



Instrucciones de seguridad

VEGADIF 85

Seguridad intrínseca

De dos hilos 4 ... 20 mA

Dos hilos 4 ... 20 mA/HART (con calificación SIL)

Profibus PA

Foundation Fieldbus



CE 0044



Document ID: 55006



VEGA

Índice

1 Vigencia	4
2 Especificación importante en el código de tipo	4
3 Diferentes tipos de protección	5
4 Informaciones generales	6
5 Campo de aplicación.....	6
6 Condiciones de operación especiales (Identificación "X").....	7
7 Indicaciones importantes para el montaje y mantenimiento	8
8 Funcionamiento seguro	10
9 Conexión equipotencial/puesta a tierra	10
10 Carga electrostática (ESD)	10
11 Indicaciones para aplicaciones de Zona 0, Zona 0/1	11
12 Datos eléctricos	11
13 Datos térmicos	14

Documentación adicional:

- Manuales de instrucciones VEGADIF 85
- Certificado de control de tipos UE TÜV 16 ATEX 190806 X (Document ID: 55007)
- Declaración de conformidad EU (Document ID: 55172)
- SIL-Safety Manual VEGADIF 85 (Document ID: 54894)

Estado de redacción: 2020-09-09

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 los transmisores de presión diferencial VEGADIF 85 de la serie de tipos:

- VEGADIF DF85.*\VC/U/O/H*****Z/H/A/P/F*****

con las versiones electrónicas

- Z - De dos hilos 4 ... 20 mA
- H - De dos hilos 4 ... 20 mA/HART
- A - Dos hilos 4 ... 20 mA/HART con calificación SIL
- P - Profibus PA
- F - Foundation Fieldbus

Según el certificado de examen de tipo UE TÜV 16 ATEX 190806 X (Número de certificación en la placa de tipos) y para todos los instrumentos con la instrucción de seguridad 55006.

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

- EN IEC 60079-0: 2018
- EN 60079-11: 2012
- EN 60079-26: 2015

Símbolo de protección e:

- II 1G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga
- II 1/2G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga/Gb
- II 2G Ex ia IIC T6 ... T1 Gb

2 Especificación importante en el código de tipo

VEGADIF DF85(*).ab**e**hijk*m*

Posición		Característica	Descripción
a	Alcance	A	ATEX / Europa
		V	Combinación (ATEX, IECEx, FM, CSA)
b	Homologación	C	ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 ... T1
		U	ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 ... T1 + protección contra sobrelle-nado (WHG, VLAREM)
		O	ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 ... T1 + homologación naval
		H	ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 ... T1 + II 1D, 1/2D, 1/3D, 2D Ex ta T...°C IP 66
e	Junta	A	FKM (ERIKS 514531)
		C	PTFE
		H	Junta de cobre
		Z	EPDM (ERIKS 55914)
		*	Otras juntas

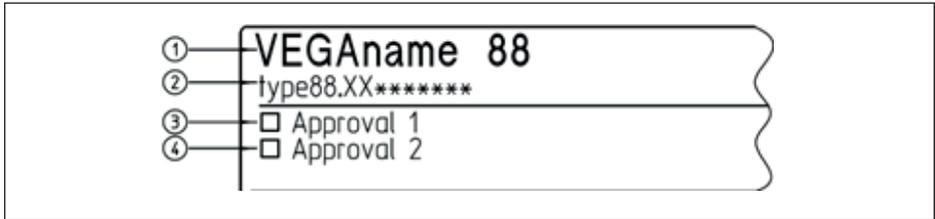
Posición		Característica	Descripción
h	Electrónica	Z	De dos hilos 4 ... 20 mA
		H	De dos hilos 4 ... 20 mA/HART
		A	Dos hilos 4 ... 20 mA/HART con calificación SIL
		P	Dos conductores Profibus PA
		F	Dos conductores Foundation Fieldbus
i	Electrónica adicional	X	sin
		Z	Salida adicional de corriente 4 ... 20 mA
j	Carcasa	K	Cámara única de plástico
		A	Aluminio - de cámara única
		D	Aluminio - de cámara doble
		V	Cámara única de acero inoxidable (Fundición de precisión)
		8	Cámara única de acero inoxidable (electropulida)
		W	Cámaras doble de acero inoxidable (Fundición de precisión)
		R	Cámara doble de acero inoxidable (electropulida)
		*	Otras carcasas con pintura especial
k	Versión de carcasa / Tipo de protección	I	compacta / IP66/IP67; NEMA 4X
		D	compacta / IP66/IP68 (0,2 bar); NEMA 6P
		N	compacta / IP66/IP68 (1 bar); NEMA 6P
		M	compacta / IP69K
		A	salida de cable axial IP68 (PUR) con carcasa externa / IP66/IP67; NEMA 4X
		S	salida de cable lateral IP68 (PUR) con carcasa externa / IP66/IP67; NEMA 4X
		K	salida de cable axial IP68 (PE) con carcasa externa / IP66/IP67; NEMA 4X
		L	salida de cable lateral IP68 (PE) con carcasa externa / IP66/IP67; NEMA 4X
m	Módulo de visualización y configuración PLICS-COM	X	sin
		A	integrado
		F	sin; tapa con ventana
		B	instalado lateralmente
		K	integrado; con Bluetooth, ajuste con lápiz magnético
		L	instalado lateralmente; con Bluetooth, ajuste con lápiz magnético

3 Diferentes tipos de protección

El VEGADIF DF85 puede utilizarse en atmósferas de polvo potencialmente explosivas o de gas potencialmente explosivas.

El operador debe especificar el tipo de protección "e" seleccionado antes de la instalación. El tipo de protección "e" seleccionado se determina marcándolo bien en la etiqueta de identificación de la

placa de tipos.



1 VEGADIF DF85

2 Versión del dispositivo

3 Marca de identificación: Homologación en tipo de protección de ignición de polvo z. B. „Ex t“

4 Marca de identificación: Homologación en tipo de protección de ignición de gas „Ex i“, „Ex d“

Si el VEGADIF DF85 se instala en una atmósfera de polvo, deberán seguirse las instrucciones de seguridad y las instrucciones de los certificados correspondientes:

Instalación	Homologación	Certificado	Instrucción de seguridad
Polvo	"AH"	TÜV 16 ATEX 192998 X	55606

4 Informaciones generales

El VEGADIF DF85 es un transmisor de presión diferencial para la medición de presión diferencial, flujo, nivel, densidad y capas de separación.

Esta compuesto por una celda de medición de presión diferencial y una carcasa de la electrónica remota, diseñada también opcionalmente como carcasa externa.

Opcionalmente también puede estar montado el módulo de visualización y configuración PLICS-COM.

Los VEGADIF DF85 son apropiados para el empleo en una atmósfera explosiva de todas las sustancias inflamables de los grupos de explosión IIA, IIB y IIC.

Los VEGADIF DF85 son apropiados para aplicaciones que requieren medios de producción de la categoría 1G (EPL Ga), 1/2G (EPL Ga/Gb) ó 2G (EPL Gb).

5 Campo de aplicación

Categoría 2D (Instrumentos EPL Ga)

El medio de medición dentro del sensor requiere un instrumento categoría 1G (EPL Gb) y el módulo de medición de presión diferencial o la carcasa electrónica con versión separada se encuentra en una área donde se requieren instrumentos categoría 1G (EPL Gb).

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

El medio de medición dentro del sensor requiere un instrumento categoría 1G (EPL Ga) o el módulo de medición de presión diferencial con la versión separada está situado en un área donde se requieren instrumentos categoría 1G (EPL Ga).

La carcasa de la electrónica está en un área que requiere equipos categoría 2G EPL Gb).

Categoría 2G (Instrumentos EPL Gb)

El medio de medición dentro del sensor requiere un instrumento categoría 2G (EPL Gb) y el módulo de medición de presión diferencial o la carcasa electrónica con versión separada se encuentra en una área donde se requieren instrumentos categoría (EPL Gb).



Indicaciones:

¡Un montaje directo a una pared del tanque no está previsto para este instrumento!

VEGA Instrument	3G (EPL Gc)	2G (EPL Gb)	1/2G (EPL Ga/Gb)	1G (EPL Ga)
Ex Zone 2 				
Ex Zone 1 				
Ex Zone 0 				

6 Condiciones de operación especiales (Identificación "X")

La siguiente tabla muestra todas las propiedades especiales del VEGADIF DF85 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.

Generación de chispas por choques y fricción

Durante el empleo de como instrumento categoría 1/2G en versiones donde se emplean metales ligeros (p. Ej. aluminio, titanio, circonio), hay que conectar el VEGADIF DF85 de forma tal, que no se produzcan chispas a causas de golpes o fricción entre metales ligeros y acero (excepto acero inoxidable, cuando se pueda se debe evitar la presencia de partículas de óxido).

En caso de empleo como instrumento Ga/Gb ó Ga/Gc

La pared de separación (membrana) hacia la zona en contacto con el producto tiene un grosor de pared de < 1 mm a causa del funcionamiento. Durante el funcionamiento hay que asegurar la exclusión de la afectación de la membrana p. Ej. por productos agresivos o por riesgos mecánicos.

En variantes con conexiones de proceso estándar el montaje se debe ejecutar de tal manera que las conexiones de procesos y orificios de ventilación de la célula de medición de presión diferencial alcancen al menos el grado de protección IP67 según IEC/EN 60529.

Carga electrostática (ESD)

Para detalles al respecto, consultar el capítulo "*Carga electrostática (ESD)*" de estas instrucciones de seguridad.

Partes metálicas sin conexión a tierra

El valor de resistencia entre la carcasa de aluminio y la placa de identificación del punto de medición es de > 10⁹ Ohm.

La capacidad de la placa de identificación del punto de medición fue medida de la forma siguiente:

Placa de identificación del punto de medición	Capacidad
45 x 23 mm (estándar)	21 pF
100 x 30 mm	52 pF
73 x 47 mm	61 pF

Resistencia al medio

Los materiales que entran en contacto con el medio tienen que ser resistentes a los medios empleados.

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 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.
- Hay que prestar especial atención a las estructuras internas del depósito y las posibles condiciones de flujo

Entrada para cables y líneas

- El VEGADIF DF85 se debe conectar a través de prensaestopas o sistemas de tuberías adecuados que cumplan los requisitos de las clases de protección contra ignición e IP y para los que exista un certificado de prueba especial. En caso de conexión del VEGADIF DF85 a los sistemas de tuberías, hay que montar el dispositivo de estanqueidad correspondiente directamente en la carcasa.
- Antes de la puesta en marcha hay que quitar las tapas protectoras de roscas o de protección contra polvo enroscadas durante el suministro del instrumento y sustituir las por entradas de cables y de líneas o tapones adecuados para el tipo de protección y el tipo de protección IP correspondiente.
- 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

- Montar los prensaestopas y tapones roscados profesionalmente y de acuerdo con las instrucciones de seguridad del fabricante, para asegurar el tipo de protección IP especificado. En caso de empleo de racores atornillados para cables, tapones o conexiones de enchufe certificados o adecuados hay que prestar atención obligatoria a los certificados/documentos correspondientes. Los prensaestopas o tapones roscados suministrados cumplen esas especificaciones.
- Hay que cerrar las aberturas de entrada no utilizadas mediante tapones roscados apropiados para el tipo de protección e y el tipo de protección IP. Los tapones roscados suministrados cumplen con estos requisitos.
- Los prensaestopas y tapones roscados deben ser atornillados firmemente en la carcasa
- Los cables de conexión o los dispositivos de sellado de tuberías deben ser adecuados para las condiciones de funcionamiento (por ejemplo, rango de temperatura) de la aplicación
- Para temperaturas de superficie >70 °C, los cables deben ser adecuados para las condiciones de funcionamiento superiores
- Hay que tender y fijar cable de conexión del VEGADIF DF85 de forma tal que quede completamente protegido contra daños.

Montaje

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

- Hay que evitar daños mecánicos en el instrumento
- Hay que evitar fricción mecánica
- Las conexiones de proceso entre dos áreas de protección contra explosiones deben tener un tipo de protección correspondiente de acuerdo con las reglamentaciones, reglas y normas vigentes. según IEC/EN 60529
- Antes de la operación atornillar la/las tapa(s) de la carcasa hasta el tope, para asegurar el tipo de protección IP indicado en la placa de tipos

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

Las partes del VEGADIF DF85 en contacto operacional con medios inflamables tienen que ser incluidos en la comprobación periódica de sobrepresión de la instalación.

Seguridad intrínseca "i"

- Deberán observarse las medidas válidas para la interconexión de los circuitos de seguridad intrínseca, p. Ej. prueba de seguridad intrínseca según la norma IEC/EN 60079-14
- El equipo sólo es adecuado para la conexión a instrumentos de seguridad intrínseca certificados
- Al conectar un circuito con nivel de protección Ex ib, el dispositivo, sistema de medición por sensor del dispositivo no se puede utilizar más en el área potencialmente explosiva de la zona 0
- Cuando se conecta un equipo de seguridad intrínseca con el símbolo de protección contra ignición Ex ia a un circuito eléctrico con nivel de protección Ex ib, el símbolo de protección contra ignición del equipo cambia a Ex ib. Después del uso como equipo con alimentación Ex ib, el equipo no puede utilizar más en circuitos con nivel de protección Ex ia
- Cuando se conecta un instrumento de seguridad intrínseca a un circuito sin seguridad intrínseca, el equipo no se puede utilizar más en circuitos de seguridad intrínseca

- Para temperaturas de superficie >70 °C, los cables deben ser adecuados para las condiciones de funcionamiento superiores

Versión con sonda de medición de cable o de varilla intercambiable

En VEGADIF DF85 sólo se pueden montar sondas de cable o de varilla originales de VEGA. Al montar las sondas de cable o de varilla hay que tener en cuenta los pares de apriete indicados en el manual de instrucciones correspondiente. Hay que asegurar la conexión mecánica.

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
- Atender la relación entre la temperatura del proceso en la sonda de medición/en la antena y la temperatura ambiente máxima permisible en la carcasa de la electrónica. Tomar las temperaturas admisibles de las tablas de temperatura correspondientes. Véase el capítulo " *Datos térmicos*".
- En caso necesario se puede conectar una protección contra sobretensiones adecuada previa al VEGADIF DF85
- Para evaluar y reducir el riesgo de explosión, deben tenerse en cuenta las normas válidas, por ejemplo, ISO/EN 1127-1

9 Conexión equipotencial/puesta a tierra

- Hay que incluir los instrumentos en la conexión equipotencial local, z. B. a través del terminal de tierra interno o externo.
- Hay que asegurar la conexión equipotencial contra aflojamiento, torsión
- En caso de necesidad de conexión a tierra del blindaje del cable hay que ejecutarla de acuerdo a las normas o reglamentos vigentes, p. Ej. según IEC/EN 60079-14
- El circuito de entrada de corriente de seguridad intrínseca y los circuitos de salida de seguridad intrínseca no tienen conexión a tierra. La rigidez dieléctrica contra tierra es como mín. 500 Veff.

10 Carga electrostática (ESD)

¡En las versiones de equipos con piezas de plástico recargables tener en cuenta el peligro de carga y descarga electrostática.!

Las siguientes piezas se pueden cargar o descargar:

- Versión de carcasa pintada o pintura especial alternativa
- Carcasa plástica, partes de la carcasa de plástico
- Carcasa metálica con mirilla
- Conexiones a proceso plásticas
- Conexiones a proceso revestidas de plástico y/o sonda de medición revestidas de plástico
- Cable de conexión para versiones separadas
- Placa de tipos
- Etiquetas metálicas aisladas (etiqueta de punto de medición)

Respecto al peligro de cargas electrostáticas tener en cuenta:

- Evitar fricción en las superficies
- No limpiar las superficies en seco

Hay que instalar los instrumentos de forma que se pueda excluir lo siguiente:

- cargas electrostáticas a causa de la operación, mantenimiento y limpieza
- carga electrostática inducida por el proceso, por ejemplo, a causa del flujo de productos a medir

El cartel de advertencia indica el riesgo:

WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC
CHARGING HAZARD - SEE INSTRUCTIONS

11 Indicaciones para aplicaciones de Zona 0, Zona 0/1

Las condiciones atmosféricas normales (según EN 60079-0relacionadas con las propiedades de la atmósfera explosiva) bajo las que se supone que funciona la sonda en la zona 0 son

- Temperatura: 20 ... +60 °C
- Presión: 80 ... 110 kPa (0,8 ... 1,1 bar)
- Aire con contenido normal de oxígeno, normalmente 21 % (V/V)

El capítulo "*Datos térmicos*" contiene instrucciones específicas para el uso fuera de este rango de temperatura normal.

El operador tiene que asegurarse de que la temperatura del medio en las zonas 0 no sea mayor del 80 % de la temperatura de autoignición del medio correspondiente (in °C) y que no exceda la temperatura de la brida máxima permitida en función de la clase de temperatura. Las partes del sensor con contacto operacional con medio inflamable tienen que ser incluidas en la prueba periódica de sobrepresión de la instalación.

Si no hay mezclas explosivas presentes o si se han certificado condiciones de funcionamiento adicionales o se han tomado medidas adicionales, p. ej. de acuerdo con ISO/EN 1127-1, los dispositivos también pueden utilizarse fuera de las condiciones atmosféricas según las especificaciones del fabricante.

Si existe riesgo de diferencias de potencial peligrosas dentro de la zona 0, hay que tomar medidas oportunas para los circuitos de corriente en la zona 0, p. ej. en conformidad con los requisitos de IEC/EN 60079-14.

Las conexiones a proceso entre dos áreas de protección contra explosiones (Categoría 1G (EPL Ga) y áreas con un riesgo menor tienen que tener una estanqueidad de acuerdo con el tipo de protección IP67 según IEC/EN 60529.

12 Datos eléctricos

Circuito de alimentación y señal

Circuito de alimentación y señales I con En tipo de protección seguridad intrínseca Ex ia IIC
seguridad intrínseca: (Terminales 1, 2)

Electrónica Z/H/A:

Valores máximos

$$U_i = 30 \text{ V}$$

$$I_i = 131 \text{ mA}$$

$$P_i = 983 \text{ mW}$$

$$L_i = 5 \text{ } \mu\text{H (Einkammergehäuse)}$$

$$L_i = 10 \text{ } \mu\text{H (con electrónica PLICSZEKX preconectada, carcasa de dos cámaras)}$$

$$C_i = \text{despreciablemente pequeña}$$

En la versión con cable de conexión conectado fijo hay que considerar los valores siguientes adicionalmente:

$$L_i = 0,62 \text{ } \mu\text{H/m}$$

$$C_{i \text{ conductor/conductor}} = 150 \text{ pF/m}$$

$$C_{i \text{ Conductor/Blindaje}} = 270 \text{ pF/m}$$

Electrónica P/F:

Valores máximos

$$U_i = 17,5 \text{ V}$$

$$I_i = 500 \text{ mA}$$

$$P_i = 5,5 \text{ W}$$

$$L_i = \text{insignificante (Carcasa de cámara única)}$$

$$L_i = 5 \text{ } \mu\text{H (Carcasa de cámara doble)}$$

$$C_i = \text{despreciablemente pequeña}$$

El medio de producción es adecuado para la conexión a un sistema de bus de campo según el modelo FISCO (EN 60079-11), p. Ej. Profibus PA

$$U_i = 24 \text{ V}$$

$$I_i = 250 \text{ mA}$$

$$P_i = 1,2 \text{ W}$$

En la versión con cable de conexión conectado fijo hay que considerar los valores siguientes adicionalmente:

$$L_i = 0,62 \text{ } \mu\text{H/m}$$

$$C_{i \text{ conductor/conductor}} = 150 \text{ pF/m}$$

$$C_{i \text{ Conductor/Blindaje}} = 270 \text{ pF/m}$$

Circuito de alimentación y señal para la instalación en una carcasa de cámara doble y la electrónica adicional PLICSZEZSA (2da salida de corriente)

Circuito de alimentación y señales I con seguridad intrínseca: (Terminales 1[+], 2[-])

En tipo de protección seguridad intrínseca Ex ia IIC

Electrónica H/A:

Valores máximos

$$U_i = 30 \text{ V}$$

$$I_i = 131 \text{ mA}$$

$$P_i = 983 \text{ mW}$$

$$L_i = 5 \text{ } \mu\text{H}$$

C_i = despreciablemente pequeña

En la versión con cable de conexión conectado fijo hay que considerar los valores siguientes adicionalmente:

$$L_i = 0,62 \text{ } \mu\text{H/m}$$

$$C_{i \text{ conductor/conductor}} = 150 \text{ pF/m}$$

$$C_{i \text{ Conductor/Blindaje}} = 270 \text{ pF/m}$$

Circuito de alimentación y señales I con seguridad intrínseca II: (Terminales 7[+], 8[-])

En tipo de protección seguridad intrínseca Ex ia IIC

Electrónica H/A:

Valores máximos

$$U_i = 30 \text{ V}$$

$$I_i = 131 \text{ mA}$$

$$P_i = 983 \text{ mW}$$

$$L_i = 5 \text{ } \mu\text{H}$$

C_i = despreciablemente pequeña

En la versión con cable de conexión conectado fijo hay que considerar los valores siguientes adicionalmente:

$$L_i = 0,62 \text{ } \mu\text{H/m}$$

$$C_{i \text{ conductor/conductor}} = 150 \text{ pF/m}$$

$$C_{i \text{ Conductor/Blindaje}} = 270 \text{ pF/m}$$

Circuito de visualización y configuración con seguridad intrínseca

Circuito de indicación y configuración con seguridad intrínseca: (Terminales 5, 6, 7, 8)

En tipo de protección seguridad intrínseca Ex ia IIC

Para la conexión al circuito de corriente con seguridad intrínseca de la unidad de indicación externa correspondiente VEGADIS 61/81 (PTB 02 ATEX 2136 X).

Las normas para la interconexión de circuitos con seguridad intrínseca entre VEGADIF DF85 y la unidad externa VEGADIS 61/81 se cumplen, si se observan los siguientes parámetros:

Electrónica Z/H/A:

$$L_o = 330 \text{ } \mu\text{H}$$

$$C_o = 1,98 \text{ } \mu\text{F}$$

Electrónica P/F:

$$L_o = 212 \text{ } \mu\text{H}$$

$$C_o = 1,98 \text{ } \mu\text{F}$$

L_i y C_i de la unidad de indicación externa VEGADIS 61/81 son insignificantes.

Cuando se utiliza el cable de conexión suministrado por la empresa VEGA, hay que considerar los siguientes valores:

$$L_i = 0,62 \mu\text{H/m}$$

$$C_{i \text{ conductor/conductor}} = 150 \text{ pF/m}$$

$$C_{i \text{ Conductor/Blindaje}} = 270 \text{ pF/m}$$

Circuito con seguridad intrínseca del módulo de indicación y configuración

Circuito de corriente del módulo de indicación y configuración (Contactos elásticos en el compartimento de la electrónica")

En tipo de protección seguridad intrínseca Ex ia IIC
Para la conexión al módulo de visualización y configuración PLICSCOM o VEGACONNECT (PTB 07 ATEX 2013 X).

Las piezas metálicas del VEGADIF DF85 están conectadas eléctricamente con los terminales de puesta a tierra.

Los circuitos de señales y de alimentación de corriente con seguridad intrínseca están separado galvánicamente con seguridad de las partes con posibilidad de conexión a tierra.

Para aplicaciones que requieren instrumentos categoría 2G, el circuito eléctrico de alimentación o señal con seguridad intrínseca puede corresponder con la categoría ia o ib. Durante la conexión a un circuito con nivel de protección ib el símbolo de protección es Ex ib IIC T6 Gb.

Para aplicaciones que requieren medios de producción categoría 1GT o 1/2G, el circuito eléctrico de alimentación y señal con seguridad intrínseca tiene que corresponder con el nivel de protección ia.

En aplicaciones que requieren instrumentos categoría 1G o 1/2G, VEGADIF DF85 se conecta preferentemente a los instrumentos correspondientes con circuitos eléctricos con seguridad intrínseca con separación galvánica.

13 Datos térmicos

La siguiente tabla de temperaturas se aplica para todas las versiones de carcasas y electrónicas y en caso de empleo de los dispositivo de acuerdo con la categoría del dispositivo 1G, 1/2G, 2G.

Clase de temperatura	Temperatura del producto (T_p) en el sensor	Temperatura ambiente (T_a)
T6 (+85 °C)	-40 ... +46 °C	-40 ... +46 °C
T5 (+100 °C)	-40 ... +55 °C (se aplica sólo con módulo de sensores remoto)	
T4 (+135 °C)	-40 ... +85 °C	-40 ... +80 °C
T3 (+200 °C)		
T2 (+300 °C)		
T1 (+450 °C)		

Los límites del rango de temperatura homologado pueden estar limitados por el material de la junta tórica utilizada. El material de la junta tórica utilizada se indica en la placa de tipos. Los límites del rango de temperatura en dependencia de los materiales se encuentran en la tabla siguiente:

Denominación: Anillo de obturación	Rango de temperatura: celda de medida	Rango de temperatura: Anillo de obturación
FKM	-40 ... +85 °C	-40 ... +220 °C
NBR	-20 ... +85 °C	-20 ... +120 °C
EPDM	-40 ... +85 °C	-50 ... +140 °C
PTFE	-40 ... +85 °C	-200 ... +260 °C
FFKM	-40 ... +85 °C	-46 ... +240 °C
Cobre	-40 ... +85 °C	-200 ... +300 °C

En caso de mezclas potencialmente explosivas vapor-aire operar el equipo sólo en condiciones de presión atmosférica

- Temperatura: 20 ... +60 °C
- Presión: 80 ... 110 kPa (0,8 ... 1,1 bar)
- Aire con contenido normal de oxígeno, normalmente 21 %

Si no existe ninguna atmosfera explosiva, entonces las temperaturas y presiones de trabajo se toman de las especificaciones del fabricante (Manual de instrucciones).



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 2021



55006-ES-210323

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Alemania

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