



Codifica d'ordine

NJ4-12GK-SN-1M

Caratteristiche

- 4 mm non allineato
- Applicabile fino a SIL 3 secondo IEC 61508
- Approvazione ATEX Ex-i e Ex-nA/tc per la zona 0-2 e la zona 20-22
- Grado di protezione IP68

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, è parte integrante della documentazione di questo prodotto.

Accessori

BF 12
Flangia di fissaggio, 12 mm

Dati tecnici

Dati generali

Funzione di commutazione		Normalmente chiuso (NC)
Tipo di uscita		NAMUR con funzione di sicurezza
Distanza di comando misura	s_n	4 mm
Montaggio incorporato		non incorporab.
Distanza di comando sicura	s_a	0 ... 3,24 mm
Fattore di riduzione r_{AI}		0,4
Fattore di riduzione r_{Cu}		0,3
Fattore di riduzione $r_{1,4301}$		0,85
Livello d'integrazione sicurezza (SIL)		fino a SIL3 secondo IEC 61508 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 , è parte integrante della documentazione di questo prodotto.
Tipo di uscita		2-fili

Dati specifici

Tensione nominale	U_o	8,2 V
Frequenza di commutazione	f	0 ... 1500 Hz
Consumo corrente		
Lastra di misura non rilevata		≥ 3 mA
Lastra di misura rilevata		≤ 1 mA

Parametri Functional Safety

Livello d'integrazione sicurezza (SIL)		SIL 3
MTTF _d		10660 a
Durata dell'utilizzo (T_M)		20 a
Grado di copertura della diagnosi (DC)		0 %

Condizioni ambientali

Temperatura ambiente		-50 ... 100 °C (-58 ... 212 °F)
		Applicazione di sicurezza: -40 ... 100 °C

Dati meccanici

Tipo di collegamento		Cavo silicone , 1 m
Sezione filo		0,34 mm ²
Materiale della scatola		Crastin (PBTB) / nero
Superficie anteriore		Crastin (PBTB) / nero
Grado di protezione		IP68
Cavo		
Raggio di curvatura		> 10 x diametro cavo
Indicazione		Rilevante dal punto di vista della sicurezza solo fino a -40°C

Informazioni generali

Uso en área Ex: vedere le istruzioni per l'uso

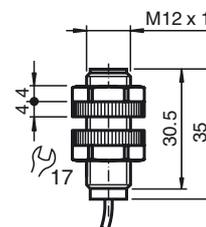
Conformità agli standard e alle direttive

Standard di conformità		
NAMUR		EN 60947-5-6:2000 IEC 60947-5-6:1999
Norme		EN 60947-5-2:2007 EN 60947-5-2/A1:2012 IEC 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2 AMD 1:2012

Omologazioni e certificati

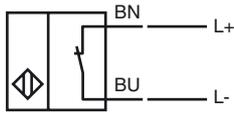
Conformità EAC		TR CU 012/2011
Omologazione CCC		I prodotti con tensione di esercizio ≤36 V non sono soggetti al regime di autorizzazione e pertanto non sono provvisti di marcatura CCC.

Dimensioni



Data di edizione: 2018-04-19 08:21 Data di stampare: 2018-04-19 301570_ita.xml

Allacciamento



Dati per applicazioni in collegamento con aree pericolose

Livello di protezione delle apparecchiature Ga , Gb , Gc (ic) , Gc (nA) , Da , Dc , Mb

Livello di protezione delle apparecchiature Ga

Classe protezione incendio Sicurezza intrinseca

Marchatura CE **CE** 0102

Certificato

Tipo appropriato NJ4-12GK-SN...

Certificato ATEX PTB 00 ATEX 2049 X

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

Norme EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012

Certificato IECEx IECEx PTB 11.0092X

Marchatura IECEx Ex ia IIC T6...T1 Ga

Norme IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011

Induttività interna effettiva C_i ≤ 70 nF
E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m.

Induttanza interna effettiva L_i ≤ 150 μ H
E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m.

Massima temperatura ambiente consentita T_{amb} Osservare inoltre la massima temperatura ambiente consentita, indicata nei dati tecnici generali. Rispettare il piú basso dei due valori.

per ATEX
a $U_i = 16$ V , $I_i = 25$ mA , $P_i = 34$ mW ,
T6 : 57 °C (134,6 °F)
T5 : 69 °C (156,2 °F)
T4 : 97 °C (206,6 °F)
T3 : 97 °C (206,6 °F)
T2 : 97 °C (206,6 °F)
T1 : 97 °C (206,6 °F)
a $U_i = 16$ V , $I_i = 25$ mA , $P_i = 64$ mW ,
T6 : 52 °C (125,6 °F)
T5 : 64 °C (147,2 °F)
T4 : 92 °C (197,6 °F)
T3 : 92 °C (197,6 °F)
T2 : 92 °C (197,6 °F)
T1 : 92 °C (197,6 °F)
a $U_i = 16$ V , $I_i = 52$ mA , $P_i = 169$ mW ,
T6 : 34 °C (93,2 °F)
T5 : 46 °C (114,8 °F)
T4 : 74 °C (165,2 °F)
T3 : 74 °C (165,2 °F)
T2 : 74 °C (165,2 °F)
T1 : 74 °C (165,2 °F)
a $U_i = 16$ V , $I_i = 76$ mA , $P_i = 242$ mW ,
T6 : 22 °C (71,6 °F)
T5 : 34 °C (93,2 °F)
T4 : 61 °C (141,8 °F)
T3 : 61 °C (141,8 °F)
T2 : 61 °C (141,8 °F)
T1 : 61 °C (141,8 °F)

per IECEx
a $U_i = 16$ V , $I_i = 25$ mA , $P_i = 34$ mW ,
T6 : 73 °C (163,4 °F)
T5 : 88 °C (190,4 °F)
T4 : 100 °C (212 °F)
T3 : 100 °C (212 °F)
T2 : 100 °C (212 °F)
T1 : 100 °C (212 °F)
a $U_i = 16$ V , $I_i = 25$ mA , $P_i = 64$ mW ,
T6 : 69 °C (156,2 °F)
T5 : 84 °C (183,2 °F)
T4 : 100 °C (212 °F)
T3 : 100 °C (212 °F)
T2 : 100 °C (212 °F)
T1 : 100 °C (212 °F)
a $U_i = 16$ V , $I_i = 52$ mA , $P_i = 169$ mW ,
T6 : 51 °C (123,8 °F)
T5 : 66 °C (150,8 °F)
T4 : 80 °C (176 °F)
T3 : 80 °C (176 °F)
T2 : 80 °C (176 °F)
T1 : 80 °C (176 °F)
a $U_i = 16$ V , $I_i = 76$ mA , $P_i = 242$ mW ,
T6 : 39 °C (102,2 °F)
T5 : 54 °C (129,2 °F)
T4 : 61 °C (141,8 °F)
T3 : 61 °C (141,8 °F)
T2 : 61 °C (141,8 °F)
T1 : 61 °C (141,8 °F)

Data di edizione: 2018-04-19 08:21 Data di stampare: 2018-04-19 301570_ita.xml

Livello di protezione delle apparecchiature Gb

Classe protezione incendio	Sicurezza intrinseca	
Marcatura CE	CE 0102	
Certificato		
Tipo appropriato	NJ4-12GK-SN...	
Certificato ATEX	PTB 00 ATEX 2049 X	
Marcatura ATEX	II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga	
Norme	EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012	
Certificato IECEx	IECEX PTB 11.0092X	
Marcatura IECEx	Ex ia IIC T6...T1 Ga	
Norme	IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011	
Induttività interna effettiva	C _i	≤ 70 nF E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m.
Induttanza interna effettiva	L _i	≤ 150 μH E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m.
Massima temperatura ambiente consentita T _{amb}	<p>Osservare inoltre la massima temperatura ambiente consentita, indicata nei dati tecnici generali. Rispettare il più basso dei due valori.</p> <p>a U_i = 16 V , I_i = 25 mA , P_i = 34 mW , T6 : 73 °C (163,4 °F) T5 : 88 °C (190,4 °F) T4 : 100 °C (212 °F) T3 : 100 °C (212 °F) T2 : 100 °C (212 °F) T1 : 100 °C (212 °F)</p> <p>a U_i = 16 V , I_i = 25 mA , P_i = 64 mW , T6 : 69 °C (156,2 °F) T5 : 84 °C (183,2 °F) T4 : 100 °C (212 °F) T3 : 100 °C (212 °F) T2 : 100 °C (212 °F) T1 : 100 °C (212 °F)</p> <p>a U_i = 16 V , I_i = 52 mA , P_i = 169 mW , T6 : 51 °C (123,8 °F) T5 : 66 °C (150,8 °F) T4 : 80 °C (176 °F) T3 : 80 °C (176 °F) T2 : 80 °C (176 °F) T1 : 80 °C (176 °F)</p> <p>a U_i = 16 V , I_i = 76 mA , P_i = 242 mW , T6 : 39 °C (102,2 °F) T5 : 54 °C (129,2 °F) T4 : 61 °C (141,8 °F) T3 : 61 °C (141,8 °F) T2 : 61 °C (141,8 °F) T1 : 61 °C (141,8 °F)</p>	

Livello di protezione delle apparecchiature Gc (ic)

Classe protezione incendio	Sicurezza intrinseca	
Marcatura CE	CE	
Certificato		
Certificato ATEX	PF 13 CERT 2895 X	
Marcatura ATEX	II 3G Ex ic IIC T6...T1 Gc	
Norme	EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012	
Induttività interna effettiva	C _i	≤ 70 nF E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m.
Induttanza interna effettiva	L _i	≤ 150 μH E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m.
Massima temperatura ambiente consentita T _{amb}	<p>Osservare inoltre la massima temperatura ambiente consentita, indicata nei dati tecnici generali. Rispettare il più basso dei due valori.</p> <p>a U_i = 20 V , I_i = 25 mA , P_i = 34 mW , T6 : 55 °C (131 °F) T5 : 55 °C (131 °F) T4 : 55 °C (131 °F) T3 : 55 °C (131 °F) T2 : 55 °C (131 °F) T1 : 55 °C (131 °F)</p> <p>a U_i = 20 V , I_i = 25 mA , P_i = 64 mW , T6 : 55 °C (131 °F) T5 : 55 °C (131 °F) T4 : 55 °C (131 °F) T3 : 55 °C (131 °F) T2 : 55 °C (131 °F) T1 : 55 °C (131 °F)</p> <p>a U_i = 20 V , I_i = 52 mA , P_i = 169 mW , T6 : 41 °C (105,8 °F) T5 : 41 °C (105,8 °F) T4 : 41 °C (105,8 °F) T3 : 41 °C (105,8 °F) T2 : 41 °C (105,8 °F) T1 : 41 °C (105,8 °F)</p> <p>a U_i = 20 V , I_i = 76 mA , P_i = 242 mW , T6 : 29 °C (84,2 °F) T5 : 29 °C (84,2 °F) T4 : 29 °C (84,2 °F) T3 : 29 °C (84,2 °F) T2 : 29 °C (84,2 °F) T1 : 29 °C (84,2 °F)</p>	

Data di edizione: 2018-04-19 08:21 Data di stampare: 2018-04-19 301570_ita.xml

Livello di protezione delle apparecchiature Gc (nA)

Classe protezione incendio	"n"
Marchatura CE	CE
Certificato	
Certificato ATEX	PF 15 CERT 3754 X
Marchatura ATEX	II 3G Ex nA IIC T6 Gc
Norme	EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-15:2010
Caratteristiche possibili	tensione di funzionamento massima U_{Bmax} , corrente di carico I_L , resistenza di serie minima R_V , tensione di uscita analogica massima U_{Amax} , corrente di uscita analogica massima I_{Amax}
Massima temperatura ambiente consentita T_{amb}	Osservare inoltre la massima temperatura ambiente consentita, indicata nei dati tecnici generali. Rispettare il più basso dei due valori. mediante amplificatore in conformità con EN 60947-5-6 : 58 °C (136,4 °F) a $U_{Bmax} = 9 V$, $R_V = 562 \Omega$: 58 °C (136,4 °F)

Livello di protezione delle apparecchiature Da

Classe protezione incendio	Sicurezza intrinseca
Marchatura CE	CE 0102
Certificato	
Tipo appropriato	NJ4-12GK-SN...
Certificato ATEX	PTB 00 ATEX 2049 X
Marchatura ATEX	II 1D Ex ia IIC T135°C Da
Norme	EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012
Certificato IECEx	IECEx PTB 11.0092X
Marchatura IECEx	Ex ia IIC T135°C Da
Norme	IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011
Induttività interna effettiva C_i	≤ 70 nF E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m.
Induttanza interna effettiva L_i	≤ 150 μ H E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m.
Massima temperatura ambiente consentita T_{amb}	Osservare inoltre la massima temperatura ambiente consentita, indicata nei dati tecnici generali. Rispettare il più basso dei due valori. a $U_i = 16 V$, $I_i = 25$ mA, $P_i = 34$ mW : 100 °C (212 °F) a $U_i = 16 V$, $I_i = 25$ mA, $P_i = 64$ mW : 100 °C (212 °F) a $U_i = 16 V$, $I_i = 52$ mA, $P_i = 169$ mW : 80 °C (176 °F) a $U_i = 16 V$, $I_i = 76$ mA, $P_i = 242$ mW : 61 °C (141,8 °F)

Livello di protezione delle apparecchiature Dc

Classe protezione incendio	Protezione da involucro "tc"
Marchatura CE	CE
Certificato	
Certificato ATEX	PF 15 CERT 3774 X
Marchatura ATEX	II 3D Ex tc IIC T80°C Dc
Norme	EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-31:2014
Caratteristiche possibili	tensione di funzionamento massima U_{Bmax} , corrente di carico massima I_{Lmax} , resistenza di serie minima R_V , tensione di uscita analogica massima U_{Amax} , corrente di uscita analogica massima I_{Amax}
Massima temperatura ambiente consentita T_{amb}	Osservare inoltre la massima temperatura ambiente consentita, indicata nei dati tecnici generali. Rispettare il più basso dei due valori. mediante amplificatore in conformità con EN 60947-5-6 : 58 °C (136,4 °F) a $U_{Bmax} = 9 V$, $R_V = 562 \Omega$: 58 °C (136,4 °F)

Livello di protezione delle apparecchiature Mb

Classe protezione incendio	Sicurezza intrinseca
Certificato	
Tipo appropriato	NJ 4-12GK-SN...
Certificato IECEx	IECEx PTB 11.0092X
Marchatura IECEx	Ex ia I Mb
Norme	IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011
Induttività interna effettiva C_i	≤ 70 nF E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m.
Induttanza interna effettiva L_i	≤ 150 μ H E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m.
Massima temperatura ambiente consentita T_{amb}	Osservare inoltre la massima temperatura ambiente consentita, indicata nei dati tecnici generali. Rispettare il più basso dei due valori. a $U_i = 16 V$, $I_i = 25$ mA, $P_i = 34$ mW : 100 °C (212 °F) a $U_i = 16 V$, $I_i = 25$ mA, $P_i = 64$ mW : 100 °C (212 °F) a $U_i = 16 V$, $I_i = 52$ mA, $P_i = 169$ mW : 80 °C (176 °F) a $U_i = 16 V$, $I_i = 76$ mA, $P_i = 242$ mW : 61 °C (141,8 °F)

Data di edizione: 2018-04-19 08:21 Data di stampare: 2018-04-19 301570_ita.xml