



Instrucciones de seguridad

VEGAFLEX 81, 82, 83, 86

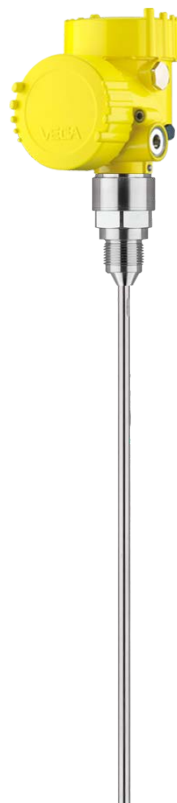
Encapsulamiento resistente a la presión

TÜV 14 ATEX 144827 X

4 ... 20 mA/HART - Zweileiter

4 ... 20 mA/HART - cuatro hilos

Salida adicional de corriente 4 ... 20 mA



CE 0044



Document ID: 48871



VEGA

Índice

1 Vigencia	5
2 Informaciones generales	5
3 Datos técnicos	6
3.1 Datos eléctricos de los circuitos de alimentación en el compartimiento de conexiones "Ex-db".....	6
3.2 Datos eléctricos del circuito de indicación y configuración conexión "Ex-db"/compartimiento de conexión.....	7
4 Condiciones de empleo	8
5 Protección contra riesgos a causa de la electricidad estática	11
6 Instalación del sensor	12
7 XX. Las versiones con cable o sonda de varilla intercambiables; versiones con longitud de sonda "Longitud 0 '	12
8 Puesta a tierra	12
9 Generación de chispas por choques y fricción.....	12
10 Resistencia del material.....	12
11 Instalación con unidad externa de indicación VEGADIS 61/81.....	12
12 Empleo de un aparato de protección contra sobretensión.....	12
13 Tipo y tamaño de rosca para la entrada de cable	13
14 Fuerza de tracción en el cable/ varilla de medición	13
15 Grado de protección "e" encapsulamiento resistente a la presión Ex "db"	13
16 Remover y reemplazar la tapa roscada/protectora contra polvo.....	15

Atender:

Estas instrucciones de seguridad son parte de la documentación:

- 41824 - VEGAFLEX 81 - 4 ... 20 mA/HART - dos hilos
- 41825 - VEGAFLEX 81 - 4 ... 20 mA/HART - cuatro hilos
- 42279 - VEGAFLEX 81 - 4 ... 20 mA/HART - dos hilos - sonda de medición coaxial
- 42280 - VEGAFLEX 81 - 4 ... 20 mA/HART - cuatro hilos - sonda de medición coaxial
- 41829 - VEGAFLEX 82 - 4 ... 20 mA/HART - dos hilos
- 41830 - VEGAFLEX 82 - 4 ... 20 mA/HART - cuatro hilos
- 41839 - VEGAFLEX 83 - 4 ... 20 mA/HART - dos hilos - sonda de varilla pulida
- 41840 - VEGAFLEX 83 - 4 ... 20 mA/HART - cuatro hilos - sonda de varilla pulida
- 41834 - VEGAFLEX 83 - 4 ... 20 mA/HART - dos hilos - recubierto de PFA
- 41835 - VEGAFLEX 83 - 4 ... 20 mA/HART - cuatro hilos - recubierto de PFA
- 41844 - VEGAFLEX 86 - 4 ... 20 mA/HART - dos hilos
- 41845 - VEGAFLEX 86 - 4 ... 20 mA/HART - cuatro hilos
- 42284 - VEGAFLEX 86 - 4 ... 20 mA/HART - dos hilos - sonda de medición coaxial
- 42285 - VEGAFLEX 86 - 4 ... 20 mA/HART - cuatro hilos - sonda de medición coaxial
- 48872 - Certificado de control de tipos EU TÜV 14 ATEX 144827 X

Estado de redacción: 2016-07-28

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 Vigilancia

Estas instrucciones de seguridad se aplican para los sensores de radar guiados VEGAFLEX FX81, VEGAFLEX FX82, VEGAFLEX FX83 und VEGAFLEX FX86 de la serie VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J****A/H/B/I/U*D/S/4/W/Y/Q***, VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J****A/HZD/S/4/W/Y/Q***, VEGAFLEX FX8*(*) .VC/U/O/H***** según la certificación de examen de tipos TÜV 14 ATEX 144827 X Edición 00 (Número de certificación en la placa de tipos) y para todos los equipos con el número de instrucción de seguridad (48871) en la placa de tipos.

Estas instrucciones de seguridad forman parte del VEGAFLEX FX8*(*) .AE***** en modo de protección "e" encapsulado resistente a la presión "Ex-db".

Estas instrucciones de seguridad solo tienen validez para el tipo de protección "e" encapsulado resistente a la presión "Ex-db" para las versiones VEGAFLEX FX8*(*) .AZ/Q/J*****, que están certificadas en el código de modelos tanto con el tipo de protección "e" encapsulado resistente a la presión "Ex-db" con la característica "E", como para otros requisitos técnicos de seguridad, para la protección contra explosión de polvo con la característica "J" o con un certificado de construcción naval con la característica "Q" o con o con un certificado contra sobrellenado con la característica "Z".

La protección contra explosiones de polvo, certificación de construcción naval y certificación como protección contra sobrellenado no están sujetas a revisión y calificación.

2 Informaciones generales

Los equipos de medición de nivel VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J*****, VEGAFLEX FX8*(*) .VC/U/O/H***** en forma de sensores de radar guiados sirven para la detección de distancias entre la superficie de un producto y el sensor mediante ondas electromagnéticas en la gama de los GHz. El instrumento emite impulsos de microondas de alta frecuencia, que son conducidos a lo largo del cable o varilla de medición. La electrónica usa el tiempo de recorrido de las señales reflejadas por la superficie del producto, para calcular la distancia hasta dicha superficie.

El VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J*****, VEGAFLEX FX8*(*) .VC/U/O/H***** compuesto por una carcasa de dos cámaras "Ex-db" con un compartimento de conexión "Ex-db" con componentes electrónicos integrados y una electrónica "Ex-db" con módulo electrónico HART de dos hilos integrado un elemento de conexión al proceso y un sensor, el cable o varilla de medición. Opcionalmente en la cámara de conexiones PLICSCOM puede estar montado un módulo de visualización y configuración o la unidad adaptadora DISADAPT.

Los medios a medir pueden ser también líquidos inflamables, gases, nieblas o vapores.

Los VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J*****, VEGAFLEX FX8*(*) .VC/U/O/H***** son apropiados para el empleo en las atmósferas explosivas de todas las sustancias inflamables de los grupos explosivos IIA, IIB, y IIC, para aplicaciones que exigen equipos categoría 1/2G o categoría 2G.

Cuando los VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J*****, VEGAFLEX FX8*(*) .VC/U/O/H***** se instalan y operan en zonas con riesgo de explosión, hay que observar las disposiciones generales de instalación para la protección contra explosión EN 60079-14, así como estas instrucciones de seguridad.

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 con riesgo de explosión tiene que ser realizada básicamente por personal especializado.

Medio de producción categoría 1/2G (Medio de producción EPL Ga/Gb)

La carcasa de la electrónica se monta en zonas con riesgo de explosión que requieren el montaje de un instrumento categoría 2G. El elemento de conexión a proceso se monta en la barrera de separación que divide entre sí las áreas en las que se requieren instrumentos de categoría 2G ó

1G. El sistema de antena con los elementos mecánicos de fijación se monta en áreas con riesgo de explosión que requieren instrumentos de categoría 1G.

Equipos categoría 2G (Equipo EPL Gb)

VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J***** , VEGAFLEX FX8*(*) .VC/U/O/H***** se instalan en áreas con riesgo de explosión, que requieren equipos categoría 2G.

3 Datos técnicos

3.1 Datos eléctricos de los circuitos de alimentación en el compartimiento de conexiones "Ex-db".

Electrónica HART de dos hilos integrada VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J****H/A*****

Circuito de alimentación y señales: (Bor- ● U = 9,6 ... 35 V AC
nes de conexión 1/1, 1/2) ● U_m = 253 V AC/DC

Electrónica HART de dos hilos integrada (circuito de alimentación y señal separado galvánicamente)

VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J****H/A*****

Circuito de alimentación y señales: (Bor- ● U = 14 ... 35 V AC
nes de conexión 1/1, 1/2) ● U_m = 253 V AC/DC

Electrónica integrada 2ª salida de corriente

VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J****H/AZ*****

Circuito de alimentación y señal I: (Bor- ● U = 9,6 ... 35 V AC
nes de conexión 1/1, 1/2) ● U_m = 253 V AC/DC

Circuito de alimentación y señal II: (Bor- ● U = 9,6 ... 35 V AC
nes de conexión 2/7, 2/8) ● U_m = 253 V AC/DC

Electrónica de cuatro hilos integrada

VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J****B*****

Circuito de alimentación (bornes 1[+], ● U = 90 ... 253 V AC
2[-]) ● U_m = 253 V AC/DC

Circuito de señal activo 4 ... 20 mA: ● I_{out} = 4 ... 20 mA con señal HART.
(Bornes de conexión 5[+], 7[-]) ● U_m = 60 V AC/DC

Circuito de señal pasivo 4 ... 20 mA: ● I_{in} = 4 ... 20 mA con señal HART superpuesta.
(Bornes de conexión 6[+], 7[-]) ● U_m = 60 V AC/DC

VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J*********

Circuito de alimentación (bornes 1[+], ● U = 9,6 ... 48 V DC; 42 V AC
2[-]) ● U_m = 253 V AC

Circuito de señal activo 4 ... 20 mA: ● I_{out} = 4 ... 20 mA con señal HART.
(Bornes de conexión 5[+], 7[-]) ● U_m = 60 V AC/DC

Circuito de señal pasivo 4 ... 20 mA: ● I_{in} = 4 ... 20 mA con señal HART superpuesta.
(Bornes de conexión 6[+], 7[-]) ● U_m = 60 V AC/DC

Electrónica MODBUS integrada VEGAFLEX FX8*(*)AE/Z/Q/J****U****

Circuito de alimentación (bornes 1[+], 2[-])	<ul style="list-style-type: none"> ● U = 8 ... 32 V DC ● U_m = 253 V AC
Circuito de señal: (Bornes de conexión MB[+], MB[-])	<ul style="list-style-type: none"> ● U_{max} = 5 V con señal MODBUS (telegrama) ● U_m = 253 V AC
Conexión USB: (6 polos terminal mini USB)	<ul style="list-style-type: none"> ● U_{max} = 5 V ● Señal USB (Protocolo USB) ● U_m = 253 V AC

3.2 Datos eléctricos del circuito de indicación y configuración conexión "Ex-db"/compartimiento de conexión

VEGAFLEX FX8*(*)AE/Z/Q/J****H/A*D/S/4/W*** (sin PLICSADAPT)

Circuito de indicación y configuración (Terminales 5, 6, 7, 8 en el compartimiento de conexiones "Ex-db")	<p>Para la conexión al circuito de la unidad de indicación pasiva VEGADIS 81.</p> <p>En grado de protección "e" encapsulamiento resistente a la presión "db".</p>
Circuito del módulo de visualización y configuración (Contactos elásticos en el compartimiento de la electrónica "Ex-db") y/o (Contactos elásticos en compartimiento de conexión "Ex-db")	<p>Solo para la conexión al módulo de indicación y configuración PLICSCOM o al adaptador de interface de VEGA VEGACONNECT.</p>

VEGAFLEX FX8*(*)AE/Z/Q/J****H/A*Y/Q*** (con PLICSADAPT integrado)

Circuito de visualización y configuración: (Terminales 5, 6, 7, 8 en el compartimiento de conexión "Ex-db" y la entrada de cables certificada correspondiente M16 x 1,5; 3/8 NPT en el compartimiento de la electrónica "Ex-db")	<p>Para la conexión al circuito de la unidad de indicación pasiva VEGADIS 81.</p> <p>En grado de protección "e" encapsulamiento resistente a la presión "db".</p>
Circuito del módulo de visualización y configuración (Contactos elásticos en el compartimiento de la electrónica "Ex-db") y/o (Contactos elásticos en compartimiento de conexión "Ex-db")	<p>Solo para la conexión al módulo de indicación y configuración PLICSCOM o al adaptador de interface de VEGA VEGACONNECT.</p>

VEGAFLEX FX8*(*)AE/Z/Q/J****H/A**** (con barrera P3-2LH)

Circuito de visualización y configuración (Terminales 5, 6, 7, 8 en el compartimiento de la electrónica "Ex-db")	<p>Para la conexión al circuito de la unidad de indicación pasiva VEGADIS 81.</p> <p>En grado de protección "e" encapsulamiento resistente a la presión "db".</p>
Circuito de corriente del modulo de indicación y configuración (Contactos elásticos en el compartimiento de conexión "Ex-db")	<p>Solo para la conexión al módulo de indicación y configuración PLICSCOM o al adaptador de interface de VEGA VEGACONNECT.</p>

VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J**H/AZD/S/4/W*** (sin PLICSADAPT)**

Circuito de corriente del módulo de indicación y configuración (Contactos elásticos en el compartimento de conexión "Ex-db")

Solo para la conexión al módulo de indicación y configuración PLICSCOM o al adaptador de interface de VEGA VEGACONNECT.

VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J**H/AZY/Q*** (con PLICSADAPT integrado)**

Circuito del módulo de visualización y configuración (con entrada de cables certificada correspondiente M16 x 1,5; ³/₈ NPT en el compartimento de la electrónica "Ex-db")

Para la conexión al circuito de la unidad de indicación pasiva VEGADIS 81.
En grado de protección "e" encapsulamiento resistente a la presión "db".

VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J**B/I*D/S/4/W*** (sin PLICSADAPT)**

Circuito de corriente del módulo de indicación y configuración (Contactos elásticos en el compartimento de conexión "Ex-db")

Solo para la conexión al módulo de indicación y configuración PLICSCOM o al adaptador de interface de VEGA VEGACONNECT.

VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J**B/I*Y/Q*** (con PLICSADAPT integrado)**

Circuito del módulo de visualización y configuración (con entrada de cables certificada correspondiente M16 x 1,5; ³/₈ NPT en el compartimento de la electrónica "Ex-db")

Para la conexión al circuito de la unidad de indicación pasiva VEGADIS 81.
En grado de protección "e" encapsulamiento resistente a la presión "db".

VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J**U*D/S/4/W*** (sin PLICSADAPT)**

Circuito de corriente del módulo de indicación y configuración (Contactos elásticos en el compartimento de conexión "Ex-db")

Solo para la conexión al módulo de indicación y configuración PLICSCOM o al adaptador de interface de VEGA VEGACONNECT.

VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J**U*Y/Q*** (con PLICSADAPT integrado)**

Circuito del módulo de visualización y configuración (con entrada de cables certificada correspondiente M16 x 1,5; ³/₈ NPT en el compartimento de la electrónica "Ex-db")

Para la conexión al circuito de la unidad de indicación pasiva VEGADIS 81.
En grado de protección "e" encapsulamiento resistente a la presión "db".

Los circuitos de VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J****A/H**** y la VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J****H/AZ**** están aislados eléctricamente de tierra.

Los circuitos eléctricos con seguridad intrínseca del VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J****B/I/U**** están conectados galvánicamente con el potencial a tierra a través de los bornes internos y externos de conexión a tierra

Las partes metálicas del VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J****, VEGAFLEX FX8*(*) .VC/U/O/H**** están conectadas eléctricamente con los terminales de conexión a tierra internos y externos.

4 Condiciones de empleo

Las temperaturas ambientales máximas permisibles dependiendo de la clases de temperatura se

toman de las tablas siguiente.

Instrumentos categoría 1/2G

Clase de temperatura	Temperatura en el sensor (Cable, varilla de medición)	Temperatura ambiente en la electrónica
T6, T5, T4, T3, T2, T1	-20 ... +60 °C	-50 ... +60 °C

La presión de proceso del medio tiene que estar entre 0,8 ... 1,1 bar en aplicaciones que requieren instrumentos categoría 1/2G. Si los VEGAFLEX FX8*(*).AE/Z/Q/J***** , VEGAFLEX FX8*(*).VC/U/O/H***** se emplean a temperaturas mayores que las indicadas en tabla anterior, se debe asegurar mediante medidas adecuadas, que no exista ningún peligro de incendio a causas de dichas superficies calientes durante el funcionamiento. La temperatura máxima permisible en la electrónica/carcasa no puede sobrepasar los valores acorde con la tabla anterior. Las condiciones de empleo en régimen de trabajo sin mezclas explosivas se toman de los datos del fabricante.

Instrumentos categoría 2G

Clase de temperatura	Temperatura en el sensor (Cable, varilla de medición)	Temperatura ambiente en la electrónica
T6	-60 ... +85 °C	-50 ... +60 °C
T5	-60 ... +100 °C	-50 ... +60 °C
T4	-60 ... +135 °C	-50 ... +60 °C
T3	-60 ... +200 °C	-50 ... +60 °C
T2	-60 ... +300 °C	-50 ... +60 °C
T1	-60 ... +450 °C	-50 ... +60 °C

Si los VEGAFLEX FX8*(*).AE/Z/Q/J***** , VEGAFLEX FX8*(*).VC/U/O/H***** se emplean a temperaturas mayores que las indicadas en tabla anterior, se debe asegurar mediante medidas adecuadas que no exista ningún peligro de incendio a causa de superficies calientes durante el funcionamiento. La temperatura máxima permisible en la electrónica/carcasa no puede sobrepasar los valores acordes con la tabla anterior. Las temperaturas y presiones de trabajo permisibles se toman de los datos del fabricante.

VEGAFLEX FX86*(*).AE/Z/Q/J****, Versión de baja temperatura hasta -196 °C

Instrumentos categoría 2G

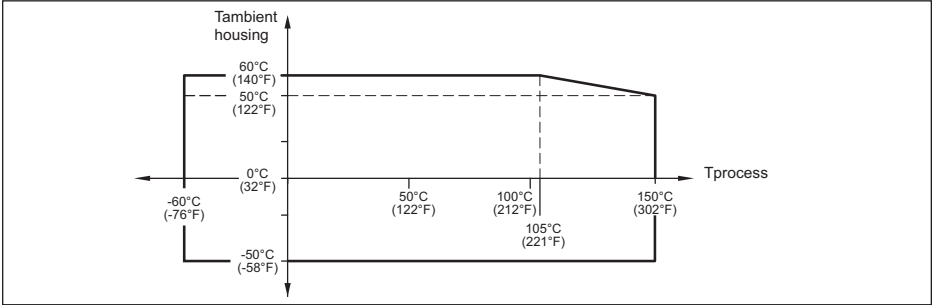
Clase de temperatura	Temperatura en el sensor (Cable, varilla de medición)	Temperatura ambiente en la electrónica
T6	-196 ... +85 °C	-50 ... +60 °C
T5	-196 ... +100 °C	-50 ... +60 °C
T4	-196 ... +135 °C	-50 ... +60 °C
T3	-196 ... +200 °C	-50 ... +60 °C
T2	-196 ... +300 °C	-50 ... +60 °C
T1	-196 ... +450 °C	-50 ... +60 °C

Si los VEGAFLEX FX86*(*).AE/Z/Q/J**** se emplean a temperaturas mayores que las indicadas en tabla anterior, favor de asegurar mediante medidas adecuadas que no exista ningún peligro de incendio a causa de superficies calientes durante el funcionamiento. La temperatura máxima permisible en la electrónica/carcasa no puede sobrepasar los valores acordes con la tabla anterior.

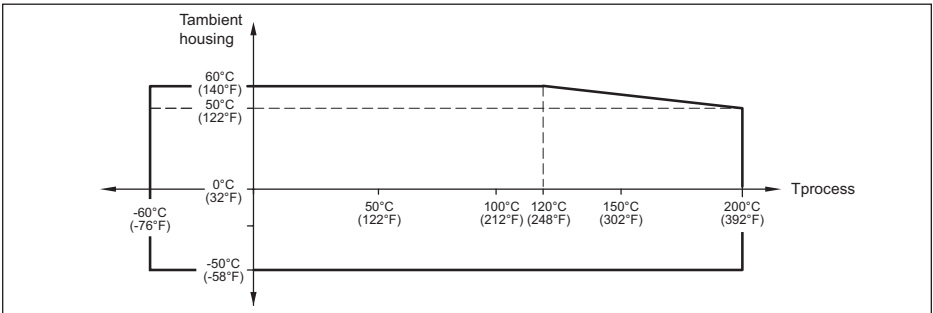
Las temperaturas y presiones de trabajo permisibles se toman de los datos del fabricante.

Reducción de temperatura para temperaturas de proceso hasta +150 °C, +200 °C, +280 °C y +450 °C

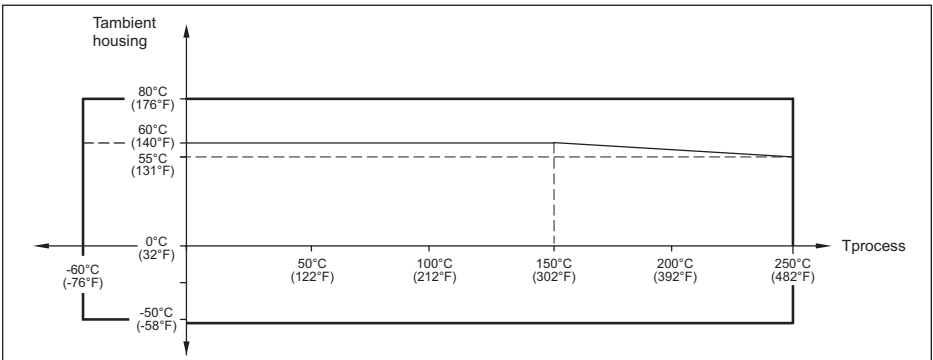
Versões para temperaturas de proceso hasta +150 °C



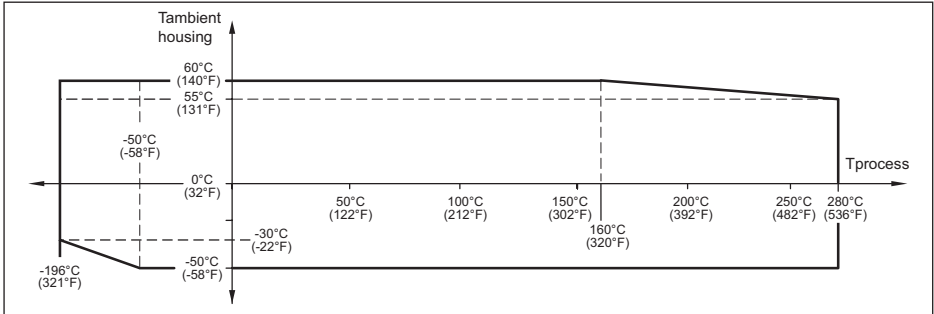
Versões para temperaturas de proceso hasta +200 °C



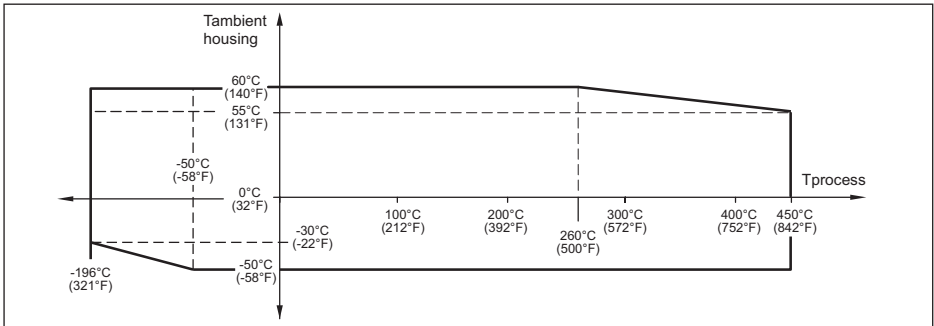
Versões para temperaturas de proceso hasta +250 °C



Versiones para temperaturas de proceso hasta +280 °C



Versiones para temperaturas de proceso hasta +450 °C



5 Protección contra riesgos a causa de la electricidad estática

En el VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J***** , VEGAFLEX FX8*(*) .VC/U/O/H***** en la versión con piezas plásticas con capacidad de carga electrostática tales como carcasas metálicas con ventanas o antenas plásticas o cable/varilla de medición recubierto de plástico, una etiqueta de advertencia en la carcasa indica las medidas de seguridad a tomar respecto al peligro de carga electrostática durante el funcionamiento.

WARNING- POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD - SEE INSTRUCTIONS

Atención: ¡Piezas plásticas, peligro carga electrostática!

- Evitar fricción
- No limpiar en seco
- Construcción/Instalación: Hay que construir/instalar el VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J***** , VEGAFLEX FX8*(*) .VC/U/O/H***** de forma tal, que
 - se excluyan cargas electrostáticas durante la operación, el mantenimiento y limpieza
 - se excluyan cargas electrostáticas a causa del proceso, p. Ej. a causa del paso de productos a medir

6 Instalación del sensor

Hay que montar los sensores VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J***** , VEGAFLEX FX8*(*) .VC/U/O/H***** como instrumento 1/2G de tal forma, que resulte absolutamente imposible el pandeo o golpeo de los elementos del sensor contra la pared del depósito considerando las estructuras internas y las condiciones reotécnicas del depósito.

7 XX. Las versiones con cable o sonda de varilla intercambiables; versiones con longitud de sonda "Longitud 0"

Hay que considerar lo siguiente en las versiones VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J***** , VEGAFLEX FX8*(*) .VC/U/O/H***** con cable o sonda de varilla intercambiables y para las versiones VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J***** , VEGAFLEX FX8*(*) .VC/U/O/H***** longitud de sonda "Longitud 0":

- En VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J***** , VEGAFLEX FX8*(*) .VC/U/O/H***** certificados sólo se pueden montar sondas de cable o de varilla originales de VEGA
- Durante el montaje de sondas de cable o de varilla hay que respetar los pares de apriete especificados en el manual de instrucciones correspondientes.
- La conexión mecánica tiene que estar asegurada.

8 Puesta a tierra

La carcasa de dos cámaras "Ex-db" de aluminio o acero inoxidable debe estar conectada a tierra. Para ello sirven los bornes de conexión a tierra externos.

9 Generación de chispas por choques y fricción

En las versiones donde se emplea aluminio/titanio hay que conectar los VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J***** , VEGAFLEX FX8*(*) .VC/U/O/H***** como instrumento categoría 1/2G de forma tal, que sea imposible la formación de chispas a causas de golpes o procesos de fricción entre el aluminio/titanio y el acero (excepto acero inoxidable, cuando se pueda se debe evitar la presencia de partículas de óxido).

10 Resistencia del material

En las aplicaciones que requieren instrumentos categoría 1/2G, los VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J***** , VEGAFLEX FX8*(*) .VC/U/O/H***** pueden emplearse solamente en aquellos medios contra los que los materiales en contacto tienen resistencia suficiente.

11 Instalación con unidad externa de indicación VEGADIS 61/81

Hay que montar el circuito de señal entre el VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J***** , VEGAFLEX FX8*(*) .VC/U/O/H***** y la unidad externa de indicación VEGADIS 61/81 sin conexión a tierra. La tensión de aislamiento necesaria es de > 500 V AC. En caso de empleo del cable de conexión suministrado por VEGA esta condición se cumple. Si fuera necesario conectar a tierra el cable de blindaje, hay que realizarlo según la norma EN 60079-14 capítulo. 12.2.2.3.

12 Empleo de un aparato de protección contra sobretensión

En caso necesario se puede conectar un equipo de protección contra sobretensiones adecuado previo al VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J***** , VEGAFLEX FX8*(*) .VC/U/O/H*****.

Durante el empleo como instrumento categoría 1/2G, hay que conectar, si es necesario de forma analógica, un aparato adecuado de protección contra sobretensiones para la protección contra sobretensiones previamente según la norma EN 60079-14.

13 Tipo y tamaño de rosca para la entrada de cable

Los VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J*****M** están ejecutados con una rosca M20 x 1,5 para las entradas de cable, tapones roscados o conexiones enchufables.

Los VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J*****N** están ejecutados con una rosca ½-14 NPT para las entradas de cable, tapones roscados, conexiones enchufables o sistemas conduit.

En la versión con la carcasa de dos cámaras, la carcasa de la electrónica versión VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J*****M** tiene una rosca M16 x 1,5 adicional y en la versión VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J*****N** una rosca ¾-18 NPT para el montaje de una entrada de cable, tapón roscado o conexión de enchufe.

En dependencia de la característica seleccionada en la selección "Entrada de cable/Conexión" en el código de modelos del VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J***** ** (" _ " = Posición Selección Característica) en el estado de suministro las aberturas de la carcasa están cerradas con un racor atornillado para cables, tapón roscado, conexión de enchufe o rosca roja/tapa de protección contra polvo. La característica "M/N" en el código de modelos, ver arriba, es sustituida entonces por la característica de posibilidad de conexión correspondiente.

En la zona de las roscas en la carcasa hay un rótulo indicador con la denominación de rosca correspondiente.

14 Fuerza de tracción en el cable/ varilla de medición

La fuerza de tracción homologada es

- VEGAFLEX FX81*(*) .AE/Z/Q/J*****
 - Diámetro 4 mm: F = 2,5 kN
 - Diámetro 2 mm: F = 1,5 kN
- VEGAFLEX FX82*(*) .AE/Z/Q/J*****
 - Diámetro 4 mm: F = 12 kN
 - Diámetro 6 mm recubierto: F = 8 kN
 - Diámetro 6 mm: F = 30 kN
 - Diámetro 11 mm recubierto: F = 30 kN
- VEGAFLEX FX83*(*) .AE/Z/Q/J*****
 - Diámetro 4 mm: F = 2 kN
- VEGAFLEX FX86*(*) .AE/Z/Q/J*****
 - Diámetro 4 mm: F = 2,5 kN
 - Diámetro 2 mm: F = 1,5 kN

15 Grado de protección "e" encapsulamiento resistente a la presión Ex "db"

Los terminales de conexión de la tensión de trabajo o del circuito de señales están montados en un compartimento de conexión con grado de protección de encapsulamiento resistente a la presión "db"

Las ranuras de roscas entre la carcasa y las dos tapas, así como en las conexiones roscadas son ranuras seguros contra el salto de chispa.

El compartimento de conexión "Ex-db" tiene una rosca M20 x 1,5 o ½-14 NPT, el compartimento de la electrónica "Ex-db" tiene una rosca M16 x 1,5 o ¾ - 18 NPT para la conexión a un sistema "Conduit" certificado o para el montaje de una entrada de cables "Ex-db" certificada según EN 60079-1. No se pueden emplear entradas de cables o de líneas de construcción sencillas. Hay que tener en cuenta los capítulos 13.1 y 13.2 de la norma EN 60079-1. Durante la conexión a un sistema "Conduit", el dispositivo de sellado correspondiente tiene que estar colocado inmediatamente al compartimento de conexión "Ex-db".

De fábrica se suministra opcionalmente una entrada de cables "Ex-db" certificada. En dependencia del modelo solicitado ésta es adecuada para la entrada de tipos de cables con y sin blindaje. Hay que atender obligatoriamente la documentación suministrada de la entrada de cable correspondiente. La entrada de cable "Ex-db" tiene que estar atornillada firmemente a la carcasa. La entrada de cables suministrada es apropiada para la gama de temperatura de la carcasa descrita en el certificado del VEGAFLEX FX8*(*) .AE/Z/Q/J***** , VEGAFLEX FX8*(*) .VC/U/O/H***** . Si se emplea otra entrada de cables diferente a la suministrada, la entrada de cable y línea certificada especialmente o clase de temperatura en la electrónica determina la temperatura ambiente máxima permisible en la carcasa dependiendo de la temperatura homologada.

El tapón roscado montado de fábrica según el modelo pedido (Tapón ciego) forma parte de la carcasa "Ex-db". Si se monta un tapón roscado diferente al montado de fábrica o aquellos con número de artículo 2.30690, entonces hay que emplear un tapón roscado adecuado, certificado según la norma EN 60079-1.

Hay que asegurarse, que antes de la apertura y mientras esté abierta la tapa del compartimento de conexión "Ex-db" (p. ej. durante los trabajos de conexión o de servicio) que el equipo se halle sin tensión o que no exista alguna atmósfera explosiva.

Hay que tender y fijar el cable de conexión del compartimento de conexión "Ex-db" de forma tal, que quede completamente asegurado contra deterioro. Hay que realizar el tendido del cable de conexión según la norma EN 60079-14

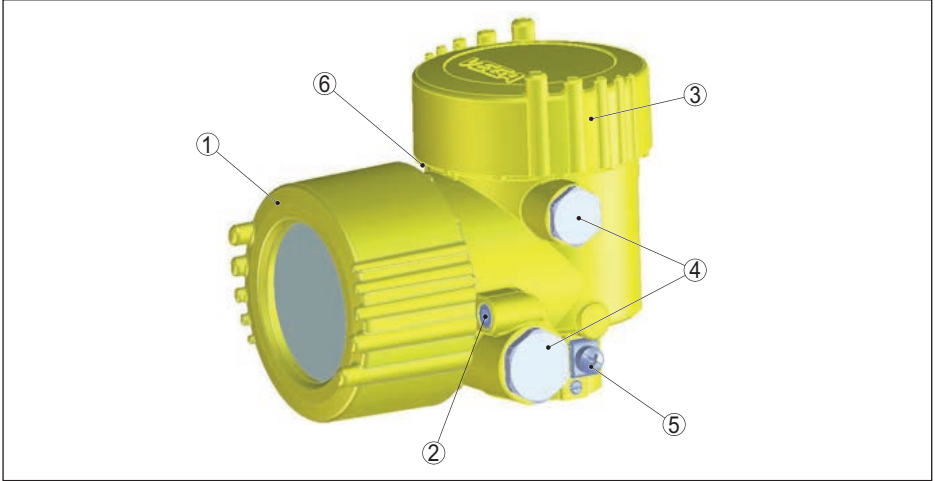
Los cables de conexión, las entradas de cables y los tapones roscados así como los dispositivos de obturación tienen que ser adecuados para la temperatura más baja.

Antes de la puesta en marcha hay que atornillar hasta el tope las tapas de los compartimentos "Ex-db". Hay que asegurarla desatornillando hasta el tope el tornillo de bloqueo de la tapa.

Los orificios sin usar tienen que estar cerrados en correspondencia con la norma EN 60079-1 capítulo 11.9.

Las tapas de los compartimentos "Ex-db" tienen una etiqueta de advertencia "Do not open when an explosive gas atmosphere is present".

Carcasa de dos cámaras de aluminio/acero inoxidable con compartimento de conexión "Ex-db" y compartimento de la electrónica "Ex-db"



- 1 Compartimento de conexiones "Ex-db" con módulo electrónico integrado
- 2 Tornillo de bloqueo de la tapa.
- 3 Compartimento de la electrónica "Ex-db" con módulo electrónico
- 4 Tapón ciego (con certificado como componente de la caja), opcional entrada de cables certificada "Ex-db". Opcionalmente los tapones ciegos pueden estar puestos o no puestos o adjuntos.
- 5 Bornes de puesta a tierra externos
- 6 Tornillo de bloqueo de la tapa.

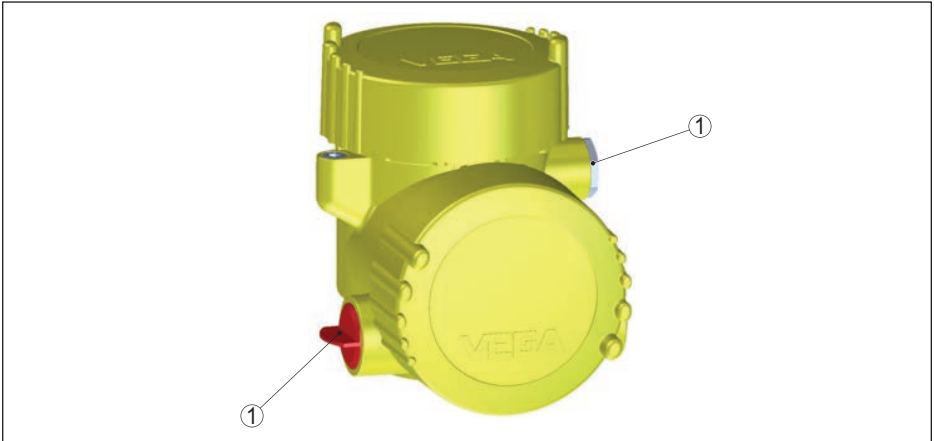
En VEGAFLEX FX8 * (*). A / VE / Z / Q / J ***** todas las conexiones roscadas en la carcasa están diseñadas como junta antideflagrante. Otras junta antideflagrante se encuentran en la garganta de la carcasa y, dado el caso, en la tapa de la carcasa con la mirilla. No se permite la operación con las juntas antideflagrante dañadas. Las juntas antideflagrantes no se deben reparar.

16 Remover y reemplazar la tapa roscada/protectora contra polvo

En dependencia de la versión antes de la instalación del dispositivo hay que quitar la rosca roja o la tapa de protección contra el polvo, atornilladas durante el suministro del VEGAFLEX FX8*(*). AE/Z/Q/J***** , VEGAFLEX FX8*(*).VC/U/O/H***** , y cerrar las aberturas con un tipo de protección IP indicado en la placa de tipos adecuado a las especificaciones del tipo de protección de encendido.

En caso de empleo de racores atornillados para cables, tapones o conexiones de enchufe certificados o adecuados hay que montarlos de forma especializada y prestar atención a los certificados/documentos correspondientes.

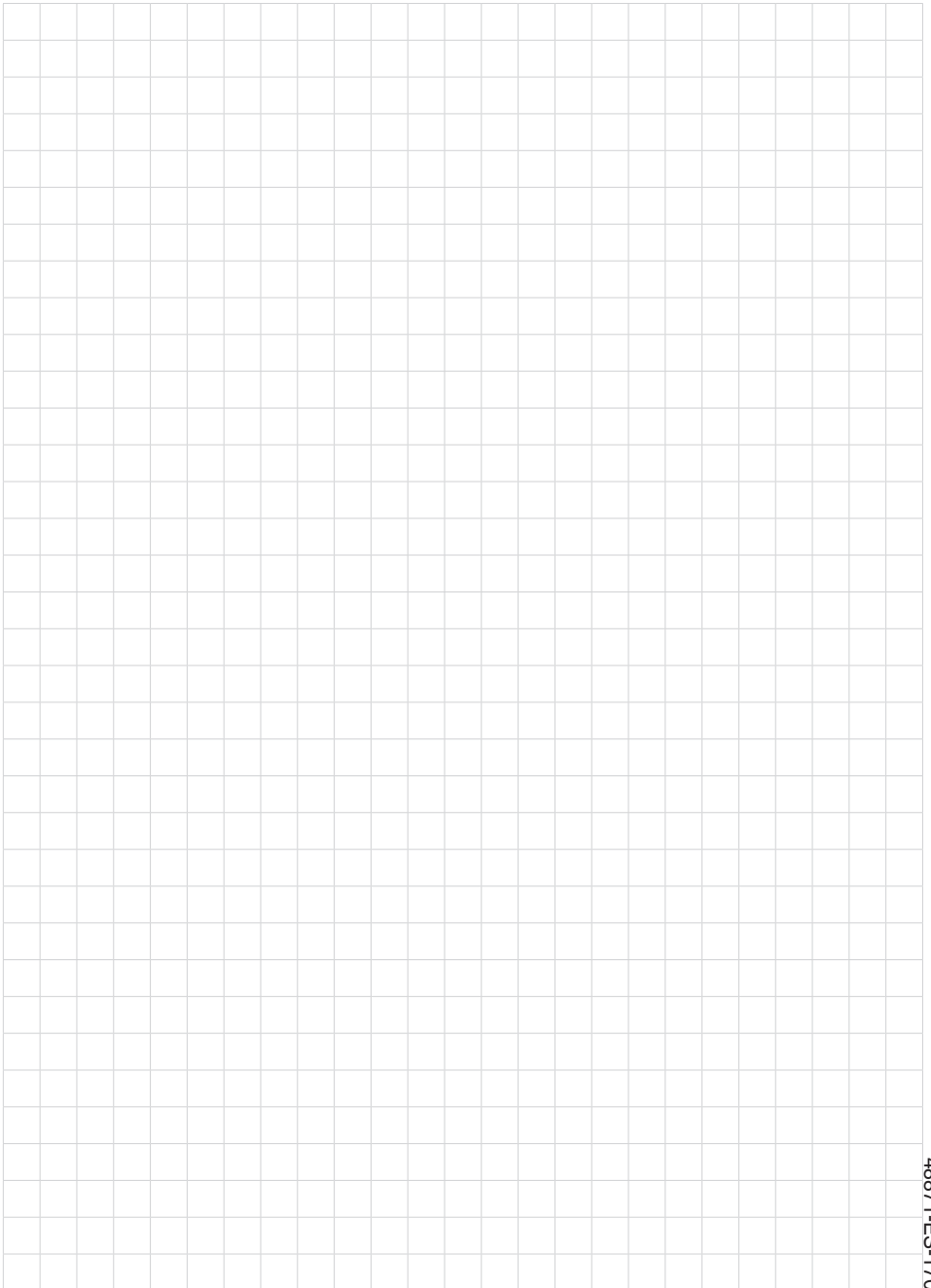
Los tapones suministrados de la empresa VEGA cumplen los requisitos correspondientes.

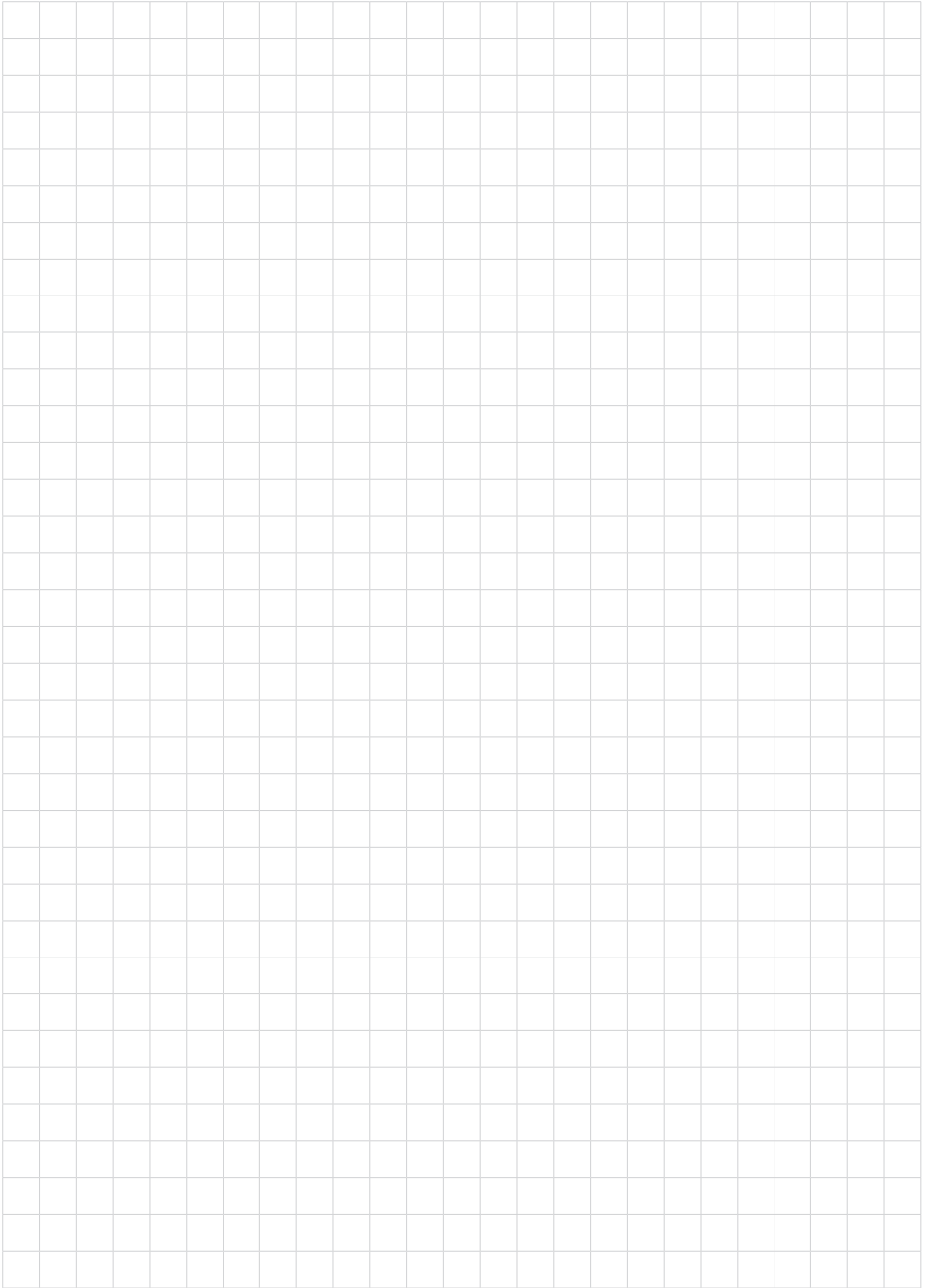


1 Rosca roja o tapa de protección contra polvo



48871-ES-170405







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 2017



48871-ES-170405

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
www.vega.com