



## Consignes de sécurité VEGAVIB 61, 62, 63

Sécurité intrinsèque

Deux fils

NAMUR



CE 0044



Document ID: 53704



# 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.....	6
6	Conditions d'utilisation particulières (caractérisation "X") .....	7
7	Instructions importantes pour le montage et l'entretien .....	8
8	Fonctionnement sécurisé .....	10
9	Remarques pour les applications en zone 0, Zone 0/1 .....	11
10	Compensation du potentiel/mise à la terre .....	11
11	Charge électrostatique (ESD).....	11
12	Caractéristiques électriques .....	12
13	Caractéristiques thermiques .....	13

Documentation complémentaire:

- Notices de mise en service VEGAVIB 61, 62, 63
- Certificat de contrôle UE de type PTB 04 ATEX 2035 X (Document ID: 53705)
- Déclaration de conformité EU (Document ID: 44384)

Date de rédaction : 2021-08-19

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 de niveau VEGAVIB 61, 62, 63 des séries :

- VB61(\*).CX/CK\*\*\*Z/N\*\*\*\*
- VB62(\*).CX/CK\*\*\*Z/N\*\*\*\*
- VB63(\*).CX/CK\*\*\*Z/N\*\*\*\*

avec les versions électroniques

- Z - Deux fils
- N - NAMUR

Conformément au certificat de contrôle de type UE PTB 04 ATEX 2035 X (numéro du certificat sur la plaque signalétique) et pour tous les appareils portant le numéro de la consigne de sécurité 53704.

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
- IEC 60079-26: 2021

Mode de protection :

- II 1G Ex ia IIC T6 Ga
- ou
- II 1/2G Ex ia IIC T6 Ga/Gb
- ou
- II 2G Ex ia IIC T6 Gb

## 2 Spécification pertinente dans le code de type

VEGAVIB VB61/63(\*).abcdefghi

Position		Caractéristique	Description
ab	Agrément	CX	ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga, Ga/Gb, Gb
		CK	ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga, Ga/Gb, Gb ATEX II 1D, 1/2D, 2D Ex ta, ta/tb, tb IIC T6 ... T1 Da, Da/Db, Db IP66
c	Version / Température process	A	Standard / -50 ... +150 °C
		B	avec pièce intermédiaire / -50 ... +250 °C
		C	Détection de solides dans l'eau / -50 ... +150 °C
		E	avec revêtement Carbocer ; anticolmatant, sans protection contre l'abrasion et la corrosion / -50 ... +150 °C
		F	avec revêtement Carbocer ; anticolmatant, sans protection contre l'abrasion et la corrosion / -50 ... +250 °C
de	Raccord process / Matériau	G	Détection de solides dans l'eau avec revêtement Carbocer ; anticolmatant, sans protection contre l'abrasion et la corrosion / -50 ... +150 °C
		**	Raccords process selon la norme industrielle

Position		Caractéristique	Description
f	Électronique	Z	Bifilaire (8/16 mA) 10 ... 36 V DC
		N	Signal NAMUR
g	Boîtier / Protection	A	Aluminium à une chambre / IP66/IP67
		K	plastique à une chambre / IP66/IP67
		8	Chambre en acier inoxydable (électropolie) / IP66/IP67
		V	Chambre unique en acier inoxydable (brut de fonderie) / IP66/IP67
h	Entrée de câble / Presse-étoupe / Raccordement par connecteur	M	M20 x 1,5 / sans / sans
		N	½ NPT / sans / sans
		*	Autres presse-étoupes et connecteurs appropriés
i	Équipement supplémentaire	X	

## VEGA VIB VB62(\*).abcdefghi

Position		Caractéristique	Description
ab	Agrément	CX	ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga, Ga/Gb, Gb
		CK	ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga, Ga/Gb, Gb ATEX II 1D, 1/2D, 2D Ex ta, ta/tb, tb IIC T6 ... T1 Da, Da/Db, Db IP66
c	Version / Température process	T	Câble PUR / -20 ... +80 °C
		H	Câble FEP / -40 ... +150 °C
		C	Câble PUR Détection de solides dans l'eau / -20 ... +80 °C
		E	Câble FEP Détection de solides dans l'eau / -40 ... +100 °C
		K	Câble PUR avec revêtement CarboCer ; anticolmatant, sans protection contre l'abrasion et la corrosion / -20 ... +80 °C
		L	Câble FEP avec revêtement CarboCer ; anticolmatant, sans protection contre l'abrasion et la corrosion / -50 ... +150 °C
		M	Câble PUR Détection de solides dans l'eau avec revêtement CarboCer ; anticolmatant, sans protection contre l'abrasion et la corrosion / -20 ... +80 °C
N	Câble FEP Détection de solides dans l'eau avec revêtement CarboCer ; anticolmatant, sans protection contre l'abrasion et la corrosion / -40 ... +100 °C		
de	Raccord process / Matériau	**	Raccords process selon la norme industrielle
f	Électronique	Z	Bifilaire (8/16 mA) 10 ... 36 V DC
		N	Signal NAMUR
g	Boîtier / Protection	A	Aluminium à une chambre / IP66/IP67
		K	plastique à une chambre / IP66/IP67
		8	Chambre en acier inoxydable (électropolie) / IP66/IP67
		V	Chambre unique en acier inoxydable (brut de fonderie) / IP66/IP67

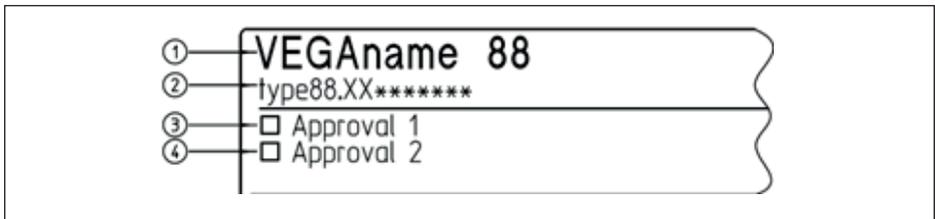
Position		Caractéristique	Description
h	Entrée de câble / Presse-étoupe / Raccordement par connecteur	M	M20 x 1,5 / sans / sans
		N	½ NPT / sans / sans
		*	Autres presse-étoupes et connecteurs appropriés
i	Équipement supplémentaire	X	

Toutes les versions mentionnées ci-dessus sont désignées comme VEGAVIB 61, 62, 63. 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 VEGAVIB 61, 62, 63 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 VEGAVIB 61, 62, 63

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"

### 4 Généralités

Les VEGAVIB 61, 62, 63 servent à la mesure de niveau en atmosphères explosibles.

Les VEGAVIB 61, 62, 63 sont appropriés pour l'utilisation dans des atmosphères explosives de toutes les matières inflammables des groupes d'explosion IIA, IIB et IIC.

Les VEGAVIB 61, 62, 63 sont appropriés pour les applications nécessitant un matériel de la catégorie 1G (EPL Ga), 1/2G (EPL Ga/Gb) ou 2G (EPL Gb).

### 5 Domaine d'application

#### Catégorie 1G (matériels EPL Ga)

Les VEGAVIB 61, 62, 63 avec élément de fixation mécanique sont installés dans l'atmosphère explosible de la zone 0 nécessitant un matériel de la catégorie 1G (matériel EPL Ga).

#### Catégorie 1/2G (matériels EPL Ga/Gb)

Les VEGAVIB 61, 62, 63 avec l'élément de fixation mécanique sont installés dans une zone explosible 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 explosible de niveau 0 qui requiert un

matériel de la catégorie 1G (EPL Ga).

## Catégorie 2G (matériels EPL Gb)

Les VEGAVIB 61, 62, 63 avec élément de fixation mécanique sont installés dans l'atmosphère explosible de la zone 1 nécessitant un matériel de la catégorie 2G (matériel EPL Gb).

VEGA Instrument	2G (EPL Gb)	1/2G (EPL Ga/Gb)	1G (EPL Ga)
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 VEGAVIB 61, 62, 63 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

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

### Étincelles causées par des chocs ou frottements

Les VEGAVIB 61, 62, 63 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.

Le panneau d'identification de voies de mesure doit être raccordé à la terre au moyen des accessoires fournis. Pour assurer que cette connexion est toujours présente, il est nécessaire de la contrôler à intervalles réguliers.

La capacité du panneau métallique d'identification de voies de mesure (non mis à la terre) 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

### Résistance aux fluides

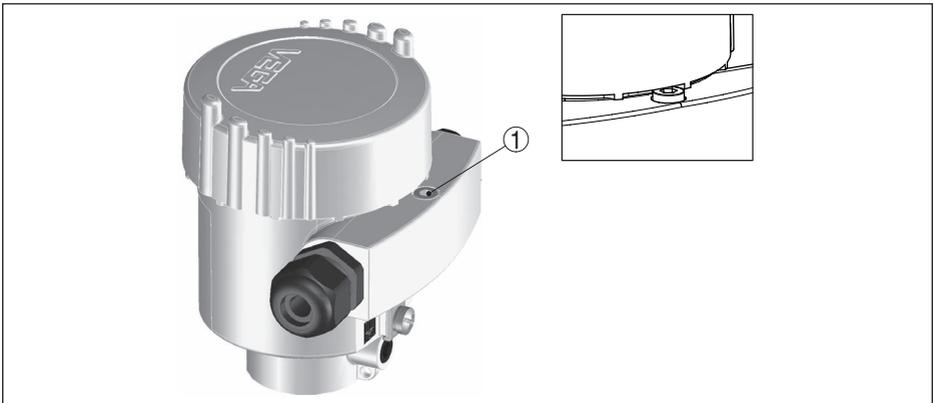
Les matériaux en contact avec le fluide doivent être résistants aux fluides.

La résistance minimale aux oscillations continues de l'élément oscillant est de  $2,2 \times 10^{11}$  changements de charge avec une amplitude max. de 45 µm. La longévité est ainsi de min. 20 ans.

### Dispositif d'arrêt du couvercle du boîtier

Pour les versions avec boîtier à chambre unique, il faudra *avant* la mise en service des VEGAVIB 61, 62, 63 en atmosphère explosive visser et serrer le couvercle du boîtier jusqu'en butée. La bonne fixation du couvercle doit être assurée en dévissant sa vis d'arrêt jusqu'à la butée.

### Boîtier à chambre unique



1 Vis d'arrêt du couvercle

## 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 VEGAVIB 61, 62, 63 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 VEGAVIB 61, 62, 63 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 agréés, 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 VEGAVIB 61, 62, 63 doit être posé de manière fixe et de telle manière qu'il soit suffisamment protégé contre les endommagements.

## 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.

### 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 VEGAVIB 61, 62, 63 avec un contact d'exploitation avec les produits inflammables doivent être intégrés dans le contrôle de surpression périodique de l'installation.

### Sécurité intrinsèque "i"

- Respecter les prescriptions en vigueur pour l'interconnexion de circuits courant à sécurité intrinsèque, par ex. la preuve de la sécurité intrinsèque selon IEC/EN 60079-14
- L'appareil est exclusivement destiné au raccordement sur des matériels certifiés à sécurité intrinsèque
- Lors du raccordement d'un circuit électrique avec le niveau de protection Ex ib, il n'est plus permis d'utiliser l'appareil, le système de mesure à capteur de l'appareil dans la zone d'atmosphère explosible de niveau 1
- Lors du raccordement d'un matériel à sécurité intrinsèque avec marquage ATEX Ex ia à un circuit courant avec le niveau de protection Ex ib, le marquage ATEX du matériel passe en Ex ib. Après la mise en oeuvre comme matériel avec alimentation Ex ib, il est interdit de mettre le matériel en oeuvre dans des circuits courant avec le niveau de protection Ex ia
- 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
- Avec des températures de surface > 70 °C, les conduites doivent être adaptées aux conditions de mise en œuvre plus exigeantes.

## 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 VEGAVIB 61, 62, 63
- Pour évaluer et réduire le risque d'explosion, tenir compte des normes en vigueur, par ex. ISO/EN 1127-1

## 9 Remarques pour les applications en zone 0, Zone 0/1

En cas d'atmosphères explosibles, n'exploiter l'appareil, le système de capteur de mesure dans la zone 0 uniquement dans des conditions atmosphériques :

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

L'exploitant a l'obligation d'assurer que la température du produit dans la zone 0 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 avec un contact d'exploitation avec un produit inflammable doivent être intégrés dans le contrôle de surpression périodique de l'installation.

En l'absence de mélanges explosibles, si des conditions de mise œuvre sont certifiées 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.

S'il existe un risque de différences de potentiel dangereuses dans la zone 0, des mesures adaptées pour les circuits électriques dans la zone 0 doivent être prises, par ex. selon les exigences de CEI/EN 60079-14.

Les raccords process entre deux zones à protection antidéflagrante (catégorie 1G (EPL Ga) requise et zones moins dangereuses) doivent présenter une étanchéité selon la protection IP67 conformément à CEI/EN 60529.

## 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
- 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
- Les circuits électriques d'entrée et de sortie à sécurité intrinsèque sont sans terre. La résistance à la tension à la terre est au min. de 500 Veff.

## 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 :

- 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

### Électronique bifilaire

<b>Circuit d'alimentation et signal :</b>	
<p>Bornes 1[+], 2[-] dans le compartiment électronique "Ex i", pour la version du boîtier à deux chambres dans le compartiment de raccordement</p>	<p>En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC/IIB</p> <p>Pour le raccordement à un circuit courant de sécurité intrinsèque certifié.</p> <p>Valeurs crête :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <math>U_i = 30 \text{ V}</math></li> <li>● <math>I_i = 131 \text{ mA}</math></li> <li>● <math>P_i = 983 \text{ mW}</math></li> </ul> <p><math>C_i</math> négligeable ou dans la version avec câble de raccordement monté fixement,</p> <p>Séries VB6*.CX***Z3/5**, <math>C_{i\text{conducteur}/i\text{conducteur}} = 58 \text{ pF/m}</math>, <math>C_{i\text{conducteur}/\text{blindage}} = 270 \text{ pF/m}</math>,</p> <p><math>L_i \leq 5 \text{ }\mu\text{H}</math> ou dans la version avec câble de raccordement monté fixement, séries VB6*.CX***Z3/5**,  <math>L_i = 0,55 \text{ }\mu\text{H/m}</math>.</p>
<p>Il existe une séparation galvanique sûre entre les circuits courant de sécurité intrinsèque et les parties pouvant être mises à la terre.</p> <p>Les parties métalliques du VEGAVIB 61, 62, 63 sont reliées électriquement avec les bornes de mise à la terre.</p> <p>Pour les applications nécessitant un matériel de la catégorie 1G ou 2G, le circuit courant d'alimentation et signal de sécurité intrinsèque doit correspondre au niveau de protection ia.</p> <p>Pour les applications nécessitant un matériel de la catégorie 1G ou 1/2G, les VEGAVIB 61, 62, 63 doivent être raccordés de préférence à des matériels associés possédant des circuits courant de sécurité intrinsèque à séparation galvanique.</p> <p>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.</p>	

## Electronique Namur

Circuit d'alimentation et signal :	
Bornes 1[+], 2[-] dans le compartiment électronique "Ex i", pour la version du boîtier à deux chambres dans le compartiment de raccordement	<p>En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC/IIB</p> <p>Pour le raccordement à un circuit courant de sécurité intrinsèque certifié.</p> <p>Valeurs crête :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <math>U_i = 20 \text{ V}</math></li> <li>● <math>I_i = 103 \text{ mA}</math></li> <li>● <math>P_i = 516 \text{ mW}</math></li> </ul> <p><math>C_i</math> négligeable ou dans la version avec câble de raccordement monté fixement,</p> <p>Séries VB6*.CX***N3/5**, <math>C_{i\text{conducteur/conducteur}} = 58 \text{ pF/m}</math>, <math>C_{i\text{conducteur/blin-dage}} = 270 \text{ pF/m}</math>,</p> <p><math>L_i \leq 5 \text{ }\mu\text{H}</math> ou dans la version avec câble de raccordement monté fixement, séries VB6*.CX***N3/5**,  <math>L_i = 0,55 \text{ }\mu\text{H/m}</math>.</p>
<p>Il existe une séparation galvanique sûre entre les circuits courant de sécurité intrinsèque et les parties pouvant être mises à la terre.</p> <p>Les parties métalliques du VEGAVIB 61, 62, 63 sont reliées électriquement avec les bornes de mise à la terre.</p> <p>Pour les applications nécessitant un matériel de la catégorie 1G ou 2G, le circuit courant d'alimentation et signal de sécurité intrinsèque doit correspondre au niveau de protection ia.</p> <p>Pour les applications nécessitant un matériel de la catégorie 1G ou 1/2G, les VEGAVIB 61, 62, 63 doivent être raccordés de préférence à des matériels associés possédant des circuits courant de sécurité intrinsèque à séparation galvanique.</p> <p>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.</p>	

## 13 Caractéristiques thermiques

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

### Électronique bifilaire

#### Matériel de la catégorie 1G

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

Reportez-vous à la notice de mise en service en ce qui concerne les conditions d'utilisation lors du fonctionnement sans mélange explosif.

### Matériel de la catégorie 1/2G

Classe de température	Température ambiante à l'électronique	Température ambiante au capteur de mesure VEGAVIB 62	Température ambiante tolérée au capteur de mesure sans extension haute température VEGAVIB 61/63	Température ambiante tolérée au capteur de mesure avec extension haute température VEGAVIB 61/63
T6	-40 ... +55 °C	-20 ... +60 °C	-50 ... +85 °C	-50 ... +85 °C
T5	-40 ... +70 °C	-20 ... +60 °C	-50 ... +100 °C	-50 ... +100 °C
T4	-40 ... +80 °C	-20 ... +60 °C	-50 ... +135 °C	-50 ... +135 °C
T3	-40 ... +80 °C	-20 ... +60 °C	-50 ... +150 °C	-50 ... +200 °C
T2, T1	-40 ... +80 °C	-20 ... +60 °C	-50 ... +150 °C	-50 ... +250 °C

Si les éléments de mesure du VEGAVIB 61, 62, 63 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 surfaces chaudes. Dans ce cas, la température maximale à l'électronique/au boîtier ne devra en aucun cas dépasser les valeurs respectives du tableau ci-dessus. Reportez-vous aux indications du fabricant pour les conditions d'application en fonctionnement sans mélanges explosifs.

Il ne résultera aucun risque d'inflammabilité de l'élément de mesure des VEGAVIB 61 et 63 installé en atmosphère explosible zone 0, s'il fonctionne sous pression non-atmosphérique allant de -1 à 16 bar et à des températures correspondant aux classes de températures T6 ... T1.

### Matériel de la catégorie 2G

Classe de température	Température ambiante à l'électronique	Température ambiante au capteur de mesure VEGAVIB 62	Température ambiante tolérée au capteur de mesure sans extension haute température VEGAVIB 61/63	Température ambiante tolérée au capteur de mesure avec extension haute température VEGAVIB 61/63
T6	-40 ... +55 °C	-20 ... +70 °C	-50 ... +85 °C	-50 ... +85 °C
T5	-40 ... +70 °C	-20 ... +80 °C	-50 ... +100 °C	-50 ... +100 °C
T4	-40 ... +80 °C	-20 ... +80 °C	-50 ... +135 °C	-50 ... +135 °C
T3	-40 ... +80 °C	-20 ... +80 °C	-50 ... +150 °C	-50 ... +200 °C
T2, T1	-40 ... +80 °C	-20 ... +80 °C	-50 ... +150 °C	-50 ... +250 °C

Si les VEGAVIB 61, 62, 63 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 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.

## Electronique Namur

### Matériel de la catégorie 1G

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

Reportez-vous à la notice de mise en service en ce qui concerne les conditions d'utilisation lors du fonctionnement sans mélange explosif.

### Matériel de la catégorie 1/2G

Classe de température	Température ambiante à l'électronique	Température ambiante au capteur de mesure VEGAVIB 62	Température ambiante tolérée au capteur de mesure sans extension haute température VEGAVIB 61/63	Température ambiante tolérée au capteur de mesure avec extension haute température VEGAVIB 61/63
T6	-40 ... +61 °C	-20 ... +60 °C	-50 ... +85 °C	-50 ... +85 °C
T5	-40 ... +76 °C	-20 ... +60 °C	-50 ... +100 °C	-50 ... +100 °C
T4	-40 ... +80 °C	-20 ... +60 °C	-50 ... +135 °C	-50 ... +135 °C
T3	-40 ... +80 °C	-20 ... +60 °C	-50 ... +150 °C	-50 ... +200 °C
T2, T1	-40 ... +80 °C	-20 ... +60 °C	-50 ... +150 °C	-50 ... +250 °C

Si les éléments de mesure du VEGAVIB 61, 62, 63 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 surfaces chaudes. Dans ce cas, la température maximale à l'électronique/au boîtier ne devra en aucun cas dépasser les valeurs respectives du tableau ci-dessus. Reportez-vous aux indications du fabricant pour les conditions d'application en fonctionnement sans mélanges explosifs.

Il ne résultera aucun risque d'inflammabilité de l'élément de mesure des VEGAVIB 61 et 63 installé en atmosphère explosible zone 0, s'il fonctionne sous pression non-atmosphérique allant de -1 à 16 bar et à des températures correspondant aux classes de températures T6 ... T1.

### Matériel de la catégorie 2G

Classe de température	Température ambiante à l'électronique	Température ambiante au capteur de mesure VEGAVIB 62	Température ambiante tolérée au capteur de mesure sans extension haute température VEGAVIB 61/63	Température ambiante tolérée au capteur de mesure avec extension haute température VEGAVIB 61/63
T6	-40 ... +61 °C	-20 ... +70 °C	-50 ... +85 °C	-50 ... +85 °C
T5	-40 ... +76 °C	-20 ... +80 °C	-50 ... +100 °C	-50 ... +100 °C
T4	-40 ... +80 °C	-20 ... +80 °C	-50 ... +135 °C	-50 ... +135 °C
T3	-40 ... +80 °C	-20 ... +80 °C	-50 ... +150 °C	-50 ... +200 °C
T2, T1	-40 ... +80 °C	-20 ... +80 °C	-50 ... +150 °C	-50 ... +250 °C

Si les VEGAVIB 61, 62, 63 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 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.

**Pression process tolérée****Matériel de la catégorie 1G**

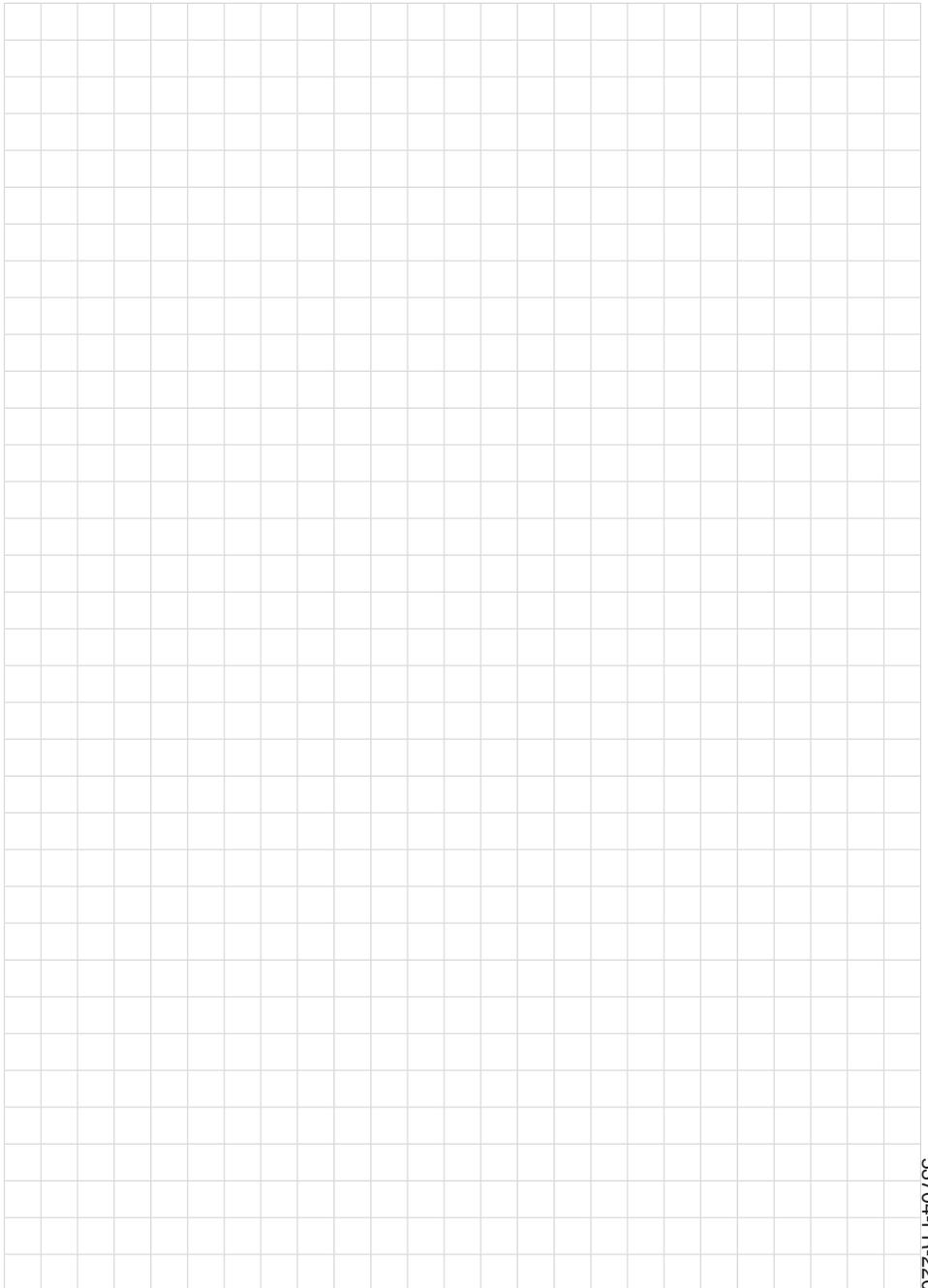
Pour les températures à l'élément de mesure correspondant aux classes de température T6 ... T1, on tolère des pressions sous conditions atmosphériques comprises entre 0,8 et 1,1 bar.

**Matériel de la catégorie 1/2G**

Si les VEGAVIB 61 et 63 sont utilisés comme matériel de la catégorie 1/2G, des pressions à l'élément de mesure comprises entre -1 et 16 bar sont tolérées en fonction des classes de températures T6 ... T1 également pour la version avec raccord d'arrêt (ARV-VB63.2\*, ARV-VB63.2B\* et ARV-WE63.2\*).

Il ne résultera aucun risque d'inflammabilité de l'élément de mesure des VEGAVIB 61 et 63 installé en atmosphère explosible zone 0, s'il fonctionne sous pression non-atmosphérique allant de -1 à 16 bar et à des températures correspondant aux classes de températures T6 ... T1.









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



53704-FR-220712

VEGA Grieshaber KG  
Am Hohenstein 113  
77761 Schiltach  
Allemagne

Tél. +49 7836 50-0  
E-mail: [info.de@vega.com](mailto:info.de@vega.com)  
[www.vega.com](http://www.vega.com)