

Segurança



# Instruções de segurança

## VEGATOR TOR141.\*\*S/X\*\*\*\*

## VEGATOR TOR142

NCC 15.0054 X

[Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I

Ex nA nC ic IIC T4 Gc



CE 0044



Document ID: 50025



# VEGA

---

## Índice

1	Validade .....	3
2	Geral .....	3
3	Dados técnicos .....	3
4	Instalação .....	4

A ser observado:

As presentes instruções de segurança são parte integrante documentação a seguir:

- 46838 - VEGATOR 141
- 46839 - VEGATOR 142
- 50026 - Certificate of Conformity NCC 15.0054 X

## 1 Validade

Estas instruções de segurança valem para os aparelhos de avaliação VEGATOR TOR141\*\*S/X\*\*\*\*, TOR 142 de acordo com o certificado de conformidade (Certificate of Conformity) NCC 15.0054 X (número do certificado na placa de características) e para todos os aparelhos com o número das instruções de segurança (50025) na placa de características.

## 2 Geral

Os aparelhos de avaliação VEGATOR TOR141\*\*S/X\*\*\*\*, TOR 142 destinam-se à alimentação com segurança intrínseca de sensores de dois condutores, à separação galvânica segura desse circuito de todos os demais circuitos e à avaliação dos dados de medição analógicos transmitidos. O VEGATOR TOR141\*\*S/X\*\*\*\*, TOR 142 é um aparelho de avaliação para a detecção de nível limite para sensores 4 ... 20 mA de medição contínua.

Ele avalia os valores de medição de um sensor e fornece um sinal de comutação, de acordo com o ponto de comutação ajustado. Isso permite realizar tarefas simples de regulação e comando.

Aplicações típicas são funções de monitoração como a proteção contra transbordo e funcionamento a seco. Os sinais de entrada de 4 ... 20 mA e as saídas de relé servem para o comando da monitoração de níveis de enchimento. Os aparelhos de avaliação de um canal VEGATOR TOR141.\*\*X\*\*\*\*, VEGATOR TOR141.\*\*S\*\*\*\* (com relé de sinalização de falhas adicional na saída) são apropriados para a conexão de um sensor de 4 ... 20 mA e o aparelho de avaliação de dois canais VEGATOR TOR142 para a conexão dois sensores de 4 ... 20 mA.

Com o potenciômetro, é ajustada a corrente com a qual o estado da saída se altera. O ponto de comutação pode ser alterado com o potenciômetro na faixa entre 4 e 20 mA, no ponto central, a saída comuta com uma corrente de aproximadamente 12 mA. No VEGATOR TOR142, está previsto um potenciômetro para cada canal.

Aparelhos de avaliação VEGATOR TOR141\*\*S/X\*\*\*\*, TOR 142 podem ser instalados e utilizados fora de áreas com perigo de explosão e dentro de áreas com perigo de explosão de zona 2.

Têm que ser sempre observados o manual de instruções, os respectivos regulamentos de instalação e as normas para sistemas elétricos válidos para a proteção contra explosão.

A instalação de sistemas protegidos contra explosão tem sempre que ser efetuada por pessoal especializado.

Quando o equipamento for instalado na área classificada, o mesmo deve ser instalado em um invólucro certificado no âmbito do SBAC conforme a ABNT NBR IEC 60079-0. Devendo atender no mínimo IP54, e que tenha passado pelos ensaios de envelhecimento térmico.

É aceitável a utilização de um invólucro que garanta o grau de proteção IP4X certificado no âmbito do SBAC conforme a ABNT NBR IEC 60079-0, que já tenha passado pelos ensaios de envelhecimento térmico, somente quando o equipamento for instalado em locais que ofereçam proteção adequada contra a entrada de objetos sólidos ou água capazes de prejudicar a segurança.

## 3 Dados técnicos

Os VEGATOR TOR141\*\*S/X\*\*\*\*, TOR 142 possui circuitos sem segurança intrínseca e um circuito com segurança intrínseca.

### Circuitos elétricos sem segurança intrínseca

Alimentação de tensão: (terminais KL16/17)	U = 20 ... 253 V AC U <sub>m</sub> = 253 V AC
Saídas de relé: (KL10/11/12, 13/14/15)	Valores máximos: 253 V AC, 3 A 60 V DC, 1 A

## Circuito elétrico com segurança intrínseca

Circuito de sinal: (conexões KL1/2, 4/5) Classe de proteção contra ignição segurança intrínseca Ex ia IIC, IIB, I

Valores máximos:

$U_o \leq 22,4 \text{ V}$

$I_o \leq 113,5 \text{ mA}$

$P_o \leq 636 \text{ mW}$

Curva característica: linear

Os valores máximos da tabela pode ser utilizados também como capacitâncias e indutâncias concentradas.

Os valores para IIC e IIB são permitidos também para atmosferas de pó explosivas.

Ex ia	IIC	IIB	I
Indutância externa máxima admissível $L_o$	0,5 mH	10 mH	10 mH
Capacitância externa máxima admissível $C_o$	0,095 $\mu\text{F}$	0,55 $\mu\text{F}$	1,2 $\mu\text{F}$

### Condições de utilização

#### Temperaturas ambiente permitidas

Temperatura ambiente admissível no local de montagem de um aparelho -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)

## 4 Instalação

Aparelhos de avaliação VEGATOR TOR141\*\*S/X\*\*\*\*, TOR 142 podem ser instalados e utilizados fora de áreas com perigo de explosão e dentro de áreas com perigo de explosão de zona 2. O grau de proteção do VEGATOR TOR141\*\*S/X\*\*\*\*, TOR 142 corresponde a IP 20.

Se os aparelhos de avaliação VEGATOR TOR141\*\*S/X\*\*\*\*, TOR 142 forem instalados em ambientes que não sejam secos e limpos, é necessário montá-los em caixas com o devido grau de proteção.

Em aplicações de zona 2, é necessário observar as seguintes condições:

De acordo com EN/IEC 60079-15, seção 6.3.1, vale o seguinte para este aparelho:

- O aparelho deve ser instalado numa caixa testada conforme a norma IEC 60079-0, que atenda as exigências do grau de proteção IP 54.

ou

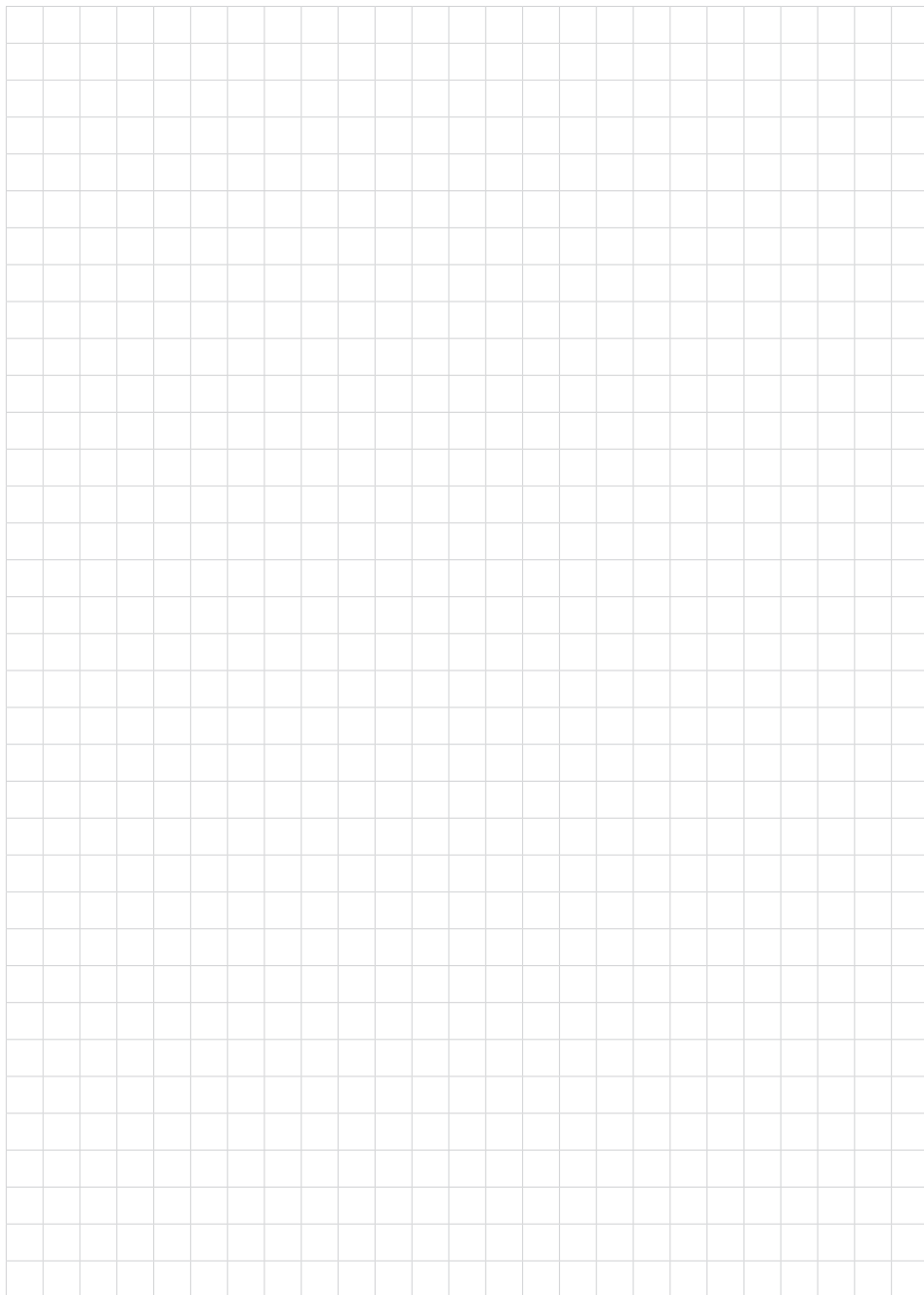
- O aparelho deve ser instalado em uma caixa testada conforme a norma IEC 60079-0 que atenda as exigências do grau de proteção IP 4X. O aparelho só pode então ser instalado em áreas que possuam uma proteção adequada contra a entrada de corpos estranhos ou líquidos.

O aparelho pode ser utilizado em uma área que apresente um grau de impureza não superior a 2.

Em aplicações de zona 2, o torque de aperto dos terminais de conexão deveria se encontrar entre 0,4 Nm e 0,5 Nm.

Se o circuito de segurança intrínseca for instalado em uma área com perigo de explosão de pó da zona 20 ou 21, é necessário assegurar-se de que o dispositivo conectado a esses circuitos atendam os requisitos da categoria 1D ou 2D e estejam devidamente certificados.





50025-PT-150506



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 2015



50025-PT-150506

VEGA Grieshaber KG  
Am Hohenstein 113  
77761 Schiltach  
Alemanha

Telefone +49 7836 50-0  
Fax +49 7836 50-201  
E-mail: [info.de@vega.com](mailto:info.de@vega.com)  
[www.vega.com](http://www.vega.com)