Pizzato Elettrica Srl
via Torino, 1
36063 MAROSTICA (VI)
ITALY

e-mail: info@pizzato.com
web site: www.pizzato.com
Phone: +39.0424.470.930
Fax: +39.0424.470.955

1 INFORMAZIONI SUL PRESENTE DOCUMENTO

1.1 Funzione
Le presenti istruzioni per l'uso forniscono informazioni su installazione, collegamento e uso sicuro dei seguenti articoli: **FD ••••-M2-EX8, FL ••••-M2-EX8.**

1.2 A chi si rivolge
Le operazioni descritte nelle presenti istruzioni per l'uso devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato all'installazione di dispositivi in ambienti ATEX con pericolo di esplosione, perfettamente in grado di comprenderle, con le necessarie qualifiche tecnico professionali per intervenire sulle macchine e impianti in cui saranno installati i dispositivi di sicurezza.

1.3 Campo di applicazione
Le presenti istruzioni si applicano esclusivamente ai prodotti elencati nel paragrafo Funzione e ai loro accessori.

1.4 Istruzioni originali
La versione in lingua italiana rappresenta le istruzioni originali del dispositivo. Le versioni disponibili nelle altre lingue sono una traduzione delle istruzioni originali.

2 SIMBOLOGIA UTILIZZATA

Questo simbolo segnala valide informazioni supplementari

Attenzione: Il mancato rispetto di questa nota di attenzione può causare rotture o malfunzionamenti, con possibile perdita della funzione di sicurezza.

3 DESCRIZIONE

3.1 Descrizione del dispositivo
I dispositivo descritto nelle presenti istruzioni per l'uso consiste in un interruttore di posizione, costituito da una custodia in metallo, contenente dei contatti elettrici azionati mediante delle teste di azionamento.

3.2 Uso previsto del dispositivo
- Il dispositivo descritto nelle presenti istruzioni per l'uso nasce per essere applicato su macchine industriali con o senza rischio di esplosione.
- È vietata la vendita diretta al pubblico di questo dispositivo.
- Non è consentito utilizzare il dispositivo per usi diversi da quanto indicato nelle presenti istruzioni.
- Ogni utilizzo non espressamente previsto nelle presenti istruzioni è da considerarsi come utilizzo non previsto da parte del costruttore.
- Sono inoltre da considerare utilizzi non previsti:
a) utilizzo del dispositivo a cui siano state apportate modifiche strutturali, tecniche o elettriche;
b) utilizzo del prodotto in un campo di applicazione diverso da quanto riportato nel paragrafo CARATTERISTICHE TECNICHE.

4 ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

Attenzione: L'installazione di un dispositivo di protezione non è sufficiente agarantire l'incolumità degli operatori e la conformità a norme o direttive specifiche per la sicurezza delle macchine. Prima di installare un dispositivo di protezione è necessario eseguire un'analisi del rischio specifica secondo i requisiti essenziali di salute e sicurezza della Direttiva Macchine. Il costruttore garantisce esclusivamente la sicurezza funzionale del prodotto a cui si riferiscono le presenti istruzioni per l'uso, non la sicurezza funzionale dell'intera macchina o dell'intero impianto.

Per le istruzioni di montaggio e di funzionamento degli articoli F• ••93-M2-EX8,F• ••99-M2-EX8, F• ••R2-M2-EX8, F• ••95-M2-EX8, F• ••78-M2-EX8, F• ••83-M2-EX8, F• ••84-M2-EX8 fare riferimento alle istruzioni per l'uso relative alle versioni dell'articolo per ambienti standard (senza rischio di esplosione).

4.1 Condizioni generali
- Prima di eseguire l'installazione, leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso al fine di assicurare il corretto funzionamento del dispositivo e garantire la sicurezza dell'applicazione. Se tuttavia vi dovessero restare dubbi o domande da porre, potete contattare il nostro Ufficio Tecnico (vedi paragrafo SUPPORTO).
- Nella scelta e nell'utilizzo dei dispositivi si devono osservare le norme generali d'ingegneria, le norme specifiche nazionali e le direttive applicabili.
- L'impiego implica il rispetto e la conoscenza della Direttiva ATEX 2014/34/UE.
- Per l'utilizzo in aree potenzialmente esplosive, devono essere osservate le norme per l'installazione previste dalle regole tecniche relative alla zona per cui il dispositivo è stato progettato.
- La mancata osservanza delle indicazioni riportate nelle istruzioni per l'uso o lo scorretto utilizzo durante il servizio possono portare al danneggiamento del dispositivo e alla perdita della funzione di sicurezza svolta dal dispositivo stesso. Questo comporta la cessazione della garanzia sull'articolo e solleva il costruttore da qualsiasi responsabilità.
- Conservare i prodotti nell'imballo originale, in un ambiente asciutto, con temperatura compresa tra -40°C e +70°C

Attenzione: Prima di procedere con l'installazione del dispositivo verificare accuratamente che le marcature presenti sul prodotto siano compatibili con la classificazione ATEX del sito di utilizzo. Il mancato rispetto di questa prescrizione può provocare gravi danni alle persone fino alla morte, e gravi danni alle cose.

Dispositivi	Marcature	Certificato
FD ••••-M2-EX8 FL ••••-M2-EX8	Ⓔx II 2D Ex tb IIIC T80°C Db	TUV IT 21 ATEX 042 TUV IT 21 ATEX 076 Q

4.2 Strumenti
Per l'installazione di questi dispositivi sono richiesti normali cacciaviti e chiavi utensili.

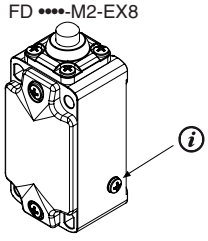
4.3 Parametri elettrici
Attenzione: I parametri elettrici sono indicati sul prodotto e nel catalogo, devono essere assolutamente osservati.
Tensione nominale massima 250V AC/DC
Corrente termica massima Ith 6 A AC/DC

4.4 Installazione
È possibile fissare il dispositivo in qualsiasi posizione.
Il dispositivo deve essere sempre fissato con un numero di viti pari al numero di fori presenti sulla custodia. Le viti devono essere montate con frena filetti di media resistenza e avere un numero di filetti in presa uguale o superiore al proprio diametro. Non è ammesso il fissaggio del dispositivo con un numero di viti inferiore al numero di fori presenti nella custodia. Le viti devono avere diametro e classe di resistenza adeguata alle sollecitazioni previste. Serrare con coppia compresa tra 2 e 3 Nm.
- Serrare le viti del coperchio, della testa e della leva con una coppia compresa tra 0,8 Nm e 1,2 Nm.
- Non oltrepassare la corsa massima di azionamento.

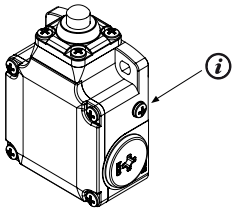
4.5 Prescrizioni di installazione
- Non eseguire nessuna operazione all'interno del dispositivo in presenza di tensione.
- Il mantenimento nei limiti di temperatura ambiente (da -20°C a +70°C) e l'osservanza delle istruzioni fornite con il dispositivo sono prescrizioni necessarie per il corretto funzionamento.
- Durante l'installazione e la connessione assicurarsi che i conduttori siano correttamente posizionati e serrati nei morsetti.
- Serrare i morsetti dei conduttori interni con una coppia compresa tra 0,6 e 0,8 Nm.
- Utilizzare sempre un pressacavo appropriato all'ambiente potenzialmente esplosivo di utilizzo e alla sezione del cavo. Il pressacavo deve avere un grado di protezione IP secondo EN 60529 almeno pari o superiore a quello del dispositivo. I pressacavi devono essere pressacavi per apparecchiature Ex o componenti Ex e non devono invalidare le caratteristiche specifiche del tipo di protezione del dispositivo
- Al termine del cablaggio, verificare che nessun elemento contaminante sia stato introdotto all'interno del dispositivo.
- Quando la temperatura ambiente è superiore a 60°C, cavi, pressacavi e conduttori devono resistere ad una temperatura superiore alla temperatura ambiente più 10°C
- Non smontare il dispositivo. Nel caso si renda necessaria la regolazione della testa del dispositivo, dopo la regolazione, riposizionare la testa nella sede con la massima cura.
- Prima di chiudere il coperchio del dispositivo verificare il corretto posizionamento delle guarnizioni di tenuta.
- Verificare che i cavi elettrici, puntalini, sistemi di numerazione dei cavi o altre parti non impediscano una corretta chiusura del coperchio o che schiacciandosi tra loro non possano danneggiare o comprimere l'unità di contatto interna.
- Durante e dopo l'installazione non tirare i cavi elettrici collegati al dispositivo. Nel caso venissero applicate elevate forze di trazione ai cavi elettrici (non supportate da un adeguato pressacavo) l'unità di contatto del dispositivo potrebbe danneggiarsi.
- I requisiti generali sull'installazione ed il montaggio descritti nella EN 60079-14 devono essere rispettati.
- Per collegare il cavo di massa esterno utilizzare un capocorda ad occhiello.
- Al termine del cablaggio e prima della messa in servizio, verificare la corrispondenza tra coperchio e custodia, del codice identificativo del dispositivo.

Connessione esterna di terra

FD ••••-M2-EX8



FL ••••-M2-EX8



4.6 Messa in prova
Quando l'installazione è eseguita da personale qualificato, non è richiesto alcun periodo di messa in prova.

5 AVVERTENZE PER UN CORRETTO USO

5.1 Installazione
- Non sollecitare il dispositivo con flessioni o torsioni.
- Non modificare il dispositivo per nessun motivo.
- Non superare le coppie di serraggio indicate nelle presenti istruzioni per l'uso.
- Se il dispositivo svolge una funzione di protezione degli operatori secondo EN ISO 14119, l'installazione inadeguata o le manomissioni possono causare gravi lesioni alle persone fino alla morte, danni alle cose e perdite economiche.
- Questi dispositivi non devono essere né aggirati, né rimossi, né ruotati o resi inefficaci in altra maniera.
- Se la macchina dove il dispositivo è installato viene utilizzata per un uso diverso da quello specificato, il dispositivo potrebbe non fornire una protezione efficace per l'operatore.
- La categoria di sicurezza del sistema (secondo EN ISO 13849-1) comprendente il dispositivo di sicurezza, dipende anche dai componenti esterni ad esso collegati e dalla loro tipologia.
- Prima dell'installazione assicurarsi che il dispositivo sia integro in ogni sua parte.

- Prima dell'installazione assicurarsi che i cavi di connessione non siano sotto tensione.
- Evitare piegature eccessive dei cavi di connessione per impedire cortocircuiti e interruzioni.
- Non verniciare o dipingere il dispositivo.
- Non forare il dispositivo.
- Non utilizzare il dispositivo come supporto o appoggio per altre strutture come canaline, guide di scorrimento o altro.
- Prima della messa in funzione, assicurarsi che l'intera macchina (o il sistema) sia conforme alle norme applicabili e ai requisiti della Direttiva Compatibilità Elettromagnetica.
- La superficie di montaggio dell'interruttore deve essere sempre piana e pulita.
- La documentazione necessaria per una corretta installazione e manutenzione è disponibile online in diverse lingue nel sito web Pizzato Elettrica.
- Nel caso l'installatore non sia in grado di comprendere pienamente la documentazione, non deve procedere con l'installazione del prodotto e può chiedere assistenza (vedi paragrafo SUPPORTO).
- Allegare sempre le presenti istruzioni per l'uso nel manuale della macchina in cui il dispositivo è installato.
- La conservazione delle presenti prescrizioni d'impiego deve permettere la loro consultazione per tutto il periodo di utilizzo del dispositivo.

5.2 Non utilizzare nei seguenti ambienti
- In ambienti dove continui sbalzi di temperatura provocano formazione di condensa all'interno del dispositivo.
- In ambienti dove l'applicazione provoca collisioni, urti o forti vibrazioni al dispositivo.
- In ambienti dove è possibile la formazione di manicotti di ghiaccio sul dispositivo.
- In ambienti fortemente chimico aggressivi, dove i prodotti utilizzati che vengono a contatto con il dispositivo, possono comprometterne l'integrità fisica o funzionale.
- In ambienti dove polvere e sporcizia possono in qualsiasi modo ricoprire il dispositivo e sedimentando bloccarne il corretto funzionamento.

5.3 Arresto meccanico
- L'azionatore del dispositivo deve essere sempre dotato di un arresto meccanico indipendente.
- Non utilizzare il dispositivo come arresto meccanico dell'azionatore.

5.4 Manutenzione e prove funzionali

⚠ Attenzione: Non smontare o tentare di riparare il dispositivo. In caso di anomalia o guasto sostituire l'intero dispositivo.

⚠ Attenzione: In caso di danneggiamenti o di usura si deve sostituire il dispositivo completo. Con il dispositivo deformato o danneggiato il funzionamento non è garantito.
- I requisiti generali sulla manutenzione e la riparazione sono riportati, rispettivamente, nella EN 60079-17 e nella EN 60079-19. Detti requisiti devono essere rispettati.

- È responsabilità dell'installatore del dispositivo stabilire la sequenza di prove funzionali a cui sottoporre il dispositivo prima della messa in funzione della macchina e durante gli intervalli di manutenzione.
- La sequenza delle prove funzionali può variare in base alla complessità della macchina e dal suo schema circuitale, pertanto la sequenza di prove funzionali sotto riportata è da considerarsi minimale e non esaustiva.
- Eseguire prima della messa in funzione della macchina e almeno una volta all'anno (o dopo un arresto prolungato) la seguente sequenza di verifiche:
1) Attivare il dispositivo e verificare che il comportamento della macchina sia quello atteso.
2) Disattivare il dispositivo e verificare che il comportamento della macchina sia quello atteso.
3) Pulire il dispositivo ed evitare la formazione di strati di polvere sul dispositivo stesso.
4) L'insieme delle parti esterne non deve essere danneggiato.
5) Se il dispositivo è danneggiato, sostituirlo completamente.

Il dispositivo nasce per applicazioni in ambienti pericolosi, pertanto il suo utilizzo è limitato nel tempo. Trascorsi 20 anni dalla data di produzione, il dispositivo deve essere sostituito completamente, anche se ancora funzionante. La data di produzione è posta vicino al codice prodotto (vedi paragrafo MARCATURE).

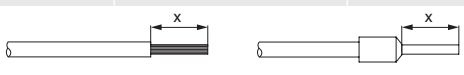
5.5 Cablaggio

⚠ Attenzione: Verificare che la tensione di alimentazione sia corretta prima di alimentare il dispositivo.
- Mantenere il carico all'interno dei valori indicati nelle categorie d'impiego elettriche.
- Non aprire il dispositivo in presenza di tensione.
- Collegare sempre il fusibile di protezione (o un dispositivo equivalente) in serie ai contatti elettrici di sicurezza NC.
- Rispettare le seguenti sezioni minime e massime dei conduttori elettrici previste per i morsetti a vite.

Unità di contatto 2, 3	Unità di contatto 20, 21, 22, 28, 29, 30, 33, 34	Unità di contatto 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 37, 66, 67
min. 1 x 0,5 mm^2 (1 x AWG 20)	min. 1 x 0,34 mm^2 (1 x AWG 22)	min. 1 x 0,5 mm^2 (1 x AWG 20)
max. 2 x 1,5 mm^2 (2 x AWG 16)	max. 2 x 1,5 mm^2 (2 x AWG 16)	max. 2 x 2,5 mm^2 (2 x AWG 14)

- La lunghezza di spellatura del cavo o del puntalino isolato (x) deve essere pari ai valori sotto riportati.

Unità di contatto 2, 3	Unità di contatto 20, 21, 22, 28, 29, 30, 33, 34	Unità di contatto 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 37, 66, 67
6 mm	7 mm	8 mm



5.6 Prescrizioni aggiuntive per applicazioni di sicurezza con funzioni di protezione delle persone
Fermo restando tutte le precedenti prescrizioni, nel caso in cui i dispositivi vengano installati con funzione di protezione delle persone, vanno rispettate le seguenti prescrizioni aggiuntive:
1) L'impiego implica comunque il rispetto e la conoscenza delle norme EN 60947-5-1, EN ISO 13849-1, EN 62061, EN 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100.
2) Utilizzare solo dispositivi che riportino a fianco del codice il simbolo ⊖. Il circuito di sicurezza va sempre collegato sui contatti di sicurezza NC (contatti normalmente chiusi: 11-12, 21-22 o 31-32) come previsto dalla norma EN ISO 14119 paragrafo 5.4 per le specifiche applicazioni di interblocco e dalla norma EN ISO 13849-2 tabella D3 (componenti ben provati) e D8 (esclusione del guasto) per le applicazioni di sicurezza in generale.
3) Azionare il dispositivo almeno sino alla corsa di apertura positiva indicata nei diagrammi corse nel catalogo generale.
4) Azionare il dispositivo con almeno la forza di apertura positiva, indicata nel catalogo generale.

5.7 Limiti di utilizzo
- Utilizzare il dispositivo seguendo le istruzioni, attenendosi ai suoi limiti di funzionamento e impiegandolo secondo le norme di sicurezza vigenti.
- I dispositivi hanno dei specifici limiti di applicazione (temperatura ambiente minima e massima, durata meccanica, grado di protezione IP, ecc.) Questi limiti vengono soddisfatti dal dispositivo solo se presi singolarmente e non in combinazione tra loro.
- La responsabilità del costruttore è esclusa in caso di:
1) impiego non conforme alla destinazione;
2) mancato rispetto delle presenti istruzioni o delle normative vigenti;
3) montaggio non eseguito da persone specializzate e autorizzate;
4) omissione delle prove funzionali.
- Nei casi sotto elencati contattare l'assistenza (vedi paragrafo SUPPORTO):
a) in centrali nucleari, treni, aeroplani, automobili, inceneritori, dispositivi medici o comunque in applicazioni nelle quali la sicurezza di due o più persone dipenda dal corretto funzionamento del dispositivo;
b) casi non citati nelle presenti istruzioni per l'uso.

6 CONDIZIONI SPECIALI
Il funzionamento del dispositivo non è soggetto a condizioni speciali.

7 MARCATURE
Il dispositivo è provvisto di marcatura indelebile posizionata all'esterno in maniera visibile. La marcatura include:
- marchio del produttore
- codice del prodotto
- numero di lotto e data di produzione. Esempio: A19 FD1-411. La prima lettera del lotto indica il mese di produzione (A = Gennaio, B = Febbraio, ecc…) La seconda e terza cifra indicano l'anno di produzione (19 = 2019, 20 = 2020, ecc…)
- simbolo Ⓔx II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
  - II: gruppo apparecchiatura
  - 2D: categoria di protezione
  - Ex tb: modo di protezione
  - IIIC: classificazione delle polveri
  - T80°C: temperatura superficiale massima del dispositivo
  - Gb: EPL
- temperatura ambiente
- informazioni su tensione e corrente
- numero ente di omologazione

8 VERSIONI SPECIALI A RICHIESTA
Sono disponibili versioni speciali a richiesta del dispositivo.
Queste versioni speciali possono differire anche sostanzialmente da quanto indicato nelle presenti istruzioni per l'uso.
L'installatore deve assicurarsi di aver ricevuto (vedi paragrafo SUPPORTO) informazioni scritte in merito all'utilizzo della versione speciale richiesta.

9 SMALTIMENTO
Il prodotto deve essere smaltito correttamente a fine vita, in base alle regole vigenti nel paese in cui lo smaltimento avviene.

10 SUPPORTO
Il dispositivo può essere utilizzato per la salvaguardia dell'incolumità fisica delle persone, pertanto in qualsiasi caso di dubbio sulle modalità di installazione o utilizzo, contattare sempre il nostro supporto tecnico:

Pizzato Elettrica Srl
Via Torino, 1 - 36063 Marostica (VI) - ITALY
Telefono +39.0424.470.930
Fax +39.0424.470.955
E-mail tech@pizzato.com
www.pizzato.com

Il nostro supporto fornisce assistenza nelle lingue Italiano e Inglese

DISCLAIMER:
Con riserva di modifiche senza preavviso e salvo errori. I dati riportati in questo foglio sono accuratamente controllati e rappresentano tipici valori della produzione in serie. Le descrizioni del dispositivo e le sue applicazioni, i contesti di impiego, i dettagli su controlli esterni, le informazioni sull'installazione e il funzionamento sono forniti al meglio delle nostre conoscenze. Ad ogni modo ciò non significa che dalle caratteristiche descritte possano derivare responsabilità legali che si estendano oltre le "Condizioni Generali di Vendita" come dichiarato nel catalogo generale di Pizzato Elettrica. Il cliente/utente non è assolto dall'obbligo di esaminare le nostre informazioni e raccomandazioni e le normative tecniche pertinenti prima di usare i prodotti per i propri scopi. Considerate le molteplici diverse applicazioni e possibili collegamenti del dispositivo, gli esempi e i diagrammi riportati in questo manuale, sono da considerarsi puramente descrittivi, è responsabilità dell'utilizzatore verificare che l'applicazione del dispositivo sia conforme alla normativa vigente. Ogni diritto sui contenuti della presente pubblicazione è riservato ai sensi della normativa vigente a tutela della proprietà intellettuale. La riproduzione, la pubblicazione, la distribuzione e la modifica, totale o parziale, di tutto o parte del materiale originale ivi contenuto (tra cui, a titolo esemplificativo e non esaustivo, i testi, le immagini, le elaborazioni grafiche), sia su supporto cartaceo che elettronico, sono espressamente vietate in assenza di autorizzazione scritta da parte di Pizzato Elettrica Srl.
Tutti i diritti riservati. © 2021 Copyright Pizzato Elettrica

Pizzato Elettrica Srl
via Torino, 1
36063 MAROSTICA (VI)
ITALY

e-mail: info@pizzato.com
web site: www.pizzato.com
Phone: +39.0424.470.930
Fax: +39.0424.470.955

1 INFORMATION ON THIS DOCUMENT

1.1 Function

These operating instructions provide information on installation, connection and safe use for the following articles: **FD ••••-M2-EX8, FL ••••-M2-EX8.**

1.2 Target audience

The operations described in these operating instructions may be performed only by personnel who are qualified to install devices in ATEX environments with explosion hazards, who are fully capable of understanding them, and who possess the technical qualifications required for operating the machines and plants in which the safety devices are to be installed.

1.3 Application field

These instructions apply exclusively to the products listed in paragraph Function, and their accessories.

1.4 Original instructions

The Italian language version is the original set of instructions for the device. Versions provided in other languages are translations of the original instructions.

2 SYMBOLS USED

This symbol indicates any relevant additional information

Attention: Any failure to observe this warning note can cause damage or malfunction, including possible loss of the safety function.

3 DESCRIPTION

3.1 Device description

The device described in these operating instructions is a position switch composed of a metal housing containing electrical contacts driven by actuator heads.

3.2 Intended use of the device

- The device described in these operating instructions is designed to be applied to industrial machines with or without risk of explosion.
- The direct sale of this device to the public is prohibited.
- The use of the device for purposes other than those specified in these instructions is prohibited.
- Any use other than as expressly specified in these instructions shall be considered unintended by the manufacturer.
- Also considered unintended use:

a) using the device after having made structural, technical, or electrical modifications to it;

b) using the product in a field of application other than as described in paragraph TECHNICAL DATA.

4 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Attention: Installing a protective device is not sufficient to ensure operator safety or compliance with machine safety standards or directives. Before installing a protective device, perform a specific risk analysis in accordance with the key health and safety requirements in the Machinery Directive. The manufacturer guarantees only the safe functioning of the product to which these operating instructions refer, and not the functional safety of the entire machine or entire plant.

For assembly and operating instructions for articles F• ••93-M2-EX8, F• ••99-M2-EX8, F• ••R2-M2-EX8, F• ••95-M2-EX8, F• ••78-M2-EX8, F• ••83-M2-EX8, F• ••84-M2-EX8 please refer to the operating instructions for the versions of the article to be used in standard environments (with no explosion hazard).

4.1 General conditions

- Please read these operating instructions carefully before installation to ensure proper operation of the device and the safety of the application. Please contact our Technical Office (see paragraph SUPPORT) for any remaining issues or questions.
- The general engineering rules, specific national regulations and the applicable directives must be observed when selecting and using the devices.
- The utilization implies compliance and knowledge of the ATEX Directive 2014/34/EU. For use in potentially explosive areas, the installation rules stipulated by the technical rules of the area for which the device is designed must be observed.
- Failure to comply with the requirements of the operating instructions or incorrect use of the device during operation can lead to the damage of the device and the loss of the safety function performed by the device itself. This will result in termination of the warranty on the item and will release the manufacturer from any liability.
- Store the products in their original packaging, in a dry place with temperature between -40°C and +70°C

Attention: Before proceeding with the installation of the device, ensure that the markings on the product are compatible with the ATEX rating of the site where the device will be used. Failure to comply with this requirement can cause serious injury to persons including death, and/or serious damage to property.

Devices	Markings	Certificate
FD ••••-M2-EX8 FL ••••-M2-EX8	Ex II 2D Ex tb IIIC T80°C Db	TUV IT 21 ATEX 042 TUV IT 21 ATEX 076 Q

4.2 Instruments

Normal screwdrivers and tool keys are required for the installation of these devices.

4.3 Electrical parameters

Attention: The electrical parameters are indicated on the product and in the catalogue and must be strictly observed.

Maximum nominal voltage 250 V AC/DC
Maximum thermal current Ith 6 A AC/DC

4.4 Installation

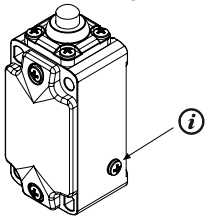
The device can be fastened in any position.
Always use the same number of screws as the number of holes on the housing when mounting the device. Install the screws with medium resistance thread locker with the number of threads engaged being equal to or greater than the screw diameter. The device must never be fixed with fewer screws than holes available on the housing. The diameter and property class of the screws must be suitable for the expected loads. Tighten with a torque of between 2 and 3 Nm.
- Tighten the cover, head and lever screws with a torque of between 0.8 Nm and 1.2 Nm.
- Do not exceed the maximum actuation travel.

4.5 Installation requirements

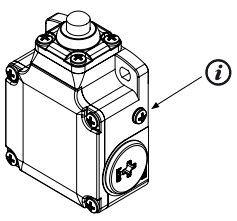
- Do not perform any operation inside the device when there is voltage.
- Maintenance in the ambient temperature range (-20° C to +70° C) and compliance with the instructions provided with the device are requirements for proper operation.
- During installation and connection, make sure that the conductors are correctly positioned and clamped in the terminals.
- Tighten the internal conductor terminals with a torque of between 0.6 and 0.8 Nm.
- Always use a cable gland suitable for a potentially explosive use environment and for the cable section. Pursuant to EN 60529, the cable gland must have a degree of protection IP at least equal to or greater than the IP of the device. The cable glands must be cable glands for Ex equipment or Ex components and must not invalidate the specific features of the device's protection type
- At the end of the wiring, check that no contaminating element has been introduced inside the device.
- When the ambient temperature is higher than 60°C, the cables, cable glands and conductors must be able to withstand a temperature that is higher than the ambient temperature plus 10°C
- Do not disassemble the device. If it is necessary to adjust the head of the device, reposition the head in the base with greatest care after adjusting it.
- Before closing the device cover, verify the correct positioning of the gaskets.
- Verify that the electrical cables, wire-end sleeves, cable numbering systems and any other parts do not obstruct the cover from closing correctly or if pressed between them do not damage or compress the internal contact block.
- During and after the installation do not pull the electrical cables connected to the device. If excessive tension is applied to the cables (which are not supported by an appropriate cable gland), the contact block of the device may be damaged.
- The general installation and assembly requirements described in EN 60079-14 must be complied with.
- To connect the external ground cable, use an eyelet terminal.
- When the wiring is complete, and before activation, verify that the device identification code corresponds both on the cover and on the housing.

External earth connection

FD ••••-M2-EX8



FL ••••-M2-EX8



4.6 Testing

No test period is required when installation is performed by qualified personnel.

5 INSTRUCTIONS FOR PROPER USE

5.1 Installation

- Do not stress the device with bending or torsion.
- Do not modify the device for any reason.
- Do not exceed the tightening torques specified in the present operating instructions.
- If the device performs an operator protection function in accordance with EN ISO 14119, improper installation or tampering can cause serious injury to people and even death, as well as property damage and economic losses.
- These devices must not be bypassed, removed, turned or disabled in any other way.
- If the machine where the device is installed is used for a purpose other than that specified, the device may not provide the operator with efficient protection.
- The safety category of the system (according to EN ISO 13849-1), including the safety device, also depends on the external components connected to it and their type.
- Before installation, make sure the device is not damaged in any part.
- Before installation, ensure that the connection cables are not powered.
- Avoid excessive bending of connection cables in order to prevent any short circuits or power failures.
- Do not paint or varnish the device.
- Do not drill the device.

- Do not use the device as a support or rest for other structures, such as raceways, sliding guides or similar.
- Before commissioning, make sure that the entire machine (or system) complies with all applicable standards and EMC directive requirements.
- The switch fitting surface must always be smooth and clean.
- The documentation required for correct installation and maintenance is available online in various languages on the Pizzato Elettrica website.
- Should the installer be unable to fully understand the documents, the product must not be installed and the necessary assistance may be requested (see paragraph SUPPORT).
Always attach the following operating instructions to the manual of the machine in which the device is installed.
- These operating instructions must be kept available for consultation at any time and for the whole period of use of the device.

5.2 Do not use in the following environments
- In environments where continual changes in temperature cause the formation of condensation inside the device.
- In environments where the application causes collisions, impacts or strong vibrations to the device.
- In environments where ice can form on the device.
- In environments containing strongly aggressive chemicals, where the products used coming into contact with the device may impair its physical or functional integrity.
- In environments where dust and dirt can cover the device and by sedimenting stop its correct working.

5.3 Mechanical stop
- The device actuator must always be equipped with an independent mechanical stop.
- Do not use the device as a mechanical stop of the actuator.

5.4 Maintenance and functional tests

⚠ Attention: Do not disassemble or try to repair the device. In case of any malfunction or failure, replace the entire device.

⚠ Attention: In case of damages or wear it is necessary to change the whole device. Correct operation cannot be guaranteed if the device is deformed or damaged.
- The general maintenance and repair requirements are given in EN 60079-17 and EN 60079-19, respectively. These requirements must be complied with.

- The device installer is responsible for establishing the sequence of functional tests to which the device is to be subjected before the machine is started up and during maintenance intervals.
- The sequence of the functional tests can vary depending on the machine complexity and circuit diagram, therefore the functional test sequence detailed below is to be considered as minimal and not exhaustive.
- Perform the following sequence of checks before the machine is commissioned and at least once a year (or after a prolonged shutdown):
1) Switch on the device and verify that the machine behaves as expected.
2) Turn off the device and verify that the machine behaves as expected.
3) Clean the device and avoid the formation of dust layers on the device itself.
4) All external parts must be undamaged.
5) If the device is damaged, replace it completely.

The device has been created for applications in dangerous environments, therefore it has a limited service life. Although still functioning, after 20 years from the date of manufacture the device must be replaced completely. The date of manufacture is placed next to the product code (see paragraph MARKINGS).

5.5 Wiring

⚠ Attention: Check that the supply voltage is correct before powering the device.
- Keep the charge within the values specified in the electrical operation categories.
- Do not open the device if voltage is present.
- Always connect the protection fuse (or equivalent device) in series to the NC safety electrical contacts.
- Adhere to the following minimum and maximum cross-sections of electrical conductors designed for screw terminals.

Contact blocks 2, 3	Contact blocks 20, 21, 22, 28, 29, 30, 33, 34	Contact blocks 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 37, 66, 67
min.1 x 0.5 mm² (1 x AWG 20)	min. 1 x 0.34 mm² (1 x AWG 22)	min. 1 x 0.5 mm² (1 x AWG 20)
max. 2 x 1.5 mm² (2 x AWG 16)	max. 2 x 1.5 mm² (2 x AWG 16)	max. 2 x 2.5 mm² (2 x AWG 14)

- The stripping length of the cable or insulated wire-end sleeve (x) must be equal to the values indicated below.

Contact blocks 2, 3	Contact blocks 20, 21, 22, 28, 29, 30, 33, 34	Contact blocks 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 37, 66, 67
6 mm	7 mm	8 mm



5.6 Additional requirements for safety applications with operator protection functions
Provided that all previous requirements for the devices are fulfilled, for installations with operator protection function additional requirements must be observed:
1) Utilisation implies knowledge of and compliance with following standards: EN 60947-5-1, EN ISO 13849-1, EN 62061, EN 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100.
2) Use only devices marked with the ⊕ symbol beside the product code. Always connect the safety circuit to the NC contacts (normally closed contacts: 11-12, 21-22 or 31-32) as required by EN ISO 14119 paragraph 5.4 for specific interlock applications and EN ISO 13849-2 table D3 (well-tried components) and D8 (fault exclusions) for safety applications in general.
3) Operate the device at least up to the positive opening travel indicated in the travel diagrams in the general catalogue.
4) Operate the device with at least the positive opening force indicated in the general catalogue.

5.7 Limits of use
- Use the device following the instructions, complying with its operation limits and the standards in force.
- The devices have specific application limits (min. and max. ambient temperature, mechanical endurance, IP protection degree, etc.) These limitations are met by the device only if considered individually and not as combined with each other.
- The manufacturer's liability is to be excluded in the following cases:
1) Use not conforming to the intended purpose;
2) Failure to adhere to these instructions or regulations in force;
3) Mounting not performed by qualified and authorised personnel;
4) Omission of functional tests.
- For the cases listed below, contact our assistance service (see paragraph SUPPORT):
a) in nuclear power stations, trains, airplanes, cars, incinerators, medical devices or any application where the safety of two or more persons depend on the correct operation of the device;
b) cases not listed in these operating instructions.

6 SPECIAL CONDITIONS
The operation of the device is not subject to special conditions.

7 MARKINGS
The device is indelibly marked on the outside in a visible way. Marking includes:
- Producer trademark
- Product code
- Batch number and date of manufacture. Example: A19 FD1-411. The batch's first letter refers to the month of manufacture (A = January, B = February, etc.). The second and third letters refer to the year of manufacture (19 = 2019, 20 = 2020, etc.)
- Symbol ⟨Ex⟩ II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
- II: equipment group
- 2D: protection category
- Ex tb: type of protection
- IIIC: classification of dusts
- T80°C: maximum surface temperature of the device
- Gb: EPL
- Ambient temperature
- Information regarding voltage and current
- Number of notified body

8 SPECIAL VERSIONS ON REQUEST
Special versions of the device are available on request.
These special versions may differ substantially from the indications in these operating instructions.
The installer must ensure that he has received written information regarding the use of the special version requested (see paragraph SUPPORT).

9 DISPOSAL
At the end of its service life, the product must be disposed of properly, according to the rules in force in the country in which the disposal takes place.

10 SUPPORT
The device can be used for safeguarding people's physical safety, therefore in case of any doubt concerning installation or operation methods, always contact our technical support service:

Pizzato Elettrica Srl
Via Torino, 1 - 36063 Marostica (VI) - ITALY
Telephone +39.0424.470.930
Fax +39.0424.470.955
E-mail tech@pizzato.com
www.pizzato.com

Our support service provides assistance in Italian and English

DISCLAIMER:
Subject to modifications without prior notice and errors excepted. The data given in this sheet are accurately checked and refer to typical mass production values. The device descriptions and its applications, the fields of application, the external control details, as well as information on installation and operation, are provided to the best of our knowledge. This does not in any way mean that the characteristics described may entail legal liabilities extending beyond the "General Terms of Sale", as stated in the Pizzato Elettrica general catalogue. Customers/users are not absolved from the obligation to read and understand our information and recommendations and pertinent technical standards, before using the products for their own purposes. Taking into account the great variety of applications and possible connections of the device, the examples and diagrams given in the present manual are to be considered as merely descriptive; the user is deemed responsible for checking that the specific application of the device complies with current standards. This document is a translation of the original instructions. In case of discrepancy between the present sheet and the original copy, the Italian version shall prevail. All rights to the contents of this publication are reserved in accordance with current legislation on the protection of intellectual property. The reproduction, publication, distribution and modification, total or partial, of all or part of the original material contained therein (including, but not limited to, texts, images, graphics), whether on paper or in electronic form, are expressly prohibited without written permission from Pizzato Elettrica Srl.
All rights reserved. © 2021 Copyright Pizzato Elettrica

Pizzato Elettrica Srl
via Torino, 1
36063 MAROSTICA (VI)
ITALY

e-mail: info@pizzato.com
web site: www.pizzato.com
Phone: +39.0424.470.930
Fax: +39.0424.470.955

1 À PROPOS DU PRÉSENT DOCUMENT

1.1 Fonction
Le présent mode d'emploi fournit des informations sur l'installation, le raccordement et l'utilisation sécurisée des articles suivants : **FD ••••-M2-EX8, FL ••••-M2-EX8.**

1.2 Groupe cible
Les opérations décrites dans le présent mode d'emploi ne doivent être effectuées que par un personnel qui est parfaitement à même de les comprendre ; ce personnel doit être qualifié pour installer des dispositifs dans des zones ATEX à risque d'explosion et doit posséder les compétences techniques et professionnelles nécessaires pour intervenir sur les machines et les installations équipées des dispositifs de sécurité en question.

1.3 Champ d'application
Les présentes instructions s'appliquent uniquement aux produits mentionnés au paragraphe Fonction et à leurs accessoires.

1.4 Instructions originales
La version italienne est la version originale des instructions du dispositif. Les versions disponibles dans les autres langues sont une traduction des instructions originales.

2 PICTOGRAMMES UTILISÉS

ⓘ Ce symbole indique des informations supplémentaires utiles

⚠ Attention : Le non-respect de cette note de mise en garde peut provoquer une rupture ou une défaillance pouvant compromettre la fonction de sécurité.

3 DESCRIPTION

3.1 Description du dispositif
Le dispositif décrit dans le présent mode d'emploi consiste en un interrupteur de position, constitué d'un boîtier métallique et contenant des contacts électriques qui sont actionnés au moyen des têtes d'actionnement.

3.2 Utilisation prévue du dispositif
- Le dispositif décrit dans le présent mode d'emploi est conçu pour être appliqué sur des machines industrielles avec ou sans risque d'explosion.
- La vente directe au public de ce dispositif est interdite.
- Il est interdit d'utiliser le dispositif à des fins autres que celles qui sont spécifiées dans le présent mode d'emploi.
- Toute utilisation n'étant pas expressément envisagée dans le présent mode d'emploi doit être considérée comme n'étant pas prévue par le fabricant.

- Par ailleurs, les utilisations suivantes ne sont pas conformes :
a) utilisation du dispositif ayant subi des modifications structurelles, techniques ou électriques ;
b) utilisation du produit dans un domaine d'application autre que celui qui est décrit dans le paragraphe CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.

4 INSTRUCTIONS DE MONTAGE

⚠ Attention : L'installation d'un dispositif de protection ne suffit pas à garantir la sécurité des opérateurs et le respect de normes ou de directives spécifiques en matière de sécurité des machines. Avant d'installer un dispositif de protection, il est nécessaire d'effectuer une analyse de risque spécifique, conformément aux exigences essentielles de la Directive Machines en matière de sécurité et de santé. Le fabricant ne garantit que la sécurité fonctionnelle du produit auquel se réfère le présent mode d'emploi, et non la sécurité fonctionnelle de l'ensemble de la machine ou de l'installation.

⚠ Pour les instructions de montage et de fonctionnement des articles F• ••93-M2-EX8, F• ••99-M2-EX8, F• ••R2-M2-EX8, F• ••95-M2-EX8, F• ••78-M2-EX8, F• ••83-M2-EX8, F• ••84-M2-EX8, se référer au mode d'emploi relatif aux versions de l'article pour environnements standard (sans risque d'explosion).

4.1 Conditions générales
- Avant toute installation, lire attentivement le présent mode d'emploi pour garantir le bon fonctionnement du dispositif et la sécurité de l'application. Si toutefois des questions ou des doutes persistent, il est possible de contacter notre bureau technique (voir paragraphe SUPPORT).
- Pour ce qui est du choix et de l'utilisation des dispositifs, il est nécessaire de respecter les normes générales d'ingénierie, les normes nationales pertinentes et les directives applicables.
- L'emploi implique le respect et la connaissance de la directive ATEX 2014/34/UE.
- Pour une utilisation dans des zones potentiellement explosives, il faut respecter les normes d'installation prévues par les règles techniques relatives à la zone pour laquelle le dispositif a été conçu.
- Le non-respect des indications du mode d'emploi ou une mauvaise utilisation du dispositif pendant le service peuvent endommager ce dernier et compromettre sa fonction de sécurité. Cela implique l'annulation de la garantie de l'article et dégage le fabricant de toute responsabilité.
- Conserver les produits dans leur emballage d'origine, dans un endroit sec, à une température comprise entre --40°C et +70°C

⚠ Attention : Avant d'installer le dispositif, bien vérifier que les marquages sur le produit sont compatibles avec la classification ATEX du site d'utilisation. Le non-respect de cette prescription peut causer des blessures sérieuses, voire mortelles, et de graves dommages aux choses.

Dispositifs	Marquages	Certificat
FD ••••-M2-EX8 FL ••••-M2-EX8	Ⓔx II 2D Ex tb IIIC T80°C Db	TUV IT 21 ATEX 042 TUV IT 21 ATEX 076 Q

4.2 Outils
L'installation de ces dispositifs requiert l'utilisation de clés et de tournevis ordinaires.

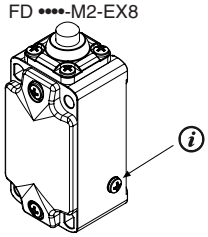
4.3 Paramètres électriques
⚠ Attention : Les paramètres électriques, qui sont indiqués sur le produit et dans le catalogue, doivent être rigoureusement respectés.
Tension nominale maximale 250V AC/DC
Courant thermique maximale Ith 6 A AC/DC

4.4 Installation
ⓘ Il est possible de fixer le dispositif dans n'importe quelle position.
Le dispositif doit toujours être fixé avec un nombre de vis égal au nombre de trous sur le boîtier. Les vis doivent être montées avec du frein filet à résistance moyenne et avoir un nombre de filets en prise égal ou supérieur à leur diamètre. Il est interdit de fixer le dispositif avec un nombre de vis inférieur au nombre de trous présents dans le boîtier. Les vis doivent avoir un diamètre et une classe de résistance adaptés aux sollicitations prévues. Serrer avec un couple compris entre 2 et 3 Nm.
- Serrer les vis du couvercle, de la tête et du levier avec un couple compris entre 0,8 et 1,2 Nm.
- Ne pas dépasser la course maximale d'actionnement.

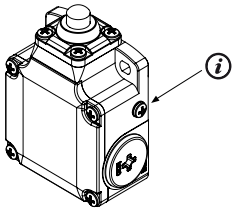
4.5 Prescriptions d'installation
- N'effectuer aucune opération à l'intérieur du dispositif en présence de tension.
- Le bon fonctionnement dépend du respect des limites de température ambiante (de -20°C à +70°C) et des instructions fournies avec le dispositif.
- Durant l'installation et la connexion, s'assurer que les conducteurs sont positionnés et serrés correctement dans les bornes.
- Serrer les bornes des conducteurs internes avec un couple compris entre 0,6 et 0,8 Nm.
- Toujours utiliser un presse-étoupe adapté à la zone d'utilisation potentiellement explosive et à la section du câble. Le presse-étoupe doit avoir un degré de protection IP selon la norme EN 60529, au moins égal ou supérieur à celui du dispositif.
Les presse-étoupes doivent être des presse-étoupes pour équipements Ex ou composants Ex et ne doivent pas invalider les caractéristiques spécifiques du type de protection du dispositif
- En fin de câblage, vérifier qu'aucun élément contaminant n'a été introduit à l'intérieur du dispositif.
- Lorsque la température ambiante est supérieure à 60 °C, les câbles, les presse-étoupes et les conducteurs doivent résister à une température dépassant de 10 °C la température ambiante
- Ne pas démonter le dispositif. Après avoir éventuellement réglé la tête du dispositif, repositionner celle-ci dans son logement avec le plus grand soin.
- Avant de fermer le couvercle du dispositif, vérifier que les joints de fixation sont bien positionnés.
- Vérifier que les câbles électriques, les embouts, les systèmes de numérotation de câbles ou d'autres parties n'empêchent pas le couvercle de se fermer correctement ; vérifier qu'ils ne s'écrasent pas les uns les autres sous peine d'endommager ou de comprimer le bloc de contact interne.
- Durant et après l'installation, ne pas tirer sur les câbles électriques qui sont reliés au dispositif. Si des forces de traction trop élevées sont appliquées sur les câbles électriques (en l'absence d'un presse-étoupe approprié), le bloc de contact du dispositif risque d'être endommagé.
- Les exigences générales d'installation et de montage décrites dans la norme EN 60079-14 doivent être respectées.
- Pour relier le câble de masse extérieur, utiliser une cosse à œillet.
- En fin de câblage et avant la mise en service, vérifier la correspondance du code d'identification du dispositif entre le couvercle et le boîtier.

Connexion à la terre externe

FD ••••-M2-EX8



FL ••••-M2-EX8



4.6 Mise à l'essai
Aucune période de mise à l'essai n'est exigée lorsque c'est un personnel qualifié qui effectue l'installation.

5 MISES EN GARDE POUR UNE UTILISATION CORRECTE

5.1 Installation
- Ne pas soumettre le dispositif à des contraintes de flexion ou de torsion.
- Ne pas modifier en aucun cas le dispositif.
- Ne pas dépasser les couples de serrage indiqués dans le présent mode d'emploi.
- Si le dispositif a pour fonction de protéger les opérateurs selon la norme EN ISO 14119, une mauvaise installation ou des manipulations intempestives peuvent causer des blessures grave, voire la mort, ainsi que des dommages matériels et des pertes économiques.
- Ces dispositifs ne doivent pas être contournés, enlevés, tournés ni désactivés par d'autres moyens.
- Si la machine, munie de ce dispositif, est utilisée à des fins autres que celles qui sont spécifiées, le dispositif pourrait ne pas protéger l'opérateur de manière efficace.

- La catégorie de sécurité du système (selon EN ISO 13849-1) comprenant le dispositif de sécurité dépend aussi des composants extérieurs qui y sont reliés et de leur typologie.
- Avant l'installation, s'assurer que le dispositif est totalement intact.
- Avant toute installation, s'assurer que les câbles de connexion ne sont pas sous tension.
- S'abstenir de plier les câbles de connexion de manière excessive afin d'éviter les courts-circuits et les coupures.
- Ne pas vernir ni peindre le dispositif.
- Ne pas percer le dispositif.
- Ne pas utiliser le dispositif comme support ou appui pour d'autres structures (chemins, guides de glissement ou autres).
- Avant la mise en service, veiller à ce que l'ensemble de la machine, ou le système, soient bien conformes aux normes applicables et aux exigences de la Directive sur la compatibilité électromagnétique.
- La surface de montage de l'interrupteur doit toujours être propre et plane.
- La documentation nécessaire pour une installation et un entretien corrects est disponible en ligne en plusieurs langues sur le site de Pizzato Elettrica.
- Si l'installateur n'est pas en mesure de comprendre pleinement la documentation, il ne doit pas procéder à l'installation du produit et peut demander de l'aide (voir paragraphe SUPPORT).
- Toujours joindre le présent mode d'emploi au manuel de la machine sur laquelle le dispositif est installé.
- La conservation des présentes prescriptions d'utilisation doit permettre de les consulter sur toute la durée d'utilisation du dispositif.

5.2 Ne pas utiliser dans les environnements suivants

- Environnement dans lequel des variations permanentes de la température entraînent l'apparition de condensation à l'intérieur du dispositif.
- Environnement dans lequel l'application comporte des vibrations et des chocs importants pour le dispositif.
- Dans des espaces où des manchons de glace peuvent se former sur le dispositif.
- Environnement contenant des substances chimiques fortement agressives et dans lequel les produits entrant en contact avec le dispositif risquent de compromettre son intégrité physique et fonctionnelle.
- Dans des espaces où la poussière et la saleté risquent de recouvrir le dispositif et de créer des dépôts empêchant tout fonctionnement correct.

5.3 Arrêt mécanique

- L'actionneur du dispositif doit toujours être équipé d'un arrêt mécanique indépendant.
- Ne pas utiliser le dispositif comme arrêt mécanique de l'actionneur.

5.4 Entretien et essais fonctionnels

⚠ Attention : Ne pas démonter ni tenter de réparer le dispositif. En cas de défaillance ou de panne, remplacer le dispositif tout entier.

⚠ Attention : En cas d'endommagement ou d'usure, il faut remplacer tout le dispositif. Le fonctionnement n'est pas garanti en cas de dispositif déformé ou endommagé.
- Les exigences générales en matière d'entretien et de réparation sont mentionnées respectivement dans les normes EN 60079-17 et EN 60079-19. Ces exigences doivent être respectées.

- L'installateur du dispositif est tenu de déterminer une séquence de tests fonctionnels à laquelle soumettre le dispositif, avant la mise en service de la machine et pendant les intervalles d'entretien.
- La séquence des tests fonctionnels peut varier en fonction de la complexité de la machine et de son schéma de circuit ; la séquence de tests fonctionnels indiquée ci-après doit donc être considérée comme étant minimum et non exhaustive.
- Avant de mettre la machine en service et au moins une fois par an (ou après un arrêt prolongé), effectuer la séquence de tests suivante :
1) Activer le dispositif et vérifier que la machine se comporte comme prévu.
2) Désactiver le dispositif et vérifier que la machine se comporte comme prévu.
3) Nettoyer le dispositif et éviter que la poussière ne s'y accumule.
4) Toutes les parties extérieures doivent être en bon état.
5) Si le dispositif est endommagé, le remplacer complètement.

Le dispositif a été conçu pour des applications dans des environnements dangereux, son utilisation est donc limitée dans le temps. 20 ans après la date de fabrication, il faut entièrement remplacer le dispositif, même s'il marche encore. La date de fabrication est indiquée à côté du code du produit (voir paragraphe MARQUAGES).

5.5 Câblage

⚠ Attention : Vérifier que la tension d'alimentation est correcte avant de brancher le dispositif.
- Maintenir la charge dans les plages de valeurs électriques indiquées dans les catégories d'emploi.
- Ne jamais ouvrir le dispositif en présence de tension.
- Toujours brancher le fusible de protection (ou tout dispositif équivalent) en série sur les contacts électriques de sécurité NC.
- Respecter les sections minimales et maximales suivantes des conducteurs électriques pour les bornes à vis.

Blocs de contact 2, 3	Blocs de contact 20, 21, 22, 28, 29, 30, 33, 34	Blocs de contact 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 37, 66, 67
1 x 0,5 mm^2 min. (1 x AWG 20)	1 x 0,34 mm^2 min. (1 x AWG 22)	1 x 0,5 mm^2 min. (1 x AWG 20)
2 x 1,5 mm^2 max. (2 x AWG 16)	2 x 1,5 mm^2 max. (2 x AWG 16)	2 x 2,5 mm^2 max. (2 x AWG 14)

- La longueur de dénudage du câble ou de l'embout isolé (x) doit être égale aux valeurs indiquées ci-dessous.

Blocs de contact 2, 3	Blocs de contact 20, 21, 22, 28, 29, 30, 33, 34	Blocs de contact 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 37, 66, 67
6 mm	7 mm	8 mm



5.6 Prescriptions supplémentaires pour les applications de sécurité ayant des fonctions de protection des personnes

Toutes les prescriptions précédentes étant bien entendues, il faut également respecter les prescriptions supplémentaires suivantes lorsque les dispositifs sont destinés à la protection des personnes :
1) L'utilisation implique le respect et la connaissance des normes EN 60947-5-1, EN ISO 13849-1, EN 62061, EN 60204-1,EN ISO 14119, EN ISO 12100.
2) Utiliser seulement des dispositifs présentant, à côté du code, le symbole ⊖ . Le circuit de sécurité doit toujours être branché sur les contacts de sécurité NC (contacts normalement fermés : 11-12, 21-22 ou 31-32), conformément à la norme EN ISO 14119, paragraphe 5.4, pour les applications spécifiques d'interverrouillage et conformément à la norme EN ISO 13849-2, tableau D3 (composants éprouvés) et D8 (exclusion du défaut) pour les applications de sécurité en général.
3) Actionner le dispositif au moins jusqu'à la course d'ouverture forcée indiquée dans les diagrammes de courses du catalogue général.
4) Actionner le dispositif avec au moins la force d'ouverture forcée indiquée dans le catalogue général.

5.7 Limites d'utilisation

- Utiliser le dispositif selon les instructions, en observant ses limites de fonctionnement et conformément aux normes de sécurité en vigueur.
- Les dispositifs ont des limites d'application spécifiques (température ambiante, minimale et maximale, durée de vie mécanique, degré de protection IP, etc.) Les dispositifs satisfont à ces limites uniquement lorsqu'ils sont considérés individuellement et non combinés entre eux.
- La responsabilité du fabricant est exclue en cas de :
1) utilisation non conforme ;
2) non-respect des présentes instructions ou des réglementations en vigueur ;
3) montage réalisé par des personnes non spécialisées et non autorisées ;
4) Omission des tests fonctionnels.
- Dans les cas énumérés ci-dessous, contacter l'assistance (voir paragraphe SUPPORT) :
a) dans les centrales nucléaires, les trains, les avions, les voitures, les incinérateurs, les dispositifs médicaux ou toute autre application dans laquelle la sécurité de deux personnes ou plus dépend du bon fonctionnement du dispositif ;
b) dans des cas non mentionnés dans le présent mode d'emploi.

6 CONDITIONS PARTICULIÈRES

Le fonctionnement du dispositif n'est soumis à aucune condition particulière.

7 MARQUAGES

Le dispositif présente un marquage indélébile, placé à l'extérieur de manière visible. Le marquage comprend :
- Marque du fabricant
- Code du produit
- Numéro de lot et date de fabrication. Exemple : A19 FD1-411. La première lettre du lot indique le mois de fabrication (A = janvier, B = février, etc.), les deuxième et troisième chiffres indiquent l'année de fabrication (19 = 2019, 20 = 2020, etc.)
- symbole Ⓔx II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
  - II : groupe d'équipement
  - 2D : catégorie de protection
  - Ex tb : mode de protection
  - IIIC : classification des poussières
  - T80°C : température superficielle maximale du dispositif
  - Gb : EPL
- température ambiante
- informations sur la tension et le courant
- numéro de l'organisme d'homologation

8 VERSIONS SPÉCIALES SUR DEMANDE

Des versions spéciales du dispositif sont disponibles sur demande.
Ces versions spéciales peuvent différer sensiblement des versions décrites dans le présente mode d'emploi.
L'installateur doit s'assurer qu'il a bien reçu (voir paragraphe SUPPORT) toutes les informations écrites concernant l'utilisation de la version spéciale demandée.

9 ÉLIMINATION

Le produit doit être éliminé de manière appropriée à la fin de sa durée de vie, selon les règles en vigueur dans le pays où il est démantelé.

10 SUPPORT

Le dispositif peut être utilisé pour garantir la sécurité physique des personnes ; par conséquent, s'il existe un doute quelconque concernant son installation ou son utilisation, toujours contacter notre support technique :

Pizzato Elettrica srl
Via Torino, 1 - 36063 Marostica (VI) - ITALIE
Téléphone +39.0424.470.930
Fax +39.0424.470.955
E-mail tech@pizzato.com
www.pizzato.com

Notre support technique est assuré dans les langues italienne et anglaise

AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ :
Sous réserve d'erreurs et de modifications sans préavis. Les données présentées dans ce document sont soigneusement contrôlées et constituent des valeurs typiques de la production en série. Les descriptions du dispositif et de ses applications, les contextes d'utilisation, les détails sur les contrôles externes, les informations sur l'installation et le fonctionnement sont fournis conformément à nos connaissances. Toutefois, cela ne signifie pas que les caractéristiques décrites impliquent des responsabilités juridiques allant au-delà des « Conditions Générales de Vente » comme indiquées dans le catalogue général de Pizzato Elettrica. Le client/utilisateur n'est pas dispensé de l'obligation d'examiner les informations, les recommandations et les réglementations techniques pertinentes avant d'utiliser les produits à leurs propres fins. Étant donné les multiples possibilités d'application et de connexion du dispositif, les exemples et les schémas contenus dans le présent manuel sont purement descriptifs ; l'utilisateur est tenu de s'assurer que l'application du dispositif est bien conforme à la réglementation locale. Tous les droits sur le contenu de la présente publication sont réservés conformément à la législation en vigueur sur la protection de la propriété intellectuelle. La reproduction, la publication, la distribution et la modification, totale ou partielle, de tout ou partie du matériel original qu'il contient (y compris, à titre d'exemple et sans s'y limiter, les textes, images, graphiques), tant sur papier que sur support électronique, sont expressément interdites sans autorisation écrite de Pizzato Elettrica Srl.

Pizzato Elettrica Srl
via Torino, 1
36063 MAROSTICA (VI)
ITALY

e-mail: info@pizzato.com
web site: www.pizzato.com
Phone: +39.0424.470.930
Fax: +39.0424.470.955

1 INFORMATIONEN ZU VORLIEGENDEM DOKUMENT

1.1 Funktion
Die vorliegende Betriebsanleitung enthält Informationen zu Installation, Anschluss und sicherem Gebrauch der folgenden Artikel: **FD ••••-M2-EX8, FL ••••-M2-EX8.**

1.2 Zielgruppe dieser Anleitung
Die in der vorliegenden Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten dürfen ausschließlich von für die Installation von Geräten in explosionsgefährdeten (ATEX) Umgebungen qualifiziertem und entsprechend befugtem Fachpersonal durchgeführt werden, das die Anleitung versteht und die notwendigen technischen Qualifikationen besitzt, um Anlagen und Maschinen zu bedienen, in denen die Sicherheits-Geräte installiert sind.

1.3 Anwendungsbereich
Die vorliegende Anleitung gilt ausschließlich für die im Abschnitt Funktion aufgeführten Geräte und deren Zubehör.

1.4 Originalanleitung
Die italienische Version ist das Original dieser Betriebsanleitung. Die Versionen in anderen Sprachen sind lediglich Übersetzungen der Originalanleitung.

2 VERWENDETE SYMBOLE

Dieses Symbol signalisiert wichtige Zusatzinformationen

Achtung: Eine Missachtung dieses Warnhinweises kann zu Schäden oder Fehlschaltungen und möglicherweise dem Verlust der Sicherheits-Funktion führen.

3 BESCHREIBUNG

3.1 Beschreibung des Geräts
Das in dieser Betriebsanleitung beschriebene Gerät ist ein Positionsschalter, der aus einem Metallgehäuse mit elektrischen Kontakte besteht, die mittels Betätigungsköpfen betätigt werden.

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung des Geräts
- Das in dieser Betriebsanleitung beschriebene Gerät wurde für Industriemaschinen mit oder ohne Explosionsgefahr entwickelt.
- Der direkte öffentliche Verkauf dieses Geräts ist untersagt.
- Die Verwendung des Gerätes für andere Zwecke als die in dieser Anleitung angegebenen ist untersagt.
- Jegliche Verwendung, die in dieser Anleitung nicht ausdrücklich vorgesehen ist, muss als vom Hersteller nicht vorgesehene Verwendung betrachtet werden.

- Weiterhin gelten als nicht vorgesehene Verwendung:
a) Verwendung des Geräts an dem strukturelle, technische oder elektrische Änderungen vorgenommen wurden;
b) Verwendung des Geräts in einem Anwendungsbereich der im Abschnitt TECHNISCHE DATEN nicht aufgeführt ist.

4 MONTAGEANWEISUNGEN

Achtung: Die Installation einer Schutzeinrichtung ist alleine nicht ausreichend, um die Unversehrtheit des Bedienpersonals zu garantieren und Konformität zu Normen oder Richtlinien zur Maschinensicherheit herzustellen. Vor Installation einer Schutzeinrichtung muss eine spezifische Risikobeurteilung gemäß den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie hinsichtlich Gesundheit und Sicherheit durchgeführt werden. Der Hersteller garantiert ausschließlich die funktionelle Sicherheit des Geräts auf das sich die vorliegende Betriebsanleitung bezieht, nicht aber die funktionelle Sicherheit der ganzen Maschine oder der ganzen Anlage.

Für Montageanweisungen und Betriebsanleitungen für die Artikel F••93-M2-EX8, F••99-M2-EX8, F••R2-M2-EX8, F••95-M2-EX8, F••78-M2-EX8, F••83-M2-EX8, F••84-M2-EX8 schauen Sie bitte in den entsprechenden Betriebsanleitungen für die Ausführung der jeweiligen Artikel für Standard-Betriebsumgebungen nach (ohne Explosionsgefahr).

4.1 Allgemeine Bedingungen
- Vor Ausführung der Installation die vorliegende Betriebsanleitung sorgfältig lesen, um die ordnungsgemäße Funktion und die sichere Anwendung des Geräts sicherzustellen. Wenn dennoch Unklarheiten oder Fragen bestehen, wenden Sie sich an unser technisches Büro (siehe Abschnitt KUNDENDIENST).
- Bei Auswahl und Verwendung der Geräte sind die allgemeinen technischen Normen, die besonderen nationalen Vorschriften und die geltenden Richtlinien einzuhalten.
- Die Verwendung setzt die Kenntnis und Anwendung der ATEX Richtlinie 2014/34/EU voraus.
- Beim Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen sind die in den technischen Vorschriften vorgesehenen Installationsnormen bezüglich des Bereiches zu beachten, für den das Gerät vorgesehen ist.
- Das Nichtbefolgen der in dieser Betriebsanleitung angegebenen Anweisungen oder die unsachgemäße Handhabung während der Wartung kann zur Beschädigung sowie zum Verlust der Sicherheitsfunktion des Gerätes führen. Weiterhin erlöscht der Gewährleistungsanspruch und der Hersteller ist von jeglicher Haftung entbunden.
- Das Material muss in seiner Originalverpackung in trockenen Räumen bei einer Temperatur zwischen -40°C und +70°C gelagert werden

Achtung: Vor Beginn der Installation sorgfältig überprüfen, ob die auf dem Produkt vorhandenen Beschriftungen mit der ATEX-Klassifizierung für den Einsatzort übereinstimmen. Die Nichteinhaltung dieser Vorschrift kann zu schweren Sach- und Personenschäden bis zum Tod führen.

Geräte	Beschriftungen	Zertifikat
FD ••••-M2-EX8 FL ••••-M2-EX8	Ex II 2D Ex tb IIIC T80°C Db	TUV IT 21 ATEX 042 TUV IT 21 ATEX 076 Q

4.2 Hilfsmittel
Für die Installation dieses Geräts sind übliche Schraubendreher und -schlüssel erforderlich.

4.3 Elektrische Parameter

Achtung: Die auf dem Produkt und im Katalog angegebenen elektrischen Parameter sind unbedingt einzuhalten.
Maximale Nennspannung 250V AC/DC
Maximaler thermische Nennstrom Ith 6 A AC/DC

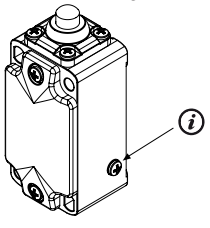
4.4 Installation

Das Gerät kann in jeder Einbauposition befestigt werden.
Das Gerät ist immer mit Schrauben in allen vorhandenen Befestigungslöchern am Gehäuse zu montieren. Die Schrauben müssen mit mittelfester Schraubensicherung angebracht werden und mindestens auf eine Länge eingeschraubt werden, die ihrem Durchmesser entspricht. Die Befestigung des Gerätes muss an jedem Befestigungsloch des Gehäuses mit je einer Schraube erfolgen. Durchmesser und Festigkeitsklasse der Schrauben müssen den zu erwartenden Beanspruchungen entsprechen. Mit einem Anzugsmoment zwischen 2 und 3 Nm festziehen.
- Die Schrauben von Abdeckung, Kopf und Hebel mit einem Anzugsmoment von 0,8 bis 1,2 Nm festziehen.
- Den maximalen Betätigungsweg nicht überschreiten.

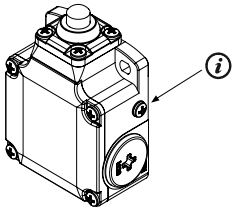
4.5 Installationsvorschriften
- Keinerlei Arbeiten im Inneren des Geräts durchführen, wenn dieses unter Spannung steht.
- Die Einhaltung der Grenzwerte für die Umgebungstemperatur (-20°C bis +70°C) und Beachtung der mitgelieferten Anweisungen sind notwendig für die ordnungsgemäße Funktion des Geräts.
- Bei Installation und Anschluss sicherstellen, dass die Adern ordnungsgemäß in die Anschlussklemmen eingeführt und befestigt sind.
- Die Anschlussklemmen der Innenleiter mit einem Anzugsmoment zwischen 0,6 und 0,8 Nm festziehen.
- Stets Kabelverschraubungen verwenden, die für die entsprechenden Kabelquerschnitte und den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet sind. Die Kabelverschraubung muss eine IP-Schutzart gemäß EN 60529 besitzen, die mindestens gleich oder höher als die des Gerätes ist. Kabelverschraubungen müssen Kabelverschraubungen für Ex-Geräte oder Ex-Komponenten sein und dürfen die spezifischen Eigenschaften der Schutzart des Gerätes nicht negativ beeinflussen
- Nach Abschluss der Verdrahtung sicherstellen, dass keine Verunreinigungen in das Innere des Gerätes eingebracht wurden.
- Bei Umgebungstemperaturen von mehr als 60°C müssen Kabel, Kabelverschraubungen und Leiter für eine Temperatur ausgelegt sein, die 10°C über der Umgebungstemperatur liegt
- Das Gerät nicht auseinandernehmen. Sofern die Einstellung des Gerätekopfes erforderlich ist, den Kopf nach der Einstellung mit äußerster Vorsicht wieder in den Sitz einpassen.
- Vor dem Schließen des Gehäusedeckels prüfen, dass die Dichtungen einwandfrei sitzen.
- Sicherstellen, dass Kabel, Aderendhülsen, Kabelnummerierungen oder sonstige Teile den ordnungsgemäßen Verschluss des Deckels nicht beeinträchtigen bzw. dass sie nicht aufeinander drücken und dabei Druck auf die interne Kontakteinheit ausüben, oder diese beschädigen.
- Während und nach der Montage nicht an den mit dem Gerät verbundenen Kabeln ziehen. Bei übermäßigem Zug am Kabel (der nicht von einer entsprechenden Kabelverschraubung aufgenommen wird) kann die Kontakteinheit beschädigt werden.
- Die in der EN 60079-14 beschriebenen allgemeinen Anforderungen an Installation und Montage müssen beachtet werden.
- Für den Anschluss des externen Massekabels einen Ringkabelschuh verwenden.
- Nach Abschluss der Verdrahtung und vor der Inbetriebnahme anhand der Gerätekennung überprüfen,
ob Deckel und Gehäuse zueinander passen.

Externer Erdungsanschluss

FD ••••-M2-EX8



FL ••••-M2-EX8



4.6 Testlauf
Sofern die Installation durch Fachpersonal ausgeführt wurde, ist keinerlei Testlaufphase erforderlich.

5 HINWEISE FÜR EINEN SACHGERECHTEN GEBRAUCH

5.1 Installation

- Krafteinwirkung durch Biegen oder Drehen vermeiden.
- Das Gerät darf niemals modifiziert werden.
- Die in vorliegender Betriebsanleitung gelisteten Anzugsmomente unbedingt einhalten und nicht überschreiten.
- Wird das Gerät als Schutzeinrichtung für den Personenschutz gemäß EN ISO 14119 eingesetzt, kann die unsachgemäße Montage oder Manipulation Personenschäden mit möglicher Todesfolge, sowie Sachschäden und finanzielle Verluste.
- Diese Geräte dürfen weder umgangen, noch entfernt, gedreht oder auf sonstige Art unwirksam gemacht werden.
- Sollte die Maschine an der das Gerät montiert ist für einen anderen als den bestimmungsgemäßen Gebrauch verwendet werden, so besteht die Möglichkeit, dass das Gerät keinen ausreichenden Personenschutz gewährt.
- Die Sicherheits-Kategorie des Systems (gemäß EN ISO 13849-1) einschließlich der Sicherheits-Vorrichtung, hängt auch von den extern angeschlossenen Geräten und deren Typ ab.
- Vor der Installation muss das Gerät inspiziert und auf seine Unversehrtheit geprüft werden.
- Stellen Sie vor der Montage sicher, dass die Anschlusskabel nicht unter Spannung stehen.
- Die Anschlusskabel dürfen nicht übermäßig verbogen werden, um Kurzschlüsse und Unterbrechungen zu vermeiden.
- Das Gerät keinesfalls lackieren oder bemalen.
- Das Gerät niemals anbohren.
- Verwenden Sie das Gerät nicht als Stütze oder Ablage für andere Strukturen, wie z.B. Kabelkanäle oder Gleitführungen.
- Stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass die gesamte Maschine (bzw. das gesamte System) mit den anwendbaren Normen und den Anforderungen der EMV-Richtlinie konform ist.
- Die Montagefläche des Schalters muss immer glatt und sauber sein.
- Die Montage- und Wartungsanleitungen sind online in verschiedenen Sprachen auf der Webseite von Pizzato Elettrica erhältlich.
- Sollte der Installateur die Produktdokumentation nicht eindeutig verstehen, muss er die Montage unterbrechen und sich an den Kundendienst wenden (vgl. Abschnitt KUNDENDIENST).
- Fügen Sie immer die vorliegende Betriebsanleitung in das Handbuch der Maschine ein, in der das Gerät installiert ist.
- Vorliegende Anwendungsspezifikation muss für die gesamte Gebrauchsdauer des Gerätes stets griffbereit aufbewahrt werden.

5.2 Nicht geeignet für den Einsatz in folgenden Bereichen

- Umgebungen, in denen ständige Temperaturschwankungen zu Kondensation im Gerät führen können.
- Umgebungen, in denen das Gerät anwendungsbedingt Kollisionen, Stößen oder starken Vibrationen ausgesetzt ist.
- Umgebungen, in denen sich Eis auf dem Gerät ablagern könnte.
- Umgebungen mit sehr aggressiven Chemikalien, die bei Kontakt die physikalische oder funktionale Unversehrtheit des Gerät beeinträchtigen können.
- Umgebungen, in denen sich Staub und Schmutz auf dem Gerät ablagern, sedimentieren und dadurch den ordnungsgemäßen Betrieb stören.

5.3 Mechanischer Anschlag

- Der Betätiger des Geräts muss stets mit einem eigenen mechanischen Endanschlag ausgestattet sein.
- Das Gerät darf nicht als mechanischer Anschlag für den Betätiger verwendet werden.

5.4 Wartung und Funktionsprüfungen

⚠ Achtung: Das Gerät nicht auseinandernehmen oder reparieren. Bei Störungen oder Defekten muss das gesamte Gerät ausgewechselt werden.

⚠ Achtung: Bei Beschädigung oder Abnutzung muss das gesamte Gerät ausgetauscht werden. Beschädigte oder verformte Geräte können den ordnungsgemäßen Betrieb einschränken.

- Allgemeine Anforderungen an Wartung und Reparatur sind in EN 60079-17 bzw. EN 60079-19 beschrieben. Diese Anforderungen müssen beachtet werden.

- Der Geräteinstallateur ist für die Festlegung und die Reihenfolge der Funktionsprüfungen des installierten Gerätes vor der Inbetriebnahme der Maschine und während der Wartungsintervalle zuständig.
- Die Reihenfolge der Funktionsprüfungen ist je nach Komplexität von Maschine und Schaltung variabel, daher ist die nachfolgend beschriebene Abfolge als Mindestanforderung und nicht als umfassend zu verstehen.
- Vor der Inbetriebnahme der Maschine und mindestens einmal jährlich (oder nach längeren Stillständen) die folgende Prüfsequenz durchführen:

1) Das Gerät einschalten und überprüfen, ob sich die Maschine wie erwartet verhält.
2) Das Gerät ausschalten und überprüfen, ob sich die Maschine wie erwartet verhält.
3) Das Gerät reinigen und die Bildung von Staubschichten auf dem Gerät vermeiden.
4) Die gesamten äußeren Bauteile dürfen nicht beschädigt sein.
5) Beschädigte Geräte komplett ersetzen.

Das Gerät ist für den Einsatz in Gefahrenbereichen konzipiert und hat daher eine einschränkte Gebrauchsdauer. Das Gerät muss 20 Jahre nach seinem Fertigungsdatum komplett ausgewechselt werden, selbst wenn es noch einwandfrei funktioniert. Das Fertigungsdatum befindet sich neben der Artikelnummer (vgl. Abschnitt BESCHRIFTUNGEN).

5.5 Verdrahtung

⚠ Achtung: Prüfen Sie vor Zuschaltung des Gerätes, dass die richtige Versorgungsspannung anliegt.

- Die Belastung muss innerhalb der Richtwerte für die jeweiligen elektrischen Einsatzkategorien liegen.
- Das Gerät niemals bei anliegender Spannung öffnen.
- Schutzsicherung (oder gleichwertige Vorrichtung) immer in Reihe mit den NC Sicherheits-Kontakten verbinden.
- Die folgenden minimalen und maximalen Querschnitte elektrischer Leiter für den Anschluss an die Schraubklemmen beachten.

Kontakteinheiten 2, 3	Kontakteinheiten 20, 21, 22, 28, 29, 30, 33, 34	Kontakteinheiten 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 37, 66, 67
min. 1 x 0,5 mm^2 (1 x AWG 20)	min. 1 x 0,34 mm^2 (1 x AWG 22)	min. 1 x 0,5 mm^2 (1 x AWG 20)
max. 2 x 1,5 mm^2 (2 x AWG 16)	max. 2 x 1,5 mm^2 (2 x AWG 16)	max. 2 x 2,5 mm^2 (2 x AWG 14)

- Die Abisolierlänge des Kabels oder der isolierten Aderendhülse (x) müssen den unten aufgeführten Werten entsprechen.

Kontakteinheiten 2, 3	Kontakteinheiten 20, 21, 22, 28, 29, 30, 33, 34	Kontakteinheiten 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 37, 66, 67
6 mm	7 mm	8 mm



5.6 Zusätzliche Spezifikationen für Sicherheits-Anwendungen mit Personenschutzfunktion

Wenn alle vorgenannten Voraussetzungen erfüllt sind und die montierten Geräte einen Personenschutz gewährleisten sollen, müssen die folgenden zusätzlichen Vorschriften beachtet werden:

1) In allen Fällen setzt der Betrieb des Geräts die Kenntnis und Beachtung folgender Normen voraus: EN 60947-5-1, EN ISO 13849-1, EN 62061, EN 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100.
2) Nur Geräte verwenden, die neben der Artikelnummer mit dem Symbol ⊖ gekennzeichnet sind. Den Sicherheits-Kreis immer an die NC-Kontakte anschließen (Öffnerkontakte: 11-12, 21-22 oder 31 32) wie von EN ISO 14119, Absatz 5.4 für Verriegelungsanwendungen, sowie EN ISO 13849-2, Tabelle D3 (bewährte Bauteile) Sicherheit und D8 (Fehlerausschluss) für allgemeine Sicherheitsanwendungen vorgesehen.
3) Das Gerät mindestens bis zum Zwangsöffnungsweg betätigen, siehe Schaltwegdiagramme im Hauptkatalog.
4) Das Gerät mindestens mit der im Hauptkatalog angegebenen Zwangsöffnungskraft betätigen.

5.7 Einsatzgrenzen

- Verwenden Sie das Gerät gemäß der Betriebsanleitungen und halten Sie die Grenzwerte für den Betrieb sowie die gültigen Sicherheits-Vorschriften ein.
- Die Geräte haben präzise Anwendungsbeschränkungen (Mindest- und Maximalumgebungstemperatur, mechanische Lebensdauer, IP-Schutzart, usw.) Jede einzelne dieser Beschränkungen muss vom Gerät erfüllt werden.
- Der Hersteller haftet nicht in folgenden Fällen:

1) Einsatz nicht konform mit bestimmungsgemäßem Gebrauch;
2) Nichteinhaltung der vorliegenden Anweisungen oder geltenden Vorschriften;
3) Die Montage wurde durch unbefugtes und ungeschultes Personal durchgeführt;
4) Die Funktionsprüfungen wurden nicht durchgeführt.

- In den nachstehend gelisteten Fällen wenden Sie sich bitte an den Kundendienst (vgl. Abschnitt KUNDENDIENST):

a) Einsatz in Atomkraftwerken, Zügen, Flugzeugen, Autos, Verbrennungsanlagen, medizinischen Geräten oder Anwendungen, in denen die Sicherheit von zwei oder mehr Personen von der einwandfreien Funktion des Geräts abhängt;
b) Fragen und Fälle, die in der vorliegenden Betriebsanleitung nicht berücksichtigt wurden.

6 BESONDERE BEDINGUNGEN

Der Betrieb des Geräts unterliegt keinen besonderen Bedingungen.

7 BESCHRIFTUNGEN

Das Gerät hat eine extern sichtbar angebrachte nicht löschbare Beschriftung. Die Beschriftung enthält:

- Logo des Herstellers
- Artikelnummer
- Losnummer und Fertigungsdatum. Beispiel: A19 FD1-411. Der erste Buchstabe des Produktionsloses weist den Fertigungsmonat aus (A= Januar, B= Februar, usw.) Die zweite und dritte Ziffer geben das Fertigungsjahr (19 = 2019, 20 = 2020, usw.) an
- Symbol ⟨Ex⟩ II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
  - II: Gerätegruppe
  - 2D: Schutzkategorie
  - Ex tb: Zündschutzart
  - IIIC: Klassifizierung der Staubarten
  - T80°C: Maximale Oberflächentemperatur des Geräts
  - Gb: EPL
- Umgebungstemperatur
- Betriebsströme und -spannungen
- Nummer der Zulassungsbehörde

8 SONDERAUSFÜHRUNGEN AUF ANFRAGE

Auf Anfrage sind Sonderausführungen des Gerätes lieferbar.
Diese Sonderausführungen können ggf. erheblich von den Beschreibungen in vorliegender Betriebsanleitung abweichen.
Der Installateur muss sich vergewissern, dass er schriftliche Informationen zum Gebrauch der spezifischen Geräteversion (vgl. Abschnitt KUNDENDIENST) erhalten hat.

9 ENTSORGUNG

Nach Ablauf der Gebrauchsdauer muss das Gerät nach den Vorschriften des Landes entsorgt werden, in dem die Entsorgung stattfindet.

10 KUNDENDIENST

Das Gerät kann für den Personenschutz verwendet werden; bei Fragen oder Zweifeln bezüglich Montage und Einsatz wenden Sie sich bitte an unseren technischen Kundendienst unter folgender Kontaktadresse:

Pizzato Elettrica Srl
Via Torino, 1 - 36063 Marostica (VI) - ITALIEN
Telefon +39.0424.470.930
Fax +39.0424.470.955
E-Mail tech@pizzato.com
www.pizzato.com

Unser Kundendienst spricht Italienisch und Englisch

AUSSCHLUSSKLAUSEL:
Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung sowie Fehler vorbehalten. Die in diesem Blatt enthaltenen Daten wurden sorgfältig kontrolliert und stellen für die Serienproduktion typische Werte dar. Die Beschreibung des Gerätes und seiner Anwendungen, das Einsatzgebiet, die Details zu externen Steuerungen sowie die Installations- und Betriebsinformationen wurden nach unserem besten Wissen erstellt. Dies bedeutet jedoch nicht, dass aus den beschriebenen Eigenschaften eine gesetzliche Haftung entstehen kann, die über die im Hauptkatalog von Pizzato Elettrica angeführten „Allgemeinen Verkaufsbedingungen“ hinausgeht. Der Kunde/Benutzer ist verpflichtet, unsere Informationen und Empfehlungen sowie die entsprechenden technischen Bestimmungen vor der Verwendung der Produkte zu seinen Zwecken zu lesen. Da das Gerät zahlreiche Anwendungen und Anschlussmöglichkeiten bietet, sind die Beispiele und Diagramme in diesen Anleitungen nur als allgemein gültige Beschreibung zu verstehen. Es obliegt dem Benutzer sicher zu stellen, dass die Anwendung des Gerätes mit den gültigen Regelwerken konform ist. Alle Rechte an den Inhalten dieser Publikation vorbehalten, gemäß geltenden Rechts zum Schutz des geistigen Eigentums. Die vollständige oder teilweise Vervielfältigung, Veröffentlichung, Verbreitung und Änderung der originalen Inhalte sowie von Teilen davon (einschließlich beispielsweise Texte, Bilder, Grafiken, aber nicht darauf beschränkt) sowohl auf Papier als auch auf elektronischen Medien ist ohne schriftliche Genehmigung von Pizzato Elettrica Srl ausdrücklich verboten. Alle Rechte vorbehalten. © 2021 Copyright Pizzato Elettrica

Pizzato Elettrica Srl
via Torino, 1
36063 MAROSTICA (VI)
ITALY

e-mail: info@pizzato.com
web site: www.pizzato.com
Phone: +39.0424.470.930
Fax: +39.0424.470.955

1 INFORMACIÓN SOBRE ESTE DOCUMENTO

1.1 Función
Estas instrucciones de uso proporcionan información sobre la instalación, la conexión y el uso seguro de los siguientes artículos: **FD ••••-M2-EX8, FL ••••-M2-EX8.**

1.2 Destinatario
Las operaciones descritas en estas instrucciones de uso deben ser llevadas a cabo exclusivamente por personal cualificado para la instalación de dispositivos en entornos ATEX con riesgo de explosión, capaz de comprender perfectamente el manual y que cuente con las competencias técnicas profesionales necesarias para trabajar en las máquinas e instalaciones donde se instalarán los dispositivos de seguridad.

1.3 Campo de aplicación
Estas instrucciones se aplican exclusivamente a los productos listados en la sección Función y a sus accesorios.

1.4 Instrucciones originales
La versión en italiano representa las instrucciones originales del dispositivo. Las versiones disponibles en otros idiomas son una traducción de las instrucciones originales.

2 SÍMBOLOS UTILIZADOS

Este símbolo señaliza informaciones válidas adicionales

Atención: El incumplimiento de esta nota de atención puede causar roturas o el mal funcionamiento de los dispositivos, lo que incluye la posibilidad de perder la función de seguridad.

3 DESCRIPCIÓN

3.1 Descripción del dispositivo
El dispositivo descrito en estas instrucciones de uso consiste en un interruptor de posición, formado por una carcasa de metal que contiene contactos eléctricos accionados por los cabezales de accionamiento.

3.2 Uso previsto del dispositivo
- El dispositivo descrito en estas instrucciones de uso está previsto para ser utilizado en máquinas industriales con o sin riesgo de explosión.
- Se prohíbe la venta directa al público de este dispositivo.
- No está permitido utilizar el dispositivo para usos distintos a los indicados en estas instrucciones.
- Cualquier uso no previsto expresamente en estas instrucciones debe ser considerado un uso no previsto por parte del fabricante.

- Se deben considerar usos no previstos:
a) uso del dispositivo al cual se le han realizado modificaciones estructurales, técnicas o eléctricas;
b) uso del producto en un campo de aplicación distinto a los que se han descrito en la sección DATOS TÉCNICOS.

4 INSTRUCCIONES DE MONTAJE

Atención: La instalación de un dispositivo de protección no es suficiente para garantizar la seguridad de los operadores y la conformidad con las normas o directivas específicas para la seguridad de las máquinas. Antes de instalar un dispositivo de protección, es necesario realizar un análisis de riesgos específico según los requisitos esenciales de la salud y la seguridad de la Directiva sobre máquinas. El fabricante garantiza exclusivamente la seguridad funcional del producto sobre el cual tratan estas instrucciones de uso, no la seguridad funcional de toda la máquina o instalación.

Para la instrucciones de montaje y funcionamiento de los artículos F• ••93-M2-EX8, F• ••99-M2-EX8, F• ••R2-M2-EX8, F• ••95-M2-EX8, F• ••78-M2-EX8, F• ••83-M2-EX8, F• ••84-M2-EX8, consulte las instrucciones de uso relativas a las versiones del artículo para entornos estándar (sin riesgo de explosión).

4.1 Condiciones generales
- Antes de instalar el dispositivo, lea atentamente estas instrucciones de uso con el fin de comprobar que el dispositivo funcione correctamente y garantizar la seguridad de la aplicación. Sin embargo, si todavía tiene dudas o preguntas que hacer, puede ponerse en contacto con nuestro servicio técnico (vea sección ASISTENCIA TÉCNICA).
- En la selección y uso de los dispositivos, se deben observar las normas generales de ingeniería, las normativas específicas nacionales y las directivas aplicables.
- El uso implica respetar y conocer la Directiva ATEX 2014/34/UE.
- Para el uso en zonas potencialmente explosivas, se deben cumplir las normas de instalación establecidas en la normativa técnica de la zona para la que se ha diseñado el dispositivo.
- El incumplimiento de las indicaciones descritas en las instrucciones de uso o el uso incorrecto durante el servicio puede causar daños al dispositivo y la pérdida de la función de seguridad del mismo. Esto conlleva el cese de la garantía del artículo y exime al fabricante de toda responsabilidad.
- Los dispositivos deben conservarse en el embalaje original, en un ambiente seco, con una temperatura de entre -40°C y +70°C

Atención: Antes de proceder con la instalación del dispositivo, compruebe minuciosamente que los marcados presentes en el producto sean compatibles con la clasificación ATEX del lugar de uso. El incumplimiento de esta norma puede provocar lesiones graves a las personas, incluso la muerte, y graves daños materiales.

Dispositivos	Marcados	Certificado
FD ••••-M2-EX8 FL ••••-M2-EX8	Ex II 2D Ex tb IIIC T80°C Db	TUV IT 21 ATEX 042 TUV IT 21 ATEX 076 Q

4.2 Instrumentos
Para la instalación de estos dispositivos, se requieren destornilladores normales y llaves inglesas.

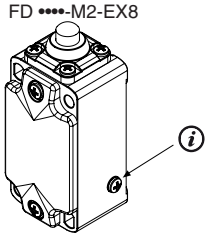
4.3 Parámetros eléctricos
Atención: Los parámetros eléctricos se indican en el producto y en el catálogo, y se deben cumplir sin excepción.
Tensión nominal máxima 250V AC/DC
Corriente térmica máxima Ith 6 A AC/DC

4.4 Instalación
El dispositivo se puede fijar en cualquier posición.
El dispositivo se debe fijar siempre con un número de tornillos igual al número de agujeros presentes en la carcasa. Los tornillos se deben montar con bloqueo de rosca de resistencia media y deben tener un número de hilos en la rosca igual o superior al propio diámetro. No está permitido fijar el dispositivo con un número de tornillos inferior al número de agujeros presentes en la carcasa. Los tornillos deben tener un diámetro y una clase de resistencia adecuados para las cargas previstas. Atornillar con un par de apriete entre 2 y 3 Nm.
- Atornillar los tornillos de la tapa, del cabezal y de la palanca con un par de apriete entre 0,8 Nm y 1,2 Nm.
- No sobrepasar el recorrido máximo de accionamiento.

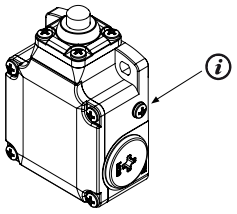
4.5 Requisitos de instalación
- No realice ninguna operación en el interior del dispositivo en presencia de tensión.
- El cumplimiento de los límites de temperatura ambiente (de -20°C a +70°C) y de las instrucciones suministradas con el dispositivo son requisitos necesarios para el correcto funcionamiento.
- Durante la instalación y la conexión, asegúrese de que los conductores están correctamente posicionados y atornillados en los bornes.
- Atornille los bornes de los conductores internos con un par de apriete entre 0,6 y 0,8 Nm.
- Utilice siempre un prensaestopas apropiado al entorno potencialmente explosivo y a la sección del cable. El prensaestopas debe tener un grado de protección IP según EN 60529 igual o superior al del dispositivo. Los prensaestopas deben ser prensaestopas específicos para dispositivos Ex o componentes Ex y no deben invalidar las características específicas del tipo de protección del dispositivo
- Al finalizar el cableado, compruebe que no ningún elemento contaminante haya entrado en el interior del dispositivo.
- Si la temperatura ambiente es superior a 60°C, los cables, prensaestopas y conductores deben resistir una temperatura 10°C superior a la temperatura ambiente
- No desmonte el dispositivo. En el caso de que sea necesario ajustar el cabezal del dispositivo, después de ajustarlo, vuelva a colocar el cabezal en el cuerpo del dispositivo con el máximo cuidado.
- Antes de cerrar la tapa del dispositivo, compruebe que las juntas de sellado estén colocadas correctamente.
- Compruebe que los cables eléctricos, punteras huecas, sistemas de numeración de los cables u otras partes no impiden cerrar correctamente la tapa o que no se presionan entre ellos lo que podría dañar o comprimir el bloque de contactos interno.
- Durante y después de la instalación, no tire de los cables eléctricos conectados al dispositivo. En el caso de que se produzca una tracción muy fuerte de los cables eléctricos (no soportada por un prensaestopas adecuado), se puede dañar el bloque de contactos del dispositivo.
- Se deben respetar los requisitos generales para la instalación y el montaje descritos en la EN 60079-14.
- Para conectar el cable de tierra externo, utilice un terminal de ojal.
- Al finalizar el cableado y antes de la puesta en marcha, compruebe la correspondencia entre la tapa y la carcasa
con el código identificativo del dispositivo.

Conexión externa de tierra

FD ••••-M2-EX8



FL ••••-M2-EX8



4.6 Periodo de prueba
Si la instalación es realizada por personal cualificado, no es necesario un periodo de prueba.

5 ADVERTENCIAS PARA EL USO CORRECTO

5.1 Instalación
- No flexionar ni torcer el dispositivo.
- No modificar nunca el dispositivo.
- No se deben superar los pares de apriete indicados en estas instrucciones de uso.
- Si el dispositivo tiene una función de protección de los operarios según EN ISO 14119, una instalación inadecuada o manipulaciones pueden causar graves lesiones a las personas, incluso la muerte, daños materiales y ecónomicos.
- Estos dispositivos no se deben eludir, eliminar, girar o hacer inutilizables de cualquier otra manera.
- Si se utiliza la máquina en la que está montada el dispositivo para un fin distinto

al especificado, es posible que el dispositivo no garantice la protección de personas suficiente.
- La categoría de seguridad del sistema (según la EN ISO 13849-1) incluyendo el dispositivo de seguridad, depende también de los componentes externos conectados a este y de su tipología.
- Antes de la instalación, se debe inspeccionar el dispositivo y comprobar su integridad.
- Antes de la instalación, asegúrese de que los cables de conexión no están bajo tensión.
- Evitar dobladuras excesivas de los cables de conexión para impedir cortocircuitos e interrupciones.
- No pintar ni barnizar el dispositivo.
- No perforar el dispositivo.
- No utilizar el dispositivo como soporte o apoyo de otras estructuras como canales, rieles guía u otras.
- Antes de la puesta en marcha, asegúrese de que toda la máquina (o el sistema) cumple las normas aplicables y los requisitos de la Directiva de compatibilidad electromagnética.
- La superficie de montaje del interruptor debe ser siempre plana y estar limpia.
- La documentación necesaria para una instalación y mantenimiento correctos está disponible en varios idiomas online en el sitio web de Pizzato Elettrica.
- En caso de que el instalador no comprenda completamente la documentación, no debe proceder con la instalación del producto y puede solicitar ayuda (vea sección ASISTENCIA TÉCNICA).
- Se deben adjuntar siempre estas instrucciones de uso al manual de la máquina en la que está instalado el dispositivo.
- Estas prescripciones de uso deben conservarse en un lugar seguro para que puedan consultarse durante todo el período de uso del dispositivo.

5.2 No utilizar en los siguientes entornos
- En entornos donde se produzcan continuamente cambios de temperatura que provoquen la formación de condensación en el interior del dispositivo.
- En entornos donde la aplicación provoca colisiones, choques o fuertes vibraciones al dispositivo.
- En entornos donde es posible la formación de hielo cubriendo el dispositivo.
- En entornos con agentes químicos muy agresivos, donde los productos utilizados que entran en contacto con el dispositivo pueden comprometer su integridad física o funcional.
- En ambientes donde el polvo y la suciedad puedan de alguna manera cubrir el dispositivo y esto interfiera en su correcto funcionamiento.

5.3 Paro mecánico
- El actuador del dispositivo debe tener siempre un paro mecánico independiente.
- No utilizar el dispositivo como paro mecánico del actuador.

5.4 Mantenimiento y pruebas funcionales

⚠ Atención: No desmontar o intentar reparar el dispositivo. En caso de fallo o defectos, se debe sustituir el dispositivo completo.

⚠ Atención: En caso de presentar daños o desgaste, se debe sustituir el dispositivo completo. Si el dispositivo está deformado o dañado, no se garantiza el funcionamiento correcto del mismo.
- Los requisitos generales en términos de mantenimiento y reparación se indican en las normas EN 60079-17 y EN 60079-19, respectivamente. Estos requisitos también deben ser respetados.

- Establecer la secuencia de pruebas funcionales a las cuales debe someterse el dispositivo antes de la puesta en marcha de la máquina y durante los intervalos de mantenimiento es responsabilidad del instalador del dispositivo.
- La secuencia de las pruebas funcionales puede variar según la complejidad de la máquina y de su esquema de circuitos, por eso, la secuencia de pruebas funcionales descrita a continuación debe considerarse mínima y no completa.
- Antes de la primera puesta en marcha de la máquina y al menos una vez al año (o después de un período de paro largo) se deben llevar a cabo las siguientes comprobaciones:
1) Active el dispositivo y compruebe que el comportamiento de la máquina sea el previsto.
2) Desactive el dispositivo y compruebe que el comportamiento de la máquina sea el previsto.
3) Limpie el dispositivo y evite la formación de polvo en el mismo dispositivo.
4) Todas las partes externas deben estar en perfecto estado.
5) Si el dispositivo está dañado, sustitúyalo por completo.

El dispositivo está previsto para aplicaciones en entornos peligrosos, por lo que su uso está limitado en el tiempo. Transcurridos 20 años de la fecha de producción, el dispositivo debe sustituirse completamente, aunque siga funcionando. La fecha de producción está indicada al lado del código de producto (vea sección MARCADOS).

5.5 Cableado

⚠ Atención: Compruebe que la tensión de alimentación es correcta antes de conectar la alimentación al dispositivo.
- Mantenga la carga dentro de los valores indicados en las categorías de empleo eléctricas.
- No abra el dispositivo en presencia de tensión.
- Conecte siempre el fusible de protección (o un dispositivo equivalente) en serie con los contactos eléctricos de seguridad NC.
- Respete las secciones mínima y máxima de los conductores eléctricos previstos para los bornes de tornillo indicadas a continuación.

Bloques de contactos 2, 3	Bloques de contactos 20, 21, 22, 28, 29, 30, 33, 34	Bloques de contactos 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 37, 66, 67
mín. 1 x 0,5 mm² (1 x AWG 20)	mín. 1 x 0,34 mm² (1 x AWG 22)	mín. 1 x 0,5 mm² (1 x AWG 20)
máx. 2 x 1,5 mm² (2 x AWG 16)	máx. 2 x 1,5 mm² (2 x AWG 16)	máx. 2 x 2,5 mm² (2 x AWG 14)

- La longitud de pelado del cable o de la puntera aislada (x) debe ser igual a los valores indicados a continuación.

Bloques de contactos 2, 3	Bloques de contactos 20, 21, 22, 28, 29, 30, 33, 34	Bloques de contactos 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 37, 66, 67
6 mm	7 mm	8 mm



5.6 Prescripciones adicionales para aplicaciones de seguridad con funciones de protección de personas
Si se cumplen todas las prescripciones mencionadas anteriormente y el dispositivo montado debe tener la función de protección de personas, se deben tener en cuenta las siguientes prescripciones adicionalmente:
1) El uso de este dispositivo implica el cumplimiento y el conocimiento de las normas EN 60947-5-1, EN ISO 13849-1, EN 62061, EN 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100.
2) Utilice solo dispositivos que muestren, junto al código, el símbolo ⊖. El circuito de seguridad se debe conectar siempre a los contactos de seguridad NC (contactos normalmente cerrados: 11-12, 21-22 o 31-32) conforme a la norma EN ISO 14119, párrafo 5.4 para aplicaciones específicas de enclavamiento y conforme a la norma EN ISO 13849-2 tabla D3 (componentes de eficacia probada) y D8 (exclusión de fallos) para aplicaciones generales de seguridad.
3) Accione el dispositivo al menos hasta el recorrido de apertura positiva indicado en los diagramas de recorrido del catálogo general.
4) Accione el dispositivo con al menos la fuerza de apertura positiva indicada en el catálogo general.

5.7 Límites de uso
- Utilice el dispositivo siguiendo las instrucciones, teniendo en cuenta los límites de funcionamiento y utilizándolo conforme a las normas de seguridad vigentes.
- Los dispositivos tienen límites específicos de aplicación (temperatura ambiente mínima y máxima, durabilidad mecánica, grado de protección IP, etc.) El dispositivo debe cumplir todos estos límites.
- La responsabilidad del fabricante queda excluida en caso de:
1) uso no conforme al uso previsto;
2) incumplimiento de estas instrucciones y de las normativas vigentes;
3) montaje realizado por personas no cualificadas y no autorizadas;
4) omisión de las pruebas funcionales.
- En los casos listados a continuación, póngase en contacto con el servicio técnico (vea sección ASISTENCIA TÉCNICA):
a) uso en centrales nucleares, trenes, aviones, automóviles, plantas incineradoras, dispositivos médicos o en aplicaciones en las que la seguridad de dos o más personas depende del correcto funcionamiento del dispositivo;
b) casos no mencionados en estas instrucciones de uso.

6 CONDICIONES ESPECIALES
El funcionamiento del dispositivo no está sujeto a condiciones especiales.

7 MARCADOS
El dispositivo viene marcado de manera visible e indeleble en el exterior. El marcado incluye:
- certificado del fabricante
- código del producto
- número de lote y fecha de fabricación. Ejemplo: A19 FD1-411. La primera letra del lote indica el mes de producción (A=enero, B=febrero, etc.). La segunda y tercera cifra indican el año de producción (19 = 2019, 20 = 2020, etc.).
- símbolo Ⓔx II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
  - II: grupo del equipo
  - 2D: nivel de protección
  - Ex tb: tipo de protección
  - IIIC: clasificación de polvos
  - T80°C: temperatura superficial máxima del dispositivo
  - Gb: EPL
- temperatura ambiente
- información de tensión y corriente
- número de organismo de homologación

8 VERSIONES ESPECIALES BAJO PEDIDO
Hay versiones especiales del dispositivo disponibles bajo pedido.
Estas versiones especiales también pueden diferir sustancialmente de lo indicado en estas instrucciones de uso.
El instalador debe asegurarse de haber recibido información escrita sobre el uso de la versión especial pedida (vea sección ASISTENCIA TÉCNICA).

9 ELIMINACIÓN
El producto se debe eliminar correctamente al final de su vida útil según las normas vigentes en el país donde tiene lugar la eliminación.

10 ASISTENCIA TÉCNICA
El dispositivo se puede utilizar para proteger la seguridad física de las personas, por lo que, en caso de duda sobre el método de instalación o el uso, siempre debe ponerse en contacto con nuestro servicio de asistencia técnica:

Pizzato Elettrica Srl
Via Torino, 1, 36063 Marostica (VI) – ITALIA
Teléfono +39 0424 470 930
Fax +39.0424.470.955
E-mail: tech@pizzato.com
www.pizzato.com

Nuestro servicio de asistencia técnica le atenderá en italiano e inglés

ADVERTENCIA LEGAL:
Sujeto a cambios sin previo aviso y a errores. Los datos de esta hoja han sido comprobados cuidadosamente y representan valores típicos de la producción en serie. Las descripciones del dispositivo y sus aplicaciones, los contextos de uso, los detalles de los controles externos, la información sobre la instalación y el funcionamiento se proporcionan según nuestro leal saber y entender. Sin embargo, esto no significa que las características descritas puedan dar lugar a una responsabilidad legal que vaya más allá de las "Condiciones Generales de Venta" mencionadas en el catálogo general de Pizzato Elettrica. El cliente/usuario está obligado a leer nuestras informaciones y recomendaciones, y las normativas técnicas pertinentes antes de usar los productos para sus propios fines. Considerando las múltiples aplicaciones y posibles conexiones del dispositivo, los ejemplos y diagramas mostrados en este manual se deben considerar puramente descriptivos y es responsabilidad del usuario comprobar que la aplicación del dispositivo es conforme a la normativa vigente. Todos los derechos sobre el contenido de esta publicación están reservados de acuerdo con la legislación vigente para la protección de la propiedad intelectual. La reproducción, publicación, distribución y modificación, total o parcial, de todo o parte del material original contenido en este documento (incluyendo, como ejemplo pero sin limitaciones, textos, imágenes, gráficos) tanto en papel como en soporte electrónico, están explícitamente prohibidas sin la previa autorización escrita de Pizzato Elettrica Srl.
Todos los derechos reservados. © 2021 Copyright Pizzato Elettrica

Pizzato Elettrica Srl
via Torino, 1
36063 MAROSTICA (VI)
ITALY

e-mail: **info@pizzato.com**
web site: **www.pizzato.com**
Phone: +39.0424.470.930
Fax: +39.0424.470.955

1 INFORMACE O TOMTO DOKUMENTU

1.1 Funkce
Tento návod k obsluze obsahuje informace o instalaci, připojení a bezpečném používání následujících výrobků: **FD••••-M2-EX8, FL••••-M2-EX8.**

1.2 Pro koho je návod určen
Kroky popsané v tomto návodu k obsluze smí provádět pouze personál, který je kvalifikovaný pro instalaci zařízení v prostředí, ve kterém podle směrnic ATEX hrozí nebezpečí výbuchu a který je schopen jim plně porozumět a má technickou kvalifikaci nutnou pro provoz strojů a zařízení, ve kterých mají být bezpečnostní zařízení instalována.

1.3 Použití
Tento návod se týká výlučně produktů uvedených v kapitole Funkce a jejich příslušenství.

1.4 Originální verze návodu
Originální návod k zařízení byl sepsán v italském jazyce. Verze v jiných jazycích jsou překlady originálního návodu.

2 POUŽITÉ SYMBOLY

Tento symbol označuje veškeré relevantní doplňkové informace

Upozornění: Neuposlechnutí tohoto varování může mít za následek poškození nebo nesprávnou funkci, včetně ztráty bezpečnostní funkce.

3 POPIS

3.1 Popis zařízení
Zařízení popsané v tomto návodu se skládá z polohového spínače složeného z kovového pouzdra obsahujícího elektrické kontakty poháněné aktuátorem.

3.2 Zamýšlené použití
- Zařízení popsané v tomto návodu má být použito u průmyslových zařízení, u kterých buď hrozí nebo nehrozí nebezpečí výbuchu.
- Přímý prodej tohoto zařízení veřejnosti je zakázán.
- Zařízení je zakázáno používat pro jiné účely, než jaké jsou uvedeny v tomto návodu.
- Jakékoliv použití, které se liší od použití popsaného v tomto návodu, se bude považovat za neschválené výrobcem.

- Za nezamýšlené použití se rovněž považuje:
a) používání zařízení po provedení konstrukčních, technických nebo elektrických úprav;
b) používání výrobku pro jiné účely než ty, které jsou popsány v kapitole TECHNICKÉ ÚDAJE.

4 POKYNY K INSTALACI

Upozornění: Samotná instalace ochranného zařízení není dostačující k zajištění bezpečnosti obsluhy nebo souladu s bezpečnostními normami nebo směrnicemi pro stroje. Před instalací ochranného zařízení proveďte specifickou analýzu rizik v souladu s hlavními požadavky na ochranu zdraví a zajištění bezpečnosti ve směrnici o strojních zařízeních. Výrobce zaručuje pouze bezpečné fungování výrobku, na který se vztahuje tento návod k obsluze, a nikoli bezpečné fungování celého stroje či zařízení.

U montáže a návodu k použití článků F•••93-M2-EX8, F•••99-M2-EX8, F•••R2-M2-EX8, F• ••95-M2-EX8, F• ••78-M2-EX8, F• ••83-M2-EX8, F• ••84-M2-EX8 prosím použijte návod k použití pro verze článku, které mohou být použité ve standardním prostředí (bez nebezpečí výbuchu).

4.1 Obecné podmínky
- Před instalací si pozorně přečtěte tento návod k použití, abyste zajistili správný provoz zařízení a bezpečnou montáž. S případnými problémy nebo dotazy se obraťte na naši technickou podporu (viz kapitola PODPORA).
- Při výběru a používání zařízení je třeba dodržovat obecná technická pravidla, specifické národní předpisy a příslušné směrnice.
- Použití zařízení je podmíněno dodržováním požadavků směrnice ATEX 2014/34/EU a její znalostí.
Pro použití v oblastech, kde hrozí nebezpečí výbuchu, je nutné dodržovat instalační pravidla stanovená technickými pravidly oblasti, pro kterou je zařízení navrženo.
- Nedodržení požadavků návodu k použití nebo nesprávné používání zařízení během provozu může vést k poškození zařízení a ztrátě bezpečnostní funkce prováděné samotným zařízením. To bude mít za následek ukončení platnosti záruky na výrobek a zbaví výrobce jakékoli odpovědnosti.
- Výrobky skladujte v původních obalech na suchém místě, kde se teplota pohybuje v rozmezí -40 °C až +70 °C

Upozornění: Než přejdete k instalaci zařízení, zkontrolujte, zda je značení na výrobku kompatibilní s hodnocením směrnice ATEX na místě, kde bude zařízení používáno. Nedodržení tohoto požadavku může způsobit vážné zranění osob, včetně smrti a/nebo závažného poškození majetku.

Zařízení	Značení	Certifikát
FD ••••-M2-EX8 FL ••••-M2-EX8	Ex II 2D Ex tb IIIC T80°C Db	TUV IT 21 ATEX 042 TUV IT 21 ATEX 076 Q

4.2 Nástroje
Pro instalaci těchto zařízení používejte běžné šroubováky a klíče.

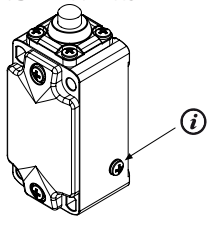
4.3 Elektrické údaje
Upozornění: Elektrické parametry jsou uvedeny na výrobku a v katalogu a musí být přísně dodržovány.
Maximální jmenovitý proud 250 V AC/DC
Maximální tepelný proud Ith 6 A AC/DC

4.4 Instalace
Zařízení lze upevnit v jakékoli poloze.
Při montáži zařízení vždy používejte počet šroubů, který odpovídá počtu otvorů v pouzdře. Šrouby zajistěte pomocí lepidla na zajištění šroubů se střední pevností a počet zajištěných závitů se rovná nebo je větší než průměr šroubu. Zařízení nesmí být nikdy připevněno menším počtem šroubů, než je počet otvorů v krytu. Průměr a třída pevnosti šroubů musí být vhodné pro očekávanou zátěž. Utáhněte momentem od 2 do 3 Nm.
- Utáhněte šrouby krytu, hlavy a páky momentem od 0,8 Nm do 1,2 Nm.
- Nepřekračujte maximální dráhu působení.

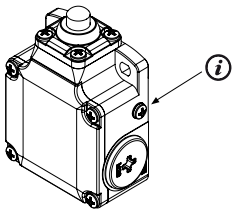
4.5 Požadavky na instalaci
- Pokud je zařízení napájeno, neprovádějte žádné operace uvnitř zařízení.
- Aby zařízení správně fungovalo, provádějte údržbu, když se okolní teplota pohybuje v rozmezí -20 °C a +70 °C a dodržujte při tom pokyny, které jsou dodávány společně se zařízením.
- Během instalace a připojení se ujistěte, že jsou vodiče správně umístěny a upnuty ve svorkách.
- Svorky vnitřního terminálu vodiče utáhněte momentem od 0,6 Nm do 0,8 Nm.
- Vždy používejte vhodný průřez kabelu a kabelovou vývodku určenou pro prostředí, ve kterém hrozí nebezpečí výbuchu. Podle normy EN60529 musí mít kabelová vývodka stupeň krytí IP stejný nebo větší než IP daného zařízení. Kabelové průchodky musí být výbuchu odolné vybavení nebo součástky vhodné do výbušného prostředí a nesmí překážet specifickým vlastnostem typu ochrany zařízení
- Na konci kabeláže zkontrolujte, zda nedošlo k zavedení jakéhokoli kontaminujícího prvku do zařízení.
- Když je okolní teplota vyšší než 60 °C, kabely, kabelové průchodky a vodiče musí být schopné odolat teplotě, která je vyšší než okolní teplota plus 10 °C
- Neprovádějte demontáž zařízení. Pokud je nutné seřídit hlavu zařízení, přemístěte hlavu po jejím seřízení do základny s maximální opatrností.
- Před uzavřením krytu zařízení zkontrolujte správnost polohy těsnění.
- Ověřte, zda elektrické kabely, kabelové koncovky, systémy číslování kabelů a jiné součásti nebrání správnému uzavření krytu nebo pokud jsou mezi nimi zaseknuty, nepoškodí nebo nestlačí vnitřní blok kontaktů.
- Během instalace a po ní netahejte za elektrické kabely připojené k zařízení. Pokud jsou kabely nadměrně napnuté (a nejsou chráněny příslušnou kabelovou průchodkou), může dojít k poškození bloku kontaktů zařízení.
- Je nutné dodržovat obecné požadavky na instalaci a montáž popsané v normě EN 60079-14.
- Pro připojení externího zemnicího kabelu použijte svorku s očkem.
- Po dokončení kabeláže a před aktivací ověřte, zda identifikační kód zařízení odpovídá kódu jak na krytu, tak na pouzdře.

Externí uzemnění

FD ••••-M2-EX8



FL ••••-M2-EX8



4.6 Zkušební provoz
Pokud je instalace prováděna kvalifikovaným personálem, není nutné provádět žádné zkoušky.

5 NÁVOD K ŘÁDNÉMU POUŽITÍ

5.1 Instalace
- Zařízení nezatěžujte ohýbáním nebo kroucením.
- Zařízení z žádného důvodu neupravujte.
- Nepřekračujte utahovací moment uvedený v tomto návodu k obsluze.
- Pokud zařízení plní funkci ochrany obsluhy podle normy EN ISO 14119, může nesprávná instalace nebo neoprávněná manipulace způsobit vážné zranění osob nebo dokonce smrt, ale také poškození majetku a finanční ztráty.
- Tato zařízení nesmí být přemostěna, odstraňována, otáčena nebo žádným jiným způsobem deaktivována.
- Pokud je stroj, na kterém je zařízení nainstalováno, používán pro jiný než uvedený účel, nemusí zařízení poskytovat obsluze účinnou ochranu.
- Bezpečnostní kategorie systému (podle EN ISO 13849-1), včetně bezpečnostního zařízení, závisí také na připojených externích součástech a jejich typu.
- Před instalací se ujistěte, že žádná součást zařízení není poškozena.
- Před instalací se ujistěte, že připojovací kabely nejsou napájeny.
- Vyvarujte se nadměrného ohýbání připojovacích kabelů, abyste zabránili zkratům nebo výpadkům proudu.

- Zařízení nenatírejte ani nelakujte.
- Do zařízení nevrtejte.
- Nepoužívejte zařízení jako podpěru nebo opěrku pro jiné konstrukce, jako např. kluzná vedení apod.
- Před uvedením do provozu se ujistěte, že stroj (nebo systém) jako celek vyhovuje všem příslušným normám a požadavkům směrnice o EMK.
Upevňovací plocha spínače musí být vždy hladká a čistá.
- Dokumentace potřebná pro správnou instalaci a údržbu je k dispozici v různých jazycích na webových stránkách společnosti Pizzato Elettrica.
- Pokud instalační technik nedokáže plně porozumět dokumentaci, instalaci produktu provést nesmí a může požádat o pomoc (viz kapitola PODPORA).
Následující pokyny vždy skladujte s návodem k obsluze stroje, ve kterém je zařízení nainstalováno.
- Tento návod k obsluze musí být neustále k dispozici, a to po celou dobu používání zařízení.

5.2 Nepoužívejte v následujících prostředích
- V prostředích, kde neustálé změny teploty způsobují uvnitř přístroje kondenzaci.
- V prostředích, kde aplikace vystavuje zařízení kolizím, nárazům nebo silným vibracím.
- V prostředích, kde se na zařízení může utvořit led.
- V prostředích, kde jsou přítomny silně agresivní chemikálie a kde použité výrobky přicházející do styku se zařízením mohou narušit jeho konstrukci nebo funkčnost.
- V prostředích, kde se může prach a nečistoty usadit na zařízení a způsobit tak jeho nesprávné fungování.

5.3 Mechanické zarážky
- Aktuátor zařízení musí být vždy vybaven samostatnou mechanickou zarážkou. Nepoužívejte toto zařízení jako mechanickou zarážku aktuátoru.

5.4 Údržba a funkční zkoušky

⚠ Upozornění: Zařízení nerozebírejte ani se nepokoušejte jej opravit. V případě jakékoli poruchy nebo závady vyměňte celé zařízení.

⚠ Upozornění: V případě poškození nebo opotřebení je nutné vyměnit celé zařízení. U deformovaného nebo poškozeného zařízení nelze zaručit jeho správnou funkčnost.
- Obecné požadavky na údržbu a opravu jsou v daném pořadí popsány v normách EN 60079-17 a EN 60079-19. Tyto požadavky musí být dodrženy.

- Instalační technik je odpovědný za stanovení termínů funkčních zkoušek, kterým má být zařízení podrobeno před spuštěním stroje a během intervalů údržby.
- Termíny funkčních zkoušek se mohou lišit v závislosti na složitosti stroje a schématu zapojení, proto je níže uvedená posloupnost funkčních zkoušek považována za minimální, nepokrývá tedy všechny možnosti.
- Před uvedením stroje do provozu a nejméně jednou ročně (nebo po delším odstavení) proveďte následující kontroly:
1) Zapněte zařízení a ověřte, zda nevykazuje neobvyklé chování.
2) Vypněte zařízení a ověřte, zda nevykazuje neobvyklé chování.
3) Vyčistěte zařízení a zabraňte usazování prachu na samotném zařízení.
4) Všechny vnější části musí být nepoškozené.
5) Pokud je zařízení poškozené, vyměňte jej celé.

Zařízení bylo vytvořeno pro aplikace v nebezpečných prostředích, má proto omezenou životnost. I když zařízení stále funguje, po 20 letech od data výroby musí být zcela vyměněno. Datum výroby je uvedeno vedle kódu produktu (viz kapitola ZNAČENÍ).

5.5 Elektroinstalace

⚠ Upozornění: Před napájením zařízení zkontrolujte, zda je správné napájecí napětí.
- Nabíjejte v rozmezí hodnot specifikovaných v kategoriích elektrického provozu.
- Pokud je zařízení napájeno, neotevírejte jej.
- Pojistku (nebo ekvivalentní zařízení) vždy zapojte do série do bezpečnostních elektrických rozpínacích kontaktů.
- Dodržujte následující minimální a maximální průřezy elektrických vodičů určených pro svorkovnice.

Bloky kontaktů 2, 3	Bloky kontaktů 20, 21, 22, 28, 29, 30, 33, 34	Bloky kontaktů 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 37, 66, 67
min. 1 x 0,5mm² (1x AWG20)	min. 1 x 0,34mm² (1x AWG22)	min. 1 x 0,5mm² (1x AWG20)
max. 2x 1,5mm² (2x AWG16)	max. 2x 1,5mm² (2x AWG16)	max. 2x 2,5mm² (2x AWG14)

- Délka odizolování kabelu nebo izolační vložky na konci kabelu (x) se musí rovnat hodnotám uvedeným níže.

Bloky kontaktů 2, 3	Bloky kontaktů 20, 21, 22, 28, 29, 30, 33, 34	Bloky kontaktů 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 37, 66, 67
6mm	7mm	8mm



5.6 Další požadavky pro bezpečnostní aplikace s funkcemi ochrany obsluhy
Za předpokladu, že jsou splněny všechny předchozí požadavky na zařízení, je třeba u instalací s funkcí ochrany obsluhy dodržet další požadavky:
1) Používání předpokládá znalost a dodržování následujících norem: EN 60947-5-1, EN ISO 13849-1, EN 62061, EN 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100.
2) Používejte pouze zařízení označená symbolem ⊖ kromě kódu produktu. Bezpečnostní obvod vždy připojte k rozpínacím kontaktům (normálně zavřené kontakty: 11-12, 21-22 nebo 31-32) dle požadavků odstavce 5.4 normy EN ISO 14119 pro konkrétní aplikace blokovacích zařízení a tabulky D3 (osvědčené komponenty) a D8 (vyloučení závady) normy EN ISO 13849-2 pro bezpečnostní aplikace obecně.
3) Provozujte zařízení minimálně po dráhu nuceného otevření uvedenou v obrázcích dráhy v obecném katalogu.
4) Provozujte zařízení alespoň se silou nuceného rozpojení uvedenou v obecném katalogu.

5.7 Omezení použití
- Zařízení používejte podle pokynů, v souladu s jeho provozními omezeními a platnými normami.
- Zařízení mají specifická omezení aplikace (minimální a maximální okolní teplota, mechanická odolnost, stupeň ochrany IP atd.) Tato omezení zařízení platí pouze v případě, že jsou brána v úvahu jednotlivě a nejsou vzájemně kombinována.
- Výrobce je zbaven odpovědnosti v následujících případech:
1) Použití neodpovídá zamýšlenému účelu;
2) Nedodržení pokynů v tomto návodu nebo platných předpisů;
3) Montáže, kterou neprovedl zkušený a kvalifikovaný personál;
4) Neprovedení funkčních zkoušek.
- V níže uvedených případech se obraťte na naši asistenční službu (viz kapitola PODPORA):
a) V jaderných elektrárnách, vlacích, letadlech, automobilech, spalovnách, zdravotnických zařízeních nebo v jakýchkoli aplikacích, kde bezpečnost dvou nebo více osob závisí na správném fungování zařízení;
b) Případy, které nejsou uvedeny v tomto návodu k obsluze.

6 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY
Na provoz zařízení se nevztahují žádné zvláštní podmínky.

7 ZNAČENÍ
Zařízení je na vnější straně viditelně a neodstranitelně označeno. Na zařízení se nachází následující značení:
- Ochranná známka výrobce
- Kód produktu
- Číslo šarže a datum výroby. Příklad: A19 FD1-411. První písmeno šarže značí měsíc výroby (A=leden, B=únor atd.). Druhý a třetí znak značí rok výroby (19 = 2019, 20 = 2020 atd.)
- Symbol ⟨Ex⟩ II 2D Ex tb IIIC T 80 °C Db
  - II: skupina zařízení
  - 2D: stupeň ochrany
  - Ex tb: typ ochrany
  - IIIC: klasifikace prachu
  - T80 °C: maximální teplota povrchu zařízení
  - Gb: EPL
- Okolní teplota
- Informace o napětí a proudu
- Počet oznámených subjektů

8 SPECIÁLNÍ VERZE NA VYŽÁDÁNÍ
Speciální verze zařízení jsou k dispozici na vyžádání.
Údaje o speciální verzi se mohou podstatně lišit od informací v tomto návodu k obsluze.
Instalační technik si musí obstarat písemné informace týkající se požadované speciální verze (viz kapitola PODPORA).

9 LIKVIDACE
Na konci životnosti musí být produkt řádně zlikvidován podle předpisů platných v zemi, kde k likvidaci dochází.

10 PODPORA
Zařízení lze použít k zajištění fyzické bezpečnosti osob, proto v případě jakýchkoli pochybností o způsobu instalace nebo provozu vždy kontaktujte naši technickou podporu:

Pizzato Elettrica Srl
Via Torino, 1 - 36063 Marostica (VI) – ITÁLIE
Telefon +39 0424 470 930
Fax +39.0424.470.955
E-mail tech@pizzato.com
www.pizzato.com

Naše zákaznická linka je vám k dispozici v italském a anglickém jazyce

PROHLÁŠENÍ:
Společnost si vyhrazuje právo dokument změnit bez předchozího upozornění. Chyby vyhrazeny. Údaje uvedené v tomto dokumentu jsou přísně kontrolovány a vztahují se na typické hodnoty sériové výroby. Popisy zařízení a jeho aplikace, oblasti použití, podrobnosti o externím ovládání a informace o instalaci a provozu poskytujeme podle našeho nejlepšího vědomí. To v žádném případě neznamená, že popsané vlastnosti mohou mít za následek právní závazky přesahující „Všeobecné obchodní podmínky", jak je uvedeno v obecném katalogu společnosti Pizzato Elettrica. Zákazníci/uživatelé nejsou zbaveni povinnosti přečíst si námi poskytnuté informace, doporučení a příslušné technické normy a porozumět jim před použitím produktů pro vlastní účely. Vzhledem k široké řadě aplikací a možnému připojení zařízení je třeba příklady a schémata uvedená v tomto návodu k použití považovat pouze za popisné; je na odpovědnosti uživatele zkontrolovat, zda konkrétní aplikace zařízení odpovídá platným normám. Tento dokument je překladem původního návodu. V případě rozporu mezi tímto dokumentem a originálem má přednost italská verze. Všechna práva na obsah této publikace jsou vyhrazena v souladu s platnými právními předpisy o ochraně duševního vlastnictví. Reprodukce, publikace, distribuce a úpravy, úplné nebo částečné, veškerého původního materiálu nebo jeho části (včetně například textů, obrázků, grafiky), ať už v papírové nebo elektronické podobě, jsou bez písemného souhlasu společnosti Pizzato Elettrica Srl výslovně zakázány.
Všechna práva vyhrazena. © 2021 Copyright Pizzato Elettrica