

FINECORSIA SERIE LS

1. DESCRIZIONE

I finecorsa serie LS hanno caratteristiche ideali per svariati utilizzi in ambienti con pericolo di esplosione grazie alle dimensioni contenute e ad una vasta gamma di azionatori.

Dotata di viteria esterna in Acciaio Inox, la custodia è realizzata in lega leggera d'Alluminio.

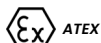
La verniciatura esterna standard è di colore grigio RAL 7000. Altri colori RAL sono disponibili in accordo alle esigenze del cliente.

I finecorsa LS sono disponibili nelle seguenti versioni:

- Interruttori di posizione in diverse config. in base agli azionatori;
- Interruttori di sicurezza a chiave ad apertura positiva;
- Interruttori di sicurezza a leva asolata ad apertura positiva;
- Interruttori di sicurezza per cerniere ad apertura positiva.

I finecorsa serie LS 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



Ex tb IIB+H2 T6 Gb - Ex tb IIIC T85°C Db IP 66 - A.T.(°C): -20÷+40 - BVI 13 ATEX 0084



Ex db IIB+H2 T6 Gb - Ex tb IIIC T85°C Db IP 66 - A.T.(°C): -20÷+40 - IECEx EPS 13.0034

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 IIB+H2	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	IP Protection Degree
Range Temperatura Ambiente Standard	A.T.(°C): -20÷+40	Standard Ambient Temperature Range
* (Su richiesta: Range Temperatura Ambientale Estesa)	*(A.T.(°C): -50÷+80)	*(On request: Extended Ambient Temperature Range)
N° di Certificato UE - N° di Certificato IECEx	BVI 13 AT.. - IECEx EPS..	EU Certificate No. - IECEx Certificate No.

3. CARATTERISTICHE ELETTRICHE

	AC 15 (50-60 Hz)					DC 13		
	Ue (V)	130	240	400	500	24	110	250
Ie (A)	10	5,5	3	1,8	1	2,8	0,6	0,27

4. INGESSI CAVI

No 3 imbocchi con filettatura conica 1/2" NPT ANSI-ASME B1.20. A richiesta, imbocchi con filettatura cilindrica M20x1,5 ISO 261 6H. 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 ed 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 frenafili su tutta la circonferenza e per almeno un filetto.

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.

LIMIT SWITCHES SERIES LS

1. DESCRIPTION

The limit switches series LS have the ideal characteristics for several uses in hazardous areas thanks to small size and large range of actuators.

Complete with external screws in Stainless Steel, the enclosure is made of Aluminum light alloy.

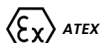
Standard external coating is grey color RAL 7000. Other RAL colors are available according to customer's requirements.

The limit switches LS may be supplied in the following versions:

- Limit switches in different configurations (depending on actuators);
- Key safety switches with positive opening;
- Safety switches with looped lever and positive opening;
- Safety switches for hinges with positive opening.

Limit switches series LS 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



Ex tb IIB+H2 T6 Gb - Ex tb IIIC T85°C Db IP 66 - A.T.(°C): -20÷+40 - BVI 13 ATEX 0084



Ex db IIB+H2 T6 Gb - Ex tb IIIC T85°C Db IP 66 - A.T.(°C): -20÷+40 - IECEx EPS 13.0034

3. ELECTRICAL RATINGS

	AC 15 (50-60 Hz)					DC 13		
	Ue (V)	130	240	400	500	24	110	250
Ie (A)	10	5,5	3	1,8	1	2,8	0,6	0,27

4. CABLE ENTRIES

No. 3 cable entries with tapered threading 1/2" NPT ANSI-ASME B1.20. On request: Cylindrical threading M20x1,5 ISO 261 6H. 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. 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.

• I finecorsa serie LS devono essere installati in accordo alle prescrizioni delle norme IEC/EN 60079-14 e 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.

- La custodia dei finecorsa LS deve essere collegata alla rete di terra (minimo 4 mm²).
- A seguito del cablaggio (se è necessario smontare il frutto elettrico) verificare la presenza dell'albero di comando all'interno dell'apparecchiatura.
- Le superfici dei giunti non devono essere lavorate ulteriormente e/o rivestite con vernici o polveri.
- Il grado di protezione IP66 è garantito dal ripristino dello strato di grasso sul giunto piano (flangia). Dopo ogni apertura dell'involucro, è indispensabile ripristinare tale strato di grasso secondo le raccomandazioni del costruttore. Il grasso applicato deve essere di un tipo non indurente con l'invecchiamento e non deve contenere un solvente che evapori.
- Le viti smarrite devono essere sostituite con viti in acciaio inox qualità A2-70 aventi carico di snervamento minimo di 450 MPa, uguale diametro, passo e lunghezza del 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 dal costruttore salvo particolari autorizzazioni da parte dello stesso.
- Tutti i fori non utilizzati devono essere chiusi con appositi tappi: in caso di filettatura cilindrica, il tappo dovrà essere bloccato con adeguato frenafili su tutta la circonferenza e per almeno un filetto.

6. ISTRUZIONI DI SMALTIMENTO

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

Il simbolo del cassettoncino 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 ed 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 ed 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 reimpiego 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.

• Limit switches series LS 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.

- The case of LS limit switches must be connected to the plant grounding system (minimum 4 mm²).
- Following the wiring (if necessary the electric contact block must be removed) check the presence of command shaft inside the equipment.
- Joint surfaces must not be further worked and/or covered by paint or dust.
- Degree of protection IP66 is guaranteed by restoration of the grease layer on the plain joint (flange). After each enclosure opening, the grease layer must be restored according to manufacturer's recommendations. The grease applied must be of a type that does not harden because of ageing and does not contain an evaporating solvent.
- Lost screws must be replaced with Stainless Steel screws quality A2-70 having minimum yield stress of 450 MPa, same diameter, pitch and thread length.
- 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).
- 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.

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 his 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.