



## Consignes de sécurité VEGATRENN 151, 152

Sécurité intrinsèque

Installation en zone 2

avec sortie à sécurité intrinsèque "i"



CE 0044



Document ID: 50858



# 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	Instructions importantes pour le montage et l'entretien .....	5
7	Caractéristiques techniques.....	6
8	Installation .....	7

Documentation complémentaire:

- Notices de mise en service VEGATRENN 151, 152
- Certificat de contrôle UE de type TÜV 15 ATEX 161797 X (Document ID: 50859)

Date de rédaction : 2023-01-17

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 barrières séparatrices à un et deux canaux VEGATRENN 151, 152 conformément au certificat de contrôle de type UE TÜV 15 ATEX 161797 X (numéro du certificat sur la plaque signalétique) et pour tous les appareils portant le numéro de la consigne de sécurité (50858) sur la plaque signalétique.

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.

Mode de protection :

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

## 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 barrières séparatrice à un canal VEGATRENN 151 et les barrières séparatrice à deux canaux VEGATRENN 152 font office de séparation galvanique, d'alimentation tension à sécurité intrinsèque ainsi que de transmission du signal des capteurs 4 ... 20 mA homologués Ex dans les zones présentant des risques d'explosion.

La barrière séparatrice est parfaite en liaison avec des transmetteurs qui n'ont aucune homologation Ex propre et devant permettre une transmission HART bidirectionnelle.

Ces appareils sont utilisés pour séparer les circuits électriques à sécurité intrinsèque et sans sécurité intrinsèque.

Le VEGATRENN 151, 152 est une barrière de séparation passive qui détecte le courant à sécurité intrinsèque d'un capteur dans la zone Ex et la met à disposition à une sortie sans sécurité intrinsèque.

Comme le VEGATRENN 151, 152 ne contient aucune alimentation tension interne, seules des limitations de tension sont nécessaires. Une éventuelle sous-tension du côté du capteur doit faire l'objet d'une surveillance par le capteur.

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**

Il est permis d'installer et d'exploiter les VEGATRENN 151, 152 au sein de zones explosibles comme matériel associé pour l'installation dans la zone 2.

## **5 Conditions de service particulières**

L'aperçu ci-après liste toutes les caractéristiques spécifiques au VEGATRENN 151, 152 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.

L'installateur a l'obligation de garantir que la plage de température ambiante nominale de l'appareil n'est pas dépassée lorsqu'il est installé ensemble avec d'autres appareils dans un boîtier et qu'une séparation suffisante est assurée tout autour de l'appareil.

### **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 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

## 7 Caractéristiques techniques

Les VEGATRENN 151, 152 comprennent des circuits courant sans sécurité intrinsèque et un circuit de sécurité intrinsèque.

<b>Sorties courant :</b>	
Bornes Canal 1 : 10, 11, 12 Canal 2 : 13, 14, 15	Pour le raccordement à des circuits électriques non de sécurité intrinsèque avec les valeurs maximales suivantes : $U = 15 \dots 35 \text{ V DC}, 4 \dots 20 \text{ mA}$ $U_m = 253 \text{ V AC}$

<b>Sorties courant :</b>	
Bornes Canal 1 : 1, 2 Canal 2 : 4, 5	En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia I/IIC/IIB (IIIC) avec les valeurs maximales suivantes par circuit électrique : $U_o = 18 \text{ V}$ $I_o = 31,6 \text{ mA}$ $P_o = 569 \text{ mW}$ Courbe caractéristique : rectangulaire Capacité interne effective $C_i$ = négligeable La valeur de l'inductance interne effective $L_i$ = tout à fait négligeable

Ex ia I	$L_o$ [mH]	100	20	10	0,5	0,05
	$C_o$ [ $\mu$ F]	2,5	4,1	4,8	6,7	9
Ex ia IIC	$L_o$ [mH]	7,7	1	0,5	0,2	0,02
	$C_o$ [ $\mu$ F]	0,11	0,13	0,16	0,2	0,309
Ex ia IIB (IIIC)	$L_o$ [mH]	100	20	10	0,5	0,1
	$C_o$ [ $\mu$ F]	0,35	0,9	1,1	1,5	1,78

Il existe une séparation sûre entre le circuit d'alimentation et signal de sécurité intrinsèque et les circuits non de sécurité intrinsèque jusqu'à une valeur crête de la tension nominale de 375 V.

## Conditions de mise en œuvre

### Températures ambiantes admissibles

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

## 8 Installation

Les VEGATRENN 151, 152 comme matériel associé pour l'installation en zone 2 peuvent être montées et exploitées au sein des zones explosibles de la zone 2.

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

- Pour les applications EPL Gc, les Ex-barrière à isolation galvanique VEGATRENN 151.\*C/O/U\*\*\*\*\*, VEGATRENN 152.\*C/O/U\*\*\*\*\*, VEGATRENN 151.\*A\*\*\*\*\* et VEGATRENN 152.\*A\*\*\*\*\* doivent être montées dans un boîtier approprié selon EN 60079-7 de manière à atteindre un indice de protection de minimum IP54 selon EN 60529.
- Pour les applications EPL Gc, les Ex-barrière à isolation galvanique VEGATRENN 151.\*C/O/U\*\*\*\*\*, VEGATRENN 152.\*C/O/U\*\*\*\*\*, VEGATRENN 151.\*A\*\*\*\*\* et VEGATRENN 152.\*A\*\*\*\*\* doivent être configurées de manière à atteindre un degré de pollution 2 ou inférieur conformément à CEI 60664-1.
- Pour les applications EPL Gc, il est impératif de prendre des mesures hors les Ex-barrière à isolation galvanique VEGATRENN 151.\*C/O/U\*\*\*\*\*, VEGATRENN 152.\*C/O/U\*\*\*\*\*, VEGATRENN 151.\*A\*\*\*\*\* et VEGATRENN 152.\*A\*\*\*\*\* qui assurent une protection contre les transitoires, telle que la tension nominale, connectée aux bornes d'alimentation, ne soit pas dépassée de plus de 40 %.
- Pour les applications EPL Gc, la connexion à et le débranchement de circuits électriques à sécurité intrinsèque sont uniquement autorisés que si aucune atmosphère explosible n'est présente.

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 0,25 mm<sup>2</sup> et 2,5 mm<sup>2</sup>.

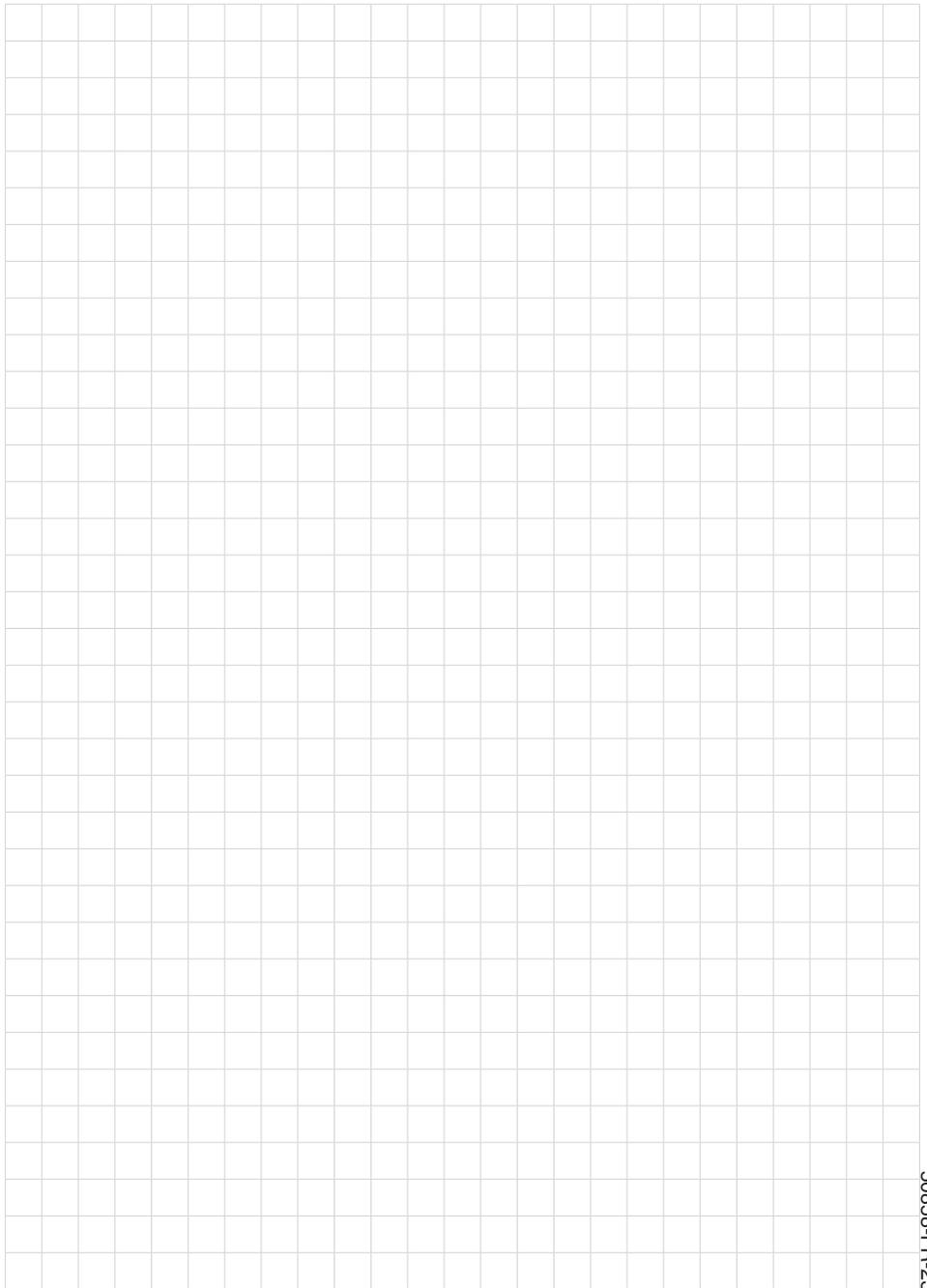
L'avertissement suivant doit obligatoirement être apposé sur le boîtier utilisé :

**WARNING – DO NOT SEPARATE WHEN ENERGIZED**

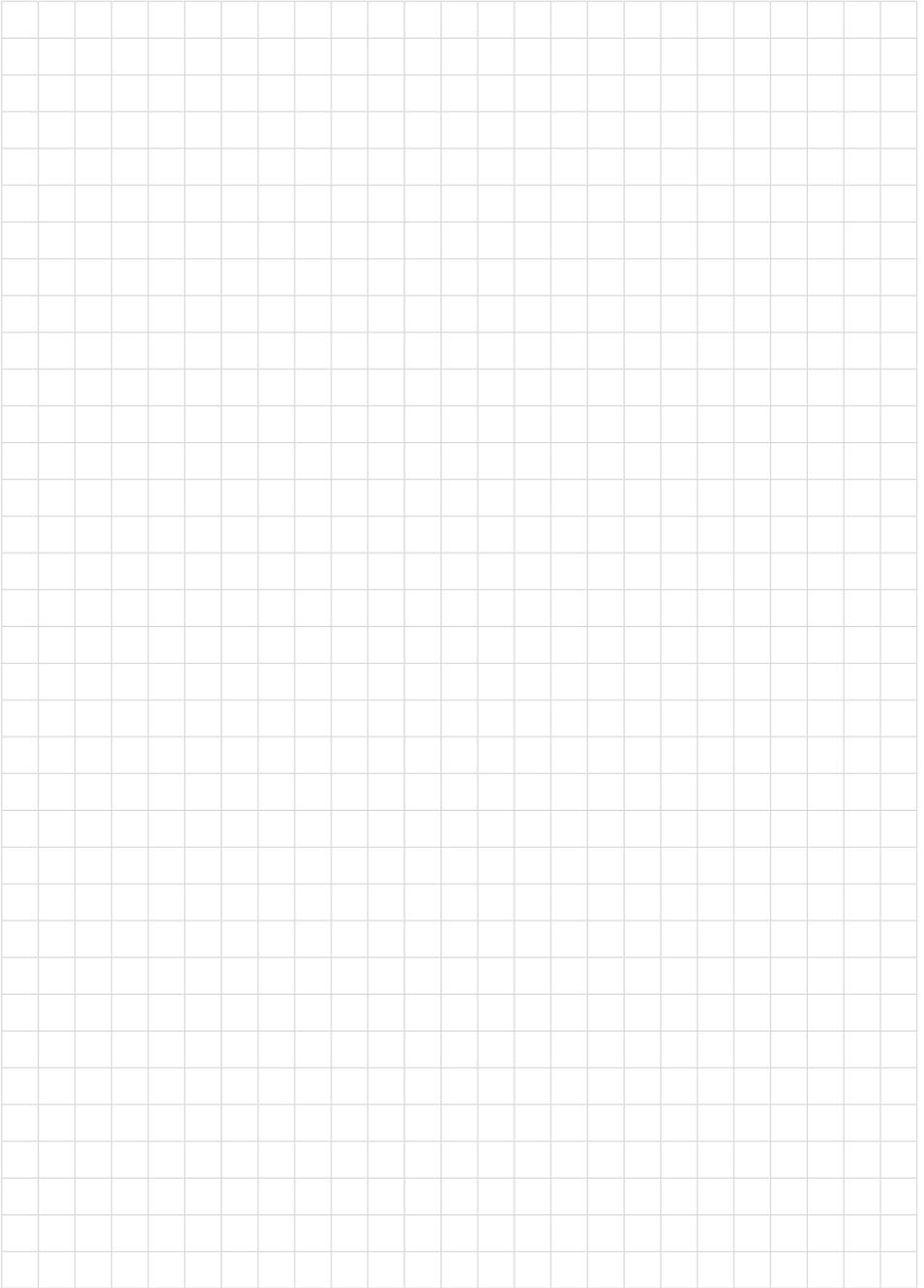
**WARNING – SEPARATE ONLY IN A NON-HAZARDOUS AREA**

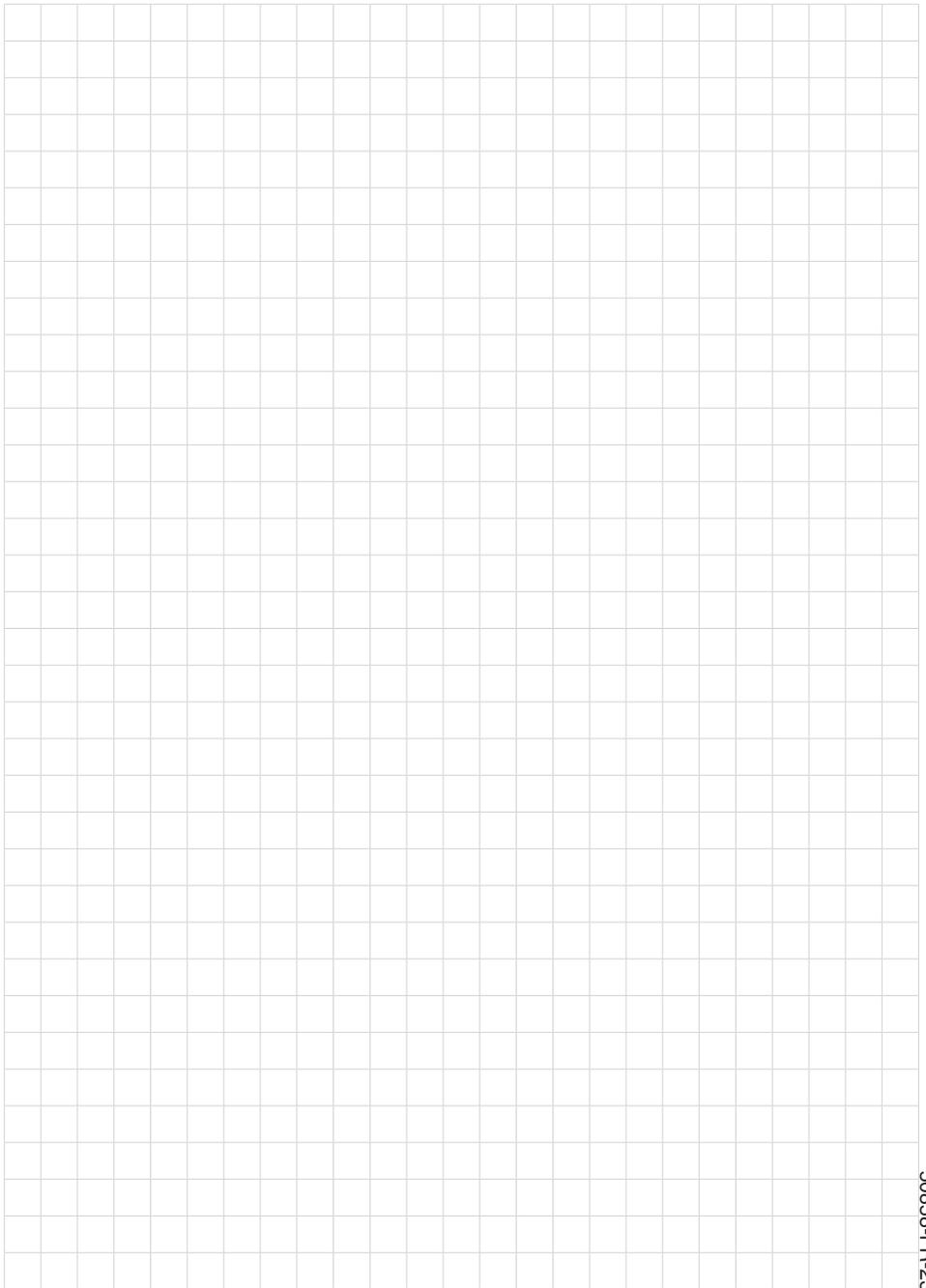
Si le circuit courant à sécurité intrinsèque passe dans des atmosphères explosibles de zone 20 ou 21, s'assurer que le matériel raccordé à ces circuits courant satisfait aux exigences des catégories 1D (matériel EPL Da) ou 2D (matériel EPL Db) et qu'il est certifié en conséquence.

Si le circuit courant à sécurité intrinsèque passe dans des atmosphères à risque de grisou de groupe I catégorie M1 (matériel EPL Ma) ou M2 (matériel EPL Mb), 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.

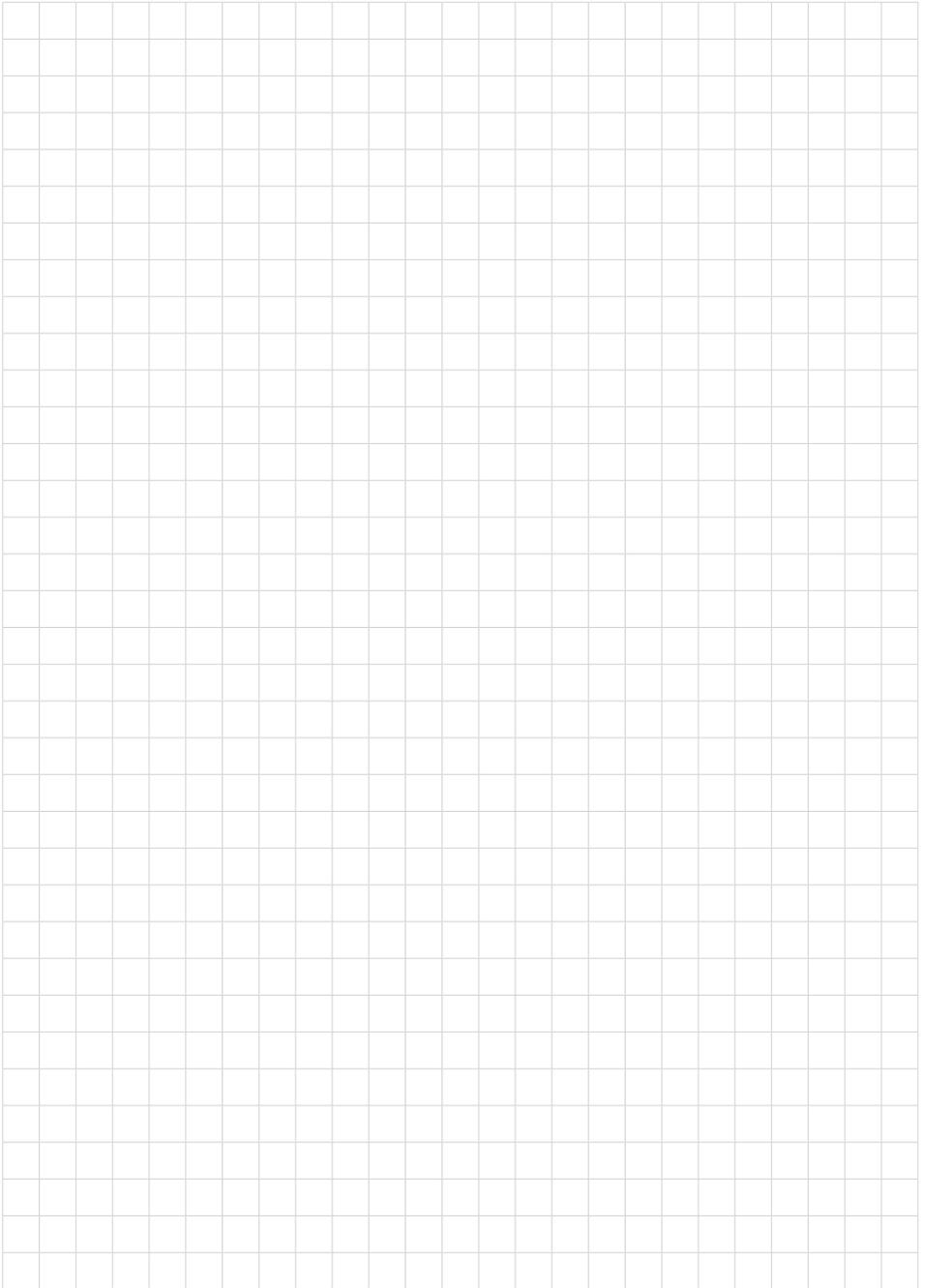


50858-FR-230504





50858-FR-230504





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 2023



50858-FR-230504

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)