

INTERRUTTORI SERIE EFS

1. DESCRIZIONE

Gli interruttori, commutatori, deviatori e inseritori serie EFS, realizzati in lega leggera d'alluminio con viteria esterna in acciaio inossidabile, garantiscono la massima flessibilità verso qualsiasi esigenza tecnica e capacità di adattamento per il montaggio sia su impianti di nuova realizzazione quanto su impianti già esistenti.

La serie comprende tre custodie di differenti dimensioni (16, 32 e 63) in grado di ospitare apparecchiature elettriche con correnti nominali via via crescenti.

La verniciatura esterna standard è di colore grigio RAL 7000. Altri colori RAL sono disponibili in accordo alle esigenze del cliente. Inoltre, sono disponibili nella versione in Acciaio Inossidabile AISI 316L (aggiunta di lettera "I" al codice - "EFSI").

A richiesta tutte le apparecchiature della serie EFS sono disponibili anche con la manopola lucchettabile.

Gli interruttori serie EFS sono progettati e costruiti in conformità alle seguenti norme internazionali ed europee: IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-1 ed IEC/EN 60079-31. Tutte le apparecchiature, inoltre, rispettano i Requisiti Essenziali di Salute e Sicurezza in conformità all'allegato II della Direttiva Europea 2014/34/UE (ATEX) e sono soggette alle condizioni indicate nelle regole generali IECEx, IECEx 02 e documenti operativi e successive modifiche. Possono essere installate in aree classificate Zone 1 & 2 e Zone 21 & 22.

2. ESEMPIO MARCATURA



ATEX



0722



II2GD

Ex db IIC

T6 Gb

- Ex tb IIIC

T85°C

Db IP 66/67

- A.T.(°C):

-20÷+40

- BVI 15

ATEX 0021



IECEx

Ex db IIC T6 Gb - Ex tb IIIC T85°C Db IP 66/67 - A.T.(°C): -20÷+40 - IECEx EPS 14.0103

N° Organismo Notificato per la sorveglianza ATEX	0722	Reference of Notified Body for ATEX Surveillance
Gruppo II, Categoria 2 Protezione per Gas (G) e Polveri (D)	II 2 GD	Group II, Category 2 for Gas (G) and Dust (D) Protection
Modo di Protezione, gruppo del Gas	Ex db IIC	Protection Mode, Gas Group
Modo di Protezione presenza Polveri Combustibili	Ex tb IIIC	Protection Mode for presence of Combustible Dusts
Classe di Temperatura / Temperatura Max Superficiale	T6 - T85°C	Temperature Class / Max Surface Temperature
EPL per gas / EPL per polveri combustibili	Gb - Db	EPL for gas / EPL for combustible dust
Grado di Protezione IP	IP 66/67	IP Protection Degree
Range Temperatura Ambiente Standard *(Su richiesta: Range Temperatura Ambientale Estesa)	A.T.(°C): -20÷+40 *(A.T.(°C): -50÷+80)	Standard Ambient Temperature Range *(On request: Extended Ambient Temperature Range)
N° di Certificato UE - N° di Certificato IECEx	BVI 15 AT.. - IECEx EPS..	EU Certificate No. - IECEx Certificate No.

3. CARATTERISTICHE ELETTRICHE

	EFS 16	EFS 32	EFS 63	
Tensione Massima	690 Vac - 660 Vdc			Maximum Voltage
Frequenza Nominale	50 / 60 Hz			Nominal Frequency
Corrente Nominale AC-21A/AC-1	16 A	40 A	63 A	Nominal Current AC-21A/AC-1
Corrente Nominale DC-1	16 A	25 A	40 A	Nominal Current DC-1
Corrente Nominale DC-23A	12 A	16 A	20 A	Nominal Current DC-23A

4. INGRESSI CAVI

Filettatura conica NPT ANSI-ASME B1.20 :
- EFS 16: 3/4" NPT - EFS 32: 1" NPT - EFS 63: 1.1/2" NPT

A richiesta. Filettatura cilindrica M..x1,5 ISO 261 6H ISO 965 :

- EFS 16: M25x1,5 - EFS 32: M32x1,5 - EFS 63: M50x1,5

I dispositivi utilizzati per l'entrata di cavo devono rispettare le norme IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-1 ed IEC/EN 60079-31 e avere un grado IP compatibile con quello della custodia su cui vengono installati. In caso di filettature cilindriche è necessario bloccare l'accessorio (tappo, raccordo, adattatore, pressacavo ecc.) con un adeguato freno filetti su tutta la circonferenza e per almeno un filetto.

SWITCHES SERIES EFS

1. DESCRIPTION

Switches, commutators, deviation and circuit closing switches series EFS, made in Aluminum light alloy with stainless steel external bolts, allow maximum flexibility for every technical requirement and great adaption for mounting capability, both for new and for existing installations.

The series includes three enclosures of different dimensions (16, 32 and 63) that can suit electrical equipment with increasing rated currents.

Standard external coating is grey color RAL 7000. Other RAL colors are available according to customer's requirements.

In addition, version in Stainless Steel AISI 316L (letter "I" is added to code - "EFSI") is available.

On request series EFS switches are also available with knob pad-lockable.

Switches series EFS are designed and manufactured according to following international and European standards: IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-1 and IEC/EN 60079-31. Furthermore, they respect the Essential Safety and Health Requirements as stated in annex II of the European Directive 2014/34/EU (ATEX) and are subjected to the conditions listed in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended. They are suitable for classified area Zone 1 & 2 and Zone 21 & 22.

2. MARKING EXAMPLE

ATEX 0722 II2GD Ex db IIC T6 Gb - Ex tb IIIC T85°C Db IP 66/67 - A.T.(°C): -20÷+40 - BVI 15 ATEX 0021

IECEx Ex db IIC T6 Gb - Ex tb IIIC T85°C Db IP 66/67 - A.T.(°C): -20÷+40 - IECEx EPS 14.0103

3. ELECTRICAL RATINGS

	EFS 16	EFS 32	EFS 63	
Tensione Massima	690 Vac - 660 Vdc			Maximum Voltage
Frequenza Nominale	50 / 60 Hz			Nominal Frequency
Corrente Nominale AC-21A/AC-1	16 A	40 A	63 A	Nominal Current AC-21A/AC-1
Corrente Nominale DC-1	16 A	25 A	40 A	Nominal Current DC-1
Corrente Nominale DC-23A	12 A	16 A	20 A	Nominal Current DC-23A

4. CABLE ENTRIES

Tapered threading NPT ANSI-ASME B1.20:

- EFS 16: 3/4" NPT - EFS 32: 1" NPT - EFS 63: 1.1/2" NPT

On request: Cylindrical threading M..x1,5 ISO 261 6H ISO 965:

- EFS 16: M25x1,5 - EFS 32: M32x1,5 - EFS 63: M50x1,5

Accessories for cable entries must be certified according to IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-1 and IEC/EN 60079-31 Standards and must have an IP protection degree suitable with declared IP of enclosure on which they will be installed. In case of cylindrical threads it is necessary to block the accessory (plug, fitting, adapter, cable gland, etc.) with a suitable thread locking on the entire circumference and for at least one thread.

5. ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE IN AREA PERICOLOSA

- Prima della installazione leggere attentamente quanto riportato nelle specifiche tecniche.
- Non aprire la custodia sotto tensione e attendere un tempo adeguato dalla messa fuori servizio in modo tale che la temperatura interna sia inferiore alla classe di temperatura/massima temperatura superficiale riportata in targa.
- Gli interruttori della serie EFS devono essere installati in accordo alle prescrizioni delle norme IEC/EN 60079-14 ed IEC/EN 60079-17 (ultime edizioni vigenti) oppure altre norme nazionali equivalenti e mantenuti in accordo con le norme di manutenzione per ambienti classificati contro il rischio di esplosione per presenza di gas/polveri.
- Le superfici dei giunti non devono essere lavorate ulteriormente e/o rivestite con vernici o polveri.
- Le custodie devono essere collegate alla rete di Terra.
- Il grado di protezione IP66 è garantito solo se il grasso è ripristinato sul giunto antideflagrante, dopo ogni apertura.
- Il grado di protezione IP66/67, se previsto, è garantito solo se il coperchio è completo della guarnizione O-ring; dopo ogni apertura ne va verificata integrità e presenza.
- E' obbligatorio che tutte le viti del coperchio siano presenti e serrate a fondo. In difetto la sicurezza della custodia è pregiudicata e se ne impone l'immediata messa "fuori servizio".
- Tutti i fori non utilizzati devono essere chiusi con appositi tappi: in caso di filettatura cilindrica, il tappo dovrà essere bloccato con adeguato frenafilletti su tutta la circonferenza e per almeno un filetto.
- Per l'utilizzo in presenza di polveri combustibili: l'utilizzatore deve pulire regolarmente la superficie esterna della custodia onde evitare la formazione e il deposito di strati di polvere sulla superficie stessa (lo spessore di polvere massimo ammesso è 5 mm).
- Le parti danneggiate dovranno essere sostituite o ripristinate a cura del costruttore salvo particolari autorizzazioni da parte dello stesso.
- Le viti eventualmente smarrite devono essere sostituite con viti inox ISO 4762 A2-70 di uguale diametro, passo e lunghezza del filetto.

6. ISTRUZIONI DI SMALTIMENTO

Lo smaltimento deve essere eseguito in accordo alle Direttive 2011/65/CE e 2012/19/CE.

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

L'utente dovrà conferire l'apparecchiatura a fine vita a idonei centri di raccolta di rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno. Nel caso di utenti professionali (aziende o enti) la raccolta dell'apparecchiatura a fine vita è organizzata e gestita:

- direttamente dall'utente, nel caso l'apparecchiatura non venga sostituita con una nuova equivalente adibita alle stesse funzioni;
- dal produttore, inteso come il soggetto che ha per primo introdotto e commercializzato in Italia o rivende in Italia col proprio marchio l'apparecchiatura nuova che ha sostituito la precedente, nel caso in cui, contestualmente alla decisione di disfarsi dell'apparecchiatura a fine vita, l'utente effettui un acquisto di un prodotto di tipo equivalente adibito alle stesse funzioni. In tale ultimo caso, l'utente potrà richiedere al produttore il ritiro della presente apparecchiatura entro e non oltre 15 giorni solari consecutivi dalla consegna dell'apparecchiatura nuova.

L'adeguata raccolta dell'apparecchiatura dismessa per il successivo avvio al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento contribuisce a evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riempimento e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni di cui alla corrente normativa di legge.

5. SAFETY INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE IN HAZARDOUS AREA

- Before installation read carefully all technical instructions.
- Disconnect power before opening the enclosure and wait a suitable time prior actually doing it so that internal temperature is lower than temperature class/maximum surface temperature as indicated on rating plate.
- Switches series EFS must be installed and maintained according to relevant Standards IEC/EN 60079-14 and IEC/EN 60079-17 (in their latest editions) for electrical installations in hazardous areas classified for explosive gas and/or combustible dust atmospheres, or equivalent local National Standards.
- Joint surfaces must not be further worked and/or covered by paint or dust.
- Enclosures must be connected to the plant grounding system.
- Degree of protection IP66 is guaranteed only if the grease layer on explosion proof joint is restored after each opening.
- Degree of protection IP66/67, if applicable, is guaranteed only if appropriate O-ring gasket is present on cover; after each opening operation shall be verified its integrity and presence.
- It is mandatory that all screws along the cover are in all their seats and fully tightened. In lack the safety of the enclosure is compromised and it shall be immediately taken "out of service".
- All unused holes must be properly closed with suitable plugs: in case of cylindrical thread any plug must be blocked using suitable thread locking product along the entire circumference for at least one thread.
- For use in presence of combustible dusts, user must regularly clean enclosure external surface in order to avoid formation and deposition of dust layers on the surface itself (the maximum allowed thickness of dust is equal to 5 mm).
- All damaged parts must be changed or repaired exclusively by manufacturer (where not differently specified).
- Screws possibly lost must be replaced with Stainless Steel screws ISO 4762 A2-70 featuring same diameter, pitch and thread length.

6. DISPOSAL INSTRUCTIONS

Disposal must be made according to Directives 2011/65/CE and 2012/19/CE.

The symbol of the crossed dustbin shown on the equipment or on its package indicates that the product must be collected separately from other waste, at the end of its lifetime.

User must bring the equipment at the end of its lifetime in places dedicated to collect electrical and electronic waste, or they must return it to a dealer, buying equivalent equipment (one back, one in). In case of professional users (companies or organizations), the equipment collection at the end of its lifetime is managed as indicated:

- Directly by the user, if they decide to throw the equipment away and not to replace it with a new equivalent one with the same functions;
- By the manufacturer (i.e. who first introduced and put on the Italian market, or who resells in Italy with their brand the new equipment that replaced the previous one), in case the user decides to throw away the old equipment and to replace it with a new equivalent one with the same functions. In this last case, the user can ask the manufacturer to pick up the subject equipment within and not later than 15 consecutive calendar days, after the new equipment has been delivered.

Separating waste and recycling is aimed to environmentally compatible waste treatment and disposal, in order to limit negative effects on environment and health and to promote recycling the old equipment construction materials and its remake into new products. Illegal disposal of the product by the user is subject to fines, as per the current applicable law.