



Instruções de segurança

VEGABAR 28, 29

Proteção contra explosão de pó "t"

Segurança intrínseca "i"

Dois condutores 4 ... 20 mA

Conector de encaixe M12



Document ID: 1042838



VEGA

Índice

1	Escopo	3
2	Configuração/propriedades do aparelho	3
3	Generalidades	3
4	Área de aplicação	3
5	Condições especiais de utilização (identificação "X")	4
6	Funcionamento seguro	4
7	Instruções importantes para montagem e manutenção.....	5
8	Carga eletrostática (ESD)	6
9	Dados elétricos	7
10	Dados mecânicos	7
11	Dados térmicos	8

Documentação complementar:

- Manuais de instruções VEGABAR 28, 29
- Certificado de Conformidade Ex NCC 20.0036 X - 2 (Document ID: 63909)

Versão redacional: 2024-06-12

1 Escopo

Estas instruções de segurança valem para os VEGABAR 28, 29 das séries:

- VEGABAR 28
- VEGABAR 29

Com os modelos do sistema eletrônico:

- Dois condutores 4 ... 20 mA

Conforme Certificado de Conformidade Ex NCC 20.0036 X - 2 (número do certificado na placa de características) e para todos os aparelhos com a instrução de segurança 1042838.

A classificação da proteção contra ignição e as versões das respectivas normas podem ser consultadas no Certificado de conformidade.

Identificação da proteção contra ignição:

- Ex ia ta IIIC T₂₀₀-xx°C Da
- Ex ia/tb IIIC T₂₀₀-xx°C Da/Db
- Ex ia tb IIIC T₂₀₀-xx°C Db

2 Configuração/propriedades do aparelho

As configurações detalhadas do aparelho podem ser baixada em nosso site através da pesquisa por número de série.

Visite "www.vega.com" e digite no campo de pesquisa o número de série de seu dispositivo.

De forma alternativa, tudo pode ser encontrado com seu smartphone:

- Baixe o App VEGA Tools do "Apple App Store", "Google Play Store" ou "Baidu Store"
- Escaneie o código de matriz de dados na placa de características do aparelho ou
- Digite manualmente o número de série no app

3 Generalidades

Os VEGABAR 28, 29 são utilizados para os tipos de pressão sobrepressão, pressão absoluta e vácuo. Podem ser medidos gases, vapores e líquidos

Os VEGABAR 28, 29 são compostos de uma caixa do sistema eletrônico, um elemento de conexão ao processo e uma célula de medição de pressão.

Os VEGABAR 28, 29 são apropriados para o uso em atmosferas explosivas de todos os materiais inflamáveis dos grupos de explosão IIIA, IIIB e IIIC.

Os VEGABAR 28, 29 são apropriadas para aplicações que requerem instrumentos EPL Da, EPL Da/Db ou EPL Db.

4 Área de aplicação

Instrumento EPL Da

Os VEGABAR 28, 29 com elemento mecânico de fixação são instalados em área com perigo de explosão da zona 20 que requerem instrumentos EPL Da.

Instrumento EPL Da/Db

Os VEGABAR 28, 29 com elemento mecânico de fixação são instalados em área com perigo de explosão da zona 21 que requerem um instrumento EPL Db. O elemento mecânico de fixação, elemento de conexão do processo é instalado na parede divisória que separa as áreas que requerem instrumentos EPL Db ou EPL Da. O sistema de medição do sensor é instalado na área com perigo de explosão da zona 20 que requer um instrumento EPL Da.

Instrumento EPL Db

Os VEGABAR 28, 29 com elemento mecânico de fixação são instalados em área com perigo de explosão da zona 21 que requerem instrumentos EPL Db.

5 Condições especiais de utilização (identificação "X")

A seguir, serão listadas todas as propriedades especiais do VEGABAR 28, 29 que fazem necessária uma identificação com o símbolo "X" após o número do certificado.

Carga eletrostática (ESD)

Os respectivos detalhes devem ser consultados no capítulo "*Carga eletrostática (ESD)*" destas instruções de segurança.

Aterramento

A aterramento efectiva do dispositivo deve ser assegurada através da sua montagem no equipamento do processo.

Pressão

A unidade não deve ser montada em equipamentos de processo onde a pressão possa exceder a faixa de 0,8 ... 1,1 bar.

Temperatura

Para a instalação e o funcionamento dos aparelhos, devem ser respeitadas as informações sobre as temperaturas do meio contidas no manual de instruções.

Temperatura ambiente e classe de temperatura - ver o manual de instruções e o capítulo "*Dados técnicos*" desta nota de segurança.

Espessura da parede separadora entre a zona 21 e a zona 20

A espessura da parede separadora entre a zona 21 e a zona 20 especificada para aparelhos com célula de medição metálica é inferior a 1 mm. Devem ser observadas as instruções contidas no capítulo "*Funcionamento seguro*".

Resistência a raios UV

A ponta do sensor do VEGABAR 28, 29, quando montada, tem que ser protegida contra raios solares diretos. O sensor não pode ser utilizado em processos onde é de se esperar uma radiação ultravioleta mais elevada.

Não deixe o VEGABAR 28, 29 montado ao ar livre ou sob luz ultravioleta sem que o conector M12 esteja encaixado.

Resistência contra impacto

O VEGABAR 28, 29 deve ser protegido contra impactos durante a instalação.

Uso em zona 20/21 (Ex ia/tb)

O VEGABAR 28, 29 é destinado à instalação parcial na zona 20 e instalação parcial na zona 21, por exemplo, montado através da parede de um reservatório do processo ou silo. Nesse caso, a ponta de medição até a conexão de processo encontra-se na zona 20, a caixa a partir da conexão de processo e a fiação na zona 21.

6 Funcionamento seguro

Condições gerais de uso

- Se os VEGABAR 28, 29 forem instalados e utilizados em áreas com perigo de explosão, têm que ser observadas as disposições gerais de proteção da instalação contra explosões da norma ABNT NBR IEC 60079-14 e estas instruções de segurança

- O aparelho deve ser selecionado de acordo com a temperatura de ignição do gás ou vapor e a temperatura ambiente, devendo-se observar as instruções, conforme a norma ABNT NBR IEC 60079-14
- Não utilizar o aparelho fora das especificações elétricas, térmicas e mecânicas do fabricante

Condições para a conexão

- O cabo de ligação do VEGABAR 28, 29 deve ser instalado de forma fixa e de tal forma que fique suficientemente protegido contra danificação
- Se a temperatura nas peças de entrada for superior a 70 °C, devem ser utilizados cabos de ligação com a respectiva isolamento térmica
- Se necessário, pode ser instalado um dispositivo de proteção contra sobretensão antes do VEGABAR 28, 29

7 Instruções importantes para montagem e manutenção

Informações gerais

Para a montagem, a instalação elétrica, a colocação em funcionamento e a manutenção do aparelho, é necessário atender os pré-requisitos a seguir:

- O pessoal tem que possuir a qualificação correspondente à sua função e atividade
- O pessoal tem que ter sido treinado quanto à proteção contra explosão
- O pessoal tem que estar familiarizado com os regulamentos respectivamente vigentes, por exemplo, projeto e instalação de acordo com a norma ABNT NBR IEC 60079-14
- Ao trabalhar com o aparelho (montagem, instalação, manutenção), deve ficar assegurado que não haja atmosfera explosiva. Se possível, desenergizar os circuitos de alimentação
- Instalar o aparelho de acordo com as indicações do fabricante e de acordo com os regulamentos e normas vigentes
- Alterações no aparelho podem prejudicar a proteção contra explosão e, assim, a segurança do equipamento. Portanto, não é permitido consertos do aparelho pelo consumidor final

Montagem

Deve-se observar na montagem do aparelho:

- O aparelho tem que ser ligados ao sistema de aterramento (através da conexão do processo ou um terminal de aterramento externo)
- Devem ser evitados danos mecânicos no aparelho
- Deve-se evitar faíscas causadas por pancadas ou fricção
- Se o aparelho for utilizado como aparelho de parede separada, o operador tem que observar os regulamentos de instalação aplicáveis e garantir uma fenda suficientemente vedada (IP66 oder IP67) entre a área com menos perigo e a zona 20, que requer EPL Da
- Antes da operação, aperte firmemente a conexão elétrica para garantir o grau de proteção IP indicada na placa de características. Recomendamos o uso de uma chave dinamométrica adequada com 3,5 Nm.
- Fixe a cobertura de proteção fornecida no dispositivo. Ela serve como proteção contra danos mecânicos causados por eventuais pancadas. Para montar a cobertura, proceda da seguinte maneira:
 - Coloque a tampa de proteção esquerda (1) ou a tampa de proteção direita (2) na caixa (4), na área do conector
 - Coloque o cabo de conexão no entalhe superior ou lateral da respectiva metade da cobertura
 - Junte agora as duas metades da cobertura de proteção e fixa-as com os dois parafusos (3), apertando com um torque de 1,0 Nm

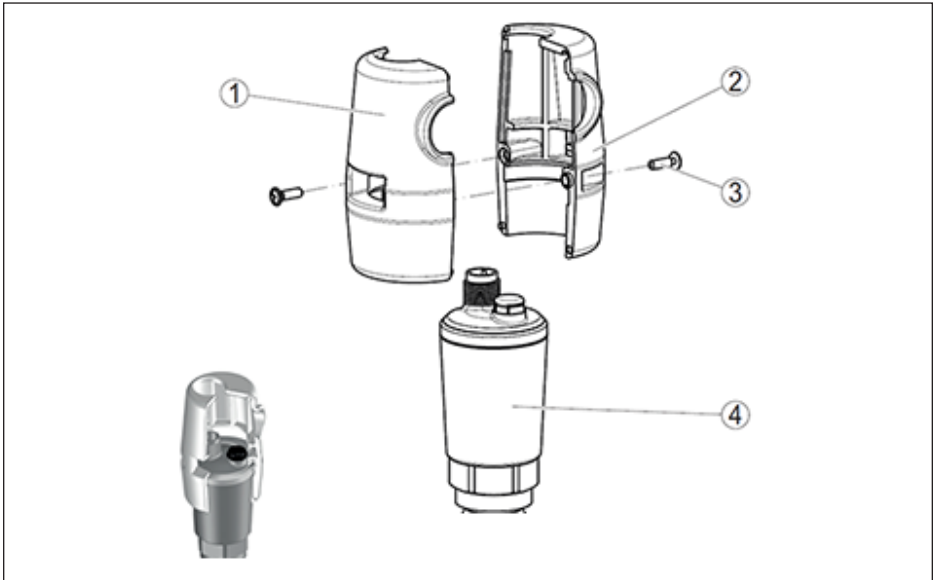


Fig. 1: Montagem da cobertura de proteção

Manutenção

Para garantir o funcionamento do aparelho, é recomendada uma inspeção visual periódica de:

- Montagem segura
- Nenhuma danificação mecânica ou corrosão
- Cabos desgastados ou danificados de outro modo
- Nenhuma conexão folgada dos cabos, da compensação de potencial
- Conexões dos cabos corretas e claramente identificadas

Segurança intrínseca "i"

- Observar os respectivos regulamentos válidos para a interligação de circuitos elétricos com segurança intrínseca, por exemplo, comprovação de segurança intrínseca de acordo com ABNT NBR IEC 60079-14
- O aparelho é apropriado unicamente para a conexão a instrumentos certificados e com segurança intrínseca

8 Carga eletrostática (ESD)

No que diz respeito ao perigo de cargas eletrostáticas, observar o seguinte:

- Evitar atritos nas superfícies
- Não limpar superfícies isolantes a seco

A placa adverte sobre o perigo:

WARNING
 POTENTIAL
 ELECTROSTATIC
 CHARGING HAZARD
 - SEE
 INSTRUCTIONS

Maior superfície isolante projetada

- VEGABAR 28, 29: $\leq 32 \text{ cm}^2$

Conexão de processo do material PVDF

Os aparelhos devem ser montados/instalados de modo que se possa evitar:

- cargas eletrostáticas causadas pelo funcionamento, manutenção e limpeza
- cargas eletrostáticas causadas pelo processo, por exemplo, através da passagem de materiais a serem medidos

Para produtos do processo com uma condutividade menor que 10^{-8} S/m , o VEGABAR 28, 29 não pode ser utilizado se houver na superfície isolante processos que gerem fortes cargas.

9 Dados elétricos

Circuito de alimentação e sinal:	
Conector de encaixe M12: Pin 1[+], Pin 3[-]	Na classe de proteção contra ignição Ex ia IIC
Saída direta do cabo com cor do fio marrom braun [+], azul [-]	Para a conexão em um circuito elétrico, com segurança intrínseca. $U_i \leq 30 \text{ V DC}$ $I_i \leq 131 \text{ mA}$ $P_i \leq 983 \text{ mW}$
	A capacitância interna efetiva C_i é muito baixa e não precisa ser considerada. A indutância interna efetiva L_i $\text{ist} \leq 5 \mu\text{H}$.
	No modelo com cabo de ligação fixo, deve-se considerar os seguintes valores: $L_i = 0,55 \mu\text{H/m}$ $C_{i \text{ fio/ fio}} = 58 \text{ pF/m}$ $C_{i \text{ fio/ blindagem}} = 270 \text{ pF/m}$

10 Dados mecânicos

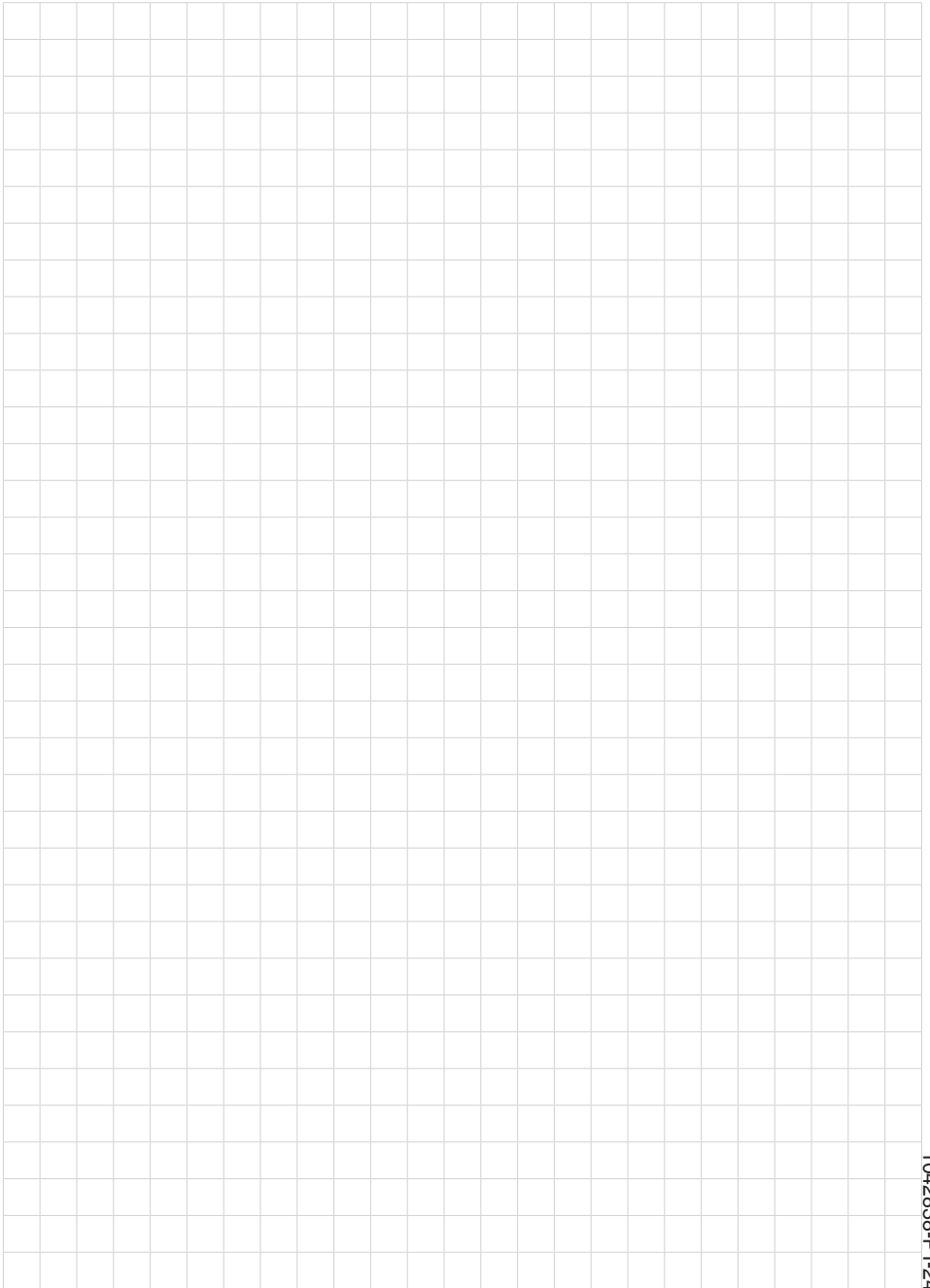
Os dados mecânicos a seguir valem para todos os modelos de caixa e sistema eletrônico.

Dados mecânicos	
Grau de proteção (EN 60529)	Conector de encaixe M12: IP66/IP67 Saída direta do cabo: IP68 (0,5 bar)/IP69
Categoria de sobretensão	III
Grau de poluição	4

11 Dados térmicos

Temperatura máxima da superfície	Faixa de temperatura do processo admissível na célula de medição	Faixa de temperatura ambiente admissível na caixa do sistema eletrônico
$T_{200} 100\text{ °C}$	$-40 \leq T_{\text{process}} \leq +70\text{ °C}$	$-40 \leq T_{\text{amb}} \leq +70\text{ °C}$





1042838-PT-240613



1042838-PT-240613

Printing date:

VEGA

As informações sobre o volume de fornecimento, o aplicativo, a utilização e condições operacionais correspondem aos conhecimentos disponíveis no momento da impressão.

Reservados os direitos de alteração

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2024

1042838-PT-240613

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Alemanha

Telefone +49 7836 50-0
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com