







# Manuale di istruzioni

## 1. Marcatura

Sensore induttivo NJ5-18GK-SN-10M
Livello di protezione delle apparecchiature Ga Certificato ATEX: PTB 00 ATEX 2049 X Marcatura ATEX:  II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga Certificato IECEx: IECEx PTB 11.0092X Marcatura IECEx: Ex ia IIC T6...T1 Ga
Livello di protezione delle apparecchiature Gb Certificato ATEX: PTB 00 ATEX 2049 X Marcatura ATEX:  II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga Certificato IECEx: IECEx PTB 11.0092X Marcatura IECEx: Ex ia IIC T6...T1 Ga
Livello di protezione delle apparecchiature Gc (ic) Certificato ATEX: PF13CERT2895 X Marcatura ATEX:  II 3G Ex ic IIC T6...T1 Gc
Livello di protezione delle apparecchiature Gc (nA) Certificato ATEX: PF 15CERT3754 X Marcatura ATEX:  II 3G Ex nA IIC T6 Gc
Livello di protezione delle apparecchiature Da Certificato ATEX: PTB 00 ATEX 2049 X Marcatura ATEX:  II 1D Ex ia IIIC T135°C Da Certificato IECEx: IECEx PTB 11.0092X Marcatura IECEx: Ex ia IIIC T135°C Da
Livello di protezione delle apparecchiature Dc Certificato ATEX: PF 15CERT3774 X Marcatura ATEX:  II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc
Livello di protezione delle apparecchiature Mb Certificato IECEx: IECEx PTB 11.0092X Marcatura IECEx: Ex ia I Mb
Pepperl+Fuchs GmbH Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Germania Internet: www.pepperl-fuchs.com

## 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. Target, 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](http://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](http://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 delle apparecchiature 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.

Si è tenuto conto della riduzione di temperatura del 20% in conformità con EN 1127-1 in base alla tabella della temperatura per il livello di protezione delle apparecchiature corrispondente.

### 5.2. Requisiti per il livello di protezione delle apparecchiature 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 Da delle apparecchiature

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 Mb delle apparecchiature

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 stabilito dalla 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 Gc (nA) delle apparecchiature

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 Dc delle apparecchiature

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 particolari

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

### 7.4.1. Requisiti in materia di elettrostatica

Le informazioni sul pericolo di scariche elettrostatiche si trovano nelle specifiche tecniche IEC/TS 60079-32-1.

#### 7.4.1.1. Requisiti per il livello di protezione delle apparecchiature Ga

##### Requisiti per il gruppo gas IIC

Evitare le cariche elettrostatiche che potrebbero causare scariche durante l'installazione, il funzionamento o la manutenzione del dispositivo.

#### 7.4.1.2. Requisiti per il livello di protezione Da delle apparecchiature

Evitare le cariche elettrostatiche che potrebbero causare scariche durante l'installazione, il funzionamento o la manutenzione del dispositivo.

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

#### 7.4.1.3. Requisiti per il livello di protezione Dc delle apparecchiature

Evitare le cariche elettrostatiche che potrebbero causare scariche durante l'installazione, il funzionamento o la manutenzione del dispositivo.

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 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.

#### 7.4.2.1.1. Requisiti per il livello di protezione Gc (nA) delle apparecchiature

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

#### 7.4.2.1.2. Requisiti per il livello di protezione Dc delle apparecchiature

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 Gc (nA) delle apparecchiature

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 Dc delle apparecchiature

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 particolari.

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 delle apparecchiature 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 delle apparecchiature 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 Gc (nA) delle apparecchiature

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 Da delle apparecchiature

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 Dc delle apparecchiature

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 Mb delle apparecchiature

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, dell'imballaggio e delle eventuali batterie in esso contenute deve rispettare le leggi e le linee guida in vigore in ciascun paese.