



Codifica d'ordine

NJ2-12GK-SN-10M

Caratteristiche

- 2 mm 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

EXG-12

Staffa di montaggio rapido con arresto

Dati tecnici

Dati generali

Funzione di commutazione	Normalmente chiuso (NC)
Tipo di uscita	NAMUR con funzione di sicurezza
Distanza di comando misura s_n	2 mm
Montaggio incorporato	incorporabile
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
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 ... 2000 Hz
Adatto per tecnologia 2:1	sì, con diodo di protezione contro la polarità inversa
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	-40 ... 100 °C (-40 ... 212 °F)
----------------------	---------------------------------

Dati meccanici

Tipo di collegamento	Cavo siliceo, 15 m
Sezione filo	0,34 mm ²
Materiale della scatola	Crastin (PBT), nero
Superficie anteriore	Crastin (PBT), nero
Grado di protezione	IP68
Cavo	
Raggio di curvatura	> 10 x diametro cavo

Informazioni generali

Uso in area Ex:	vedere le istruzioni per l'uso
-----------------	--------------------------------

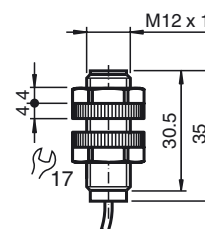
Conformità agli standard e alle direttive

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

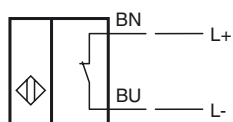
Conformità EAC	TR CU 012/2011
omologazione FM	
Control Drawing	116-0165
omologazione UL	cULus Listed, General Purpose
Omologazione CCC	I prodotti con tensione di esercizio ≤ 36 V non sono soggetti al regime di autorizzazione e pertanto non sono provvisti di marcatura CCC.

Dimensioni





Allacciamento



Dati per applicazioni in collegamento con aree pericolose

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

Livello di protezione delle apparecchiature Ga

Classe protezione incendio Sicurezza intrinseca

Marcatura CE  0102

Certificato

Tipo appropriato NJ 2-12GK-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

Capacità interna effettiva C_i ≤ 50 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.

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)

Livello di protezione delle apparecchiature Gb

Classe protezione incendio		Sicurezza intrinseca
Marcatura CE		CE 0102
Certificato		
Tipo appropriato		NJ 2-12GK-SN...
Certificato ATEX		PTB 00 ATEX 2049 X
Marcatura ATEX		Ex 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
Capacità interna effettiva	C_i	$\leq 50 \text{ nF}$ E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m.
Induttanza interna effettiva	L_i	$\leq 150 \mu\text{H}$ 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 $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 34 \text{ mW}$, 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 $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 64 \text{ mW}$, 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 $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 52 \text{ mA}$, $P_i = 169 \text{ mW}$, 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 $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 76 \text{ mA}$, $P_i = 242 \text{ mW}$, 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)

Livello di protezione delle apparecchiature Gc (nA)

Classe protezione incendio		"n"
Marcatura CE		CE
Certificato		
Certificato ATEX		PF 15CERT3754 X
Marcatura ATEX		Ex 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 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 $U_{Bmax} = 9 \text{ V}$, $R_V = 562 \Omega$: 58 °C (136,4 °F)

Livello di protezione delle apparecchiature Da

Classe protezione incendio		Sicurezza intrinseca
Marcatura CE		CE 0102
Certificato		
Tipo appropriato		NJ 2-12GK-SN...
Certificato ATEX		PTB 00 ATEX 2049 X
Marcatura ATEX		Ex II 1D Ex ia IIIC T135°C Da
Norme		EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012
Certificato IECEx		IECEx PTB 11.0092X
Marcatura IECEx		Ex ia IIIC T135°C Da
Norme		IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011
Capacità interna effettiva	C_i	$\leq 50 \text{ nF}$ E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m.
Induttanza interna effettiva	L_i	$\leq 150 \mu\text{H}$ 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 $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 34 \text{ mW}$: 100 °C (212 °F) a $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 64 \text{ mW}$: 100 °C (212 °F) a $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 52 \text{ mA}$, $P_i = 169 \text{ mW}$: 80 °C (176 °F) a $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 76 \text{ mA}$, $P_i = 242 \text{ mW}$: 61 °C (141,8 °F)

Livello di protezione delle apparecchiature Dc

Consultate "Note generali relative alle informazioni sui prodotti Pepperl+Fuchs".

Pepperl+Fuchs Group
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Germania: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapore: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PEPPERL+FUCHS

Classe protezione incendio		Protezione da involucro "tc"
Marcatura CE		CE
Certificato		
Certificato ATEX		PF 15 CERT 3774 X
Marcatura ATEX		Ex II 3D Ex tc IIIC 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 $U_{Bmax} = 9\text{ V}$, $R_V = 562\ \Omega$: 58 °C (136,4 °F)
Livello di protezione delle apparecchiature Mb		
Classe protezione incendio		Sicurezza intrinseca
Certificato		
Tipo appropriato		NJ 2-12GK-SN...
Certificato IECEx		IECEx PTB 11.0092X
Marcatura IECEx		Ex ia I Mb
Norme		IEC 60079-0:2011 , IEC 60079-11:2011
Capacità interna effettiva	C_i	$\leq 50\text{ nF}$ E' considerata una lunghezza del cavo di 10 m.
Induttanza interna effettiva	L_i	$\leq 150\ \mu\text{H}$ 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 $U_i = 16\text{ V}$, $I_i = 25\text{ mA}$, $P_i = 34\text{ mW}$: 100 °C (212 °F) a $U_i = 16\text{ V}$, $I_i = 25\text{ mA}$, $P_i = 64\text{ mW}$: 100 °C (212 °F) a $U_i = 16\text{ V}$, $I_i = 52\text{ mA}$, $P_i = 169\text{ mW}$: 80 °C (176 °F) a $U_i = 16\text{ V}$, $I_i = 76\text{ mA}$, $P_i = 242\text{ mW}$: 61 °C (141,8 °F)