

Arrête-flammes à déflagration pré-volume Type 910.21



Installations de mesure avec type 910.21



Part of your business

Déclarations de conformité, voir www.wika.fr
Spécifications, voir la fiche technique sur www.wika.fr
Sous réserve de modifications techniques.
© 06/2021 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

WIK A Instruments S.A.R.L.
38 avenue du Gros Chêne
95220 Herblay/France
Tel. 0 820 95 10 10 (0,15 €/min)
info@wika.fr
www.wika.fr

Sommaire

1. Conception et fonction

2. Sécurité

- 2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu
- 2.2 Responsabilité de l'opérateur
- 2.3 Marquage Ex et plage de travail
- 2.4 Etiquetage, marquages de sécurité
- 2.5 Conditions spécifiques pour une utilisation sûre (conditions X)

3. Conditions de fonctionnement

4. Entretien

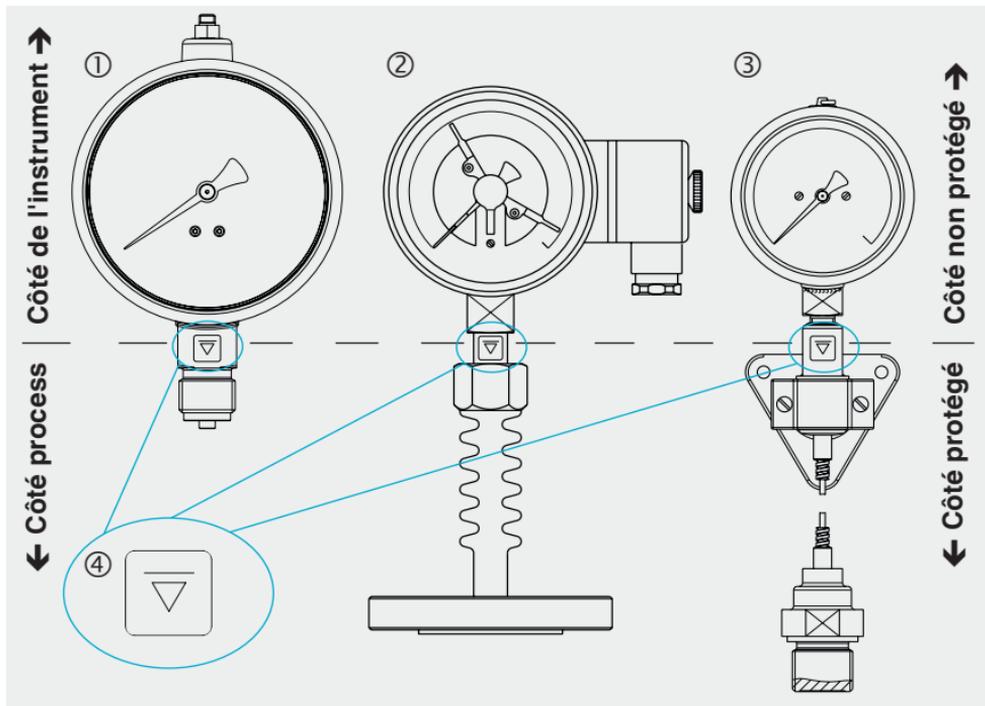
Annexe : Déclaration de conformité UE

Déclarations de conformité disponibles sur www.wika.fr.

1. Conception et fonction

L'arrête-flammes à déflagration pré-volume du type 910.21 fait partie intégrante d'installations de mesure pour un montage dans des zones soumises aux exigences EPL Ga (zone 0).
La faible largeur de l'espace sur l'arrête-flammes à déflagration pré-volume permet l'écoulement de fluides, mais empêche la flamme de passer du côté de l'instrument au côté du process en cas de défaillance.

Exemples d'installations de mesure avec arrête-flammes à déflagration pré-volume intégré



- ① Manomètre
- ② Manomètre de contact installé sur séparateur via un élément de refroidissement
- ③ Manomètre installé sur séparateur via un capillaire
- ④ Symbole de position pour la séparation de zone. Voir chapitre 2.4 "Etiquetage, marquages de sécurité"

2. Sécurité

Mode d'emploi complémentaire

- Ce mode d'emploi s'applique en association avec la documentation accompagnant l'installation de mesure WIK A fournie. Ce document ne contient qu'une partie de la documentation, et donc l'utilisateur doit prendre en compte tous les documents inclus dans la livraison (par exemple le mode d'emploi du manomètre).

2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

L'arrête-flammes à déflagration pré-volume type 910.21 est relié de manière professionnelle en usine à un instrument de mesure pour former une installation de mesure et protège le côté process contre la pénétration de flammes provenant du côté instrument. Ces installations de mesure peuvent seulement être utilisées dans des environnements dangereux pour lesquels l'instrument de mesure est certifié.

Le volume non protégé de l'instrument de mesure raccordé doit être $\leq 2.300 \text{ cm}^3$.

Le marquage II G autorise l'utilisation dans des zones pouvant être mises en danger par des gaz, brouillards, vapeurs ou mélanges d'air explosifs. Une utilisation dans des opérations minières souterraines ou en surface n'est pas autorisée.

Les gaz et vapeurs inflammables qui apparaissent lors du fonctionnement peuvent être classifiés dans le groupe d'explosion IIC avec une largeur d'espace nominale $\geq 0,29 \text{ mm}$. L'utilisation pour des gaz, brouillards, vapeurs ou mélanges d'air explosifs qui sont volatils (par exemple l'acétylène, le disulfure de carbone) ou pour des substances instables chimiquement n'est pas autorisée.

N'utiliser l'installation de mesure avec le type 910.21 intégré que dans des applications qui remplissent les conditions de fonctionnement requises.

→ voir chapitre 3 "Conditions de fonctionnement".

L'installation de mesure est conçue et construite exclusivement pour une utilisation conforme à l'usage prévu décrit ici et ne doit être utilisée qu'en conséquence.

Aucune réclamation ne peut être recevable en cas d'utilisation non conforme à l'usage prévu.

2.2 Responsabilité de l'opérateur

La lisibilité du marquage doit être observée pendant le temps d'utilisation, ou au moins pendant les périodes d'inspection de trois ans. Si la lisibilité est endommagée, contacter le fabricant pour renouveler le marquage.

L'arrête-flammes à déflagration pré-volume type 910.21 ne doit être utilisé qu'en combinaison avec des mesures de protection supplémentaires.

Pour la sécurité du système, l'opérateur est tenu d'effectuer une analyse des sources de combustion. La classification des zones est une responsabilité qui incombe au gestionnaire du site et non au fabricant/fournisseur de l'équipement.

Montage correct

L'opérateur doit fournir une protection mécanique suffisante du côté protégé. Ceci s'applique en particulier pour les installations de mesure avec des capillaires. Suivant la version, celles-ci sont protégées en usine avec une épaisseur de paroi d'au moins 0,2 mm. Il est possible que l'opérateur du système soit obligé de prendre des mesures de protection plus étendues si nécessaire.

Les joints d'étanchéité doivent être adaptés au fluide, à la température de fonctionnement, aux conditions ambiantes et aussi au raccord process. Il faut éviter un transfert entre les zones. Le montage de l'installation de mesure vers le process doit donc être étanche aux fuites. L'étanchéité aux fuites doit être vérifiée par l'opérateur à intervalles réguliers. Le raccord process doit être effectué professionnellement, en adéquation avec la forme de raccordement choisie. La fixation mécanique de l'installation de mesure doit avoir au moins la même résistance que la cuve ou la tuyauterie.

Assurez-vous que, lorsqu'une section de refroidissement est présente, elle ne soit pas encrassée ni recouverte de poussière, sinon l'action de refroidissement ne peut plus être garantie.

Le montage doit être effectué de telle sorte qu'un indice de protection IP67 en conformité avec CEI/EN 60529 soit garanti sur le côté protégé.

Mise à la terre et liaison équipotentielle

L'installation de mesure avec le type 910.21 intégré doit être incluse dans la liaison équipotentielle de l'usine.

Plages d'utilisation

Assurez-vous que la pression maximale admissible de l'installation de mesure ne soit pas dépassée, à aucun moment. Si l'on peut s'attendre à avoir des pressions variables ou différentes dans le système, il faut utiliser des composants capables de résister aux pics de pression maximum auxquels on peut s'attendre.

2.3 Marquage Ex et plage de travail



Marquage	Désignation	Signification
	Marquage CE	Conformité européenne
	Marquage spécifique pour zone explosive	Symbole Ex
II	Symbole du groupe d'instruments	Equipements ne pouvant être utilisés dans les parties souterraines des mines, et dans les parties des installations de surface de ces mines qui risqueraient d'être mises en danger par le coup de grisou et/ou des poussières combustibles et une atmosphère explosive.
G	Atmosphère Ex	Pour les zones où des gaz, vapeurs, brumes ou mélanges d'air explosifs sont présents
IIC	Atmosphère convenable	Les gaz et vapeurs inflammables qui apparaissent lors du fonctionnement peuvent être classifiés dans le groupe d'explosion IIC avec une largeur d'espace nominale $\geq 0,29 \text{ mm}$. L'utilisation pour des gaz, brouillards, vapeurs ou mélanges d'air explosifs qui sont volatils (par exemple l'acétylène, le disulfure de carbone) ou pour des substances instables chimiquement n'est pas autorisée.

2.4 Etiquetage, marquages de sécurité

Matériaux (parties en contact avec le fluide)

Plaque signalétique

La plaque signalétique de l'arrêt-flammes à déflagration pré-volume est apposée sur l'installation de mesure comme plaque signalétique supplémentaire.



- ① Type
- ② Numéro de série
- ③ Date de fabrication



Lire impérativement le mode d'emploi avant le montage et la mise en service de l'installation de mesure !

Marquage de la séparation de zone avec le symbole de position

Côté instrument = côté non protégé



Côté process = côté protégé

Ce symbole est placé sur l'installation de mesure dans une position convenable et indique le site d'installation de l'arrêt-flammes à déflagration pré-volume.

2.5 Conditions spécifiques pour une utilisation sûre (conditions X)

1. Le volume non-protégé ne doit pas dépasser 2,3 l.
2. Le raccord vissé du côté non-protégé ne doit pas dépasser G $\frac{1}{2}$ ".
3. La connexion du côté protégé et vers le process doit être soudée ou vissée pour fournir une connexion techniquement scellée.
4. Les gaz et vapeurs inflammables qui apparaissent lors du fonctionnement peuvent être classifiés dans le groupe d'explosion IIC avec un interstice expérimental minimal de sécurité (MESG) $\geq 0,29$ mm.
5. La pression de fonctionnement maximale admissible ne doit pas dépasser 110 kPa.
6. L'étendue admissible de température de service va de -40 °C à +60 °C.
7. L'examen ne couvre pas la combustion stabilisée. Cela doit être pris en compte avec l'application.
8. Il faut observer le côté protégé.
9. Ce système de protection ne convient pas pour des mélanges de gaz, brouillards, vapeurs ou d'air potentiellement explosifs qui sont volatils (par exemple l'acétylène, le disulfure de carbone) ou instables chimiquement.

Explication des conditions ci-dessus

Condition	Explications
1, 2, 3	Le respect de ces conditions est garanti par l'évaluation globale et l'exécution de l'installation de mesure par le fabricant.
5	La définition de la pression de service correspond à la pression ambiante de l'installation de mesure.
6	Le point de mesure pour la température admissible régnant sur l'application finale est le symbole de position de la séparation de zone. Voir chapitre 2.4 "Etiquetage, marquages de sécurité"
8	Le symbole de position de la séparation de zone marque le côté protégé de l'installation de mesure. Voir chapitre 2.4 "Etiquetage, marquages de sécurité"

3. Conditions de fonctionnement

La vérification des conditions de fonctionnement doit être effectuée pour la totalité de l'installation de mesure. Ce document ne contient qu'une partie de la documentation, et donc l'utilisateur doit prendre en compte tous les documents inclus dans la livraison (par exemple le mode d'emploi du manomètre).

Conditions de fonctionnement	
Lu/D=n/a	Ratio de la longueur de la tuyauterie du côté protégé par rapport au diamètre de la tuyauterie
BC:c	Classification en combustion stabilisée, classification de combustion c (pas de temps de combustion)
-40 °C \leq T $_0$ \leq 60 °C	Température admissible de fonctionnement
P $_0$ = 1,1 bar	Pression ambiante maximale
V $_0$ = 2.300 cm 3	Volume interne maximum du côté instrument non protégé

Plages d'utilisation

Les valeurs limites pour la charge statique, la charge alternante et la surcharge dépendent de l'installation de mesure et doivent être prises en considération par l'opérateur. Faites attention à la ou aux plaques signalétiques de l'installation de mesure.

Température ambiante admissible pour EPL Ga (zone 0)

Si une atmosphère explosive est présente, la température sur l'arrêt-flammes à déflagration pré-volume et dans la zone située en amont (côté instrument) ne doit pas dépasser +60 °C [+158 °F].

Respectez les températures admissibles pour la totalité de l'installation de mesure.

Matériaux

Les matériaux utilisés pour les parties en contact avec le fluide (le plus souvent de l'acier inox) sont indiqués sur l'installation de mesure.

4. Entretien

Les installations de mesure sont sans entretien.

Les réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant.

Annexe : Déclaration de conformité UE



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Dokument Nr.
Document No. 14441024.01

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte
We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Typenbezeichnung
Type Designation 910.21

Beschreibung
Description Volumendeflagrationssicherung
Pre-volume deflagration flame arrester

gemäß gültigem Datenblatt
according to the valid data sheet AC 91.02

mit den nachfolgenden relevanten Harmonisierungsvorschriften der Union
übereinstimmen
are in conformity with the following relevant Union harmonisation legislation

Angewandte harmonisierte Normen
Applied harmonised standards

2014/34/EU Explosionsschutz (ATEX)
Explosion protection (ATEX)



II G IIC

(1)

EN ISO 16852: 2016

(1) EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 20 ATEX 4002 X von Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) (Reg.-Nr. 0102).
EU type-examination certificate PTB 20 ATEX 4002 X von Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) (Reg. No. 0102).

Unterzeichnet für und im Namen von / Signed for and on behalf of

WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2021-05-20

i.V. A. Häfner

Alfred Häfner, Vice President
Process Instrumentation Pressure

i.A. Roland Stapf

Roland Stapf, Head of Quality Assurance
Process Instrumentation Corporate Quality

WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg
Germany
WEEE-Reg.-Nr. DE 92770372

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg –
Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819

Komplementärin:
WIKAL International SE - Sitz Klingenberg –
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli
20AR-03724