



## Consignes de sécurité

### VEGAPULS 69

Protection contre les explosions de poussière par le boîtier

Deux fils 4 ... 20 mA/HART

4 fils 4 ... 20 mA/HART

Profibus PA

Foundation Fieldbus

Modbus



CE 0044



Document ID: 53030



**VEGA**

## Table des matières

1	Validité.....	4
2	Différents modes de protection.....	4
3	Spécification pertinente dans le code de type .....	5
4	Généralités .....	7
5	Domaine d'application.....	7
6	Conditions d'utilisation particulières (caractérisation "X") .....	8
7	Instructions importantes pour le montage et l'entretien .....	8
8	Fonctionnement sécurisé .....	11
9	Remarques pour les applications en zone 0/20 .....	11
10	Compensation du potentiel/mise à la terre .....	11
11	Charge électrostatique (ESD).....	11
12	Caractéristiques électriques .....	12
13	Caractéristiques thermiques .....	14

Documentation complémentaire:

- Notices de mise en service VEGAPULS 69
- Notices de mise en service succincte VEGAPULS 69
- Certificat de contrôle UE de type BVS 16 ATEX E 022 X (Document ID: 53031)
- Déclaration de conformité UE (ID du document : 48730)

Date de rédaction : 2020-05-07

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 <a href="http://www.vega.com">www.vega.com</a> 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 <a href="http://www.vega.com">www.vega.com</a> 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 <a href="http://www.vega.com">www.vega.com</a> 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 <a href="http://www.vega.com">www.vega.com</a> 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 les capteurs radar VEGAPULS 69 des séries :

- VEGAPULS PS69(\*).AR\*\*\*\*H/B/I/P/F/U\*\*\*\*\*(\*) (\*)
- VEGAPULS PS69(\*).AH\*\*\*\*H\*\*\*\*\*(\*) (\*)
- VEGAPULS PS69(\*).AJ\*\*\*\*H/B/I/P/F/U\*\*\*\*\*(\*) (\*)
- VEGAPULS PS69(\*).AR/H/J\*\*\*\*HZ\*\*\*\*\*(\*) (\*)
- VEGAPULS PS69(\*).VR\*\*\*\*H/B/I/P/F/U\*\*\*\*\*(\*) (\*)

avec les versions électroniques

- H - 4 ... 20 mA/HART - deux fils
- B - 4 ... 20 mA/HART - quatre fils
- I - 4 ... 20 mA/HART - Quatre fils
- P - Profibus PA
- F - Foundation Fieldbus
- M - Modbus

Conformément au certificat de contrôle de type UE BVS 16 ATEX E 022 X (numéro du certificat sur la plaque signalétique) et pour tous les appareils portant le numéro de la consigne de sécurité 53030.

L'identification de protection contre l'inflammation ainsi que les états normalisés sur lesquels elle se fonde figurent dans la certification de contrôle de type UE.

États normalisés :

- EN IEC 60079-0: 2018, dispositions générales
- EN 60079-31: 2014

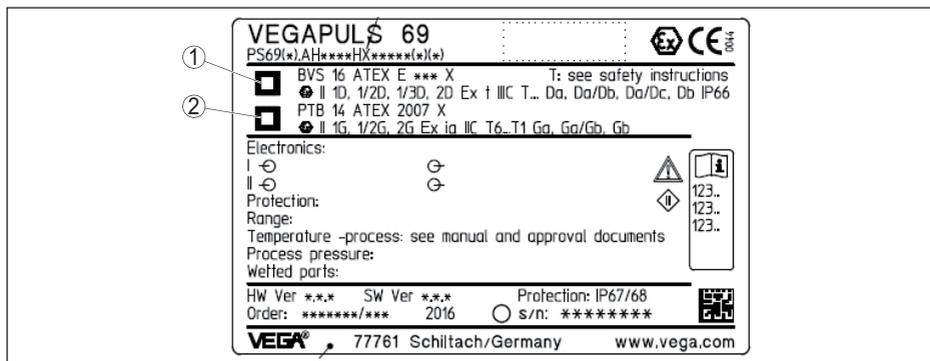
Mode de protection :

- II 1D Ex ta IIIC T\* Da
- II 1/2D Ex ta/tb IIIC T\* Da/Db
- II 1/3D Ex ta/tc IIIC T\* Da/Dc
- II 2D Ex tb IIIC T\* Db
- IP66

## 2 Différents modes de protection

Les VEGAPULS PS69 sont utilisables soit dans des atmosphères poussiéreuses explosibles, soit dans des atmosphères gazeuses explosibles.

L'exploitant doit déterminer le mode de protection Ex sélectionné avant l'installation et le marquer de manière définitive sur le symbole d'identification de la plaque signalétique.



- 1 Indice de protection "protection par le boîtier Ex "t"
- 2 Indice de protection "sécurité intrinsèque Ex "i"

Si le VEGAPULS PS69 est installé dans une atmosphère gazeuse, suivre les consignes de sécurité listées dans le tableau ci-dessous et les instructions des certificats correspondants.

Installation	Agrément	Certificat	Consigne de sécurité
Gaz	AH	PTB 14 ATEX 2007 X	49373
Gaz	AJ	PTB 15 ATEX 1009 X	50353

### 3 Spécification pertinente dans le code de type

#### VEGAPULS PS69(\*).abcdefghijklm(\*)(\*)

Position	Caractéristique	Description	
a	Domaine de validité	A ATEX / Europe V combinaison (ATEX, IECEx, FM, CSA)	
	b	Agrément	R II 1D, 1/2D, 1/3D, 2D Ex ta IIIC T... Da, Da/Db, Da/Dc, Db H II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga, Gb/Gb, Gb ou II 1D, 1/2D, 1/3D, 2D Ex ta IIIC T... Da, Da/Db, Da/Dc, Db J II 1/2G, 2G Ex d IIC T6 ... T1 Ga/Gb, Gb ou II 1D, 1/2D, 1/3D, 2D Ex ta IIIC T... Da, Da/Db, Da/Dc, Db
c		Version / Matériau	B antenne cône en plastique / PP C antenne lentille à monture métallique avec prise de purge / PEEK U Filetage avec antenne cône intégrée avec Second line of Defense / PEEK-PTFE
		de	Raccord process / Matériau

Position		Caractéristique	Description
f	Joint / Température process	A	FKM (SHS FPM 70C3 GLT) et PEEK / -40 ... +130 °C
		B	FKM (SHS FPM 70C3 GLT) et PEEK / -40 ... +200 °C
		C	PP / -40 ... +80 °C
		D	FKM (SHS FPM 70C3 GLT) et PP / -40 ... +80 °C
		E	EPDM (COG AP310) et PP / -40 ... +80 °C
		F	EPDM (COG AP302) et PEEK (FDA) / -40 ... +130 °C
		G	FKM (Kalrez 6375) et PEEK / -20 ... +130 °C
		H	FKM (Kalrez 6375) et PEEK / -20 ... +200 °C
		R	FKM (Kalrez 6230) et PEEK / -20 ... +130 °C
		S	FKM (Kalrez 6230) et PEEK / -20 ... +200 °C
g	Électronique	H	deux fils, 4 ... 20 mA/HART, U = 12 ... 35 V DC
		B	Quatre fils, 4 ... 20 mA/HART, U = 90 ... 250 V AC; 50/60 Hz
		I	quatre fils, 4 ... 20 mA/HART, U = 9,6 ... 48 V CC ; 20 ... 42 V CA, 50/60 Hz
		P	Deux fils Profibus PA
		F	Deux fils Foundation Fieldbus
		U	Modbus quatre fils (convertisseur dans la seconde chambre)
h	Électronique supplémentaire	X	sans
		Z	Sortie courant supplémentaire 4 ... 20 mA
i	Boîtier	A	Aluminium / IP66/IP68 (0,2 bar)
		H	Aluminium coloris spécial / IP66/IP68 (0,2 bar)
		D	Aluminium à deux chambres / IP66/IP68 (0,2 bar)
		S	Aluminium à deux chambres, coloris spécial / IP66/IP68 (0,2 bar)
		V	Inox (brut de fonderie) 316L / IP66/IP68 (0,2 bar)
		W	Inox à deux chambres / IP66/IP68 (0,2 bar)
j	Entrée de câble / raccordement	D	M20 x 1,5 / obturateur
		1	M20 x 1,5 / sans
		N	½ NPT / obturateur
		Q	½ NPT / sans
		2	M20 x 1,5 / Presse-étoupe laiton nickelé (ø 5 ... 9 mm), Ex ta
		O	M20 x 1,5 / Presse-étoupe laiton nickelé (ø 6 ... 12 mm), Ex db + Ex ta
		6	M20 x 1,5 / Presse-étoupe laiton nickelé (ø 9 ... 13 mm), pour câble blindé, Ex db + Ex ta
		8	½ NPT / Presse-étoupe laiton nickelé (ø 9 ... 13 mm), pour câble blindé, Ex db + Ex ta
P	½ NPT / Presse-étoupe laiton nickelé (ø 6 ... 12 mm), Ex db + Ex ta		

Position		Caractéristique	Description
k	Module de réglage et d'affichage PLICSCOM	X	sans
		A	intégré
		F	sans ; couvercle avec hublot
		B	latéral
		K	intégré ; avec Bluetooth et paramétrage par stylet magnétique
		U	intégré ; avec Bluetooth, pile et paramétrage par stylet magnétique
		L	latéral ; avec Bluetooth et paramétrage par stylet magnétique
		S	latéral ; avec Bluetooth, pile et paramétrage par stylet magnétique
l	Équipement supplémentaire	X	sans
		R	Soupape de sécurité pour prise d'air de purge
		V	Prise d'air de purge avec soupape de sécurité
m	Certificats	X	Non
		M	Oui

## 4 Généralités

Les capteurs radar VEGAPULS PS69 servent à mesurer l'écart entre la surface du produit et le capteur au moyen d'ondes électromagnétiques à haute fréquence dans la plage des GHz. L'électronique se sert du temps de propagation des signaux réfléchis par la surface du produit pour calculer la distance au produit.

Les VEGAPULS PS69 sont composés d'un boîtier de l'électronique, d'un élément de raccord process et d'un élément de mesure ou d'une antenne.

Le module de réglage et d'affichage peut être monté au choix en option.

Les VEGAPULS 69 sont appropriés pour une utilisation dans des zones avec des produits en vrac combustibles, émettant des poussières des catégories IIIA, IIIB et IIIC. Ces capteurs sont adaptés aux applications qui requièrent des matériels des catégories 1D (EPL Da), 1/2D (EPL Da/Db), 1/3D (EPL Da/Dc) ou 2D (EPL Db).

## 5 Domaine d'application

### Catégorie 1D (matériels EPL Da)

Le boîtier de l'électronique et l'antenne avec élément de fixation mécanique seront installés en atmosphère explosible de zone 20 nécessitant un matériel de la catégorie 1D (EPL Da).

### Matériel de la catégorie 1/2D ou 1/3D (matériel EPL Da/Db ou EPL Da/Dc)

Le boîtier de l'électronique sera installé en atmosphère explosible de zone 21 ou 22 nécessitant un matériel de la catégorie 2D ou 3D. L'élément de raccordement au process sera installé sur la paroi de la cuve séparant les zones dans lesquelles un matériel de la catégorie 2D, 3D ou 1D est nécessaire. Le système d'antenne avec l'élément de fixation mécanique sera installé en atmosphère explosible de zone 20 nécessitant un matériel de la catégorie 1D.

### Catégorie 2D (matériels EPL Db)

Le boîtier de l'électronique et le système d'antenne avec élément de fixation mécanique seront installés en atmosphère explosible de zone 21 nécessitant un matériel de la catégorie 2D (EPL Db).

VEGA Instrument	3D, EPL Dc	2D, EPL Db	1/2D, EPL Da/Db	1D, EPL Da
				
Ex Zone 22 				
Ex Zone 21 				
Ex Zone 20 				

Remarque : illustration du capteur à titre d'exemple

## 6 Conditions d'utilisation particulières (caractérisation "X")

L'aperçu ci-après liste toutes les caractéristiques spécifiques au VEGAPULS PS69 nécessitant une caractérisation par le symbole "X" après le numéro de certificat.

### Température ambiante

Les détails sont indiqués au chapitre " *Caractéristiques thermiques*" des présentes consignes de sécurité.

### Étincelles causées par des chocs ou frottements

Les VEGAPULS PS69 comprenant des métaux légers (aluminium, titane, zirconium) sont à installer de telle sorte qu'il ne puisse jamais se produire d'étincelles à la suite de chocs ou de frottements entre les métaux légers et l'acier (sauf pour l'acier inoxydable, si la présence de particules de rouille peut être exclue).

### Rotule d'orientation

Les VEGAPULS PS69 en version avec support pivotant doivent être installés de telle sorte que la protection IP67 soit conservée lors de l'utilisation comme appareil de paroi de séparation.

## 7 Instructions importantes pour le montage et l'entretien

### Remarques générales

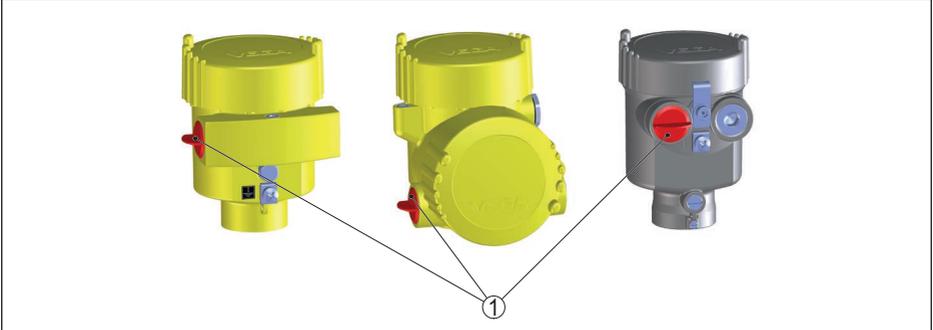
Pour le montage, l'installation électrique, la mise en service et l'entretien de l'appareil, les conditions suivantes doivent être réunies :

- Le personnel doit disposer des qualifications correspondant à ses fonctions et activités
- Le personnel doit être formé à la protection contre les explosions
- Le personnel doit être familier des dispositions en vigueur, par ex. sur la conception, sélection et construction d'installations électriques selon la norme CEI/EN 60079-14
- Lors des opérations sur l'appareil (montage, installation, entretien), il est impératif de s'assurer de l'absence totale d'atmosphère explosible, et si possible mettre les circuits électriques d'alimentation hors tension.
- Installer l'appareil conformément aux indications du fabricant, au certificat de contrôle de type UE et aux réglementations en vigueur.
- Les modifications de l'appareil peuvent affecter la protection anti-déflagrante et ainsi la sécurité, il n'est donc pas autorisé que les réparations soient effectuées par l'utilisateur final
- Le personnel de la Société VEGA est le seul habilité à procéder à des modifications
- Utiliser uniquement des pièces de rechange homologuées
- Seuls des composants qui satisfont techniquement la situation des normes indiquée sur la page de garde sont autorisés pour le montage et l'ajout de composants non inclus dans les dossiers d'agrément. Ils doivent être appropriés pour les conditions d'utilisation et être assortis d'un certificat spécial. Respecter impérativement es conditions particulières des composants, lesquels doivent le cas échéant être intégrés dans le contrôle du type. Cela concerne également les composants mentionnés dans la description technique.
- Faire particulièrement attention aux obstacles fixes dans le réservoir et aux conditions d'écoulement éventuelles

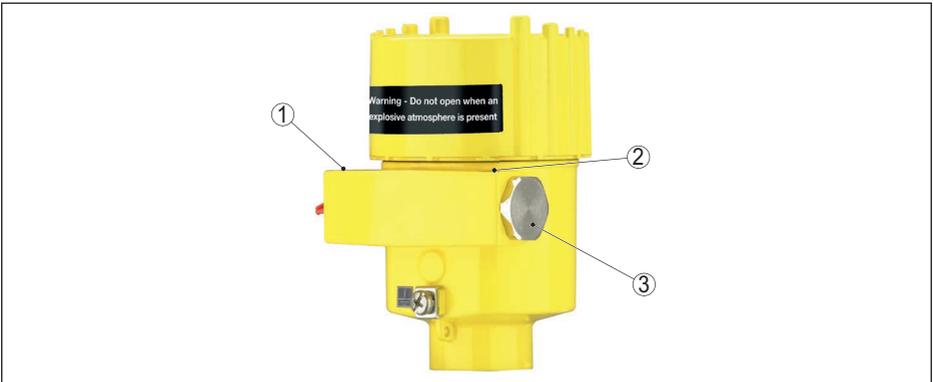
## Introductions de câbles et de conduites

- Le VEGAPULS PS69 doit être raccordé au moyen d'entrées de câbles et de conduites ou de systèmes de tuyauterie qui satisfont les exigences du type de protection antidéflagrante et l'indice de protection IP et pour lesquelles un certificat de contrôle spécial est disponible. Lors du raccordement du VEGAPULS PS69 aux systèmes de conduite, le dispositif d'étanchéité correspondant doit être mis en place directement sur le boîtier.
- Les obturateurs de protection contre la poussière ou de filetage rouges vissés à la livraison en fonction de la version d'appareil doivent être retirés avant la mise en service et remplacés par des introductions de câble et de conduites ou des vis de fermeture en fonction du type de protection contre l'inflammation et de la protection IP
- Prendre en compte le type et la taille du filetage de raccordement : une plaque d'information avec la désignation de filetage correspondante se trouve dans la zone du filetage de raccordement respectif
- Les filetages ne doivent pas être endommagés
- Monter les introductions de câbles et de conduites ainsi que les vis d'obturation dans les règles de l'art et dans le respect des consignes de sécurité du fabricant afin d'assurer le type de protection contre l'inflammation indiqué et la protection IP. Lors de l'utilisation de presse-étoupes, des vis d'obturation ou de connexions enfichées appropriés et agrées, il est impératif de respecter impérativement les documents/certificats correspondants. Les introductions de câbles et de conduites ou les vis d'obturation fournies remplissent ces exigences.
- Les orifices non utilisés doivent être équipés de vis d'obturation adaptées au mode de protection anti-inflammation et à la protection IP. Les bouchons filetés fournis répondent à ces exigences.
- Les introductions de câbles et de conduites ou les vis d'obturation doivent être vissées en fixe dans le boîtier.
- Les conduites de raccordement ou les dispositifs d'étanchéité de conduite tubulaire doivent être appropriées pour les conditions de mise en œuvre (par ex. plage de température) de l'application.
- Avec des températures de surface > 70 °C, les conduites doivent être adaptées aux conditions de mise en œuvre plus exigeantes.

- Le câble de raccordement du VEGAPULS PS69 doit être posé de manière fixe et de telle manière qu'il soit suffisamment protégé contre les endommagements.



1 Capot rouge de protection de filetage / protection contre la poussière



- Panneau d'information : type et taille du filetage  $\frac{1}{2}$ -14 NPT ou M20 x 1,5
- Panneau d'information : type et taille du filetage  $\frac{1}{2}$ -14 NPT ou M20 x 1,5
- Vis de fermeture

## Montage

Lors du montage de l'appareil, respecter les consignes suivantes :

- Éviter les dommages mécaniques à l'appareil
- Éviter les frottements mécaniques
- Faire particulièrement attention aux obstacles fixes dans le réservoir et aux conditions d'écoulement éventuelles
- Les raccords process entre deux zones de protection contre les explosions doivent présenter un type de protection conforme aux normes, directives et réglementations selon CEI/EN 60529
- Avant l'exploitation, fixer le(s) couvercle(s) du boîtier en le tournant jusqu'à la butée pour assurer la protection IP indiquée sur la plaque signalétique
- Fixer le couvercle contre une ouverture non autorisée en dévissant la vis de blocage jusqu'à la butée. Pour les boîtiers à deux chambres, fixer les deux couvercles.

## 8 Fonctionnement sécurisé

### Conditions de service générales

- Ne pas utiliser l'appareil hors des spécifications électriques, thermiques et mécaniques du fabricant
- Utiliser l'appareil uniquement avec des produits auxquels les matériaux en contact avec le process sont suffisamment résistants
- Respecter le rapport entre la température process sur l'élément de mesure / l'antenne et la température ambiante admissible au niveau du boîtier de l'électronique. Consulter les tableaux de températures correspondants. Cf. chapitre "*Caractéristiques thermiques*".
- Si besoin est, une protection appropriée contre les surtensions peut être installée en amont du VEGAPULS PS69
- Pour évaluer et réduire le risque d'explosion, tenir compte des normes en vigueur, par ex. ISO/EN 1127-1
- Il est interdit d'ouvrir les couvercles en présence d'une atmosphère explosible. Les couvercles du boîtier sont identifiés avec l'étiquette adhésive d'avertissement.

WARNING - DO NOT OPEN WHEN AN  
EXPLOSIVE ATMOSPHERE IS PRESENT

## 9 Remarques pour les applications en zone 0/20

En cas d'atmosphères explosibles, utiliser l'appareil uniquement dans les conditions atmosphériques :

- Température : -20 ... +60 °C
- Pression : 80 ... 110 kPa (0,8 ... 1,1 bar)
- Air à teneur normale en oxygène, généralement 21 %

En l'absence de mélanges explosibles ou si des mesures de protection ont été prises, par ex. selon la norme ISO/EN 1127-1, les appareils peuvent également être utilisés hors des conditions atmosphériques dans la limite des spécifications du fabricant.

Les raccords process entre la zone qui requiert l'EPL Ga et les zones moins dangereuses doivent présenter une étanchéité conformément à la protection IP67 conformément à CEI/EN 60529.

L'exploitant a l'obligation d'assurer que la température du produit dans la zone EPL Ga au sein de la cuve process n'est pas supérieure à 80 % de la température d'auto-inflammation du produit concerné (en °C) et ne dépasse pas la température maximale admissible de bride en fonction de la classe de température.

Pour une utilisation comme matériel comme matériel EPL Ga/Gb ou EPL Da/Db, il faudra, conformément à la norme CEI/EN 60079-14, installer en amont de l'appareil une protection contre les surtensions appropriée pour protéger contre les surtensions.

## 10 Compensation du potentiel/mise à la terre

- Intégrer les appareils dans la compensation locale du potentiel, par ex. via la borne de mise à la terre interne ou externe
- Avec une mise à la terre nécessaire du blindage du câble, celui-ci doit être réalisé conformément aux normes en vigueur, par ex. selon CEI/EN 60079-14

## 11 Charge électrostatique (ESD)

Pour les versions d'appareil possédant des pièces en plastique susceptibles de se charger d'électricité statique, attention aux charges/décharges électrostatiques !

Les pièces suivantes peuvent se charger ou se décharger :

- Boîtier peint ou autre peinture spéciale
- Boîtier en plastique, pièces de boîtier en plastique
- Boîtier métallique avec hublot
- Raccords process en plastique
- Raccords process et/ou éléments de mesure à revêtement plastique
- Câble de raccordement pour versions séparées
- Plaque signalétique
- Plaques métalliques isolées (plaque d'identification de point de mesure)

À respecter en matière de risques électrostatiques :

- éviter les frottements sur les surfaces
- ne pas nettoyer les surfaces à sec

Installer les appareils de manière à pouvoir exclure les problèmes suivants :

- avec des poussières extrêmement inflammables avec une énergie d'allumage minimale de moins de 3 mJ, il est interdit d'utiliser l'appareil dans des zones dans lesquelles on doit s'attendre à des processus de charge intensifs
- charges électrostatiques lors du fonctionnement, de la maintenance et du nettoyage
- charges électrostatiques causées par le process, par ex. par le flux des produits à mesurer

La plaque signalétique avertit contre le danger :

WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC  
CHARGING HAZARD - SEE INSTRUCTIONS

## 12 Caractéristiques électriques

### VEGAPULS PS69 utilisé en atmosphères poussiéreuses explosives

**VEGAPULS PS69(\*).\*R/H/J\*\*\*\*H/P/F/B/I/U\*\*\*\*\*(\*)(\*), PS69(\*).\*R/H/J\*\*\*\*HZ\*\*\*\*(\*)(\*)** installé en zone 20

<p>Circuit d'alimentation et signal :</p> <p>VEGAPULS PS69(*).*R/H/J****H*****(*)(*)</p> <p>Borne 1[+], 2[-] dans le compartiment de l'électronique du boîtier à une chambre</p> <p>VEGAPULS PS69(*).*R/H/J****H***B/L/S**(*)(*)</p> <p>Borne 1[+], 2[-] dans le compartiment de raccordement du boîtier à deux chambres</p>	<p>U = 12 ... 35 V DC</p> <p><math>P_{max} &lt; 2 \text{ W}</math></p>
<p>La puissance maximale de l'alimentation tension du VEGAPULS PS69(*).*R/H/J****H*****(*)(*) installé en zone 20 ne doit pas dépasser 2 W.</p>	
<p>VEGAPULS PS69(*).*R/H/J****HZ****(*)(*)</p> <p>Circuit courant d'alimentation et signal 1 : bornes 1[+], 2[-]</p> <p>Circuit courant d'alimentation et signal 2 : bornes 7[+], 8[-]</p> <p>Bornes 1, 2, 7, 8 dans le compartiment de raccordement du boîtier à deux chambres</p>	<p>U = 12 ... 35 V DC</p> <p><math>P_{max} &lt; 2 \text{ W}</math></p> <p>U = 12 ... 35 V DC</p> <p><math>P_{max} &lt; 2 \text{ W}</math></p>
<p>La puissance maximale de l'alimentation tension du VEGAPULS PS69(*).*R/H/J****HZ****(*)(*) installé en zone 20 ne doit pas dépasser 2 x 2 W.</p>	

<p>Circuit d'alimentation et signal :</p> <p>VEGAPULS PS69(*).*R/H/J****P/F*****(*)(*)</p> <p>Borne 1[+], 2[-] dans le compartiment de l'électronique du boîtier à une chambre</p> <p>VEGAPULS PS69(*).*R/H/J****P/F***B/L/S**(*)(*)</p> <p>Borne 1[+], 2[-] dans le compartiment de raccordement du boîtier à deux chambres</p>	<p>U = 9 ... 32 V DC</p> <p><math>P_{max} &lt; 2 \text{ W}</math></p>
<p>La puissance maximale de l'alimentation tension du VEGAPULS PS69(*).*R/H/J****P/F*****(*)(*) installé en zone 20 ne doit pas dépasser 2 W.</p>	
<p>VEGAPULS PS69(*).*R/J****B*****(*)(*)</p> <p>Circuit d'alimentation : bornes 1[+], 2[-]</p> <p>Circuit signal : bornes 5[+], 7[-], 4 ... 20 mA avec signal HART superposé</p> <p>Circuit signal passif : bornes 6[+], 7[-], 4 ... 20 mA avec signal HART superposé</p> <p>Bornes 1, 2, 5, 6, 7 dans le compartiment de raccordement</p>	<p>U = 90 ... 250 V AC, 50/60 Hz</p>
<p>VEGAPULS PS69(*).*R/J****I*****(*)(*)</p> <p>Circuit d'alimentation : bornes 1[+], 2[-]</p> <p>Circuit signal : bornes 5[+], 7[-], 4 ... 20 mA avec signal HART superposé</p> <p>Circuit signal passif : bornes 6[+], 7[-], 4 ... 20 mA avec signal HART superposé</p> <p>Bornes 1, 2, 5, 6, 7 dans le compartiment de raccordement</p>	<p>U = 20 ... 42 V AC, 50/60 Hz</p> <p>ou</p> <p>U = 9,6 ... 48 V DC</p>
<p>VEGAPULS PS69(*).*R/J****U*****(*)(*)</p> <p>Circuit d'alimentation : bornes 1[+], 2[-]</p> <p>Circuit d'alimentation : bornes 3[D0], 4[D1]</p> <p>Bornes 5[IS GND]</p> <p>Raccord USB</p> <p>Bornes 1, 2, 3, 4, 5, USB dans le compartiment de raccordement</p>	<p>U = 8 ... 30 V DC</p> <p><math>P_{max} &lt; 2 \text{ W}</math></p> <p><math>U_{max} = 5 \text{ V}</math> avec signal Modbus (télégramme)</p> <p>Fonction lors de l'installation selon CSA (Canadian Standards Association)</p> <p><math>U_{max} = 5 \text{ V}</math> avec signal USB (protocole USB)</p>
<p>La puissance maximale de l'alimentation tension du VEGAPULS PS69(*).*R/H/J****U*****(*)(*) installé en zone 20 ne doit pas dépasser 2 W.</p>	

**VEGAPULS PS69(\*).\*R/H/J\*\*\*\*H/P/F/B/I/U\*\*\*\*\*(\*)(\*), PS69(\*).\*R/H/J\*\*\*\*HZ\*\*\*\*\*(\*)(\*) installé dans la zone 20/21, 20/22, 21**

<p>Circuit d'alimentation et signal :</p> <p>VEGAPULS PS69(*).*R/H/J****H*****(*)(*)</p> <p>Borne 1[+], 2[-] dans le compartiment de l'électronique du boîtier à une chambre</p> <p>VEGAPULS PS69(*).*R/H/J****H***B/L/S**(*)(*)</p> <p>Borne 1[+], 2[-] dans le compartiment de raccordement du boîtier à deux chambres</p>	<p>U = 12 ... 35 V DC</p>
--	---------------------------

<p>VEGAPULS PS69(*).*R/H/J****HZ*****(*)(*)</p> <p>Circuit courant d'alimentation et signal 1 : bornes 1[+], 2[-]</p> <p>Circuit courant d'alimentation et signal 2 : bornes 7[+], 8[-]</p> <p>Bornes 1, 2, 7, 8 dans le compartiment de raccordement du boîtier à deux chambres</p>	<p>U = 12 ... 35 V DC</p> <p>U = 12 ... 35 V DC</p>
<p>Circuit d'alimentation et signal :</p> <p>VEGAPULS PS69(*).*R/H/J****P/F*****(*)(*)</p> <p>Borne 1[+], 2[-] dans le compartiment de l'électronique du boîtier à une chambre</p> <p>VEGAPULS PS69(*).*R/H/J****P/F***B/L/S**(*)(*)</p> <p>Borne 1[+], 2[-] dans le compartiment de raccordement du boîtier à deux chambres</p>	<p>U = 9 ... 32 V DC</p>
<p>VEGAPULS PS69(*).*R/J****B*****(*)(*)</p> <p>Circuit d'alimentation : bornes 1[+], 2[-]</p> <p>Circuit signal : bornes 5[+], 7[-], 4 ... 20 mA avec signal HART superposé</p> <p>Circuit signal passif : bornes 6[+], 7[-], 4 ... 20 mA avec signal HART superposé</p> <p>Bornes 1, 2, 5, 6, 7 dans le compartiment de raccordement</p>	<p>U = 90 ... 250 V AC, 50/60 Hz</p>
<p>VEGAPULS PS69(*).*R/J****I*****(*)(*)</p> <p>Circuit d'alimentation : bornes 1[+], 2[-]</p> <p>Circuit signal : bornes 5[+], 7[-], 4 ... 20 mA avec signal HART superposé</p> <p>Circuit signal passif : bornes 6[+], 7[-], 4 ... 20 mA avec signal HART superposé</p> <p>Bornes 1, 2, 5, 6, 7 dans le compartiment de raccordement</p>	<p>U = 20 ... 42 V AC, 50/60 Hz</p> <p>ou</p> <p>U = 9,6 ... 48 V DC</p>
<p>VEGAPULS PS69(*).*R/J****U*****(*)(*)</p> <p>Circuit d'alimentation : bornes 1[+], 2[-]</p> <p>Circuit d'alimentation : bornes 3[D0], 4[D1]</p> <p>Bornes 5[IS GND]</p> <p>Raccord USB</p> <p>Bornes 1, 2, 3, 4, 5, USB dans le compartiment de raccordement</p>	<p>U = 8 ... 30 V DC</p> <p><math>U_{max} = 5</math> V avec signal Modbus (télégramme)</p> <p>Fonction lors de l'installation selon CSA (Canadian Standards Association)</p> <p><math>U_{max} = 5</math> V avec signal USB (protocole USB)</p>

### Circuit courant d'affichage et de réglage

<p>VEGAPULS PS69(*).*R/H/J****H/P/F*****(*)(*)</p> <p>Bornes 5, 6, 7 dans le compartiment de l'électronique du boîtier à une chambre</p> <p>VEGAPULS PS69(*).*R/H/J****H/P/F***B/L/S**(*)(*)</p> <p>Bornes 5, 6, 7 dans le compartiment de raccordement du boîtier à deux chambres</p>	<p>Uniquement pour le raccordement à l'unité d'affichage VEGADIS correspondant 61/81 selon BVS 05 ATEX E 023 ou IECEx BVS 06.0014.</p>
<p>VEGAPULS PS69(*).*R/H/J****H/P/F/B/I/U*****(*)(*)</p> <p>Circuit courant d'affichage et de réglage : (contacts à ressorts)</p>	<p>Pour le raccordement au module de réglage et d'affichage PLICSCOM.</p>

## 13 Caractéristiques thermiques

Température ambiante admissible sur le boîtier de l'électronique : -40 ... +60 °C

## Température process admissible au niveau de l'antenne/l'élément de mesure

VEGAPULS PS69(*).*R/H/J***X*****(*)	X:	A	FKM (SHS FPM 70C3 GLT) et PEEK / -40 ... +130 °C avec extension haute température courte
		B	FKM (SHS FPM 70C3 GLT) et PEEK / -40 ... +200 °C avec extension haute température longue
		C	PP / -40 ... +80 °C
		D	FKM (SHS FPM 70C3 GLT) et PP / -40 ... +80 °C
		E	EPDM (COG AP310) et PP / -40 ... +80 °C
		F	EPDM (COG AP302) et PEEK (FDA) / -40 ... +130 °C avec extension haute température courte
		G	PEEK / FKM (Kalrez 6375) / -20 ... +130 °C
		H	PEEK / FKM (Kalrez 6375) / -20 ... +200 °C
		R	PEEK / FKM (Kalrez 6230) / -20 ... +130 °C
		S	PEEK / FKM (Kalrez 6230) / -20 ... +200 °C

## Température de surface maximale sur le boîtier de l'électronique

### Installation en zone 20:

<b>VEGAPULS</b>	
PS69(*).*R/H/J****H*****(*) <sup>(*)</sup> , P <sub>max</sub> < 2 W	Température ambiante +86 K
PS69(*).*R/J****B/I*****(*) <sup>(*)</sup>	limitée par le protecteur thermique à +102 °C
PS69(*).*R/J****P/F*****(*) <sup>(*)</sup> , P <sub>max</sub> < 2 W	Température ambiante +86 K
PS69(*).*R/J****U*****(*) <sup>(*)</sup> , P <sub>max</sub> < 2 W	Température ambiante +86 K
PS69(*).*R/H/J****HZ*****(*) <sup>(*)</sup> , P <sub>max</sub> < 2 W	Température ambiante +86 K

### Installation en zone 20/21, 20/22 ou 21 :

<b>VEGAPULS</b>	
PS69(*).*R/H/J****H*****(*) <sup>(*)</sup>	Température ambiante +36 K
PS69(*).*R/J****B/I*****(*) <sup>(*)</sup>	limitée par le protecteur thermique à +102 °C
PS69(*).*R/J****P/F*****(*) <sup>(*)</sup>	Température ambiante +36 K
PS69(*).*R/J****U*****(*) <sup>(*)</sup>	Température ambiante +36 K
PS69(*).*R/H/J****HZ*****(*) <sup>(*)</sup>	Température ambiante +36 K

## Température de surface maximale sur la sonde de mesure/l'antenne : température process +2 K

La température de surface maximale de l'appareil avec laquelle l'atmosphère poussiéreuse explo-  
sible peut entrer en contact, **est la plus grande** des deux températures de surface indiquées sur le  
boîtier de l'électronique ou sur la sonde de mesure/de l'antenne.



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



53030-FR-201103

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](mailto:info.de@vega.com)  
[www.vega.com](http://www.vega.com)