

Manual de utilizare

1. Marcaj

Intrare digitală FB1209*
Certificat ATEX: Presafe 19 ATEX 14055U
Marcaj ATEX: Ⓜ II 2(1)G Ex db eb q [ia Ga] IIC Gb, II (1)D [Ex ia Da] IIIC, I (M1) [Ex ia Ma] I
Certificat IECEx: IECEx PRE 19.0010U
Marcaj IECEx: Ex db eb q [ia Ga] IIC Gb, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I

Intrare frecvență FB1203*, Intrare digitală FB1208*
Convertor de semnal FB5204*, FB5205*
Certificat ATEX: Presafe 19 ATEX 14058U
Marcaj ATEX: Ⓜ II 2(1)G Ex db eb q [ia Ga] IIC Gb, II (1)D [Ex ia Da] IIIC, I (M1) [Ex ia Ma] I
Certificat IECEx: IECEx PRE 19.0013U
Marcaj IECEx: Ex db eb q [ia Ga] IIC Gb, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I

Ieșire digitală FB2216*, FB2217*, FB6216*, FB6217*
Certificat ATEX: Presafe 19 ATEX 14054U
Marcaj ATEX: Ⓜ II 2(1)G Ex db eb q [ia Ga] IIC Gb, II (1)D [Ex ia Da] IIIC, I (M1) [Ex ia Ma] I
Certificat IECEx: IECEx PRE 19.0009U
Marcaj IECEx: Ex db eb q [ia Ga] IIC Gb, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I

(HART)Sursă de alimentare transmțător, Izolator intrare FB3204*, FB3205*
Certificat ATEX: Presafe 19 ATEX 14056U
Marcaj ATEX: Ⓜ II 2(1)G Ex db eb q [ia Ga] IIC Gb, II (1)D [Ex ia Da] IIIC, I (M1) [Ex ia Ma] I
Certificat IECEx: IECEx PRE 19.0011U
Marcaj IECEx: Ex db eb q [ia Ga] IIC Gb, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I

HART Sursă de alimentare transmțător, Izolator intrare FB3206* (HART)Dispozitiv de control al curentului FB4201*, FB4202*, FB4204*, FB4205*
Intrare/ieșire universală (HART) FB7204*
Certificat ATEX: Presafe 19 ATEX 14057U
Marcaj ATEX: Ⓜ II 2(1)G Ex db eb q [ia Ga] IIC Gb, II (1)D [Ex ia Da] IIIC, I (M1) [Ex ia Ma] I
Certificat IECEx: IECEx PRE 19.0012U
Marcaj IECEx: Ex db eb q [ia Ga] IIC Gb, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I

Cuplor de magistrală de la FB8205* la FB8209*
Certificat ATEX: Presafe 19 ATEX 14058U
Marcaj ATEX: Ⓜ II 2(1) G Ex db eb q [ia Ga] IIC Gb
Certificat IECEx: IECEx PRE 19.0013U
Marcaj IECEx: Ex db eb q [ia Ga] IIC Gb

Cuplor de magistrală FB8211*
Certificat ATEX: Presafe 19 ATEX 14058U
ATEX-Kennzeichnung: Ⓜ II 2(1) G Ex db eb q [ib] IIC Gb
Certificat IECEx: IECEx PRE 19.0013U
Marcaj IECEx: Ex db eb q [ib] IIC Gb

Pepperl+Fuchs Group
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.

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. Referință la Documentația suplimentară

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

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

Fișele de date, declarațiile de conformitate, manualele, 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 la adresa www.pepperl-fuchs.com.

Ca urmare a reviziorilor constante, documentația este supusă modificărilor permanente. Consultați numai cea mai recentă versiune, care poate fi găsită pe 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.

Utilizați dispozitivul numai în cadrul gamei de temperaturi ambientale specificate.

Utilizați dispozitivul numai în condițiile de operare și ambientale specificate.

Utilizați dispozitivul numai când este staționar.

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.

6. 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.

7. 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.

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.

Curentul de scurtcircuit permis pentru alimentarea componentelor este de 50 A.

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

Dacă dispozitivul a fost deja utilizat în instalații electrice generale, acesta nu mai poate fi instalat ulterior în instalațiile electrice utilizate în combinație cu zonele periculoase.

Nu demontați un dispozitiv avariat sau poluat.

Utilizați numai accesorii specificate de producător.

Apăsați modulul în slot până când toate elementele de prindere din spate s-au cuplat în poziție cu un sunet. Modulul trebuie să se cupleze de două ori.

Nu împingeți modulele în sloturi cu forță excesivă. Conexiunile din spate ale dispozitivului pot fi avariate dacă se utilizează forță prea mare. În acest caz, protecția la explozie nu mai poate fi asigurată.

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.

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

Dispozitivul poate fi instalat și operat în Zona 1 numai dacă este montat într-o carcasă care corespunde unui nivel de protecție a echipamentului Gb.

Dacă se operează circuite cu siguranță intrinsecă și fără siguranță intrinsecă împreună, conexiunile circuitelor fără siguranță intrinsecă trebuie acoperite. Capacul trebuie să respecte gradul de protecție IP30, în conformitate cu IEC/EN 60529.

Cerințe pentru cabluri și cablurile de conectare

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

Conectați un dispozitiv cu capete de cablu sau cu capătul cablului numai la terminale cu tip de protecție Ex e.

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 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 față de 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 standardele 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_1 (fără cablu) a circuitului este $< 1\%$ din valoarea L_0 specificată.
 - Valoarea totală C_1 (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_1 (fără cablu) a circuitului este $\geq 1\%$ din valoarea L_0 specificată.
 - Valoarea totală C_1 (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 μF (cu cablu). Capacitanța redusă pentru grupa de gaze IIC nu trebuie să depășească valoarea 600 nF (cu cablu).

Cerințe pentru carcase

Aplicați marcajul de avertizare „Avertizare – Consultați manualele de utilizare!” în mod vizibil pe carcasă.

Aplicați marcajul de avertizare „Avertizare – Circuite fără siguranță intrinsecă protejate de capac intern cu un grad de protecție IP30!”, vizibil pe carcasa externă.

Aplicați marcajul de avertizare „Avertizare – Evitați sarcina electrostatică!” în mod vizibil pe carcasă.

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

Carcasa poate fi deschisă pentru întreținere atunci când este sub tensiune în Zona 1, atât timp cât se respectă următoarele condiții:

- Conexiunile circuitelor fără siguranță intrinsecă trebuie protejate cu un capac cu un grad de protecție IP30.
- Toate celelalte dispozitive din carcasă trebuie să permită deschiderea carcasei atunci când se află sub tensiune în Zona 1.
- Pe carcasă este aplicat un marcaj corespunzător.

8. Operarea, întreținerea, reparațiile

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

Nu utilizați un dispozitiv avariata sau poluat.

Utilizați numai accesoriile specificate de producător.

Nu reparați, modificați sau manipulați dispozitivul.

Înlocuirea componentelor poate afecta siguranța intrinsecă.

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

Îndepărtați dispozitivul numai cu sistemul de scoatere integrat. Sistemul de scoatere integrat necesită un proces de scoatere în doi pași.

1. Deblocați și așteptați (consultați tabelul pentru timpul de așteptare)

2. Îndepărtați

Timp de așteptare	Dispozitiv
6 s	Module I/O FB*20*, FB*21*
6 s	Gateway-uri FB8205-FB8209, FB8210 și FB8211
6 s	Module terminale magistrală FB929*
7 min	Sursă de alimentare FB9206*

Apăsați modulul în slot până când toate elementele de prindere din spate s-au cuplat în poziție cu un sunet. Modulul trebuie să se cupleze de două ori.

Nu împingeți modulele în sloturi cu forță excesivă. Conexiunile din spate ale dispozitivului pot fi avariate dacă se utilizează forță prea mare. În acest caz, protecția la explozie nu mai poate fi asigurată.

Respectați instrucțiunile IEC/EN 60079-17 referitoare la întreținerea și inspecția dispozitivului asociat.

Carcasa poate fi deschisă pentru întreținere atunci când este sub tensiune în Zona 1, atât timp cât se respectă următoarele condiții:

- Conexiunile circuitelor fără siguranță intrinsecă trebuie protejate cu un capac cu un grad de protecție IP30.
- Toate celelalte dispozitive din carcasă trebuie să permită deschiderea carcasei atunci când se află sub tensiune în Zona 1.
- Pe carcasă este aplicat un marcaj corespunzător.

Cu excepția modulelor FB cu conexiuni Ex e în partea frontală, toate modulele I/O FB, sursele de energie FB, modulele de terminale ale magistralei FB și unitățile de comunicare FB pot fi înlocuite în Zona 1, în timp ce sunt sub tensiune (înlocuire în timpul funcționării).

Protejați cablul de amplificare cu un tip de protecție conform cu IEC/EN 60079-0, care corespunde nivelului de protecție a echipamentului necesar.

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.

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 oricărui baterii conținute de acesta trebuie să se facă în conformitate cu legile și liniile directoare aplicabile ale țării respective.