonnage sec, voir manuel de mise en service BA00274P. 	 Des entrées erronées sont possibles Mode SIL impossible Les unités spécifiques client ne sont pas possibles 	L'affichage ainsi que le paramètres NIVEAU ACTUEL indiquent la valeur mesurée.
La grandeur de mesure est directement propor- tionnelle à la pression mesurée.	SELECTION NIVEAU : niveau standard / TYPE DE NIVEAU : linéaire	Par le biais du para- mètre VALEUR LINEAIRE : - % (hauteur de remplissage) - Hauteur de rem- plissage - Volume - Masse	 Etalonnage avec pression de référence - étalonnage humide, voir manuel de mise en service BA00274P. Etalonnage sans pression de référence - étalonnage sec, voir manuel de mise en service BA00274P. 	 Les entrées erronées sont refusées par l'appareil Mode SIL impossible Les unités de hau- teur, de volume et de masse spécifiques au client sont possibles. 	L'affichage ainsi que le paramètres NIVEAU ACTUEL indiquent la valeur mesurée.
La grandeur de mesure n'est pas directement proportionnelle à la pression mesurée comme p. ex. pour les réservoirs avec sortie conique. Pour l'étalon- nage il faut entrer un tableau de linéarisation.	SELECTION NIVEAU : niveau de série / TYPE DE NIVEAU : pression avec carac- téristique	Par le biais du para- mètre VALEUR LINEARIS. : - Pression + % - Pression + Volume - Pression + Masse	 Etalonnage avec pression de référence : entrée semi-automa- tique du tableau de linéarisation, voir manuel de mise en service BA00274P. Etalonnage sans pression de référence : entrée manuelle du tableau de linéarisa- tion, voir manuel de mise en service BA00274P. 	 Les entrées erronées sont refusées par l'appareil Mode SIL impossible Les unités de hau- teur, de volume et de masse spécifiques au client sont possibles. 	L'affichage ainsi que le paramètre CONTENU CUVE indiquent la valeur mesurée.

7.6.3 Aperçu Mesure de niveau

Mesure	SELECTION NIVEAU/TYPE DE NIVEAU	Sélection grandeur de mesure	Description	Remarque	Affichage des valeurs mesurées
 Il faut deux grandeurs de mesure ou La forme du réservoir est donnée par deux paires de valeurs comme p. ex. hauteur et volume. La 1ère grandeur de mesure % hauteur ou hauteur doit être direc- tement proportionnelle à la pression mesurée. La 2ème grandeur de mesure volume, masse ou % ne doit pas être directement proportion- nelle à la pression mesu- rée. Pour la 2ème gran- deur de mesure, il faut entrer un tableau de linéarisation. Par le biais de ce tableau, la 2ème grandeur de mesure est affectée à la 1ère gran- deur de mesure. 	SELECTION NIVEAU : niveau standard / TYPE DE NIVEAU : hauteur avec caracté- ristique	Par le biais du para- mètre VALEUR COMBINEE : - Hauteur + Volume - Hauteur + % - % hauteur + Volume - % hauteur + Masse - % hauteur + %	 Etalonnage avec pression de référence : étalonnage humide et entrée semi-automa- tique du tableau de linéarisation, voir manuel de mise en service BA00274P. Etalonnage sans pression de référence : étalonnage sec et entrée manuelle du tableau de linéarisa- tion, voir manuel de mise en service BA00274P. 	 Les entrées erronées sont refusées par l'appareil Mode SIL impossible Les unités de hau- teur, de volume et de masse spécifiques au client sont possibles. 	L'affichage ainsi que le paramètre CONTENU CUVE indiquent la 2ème valeur mesurée (volume, masse ou %). Le paramètre NIVEAU ACTUEL indique la 1ère valeur mesurée (% hauteur ou hauteur).

7.6.4 Menu Quick Setup pour le mode niveau

- Certains paramètres sont seulement affichés lorsque d'autres paramètres ont été réglés en conséquence. P. ex. le paramètre ETALONNAGE VIDE est seulement affiché dans les cas suivants :
 - SELECTION NIVEAU "Niveau simple pression" et MODE ETALONNAGE "Humide"
 - SELECTION NIVEAU "Niveau standard", TYPE DE NIVEAU "Linéaire" et MODE ETALONNAGE "Humide"

Les paramètres TYPE DE NIVEAU et MODE ETALONNAGE se trouvent dans le groupe de fonctions CONFIG. DE BASE

(chemin : (SELECTION DE GROUPES \rightarrow) MENU DE CONFIG. \rightarrow CONFIGURATION \rightarrow CONFIG. DE BASE).

- En usine les paramètres suivants sont réglés sur les valeurs suivantes :
 - SELECTION NIVEAU : Niveau simple pression
 - MODE ETALONNAGE : humide
 - UNITE DE SORTIE ou VALEUR LINEAIRE : %
 - ETALONNAGE VIDE : 0.0
 - ETALONNAGE PLEIN : 100.0.
 - AJUST. DEBUT ECH. (groupe CONFIG. DE BASE) : 0.0 (correspond à la valeur 4 mA)
 AJUSTEM. FIN ECH. (groupe CONFIG. DE BASE) : 100.0 (correspond à la valeur 20 mA).
- Le Quick Setup est conçu pour une mise en service simple et rapide. Si vous souhaitez effectuer des réglages plus complexes, comme p. ex. un changement d'unité de "%" en "m", il faut réaliser l'étalonnage par le biais du groupe CONFIG. DE BASE → Voir à ce sujet le manuel de mise en service BA00274P.

AVERTISSEMENT

Un changement de mode de fonctionnement agit sur l'étendue de mesure (URV) ! Cette circonstance peut entraîner un débordement de produits.

► Lorsque le mode de fonctionnement est changé, le réglage de l'étendue de mesure (URV) doit être contrôlé dans le menu de configuration "CONFIGURATION→ ***CONFIG. DE BASE" et, le cas échéant, repris !



Fig. 38: Menu Quick Setup pour le mode niveau

Configuration locale	Communication numérique
Affichage de la mesure Avec F passer de la représentation de la mesure à la SELECTION GROUPE.	Affichage de la mesure Sélectionner le menu Quick Setup.
SELECTION GROUPE	TYPE DE MESURE
Sélectionner TYPE DE MESURE.	Sélectionner l'option "Niveau".
TYPE DE MESURE Sélectionner l'option "Niveau".	
SELECTION NIVEAU	SELECTION NIVEAU
Sélectionner le mode niveau. Aperçu $\rightarrow \square$ 59.	Sélectionner le mode niveau. Aperçu $\rightarrow \square$ 59.
SELECTION GROUPE Sélectionner le menu Quick Setup.	
CORRECT. POSITION	CORRECT. POSITION
En fonction de l'implantation de l'appareil on pourra	En fonction de l'implantation de l'appareil on pourra
avoir un décalage de la mesure. Par le biais du para-	avoir un décalage de la mesure. Par le biais du para-
mètre CORRECT. POSITION, vous corrigez avec	mètre CORRECT. POSITION, vous corrigez avec
l'option "Confirmer" la VALEUR MESUREE, c'est à dire	l'option "Confirmer" la VALEUR MESUREE, c'est à dire
vous affectez à la pression existante la valeur 0,0.	vous affectez à la pression existante la valeur 0,0.
ETALONNAGE VIDE ¹⁾	ETALONNAGE VIDE ¹
Entrer la valeur de niveau pour le point d'étalonnage	Entrer la valeur de niveau pour le point d'étalonnage
inférieur.	inférieur.
Pour ce paramètre vous entrez une valeur de niveau	Pour ce paramètre vous entrez une valeur de niveau
qui est affectée à la pression mesurée à l'appareil.	qui est affectée à la pression mesurée à l'appareil.
ETALONNAGE PLEIN ¹	ETALONNAGE PLEIN ¹
Entrer la valeur de niveau pour le point d'étalonnage	Entrer la valeur de niveau pour le point d'étalonnage
supérieur.	supérieur.
Pour ce paramètre vous entrez une valeur de niveau	Pour ce paramètre vous entrez une valeur de niveau
qui est affectée à la pression mesurée à l'appareil.	qui est affectée à la pression mesurée à l'appareil.
TEMPS INTEGRAT.	TEMPS INTEGRAT.
Entrer le temps d'amortissement (constante de temps τ). L'amortissement influence la vitesse à laquelle tous les éléments en aval comme p. ex. l'affichage local, la valeur mesurée et la sortie courant réagissent à une modification de la pression.	Entrer le temps d'amortissement (constante de temps τ). L'amortissement influence la vitesse à laquelle tous les éléments en aval comme p. ex. l'affichage local, la valeur mesurée et la sortie courant réagissent à une modification de la pression.

1) – SELECTION NIVEAU "Niveau simple pression" et MODE ETALONNAGE "Humide" – SELECTION NIVEAU "Niveau standard", TYPE DE NIVEAU "Linéaire" et MODE ETALONNAGE "Humide"

Configuration locale $\rightarrow \stackrel{\frown}{=} 35$, chap. 6.2.3 "Fonction des éléments de configuration - Affichage local raccordé" et $\rightarrow \stackrel{\frown}{=} 40$, chap. 6.4 "Configuration locale – Affichage local raccordé".

7.7 Mesure de pression différentielle

7.7.1 Préparatifs

i

- En principe, on utilise le Deltabar S PMD75 et FMD78 pour les mesures de pression différentielle.
- FMD78 : l'appareil est immédiatement prêt à être étalonné.
- PMD75 : avant d'étalonner l'appareil, il faut que les prises de pression soient nettoyées et remplies de fluide → Voir tableau suivant.

	Vannes	Signification	Installation recommandée
1	Fermer 3.	1	
2	Remplir l'ensemble de mesu	re de produit.	6 7
	Ouvrir A, B, 2, 4.	Le produit est rempli.	
3	Le cas échéant nettoyer la p – pour les gaz par balayage – pour les liquides par rinça	rise de pression: ¹⁾ à l'air comprimé Ige.	
	Fermer 2 et 4.	L'appareil est isolé.	
	Ouvrir 1 et 5. ¹	Nettoyer la prise de pres- sion.	АХ ХВ
	Fermer 1 et 5. ¹	Fermer la vanne après nettoyage.	
4	Purger l'appareil.		
	Ouvrir 2 et 4.	Faire entrer le produit.	
	Fermer 4.	Isoler le côté négatif.	
	Ouvrir 3.	Equilibrage côté (+) et côté (-).	ХА ВХ
	Ouvrir 6 et 7 brièvement, puis refermer.	Remplir l'appareil entière- ment de fluide et suppri- mer l'air.	
5	Mettre le point de mesure e	n service.	
	Fermer 3.	Séparer le côté (+) du côté (-).	
	Ouvrir 4.	Relier le côté négatif.	
	Maintenant – 1 ¹ , 3, 5 ¹ , 6 et 7 sont ferm – 2 et 4 sont ouverts. – A et B sont ouverts (si dis	és. ponibles).	Fig. 39: en haut : installation recommandée pour les gaz en bas : installation recommandée pour les liquides
6	Procéder le cas échéant à l'é chap. 7.7.2.	talonnage. → 🖹 64,	I Dettabar S PMD/ 5 II Manifold 3 voies III Séparateur 1, 5 Vannes de purge 2, 4 Vannes d'isolement 3 Vanne d'équilibrage 6, 7 Vis de purge sur Deltabar S A, B Vanne d'arrêt

1) Dans le cas d'une installation avec manifold 5 voies

7.7.2 Informations relatives à la mesure de pression différentielle

i

- Pour une description détaillée des paramètres, voir manuel de mise en service BA 00274P "Cerabar S/ Deltabar S/Deltapilot S, Description des fonctions".
 - Tableau 6, CORRECTION POSITION
 - Tableau 7, CONFIG. DE BASE
 - Tableau 15, CONFIGUR. ETENDUE
- Pour les mesures de pression vous sélectionnez l'option "Pression" par le biais du paramètre TYPE DE MESURE. Le menu de configuration se compose en conséquence.

AVERTISSEMENT

Un changement de mode de fonctionnement agit sur l'étendue de mesure (URV) ! Cette circonstance peut entraîner un débordement de produits.

► Lorsque le mode de fonctionnement est changé, le réglage de l'étendue de mesure (URV) doit être contrôlé dans le menu de configuration "CONFIGURATION→ ***CONFIG. DE BASE" et, le cas échéant, repris !

7.7.3 Menu Quick Setup pour le mode Pression



Fig. 40: Menu Quick Setup pour le mode Pression

Configuration locale	Communication numérique
Affichage de la mesure Avec F passer de la représentation de la mesure à la SELECTION GROUPE.	Affichage de la mesure Sélectionner le menu Quick Setup.
SELECTION GROUPE Sélectionner le paramètre TYPE DE MESURE.	TYPE DE MESURE Sélectionner l'option "Pression".
TYPE DE MESURE Sélectionner l'option "Pression".	
SELECTION GROUPE Sélectionner le menu Quick Setup.	

Configuration locale

CORRECT. POSITION

En fonction de l'implantation de l'appareil on pourra avoir un décalage de la mesure. Par le biais du paramètre CORRECT. POSITION, vous corrigez avec l'option "Confirmer" la VALEUR MESUREE, c'est à dire vous affectez à la pression existante la valeur 0,0.

AJUST. DEBUT ECH.

Réglage de la gamme de mesure (entrer la valeur 4 mA).

Entrer la valeur de pression pour la valeur de courant inférieure (valeur 4 mA). Il ne doit pas y avoir de pression de référence à l'appareil.

AJUSTEM. FIN ECH.

Réglage de la gamme de mesure (entrer la valeur 20 mA).

Entrer la valeur de pression pour la valeur de courant supérieure (valeur 20 mA). Il ne doit pas y avoir de pression de référence à l'appareil.

TEMPS INTEGRAT.

Entrer le temps d'amortissement (constante de temps τ). L'amortissement influence la vitesse à laquelle tous les éléments en aval comme p. ex. l'affichage local, la valeur mesurée et la sortie courant réagissent à une modification de la pression.

Communication numérique

CORRECT. POSITION

En fonction de l'implantation de l'appareil on pourra avoir un décalage de la mesure. Par le biais du paramètre CORRECT. POSITION, vous corrigez avec l'option "Confirmer" la VALEUR MESUREE, c'est à dire vous affectez à la pression existante la valeur 0,0.

AJUST. DEBUT ECH.

Réglage de la gamme de mesure (entrer la valeur 4 mA).

Entrer la valeur de pression pour la valeur de courant inférieure (valeur 4 mA). Il ne doit pas y avoir de pression de référence à l'appareil.

AJUSTEM. FIN ECH.

Réglage de la gamme de mesure (entrer la valeur 20 mA).

Entrer la valeur de pression pour la valeur de courant supérieure (valeur 20 mA). Il ne doit pas y avoir de pression de référence à l'appareil.

TEMPS INTEGRAT.

Entrer le temps d'amortissement (constante de temps τ). L'amortissement influence la vitesse à laquelle tous les éléments en aval comme p. ex. l'affichage local, la valeur mesurée et la sortie courant réagissent à une modification de la pression.

Configuration locale \rightarrow \Rightarrow 35, chap. 6.2.3 "Fonction des éléments de configuration - Affichage local raccordé" et \rightarrow \Rightarrow 40, chap. 6.4 "Configuration locale – Affichage local raccordé".

8 Maintenance

Le Deltabar S ne nécessite aucune maintenance.

8.1 Conseils de nettoyage

Pour pouvoir nettoyer la membrane sans extraire le transmetteur du process, Endress+Hauser propose des anneaux de rinçage en accessoire. Pour d'autres informations, vous pouvez vous adresser à votre agence Endress+Hauser.

8.1.1 Deltabar FMD77, FMD78

Pour les séparateurs nous recommandons de procéder à un NEP (nettoyage en place (eau chaude)) avant la SEP (stérilisation en place (vapeur)).

Une utilisation fréquente des nettoyages SEP augmente la sollicitation de la membrane de process. Dans les cas les moins favorables et à long terme, des fluctuations thermiques fréquentes peuvent entraîner un vieillissement de la membrane de process et éventuellement des fuites.

8.2 Nettoyage extérieur

Tenir compte des points suivants lors du nettoyage de l'appareil de mesure :

- Le produit de nettoyage utilisé ne doit pas attaquer les surfaces et les joints.
- Un endommagement mécanique de la membrane p. ex. par des objets pointus doit être évité.
- Tenir compte du mode de protection de l'appareil. Voir plaque signalétique (→
 ¹
 ²
 8).

9 Suppression de défauts

9.1 Messages

Dans le tableau suivant figurent tous les messages possibles pouvant être affichés. L'appareil fait la différence entre les types de message "Alarme", "Avertissement" et "Défaut (Error)". Pour les messages du type "erreur" vous pouvez entrer si l'appareil doit réagir comme face à une alarme ou comme face à un avertissement \rightarrow Voir colonne "Type de message/ NA 64" et chap. 9.2 "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 :

- Panne : marquée par "B" (break down)
- Maintenance requise : marquée par "C" (check request)
- Contrôle de fonctionnement : marqué par "T" (in service)

Affichage des messages dans l'affichage local :

- L'affichage de la mesure indique le message avec la priorité la plus élevée → Voir colonne "Priorité".
- Le paramètre DEFAUT ACTUEL indique tous les messages existants avec priorité décroissante. Avec la touche S ou O vous pouvez feuilleter tous les messages en présence.

Affichage des messages via communication numérique :

- Le paramètre DEFAUT ACTUEL indique le message avec la priorité la plus élevée.
 → Voir colonne "Priorité".
- i
- Si l'appareil constate un défaut de l'affichage local au cours de l'initialisation, des messages erreur spéciaux sont générés → Pour les messages d'erreur →

 75, chap. 9.1.1 "Messages erreur affichage local".
- Pour d'autres informations veuillez-vous adresser au service après-vente Endress+Hauser.
- \rightarrow Voir aussi chap. 9.4 et suiv.

Code	Type de mes- sage/NA 64	Corr. à NE 107	Message/Description	Cause	Mesure	Prio- rité
101 (A101)	Alarme B	Panne (F)	B>Erreur checksum dans l'EEPROM du cap- teur	 Les parasites électromagnétiques sont plus importants qu'indiqué dans les caractéristiques tech- niques. (→ Voir chap. 10.) Normalement ce message n'appa- raît que brièvement. Capteur défectueux. 	 Attendre quelques minutes. Redémarrer l'appareil. Faire une RAZ (Code 62). Bloquer les parasites électroma- gnétiques ou supprimer la source parasite. Remplacer le capteur. 	17
102 (W102)	Avertissement C	Mainte- nance requise (M)	C>Erreur checksum dans l'EEPROM de suivi de mesure	 Electronique principale défec- tueuse. Si vous n'avez pas besoin de la fonction de suivi de mesure, vous pouvez poursuivre une mesure normale. 	 Remplacer l'électronique princi- pale. 	53
106 (W106)	Avertissement C	Contrôle de fonction (C)	C>Download en cours - attendre	– Download en cours	- Attendre fin du download.	52
110 (A110)	Alarme B	Panne (F)	B>Erreur checksum dans l'EEPROM de configuration	 Pendant une procédure d'écriture la tension d'alimentation est cou- pée. 	 Rétablir la tension d'alimenta- tion. Le cas échéant procéder à une RAZ (Code 7864) et rééta- lonner l'appareil. 	6
				 Les parasites électromagnétiques sont plus importants qu'indiqué dans les caractéristiques tech- niques. (→ Voir chap. 10.) 	 Bloquer les parasites électroma- gnétiques ou supprimer les sources parasites. 	
				 Electronique principale défec- tueuse. 	 Remplacer l'électronique princi- pale. 	

Code	Type de mes- sage/NA 64	Corr. à NE 107	Message/Description	Cause	Mesure	Prio- rité
113 (A113)	Alarme B	Panne (F)	B>Mémoire ROM défectueuse.	 Electronique principale défec- tueuse. 	 Remplacer l'électronique princi- pale. 	1
115 (E115)	Error B Réglage usine : Avertissement	Hors spéci- fications (S)	B>Surpression capteur	 Pression trop forte (en dehors de la plage). 	 Réduire la pression jusqu'à ce que le message s'efface. 	29
	C			- Capteur défectueux.	– Remplacer le capteur.	
116 (W116)	Avertissement C	Mainte- nance requise (M)	C>Download défec- tueux	 Le fichier est défectueux. Pendant un download les don- nées ne sont pas transmises cor- rectement au processeur, p. ex. en raison de connexions ouvertes, de pics de tension (Ripple) sur la ten- sion d'alimentation ou de para- sites électromagnétiques. 	 Utiliser un autre fichier. Vérifier le câble de liaison PC - transmetteur. Bloquer les parasites électroma- gnétiques ou supprimer les sources parasites. Procéder à une RAZ (Code 7864) et réétalonner l'appareil. Répéter le download. 	36
120 (E120)	Error B Réglage usine : Avertissement C	Hors spéci- fications (S)	B>Dépression capteur	 Pression trop faible (en dehors de la plage). Capteur défectueux. 	 Augmenter la pression jusqu'à ce que le message s'efface. Remplacer le capteur. 	30
121 (A121)	Alarme B	Panne (F)	B>Erreur checksum dans l'EEPROM de fabrication	 Electronique principale défec- tueuse. 	 Remplacer l'électronique princi- pale. 	5
122 (A122)	Alarme B	Panne (F)	B>Défaut de connexion du capteur, données défectueuses	 Câble de liaison capteur - électro- nique principale interrompu. Les parasites électromagnétiques sont plus importants qu'indiqué dans les caractéristiques tech- niques. (→ Voir chap. 10.) Electronique principale défec- tueuse. 	 Vérifier le câble de liaison et le réparer le cas échéant. Bloquer les parasites électroma- gnétiques ou supprimer la source parasite. Remplacer l'électronique princi- pale. 	13
				- Capteur défectueux.	- Remplacer le capteur.	
130 (A130)	Alarme B	Panne (F)	B>EEPROM est défec- tueuse	 Electronique principale défec- tueuse. 	 Remplacer l'électronique princi- pale. 	10
131 (A131)	Alarme B	Panne (F)	B>Erreur checksum dans l'EEPROM des limites d'édition	 Electronique principale défec- tueuse. 	 Remplacer l'électronique princi- pale. 	9
132 (A132)	Alarme B	Panne (F)	B>Erreur checksum dans l'EEPROM du tota- lisateur	 Electronique principale défec- tueuse. 	 Remplacer l'électronique princi- pale. 	7
133 (A133)	Alarme B	Panne (F)	B>Erreur checksum dans l'EEPROM de his- torique.	 Une erreur est apparue pendant une procédure d'écriture. Electronique principale défec- tueuse. 	 Procéder à une RAZ (Code 7864) et réétalonner l'appareil. Remplacer l'électronique princi- pale. 	8
602 (W602)	Avertissement C	Contrôle de fonction (C)	C>Courbe de linéarisa- tion n'est pas monotone	 Le tableau de linéarisation n'est pas monotone croissant ou décroissante 	 Compléter ou corriger le tableau de linéarisation. Puis reprendre à nouveau le tableau de linéari- sation. 	57

Code	Type de mes- sage/NA 64	Corr. à NE 107	Message/Description	Cause	Mesure	Prio- rité
604 (W604)	Avertissement C	Contrôle de fonction (C)	C>Linéarisation trop peu de points ou trop	A partir de la version de soft "02.10.x points Y.	<" il n'y a pas d'étendue min. pour les	58
			rapprochés	 Le tableau de linéarisation com- prend moins de deux points. 	 Compléter le tableau de linéari- sation. Le cas échéant reprendre le tableau de linéari- sation. 	
				 Au moins 2 points du tableau de linéarisation sont trop rappro- chés. Un écart minimal de 0,5% de l'étendue doit être respecté entre deux points. Etendues pour l'option "Pression avec caractéristique" : PRESS. HYDRO. MAX – PRESS. HYDRO. MIN ; CONTENU CUVE MAX – CONTENU CUVE MIN Etendues pour l'option "Hauteur avec caractéristique" : NIVEAU MAX – NIVEAU MIN ; CONTENU CUVE MAX – CONTENU CUVE MIN 	 Corriger le tableau de linéarisa- tion et le reprendre. 	
613 (W613)	Avertissement I	Contrôle de fonction (C)	I>Simulation active	 Simulation est active, c'est à dire que l'appareil ne mesure pas actuellement. 	– Désactiver la simulation.	60
620 (E620)	Error C Réglage usine : Avertissement C	Hors spéci- fications (S)	C>Courant en dehors de la gamme nominale	 Le courant se situe en dehors de la gamme admise 3,820,5 mA. La pression existante se situe en dehors de la gamme de mesure réglée (mais le cas échéant à l'intérieur de la gamme du capteur). Contact du câble capteur instable 	 Vérifier la pression mesurée, le cas échéant régler à nouveau la gamme de mesure (→ Voir également le manuel de mise en service BA00274P) Procéder à une RAZ (Code 7864) et réétalonner l'appareil. Attendre un bref instant et assurer une liaison stable ou évitor un tal contact 	49
700 (W700)	Avertissement C	Mainte- nance requise (M)	C>Dernière configura- tion n'a pas été acceptée	 Lors de l'écriture ou la lecture de données de configuration une erreur s'est produite ou la tension d'alimentation a été interrompue. Electronique principale défec- tueuse. 	 Procéder à une RAZ (Code 7864) et réétalonner l'appareil. Remplacer l'électronique principale. 	54
701 (W701)	Avertissement C	Contrôle de fonction (C)	C>Configuration en dehors de la gamme nominale du capteur	 L'étalonnage effectué entraîne- rait un dépassement par excès ou par défaut de la gamme nominale du capteur. 	 Procéder à un nouvel étalon- nage. 	50
702 (W702)	Avertissement C	Mainte- nance requise (M)	C>Données HistoROM défectueuses	 Les données n'ont pas été écrites correctement dans l'HistoROM, p. ex. si l' HistoROM a été retiré pen- dant une procédure d'écriture. HistoROM ne contient pas de données. 	 Répéter l'upload. Procéder à une RAZ (Code 7864) et réétalonner l'appareil. Copier les données adéquates dans l'HistoROM. → Voir aussi →	55
703 (A703)	Alarme B	Panne (F)	B>Erreur de trans- metteur	 Défaut sur l'électronique princi- pale. 	 données de configuration". Déconnecter brièvement l'appareil de la tension d'alimentation. 	22
				 Electronique principale défec- tueuse. 	 Remplacer l'électronique princi- pale. 	

Code	Type de mes- sage/NA 64	Corr. à NE 107	Message/Description	Cause	Mesure	Prio- rité
704 (A704)	Alarme B	Contrôle de fonction (C)	B>Erreur de transmet- teur	 Défaut sur l'électronique princi- pale. 	 Déconnecter brièvement l'appa- reil de la tension d'alimentation. 	12
				 Electronique principale défec- tueuse. 	 Remplacer l'électronique princi- pale. 	
705 (A705)	Alarme B	Panne (F)	B>Erreur de transmet- teur	 Défaut sur l'électronique princi- pale. 	 Déconnecter brièvement l'appa- reil de la tension d'alimentation. 	21
				 Electronique principale défec- tueuse. 	 Remplacer l'électronique princi- pale. 	
706 (W706)	Avertissement C	Mainte- nance requise (M)	C>Configurations diffé- rentes pour l'HistoROM et l'appareil	 Configurations (jeux de para- mètres) dans l'HistoROM et l'appareil sont différentes. 	 Copier les données de l'appareil dans l'HistoROM (→	59
707 (A707)	Alarme B	Contrôle de fonction (C)	B>VAL. X du tableau de linéarisation en dehors des limites	 Au moins une VALEUR X du tableau de linéarisation se situe soit en-dessous de la valeur pour PRESS. HYDRO. MIN ou NIVEAU MIN ou au-dessus de la valeur pour PRESS. HYDRO. MAX ou NIVEAU MAX. 	 Procéder à un nouvel étalon- nage. (→ Voir également le manuel de mise en service BA00274P, chapitre 5) 	38
710 (W710)	Avertissement C	Contrôle de fonction (C)	C>Plage réglée infé- rieure à la plage per- mise.	 Les valeurs pour l'étalonnage (p. ex. début et fin d'échelle) sont trop proches l'une de l'autre. 	 Adapter l'étalonnage au cap- teur. (→ Voir également le manuel de mise en service BA00274P, description du paramètre ETENDUE MIN.) 	51
				paramétrage spécifique client ne correspond pas au capteur.	 Adapter retaionnage au cap- teur. Remplacer le capteur par un autre mieux approprié. 	
				 Download effectué non approprié. 	 Vérifier le paramétrage et répé- ter le download. 	
711 (A711)	Alarme B	Contrôle de fonction (C)	B>DEBUT ECH. ou FIN ECH. en dehors des limites	 Le début et la fin d'échelle dépassent les limites de gamme capteur par excès ou par défaut. 	 Régler à nouveau le début/la fin d'échelle en fonction du capteur. Tenir compte de la correction de position. 	37
				 Le capteur a été remplacé et le paramétrage spécifique client ne correspond pas au capteur. 	 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. 	
				 Download effectué non approprié. 	 Vérifier le paramétrage et répé- ter le download. 	

Code	Type de mes- sage/NA 64	Corr. à NE 107	Message/Description	Cause	Mesure	Prio- rité
713 (A713)	Alarme B	Contrôle de fonction (C)	B>NIVEAU 100% en dehors des limites d'édi- tion	 Le capteur a été remplacé. 	 Procéder à un nouvel étalon- nage. 	39
715 (E715)	Error C Réglage usine : Avertissement C	Hors spéci- fications (S)	C>Surtempérature cap- teur	 La température mesurée dans le capteur est supérieure à la tempé- rature nominale max. permise au capteur (→ Voir également le manuel de mise en service BA00274P, description du para- mètre Tmax CELLULE) 	 Réduire la température du pro- cess/température ambiante 	32
				– Download effectué non approprié.	 Vérifier le paramétrage et répé- ter le download. 	
716 (E716)	Error B Réglage usine : Alarme B	Panne (F)	B>Membrane process rompue	– Capteur défectueux.	 Remplacer le capteur. Réduire la pression. 	24
717 (E717)	Error C Réglage usine : Avertissement	Hors spéci- fications (S)	C>Surtempérature élec- tronique	 La température mesurée dans l'électronique est supérieure à la température nominale maxi. de l'électronique (+88 °C (+190 °F)). 	 Réduire la température ambiante. 	34
				– Download effectué non approprié.	 Vérifier le paramétrage et répé- ter le download. 	
718 (E718)	Error C Réglage usine : Avertissement	Hors spéci- fications (S)	C>Sous-température électronique	 La température mesurée dans l'électronique est inférieure à la température nominale maxi. de l'électronique (43 °C (-45 °F)). 	 Augmenter la température ambiante. Isoler l'appareil le cas échéant. 	35
				– Download effectué non approprié.	 Vérifier le paramétrage et répé- ter le download. 	
719 (A719)	Alarme B	Contrôle de fonction (C)	B>VAL. Y du tableau de linéarisation en dehors des limites d'édition	 Au moins une VALEUR Y du tableau de linéarisation est en dessous ou au-dessus de CONTENU MINIMUM ou CONTENU MAXIMUM. 	 Procéder à un nouvel étalon- nage. (→ Voir également le manuel de mise en service BA00274P) 	40
720 (E720)	Error C Réglage usine : Avertissement C	Hors spéci- fications (S)	C>Sous-température capteur	 La température mesurée dans le capteur est inférieure à la tempé- rature nominale mini. permise au capteur (→ Voir également le manuel de mise en service BA00274P, description du para- mètre Tmin CELLULE) 	 Augmenter la température de process/température ambiante. 	33
				– Download effectué non approprié.	 Vérifier le paramétrage et répé- ter le download. 	
				– Contact du câble capteur instable	 Attendre un bref instant et assurer une liaison stable ou éviter un tel contact. 	
721 (A721)	Alarme B	Contrôle de fonction (C)	B>POSITION ZERO Niveau en dehors des limites	 NIVEAU MIN ou NIVEAU MAX ont été modifiés. 	 Procéder à une RAZ (Code 2710) et réétalonner l'appareil. 	41
722 (A722)	Alarme B	Contrôle de fonction (C)	B>ETALONNAGE VIDE ou ETALONNAGE PLEIN en dehors des limites	 NIVEAU MIN ou NIVEAU MAX ont été modifiés. 	 Procéder à une RAZ (Code 2710) et réétalonner l'appareil. 	42
723 (A723)	Alarme B	Contrôle de fonction (C)	B>DEBIT MAX en dehors des limites	- TYPE DE DEBIT a été modifié.	 Procéder à un nouvel étalon- nage. 	43

Code	Type de mes- sage/NA 64	Corr. à NE 107	Message/Description	Cause	Mesure	Prio- rité
725 (A725)	Alarme B	Panne (F)	B>Défaut de connexion du capteur, cadence impropre	 Les parasites électromagnétiques sont plus importants qu'indiqué dans les caractéristiques tech- niques (→ Voir chap. 10.) Broche filetée desserrée. 	 Bloquer les parasites électroma- gnétiques ou supprimer la source parasite. Serrer la broche filetée avec 1 Nm (0,74 lbf ft) (voir chap. 4.3.9). 	25
				 Capteur ou électronique princi- pale défectueux. 	 Remplacer le capteur ou l'élec- tronique principale. 	
726 (E726)	Error C Réglage usine : Avertissement C	Hors spéci- fications (S)	B>Transmetteur de température surchargé	 − Les parasites électromagnétiques sont plus importants qu'indiqué dans les caractéristiques tech- niques. (→ Voir chap. 10.) 	 Bloquer les parasites électroma- gnétiques ou supprimer la source parasite. 	31
				 Température de process se situe en dehors de la gamme admis- sible. 	 Vérifier la température exis- tante, le cas échéant l'augmen- ter ou la réduire. 	
				 Capteur défectueux. 	 Si la température de process se situe dans la gamme admis- sible, remplacer le capteur. 	
727 (E727)	Error C Réglage usine : Avertissement C	Hors spéci- fications (S)	B>Transmetteur de pression surchargé	 − Les parasites électromagnétiques sont plus importants qu'indiqué dans les caractéristiques tech- niques. (→ Voir chap. 10.) 	 Bloquer les parasites électroma- gnétiques ou supprimer la source parasite. 	28
				 Pression se situe en dehors de la gamme admissible. 	 Vérifier la pression existante, le cas échéant l'augmenter ou la réduire. 	
				 Capteur défectueux. 	 Si la pression se situe dans la gamme admissible, remplacer le capteur. 	
728 (A728)	Alarme B	Panne (F)	B> Erreur RAM	 Défaut sur l'électronique princi- pale. 	 Déconnecter brièvement l'appa- reil de la tension d'alimentation. 	2
				 Electronique principale défec- tueuse. 	 Remplacer l'électronique princi- pale. 	
729 (A729)	Alarme B	Panne (F)	B> Erreur RAM	 Défaut sur l'électronique princi- pale. 	 Déconnecter brièvement l'appa- reil de la tension d'alimentation. 	3
				 Electronique principale défec- tueuse. 	 Remplacer l'électronique princi- pale. 	
730 (E730)	Error C Réglage usine : Avertissement C	Hors spéci- fications (S)	C>PRESSION mini. dépassée par défaut	 La mesure de pression n'a pas atteint la valeur réglée pour le paramètre PRESSION mini 	 Vérifier l'installation/la mesure de pression. Modifier le cas échéant la valeur pour PRESSION mini. (→ Voir également le manuel de mise en service BA00274P, description du paramètre PRESSION mini) 	46
				– Contact du câble capteur instable	 Attendre un bref instant et assurer une liaison stable ou éviter un tel contact. 	
731 (E731)	Error C Réglage usine : Avertissement C	Hors spéci- fications (S)	C>PRESSION maxi. dépassée par excès	 La mesure de pression a dépassé la valeur réglée pour le paramètre PRESSION maxi. 	 Vérifier l'installation/la mesure de pression. Modifier le cas échéant la valeur pour PRESSION maxi. (→ Voir également le manuel de mise en service BA00274P, description du paramètre PRESSION maxi) 	45
Code	Type de mes- sage/NA 64	Corr. à NE 107	Message/Description	Cause	Mesure	Prio- rité
------------	---	---------------------------------	---	--	---	---------------
732 (E732)	Error C Réglage usine : Avertissement C	Hors spéci- fications (S)	C>TEMPERATURE mini. dépassée par défaut	 La mesure de température n'a pas atteint la valeur réglée pour le paramètre TEMPERATURE mini. 	 Vérifier l'installation/la mesure de température. Modifier le cas échéant la valeur pour TEMPERATURE mini. (→ Voir également le manuel de mise en service BA00274P, description du paramètre TEMPERATURE mini) 	48
				– Contact du câble capteur instable	 Attendre un bref instant et assurer une liaison stable ou éviter un tel contact. 	
733 (E733)	Error C Réglage usine : Avertissement C	Hors spéci- fications (S)	C>TEMPERATURE maxi. dépassée par excès	 La mesure de température a dépassé la valeur réglée pour le paramètre TEMPERATURE maxi 	 Vérifier l'installation/la mesure de température. Modifier le cas échéant la valeur pour TEMPERATURE maxi (→ Voir également le manuel de mise en service BA00274P, description du paramètre TEMPERATURE maxi) 	47
736 (A736)	Alarme B	Panne (F)	B> Erreur RAM	 Défaut sur l'électronique princi- pale. 	 Déconnecter brièvement l'appa- reil de la tension d'alimentation. 	4
				 Electronique principale défec- tueuse. 	 Remplacer l'électronique princi- pale. 	
737 (A737)	Alarme B	Panne (F)	B>Erreur de transmet- teur	 Défaut sur l'électronique princi- pale. 	 Déconnecter brièvement l'appa- reil de la tension d'alimentation. 	20
				 Electronique principale défec- tueuse. 	 Remplacer l'électronique princi- pale. 	
738 (A738)	Alarme B	Panne (F)	B>Erreur de transmet- teur	 Défaut sur l'électronique princi- pale. 	 Déconnecter brièvement l'appa- reil de la tension d'alimentation. 	19
				 Electronique principale défec- tueuse. 	 Remplacer l'électronique princi- pale. 	
739 (A739)	Alarme B	Panne (F)	B>Erreur de transmet- teur	 Défaut sur l'électronique princi- pale. 	 Déconnecter brièvement l'appa- reil de la tension d'alimentation. 	23
				 Electronique principale défec- tueuse. 	 Remplacer l'électronique princi- pale. 	
740 (E740)	Error C Réglage usine : Avertissement C	Mainte- nance requise (M)	C>Dépassement, confi- guration erronée, matériel défectueux	 Mode de fonctionnement niveau : la pression mesurée a dépassé par défaut la valeur pour PRESS. HYDRO. MIN ou par excès la valeur pour PRESS. HYDRO. MAX. 	 Vérifier le paramétrage et le cas échéant réétalonner l'appareil Sélectionner un appareil avec une gamme de mesure appro- priée. 	27
				 Mode de fonctionnement niveau : le niveau mesuré n'a pas atteint la valeur pour NIVEAU MIN. ou a dépassé celle pour NIVEAU MAX. 	 Vérifier le paramétrage et le cas échéant réétalonner l'appareil (→ Voir également le manuel de mise en service BA00274P, description du paramètre NIVEAU MIN.) 	
				 Mode de fonctionnement débit : la pression mesurée a dépassé la valeur pour PRESS. MAX. DEBIT. 	 Vérifier le paramétrage et le cas échéant réétalonner l'appareil Sélectionner un appareil avec une gamme de mesure appro- priée. 	
741 (A741)	Alarme B	Contrôle de fonction (C)	B>HAUTEUR CUVE en dehors des limites	 CONTENU MINIMUM ou MAXI- MUM ont été modifiés. 	 Procéder à une RAZ (Code 2710) et réétalonner l'appareil. 	44

Code	Type de mes- sage/NA 64	Corr. à NE 107	Message/Description	Cause	Mesure	Prio- rité
742 (A742)	Alarme B	Panne (F)	B>Erreur d'initialisa- tion du capteur	 Les parasites électromagnétiques sont plus importants qu'indiqué dans les caractéristiques tech- niques. (→ Voir chap. 10.) Normalement ce message n'appa- raît que brièvement. 	 Attendre quelques minutes. Procéder à une RAZ (Code 7864) et réétalonner l'appareil. 	18
				 Câble de liaison capteur - électro- nique principale interrompu. 	 Vérifier le câble de liaison et le réparer le cas échéant. 	
				- Capteur défectueux.	– Remplacer le capteur.	
743 (A743)	Alarme B	Panne (F)	B>Erreur lors de l'initia- lisation	 Les parasites électromagnétiques sont plus importants qu'indiqué dans les caractéristiques tech- niques. (→ Voir chap. 10.) Normalement ce message n'appa- raît que brièvement. 	 Attendre quelques minutes. Redémarrer l'appareil. Faire une RAZ (Code 62). 	14
				 Electronique principale défec- tueuse. 	 Remplacer l'électronique princi- pale. 	
744 (A744)	Alarme B	Panne (F)	B>Electronique princi- pale défectueuse	 Les parasites électromagnétiques sont plus importants qu'indiqué dans les caractéristiques tech- niques. (→ Voir chap. 10.) 	 Redémarrer l'appareil. Faire une RAZ (Code 62). Bloquer les parasites électroma- gnétiques ou supprimer la source parasite. 	11
				 Electronique principale défec- tueuse. 	 Remplacer l'électronique princi- pale. 	
745 (W745)	Avertissement C	Mainte- nance requise (M)	C>Information capteur inconnue	 Capteur pas adapté à l'appareil (plaque signalétique capteur). Appareil continue de mesurer. 	 Remplacer le capteur par un autre mieux approprié. 	56
746 (W746)	Avertissement C	Contrôle de fonction (C)	C>Réinitialisation du capteur	 Les parasites électromagnétiques sont plus importants qu'indiqué dans les caractéristiques tech- niques. (→ Voir chap. 10.) Normalement ce message n'appa- raît que brièvement. 	 Attendre quelques minutes. Redémarrer l'appareil. Faire une RAZ (Code 7864). Bloquer les parasites électromagnétiques ou supprimer la source parasite. 	26
				 Présence d'une sur- ou dépres- sion. 	 Réduire ou augmenter la pres- sion. 	
747 (A747)	Alarme B	Panne (F)	B>Logiciel capteur pas compatible avec l'élec- tronique	 Capteur pas adapté à l'appareil (plaque signalétique capteur). 	 Remplacer le capteur par un autre mieux approprié. 	16
748 (A748)	Alarme B	Panne (F)	B>Erreur de mémoire dans le processeur de signaux	 Les parasites électromagnétiques sont plus importants qu'indiqué dans les caractéristiques tech- niques. (→ Voir chap. 10.) 	 Bloquer les parasites électroma- gnétiques ou supprimer la source parasite. 	15
				 Electronique principale défec- tueuse. 	– Remplacer l'électronique princi- pale.	

9.1.1 Messages erreur affichage local

Si l'appareil constate un défaut de l'affichage local au cours de l'initialisation, les messages erreur suivants peuvent être affichés :

Message	Mesure
Initialization, VU Electr. Defect A110	Remplacer l'affichage 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	

9.2 Comportement des sorties en cas de défaut

L'appareil fait la différence entre les types de message ; Alarme, Avertissement et Défaut (Error).

 \rightarrow Voir tableau suivant et \rightarrow \triangleq 67, chap. 9.1 "Messages".

Sortie	A (AlarmE)	W (Avertissement)	E (Error : Alarme / Avertissement)
Sortie courant	 L'appareil cesse de mesurer. La sortie courant prend la valeur définie par le biais des paramètres SORTIE SI ALARME¹, VALIDER mA MAXI¹ et COMP. mA SI ALAR.¹. → Voir aussi chapitre suivant "Régler la sortie courant pour une alarme" 	Appareil continue de mesurer.	Pour ce type de message vous pouvez entrer si l'appareil doit réagir comme face à une alarme ou comme face à un avertissement. Voir colonne correspon- dante "Alarme" ou "Avertissement". (→ Voir également le manuel de mise en service BA00274P, description du para- mètre SELECTION ALARME)
Bargraph (affichage local)	Le bargraph adopte la valeur réglée par le biais du paramètre SORTIE SI ALARME ¹ .	Le bargraph adopte la valeur correspon- dant à la valeur de courant.	→ Voir aussi le présent tableau, selon la sélection, colonne "Alarme" ou "Avertis- sement".
Affichage local	 Les valeurs mesurées et messages sont affichés en alternance Affichage des valeurs mesurées : le symbole h est affiché en perma- nence. 	 Les valeurs mesurées et messages sont affichés en alternance Affichage des valeurs mesurées : le symbole	 Les valeurs mesurées et messages sont affichés en alternance Affichage des valeurs mesurées : voir colonne correspondante "Alarme" ou "Avertissement"
	Affichage de messages : - Nombre à 3 digits comme p. ex. A122 et description	Affichage de messages : - Nombre à 3 digits comme p. ex. W613 et description	Affichage de messages : - Nombre à 3 digits comme p. ex. E731 et description
Commande à distance (communication numérique)	En cas d'alarme le paramètre DEFAUT ACTUEL ²⁾ indique un nombre à 3 digits comme p. ex. 122 pour "Pas de liaison au capteur, données défectueuses.	En cas d'alarme le paramètre DEFAUT ACTUEL ² indique un nombre à 3 digits comme p. ex. 613 pour "Simulation active".	En cas d'alarme le paramètre DEFAUT ACTUEL ² indique un nombre à 3 digits comme p. ex. 731 pour PRESSION MAXI.".

1) Chemin : (SELECTION GROUPE \rightarrow) MENU DE CONFIG. \rightarrow SORTIE

2) Chemin : (SELECTION GROUPE \rightarrow) MENU DE CONFIG. \rightarrow MESSAGES

9.2.1 Régler la sortie courant pour une alarme

Par la biais des paramètres SORTIE SI ALARME, COMP. mA SI ALAR. et VALIDER mA MAXI. vous pouvez régler la sortie courant dans le cas d'une alarme. Les paramètres sont affichés dans le groupe SORTIE ((SELECTION GROUPE \rightarrow) MENU DE CONFIG. \rightarrow SORTIE).

Dans le cas d'une alarme le courant adopte tout comme le bargraph la valeur entrée au moyen du paramètre SORTIE SI ALARME.



Fig. 41: Sortie courant en cas d'alarme

Options :

1 Alarme max. (110 %) : réglable par le biais du paramètre VALIDER mA MAXI. entre 21...23 mA

Maintien de la valeur mesurée : la dernière valeur mesurée est maintenue

3 Alarme min. (-10 %) : 3,6 mA

Réglage usine :

- SORTIE SI ALARME = alarme max. (110 %)
- VALIDER mA MAXI = 22 mA

Avec le paramètre COMP. mA SI ALAR. vous réglez la valeur de sortie pour les messages erreurs E 120 "Dépression capteur" et E 115 "Surpression capteur". Les options suivantes sont à votre disposition :

- normal : la sortie courant adopte la valeur réglée par le biais des paramètres SORTIE SI ALARME et VALIDER mA MAXI.
- special
 - Dépassement par défaut de la limite de capteur inférieure (E 120 "Dépression capteur") : 3,6 mA
 - Dépassement par excès de la limite de capteur supérieure (E 115 "Surpression capteur") : la sortie courant adopte la valeur réglée par le biais du paramètre VALIDER mA MAXI.
 Attention :

Si le cas "spécial" est utilisé, le comportement se limite à une surpression / dépression dans la gamme LRL -10 % à LRL -30 % et URL +10 % à URL +30 %.

- Réglage usine :
- COMP. mA SI ALAR. = normal

9.3 Confirmation de messages

En fonction des réglages pour les paramètres TPS INFLU. ALARME et ACQUI. MODE ALARME, les mesures suivantes sont à prendre pour effacer un message :

Réglages ¹⁾	Mesures
TPS INFLU. ALARME = 0 sACQUI. MODE ALARME = off	– Supprimer la cause à l'origine du message (voir aussi chap. 9.1).
TPS INFLU. ALARME > 0 sACQUI. MODE ALARME = off	 Supprimer la cause à l'origine du message (voir aussi chap. 9.1). Attendre le temps de maintien de l'alarme.
TPS INFLU. ALARME = 0 sACQUI. MODE ALARME = on	 Supprimer la cause à l'origine du message (voir aussi chap. 9.1). Valider le message par le biais du paramètre ACQUITEM. ALARME

Réglages ¹⁾	Mesures
 TPS INFLU. ALARME > 0 s ACQUI. MODE ALARME = on 	 Supprimer la cause à l'origine du message (voir aussi chap. 9.1). Valider le message par le biais du paramètre ACQUITEM. ALARME 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 pour TPS INFLU. ALARME et ACQUI. MODE ALARME : [SELECTION GROUPE \rightarrow] MENU DE CONFIG. \rightarrow DIAGNOSTIC \rightarrow MESSAGES

Si l'affichage local indique un message, vous pouvez l'effacer avec la touche F. Si l'on est en présence de plusieurs messages, l'affichage donne celui avec la priorité la plus élevée (voir aussi chap. chap. 9.1). Après avoir effacé ce message avec la touche F, c'est le message ayant la priorité suivante qui est affiché. Vous pouvez effacer l'un après l'autre les différents messages avec la touche F.

Le paramètre DEFAUT ACTUEL 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 ($\rightarrow \textcircled{} 78$, Pièces de rechange).

- Pour les appareils certifiés, merci de tenir compte du chapitre "Réparation d'appareils certifiés Ex".
- Pour d'autres informations relatives au service et aux pièces de rechange, veuillez vous adresser au service après-vente Endress+Hauser → Voir www.endress.com/worldwide.

9.5 Réparation des appareils certifiés Ex

AVERTISSEMENT

Sécurité électrique compromise en cas de réparation incorrecte ! Danger d'explosion !

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

- Une réparation d'appareils certifiés ne peut être réalisée que par un personnel spécialisé ou par Endress+Hauser.
- 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 d'origine provenant d'Endress+Hauser doivent être utilisées.
- Lors de la commande de pièces de rechange, il faut respecter la désignation de l'appareil sur la plaque signalétique. Les pièces ne doivent être remplacées que par des pièces semblables.
- Les électroniques ou capteurs déjà utilisés dans un appareil standard ne doivent pas être utilisés comme pièces de rechange pour un appareil certifié.
- Les réparations doivent être effectuées en tenant compte des instructions. Après une réparation l'appareil doit satisfaire les tests prescrits.
- Seul le SAV Endress+Hauser est autorisé à réaliser la transformation d'un appareil certifié en une autre version certifiée.
- Chaque réparation ou transformation doit être documentée.

9.6 Pièces de rechange

- Certains composants d'appareil interchangeables sont marqués au moyen d'une plaque signalétique de pièce de rechange. Celle-ci contient des informations sur la pièce de rechange.
- Toutes les pièces de rechange relatives à l'appareil, références de commande incluses, sont répertoriées et peuvent être commandées dans W@M Device Viewer (www.endress.com/ deviceviewer). Dans la mesure où elle est disponible, la notice de montage peut être téléchargée.

i

Numéro de série de l'appareil :

- se trouve sur la plaque signalétique d'appareil ou de pièce de rechange.
- Peut être consulté par le biais du paramètre "N° SERIE TRANSMETTEUR" se trouvant dans le sous-menu "DONNEES TRANSMETTEUR".

9.7 Retour de matériel

Dans le cas d'une réparation, d'un étalonnage usine, d'une livraison ou d'une commande erronée, il convient de renvoyer l'appareil. En qualité d'entreprise certifiée ISO et pour respecter certaines directives légales, Endress+Hauser est tenu de manipuler d'une manière bien précise les appareils retournés ayant été en contact avec des produits.

Afin d'assurer un retour sûr, rapide et réalisé dans les règles de l'art de votre appareil : veuillez vous informer sur la procédure et les conditions sur notre page Internet Endress+Hauser www.services.endress.com/return-material.

9.8 Mise au rebut

Lors de la mise au rebut, il faut séparer les différents composants de l'appareil selon leurs matériaux.

Date Version de logiciel		Révision	Documentation		
			Manuel de mise en service	Description des fonctions	
11.2003	01.00.zz	Logiciel d'origine Utilisable via : - ToF Tool Field Tool Package à partir de version 1.04.00 - Commuwin II à partir de la version 2.081, mise à jour G - HART Communicator DXR375 avec Device Rev. : 10, DD Rev. : 1	BA270P/14/FR/10.03	_	
06.2004	02.00.zz	 Nombre de paramètres réduit dans les menus Quick Setup. Configuration locale : paramètres LANGUE et TYPE DE MESURE déplacés dans le premier niveau. Nouveau groupe CONFIRM. SURETE pour SIL. → Voir aussi SD00189P Safety Manual Deltabar S. TYPE DE MESURE "Niveau", TYPE DE NIVEAU "linéaire" : paramètres UNITE SURFACE et DIAMETRE CUVE rem- placés par paramètres VOLUME CUVE et HAUTEUR CUVE. Fonction du paramètre UNITE DEBIT répartie sur 4 paramètres. Fonction du paramètre VALEUR SIMULAT. répartie sur 6 paramètres. Groupes ETALONNAGE CELLULE et AJUSTEMENT COURANT supprimés. RAZ d'adaptation du capteur, Code1209 et RAZ d'étalon- nage du capteur, Code 2509 supprimés. Menus Quick Setup disponibles via ToF Tool Utilisable via : ToF Tool Field Tool Package à partir de version 2.00.00 Commuwin II à partir de la version 2.081, mise à jour > G HART Communicator DXR375/475 avec Device Rev. : 20, DD Rev. : 1 	BA270P/14/FR/05.04	BA274P/14/FR/05.04	
06.2005	02.01.zz	 De plus, des touches de configuration se trouvent sur l'affichage local en option. Le chinois et le japonais disponibles sur demande comme langues de menu. 	BA270P/14/FR/06.05 BA270P/14/FR/11.05	BA274P/14/FR/05.04 BA274P/14/FR/05.04	
		 Utilisable via : ToF Tool Field Tool Package à partir de version 3.00.00 FieldCare version 2.01.00, DTM Library version 2.06.00, DTM : Deltabar S/MD7x/V02.00 V 1.4.98.74* HART Communicator DXR375/475 avec Device Rev. : 20, DD Rev. : 1* * Langues de menu chinois et japonais non sélectionnables 			

9.9 Historique du logiciel

Date	Version de logiciel	Révision	Documentation		
			Manuel de mise en service	Description des fonctions	
06.2006	02.10.zz	 Nouveaux modes niveau "Niveau simple pression" et "Niveau simple hauteur". Nouveau paramètre SELECTION NIVEAU. Nouveau paramètre DOWNLOAD ajouté au groupe SERVICE. Groupe CONFIRM. SURETE étendu pour les modes de fonction "Niveau", "Sélection niveau" et "Niveau simple pression". → Voir aussi SD00189P Safety Manual Deltabar S. Réglages usine pour les messages du type "erreur" à 	BA270P/14/FR/07.06	BA274P/14/FR/07.06	
			BA270P/14/FR/08.06	BA274P/14/FR/07.06	
			BA270P/14/FR/10.07	BA274P/14/FR/07.07	
			BA270P/14/FR/12.07	BA274P/14/FR/07.07	
		nouveau définis. – Langues de menu "Chinois" et "Japonais" en standard.	BA270P/14/FR/05.08	BA274P/14/FR/05.08	
		Utilisable via : - ToF Tool Field Tool Package à partir de version 4.0 - FieldCare Version 2.02.00 - HART Communicator DXR375/475 avec Device Rev. : 21, DD Rev. : 1	BA270P/14/FR/08.08	BA274P/14/FR/05.08	
			BA270P/14/FR/06.09	BA274P/14/FR/06.09	
			BA270P/14/FR/05.10	BA274P/14/FR/05.10	
			BA00270P/14/FR/13.11	BA00274P/14/FR/13.11	
			BA00270P/14/FR/14.12	BA00274P/14/FR/13.11	
01.2013	02.11.zz	Langue de menu "Russe" disponible en standard, langue de menu "Néerlandais" supprimée.	BA00270P/14/FR/15.13	BA00274P/14/FR/14.13	
			BA00270P/14/FR/16.14	BA00274P/14/FR/15.14	
06.2014	02.20.zz	La version de protocole HART7 a été implémentée.	BA00270P/14/FR/17.14	BA00274P/14/FR/16.14	
			BA00270P/14/FR/18.14	BA00274P/14/FR/17.14	
			BA00270P/14/FR/19.15	BA00274P/14/FR/17.14	

10 Caractéristiques techniques

Pour les caractéristiques techniques, se reporter à l'Information Technique Deltabar S TI00382P.

А

Affichage Affichage local	31 31
B Blindage	29
C Charge Compensation de potentiel	29 -30 6 10
Correction de position	50

D

Déverrouiller	

Ε

Eléments de configuration, fonction	35 33 17 12 14
F FieldCare	46

Historique du logiciel	79
HistoROM/M-DAT	43

I

Interface service FXA291	30

М

101	
Menu Quick Setup Débit	54
Menu Quick Setup Niveau	61
Menu Quick Setup Pression	64
Messages alarmes	67
Messages avertissement	67
Messages erreurs	67
Mesure de débit	53
Mesure de débit, menu Quick Setup	54
Mesure de débit, montage	12
Mesure de débit, préparatifs	52
Mesure de niveau	58
Mesure de niveau, menu Quick Setup	61
Mesure de niveau, montage	14
Mesure de niveau, préparatifs	55
Mesure de pression différentielle	64
Mesure de pression différentielle, menu Quick Setup .	64
Mesure de pression différentielle, montage	17
Mesure de pression différentielle, préparatifs	63
Montage mural	23
Montage sur tube	23
Monter le boîtier séparé et l'installer	24

R

1
Raccordement de la Commubox FXA19529
Raccordement électrique
Raccorder l'adaptateur ToF FXA291
Raccorder la Commubox FXA291
Réception du matériel11
Réglage usine
Réparation
Réparation des appareils certifiés Ex77
Reset
Retour d'appareils

S

Sécurité de fonctionnement
Sécurité du produit
Sécurité du travail
Sélectionner la langue
Sélectionner le mode de fonctionnement
Séparateur, application au vide
Séparateurs, conseils de montage
Signal test 420 mA
SIL37
Spécification de câble 28
Stockage
Structure du menu
Suppression de défauts67

Т

Tension d'alimentation	. 28
Touches, commande locale, mode niveau	. 37
Touches, commande locale, mode pression 36,	, 39
Touches, locales, fonction	-35
Touches, position	. 33
Tourner le boîtier	. 25

U

Jtilisation conforme

V

Verrouiller				46
-------------	--	--	--	----

Ζ

Zone soumise à homologation	7
Lone bouinbe a nomologation	'

www.addresses.endress.com

