



# Instrucciones de seguridad

## VEGACONNECT

### CONNECT.CXA4

PTB 07 ATEX 2013 X

⊕ II (1)GD [Ex ia] IIC

⊕ II 1G, II 2G Ex ia IIC T6



CE 0044



Document ID: 33002



# VEGA

## Índice

<b>1 Vigencia .....</b>	<b>4</b>
<b>2 Informaciones generales .....</b>	<b>4</b>
<b>3 Datos técnicos .....</b>	<b>5</b>
3.1 Empleo como medio de producción correspondiente .....	5
3.2 Empleo como medio de producción con seguridad intrínseca .....	6
<b>4 Protección contra riesgos a causa de la electricidad estática .....</b>	<b>6</b>
<b>5 Montaje/instalación de las variantes de comunicación.....</b>	<b>6</b>
5.2 Empleo como medio de producción correspondiente montado en la caja de conexión, comunicación a través de bus I <sup>2</sup> C (CONNECT.CXA4) .....	6
5.3 Empleo como medio de producción correspondiente montado en un sensor VEGA, comunicación a través de bus I <sup>2</sup> C (CONNECT.CXA4) .....	8
5.4 Empleo como medio de producción correspondiente montado en la caja de conexión, comunicación a través de HART (CONNECT.CXA4) .....	8
5.5 Empleo como medio de producción con seguridad intrínseca, PLICSCOM montado en la caja de conexión, aplicación como Handheld (CONNECT.CXAP) .....	9
<b>6 Cable de conexión USB.....</b>	<b>10</b>
<b>7 Certificaciones de los sensores conectables.....</b>	<b>10</b>

Atender:

Estas instrucciones de seguridad son parte de la documentación:

32628 - VEGACONNECT 4

33005 - EC type approval certificate PTB 07 ATEX 2013 X

Estado de redacción: 2018-03-06

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 Vigencia

Estas instrucciones de seguridad se aplican para el adaptador de interface VEGACONNECT CONNECT.CX\*\* según el certificado de control de tipos CE PTB 07 ATEX 2013 X (Número de certificación en la placa de tipos).

## 2 Informaciones generales

El VEGACONNECT es un convertidor interfase para el enlace de instrumentos VEGA con capacidad de comunicación a la interfase USB de un ordenador Windows. También puede emplearse opcionalmente como módem HART universal para sensores de otros fabricantes. Las señales y protocolos de la interfase USB se transforman en el protocolo industrial HART o I<sup>2</sup>C. Con un módulo adicional de visualización y ajuste, también se puede usar como dispositivo portátil.

El VEGACONNECT se compone de una caja de conexión, donde está montado el módulo de comunicación VEGACONNECT 4. El mismo trabaja como convertidor de interface HART o I<sup>2</sup>C en dependencia del sensor conectado.

Opcionalmente el módulo de comunicación VEGACONNECT 4 puede emplearse directamente en el circuito con seguridad intrínseca en los instrumentos VEGA de la serie plics<sup>®</sup>. En esa versión el mismo trabaja como convertidor interfase I<sup>2</sup>C.

Como variante extra puede emplearse también el módulo de visualización y configuración PLICS-COM en la caja de conexión. Esa variante con seguridad intrínseca permite el ajuste de parámetros de un sensor plics<sup>®</sup> a través de la interface PC con seguridad intrínseca y se denomina Handheld.

Las variantes siguientes están certificadas para el VEGACONNECT:

### **Convertidor de interface en caja de conexión (CONNECT.CXA4)**

Como medio de producción correspondiente el mismo sirve como convertidor de interface HART o I<sup>2</sup>C. En la caja de conexión se emplea el módulo de comunicación VEGACONNECT 4.

### **Convertidor de interface en el instrumento plics<sup>®</sup> (CONNECT.CXA4)**

Como medio de producción correspondiente el mismo sirve como convertidor de interface I<sup>2</sup>C. El módulo de comunicación VEGACONNECT 4 se emplea directamente en un instrumento VEGA-plics<sup>®</sup>.

### **Handheld (CONNECT.CXAP)**

Como medio de producción con seguridad intrínseca la caja de conexión junto con un PLICS-COM sirve para la visualización y ajuste remotas de cualquier plics<sup>®</sup> sensor con interfase I<sup>2</sup>C con seguridad intrínseca certificada de forma correspondiente. Para ello no se necesitan instrumentos o software adicionales.

Si el VEGACONNECT 4 se emplea como medio de producción correspondiente, solamente se puede operar fuera de la zona con peligro de explosión. Si no existe ninguna atmósfera explosiva, se permite también el empleo dentro de esa zona con peligro de explosión.

Si el VEGACONNECT se emplea como medio de producción correspondiente, solamente se puede operar también en zonas con peligro de explosión de todas las sustancias inflamables de los grupos de gas IIA, IIB y IIC, que exigen un medio de producción categoría 1G o 2G.

Durante el montaje y la explotación como medio de producción correspondiente o certificado, hay que prestar atención a las determinaciones generales de protección contra explosión EN 60079-14, así como a las presentes indicaciones de seguridad.

Hay que observar siempre el manual de instrucciones así como las especificaciones generales de montaje y 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.

## 3 Datos técnicos

### 3.1 Empleo como medio de producción correspondiente

Los datos siguientes son validos para las variantes CONNECT.CXA4 y CONNECT.CXX4 en la función como convertidor de interface. El VEGACONNECT contiene un circuito (USB) sin seguridad intrínseca y dos con circuitos seguridad intrínseca (I<sup>2</sup>C/HART). Los circuitos I<sup>2</sup>C y HART están unidos galvánicamente por razones de seguridad y no deben ser conectados simultáneamente.

#### Alimentación de tensión a través de la interface USB (circuito sin seguridad intrínseca)

Max. tensión de alimentación	6 V DC
Tensión de referencia $U_m$	16 V AC/DC

#### Circuito de señales I<sup>2</sup>C/HART (circuito con seguridad intrínseca) Ex ia IIC

Comunicación	
- Interface I <sup>2</sup> C	Conexión mediante enchufe I <sup>2</sup> C o contactos deslizantes
- Interface HART	Conexión mediante enchufe de 2 mm
Tensión máx. en los terminales $U_o$	6 V
Máx. tensión en los terminales $U_i$	
- Interface I <sup>2</sup> C	6 V
- Interface HART	30 V
Corriente máx. $I_o$	
- Interface I <sup>2</sup> C	198 mA
- Interface HART	3,7 mA
Potencia máx. $P_o$	
- Interface I <sup>2</sup> C	327 mW
- Interface HART	5,6 mW
Potencia máx. $P_i$	
- Interface I <sup>2</sup> C	360 mW
- Interface HART	-
Capacidad interna efectiva $C_i$	
- Interface I <sup>2</sup> C	0 nF
- Interface HART	1,2 nF
Inductividad interna efectiva $L_i$	
- Interface I <sup>2</sup> C	0 mH
- Interface HART	0 mH
Capacidad externa permisible $C_o$	
- Interface I <sup>2</sup> C	40 $\mu$ F
- Interface HART	40 $\mu$ F
Inductividad externa permisible $L_o$	
- Interface I <sup>2</sup> C	0,8 mH
- Interface HART	1000 mH
Separación circuito con seguridad intrínseca - circuito de corriente sin seguridad intrínseca	
- Valor de pico de la tensión nominal	375 V

---

### Condiciones ambientales

---

Temperatura ambiente <sup>1)</sup>	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Temperatura ambiente con PLICSCOM	
– T6	-20 ... +46 °C (-4 ... +115 °F)
– T5, T4, T3, T2, T1	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)

---

### Medidas de protección eléctrica

---

Tipo de protección	IP 40
--------------------	-------

---

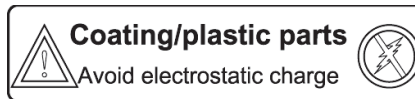
## 3.2 Empleo como medio de producción con seguridad intrínseca

### VEGACONNECT como Handheld

En el caso de aplicación con PLICSCOM incorporado (Variante CONNECT.CXX\*) hay que tener en cuenta la tabla de clases de temperatura del sensor VEGA, donde se opera el Handheld. El empleo se permite para todos los sensores plics® VEGA certificados (ver lista de certificaciones).

## 4 Protección contra riesgos a causa de la electricidad estática

Como medio de producción con seguridad intrínseca en la variante "*Handheld*" un cartel de advertencia situado en la carcasa indica las medidas de seguridad ha tomar respecto al peligro de descargas electrostáticas durante el funcionamiento.



Atención: ¡Piezas plásticas, peligro carga electrostática!

- Evitar fricción
- No limpiar en seco

## 5 Montaje/instalación de las variantes de comunicación

El VEGACONNECT montado en la caja de conexión (CONNECT.CXA4) o en un sensor VEGA (CONNECT.CXX4) solamente se puede operar con fines de servicio en un circuito con seguridad intrínseca en las aplicaciones con comunicación USB. Aquí hay que operar el VEGACONNECT fuera de la zona con peligro de explosión o tiene que estar asegurado, que no exista ninguna atmósfera explosiva durante el funcionamiento.

Los cables de conexión I<sup>2</sup>C y HART no pueden conectarse simultáneamente.

### 5.2 Empleo como medio de producción correspondiente montado en la caja de conexión, comunicación a través de bus I<sup>2</sup>C (CONNECT.CXA4)

#### Posibilidad de empleo 1

El VEGACONNECT con Notebook, PLC o módem conectado puede ser utilizado solamente en zonas seguras fuera de la zona bajo peligro de explosión.

<sup>1)</sup> Si el VEGACONNECT 4 está montado directamente en un sensor, hay que tener en cuenta adicionalmente la tabla de clases de temperaturas del sensor correspondiente.

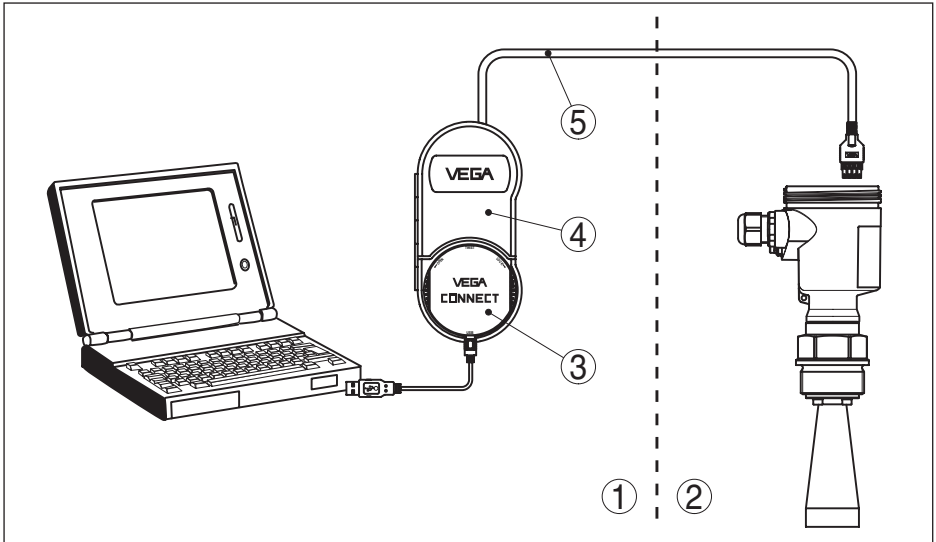


Fig. 2: Empleo como medio de producción correspondiente en zona segura

- 1 Zona segura
- 2 Zona con riesgo de explosión (zona 0 o 1)
- 3 VEGACONNECT 4
- 4 Caja de conexión
- 5 Cable I<sup>2</sup>C

## Posibilidad de empleo 2

El VEGACONNECT con Notebook, PLC o módem conectado puede ser utilizado solamente en áreas con peligro de explosión de la zona 1, si no existe ninguna atmósfera explosiva.

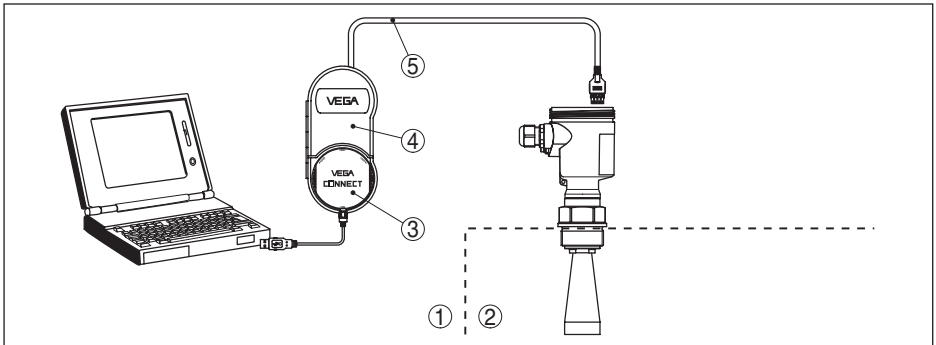


Fig. 3: Empleo como medio de producción correspondiente en zona con riesgo de explosión (zona 1) con atmósfera explosiva

- 1 Zona con riesgo de explosión (zona 1) sin atmósfera explosiva
- 2 Zona con riesgo de explosión (zona 0 o 1)
- 3 VEGACONNECT 4
- 4 Caja de conexión
- 5 Cable I<sup>2</sup>C

### 5.3 Empleo como medio de producción correspondiente montado en un sensor VEGA, comunicación a través de bus I<sup>2</sup>C (CONNECT. CXA4)

El VEGACONNECT con Notebook, PLC o módem conectado puede ser utilizado solamente en áreas con peligro de explosión de la zona 1, si no existe ninguna atmósfera explosiva.

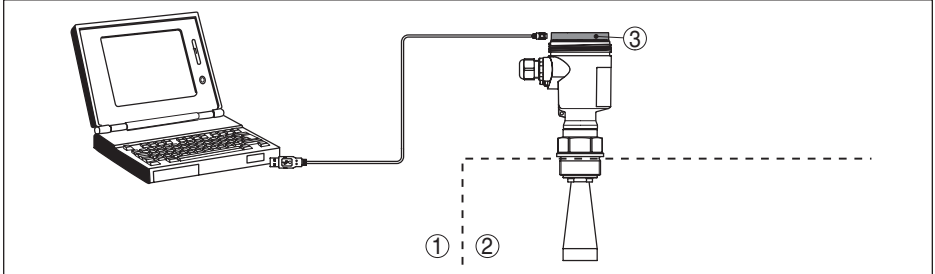


Fig. 4: Empleo como medio de producción correspondiente en zona con riesgo de explosión (zona 1) con atmósfera explosiva

- 1 Zona con riesgo de explosión (zona 1) sin atmósfera explosiva
- 2 Zona con riesgo de explosión (zona 0 o 1)
- 3 VEGACONNECT 4 montado en sensor VEGA

### 5.4 Empleo como medio de producción correspondiente montado en la caja de conexión, comunicación a través de HART (CONNECT. CXA4)

El VEGACONNECT con Notebook, PLC o módem conectado puede ser utilizado solamente en zonas seguras fuera de la zona bajo peligro de explosión. La conexión se realiza mediante comunicación HART-a los circuito de señales y de alimentación de corriente de seguridad intrínseca.



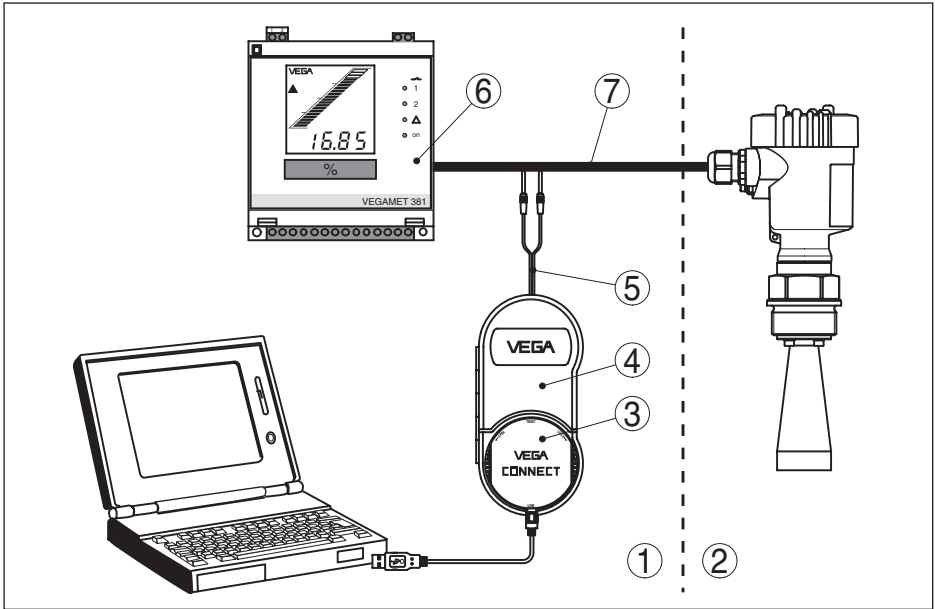


Fig. 5: Empleo como medio de producción correspondiente en zona segura

- 1 Zona segura
- 2 Zona con riesgo de explosión (zona 0 o 1)
- 3 VEGACONNECT 4
- 4 Caja de conexión
- 5 Cable HART
- 6 Fuente de alimentación p. Ej. VEGAMET, VEGATRENN, SPS
- 7 Circuito de señal y alimentación con seguridad intrínseca

## 5.5 Empleo como medio de producción con seguridad intrínseca, PLICSCOM montado en la caja de conexión, aplicación como Handheld (CONNECT.CXAP)

La caja de conexión con módulo de visualización y configuración PLICSCOM incorporado se puede operar dentro del área con peligro de explosión de las zonas 0 o 1. Aquí hay que tener en cuenta adicionalmente la tabla de clases de temperaturas del VEGACONNECT y del sensor correspondiente.

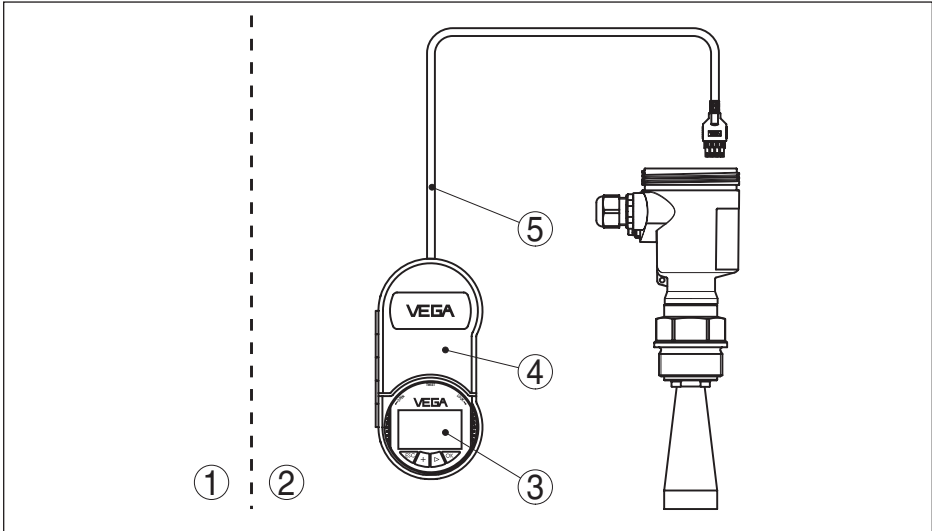


Fig. 6: Empleo como medio de producción con seguridad intrínseca en zona con riesgo de explosión (zona 0 o 1)

- 1 Zona segura
- 2 Zona con riesgo de explosión (zona 0 o 1)
- 3 Módulo de visualización y configuración PLICSCOM
- 4 Caja de conexión
- 5 Cable I<sup>2</sup>C

## 6 Cable de conexión USB

Si se sustituye el cable de conexión USB suministrado por otro, hay que atender, que el grueso del aislamiento de dicho cable sea mayor de 0,65 mm.

## 7 Certificaciones de los sensores conectables

VEGACONNECT se puede operar en los sensores siguientes con la certificación correspondiente a través de la interface I<sup>2</sup>C:

### Sensores certificados para Gas-Ex

Certificado	Sensor VEGA
PTB 03 ATEX 2035 X	VEGABAR BR50/60.CX*****
PTB 03 ATEX 2069 X	VEGABAR BR50/60.DX*****
PTB 99 ATEX 2176	VEGASON SON 5*KEX.*C/D****
PTB 00 ATEX 2142 X	VEGASON SON 5*KEX0.*C/D****
PTB 99 ATEX 2181 X	VEGASON SON 5*PEX0.*G****
PTB 03 ATEX 2213 X	VEGASON SN6*.C*/C_**H***
PTB 03 ATEX 2214 X	VEGASON SN6*.C*/C_**P/F***
PTB 99 ATEX 2088 X	VEGAFLEX FLEX 5*KEX0.*D*****
PTB 99 ATEX 2098 X	VEGAFLEX FLEX 5*KEX0.*B/D*****

Certificado	Sensor VEGA
PTB 99 ATEX 2183 X	VEGAFLEX FLEX 5*PEX0.*G*****
PTB 01 ATEX 2155 X	VEGAFLEX FLEX 5*K.C*D*****
PTB 01 ATEX 2183 X	VEGAFLEX FLEX 5*P.C*G*****
PTB 01 ATEX 2196 X	VEGAFLEX FLEX 5*K.D*D***
PTB 02 ATEX 2142 X	VEGAFLEX FX6*.CX/C_***H***
PTB 03 ATEX 2057 X	VEGAFLEX FX6*.CX/C_***P/F***
PTB 02 ATEX 2169 X	VEGAFLEX FX6*.DX/D_***H/V***
PTB 99 ATEX 2055 X	VEGAPULS PULS5*KEX0.*D*****
PTB 99 ATEX 2016	VEGAPULS PULS5*KEX.*D*****
PTB 99 ATEX 2066 X	VEGAPULS PULS5*KEX0.*D/B*****
PTB 02 ATEX 2034 X	VEGAPULS PULS5*KEX0.EB*****
PTB 99 ATEX 2022 X	VEGAPULS PULS5*KEX.*D*****
PTB 99 ATEX 2166 X	VEGAPULS PULS5*PEX0.*G*****
PTB 99 ATEX 2167	VEGAPULS PULS5*PEX.*G*****
PTB 00 ATEX 2045	VEGAPULS PS42.A*D*****
PTB 00 ATEX 2044X	VEGAPULS PS4*.C*D*****
PTB 00 ATEX 2151 X	VEGAPULS PS45.C*D*****
PTB 01 ATEX 2159 X	VEGAPULS PS4*.C*D*****
PTB 00 ATEX 2095 X	VEGAPULS PS4*.A*E*****
PTB 00 ATEX 2094 X	VEGAPULS PS4*.C*E*****
PTB 00 ATEX 2148 X	VEGAPULS PS45.C*E*****
PTB 00 ATEX 2106	VEGAPULS PS4*.A*G***
PTB 00 ATEX 2105 X	VEGAPULS PS4*.C*G*****
PTB 00 ATEX 2150 X	VEGAPULS PS45.C*G****
PTB 02 ATEX 2002 X	VEGAPULS PS4*.C*G*****
PTB 00 ATEX 2055X	VEGAPULS PS4*.B*D*****
PTB 00 ATEX 2054X	VEGAPULS PS4*.D*B, D*****
PTB 01 ATEX 2199X	VEGAPULS PS4*.D*B, D*****
PTB 00 ATEX 2149 X	VEGAPULS PS45.D*B, D*****
PTB 03 ATEX 2060 X	VEGAPULS PS6*.CX***H***
PTB 04 ATEX 2040 X	VEGAPULS PS68C_***H***
PTB 03 ATEX 2089 X	VEGAPULS PS6*.CX/C***K/L/P/F***
PTB 04 ATEX 2042 X	VEGAPULS PS68C_***P/F***
PTB 03 ATEX 2163 X	VEGAPULS PS6*.DX/D_***D/E/H/V***
PTB 04 ATEX 2041 X	VEGAPULS PS68D_***H/V***
PTB 06 ATEX 2022 X	VEGAPULS PS6*.E_D/E/H/V***
TÜV 05 ATEX 2808 X	VEGACAL CL6*.C_***P/F***

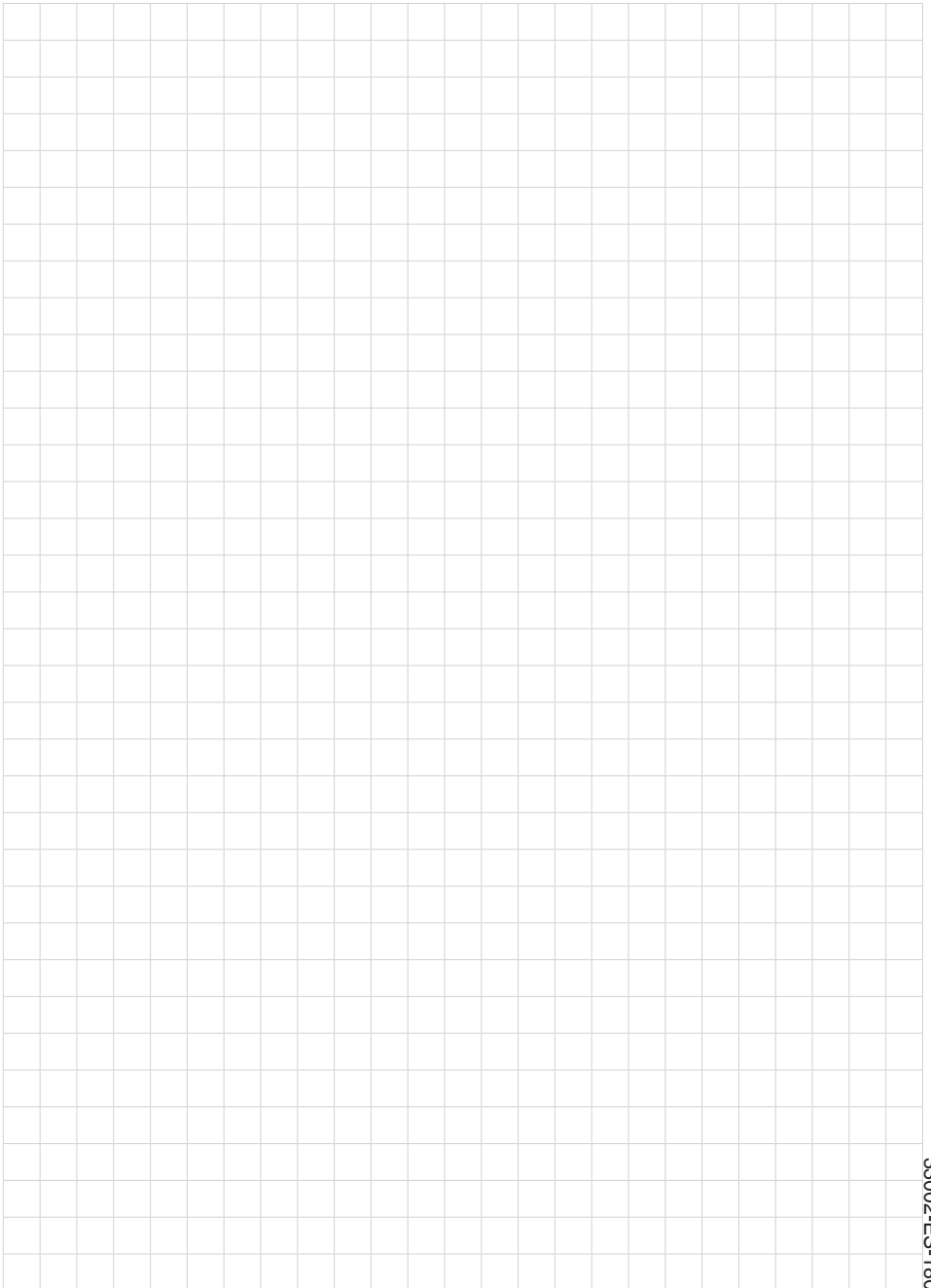
Certificado	Sensor VEGA
TÜV 05 ATEX 2767 X	VEGACAL CL6*.C_***H***
TÜV 05 ATEX 2799 X	VEGACAL CL6*.D_***H***
TÜV 05 ATEX 2827 X	VEGACAL CL6*.D_***P/F***
TÜV 03 ATEX 2040 X	VEGACAP E32(H)EX
TÜV 03 ATEX 2041 X	VEGACAP E34PAEX
KEMA 06 ATEX 0232 X	VEGASON SONS6*.E*E*

### Sensores certificados para polvo Ex

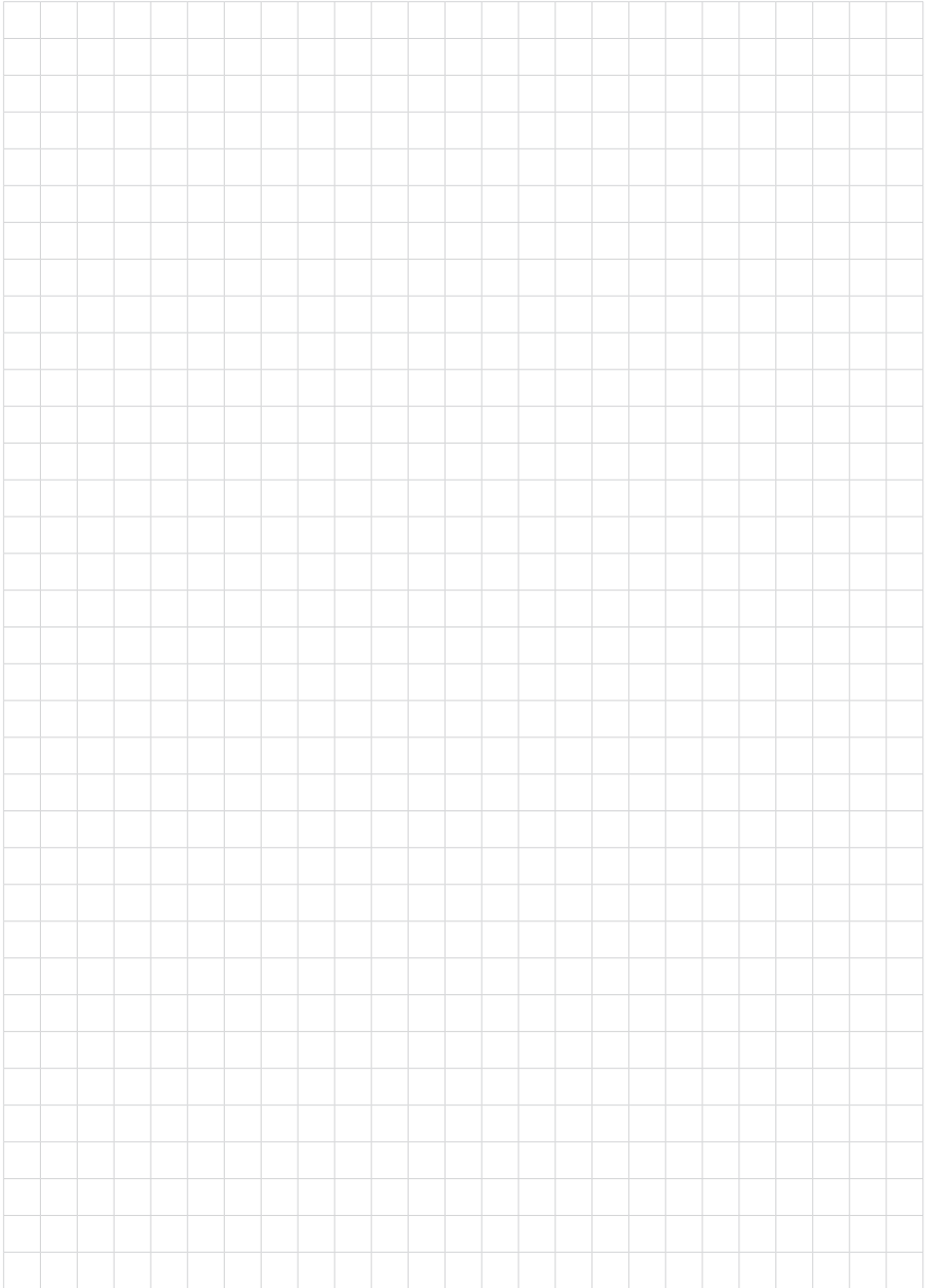
DMT 02 ATEX E 233	VEGAFLEX FX6*.****	CK	PTB 02 ATEX 2142X PTB 03 ATEX 2057X
BVS 04 ATEX E 080X	VEGAPULS PS6*.****	CK	PTB 03 ATEX 2060X PTB 03 ATEX 2089X
		DK	PTB 03 ATEX 2060X PTB 03 ATEX 2163X
BVS 03 ATEX E 361	VEGABAR BR5/6*.****	CK	PTB 03 ATEX 2053X
BVS 05 ATEX E 159	VEGACAL CL6*.****	CK	TÜV 05 ATEX 2767X TÜV 05 ATEX 2808X
		DK	TÜV 05 ATEX 2799X TÜV 05 ATEX 2827X



33002-ES-180307



---

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares.



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 2018



33002-ES-180307

VEGA Grieshaber KG  
Am Hohenstein 113  
77761 Schiltach  
Alemania

Teléfono +49 7836 50-0  
Fax +49 7836 50-201  
E-Mail: [info.de@vega.com](mailto:info.de@vega.com)  
[www.vega.com](http://www.vega.com)