

# Manual de utilizare

## 1. Marcaj

Senzor inductiv NBB2-12GS40-Z4L-V1-3G-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: <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a>

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](http://www.pepperl-fuchs.com).

Pentru informații specifice despre dispozitiv, scanați codul QR de pe dispozitiv sau introduceți numărul de serie în căutarea numărului de serie la adresa [www.pepperl-fuchs.com](http://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](http://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 avariata 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.

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

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

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

Asigurați protecție la fenomenele tranzitorii. Asigurați-vă că valoarea maximă a protecției la fenomenele tranzitorii nu depășește 140 % din 85 V.

### 7.2. Cerințe pentru nivelul de protecție a echipamentului Dc

Nu conectați dispozitivul la un circuit de alimentare.

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

La selectarea materialelor pentru accesorii, luați în considerare faptul că temperatura carcasi 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 carcasi pe dispozitiv.

Includeți componentele metalice ale carcasi în legătura echipotențială.

Evitați încărcătura electrostatică inadmisibil de ridicată a componentelor metalice ale conectorului.

Includeți componentele metalice ale conectorului în legătura echipotențială.

#### 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.

Nu conectați sau deconectați conexiunea electrică atunci când se află sub tensiune.

##### 7.3.2.2. Cerințe pentru nivelul de protecție a echipamentului Dc

Montați dispozitivul astfel încât să fie protejat împotriva pericolelor mecanice.

Nu conectați sau deconectați conexiunea electrică atunci când se află sub tensiune.

#### 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.

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.

Instalați cablurile și cablurile de conectare astfel încât să fie protejate împotriva radiațiilor ultraviolete.

#### 7.3.4. Cerințe pentru conectori

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

Conectați dispozitivul în conformitate cu cerințele IEC/EN 60079-14.

Asigurați-vă că dispozitivul asigură și păstrează un grad de protecție de cel puțin IP54 în conformitate cu IEC/EN 60079-0.

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

Utilizați doar conectori certificați în mod corespunzător pentru aplicație.

Respectați legile, standardele și directivele aplicabile pentru utilizarea în scopul prevăzut și locația de operare.

Respectați interacțiunea dintre componentele pereche – consultați fișa tehnică.

Utilizați conectorul 12FC4000-SK-ATEX din HTP S.r.l, de exemplu.

### 7.3.4.2. Cerințe pentru nivelul de protecție a echipamentului Dc

Conectați dispozitivul în conformitate cu cerințele IEC/EN 60079-14.

Asigurați-vă că dispozitivul asigură și păstrează un grad de protecție de cel puțin IP64 în conformitate cu IEC/EN 60079-0.

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

Utilizați doar conectori certificați în mod corespunzător pentru aplicație.

Respectați legile, standardele și directivele aplicabile pentru utilizarea în scopul prevăzut și locația de operare.

Respectați interacțiunea dintre componentele pereche – consultați fișa tehnică.

Utilizați conectorul 12FC4000-SK-ATEX din HTP S.r.l, de exemplu.

## 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 avariata 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.

### 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 directoare aplicabile ale țării respective.

## 10. Aprobări Ex naționale

INMETRO-EX "e"	TÜV 22.0560 X
----------------	---------------

INMETRO-EX "t"	TÜV 23.0981 X
----------------	---------------

KCC-EX "e":	23-AV4BO-0236X
-------------	----------------

## 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	TUV 20 ATEX 8523 X
ATEX marcaj	ⓂII 3G Ex ec IIC T6...T1 Gc
ATEX standarde	EN IEC 60079-0:2018-07, EN 60079-7:2015-12, EN IEC 60079-7/A1:2018-01
IECEX certificat	IECEX TUR 21.0017X
IECEX marcaj	Ex ec IIC T6...T1 Gc
IECEX standarde	IEC 60079-0:2017-12, IEC 60079-7 Edition 5.1:2017-08
Protecție minimă la pătrunderea apei	IP 54 în conformitate cu IEC/EN 60529
Temperatură ambientală minimă admisă în °C	Ta min: -25 °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 $U_{Bmax} = 30 V$ , $I_{Lmax} = 30 mA$ : 61 °C
--	--

### 11.2. Nivel de protecție a echipamentului Dc

Tip de protecție	Protecție prin carcasă "tc"
CE marcaj	CE
CertIFICATE	
ATEX certificat	TUV 20 ATEX 8524 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 21.0018X
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: -25 °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 $U_{Bmax} = 30 V$ , $I_{Lmax} = 30 mA$ : 61 °C