

Instruções de acordo com IEC 60079-0

IECEx TUN 10.0027X

Transdutor tipo VPI com ou sem fonte de energia tipo VPI-Supply

Versão: 11.2010

I Área de aplicação

Os respectivos recursos de operação VPI e VPI-Supply só podem ser operados fora da área de risco de explosão.

O fornecimento de tensão da VPI-Supply serve para o abastecimento do transdutor VPI. O transdutor de medição VPI destina-se preferencialmente à alimentação de sensores de nível de enchimento eletrônicos e ao encaminhamento dos dados de medição a um sistema de análise principal.

II Normas

Consulte o Certificado de Conformidade IECEx.

III Instruções de segurança

III.a Utilização

O respectivo meio de produção VPI possui oito entradas de sensor com segurança intrínseca. A conexão dos sensores é realizada através de respectivamente quatro terminais. Para a alimentação de segurança intrínseca estão previstos dois terminais e mais dois para a transmissão dos dados de medição. O transdutor de medição VPI serve simultaneamente para a separação segura dos circuitos elétricos com e sem segurança intrínseca. Todas as conexões dos sensores estão unidas galvanicamente.

Durante o uso da VPI-Supply, os circuitos dos sensores de segurança intrínseca do transdutor de medição VPI são eletricamente isolados, em segurança, do circuito de energia auxiliar até um pico de tensão nominal de 375 V.

A interface de comunicação sem segurança intrínseca (Interface RS-485) é introduzida em um plugue tetrapolar. Partindo deste plugue é feita a conexão a um sistema de processamento de dados superior. Os circuitos do sensor com segurança intrínseca do transdutor VPI são isolados eletricamente do circuito de medição e comando até uma amplitude de pico da tensão nominal de 190 V.

III.b Montagem e desmontagem

O transdutor de medição VPI e o adaptador de abastecimento VPI-Supply devem ser montados em uma caixa com classe de proteção de no mínimo IP20. Deve-se tomar cuidado para que ligações sem segurança intrínseca sejam afastadas por pelo menos 50 mm (medida do fio) da placa VPI e dos terminais do sensor com segurança intrínseca. Pode-se alcançar esse feito, por meio de placas de separação adequadas, entre outros meios.

III.c Installation

O cabeamento só deve ser efetuado sem tensão. As normas EN especiais ou as normas de instalação locais, entre outras, IEC 60079-14 devem ser cumpridas. A cablagem do sensor para a unidade de controle ocorre com um cabo tetrafilar (preferencialmente azul). As conexões +, -, A e B do sensor devem ser conectadas com as mesmas conexões do transdutor de medição.

Caso o abastecimento do transdutor VPI não ocorra através do adaptador VPI-Supply, deve-se observar terminantemente a ligação correta dos sensores e do transdutor à equalização potencial (PA). O terminal de equalização potencial (PA) está localizado no centro da placa de circuito VPI. Todos os sensores devem ser conectados com equalização potencial (PA) do transdutor VPI. Deve-se levar em consideração as normas especiais de instalação.

III.d 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.e Manutenção, revisão geral e reparação

Os dispositivos são isentos de manutenção em geral. Em caso de defeito, o módulo deve ser reenviado ao fabricante.

IV Identificação do dispositivo

VPI-Supply

- 1 Fabricante: FAFNIR GmbH, Hamburg
- 2 Designação de tipo: VPI-Supply
- 3 Número do aparelho: Ser. N°: ...
- 4 Número de aprovação: IECEx TUN 10.0027X

VPI

- 1 Fabricante: FAFNIR GmbH, Hamburg
- 2 Designação de tipo: VPI
- 3 Número do aparelho: Ser. N°: ...
- 4 Número de aprovação: IECEx TUN 10.0027X
- 5 Marcação Ex: [Ex ia Ga] IIC
- 6 Dados elétricos: See operational manual for electrical data

V Dados Técnicos

VPI-Supply

A energia auxiliar da tensão de alimentação VPI-Supply é conectada às conexões PE, N e L. Consoante à versão deste módulo, a energia auxiliar é de

$$U = 24 V_{AC} / 115 V_{AC} / 230 V_{AC} \pm 10 \%, 40 \text{ Hz} \dots 60 \text{ Hz}, \sim 4 \text{ VA}$$

A tensão máxima referente à segurança é de

$$U_m = 30 \text{ V a } 24 V_{AC}, \text{ ou.}$$

$$U_m = 130 \text{ V a } 115 V_{AC}, \text{ ou}$$

$$U_m = 253 \text{ V a } 230 V_{AC}$$

A tensão de saída é de $12 V_{DC} \pm 5 \%$.

Dois transdutores VPI podem ser conectados a uma alimentação de tensão VPI-Supply.



VPI

A energia auxiliar para o transdutor VPI é conectada à parte inferior do módulo por meio de um plugue e é de:

$$U = 12 V_{DC} \pm 10 \%, < 2 W$$

A tensão máxima referente à segurança é de

$$U_m = 253 V$$

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

$$U_o \leq 10,5 V$$

$$I_o \leq 41,0 mA$$

$$P_o \leq 99,8 mW$$

externa admissível		IIC	IIB / IIIC		
Indutância	$L_o \leq$	5 mH	2 mH	20 mH	10 mH
Capacitância	$C_o \leq$	610 nF	780 nF	2,5 μ F	3 μ F

Os terminais estão identificados com os algarismos 1 ... 8 com os suplementos +, A, B e -.

Os circuitos do sensor com segurança intrínseca são eletricamente isolados, em segurança, do circuito de energia auxiliar até um de pico de tensão nominal de 375 V.

Os circuitos do sensor com segurança intrínseca são isolados eletricamente, em segurança, do circuito de comando até um pico de tensão nominal de 190 V.

VI Condições específicas de utilização

1. Caso não seja utilizada a tensão de alimentação VPI-Supply, o potencial terminal de equalização (PA) na placa de circuito VPI deve ser conectado à equalização de potencial (PA) da zona de perigo.
2. O transdutor de medição VPI, bem como a tensão de alimentação VPI-Supply devem ter montados em uma caixa de proteção de acordo com IEC 600529 pelo menos IP20.
3. A o instalar o transdutor de medição VPI e o VPI-Supply deve haver uma lacuna mínima de 50 mm (distância de arco) entre os dois.
4. O gama de temperatura ambiente permitido do transmissor VPI e a fonte de alimentação VPI-Supply é de -20 °C a +60 °C.