



Consignes de sécurité

VEGAPULS 69

Enveloppe antidéflagrante "d"

Deux fils 4 ... 20 mA/HART

4 fils 4 ... 20 mA/HART

Modbus

Profibus PA

Foundation Fieldbus



CE 0044



Document ID: 50353



VEGA

Table des matières

1	Validité.....	4
2	Spécification pertinente dans le code de type	4
3	Différents modes de protection.....	6
4	Généralités	6
5	Domaine d'application.....	7
6	Conditions d'utilisation particulières (caractérisation "X")	7
7	Remarques supplémentaires pour une exploitation sûre	8
8	Instructions importantes pour le montage et l'entretien	11
9	Compensation du potentiel/mise à la terre	12
10	Charge électrostatique (ESD).....	13
11	Caractéristiques électriques	13
12	Caractéristiques thermiques	15

Documentation complémentaire:

- Notices de mise en service VEGAPULS 69
- Notices de mise en service succincte VEGAPULS 69
- Certificat de contrôle UE de type PTB 15 ATEX 1009 X (Document ID: 50354)
- 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 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 les VEGAPULS 69 des séries :

- VEGAPULS PS69(*).AE****H/B/I/P/F/U*****(*)(*)
- VEGAPULS PS69(*).AJ****H/B/I/P/F/U*****(*)(*)
- VEGAPULS PS69(*).VE****H/B/I/P/F/U*****(*)(*)

Avec les versions électroniques :

- H - Deux fils 4 ... 20 mA/HART
- B - quatre fils 4 ... 20 mA/HART; 90 ... 250 V AC; 50/60 Hz
- I - quatre fils 4 ... 20 mA/HART; 9,6 ... 48 V DC; 20 ... 42 V AC; 50/60 Hz
- P - Profibus PA
- F - Foundation Fieldbus
- U - Modbus

Conformément au certificat de contrôle de type UE PTB 15 ATEX 1009 X (numéro du certificat sur la plaque signalétique) et pour tous les appareils portant le numéro de la consigne de sécurité 50353.

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, Allgemeine Bestimmungen
- EN 60079-1: 2014
- EN 60079-26: 2015

Mode de protection :

- II 1/2G, 2G Ex db IIC T6 ... T1 Ga/Gb, Gb

2 Spécification pertinente dans le code de type

VEGAPULS 69(*).abcdefghijklm(*)(*)

Position		Caractéristique	Description
a	Domaine de validité	A	ATEX / Europe
		V	combinaison (ATEX, IECEx, FM, CSA)
b	Agrément	E	II 1/2G, 2G Ex db IIC T6 ... T1 Ga/Gb, Gb
		J	II 1/2G, 2G Ex db IIC T6 ... T1 Ga/Gb, Gb ou II 1D, 1/2D, 1/3D, 2D Ex ta IIIC T... (voir consignes de sécurité) 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 / PEEK
de	Raccord process / Matériau	*	Variable alphanumérique à un ou deux chiffres pour connexions filetées, jonctions de tube et brides industrielles étanches au gaz selon ASME, BS, DIN, EN, GOST, HG/T, JIS, autres normes, directives et standards internationaux, nationaux ou industriels avec indications de pression

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 / -40 ... +130 °C
		*	Autres joints comparables appropriés pour l'application y compris de la température process à prendre en compte
g	Électronique	H	deux fils, 4 ... 20 mA/HART, U = 12 ... 35 V DC
		B	Quatre fils, 4 ... 20 mA/HART, U = 90 ... 253 V AC; 50/60 Hz
		I	quatre fils, 4 ... 20 mA/HART, U = 9,6 ... 48 V DC ; 20 ... 42 V AC
		P	deux fils Profibus PA, 9 ... 32 V DC
		F	deux fils Foundation Fieldbus, 9 ... 32 V DC
		U	Quatre fils Modbus, 8 ... 30 V DC
h	Électronique supplémentaire	X	sans
		Z	Sortie courant supplémentaire 4 ... 20 mA
i	Boîtier / Protection	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
		O	M20 x 1,5 / Presse-étoupe laiton nickelé (ø 6 ... 12 mm)
		6	M20 x 1,5 / Presse-étoupe laiton nickelé; pour câble blindé (ø 9 ... 13 mm)
		8	½ NPT / Presse-étoupe laiton nickelé (ø 6 ... 12 mm)
		P	½ NPT / Presse-étoupe laiton nickelé; pour câble blindé (ø 9 ... 13 mm)
		*	autres presse-étoupes ou raccords homologués pour le mode de protection

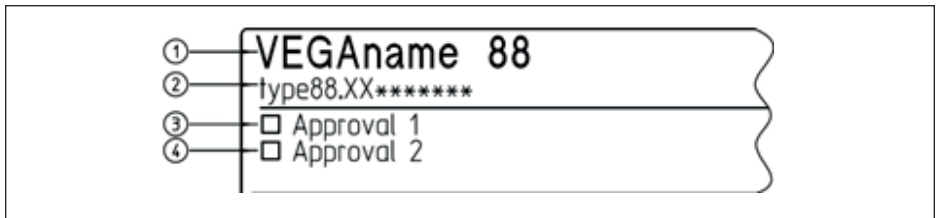
Position		Caractéristique	Description
k	Module de réglage et d'affichage PLICSCOM	X	sans
		A	intégré
		F	sans ; couvercle avec hublot
		B	latéral
		K	intégré ; avec Bluetooth et paramétrage par stylet magnétique
		L	latéral ; avec Bluetooth et paramétrage par stylet magnétique
l	Équipement supplémentaire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

Toutes les versions mentionnées ci-dessus sont désignées comme VEGAPULS 69. Si des parties des présentes consignes de sécurité concernent uniquement des versions déterminées, celles-ci sont alors nommées explicitement avec leur clé de type.

3 Différents modes de protection

Les VEGAPULS 69 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 VEGAPULS 69

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"

Si le VEGAPULS 69 est installé dans une atmosphère poussiéreuse, alors il est impératif d'observer les consignes de sécurité et les instructions dans les certificats correspondants :

Installation	Caractéristique	Certificat	Consigne de sécurité
Poussière	"AJ"	BVS 16 ATEX E 022 X	53030

4 Généralités

Les VEGAPULS 69 en mode de protection enveloppe antidéflagrante „d“ servent à la détection de la distance entre une surface de produit et le capteur au moyen d'ondes électromagnétiques à haute fréquence dans la plage de GHz.

L'électronique utilise le temps de propagation des signaux réfléchis par la surface du produit pour calculer la distance par rapport à la surface du produit.

Les VEGAPULS 69 sont composés d'un boîtier de l'électronique, d'un élément de raccord process et d'un élément de mesure ou d'une antenne.

Les VEGAPULS 69 sont appropriés pour l'utilisation dans des atmosphères explosives de toutes les matières inflammables des groupes d'explosion IIA, IIB et IIC.

Les VEGAPULS 69 sont appropriés pour les applications nécessitant un matériel de la catégorie 1/2G (EPL Ga/Gb) ou 2G (EPL Gb).

5 Domaine d'application

Catégorie 1/2G (matériels EPL Ga/Gb)

Les VEGAPULS 69 avec l'élément de fixation mécanique sont installés dans une zone explosive de niveau 1 qui requiert un matériel de la catégorie 2G (EPL Gb). L'élément de fixation mécanique, l'élément de raccord process, est installé dans la paroi de séparation qui sépare les unes des autres les zones qui nécessitent un matériel de la catégorie 2G (EPL Gb) ou 1G (EPL Ga). Le système de mesure du capteur est installé dans la zone explosive de niveau 0 qui requiert un matériel de la catégorie 1G (EPL Ga).

Catégorie 2G (matériels EPL Gb)

Les VEGAPULS 69 avec élément de fixation mécanique sont installés dans l'atmosphère explosive de la zone 1 nécessitant un matériel de la catégorie 2G (matériel EPL Gb).

VEGA Instrument	3G (EPL Gc)	2G (EPL Gb)	1/2G (EPL Ga/Gb)
Ex Zone 2 			
Ex Zone 1 			
Ex Zone 0 			

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

L'aperçu ci-après liste toutes les caractéristiques spécifiques au VEGAPULS 69 nécessitant une caractérisation par le symbole "X" après le numéro de certificat.

Charge électrostatique (ESD)

Les détails à cet effet sont indiqués au chapitre " *Charge électrostatique*" des présentes consignes de sécurité.

Température ambiante

La plage de température ambiante déterminée dans EN 60079-0 peut être limitée.

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

sécurité.

Étincelles causées par des chocs ou frottements

Les VEGAPULS 69 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).

Parties métalliques non mises à la terre

La valeur de résistance entre boîtier aluminium et plaque d'identification de point de mesure métallique est de $> 10^9$ Ohm.

La capacité du panneau de points de mesure métallique a été mesurée de la manière suivante :

Plaque d'identification de point de mesure	Capacité
45 x 23 mm (Standard)	21 pF
100 x 30 mm	52 pF
73 x 47 mm	61 pF

Pas résistant aux étincelles

Le pas du taraudage entre le boîtier et le couvercle ainsi que sur les raccords filetés sont des pas résistants aux étincelles. Il est interdit de procéder à une réparation sur les pas du taraudage.

7 Remarques supplémentaires pour une exploitation sûre

- 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.
- 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. Les parties du capteur de niveau avec un contact d'exploitation avec les produits inflammables doivent être intégrés dans le contrôle de surpression périodique de l'installation.
- Si des parties du VEGAPULS 69 dans la zone EPL Ga avec un contact avec le produit sont fabriquées dans un métal avec une conductivité électrique inférieure à 10-8 S/m, une conductivité minimale du produit mesuré de 10-8 S/m doit être garantie pour éviter tout risque par charge électrostatique. Si cela est impossible, l'appareil de mesure de niveau ne doit pas être mis en service s'il existe des processus qui génèrent une forte charge, comme par ex. des processus de friction et de séparation mécaniques, atomisation d'électrons, etc. En particulier l'antenne de l'appareil de mesure de niveau ne doit pas être montée dans un flux de transport pneumatique.
- Le VEGAPULS 69 doit être installé de manière à exclure tout contact entre le capteur de mesure (antenne) et la paroi de la cuve. Il est impératif dans ce cadre de prendre en compte en particulier la structure intérieure de la cuve, les conditions de flux dans la cuve et la longueur de l'antenne.
- L'installation de l'antenne du VEGAPULS PS69(*).*E****H/B/I/P/F/U*****(*)(*) dans la catégorie d'appareils 1 peut être effectuée uniquement avec des pressions de processus entre 0,8 et 1,1 bars.

Pour la catégorie d'appareils 2, les pressions de processus suivantes s'appliquent en fonction de la version de l'antenne :

VEGAPULS PS69	Version	Pression process
Antenne cône en plastique	PS69(*).AEB***H/B/I/P/F/U*****(*)(*)	-1 ... +2 bar
Filetage avec antenne cône intégrée	PS69(*).AEU***H/B/I/P/F/U*****(*)(*)	-1 ... +20 bar
Antenne lentille à monture métallique avec prise de purge	PS69(*).AEC***H/B/I/P/F/U*****(*)(*)	-1 ... +3 bar

- Pour les pressions de processus en dehors des conditions atmosphériques courantes entre 80 kPa (0,8 bar) et 110 kPa (1,1 bar), des exigences complémentaires peuvent s'appliquer.
- Dans la version de construction avec prise de purge, s'assurer que le degré de protection IP67 sur la jonction avec la soupape de sécurité est garanti en cas d'utilisation dans la zone EPL Ga/ Gb. Après avoir retiré la soupape de sécurité, fermer l'orifice avec un obturateur adapté de sorte que le degré de protection IP67 soit respecté.
- Dans la version avec soupape sphérique, s'assurer que le soupape sphérique est fermée avant de débrancher le raccord par bride.
- Dans la version avec raccord d'antenne pivotante, l'installation doit être réalisée pour les applications dans la zone EPL Ga/Gb de telle manière que l'indice de protection IP67 soit respecté après l'orientation de l'antenne au moyen de la tête pivotante et de la fixation de la bride de serrage.

Conditions de service générales

- Le VEGAPULS 69 sont à raccorder par des presse-étoupe de câble ou de ligne ou des systèmes de conduite spécialement appropriés et répondant aux exigences de la norme CEI/ EN 60079-1 paragraphes 13.1 et 13.2 et pour lesquels il existe un certificat d'essai séparé. Lors du branchement du VEGAPULS 69 au système de tubes, le dispositif d'étanchéité correspondant doit se trouver directement sur le boîtier. Tenir compte du type et de la taille du filetage de raccordement : une plaque d'information avec la désignation correspondante du filetage se trouve dans la zone du filetage de raccordement correspondant
- Fermer les orifices non utilisés conformément à CEI/EN 60079-1 section 11.9. 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
- Raccordez les lignes du VEGAPULS 69 dans un boîtier qui répond aux exigences du mode de protection reconnu selon IEC/EN 60079-0 paragraphe 1 lorsque le raccod est effectué en atmosphère explosible
- Le câble de raccordement du VEGAPULS 69 doit être posé de manière fixe et de telle manière qu'il soit suffisamment protégé contre les dommages.
- Si la température au niveau des entrées de câble dépasse 70 °C, il faudra utiliser du câble de raccordement adéquat et résistant aux températures sur site
- Le VEGAPULS 69 doit être intégré dans la compensation locale de potentiel de la zone à risque d'explosion (résistance de contact $\leq 1 \text{ M}\Omega$)
- 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

- Utiliser l'appareil uniquement avec des produits auxquels les matériaux en contact avec le process sont suffisamment résistants
- Si besoin est, une protection appropriée contre les surtensions peut être installée en amont du VEGAPULS 69

Boîtier à chambre unique



- 1 Couverture, en option avec hublot
- 2 Compartiment de l'électronique
- 3 Plaque d'information : Type de filetage
- 4 Vis de fermeture
- 5 Borne de mise à la terre externe
- 6 Capot rouge de protection de filetage / protection contre la poussière
Protection de transport, pour supprimer l'installation
- 7 Vis de blocage de couvercle pour la fixation du couvercle

Boîtier à deux chambres



- 1 Couverture, en option avec hublot
- 2 Compartiment de l'électronique
- 3 Vis de fermeture
- 4 Compartiment de raccordement
- 5 Protection de transport, pour supprimer l'installation
Capot rouge de protection de filetage / protection contre la poussière
- 6 Plaque d'information : Type de filetage
- 7 Vis de blocage de couvercle pour la fixation du couvercle
- 8 Couverture, en option avec hublot
- 9 Vis de blocage de couvercle pour la fixation du couvercle

8 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

Montage

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

- Éviter les dommages mécaniques à l'appareil
- Éviter les frottements mécaniques
- 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.

Maintenance

Pour garantir le fonctionnement de l'appareil, un contrôle visuel périodique est recommandé concernant :

- Fiabilité du montage
- Aucune détérioration mécanique ou corrosion
- Câbles usés ou autrement détériorés
- Aucune connexion lâche des raccordements de conduite, raccordements de compensation de potentiel
- Connexions de câbles correctes et clairement marquées

Les parties de la VEGAPULS 69 avec un contact d'exploitation avec les produits inflammables doivent être intégrés dans le contrôle de surpression périodique de l'installation.

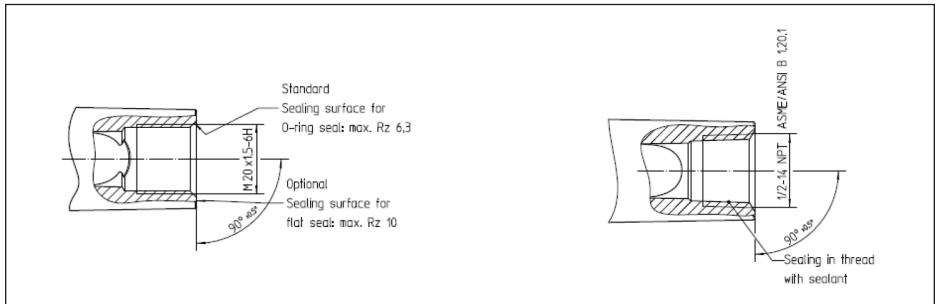
Presse-étoupes, orifices filetés

Type	Filetage	Diamètre de câble [mm]	Couple de serrage [Nm]
Hummel EXIOS A2F 1.608.2003.50	M20 x 1,5	6 ... 12 mm	8
Hummel EXIOS A2F 1.608.1203.70	½ NPT	6 ... 12 mm	8
Hummel EXIOS MZ 1.6Z5.2000.51	M20 x 1,5	9 ... 13 mm	8
Hummel EXIOS MZ 1.6Z5.1200.70	½ NPT	9 ... 13 mm	8

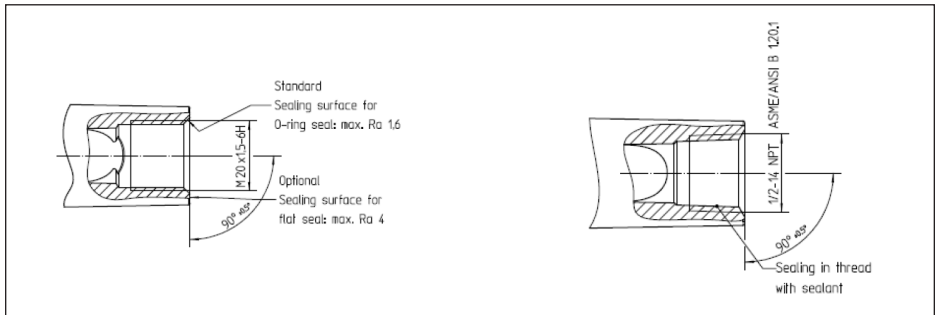
Les couples de serrage mentionnés sont des couples de contrôle qui doivent uniquement être considérés comme des valeurs indicatives. Il est impératif de respecter les instructions de montage du fabricant qui sont fournies.

Si des presse-étoupes ou des possibilités de passage de câbles inclus dans la fourniture sont utilisés, ils doivent être compatibles avec les orifices filetés.

Boîtier en aluminium avec filetage M20 x 1,5, filetage ½ NPT



Boîtier en acier inoxydable (coulée de précision) avec filetage M20 x 1,5, filetage ½ NPT



9 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
- Le raccord de compensation de potentiel doit être fixé contre un desserrage et une torsion
- 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

10 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 :

- 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

11 Caractéristiques électriques

VEGAPULS PS69(*).*E/J**H/P/F/B/I/U*****(*)(*), PS69(*).*E/J****HZ*****(*)(*)**

Circuit d'alimentation et signal :	
VEGAPULS PS69(*).*E/J****H*****(*)(*) Bornes 1[+], 2[-] dans le compartiment de l'électronique du boîtier à une chambre ou Bornes 1[+], 2[-] dans le compartiment de raccordement du boîtier à deux chambres	U = 12 ... 35 V DC
VEGAPULS PS69(*).*E/J****HZ*****(*)(*) Circuit d'alimentation et signal 1: Bornes 1[+], 2[-] et Circuit d'alimentation et signal 2: Bornes 7[+], 8[-]	U = 12 ... 35 V DC
Bornes 1, 2, 7, 8 dans le compartiment de raccordement	

Circuit d'alimentation et signal :	
<p>VEGAPULS PS69(*).*E/J****P/F*****(*)(*)</p> <p>Bornes 1[+], 2[-] dans le compartiment de l'électronique du boîtier à une chambre</p> <p>ou</p> <p>Bornes 1[+], 2[-] dans le compartiment de raccordement du boîtier à deux chambres</p>	<p>$U = 9 \dots 32 \text{ V DC}$</p>
VEGAPULS PS69(*).*E/J****B*****(*)(*)	
<p>Circuit d'alimentation électrique:</p> <p>Bornes 1[+], 2[-]</p>	<p>$U = 90 \dots 250 \text{ V AC}, 50/60 \text{ Hz}$</p>
<p>Circuit courant signal:</p> <p>Bornes 5[+], 7[-], 4 ... 20 mA avec signal HART superposé</p>	
<p>Circuit courant signal passif :</p> <p>Bornes 6[+], 7[-], 4 ... 20 mA avec signal HART superposé</p>	
<p>Bornes 1, 2, 7, 8 dans le compartiment de raccordement</p>	
VEGAPULS PS69(*).*E/J****I*****(*)(*)	
<p>Circuit d'alimentation électrique:</p> <p>Bornes 1[+], 2[-]</p>	<p>$U = 20 \dots 42 \text{ V AC}, 50/60 \text{ Hz}$</p> <p>$U = 9,6 \dots 48 \text{ V DC}$</p>
<p>Circuit courant signal:</p> <p>Bornes 5[+], 7[-], 4 ... 20 mA avec signal HART superposé</p>	
<p>Circuit courant signal passif :</p> <p>Bornes 6[+], 7[-], 4 ... 20 mA avec signal HART superposé</p>	
<p>Bornes 1, 2, 7, 8 dans le compartiment de raccordement</p>	
VEGAPULS PS69(*).*E/J****U*****(*)(*)	
<p>Circuit d'alimentation électrique:</p> <p>Bornes 1[+], 2[-]</p>	<p>$U = 8 \dots 30 \text{ V DC}$</p>
<p>Signal Modbus:</p> <p>Bornes 3[D0+], 4[D1-]</p>	<p>$U_{\text{max}} = 5 \text{ V}$ avec signal Modbus (télégramme)</p>
<p>Bornes 5[IS GND]</p>	<p>Terre de fonction pour l'installation selon CSA (Canadian Standards Association)</p>
<p>Raccord USB:</p> <p>(connecteur mini USB à 6 broches)</p>	<p>U_{max} avec signal USB (protocole USB)</p>
<p>Bornes 1, 2, 3, 4, 5, USB dans le compartiment de raccordement</p>	

Circuit courant d'affichage et de réglage :	
VEGAPULS PS69(*).*E/J****H/P/F*****(*)(*) Bornes 5, 6, 7, 8 dans le compartiment de l'électro- nique du boîtier à une chambre ou Bornes 5, 6, 7, 8 dans le compartiment de raccorde- ment du boîtier à deux chambres	Pour le raccordement au circuit courant de l'unité d'af- fichage VEGADIS 81 passive en mode de protection enveloppe antidéflagrante "d" (BVS 13 ATEX E 054).
VEGAPULS PS69(*).*E/J****H/P/F/B/I/U*****(*)(*) Contacts à ressort dans le compartiment de l'électro- nique du boîtier à une chambre ou contacts à ressort dans le compartiment de raccordement du boîtier à deux chambres	Uniquement pour le raccordement du module de ré- glage et d'affichage PLICSCOM correspondant.

Les circuits électriques du VEGAPULS 69 sont isolés galvaniquement de la terre.

Les parties métalliques accessibles de l'extérieur du VEGAPULS 69 sont reliées électriquement avec les bornes de mise à la terre.

12 Caractéristiques thermiques

Reportez-vous aux indications respectives du fabricant, p.ex. à la notice de mise en service, pour les températures de service tolérées sans atmosphère explosible.

La répartition des classes de température des diverses versions de VEGAPULS 69 est indiquée sous forme de tableaux.

De plus, il faut noter que les tableaux pour les appareils ont été déterminés avec une température process admissible jusqu'à jusqu'à +195 °C avec une isolation (conductivité thermique de 0,05 W/mK avec 2 cm d'isolant). On a posé deux couches d'isolant de 2 cm d'épaisseur chacune, présentant la conductivité thermique susmentionnée, sur la surface de la cuve.

Les appareils prévus pour des températures process de +80 °C ou +130 °C max. n'ont pas été isolés pour la détermination des tableaux.

VEGAPULS 69 classes T pour des températures de process jusqu'à +80 °C

Les tableaux de température suivants sont valables pour :

VEGAPULS PS69(*).*EBC/D/E H/B/I/U/P/F*****(*)(*)**

Catégorie 1/2G (matériels EPL Ga/Gb)

Classe T	Plage de température admissible sur la sonde de mesure/l'antenne dans la zone 0	Plage de température admissible dans le boîtier en zone 1
T6 ... T1	-20 ... +60 °C	-40 ... +54 °C

Catégorie 2G (matériels EPL Gb)

Classe T	Plage de température admissible sur la sonde de mesure/l'antenne dans la zone 1	Plage de température admissible dans le boîtier en zone 1
T6 ... T1	-40 ... +80 °C	-40 ... +74 °C

VEGAPULS 69 classes T pour des températures de process jusqu'à +130 °C

Les tableaux de température suivants sont valables pour :

VEGAPULS PS69(*).*EUA/F H/B/I/U/P/F*****(*)(*)**

Catégorie 1/2G (matériels EPL Ga/Gb)

Classe T	Plage de température admissible sur la sonde de mesure/l'antenne dans la zone 0	Plage de température admissible dans le boîtier en zone 1
T6 ... T1	-20 ... +60 °C	-50/-60 ... +53 °C

Remarque :

- Si le boîtier possède un couvercle avec regard, la température ambiante ne doit pas tomber en dessous de 50 °C sur le boîtier.

Catégorie 2G (matériels EPL Gb)

Classe T	Plage de température admissible sur la sonde de mesure/l'antenne dans la zone 1	Plage de température admissible dans le boîtier en zone 1
T6	-40 ... +80 °C	-50/-60 ... +73 °C
T5	-40 ... +95 °C	-50/-60 ... +73 °C
T4 ... T1	-40 ... +130 °C	-50/-60 ... +57 °C

Remarque :

- Si le boîtier possède un couvercle avec regard, la température ambiante ne doit pas tomber en dessous de 50 °C sur le boîtier.

VEGAPULS 69 classes T pour des températures de process jusqu'à +195 °C

Les tableaux de température suivants sont valables pour :

VEGAPULS PS69(*).*EUB H/B/I/U/P/F*****(*) (*)**

VEGAPULS PS69(*).*ECB H/B/I/U/P/F*****(*) (*)**

Catégorie 1/2G (matériels EPL Ga/Gb)

Classe T	Plage de température admissible sur la sonde de mesure/l'antenne dans la zone 0	Plage de température admissible dans le boîtier en zone 1
T6 ... T1	-20 ... +60 °C	-50/-60 ... +54 °C

Remarque :

- Si le boîtier possède un couvercle avec regard, la température ambiante ne doit pas tomber en dessous de 50 °C sur le boîtier.

Catégorie 2G (matériels EPL Gb)

Classe T	Plage de température admissible sur la sonde de mesure/l'antenne dans la zone 1	Plage de température admissible dans le boîtier en zone 1
T6	-40 ... +80 °C	-50/-60 ... +74 °C
T5	-40 ... +95 °C	-50/-60 ... +77 °C
T4	-40 ... +130 °C	-50/-60 ... +69 °C
T3 ... T1	-40 ... +195 °C	-50/-60 ... +56 °C

Remarque :

- Si le boîtier possède un couvercle avec regard, la température ambiante ne doit pas tomber en dessous de 50 °C sur le boîtier.







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 2021



50353-FR-210510

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Allemagne

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