COELBO
Via S. Margherita 83, 20861 Brugherio (MB) - ITALY
www.coelbo.it
info@coelbo.it
+39 039 884618

ATEX NOTIFIED CESI 02 ATEX 063Q

QAR IT/CES/QAR10.0009

IS-SRIEMH-0624-r0

# CUSTODIE SERIE S-SO, RI-ROI E TIPO EMH90

## 1. DESCRIZIONE

Le custodie serie S-SO, RI-ROI e tipo EMH 90 possono contenere morsettiere, apparecchiature elettriche e/o Circuiti a Sicurezza Intrinseca (S.I.).

Le custodie serie S/SO e tipo EMH90 sono realizzate in lega leggera d'Alluminio; le custodie della serie RI/ROI sono, invece, realizzate in acciaio inox. Entrambe le serie sono complete di viteria esterna in acciaio inox e di coperchio a vite che, dotato di guarnizione O-ring, garantisce il grado di protezione IP66/67 e la protezione contro le polveri combustibili. Le custodie serie SO, ROI ed EMH90 sono dotate di coperchio con finestra in vetro temperato termoresistente, sigillato con resina idonea a temperature di esercizio comprese nel campo –70ºC ÷ +250ºC.
Sono normalmente impiegate per il collegamento e la derivazione di conduttori elettrici ovvero per contenere apparecchiature di comando, controllo, misura e regolazione. A tale scopo sono disponibili diverse misure di canotti che modificano l'altezza complessiva del contenitore e appositi kit per il fissaggio degli strumenti all'interno della custodia (solo per serie SO, ROI). Verniciatura esterna disponibile su richiesta del cliente RAL 7000 o altri colori RAL disponibili in accordo alle esigenze del cliente.
Le custodie serie S/SO, RI/ROI e tipo EMH90 sono progettate e costruite in conformità alle seguenti norme internazionali ed europee: IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-1, IEC/EN 60079-11 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 :** CE 0722 Ex II2GD Ex db IIC T6 Gb - Ex tb IIIC T85ºC Db IP 66/67 - A.T.(ºC): -20÷+40 - BVI 14 ATEX 0068X

**IECEx :** Ex db IIC T6 Gb - Ex tb IIIC T85ºC Db IP 66/67 - A.T.(ºC): -20÷+40 - IECEx EPS 14.0086X

**ATEX :** CE 0722 Ex II2(1)GD Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb - Ex tb [ia Da] IIIC T85ºC Db IP 66/67 - A.T.(ºC): -20÷+40 - BVI 14 ATEX 0068X

**IECEx :** Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb - Ex tb [ia Da] IIIC T85ºC Db IP 66/67 - A.T.(ºC): -20÷+40 - IECEx EPS 14.0086X

| | | |
|---|---|---|
| *Nº 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<br>II 2(1) 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 misto, Gruppo del Gas* | **Ex db [ia Gb] IIC** | *Mixed protection Mode, Gas Group* |
| *Modo di Protezione presenza Polveri Combustibili* | **Ex tb IIIC** | *Protection Mode for presence of Combustible Dusts* |
| *Modo di Protezione misto presenza Polveri Combustibili* | **Ex tb [ia Da] IIIC** | *Mixed protection Mode for presence of Combustible Dusts* |
| *Classe di Temperatura / Max Temperatura Superficiale* | **T6 - T85ºC** | *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 65** | *IP Protection Degree* |
| *Range Temperatura Ambiente Standard<br>*(Su richiesta : Range Temperatura Ambiente Estesa)* | **A.T.(ºC): -20÷+40<br>*(A.T.(ºC): -50÷+85)** | *Standard Ambient Temperature Range<br>*(On request : Extended Ambient Temperature Range)* |
| *Nº di Certificato UE - Nº di Certificato IECEx* | **BVI 14 .. - IECEx EPS ..** | *EU Certificate No. - IECEx Certificate No.* |

## 3. CARATTERISTICHE ELETTRICHE

| | | |
|---|---|---|
| **Tensione Massima (Vedi targa di identificazione)** | *V* | **Maximum Voltage (See identification Plate)** |
| **Corrente Nominale (Vedi targa di identificazione)** | *A* | **Nominal Current (See identification Plate)** |
| **Minima Sezione Conduttori** | **1,5 mm²** | **Minimum Conductor Section** |
| **Densità di Corrente per Conduttori fino a 10 mm²<br>Densità di Corrente per Conduttori oltre i 10 mm²** | **3 A/mm²<br>2 A/mm²** | **Current Density for conductors up to 10 mm²<br>Current Density for conductors exceeding 10 mm** |
| **Sezione Conduttore di Fase (mm²) = "S"<br>Sezione Conduttore di Terra (mm²) = "T"** | **S≤16; T=S<br>S≤35; T=35<br>S>35; T=0,5 S** | **Phase Conductor Section (mm²) ="S"<br>Earth Conductor Section (mm²) ="T"** |

## 4. INGESSI CAVI

Filettatura conica NPT ANSI-ASME B1.20:
1/2" NPT 3/4" NPT 1" NPT 1.1/4" NPT 1.1/2" NPT 2" NPT
A richiesta, filettatura cilindrica M..x1,5 ISO 261 6H ISO 965:
M20x1,5 M25x1,5 M32x1,5 M40x1,5 M50x1,5 M63x1,5



# ENCLOSURES SERIES S-SO, RI-ROI AND TYPE EMH 90

## 1. DESCRIPTION

The series S-SO, RI-ROI and type EMH 90 enclosures may contain terminal blocks, electrical apparatuses with or without Intrinsically Safe Circuits (S.I.).
Enclosures series S/SO and type EMH90 are made of Aluminum light alloy, enclosures series RI/ROI are made in Stainless Steel.
Both series are complete with Stainless Steel screws and a screwed cover which ensures, thanks to its O-ring gasket, degree of protection IP66/67 and protection against dust. Boxes of SO, ROI series and type EMH90 have a windowed cover with a transparent thermoresistant tempered glass sealed with resin suitable for an operating ambient temperature range -70ºC ÷ +250ºC.
They are normally used for connecting or deriving electrical conductors and/or to accommodate command, control, measuring and regulation devices. For this purpose extensions to adjust the height of the box along with specific kits for instruments mounting (for series SO, ROI only) are available.
External painting available on customer request RAL 7000 or other RAL colors available according to customer needs.
Enclosures series S/SO, RI-ROI and type EMH90 are designed and manufactured according to following international and European standards: IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-1, IEC/EN 60079-11 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 :** CE 0722 Ex II2GD Ex db IIC T6 Gb - Ex tb IIIC T85ºC Db IP 66/67 - A.T.(ºC): -20÷+40 - BVI 14 ATEX 0068X

**IECEx :** Ex db IIC T6 Gb - Ex tb IIIC T85ºC Db IP 66/67 - A.T.(ºC): -20÷+40 - IECEx EPS 14.0086X

**ATEX :** CE 0722 Ex II2(1)GD Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb - Ex tb [ia Da] IIIC T85ºC Db IP 66/67 - A.T.(ºC): -20÷+40 - BVI 14 ATEX 0068X

**IECEx :** Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb - Ex tb [ia Da] IIIC T85ºC Db IP 66/67 - A.T.(ºC): -20÷+40 - IECEx EPS 14.0086X

## 3. ELECTRICAL RATINGS

| | | |
|---|---|---|
| **Maximum Voltage (See identification Plate)** | *V* | **Tensione Massima (Vedi targa di identificazione)** |
| **Nominal Current (See identification Plate)** | *A* | **Corrente Nominale (Vedi targa di identificazione)** |
| **Minimum Conductor Section** | **1,5 mm²** | **Minima Sezione Conduttori** |
| **Current Density for conductors up to 10 mm²<br>Current Density for conductors exceeding 10 mm** | **3 A/mm²<br>2 A/mm²** | **Densità di Corrente per Conduttori fino a 10 mm²<br>Densità di Corrente per Conduttori oltre i 10 mm²** |
| **Phase Conductor Section (mm²) ="S"<br>Earth Conductor Section (mm²) ="T"** | **S≤16; T=S<br>S≤35; T=35<br>S>35; T=0,5 S** | **Sezione Conduttore di Fase (mm²) = "S"<br>Sezione Conduttore di Terra (mm²) = "T"** |

## 4. CABLE ENTRIES

No.1 cable entry with tapered threading ¾" NPT ANSI-ASME B1.20:
1/2" NPT 3/4" NPT 1" NPT 1.1/4" NPT 1.1/2" NPT 2" NPT
On request, cylindrical threading M..x1,5 ISO 261 6H ISO 965:
M20x1,5 M25x1,5 M32x1,5 M40x1,5 M50x1,5 M63x1,5

I dispositivi utilizzati per l'entrata di cavo devono rispettare le norme IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-1, IEC/EN 60079-11 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 frenafiletti su tutta la circonferenza e per almeno un filetto.

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

- Prima dell'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.
- Le custodie serie S-SO, RI/ROI e tipo EMH90 devono essere installate in accordo alle prescrizioni delle norme IEC/EN 60079-14 e IEC/EN 60079-17 (ultime edizioni vigenti) oppure altre norme nazionali equivalenti e mantenute 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 IP66/67 è garantito solo se il coperchio è completo della guarnizione O-ring, dopo ogni apertura ne va verificata integrità e presenza.
- Tutti i fori non utilizzati devono essere chiusi con appositi tappi: in caso di filettatura cilindrica, il tappo dovrà essere bloccato con adeguato frenafiletti su tutta la circonferenza e per almeno un filetto.
- Il cavo di alimentazione deve essere compatibile con la temperatura ambiente e la classe di temperatura dell'apparecchiatura.
- Apparecchiature elettriche con isolamento a olio o apparecchi che producono turbolenze non devono essere installati nella custodia.
- Per le scatole con oblo l'intervallo di temperatura di servizio è compreso tra –50ºC e +160ºC.
- L'intervallo di temperatura di servizio per le guarnizioni in EPDM è compreso tra -40ºC e +110ºC, mentre per quelle in gomma siliconica tra -50ºC e +160ºC.
- L'apparecchiatura deve essere installata evitando il rischio di formazione di scariche elettrostatiche.
- Per l'utilizzo in presenza di polveri combustibili, l'utilizzatore deve pulire regolarmente la superficie esterna della custodia onde evitare la formazione ed 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.

## 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 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.

Accessories for cable entries must be certified according to IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-1, IEC/EN 60079-11 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.
- Enclosures series S-SO, RI/ROI and type EMH90 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 on worked and/or covered by paint or dust.
- Enclosures must be connected to the plant grounding system.
- IP66/67 protection degree is guaranteed only with appropriate O-ring gasket correctly installed in its site on the cover.
- 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.
- The supply conductor must be suitable to ambient temperature and temperature class of the apparatus.
- Circuit breakers or contactors containing oil filling and apparatus producing turbulences must not to be installed inside the enclosure.
- Service temperature range for sight glass is from –50ºC to +160ºC.
- Service temperature for EPDM O-rings is from -40ºC to +110ºC and service temperature for Silicone O-rings is from -50ºC to +160ºC.
- Component must be installed avoiding the risk from propagating brush discharges.
- 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).

## 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.