



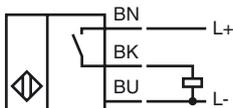
### Designação para encomenda

NJ15-30GM50-E2-3G-3D

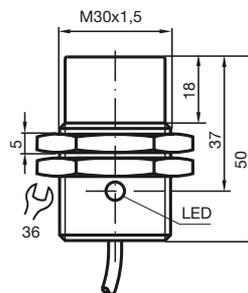
### Características

- 15 mm não nivelado
- Homologação ATEX para zona 2 e zona 22

### Ligação



### Dimensões



### Dados técnicos

#### Dados gerais

|                                 |       |                      |
|---------------------------------|-------|----------------------|
| Função do elemento de comutação | PNP   | Contacto de trabalho |
| Intervalo de comutação          | $s_n$ | 15 mm                |
| Montagem                        |       | não nivelado         |
| Polaridade de saída             |       | DC                   |
| Intervalo seguro de comutação   | $s_a$ | 0 ... 12,15 mm       |
| Factor de redução $r_{AI}$      |       | 0,4                  |
| Factor de redução $r_{Cu}$      |       | 0,38                 |
| Factor de redução $r_{1,4301}$  |       | 0,71                 |
| Factor de redução $r_{Ms}$      |       | 0,45                 |

#### Dados característicos

|   |       |                                     |
|---|-------|-------------------------------------|
| Tensão de funcionamento                     | $U_B$ | 10 ... 60 V DC                      |
| Frequência de comutação                     | $f$   | 0 ... 500 Hz                        |
| Histerese                                   | $H$   | 1 ... 15 tipo 5 %                   |
| Protecção contra as inversões da polaridade |       | protecção contra polaridade inversa |
| Protecção contra curto-circuito             |       | cíclico                             |
| Queda de tensão                             | $U_d$ | $\leq 2,8$ V                        |
| Corrente de funcionamento                   | $I_L$ | 0 ... 200 mA                        |
| Corrente residual                           | $I_r$ | 0 ... 0,5 mA tipo 0,01 mA           |
| Corrente reactiva                           | $I_0$ | $\leq 9$ mA                         |
| Indicação do estado de comutação            |       | LED, amarelo                        |

#### Condições ambiente

|                              |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| Temperatura ambiente         | -25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F) |
| Temperatura de armazenamento | -25 ... 85 °C (-13 ... 185 °F) |

#### Dados mecânicos

|                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Tipo de saída                  | Cabo PVC , 2 m                   |
| Secção transversal do condutor | 0,75 mm <sup>2</sup>             |
| Material da caixa              | Aço inoxidável 1.4305 / AISI 303 |
| Superfície frotal              | PBT                              |
| Tipo de protecção              | IP67                             |

#### Informações gerais

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Aplicação numa área potencialmente explosiva | ver manual de instruções |
| Categoria                                    | 3G; 3D                   |

#### Conformidade de directivas e normas

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Conformidade com as normas |   |
| Normas                     | EN 60947-5-2:2007<br>IEC 60947-5-2:2007 |

#### Autorizações certificados

|                 |   |
|-----------------|---|
| Autorização UL  | cULus Listed, General Purpose                         |
| Autorização CSA | cCSAus Listed, General Purpose                        |
| Autorização CCC | Certificado pela China Compulsory Certification (CCC) |

**ATEX 3G (nA)**

Manual de instruções

**Meios de produção eléctricos para zonas com perigo de explosão****Categoria do aparelho 3G (nA)**

Conformidade com as directivas

Conformidade com as normas

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

94/9/EG

EN 60079-0:2006, EN 60079-15:2005

Tipo de protecção de ignição "n"

Restrição devido às condições mencionadas de seguida

CE

Identificação CE

Identificação Ex

Generalidades

II 3G Ex nA IIC T6 X

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 restringidos através deste manual de instruções! As condições especiais devem ser tidas em consideração!

Instalação, colocação em funcionamento

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

Reparação, manutenção

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.

**Condições especiais**Corrente de carga máxima  $I_L$ 

A corrente máxima de carga permitida está restringida aos valores conforme a seguinte listagem. Não são permitidas correntes de carga mais elevadas e curto-circuitos de carga.

Tensão de funcionamento máxima

 $U_{Bmax}$ 

A tensão de funcionamento máxima permitida  $U_{Bmax}$  está limitada aos valores da listagem que se segue, não são permitidas tolerâncias

Temperatura ambiente máxima permitida

 $T_{Umax}$ dependendo da tensão de carga  $I_L$  e da tensão de funcionamento máx  $U_{Bmax}$ .

Os dados devem ser consultados na seguinte listagem.

em  $U_{Bmax}=60$  V,  $I_L=200$  mA

50 °C (122 °F)

em  $U_{Bmax}=60$  V,  $I_L=100$  mA

54 °C (129,2 °F)

em  $U_{Bmax}=30$  V,  $I_L=200$  mA

54 °C (129,2 °F)

Protecção contra perigos mecânicos

O sensor não deve ser exposto a **QUALQUER** perigo mecânico.

Protecção 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

Têm de ser evitadas cargas electrostáticas nas peças em metal da caixa. Cargas electrostáticas perigosas nas peças em metal da caixa podem ser evitadas através da inclusão destas peças na compensação potencial.

Protecção do cabo de ligação

O cabo de ligação deve ser protegido contra esforço de tracção e de torção.

**ATEX 3D**

Indicação

**Este manual de instruções é válido apenas para produtos em conformidade com a EN 50281-1-1, válido até 30.09.2008**

Nota: o ex-marcação no sensor ou na etiqueta adesiva fechados

**Manual de instruções****Meios de produção eléctricos para zonas com perigo de explosão****Categoria do aparelho 3D**

Conformidade com as directivas

Conformidade com as normas

para utilização em áreas com perigo de explosão devido a pó inflamável não condutor

94/9/EG

EN 50281-1-1

Protecção através da caixa

Restrição devido às condições mencionadas de seguida

Identificação CE

CE

Identificação Ex

Generalidades

Ex II 3D IP67 T 89 °C (192,2 °F) X

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 restringidos através deste manual de instruções! As condições especiais devem ser cumpridas!

Instalação, colocação em funcionamento

Reparação, manutenção

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

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.

**Condições especiais**Corrente de carga máxima  $I_L$ 

A corrente de carga máxima permitida está limitada aos valores da listagem que se segue. não são permitidas correntes de carga e curto-circuito de carga mais elevados.

Tensão de funcionamento máxima

 $U_{Bmax}$ 

Aquecimento máximo

A tensão de funcionamento máxima permitida  $U_{Bmax}$  está limitada aos valores da listagem que se seguir, não são permitidas tolerânciasdependendo da tensão de carga  $I_L$  e da tensão de funcionamento máx  $U_{Bmax}$ .

Os dados devem ser consultados na seguinte listagem. Na identificação Ex do meio de produção está indicada a temperatura máxima da superfície relativamente à temperatura máxima ambiente.

em  $U_{Bmax}=60$  V,  $I_L=200$  mA

19 K

em  $U_{Bmax}=60$  V,  $I_L=100$  mA

15 K

em  $U_{Bmax}=30$  V,  $I_L=200$  mA

15 K

Protecção contra perigos mecânicos

O sensor não pode ser danificado mecanicamente.

Carga electrostática

Têm de ser evitadas cargas electrostáticas nas peças em metal da caixa. Cargas electrostáticas perigosas nas peças em metal da caixa podem ser evitadas através da inclusão destas peças na compensação potencial.

Protecção do cabo de ligação

O cabo de ligação deve ser protegido contra esforço de tracção e de torção.

**ATEX 3D (tD)**

Indicação

Este manual de instruções é válido apenas para produtos em conformidade com a EN 61241-0:2006 e EN 61241-1:2004

Nota: o ex-marcação no sensor ou na etiqueta adesiva fechados

**Manual de instruções**

**Meios de produção eléctricos para zonas com perigo de explosão**

**Categoria do aparelho 3D**

Conformidade com as directivas

Conformidade com as normas

para utilização em áreas com perigo de explosão devido a pó inflamável  
94/9/EG

EN 61241-0:2006, EN 61241-1:2004

Proteção através da caixa "tD"

Restrição devido às condições mencionadas de seguida

Identificação CE

**CE**

Identificação Ex

Generalidades

**Ex** II 3D Ex tD A22 IP67 T80°C X

O meio de produção deve ser operado de acordo com os dados na folha de dados e com este manual de instruções. A temperatura máxima à superfície foi determinada de acordo com o processo A sem uma camada de pó do equipamento.

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

As condições especiais devem ser cumpridas!

Instalação, colocação em funcionamento

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

Reparação, manutenção

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.

**Condições especiais**Corrente de carga máxima  $I_L$ 

A corrente de carga máxima permitida está limitada aos valores da listagem que se segue. não são permitidas correntes de carga e curto-circuito de carga mais elevados.

Tensão de funcionamento máxima

 $U_{Bmax}$ 

A tensão de funcionamento máxima permitida  $U_{Bmax}$  está limitada aos valores da listagem que se seguir, não são permitidas tolerâncias

Temperatura ambiente máxima permitida  $T_{Umax}$ 

dependendo da tensão de carga  $I_L$  e da tensão de funcionamento máx  $U_{Bmax}$ .

Os dados devem ser consultados na seguinte listagem.

em  $U_{Bmax}=60$  V,  $I_L=200$  mA

50 °C (122 °F)

em  $U_{Bmax}=60$  V,  $I_L=100$  mA

54 °C (129,2 °F)

em  $U_{Bmax}=30$  V,  $I_L=200$  mA

54 °C (129,2 °F)

Protecção contra perigos mecânicos

O sensor não deve ser exposto a **QUALQUER** perigo mecânico.

Protecção 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

Têm de ser evitadas cargas electrostáticas nas peças em metal da caixa. Cargas electrostáticas perigosas nas peças em metal da caixa podem ser evitadas através da inclusão destas peças na compensação potencial.

Protecção do cabo de ligação

O cabo de ligação deve ser protegido contra esforço de tracção e de torção.