







# Upute za upotrebu

## 1. Označavanje

Induktivni senzor NJ8-18GK-SN-10M
Razina zaštite opreme Ga Certifikacija ATEX: PTB 00 ATEX 2049 X Oznaka ATEX:  II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga Certifikacija IECEx: IECEx PTB 11.0092X Oznaka IECEx: Ex ia IIC T6...T1 Ga
Razina zaštite opreme Gb Certifikacija ATEX: PTB 00 ATEX 2049 X Oznaka ATEX:  II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga Certifikacija IECEx: IECEx PTB 11.0092X Oznaka IECEx: Ex ia IIC T6...T1 Ga
Razina zaštite opreme Gc (ic) Certifikacija ATEX: PF 13 CERT 2895 X Oznaka ATEX:  II 3G Ex nA IIC T6 Gc
Razina zaštite opreme Gc (nA) Certifikacija ATEX: PF 15 CERT 3754 X Oznaka ATEX:  II 3G Ex nA IIC T6 Gc
Razina zaštite opreme Da Certifikacija ATEX: PTB 00 ATEX 2049 X Oznaka ATEX:  II 1D Ex ia IIIC T135°C Da Certifikacija IECEx: IECEx PTB 11.0092X Oznaka IECEx: Ex ia IIIC T135°C Da
Razina zaštite opreme Dc Certifikacija ATEX: PF 15CERT3774 X Oznaka ATEX:  II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc
Razina zaštite opreme Mb Certifikacija IECEx: IECEx PTB 11.0092X Oznaka IECEx: Ex ia I Mb

Pepperl+Fuchs GmbH Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Njemačka Internet: www.pepperl-fuchs.com
---

## 2. Važenje

Specifični postupci i upute u ovom priručniku za upotrebu zahtijevaju ispunjavanje posebnih zahtjeva kako bi se jamčila sigurnost radnog osoblja.

## 3. Ciljna grupa, osoblje

Odgovornost za planiranje, sastavljanje, puštanje u rad, rad, održavanje i rastavljanje snosi rukovatelj postrojenja.

Osoblje za montažu, instalaciju, puštanje u rad, rad, održavanje i rastavljanje uređaja mora biti prikladno obučeno i kvalificirano. Obučeno i kvalificirano osoblje mora pročitati i usvojiti priručnik za upotrebu.

## 4. Pogledajte dodatnu dokumentaciju

Poštujte zakone, standarde i direktive koji se odnose na predviđenu upotrebu i mjesto rada. Poštujte direktivu 1999/92/EC za opasna područja.

Odgovarajuće podatkovne tablice, priručnici, izjave o sukladnosti, certifikati ispitivanja u skladu s EZ direktivama, certifikati i sheme, ako su priloženi (pogledajte podatkovnu tablicu), sastavni su dio ovog dokumenta. Te informacije možete pronaći na [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Dokument je zbog neprekidnih revidiranja podložan stalnim promjenama. Koristite isključivo najnoviju ažuriranu verziju koju možete pronaći na [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 5. Namjena

Odobreno je isključivo prikladno i namjensko korištenje uređaja. Zanimarivanje ovih uputa poništava sva jamstva i oslobađa proizvođača od svih odgovornosti.

Tehnički podaci u podatkovnoj tablici mogu biti djelomično ograničeni informacijama navedenima u ovom priručniku za upotrebu.

Uređaj koristite isključivo u navedenim uvjetima okoline i radnim uvjetima.

Uređaj je električni aparat namijenjen za opasna područja.

Certifikat se odnosi isključivo na primjenu aparata u atmosferskim uvjetima.

Ako uređaj koristite izvan atmosferskih uvjeta, nužno je smanjiti dopuštene sigurnosne parametre.

Uređaj se koristi u opasnim područjima koja sadrže plin, pare i izmaglicu.

Uređaj se koristi u opasnim područjima koja sadrže zapaljivu prašinu.

Uređaj se može koristiti u podzemnim dijelovima rudnika te u dijelovima površinskih instalacija rudnika koji sadrže rudnički plin i/ili zapaljivu prašinu.

### 5.1. Zahtjevi za razinu zaštite opreme Ga

Za odnos priključene vrste kruga, maksimalne dopuštene okolne temperature, efektivnih unutarnjih induktivnih otpora i, ako su priloženi, temperature površine ili temperaturnog razreda, pogledajte odgovarajući certifikat.

Prikladnost uređaja za korištenje na temperaturama okoline > 60 °C i uz vruće površine ispitalo je prijavljeno tijelo.

U tablici temperatura za odgovarajuću razinu zaštite opreme u obzir je uzeto smanjenje temperature od 20 % u skladu sa standardom EN 1127-1.

### 5.2. Zahtjevi za razinu zaštite opreme °Gb

Za odnos priključene vrste kruga, maksimalne dopuštene okolne temperature, efektivnih unutarnjih induktivnih otpora i, ako su priloženi, temperature površine ili temperaturnog razreda, pogledajte odgovarajući certifikat.

Prikladnost uređaja za korištenje na temperaturama okoline > 60 °C i uz vruće površine ispitalo je prijavljeno tijelo.

### 5.3. Zahtjevi za razinu zaštite opreme Da

Za odnos priključene vrste kruga, maksimalne dopuštene okolne temperature, efektivnih unutarnjih induktivnih otpora i, ako su priloženi, temperature površine ili temperaturnog razreda, pogledajte odgovarajući certifikat.

Prikladnost uređaja za korištenje na temperaturama okoline > 60 °C i uz vruće površine ispitalo je prijavljeno tijelo.

### 5.4. Zahtjevi za razinu zaštite opreme Mb

Za odnos priključene vrste kruga, maksimalne dopuštene okolne temperature, efektivnih unutarnjih induktivnih otpora i, ako su priloženi, temperature površine ili temperaturnog razreda, pogledajte odgovarajući certifikat.

Prikladnost uređaja za korištenje na temperaturama okoline > 60 °C i uz vruće površine ispitalo je prijavljeno tijelo.

## 6. Nepravilno korištenje

Zaštita osoblja i postrojenja nije osigurana ako se uređaj ne koristi u skladu s njegovom namjenom.

## 7. Montaža i instalacija

Poštujte upute za instalaciju prema normi IEC/EN 60079-14.

Sigurnosne oznake nalaze se na nazivnoj pločici uređaja ili na isporučenoj nazivnoj pločici.

Isporučenu nazivnu pločicu postavite u neposrednu blizinu uređaja. Nazivnu pločicu postavite tako da se može pročitati i da ne postoji opasnost od njezinog brisanja. U obzir uzmite uvjete okoline.

Nemojte montirati oštećen ili prljav uređaj.

Uređaje montirajte tako da zadovoljavaju navedeni stupanj zaštite prema standardu IEC/EN 60529.

Ako koristite uređaj u okolini podložnoj nepovoljnim uvjetima, morate prikladno zaštititi uređaj.

Zabranjeno je uklanjati oznake upozorenja.

### 7.1. Zahtjevi za korištenje kao samosigurni aparat

Prilikom povezivanja samosigurnih uređaja sa samosigurnim krugovima odgovarajućih aparata poštujujte maksimalne vrijednosti za zaštitu od eksplozije (potvrda samosigurnosti). Poštujte standarde IEC/EN 60079-14 ili IEC/EN 60079-25.

Vrstu zaštite određuje priključeni samosigurni krug.

Uređaj montirajte uz najmanji stupanj zaštite IP20 prema standardu IEC/EN 60529.

### 7.2. Zahtjevi za razinu zaštite opreme Gc (nA)

Između naponskog napajanja i uređaja serijski ugradite otpornik R<sub>v</sub>. Kao drugu mogućnost rabite uklopno pojačalo sukladno standardu IEC/EN 60947-5-6.

Prilikom odabira materijala za pribor imajte na umu kako temperatura kućišta doseže 70 °C.

Osigurajte zaštitu od prijelaznih pojava. Vršna vrijednost zaštite od prijelaznih pojava ne smije prekoračiti 140 % od 85 V.

### 7.3. Zahtjevi za razinu zaštite opreme Dc

Između naponskog napajanja i uređaja serijski ugradite otpornik R<sub>v</sub>. Kao drugu mogućnost rabite uklopno pojačalo sukladno standardu IEC/EN 60947-5-6.

Prilikom odabira materijala za pribor imajte na umu kako temperatura kućišta doseže 70 °C.

Maksimalna temperatura površine uređaja određena je bez sloja prašine na aparatu.

## 7.4. Posebni uvjeti

Uređaje montirajte tako da zadovoljavaju navedeni stupanj zaštite prema standardu IEC/EN 60529.

### 7.4.1. Zahtjevi za elektrostatiku

Informacije o opasnostima koje uzrokuje elektrostatika možete pronaći u tehničkoj specifikaciji IEC/TS 60079-32-1.

#### 7.4.1.1. Zahtjevi za razinu zaštite opreme Ga

##### Korištenje u skupini plinova IIC

Izbjegavajte elektrostatske naboje koji mogu uzrokovati elektrostatsko pražnjenje tijekom instalacije, rada ili održavanja uređaja.

#### 7.4.1.2. Zahtjevi za razinu zaštite opreme Da

Priloženu nazivnu pločicu nemojte montirati u područja koja se mogu elektrostatski nabiti.

#### 7.4.1.3. Zahtjevi za razinu zaštite opreme Dc

Priloženu nazivnu pločicu nemojte montirati u područja koja se mogu elektrostatski nabiti.

### 7.4.2. Zahtjevi za mehaniku

#### 7.4.2.1. Zahtjevi za korištenje kao samosigurni aparat

Ako se uređaj koristi u temperaturnom rasponu između minimalne dopuštene okolne temperature i  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , zaštitite ga od udarnih utjecaja montažom u oklopljenje za zaštitu od okoline.

Uređaj montirajte uz najmanji stupanj zaštite IP20 prema standardu IEC/EN 60529.

#### 7.4.2.2. Zahtjevi za razinu zaštite opreme Gc (nA)

Uređaj montirajte tako da je zaštićen od mehaničkih opasnosti.

#### 7.4.2.3. Zahtjevi za razinu zaštite opreme Dc

Uređaj montirajte tako da je zaštićen od mehaničkih opasnosti.

### 7.4.3. Zahtjevi za ultraljubičasto zračenje

#### 7.4.3.1. Zahtjevi za razinu zaštite opreme Gc (nA)

Uređaj montirajte tako da je zaštićen od ultraljubičastog zračenja.

Kabele i spojne vodove instalirajte tako da ih zaštitite od ultraljubičastog zračenja.

#### 7.4.3.2. Zahtjevi za razinu zaštite opreme Dc

Uređaj montirajte tako da je zaštićen od ultraljubičastog zračenja.

Kabele i spojne vodove instalirajte tako da ih zaštitite od ultraljubičastog zračenja.

## 8. Rad, održavanje, popravak

Pazite na posebne uvjete.

Sigurnosne oznake nalaze se na nazivnoj pločici uređaja ili na isporučenoj nazivnoj pločici.

Nemojte koristiti oštećen ili prljav uređaj.

Nemojte popravljati, mijenjati ili manipulirati uređajem.

Dopuštene su samo izmjene odobrene u ovim uputama za upotrebu i u dokumentaciji uređaja.

U slučaju kvara uređaj obavezno zamijenite originalnim uređajem.

Zabranjeno je uklanjati oznake upozorenja.

### 8.1. Zahtjevi za korištenje kao samosigurni aparat

Koristite samo uređaje sa samosigurnim krugovima koji zadovoljavaju standard IEC/EN 60079-11.

Vrstu zaštite određuje priključeni samosigurni krug.

### 8.2. Zahtjevi za razinu zaštite opreme Ga

Pratite tablicu temperatura za odgovarajuću razinu zaštite opreme u certifikatu.

Također potražite maksimalnu dopuštenu temperaturu okoline navedenu u tehničkim podacima. Koristite nižu od dvije vrijednosti.

### 8.3. Zahtjevi za razinu zaštite opreme<sup>o</sup>Gb

Pratite tablicu temperatura za odgovarajuću razinu zaštite opreme u certifikatu.

Također potražite maksimalnu dopuštenu temperaturu okoline navedenu u tehničkim podacima. Koristite nižu od dvije vrijednosti.

### 8.4. Zahtjevi za razinu zaštite opreme Gc (nA)

Nije dopušteno prekoračenje maksimalnog dopuštenog radnog napona  $U_{bmax}$ . Odstupanja nisu dopuštena.

Prekoračenje maksimalne dopuštene izlazne struje nije dopušteno. Spriječite nastanak kratkih spojeva.

### 8.5. Zahtjevi za razinu zaštite opreme Da

Pratite tablicu temperatura za odgovarajuću razinu zaštite opreme u certifikatu.

Također potražite maksimalnu dopuštenu temperaturu okoline navedenu u tehničkim podacima. Koristite nižu od dvije vrijednosti.

### 8.6. Zahtjevi za razinu zaštite opreme Dc

Nije dopušteno prekoračenje maksimalnog dopuštenog radnog napona  $U_{bmax}$ . Odstupanja nisu dopuštena.

Prekoračenje maksimalne dopuštene izlazne struje nije dopušteno. Spriječite nastanak kratkih spojeva.

### 8.7. Zahtjevi za razinu zaštite opreme Mb

Pratite tablicu temperatura za odgovarajuću razinu zaštite opreme u certifikatu.

Također potražite maksimalnu dopuštenu temperaturu okoline navedenu u tehničkim podacima. Koristite nižu od dvije vrijednosti.

## 9. Isporuka, prijevoz, zbrinjavanje

Provjerite ima li na ambalaži ili sadržaju oštećenja.

Provjerite jeste li dobili sve stavke i jesu li dobivene stavke one koje ste naručili.

Sačuvajte originalnu ambalažu. Uređaj obavezno pohranjite i prevozite u originalnoj ambalaži.

Uređaj pohranjite na čistom i suhom mjestu. U obzir morate uzeti dopuštene uvjete okoline, pogledajte podatkovnu tablicu.

Zbrinjavanje uređaja, ambalaže i baterija, ako su sadržane, mora biti u skladu s primjenjivanim zakonima i smjernicama odgovarajuće države.