



Instrucciones de seguridad

Protección contra sobretensiones B63

Seguridad intrínseca

BASEEFA 06 ATEX 0034 X

Encapsulamiento resistente a la presión

BASEEFA 06 ATEX 0035 X



CE 0044



Document ID: 55867



VEGA

Índice

1 Vigencia	4
2 Diferentes tipos de protección	4
3 Especificación importante en el código de tipo	4
4 Informaciones generales	4
5 Campo de aplicación.....	5
6 Condiciones de operación especiales (Identificación "X").....	5
7 Indicaciones importantes para el montaje y mantenimiento	5
8 Funcionamiento seguro	6
9 Conexión equipotencial/puesta a tierra	6
10 Tensión de aislamiento contra tierra	7
11 Datos eléctricos	7
12 Datos térmicos	7
13 Datos mecánicos	8

Documentación adicional:

- Instrucciones de servicio protección contra sobretensiones B63-48, B63-32
- Certificado de examen de tipo UE BASEEFA 06 ATEX 0034 X, Edición 6 (Document ID: 55868)
- Certificado de examen de tipo UE BASEEFA 06 ATEX 0035 X, Edición 4 (Document ID: 57312)
- Declaración de conformidad EU (Document ID: 52686)

Estado de redacción: 2018-01-17

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 se aplican para la protección contra sobretensiones B63 de la serie de tipos:

- ÜSB63-**.*

con las versiones

- 32 - Tecnología de dos hilos para circuitos Profibus PA-, Foundation Fieldbus
- 48 - Tecnología de dos hilos para circuitos 4 ... 20 mA/HART
- G - Rosca M20 x 1,5
- N - Rosca ½ NPT

según el certificado de examen de tipo UE BASEEFA 06 ATEX 0034 X, edición 6 (Número de certificación en la placa de tipos) y para todos los instrumentos con la instrucción de seguridad 55867.

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

- IEC 60079-0: 2012 + A11: 2013
- EN 60079-11: 2012
- II 1G Ex ia IIC T4, T5, T6 Ga

Y según el certificado de examen de tipo UE BASEEFA 06 ATEX 0035 X, edición 4 (Número de certificación en la placa de tipos) y para todos los instrumentos con la instrucción de seguridad 55867.

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

- IEC 60079-0: 2012 + A11: 2013
- EN 60079-1: 2014
- II 1G Ex db IIC T4, T5, T6 Gb

2 Diferentes tipos de protección

Los ÜSB63-**. * se pueden utilizar en circuitos con y sin seguridad intrínseca. Antes de instalar el operador debe establecer el tipo de protección seleccionado. El tipo de protección seleccionado debe estar permanentemente marcado por el rascado en la etiqueta en la placa de identificación de tipos.

Cuando se conecta el ÜSB63-**. * a un instrumento de seguridad intrínseca a un circuito sin seguridad intrínseca, el equipo no se puede utilizar más en circuitos de seguridad intrínseca

3 Especificación importante en el código de tipo

ÜSB63-aa.b

Posición		Característica	Descripción
aa	Versión	32	Tecnología de dos hilos para circuitos Profibus PA-, Foundation Fieldbus
		48	Tecnología de dos hilos para circuitos 4 ... 20 mA/HART
b	Rosca	M	M20 x 1,5
		N	½ NPT

4 Informaciones generales

Los ÜSB63-**. * son adecuados para la protección de equipos de seguridad intrínseca certificados

en versión de dos hilos (por ejemplo, 4 ... 20 mA, dispositivos de bus de campo FISCO o equipos certificados en versión de dos hilos (por ejemplo, 4 ... 20 mA), dispositivos de bus de campo).

Los ÜSB63-**. * son adecuados como protección contra sobretensiones en circuitos de equipos con tipo de protección Ex d para su uso en atmósferas potencialmente explosivas de todas las sustancias inflamables de los grupos de explosión IIA, IIB y IIC.

Los ÜSB63-**. * son adecuados como protección contra sobretensiones de circuitos de seguridad intrínseca para su uso en atmósferas explosivas de todas las sustancias inflamables de los grupos de explosión IIA, IIB y IIC.

Los ÜSB63-**. * son adecuados para aplicaciones en atmósferas potencialmente explosivas que requieren equipos de la categoría 1G (EPL Ga), 1/2G (EPL Ga/Gb) o 2G (EPL Gb).

Cuando los dispositivos de protección contra sobretensiones ÜSB63-**. * se emplean para la protección de circuitos de señales, hay que prestar atención a las determinaciones generales de instalación para la protección contra explosión EN 60079-14, así como a las presentes indicaciones de seguridad y la instrucción de servicio.

5 Campo de aplicación

Categoría 1/2D (Instrumentos 1/2G (EPL Ga/Gb))

Los ÜSB63-**. * son adecuados para el montaje en equipos para la instalación en atmósferas potencialmente explosivas (Zona 1), que equipos de producción categoría 2(1)G. La carcasa para la electrónica se encuentra en la zona (Zona 1), que requiere equipos categoría 2G. El circuito del sensor se encuentra en la zona (Zona 0), que requiere equipos categoría 1G.

Categoría 2D (Instrumentos EPL Ga)

Como equipo categoría 1G los ÜSB63-**. * sirven exclusivamente como protección adicional de la electrónica. El montaje en equipos categoría 1G no cumple los requisitos de la norma EN 60079-14 capítulo 16.3 (Edición 2014). Hay que preconnectar un dispositivo de protección contra sobretensiones lo más cerca posible a la entrada en el lugar de empleo con EPL Ga. Se aplican las indicaciones de seguridad del dispositivo de protección contra sobretensiones preconnectado.

Categoría 2G (Instrumentos EPL Gb)

Los ÜSB63-**. * son adecuados para la instalación en atmósferas potencialmente explosivas, que requieren un equipo categoría 2G.

6 Condiciones de operación especiales (Identificación "X")

La siguiente tabla muestra todas las propiedades especiales del ÜSB63-**. * 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.

7 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 IEC/EN 60079-14

- Cuando se trabaja en el instrumento (montaje instalación, mantenimiento) hay que asegurar que no exista ninguna atmósfera explosiva
- Cuando se trabaja en el dispositivo (montaje, instalación, mantenimiento) hay que asegurar que el circuito a conectar esté desenergizado
- Instalar el instrumento de acuerdo con las instrucciones del fabricante y de acuerdo con los reglamentos, normas y estándares aplicables
- Cambios en el instrumento pueden afectar la protección contra explosión y por lo tanto la seguridad
- Modificaciones solamente pueden ser realizada por personal autorizado por la empresa VEGA.
- Usar solo piezas de repuesto aprobadas

Entrada para cables y líneas

- Tenga en cuenta el tipo y tamaño de la rosca de conexión: Una rótulo indicador con la designación de rosca correspondiente se encuentra en la zona de la rosca de conexión correspondiente
- Las roscas no deben estar dañadas
- La rosca en el descargador de sobretensión tiene que coincidir con la rosca en la carcasa del sensor

Montaje

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

- Hay que evitar daños mecánicos en el instrumento
- Hay que evitar fricción mecánica
- Antes de la operación atornillar la protección contra sobretensiones, entrada de cable hasta el tope, para asegurar el tipo de protección IP indicado en la placa de tipos
- Los dispositivos no se pueden montar/instalar en un área donde pueden ser atacados por sustancias agresivas

Mantenimiento

Pero para el aseguramiento del funcionamiento del ÜSB63-**. * se recomienda un control visual regular con un intervalo máximo de 1 año:

- Montaje seguro
- Deterioro mecánico o corrosión
- Líneas desgastadas o dañadas de otra manera
- Conexiones de líneas marcadas de forma clara y correcta

8 Funcionamiento seguro

Condiciones de operación generales

- No operar ningún instrumento fuera de las especificaciones eléctricas, térmicas y mecánicas del fabricante
- Utilizar el instrumento solo para materiales de medición, contra los que los materiales en contacto con el proceso son suficientemente resistentes

9 Conexión equipotencial/puesta a tierra

- Para asegurar el funcionamiento de la protección contra sobretensiones, es estrictamente necesario, conectar la protección contra sobretensiones ÜSB63-**. * con la protección equipotencial local.
- La carcasa de acero inoxidable del ÜSB63-**. * no tiene ninguna función eléctrica y por eso no brinda ninguna conexión interna o externa a tierra o conexión equipotencial. Es responsabilidad

del usuario de la instalación garantizar una conexión adecuada en dependencia del montaje y el tipo de protección, p. Ej. en el marco una conexión a tierra.

- Hay que asegurar el cable puesta a tierra verde-amarillo al terminal de tierra contra aflojamiento. Hay que conectar el terminal de tierra externo del medio de producción de VEGA a la conexión equipotencial local según la norma EN 60079-14 Capítulo 16.3 (Edición 2014)

10 Tensión de aislamiento contra tierra

- El circuito de entrada/salida con seguridad intrínseca tiene aislación a tierra
- Los ÚSB63-48, ÚSB63-32 tienen una rigidez dieléctrica de 0,5 kV por un minuto en el circuito de la señal en relación con la carcasa de acero inoxidable, pero no en relación con el cable verde/amarillo en el circuito de sensor
- Durante una verificación metrológica del aislamiento a tierra de los circuitos de seguridad intrínseca contra tierra según EN 60079-25 hay que quitar el dispositivo de protección contra sobretensiones

11 Datos eléctricos

<p>Circuito de alimentación y señal: Terminales [+], [-]</p> <p>Puesta a tierra, blindaje en el terminal E</p>	<p>Grado de protección seguridad intrínseca Ex ia IIC</p> <p>$U_i \leq 30 \text{ V DC}$</p> <p>$I_i \leq 380 \text{ mA}$</p> <p>$P_i \leq 1,2 \text{ mA o } 5,32 \text{ W}$</p> <p>ó</p> <p>para el empleo en aparatos de bus de campo FISCO con seguridad intrínseca</p> <p>$U_i \leq 17,5 \text{ V DC}$</p> <p>$I_i \leq 380 \text{ mA}$</p> <p>$P_i \leq 5,32 \text{ W}$</p> <p>$C_i =$ despreciablemente pequeña</p> <p>$L_i =$ despreciablemente pequeña</p>
<p>Circuito de alimentación y señal: Cable: rojo [+], negro [-]</p> <p>Cable verde/amarillo en la conexión a tierra</p>	<p>Para la conexión a un circuito de corriente de seguridad intrínseca.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● $U_o = U_o$ de la alimentación de tensión certificada con seguridad intrínseca ● $I_o = I_o$ de la alimentación de tensión certificada con seguridad intrínseca ● $P_o = P_o$ de la alimentación de tensión certificada con seguridad intrínseca ● $C_o = C_o$ de la alimentación de tensión certificada con seguridad intrínseca ● $L_o = L_o$ de la alimentación de tensión certificada con seguridad intrínseca

12 Datos térmicos

Las siguientes tablas de temperatura se aplican a todas las versiones de carcasas y electrónicas.

Categoría 1G (medio de producción EPL Ga): $P_i = 1,2 \text{ W}$

Clase de temperatura	Temperatura ambiente permisible en la electrónica
T6	-40 ... +60 °C

Clase de temperatura	Temperatura ambiente permisible en la electrónica
T5, T4	-40 ... +80 °C

Categoría 1G (medio de producción EPL Gb): $P_i = 5,32 \text{ W}$

Clase de temperatura	Temperatura ambiente permisible en la electrónica
T4	-40 ... +60 °C

13 Datos mecánicos

Los siguientes datos mecánicos se aplican a todas las versiones de carcasas y electrónicas.

Datos mecánicos	
Clase de protección de la carcasa: montada	Al menos IP 54 Sellado con cinta de PTFE u otro sellador
Par de apriete	firme + ½ vuelta con llave de tornillos SW27



55867-ES-180129





55867-ES-180129



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



55867-ES-180129

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