



**CUSTODIE con APP. ELETTRICHE serie S-SO e tipo EMH90**

**1. DESCRIZIONE**  
Le custodie serie S/SO e tipo EMH90, certificate in accordo alle norme EN e alla direttiva ATEX, sono realizzate in lega leggera d'Alluminio e sono complete di viteria esterna in acciaio inox e di coperchio a vite che, dotato di guarnizione OR, garantisce il grado di protezione IP66/67 e la protezione contro le polveri combustibili. La serie SO è dotata di coperchio completo con finestra in vetro temperato termoresistente, sigillato con resina idonea a temperature di esercizio comprese nel campo -50°C ÷ +160°C.  
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 conchili che modificano l'altezza complessiva del contenitore ed appositi kit per il fissaggio degli strumenti all'interno della custodia (solo per serie SO).  
La verniciatura interna (anti-condensa RAL 2004) e/o esterna (ad effetto goffrato RAL 7000; altri colori RAL disponibili in accordo alle esigenze del cliente) è disponibile. Le custodie serie S/SO e tipo EMH90 sono progettate e costruite secondo le seguenti norme europee per le parti elettriche: EN 60079-0, EN 60079-1 ed EN 60079-31.

**ENCLOSURES with ELECTRICAL APP. series S-SO and type EMH90**

**1. DESCRIPTION**  
Enclosures series S/SO and type EMH90, certified according to European Standards and to ATEX Directive, are made of Aluminium light alloy and 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 series do have a windowed cover with a transparent thermoresistant tempered glass sealed with resin suitable for an operating ambient temperature range -50°C ÷ +160°C.  
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 only) are available.  
Internal (anti-condense RAL 2004) and/or external paint (with embossed effect RAL 7000; other RAL colors available according to customer's requirements) is available. Enclosures series S-SO and type EMH90 are designed and manufactured according to the following European Standards for electrical apparatus: EN 60079-0, EN 60079-1 and EN 60079-31.

**2. ESEMPIO MARCATURA**

 0722  II 2GD BVI 14 ATEX 0068X Ex d IIC T6 Gb / Ex tb IIIC T85°C Db IP66/67

**2. MARKING EXAMPLE**

N° Organismo Notificato per la sorveglianza ATEX	<b>0722</b>	Reference of Notified Body for ATEX Surveillance
Gruppo II, Categoria 2 Protezione per Gas(G) e Polveri(D)	<b>II 2GD</b>	Group II, Category 2 for Gas(G) and Dust(D) Protection
Modo di Protezione, gruppo del Gas	<b>Ex d IIC</b>	Protection Mode, Gas Group
Modo di Protezione presenza Polveri Combustibili	<b>Ex tb IIIC</b>	Protection Mode for presence of Combustible Dusts
Classe di Temperatura, Max Temperatura Superficiale	<b>T6 / T85°C</b>	Temperature Class, Max Surface Temperature
EPL per gas/EPL per polveri combustibili	<b>Gb/Db</b>	EPL for gas/EPL for combustible dust
Grado di Protezione	<b>IP66/67</b>	Protection Degree
Temperatura Ambiente Standard	<b>-20°C÷+40°C</b>	Standard Ambient Temperature
Temperatura Ambiente Estesa	<b>-50°C÷+85°C</b>	Extended Ambient Temperature

**3. CARATTERISTICHE ELETTRICHE**

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

**3. ELECTRICAL RATINGS**

**4. INGRESSI 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  
I dispositivi utilizzati per l'entrata di cavo devono rispettare le norme EN 60079-0, EN 60079-1 ed EN 60079-31 ed avere un grado IP compatibile con quello della custodia su cui vengono installati. In caso di filettature cilindriche l'installatore deve bloccare i filetti con Loctite o prodotto analogo.

**4. CABLE ENTRIES**

Tapered threading 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  
For cable entries, use accessories certified according to EN 60079-0, EN 60079-1 and EN 60079-31 Standards and have an IP protection degree suitable with declared IP of enclosure on which they will be installed. In case of cylindrical threading the user shall block threads with Loctite or similar resin.

**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 ed 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 e tipo EMH90 devono essere installate in accordo alle prescrizioni delle norme EN 60079-14 e EN 60079-17 (ultime edizioni vigenti) oppure altre norme nazionali 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 Loctite su tutta la circonferenza e per almeno un filetto.
- Il cavo di alimentazione deve essere idoneo alle temperature che tengano conto della temperatura ambiente e della classe di temperatura dell'apparecchiatura.
- Apparecchiature elettriche con isolamento ad 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 -50°C e +160°C. L'intervallo di temperatura di servizio per le guarnizioni in EPDM è compreso tra -40°C e +110°C, mentre per quelle in gomma silconica tra -50°C e +160°C.
- 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.

**5. SAFETY INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION, USO 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 and type EMH90 must be installed and maintained according to relevant Standards EN 60079-14 and 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 have been 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 shall be properly closed with suitable plugs; in case of cylindrical thread any plug shall be blocked using Loctite or similar resin along the entire circumference for at least one thread.
- Supply conductor must be suitable to temperature values fixed after having considered ambient temperature range and temperature class of apparatus.
- A circuit breakers or contactors containing oil filling and apparatus producing turbulences are not allowed to be installed inside the enclosure.
- Service temperature range for sight glass is from -50°C to +160°C. Service temperature for EPDM O-rings is from -40°C to +110°C and service temperature for Silicone O-rings is from -50°C to +160°C.
- Component must be installed to avoid a risk from propagating brush discharges.
- For use in presence of combustible dusts, user must regularly clean enclosure external surface due 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).

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE / EU DECLARATION OF CONFORMITY**



Il costruttore / We,  
**COELBO S.r.l.** - Via S.Margherita 83, 20861 Brugherio (MB) - ITALY

Dichiara sotto la propria responsabilità che le:  
**CUSTODIE SERIE S-SO e TIPO EMH90**  
descritte in questa dichiarazione sono conformi alla seguente Direttiva Europea:

Herewith declares on its own responsibility that:  
**ENCLOSURES SERIES S-SO and TYPE EMH90**  
related in this declaration suit following European Directive:

**Directive 2014/34/EU (ATEX)**

La conformità è assicurata dall'osservanza delle seguenti norme:

The conformity is ensured by the fulfillment of technical specification of following Standards:

**EN 60079-0:2012**  
**EN 60079-1:2007**  
**EN 60079-31:2009**

Gruppo / Categoria:

Group / Category:



Tipo di Protezione:

Type of Protection:

**Ex d IIC T6÷T5 Gb**  
**Ex tb IIIC T85°C÷T100°C Db IP66/67**  
**A.T. -40°C÷+85°C with EPDM Oring**

**Ex d IIC T6÷T4 Gb**  
**Ex tb IIIC T85°C÷T135°C Db IP66/67**  
**A.T. -50°C÷+85°C with Silicone Oring**

Temperatura Ambiente:

Ambient Temperature:

**Standard: -20°C ÷ +40°C**  
**Extended: -50°C ÷ +85°C**

Certificato CE di tipo n°:

CE Type Certificate no.:

**BVI 14 ATEX 0068X**

Organismo Notificato incaricato della sorveglianza:  
**CESI Milano - O.N. n° 0722**

Notified Body encharged of surveillance:  
**CESI Milano - N.B. no. 0722**

Brugherio (MB) - Italy, 20/04/2016  
Firma / Signature:  
Amministratore Delegato / Managing Director

**COELBO S.r.l.**

A. Borroni  
