

# Manuale di istruzioni

## 1. Marcatura

Uscita digitale con ingresso per arresto LB2116E, LB2117E, LB6116E, LB6117E
Certificato ATEX: EXA 16 ATEX 0025X Marcatura ATEX: Ⓢ II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc Ⓢ II (1) D [Ex ia Da] IIIC Ⓢ I (M1) [Ex ia Ma] I
Certificato IECEx: IECEx EXA 16.0010X Marcatura IECEx: Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I
Certificato CCC: 2021322310003621 Marcatura CCC: Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc, [Ex ia Da] IIIC
Pepperl+Fuchs Gruppo Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Germania Internet: www.pepperl-fuchs.com

## 2. Validità

Le istruzioni e i processi specifici contenuti in questo manuale di istruzioni richiedono l'applicazione di misure speciali per garantire la sicurezza al personale operativo.

Rispettare direttive, norme e leggi nazionali applicabili alla destinazione d'uso e al luogo di utilizzo. Osservare la Direttiva 1999/92/EC relativa alle aree pericolose.

Le schede tecniche corrispondenti, i manuali, le dichiarazioni di conformità, gli esami UE di tipo certificato, i certificati e i controlli dei disegni tecnici, se applicabili (vedi scheda tecnica), sono parte integrante del presente 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).

A causa delle costanti revisioni, la documentazione è soggetta a modifiche permanenti. Fare riferimento esclusivamente alla versione più recente, disponibile sul sito [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 3. 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.

## 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 deve essere utilizzato solo all'interno del campo di temperatura ambiente specificato e con l'umidità relativa senza condensazione specificata.

Usare il dispositivo solo in applicazioni stazionarie.

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

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

Utilizzare i moduli di I/O, le unità di comunicazione, gli alimentatori e i moduli di terminazione bus del sistema di I/O remoto esclusivamente con i relativi backplane.

I collegamenti dei backplane non sono a sicurezza intrinseca.

I moduli di I/O del sistema di I/O remoto fungono da interfaccia tra i segnali provenienti dall'area pericolosa e da quella non pericolosa.

## 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.

Il dispositivo non è idoneo per l'isolamento di segnali in installazioni di potenza, se non indicato separatamente nella scheda tecnica corrispondente.

## 6. Montaggio e installazione

Prima del montaggio, dell'installazione e del commissioning del dispositivo è necessario acquisire familiarità con quest'ultimo e leggere attentamente il manuale di istruzioni.

Osservare i manuali di istruzioni per i relativi backplane.

Non montare l'apparecchio in punti nei quali può essere presente un'atmosfera aggressiva.

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.

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).

Non montare un dispositivo danneggiato o inquinato.

Utilizzare solo accessori specificati dal costruttore.

Non spingere i moduli negli slot con una forza eccessiva. Se si esercita una forza eccessiva, i collegamenti posteriori degli apparecchi possono danneggiarsi.

Inserire ed estrarre il modulo eccitato solo in assenza di atmosfera potenzialmente esplosiva.

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

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

Prima di collegare o scollegare i circuiti in presenza di un'atmosfera potenzialmente esplosiva, accertarsi che tutti i circuiti non a sicurezza intrinseca siano privi di tensione e corrente.

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

Osservare la sezione ammessa dell'anima del conduttore.

È necessario tenere conto della lunghezza di spellatura dell'isolamento.

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

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

Non tirare il cavo. In caso contrario è possibile che un filo si stacchi dal terminale, rendendo impossibile garantire la protezione contro le scosse elettriche. Tirare sempre il terminale.

I cavi e le linee di connessione inutilizzati devono essere collegati ai terminali o fissati saldamente e isolati.

### 6.2. Requisiti dei contenitori

Verificare che il contenitore non sia danneggiato, deformato o corrosivo.

Verificare che tutti i sigilli ermetici siano puliti, integri e montati correttamente.

Tutte le viti del contenitore e del suo coperchio devono essere serrate con la coppia di serraggio appropriata.

Per i pressacavi utilizzare solo linee di alimentazione del diametro appropriato.

Serrare tutti i pressacavi con la coppia di serraggio appropriata.

Chiedere tutti i pressacavi inutilizzati con gli appositi tappi di tenuta.

### 6.3. Requisiti per le aree non pericolose

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.

In alternativa, è consentito installare e utilizzare l'apparecchio in un ambiente controllato che garantisca un grado di inquinamento 2 in conformità alla norma IEC/EN 60664-1.

### 6.4. 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.

### 6.5. 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.

I circuiti a sicurezza intrinseca dell'apparato associato (installati in area non pericolosa) 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.

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.

Se più canali di un singolo dispositivo sono connessi in parallelo, assicurarsi che la connessione parallela sia effettuata direttamente sui terminali del dispositivo. Nel verificare la sicurezza intrinseca, osservare i valori massimi per la connessione parallela.

Se è già stato utilizzato in impianti elettrici generali, il dispositivo non potrà più essere installato in impianti elettrici utilizzati in combinazione con aree pericolose.

Se non sono specificati valori  $L_o$  e  $C_o$  per la comparsa simultanea di capacità e induttanze concentrate, si applica la regola seguente.

- Il valore specificato per  $L_o$  e  $C_o$  viene utilizzato se si applica una delle condizioni seguenti:
  - Il circuito ha distribuito solo induttanze e capacità, ad es. in cavi e linee di connessione.
  - Il valore totale di  $L_i$  del circuito (escluso il cavo) è  $< 1\%$  del valore  $L_o$  specificato.
  - Il valore totale di  $C_i$  (escluso il cavo) del circuito è  $< 1\%$  del valore  $C_o$  specificato.
- Un massimo del 50% del valore specificato per  $L_o$  e  $C_o$  viene utilizzato se si applica la condizione seguente:
  - Il valore totale di  $L_i$  (escluso il cavo) del circuito è  $\geq 1\%$  del valore  $L_o$  specificato.
  - Il valore totale di  $C_i$  (escluso il cavo) del circuito è  $\geq 1\%$  del valore  $C_o$  specificato.
- La capacità ridotta per i gruppi di gas I, IIA e IIB non deve superare il valore di  $1\ \mu\text{F}$  (incluso il cavo). La capacità ridotta per il gruppo di gas IIC non deve superare il valore di  $600\ \text{nF}$  (incluso il cavo).

## 7. Funzionamento, manutenzione, riparazione

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

L'eventuale sostituzione di componenti può pregiudicare la sicurezza intrinseca.

L'eventuale sostituzione di componenti può pregiudicare l'idoneità per la Zona 2.

Non utilizzare un dispositivo danneggiato o contaminato.

Utilizzare solo accessori specificati dal costruttore.

Non riparare, modificare o manipolare il dispositivo.

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

Non spingere i moduli negli slot con una forza eccessiva. Se si esercita una forza eccessiva, i collegamenti posteriori degli apparecchi possono danneggiarsi.

Inserire ed estrarre il modulo eccitato solo in assenza di atmosfera potenzialmente esplosiva.

Osservare IEC/EN 60079-17 per la manutenzione e l'ispezione dell'apparato associato.

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

Prima di collegare o scollegare i circuiti in presenza di un'atmosfera potenzialmente esplosiva, accertarsi che tutti i circuiti non a sicurezza intrinseca siano privi di tensione e corrente.

Se l'apparecchio sostituisce un dispositivo precedente, adeguare la documentazione di verifica della sicurezza intrinseca.

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

Osservare la sezione ammessa dell'anima del conduttore.

È necessario tenere conto della lunghezza di spellatura dell'isolamento.

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

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

Non tirare il cavo. In caso contrario è possibile che un filo si stacchi dal terminale, rendendo impossibile garantire la protezione contro le scosse elettriche. Tirare sempre il terminale.

I cavi e le linee di connessione inutilizzati devono essere collegati ai terminali o fissati saldamente e isolati.

## 8. Consegna, trasporto, smaltimento

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

Verificare che la confezione contenga tutti i componenti ordinati.

Conservare l'imballo originale. 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.