

Transmetteur de mesure de pression

SITRANS LH100 (7MF1572..) Transmetteur pour la mesure de niveau hydrostatique

Notice de service

Mentions légales

Signalétique d'avertissement

Ce manuel donne des consignes que vous devez respecter pour votre propre sécurité et pour éviter des dommages matériels. Les avertissements servant à votre sécurité personnelle sont accompagnés d'un triangle de danger, les avertissements concernant uniquement des dommages matériels sont dépourvus de ce triangle. Les avertissements sont représentés ci-après par ordre décroissant de niveau de risque.

DANGER

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées **entraîne** la mort ou des blessures graves.

ATTENTION

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées **peut entraîner** la mort ou des blessures graves.

PRUDENCE

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner des blessures légères.

IMPORTANT

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner un dommage matériel.

En présence de plusieurs niveaux de risque, c'est toujours l'avertissement correspondant au niveau le plus élevé qui est reproduit. Si un avertissement avec triangle de danger prévient des risques de dommages corporels, le même avertissement peut aussi contenir un avis de mise en garde contre des dommages matériels.

Personnes qualifiées

L'appareil/le système décrit dans cette documentation ne doit être manipulé que par du **personnel qualifié** pour chaque tâche spécifique. La documentation relative à cette tâche doit être observée, en particulier les consignes de sécurité et avertissements. Les personnes qualifiées sont, en raison de leur formation et de leur expérience, en mesure de reconnaître les risques liés au maniement de ce produit / système et de les éviter.

Utilisation des produits Siemens conforme à leur destination

Tenez compte des points suivants:

ATTENTION

Les produits Siemens ne doivent être utilisés que pour les cas d'application prévus dans le catalogue et dans la documentation technique correspondante. S'ils sont utilisés en liaison avec des produits et composants d'autres marques, ceux-ci doivent être recommandés ou agréés par Siemens. Le fonctionnement correct et sûr des produits suppose un transport, un entreposage, une mise en place, un montage, une mise en service, une utilisation et une maintenance dans les règles de l'art. Il faut respecter les conditions d'environnement admissibles ainsi que les indications dans les documentations afférentes.

1 Introduction

1.1 Objet de cette documentation

Ces instructions contiennent toutes les informations nécessaires à la mise en service et à l'utilisation de l'appareil. Il vous incombe de lire attentivement ces instructions avant toute installation ou mise en service. Pour une utilisation correcte de l'appareil, réexaminez tout d'abord son principe de fonctionnement.

Ces instructions s'adressent aux personnes chargées de l'installation mécanique, du raccordement électrique, de la configuration des paramètres et de la mise en service de l'appareil ainsi qu'aux ingénieurs de service et maintenance.

Voir aussi

Assistance technique (Page 57)

1.2 Vérification de la livraison

1. Vérifiez si l'emballage et l'appareil n'ont pas été endommagés par un maniement non conforme pendant le transport.
2. Signalez sans tarder tout droit en dommages et intérêts au transporteur.
3. Conservez les pièces endommagées jusqu'à ce que la situation soit clarifiée.
4. Vérifiez la régularité et la complétude de la fourniture en comparant les documents de livraison à votre commande.



ATTENTION

Utilisation d'un appareil endommagé ou incomplet

Danger d'explosion dans des zones à risque d'explosion.

- N'utilisez pas d'appareils endommagés ou incomplets.

1.3 Transport et stockage

Afin de garantir une protection suffisante pendant le transport et le stockage, respectez les mesures suivantes :

- Gardez l'emballage d'origine pour un transport ultérieur.
- Les appareils/pièces de rechange doivent être retournés dans leur emballage d'origine.
- Si l'emballage d'origine n'est plus disponible, veillez à ce que toutes les expéditions soient emballées de manière adéquate, assurant une protection suffisante durant le transport. Siemens n'assume aucune responsabilité pour les frais associés aux dommages de transport.



PRUDENCE

Protection insuffisante pendant le stockage

L'emballage n'assure qu'une protection limitée contre l'humidité et les infiltrations.

- Assurez un emballage supplémentaire si nécessaire.

Les conditions spéciales de stockage et de transport de l'appareil sont indiquées au chapitre "Caractéristiques techniques" (Page 53).

1.4 Informations supplémentaires

Le contenu de ce manuel ne fait pas partie d'une convention, d'un accord ou d'un statut juridique antérieur ou actuel, et ne doit en rien les modifier. Toutes les obligations de Siemens AG sont stipulées dans le contrat de vente qui contient également les seules conditions de garantie complètes et valables. Ces clauses contractuelles de garantie ne sont ni étendues, ni limitées par les indications figurant dans les instructions de service.


Le contenu correspond à l'état technique au moment de la publication. Sous réserve de modifications techniques dans le cadre de l'évolution du produit.

2 Consignes de sécurité

2.1 Condition préalable pour une utilisation sûre

Cet appareil a quitté l'usine en parfait état technique. Pour le garder dans cet état et pour en assurer un fonctionnement dénué de danger, observez ces instructions de service ainsi que toutes les informations relatives à la sécurité.

Observez les remarques et icônes situées sur l'appareil. N'en retirez aucune de l'appareil. Veillez à ce que les remarques et les icônes soient lisibles en permanence.

Icône	Explication
	Respecter les instructions de service

2.1.1 Lois et directives

Respectez la certification d'essai, les dispositions et les lois en vigueur dans votre pays lors du raccordement, du montage et de l'utilisation. Cela inclut par exemple :

- Le Code national de l'électricité (NEC - NFPA 70) (États-Unis)
- Le Code canadien de l'électricité (CCE) (Canada)

D'autres dispositions pour les applications en zones à risque d'explosion comprennent par exemple :

- CEI 60079-14 (internationale)
- EN 60079-14 (CE)

2.1.2 Conformité aux directives européennes


Le marquage CE situé sur l'appareil indique la conformité avec les directives européennes suivantes :

Compatibilité électromagnétique CEM Directive du Parlement européen et du Conseil relative au rapprochement des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique et abrogeant la directive 89/336/CEE.

Atmosphère explosible ATEX Directive du Parlement européen et du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres pour les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles.

Vous trouverez les normes appliquées dans la déclaration de conformité CE de l'appareil.

2.2 Modifications inappropriées de l'appareil

 ATTENTION
Modifications de l'appareil Les modifications et réparations de l'appareil, en particulier en atmosphère explosible, peuvent mettre le personnel, l'installation et l'environnement en danger. <ul style="list-style-type: none">• Ne modifiez ou réparez l'appareil que comme cela est décrit dans la notice de l'appareil. En cas de non-respect, la garantie du fabricant et les homologations de produit perdent leur validité.

2.3 Exigences d'applications spécifiques

En raison des nombreuses applications possibles, les détails relatifs aux versions d'appareil décrites et à l'ensemble des scénarios possibles durant la mise en service, l'exploitation, la maintenance ou l'exploitation au sein de systèmes ne peuvent pas tous être considérés dans ces instructions. Si vous avez besoin d'une information supplémentaire ne figurant pas dans ces instructions, contactez l'agence Siemens de votre région ou le représentant de votre société.

Remarque

Exploitation dans des conditions ambiantes spéciales


Avant d'utiliser l'appareil dans des conditions ambiantes spéciales (dans une centrale nucléaire, par exemple) ou à des fins de recherche et de développement, nous vous recommandons vivement de contacter votre représentant Siemens ou notre division application.

2.4 Utilisation en atmosphère explosible

Personnel qualifié pour applications en atmosphère explosible


Les personnes effectuant l'installation, le raccordement, la mise en service, la commande et la maintenance de l'appareil en atmosphère explosible doivent posséder les qualifications suivantes :

- Elles jouissent d'une autorisation, d'une formation et reçoivent des instructions quant à l'utilisation et à la maintenance des appareils et des systèmes conformément aux règles de sécurité afférentes aux circuits électriques, aux hautes pressions, ainsi qu'aux milieux agressifs et à risque d'explosion.
- Etre autorisées et formées pour intervenir sur les circuits électriques de systèmes présentant des risques d'explosions.
- Etre formées selon les standards de sécurité en matière d'entretien et d'utilisation d'un équipement de sécurité adapté.

 ATTENTION
Appareil non adapté aux zones à risque Risque d'explosion. <ul style="list-style-type: none">• Pour une exploitation en zone à risque d'explosion, utilisez uniquement des équipements homologués et étiquetés en conséquence.

Voir aussi

Caractéristiques techniques (Page 53)

 ATTENTION
Perte de la fonction de sécurité avec le type de protection "Sécurité intrinsèque Ex i" Si l'appareil a déjà été exploité dans des circuits à sécurité non intrinsèque ou si les caractéristiques électriques n'ont pas été observées, la sécurité de l'appareil n'est plus garantie pour une utilisation en zone à risque d'explosion. Il y a un risque d'explosion. <ul style="list-style-type: none">• Ne raccordez l'appareil présentant le type de protection "sécurité intrinsèque" qu'à un circuit à sécurité intrinsèque.• Tenez compte des spécifications des caractéristiques électriques figurant sur le certificat et au chapitre "Caractéristiques techniques (Page 53)".

3 Description

3.1 Domaine d'application

Le transmetteur de mesure de pression LH100 est une sonde immergée pour la mesure de niveau hydrostatique. Le transmetteur de pression mesure des niveaux de liquides dans les bassins, réservoirs, canalisations, barrages ou retenues d'eau, etc.

Les versions du transmetteur de mesure de pression couvrent différentes plages de mesure et sont disponibles avec ou sans protection anti-explosion. L'installation est simplifiée par les accessoires spéciaux (boîte de connexion et bélière de suspension).

Le transmetteur de pression est utilisé entre autres dans les secteurs industriels suivants :

- Approvisionnement en eau
- Pour une utilisation dans les réservoirs hors pression/ouverts et les puits.

3.2 Composition

Le transmetteur de pression est équipé d'un capteur en céramique intégré doté d'un pont de Wheatstone.

Le transmetteur de pression est équipé d'une électronique implantée avec le capteur dans un boîtier en acier inoxydable. En outre, un tube atmosphérique est logé dans le câble de raccordement.

La membrane de mesure est protégée efficacement des influences extérieures par un capuchon de protection.

Le capteur, l'électronique et le câble de raccordement sont montés dans un boîtier de dimensions compactes.

Le transmetteur de pression assure la compensation d'une large plage de températures.

3.3 Structure de la plaque signalétique

La plaque signalétique avec le numéro de référence et d'autres indications importantes, comme les détails de construction et les caractéristiques techniques, se situe sur le transmetteur de mesure.

S'il s'agit d'un modèle de transmetteur pour zone exposée à un risque d'explosion, les informations relatives au certificat correspondant sont également mentionnées.

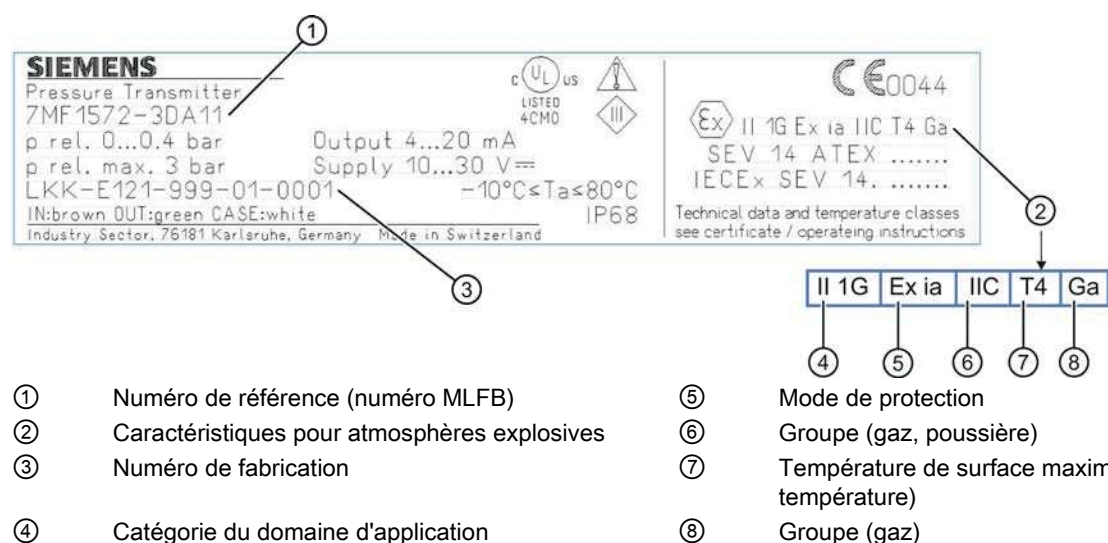


Figure 3-1 Exemple de plaque signalétique

3.4 Mode de fonctionnement

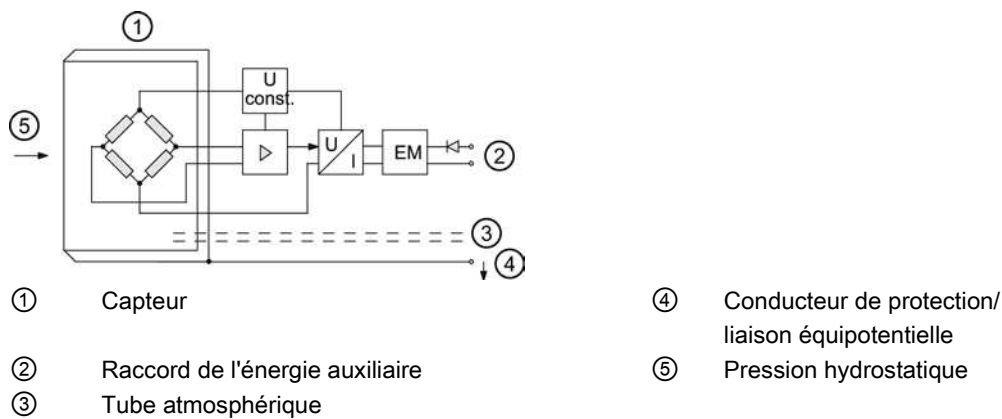


Figure 3-2 Transmetteur de pression, mode de fonctionnement et schéma de raccordement

Sur un côté du capteur ①, la membrane ⑤ est soumise à la pression hydrostatique, qui est proportionnelle à la profondeur d'immersion. Cette pression est comparée à la pression atmosphérique. L'équilibrage de pression est effectué par le tube atmosphérique ③ installé dans le câble de raccordement.

La pression hydrostatique de la colonne de liquide agit sur la membrane du capteur qui la transmet au pont de Wheatstone du capteur.

Le signal de sortie de tension du capteur est appliqué à l'électronique qui le convertit en un signal de sortie de courant 4 à 20 mA.

Le conducteur de protection/la liaison équipotentielle ④ est raccordé(e) au boîtier.

4 Intégration/montage

4.1 Consignes de sécurité fondamentales

⚠ ATTENTION
Pièces humides non adaptées au milieu dans lequel se déroule le procédé
Risque de se blesser ou d'endommager l'appareil.
Des substances chaudes, toxiques et corrosives peuvent s'échapper si le milieu dans lequel se déroule le procédé n'est pas adapté aux pièces avec lequel il est en contact.
<ul style="list-style-type: none">• Veillez à ce que le matériau des pièces de l'appareil en contact avec le milieu du procédé soit adapté à ce milieu. Reportez-vous aux informations du chapitre "Caractéristiques techniques".

Voir aussi

Caractéristiques techniques (Page 53)

Remarque

Compatibilité des matériaux

Siemens peut vous assister dans le choix des composants du capteur mouillés par le milieu du procédé. Vous êtes cependant responsable du choix des composants. Siemens décline toute responsabilité en cas de défauts ou de défaillances résultant de l'incompatibilité des matériaux.

ATTENTION

Dépassement de la température ambiante maximale ou de celle des milieux du procédé

Danger d'explosion dans des zones à risque d'explosion.

Dommages causés à l'appareil.

- Veillez à ce que les températures maximales de l'appareil (température ambiante et température des milieux du procédé) ne soient pas dépassées. Reportez-vous aux informations figurant au chapitre "Caractéristiques techniques (Page 53)".

ATTENTION

Entrée de goulotte ouverte ou presse-étoupe incorrect

Danger d'explosion dans des zones à risque d'explosion.

- Fermez les goulottes d'entrée destinées aux raccordements électriques. Utilisez uniquement des presse-étoupes ou des connecteurs homologués pour le type de protection pertinent.

Voir aussi

Caractéristiques techniques (Page 53)

IMPORTANT

Utilisation d'un appareil sur un fluide gelé

Dommages à l'appareil par formation de gel.

- Evitez la formation gel sur le transmetteur de mesure. Le fluide à mesure ne doit pas geler.

4.1.1 Montage correct

IMPORTANT

Montage incorrect

Un montage incorrect peut endommager l'appareil, le détruire ou réduire ses fonctionnalités.

- Avant de l'installer, assurez-vous que l'appareil ne présente aucun défaut visible.
- Veillez à ce que les connecteurs du procédé soient propres, et que des joints et presse-étoupes appropriés sont utilisés.
- Montez l'appareil à l'aide d'outils adaptés. Reportez-vous aux informations du chapitre "Caractéristiques techniques (Page 53)", telles que les couples d'installation exigés.

PRUDENCE

Réduction du degré de protection

Si le boîtier est ouvert ou n'est pas correctement fermé, l'appareil est susceptible d'être endommagé. Le degré de protection spécifié sur la plaque signalétique ou au chapitre "Caractéristiques techniques (Page 53)" n'est plus garanti.

- Assurez-vous que l'appareil est bien fermé.

Voir aussi

Intégration/montage (Page 45)

4.2 Montage

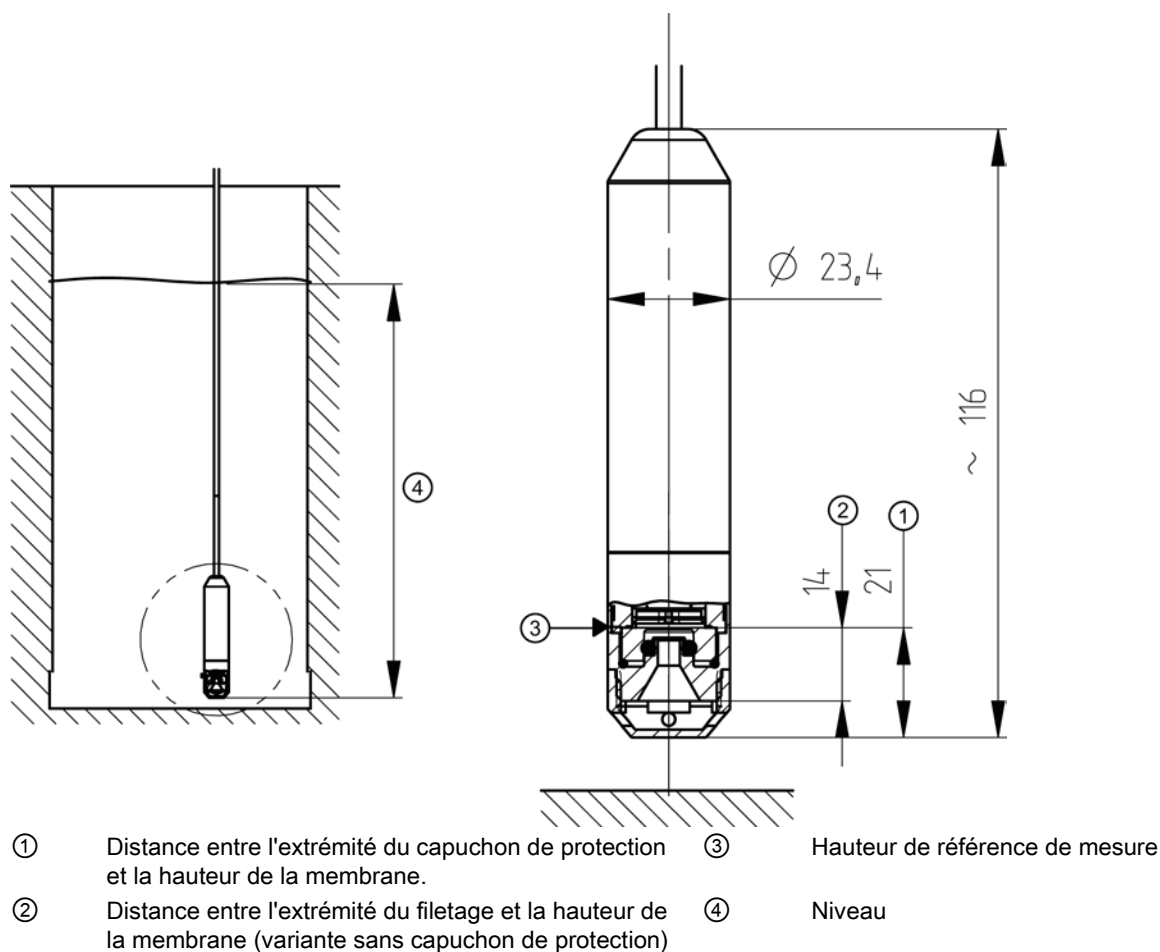


Figure 4-1 Montage du transmetteur de pression, dimensions en mm

1. Montez le transmetteur de pression suspendu vers le bas par le câble.
2. Dans les milieux mouvants, fixez le transmetteur de pression afin d'éviter les erreurs de mesure.
3. Fixez le transmetteur de pression à l'aide d'un tube de guidage ou d'un poids supplémentaire rapporté sur le transmetteur (force de traction max. sur le câble de raccordement 250 N).
4. Fixez le câble au-dessus du récipient à l'aide de la bélière de suspension.
5. Connectez le câble avec la boîte de connexion.
6. Montez la boîte de connexion dans un endroit correspondant à son indice de protection (IP66) à proximité du point de mesure.
7. Afin de garantir un fonctionnement sans défaut, veillez à ce que les orifices d'entrée du capuchon de protection ne s'encrassent pas et que le fluide à mesurer ne gèle pas.

5 Raccordement

5.1 Consignes de sécurité fondamentales

ATTENTION

Câbles et/ou presse-étoupes non adaptés

Danger d'explosion dans des zones à risque d'explosion.

- Utilisez uniquement des câbles et des presse-étoupes appropriés qui satisfont aux conditions figurant au chapitre "Caractéristiques techniques (Page 53)".
- Serrez les presse-étoupes en respectant les couples indiqués au chapitre "Caractéristiques techniques (Page 53)".
- Lorsque vous remplacez les presse-étoupes, utilisez uniquement des presse-étoupes du même type.
- Après l'installation, vérifiez que les câbles sont bien serrés.

ATTENTION

Alimentation incorrecte

Risque d'explosion dans les zones à risque et perte de sécurité de l'appareil résultant d'une alimentation incorrecte, p. ex. en utilisant du courant continu au lieu d'utiliser du courant alternatif.

- Connectez l'appareil en respectant les circuits d'alimentation et de signaux spécifiés. Les spécifications appropriées figurent dans les certifications, au chapitre "Caractéristiques techniques (Page 53)" ou sur la plaque signalétique.
- N'alimentez l'appareil qu'avec une énergie limitée. Respectez les normes suivantes afin de limiter l'énergie utilisée : selon la norme UL61010-1 3rd Edition, chapitre 9.3 ou LPS (Low Power Supply) en concordance avec la norme UL60950-1 ou classe 2 conformément à la norme UL1310 ou UL1585.

ATTENTION

Très basse tension dangereuse

Risque d'explosion dans les zones à risque d'explosion provoqué par une décharge de tension.

- Raccordez l'appareil à une très basse tension au moyen d'une isolation de sécurité (Safety Extra-Low Voltage, SELV)

ATTENTION

Liaison équipotentielle manquante

Risque d'explosion dû aux courants compensateurs ou aux courants d'allumage en raison d'une liaison équipotentielle manquante.

- Assurez-vous que l'appareil présente une équipotentialité complète.

Exception : Pour les appareils dotés du type de protection "Sécurité intrinsèque Ex i", ne pas connecter la liaison équipotentielle peut être admis.

ATTENTION

Terminaisons de câbles non protégées

Risque d'explosion dû à des extrémités de câble non protégées dans des zones à risque.

- Protégez les extrémités des câbles non utilisées conformément à la norme CEI/EN 60079-14.

ATTENTION

Raccorder l'appareil sous tension

Danger d'explosion dans des zones à risque d'explosion.

- Dans les zones à risques, ne raccorder l'appareil que lorsqu'il est hors tension.

Exceptions :

- Les circuits à énergie limitée peuvent être raccordés dans des zones à risques même lorsqu'ils sont sous tension.
- Les exceptions pour le type de protection "Sans étincelles nA" (zone 2) sont réglementées par le certificat correspondant.

Remarque**Compatibilité électromagnétique (CEM)**

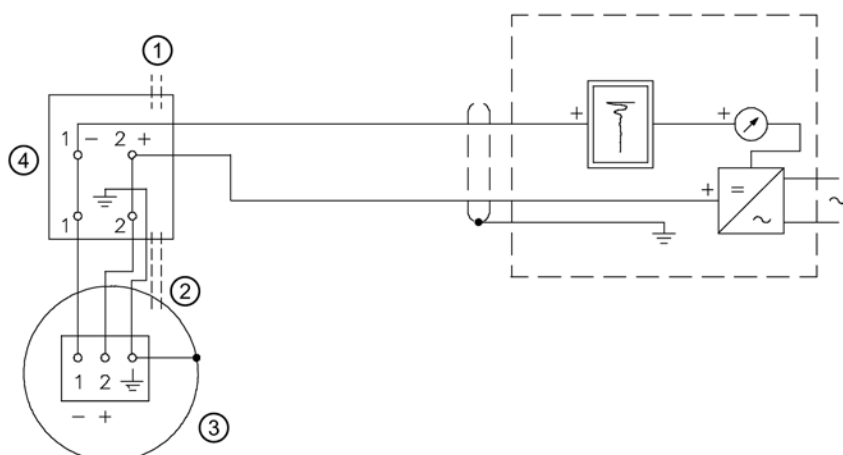
Vous pouvez utiliser cet appareil en environnement industriel, pour un usage domestique et dans les petites entreprises. Les boîtiers métalliques présentent une compatibilité électromagnétique augmentée par rapport à la radiation haute fréquence. Cette protection peut être améliorée en effectuant une mise à la terre du boîtier, voir chapitre "Raccordement (Page 49)".

Remarque

Amélioration de l'immunité aux perturbations

- Lors de la pose des câbles, il convient de séparer les câbles de signalisation des câbles avec une tension > 60 V.
 - Utilisez des câbles dotés de fils torsadés.
 - Maintenez l'appareil et le câble éloigné de champs électromagnétiques intenses.
-

5.2 Raccordement de l'appareil

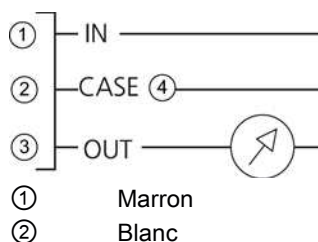


- | | | | |
|---|------------------------|---|--------------------|
| ① | Pression atmosphérique | ③ | Transmetteur |
| ② | Tube atmosphérique | ④ | Boîte de connexion |

Figure 5-1 Transmetteur de pression, schéma de raccordement

Le transmetteur de pression se raccorde à la boîte de connexion.

1. Raccordez le câble du transmetteur de pression aux bornes 1 (-), 2 (+) et à la terre.
2. Le tube atmosphérique doit être en communication avec l'atmosphère dans la boîte de connexion.



- | | | | |
|---|--------|---|--|
| ① | Marron | ③ | Vert |
| ② | Blanc | ④ | Conducteur de protection/liaison équipotentielle |

Figure 5-2 Transmetteur de pression, raccordement électrique

6 Mise en service

6.1 Consignes de sécurité fondamentales

⚠ ATTENTION
Mise en service incorrecte dans les zones à risque
Défaillance de l'appareil ou risque d'explosion dans les zones à risque.
<ul style="list-style-type: none">• Ne mettez pas en service l'appareil tant qu'il n'a pas été complètement monté et connecté conformément aux informations du chapitre "Caractéristiques techniques (Page 53)".• Avant la mise en service, tenez compte des effets sur les autres appareils du système.

6.2 Etalonnage

Le transmetteur de pression est étalonné en usine pour la plage de mesure et n'a pas besoin d'un nouvel étalonnage.

7 Entretien et maintenance

7.1 Consignes de sécurité fondamentales

Remarque

L'appareil ne fait l'objet d'aucune maintenance.

ATTENTION

Réparation non autorisée d'appareils protégés contre les explosions

Risque d'explosion dans les zones explosives.

- Seul le personnel technique Siemens Flow Instruments est autorisé à intervenir sur l'appareil pour le réparer.

ATTENTION

Utilisation d'un ordinateur dans une zone à risque d'explosion

Si l'interface de l'ordinateur est utilisée dans une zone à risque d'explosion, un danger d'explosion apparaît.

- Assurez-vous que l'atmosphère n'est pas explosive (permis de feu).

7.2 Etalonnage

Le transmetteur de pression est étalonné en usine pour la plage de mesure et n'a pas besoin d'un nouvel étalonnage.

7.3 Travaux de maintenance et de réparation

ATTENTION

Accessoires et pièces de rechange non autorisés

Risque d'explosion dans les zones explosives.

- Utilisez uniquement les accessoires et pièces de rechange d'origine.
- Observez toutes les instructions d'installation et de sécurité pertinentes décrites dans les instructions de l'appareil ou fournies avec l'accessoire ou la pièce de rechange.

IMPORTANT

Erreur de mesure due à l'encrassement

Le transmetteur de mesure de pression peut être encrassé par le fluide à mesurer.

- Evitez que les orifices d'entrée du capuchon de protection du transmetteur ne s'encrassent.

7.4 Procédure de renvoi

Placez le bon de livraison, le bordereau d'expédition de retour de marchandise et la déclaration de décontamination dans une pochette transparente bien fixée à l'extérieur de l'emballage.

Formulaires nécessaires

- Bon de livraison
- Bordereau d'expédition de retour de marchandise (<http://www.siemens.com/processinstrumentation/returngoodsnote>) comportant les indications suivantes :
 - Produit (désignation de l'article)
 - Numéro des pièces de rechange/appareils retournés
 - Raison du renvoi

- Déclaration de décontamination (<http://www.siemens.com/sc/declarationofdecontamination>)

Avec cette déclaration, vous assurez "que l'appareil/la pièce de rechange a été soigneusement nettoyé(e) et est exempt(e) de résidus. L'appareil/la pièce de rechange ne présente aucun danger pour les êtres humains et pour l'environnement."

Si l'appareil/la pièce de rechange retourné(e) est entré(e) en contact avec des substances toxiques, caustiques, inflammables ou contaminantes pour l'eau, vous devez nettoyer et décontaminer soigneusement l'appareil/la pièce de rechange, avant de le/la retourner, pour que toutes les cavités soient exemptes de substances dangereuses. Contrôlez pour finir le nettoyage effectué.

Nous ferons nettoyer complètement la pièce de rechange/l'appareil retourné, pour lequel/laquelle aucune déclaration de décontamination n'est jointe, à vos frais avant tout traitement.

Les formulaires sont disponibles sur internet et sur le CD livré avec l'appareil.

7.5 Elimination



Les appareils comportant ce symbole ne doivent pas être éliminés par l'intermédiaire des services municipaux de collecte de déchets, conformément à la directive 2002/96/CE sur les déchets provenant d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

Ils peuvent être retournés au fournisseur au sein de la CE ou être transmis à un service d'élimination de déchets habilité localement. Respectez la réglementation spécifique applicable dans votre pays.

Remarque

Mise au rebut spéciale requise

Dans l'appareil se situent des composants nécessitant une mise au rebut spéciale.

- Recyclez l'appareil correctement et de manière respectueuse pour l'environnement par le biais d'une société d'élimination de déchets locale.

8 Caractéristiques techniques

Entrée de pression relative

Grandeur de mesure	Niveau hydrostatique		
Plage de mesure, pression de service max. admissible (selon 97/23/CE directive équipements sous pression) et pression d'essai max. admissible (selon DIN 16086)	Plage de mesure 0,0 ... 2,5 bars	Pression de service max. admissible MAWP (PS) 7,5 bars	Pression d'essai max. admissible 7,5 bars

Sortie 2 fils

Signal de sortie	4 ... 20 mA
Charge	Résistance R [Ω]

$$R_{\max} = \frac{U_H - 7 \text{ V}}{0,02 \text{ A}}$$

U_H	Energie auxiliaire en V
-------	-------------------------


Précision de mesure (selon EN 60770-2)

Conditions de référence	<ul style="list-style-type: none"> • Courbe caractéristique montante • Début de plage de mesure 0 bar • Température ambiante 25 °C (77 °F)
Erreur de mesure lors du réglage du point limite, incluant l'hystérésis et la répétabilité	0,3 % de la valeur finale de l'étendue de mesure (typique)


Précision de mesure (selon EN 60770-2)	
Influence de la température ambiante	
Zéro et plage de mesure	
• < 6 mH ₂ O (3 ... 18 ftH ₂ O)	0,45 %/10 K (0,45 %/18 °F) de la valeur finale de la plage de mesure
• ≥ 6 mH ₂ O (≥ 18 ftH ₂ O)	0,3 %/10 K (0,3 %/18 °F) de la valeur finale de la plage de mesure
Stabilité à long terme	
Zéro et plage de mesure	
• < 6 mH ₂ O (3 ... 18 ftH ₂ O)	0,25 % de la valeur finale de la plage de mesure par an
• ≥ 6 mH ₂ O (≥ 18 ftH ₂ O)	0,2 % de la valeur finale de la plage de mesure par an
Influence énergie auxiliaire	En pour-cent par variation de tension 0,01 % par 1 V
Conditions de service	
Conditions de service	
Conditions ambiantes	
• Température ambiante	-10 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
– Hauteur	max. 2 000 m NGF À une altitude supérieure à 2 000 m NGF, utilisez une alimentation adéquate.
– Humidité relative de l'air	0 ... 100 %
Remarque	Respectez la classe de température dans les zones à risque d'explosion.
Température de stockage	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
• Degré de protection selon EN 60529	IP68
• Compatibilité électromagnétique	
Emission de perturbations et immunité aux perturbations	Selon EN 61326-1 et EN 61326-2-3
Conditions relatives au produit mesuré	
• Température du produit mesuré	-10 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
Construction du transmetteur de pression	
Poids	
• Transmetteur de pression	Env. 0,2 kg (0.44 lb)
Matériau	
• Matériau des pièces en contact avec le produit mesuré	
Boîtier	Acier inox, n° de matériau 1.4404 ou AISI 316L
Capteur	Céramique Al ₂ O ₃ (96 %)
Câble	PE-HD
Capuchon de protection	PPE
Matériau d'étanchéité	FPM, EPDM (pour eau potable)
Raccordement électrique	Câble PE-HD : Longueurs 2, 5, 10, 15, 20, 30 m
Couple de serrage écrou à chapeau pour presse-étoupe en	plastique 2,5 Nm (1.8 ft lb)

Construction de la boîte de connexion 7MF1572-8AA (accessoire)	
Domaine d'application	Pour le raccordement du câble du transmetteur de mesure
Poids	0,2 kg (0,44 lb)
Raccordement électrique	2 x 3 (28 ... 18 AWG)
Entrées de câbles	2 x Pg 9
Matériau du boîtier	Polycarbonate
Tube atmosphérique	
Vis pour corde de suspension	
Conditions de service	
• Degré de protection selon EN 60 529	IP66

Construction de la bélière de suspension 7MF1572-8AB (accessoire)	
Domaine d'application	Pour la fixation du transmetteur de mesure
Poids	0,16 kg (0,35 lb)
Raccordement électrique	acier galvanisé, polyamide

Energie auxiliaire U_H	
Tension aux bornes sur le transmetteur de mesure	 10 V ... 30 V CC <u> </u> 10 V ... 33 V CC <u> </u>
Consommation	< 20 mA
Détrompage	Oui

8.1 Certificats et homologations

Certificats et homologations	
Eau potable	ACS, WRAS
Protection contre l'explosion	
• Sécurité intrinsèque "i"	
Marquage	 II 1 G Ex ia IIC T4 Ga

9 Schémas cotés

Transmetteur de mesure de pression

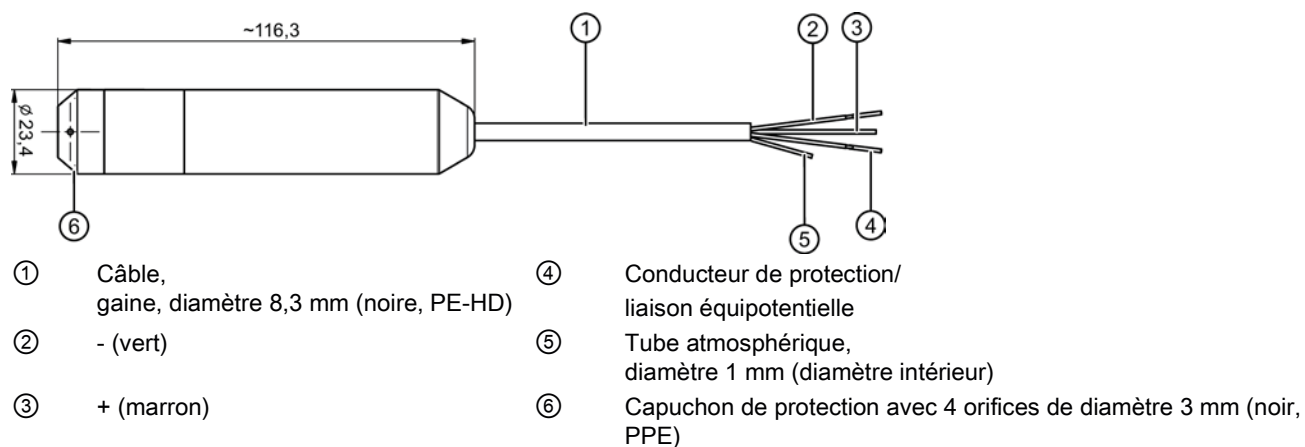


Figure 9-1 Transmetteur de pression, dimensions en mm

Boîte de connexion

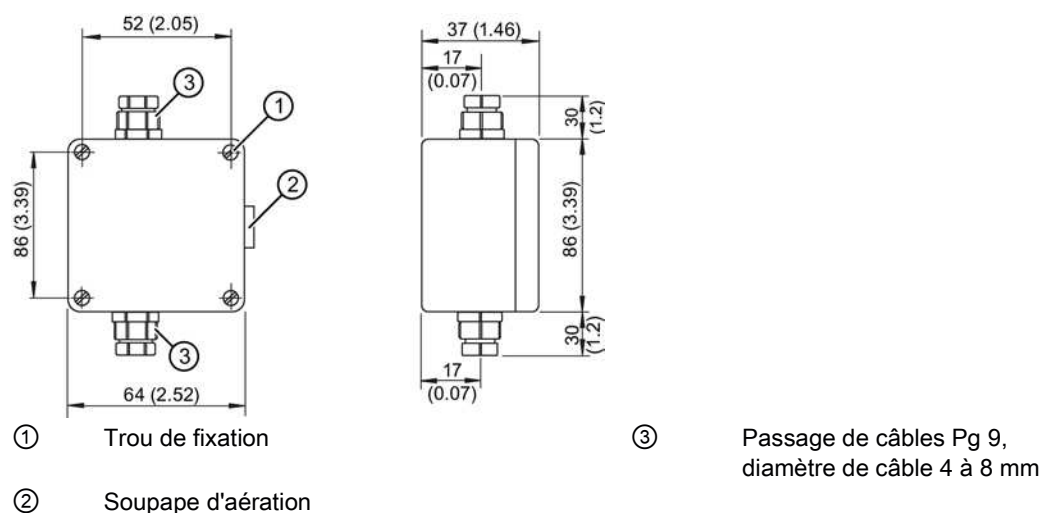


Figure 9-2 Boîte de connexion, dimensions en mm (pouces)

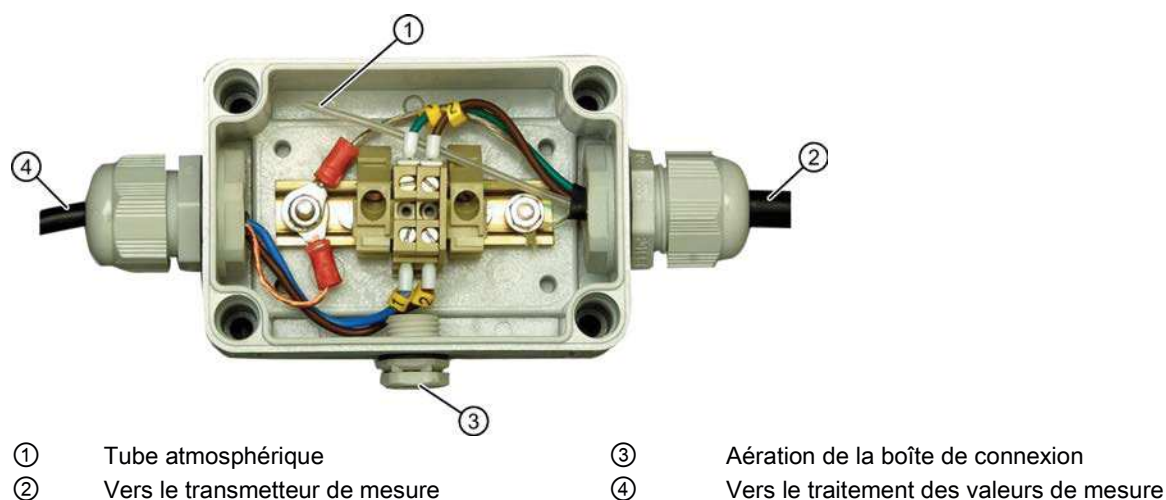
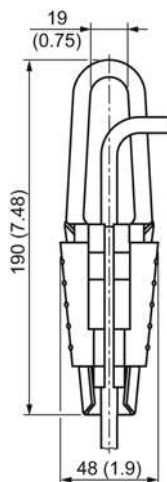


Figure 9-3 Boîte de connexion, ouverte

Bélière de suspension



Bélière de suspension, dimensions en mm (pouces)

C Annexe A

C.1 Assistance technique

Assistance technique

Vous pouvez contacter l'Assistance technique pour les produits des divisions Industry Automation (IA) et Drive Technologies (DT) :

- par Internet, en utilisant le formulaire de **Demande d'assistance** : Demande d'assistance (<http://www.siemens.com/automation/support-request>)
- Courriel (<mailto:support.automation@siemens.com>)
- Tél. : +49 (0) 911 895 7 222
- Fax : +49 (0) 911 895 7 223

Davantage d'informations relatives à notre support technique sont disponibles sur Internet sur Assistance technique (<http://www.siemens.com/automation/csi/service>)

Assistance en ligne Industrie

En plus de notre documentation, nous vous offrons une base de connaissances complète sur Internet à l'adresse :

Service&Support (<http://www.siemens.com/automation/service&support>)

Vous y trouverez :

- les dernières informations sur les produits, une foire aux questions, des outils à télécharger, des conseils et astuces.
- Notre lettre d'information contenant les informations les plus récentes concernant nos produits.
- Un Gestionnaire de connaissances pour vous aider à trouver les documents que vous cherchez.
- Notre panneau d'affichage électronique, sur lequel utilisateurs et experts du monde entier viennent échanger leurs connaissances.
- Votre interlocuteur local des divisions Industry Automation (IA) et Drive Technologies (DT) dans notre base de données de partenaires.
- Des informations sur le service sur site, les réparations, les pièces détachées et beaucoup plus encore sous "Services".

Assistance supplémentaire

Veillez contacter vos bureaux et votre représentant local chez Siemens en cas de questions sans réponse portant sur les produits décrits dans ce manuel.

Différentes possibilités pour trouver les coordonnées de votre interlocuteur :

Contact (<http://www.automation.siemens.com/partner>)

Documentation pour divers produits et systèmes disponibles sur :

Instructions et manuels (<http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation>)

Voir aussi

Information produit SITRANS P sur internet (<http://www.siemens.com/sitransp>)

Catalogue instrumentation des procédés (<http://www.siemens.com/processinstrumentation/catalogs>)

C.2 Certificats

Vous trouverez les certificats sur le CD fourni et dans Internet sous :

Certificats (<http://www.siemens.com/processinstrumentation/certificates>)

Marques de fabrique

Toutes les désignations repérées par ® sont des marques déposées de Siemens AG. Les autres désignations dans ce document peuvent être des marques dont l'utilisation par des tiers à leurs propres fins peut enfreindre les droits de leurs propriétaires respectifs.

Exclusion de responsabilité

Nous avons vérifié la conformité du contenu du présent document avec le matériel et le logiciel qui y sont décrits. Ne pouvant toutefois exclure toute divergence, nous ne pouvons pas nous porter garants de la conformité intégrale. Si l'usage de ce manuel devait révéler des erreurs, nous en tiendrons compte et apporterons les corrections nécessaires dès la prochaine édition.

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG

SITRANS LH100 (7MF1572..) Transmetteur pour la mesure de niveau hydrostatique
A5E32588610, 02/2014