



Designação para encomenda

PL4-F25-N4-K

Características

- Para montagem na caixa
- PL4... com 2 ligações de válvula
- Bornes de mola de tensão de gaiola encaixáveis
- LEDs da válvula desconectáveis (ponte de fio)
- Certificado de verificação de modelos TÜV99 ATEX 1479X
- Montagem directa em accionamentos normais

Acessório

BT32

Actuador para série F25

BT32XS

Actuador para série F25

BT32XAS

Actuador para série F25

BT33

Actuador para série F25

BT34

Actuador para série F25

Dados técnicos

Dados gerais

Função de comutação		2 x normalmente fechado (NF)
Tipo de saída		NAMUR
Intervalo de comutação	s_n	3 mm
Montagem		possível montar de forma nivelada
Intervalo seguro de comutação	s_a	0 ... 2,43 mm
Intervalo real de comutação	s_r	2,7 ... 3,3 mm
Factor de redução r_{AI}		0,5
Factor de redução r_{Cu}		0,45
Factor de redução $r_{1,4301}$		1
Factor de redução r_{S37}		1,2
Factor de redução r_{Ms}		0,63

Dados característicos

Tensão nominal	U_o	8,2 V
Tensão de funcionamento	U_B	5 ... 25 V
Frequência de comutação	f	0 ... 100 Hz
Histerese	H	tipo 5 %
Protecção contra as inversões da polaridade		protecção contra polaridade inversa
Protecção contra curto-circuito		sim
Adequado para técnica 2:1		sim, Diodo para protecção contra reversão de polaridade não é necessário.

Consumo de corrente		
Placa de medição não abrangida		≥ 3 mA
Placa de medição abrangida		≤ 1 mA
Retardamento de prontidão	t_v	≤ 1 ms
Indicação do estado de comutação		LED, amarelo
Indicação do estado da válvula		LED, amarelo

Condições ambiente

Temperatura ambiente	-25 ... 100 °C (-13 ... 212 °F)
Temperatura de armazenamento	-40 ... 100 °C (-40 ... 212 °F)

Dados mecânicos

Ligação (do lado do sistema)	Bornes de mola de tracção da gaiola
Secção transversal do condutor (do lado do sistema)	até 2,5 mm ²
Ligação (do lado da válvula)	Bornes de mola de tracção da gaiola
Secção transversal do condutor (do lado da válvula)	até 2,5 mm ²
Material da caixa	PBT
Superfície frotal	PBT

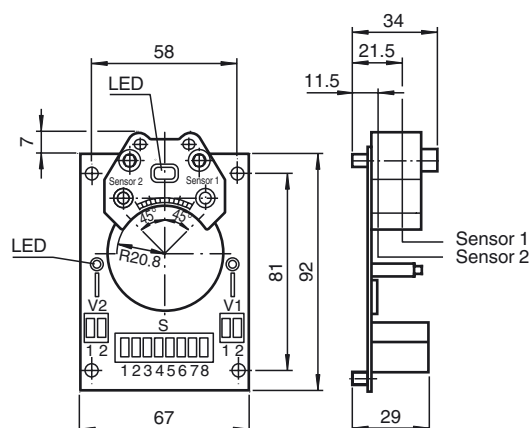
Informações gerais

Aplicação numa área potencialmente explosiva	ver manual de instruções
Categoria	1G; 2G; 3G

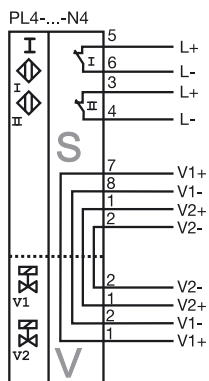
Conformidade de directivas e normas

Conformidade-padrão	
NAMUR	EN 60947-5-6:2000 IEC 60947-5-6:1999
Compatibilidade electromagnética	NE 21:2007
Padrões	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

Dimensões



Conexão eléctrica



Nível de proteção do equipamento Ga

Instrução

Categoria de dispositivo 1G

Certificado de exame tipo EC

Marcação CE

Marcação ATEX

Padrões

Tipo adequado

Indutividade interna eficaz C_iIndutância interna eficaz L_i

Geral

Temperatura ambiente

Instalação, comissionamento

Manutenção

Condições especiais

Proteção contra perigo mecânico

Carga eletrostática

Inserção de chumbo

Meios de produção eléctricos para zonas com perigo de explosão

para utilização em áreas com perigo de explosão devido a gás, vapor, nevoeiro

TÜV 99 ATEX 1479 X

CE 0102

Ex II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga

EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2007

Tipo de protecção de ignição segurança intrínseca

Restrição devido às condições mencionadas de seguida

PL.-F25.-N4...

≤ 100 nF Um comprimento do cabo de 10 m deve ser tido em consideração. O valor é válido para um circuito de sensor.

≤ 100 µH Um comprimento do cabo de 10 m deve ser tido em consideração. O valor é válido para um circuito de sensor.

O meio de produção deve ser operado de acordo com os dados na folha de dados e com este manual de instruções.

É necessário haver conformidade com o certificado de exame tipo EU. As condições especiais devem ser cumpridas!

A Diretiva ATEX e, portanto, os certificados de exame tipo EU geralmente se aplicam somente ao uso de equipamento elétrico em condições atmosféricas.

O uso em temperaturas ambientes superiores a 60°C foi testado com relação a superfícies quentes pela autoridade de certificação mencionada.

Para utilizar o equipamento fora das condições atmosféricas, talvez seja necessário considerar a possibilidade de reduzir as energias de ignição mínimas aceitáveis.

As gamas de temperatura, dependendo da classe de temperatura, podem ser consultadas no certificado da UE de verificação do modelo.

Atenção: Utilizar a tabela da temperatura para a categoria 1!!! A redução em 20 % de acordo com EN 1127-1:2007 foi já implementada na tabela de temperaturas para a categoria 1.

As leis ou directivas e normas relativas à utilização ou fim aplicativo previsto devem ser tidas em consideração.

A segurança intrínseca só é garantida em interligação com o respectivo meio de produção e de acordo com o documento comprovativo da segurança intrínseca.

O respectivo meio de produção tem de cumprir os requisitos da categoria ia. Devido a possíveis perigos de ignição, que podem existir devido a erros e/ou correntes que passam no sistema de compensação potencial, deve existir de preferência uma separação galvânica no circuito de alimentação e circuito do sinal. O respectivo meio de produção sem separação galvânica só pode ser aplicado, se forem cumpridos os respectivos requisitos de acordo com IEC 60079-14.

A respectiva ponte de fio DB pode ser retirada. Ao fazer isso, ela deve ser retirada totalmente para excluir o risco de a ponte de fio tocar peças próximas.

Não pode ser efectuada qualquer alteração nos meios de produção operados em zonas com perigo de explosões.

Não é possível reparar estes meios de produção.

Alterações, expressamente descritas neste manual de instruções, são permitidas.

Ao aplicar em gamas de temperatura abaixo dos -20°C, o sensor deve ser protegido através da montagem numa caixa adicional antes do efeito de choque.

Evite cargas eletrostáticas que possam causar uma descarga eletrostática durante a instalação ou operação do dispositivo. Informações sobre riscos eletrostáticos podem ser encontradas na especificação técnica IEC/TS 60079-32-1.

Os cabos de ligação devem ser fixados ou protegidos mecanicamente quando colocados, de forma a que a força de 30 N exercida na direção da entrada cabo durante uma hora não provoque nenhuma deslocação visível das ligações do cabo, mesmo que o revestimento esteja deslocado, ver também IEC 60079-11. Dependendo do tipo de instalação, deve ser utilizado um cabo adequado de acordo com o tipo A ou B, em conformidade com IEC 60079-14.

Nível de proteção do equipamento Gb

Instrução

Categoria de dispositivo 2G

Certificado de exame tipo EC

Marcação CE

Marcação ATEX

Padrões

Tipo adequado

Indutividade interna eficaz C_i Indutância interna eficaz L_i

Geral

Temperatura ambiente máxima permitida T_{amb}

Instalação, comissionamento

Manutenção

Condições especiais

Proteção contra perigo mecânico

Carga eletrostática

Inserção de chumbo

Meios de produção eléctricos para zonas com perigo de explosão

para utilização em áreas com perigo de explosão devido a gás, vapor, nevoeiro

TÜV 99 ATEX 1479 X

CE 0102

II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga

EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

Tipo de protecção de ignição segurança intrínseca

Restrição devido às condições mencionadas de seguida

PL.-F25.-N4...

 ≤ 100 nF ; Um comprimento do cabo de 10 m deve ser tido em consideração. O valor é válido para um circuito de sensor. ≤ 100 μ H ; Um comprimento do cabo de 10 m deve ser tido em consideração. O valor é válido para um circuito de sensor.

O meio de produção deve ser operado de acordo com os dados na folha de dados e com este manual de instruções. É necessário haver conformidade com o certificado de exame tipo EU. As condições especiais devem ser cumpridas!

A Diretiva ATEX e, portanto, os certificados de exame tipo EU geralmente se aplicam somente ao uso de equipamento elétrico em condições atmosféricas.

O uso em temperaturas ambientes superiores a 60°C foi testado com relação a superfícies quentes pela autoridade de certificação mencionada.

Para utilizar o equipamento fora das condições atmosféricas, talvez seja necessário considerar a possibilidade de reduzir as energias de ignição mínimas aceitáveis.

As gamas de temperatura, dependendo da classe de temperatura, podem ser consultadas no certificado da UE de verificação do modelo.

As leis ou directivas e normas relativas à utilização ou fim aplicativo previsto devem ser tidas em consideração. A segurança intrínseca só é garantida em interligação com o respectivo meio de produção e de acordo com o documento comprovativo da segurança intrínseca.

A respectiva ponte de fio DB pode ser retirada. Ao fazer isso, ela deve ser retirada totalmente para excluir o risco de a ponte de fio tocar peças próximas.

Não pode ser efectuada qualquer alteração nos meios de produção operados em zonas com perigo de explosões.

Não é possível reparar estes meios de produção.

Alterações, expressamente descritas neste manual de instruções, são permitidas.

Ao aplicar em gamas de temperatura abaixo dos -20°C, o sensor deve ser protegido através da montagem numa caixa adicional antes do efeito de choque.

Requisitos adicionais para o grupo de gás IIC. Evite cargas eletrostáticas que possam causar uma descarga eletrostática durante a instalação ou operação do dispositivo. Informações sobre riscos eletrostáticos podem ser encontradas na especificação técnica IEC/TS 60079-32-1.

Os cabos de ligação devem ser fixados ou protegidos mecanicamente quando colocados, de forma a que a força de 30 N exercida na direção da entrada cabo durante uma hora não provoque nenhuma deslocação visível das ligações do cabo, mesmo que o revestimento esteja deslocado, ver também IEC 60079-11. Dependendo do tipo de instalação, deve ser utilizado um cabo adequado de acordo com o tipo A ou B, em conformidade com IEC 60079-14.

Nível de proteção do equipamento Gc (nL)

Nota

Esta instrução só é válida para os produtos em conformidade com a norma EN 60079-15:2005, em vigor até 1 de Maio de 2013

Instrução

Meios de produção eléctricos para zonas com perigo de explosão

Categoria de dispositivo 3G (nL)

para utilização em áreas com perigo de explosão devido a gás, vapor, nevoeiro

Marcação CE

CE 0102

Marcação ATEX

Ⓔ II 3G Ex nL IIC T6 X

Conformidade-padrão

EN 60079-15:2005 Tipo de protecção de ignição "n"
Restrição devido às condições mencionadas de seguida

Capacitância interna eficaz C_i

≤ 100 nF ; Um comprimento do cabo de 10 m deve ser tido em consideração.
O valor é válido para um circuito de sensor.

Indutância interna eficaz L_i

≤ 100 μ H ; Um comprimento do cabo de 10 m deve ser tido em consideração.
O valor é válido para um circuito de sensor.

Geral

O meio de produção deve ser operado de acordo com os dados na folha de dados e com este manual de instruções. Os dados indicados na folha de dados são activados por este manual de instruções!

As condições especiais devem ser consideradas!

A Diretiva ATEX se aplica apenas ao uso do equipamento em condições atmosféricas.

Para usar o dispositivo fora das condições atmosféricas, os parâmetros de segurança aceitáveis deverão ser reduzidos.

Instalação, comissionamento

As leis ou directivas e normas relativas à utilização ou fim aplicativo previsto devem ser tidas em consideração. O sensor só pode ser operado com circuitos com limitação de energia, que correspondam às exigências de IEC 60079-15. O grupo de explosão regula-se pelo circuito ligado, alimentado com limitação de energia. Os valores máximos dos circuitos de válvulas ligados com limitação de energia devem ser tidos em atenção. O sensor deve ser montado numa caixa de modo a que o grau de protecção no mínimo de IP20 seja alcançado em conformidade com IEC 60529. A respectiva ponte de fio DB pode ser retirada. Ao fazer isso, ela deve ser retirada totalmente para excluir o risco de a ponte de fio tocar peças próximas.

Não pode ser efectuada qualquer alteração nos meios de produção operados em zonas com perigo de explosões.

Não é possível reparar estes meios de produção.

Alterações, expressamente descritas neste manual de instruções, são permitidas.

Manutenção

Condições especiais

Temperatura ambiente máxima permitida T_{Umax} a $U_i = 20$ V

Cada circuito do sensor pode ser operado com os valores máximos indicados e funcionamento simultâneo dos circuitos de válvulas.

para $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T6

62 °C (143,6 °F)

para $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T5

64 °C (147,2 °F)

para $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T4-T1

64 °C (147,2 °F)

para $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T6

59 °C (138,2 °F)

para $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T5

59 °C (138,2 °F)

para $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T4-T1

59 °C (138,2 °F)

para $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T6

41 °C (105,8 °F)

para $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T5

41 °C (105,8 °F)

para $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T4-T1

41 °C (105,8 °F)

para $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T6

29 °C (84,2 °F)

para $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T5

29 °C (84,2 °F)

para $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T4-T1

29 °C (84,2 °F)

Valores máximos de circuito da válvula

$U_i = 32$ V; $I_i = 240$ mA; $C_i = 10$ nF; $L_i = 20$ μ H

Os valores são válidos para todos os circuitos de válvulas. Um comprimento do cabo de 10 m deve ser tido em consideração.

Protecção contra perigo mecânico

O sensor não deve ser exposto a **QUALQUER** perigo mecânico. Ao aplicar em gamas de temperatura abaixo dos -20°C, o sensor deve ser protegido através da montagem numa caixa adicional antes do efeito de choque.

Protecção contra luz UV

O sensor e o cabo de ligação devem ser protegidos de raios UV nocivos. Isto pode ser alcançado através da utilização em áreas interiores.

Carga electrostática

Ao aplicar no grupo IIC, devem ser evitadas cargas electrostáticas não permitidas nas peças em plástico da caixa.

Inserção de chumbo

O cabo de ligação deve ser protegido ou instalado contra um esforço de tração ou de torção, de forma a que a força de 30 N exercida na direcção da entrada do cabo durante uma hora não provoque nenhuma deslocação visível das ligações do cabo, mesmo que o revestimento esteja deslocado, ver também IEC 60079-11.