

# Manuel d'instructions

## 1. Marquage

Détecteur à lames vibrantes pour liquides LVL-M4
Certificat ATEX : CSANe 23ATEX1157X
Marquage ATEX : Ⓜ II 1/2G Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ⓜ II 2G Ex db IIC T6...T1 Gb Ⓜ II 1/2D Ex ta/tb IIIC Txxx°C Da/Db Ⓜ II 2D Ex tb IIIC Txxx°C Db
Certificat IECEX : IECEX CSAE 23.0044X
Marquage IECEX : Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb Ex ta/tb IIIC Txxx°C Da/Db Ex tb IIIC Txxx°C Db

Pepperl+Fuchs Groupe Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Allemagne
Internet : www.pepperl-fuchs.com

## 2. Versions de l'appareil

Type d'appareil	Caractéristiques de base	Caractéristiques optionnelles
LVL-M4	-XXXXXX-XXXXXX-XX	+XX

Les lettres X de la référence produit sont des caractères génériques correspondant aux différentes versions de l'équipement.  
Les spécifications suivantes reproduisent un extrait de la structure du produit et sont utilisées pour l'affectation.

### Caractéristiques de base

Option	Type de sonde
A	Version compacte
B	Version à tube court
C	Extension de tube

Option	Longueur du détecteur, matériau
A	Version compacte, Alloy C22
B	Version compacte, 316L
C	Version à tube court, Alloy C22
D	Version à tube court, 316L
E	Extension de tube, longueur L en mm, Alloy C22, Ra < 3,2 µm/126 µpo
F	Extension de tube, longueur L en mm, 316L, Ra < 3,2 µm/126 µpo
G	Extension de tube, longueur L en pouces, Alloy C22, Ra < 3,2 µm/126 µpo
H	Extension de tube, longueur L en pouces, 316L, Ra < 3,2 µm/126 µpo

Option	Boîtier, matériau
A	Compartiment unique, aluminium, enduit
D	Double compartiment, forme en L, aluminium, enduit
G	Compartiment unique, 316L, moulé

Option	Raccordement électrique
F	Filetage M20, IP66/68, NEMA type 4X/6P
G <sup>1</sup>	Filetage G1/2, IP66/68, NEMA type 4X/6P
I	Filetage NPT3/4, IP66/68, NEMA type 4X/6P

<sup>1</sup> Réduction M20x1,5 à G1/2 fermé

Option	Application, température
A	Processus : 150 °C/302 °F max., 64 bar max.
B	Processus : 150 °C/302 °F max., 100 bar max.

Option	Sortie électrique
A	FEL61, 2 fils, 19 à 253 V CA avec bouton de test
B	FEL64DC, relais DPDT, 9 V CC à 20 V CC, contact 253 V/6 A avec bouton de test
E	FEL62, 3 fils PNP, 10 V CC à 55 V CC avec bouton de test
N	FEL64, relais DPDT, 19 V CA à 253 V CA/19 V CC à 55 V CC, contact 253 V/6 A avec bouton de test
M	FEL68, 2 fils NAMUR avec bouton de test

Option	Affichage, fonctionnement
A	Sans affichage, commutateur
B <sup>2</sup>	Module LED VU120 visible de l'extérieur, commutateur

<sup>2</sup> Uniquement en cas de connexion avec la fonction **Sortie électrique**, option **B, E, N** et fonction **Boîtier, matériau**, option **A, D**

Option	Homologation
ES	ATEX/IEC II 1/2G, 2G Ex db IIC T6 Ga/Gb, II 1/2D, 2D Ex ta/tb IIIC Da/Db

### Caractéristiques optionnelles

Option	Test, certificat, déclaration
U1 <sup>3</sup>	Température ambiante -50 °C/-58 °F
U2 <sup>3</sup>	Température ambiante -60 °C/-76 °F

<sup>3</sup> Uniquement en cas de connexion avec la fonction **Sortie électrique**, option **B, E, N, M** et la fonction **Affichage, fonctionnement**, option **A**

Option	Conception du détecteur
DF	Passage étanche à la pression (deuxième ligne de défense)
TD	Entree de température

Option	Accessoire monté
BL <sup>4</sup>	Bluetooth module VU121
VB <sup>5</sup>	Bluetooth module VU121 pour sortie NAMUR

<sup>4</sup> Uniquement en cas de connexion avec la fonction **Sortie électrique**, option **A, B, E, N, M**, la fonction **Boîtier, matériau**, option **A, D** et la fonction **Affichage, fonctionnement**, option **A**

<sup>5</sup> Uniquement en cas de connexion avec la fonction **Sortie électrique**, option **M**, la fonction **Boîtier, matériau**, option **A, D** et la fonction **Affichage, fonctionnement**, option **A**

Option	Accessoire inclus
ST <sup>6</sup>	Aimant de test
WP <sup>7</sup>	Couvercle de protection contre les intempéries, plastique
WS <sup>8</sup>	Couvercle de protection contre les intempéries, 316L

<sup>6</sup> Uniquement en cas de connexion avec la fonction **Sortie électrique**, option **B, E, N, M**

<sup>7</sup> Uniquement en cas de connexion avec la fonction **Boîtier, matériau**, option **A, G**

<sup>8</sup> Uniquement en cas de connexion avec la fonction **Boîtier, matériau**, option **D**

## 3. 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.

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

## 4. Documentation connexe

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

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

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).

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.

Si vous utilisez l'appareil dans des applications de sécurité, suivez les exigences en matière de sécurité fonctionnelle. Vous pouvez trouver ces exigences dans la documentation en matière de sécurité fonctionnelle sur le site [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 5. Utilisation prévue

L'appareil est homologué uniquement pour une utilisation prévue et appropriée. Le non-respect de ces instructions invalidera toute garantie et dégagera le fabricant de toute responsabilité.

L'appareil est un détecteur à lames vibrantes pour une détection minimale ou maximale dans les réservoirs, conteneurs et canalisations avec tous les types de liquides

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

Utilisez uniquement l'appareil dans des milieux pour lesquels les matériaux en contact lors du processus sont suffisamment résistants.

Le certificat d'examen UE de type conforme à la directive ATEX s'applique uniquement à l'utilisation d'appareils dans des conditions atmosphériques.

L'appareil peut être utilisé dans les zones à risque d'explosion contenant des gaz, vapeurs ou brumes.

L'appareil peut être utilisé dans les zones à risque d'explosion contenant des poussières combustibles.

Si vous utilisez l'appareil dans des applications de sécurité, suivez les informations pour un fonctionnement en toute sécurité.

## 6. 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.

## 7. Montage et installation

Utilisez des mesures de protection appropriées afin de protéger le personnel en contact avec des substances dangereuses ou toxiques.

Ne montez pas un appareil endommagé ou contaminé.

Montez l'appareil de sorte qu'il soit protégé de tout danger mécanique.

Si des charges dynamiques sont susceptibles de se produire, soutenez le tube d'extension de l'appareil.

Utilisez uniquement les accessoires indiqués par le fabricant.

Si vous installez l'appareil dans des applications de sécurité, suivez les exigences en matière de sécurité fonctionnelle.

Intégrez l'appareil dans la réalisation de l'équipotentielle.

Évitez les surfaces en plastique à charge électrostatique trop élevée.

Évitez toute charge électrostatique trop élevée sur des capacités isolées ou des pièces métalliques isolées.

### Exigences relatives aux câbles et aux raccordements

Utilisez uniquement des câbles et des raccordements présentant une gamme de température appropriée pour l'application concernée.

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

Respectez le rayon de courbure minimum des conducteurs.

Respectez les valeurs admissibles pour la section transversale du conducteur.

Sertissez des embouts de câbles sur les extrémités des conducteurs.

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

Fermez tous les presse-étoupes non utilisés à l'aide des bouchons obturateurs appropriés.

### Exigences relatives aux zones à risque d'explosion

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

Se référer aux tables de la température pour connaître la relation entre la température ambiante autorisée, la plage d'application et la classe de température.

L'appareil peut être installé en Zone 1.

L'équipement de mesure de l'appareil peut être installé en Zone 0.

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.

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.

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.

### Caractéristique de base, fonction Boîtier, matériau, option A, D

Évitez les chocs ou la friction pendant le montage.

### Caractéristique optionnelle, fonction Accessoire inclus, option WP

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

### Caractéristique optionnelle, fonction Accessoire intégré, option WS

Intégrez l'appareil dans la réalisation de l'équipotentielle.

### Caractéristique optionnelle, fonction Accessoire intégré, option ST

Le composant peut être utilisé dans la zone à risque d'explosion.

## 8. Utilisation, maintenance et réparation

Si vous faites fonctionner l'appareil dans des applications de sécurité, suivez les exigences en matière de sécurité fonctionnelle. Lors du fonctionnement en mode de sollicitation basse, prévoyez des intervalles appropriés pour l'essai de sécurité.

N'utilisez pas un appareil endommagé ou contaminé.

L'équipement ne nécessite aucune maintenance.

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

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

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

Évitez les surfaces en plastique à charge électrostatique trop élevée.

Évitez toute charge électrostatique trop élevée sur des capacités isolées ou des pièces métalliques isolées.

### Caractéristique de base, fonction Boîtier, matériau, option A, D

Évitez les chocs ou la friction pendant le fonctionnement.

### Caractéristique optionnelle, fonction Accessoire inclus, option WP

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

### Caractéristique optionnelle, fonction Accessoire intégré, option WS

Intégrez l'appareil dans la réalisation de l'équipotentielle.

### Caractéristique optionnelle, fonction Accessoire intégré, option ST

Le composant peut être utilisé dans la zone à risque d'explosion.

### Spécification de base, fonction Sortie électrique, option M

Si vous équipez l'appareil du module Bluetooth®, une batterie est nécessaire.

La batterie peut être déposée et remplacée uniquement dans la zone non dangereuse.

Suivez les manuels d'instructions des modules associés.

### Retour

Prenez les précautions suivantes avant de renvoyer l'équipement à Pepperl+Fuchs.

Éliminez tout résidu adhésif de l'équipement. Ces résidus peuvent être dangereux pour la santé.

Remplissez le formulaire **Déclaration de contamination**. Vous trouverez ce formulaire sur la page de détail du produit sur le site [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Joignez le formulaire **Déclaration de contamination** complété avec l'appareil.

Pepperl+Fuchs est en mesure d'examiner et de réparer un équipement renvoyé uniquement si un formulaire rempli est inclus avec le retour.

Si besoin, joignez les instructions spéciales de manutention avec l'équipement.

Précisez les informations suivantes :

- Caractéristiques chimiques et physiques du produit
- Description de l'application
- Description de l'erreur constatée (spécifier le code d'erreur si possible)
- Durée de fonctionnement de l'équipement

## 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 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.