



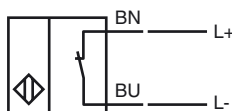
### Codifica d'ordine

NJ2-11-SN

### Caratteristiche

- 2 mm allineato
- Applicabile fino a SIL 3 secondo IEC 61508

### Allacciamento



### Accessori

**BF 11**  
Flangia di fissaggio, 11 mm

### Applicazione



#### Pericolo!

Nelle applicazioni legate alla sicurezza, è necessario utilizzare il sensore con un'interfaccia di sicurezza qualificata di Pepperl+Fuchs, come il modello KFD2-SH-EX1.

Il documento "Valutazione della sicurezza funzionale eseguita da exida", disponibile nel sito Web [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com), è parte integrante della documentazione di questo prodotto.

### Dimensioni



### Dati tecnici

#### Dati generali

Funzione di un elemento di commutazione	Contatto NC NAMUR
Distanza di comando misura	$s_n$ 2 mm
Montaggio incorporato	incorporabile
Polarità d'uscita	Funzione di sicurezza
Distanza di comando sicura	$s_a$ 0 ... 1,62 mm
Fattore di riduzione $r_{AI}$	0,4
Fattore di riduzione $r_{Cu}$	0,3
Fattore di riduzione $r_{1,4301}$	0,85

#### Dati specifici

Tensione nominale	$U_o$ 8 V DC
Tensione di esercizio	$U_B$ 5 ... 25 V
Frequenza di commutazione	$f$ 0 ... 3000 Hz
Adatto per tecnologia 2:1	sì, con diodo di protezione contro la polarità inversa
Consumo corrente	
Lastra di misura non rilevata	$\geq 3$ mA
Lastra di misura rilevata	$\leq 1$ mA

#### Caratteristiche sicurezza funzionale

MTTF <sub>d</sub>	7660 a
Durata dell'utilizzo ( $T_M$ )	20 a
Grado di copertura della diagnosi (DC)	0 %

#### Condizioni ambientali

Temperatura ambiente	-40 ... 100 °C (-40 ... 212 °F)
----------------------	---------------------------------

#### Dati meccanici

Tipo di collegamento	Cavo silicone, 2 m
Sezione filo	0,34 mm <sup>2</sup>
Materiale della scatola	PVDF
Superficie anteriore	PVDF
Classe di protezione	IP68

#### Informazioni generali

Uso in area Ex:	vedere le istruzioni per l'uso
Categoria	1G; 2G; 1D

#### Conformità alle norme e alle direttive

Conformità alle norme	
NAMUR	EN 60947-5-6:2000 IEC 60947-5-6:1999
Norme	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

#### Omologazioni e certificati

omologazione FM	
Control Drawing	116-0165F
omologazione UL	cULus Listed, General Purpose
Omologazione CSA	cCSAus Listed, General Purpose
Omologazione CCC	I prodotti con tensione di esercizio $\leq 36$ V non sono soggetti al regime di autorizzazione e pertanto non sono provvisti di marcatura CCC.

**ATEX 1G**

Istruzioni per l'uso

**Categoria di apparecchio 1G**

Conformità alle direttive

Conformità alle norme

Marchatura CE

Marchatura Ex

Attestato di certificazione CE

Tipo correlato

Capacità interna effettiva  $C_i$

Induttanza interna effettiva  $C_i$

lunghezza cavo

Gruppo di esplosione IIA

Gruppo di esplosione IIB

Gruppo di esplosione IIC

Informazioni generali

Temperatura ambiente massima consentita

Installazione, messa in servizio

Manutenzione

**Condizioni particolari**

Protezione contro pericoli meccanici

**Impianti elettrici per luoghi con rischio di esplosione**

per l'utilizzo in luoghi con pericolo di esplosione di sostanze sotto forma di gas, vapore e nebbia

94/9/EG

EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007, EN 60079-26:2007

Modo di protezione sicurezza intrinseca

Limitazione dovuta alle condizioni menzionate qui di seguito

**CE** 0102

**Ex** II 1G Ex ia IIC T6 Ga

PTB 00 ATEX 2049 X

NJ 2-11-SN...

≤ 50 nF ; E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m.

≤ 150 μH ; E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m.

E' necessario fare attenzione a pericolose cariche elettrostatiche del cavo connesso a partire dalle seguenti lunghezze:

96 cm

48 cm

7 cm

L'impianto deve essere fatto funzionare rispettando le indicazioni della scheda tecnica e di queste istruzioni per l'uso. Deve essere rispettato l'attestato di omologazione CE Devono essere osservate le condizioni particolari!

Gli intervalli di temperatura dipendenti dalla classe di temperatura sono riportati nel certificato di prova di omologazione .

**Attenzione:** Utilizzare la tabella della temperatura per la categoria 1!!! La riduzione del 20 % secondo EN 1127-1:2007 è stata già eseguita nella tabella della temperatura per la categoria 1.

Devono essere osservate le leggi, le direttive e le norme pertinenti all'utilizzo o all'applicazione prevista.

La sicurezza intrinseca è garantita solamente dal collegamento agli impianti corrispondenti e conformemente alla prova della sicurezza intrinseca.

L'impianto corrispondente deve rispondere ai requisiti della categoria ia.

A causa di possibili pericoli di accensione che potrebbero verificarsi a causa di anomalie o correnti nel sistema di equilibratura del potenziale, è da preferire una separazione galvanica nel circuito della corrente di alimentazione e di segnale. Gli impianti corrispondenti senza separazione galvanica possono essere utilizzati solo se vengono rispettati i requisiti secondo IEC 60079-14.

Le macchine che vengono utilizzate in luoghi con pericolo di esplosione non devono essere modificate.

Non sono possibili riparazioni di queste macchine.

In caso di utilizzo in intervalli di temperatura inferiori ai -20°C il sensore deve essere protetto da colpi attraverso l'inserimento in un ulteriore involucro.

**ATEX 2G**

Istruzioni per l'uso

**Categoria di apparecchio 2G**Conformità alle direttive  
Conformità alle norme

Marcatura CE

Marcatura Ex

Attestato di certificazione CE

Tipo correlato  
Capacità interna effettiva  $C_i$   
Induttanza interna effettiva  $C_i$   
Informazioni generali

Temperatura ambiente massima consentita

Installazione, messa in servizio

Manutenzione

**Condizioni particolari**

Protezione contro pericoli meccanici

**Impianti elettrici per luoghi con rischio di esplosione**


per l'utilizzo in luoghi con pericolo di esplosione di sostanze sotto forma di gas, vapore e nebbia

94/9/EG

EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007

Modo di protezione sicurezza intrinseca

Limitazione dovuta alle condizioni menzionate qui di seguito

C  $\text{E}$  0102 II 1G Ex ia IIC T6 Ga

PTB 00 ATEX 2049 X

NJ 2-11-SN...

 $\leq 50 \text{ nF}$  ; E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m. $\leq 150 \mu\text{H}$  ; E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m.

L'impianto deve essere fatto funzionare rispettando le indicazioni della scheda tecnica e di queste istruzioni per l'uso. Deve essere rispettato l'attestato di omologazione CE Devono essere osservate le condizioni particolari!

Gli intervalli di temperatura dipendenti dalla classe di temperatura sono riportati nel certificato di prova di omologazione .

Devono essere osservate le leggi, le direttive e le norme pertinenti all'utilizzo o all'applicazione prevista. La sicurezza intrinseca è garantita solamente dal collegamento agli impianti corrispondenti e conformemente alla prova della sicurezza intrinseca.

Le macchine che vengono utilizzate in luoghi con pericolo di esplosione non devono essere modificate.

Non sono possibili riparazioni di queste macchine.

In caso di utilizzo in intervalli di temperatura inferiori ai  $-20^{\circ}\text{C}$  il sensore deve essere protetto da colpi attraverso l'inserimento in un ulteriore involucro.

**ATEX 1D**

Istruzioni per l'uso

**Categoria di apparecchio 1D**

Conformità alle direttive

Conformità alle norme

Marchatura CE

Marchatura Ex

Attestato di certificazione CE

Tipo correlato

Capacità interna effettiva  $C_i$

Induttanza interna effettiva  $C_j$

Informazioni generali

Temperatura massima della superficie dell'involucro

Installazione, messa in servizio

Manutenzione

**Condizioni particolari**

Carica elettrostatica

**Impianti elettrici per luoghi con rischio di esplosione**

per l'utilizzo in luoghi con pericolo di esplosione di polvere infiammabile

94/9/EG

IEC 61241-11:2002 Bozza; prEN61241-0:2002

Modo di protezione sicurezza intrinseca

Limitazione dovuta alle condizioni menzionate qui di seguito

**CE** 0102

**Ex** II 1D Ex iaD 20 T 108 °C (226,4 °F)

L'indicazione rilevante Ex si trova sull'etichetta adesiva..

ZELM 03 ATEX 0128 X

NJ 2-11-SN...

≤ 50 nF ; E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m.

≤ 150 μH ; E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m.

L'impianto deve essere fatto funzionare rispettando le indicazioni della scheda tecnica e di queste istruzioni per l'uso.

Deve essere rispettato l'attestato di omologazione CE

Devono essere osservate le condizioni particolari!

La massima temperatura della superficie dell'involucro è riportata nel certificato di prova di omologazione CE.

Devono essere osservate le leggi, le direttive e le norme pertinenti all'utilizzo o all'applicazione prevista.

La sicurezza intrinseca è garantita solamente dal collegamento agli impianti corrispondenti e conformemente alla prova della sicurezza intrinseca.

L'impianto corrispondente deve rispondere almeno ai requisiti della categoria ia IIB o iaD. A causa di possibili pericoli di esplosione che potrebbero verificarsi a causa di anomalie o correnti nel sistema di equilibratura del potenziale, è da preferire una separazione galvanica nel circuito della corrente di alimentazione e di segnale. I prodotti corrispondenti senza separazione galvanica possono essere utilizzati solo se vengono rispettati i requisiti secondo IEC 60079-14. Il circuito a sicurezza intrinseca deve essere protetto contro i fulmini.

L'etichetta adesiva consegnata deve essere applicata nelle vicinanze del sensore!

La superficie sulla quale incollare deve essere pulita, sgrassata e liscia!

L'etichetta deve essere permanente e sempre leggibile anche in caso di una corrosione chimica!

In caso di utilizzo nella parete divisoria tra la zona 20 e la zona 21 o la zona 21 e la zona 22 il sensore non deve essere sottoposto ad alcun pericolo meccanico e deve essere ermetizzato in modo tale che la funzione di protezione della parete divisoria non venga compromessa. Devono essere rispettate le direttive e le norme corrispondenti.

Le macchine che vengono utilizzate in luoghi con pericolo di esplosione non devono essere modificate.

Non sono possibili riparazioni di queste macchine.

I cavi di collegamento devono essere posati secondo EN 50281-1-2 e non devono essere soggetti a sfregamento durante il funzionamento.