

Manual de utilizare

1. Marcaj

Senzor inductiv NBN3-F31K2M-E8-B23-S-3G-3D
ATEX marcaj Ⓜ II 3G Ex ec IIC T6...T1 Gc Ⓜ II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc
IECEX marcaj Ex ec IIC T6...T1 Gc Ex tc IIIC T80°C Dc

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

Certificatul poate conține mai multe marcaje Ex. În funcție de dispozitivul respectiv, marcajele Ex specificate în certificat pot fi doar parțial valabile. Veți găsi marcajele Ex valabile pentru dispozitiv pe plăcuța de identificare respectivă sau în acest document.

2. Validitate

Procesele și instrucțiunile specifice din acest manual de utilizare necesită prevederi speciale pentru a garanta siguranța personalului de operare.

3. Grup țintă, personal

Responsabilitatea pentru planificare, asamblare, punere în funcțiune, operare, întreținere și dezasamblare aparține operatorului.

Personalul trebuie instruit și calificat în mod corespunzător pentru a efectua operațiunile de montare, instalare, punere în funcțiune, operare, întreținere și dezasamblare ale dispozitivului. Personalul instruit și calificat trebuie să fi citit și să înțeleasă manualul de utilizare.

4. Referință la Documentația suplimentară

Respectați legile, standardele și directivele aplicabile pentru utilizarea în scopul prevăzut și locația de operare. Respectați Directiva 1999/92/EC cu privire la zonele periculoase.

Fișele de date, manualele, declarațiile de conformitate, certificatele de examinare tip EU, certificatele și desenele tehnice corespunzătoare, dacă se aplică (consultați fișa de date), sunt părți integrale ale acestui document. Puteți găsi aceste informații accesând www.pepperl-fuchs.com.

Ca urmare a reviziilor constante, documentația este supusă modificărilor permanente. Consultați numai cea mai recentă versiune, care poate fi găsită la adresa www.pepperl-fuchs.com.

5. Utilizarea în scopul prevăzut

Dispozitivul este aprobat numai pentru utilizarea corespunzătoare și în scopul prevăzut. Ignorarea acestor instrucțiuni va anula orice garanție și va exonera producătorul de orice răspundere.

Datele tehnice prevăzute în fișa de date pot fi limitate parțial de informațiile incluse în acest manual de utilizare.

Utilizați dispozitivul numai în condițiile de operare și ambientale specificate.

Dispozitivul este un aparat electric pentru zone periculoase.

Certificatul se aplică numai pentru utilizarea dispozitivului în condiții atmosferice.

Dacă utilizați dispozitivul în afara condițiilor atmosferice, luați în considerare faptul că parametrii de siguranță admisibili trebuie reduși.

Dispozitivul poate fi utilizat în zone periculoase care conțin gaze, vapori și ceață.

Dispozitivul poate fi utilizat în zone periculoase care conțin praf combustibil.

6. Utilizare necorespunzătoare

Protecția personalului și a unității de producție nu este asigurată dacă dispozitivul nu este utilizat în scopul prevăzut.

7. Montarea și instalarea

Respectați instrucțiunile de instalare în conformitate cu IEC/EN 60079-14.

Pe plăcuța de identificare a dispozitivului sau plăcuța de identificare specificată sunt aplicate marcaje de siguranță relevante.

Atașați plăcuța de identificare furnizată în vecinătatea imediată a dispozitivului. Atașați plăcuța de identificare astfel încât să fie lizibilă și imposibil de îndepărtat. Luați condițiile ambientale în considerare.

Nu montați un dispozitiv avariat sau poluat.

Montați dispozitivul astfel încât să respecte gradul de protecție specificat, în conformitate cu IEC/EN 60529.

Dacă utilizați dispozitivul în condiții ambientale nefavorabile, acesta trebuie protejat în mod corespunzător.

Nu îndepărtați marcajele de avertizare.

Preveniți contaminarea interiorului dispozitivului la deconectarea conectorului.

Înainte de a închide carcasa, asigurați-vă că garniturile sunt curate, neavariate și montate corect.

7.1. Cerințe pentru nivelul de protecție a echipamentului Gc (ec)

Alimentați dispozitivul cu o sursă de energie care respectă cerințele pentru tensiune de siguranță foarte joasă (SELV) sau tensiune de protecție foarte joasă (PELV).

Nu mai utilizați dopuri de plombare din plastic.

Închideți toate orificiile neutilizate ale carcaselor cu dopuri de plombare corespunzătoare.

Utilizați doar dopurile de plombare certificate în mod corespunzător pentru aplicație.

Dispozitivul este conceput pentru utilizare într-un mediu cu grad 3 de poluare conform IEC/EN 60664-1.

Deschideți dispozitivul numai într-un mediu cu grad 2 de poluare în conformitate cu IEC/EN 60664-1.

Respectați cuplul de strângere al șuruburilor terminalelor.

La selectarea materialelor pentru accesorii, luați în considerare faptul că temperatura carcasei poate crește până la 70 °C.

7.2. Cerințe pentru nivelul de protecție a echipamentului Dc

Nu conectați dispozitivul la un circuit de alimentare.

Alimentați dispozitivul cu o sursă de energie care respectă cerințele pentru tensiune de siguranță foarte joasă (SELV) sau tensiune de protecție foarte joasă (PELV).

Nu mai utilizați dopuri de plombare din plastic.

Închideți toate orificiile neutilizate ale carcaselor cu dopuri de plombare corespunzătoare.

Utilizați doar dopurile de plombare certificate în mod corespunzător pentru aplicație.

Respectați cuplul de strângere al șuruburilor terminalelor.

La selectarea materialelor pentru accesorii, luați în considerare faptul că temperatura carcasei poate crește până la 70 °C.

Temperatura superficială maximă a dispozitivului a fost determinată fără un strat de praf pe dispozitiv.

7.3. Condiții specifice de utilizare

Montați dispozitivul astfel încât să respecte gradul de protecție specificat, în conformitate cu IEC/EN 60529.

7.3.1. Cerințe referitoare la câmpul electrostatic

Puteți găsi informații despre pericolele electrostatice în specificațiile tehnice IEC/TS 60079-32-1.

Nu montați plăcuța de identificare furnizată în zonele care pot fi încărcate electrostatic.

Puteți reduce pericolele electrostatice prin minimizarea generării de electricitate statică. De exemplu, aveți următoarele opțiuni pentru minimizarea generării de electricitate statică:

- Controlați umiditatea mediului.
- Protejați dispozitivul împotriva fluxului direct de aer.
- Asigurați o scurgere continuă a încărcăturilor electrostatice.

Evitați încărcătura electrostatică inadmisibil de ridicată a componentelor metalice ale carcasei pe dispozitiv.

Includeți componentele metalice ale carcasei în legătura echipotențială.

7.3.1.1. Cerințe pentru nivelul de protecție a echipamentului Gc (ec)

Evitați încărcătura electrostatică ce ar putea cauza descărcări electrostatice în timpul instalării, operării sau întreținerii dispozitivului.

7.3.1.2. Cerințe pentru nivelul de protecție a echipamentului Dc

Evitați încărcătura electrostatică ce ar putea cauza descărcări electrostatice în timpul instalării, operării sau întreținerii dispozitivului.

7.3.2. Cerințe privind aspectele mecanice

7.3.2.1. Cerințe pentru nivelul de protecție a echipamentului Gc (ec)

Montați dispozitivul astfel încât să fie protejat împotriva pericolelor mecanice.

În cazul în care utilizați capacul de protecție SH-F31K2-B13 și activatorul cu capac de protecție BT65-F31K2-RG-EN-01, o protecție adecvată a dispozitivului este garantată în conformitate cu IEC/EN 60079-0. În cazul în care capacul de protecție este deteriorat, înlocuiți capacul de protecție. Nu conectați sau deconectați conexiunea electrică atunci când se află sub tensiune.

Protejați cablurile și presetepele împotriva sarcinii de tracțiune și tensiunii de torsiune sau utilizați presetepe certificate.

7.3.2.2. Cerințe pentru nivelul de protecție a echipamentului Dc

Montați dispozitivul astfel încât să fie protejat împotriva pericolelor mecanice.

În cazul în care utilizați capacul de protecție SH-F31K2-B13 și activatorul cu capac de protecție BT65-F31K2-RG-EN-01, o protecție adecvată a

dispozitivului este garantată în conformitate cu IEC/EN 60079-0. În cazul în care capacul de protecție este deteriorat, înlocuiți capacul de protecție. Nu conectați sau deconectați conexiunea electrică atunci când se află sub tensiune.

Protejați cablurile și presetepele împotriva sarcinii de tracțiune și tensiunii de torsiune sau utilizați presetepe certificate.

7.3.3. Cerințe în relație cu radiațiile ultraviolete

7.3.3.1. Cerințe pentru nivelul de protecție a echipamentului Gc (ec)

Montați dispozitivul astfel încât să fie protejat împotriva radiațiilor ultraviolete.

În cazul în care utilizați capacul de protecție SH-F31K2-B13 și activatorul cu capac de protecție BT65-F31K2-RG-EN-01, o protecție adecvată a dispozitivului este garantată în conformitate cu IEC/EN 60079-0. În cazul în care capacul de protecție este deteriorat, înlocuiți capacul de protecție. Instalați cablurile și cablurile de conectare astfel încât să fie protejate împotriva radiațiilor ultraviolete.

7.3.3.2. Cerințe pentru nivelul de protecție a echipamentului Dc

Montați dispozitivul astfel încât să fie protejat împotriva radiațiilor ultraviolete.

În cazul în care utilizați capacul de protecție SH-F31K2-B13 și activatorul cu capac de protecție BT65-F31K2-RG-EN-01, o protecție adecvată a dispozitivului este garantată în conformitate cu IEC/EN 60079-0. În cazul în care capacul de protecție este deteriorat, înlocuiți capacul de protecție. Instalați cablurile și cablurile de conectare astfel încât să fie protejate împotriva radiațiilor ultraviolete.

7.4. Cerințe pentru presetepe

Etanșați carcasa. Utilizați o garnitură adecvată pentru aplicația specificată. Etanșați presetepele cu garnitură inelară sau plată.

Utilizați doar presetepele certificate în mod corespunzător pentru aplicație. Utilizați numai presetepe cu o gamă de temperaturi corespunzătoare aplicației.

Asigurați-vă că gradul de protecție nu este încălcat de către presetepe.

8. Operarea, întreținerea, reparațiile

Respectați condițiile specifice de utilizare.

Pe plăcuța de identificare a dispozitivului sau plăcuța de identificare specificată sunt aplicate marcaje de siguranță relevante.

Nu utilizați un dispozitiv avariât sau poluat.

Nu reparați, modificați sau manipulați dispozitivul.

Modificările sunt permise numai dacă acestea sunt aprobate în prezentul manual de utilizare și în documentația referitoare la dispozitiv.

Dacă există un defect, întotdeauna înlocuiți dispozitivul cu un dispozitiv original.

Nu îndepărtați marcajele de avertizare.

Preveniți contaminarea interiorului dispozitivului la deconectarea conectorului.

Înainte de a închide carcasa, asigurați-vă că garniturile sunt curate, neavariate și montate corect.

8.1. Cerințe pentru nivelul de protecție a echipamentului Gc (ec)

Nu depășiți tensiunea de operare maximă permisă U_{bmax} . Toleranțele nu sunt permise.

Nu depășiți curentul de ieșire maxim permis. Preveniți scurtcircuitul.

8.2. Cerințe pentru nivelul de protecție a echipamentului Dc

Nu depășiți tensiunea de operare maximă permisă U_{bmax} . Toleranțele nu sunt permise.

Nu depășiți curentul de ieșire maxim permis. Preveniți scurtcircuitul.

9. Livrare, transport, eliminare

Verificați ambalajul și conținuturile pentru avarii.

Verificați dacă ați primit toate articolele și dacă articolele primite sunt cele pe care le-ați comandat.

Păstrați ambalajul original. Întotdeauna depozitați și transportați dispozitivul în ambalajul original.

Depozitați dispozitivul într-un mediu curat și uscat. Trebuie să fie luate în considerare condițiile de mediu permise, consultați fișa tehnică.

Eliminarea dispozitivului, a componentelor integrate, a ambalajului și a oricăror baterii conținute de acesta trebuie să se facă în conformitate cu legile și liniile directe aplicabile ale țării respective.

10. Aprobări Ex naționale

INMETRO-EX "e"	TÜV 22.0564 X
----------------	---------------

INMETRO-EX "t"	TÜV 22.0565 X
----------------	---------------

UKEx "e":	TÜV 20 ATEX 8592 X
-----------	--------------------

UKEx "t":	TÜV 20 ATEX 8598 X
-----------	--------------------

11. Date tehnice relevante pentru securitate

11.1. Nivel de protecție a echipamentului Gc (ec)

Tip de protecție	Protecție prin nivel de siguranță crescut "ec"
CE marcaj	CE
Certificate	
ATEX certificat	TÜV 20 ATEX 8592 X
ATEX marcaj	Ⓜ II 3G Ex ec IIC T6...T1 Gc
ATEX standarde	EN IEC 60079-0:2018-07, EN 60079-7:2015-12
IECEx certificat	IECEx TUR 20.0062X
IECEx marcaj	Ex ec IIC T6...T1 Gc
IECEx standarde	IEC 60079-0:2017-12, IEC 60079-7:2015-06
Protecție la supratensiune	Protecția împotriva supratensiunii tranzitorii cu amplitudinea U este realizată. U = 500 V la 1.2/50 ms, 500 Ohm
Protecție minimă la pătrunderea apei	IP 54 în conformitate cu IEC/EN 60529
Temperatură ambientală minimă admisă în °C	Ta min: -40 °C
Temperatură ambientală maximă admisă în °C	De asemenea, respectați temperatura ambientală maximă admisă menționată în datele tehnice generale. Mențineți cea mai mică dintre cele două valori. Tensiunea maximă de operare U_{Bmax} Curentul de sarcină maximă I_{Lmax} Rezistența minimă în serie R_V Tensiunea maximă de ieșire analogică U_{Amax} Curentul maxim de ieșire analogic I_{Amax} la $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 100$ mA, T6: 35 °C la $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 100$ mA, T5: 60 °C la $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 100$ mA, T4: 60 °C la $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 100$ mA, T3: 60 °C la $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 100$ mA, T2: 60 °C la $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 50$ mA, T6: 35 °C la $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 50$ mA, T5: 60 °C la $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 50$ mA, T4: 60 °C la $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 50$ mA, T3: 60 °C la $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 50$ mA, T2: 60 °C la $U_{Bmax} = 30$ V, $I_{Lmax} = 50$ mA, T1: 60 °C
Valorile maxime ale circuitului cu supapă	$U_V = 32$ V; $I_V = 240$ mA

11.2. Nivel de protecție a echipamentului Dc

Tip de protecție	Protecție prin carcasă "tc"
CE marcaj	CE
Certificate	
ATEX certificat	TÜV 20 ATEX 8598 X
ATEX marcaj	Ⓜ II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc
ATEX standarde	EN IEC 60079-0:2018-07, EN 60079-31:2014-07
IECEx certificat	IECEx TUR 20.0068X
IECEx marcaj	Ex tc IIIC T80°C Dc
IECEx standarde	IEC 60079-0:2017-12, IEC 60079-31:2013-11
Protecție minimă la pătrunderea apei	IP 6x în conformitate cu IEC/EN 60529
Temperatură ambientală minimă admisă în °C	Ta min: -40 °C

Temperatură ambientală maximă admisă în °C	<p>De asemenea, respectați temperatura ambientală maximă admisă menționată în datele tehnice generale. Mențineți cea mai mică dintre cele două valori.</p> <p>Tensiunea maximă de operare U_{Bmax}</p> <p>Curentul de sarcină maximă I_{Lmax}</p> <p>Rezistența minimă în serie R_V</p> <p>Tensiunea maximă de ieșire analogică U_{Amax}</p> <p>Curentul maxim de ieșire analogic I_{Amax}</p> <p>la $U_{Bmax} = 30\text{ V}$, $I_{Lmax} = 100\text{ mA}$: 60 °C</p> <p>la $U_{Bmax} = 30\text{ V}$, $I_{Lmax} = 50\text{ mA}$: 60 °C</p>
Valorile maxime ale circuitului cu supapă	$U_V = 32\text{ V}$; $I_V = 240\text{ mA}$