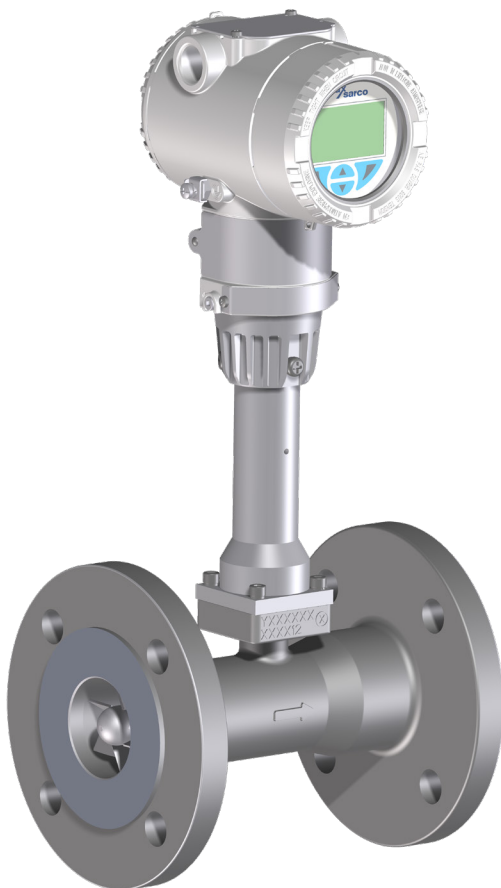


SLM30-E

Débitmètre à tourbillon

Guide de démarrage rapide - Applications vapeur et liquide



Version du micrologiciel de l'appareil :

- 03.00.01 (HART)
- 02.01.00 (Modbus)

Sommaire

1.	Information de sécurité	3
2.	Transport et stockage	4
3.	Installation	6
4.	Connexions électriques	14
5.	Mise en service	21
6.	Approbation	32

1. Information de sécurité

Le fonctionnement de ces appareils en toute sécurité ne peut être garanti que s'ils ont été convenablement installés, mis en service ou utilisés et entretenus par du personnel qualifié (voir manuel d'installation IM-P736-02 SLM30-E et VLM30-E) et cela en accord avec les instructions d'utilisation. Les instructions générales d'installation et de sécurité concernant vos tuyauteries ou la construction de votre unité ainsi que celles relatives à un bon usage des outils et des systèmes de sécurité doivent également s'appliquer.

Cet appareil a été conçu pour être utilisé exclusivement dans les limites techniques indiquées sur la plaque d'identification et sur les fiches techniques.

Lors de l'utilisation de fluides de mesure, les points suivants doivent être respectés :

- Les fluides de mesure peuvent uniquement être utilisés s'il est garanti que les propriétés chimiques et physiques nécessaires à la sécurité opérationnelle des matériaux des pièces qui entrent en contact avec le fluide de la sonde du débitmètre ne seront pas altérées pendant la durée de fonctionnement.
- Les fluides contenant du chlorure peuvent provoquer des dommages par corrosion sur les aciers inox qui, bien qu'ils ne soient pas visibles de l'extérieur, peuvent endommager les pièces qui entrent en contact avec le fluide de manière irréparable et entraîner une fuite du fluide de mesure. Il relève de la responsabilité de l'opérateur de vérifier l'adéquation de ces matériaux au regard de l'application respective.
- Des fluides de mesure aux propriétés inconnues ou des fluides de mesure abrasifs peuvent uniquement être utilisés si l'opérateur est en mesure d'effectuer des tests réguliers et appropriés afin de garantir la sécurité de l'appareil.

Utilisation inappropriée

Voici des cas d'utilisation particulièrement inappropriée de l'appareil :

- Utilisation en tant qu'adaptateur de compensation flexible sur la conduite, par exemple, afin de compenser les décalages de tuyauterie, les vibrations de tuyauterie, les dilatations de tuyauterie, etc.
- Utilisation en tant que support, par exemple, à des fins de montage.
- Utilisation en tant que fixation pour charges externes, par exemple, comme support de tuyauterie, etc.
- Application matérielle, par exemple, peindre le boîtier, la plaque-firme ou souder des pièces.
- Retrait de matière, par exemple, percer le boîtier.

2. Transport et stockage

2.1 Inspection

Vérifier les appareils après le déballage à la recherche de tout dommage. Tout dommage constaté doit immédiatement être signalé au transporteur avant de procéder à l'installation.



Danger !

Ne pas se tenir sous des charges suspendues

Risque de blessure !

Maintenir les appareils en position latérale pendant le transport

S'assurer que les appareils ne glissent pas ou ne tournent pas pendant le transport

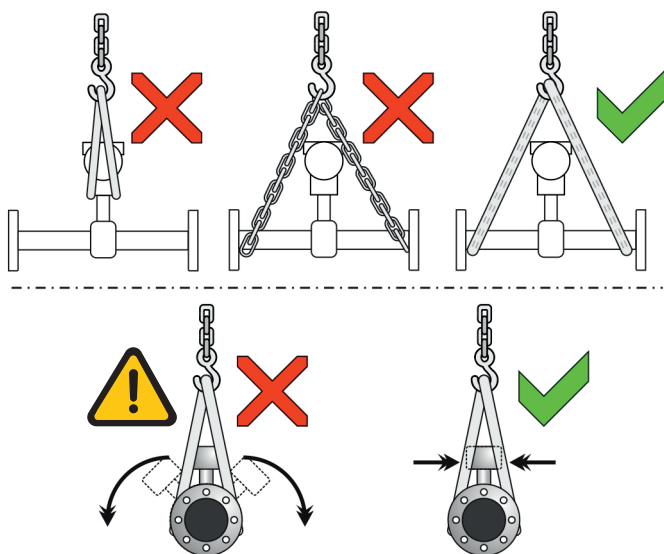


Fig. 1

2.2 Appareils à brides $\leq$ DN 300

- Utiliser des sangles de transport pour transporter les appareils.
- Enrouler les sangles de transport autour des deux raccords de process. Ne pas utiliser de chaîne afin de prévenir tout dommage au boîtier.

2.3 Appareils à brides $>$ DN 300

- Prendre les précautions d'usage lors de l'utilisation d'un chariot élévateur aux fins du transport des appareils à bride afin de prévenir tout dommage au boîtier.
- Ne pas soulever les appareils à bride par le centre du boîtier.
- Ne pas soulever les appareils à bride par le bornier.
- Utiliser uniquement les oreilles de transport équipant l'appareil afin de soulever l'appareil en vue de son insertion dans une conduite.

2.4 Stockage de l'appareil

Stocker l'appareil dans son emballage d'origine, dans un endroit sec et à l'abri de la poussière.

- Respecter les conditions ambiantes autorisées en matière de transport et de stockage.
- Éviter de stocker l'appareil à la lumière directe du soleil.
- En principe, les appareils peuvent être stockés pour une durée illimitée. Toutefois, les conditions de garantie stipulées dans la confirmation de commande du fournisseur s'appliquent.

2.5 Conditions ambiantes

Les conditions ambiantes lors du transport et du stockage de l'appareil sont identiques aux conditions ambiantes de fonctionnement de l'appareil (ci-dessous)

2.6 Plage de températures ambiantes

Standard	Haute température
De -20°C à 85°C (de -4°F à 185°F)	De -40 à 85°C (-40 à 185°F)

2.7 Humidité relative

Standard	Maximum 85 %, moyenne annuelle $\leq$ 65 %
----------	--

3. Installation

Un SLM30-E peut être installé à n'importe quel endroit du réseau de canalisation.

Cependant, les conditions d'installation/de fonctionnement suivantes doivent être prises en compte :

- Respect des températures min/max ambiante et min/max du fluide de l'appareil.
- Respect des sections d'entrée et de sortie préconisées.
- Respect du sens du débit indiqué par la flèche sur la sonde.
- Minimiser les vibrations mécaniques de la tuyauterie (en installant des supports si nécessaire).
- Diamètres intérieurs de la sonde et de la tuyauterie identiques.
- Prévention des oscillations de pression dans les longs réseaux de tuyauterie à débit nul en installant des vannes à intervalles réguliers.
- Éviter les flux pulsés causés par des pompes à piston ou irrégulières.
- La fréquence de l'équipement de convoyage ne doit pas se situer dans la plage de fréquence de mesure du débitmètre.
- Les vannes et les clapets doivent être disposés dans le sens de l'écoulement en aval du débitmètre (en général : $3 \times DN$).
- Si le fluide est transporté par des pompes à piston/plongeur ou des compresseurs (pressions pour fluides $> 10 \text{ bar}/145 \text{ psi}$), il peut être soumis à des vibrations hydrauliques dans la conduite lors de la fermeture de la vanne. Dans ce cas, la vanne doit impérativement être installée en amont du débitmètre. Il peut s'avérer nécessaire d'installer des appareils d'amortissement appropriés (par exemple des cuves d'air).
- Lorsque des fluides sont mesurés, le débitmètre doit toujours être rempli de fluide de mesure. Le capteur ne doit pas être vide.
- Il ne doit pas y avoir de cavitation.
- La relation entre le fluide de mesure et la température ambiante doit être prise en considération (voir TI-P799-01).
- À des températures de fluide de mesure élevées supérieures à 150 °C (302 °F), la sonde doit être installée de telle sorte que le transmetteur ou la boîte à bornes soit orienté vers le côté ou vers le bas.

8. étapes critiques pour un fonctionnement correct de la SLM30-E

1) Éviter les distorsions de flux

Pour maximiser la fiabilité opérationnelle, le profil d'écoulement du fluide à l'avant du compteur ne doit pas être déformé. S'assurer que l'installation est conforme aux recommandations énumérées à la section 3.1.

2 Prévention de la cavitation

Une surpression statique est nécessaire en aval du débitmètre (pression aval).

$$p_1 \geq 1,3 \times p_2 + 2,6 \times \Delta p$$

p_1 = Pression statique en aval du dispositif (mbar)

p_2 = Pression de vapeur du fluide à la température de fonctionnement (mbar)

Δp = Perte de charge, milieu de mesure (mbar)



3) Températures moyennes élevées

En cas de températures élevées du milieu de mesure $> 150\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($> 302\text{ }^{\circ}\text{F}$), le capteur doit être installé de manière à ce que le transmetteur soit orienté vers le côté ou vers le bas, voir section 3.3.

4) Installation de capteurs de pression et de température externes

Les compteurs SLM30-E peuvent accepter des capteurs de pression ou de température externes via l'entrée 4-20mA.

Installer les capteurs externes comme indiqué à la section 3.4.

5) Isolation

En référence à la section 3.6. Un petit trou d'aération est présent dans la tour du capteur. Ne pas appliquer d'isolant au-dessus de ce trou.

Étapes critiques à la page suivante

8. Étapes critiques pour un fonctionnement correct du SLM30-E (suite)

6) Zéro automatique

La fonction de mise à zéro automatique détermine les valeurs de bruit mécanique au niveau du capteur.

Si le niveau du signal est supérieur au seuil de bruit, un signal de débit valide est reconnu.

La fonction Auto Zero est accessible via le menu Easy Setup ou Device Setup :-

Configuration de l'appareil → Usine/personnalisé → Optimisation sur le terrain → Zéro automatique

Avant de commencer l'ajustement du point zéro, il faut s'assurer que -

- a. Aucun débit ne circule à travers la sonde (fermer toutes les vannes, appareils de coupure, etc.)
- b. - La sonde doit être entièrement remplie de fluide de mesure pour la mesure.

7) Point zéro manuel

Si le zéro automatique n'est pas possible, le seuil de bruit doit être déterminé manuellement. Pour ce faire : -

- a. Lisez et notez le maximum de Sig. Valeur d'amplitude :

Service → Capteur → Sig. Amplitude

- b. Multiplier la valeur maximale de Sig. Valeur de l'amplitude de 1,2 à 2,0.
Nous recommandons d'utiliser la version 1.7, qui est la plus avantageuse.

Saisir le nombre calculé comme nouvelle valeur "Low Flow Thld" : -

Configuration de l'appareil → Optimisation sur le terrain → Faible débit Thld

Remarque:

Les paramètres des points de début d'échelle (Zéro) > 200 indiquent un potentiel élevé d'interférences (vibrations, pulsations ou interférences EMC).

Dans de tels cas, il convient de vérifier le lieu d'installation et l'installation de l'appareil et de prendre, le cas échéant, les mesures appropriées pour éliminer les interférences.

8) Filtres avancés

i. Filtre de blocage

Si le compteur fonctionne à moins de 30 % de sa plage maximale, le filtre de décrochage doit être activé. En ignorant les pertes de signal, ce compteur permet d'améliorer les performances en cas de faible débit.

ii. Filtre de bruit

Lorsque la sortie du signal est affectée par l'application (impulsions, cavitation, vibration ou même interférence EMC), activez ce filtre.



3.1 Sections d'entrée et de sortie

Afin de maximiser la stabilité opérationnelle, la distorsion du profil de débit à l'entrée du débitmètre doit être minimisée. Nous recommandons les sections d'entrée et de sortie suivantes pour diverses installations : -

3.1.1 Sections de conduites droites

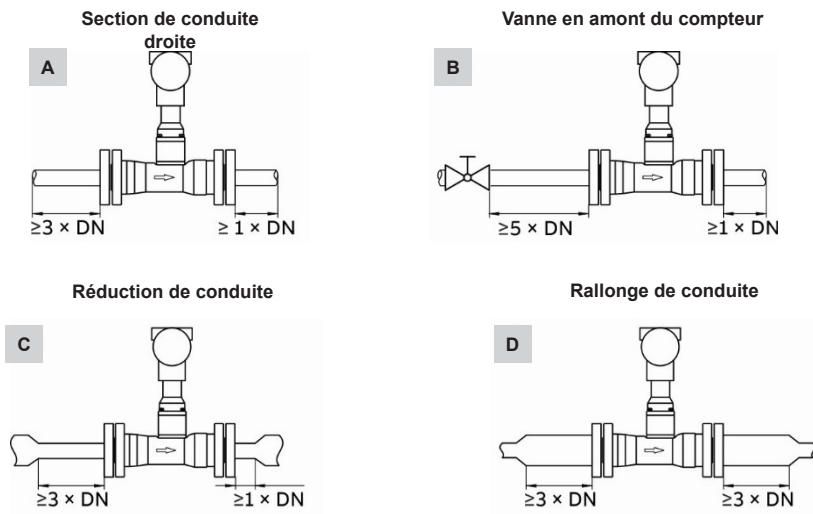


Fig. 2

Installation	Section d'entrée	Section de sortie
A Section de conduites droites	min. $3 \times DN$	min. $1 \times DN$
B Vanne en amont du débitmètre	min. $5 \times DN$	min. $1 \times DN$
C Réduction de conduite	min. $3 \times DN$	min. $1 \times DN$
D Rallonge de conduite	min. $3 \times DN$	min. $3 \times DN$

3.1.2 Section de conduite avec coudes

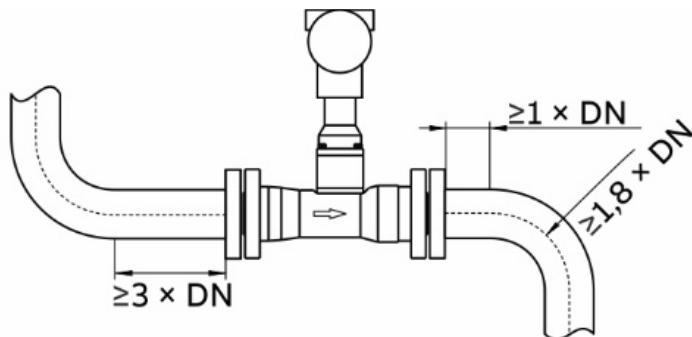


Fig. 3

Installation	Section d'entrée	Section de sortie
Coude simple en amont ou en aval du tube du compteur	min. 3 x DN	min. 1 x DN

3.2 Prévention de la cavitation

Afin de prévenir la cavitation, une surpression statique est nécessaire en aval du débitmètre. La pression requise peut être estimée à l'aide de la formule suivante :

$$p_1 \geq 1,3 \times p_2 = 2,6 \times \Delta p^d$$

p_1 = = pression effective statique

p_2 = = pression du fluide à la température de fonctionnement

Δp^d = = chute de pression à travers le débitmètre

3.3 Installation à des températures de fluide élevées

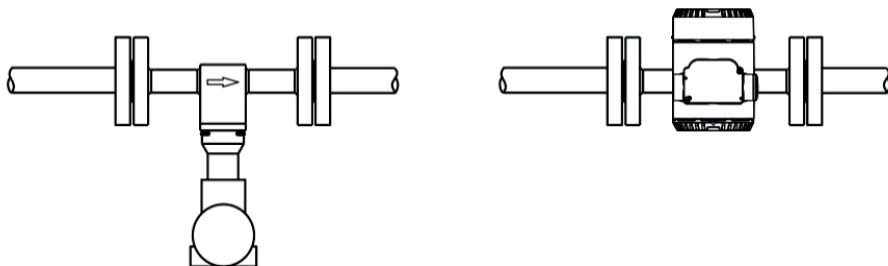


Fig. 4

Pour les températures moyennes $> 150^{\circ}\text{C}$ (302°F), le capteur doit être installé de manière à ce que le transmetteur soit orienté vers le haut, sur le côté ou vers le bas.

3.4 Installation du dispositif de mesure externe de pression et de température

Le débitmètre peut être configuré avec une mesure de température en option pour des applications telles qu'une mesure de masse de vapeur. Cependant, si la pression et la température doivent être compensées de manière externe (par exemple à l'aide d'un calculateur de débit), les points de mesure doivent être installés comme suit :

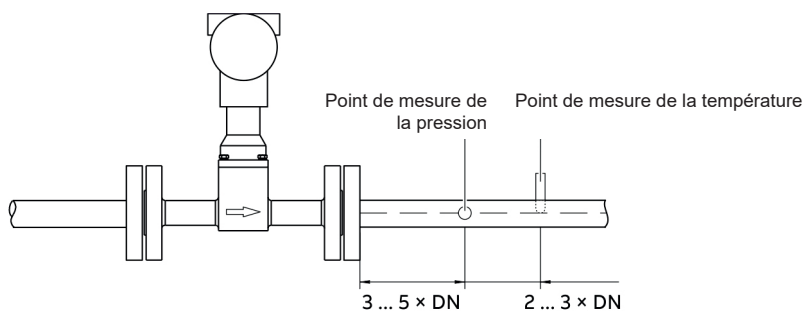


Fig. 5

3.5 Appareils de régulation et de réglage

Les éléments de régulation doivent normalement être installés avec, au minimum, un diamètre égal à $5 \times DN$ en aval du débitmètre. Cependant, si le fluide mesuré est acheminé via des pompes à piston/pompes péristaltiques ou des compresseurs, des vibrations hydrauliques peuvent survenir dans la tuyauterie lorsque les vannes sont fermées. Dans de tels cas, il est possible de positionner la vanne en amont du débitmètre, en veillant à ce que le diamètre de la conduite soit suffisamment grand avant le débitmètre afin de garantir un profil de débit approprié.

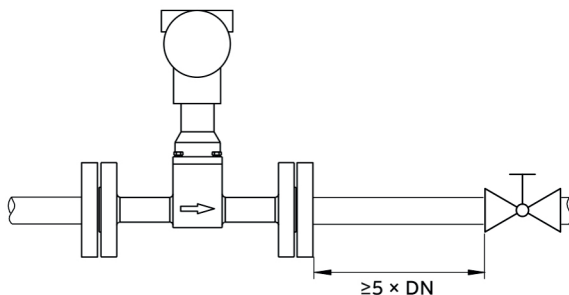


Fig. 6

3.6 Isolation de la sonde

Le SLM30-E et la tuyauterie peuvent être calorifugés

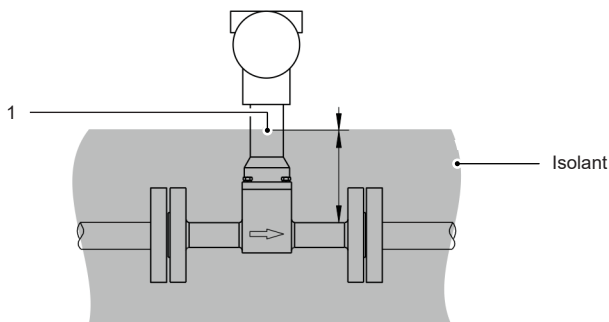


Fig. 7

Le calorifuge ne doit en aucun cas dépasser le petit trou sur le corps de la sonde (1).



Veiller à ce que le transmetteur SLM30-E ne surchauffe pas.

Même avec un calorifugeage approprié, des conditions extrêmes peuvent se produire si le transmetteur est exposé à des températures ambiantes et moyennes élevées.

3.7 Utilisation du chauffage par traçage.

Le chauffage par traçage n'altère pas la protection EMC ni ne génère de vibrations supplémentaires et est autorisé dans les conditions suivantes :

- Le chauffage par traçage est installé directement sur ou autour de la sonde de débit.
- En cas d'installation à l'intérieur du calorifuge, l'épaisseur maximale du calorifuge ne doit pas dépasser la profondeur maximale de l'isolation (voir image précédente).
- Les conditions ambiantes doivent être surveillées afin de s'assurer que le transmetteur ne surchauffe pas.
- Le débitmètre est installé conformément à la norme EN 60079-14.

4. Connexions électriques



Avertissement !

Risque de blessure dû à des connexions électriques effectuées sous tension

- Les connexions électriques doivent uniquement être effectuées par du personnel autorisé et formé en électricité, conformément aux schémas électriques.
- Ne brancher l'appareil que lorsque l'alimentation électrique est coupée.
- Respecter les normes électriques applicables et les réglementations du site

4.1 Câbles de signal

Pour la conception à distance, le transmetteur et la sonde doivent être connectés par un câble de signal conformément aux spécifications suivantes :

Spécification du câble

Impédance	70 à 120 Ω
Tension de maintien	500 V
Diamètre extérieur (DE)	De 6 à 12 mm (de 0,24 à 0,47")
Conception du câble	3 x 2 x 0,75 mm ² , à paires torsadées
Section du conducteur	0,75 mm ²
Blindage	Tresse en cuivre (85 % de couverture)
Plage de température	80 °C (176 °F) minimum
Longueur maximale	30 m (98 ft)

4.2 Installation des câbles de connexion

S'assurer qu'une boucle d'écoulement (1) est utilisée lors de la connexion des câbles à la sonde. Si la sonde est montée verticalement, placer les entrées de câble sur le côté inférieur du transmetteur. Si nécessaire, tourner le boîtier du transmetteur en conséquence.

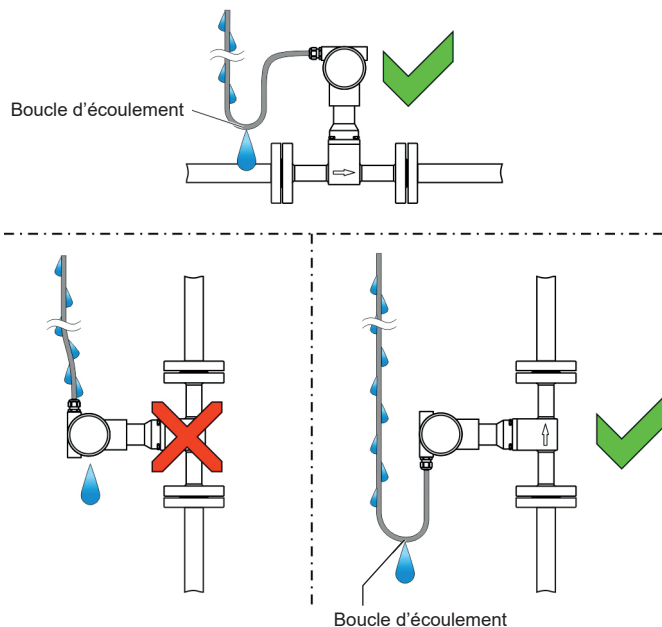


Fig. 8

4.3 Presse-étoupes

Tous les débitmètres SLM30-E sont fournis avec des bouchons d'étanchéité à des fins de transport. Les bouchons d'étanchéité fournis n'ont pas l'indice de protection IP4X/IP 67 et doivent être remplacés par des presse-étoupes ou des bouchons d'étanchéité appropriés lors de l'installation de l'appareil. Lors de la sélection des presse-étoupes ou des bouchons d'étanchéité, s'assurer que leur indice de protection IP est celui requis.

Pour garantir l'indice de protection IP 4X/IP67, les presse-étoupes/bouchons d'étanchéité doivent être vissés à l'aide d'un produit d'étanchéité adapté.

4.4 Mise à la terre



Impact sur la mesure

La mesure peut être impactée par des perturbations électriques externes (perturbations EMC).

- Relier l'appareil à la terre comme indiqué afin de prévenir tout impact sur la mesure par des perturbations électriques externes (perturbations EMC).

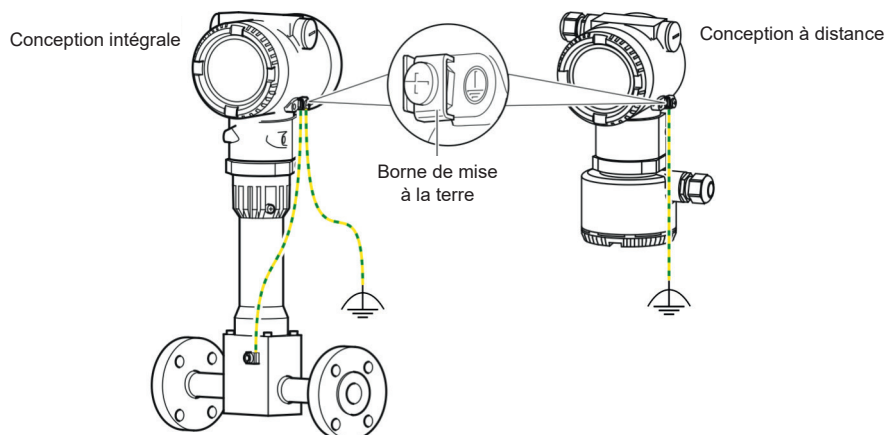


Fig. 9

Afin de prévenir les différences de potentiel, une mise à la terre en 3 points (sonde, transmetteur et terre) comme indiqué ci-dessus est recommandée.

1. Desserrer la borne à vis sur le boîtier du transmetteur ou sur le boîtier du SLM30-E.
2. Insérer la cosse de câble pour la mise à la terre fonctionnelle entre les deux languettes métalliques et dans la borne desserrée.
3. Serrer la vis de la borne.

Alimentation électrique/Connexions du signal (4-20 mA/HART)

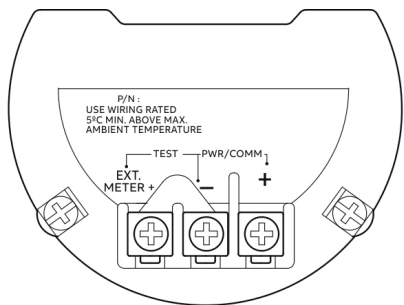


Fig. 10

Le SLM30-E standard est un appareil alimenté en boucle à 2 fils, 4-20 mA

Bornier	Fonction
PWR/COMM +	Alimentation électrique, sortie Tension/sortie HART
PWR/COMM -	Alimentation électrique, sortie Tension/sortie HART
EXT. METER	Non affecté

Des options supplémentaires (sorties analogiques et entrées numériques) peuvent être disponibles si elles sont sélectionnées.

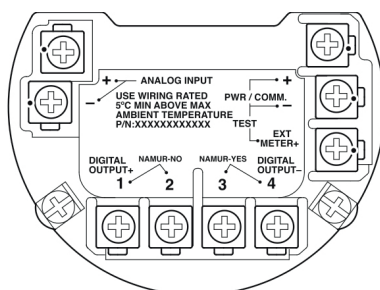


Fig. 11

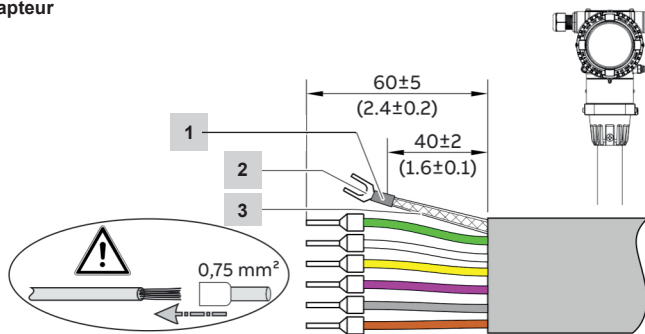
Bornier	Fonction
PWR/COMM +	Alimentation électrique, sortie Tension/sortie HART
PWR/COMM -	
EXT. METER	Sortie Tension 4 à 20 mA pour affichage externe
DIGITAL OUTPUT 1+	Sortie numérique, pôle positif
DIGITAL OUTPUT 2	Pont après borne 1+, sortie NAMUR OFF
DIGITAL OUTPUT 3	Pont après borne 4-, sortie NAMUR ON
DIGITAL OUTPUT 4-	Sortie numérique, pôle négatif
ANALOG INPUT + ANALOG INPUT -	Entrée analogique 4 à 20 mA à partir d'un transmetteur externe à distance, par exemple, température ou pression

4.5 Connexion à la conception de montage à distance

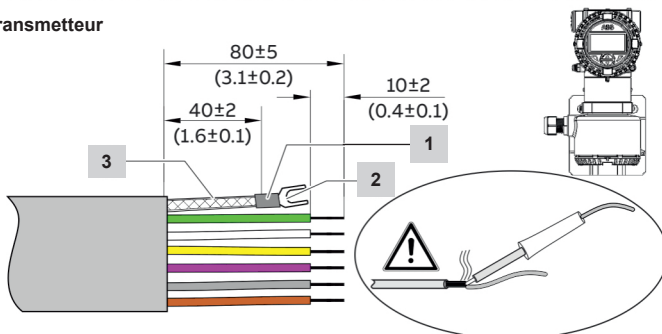
Le câble de signal est disponible en quatre longueurs standard : 5 m (16,4 ft), 10 m (32,8 ft), 20 m (65,6 ft) et 30 m (98,4 ft). Les extrémités des câbles sont déjà préparées pour l'installation.

Le câble de signal peut être coupé à la longueur souhaitée. S'assurer que les câbles sont préparés correctement, conformément aux indications suivantes : -

Capteur



Transmetteur



1	Tube thermorétractable Ø 4 mm, 10 mm de long
2	Cosse de câble
3	Tube thermorétractable Ø 2,3 mm, 40 mm de long (blindage)

Fig. 12

Torsader le blindage, raccourcir et isoler avec une gaine thermorétractable (3).

Sertir une cosse adaptée (2) et isoler le sertissage avec une gaine thermorétractable (1).

- Fixer les férules d'extrémité de câble (0,75 mm²) aux câbles du côté de la sonde.
- Torsader les câbles du côté du transmetteur et souder.



Avant d'ouvrir le boîtier du transmetteur ou le bornier, noter les points suivants :
S'assurer qu'il n'y a aucun risque d'explosion.
Couper l'alimentation électrique et patienter au moins 2 minutes avant de procéder à l'ouverture.

Le câble de signal est de couleur assortie. Raccorder le câble conformément à ce qui suit : -

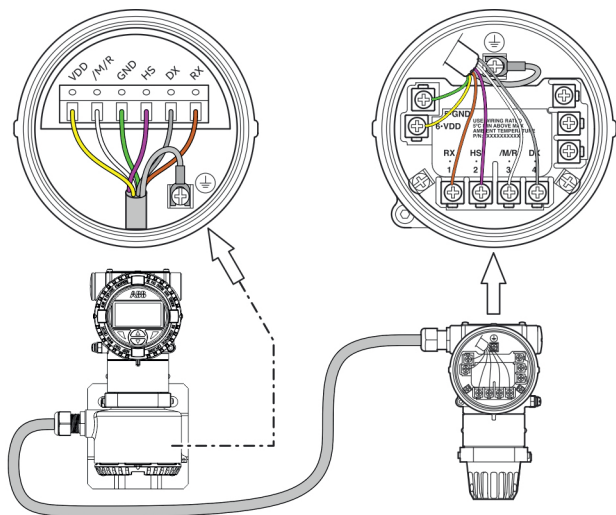


Fig. 13

Bornier	Couleur/Fonction
VDD	Jaune
/M/R	Blanc
GND	Vert
HS	Rose
DX	Gris
RX	Marron
	Borne de mise à la terre (terre fonctionnelle/blindage)

5. Mise en service

	Risque de brûlure dû aux fluides de mesure brûlants La température de surface de l'appareil peut dépasser 70 °C (158 °F), en fonction de la température du milieu de mesure ! - Avant d'entreprendre toute tâche sur l'appareil, s'assurer qu'il a suffisamment refroidi.
	Risque de blessure dû à des pièces sous tension ! - Une intervention inappropriée sur les connexions électriques peut entraîner un choc électrique.

Remarque :

Ce guide de démarrage rapide fournit des conseils de base sur la mise en service de l'unité SLM30-E 4-20 mA standard.

Pour des directives de mise en service supplémentaires (HART et Modbus), se reporter à IM-P799-02.

5.1 Vérifications préalables à la mise en service

- S'assurer que l'alimentation électrique du débitmètre est coupée.
- Vérifier que l'alimentation électrique utilisée correspond aux indications de la plaque-firme.
- Corriger le câblage conformément aux connexions électriques de la section 4 de l'IM-P799-02.
- Corriger la mise à la terre conformément à la section 4.4 de l'IM-P799-02.
- S'assurer que les conditions ambiantes répondent aux exigences énoncées dans les spécifications.
- Installer le transmetteur dans un endroit largement exempt de vibrations.
- Sceller et verrouiller le couvercle du boîtier avant la mise sous tension de l'alimentation.
- Pour les appareils de conception à distance, s'assurer que la sonde et le transmetteur sont correctement affectés.

L'appareil peut être paramétré en usine selon les spécifications du client.

Si aucune information client n'est disponible, l'appareil est livré avec les paramètres d'usine :

Paramètre	Paramètres d'usine	Paramètre	Paramètres d'usine
Mode de fonctionnement	Volume de liquide	HART en valeur	Aucune fonction
Valeur de sortie	Débit	Coupure bas débit	4 %
Fonction DO	Aucune fonction	Sortie I d'alarme	Faible
$Q_{V_{Max}}$ ou $Q_{m_{Max}}$ *	Régler sur Q_{max} DN	Valeur d'alarme basse	3,55 mA
Unité Q	m ³ /h	Valeur d'alarme haute	22 mA

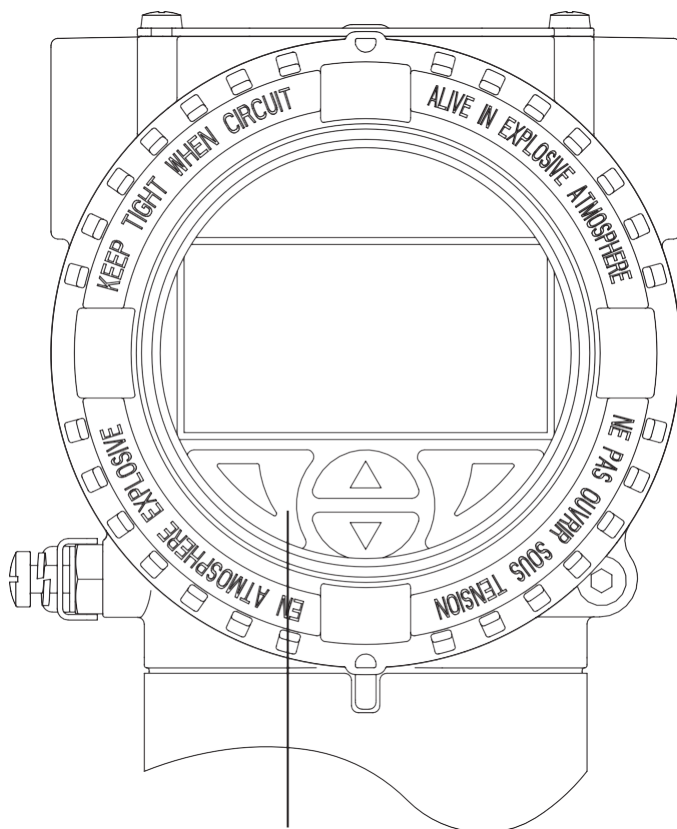
Nota : Pour la vapeur, sélectionner « Vapeur/Masse d'eau » comme mode de fonctionnement.

Il convient de s'assurer que le débitmètre est correctement dimensionné pour l'application.

* ' $Q_{V_{Max}}$ ' ou ' $Q_{m_{Max}}$ ' est déterminé par le mode de fonctionnement.

5.2 Mise en service/Paramétrage à l'aide du menu Configuration facile

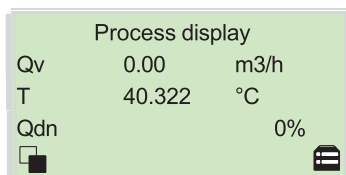
Retirer le transmetteur/le boîtier avant pour accéder aux boutons de configuration. Les paramètres du SLM30-E peuvent maintenant être réglés.



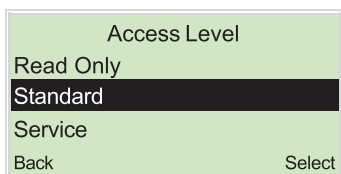
L'affichage du débitmètre est équipé de quatre boutons.
Appuyer sur ces boutons pour accéder au menu Configuration facile.

Fig. 14

1. Mettre l'unité sous tension pour que l'affichage initial soit visible :



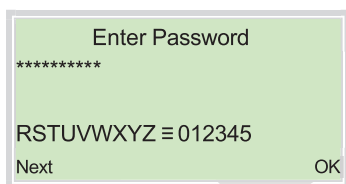
Passer au niveau de configuration à l'aide de  (bouton de droite)



Utilisez   et sélectionnez "Standard".

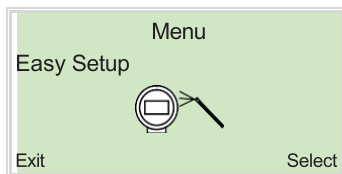
Confirmer la sélection en appuyant sur .

Si un mot de passe a été créé, le saisir.
Sinon, appuyer sur OK pour poursuivre



Aucun mot de passe n'est réglé par défaut en usine.

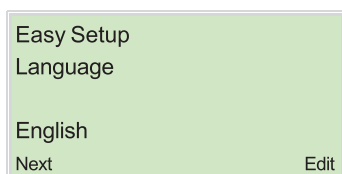
2. Une fois dans le menu Configuration facile :



Appuyer sur / pour faire une sélection.

Confirmez la sélection en utilisant .

Sélection de la langue des menus :

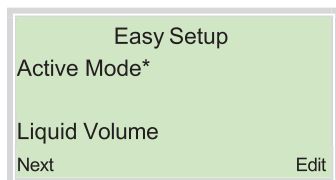


Appuyer sur pour afficher le mode d'édition.

Appuyer sur / pour sélectionner la langue souhaitée.

Confirmer la sélection en appuyant sur , puis appuyer sur « Suivant ».

Sélectionner le mode de fonctionnement

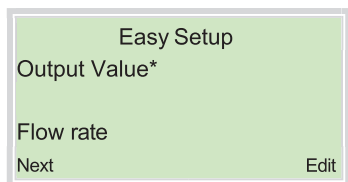


Appuyer sur pour afficher le mode d'édition.

Appuyer sur / pour sélectionner le mode de fonctionnement souhaité.

Confirmer la sélection en appuyant sur , puis appuyer sur « Suivant ».

3. Configuration de la sortie Tension

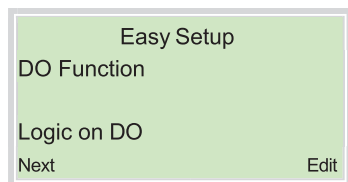


Appuyer sur  pour afficher le mode d'édition.

Appuyer sur  /  pour sélectionner la valeur de process souhaitée pour la sortie Tension.

Confirmer la sélection en appuyant sur , puis appuyer sur « Suivant ».

4. Configuration de la sortie numérique



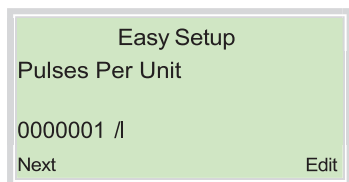
Appuyer sur  pour afficher le mode d'édition.

Appuyer sur  /  pour sélectionner le mode de fonctionnement souhaité pour la sortie numérique.

- Logique : La sortie numérique fonctionne comme un commutateur binaire.
- Impulsions : La sortie numérique fonctionnera pour fournir une sortie d'impulsion.
- Fréq : Sortie fréquence configurable proportionnelle à 0-100% du débit.

Confirmez la sélection avec  et sélectionnez "Next".

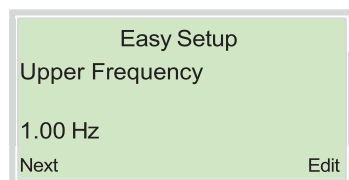
5. En fonction de la sélection DO, régler les valeurs d'impulsion ou de fréquence - A



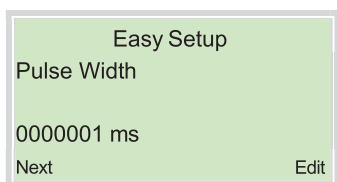
Appuyer sur  pour afficher le mode d'édition.

Appuyer sur / pour régler les impulsions par unité (impulsion sur DO) ou la fréquence supérieure (Fréq sur DO)

Confirmez la sélection avec  et sélectionnez "Next".



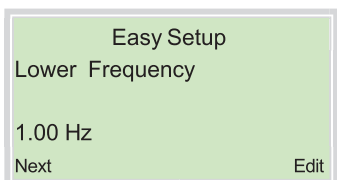
6. Régler l'impulsion ou la fréquence – B



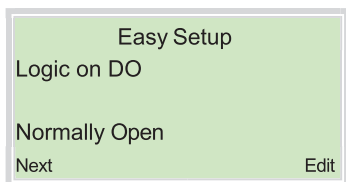
Appuyer sur  pour afficher le mode d'édition.

Appuyer sur / pour régler les impulsions par unité (impulsion sur DO) ou la fréquence supérieure (Fréq sur DO)

Confirmez la sélection avec  et sélectionnez "Next".



7. Si « Logique » est sélectionné pour la fonction DO



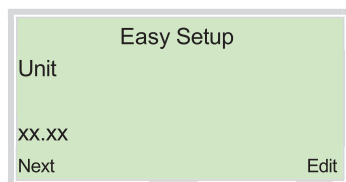
Appuyer sur  pour afficher le mode d'édition.

Appuyer sur / pour sélectionner le comportement de commutation de la sortie binaire (NO ou NF)

Confirmez la sélection avec  et sélectionnez "Next".

8. Sélection des unités

Pour les paramètres suivants, les unités peuvent être sélectionnées (selon le type et la configuration du SLM30-E) : volume, masse, volume standard, puissance, masse volumique, température, pression, débitmètre volumique, débitmètre massique, débitmètre volumique standard et énergie.

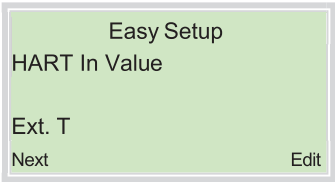


Appuyer sur  pour afficher le mode d'édition.

Appuyer sur / pour sélectionner les unités souhaitées.

Confirmez la sélection avec  et sélectionnez "Next".

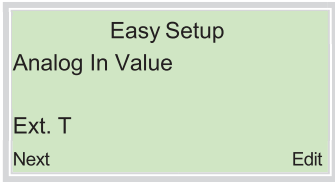
9. Si l'appareil est activé pour l'entrée analogique/HART, les options suivantes sont disponibles :



Appuyer sur  pour afficher le mode d'édition.

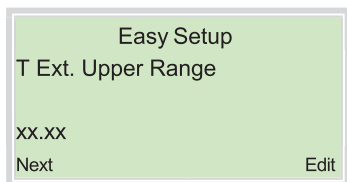
Appuyer sur / pour sélectionner la fonction d'entrée analogique/HART souhaitée.

Confirmez la sélection avec  et sélectionnez "Next".



Valeur analogique/HART	Fonction	
Ext. T*	Température externe Tx	
Pression	Pression externe Tx	
Teneur en gaz	Analyseur de gaz externe	*Ext. T = Temp Tx en aval du débitmètre
Densité	Densité externe Tx	*Int. T. = Temp Tx en amont du débitmètre
T* int.	Température externe Tx	
Ext. Coupure	Sortie externe zéro	

10. Définir la plage de mesure pour Tx externe



Appuyer sur  pour afficher le mode d'édition.

Appuyer sur / pour sélectionner la plage de mesure Tx externe souhaitée.

Confirmez la sélection avec  et sélectionnez "Next".

Plage supérieure = entrée 20mA

Plage inférieure = entrée 4mA

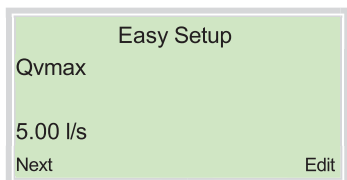
Paramètres dépendant du mode de fonctionnement

Les paramètres suivants dépendent entièrement du mode de fonctionnement spécifique sélectionné pour l'appareil. Se reporter aux instructions d'utilisation pour en savoir plus.

Sélection du mode de fonctionnement

Pour la vapeur, sélectionner « Vapeur/Masse d'eau » comme mode de fonctionnement. La sélection de masse volumique par défaut est calculée à l'aide de la sonde de température interne (table de la vapeur). Modifier ce paramètre si des transmetteurs externes doivent être utilisés pour cette fonction.

11. Réglage du débit ou de la valeur de l'énergie à laquelle l'appareil doit délivrer 20 mA (100 %)

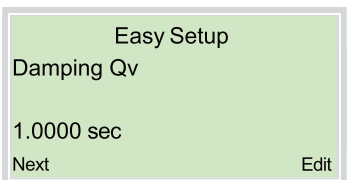


Appuyer sur  pour afficher le mode d'édition.

Appuyer sur / pour sélectionner la plage de mesure Tx externe souhaitée.

Confirmez la sélection avec  et sélectionnez "Next".

12. Réglage de la valeur d'amortissement

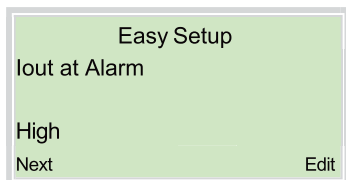


Appuyer sur  pour afficher le mode d'édition.

Appuyer sur / pour sélectionner la valeur d'amortissement souhaitée.

Confirmez la sélection avec  et sélectionnez "Next".

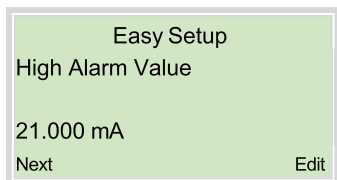
13. Configuration de la signalisation d'alarme via la sortie Tension



Appuyer sur  pour afficher le mode d'édition.

Appuyer sur / pour sélectionner l'état souhaité.

Confirmez la sélection avec  et sélectionnez "Next".

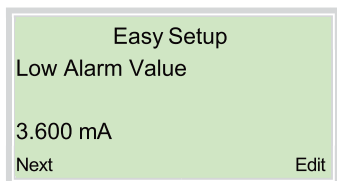


Appuyer sur  pour afficher le mode d'édition.

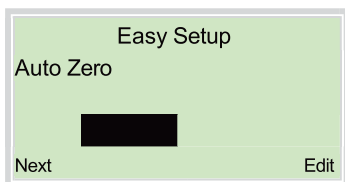
Appuyer sur / pour régler le Tension d'alarme souhaité.

Confirmez la sélection avec  et sélectionnez "Next".

Applicable uniquement pour les unités 4-20mA.
Modifiez le courant d'alarme haut et bas en fonction de votre application. Dans le cas contraire, la valeur par défaut sera utilisée.



14. Réglage du début d'échelle (Zéro) du débitmètre

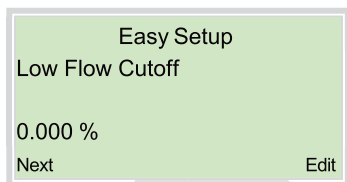


Remarque: Avant de démarrer le début d'échelle (Zéro) automatique, s'assurer que :

AUCUN débit ne passe à travers la sonde
La sonde est remplie du fluide à mesurer

Appuyer sur  pour démarrer le réglage automatique du début d'échelle (Zéro) du système.

15. Configuration de la coupure bas débit

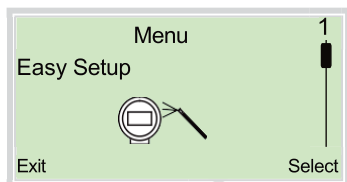


Appuyer sur  pour afficher le mode d'édition.

Appuyer sur / pour régler la valeur souhaitée pour la coupure bas débit.

Confirmez la sélection avec  et sélectionnez "Next".

16. Configuration facile terminée



Une fois tous les paramètres configurés, le menu principal s'affiche à nouveau. Les paramètres les plus importants sont définis.

L'appareil SLM30-E est maintenant prêt à être utilisé.

Pour plus de détails, se reporter au manuel d'installation complet : IM-P799-02

6. Approbation

Le SLM30-E a été homologué pour fonctionner conformément aux normes suivantes :

- Le SLM30-E est enregistré dans tout le Canada sous le numéro CRN:0F24350.5C
- PED Module B - Certificat d'homologation UE n° 0045/202/1045/Z/00129/22/001(00)
- PED Module D - Évaluation de la qualité Certificat n° 525-PED-DE-50325/1-Mod-D-1

