



Instrucciones de acuerdo con la Directiva 2014/34/UE

TÜV 98 ATEX 1380 X

Amplificador de aislamiento tipo VP-...

Edición: 08.2017

I Campo de aplicación

Los amplificadores de aislamiento VP-... se encargan de alimentar los sensores electrónicos de nivel de llenado y de transmitir los datos de medición a un sistema de evaluación superior.

II Normas

El amplificador de aislamiento se diseña según las siguientes normas europeas

EN 60079-0:2012 + A11:2013 Equipo. Requisitos generales.

EN 60079-11:2012 Protección del equipo por seguridad intrínseca «i».

III Instrucciones que permitan proceder sin riesgos ...

III.a ... a la utilización

El amplificador de aislamiento sirve como equipo asociado y no es adecuado para su uso en zonas con peligro de explosión. Los circuitos de los sensores intrínsecamente seguros pueden dirigirse a la zona 0 o la zona 20 y pueden usarse en todos los grupos de gases (IIA, IIB y IIC), así como en todos los grupos de polvo (IIIA, IIIB y IIIC).

La aprobación se aplica a las versiones del dispositivo

VP-1 Amplificador de aislamiento con ocho circuitos de sensores intrínsecamente seguros

VP-2 Amplificador de aislamiento con dos circuitos de sensores intrínsecamente seguros

VP-4 Amplificador de aislamiento con cuatro circuitos de sensores intrínsecamente seguros

III.b ... al montaje y desmontaje

El amplificador de aislamiento está fabricado con una carcasa de plástico abierta para el montaje en riel DIN. ¡No está permitido abrir la carcasa!

III.c ... a la instalación

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

El amplificador de aislamiento debe instalarse fuera de la zona con peligro de explosión en una carcasa con índice de protección de al menos IP20. Si el amplificador de aislamiento se monta en el campo, el tipo de protección de carcasa debe ser de al menos IP54.

Cuando se realiza el cableado (preferiblemente un cable azul) desde el sensor al amplificador de aislamiento, no se debe exceder la inductancia y la capacitancia permitidas por el punto V.

Denominación de los bornes:

Conexión	Borne	Contactos
Alimentación de tensión	Power	PE, N, L
Circuitos eléctricos de sensores	VP-1: 1 ... 8 VP-2: 1 ... 2 VP-4: 1 ... 4	+, A, B, -
Comunicación	(Conector enchufable de cuba)	1 ... 10

Tabla III.c: Nombre de terminal en el amplificador de aislamiento



III.d ... al ajuste

Para operar el amplificador de aislamiento no se necesitan instalaciones relevantes para la seguridad Ex.

III.e ... a la puesta en servicio

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

III.f ... al mantenimiento (reparación incluida)

El amplificador de aislamiento por lo general no requiere mantenimiento. En caso de un defecto, el dispositivo debe devolverse al fabricante FAFNIR o a uno de sus representantes.

Para los circuitos de sensores intrínsecamente seguros y la alimentación de tensión, así como la conexión de comunicación existe coincidencia con los requisitos de resistencia dieléctrica según EN 60079-11, sección 6.3.13.

IV Identificación de dispositivo

1	Fabricante:	FAFNIR GmbH, 22525 Hamburg
2	Designación de tipo:	VP-...
3	Número del certificado:	TÜV 98 ATEX 1380 X
4	Identificación Ex:	 II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC
5	Identificación CE:	0044
6	Datos técnicos:	$U_o \leq 14.3 \text{ V}$ $I_o \leq 28 \text{ mA}$ $P_o \leq 98 \text{ mW}$ $L_o \leq 2 \text{ mH}$ $C_o \leq 480 \text{ nF}$ $T_a \leq +55 \text{ °C}$



V Datos técnicos

La alimentación de tensión para el amplificador de aislamiento depende de la versión

$$U = 24 V_{AC}/115 V_{AC}/230 V_{AC} \pm 10 \%, 50 \text{ Hz} \dots 60 \text{ Hz}$$

$$P \approx 2 \text{ VA}$$

$$U_m = 36 V@24 V_{AC} / 138 V@115 V_{AC} / 253 V@230 V_{AC}$$

Los circuitos del sensor están realizados en el tipo de protección contra incendios (ia) de seguridad intrínseca, provistos con una línea de caracterización de salida. Los valores de salida de cada circuito eléctrico son

$$\text{Tensión de salida} \quad U_o \leq 14,3 \text{ V}$$

$$\text{Corriente de salida} \quad I_o \leq 27,5 \text{ mA}$$

$$\text{Potencia de salida} \quad P_o \leq 98,1 \text{ mW}$$

$$\text{Inductancia interna} \quad L_i \text{ insignificamente pequeña}$$

$$\text{Capacitancia interna} \quad C_i \text{ insignificamente pequeña}$$

La inductividad y capacidad externas permitidas son:

	IIC	IIB / IIIC
$L_o \leq$	5 mH	20 mH
$C_o \leq$	380 nF	1,5 μ F

2 mH **10 mH**
480 nF **1,8 μ F**

Los valores máximos de parámetros de equilibrio pueden usarse como capacitancia concentrada y inductancia concentrada. Los valores en letras negritas se vuelven a encontrar en la denominación de los dispositivos.

El voltaje máximo de señal y de seguridad de la interfaz de comunicación es

$$U = 5 \text{ V}$$

$$U_m = 134 \text{ V}$$

El amplificador de aislamiento se puede utilizar en la siguiente rango de temperatura ambiente:

$$T_a = -20 \text{ }^\circ\text{C} \dots +55 \text{ }^\circ\text{C}$$

El amplificador de aislamiento alcanza un tipo de protección de

Grado de protección de la carcasa IP00

VI Condiciones especiales de utilización

El amplificador de aislamiento debe estar instalada en una carcasa, que presente un tipo de protección de acuerdo con EN 60529 de al menos IP20.