



# Consignes de sécurité VEGATOR 141, 142

Installation en zone 2  
avec sortie à sécurité intrinsèque "I"



CE 0044



Document ID: 48795



# 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 141, 142
- Certificat de contrôle de type UE TÜV 14 ATEX 145373X (Document ID: 48796)
- Déclaration de conformité UE (ID du document : 47961)

Date de rédaction : 2021-09-08

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

Les présentes consignes de sécurité concernent les appareils suivants :

- VEGATOR 141
- VEGATOR 142

Conformément à l'agrément de certificat de contrôle de type UE TÜV 14 ATEX 145373X (numéro de certificat sur la plaque signalétique) et pour tous les appareils avec la consigne de sécurité 48795.

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](http://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 141, 142 servent à assurer l'alimentation à sécurité intrinsèque des capteurs de mesure à deux fils, la séparation galvanique de ce circuit par rapport aux autres circuits, et le traitement des données transmises sous forme analogique. Le VEGATOR 141, 142 est un unité de commande servant à la détection de niveau pour les capteurs 4 ... 20 mA à mesure continue.

Il traite les mesures d'un capteur et envoie un signal de commutation en fonction du seuil paramétré. Il permet ainsi de réaliser des tâches simples de régulation et de pilotage.

Ses applications typiques sont les fonctions de surveillance comme la protection contre le débordement et la marche à vide, ainsi que la surveillance de niveau. Les signaux d'entrée 4 ... 20 mA et les sorties relais servent à commander la surveillance de niveau. Les unités de commande à un canal VEGATOR 141.\*\*X\*\*\*\*, VEGATOR 141.\*\*S\*\*\*\* (avec relais de signalisation de défaut supplémentaire au niveau de la sortie) sont prévus pour le raccordement d'un capteur 4 ... 20 mA et l'unité de commande à deux canaux VEGATOR 142 est prévu pour le raccordement de deux capteurs 4 ... 20 mA.

Le potentiomètre permet de régler l'intensité à laquelle l'état de la sortie change. Le point de commutation peut être réglé à l'aide de ce potentiomètre entre 4 et 20 mA ; en position médiane, il déclenche la commutation de la sortie à 12 mA environ. Le VEGATOR 142 est pourvu d'un potentiomètre pour chaque canal.

Les unités de commande VEGATOR 141, 142 peuvent être installées et opérées en dehors des atmosphères explosibles et dans des atmosphères explosibles de la zone 2.

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 protégées contre les explosions.

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

### Catégorie 3G

Les VEGATOR 141, 142 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 141, 142 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 141, 142 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 141, 142 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	$U = 24 \dots 230 \text{ V AC } (-15 \dots +10 \%)$ $U = 24 \dots 65 \text{ V DC } (-15 \dots +10 \%)$ $U_m = 253 \text{ V AC}$

<b>Sorties relais :</b>	
10/11/12, 13/14/15	Valeurs crête : 253 V AC, 3 A 50 V DC, 1 A

## Circuit courant de sécurité intrinsèque

<b>Circuit courant signal :</b>	
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 I	$L_o$ [mH]	58	20	0,5	0,2	0,1
	$C_o$ [ $\mu$ 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
	$C_o$ [ $\mu$ F]	0,058	0,076	0,097	0,13	0,156

Ex ia IIB (IIIC)	$L_o$ [mH]	16	10	1	0,5	0,2
	$C_o$ [ $\mu$ F]	0,6	0,69	0,74	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 141, 142 peuvent être installées et opérées en dehors des atmosphères explosibles et dans des atmosphères explosibles de la zone 2. La protection du VEGATOR 141, 142 correspond à l'indice IP20.

Si les unités de commande VEGATOR 141, 142 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 141 et VEGATOR 142 doivent être montées dans un boîtier approprié conformément à EN/CEI 60079-7 ou EN/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 141 et VEGATOR 142 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 141 et VEGATOR 142, 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 mm<sup>2</sup> et 2,5 mm<sup>2</sup>.

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.











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



48795-FR-220203

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)