

Instrucciones

Sensor del medioambiente para reconocimiento de fugas tipo VISY-Reed ... Estado: 11.2014

I Campo de aplicación

Los sensores del medioambiente VISY-Reed ... sirven para reconocer los estados de nivel en las zonas con peligro de explosión. Un flotador provisto de un imán se desliza sobre el tubo del sensor. Al mismo tiempo éste cierra o abre un contacto Reed. Un microcontrolador evalúa los contactos y puede emitir una alarma tanto en estado abierto como cerrado.

II Normas

El dispositivo está realizado según las siguientes normas europeas

EN 60079-0:2012	Equipo. Requisitos generales
EN 60079-11:2012	Protección del equipo por seguridad intrínseca «i»
EN 60079-26:2007	Material con nivel de protección de material (EPL) Ga

III Indicaciones para ...

III.a ... una utilización segura

Los sensores del medioambiente sirven como bienes de producción con seguridad intrínseca, y son apropiados para la utilización en la zona con peligro de explosión. Los sensores del medioambiente se pueden utilizar para todos los grupos de gas (IIA, IIB y IIC).

La certificación vale para las versiones

- VISY-Reed Interstitial Dry
- VISY-Reed Interstitial Wet
- VISY-Reed Sump Dispenser
- VISY-Reed Sump Manhole

III.b ... montaje o desmontaje seguro

No está previsto que se abra el sensor del medioambiente. Además, un desmontaje posiblemente dañe al sensor del medioambiente, extinguiéndose así la certificación.

III.c ... Instalación segura

El cableado solo puede realizarse sin tensión eléctrica. Se deben respetar las normativas especiales, entre otras, EN 60079-14, y las normativas locales de instalación.

Cuando se realice el cableado desde el sensor hasta el convertidor de medidas (preferentemente cable azul) no se debe exceder la inductancia y la capacidad certificadas del correspondiente bien de producción. Las conexiones del sensor deben estar conectadas a las mismas terminales del convertidor de medidas. Los sensores del medioambiente también pueden conectarse paralelamente al sensor del nivel de llenado VISY-Stick Asignación de conexiones

Significado	Abreviatura	Color
Alimentación +	+	marrón
Alimentación -	-	azul
Comunicación A	A	blanco
Comunicación B	B	negro

Tabla III.c: Asignación de conexión de los sensores del medioambiente con cable integrado

Para la inclusión del sensor del medioambiente en la compensación de potencia, hay un borne de compensación de potencial en la carcasa.

III.d ... Configuración segura

Para operar el sensor del medioambiente no se necesitan configuraciones relevantes de seguridad.

III.e ... puesta en marcha segura

Antes de la puesta en marcha debe comprobarse que todos los equipos estén montados y conectados correctamente. Debe controlarse la alimentación eléctrica, incluidos los aparatos conectados.

III.f ... servicio, mantenimiento y reparaciones seguros

Los sensores del medioambiente por lo general no requieren mantenimiento. En caso de fallas, éste debe ser devuelto al fabricante FAFNIR o a uno de sus representantes.

Hay coincidencias respecto de los requerimientos a la resistencia a las descargas, según EN 60079-11, sección 6.3.13.

IV Identificación de dispositivo

- 1 Fabricante: FAFNIR GmbH, Hamburg
- 2 Denominación de tipos: VISY-Reed ...
- 3 Número del dispositivo: Ser. N°: ...
- 4 Número del certificado: TÜV 09 ATEX 374581
- 5 Ex-Identificación:
 II 1 G Ex ia IIC T6...T5 Ga
II 2 G Ex ia IIC T6...T4 Gb
- 6 Identificación CE:  0044
- 7 Datos técnicos:
 $-20\text{ °C} \leq T_a(\text{Ga}) \leq +50\text{ °C}_{T6} / +60\text{ °C}_{T5}$
 $-40\text{ °C} \leq T_a(\text{Gb}) \leq +50\text{ °C}_{T6} / +65\text{ °C}_{T5} / +85\text{ °C}_{T4}$
 $U_i \leq 15\text{ V}$
 $I_i \leq 60\text{ mA}$
 $P_i \leq 100\text{ mW}$
 $L_i < 100\text{ }\mu\text{H}$
 $C_i < 10\text{ nF}$

V Datos técnicos

Se fijaron los siguientes valores eléctricos de entrada para los sensores del medioambiente:

Tensión eléctrica de entrada	$U_i \leq 15 \text{ V}$
Corriente de entrada	$I_i \leq 60 \text{ mA}$
Potencia de entrada	$P_i \leq 100 \text{ mW}$
Capacidad interna	$C_i < 10 \text{ nF}$
Inductividad interna	$L_i < 100 \text{ } \mu\text{H}$

Al utilizarse el sensor del medioambiente en zonas con riesgo de explosión se deben consultar las temperaturas máximas en la tabla V, en función de las clases de temperatura y la categoría / el nivel de protección del dispositivo.

Clase de temperatura	T_a
Categoría 1 o nivel de protección del dispositivo Ga (sensor del medioambiente instalado en la zona 0)	
T6	-20 °C ... +50 °C
T5, T4, T3, T2, T1	-20 °C ... +60 °C
Categoría 2 o nivel de protección del dispositivo Gb (sensor del medioambiente instalado en la zona 1)	
T6	-40 °C ... +50 °C
T5	-40 °C ... +65 °C
T4, T3, T2, T1	-40 °C ... +85 °C

Tabla V: Temperaturas máximas de los sensores del medioambiente

Al utilizarse en zonas para las cuales se requiere el nivel de protección del dispositivo Ga, vale:

En caso de que se presente mezcla de aire y vapor con capacidad de explosión, la presión de proceso de los medios debe ubicarse entre 0,8 bar y 1,1 bar. Si no hay mezclas con capacidad de explosión, de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes, los dispositivos también se pueden operar fuera de esa zona.

Indicación general (véase también la norma EN 60079-0, Sección 1):

La zona 0 solo se da en las condiciones atmosféricas:

Rango de temperatura: -20 °C ... +60 °C

Rango de presión: 0,8 bar ... 1,1 bar

Medio de oxidación: Aire (contenido de oxígeno aproximadamente 21 %)

Los sensores del medioambiente alcanzan un grado de protección de carcasa de:

Grado de protección de carcasa: IP68

VI Condiciones específicas

Ninguna.