

# Manuel d'instructions

## 1. Marquage

<b>Unité de client léger</b> TCU1100-J1-*
<b>Unité PC</b> PCU1100-J1-*
<b>ATEX :</b> Marquage ATEX : Ⓢ II 2G Ex eb q [ib] IIC T4 IP66 Gb Ⓢ II 2D Ex tb [ib] IIIC T85°C IP66 Db
<b>IECEX :</b> Marquage IECEX : Ex eb q [ib] IIC T4 IP66 Gb Ex tb [ib] IIIC T85°C IP66 Db
<b>Unité de client léger</b> TCU1200-J2-*
<b>Unité PC</b> PCU1200-J2-*
<b>ATEX :</b> Marquage ATEX : Ⓢ II 3G Ex ec [ib] IIC T4 IP66 Gc Ⓢ II 3D Ex tc [ib] IIIC T85°C IP66 Dc
<b>IECEX :</b> Marquage IECEX : Ex ec [ib] IIC T4 IP66 Gc Ex tc [ib] IIIC T85°C IP66 Dc

Pour obtenir des détails sur le type de protection réel appliqué, reportez-vous à l'étiquette signalétique de l'appareil.

Reportez-vous aux données techniques correspondantes des composants installés pour connaître le type de protection réel et les éventuelles restrictions qui s'appliquent.

Les lettres \* de la référence produit sont des caractères génériques correspondant aux différentes versions de l'équipement.

Pepperl+Fuchs Group Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Allemagne
Internet : <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a>

## 2. Personnes concernées/personnel

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

Le montage, l'installation, la mise en service, l'exploitation, la maintenance et le démontage de l'appareil peuvent uniquement être réalisés par du personnel qualifié et formé de manière appropriée. Les personnes qualifiées et formées doivent s'assurer d'avoir bien lu et compris le présent manuel d'instructions.

## 3. Documentation connexe

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/EC 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, manuels, déclarations UE de conformité, certificats d'examen UE 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).

Reportez-vous au certificat d'examen UE de type pour en savoir plus sur les liens entre le type de circuit connecté, la température ambiante maximale autorisée, la classe de température et les réactances internes effectives.

Pour obtenir des informations spécifiques sur l'appareil, comme l'année de construction, scannez le code QR situé sur l'appareil. Vous pouvez également saisir le numéro de série dans la zone de recherche du numéro de série 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).

## 4. Utilisation prévue

Les unités de client léger TCU1\*00-\* et les unités PC PCU1\*00-\* sont utilisées comme appareils protégés contre les explosions pour le contrôle, l'exploitation et la visualisation des procédés de fabrication et de production dans les zones à risque d'explosion 1 et 2, groupe de gaz IIC,

zone 21 et zone 22 pour le groupe poussière IIIC selon la désignation du type en fonction de la référence produit.

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 dégage le fabricant de toute responsabilité.

L'appareil est optimisé pour une utilisation avec les appareils suivants :

- Unité d'affichage DPU1100-J1-\*\*\*\*-\*\*-X conformément au certificat ATEX BVS 16 ATEX E 083 X
- Unité d'affichage DPU1200-J2-\*\*\*\*-\*\*-X conformément au certificat ATEX BVS 16 ATEX E 082 X

L'appareil peut être utilisé de manière facultative en combinaison avec l'alimentation PSU1\*00-\*

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

Respectez l'utilisation prévue des appareils connectés telle qu'elle est décrite dans la documentation correspondante.

Respectez l'utilisation prévue des appareils installés telle qu'elle est décrite dans la documentation correspondante.

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

Les appareils pour lesquels des conditions d'utilisation spéciales s'appliquent comportent le marquage X à la fin de leur numéro de certificat.

## 5. Utilisation incorrecte

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

L'appareil ne permet pas de séparer les circuits de sécurité intrinsèque des circuits non de sécurité intrinsèque.

## 6. 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.

Utilisez uniquement les accessoires indiqués par le fabricant.

Utilisez un seul raccordement par ouverture.

Utilisez un seul conducteur par borne.

Ajustez le joint du presse-étoupe au diamètre des câbles et des raccords utilisés.

Installez les câbles et les presse-étoupes conformément à la norme IEC/EN 61241-0.

Assurez-vous que tous les presse-étoupes sont en bon état et correctement fixés.

Utilisez uniquement des presse-étoupes présentant une gamme de température appropriée pour l'application concernée.

N'endommagez pas le reniflard.

Ne recouvrez pas le reniflard.

### Exigences relatives aux câbles et aux raccords

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

Installez les câbles et les raccords de sorte qu'ils soient protégés des rayonnements ultraviolets.

Installez les câbles et les presse-étoupes de sorte qu'ils ne soient pas exposés aux dangers mécaniques.

La tension d'isolation doit être d'au moins 500 V, conformément à la norme IEC/EN 60079-14.

Respectez les valeurs admissibles pour la section transversale 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.

Respectez le rayon de courbure minimum des conducteurs.

La section transversale nominale d'un conducteur raccordé est de 2,5 mm<sup>2</sup> (solide, torsadé et multibrins).

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

Lors du raccordement d'appareils de sécurité intrinsèque aux circuits de sécurité intrinsèque d'appareils associés, respectez les valeurs maximales de crête en matière de protection contre le risque d'explosion (vérification de la sécurité intrinsèque). Respectez les normes IEC/EN 60079-14 ou IEC/EN 60079-25.

Connectez uniquement un appareil conforme à la norme IEC/EN 60950-1 et conçu pour agir comme un système à très basse tension de sécurité (SELV).

Raccordez l'appareil à une alimentation conforme aux exigences relatives à la très basse tension de sécurité (SELV) ou à la très basse tension de protection (PELV).

Vérifiez que toutes les fixations sont présentes.

Respectez le couple de serrage des vis.

La tension d'isolation séparant les circuits de sécurité intrinsèque des autres circuits de sécurité intrinsèque et de la masse doit être au moins de 500 V, conformément à la norme IEC/EN 60079-14.

Les parties métalliques du boîtier sont recouvertes d'un revêtement. Si vous avez besoin d'établir une connexion conductrice, contournez la couche de façon appropriée.

Les marquages de sécurité correspondants se trouvent sur l'étiquette signalétique fournie. Assurez-vous que l'étiquette signalétique est présente et lisible. Tenez compte des conditions de l'environnement.

Le boîtier ne dispose d'aucune borne de terre. Le boîtier est mis à la terre par le biais d'un raccordement permanent avec le boîtier de l'écran.

Vérifiez que des raccordements externes à la terre sont bien présents, qu'ils sont en bon état et qu'ils ne présentent aucun signe d'usure ou de corrosion.

Vérifiez que les bornes sont en bon état et qu'elles ne présentent aucun signe d'usure ou de corrosion.

Montez l'appareil dans un emplacement étanche à l'eau.

Assurez-vous que l'emplacement autorisé présente une charge au sol suffisante.

Si vous montez le coffret sur du béton, utilisez des chevilles. Si vous montez le coffret sur un cadre en acier, utilisez des outils de montage résistants aux vibrations.

Protégez l'appareil des vibrations mécaniques prolongées ou excessives. L'appareil est lourd. Pour éviter tout accident risquant de provoquer des dommages aux personnes ou des dommages faits aux installations, prenez les dispositions adéquates vis-à-vis de la procédure de montage.

Évitez les charges électrostatiques qui peuvent provoquer des décharges électrostatiques lors de l'installation, de l'utilisation ou de l'entretien de l'appareil.

Évitez d'appliquer une charge électrostatique trop élevée au niveau des câbles et des raccordements.

Respectez la longueur maximale admissible des câbles et des raccordements.

Intégrez les composants métalliques du boîtier dans la réalisation de l'équipotentielle.

Une charge électrostatique présente un danger au démarrage en cas de décharge.

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

Respectez les instructions d'installation définies par la norme IEC/EN 60079-25.

La réalisation de l'équipotentielle doit être effectuée le long des circuits de sécurité intrinsèque.

Connectez toutes les parties métalliques hors tension au conducteur de protection.

L'appareil n'est pas adapté pour séparer des zones à risque d'explosion.

L'appareil peut être installé dans le groupe de gaz IIC.

Retirez uniquement le couvercle en l'absence d'une atmosphère potentiellement explosible.

Débranchez le dispositif de l'alimentation avant de procéder à son installation ou à sa maintenance. L'alimentation peut être appliquée uniquement après avoir entièrement assemblé et raccordé tous les circuits requis pour le fonctionnement.

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.

Si l'appareil a été utilisé avec un circuit bénéficiant du type de protection Ex ic et de tension  $U_0$  supérieure à la tension  $U_i$  spécifiée pour le type de protection Ex ia ou Ex ib, l'appareil ne doit plus être connecté à des circuits bénéficiant du type de protection Ex ia ou Ex ib.

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 respectées lors du raccordement d'appareils de terrain de sécurité intrinsèque aux circuits de sécurité intrinsèque des appareils associés (vérification de la sécurité intrinsèque). Respectez également les normes IEC/EN 60079-14 et IEC/EN 60079-25.

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

Maintenez les distances de séparation appropriées entre tous les circuits non de sécurité intrinsèque et les circuits de sécurité intrinsèque, conformément à la norme IEC/EN 60079-14.

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

Les circuits de l'appareil de sécurité intrinsèque peuvent être installés dans des zones à risque d'explosion. Il convient donc de porter une attention toute particulière au respect des distances de séparation entre tous les circuits non de sécurité intrinsèque, conformément aux exigences de la norme IEC/EN 60079-14.

Respectez les exigences de mise à la terre pour le type de protection Ex i, conformément à la norme IEC/EN 60079-14.

### **Exigences relatives aux niveaux de protection de l'équipement Gc, Dc**

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

## **7. Boîtiers et armoires générales**

Si des armoires générales supplémentaires sont requises, les points suivants doivent être respectés au cours de l'installation :

- Indice de protection conformément à la norme IEC/EN 60529

- Résistance à la lumière conformément à la norme IEC/EN 60079-0
- Résistance aux impacts conformément à la norme IEC/EN 60079-0
- Résistance aux produits chimiques conformément à la norme IEC/EN 60079-0
- Tenue à la température conformément à la norme IEC/EN 60079-0
- Phénomènes électrostatiques conformément à la norme IEC/EN 60079-0

Montez l'armoire générale de telle sorte que tous les points de vidange (presse-étoupes et reniflards, par ex.) soient orientés vers le bas.

Le boîtier est scellé en usine. N'ouvrez pas le boîtier.

Lorsque le couvercle est installé, vérifiez que toutes les fixations sont complètement serrées.

Montez l'appareil afin de garantir sa conformité avec l'indice de protection spécifié selon la norme IEC/EN 60529.

Pour garantir l'indice de protection :

- Le boîtier ne doit avoir subi aucune détérioration, déformation ou corrosion.
- Tous les joints doivent être intacts et correctement installés.
- Toutes les vis du boîtier/du couvercle du boîtier doivent être serrées au couple préconisé.
- Tous les presse-étoupes doivent être dimensionnés en fonction des diamètres des câbles d'entrée.
- Tous les presse-étoupes doivent être serrés au couple préconisé.
- Tous les presse-étoupes non utilisés doivent être recouverts et isolés à l'aide de bouchons obturateurs adaptés.

## **8. Utilisation, maintenance et réparation**

Prenez soin de vous familiariser avec le produit avant de l'utiliser. Lisez attentivement le présent manuel d'instructions.

L'appareil ne doit pas être réparé, modifié ou manipulé.

N'utilisez pas un appareil endommagé ou contaminé.

Si l'appareil est installé dans une atmosphère potentiellement explosible due à la poussière, retirez régulièrement les couches de poussière dépassant 5 mm.

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

En présence d'un défaut, l'appareil doit être réparé par Pepperl+Fuchs.

Ne retirez pas le marquage d'avertissement « Avertissement – Ne pas ouvrir lorsque l'appareil est sous tension ».

Avant de le brancher aux bornes ou de le débrancher de celles-ci, déconnectez l'appareil.

Après avoir coupé l'alimentation électrique de l'appareil, il est nécessaire de respecter un temps d'attente spécifique avant d'ouvrir le couvercle.

Si le nettoyage de l'appareil est nécessaire lorsque celui-ci se trouve dans une zone à risque d'explosion, utilisez uniquement un chiffon propre et humide pour éviter les charges électrostatiques.

Respectez la norme IEC/EN 60079-17 en ce qui concerne la maintenance et l'inspection.

Vous pouvez identifier les classes de températures correspondant à la gamme de température sur le certificat d'examen UE de type.

Utilisez uniquement l'appareil au sein d'un compartiment de bornes fermé de type Ex e.

Éliminez la poussière avant d'ouvrir l'armoire générale.

## **9. 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.

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 autorisées doivent être prises en compte. Reportez-vous à la fiche technique.

L'appareil, les composants intégrés, l'emballage et les batteries incluses (le cas échéant) doivent être mis au rebut en conformité avec les directives et lois en vigueur dans le pays concerné.