

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)**
- **Directivas europeias para máquinas cumpridas**
- **Certificado de verificação de modelos TÜV99 ATEX 1479X**

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 do elemento de comutação	DC	Contacto de ruptura Dual
Intervalo de comutação	s_n	3 mm
Montagem		possível montar de forma nivelada
Polaridade de saída		NAMUR
Intervalo seguro de comutação	s_a	0 ... 2,43 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_{SK37}		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	$t_v \leq 1$ 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 frontal	PBT

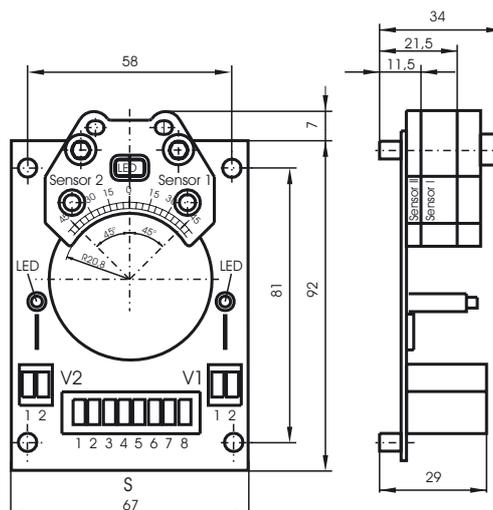
Informações gerais

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

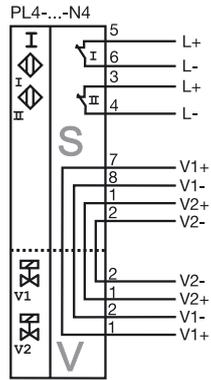
Conformidade de directivas e normas

Conformidade com as normas	
NAMUR	EN 60947-5-6:2000 IEC 60947-5-6:1999
Compatibilidade electromagnética	NE 21:2007
Normas	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

Dimensões



Conexão eléctrica



ATEX 1G

Manual de instruções

Categoria do aparelho 1GCertificado de verificação de modelos da UE
Identificação CE

Marcação ATEX

Conformidade com as directivas
NormasTipo correspondente
Capacidade interna efectiva C_i
Capacidade interna efectiva C_i

Generalidades

Temperatura ambiente

Instalação, colocação em funcionamento

Reparação, manutenção

Condições especiais

Protecção contra perigos mecânicos

Carga electrostática

Introdução do cabo

Meios de produção eléctricos para zonas com perigo de explosãopara 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

94/9/EG

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.

O certificado da EU de verificação do modelo deve ser tido em consideração. As condições especiais devem ser cumpridas!

A Diretriz 94/9/EG e por conseguinte os Certificados "CE de tipo" aplicam-se em geral apenas à utilização de equipamentos eléctricos sob condições atmosféricas. A utilização a temperaturas ambiente > 60 °C em relação a superfícies quentes foi verificada pela autoridade certificadora mencionada.

Quando da utilização do equipamento fora das condições atmosféricas, eventualmente pode ser necessário levar em conta uma redução das energias de ignição mínimas permitidas.

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 electrostáticas que possam causar uma descarga electrostática durante a instalação ou operação do dispositivo. Informações sobre riscos electrostáticos 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 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. 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.

ATEX 2G

Manual de instruções

Categoria do aparelho 2GCertificado de verificação de modelos da UE
Identificação CE

Marcação ATEX

Conformidade com as directivas

Normas

Tipo correspondente

Capacidade interna efectiva C_i Capacidade interna efectiva C_i

Generalidades

Temperatura ambiente

Instalação, colocação em funcionamento

Reparação, manutenção

Condições especiais

Protecção contra perigos mecânicos

Carga electrostática

Introdução do cabo

Meios de produção eléctricos para zonas com perigo de explosãopara 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

94/9/EG

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. O certificado da EU de verificação do modelo deve ser tido em consideração. As condições especiais devem ser cumpridas!

A Diretriz 94/9/EG e por conseguinte os Certificados "CE de tipo" aplicam-se em geral apenas à utilização de equipamentos eléctricos sob condições atmosféricas.

A utilização a temperaturas ambiente > 60 °C em relação a superfícies quentes foi verificada pela autoridade certificadora mencionada.

Quando da utilização do equipamento fora das condições atmosféricas, eventualmente pode ser necessário levar em conta uma redução das energias de ignição mínimas permitidas.

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 electrostáticas que possam causar uma descarga electrostática durante a instalação ou operação do dispositivo. Informações sobre riscos electrostáticos 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 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. 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.

ATEX 3G (nL)

Indicação

Manual de instruções**Categoria do aparelho 3G (nA)**

Identificação CE

Marcação ATEX

Conformidade com as directivas

Conformidade com as normas

Capacidade interna efectiva C_i Capacidade interna efectiva C_i

Generalidades

Instalação, colocação em funcionamento

Reparação, manutenção

Condições especiaisTemperatura ambiente máxima permitida T_{Umax} em U_i 20Vcom $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T6com $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T5com $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T4-T1com $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T6com $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T5com $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T4-T1com $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T6com $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T5com $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T4-T1com $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T6com $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T5com $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T4-T1

Valores máximos do circuito da válvula

Protecção contra perigos mecânicos

Protecção UV

Carga electrostática

Introdução do cabo

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

Meios de produção eléctricos para zonas com perigo de explosão

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

CE 0102

Ex II 3G Ex nL IIC T6 X

94/9/EG

EN 60079-15:2005 Tipo de protecção de ignição "n"

Restrição devido às condições mencionadas de seguida

 ≤ 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. Os dados indicados na folha de dados são activados por este manual de instruções!

As condições especiais devem ser consideradas!

A directriz 94/9UE é válida geralmente apenas para a utilização de meios de produção eléctricos sob condições atmosféricas.

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.

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

62 °C (143,6 °F)

64 °C (147,2 °F)

64 °C (147,2 °F)

59 °C (138,2 °F)

59 °C (138,2 °F)

59 °C (138,2 °F)

41 °C (105,8 °F)

41 °C (105,8 °F)

41 °C (105,8 °F)

29 °C (84,2 °F)

29 °C (84,2 °F)

29 °C (84,2 °F)

 $U_i = 32$ 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.

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.

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

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

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.