

# Manuale di istruzioni

## 1. Marcatura

Convertitore di frequenza con valori di soglia KFD2-UFC-Ex1.D
Convertitore di frequenza con controllore di direzione e sincronizzazione KFD2-UFT-Ex2.D
Certificato ATEX: TÜV 99 ATEX 1471 Marcatura ATEX: Ⓜ II (1)G [Ex ia Ga] IIC Ⓜ II (1)D [Ex ia Da] IIC Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I Certificato ATEX: TÜV 02 ATEX 1885 X Marcatura ATEX: Ⓜ II 3G Ex nA nC IIC T4 Gc
Certificato IECEX: IECEX TUN 04.0007 IECEX TSA 18.0007X Marcatura IECEX: [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIC, [Ex ia Ma] I Ex ec nC IIC T4 Gc
Certificati per il Nord America: FM22CA0016X / Project ID: 3009603 (FM) Class I, Division 2, Groups A-D, T4 Class I, Zone 2, AEx nC, Group IIC, T4 Class I, Zone 2, Ex nA nC, Group IIC, T4 Apparato associato con circuiti a sicurezza intrinseca per: Class I, Division 1, Groups A-D; Class II, Division 1, Groups E-G; Class III Class I, Zone 0, [AEx ia] IIC, Class I, Zone 0, [Ex ia] IIC
Certificati per il Nord America: E223772 (UL)
Pepperl+Fuchs Gruppo Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Germania Internet: www.pepperl-fuchs.com

## 2. Gruppo di destinazione, Personale

La responsabilità relativa a pianificazione, montaggio, commissioning, utilizzo, manutenzione e smontaggio è a carico dell'operatore dell'impianto.

Il montaggio, l'installazione, il commissioning, l'utilizzo, la manutenzione e lo smontaggio del dispositivo devono essere eseguiti esclusivamente da personale addestrato e qualificato. Il personale addestrato e qualificato deve aver letto e compreso il manuale di istruzioni.

Prima di utilizzare il prodotto è necessario acquisire familiarità con quest'ultimo. Leggere attentamente il manuale di istruzioni.

## 3. Documentazione supplementare

Rispettare leggi, norme e direttive applicabili alla destinazione d'uso e alla posizione operativa.

Per le applicazioni minerarie, rispettare le leggi, le norme e le direttive applicabili alla posizione operativa.

Le schede tecniche corrispondenti, i manuali, le dichiarazioni di conformità, i certificati EU-type examination, i certificati e i controlli del disegno tecnico, se applicabili, costituiscono un supplemento a questo documento. Tali informazioni sono disponibili sul sito [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Per informazioni specifiche sul dispositivo, ad esempio l'anno di costruzione, scansionare il codice QR sul dispositivo. In alternativa, immettere il numero di serie nella ricerca numeri di serie all'indirizzo [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Se si utilizza il dispositivo in applicazioni associate alla sicurezza, osservare i requisiti per la sicurezza funzionale. È possibile trovare questi requisiti nella documentazione sulla sicurezza funzionale in [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 4. Destinazione d'uso

Il dispositivo è approvato esclusivamente per l'utilizzo appropriato e di destinazione. Il mancato rispetto di queste istruzioni comporta la nullità di qualsiasi garanzia e solleva il produttore da qualsiasi responsabilità.

Il dispositivo è utilizzato nella tecnologia di controllo e strumentazione (tecnologia C&I) per l'isolamento galvanico di segnali quali i segnali standard a 20 mA e 10 V, o in alternativa per adattare o standardizzare i segnali. Il dispositivo è dotato di circuiti a sicurezza intrinseca che sono utilizzati per l'azionamento di dispositivi di campo a sicurezza intrinseca in aree pericolose.

Usare il dispositivo esclusivamente nelle condizioni ambientali e operative specificate.

Usare il dispositivo solo in applicazioni stazionarie.

Il dispositivo è un apparato associato a norma IEC/EN 60079-11.

Il dispositivo è un apparato elettrico per aree pericolose della Zona 2.

Il dispositivo può essere installato nell'area non pericolosa.

Se si utilizza il dispositivo in applicazioni associate alla sicurezza, osservare le informazioni per la funzione di sicurezza e la messa in sicurezza.

## Convertitore di frequenza con valori di soglia

Il dispositivo trasforma un segnale di ingresso digitale in un segnale di uscita analogico proporzionale regolabile da 0/4 mA a 20 mA, e funziona come modulo digitale d'ingresso e allarme di soglia.

## Convertitore di frequenza con controllore di direzione e sincronizzazione

Il dispositivo analizza 2 segnali digitali (sensore NAMUR/contatto meccanico) provenienti da un'area pericolosa e funziona come indicatore della direzione di rotazione, monitor di slittamento, monitor di frequenza o monitor di sincronizzazione.

## 5. Uso improprio

La protezione del personale e dell'impianto non è garantita se il dispositivo non viene utilizzato secondo la destinazione d'uso specificata.

Se i circuiti con tipo di protezione Ex i vengono utilizzati insieme a circuiti non a sicurezza intrinseca, non dovranno essere più utilizzati come circuiti con tipo di protezione Ex i.

## 6. Montaggio e installazione

Non montare un dispositivo danneggiato o inquinato.

Il dispositivo è progettato per il montaggio su una guida di montaggio DIN da 35 mm in conformità alla norma EN 60715.

Montare il dispositivo in modo che risulti protetto dai pericoli meccanici.

Montare il dispositivo, ad esempio, in un contenitore.

Verificare che il contenitore possa essere aperto solo con l'ausilio di un attrezzo.

Il dispositivo è conforme a un grado di protezione IP20 in conformità alla norma IEC/EN 60529.

Il dispositivo deve essere installato e utilizzato solo in un ambiente controllato che assicuri un grado di inquinamento 2 (o migliore) in conformità alla norma IEC/EN 60664-1.

Se utilizzato in aree con un grado di inquinamento superiore, il dispositivo deve essere protetto adeguatamente.

Non montare il dispositivo in un'atmosfera potenzialmente esplosiva per la presenza di polveri.

Il dispositivo deve essere installato e utilizzato solo in un ambiente che assicuri un grado di sovratensione II (o migliore) in conformità alla norma IEC/EN 60664-1.

Collegare al dispositivo un alimentatore che soddisfi i requisiti di bassa tensione di protezione (SELV) o protezione di bassissima tensione (PELV).

Se si utilizza la guida di alimentazione, alimentarla solamente tramite i moduli di alimentazione o alimentatori corrispondenti. Non alimentare la guida di alimentazione tramite isolatori.

Osservare le istruzioni di installazione in conformità alla norma IEC/EN 60079-14.

Se si installa il dispositivo in applicazioni associate alla sicurezza, osservare i requisiti per la sicurezza funzionale.

### Requisiti per i cavi e le linee di connessione

Osservare la sezione ammessa dell'anima del conduttore.

Quando si usano trefoli, pinzare i capicorda sulle estremità dei conduttori.

Utilizzare solo conduttori in rame.

Usare un solo conduttore per terminale.

Quando si installano i conduttori, l'isolamento deve raggiungere il terminale.

Osservare le coppie di serraggio delle viti dei terminali.

Se la tensione è superiore a 50 V CA o 120 V DC, disinserirla prima di connettere o disconnettere il dispositivo.

Utilizzare solo cavi e linee di connessione con un intervallo di temperatura appropriata per l'applicazione.

### Requisiti per l'uso come apparato associato

Se i circuiti con tipo di protezione Ex i vengono utilizzati insieme a circuiti non a sicurezza intrinseca, non dovranno essere più utilizzati come circuiti con tipo di protezione Ex i.

Osservare i rispettivi valori di picco del dispositivo di campo e dell'apparato associato in relazione alla protezione contro le esplosioni quando si connettono dispositivi di campo a sicurezza intrinseca con circuiti a sicurezza intrinseca dell'apparato associato (verifica della sicurezza intrinseca). Rispettare inoltre IEC/EN 60079-14 e IEC/EN 60079-25.

I circuiti a sicurezza intrinseca dell'apparato associato possono essere portati in aree pericolose. Rispettare le distanze di separazione da tutti i circuiti non a sicurezza intrinseca in conformità alla norma IEC/EN 60079-14.

Rispettare le distanze di separazione tra due circuiti a sicurezza intrinseca adiacenti in conformità a IEC/EN 60079-14.

### **Requisiti per il livello di protezione Gc delle apparecchiature**

Il dispositivo deve essere installato e utilizzato solo in contenitori

- conformi ai requisiti per i contenitori a norma IEC/EN 60079-0,
- conformi al grado di protezione IP54 a norma IEC/EN 60529.

La connessione o la disconnessione di circuiti non a sicurezza intrinseca eccitati è consentita solo in assenza di atmosfera potenzialmente esplosiva.

Fornire un dispositivo di protezione contro le sovratensioni. Assicurarsi che il valore di picco del dispositivo di protezione contro le sovratensioni non superi il 140% della tensione nominale.

### **7. Funzionamento, manutenzione, riparazione**

Se si aziona il dispositivo in applicazioni associate alla sicurezza, osservare i requisiti per la sicurezza funzionale. In caso di funzionamento in modalità a bassa richiesta, pianificare intervalli adeguati per il test di prova.

Se la tensione è superiore a 50 V CA o 120 V DC, disinserirla prima di connettere o disconnettere il dispositivo.

Non utilizzare un dispositivo danneggiato o contaminato.

Non riparare, modificare o manipolare il dispositivo.

In caso di difetti, sostituire sempre il dispositivo con un altro dispositivo originale.

### **Requisiti per il livello di protezione Gc delle apparecchiature**

La connessione o la disconnessione di circuiti non a sicurezza intrinseca eccitati è consentita solo in assenza di atmosfera potenzialmente esplosiva.

Utilizzare gli elementi di comando solo in assenza di atmosfera potenzialmente esplosiva.

Utilizzare la presa di programmazione solo in assenza di atmosfera potenzialmente esplosiva.

### **8. Consegna, trasporto, smaltimento**

Controllare che l'imballaggio e il contenuto non siano danneggiati.

Verificare che la confezione contenga tutti i componenti ordinati.

Riporre e trasportare il dispositivo sempre nell'imballo originale.

Conservare il dispositivo in un ambiente pulito e asciutto. Si devono considerare le condizioni ambientali consentite, vedere la scheda tecnica.

Lo smaltimento del dispositivo, dei componenti integrati, dell'imballaggio e delle eventuali batterie in esso contenute deve rispettare le leggi e le linee guida in vigore in ciascun paese.