

# Manuel d'instructions

## Marquage




Entrée numérique LB1109A
Pepperl+Fuchs GmbH Lilienthalstrasse 200 - 68307 Mannheim, Allemagne
Attestation d'examen CE de type: EXA 13 ATEX 0036X Groupe, catégorie, type de protection, classe de température:  Type de protection Ex na [ia Ga] II 3(1) G IIC T4 Gc  Type de protection [Ex ia Ma] I (M1) I  Type de protection [Ex ia Da] II (1) D IIIC

table 1

## Validité

Les instructions et procédures spécifiques contenues dans le présent manuel d'instructions nécessitent des précautions particulières afin de garantir la sécurité du personnel autorisé.

Respectez les lois, les normes et les directives qui s'appliquent à l'utilisation prévue et à l'emplacement autorisé. Respectez la directive 1999/92/CE relative aux zones à risque d'explosion.

Respectez les lois, les normes et les directives qui s'appliquent à l'utilisation prévue et à l'emplacement autorisé.

Les fiches techniques, déclarations de conformité, attestations d'examen CE de type, certificats et dessins de contrôle correspondants, le cas échéant (voir la fiche technique), font partie intégrante du présent document. Ces informations sont disponibles sur le site [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

En raison de révisions permanentes, la documentation est susceptible d'être modifiée à tout moment. Consultez uniquement la version la plus à jour, disponible sur le site [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## Personnes concernées/personnel

L'opérateur usine est responsable de la planification, de l'assemblage, de la mise en service, de l'utilisation, de la maintenance et du démantèlement.

Le montage, l'installation, la mise en service, l'utilisation, la maintenance et le démantèlement de l'appareil peuvent uniquement être réalisés par des personnes qualifiées et formées. Assurez-vous de bien lire et comprendre le manuel d'instructions.

## Utilisation prévue

L'appareil est homologué uniquement pour une utilisation prévue et appropriée. Le fait de ne pas tenir compte de ces instructions invalidera toute garantie et dégagera le fabricant de toute responsabilité.

Utilisez uniquement l'appareil dans les conditions de l'environnement spécifiées.

Utilisez uniquement l'appareil en installation fixe.

L'appareil est un appareil électrique pour zones à risque d'explosion de Zone 2.

L'appareil est un appareil associé conformément à la norme CEI/EN 60079-11.

Les modules d'E/S, unités de communication et alimentations du système d'E/S déportées doivent exclusivement être utilisés conjointement aux platines associées.

Les raccords de platine sont des dispositifs non de sécurité intrinsèque.

Les modules d'E/S du système d'E/S déportées font office d'interface entre les signaux provenant d'une zone à risque d'explosion et d'une zone non dangereuse.

## Utilisation incorrecte

La protection du personnel et de l'usine n'est pas garantie si le produit n'est pas utilisé conformément à l'utilisation prévue.

L'appareil ne convient pas pour l'isolation des signaux dans les unités électriques, sauf indication contraire dans la fiche technique correspondante.

## Montage et installation

Avant le montage, l'installation et la mise en service de l'appareil, familiarisez-vous avec l'appareil et lisez attentivement le manuel d'instructions.

Suivez les manuels d'instructions des platines associées.

L'appareil doit être uniquement utilisé dans la plage de température ambiante spécifiée et dans les conditions d'humidité relative sans condensation spécifiées.

Ne montez pas l'appareil dans des lieux pouvant présenter une atmosphère agressive.

L'appareil doit être uniquement installé et utilisé dans un environnement garantissant un degré de pollution 2 (ou meilleur), conformément à la norme CEI/EN 60664-1.

En cas d'utilisation dans une zone présentant un degré de pollution plus élevé, l'appareil doit être protégé en conséquence.

Tous les circuits raccordés à l'appareil doivent être conformes avec une catégorie de la surtension II (ou meilleure), conformément à la norme CEI/EN 60664-1.

Ne montez pas un appareil endommagé ou contaminé.

Utilisez uniquement les accessoires indiqués par le fabricant.

N'exercez pas une trop forte pression pour insérer les modules dans leurs emplacements. L'application d'une force excessive est susceptible d'endommager les raccords arrière des appareils.

Branchez et débranchez le module sous tension en l'absence d'une atmosphère potentiellement explosible.

Respectez les instructions d'installation définies par la norme CEI/EN 60079-14.

La connexion ou la déconnexion sous tension des circuits non de sécurité intrinsèque est uniquement autorisée en l'absence d'une atmosphère potentiellement explosible.

Avant de connecter ou de déconnecter des circuits en présence d'une atmosphère potentiellement explosible, assurez-vous que l'ensemble des circuits non de sécurité intrinsèque ne sont plus alimentés en tension et en courant.

## Exigences relatives au niveau de protection des équipements Gc

L'appareil doit uniquement être installé et utilisé dans des armoires générales

- conformes aux exigences relatives aux armoires générales de la norme CEI/EN 60079-0,
- qui bénéficient de l'indice de protection IP54 défini par la norme CEI/EN 60529.

## Exigences relatives aux câbles et aux raccordements

Respectez les points suivants lors de l'installation des câbles et des raccordements :

Respectez les valeurs admissibles pour la section du conducteur.

La longueur de dénudage doit être respectée.

Lors de l'installation de conducteurs, l'isolation doit être appliquée jusqu'à la borne.

Si vous utilisez des conducteurs multibrins, sertissez des embouts de câbles sur les extrémités des conducteurs.

Ne tirez jamais sur le câble. Un fil pourrait se déconnecter de la borne, auquel cas la protection contre les chocs électriques ne pourrait plus être garantie. Tirez toujours à partir de la borne.

Les câbles et raccordements non utilisés doivent être soit connectés à des bornes, soit fermement attachés et isolés.

## Exigences relatives à l'utilisation d'appareils associés

Si des circuits dotés du type de protection Ex i sont utilisés avec des circuits non de sécurité intrinsèque, ils ne doivent plus être utilisés comme des circuits bénéficiant du type de protection Ex i.

Les circuits de sécurité intrinsèque des appareils associés (installés dans des zones non dangereuses) peuvent être installés dans les zones à risque d'explosion. Respectez les distances de séparation de tous les circuits non de sécurité intrinsèque, conformément à la norme CEI/EN 60079-14.

Respectez les distances de séparation entre deux circuits de sécurité intrinsèque adjacents, conformément à la norme CEI/EN 60079-14.

Respectez les valeurs maximales de l'appareil lors du raccordement de l'appareil à un appareil de sécurité intrinsèque.

En ce qui concerne la protection contre le risque d'explosion, les valeurs de crête respectives des appareils de terrain et des appareils associés doivent être prises en compte lors du raccordement d'appareils de terrain de sécurité intrinsèque aux circuits de sécurité intrinsèque des appareils associés (vérification de la sécurité intrinsèque). Assurez-vous de respecter les normes CEI/EN 60079-14 et CEI/EN 60079-25.

Si plusieurs voies d'un appareil sont reliées en parallèle, assurez-vous que le raccordement en parallèle est réalisé directement au niveau des bornes de l'appareil. Lors de la vérification de la sécurité intrinsèque, les valeurs maximales pour le raccordement en parallèle doivent être prises en compte.

Si aucune valeur  $L_0$  ou  $C_0$  n'est spécifiée pour l'apparition simultanée d'inductances et de capacités concentrées, la règle suivante s'applique.

- La valeur spécifiée de  $L_0$  et  $C_0$  est utilisée si l'une des conditions suivantes s'applique :
  - Le circuit présente des inductances et des capacités distribuées uniquement, par ex. dans les câbles et les raccordements.
  - La valeur totale de  $L_1$  (à l'exclusion des câbles) du circuit est inférieure à 1 % de la valeur  $L_0$  spécifiée.
  - La valeur totale de  $C_1$  (à l'exclusion des câbles) du circuit est inférieure à 1 % de la valeur  $C_0$  spécifiée.
- Un maximum de 50 % de la valeur spécifiée de  $L_0$  et  $C_0$  est utilisée si l'une des conditions suivantes s'applique :
  - La valeur totale de  $L_1$  (à l'exclusion des câbles) du circuit est inférieure ou égale à 1 % de la valeur  $L_0$  spécifiée.
  - La valeur totale de  $C_1$  (à l'exclusion des câbles) du circuit est inférieure ou égale à 1 % de la valeur  $C_0$  spécifiée.
- La capacitance réduite pour les groupes de gaz I, IIA et IIB ne doit pas dépasser la valeur de 1  $\mu\text{F}$  (câbles inclus). La capacitance réduite pour le groupe de gaz IIC ne doit pas dépasser la valeur de 600 nF (câbles inclus).

## Exigences relatives aux zones non dangereuses

L'appareil doit uniquement être installé et utilisé dans des armoires générales

- conformes aux exigences relatives aux armoires générales de la norme CEI/EN 60079-0,
- qui bénéficient de l'indice de protection IP54 défini par la norme CEI/EN 60529.

En outre, il est autorisé d'installer et d'utiliser l'appareil dans un environnement contrôlé assurant un degré de pollution 2, conformément à la norme CEI/EN 60664-1.

### **Utilisation, maintenance et réparation**

Avant d'utiliser l'appareil, familiarisez-vous avec l'appareil et lisez attentivement le manuel d'instructions.

Le remplacement des composants Ex peut altérer la sécurité intrinsèque.

Le remplacement des composants Ex peut altérer l'adéquation avec la Zone 2.

N'utilisez pas un appareil endommagé ou contaminé.

Utilisez uniquement les accessoires indiqués par le fabricant.

L'appareil ne doit en aucun cas être réparé, modifié ou manipulé.

En présence d'un défaut, l'appareil doit toujours être remplacé par un produit original de Pepperl+Fuchs.

N'exercez pas une trop forte pression pour insérer les modules dans leurs emplacements. L'application d'une force excessive est susceptible d'endommager les raccords arrière des appareils.

Branchez et débranchez le module sous tension en l'absence d'une atmosphère potentiellement explosible.

Respectez la norme CEI/EN 60079-17 en ce qui concerne la maintenance et l'inspection des appareils associés.

La connexion ou la déconnexion sous tension des circuits non de sécurité intrinsèque est uniquement autorisée en l'absence d'une atmosphère potentiellement explosible.

Avant de connecter ou de déconnecter des circuits en présence d'une atmosphère potentiellement explosible, assurez-vous que l'ensemble des circuits non de sécurité intrinsèque ne sont plus alimentés en tension et en courant.

### **Exigences relatives aux câbles et aux raccordements**

Respectez les points suivants lors de l'installation des câbles et des raccordements :

Respectez les valeurs admissibles pour la section du conducteur.

La longueur de dénudage doit être respectée.

Lors de l'installation de conducteurs, l'isolation doit être appliquée jusqu'à la borne.

Si vous utilisez des conducteurs multibrins, sertissez des embouts de câbles sur les extrémités des conducteurs.

Ne tirez jamais sur le câble. Un fil pourrait se déconnecter de la borne, auquel cas la protection contre les chocs électriques ne pourrait plus être garantie. Tirez toujours à partir de la borne.

Les câbles et raccordements non utilisés doivent être soit connectés à des bornes, soit fermement attachés et isolés.

### **Livraison, transport et mise au rebut**

Vérifiez si l'emballage et son contenu sont endommagés.

Vérifiez si vous avez reçu tous les articles et si les articles reçus sont ceux que vous avez commandés.

Conservez l'emballage d'origine. L'appareil doit toujours être stocké et acheminé dans son emballage d'origine.

L'appareil doit être stocké dans un endroit propre et sec. Les conditions de l'environnement admissibles (voir la fiche technique) doivent être respectées.

La mise au rebut de l'appareil, de l'emballage et des batteries intégrées (le cas échéant), doit être réalisée en conformité avec les directives et lois en vigueur dans le pays concerné.