



Instrucciones de seguridad

VEGATRENN 151, 152

Seguridad intrínseca

Instalación en Zona 2

con salida seguridad intrínseca "i"



CE 0044



Document ID: 50858



VEGA

Índice

1 Vigencia	4
2 Configuración/propiedades del equipo.....	4
3 Informaciones generales	4
4 Campo de aplicación, uso en atmósferas de gas y polvo	5
5 Condiciones de operación especiales	5
6 Indicaciones importantes para el montaje y mantenimiento.....	5
7 Datos técnicos	6
8 Instalación	7

Documentación adicional:

- Instrucciones de servicio VEGATRENN 151, 152
- Certificado de control de tipos TÜV 15 ATEX 161797 X (Document ID: 50859)

Estado de redacción: 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 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 Vigencia

Estas instrucciones de seguridad son válidas para los repetidores de aislamiento Ex de un solo canal y de dos canales VEGATRENN 151, 152 según el certificado de examen CE de tipo TÜV 15 ATEX 161797 X (número de certificación en la placa de tipos) y para todos los equipos con el número de la instrucción de seguridad (50858) en la placa de tipos.

La etiqueta de protección contra ignición, así como los estados de las normas correspondientes se pueden tomar del certificado de examen de tipo UE.

Símbolo de protección e:

- 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 Configuración/propiedades del equipo

Las configuraciones detalladas de los equipos se pueden consultar con ayuda de la búsqueda de números de serie en nuestra página web.

Vaya a "www.vega.com" e introduzca el número de serie de su dispositivo en el campo de búsqueda.

Opcionalmente, también podrá encontrar todo lo relacionado con su smartphone:

- Descargar las aplicaciones VEGA Tools desde " *Apple App Store*", " *Google Play Store*" o " *Baidu Store*"
- Escanear DataMatrix-Code de la placa de características del instrumento o
- Entrar el número de serie manualmente en el App

3 Informaciones generales

Los repetidores de aislamiento de un solo canal VEGATRENN 151 y los repetidores de aislamiento de dos canales VEGATRENN 152 sirven para el aislamiento galvánico, para la alimentación de tensión de seguridad intrínseca y para la transmisión de señales de sensores 4 ... 20 mA con homologación Ex en zonas con riesgo de explosión.

El repetidor de aislamiento es ideal en combinación con instrumentos de acondicionamiento de señal que no disponen de una homologación Ex propia, y éstos tienen que permitir una transmisión HART bidireccional.

Los equipos se emplean para el aislamiento entre circuitos de corriente intrínsecamente seguros y circuitos de corriente no intrínsecamente seguros.

El VEGATRENN 151, 152 es una barrera de aislamiento pasiva que registra la corriente intrínsecamente segura de un sensor en una zona Ex y la envía a una salida no intrínsecamente segura.

Dado que VEGATRENN 151, 152 no contiene ninguna alimentación interna de tensión, sólo son necesarias limitaciones de tensión. El sensor tiene que monitorizar una posible baja tensión del lado del sensor.

Hay que observar siempre el manual de instrucciones así como las especificaciones generales de montaje o normas para equipos eléctricos, aplicables para la protección contra explosión.

La instalación de equipos protegidos contra explosión tiene que ser realizada básicamente por personal especializado.

4 Campo de aplicación, uso en atmósferas de gas y polvo

Categoría 3G

Los VEGATRENN 151, 152 pueden instalarse y utilizarse en zonas potencialmente explosivas como equipo asociado para la instalación en la zona 2.

5 Condiciones de operación especiales

La siguiente tabla muestra todas las propiedades especiales del VEGATRENN 151, 152 que requieren una marca con el símbolo "X" después del número de certificado.

Temperatura ambiente

Los detalles se pueden encontrar en el capítulo "*Datos térmicos*" de estas instrucciones de seguridad.

El instalador debe asegurarse de que no se exceda el rango de temperatura ambiente nominal del equipo cuando se instale en una carcasa con otros equipos y que haya suficiente separación alrededor del equipo.

Zona 2 aplicaciones

Hay que instalar el equipo en una carcasa de protección o en un armario de distribución con grado de protección IP54 según EN 60079-0.

El dispositivo sólo puede utilizarse en una zona con un nivel de contaminación mínimo de 2 o superior, tal como se define en la norma EN 60664-1.

6 Indicaciones importantes para el montaje y mantenimiento

Instrucciones generales

Para el montaje, la instalación eléctrica, la puesta en marcha y el mantenimiento del instrumento hay cumplir los requisitos siguientes:

- El personal debe tener las calificaciones de acuerdo a su función y actividad
- El personal tiene que estar entrenado en la protección contra explosión
- El personal debe estar familiarizado con la normativa vigente, por ejemplo, planificación y construcción de acuerdo con la norma EN 60079-14
- Cuando trabaje en el dispositivo (instalación, instalación, mantenimiento), asegúrese de que no haya atmósfera potencialmente explosiva; si es posible, desconecte los circuitos de la fuente de alimentación.
- Instale el dispositivo de acuerdo con las instrucciones del fabricante, el certificado de examen de tipo UE y las reglamentaciones, reglas y normas aplicables.
- Cambios en el instrumento pueden afectar la protección contra explosión y por lo tanto la seguridad, la seguridad, por lo tanto, no está permitido que el usuario final realice reparaciones
- Modificaciones solamente pueden ser realizada por personal autorizado por la empresa VEGA.
- Usar solo piezas de repuesto aprobadas
- Para el montaje y desmontaje de componentes no incluidos en los documentos de homologación, sólo se admiten aquellos componentes que corresponden técnicamente al estado estándar indicado en la portada. Deben ser adecuados para las condiciones de utilización y disponer de un certificado individual. Deben observarse las condiciones especiales de los componentes y, en caso necesario, estos deben incluirse en el ensayo de tipo. Esto también se aplica a los componentes mencionados anteriormente en la descripción técnica.

Montaje

Durante el montaje del instrumento, por favor tenga en cuenta:

- Hay que evitar daños mecánicos en el instrumento
- Hay que evitar fricción mecánica

Mantenimiento

Para asegurar el funcionamiento del instrumento se recomienda realizar un control visual periódico de los siguientes puntos:

- Montaje seguro
- Ningún deterioro mecánico o corrosión
- Líneas desgastadas o dañadas de otra manera
- Ninguna conexión floja de las conexiones de los cables, conexiones de compensación de potencial
- Conexiones de líneas marcadas de forma clara y correcta

Seguridad intrínseca "i"

- Observar las normas vigentes para la interconexión de circuitos de seguridad intrínseca.
- El equipo sólo es adecuado para la conexión a instrumentos de seguridad intrínseca certificados
- Si el circuito con seguridad intrínseca es conducido por áreas con riesgo de explosión a causa de los polvos las zonas 20 o 21, hay que asegurar que los medios de producción a conectar en esos circuitos, cumplan con los requisitos de las categorías 1D (Medio de producción EPL Da) o 2D (Medio de producción EPL Db) y estén certificados correspondientemente

7 Datos técnicos

VEGATRENN 151, 152 tiene circuitos sin seguridad intrínseca y un circuito con seguridad intrínseca.

Salidas de corriente:	
Terminales Canal 1: 10, 11, 12 Canal 2: 13, 14, 15	Para la conexión a circuitos sin seguridad intrínseca con los siguientes valores máximos: $U = 15 \dots 35 \text{ V DC}, 4 \dots 20 \text{ mA}$ $U_m = 253 \text{ V AC}$

Entradas de corriente:	
Terminales Canal 1: 1, 2 Canal 2: 4, 5	En grado de protección seguridad intrínseca Ex ia I/IIC/IIB (IIIC) con los siguientes valores máximos por circuito: $U_o = 18 \text{ V}$ $I_o = 31,6 \text{ mA}$ $P_o = 569 \text{ mW}$ Curva característica: rectangular Capacitancia interna efectiva $C_i =$ despreciablemente pequeña Inductividad interna efectiva $L_i =$ despreciablemente pequeña

Ex ia I	L_o [mH]	100	20	10	0,5	0,05
	C_o [μ 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 [μ 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 [μ F]	0,35	0,9	1,1	1,5	1,78

El circuito de señal y alimentación con seguridad intrínseca está separado con seguridad del circuito eléctrico sin seguridad intrínseca hasta un valor de pico de la tensión nominal de 375 V.

Condiciones de empleo

Temperaturas ambientales homologadas

Temperatura ambiente permisible en el lugar de montaje de un equipo	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
---	---------------------------------

8 Instalación

Los VEGATRENN 151, 152 como equipo asociado para la instalación en zona 2 se pueden montar y utilizar en zonas potencialmente explosivas de la zona 2.

Para aplicaciones Zona 2 hay que tener en cuenta las condiciones especiales siguientes:

- Para aplicaciones EPL Gc hay que montar los Ex-separador galvanico VEGATRENN 151.*C/O/U****, VEGATRENN 152.*C/O/U****, VEGATRENN 151.*A**** y VEGATRENN 152.*A**** en una carcasa adecuada según EN 60079-7 de forma que se alcance una clase de protección mínima IP54 según EN 60529.
- Para aplicaciones EPL Gc hay que instalar los Ex-separador galvanico VEGATRENN 151.*C/O/U****, VEGATRENN 152.*C/O/U****, VEGATRENN 151.*A**** y VEGATRENN 152.*A**** de forma que se alcance un grado de contaminación 2 o inferior, según EN 60664-1.
- En las aplicaciones EPL Gc hay que tomar medidas fuera de los Ex-separador galvanico VEGATRENN 151.*C/O/U****, VEGATRENN 152.*C/O/U****, VEGATRENN 151.*A**** y VEGATRENN 152.*A**** para que la protección contra transitorios no supere la tensión nominal, conectada a los bornes de alimentación, en más del 40 %.
- En las aplicaciones EPL Gc, la conexión y desconexión de los circuitos sin seguridad intrínseca sólo está permitida en ausencia de atmósfera explosiva.

En aplicaciones Zona 2 el par de apriete de los terminales de conexión debe estar entre 0,5 Nm y 0,6 Nm.

Puede emplearse una sección de hilo entre 0,25 mm² y 2,5 mm².

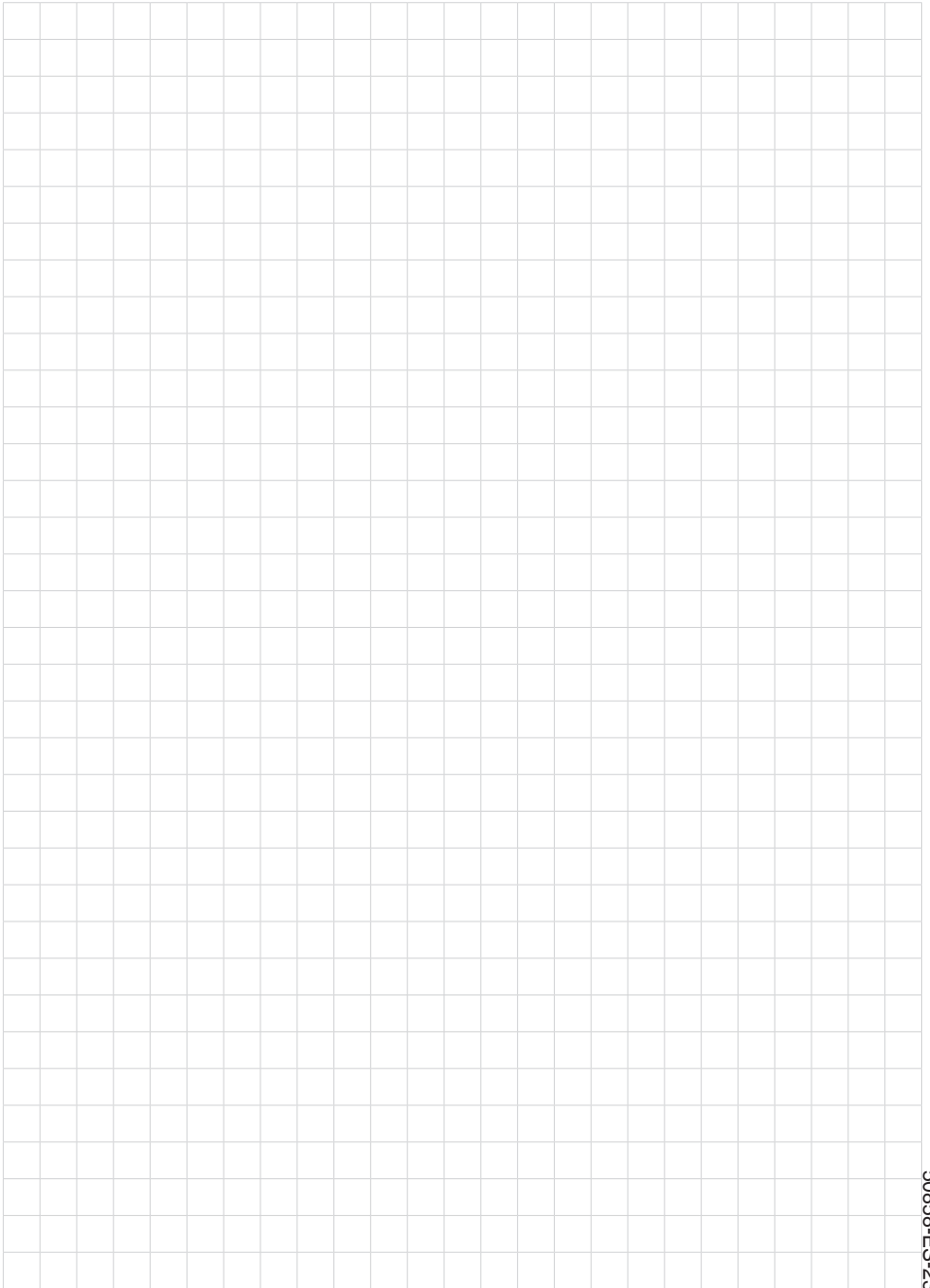
La carcasa utilizada deberá llevar la siguiente advertencia:

WARNING – DO NOT SEPARATE WHEN ENERGIZED

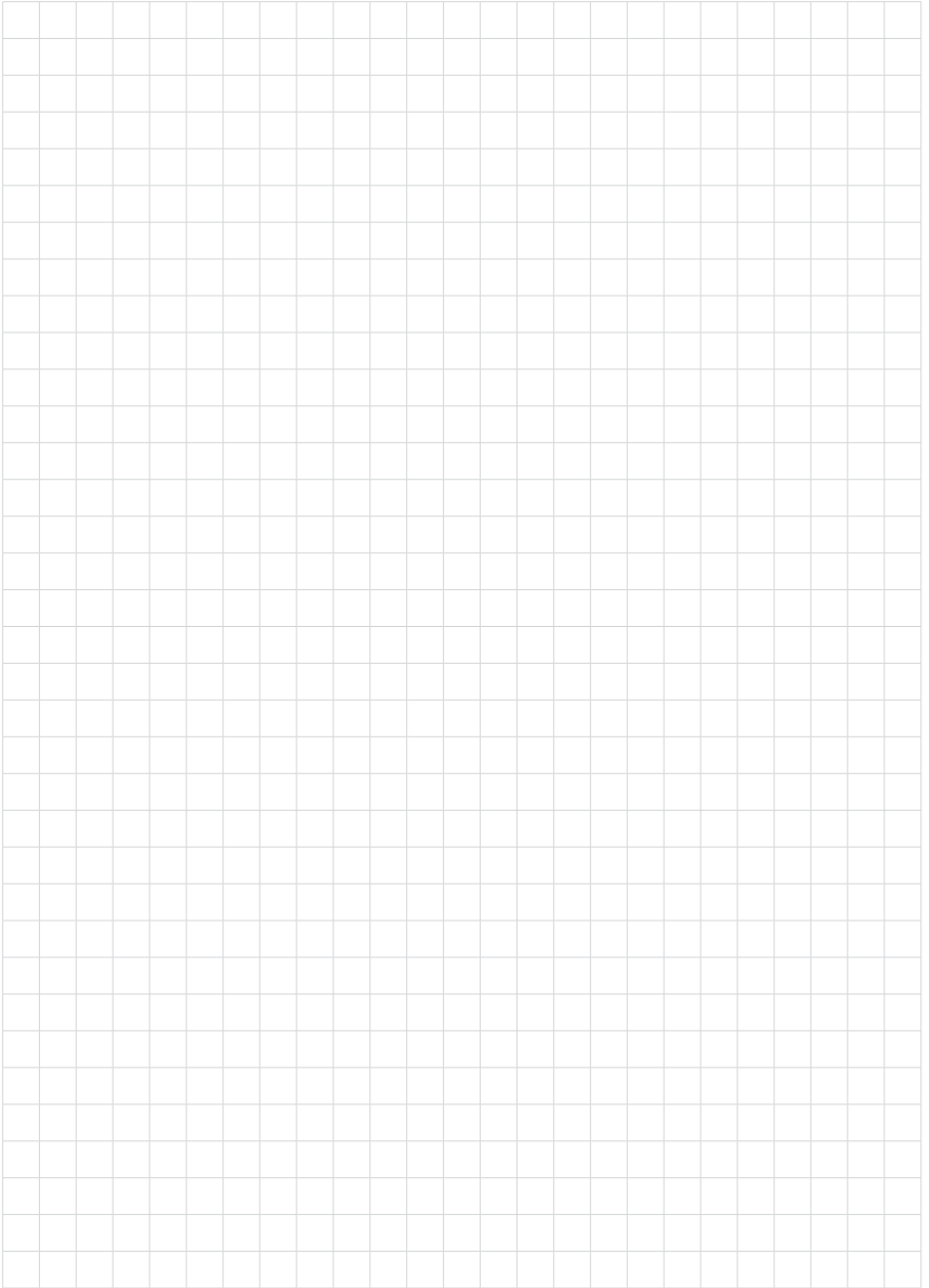
WARNING – SEPARATE ONLY IN A NON-HAZARDOUS AREA

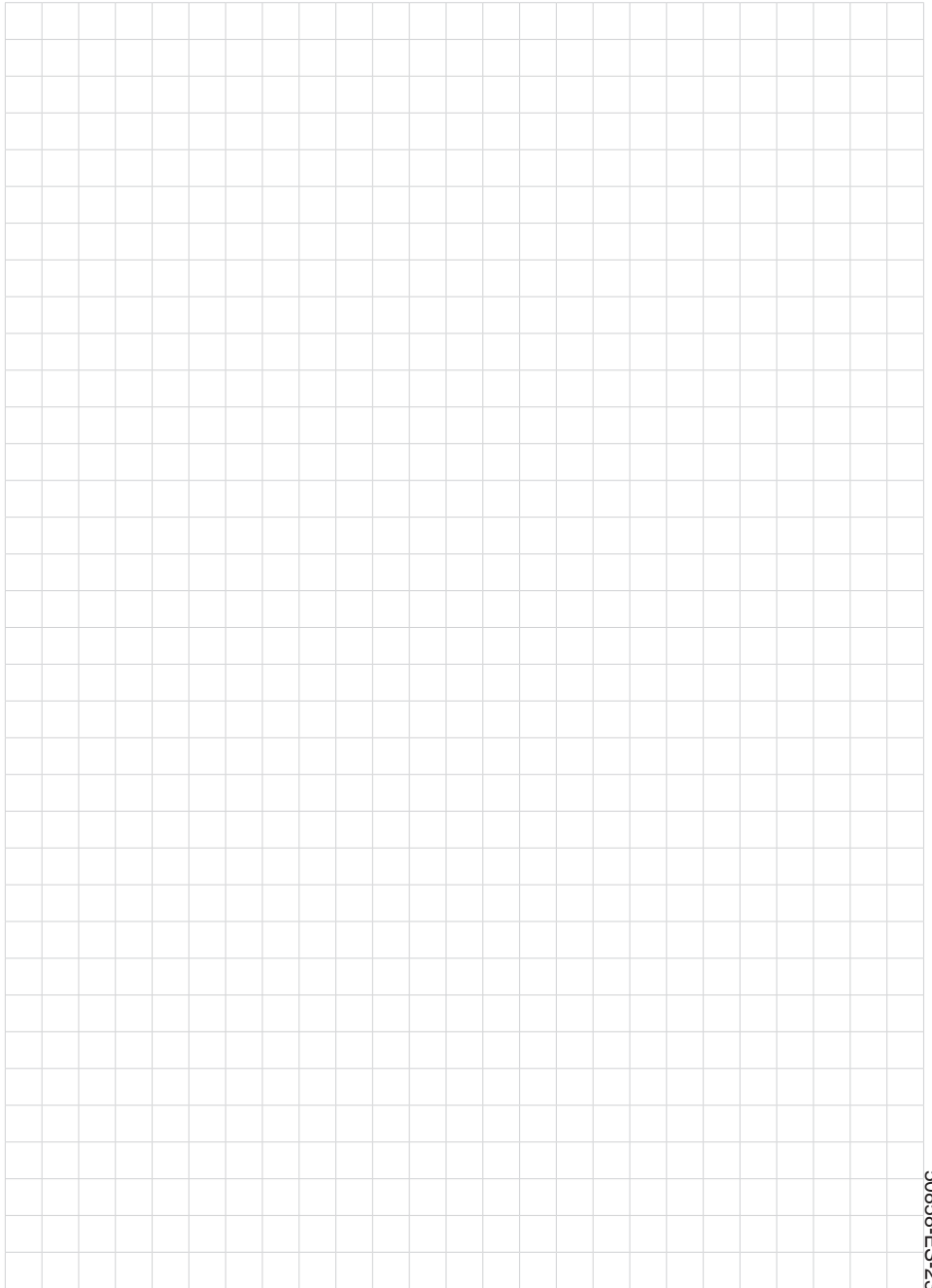
Si el circuito con seguridad intrínseca es conducido por áreas con riesgo de explosión a causa de los polvos las zonas 20 o 21, hay que asegurar que los medios de producción a conectar en esos circuitos, cumplan con los requisitos de las categorías 1D (Medio de producción EPL Da) o 2D (Medio de producción EPL Db) y estén certificados correspondientemente.

Si el circuito con seguridad intrínseca es conducido por áreas del grupo I categoría M1 (Equipo asociado EPL Ma) o M2 (Equipo asociado EPL Mb) con peligro de grisú, hay que asegurar que los equipos conectados a estos circuitos cumplen los requisitos de categoría M1 (equipos EPL Ma) o M2 (equipos EPL Mb) y están certificados correspondientemente



50858-ES-230504





50858-ES-230504



50858-ES-230504



Fecha de impresión:

Las informaciones acerca del alcance de suministros, aplicación, uso y condiciones de funcionamiento de los sensores y los sistemas de análisis corresponden con los conocimientos existentes al momento de la impresión.

Reservado el derecho de modificación

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2023



50858-ES-230504

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Alemania

Teléfono +49 7836 50-0
E-Mail: info.de@vega.com
www.vega.com