

Lindenstraße 20  
74363 Güglingen  
Téléphone : +49 7135 102-0  
Service : +49 7135 102-211  
info@afriso.com  
www.afriso.com

Notice technique

Sonde à immersion

**DMU 08...EX**  
Ex II 1G Ex ia IIC T4 Ga  
Ex II 1D Ex ia IIC T135°C Da

**DMU 09...EX**  
Ex II 1G Ex ia IIC ou IIB T6 ou T4 Ga  
Ex II 1/2G Ex ia IIC T4 Ga/Gb  
Ex II 1D ou II 1/2D Ex ia IIC T110°C Da ou Da/Db



LIRE LA NOTICE TECHNIQUE AVANT L'UTILISATION  
GARDEZ POUR RÉFÉRENCE FUTURE

ID : 900.100.0817 | Version : 06.2023.0

© 2023 AFRISO-EURO-INDEX GmbH –  
Tous droits réservés.

1.2 Qualification du personnel

Les personnes qualifiées sont des personnes qui sont familiarisées avec le montage, l'installation, la mise en service, le fonctionnement, l'entretien, la mise hors service et l'élimination du produit et qui disposent des qualifications correspondant à leur activité. Cela comprend les personnes qui remplissent au moins l'une des trois conditions suivantes :

- Elles connaissent les concepts de sécurité de la technologie de mesure et d'automatisation et sont familiarisées avec ceux-ci en tant que personnel de projet.
- Elles font partie du personnel d'exploitation des systèmes de mesure et d'automatisation et ont été formées à l'utilisation des systèmes. Elles sont familiarisées avec l'utilisation des appareils et des technologies décrits dans cette documentation.
- Elles sont chargées de la mise en service ou de l'entretien et ont suivi une formation qui leur permet de réparer l'installation. Elles sont également autorisées à mettre en service, à mettre à la terre et à marquer les circuits et les appareils conformément aux normes de la technologie de sécurité.

Tous les travaux avec ce produit doivent être effectués par ces personnes qualifiées !

1.3 Usage normal

Les sondes à immersion sont destinées exclusivement à la mesure hydrostatique continue de niveau de remplissage.

Ce mode d'emploi s'applique aux appareils avec agrément Ex destinés à être utilisés dans des atmosphères explosibles. Un appareil possède une homologation Ex si cela a été indiqué dans la commande et confirmé dans notre confirmation de commande. En outre, la plaque signalétique présente un symbole.

L'utilisateur doit s'assurer que l'appareil est adapté à l'utilisation prévue. En cas de doute, contactez notre service commercial (info@afriso.com). | Téléphone : +49 7135 102-211

AFRISO décline toute responsabilité en cas d'erreur de sélection et de ses conséquences !

Vous ne pouvez mesurer que des liquides compatibles avec les matériaux listés dans la fiche technique. En outre, il faut s'assurer, pour le cas d'utilisation, que le fluide est compatible avec les pièces en contact avec le fluide.

Les caractéristiques techniques mentionnées dans la fiche technique actuelle sont contraignantes et doivent impérativement être respectées. Si vous ne disposez pas de la fiche technique, veuillez la demander ou la télécharger sur notre site Internet. (http://www.afriso.com)

1.4 Limitation de la responsabilité et de la garantie

Le non-respect des instructions et des prescriptions techniques, une utilisation inappropriée et non conforme, des modifications ou des dommages à l'appareil entraînent la perte de la garantie et des droits à responsabilité.

1.5 Manipulation sûre

**AVIS** - Manipulez l'appareil avec précaution, qu'il soit emballé ou non !

**AVIS** - Aucune modification ou conversion ne doit être effectuée sur l'appareil.

**AVIS** - Ne pas lancer ou laisser tomber l'appareil !

**AVIS** - Il faut éviter les dépôts de poussière excessifs (plus de 5 mm) et l'immersion totale dans la poussière !

L'appareil correspond à l'état actuel de la technique et il est sûr à utiliser. L'appareil peut présenter des risques résiduels s'il n'est pas utilisé ou manipulé de manière correcte.

1.6 Valeurs maximales relatives à la sécurité

**IBEXU12ATEX1011 X (DMU 09...EX)**

U<sub>i</sub> = 28 V DC; I<sub>i</sub> = 93 mA; P<sub>i</sub> = 660 mW; C<sub>i</sub> = 27 nF; L<sub>i</sub> = 0 µH plus inductances de ligne 1,5 µH/m et capacités de ligne 220 pF/m (en cas de câble installé en usine)

Plage de température ambiante  
Utilisation dans la zone 0 (p<sub>atm</sub> 0,8 bar à 1,1 bar) : -25 ... 60 °C  
Utilisation dans la zone 1 : -25 ... 70 °C;

**IBEXU11ATEX1054 X (DMU 08...EX)**

U<sub>i</sub> = 28 V DC; I<sub>i</sub> = 93 mA; P<sub>i</sub> = 660 mW; C<sub>i</sub> = 27 nF; L<sub>i</sub> = 0 µH; les connexions d'alimentation possèdent une capacité interne de 27 nF max. par rapport au boîtier, plus des inductances de ligne de 1 µH/m et des capacités de ligne 160 pF/m (en cas de câble installé en usine)

Plage de température ambiante : -20 ... 70 °C  
Utilisation dans la zone 0 (p<sub>atm</sub> 0,8 bar à 1,1 bar) : -20 ... 60 °C

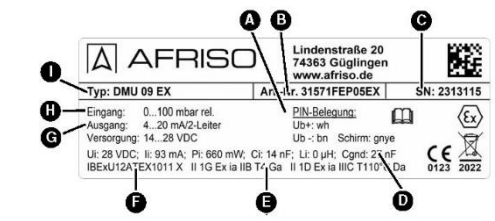
1.7 Composants fournis

Assurez-vous que toutes les pièces énumérées sont incluses dans la livraison sans être endommagées et qu'elles ont été livrées conformément à votre commande :

- Sonde à immersion
- Notice technique

2. Identification du produit

La plaque signalétique avec le code de commande permet d'identifier l'appareil. Les données les plus importantes figurent sur celle-ci.



- A. Anschlussbelegung
- B. Bestellcode
- C. Seriennummer
- D. Sicherheitstechnische Höchstwerte
- E. Gerätekategorie und Zone, Ex-Kennzeichnung
- F. Bescheinigungsnummer EU-Baumusterprüfung
- G. Signal
- H. Messbereich
- I. Typenbezeichnung

Fig. 1 Plaque signalétique

**AVIS** - La plaque signalétique ne doit pas être retirée !

Le marquage des appareils avec homologation Ex doit comporter les indications suivantes :

Attestation d'examen UE de type **IBEXU12ATEX1011 X**

DMU 09...EX

Marquage :  
**Ex II 1G Ex ia IIC ou IIB T6 ou T4 Ga**  
**Ex II 1/2G Ex ia IIC T4 Ga/Gb**  
**Ex II 1D ou II 1/2D Ex ia IIC T110°C Da ou Da/Db**

Attestation d'examen UE de type **IBEXU11ATEX1054 X**

DMU 08...EX

Marquage :  
**Ex II 1G Ex ia IIC T4 Ga**  
**Ex II 1D Ex ia IIC T135°C Da**

3. Montage

3.1 Consignes de montage et de sécurité

	- Risque d'explosion, éjection de pièces, fuite de fluide, choc électrique - Montez toujours l'appareil lorsqu'il est dépressurisé et hors tension !
	- Risque d'explosion dû à des processus à forte charge en liaison avec des sondes à immersion en suspension libre avec câble FEP - Pose fixe du câble FEP !

**AVIS** - Les caractéristiques techniques mentionnées dans l'attestation d'examen UE de type sont obligatoires. Téléchargez-les sur [www.afriso.com](http://www.afriso.com) ou demandez-les : info@afriso.com | Téléphone : +49 7135 102-211

**AVIS** - Assurez-vous que l'ensemble des composants à sécurité intrinsèque reste à sécurité intrinsèque. L'exploitant est responsable de la sécurité intrinsèque de l'ensemble du système (du circuit complet).

**AVIS** - S'il existe un risque accru que l'appareil soit endommagé par la foudre ou par une surtension, il faut prévoir en plus une protection élevée contre la foudre !

**AVIS** - Installez la sonde à immersion de manière à exclure tout frottement ou heurt de la tête du capteur (élément de détection), par exemple contre une paroi de réservoir. Tenez compte des conditions de fonctionnement telles que les conditions d'écoulement. Ceci s'applique en particulier aux sondes à immersion avec une sortie de câble et aux appareils équipés de rallonges de tube de plus de 2,8 m.

**AVIS** - Ne retirez l'emballage et les capuchons de protection de l'appareil que juste avant le montage, afin d'éviter tout endommagement de la membrane et des filetages !

Les capuchons de protection doivent être conservés ! Éliminer l'emballage de manière appropriée !

**AVIS** - Manipulez une membrane non protégée avec précaution ; cela peut être facilement endommagé.

3.2 Étapes de montage pour sondes à immersion

**AVIS** - Plongez lentement l'appareil dans le liquide à mesurer ! Si la sonde heurte la surface du liquide, cela peut entraîner un dommage ou la destruction de la membrane.

**AVIS** - Fixez la sonde à immersion correctement selon vos besoins.

**AVIS** - Ne pas utiliser de sondes à immersion en suspension avec des câbles FEP si des effets des processus de charge élevés sont à prévoir.

La sonde à immersion est livrée sans matériel de fixation. Des colliers, pinces d'ancrage et brides de montage sont disponibles sous forme d'accessoires pour les différents types de montage.

3.3 Étapes de montage avec kit presse-étoupe

- ✓ Les filetages de montage sont propres et en bon état
- ✓ Les joints toriques ne sont pas endommagés et se trouvent dans la rainure prévue.

1. Assembler les pièces du presse-étoupe appropriées en fonction de vos besoins.

2. Introduire le câble à travers le presse-étoupe PG11 en tenant compte de la profondeur d'immersion dans le réservoir.

3. Serrer les différentes pièces du kit presse-étoupe uniquement à la main.

Le kit presse-étoupe (référence 52125), peut être commandé comme accessoire chez AFRISO.

3.4 Retirer le capuchon de protection (si présent)

Les sondes à immersion sont équipées d'un capuchon de protection destiné à protéger la membrane. Si la sonde d'immersion doit être utilisée dans des liquides très visqueux tels que par ex. des boues, il faut le retirer avant la mise en service. En conséquence, la sonde d'immersion est affleurante et le liquide atteint la membrane.

Retirer manuellement

1. Tenez la sonde à immersion avec le capuchon de protection vers le haut.
2. Tenez la sonde à la partie de sonde d'une main (fig. 2 - 1).
3. Retirez le capuchon de protection de l'autre main (fig. 2 - 2) ab.

Retirer à l'aide d'un outil (recommandé)

1. Tenez la sonde à immersion avec le capuchon de protection vers le haut.
2. Introduisez un outil fin (fig. 2 - 8), par exemple un tournevis, tout droit dans deux trous opposés du capuchon de protection (fig. 2 - 2).
3. Retirez le capuchon de protection.

**AVIS** - Ne pas endommager la cellule de mesure (fig. 2 - 7) sous le capuchon de protection !

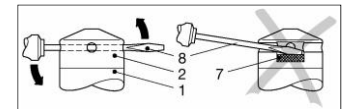


Fig. 2 Retirer le capuchon de protection

4. Branchement électrique

4.1 Consignes de raccordement et de sécurité

	- une installation incorrecte peut entraîner un choc électrique - Montez toujours l'appareil lorsqu'il est dépressurisé et hors tension !
	- Risque d'explosion en cas de tension de service trop élevée (max. 28VDC) ! - N'utilisez l'appareil que dans le cadre des spécifications ! (fiche technique)

✓ Les valeurs limites mentionnées dans l'attestation d'examen UE de type sont respectées. (La capacité et l'inductance du câble de raccordement ne sont pas comprises dans les valeurs).

✓ L'alimentation correspond à la classe de protection II ! (isolation de protection)

**AVIS** - en cas des appareils avec sortie de câble

- Lors de la pose du câble, les rayons de courbure minimum suivants doivent être respectés :

Câble sans tuyau d'air :

pose fixe : 5 x diamètre du câble  
utilisation flexible : 10 x diamètre du câble

Câble avec tuyau d'air :

pose fixe : 10 x diamètre du câble  
utilisation flexible : 20 x diamètre du câble

- Pour les appareils avec sortie de câble et tuyau d'air intégré, le filtre PTFE à l'extrémité du câble sur le tuyau relatif ne doit pas être endommagé ou retiré !

**AVIS** - Utilisez un câble multiconducteur blindé et torsadé pour le branchement électrique.

**AVIS** - Si vous passez d'un câble avec un tuyau relatif à un câble sans tuyau relatif, il est conseillé d'utiliser une boîte de câble avec compensation de pression (référence 31824), en dehors de la zone EX.

4.2 Conditions dans la zone Ex

Risques dus aux charges électrostatiques

	- Risque d'explosion en raison de la formation d'étincelles dues à la charge électrostatique des pièces en plastique. - Dans le cas d'appareils avec sortie de câble, le câble de raccordement doit être posé de manière fixe. - Ne nettoyez pas l'appareil et, le cas échéant, le câble de raccordement à l'aide de produits chimiques.
--	--

L'étiquette d'avertissement suivante est apposée sur les appareils comportant des pièces en plastique.

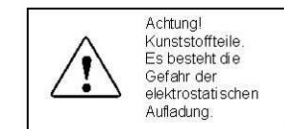


Fig. 4 Étiquette d'avertissement

**AVIS** - L'étiquette d'avertissement ne doit pas être retirée !

Protection contre les surtensions

Si la sonde à immersion est utilisée comme matériel de catégorie 1 G, un parasurtenseur approprié doit être monté en amont (voir BetrSichV ainsi qu'EN 60079-14).

Structure schématique du circuit

Le fonctionnement d'une sonde à immersion à sécurité intrinsèque dans une atmosphère explosible exige une attention particulière lors du choix de la barrière Zener ou du module d'isolation/alimentation nécessaires, afin de pouvoir utiliser pleinement les propriétés de l'appareil. Le schéma ci-dessous montre une configuration typique comprenant un bloc d'alimentation, une barrière Zener et une sonde à immersion.

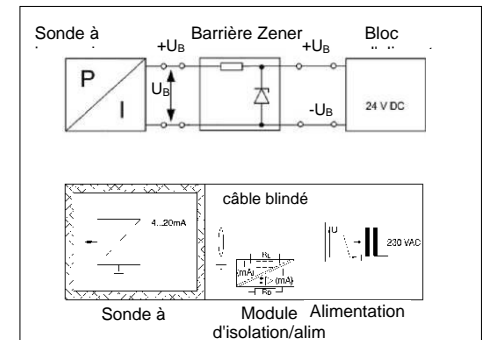


Fig. 5 Schémas circuits

**AVIS** - Respectez également le point (17) de l'attestation d'examen UE de type, qui définit des conditions particulières pour le fonctionnement en sécurité intrinsèque.


**AVIS** signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner un dommage matériel.

- ✓ Condition à respecter avant une action



**Description exemple du circuit**

La tension d'alimentation mise à disposition par le bloc d'alimentation, par exemple 24 VDC, passe par la barrière Zener. Dans la barrière Zener se trouvent des résistances séries et des diodes Zener comme composants de protection. La tension de fonctionnement passe à l'appareil par la barrière Zener et un certain courant de signal est présente en fonction de la pression.

  
**DANGER**

- Risque de mort
- Utilisation d'appareils à sécurité intrinsèque comme matériel dans la zone 0 uniquement avec une alimentation par module d'isolation/alimentation isolé

**Critères de sélection pour les barrières Zener et les modules d'isolation/alimentation**

La tension d'alimentation minimale  $U_{Bmin}$  de l'appareil ne doit pas être dépassée vers le bas. La tension d'alimentation minimale est spécifiée dans la fiche technique spécifique au produit sous "Signal de sortie / énergie auxiliaire". En cas d'utilisation d'un module d'isolation/alimentation isolé galvaniquement avec limitation linéaire, il faut tenir compte du fait que la limitation linéaire fait baisser la tension aux bornes de l'appareil, comme c'est le cas avec une barrière Zener. Il faut également tenir compte du fait qu'une certaine chute de tension se produit également au niveau d'un amplificateur séparateur de signaux utilisé en option, ce qui entraîne une baisse supplémentaire de la tension de service du transmetteur de mesure.

**Critères de vérification pour le choix de la barrière Zener**

Afin de ne pas descendre en dessous de  $U_{Bmin}$ , il est important de vérifier quelle est la tension d'alimentation minimale disponible lorsque la sonde à immersion est à pleine capacité. La plage complète, c'est-à-dire un signal de sortie maximal ou nominal (20 mA), est obtenue en appliquant le signal d'entrée physique maximal (pression).

En règle générale, pour choisir la barrière Zener, vous trouverez une réponse dans les caractéristiques techniques de la barrière. Cependant, il est également possible de calculer la valeur. Si un courant de signal maximum de 0,02 A est supposé, alors selon la loi d'Ohm, il y aura une certaine chute de tension à travers la résistance série de la barrière Zener. Cette chute de tension doit être soustraite de la tension de l'alimentation pour obtenir la tension aux bornes de l'appareil en état de pleine capacité. Si cette tension est inférieure à la tension d'alimentation minimale, il faut choisir soit une autre barrière, soit une tension d'alimentation plus élevée.

**AVIS** - Lors du choix des appareils branchés, il faut respecter les conditions de fonctionnement maximales selon le certificat d'examen de type. Pour évaluer les appareils branchés, consultez leurs fiches techniques actuelles afin que l'ensemble des composants à sécurité intrinsèque reste à sécurité intrinsèque.

**Exemple de calcul pour la sélection de la barrière Zener**

La tension du bloc d'alimentation (alimentation) en amont de la barrière Zener est de 24 V<sub>DC</sub> ± 5 % en valeur nominale. Il en résulte donc :

- tension d'alimentation la plus élevée :  $U_{Supmax} = 24 V * 1,05 = 25,2 V$
- tension d'alimentation la plus basse :  $U_{Supmin} = 24 V * 0,95 = 22,8 V$

La résistance série de la barrière Zener est spécifiée à 295 ohms. Il reste à calculer les valeurs suivantes :

- Chute de tension aux bornes de la barrière (à plage complète) :  $U_{ab} \text{ Barrière} = 295 \Omega * 0,02 A = 5,9 V$
- Tension aux bornes de l'appareil avec barrière Zener :  $U_{KI TS} = U_{Supmin} - U_{ab} \text{ Barrière} = 22,8 V - 5,9 V = 16,9 V$
- Tension d'alimentation minimale de l'appareil, par ex. DMU 09 EX (selon fiche technique) :  $U_{KI TS min} = 12 V_{DC}$  (correspond à  $U_{B TS min}$ )

**Condition :**  
 $U_{KI TS} \geq U_{KI TS min}$

**Résultat :**  
La tension aux bornes de l'appareil avec barrière Zener est de 16,9 V, ce qui est supérieur à la tension d'alimentation minimale de l'appareil, qui est de 12 V<sub>DC</sub>. Cela signifie que la barrière Zener a été correctement choisie en ce qui concerne la tension d'alimentation.

**AVIS** - Notez qu'aucune résistance de ligne n'a été mentionnée dans ce calcul. Cependant, celles-ci entraînent également une chute de tension dont il faut tenir compte.

**4.3 Installation électrique**

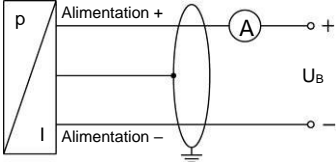
Effectuer le branchement électrique de l'appareil en suivant les indications de la plaque signalétique, du tableau ci-dessous et du schéma de raccordement !

**Tableau d'affectation des raccordements :**

Raccordements électriques	Couleurs des conducteurs (IEC 60757)
Alimentation +	wh (blanc)
Alimentation -	bn (brun)
Blindage	gnye (vert-jaune)

**Schémas de câblage :**

Technologie à 2 conducteurs (courant)



**AVIS** - Le câble à sécurité intrinsèque est marqué d'une gaine thermorétractable bleu clair (au-dessus de l'isolation du câble) pour une identification claire. Si une modification (par exemple un raccourcissement) du câble est inévitable et que le marquage à l'extrémité du câble est perdu, celui-ci doit être rétabli ! (nouveau marquage avec une gaine thermorétractable bleu clair ou par une étiquette de marquage correspondante).

**AVIS** - Pour les appareils relatifs, le câble contient un tuyau de ventilation pour la compensation de la pression. Posez l'extrémité du câble dans une zone ou une boîte de jonction appropriée, sèche et exempte de gaz agressifs pour éviter tout dommage

**AVIS** - En règle générale, le câble nécessaire est inclus dans la livraison. S'il est nécessaire d'intégrer des câbles existants ou spéciaux, la résistance totale s'augmente. Pour les applications où la résistance de ligne supplémentaire est perturbante, le câble prévu doit être vérifié par le calcul suivant :

$$R_L = \frac{\rho \cdot 2 \cdot l}{A}$$

- Avec  $R_L$  : résistance du câble de raccordement en  $\Omega$   
 $\rho$  : résistivité en  $\Omega \text{ mm}^2/\text{m}$   
 $l$  : longueur du conducteur en m  
 $A$  : section du conducteur en  $\text{mm}^2$

$$U_{Ges} = (R_{L1} + R_{L2} + \dots + R_{L_{tot}}) \cdot 0,02 A$$


- avec  $U_{Tot}$  : chute de tension totale  
 $R_{charge}$  : résistance de charge (spécifiée dans la fiche technique actuelle)

la condition suivante doit être remplie :

$$U_B > U_{Ges} + U_{Bmin}$$

- avec  $U_B$  : tension d'alimentation prévue  
 $U_{Bmin}$  : tension d'alimentation minimale (spécifiée dans la fiche technique actuelle)

**4.4 Sondes à immersion séparables**

  
**DANGER**

- Risque d'explosion en cas de séparation de la sonde d'immersion
- ne procéder à la séparation de la tête de la sonde et de la partie câble que si il n'y a pas de risque d'explosion

Pour simplifier le stockage et l'entretien, la tête de la sonde est séparable de la partie câble et peut être remplacée si nécessaire sans travaux de montage complexes.

**Démontage**

- Tenez la sonde à immersion par la partie sonde (2) d'une main et tournez avec précaution l'écrou-raccord (4) vers la gauche de l'autre main. Veillez à ce que la partie du câble (3) ne soit pas tordue par rapport au boîtier !
- Maintenez la partie sonde (2) bien droite lorsque vous la dévissez de la partie câble (3) et retirez-la bien droite après l'avoir déviscée afin de ne pas endommager le connecteur enfichable.

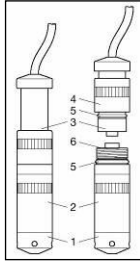


Fig. 7 Séparabilité

**Montage**

- ✓ Les joints toriques ne sont pas endommagés (5, 6) ou ont été remplacés
- ✓ Les joints toriques radiaux (5) sont graissés avec de la vaseline ou de la graisse pour joints toriques
- ✓ les éventuels résidus de graisse sont éliminés du joint torique axial (6).

- Enficher la partie câble (3) tout droit dans le connecteur correspondant de la partie sonde (2).
- Tenez la sonde à immersion par la partie sonde (2) d'une main et revissez fermement l'écrou-raccord (4) de l'autre main. Veillez à ce que la partie du câble (3) ne soit pas tordue par rapport au boîtier !


**Affectation de connecteur**

Raccordements électriques	Binder sériel 723 (à 5 pôles)	Binder sériel 723 (à 7 pôles)
Alimentation +	3	3
Alimentation -	1	1
Blindage	5	2


**5. Première mise en service**

- ✓ L'appareil a été correctement installé
- ✓ L'appareil ne présente pas de dommages visibles
- ✓ L'appareil fonctionne dans les limites des spécifications. (voir la fiche technique et l'attestation d'examen UE de type)

**6. Maintenance**

  
**DANGER**

- éjection de pièces, fuite de fluide, choc électrique
- Effectuez toujours l'entretien de l'appareil lorsqu'il est dépressurisé et hors tension !

  
**Attention**

- par liquides corrosifs
- Portez des vêtements de protection appropriés, par ex. gants, lunettes de protection.

En principe, l'appareil ne demande pas de maintenance. Si nécessaire, le boîtier de l'appareil peut être nettoyé avec un chiffon humide et une solution de nettoyage non agressive.


**Nettoyage de la membrane :**  
Certains liquides peuvent provoquer des dépôts ou une contamination sur la membrane. Il est recommandé de fixer des intervalles de maintenance appropriés pour le contrôle en combinaison avec un test de fonctionnement.

Nettoyer soigneusement la membrane avec une solution nettoyante non agressive et une brosse douce ou une éponge.


En cas de dépôts calcaires sur la membrane, il est conseillé de faire effectuer le détartrage par AFRISO. Consultez le chapitre Service/réparation.

**AVIS** - Un nettoyage incorrect peut entraîner des dommages irréparables sur la cellule de mesure. N'utilisez pas d'objets pointus.

**7. Dépannage**

  
**ATTENTION**

- éjection de pièces, fuite de fluide, choc électrique
- Si les dysfonctionnements ne peuvent pas être éliminés, arrêtez l'appareil et procédez selon les points 8 et 10 !

  
**DANGER**

- Risque d'explosion
- Toute intervention sur des pièces sous tension, à l'exception des circuits à sécurité intrinsèque, est strictement interdite tant qu'il existe un risque d'explosion !

En cas de dysfonctionnement, vérifiez la correcte installation mécanique et électrique de l'appareil. Utilisez le tableau suivant pour analyser la cause et corrigez le dysfonctionnement.

Dysfonctionnement : pas de signal de sortie	
Cause possible	Détection d'erreur / remède
Branchement incorrecte	Vérification des raccordements
Câble défectueux	Vérification de <b>toutes les câbles</b> .
Appareil de mesure défectueux (entrée de signal)	Vérification de l'ampèremètre (fusible fin) ou de l'entrée analogue de votre unité de traitement des signaux


Dysfonctionnement : signal de sortie analogique trop petit	
Cause possible	Détection d'erreur / remède
Résistance à la charge trop élevée	Vérification de la résistance de la charge (valeur)
Tension d'alimentation trop faible	Vérification de la tension de sortie du bloc d'alimentation
Alimentation défectueuse	Vérification du bloc d'alimentation et de la tension d'alimentation appliquée à l'appareil

Dysfonctionnement : léger décalage de signal de sortie	
Cause possible	Détection d'erreur / remède
La membrane de la cellule de mesure est fortement contaminée	Nettoyage avec une solution nettoyante non agressive et une brosse douce ou une éponge
La membrane de la cellule de mesure est calcifiée ou incrustée	<b>Recommandation :</b> Faites faire la décalcification et le nettoyage par AFRISO


Dysfonctionnement : décalage important de signal de sortie	
Cause possible	Détection d'erreur / remède
La membrane de la cellule de mesure est endommagée (causée par une surpression ou mécaniquement)	Vérification de la membrane ; en cas de dommage, envoyez l'appareil à AFRISO pour réparation

Dysfonctionnement : mauvais ou aucun signal de sortie	
Cause possible	Détection d'erreur / remède
Câble endommagé mécaniquement, thermiquement ou chimiquement	Vérification du câble ; piqure de corrosion sur le boîtier en acier inoxydable à la suite de dommages au câble ; en cas de dommage, envoyer l'appareil à AFRISO pour réparation

**8. Mise hors service**

  
**DANGER**

- éjection de pièces, fuite de fluide, choc électrique
- Démontez toujours l'appareil lorsqu'il est dépressurisé et hors tension !

  
**Attention**

- par liquides corrosifs
- Portez des vêtements de protection appropriés, par ex. gants, lunettes de protection.

**AVIS** - Après le démontage, mettez des capuchons de protection sur les connexions mécaniques.

**9. Service/réparation**


Informations concernant le service / la réparation :

- [www.afriso.com](http://www.afriso.com)
- [info@afrioso.com](mailto:info@afrioso.com)
- Téléphone service : +49 7135 102-211

**9.1 Recalibrage**

Pendant la durée de vie de l'appareil, la valeur d'offset ou de plage peut se décaler. Une valeur de signal différente est alors émise par rapport au début ou à la fin de la plage de mesure réglée. Si l'un de ces deux phénomènes se produit après une utilisation prolongée, il est recommandé de procéder à un recalibrage en usine. Consultez le chapitre Service/réparation.

**9.2 Retour**


  
**AVERTISSEMENT**

- par contaminants
- Portez des vêtements de protection appropriés, par ex. gants, lunettes de protection

A chaque retour, que ce soit pour un recalibrage, un détartrage, une transformation ou une réparation, l'appareil doit être soigneusement nettoyé et emballé de manière incassable. Si le produit est défectueux, joignez une déclaration de retour avec une description détaillée du défaut. Si votre produit a été contaminé, une déclaration de décontamination est également requise. Les modèles correspondants se trouvent sur le site Internet. Téléchargez-les sur [www.afriso.com](http://www.afriso.com) ou demandez-les : [info@afrioso.com](mailto:info@afrioso.com) | tél. : +49 7135-102-0

En cas de doute, les appareils retournés sans déclaration de décontamination ne seront examinés qu'après réception d'une déclaration correspondante sur le liquide utilisé !

**10. Mise au rebut**

  
**AVERTISSEMENT**

- par contaminants
- Portez des vêtements de protection appropriés, par ex. gants, lunettes de protection

L'appareil doit être mis au rebut conformément à la directive européenne 2012/19/UE (DEEE - Déchets d'équipements électriques et électroniques). Les appareils usagés ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères !



**AVIS** - Éliminez l'appareil de manière appropriée !

**11. Garantie**

Les conditions de garantie sont soumises à la période de garantie légale de 24 mois, valable à partir de la date de livraison. Nous déclinons tout droit de garantie en cas d'utilisation non conforme, de modification ou d'endommagement de l'appareil. Les membranes endommagées ne sont pas reconnues comme une garantie. De même, il n'y a aucune réclamation de garantie, si les défauts étaient dus à l'usure normale.

**12. Déclaration de conformité UE / CE**

AFRISO-EURO-INDEX GmbH déclare par la présente, sous sa seule responsabilité, que les produits susmentionnés sont conformes aux directives et normes mentionnées.

