

# Manual de utilizare

## 1. Marcaj

Intrare analogică LB3006A Ieșiri analogice LB4002A2, LB4005A2, LB4005C2 Modul universal LB7004A
Certificat ATEX: BVS 12 ATEX E 115 X Marcaj ATEX: Ⓜ II 3 G Ex nA [ic] IIC T4 Gc
Certificat IECEx: IECEx BVS 11.0068X Marcaj IECEx: Ex nA [ic] IIC T4 Gc
Certificat CCC: 2021322310003617 Marcaj CCC: Ex ec [ic] IIC T4 Gc
Pepperl+Fuchs Grupul Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Germania Internet: www.pepperl-fuchs.com

## 2. Validitate

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

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

Respectați directivele, standardele și legislația națională pentru utilizarea în scopul prevăzut și locația de operare.

Dacă dispozitivul înlocuiește un dispozitiv predecesor, documentația pentru verificarea siguranței intrinseci trebuie să fie adaptată.

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 cu privire la dispozitiv, precum anul fabricației, scanați codul QR de pe dispozitiv. Ca alternativă, introduceți numărul de serie în câmpul de căutare al numărului de serie [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 pe adresa [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 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 fi înțeles manualul de utilizare.

## 4. Utilizarea în scopul prevăzut

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

Utilizați dispozitivul numai în condițiile de operare și ambientale specificate.

Utilizați dispozitivul numai când este staționar.

Dispozitivul este un aparat electric pentru zone periculoase din Zona 2.

Dispozitivul este un dispozitiv asociat în conformitate cu IEC/EN 60079-11.

Modulele I/O, unitățile de comunicare, sursele de alimentare și modulele de terminale magistrală ale sistemului I/O de la distanță trebuie utilizate numai împreună cu plăcile de circuit asociate.

Conexiunile plăcii de circuit sunt fără siguranță intrinsecă.

Modulele I/O ale sistemului I/O comandat la distanță acționează ca interfață între semnalele de la zona periculoasă și zona nepericuloasă.

## 5. Utilizare necorespunzătoare

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

Dispozitivul nu este adecvat pentru izolarea semnalelor în stațiile de putere decât dacă acest lucru este menționat separat în fișa de date corespunzătoare.

## 6. Montarea și instalarea

Înainte de montarea, instalarea și punerea în funcțiune a dispozitivului, trebuie să vă familiarizați cu dispozitivul și să citiți cu atenție manualul de utilizare.

Respectați manualele de utilizare pentru plăcile de circuit asociate.

Dispozitivul trebuie operat doar în cadrul gamei de temperaturi ambientale specificate și la umiditatea relativă specificată fără condensare.

Nu montați dispozitivul în locații în care poate exista o atmosferă agresivă. Dispozitivul trebuie instalat și operat numai într-un mediu controlat care asigură un grad de poluare 2 (sau superior), în conformitate cu IEC/EN 60664-1.

Dacă se utilizează în zone cu grad de poluare mai ridicat, dispozitivul trebuie protejat în mod corespunzător.

Dispozitivul trebuie instalat și operat numai într-un mediu care asigură o categorie de supratensiune II (sau superioară), în conformitate cu IEC/EN 60664-1.

Nu montați un dispozitiv avariat sau poluat.

Utilizați numai accesoriile specificate de producător.

Nu împingeți modulele în sloturi cu forță excesivă. Conexiunile din spate ale dispozitivului pot fi avariate dacă se utilizează forță prea mare.

Conectați și trageți modulul pus sub tensiune numai în absența unei atmosfere potențial explozive.

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

Conectarea sau deconectarea circuitelor fără siguranță intrinsecă aflate sub tensiune este permisă numai în absența unei atmosfere potențial explozive.

Înainte de conectarea sau deconectarea circuitelor în prezența unei atmosfere potențial explozive, asigurați-vă că niciun circuit fără siguranță intrinsecă nu are tensiune și curent.

### Cerințe pentru nivelul de protecție a echipamentului Gc

Dispozitivul trebuie instalat și operat numai în carcase care

- respectă cerințele pentru carcase, în conformitate cu IEC/EN 60079-0,
- sunt evaluate cu un grad de protecție IP54, în conformitate cu IEC/EN 60529.

### Cerințe pentru cabluri și cablurile de conectare

Respectați următoarele aspecte la instalarea cablurilor și a cablurilor de conectare:

Respectați secțiunea transversală admisibilă a miezului conductorului.

Lungimea izolatorului trebuie să fie luată în considerare.

La instalarea conductoarelor, izolația trebuie să ajungă până la terminal.

Atunci când utilizați conductoare lițate, conectați ferule prin presare pe capetele conductoarelor.

Nu trageți niciodată de cablu. Un fir s-ar putea desprinde de la terminal, iar protecția împotriva șocului electric nu mai poate fi asigurată. Întotdeauna trageți de terminal.

Cablurile și cablurile de conectare neutilizate trebuie conectate la terminale sau fixate bine și izolate.

### Cerințe pentru utilizare ca dispozitiv asociat

Dacă se utilizează un dispozitiv cu tip de protecție Ex ic (cu siguranță intrinsecă) în cadrul instalațiilor cu tip de protecție Ex nL, respectați specificațiile în conformitate cu IEC/EN 60079-14.

Dacă circuitele cu tip de protecție Ex i sunt utilizate cu circuite fără siguranță intrinsecă, acestea nu mai trebuie utilizate ca circuite cu tip de protecție Ex i.

Circuitele cu siguranță intrinsecă a dispozitivului asociat (instalate în zona nepericuloasă) pot fi conduse în zona periculoasă. Respectați conformitatea distanței de separare la toate circuitele fără siguranță intrinsecă, în conformitate cu IEC/EN 60079-14.

Respectați conformitatea distanței de separare dintre două circuite cu siguranță intrinsecă adiacente, în conformitate cu IEC/EN 60079-14.

Respectați valorile maxime ale dispozitivului, la conectarea acestuia la un dispozitiv cu siguranță intrinsecă.

Respectați valorile maxime respective ale dispozitivului field și dispozitivului asociat cu privire la protecția la explozie la conectarea dispozitivelor field cu siguranță intrinsecă la circuitele cu siguranță intrinsecă ale dispozitivului asociat (verificarea siguranței intrinseci). De asemenea, respectați IEC/EN 60079-14 și IEC/EN 60079-25.

Dacă sunt conectate mai multe canale ale unui dispozitiv în paralel, asigurați-vă că se realizează conexiunea paralelă direct la terminalele dispozitivului. La verificarea siguranței intrinseci, respectați valorile maxime pentru conexiunea paralelă.

Dacă nu sunt specificate valori  $L_0$  și  $C_0$  pentru apariția simultană a inductanțelor și capacităților concentrate, se aplică următoarea regulă.

- Valoarea specificată pentru  $L_0$  și  $C_0$  se utilizează dacă se aplică una din următoarele condiții:
  - Circuitul are numai inductanțe și capacități distribuite, de ex., în cabluri și cablurile de conectare.
  - Valoarea totală  $L_i$  (fără cablu) a circuitului este  $< 1\%$  din valoarea  $L_0$  specificată.
  - Valoarea totală  $C_i$  (fără cablu) a circuitului este  $< 1\%$  din valoarea  $C_0$  specificată.
- Maxim 50% din valoarea specificată pentru  $L_0$  și  $C_0$  se utilizează dacă se aplică următoarea condiție:
  - Valoarea totală  $L_i$  (fără cablu) a circuitului este  $\geq 1\%$  din valoarea  $L_0$  specificată.
  - Valoarea totală  $C_i$  (fără cablu) a circuitului este  $\geq 1\%$  din valoarea  $C_0$  specificată.

- Capacitanța redusă pentru grupele de gaze I, IIA și IIB nu trebuie să depășească valoarea 1  $\mu\text{F}$  (cu cablu). Capacitanța redusă pentru grupa de gaze IIC nu trebuie să depășească valoarea 600 nF (cu cablu).

#### **Cerințe pentru zonele nepericuloase**

Dispozitivul trebuie instalat și operat numai în carcase care

- respectă cerințele pentru carcase, în conformitate cu IEC/EN 60079-0,
- sunt evaluate cu un grad de protecție IP54, în conformitate cu IEC/EN 60529.

În mod alternativ, se permite instalarea și operarea dispozitivului într-un mediu controlat, care asigură un grad de poluare 2, în conformitate cu IEC/EN 60664-1.

## **7. Operarea, întreținerea, reparațiile**

Familiarizați-vă cu produsul înainte de utilizarea acestuia. Citiți manualul de utilizare cu atenție.

Înlocuirea componentelor poate afecta siguranța intrinsecă.

Înlocuirea componentelor poate afecta conformitatea pentru Zona 2.

Nu utilizați un dispozitiv avariata sau poluat.

Utilizați numai accesorii specificate de producător.

Nu reparați, modificați sau manipulați dispozitivul.

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

Nu împingeți modulele în sloturi cu forță excesivă. Conexiunile din spate ale dispozitivului pot fi avariate dacă se utilizează forță prea mare.

Conectați și trageți modulul pus sub tensiune numai în absența unei atmosfere potențial explozive.

Respectați IEC/EN 60079-17 pentru întreținerea și inspecția dispozitivului asociat.

Conectarea sau deconectarea circuitelor fără siguranță intrinsecă aflate sub tensiune este permisă numai în absența unei atmosfere potențial explozive.

Înainte de conectarea sau deconectarea circuitelor în prezența unei atmosfere potențial explozive, asigurați-vă că niciun circuit fără siguranță intrinsecă nu are tensiune și curent.

#### **Cerințe pentru cabluri și cablurile de conectare**

Respectați următoarele aspecte la instalarea cablurilor și a cablurilor de conectare:

Respectați secțiunea transversală admisibilă a miezului conductorului.

Lungimea izolatorului trebuie să fie luată în considerare.

La instalarea conductoarelor, izolația trebuie să ajungă până la terminal.

Atunci când utilizați conductoare lițate, conectați ferule prin presare pe capetele conductoarelor.

Nu trageți niciodată de cablu. Un fir s-ar putea desprinde de la terminal, iar protecția împotriva șocului electric nu mai poate fi asigurată. Întotdeauna trageți de terminal.

Cablurile și cablurile de conectare neutilizate trebuie conectate la terminale sau fixate bine și izolate.

## **8. 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.