

## Instruções de acordo com IEC 60079-0

IECEx TUN 05.0006X

### Amplificador de isolamento tipo VP-...

Versão: 08.2017

#### I Área de aplicação

O amplificador de isolamento tipo VP-... destina-se preferencialmente a alimentação de sensores eletrônicos de nível e à transmissão dos dados de medição para um sistema de avaliação primário.

#### II Normas

O amplificador de isolamento foi concebido de acordo com as seguintes normas IEC

IEC 60079-0:2011-06, Ed. 6.0 Equipamento — Requisitos gerais

IEC 60079-11:2011-06, Ed. 6.0 Proteção do equipamento por segurança intrínseca «i»

#### III Instruções de segurança

##### III.a Utilização

O amplificador de isolamento é usado como equipamento associado, e não é adequado para uso em área com risco de explosão. Os circuitos dos sensores de segurança intrínseca podem ser conduzidos na zona 0, respectivamente zona 20, e podem ser utilizados para todos os grupos de gás (IIA, IIB e IIC), bem como todos os grupos de poeira (IIIA, IIIB e IIIC).

A aprovação aplica-se às versões do aparelho

VP-1 Amplificadores de isolamento com oito circuitos de sensores intrinsecamente seguros

VP-2 Amplificadores de isolamento com dois circuitos de sensores intrinsecamente seguros

VP-4 Amplificadores de isolamento com quatro circuitos de sensores intrinsecamente seguros

##### III.b Montagem e desmontagem

O amplificador de isolamento é produzido juntamente de uma caixa de plástico aberta para a montagem do trilho DIN. Não é permitido abrir a caixa!

##### III.c Installation

O cabeamento só deve ser efetuado sem tensão. Devem ser observadas as disposições especiais, entre outras, a IEC 60079-14, bem como os regulamentos locais de instalação.

O amplificador de isolamento deve ser montado fora da área de risco de explosão, em uma caixa com classe de proteção de, pelo menos, IP20. Se o amplificador de isolamento for montado no campo, a proteção da caixa deve ser de pelo menos IP54.

Na fiação (cabo de preferência azul) do sensor para o amplificador de isolamento, o ponto V admissível de indutância e capacitância não pode ser excedido.

Designação para terminal:

Conexão	Terminal	Contatos
Energia auxiliar	Power	PE, N, L
Circuitos do sensor	VP-1: 1 ... 8 VP-2: 1 ... 2 VP-4: 1 ... 4	+, A, B, -
Comunicação	(Conectores do tanque)	1 ... 10

Tabela III.c: Designação do terminal no amplificador de isolamento



### III.d Ajuste

Não é necessário nenhum equipamento especial para a operação do amplificador de isolamento.

### III.e Colocação em serviço

Antes da ativação é necessário verificar se todos os aparelhos estão corretamente conectados e montados. Deve-se controlar a rede de energia elétrica e também os aparelhos ligados.

### III.f Manutenção, revisão geral e reparação

O amplificador de isolamento não necessita, em geral, de manutenção. Em caso de defeito, deve ser devolvido ao fabricante FAFNIR ou a um dos seus representantes.

Reconhece-se com as exigências da rigidez dielétrica conforme IEC 60079-11, parágrafo 6.3.13 entre os circuitos de sensores intrinsecamente seguros e a energia auxiliar, bem como a porta de comunicação.

## IV Identificação do dispositivo

1	Fabricante:	FAFNIR GmbH, 22525 Hamburg
2	Designação do tipo:	VP-...
3	Número do certificado:	IECEX TUN 05.0006X
4	Ex Identificação:	[Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC
5	Dados 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 Dados Técnicos

A energia auxiliar para o amplificador de isolamento dependerá do modelo

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

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

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

Os circuitos do sensor são executados na proteção antideflagrante de tipo "segurança intrínseca" (ia), com uma curva característica linear de saída. Os valores iniciais, conforme o circuito, são

$$\text{Tensão de saída} \quad U_o \leq 14,3 \text{ V}$$

$$\text{Corrente de saída} \quad I_o \leq 27,5 \text{ mA}$$

$$\text{Potência de saída} \quad P_o \leq 98,1 \text{ mW}$$

$$\text{Indutância interna} \quad L_i \text{ negligenciável pequena}$$

$$\text{Capacidade interna} \quad C_i \text{ negligenciável pequena}$$

A indutância externa admissível e capacitância são:

	IIC	IIB / IIIC
$L_o \leq 5 \text{ mH}$	<b>2 mH</b>	20 mH      10 mH
$C_o \leq 380 \text{ nF}$	<b>480 nF</b>	1,5 $\mu\text{F}$ 1,8 $\mu\text{F}$

Os valores máximos dos pares de valores podem ser utilizados simultaneamente como capacitância e indutância concentradas. Os valores em negrito estão na descrição do equipamento.

O sinal de segurança e tensão máxima da interface de comunicação é

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

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

O amplificador de isolamento pode ser utilizado no seguinte intervalo de temperatura amb:

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

O amplificador de isolamento atinge um grau de proteção do caixa de

Grau de proteção do caixa IP00

## VI Condições específicas de utilização

O amplificador de isolamento deve ser instalado em um caixa com um tipo de proteção IP20, no mínimo, de acordo com a norma IEC 60529.