



Consignes de sécurité

Protection contre les surtensions

B63-48, B63-32

Sécurité intrinsèque

BASEEFA 06 ATEX 0034 X

Enveloppe antidéflagrante

BASEEFA 06 ATEX 0035 X



CE 0044



Document ID: 55867



VEGA

Table des matières

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

Documentation complémentaire:

- Notice de mise en service de l'appareil de protection contre les surtensions B63-48, B63-32
- Certificat de contrôle de type UE BASEEFA 06 ATEX 0034 X (ID du document : 55868)
- Certificat de contrôle de type UE BASEEFA 06 ATEX 0035 X (ID du document : 57312)
- Déclaration de conformité UE (ID du document : 52686)

Date de rédaction : 2022-04-05

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 valides pour la protection contre les surtensions des séries :

- ÜSB63-48
- ÜSB63-32

avec les versions

- 32 - Technique 2 fils pour circuits électriques Profibus PA, Foundation Fieldbus
- 48 - Technique 2 fils pour circuits électriques 4 ... 20 mA/HART
- G - Filetage M20 x 1,5
- N - filetage ½ NPT

conformément au certificat de contrôle de type UE BASEEFA 06 ATEX 0034 X (numéro du certificat sur la plaque signalétique) et pour tous les appareils portant le numéro de la consigne de sécurité 55867.

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 :

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

Mode de protection :

- II 1G Ex ia IIC T4, T5, T6 Ga

Et conformément au certificat de contrôle de type UE BASEEFA 06 ATEX 0035 X (numéro du certificat sur la plaque signalétique) et pour tous les appareils portant le numéro de la consigne de sécurité 55867.

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 :

- EN IEC 60079-0: 2018
- EN 60079-1: 2014

Mode de protection :

- II 2G Ex db IIC T4, T5, T6 Gb

2 Différents modes de protection

Les ÜSB63-48, ÜSB63-32 peuvent être mis en œuvre soit dans des circuits électriques à sécurité intrinsèque, soit dans des circuits électriques sans sécurité intrinsèque. Avant l'installation, l'utilisateur a l'obligation de déterminer le type de protection contre l'inflammation. Le type de protection contre l'inflammation sélectionné doit être marqué en fixe par gravure sur le symbole d'identification de la plaque signalétique.

En cas de raccordement du ÜSB63-48, ÜSB63-32 sur un circuit courant sans sécurité intrinsèque, il est interdit de continuer à utiliser le matériel dans des circuits courants à sécurité intrinsèque.

3 Spécification pertinente dans le code de type

ÜSB63-aa.b

Position		Caractéristique	Description
aa	Version	32	Technique 2 fils pour circuits électriques Profibus PA, Foundation Fieldbus
		48	Technique 2 fils pour circuits électriques 4 ... 20 mA/HART

Position		Caractéristique	Description
b	Filetage	M	M20 x 1,5
		N	½ NPT

4 Généralités

Les ÜSB63-48, ÜSB63-32 sont appropriés pour la protection de matériels certifiés à sécurité intrinsèque en version à deux fils (par ex. 4 ... 20 mA, d'appareils de bus de terrain FISCO ou de matériels certifiés en version à deux fils (par ex. 4 ... 20 mA), d'appareils de bus de terrain.

Les ÜSB63-48, ÜSB63-32 sont appropriés comme appareil de protection contre les surtensions dans les circuits électriques de matériels avec le mode de protection Ex d pour une mise en œuvre dans une atmosphère explosible de toutes les substances combustibles des groupes d'explosion IIA, IIB et IIC.

Les ÜSB63-48, ÜSB63-32 sont appropriés comme appareil de protection contre les surtensions de circuits électriques à sécurité intrinsèque pour une mise en œuvre dans une atmosphère explosible de toutes les substances combustibles des groupes d'explosion IIA, IIB et IIC.

Les ÜSB63-48, ÜSB63-32 sont appropriés pour les applications en zone explosible qui requiert des matériels de la catégorie 1/2G (EPL Ga/Gb) ou 2G (EPL Gb).

Si les appareils de protection contre les surtensions ÜSB63-48, ÜSB63-32 sont utilisés pour la protection des circuits courant signal, il faudra respecter les règles d'installation générales concernant la protection contre les explosions EN 60079-14, ainsi que ces consignes de sécurité et la notice de mise en service.

5 Domaine d'application

Catégorie 1/2G (matériels EPL Ga/Gb)

Les ÜSB63-48, ÜSB63-32 peuvent être montés dans des équipements destinés à être installés dans des zones à risque d'explosion de la zone 1 nécessitant du matériel de catégorie 2(1)G. Le boîtier de l'électronique se trouve dans une zone (zone 1) nécessitant du matériel de catégorie 2G. Le circuit de l'élément de mesure conduit dans une zone (zone 0) nécessitant du matériel de catégorie 1G.

Catégorie 2G (matériels EPL Gb)

Les ÜSB63-48, ÜSB63-32 peuvent être installés dans des zones à risque d'explosion nécessitant du matériel de catégorie 2G.

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

L'aperçu ci-après liste toutes les caractéristiques spécifiques au ÜSB63-48, ÜSB63-32 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.

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 travaux sur l'appareil (montage, installation, entretien), il convient d'assurer qu'aucune atmosphère explosible n'est présente
- Lors des travaux sur l'appareil (montage, installation, entretien), il est impératif d'assurer que le circuit courant à raccorder est hors tension.
- installer l'appareil dans le respect des préconisations du fabricant et conformément aux réglementations, directives et normes
- Les modifications de l'appareil peuvent affecter la protection anti-déflagrante et ainsi la sécurité
- Le personnel de la Société VEGA est le seul habilité à procéder à des modifications
- Utiliser uniquement des pièces de rechange homologuées

Introductions de câbles et de conduites

- 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
- Le filetage sur l'appareil de protection contre les surtensions doit concorder avec le filetage sur le boîtier du capteur

Montage

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

- Éviter les dommages mécaniques à l'appareil
- Éviter les frottements mécaniques
- Avant l'exploitation, fixer la protection contre les surtensions, l'entrée de câble en les tournant jusqu'à la butée pour assurer la protection IP indiquée sur la plaque signalétique
- Les appareils ne doivent pas être érigés/installés dans une zone dans laquelle ils pourraient être attaqués par des substances agressives.

Maintenance

Pour garantir le bon fonctionnement des ÜSB63-48, ÜSB63-32, il est toutefois recommandé d'effectuer au moins une fois par an un contrôle visuel régulier, à savoir en ce qui concerne :

- Fiabilité du montage
- Détérioration mécanique ou corrosion
- Câbles usés ou autrement détériorés
- Connexions de câbles correctes et clairement marquées

Sécurité intrinsèque "i"

- En cas de raccordement d'un matériel à sécurité intrinsèque sur un circuit courant sans sécurité intrinsèque, il est interdit de continuer à utiliser le matériel dans des circuits courants à sécurité intrinsèque

Enveloppe antidéflagrante "d"

- Les bornes destinées au raccordement de la tension de service ou des circuits courant signal sont intégrées dans le compartiment de raccordement selon le mode de protection "Enveloppe antidéflagrante Ex db".
- La réparation sur les pas résistants au feu n'est pas autorisée.
- Les entrées de câbles, de conduite et les vis de fermeture doivent être certifiées selon le mode de protection "enveloppe antidéflagrante Ex db". Les entrées de câbles, de conduite et les vis de fermeture de conception plus simple ne doivent pas être utilisées.

- Les entrées de câbles et de conduites certifiées séparément peuvent déterminer la plage de température ambiante autorisée ou les classes de température
- En cas de raccordement à un système "Conduit", le dispositif d'étanchéité associé doit être disposé immédiatement au niveau du compartiment de raccordement "Ex db"
- Les orifices non utilisés doivent être fermés conformément au mode de protection "enveloppe antidéflagrante Ex db"

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

9 Compensation du potentiel/mise à la terre

- Pour garantir la fonction de protection contre les surtensions, il est impératif de connecter le ÜSB63-48, ÜSB63-32 à la compensation locale du potentiel.
- Le boîtier en acier inox des ÜSB63-48, ÜSB63-32 est destiné à la compensation du potentiel et n'offre de ce fait aussi aucune connexion interne ou externe à la terre ou à la liaison équipotentielle. C'est à l'exploitant de l'installation qu'il incombe d'effectuer ici une liaison adéquate en fonction du montage et de la protection, p.ex. dans le cadre d'une terre de protection.
- La borne externe de mise à la terre du matériel VEGA doit être raccordée à la compensation locale du potentiel conformément à la norme EN 60079-14 chapitre 16.3 (édition 2014)

10 Tension d'isolation à la terre

- Le circuit courant entrée/sortie à sécurité intrinsèque est dénué de terre
- Les ÜSB63-48, ÜSB63-32 présentent une résistance à la tension de 0,5 kV pour une minute dans le circuit courant signal vis-à-vis du boîtier en acier inoxydable, toutefois pas vis-à-vis du conducteur vert/jaune dans le circuit courant de capteur.
- Lors d'un contrôle technique de l'isolation des circuits courant à sécurité intrinsèque par rapport à la terre selon la norme EN 60079-25, retirer l'appareil de protection contre les surtensions

11 Caractéristiques électriques

Circuit d'alimentation et signal :	Mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC
Bornes [+], [-]	$U_i \leq 30 \text{ V DC}$ $I_i \leq 380 \text{ mA}$
Mise à la terre, blindage sur la borne E	$P_i \leq 1,2 \text{ W}$ ou pour l'utilisation dans des appareils de bus de terrain FISCO à sécurité intrinsèque $U_i \leq 17,5 \text{ V DC}$ $I_i \leq 380 \text{ mA}$ $P_i \leq 5,32 \text{ W}$ $C_i =$ petite valeur négligeable $L_i =$ petite valeur négligeable

Circuit d'alimentation et signal : Conducteur : rouge [+], noir [-] Conducteur vert/jaune sur la mise à la masse	Pour le raccordement à un circuit courant de sécurité intrinsèque. <ul style="list-style-type: none"> ● $U_o = U_o$ de l'alimentation certifiée à sécurité intrinsèque ● $I_o = I_o$ de l'alimentation certifiée à sécurité intrinsèque ● $P_o = P_o$ de l'alimentation certifiée à sécurité intrinsèque ● $C_o = C_o$ de l'alimentation certifiée à sécurité intrinsèque ● $L_o = L_o$ de l'alimentation certifiée à sécurité intrinsèque
---	--

La tension d'alimentation U_o de l'appareil de protection contre les surtensions ÜSB63-48, ÜSB63-32 ne doit pas dépasser 30 V CC afin que la sécurité intrinsèque soit encore garantie après l'assemblage avec un capteur VEGA (VEGAPULS, VEGABAR, VEGAFLEX, VEGADIF 85) ou avec l'affichage VEGA (VEGADIS 82).

12 Caractéristiques thermiques

Les tableaux de température suivants sont valides pour toutes les versions de boîtiers et d'électronique.

L'appareil de protection contre les surtensions peut être exploité en combinaison avec un capteur VEGA ou un affichage VEGA. La température ambiante admissible (en fonction des classes de température T6 ... T1) de l'assemblage capteur/affichage avec appareil de protection contre la surtension ÜSB63-48, ÜSB63-32 est déterminée par les températures ambiantes autorisées du capteur VEGA ou de l'affichage VEGA (VEGAPULS, VEGABAR, VEGAFLEX, VEGADIF 85, VEGADIS 82).

Catégorie 1/2G*, 2G (matériel EPL Ga/Gb, EPL Gb): $P_i = 1,2 \text{ W}$

Classe de température	Température ambiante tolérée à l'électronique
T6	-40 ... +60 °C
T5, T4	-40 ... +80 °C

Catégorie 1/2G*, 2G (matériel EPL Ga/Gb-, EPL Gb): $P_i = 5,32 \text{ W}$

Classe de température	Température ambiante tolérée à l'électronique
T4	-40 ... +60 °C

* Monté dans la zone de catégorie 2G (EPL Gb)

13 Caractéristiques mécaniques

Les caractéristiques mécaniques suivantes sont valides pour toutes les versions de boîtiers et d'électronique.

Caractéristiques mécaniques	
Protection du boîtier, monté	Minimum IP54 Étanchéification avec une bande PTFE ou un autre matériau d'étanchéité
Couple de serrage	+ ½ rotation à la main avec clé plate de 27 m





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 2022



55867-FR-220412

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Allemagne

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