

Manuale di istruzioni

1. Marcatura

| |
|--|
| Sensore induttivo NJ4-12GK-SN-1M |
| ATEX marcatura ⓂII 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga ⓂII 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga ⓂII 3G Ex ic IIC T6...T1 Gc ⓂII 3G Ex nA IIC T6 Gc ⓂII 1D Ex ia IIIC T135°C Da ⓂII 3D Ex tc IIIC T80°C Dc |
| IECEx marcatura Ex ia IIC T6...T1 Ga Ex ia IIC T6...T1 Ga Ex ia IIIC T135°C Da Ex ia I Mb |

| |
|--|
| Pepperl+Fuchs Group Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Germany |
| Internet: www.pepperl-fuchs.com |

Il certificato può contenere svariate marcature Ex. A seconda del dispositivo, le marcature Ex specificate nel certificato possono essere valide solo parzialmente. Le marcature Ex valide per il dispositivo sono riportate sulla rispettiva targhetta di identificazione o nel presente documento.

2. Validità

Le istruzioni e i processi specifici contenuti in questo manuale di istruzioni richiedono l'applicazione di misure speciali per garantire la sicurezza al personale operativo.

3. Gruppo di destinazione, Personale

La responsabilità relativa a pianificazione, montaggio, commissioning, utilizzo, manutenzione e smontaggio è a carico dell'operatore dell'impianto.

Il montaggio, l'installazione, il commissioning, l'utilizzo, la manutenzione e lo smontaggio del dispositivo devono essere eseguiti esclusivamente da personale addestrato e qualificato. Il personale addestrato e qualificato deve aver letto e compreso il manuale di istruzioni.

4. Documentazione supplementare

Rispettare leggi, norme e direttive applicabili alla destinazione d'uso e alla posizione operativa. Osservare la Direttiva 1999/92/EC relativa alle aree pericolose.

Le schede tecniche corrispondenti, i manuali, le dichiarazioni di conformità, gli esami EU di tipo certificato, i certificati e i controlli dei disegni tecnici, se applicabili (vedi scheda tecnica), sono parte integrante del presente documento. Tali informazioni sono disponibili sul sito www.pepperl-fuchs.com.

A causa delle costanti revisioni, la documentazione è soggetta a modifiche permanenti. Fare riferimento esclusivamente alla versione più recente, disponibile sul sito www.pepperl-fuchs.com.

5. Destinazione d'uso

Il dispositivo è approvato esclusivamente per l'utilizzo appropriato e di destinazione. Il mancato rispetto di queste istruzioni comporta la nullità di qualsiasi garanzia e solleva il produttore da qualsiasi responsabilità.

I dati tecnici riportati nella scheda tecnica possono essere parzialmente vincolati dalle informazioni fornite in questo manuale di istruzioni.

Usare il dispositivo esclusivamente nelle condizioni ambientali e operative specificate.

Il dispositivo è un apparato elettrico per aree pericolose.

Il certificato si applica solo all'uso dell'apparato in condizioni atmosferiche.

Se si utilizza il dispositivo al di fuori delle condizioni atmosferiche, tenere conto che occorre ridurre il valore dei parametri di sicurezza consentiti.

Il dispositivo può essere utilizzato in aree pericolose contenenti gas, vapori e nebbie.

Il dispositivo può essere utilizzato in aree pericolose contenenti polveri combustibili.

Il dispositivo può essere utilizzato nelle aree sotterranee delle miniere nonché nelle aree degli impianti di superficie di tali miniere contenenti grisù e/o polveri combustibili.

5.1. Requisiti per il livello di protezione dell'apparecchiatura Ga

Fare riferimento al certificato pertinente per conoscere la relazione tra il tipo di circuito connesso, la temperatura ambiente massima consentita, le reattanze interne effettive e se possibile, la temperatura superficiale o la classe di temperatura.

L'idoneità del dispositivo per l'uso a temperature ambiente >60 °C in combinazione con superfici calde è stata verificata dall'organismo notificato.

In quanto apparato conforme alla direttiva ATEX, per l'utilizzo, si è tenuto conto della riduzione di temperatura del 20 % in conformità alla norma EN 1127-1 in base alla tabella della temperatura per il livello di protezione dell'apparecchiatura corrispondente.

5.2. Requisiti per il livello di protezione dell'apparecchiatura Gb

Fare riferimento al certificato pertinente per conoscere la relazione tra il tipo di circuito connesso, la temperatura ambiente massima consentita, le reattanze interne effettive e se possibile, la temperatura superficiale o la classe di temperatura.

L'idoneità del dispositivo per l'uso a temperature ambiente >60 °C in combinazione con superfici calde è stata verificata dall'organismo notificato.

5.3. Requisiti per il livello di protezione dell'apparecchiatura Da

Fare riferimento al certificato pertinente per conoscere la relazione tra il tipo di circuito connesso, la temperatura ambiente massima consentita, le reattanze interne effettive e se possibile, la temperatura superficiale o la classe di temperatura.

L'idoneità del dispositivo per l'uso a temperature ambiente >60 °C in combinazione con superfici calde è stata verificata dall'organismo notificato.

5.4. Requisiti per il livello di protezione dell'apparecchiatura Mb

Fare riferimento al certificato pertinente per conoscere la relazione tra il tipo di circuito connesso, la temperatura ambiente massima consentita, le reattanze interne effettive e se possibile, la temperatura superficiale o la classe di temperatura.

L'idoneità del dispositivo per l'uso a temperature ambiente >60 °C in combinazione con superfici calde è stata verificata dall'organismo notificato.

6. Uso improprio

La protezione del personale e dell'impianto non è garantita se il dispositivo non viene utilizzato secondo la destinazione d'uso specificata.

7. Montaggio e installazione

Osservare le istruzioni di installazione in conformità alla norma IEC/EN 60079-14.

I contrassegni di sicurezza sono riportati sulla targa di identificazione del dispositivo o sulla targa di identificazione fornita.

Fissare la targa di identificazione fornita nelle immediate vicinanze del dispositivo. Fissare la targa di identificazione in modo che sia leggibile e indelebile. Tenere conto delle condizioni ambientali.

Non montare un dispositivo danneggiato o inquinato.

Montare il dispositivo in modo che sia conforme al grado di protezione specificato a norma IEC/EN 60529.

Se si utilizza il dispositivo in ambienti soggetti a condizioni avverse, è indispensabile proteggerlo di conseguenza.

Non rimuovere la marcatura di avvertimento.

7.1. Requisiti per l'uso come apparecchiatura a sicurezza intrinseca

Quando si connettono dispositivi a sicurezza intrinseca con i circuiti a sicurezza intrinseca dell'apparato associato, osservare i valori di picco massimi relativamente alla protezione contro le esplosioni (verifica della sicurezza intrinseca). Osservare gli standard IEC/EN 60079-14 o IEC/EN 60079-25.

Il tipo di protezione è determinato dal circuito a sicurezza intrinseca collegato.

Montare il dispositivo con un grado di protezione di almeno IP20 in conformità alla norma IEC/EN 60529.

7.2. Requisiti per il livello di protezione dell'apparecchiatura Gc (nA)

Installare una resistenza in serie R_V fra la tensione di alimentazione e il dispositivo.

In alternativa, utilizzare un amplificatore di commutazione a norma IEC/EN 60947-5-6.

Nella scelta dei materiali per gli accessori, tenere conto del fatto che la temperatura della custodia può raggiungere i 70 °C.

Fornire un dispositivo di protezione contro le sovratensioni. Accertarsi che il valore di picco del dispositivo di protezione contro le sovratensioni non superi il 140 % di 85 V.

7.3. Requisiti per il livello di protezione dell'apparecchiatura Dc

Installare una resistenza in serie R_V fra la tensione di alimentazione e il dispositivo.

In alternativa, utilizzare un amplificatore di commutazione a norma IEC/EN 60947-5-6.

Nella scelta dei materiali per gli accessori, tenere conto del fatto che la temperatura della custodia può raggiungere i 70 °C.

La temperatura superficiale massima del dispositivo è stata determinata senza uno strato di polvere sull'apparato.

7.4. Condizioni di utilizzo specifiche

Montare il dispositivo in modo che sia conforme al grado di protezione specificato a norma IEC/EN 60529.

7.4.1. Requisiti in materia di elettrostatica

Le informazioni sui pericoli elettrostatici sono riportate nella specifica tecnica IEC/TS 60079-32-1.

Non montare la targa di identificazione fornita in punti in grado di accumulare carica elettrostatica.

7.4.2. Requisiti per la meccanica

7.4.2.1. Requisiti per l'uso come apparecchiatura a sicurezza intrinseca

Proteggere il dispositivo da eventuali impatti se utilizzato in un campo di temperatura compreso tra la temperatura ambiente minima ammissibile e -20 °C.

Montare il dispositivo con un grado di protezione di almeno IP20 in conformità alla norma IEC/EN 60529.

7.4.2.2. Requisiti per il livello di protezione dell'apparecchiatura Gc (nA)

Montare il dispositivo in modo che risulti protetto dai pericoli meccanici.

7.4.2.3. Requisiti per il livello di protezione dell'apparecchiatura Dc

Montare il dispositivo in modo che risulti protetto dai pericoli meccanici.

7.4.3. Requisiti in relazione alla radiazione ultravioletta

7.4.3.1. Requisiti per il livello di protezione dell'apparecchiatura Gc (nA)

Montare il dispositivo in modo che risulti protetto dalla radiazione ultravioletta.

Installare i cavi e le linee di connessione in modo che siano protetti dalla radiazione ultravioletta.

7.4.3.2. Requisiti per il livello di protezione dell'apparecchiatura Dc

Montare il dispositivo in modo che risulti protetto dalla radiazione ultravioletta.

Installare i cavi e le linee di connessione in modo che siano protetti dalla radiazione ultravioletta.

8. Funzionamento, manutenzione, riparazione

Osservare le condizioni di utilizzo specifiche.

I contrassegni di sicurezza sono riportati sulla targa di identificazione del dispositivo o sulla targa di identificazione fornita.

Non utilizzare un dispositivo danneggiato o contaminato.

Non riparare, modificare o manipolare il dispositivo.

Le modifiche sono consentite solo se approvate in questo manuale di istruzioni e nella documentazione del dispositivo.

In caso di difetti, sostituire sempre il dispositivo con un altro dispositivo originale.

Non rimuovere la marcatura di avvertimento.

8.1. Requisiti per l'uso come apparecchiatura a sicurezza intrinseca

Utilizzare il dispositivo soltanto con circuiti a sicurezza intrinseca a norma IEC/EN 60079-11.

Il tipo di protezione è determinato dal circuito a sicurezza intrinseca collegato.

8.2. Requisiti per il livello di protezione dell'apparecchiatura Ga

Osservare la tabella della temperatura per il livello di protezione delle apparecchiature corrispondenti nel certificato.

Osservare inoltre la massima temperatura ambiente consentita, indicata nei dati tecnici. Rispettare il più basso dei due valori.

8.3. Requisiti per il livello di protezione dell'apparecchiatura Gb

Osservare la tabella della temperatura per il livello di protezione delle apparecchiature corrispondenti nel certificato.

Osservare inoltre la massima temperatura ambiente consentita, indicata nei dati tecnici. Rispettare il più basso dei due valori.

8.4. Requisiti per il livello di protezione dell'apparecchiatura Gc (nA)

Non superare la massima tensione di esercizio ammessa U_{bmax} . Non sono consentite tolleranze.

Non superare la massima corrente di uscita consentita. Evitare i cortocircuiti.

8.5. Requisiti per il livello di protezione dell'apparecchiatura Da

Osservare la tabella della temperatura per il livello di protezione delle apparecchiature corrispondenti nel certificato.

Osservare inoltre la massima temperatura ambiente consentita, indicata nei dati tecnici. Rispettare il più basso dei due valori.

8.6. Requisiti per il livello di protezione dell'apparecchiatura Dc

Non superare la massima tensione di esercizio ammessa U_{bmax} . Non sono consentite tolleranze.

Non superare la massima corrente di uscita consentita. Evitare i cortocircuiti.

8.7. Requisiti per il livello di protezione dell'apparecchiatura Mb

Osservare la tabella della temperatura per il livello di protezione delle apparecchiature corrispondenti nel certificato.

Osservare inoltre la massima temperatura ambiente consentita, indicata nei dati tecnici. Rispettare il più basso dei due valori.

9. Consegna, trasporto, smaltimento

Controllare che l'imballaggio e il contenuto non siano danneggiati.

Verificare che la confezione contenga tutti i componenti ordinati.

Conservare l'imballo originale. Riporre e trasportare il dispositivo sempre nell'imballo originale.

Conservare il dispositivo in un ambiente pulito e asciutto. Si devono considerare le condizioni ambientali consentite, vedere la scheda tecnica.

Lo smaltimento del dispositivo, dei componenti integrati, dell'imballaggio e delle eventuali batterie in esso contenute deve rispettare le leggi e le linee guida in vigore in ciascun paese.

10. Dati Tecnici rilevanti per la sicurezza

10.1. Livello di protezione delle apparecchiature Ga

| Tipo di protezione | Sicurezza intrinseca |
|--|--|
| CE marcatura | CE-0102 |
| Certificazioni | |
| Tipo appropriato | NJ4-12GK-SN... |
| ATEX certificazione | PTB 00 ATEX 2049 X |
| ATEX marcatura | Ⓜ II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga |
| ATEX standard | EN 60079-0:2012-08, EN 60079-0/A11:2013-11, EN 60079-11:2012-01 |
| IECEx certificazione | IECEx PTB 11.0092X |
| IECEx marcatura | Ex ia IIC T6...T1 Ga |
| IECEx standard | IEC 60079-0:2011-06, IEC 60079-11:2011-06 |
| Capacità interna effettiva C_i | max. 70 nF È considerato un cavo di lunghezza 10 m. |
| Induttanza interna effettiva L_i | max. 150 µH È considerato un cavo di lunghezza 10 m. |
| Massima temperatura ambiente ammissibile in °C | Osservare inoltre la massima temperatura ambiente consentita indicata nei dati tecnici generali. Rispettare il più basso dei due valori. |

| | |
|-----------|--|
| per ATEX | $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 34 \text{ mW}$ T6: 57 °C T5: 69 °C T4: 97 °C T3: 97 °C T2: 97 °C T1: 97 °C $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 64 \text{ mW}$ T6: 52 °C T5: 64 °C T4: 92 °C T3: 92 °C T2: 92 °C T1: 92 °C $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 52 \text{ mA}$, $P_i = 169 \text{ mW}$ T6: 34 °C T5: 46 °C T4: 74 °C T3: 74 °C T2: 74 °C T1: 74 °C $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 76 \text{ mA}$, $P_i = 242 \text{ mW}$ T6: 22 °C T5: 34 °C T4: 61 °C T3: 61 °C T2: 61 °C T1: 61 °C |
| per IECEx | $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 34 \text{ mW}$ T6: 73 °C T5: 88 °C T4: 100 °C T3: 100 °C T2: 100 °C T1: 100 °C $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 64 \text{ mW}$ T6: 69 °C T5: 84 °C T4: 100 °C T3: 100 °C T2: 100 °C T1: 100 °C $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 52 \text{ mA}$, $P_i = 169 \text{ mW}$ T6: 51 °C T5: 66 °C T4: 80 °C T3: 80 °C T2: 80 °C T1: 80 °C $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 76 \text{ mA}$, $P_i = 242 \text{ mW}$ T6: 39 °C T5: 54 °C T4: 61 °C T3: 61 °C T2: 61 °C T1: 61 °C |

10.2. Livello di protezione delle apparecchiature Gb

| | |
|---------------------|-----------------------------|
| Tipo di protezione | Sicurezza intrinseca |
| CE marcatura | CE-0102 |
| Certificazioni | |
| Tipo appropriato | NJ4-12GK-SN... |
| ATEX certificazione | PTB 00 ATEX 2049 X |
| ATEX marcatura | ⓂII 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga |

| | |
|--|--|
| ATEX standard | EN 60079-0:2012-08, EN 60079-0/A11:2013-11, EN 60079-11:2012-01 |
| IECEx certificazione | IECEx PTB 11.0092X |
| IECEx marcatura | Ex ia IIC T6...T1 Ga |
| IECEx standard | IEC 60079-0:2011-06, IEC 60079-11:2011-06 |
| Capacità interna effettiva C_i | max. 70 nF È considerato un cavo di lunghezza 10 m. |
| Induttanza interna effettiva L_i | max. 150 µH È considerato un cavo di lunghezza 10 m. |
| Massima temperatura ambiente ammissibile in °C | <p>Osservare inoltre la massima temperatura ambiente consentita indicata nei dati tecnici generali. Rispettare il più basso dei due valori.</p> $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 34 \text{ mW}$ T6: 73 °C T5: 88 °C T4: 100 °C T3: 100 °C T2: 100 °C T1: 100 °C $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 64 \text{ mW}$ T6: 69 °C T5: 84 °C T4: 100 °C T3: 100 °C T2: 100 °C T1: 100 °C $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 52 \text{ mA}$, $P_i = 169 \text{ mW}$ T6: 51 °C T5: 66 °C T4: 80 °C T3: 80 °C T2: 80 °C T1: 80 °C $U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 76 \text{ mA}$, $P_i = 242 \text{ mW}$ T6: 39 °C T5: 54 °C T4: 61 °C T3: 61 °C T2: 61 °C T1: 61 °C |

10.3. Livello di protezione delle apparecchiature Gc (ic)

| | |
|------------------------------------|---|
| Tipo di protezione | Sicurezza intrinseca |
| CE marcatura | CE |
| Certificazioni | |
| ATEX certificazione | PF13CERT2895X |
| ATEX marcatura | ⓂII 3G Ex ic IIC T6...T1 Gc |
| ATEX standard | EN 60079-0:2012-08, EN 60079-0/A11:2013-11, EN 60079-11:2012-01 |
| Capacità interna effettiva C_i | max. 70 nF È considerato un cavo di lunghezza 10 m. |
| Induttanza interna effettiva L_i | max. 150 µH È considerato un cavo di lunghezza 10 m. |

| | |
|--|---|
| Massima temperatura ambiente ammissibile in °C | <p>Osservare inoltre la massima temperatura ambiente consentita indicata nei dati tecnici generali. Rispettare il più basso dei due valori.</p> <p>$U_i = 20 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 34 \text{ mW}$</p> <p>T6: 55 °C T5: 55 °C T4: 55 °C T3: 55 °C T2: 55 °C T1: 55 °C</p> <p>$U_i = 20 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 64 \text{ mW}$</p> <p>T6: 55 °C T5: 55 °C T4: 55 °C T3: 55 °C T2: 55 °C T1: 55 °C</p> <p>$U_i = 20 \text{ V}$, $I_i = 52 \text{ mA}$, $P_i = 169 \text{ mW}$</p> <p>T6: 41 °C T5: 41 °C T4: 41 °C T3: 41 °C T2: 41 °C T1: 41 °C</p> <p>$U_i = 20 \text{ V}$, $I_i = 76 \text{ mA}$, $P_i = 242 \text{ mW}$</p> <p>T6: 29 °C T5: 29 °C T4: 29 °C T3: 29 °C T2: 29 °C T1: 29 °C</p> |
|--|---|

10.4. Livello di protezione delle apparecchiature Gc (nA)

| | |
|--|---|
| Tipo di protezione | "n" |
| CE marcatura | CE |
| Certificazioni | |
| ATEX certificazione | PF15CERT3754X |
| ATEX marcatura | ⓂII 3G Ex nA IIC T6 Gc |
| ATEX standard | EN 60079-0:2012-08, EN 60079-0/A11:2013-11, EN 60079-15:2010-05 |
| Massima temperatura ambiente ammissibile in °C | <p>Osservare inoltre la massima temperatura ambiente consentita indicata nei dati tecnici generali. Rispettare il più basso dei due valori.</p> <p>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} a $U_{Bmax} = 9 \text{ V}$, $R_V = 562 \text{ Ohm}$: 58 °C mediante amplificatore in conformità a EN 60947-5-6: 58 °C</p> |

10.5. Livello di protezione delle apparecchiature Da

| | |
|----------------------|---|
| Tipo di protezione | Sicurezza intrinseca |
| CE marcatura | CE-0102 |
| Certificazioni | |
| Tipo appropriato | NJ4-12GK-SN... |
| ATEX certificazione | PTB 00 ATEX 2049 X |
| ATEX marcatura | ⓂII 1D Ex ia IIIC T135°C Da |
| ATEX standard | EN 60079-0:2012-08, EN 60079-0/A11:2013-11, EN 60079-11:2012-01 |
| IECEX certificazione | IECEX PTB 11.0092X |
| IECEX marcatura | Ex ia IIIC T135°C Da |

| | |
|--|---|
| IECEX standard | IEC 60079-0:2011-06, IEC 60079-11:2011-06 |
| Capacità interna effettiva C_i | max. 70 nF È considerato un cavo di lunghezza 10 m. |
| Induttanza interna effettiva L_i | max. 150 µH È considerato un cavo di lunghezza 10 m. |
| Massima temperatura ambiente ammissibile in °C | <p>Osservare inoltre la massima temperatura ambiente consentita indicata nei dati tecnici generali. Rispettare il più basso dei due valori.</p> <p>$U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 34 \text{ mW}$ 100 °C</p> <p>$U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 64 \text{ mW}$ 100 °C</p> <p>$U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 52 \text{ mA}$, $P_i = 169 \text{ mW}$ 80 °C</p> <p>$U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 76 \text{ mA}$, $P_i = 242 \text{ mW}$ 61 °C</p> |

10.6. Livello di protezione delle apparecchiature Dc

| | |
|--|---|
| Tipo di protezione | Protezione da custodia "tc" |
| CE marcatura | CE |
| Certificazioni | |
| ATEX certificazione | PF15CERT3774X |
| ATEX marcatura | ⓂII 3D Ex tc IIIC T80°C Dc |
| ATEX standard | EN 60079-0:2012-08, EN 60079-0/A11:2013-11, EN 60079-31:2014-07 |
| Massima temperatura ambiente ammissibile in °C | <p>Osservare inoltre la massima temperatura ambiente consentita indicata nei dati tecnici generali. Rispettare il più basso dei due valori.</p> <p>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} a $U_{Bmax} = 9 \text{ V}$, $R_V = 562 \text{ Ohm}$: 58 °C mediante amplificatore in conformità a EN 60947-5-6: 58 °C</p> |

10.7. Livello di protezione delle apparecchiature Mb

| | |
|--|---|
| Tipo di protezione | Sicurezza intrinseca |
| Certificazioni | |
| Tipo appropriato | NJ4-12GK-SN... |
| IECEX certificazione | IECEX PTB 11.0092X |
| IECEX marcatura | Ex ia I Mb |
| IECEX standard | IEC 60079-0:2011-06, IEC 60079-11:2011-06 |
| Capacità interna effettiva C_i | max. 70 nF È considerato un cavo di lunghezza 10 m. |
| Induttanza interna effettiva L_i | max. 150 µH È considerato un cavo di lunghezza 10 m. |
| Massima temperatura ambiente ammissibile in °C | <p>Osservare inoltre la massima temperatura ambiente consentita indicata nei dati tecnici generali. Rispettare il più basso dei due valori.</p> <p>$U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 34 \text{ mW}$ 100 °C</p> <p>$U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 25 \text{ mA}$, $P_i = 64 \text{ mW}$ 100 °C</p> <p>$U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 52 \text{ mA}$, $P_i = 169 \text{ mW}$ 80 °C</p> <p>$U_i = 16 \text{ V}$, $I_i = 76 \text{ mA}$, $P_i = 242 \text{ mW}$ 61 °C</p> |