

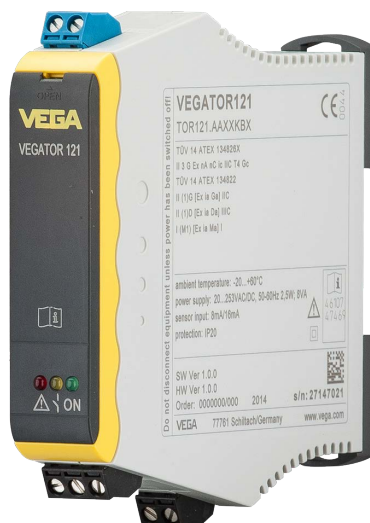


Consignes de sécurité VEGATOR 121, 122

Sécurité intrinsèque

Installation en zone 2

avec sortie à sécurité intrinsèque "i"



CE 0044



Document ID: 47469



VEGA

Table des matières

| | | |
|----|--|---|
| 1 | Validité..... | 4 |
| 2 | Configuration / propriétés des appareils | 4 |
| 3 | Généralités | 4 |
| 4 | Domaine d'application, utilisation dans des atmosphères gazeuses et poussiéreuses ... 5 | |
| 5 | Conditions de service particulières..... | 5 |
| 6 | Fonctionnement sécurisé | 5 |
| 7 | Instructions importantes pour le montage et l'entretien | 5 |
| 8 | Caractéristiques électriques | 6 |
| 9 | Caractéristiques thermiques | 7 |
| 10 | Installation..... | 7 |

Documentation complémentaire:

- Notices de mise en service VEGATOR 121, 122
- Certificat de contrôle UE de type TÜV 14 ATEX 134822X (Document ID: 47470)
- Déclaration de conformité UE (ID du document : 46604)

Date de rédaction : 2021-06-22

| | |
|----|---|
| 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

Les présentes consignes de sécurité concernent les appareils suivants :

- VEGATOR 121
- VEGATOR 122

Conformément à l'agrément de certificat de contrôle de type UE TÜV 14 ATEX 134822X (numéro de certificat sur la plaque signalétique) et pour tous les appareils avec la consigne de sécurité 47469.

L'identification de protection contre l'inflammation ainsi que les états normalisés sur lesquels elle se fonde figurent dans les certificats mentionnés ci-dessus :

Mode de protection :

- II 3 (1) G Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc
- II 3 G (1) D Ex ec nC [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
- II 3 G (M1) Ex ec nC [ia I Ma] IIC T4 Gc
- I (M1) [Ex ia Ma] I
- II (1) G [Ex ia Ga] IIC
- II (1) D [Ex ia Da] IIIC

2 Configuration / propriétés des appareils

Vous pouvez consulter la configuration détaillée de l'appareil au moyen de la recherche de numéros de série sur notre page d'accueil.

Rendez-vous sur "www.vega.com" et indiquez dans la zone de recherche le numéro de série de votre appareil.

Vous trouverez en alternative tout sur votre smartphone :

- Télécharger l'application VEGA Tools depuis l'"*Apple App Store*", le "*Google Play Store*" ou le "*Baidu Store*"
- Numériser le code DataMatrix situé sur la plaque signalétique de l'appareil ou
- Entrer le numéro de série manuellement dans l'application

3 Généralités

Les unités de commande VEGATOR 121, 122 servent à l'alimentation de capteurs de mesure deux fils, à la séparation galvanique sûre de ce circuit courant de tous les autres circuits courants et à l'évaluation des données de mesure transmises de façon analogique. Les unités de commande VEGATOR 121, 122 servent, en fonction des valeurs limites, à la génération de signaux de sortie binaires au niveau de la sortie relais statique exempte de potentiel.

Les unités de commande VEGATOR 121, 122 fonctionnent en combinaison avec des détecteurs 8/16 mA (signal saut de courant) et sont principalement utilisés pour la détection de niveau ou la commande de pompes pour les détecteurs vibrants VEGASWING, VEGAVIB et VEGAWAVE munis d'une électronique en version "deux fils". Ils permettent d'effectuer des opérations de régulation et de commande simples.

Des applications typiques sont les fonctions de surveillance comme la protection contre le débordement et la marche à vide. Les signaux d'entrée 8 mA/16 mA et sorties relais servent à la commande de la surveillance de niveau. Les unités de commande à un canal VEGATOR 121.**X****, VEGATOR 121.**S**** (avec relais de signalisation de défaut supplémentaire au niveau de la sortie) sont prévus pour le raccordement d'un capteur signal saut de courant (8 mA/16 mA) et l'unité de commande à deux canaux VEGATOR 122 est prévu pour le raccordement de deux capteurs signal saut de courant (8 mA/16 mA).

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.

4 Domaine d'application, utilisation dans des atmosphères gazeuses et poussiéreuses

Catégorie 3G

Les VEGATOR 121, 122 peuvent être installées et opérées en dehors des atmosphères explosibles et dans des atmosphères explosibles de la zone 2.

5 Conditions de service particulières

L'aperçu ci-après liste toutes les caractéristiques spécifiques au VEGATOR 121, 122 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.

Zone 2 applications

Le montage de l'appareil dans un boîtier de protection ou une armoire électrique avec IP54 selon EN 60079-0 est nécessaire.

L'appareil doit être mis en œuvre uniquement dans une zone avec un degré de pollution minimum de 2 ou meilleurs conformément à la définition d'EN 60664-1.

6 Fonctionnement sécurisé

Conditions de service générales

- Ne pas utiliser l'appareil hors des spécifications électriques, thermiques et mécaniques du fabricant

Conditions de raccordement

- Le câble de raccordement du VEGATOR 121, 122 doit être posé de manière fixe et de telle manière qu'il soit suffisamment protégé contre les endommagements.
- 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

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 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.

Montage

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

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

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

Sécurité intrinsèque "i"

- Respecter les règles en vigueur pour l'interconnexion des circuits courant à sécurité intrinsèque
- L'appareil est exclusivement destiné au raccordement sur des matériels certifiés à sécurité intrinsèque
- Si le circuit courant à sécurité intrinsèque passe dans des atmosphères explosibles de zone 20 ou 21, s'assurer que le matériel raccordé à ces circuits courant satisfait aux exigences des catégories 1D (matériel EPL Da) ou 2D (matériel EPL Db) et qu'il est certifié en conséquence

8 Caractéristiques électriques

Les VEGATOR 121, 122 comprennent des circuits courant sans sécurité intrinsèque et un circuit de sécurité intrinsèque.

Circuit courant non de sécurité intrinsèque

| Circuit d'alimentation électrique: | |
|------------------------------------|---|
| Raccordements 16/17 | $U = 24 \dots 230 \text{ V AC } (-15 \dots +10 \%)$ $U = 24 \dots 65 \text{ V DC } (-15 \dots +10 \%)$ $U_m = 253 \text{ V AC}$ |

| Sorties relais : | |
|--------------------|--|
| 10/11/12, 13/14/15 | Valeurs crête : $253 \text{ V AC}, 3 \text{ A}$ $50 \text{ V DC}, 1 \text{ A}$ |

Circuit courant de sécurité intrinsèque

| | |
|---------------------------------|--|
| Circuit courant signal : | |
| Raccordements 1/2, 4/5 | Mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC, IIB, I |
| | Valeurs crête : $U_o \leq 22,4 \text{ V}$ $I_o \leq 113,5 \text{ mA}$ $P_o \leq 636 \text{ mW}$ |
| | Courbe caractéristique : Linéaire |
| | L'inductance interne effective L_i et la capacité interne effective C_i sont négligeables. |
| | Les valeurs crête figurant dans le tableau peuvent également être exploitées en tant que capacités concentrées et inductivités concentrées. Les valeurs pour IIC et IIB sont également permises pour les zones présentant un risque d'explosion de poussière. |

| | | | | | | |
|-------|------------------|----|-----|-----|-----|-----|
| Ex ia | L_o [mH] | 58 | 20 | 0,5 | 0,2 | 0,1 |
| | C_o [μ F] | 2 | 3,1 | 3,8 | 4,8 | 5,5 |

| | | | | | | |
|-----------|------------------|-------|-------|-------|------|-------|
| Ex ia IIC | L_o [mH] | 1,9 | 1 | 0,5 | 0,2 | 0,1 |
| | C_o [μ F] | 0,058 | 0,076 | 0,097 | 0,13 | 0,156 |

| | | | | | | |
|------------------|------------------|-----|------|------|------|------|
| Ex ia IIB (IIIC) | L_o [mH] | 16 | 10 | 5 | 0,5 | 0,2 |
| | C_o [μ F] | 0,6 | 0,69 | 0,69 | 0,86 | 1,09 |

9 Caractéristiques thermiques

Températures ambiantes admissibles

| | |
|---|---------------------------------|
| Température ambiante tolérée sur le lieu de montage d'un appareil | -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F) |
|---|---------------------------------|

10 Installation

Les unités de commande VEGATOR 121, 122 peuvent être installées et opérées en dehors des atmosphères explosibles et dans des atmosphères explosibles de la zone 2. La protection du VEGATOR 121, 122 correspond à l'indice IP20.

Si les unités de commande VEGATOR 121, 122 ne sont pas installées dans un environnement sec et propre, le montage devra être effectué dans un boîtier possédant l'indice de protection nécessaire.

Pour les applications en zone 2, les conditions spéciales suivantes doivent être respectées :

Conformément à EN/IEC 60079-7, paragraphe H.2 les points suivants sont valables pour cet appareil :

- Pour les matériels EPL Gc, les unités de commande VEGATOR 121 et VEGATOR 122 doivent être montées dans un boîtier approprié conformément à CEI 60079-7 ou CEI 60079-15 de manière à atteindre au minimum l'indice de protection IP54.

- Pour les matériels EPL Gc, il est nécessaire d'installer les unités de commande VEGATOR 121 et VEGATOR 122 de manière à atteindre le degré de pollution 2 ou inférieur conformément à CEI 60664-1.
- Pour les matériels EPL Gc en dehors des unités de commande VEGATOR 121 et VEGATOR 122, il est impératif de prendre des mesures des mesures qui garantissent une protection contre les transitoires assurant que la tension nominale connectée au bornes d'alimentation ne sera pas dépassée de plus de 40 %.
- La connexion et le débranchement de circuits électriques sans sécurité intrinsèque est uniquement autorisée en absence d'atmosphère explosible.

Pour les applications en zone 2, le couple de serrage des bornes de raccordement doit se situer entre 0,5 Nm et 0,6 Nm.

Il est permis d'utiliser des câbles d'une section comprise entre 0,2 mm² et 2,5 mm².

La longueur à dénuder est de 7 mm.

L'avertissement suivant doit obligatoirement être apposé sur le boîtier utilisé :

WARNING – DO NOT SEPARATE WHEN ENERGIZED

WARNING – SEPARATE ONLY IN A NON-HAZARDOUS AREA

Si le circuit courant à sécurité intrinsèque passe dans des atmosphères explosibles de zone 20 ou 21, s'assurer que le matériel raccordé à ces circuits courant satisfait aux exigences des catégories 1D et/ou 2D et qu'il est certifié en conséquence.

Si le circuit courant à sécurité intrinsèque passe dans des atmosphères à risque de grisou de groupe 1 catégorie M1 ou M2, s'assurer que le matériel raccordé à ces circuits courant satisfait aux exigences des catégories M1 (matériel EPL Ma) ou M2 (matériel EPL Mb) et qu'il est certifié en conséquence.







47469-FR-210903



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



47469-FR-210903

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Allemagne

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