



Consignes de sécurité VEGACAP 62, 63, 64, 65, 66, 69

Sécurité intrinsèque
TÜV 04 ATEX 2611 X



CE 0044



Document ID: 29798



VEGA

Table des matières

1	Validité.....	4
2	Généralités	4
3	Caractéristiques techniques.....	5
4	Conditions de mise en œuvre.....	5
5	Protection contre les risques d'électricité statique	6
6	Utilisation d'un appareil de protection contre les surtensions.....	7
7	Étincelles causées par des chocs ou frottements	7
8	Parties métalliques non mises à la terre	7
9	Mise à la terre	7
10	Balancements, oscillations.....	7
11	Raccourcissement du câble de la sonde	7
12	Résistance chimique	7

Documentation complémentaire:

- Notices de mise en service VEGACAP 62, 63, 64, 65, 66, 69
- Certificat de contrôle CE de type TÜV 04 ATEX 2611 X (Document ID: 35481)
- Déclaration de conformité EU (Document ID: 44388)

Date de rédaction : 2020-11-27

DE	Sicherheitshinweise für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen, verfügbar in den Sprachen deutsch, englisch, französisch und spanisch.
EN	Safety instructions for the use in hazardous areas are available in German, English, French and Spanish language.
FR	Consignes de sécurité pour l'utilisation en atmosphère explosible, disponibles dans les langues allemande, anglaise, française et espagnole.
ES	Instrucciones de seguridad para el empleo en áreas con riesgo de explosión, disponible en los siguientes idiomas alemán, inglés, francés y español.
CZ	Pokud nastanou potíže při čtení bezpečnostních upozornění v otiskovaných jazycích, poskytneme Vám na základě žádosti k dispozici kopii v jazyce Vaší země.
DA	Hvis De har svært ved at forstå sikkerhedsforskrifterne på de trykte sprog, kan De få en kopi på Deres sprog, hvis De ønsker det.
EL	Εάν δυσκολεύεστε να διαβάσετε τις υποδείξεις ασφαλείας στις γλώσσες που ήδη έχουν τυπωθεί, τότε σε περίπτωση ζήτησης μπορούμε να θέσουμε στη διάθεσή σας ένα αντίγραφο αυτών στη γλώσσα της χώρας σας.
ET	Kui teil on raskusi trükitud keeltes ohutusnõuete lugemisega, siis saadame me teie järelpärimise peale nende koopia teie riigi keeles.
FI	Laitteen mukana on erikielisiä turvallisuusohjeita. Voit tilata meiltä äidinkielistet turvallisuusohjeet, jos et selviä mukana olevilla kielillä.
HU	Ha a biztonági előírásokat a kinyomtatott nyelveken nem tudja megfelelően elolvasni, akkor lépjen velünk kapcsolatba: azonnal a rendelkezésére bocsátunk egy példányt az Ön országában használt nyelven.
IT	Se le Normative di sicurezza sono stampate in una lingua di difficile comprensione, potete richiederne una copia nella lingua del vostro paese.
LT	Jeį Jums sunku suprasti saugos nuorodų tekstą pateiktomis kalbomis, kreipkitės į mus ir mes Jums duosime kopiją Jūsų šalies kalba.
LV	Ja Jums ir problēmas drošības noteikumus lasīt nodrukātajās valodās, tad mēs Jums sniegsim pēc pieprasījuma kopiju Jūsu valsts valodā.
MT	F'kaz li jkollok xi diffikulta' biex tifhem listruzzjonijiet ta' sigurta' kif ipprovduti, infurmana u ahna nibghatulek kopja billingwa tieghek.
NL	Als u moeite heeft met het lezen van de veiligheidsinstructies in de afgedrukte talen, sturen wij u op aanvraag graag een kopie toe in uw eigen taal.
PL	W przypadku trudności odczytania przepisów bezpieczeństwa pracy w wydrukowanych językach, chętnie udostępnimy Państwu kopię w języku obowiązującym w danym kraju.
PT	Caso tenha dificuldade de ler as instruções de segurança no idioma, no elas foram impressas, poderá solicitar junto a nós uma cópia em seu idioma.
SK	Pokiaľ nastanú problémy pri čítaní bezpečnostných pokynov vo vydaných jazykoch, poskytneme Vám na základe žiadosti k dispozícii kópiu v jazyku Vašej krajiny.
SL	Kadar se pojavijo težave pri branju varnostnih navodil v izdanih jeziki, vam bomo na osnovi zahtevka dali na razpolago kopijo v jeziku vaše države.
SV	Om du har problem att läsa säkerhetsanvisningarna på de här tryckta språken, ställer vi gärna på begäran en kopia på ditt språk till förfogande.

1 Validité

Ces consignes de sécurité sont valables pour les détecteurs de niveau capacitifs de la série VEGA-CAP CP6*.C****Z*** avec électronique intégrée CP60Z conformément au certificat d'examen CE de type TÜV 04 ATEX 2611 X (numéro du certificat sur la plaque signalétique).

2 Généralités

Les détecteurs de niveau capacitifs VEGACAP CP6*.C****Z*** avec électronique intégrée CP60Z servent à la détection, à la surveillance ou à la régulation de niveau en atmosphères explosibles, incluant également les liquides, gaz, brouillards ou vapeurs inflammables.

Les VEGACAP CP6*.C****Z*** sont composés d'un boîtier de l'électronique, d'un élément de raccord process, d'un capteur de mesure capacitif et de l'électrode.

Les VEGACAP CP6*.C****Z*** 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 1G, 1/2G ou 2G est nécessaire.

Si les VEGACAP CP6*.C****Z*** sont installés et exploités en atmosphères explosibles, il faudra respecter les règles d'installation générales concernant la protection contre les explosions, EN 60079-14, ainsi que ces consignes de sécurité.

La notice de mise en service et les règlements d'installation en vigueur concernant la protection Ex et les normes relatives aux installations électriques doivent être respectés.

Seul un personnel spécialisé et qualifié est autorisé à installer le matériel ou les groupes de matériel pour atmosphères explosibles.

Matériel de la catégorie 1G

Les VEGACAP CP6*.C****Z*** seront installés en atmosphère explosive de la catégorie 1G.

Matériel de la catégorie 1/2G

Le boîtier de l'électronique sera installé en atmosphère explosible dans les zones nécessitant un matériel de la catégorie 2G. L'élément de raccordement au process sera installé sur la paroi de la cuve séparant les zones dans lesquelles un matériel de la catégorie 2G ou 1G est nécessaire. Le détecteur avec l'élément de fixation mécanique sera installé en atmosphère explosible nécessitant un matériel de la catégorie 1G.

Matériel de la catégorie 2G

Le boîtier de l'électronique et le capteur de mesure avec élément de fixation mécanique seront installés en atmosphère explosible dans des zones nécessitant un matériel de la catégorie 2G.

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

- EN IEC 60079-0: 2018
- EN 60079-11: 2012
- EN 60079-26: 2015

Mode de protection :

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

3 Caractéristiques techniques

Caractéristiques électriques Circuit d'alimentation et signal

Les détecteurs capacitifs CP60Z avec électronique intégrée VEGACAP CP6*.C****Z*** possèdent un circuit d'alimentation et signal de sécurité intrinsèque. Le raccordement de ce circuit d'alimentation et signal de sécurité intrinsèque s'effectue aux bornes logées dans un compartiment de raccordement Ex-"i".

Circuit courant d'alimentation et de signal : (bornes 1[+], 2[-] dans le compartiment de raccordement "Ex i", pour la version de boîtier à deux chambres dans le compartiment de raccordement)

En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC/IIB
Uniquement pour le raccordement à un circuit courant de sécurité intrinsèque certifié.

Valeurs crête :

- $U_i = 30 \text{ V}$
- $I_i = 131 \text{ mA}$
- $P_i = 983 \text{ mW}$

C_i = petite valeur négligeable

Dans la version avec câble de raccordement monté à demeure, VEGACAP CP6*.C****Z3/4/5/9**, il faudra tenir compte de $C_{i \text{ conducteur/conducteur}} = 58 \text{ pF/m}$ et de $C_{i \text{ conducteurs/écran}} = 270 \text{ pF/m}$.

L_i = petite valeur négligeable

Dans la version avec câble de raccordement installé à demeure, VEGACAP CP6*.C****Z3/4/5/9**, il faudra tenir compte de $L_i = 55 \text{ } \mu\text{H/m}$.

Il y a une séparation galvanique sûre entre le circuit courant de sécurité intrinsèque et les parties pouvant être mises à la terre. Les parties métalliques de la sonde sont reliées électriquement avec les bornes de raccordement à la terre interne et externe.

Pour les applications nécessitant un matériel de la catégorie 2G, le circuit d'alimentation et de signal de sécurité intrinsèque pourra correspondre au niveau de protection ia ou ib. Pour le raccordement à un circuit courant ayant le niveau de protection ib, le mode de protection sera Ex ib IIC T6.

Pour les applications nécessitant un matériel de la catégorie 1G ou 1/2G, le circuit d'alimentation et signal de sécurité intrinsèque devra correspondre au niveau de protection ia.

Pour les applications nécessitant un matériel de la catégorie 1G ou 1/2G, les VEGACAP CP6*.C****Z*** sont à raccorder de préférence à des matériels associés possédant un circuit courant de sécurité intrinsèque à séparation galvanique.

4 Conditions de mise en œuvre

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

Matériel de la catégorie 1G

Classe de température	Température ambiante au niveau du capteur de mesure et de l'électronique
T6	-20 ... +42 °C
T5, T4, T3, T2, T1	-20 ... +60 °C

Avec des températures à la sonde de mesure et à l'électronique correspondant aux classes de

températures T6 ... T1, seules des pressions sous conditions atmosphériques de 0,8 ... 1,1 bar sont permises. Pour les températures ambiantes tolérées indiquées, la considération à 80 % de la EN 1127-1 chapitre 6.4.2 a été prise en compte. Reportez-vous aux indications du fabricant en ce qui concerne les conditions d'application pour un fonctionnement sans mélange explosif.

Matériel de la catégorie 1/2G

Classe de température	Température ambiante à l'électronique	Température ambiante au capteur de mesure
T6	-40 ... +58 °C	-20 ... +60 °C
T5	-40 ... +73 °C	-20 ... +60 °C
T4, T3, T2, T1	-40 ... +80 °C	-20 ... +60 °C

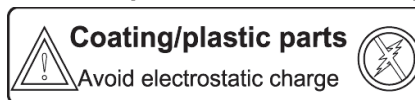
Avec des températures à la sonde de mesure et à l'électronique correspondant aux classes de températures T6 ... T1, seules des pressions sous conditions atmosphériques de 0,8 ... 1,1 bar sont permises. Si les sondes de mesure fonctionnent à des températures plus élevées que celles indiquées dans le tableau 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 en ce qui concerne les conditions d'application en fonctionnement sans mélange explosif.

Matériel de la catégorie 2G

Classe de température	Température ambiante à l'électronique	Température ambiante au capteur de mesure avec isolation PE/PA	Température ambiante à l'élément de mesure sans extension haute température	Température ambiante à l'élément de mesure avec extension haute température
T6	-40 ... +58 °C	-40 ... +80 °C	-50 ... +85 °C	-50 ... +85 °C
T5	-40 ... +73 °C	-40 ... +80 °C	-50 ... +100 °C	-50 ... +100 °C
T4	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C	-50 ... +135 °C	-50 ... +135 °C
T3, T2, T1	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C	-50 ... +150 °C	-50 ... +200 °C

Si les éléments de mesure des sondes capacitatives fonctionnent 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 températures et pressions de fonctionnement tolérées.

5 Protection contre les risques d'électricité statique



Les détecteurs capacitifs VEGACAP CP6*.C****Z*** avec composants en plastique capables de se charger électrostatiquement, sont munis d'une plaque signalétique sur le boîtier avertissant l'utilisateur des mesures de sécurité à prendre en cas de risques de charges électrostatiques pendant le fonctionnement de l'appareil.

Attention : Composants en plastique ! Risque de charges électrostatiques !

- Éviter tout frottement
- Ne pas nettoyer à sec
- Ne pas monter dans des zones où affluent des produits non conducteurs

6 Utilisation d'un appareil de protection contre les surtensions

Si l'appareil est utilisé comme matériel de la catégorie 1G ou 1/2G conformément à la norme EN 60079-14, il faudra installer en amont du capteur un parasurtenseur approprié, comme par exemple le type B62-36G de la société VEGA (TÜV 07 ATEX 553276) comme protection contre les surtensions.

7 Étincelles causées par des chocs ou frottements

Les détecteurs capacitifs VEGACAP CP6*.C****Z*** en versions comprenant de l'aluminium, sont à installer de telle sorte qu'il ne puisse 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 rouilles peut être exclue).

8 Parties métalliques non mises à la terre

Les VEGACAP présentent des pièces métalliques non mises à la terre dont la capacité dépasse la valeur selon CEI/EN 60079-0 tableau 9 :

- VEGACAP CP62/3/4/5/6 avec boîtier en plastique et insert fileté NPT métallique : C (douille taraudée) = 3,2 pF
- VEGACAP CP66 avec poids tenseur métallique : C (poids tenseur) = 29 pF

9 Mise à la terre

Une mise à la terre électrostatique des détecteurs capacitifs VEGACAP CP6*.C****Z*** s'impose.

10 Balancements, oscillations

En cas de risque de mouvements pendulaires, les VEGACAP CP6*.C****Z*** sont à protéger contre ce risque par un support efficace adéquat.

11 Raccourcissement du câble de la sonde

Après avoir raccourci le câble de la sonde, il faudra veiller à ce que le poids soit suffisamment serré à l'aide des vis sans tête.

12 Résistance chimique

Les détecteurs capacitifs VEGACAP CP6*.C****Z*** ne doivent être utilisés que dans les produits pour lesquels leurs matériaux en contact possèdent une résistance chimique suffisante.



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



29798-FR-201209

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