



Consignes de sécurité PLICSMOBILE PMT81

Enveloppe antidéflagrante

Sécurité intrinsèque

BVS 17 ATEX E 116



CE 0044



Document ID: 55031



VEGA

Table des matières

1	Validité.....	4
2	Généralités	4
3	Caractéristiques techniques.....	5
4	Conditions de mise en œuvre.....	6
5	Protection contre les risques d'électricité statique	6
6	Étincelles causées par des chocs ou frottements	6
7	Utilisation d'un appareil de protection contre les surtensions.....	6
8	Type et dimension des filetages pour les entrées de câble	6
9	Indice de protection enveloppe antidéflagrante Ex "d "	7
10	Enlèvement et remplacement du capot de protection de filetage/capot de protection contre la poussière rouge.....	8
11	Capteurs avec plusieurs modes de protection à sécurité intrinsèque	9

Documentation complémentaire:

- Notices de mise en service PLICSMOBILE T81
- Certificat de contrôle de type UE BVS 17 ATEX E 116 (Document ID: 55557)
- Déclaration de conformité UE (ID du document : 56055)

Date de rédaction : 2020-08-18

DE	Sicherheitshinweise für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
EN	Safety instructions for the use in hazardous areas
FR	Consignes de sécurité pour une application en atmosphères explosibles
IT	Normative di sicurezza per l'impiego in luoghi con pericolo di esplosione
ES	Instrucciones de seguridad para el empleo en áreas con riesgo de explosión
PT	Normas de segurança para utilização em zonas sujeitas a explosão
NL	Veiligheidsaanwijzingen voor gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen
SV	Säkerhetsanvisningar för användning i explosionsfarliga områden
DA	Sikkerhedsforskrifter til anvendelse i explosionsfarlig atmosfære
FI	Turvallisuusohjeet räjähdysvaarallisissa tiloissa käyttöä varten
EL	Υποδείξεις ασφαλείας για τη χρησιμοποίηση σε περιοχές που υπάρχει κίνδυνος έκρηξης

DE	Die vorliegenden Sicherheitshinweise sind im Download unter www.vega.com standardmäßig in den Sprachen deutsch, englisch, französisch und spanisch verfügbar. Weitere EU-Landessprachen stellt VEGA nach Anforderungen zur Verfügung.
EN	These safety instructions are available as a standard feature in the download area under www.vega.com in the languages German, English, French and Spanish. Further EU languages will be made available by VEGA upon request.
FR	Les présentes consignes de sécurité sont disponibles au téléchargement sous www.vega.com en standard en allemand, en anglais, en français et en espagnol. VEGA met à disposition d'autres langues de l'Union Européenne selon les exigences.
ES	Las indicaciones de seguridad presentes están disponibles en la zona de descarga de www.vega.com de forma estándar en los idiomas inglés, francés y español. VEGA pone a disposición otros idiomas de la UE cuando son requeridos.

1 Validité

Ces consignes de sécurité sont valables pour le PLICSMOBILE PMT81 conformément au certificat de contrôle de type UE BVS 17 ATEX E 116 (numéro du certificat sur la plaque signalétique) et pour tous les appareils portant le numéro de la consigne de sécurité (55031) sur la plaque signalétique.

2 Généralités

Le PLICSMOBILE PMT81 est une unité de radiotransmission GSM/GPRS/UMTS externe pour la transmission de valeurs de mesure et pour le paramétrage à distance de capteurs plics®.

Il est possible de transmettre des valeurs mesurées et des informations de diagnostic en liaison avec toutes les électroniques HART à deux fils. L'envoi de valeurs mesurées et de messages peut avoir lieu au choix par courriel ou par SMS.

La transmission est effectuée au choix par pilotage temporel, de valeur mesurée ou d'état. Il est en outre possible de recourir au paramétrage à distance à l'appareil VEGA raccordé. En cas d'utilisation dans une atmosphère explosible, vous pouvez raccorder au choix jusqu'à cinq capteurs simultanément au PLICSMOBILE PMT81.

Le PLICSMOBILE PMT81.*I***** est composé d'un boîtier de l'électronique Ex-db-ia à deux chambres avec électronique intégrée et une antenne externe.

La chambre de raccordement à sécurité intrinsèque fait dans ce cadre office de compartiment de raccordement pour les circuits d'alimentation et courant signal de max. cinq capteurs VEGA externes avec électroniques HART à deux fils.

Les PLICSMOBILE PMT81.*I***** conviennent à une application en atmosphère explosive de toutes les matières inflammables des groupes d'explosion IIA, IIB et IIC, pour les applications dans lesquelles un matériel de la catégorie 2G est nécessaire.

Les circuits d'alimentation et courant signal pour le raccordement de max. cinq capteurs VEGA avec électronique HART à deux fils sont appropriés en tant de moyens d'exploitation à sécurité intrinsèque pour une mise en œuvre dans une atmosphère explosible de toutes les substances combustibles des groupes d'explosion IIA, IIB, IIC, IIIA, IIIB et IIIC, pour des applications qui requièrent des moyens d'exploitation de la catégorie 1G, 1/2G, 2G, 1D, 1/2D, 1/3D ou 2D.

Lorsque les appareils sont installés et utilisés dans des zones à risques d'explosion, les consignes suivantes doivent être respectées :

- Pour le montage, l'installation électrique, la mise en service et l'entretien de l'appareil, le personnel doit :
 - disposer des qualifications requises pour sa fonction et son activité
 - être formé à la protection anti-déflagration
 - être familiarisé avec les réglementations correspondantes en vigueur, par ex. configuration et construction d'installations électriques à CEI/EN 60079-14
- installer l'appareil dans le respect des préconisations du fabricant et conformément aux réglementations, directives et normes
- Les modifications apportées à l'appareil peuvent nuire à la protection contre les explosions et donc à la sécurité ; toute modification ne doit être effectuée que par un personnel autorisé par la société VEGA

Matériel de la catégorie 2G (matériel EPL Gb)

Les PLICSMOBILE PMT81 seront installés en atmosphères explosibles nécessitant un matériel de la catégorie 2G.

Mode de protection :

II 2(1)G Ex db ia [ia Ga] IIC T6 Gb

II 2G(1D) Ex db ia [ia IIIC Da] IIC T6 Gb

Spécification pertinente dans le code de type

PLICSMOBILE PMT81(*)(*).ab***fg***

Position		Caractéristique	Description
a	Domaine de validité	A	ATEX / Europe
b	Agrément	I	II 2(1)G Ex db ia [ia Ga] IIC T6 Gb II 2G(1D) Ex db ia [ia IIIC Da] IIC T6 Gb II 2(1)D Ex ia tb [ia Da] IIIC T70°C Db II 2D(1G) Ex ia tb [ia IIC Ga] IIIC T70°C Db
f	Boîtier	D	Aluminium - 2 chambres
		W	Deux chambres en acier inoxydable (moulage cire perdue)
		R	Deux chambres en plastique (uniquement en liaison avec l'agrément « C »)
g	Version à boîtier / Type de protection	I	Compact / IP66

3 Caractéristiques techniques

Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation: (bornes 1[+], 2[-] dans le compartiment de raccordement) $U = 9,6 \dots 32 \text{ V CC}$
 $U_m = 32 \text{ V DC}$

Circuit courant à sécurité intrinsèque : En mode de protection à sécurité intrinsèque II(1)G [Ex ia Ga] IIC, II(1)D [Ex ia Da] IIIC, II(1)G [Ex ia Ga] IIIB, II(1D) [Ex ia Da] IIIB

Valeurs maximales du circuit courant signal à sécurité intrinsèque :

$$U_o = 29,75 \text{ V}$$

$$I_o = 95 \text{ mA}$$

$$P_o = 707 \text{ mW}$$

Courbe caractéristique : Linéaire

L'inductance interne effective L_i et la capacité interne effective C_i sont négligeables.

Les valeurs tolérées pour les capacités C_o et inductances L_o externes résultant de la combinaison C_o et L_o sont indiquées dans le tableau suivant.

Pour gaz du groupe II:

	Ex ia IIC	Ex ia IIB	
Inductance maximale externe tolérée L_o	0,05 mH	0,1 mH	10 mH
Capacité maximale externe tolérée C_o	68 nF	569 nF	200 nF

Si les câbles de raccordement VEGA fournis sont utilisés pour l'alimentation des capteurs externes, il est impératif de prendre en compte $C_i' = 200 \text{ pF/m}$ et en supplément $L_i' = 1,00 \text{ µH/m}$ indiqués dans EN/CEI 60079-14.

Les parties métalliques des PLICSMOBILE PMT81 sont reliées électriquement avec les bornes interne et externe de raccordement à la terre.

4 Conditions de mise en œuvre

Les températures ambiantes maximales permises en fonction des classes de température vous sont indiquées dans les tableaux suivants.

En cas d'intervention dans des atmosphères Ex, requérir des moyens d'exploitation de la catégorie 2G (zone 1).

Classe de température	Température ambiante tolérée au boîtier
T6 ... T1	-20 ... +50 °C

En cas de fonctionnement à des températures plus élevées que celles indiquées dans le tableau ci-dessus, il faudra assurer par des mesures adéquates qu'il n'existe aucun risque d'inflammation provenant de telles surfaces très chaudes. Dans ce cas, la température maximale à l'électronique/ au boîtier ne devra en aucun cas dépasser les valeurs respectives du tableau ci-dessus. Reportez-vous aux indications du fabricant pour les conditions d'application en fonctionnement sans mélanges explosifs.

5 Protection contre les risques d'électricité statique

Les PLICSMOBILE PMT81 en version avec composants en plastique capables de se charger électrostatiquement tels que boîtier ou antenne en plastique sont munis d'une plaque signalétique avertissant l'utilisateur des mesures de sécurité à prendre en cas de risques de charges électrostatiques pendant le fonctionnement de l'appareil.

WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC
CHARGING HAZARD - SEE INSTRUCTIONS

Attention : Composants en plastique ! Risque de charges électrostatiques !

- Éviter tout frottement
- Ne pas nettoyer à sec
- Installation : les PLICSMOBILE PMT81 doivent être installés de manière à
 - éviter les charges électrostatiques causées par le fonctionnement, la maintenance et le nettoyage
 - éviter les charges électrostatiques causées par le process, par ex. le flux de produit à mesurer

6 Étincelles causées par des chocs ou frottements

Les PLICSMOBILE PMT81 sont à installer de telle façon qu'il ne puisse jamais se produire d'étincelles à la suite de chocs ou de frottements entre l'aluminium et l'acier (sauf pour l'acier inoxydable, si la présence de particules de rouille peut être exclue).

7 Utilisation d'un appareil de protection contre les surtensions

Si besoin est, un appareil de protection approprié contre les surtensions peut être installé en amont du PLICSMOBILE PMT81 .

8 Type et dimension des filetages pour les entrées de câble

Sur le PLICSMOBILE PMT81, un filetage M16 x 1,5 se trouve dans la 1ère chambre ou en alter-

native un filetage $\frac{3}{8}$ -18 NPT dans lequel un connecteur M12 est monté pour le raccordement des capteurs VEGA externes.

Selon la caractéristique choisie dans la section "Entrée de câble/raccordement" du code de type du PLICSMOBILE PMT81, les orifices du boîtier sont pourvus à la livraison d'un presse-étoupe, obturateur, connecteur, capot rouge de protection de filetage ou capot de protection contre la poussière adéquat.

La caractéristique 1/Q" dans le code de type, voir ci-dessus, est alors remplacé par la caractéristique correspondante de la possibilité de raccordement.

Sur le boîtier, une étiquette apposée à proximité de chaque filetage en indique la désignation.

9 Indice de protection enveloppe antidéflagrante Ex "d "

Les bornes destinées au raccordement de la tension de service et/ou des circuits courant signal sont intégrées dans un compartiment selon l'indice de protection enveloppe antidéflagrante "d".

Le pas du taraudage entre le boîtier et le couvercle ainsi que sur les raccords filetés sont des pas résistants aux étincelles.

Le pas résistant au feu ne doit pas être réparé.

Les surfaces de connexion ne sont pas peintes ni revêtues par poudre.

Le compartiment de raccordement "Ex-d" possède un filetage M20 x 1,5 ou $\frac{1}{2}$ -14 NPT pour le raccordement à un système "Conduit" ou pour le montage dans un presse-étoupe "Ex-d" certifié selon EN 60079-1. Les presse-étoupes simples ne doivent pas être utilisés. Les paragraphes 13.1 et 13.2 de la norme EN 60079-1 sont à respecter. Si l'appareil est raccordé à un système "Conduit", le dispositif d'étanchéité respectif doit se trouver directement au compartiment de raccordement "Ex-d".

Une entrée de câble "Ex-d" certifiée est livrée au choix départ usine. Elle convient selon le modèle commandé pour l'entrée de câble armé ou non armé. Le document livré avec l'entrée de câble respective doit être obligatoirement respecté. L'entrée de câble "Ex-d" doit être vissée fermement dans le boîtier. L'entrée de câble livrée avec l'appareil est appropriée pour une plage de température du boîtier indiquée dans le certificat du PLICSMOBILE PMT81. Si une autre entrée de câble que celle livrée avec l'appareil est utilisée (il convient d'utiliser des presse-étoupes et des obturateurs certifiés Ex d), ce sera selon la température tolérée de l'entrée de câble spécialement certifiée (par ex. presse-étoupe ou éléments de recouvrement) ou les classes de température à l'électronique qui déterminera(ont) la plage de température ambiante maximale tolérée au boîtier -20 ... +60 °C.

Le bouchon fileté (obturateur) intégré, selon le type commandé, au départ d'usine, fait partie du boîtier "Ex-d". Si un bouchon fileté différent du bouchon fileté monté en usine ou si le bouchon fileté portant le numéro d'article 2.30690 est utilisé, vous devez utiliser un bouchon fileté approprié et certifié selon EN 60079-1.

Avant d'ouvrir le couvercle ou avec un couvercle ouvert du compartiment "Ex-d" (par ex. lors de travaux de raccordement ou de service), il faudra s'assurer soit que la ligne d'alimentation soit hors tension ou qu'il n'y a aucune présence d'atmosphère explosive.

Posez le câble de raccordement vers le compartiment de raccordement "Ex-d" de telle manière qu'il soit suffisamment protégé contre une détérioration. La pose du câble de raccordement doit se faire conformément à la norme EN 60079-14.

Les lignes de raccordement, les entrées de câble et les bouchons filetés ou les dispositifs d'étanchéité des tuyauteries doivent être appropriés pour la température ambiante la plus basse.

Avant de mettre l'appareil en service, le couvercle du compartiment de raccordement "Ex-d" doit être vissé et serré jusqu'en butée. La sécurisation doit être assurée en dévissant la vis d'arrêt jusqu'en butée.

Les ouvertures non utilisées doivent être fermées conformément à la norme EN 60079-1, paragraphe 11.9.

Le couvercle du compartiment de raccordement "Ex-d" doit être pourvu de l'étiquette adhésive d'avertissement "Do not open when an explosive gas atmosphere is present".

Boîtier à deux chambres avec compartiment de raccordement "Ex-d"



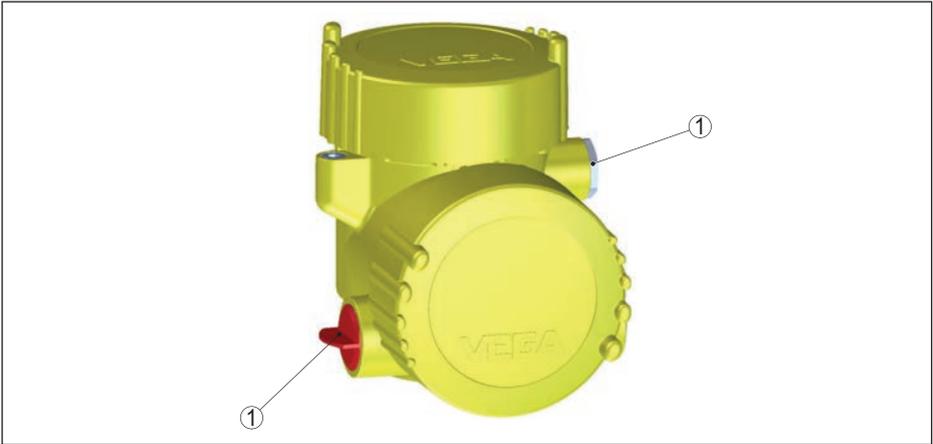
- 1 Compartiment de raccordement "Ex-i"
- 2 Vis d'arrêt du couvercle
- 3 Compartiment de raccordement "Ex d" avec barrière intégrée
- 4 Vis de fermeture

Le couvercle du compartiment de raccordement "Ex d" avec l'étiquette adhésive d'avertissement "Do not open when an explosive gas atmosphere is present" et le couvercle du compartiment de raccordement "Ex i" sans étiquette adhésive d'avertissement ne doivent en aucun cas être intervertis. Les couvercles doivent être affectés au compartiment respectif.

10 Enlèvement et remplacement du capot de protection de filetage/ capot de protection contre la poussière rouge

Les capots de protection de filetage ou les capots de protection contre la poussière rouge montés en fonction de la version lors de la livraison de l'appareil doivent être enlevés avant la mise en service. Les ouvertures doivent être fermées avant la mise en service par une méthode agréée selon les exigences du mode de protection. Les presse-étoupes ou les obturateurs agréés ou appropriés doivent être installés selon les documents livrés.

Avant la mise en service du PLICSMOBILE PMT81, vérifier que toutes les autres ouvertures sont fermées par une méthode agréée selon le mode de protection.

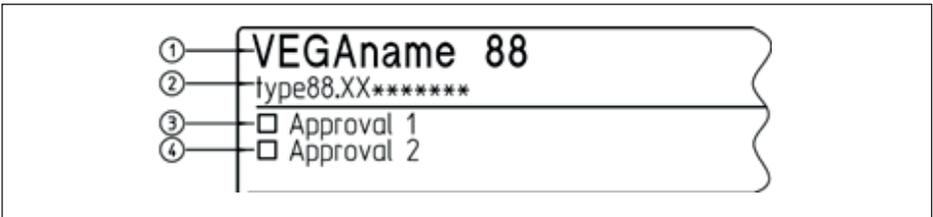


1 Le capot de protection de filetage ou le capot de protection contre la poussière doit être enlevé avant la mise en service. L'ouverture doit être fermée par une méthode agréée selon le mode de protection avant la mise en service.

11 Capteurs avec plusieurs modes de protection à sécurité intrinsèque

Les PLICSMOBILE PMT81 satisfont les exigences du mode de protection Ex-d tout comme du mode Ex-t. L'exploitant a l'obligation de déterminer pendant l'installation selon quel mode de protection le système sera exécuté.

Le mode de protection à sécurité intrinsèque sélectionné doit être marqué de manière définitive par gravure sur le symbole d'identification.



1 PLICSMOBILE PMT81

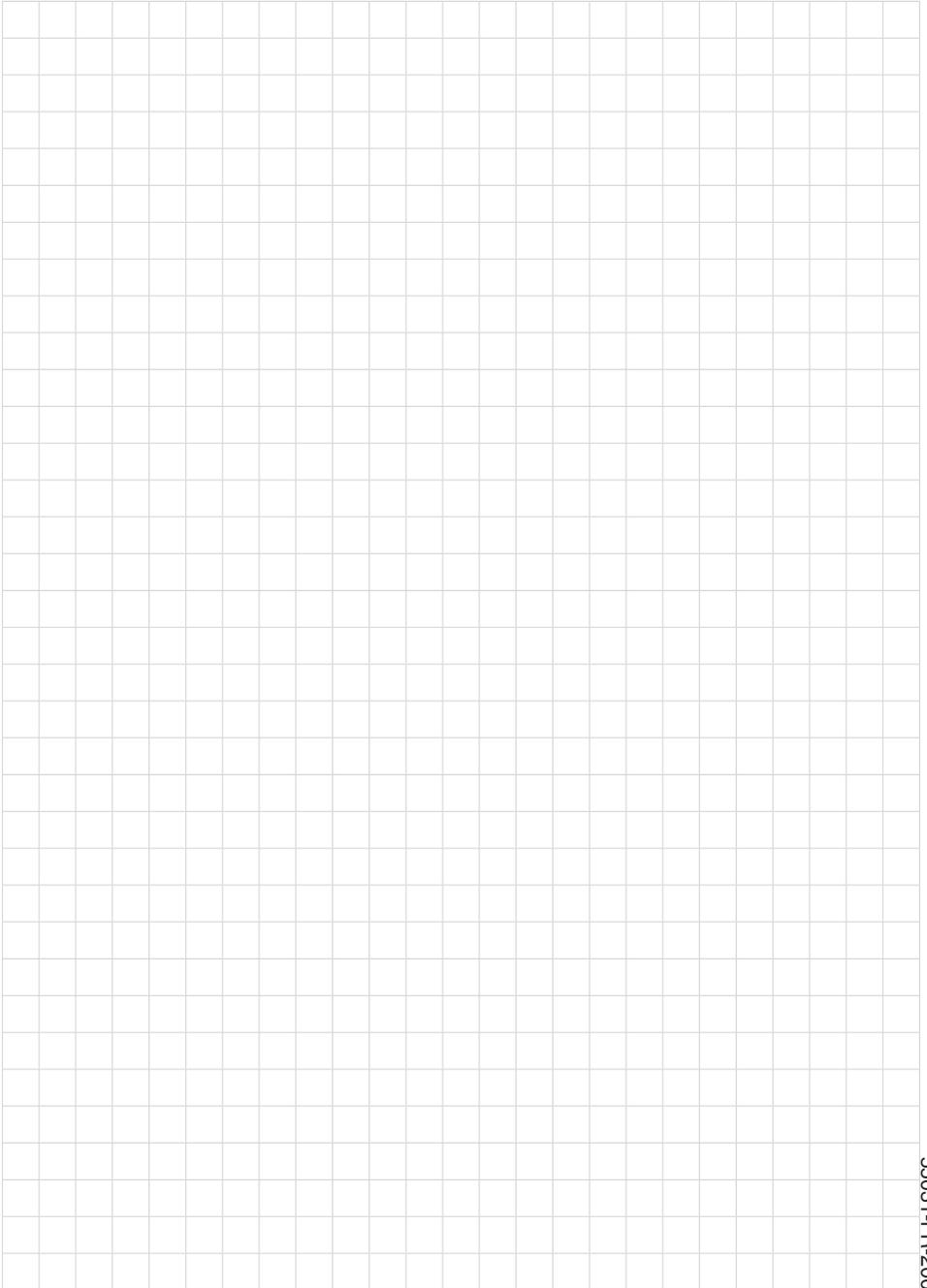
2 Version d'appareil

3 Symbole d'identification : agrément dans le mode de protection contre la poussière, par ex. "Ex t".

4 Symbole d'identification : agrément dans le mode de protection contre le gaz, par ex. "Ex I", "Ex d"

VEGA fournit pour les capteurs avec plusieurs modes de protection les consignes de sécurité de tous les modes de protection agréé pour ce capteur.

Il est impératif de respecter les consignes de sécurité fournies du mode de protection sélectionné.





Date d'impression:

Les indications de ce manuel concernant la livraison, l'application et les conditions de service des capteurs et systèmes d'exploitation répondent aux connaissances existantes au moment de l'impression.

Sous réserve de modifications

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2020



55031-FR-200818

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Allemagne

Tél. +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com