

GEMÜ 125x

Détecteur de position

FR

Notice d'utilisation



Tous les droits, tels que les droits d'auteur ou droits de propriété industrielle, sont expressément réservés.

Conserver le document afin de pouvoir le consulter ultérieurement.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG

08.10.2020

Table des matières

1 Généralités	4
1.1 Remarques	4
1.2 Symboles utilisés	4
1.3 Avertissements	4
2 Consignes de sécurité	5
3 Indications du fabricant	6
3.1 Livraison	6
3.2 Transport	6
3.3 Emballage	6
3.4 Stockage	6
4 Description du produit	6
4.1 Conception	6
4.2 Fonctionnement	6
4.2.1 Fonctionnement GEMÜ 1250	7
4.2.2 Fonctionnement GEMÜ 1251 / 1256	7
4.2.3 Fonctionnement GEMÜ 1252 / 1257	7
4.3 GEMÜ CONEXO	7
4.4 Plaque signalétique	8
5 Utilisation conforme	8
6 Données pour la commande	9
7 Données techniques	10
7.1 Températures	10
7.3 Données mécaniques	10
7.4 Données électriques	10
8 Dimensions	11
9 Montage	12
10 Connexion électrique	12
10.1 Introduire le câble	12
10.2 Connexion électrique en zones explosives	13
10.3 Connexion électrique GEMÜ 1250	13
10.4 Connexion électrique GEMÜ 1251 /1252	13
10.5 Connexion électrique GEMÜ 1256 / 1257	13
10.6 Positions du switch	13
10.7 Montage du connecteur femelle	13
11 Mise en service des débitmètres	13
12 Utilisation	13
13 Entretien	14
13.1 Inspection	14
13.2 Pièces détachées	14
14 Dépannage	15
15 Mise au rebut	16
16 Retour	16
17 Déclaration de conformité selon 2014/35/UE (Directive Basse Tension)	17

1 Généralités

1.1 Remarques

- Les descriptions et les instructions se réfèrent aux versions standards. Pour les versions spéciales qui ne sont pas décrites dans ce document, les indications de base qui y figurent sont tout de même valables mais uniquement en combinaison avec la documentation spécifique correspondante.
- Le déroulement correct du montage, de l'utilisation et de l'entretien ou des réparations garantit un fonctionnement sans anomalie du produit.
- La version allemande originale de ce document fait foi en cas de doute ou d'ambiguïté.
- Si vous êtes intéressé(e) par une formation de votre personnel, veuillez nous contacter à l'adresse figurant en dernière page.

1.2 Symboles utilisés

Les symboles suivants sont utilisés dans ce document :

Symbole	Signification
●	Activités à exécuter
►	Réaction(s) à des activités
-	Énumérations

1.3 Avertissements

Dans la mesure du possible, les avertissements sont structurés selon le schéma suivant :

MOT SIGNAL	
Symbole possible se rapportant à un danger spécifique	Type et source du danger <ul style="list-style-type: none"> ► Conséquences possibles en cas de non-respect des consignes. ● Mesures à prendre pour éviter le danger.

Les avertissements sont toujours indiqués par un mot signal et, pour certains également par un symbole spécifique au danger.

Cette notice utilise les mots signal, ou niveaux de danger, suivants :

DANGER	
	Danger imminent ! <ul style="list-style-type: none"> ► Le non-respect peut entraîner des blessures graves ou la mort.

AVERTISSEMENT	
	Situation potentiellement dangereuse ! <ul style="list-style-type: none"> ► Le non-respect peut entraîner des blessures graves ou la mort.

ATTENTION	
	Situation potentiellement dangereuse ! <ul style="list-style-type: none"> ► Le non-respect peut entraîner des blessures moyennes à légères.

AVIS	
	Situation potentiellement dangereuse ! <ul style="list-style-type: none"> ► Le non-respect peut entraîner des dommages matériels.

Les symboles suivants spécifiques au danger concerné peuvent apparaître dans un avertissement :

Symbole	Signification
	Danger de décharge électrique

2 Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité contenues dans ce document se réfèrent uniquement à un produit seul. La combinaison avec d'autres parties de l'installation peut entraîner des risques potentiels qui doivent être examinés dans le cadre d'une analyse des dangers. L'exploitant est responsable de l'élaboration de l'analyse des dangers, du respect des mesures préventives qui en résultent, ainsi que de l'observation des réglementations régionales de sécurité.

Le document contient des consignes de sécurité fondamentales qui doivent être respectées lors de la mise en service, de l'utilisation et de l'entretien. Le non-respect des consignes de sécurité peut avoir les conséquences suivantes :

- Exposition du personnel à des dangers d'origine électrique, mécanique et chimique.
- Risque d'endommager les installations placées dans le voisinage.
- Défaillance de fonctions importantes.
- Risque de pollution de l'environnement par rejet de substances toxiques en raison de fuites.

Les consignes de sécurité ne tiennent pas compte :

- des aléas et événements pouvant se produire lors du montage, de l'utilisation et de l'entretien.
- des réglementations de sécurité locales, dont le respect relève de la responsabilité de l'exploitant (y compris en cas d'intervention de personnel extérieur à la société).

Avant la mise en service :

1. Transporter et stocker le produit de manière adaptée.
2. Ne pas peindre les vis et éléments en plastique du produit.
3. Confier l'installation et la mise en service au personnel qualifié et formé.
4. Former suffisamment le personnel chargé du montage et de l'utilisation.
5. S'assurer que le contenu du document a été pleinement compris par le personnel compétent.
6. Définir les responsabilités et les compétences.
7. Tenir compte des fiches de sécurité.
8. Respecter les réglementations de sécurité s'appliquant aux fluides utilisés.

Lors de l'utilisation :

9. Veiller à ce que ce document soit constamment disponible sur le site d'utilisation.
10. Respecter les consignes de sécurité.
11. Utiliser le produit conformément à ce document.
12. Utiliser le produit conformément aux caractéristiques techniques.
13. Veiller à l'entretien correct du produit.
14. Les travaux d'entretien ou de réparation qui ne sont pas décrits dans ce document ne doivent pas être effectués sans consultation préalable du fabricant.

En cas de doute :

15. Consulter la filiale GEMÜ la plus proche.

3 Indications du fabricant

3.1 Livraison

- Vérifier dès la réception que la marchandise est complète et intacte.

Le bon fonctionnement du produit a été contrôlé en usine. Le détail de la marchandise figure sur les documents d'expédition et la version est indiquée par la référence de commande.

3.2 Transport

1. Le produit doit être transporté avec des moyens de transport adaptés. Il ne doit pas tomber et doit être manipulé avec précaution.
2. Éviter les coups et les chocs.
3. Après l'installation, éliminer les matériaux d'emballage de transport conformément aux prescriptions de mise au rebut / de protection de l'environnement.

3.3 Emballage

Le produit est emballé dans une boîte en carton. Cet emballage peut être recyclé avec le papier.

3.4 Stockage

1. Stocker le produit protégé de la poussière, au sec et dans l'emballage d'origine.
2. Éviter les UV et les rayons solaires directs.
3. Ne pas dépasser la température maximum de stockage (voir chapitre « Données techniques »).
4. Ne pas stocker de solvants, produits chimiques, acides, carburants et produits similaires dans le même local que des produits GEMÜ et leurs pièces détachées.
5. Stocker uniquement le produit avec les raccords fermés.

4 Description du produit

4.1 Conception

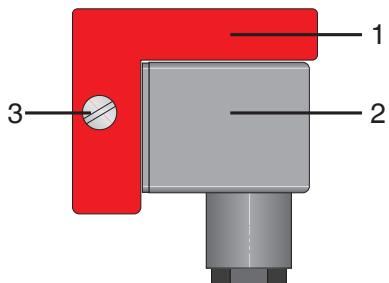


Fig. 1: Composants principaux du détecteur de position

Repère	Désignation
1	Détecteur de position
2	Connecteur femelle
3	Vis d'arrêt

4.2 Fonctionnement

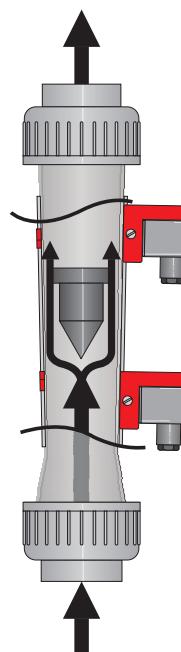


Fig. 2: Principe de fonctionnement du détecteur de position

Le ludion à aimant permanent se trouvant dans le débitmètre est transporté par le flux le long du détecteur de position, ce qui déclenche la manœuvre du contact Reed dans le détecteur de position.

4.2.1 Fonctionnement GEMÜ 1250

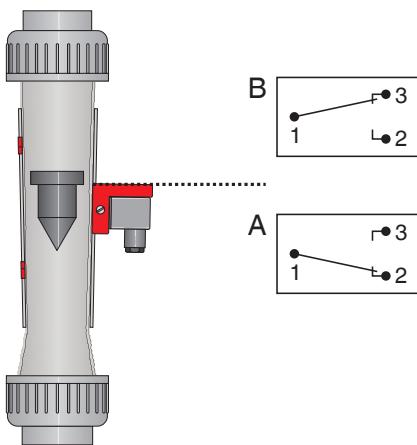


Fig. 3: Principe de fonctionnement GEMÜ 1250

Le détecteur de position GEMÜ 1250 comporte un contact inverse bistable à deux positions du switch. Lorsque le ludion à aimant permanent passe le détecteur de position par le haut, le détecteur se met dans la position « maximum » du switch (position B). Lorsque le ludion à aimant permanent passe le détecteur de position par le bas, le détecteur se met dans la position « minimum » du switch (position A).

4.2.2 Fonctionnement GEMÜ 1251 / 1256

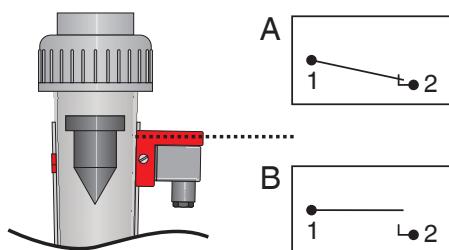


Fig. 4: Principe de fonctionnement GEMÜ 1251 / 1256

Les détecteurs de position GEMÜ 1251 / 1256 ont chacun un contact Reed bistable et sont des générateurs de signal pour le maximum. Si le ludion à aimant permanent passe le détecteur de position par le haut, le contact se ferme (**position A**). Si le ludion à aimant permanent passe le détecteur de position par le bas, le contact s'ouvre (**position B**). L'état du détecteur de position est maintenu jusqu'à ce que le ludion repasse près de lui.

4.2.3 Fonctionnement GEMÜ 1252 / 1257

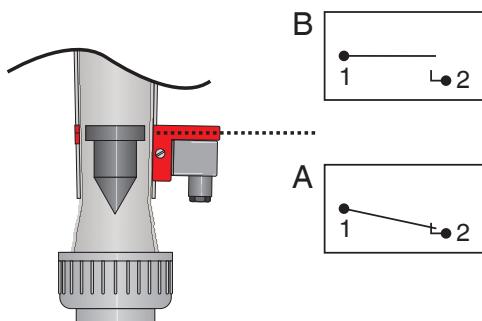


Fig. 5: Principe de fonctionnement GEMÜ 1252 / 1257

Les détecteurs de position GEMÜ 1252 / 1257 ont chacun un contact Reed bistable et sont des générateurs de signal pour le minimum. Si le ludion à aimant permanent passe le détecteur de position par le haut, le contact s'ouvre (**position B**). Si le ludion à aimant permanent passe le détecteur de position par le bas, le contact se ferme (**position A**). L'état du détecteur de position est maintenu jusqu'à ce que le ludion repasse près de lui.

4.3 GEMÜ CONEXO

L'interaction entre des composants de vanne dotés de puces RFID et l'infrastructure informatique correspondante procure un renforcement actif de la sécurité de process.



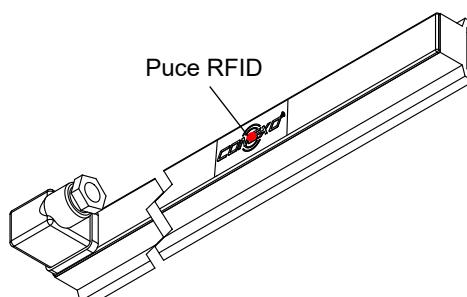
Ceci permet d'assurer, grâce aux numéros de série, une parfaite traçabilité de chaque vanne et de chaque composant de vanne important, tel que le corps, l'actionneur, la membrane et même les composants d'automatisation, dont les données sont par ailleurs lisibles à l'aide du lecteur RFID, le CONEXO Pen. L'application CONEXO, qui peut être installée sur des terminaux mobiles, facilite et améliore le processus de qualification de l'installation et rend le processus d'entretien plus transparent tout en permettant de mieux le documenter. Le technicien de maintenance est activement guidé dans le plan de maintenance et a directement accès à toutes les informations relatives aux vannes, comme les relevés de contrôle et les historiques de l'entretien. Le portail CONEXO, l'élément central, permet de collecter, gérer et traiter l'ensemble des données.

Vous trouverez des informations complémentaires sur GEMÜ CONEXO à l'adresse :

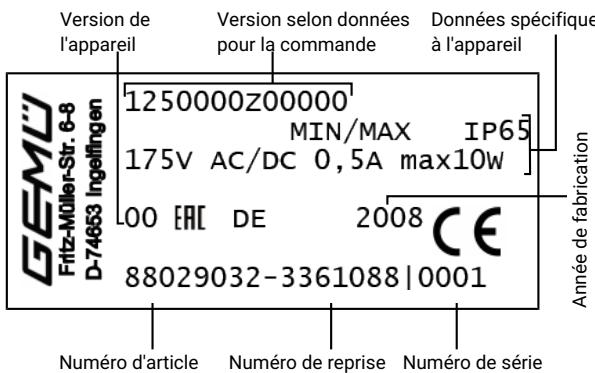
www.gemu-group.com/conexo

Dans la version correspondante avec CONEXO, ce produit dispose d'une puce RFID (1) destinée à la reconnaissance électronique. La position de la puce RFID est indiquée dans le schéma ci-dessous.

Installation de la puce RFID



4.4 Plaque signalétique



Le mois de production est crypté sous le numéro de reprise et peut être demandé à GEMÜ. Le produit a été fabriqué en Allemagne

5 Utilisation conforme

⚠ AVERTISSEMENT

Utilisation non conforme du produit

- ▶ Risque de blessures extrêmement graves ou danger de mort.
- ▶ La responsabilité du fabricant et la garantie sont annulées.
- Le produit doit uniquement être utilisé en respectant les conditions d'utilisation définies dans la documentation contractuelle et dans ce document.

Le produit avec l'option de commande zone ATEX AT1 est conçu pour une utilisation en atmosphères explosives des zones 1 et 2 avec des gaz, brouillards ou vapeurs, et des zones 21 et 22 avec des poussières inflammables, selon la directive 2014/34/UE (ATEX).

Les produits doivent :

- être utilisés uniquement pour des mesures sur les débitmètres des séries GEMÜ 800, GEMÜ 840 et GEMÜ 850,
- fonctionner uniquement dans les limites de leurs performances (voir « Données électriques », page 10),
- ne faire l'objet d'aucune modification de conception.

Les détecteurs de position GEMÜ 1250 ont un micro-switch inverseur et peuvent être utilisés comme générateurs de signal du minimum ou du maximum.

Les détecteurs de position GEMÜ 1251 et GEMÜ 1256 doivent être utilisés uniquement comme générateurs de signal du maximum.

Les détecteurs de position GEMÜ 1252 et GEMÜ 1257 doivent être utilisés uniquement comme générateurs de signal minimum.

6 Données pour la commande

Les données pour la commande offrent un aperçu des configurations standard.

Contrôler la configuration possible avant de passer commande. Autres configurations sur demande.

Codes de commande

1 Type	Code	2 Bus de terrain	Code
Détecteur de position, micro-switch inverseur pour débitmètre à ludion	1250	sans	000
3 Accessoire	Code	4 Option	Code
Accessoire	Z	sans	00
5 Zone ATEX	Code		
Sans compatibilité avec la norme ATEX	000	ATEX(2014/34/UE) Zone1/21	AT1

Exemple de référence

Option de commande	Code	Description
1 Type	1250	Détecteur de position, micro-switch inverseur pour débitmètre à ludion
2 Bus de terrain	000	sans
3 Accessoire	Z	Accessoire
4 Option	00	sans
5 Zone ATEX	AT1	ATEX(2014/34/UE) Zone1/21

7 Données techniques

7.1 Températures

Température ambiante : -20 à 60 °C

7.2 Conformité du produit

Protection contre les explosions : ATEX (2014/34/UE)
équipement électrique simple

7.3 Données mécaniques

Protection : IP 65

Position du ludion par rapport au contact :	au-dessus du contact fermé	en dessous du contact ouvert
Contact maximal (GEMÜ 1251/1256)		
Contact minimal (GEMÜ 1252/1257)	ouvert	fermé

7.4 Données électriques

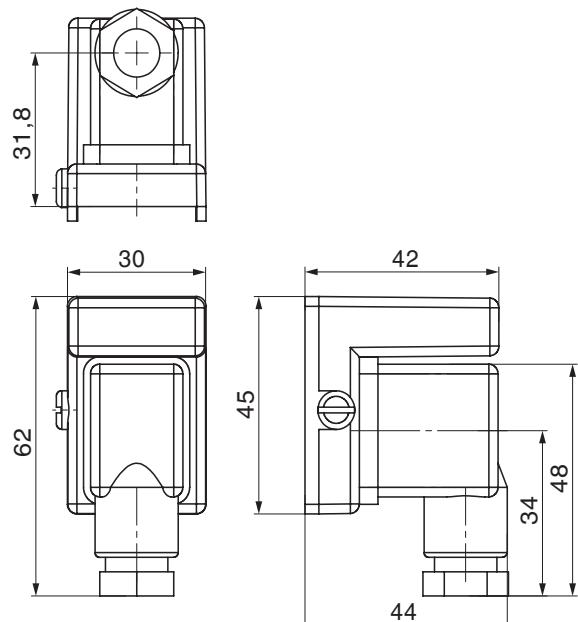
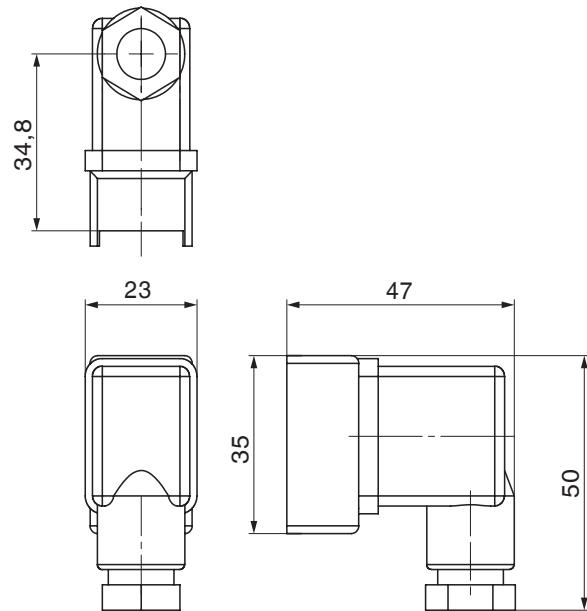
Tension de commutation : GEMÜ 1250 : max. 175 V (DC ou crête AC)
GEMÜ 1251 – 1257 : max. 250 V (DC ou crête AC)

Courant de commutation : GEMÜ 1250 : 0,5 A (DC ou crête AC)
GEMÜ 1251 – 1257 : 1,0 A (DC ou crête AC)

Puissance de commutation : GEMÜ 1250 : 10 W
GEMÜ 1251 – 1257 : 100 W

Type de contact : contact Reed bistable

Connexion électrique : Connecteur mâle, forme B

8 Dimensions**GEMÜ 1250, 1251, 1252****GEMÜ 1256, 1257**

Dimensions en mm

9 Montage

Type	Utilisation en tant que	DN
GEMÜ 1250	Générateur de signal à micro-switch inverseur	20 - 65
GEMÜ 1251	Générateur de signal pour le maximum	20 - 65
GEMÜ 1256	Générateur de signal pour le maximum	10, 15, 20
GEMÜ 1252	Générateur de signal pour le minimum	20 - 65
GEMÜ 1257	Générateur de signal pour le minimum	10, 15, 20

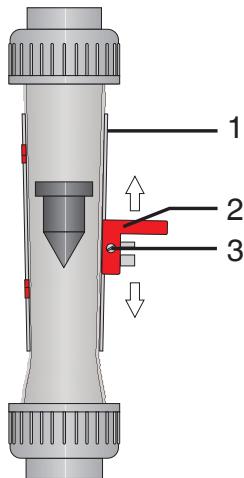


Fig. 6: Montage du détecteur de position

1. Lors du montage des détecteurs de position GEMÜ 1250 -1257, s'assurer que la position et les diamètres nominaux sont corrects.
 2. Clipser le détecteur de position **2** sur la queue d'hirondelle **1** du tube de mesure.
 3. Régler la position par déplacement sur le tube de mesure.
 4. Fixer en position au moyen de la vis d'arrêt **3**.
- ⇒ Le détecteur de position est monté.

10 Connexion électrique

DANGER



Danger de décharge électrique

- Risque de blessure ou de mort (en cas de tension d'alimentation supérieure à la basse tension de protection).
- Un choc électrique peut entraîner un risque de brûlures et des blessures mortelles.
- Les travaux sur les connexions électriques doivent uniquement être réalisés par du personnel qualifié.
- Mettre les câbles de la connexion électrique hors tension.

10.1 Introduire le câble

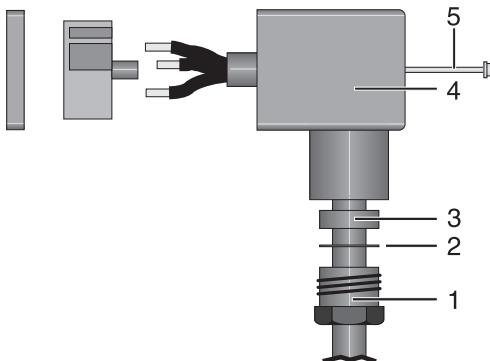


Fig. 7: Introduire le câble

1. Desserrer le presse-étoupe **1** et la vis **5**.
2. Faire passer le câble dans le presse-étoupe **1**, la rondelle **2** et le manchon en caoutchouc **3** à travers le boîtier du connecteur femelle **4**.
3. Raccorder le câble selon le type de détecteur de position.
4. Introduire le manchon en caoutchouc **3** et la rondelle **2** dans le boîtier du connecteur femelle **4**.
5. Visser à fond le presse-étoupe.

10.2 Connexion électrique en zones explosives

En zones explosives, les détecteurs de position doivent être raccordés à des relais de puissance (1 ou 2 canaux) ou des étages de séparation certifiés ATEX en type de protection [Ex ia / ib] IIC.

Les détecteurs de position sont des équipements électriques « simples » conformes à la norme DIN EN 60079-11:2012-06 par. 5.7 qui ne disposent pas de leurs propres sources de tension ni de réservoirs énergétiques, et pour lesquels il existe une connaissance claire des valeurs limites et du comportement thermique.

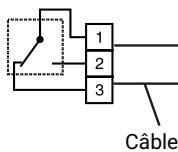
Les composants électriques sont composés de contacts Reed et de connecteurs.

La conception du détecteur de position est conforme aux normes de construction :

- DIN EN 60079-0:2014-06 (appareils – exigences générales)
- DIN EN 60079-11:2012-06 (protection de l'appareil via le type de protection « i » ; sécurité intrinsèque)
- Selon DIN EN 60079-14:2014-10 (atmosphères explosives - conception, sélection et construction des installations électriques), ces équipements électriques simples peuvent être utilisés sans certification, avec des circuits à sécurité intrinsèque de type de protection « Ex ia », dans des installations pour le groupe d'appareils II, catégorie 2/D (pour une Zone 1/21).

Zones explosives

Équipement électrique à sécurité intrinsèque

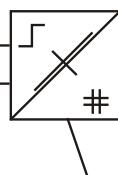


Groupe d'appareils II
Zone 1 gaz / 21 poussière
Classe de température : voir le débitmètre
 $-20^{\circ}\text{C} < \text{T}_a < +60^{\circ}\text{C}$

Fig. 8: Connexion électrique en zones explosives

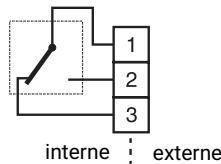
Dans une zone sécurisée

Équipements électriques associés

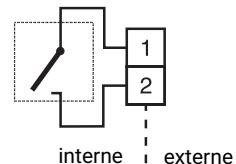


Relais de puissance (1 ou 2 canaux) ou étages de séparation certifiés en type de protection [Ex ia / ib]

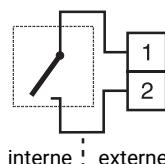
10.3 Connexion électrique GEMÜ 1250



10.4 Connexion électrique GEMÜ 1251 / 1252



10.5 Connexion électrique GEMÜ 1256 / 1257



10.6 Positions du switch

Type	Position du ludion	
	au-dessus	au-dessous
GEMÜ 1251	fermée	ouverte
GEMÜ 1256	fermée	ouverte
GEMÜ 1252	ouverte	fermée
GEMÜ 1257	ouverte	fermée

10.7 Montage du connecteur femelle

1. Enficher le connecteur femelle sur le support.
 2. Fixer le connecteur femelle avec la vis.
- ⇒ Le connecteur femelle est monté.

11 Mise en service des débitmètres

- Mettre le débitmètre en service (voir la notice d'installation et de montage du débitmètre).

12 Utilisation

Pendant le fonctionnement, la position du ludion est transmise aux stations d'analyse via la sortie électrique du détecteur de position.

13 Entretien

⚠ ATTENTION

Utilisation de mauvaises pièces détachées !

- ▶ Endommagement du produit.
- ▶ La responsabilité du fabricant et la garantie sont annulées.
- Seules les pièces détachées indiquées ci-après peuvent être remplacées.
- La réparation de l'appareil doit obligatoirement être effectuée par la société GEMÜ.

L'entretien et le nettoyage préventifs sont préconisés en fonction des conditions d'utilisation.

13.1 Inspection

1. L'exploitant doit effectuer des contrôles visuels réguliers du produit en fonction des conditions d'utilisation et du potentiel de risque, afin de prévenir les fuites et un endommagement.
2. En fonction des conditions d'utilisation et des conditions ambiantes, vérifier à intervalles réguliers que le produit et les câbles électriques ne présentent pas de dépôts de saillies, de dommages ni de fissures. Le cas échéant, les nettoyer.
3. Remplacer le produit ou les câbles électriques en cas d'endommagement.
4. L'exploitant doit déterminer les intervalles d'inspection les mieux adaptés, et il en est seul responsable.

13.2 Pièces détachées

Pièce détachée	Référence de commande
Connecteur femelle	sur demande
Détecteur de position	sur demande

Pour la commande de pièces détachées, préparez les informations suivantes :

- Référence complète
- Nom de la pièce détachée

14 Dépannage

Erreur	Cause possible	Dépannage
Le produit n'émet aucun signal	Connexion interrompue	Contrôler la connexion et remplacer si nécessaire le connecteur femelle
	Le ludion n'a pas d'aimant permanent	Remplacer le ludion par un ludion à aimant permanent
	Câble coupé	Vérifier et si nécessaire remplacer le câble
	Produit défectueux	Remplacer le produit
Le produit n'émet aucun signal constant	Produit défectueux	Remplacer le produit
	Débit fluctuant	Amortir la pulsation
Le produit émet un signal irrégulier qui ne correspond pas à la position du ludion	Produit défectueux	Remplacer le produit

15 Mise au rebut

1. Mise au rebut du joint avec les déchets commerciaux assimilés aux déchets ménagers.
2. Mise au rebut du connecteur femelle et du détecteur de position avec les déchets électroniques.

16 Retour

En raison des dispositions légales relatives à la protection de l'environnement et du personnel, il est nécessaire que vous remplissiez intégralement la déclaration de retour et la joignez signée aux documents d'expédition. Le retour ne sera traité que si cette déclaration a été intégralement remplie. Si le produit n'est pas accompagné d'une déclaration de retour, nous procédons à une mise au rebut payante et n'accordons pas d'avoir/n'effectuons pas de réparation.

1. Nettoyer le produit.
2. Demander une fiche de déclaration de retour à GEMÜ.
3. Remplir intégralement la déclaration de retour.
4. Envoyer le produit à GEMÜ accompagné de la déclaration de retour remplie.

17 Déclaration de conformité selon 2014/35/UE (Directive Basse Tension)

Déclaration de conformité UE selon 2014/35/UE (Directive Basse Tension)

Nous, la société

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

déclarons que le produit ci-dessous satisfait aux exigences de sécurité de la Directive Basse Tension 2014/35/UE.

Désignation du produit : DéTECTEUR DE POSITION GEMÜ 125x



Joachim Brien
Directeur Secteur Technique
Ingelfingen 2018-10-25



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8 D-74653 Ingelfingen-Criesbach
Tel. +49 (0)7940 123-0 · info@gemue.de
www.gemu-group.com

Sujet à modification
10.2020 | 88659287
88659287