





**Cassette morsetti serie ESA\*\* / ESX\*\***  
**Unità di controllo e segnalazione serie ESACS\*\* / ESXCS\*\***  
**Terminal Boxes ESA\*\* / ESX\*\* series**  
**Control and signalling Boxes ESACS\*\* / ESXCS\*\* series**



Copia destinata a  
- Utilizzatore

Copy for :  
- User

	<b>documento listato</b>	eventuali modifiche devono essere autorizzate dall'Organismo Notificato / ExCB	
		certificato di esame CE del tipo	<b>INERIS02ATEX0067X</b>
		Ex Technical Report	<b>IECEX INE 11.0016</b>
		Ex Technical Report	<b>FR/INE/EXTR11.0017/03</b>

preparato	certificazione & RS	verificato	persona autorizzata EX – progettazione	approvato	direzione generale
data e firma		data e firma		data e firma	
12.04.2017	Emanuele CABASS	12.04.2017	Luigi CIABURRI	12.04.2017	Enrico ABBO

**INDICE**  (versione ufficiale)

**INDEX**  (translation of official version)

1.	INTRODUZIONE .....	4
1.	INTRODUCTION .....	4
1.1	Scopo.....	4
1.1	Scope.....	4
1.2	Avvertenze generali.....	5
1.2	General warning .....	5
1.3	Garanzia .....	5
1.3	Guarantee.....	5
1.4	Rischi residui .....	5
1.4	Residual risk.....	5
2.	IDENTIFICAZIONE.....	6
2.	IDENTIFICATION.....	6
2.1	Marca del prodotto e designazione del tipo.....	6
2.1	Product brand and type designation.....	6
2.2	Nome e indirizzo del produttore.....	7
2.2	Producer name and address .....	7
3.	SPECIFICA DEL PRODOTTO .....	7
3.	SPECIFICATION OF THE PRODUCT.....	7
3.1	Installazione e manutenzione .....	7
3.1	Maintenance and installation.....	7
3.2	Funzioni generali e gamma di applicazioni, utilizzo previsto.....	7
3.2	General functions and range of applications, intended use .....	7
3.3	Forature per entrata cavo e montaggio accessori.....	8
3.3	Cable entry holes and mounting of accessories.....	8
3.4	Filettature cilindriche sulle pareti .....	8
3.4	Cylindrical threading on the walls.....	8
3.5	Equipaggiamento elettrico.....	9
3.5	Electrical equipment .....	9
3.6	Dati tecnici .....	16
3.6	Technical data .....	16
3.7	Dimensioni e pesi custodie vuote (per il trasporto) .....	18
3.7	Dimensions and weight enclosures empty (for transport purpose).....	18
3.8	Codice IP e testo in chiaro.....	21

3.8	<i>IP code and clear text</i> .....	21
3.9	<i>Posizione ed informazioni relative alle targhe</i> .....	21
3.9	<i>Positions and information relative to the labels</i> .....	21
4.	<b>PREPARAZIONE DEL PRODOTTO E UTILIZZO</b> .....	25
4.	<b>PREPARING PRODUCT FOR USE</b> .....	25
4.1	<i>Trasporto e stoccaggio</i> .....	25
4.1	<i>Transport and storage</i> .....	25
4.2	<i>Movimentazione</i> .....	25
4.2	<i>Handling</i> .....	25
4.3	<i>Precauzioni di sicurezza prima dell'utilizzo</i> .....	25
4.3	<i>Safety precautions before use</i> .....	25
4.4	<i>Disimballaggio</i> .....	25
4.4	<i>Unpacking</i> .....	25
4.5	<i>Smaltimento in sicurezza dei materiali di imballaggio</i> .....	25
4.5	<i>Safety disposing of packaging material</i> .....	25
4.6	<i>Avvertenze</i> .....	26
4.6	<i>notes</i> .....	26
5.	<b>MANUTENZIONE E PULIZIA</b> .....	26
5.	<b>MAINTAINING AND CLEANING</b> .....	26
5.1	<i>Precauzioni di sicurezza</i> .....	26
5.1	<i>Safety precautions</i> .....	26
5.2	<i>Manutenzione e pulizia ordinaria</i> .....	26
5.2	<i>Ordinary maintenance and cleaning</i> .....	26
6.	<b>MESSA FUORI SERVIZIO DEL PRODOTTO</b> .....	27
6.	<b>TAKING PRODUCT OUT OF OPERATION</b> .....	27
6.1	<i>Disinstallazione</i> .....	27
6.1	<i>Uninstallation</i> .....	27
6.2	<i>Rottamazione</i> .....	27
6.2	<i>Scraping</i> .....	27

**0. INDICE E DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE**

№ di revisione	data	descrizione delle modifiche
0	28.11.2011	emissione
1H	15.02.2015	Aggiornamento normative; Aggiornamento temperature operatori; Aggiornamento morsetti ceramici; Aggiunti barre di derivazione; Aggiunta nuovi operatori
2	12.04.2017	Aggiunte ESX150110 e ESX200180; Aggiornamento tab. morsetti
3	23/12/2021	Cambio del nome e dell'indirizzo dell'applicant e del manufacturer

**0. INDEX AND DESCRIPTION OF MODIFIES**

Nr of revision	date	description of modified
0	2011.12.21	first issue
1H	2015.02.15	Standards Update; Temperatures operators Update; Ceramic terminal Update; Added bus bars; Added new operators
2	2017.04.12	Add ESX150110 and ESX200180; Terminals table Update
3	23/12/2021	Change of the name and address of the applicant and manufacturer



**1. INTRODUZIONE**

**1.1 Scopo**

Questo manuale è stato redatto dal costruttore dell'apparecchiatura ed è parte integrante di essa.  
 Questo manuale definisce lo scopo per cui l'apparecchiatura è stata progettata e costruita e contiene tutte le informazioni necessarie per garantirne un uso sicuro e corretto.  
 L'osservanza delle indicazioni in esso contenute garantisce la sicurezza personale ed una maggiore durata dell'apparecchiatura stessa.  
 Le informazioni contenute nel presente manuale sono indirizzate ai seguenti soggetti:

- addetti al trasporto, movimentazione, disimballo;
- addetti alla preparazione degli impianti e del sito di installazione;
- installatori;
- utilizzatore dell'apparecchiatura;
- addetti alla manutenzione.

Questo manuale deve essere conservato con la massima cura e reso sempre disponibile per eventuali consultazioni; deve quindi essere protetto da umidità, incuria, raggi solari e quanto altro lo possa danneggiare.  
 Per una ricerca rapida degli argomenti consultare l'indice alla pagina precedente.  
 Le avvertenze e le parti di testo importanti sono state evidenziate mediante l'utilizzo dei segni grafici di seguito illustrati e definiti.



**1. INTRODUCTION**

**1.1 Scope**

This handbook has been written up from the constructor of the equipment and it is integrating part of it.  
 This handbook defines the scope for which the equipment it has been designed and manufactured and contains all the information necessary in order to guarantee of a sure and corrected use.  
 The observance of the contained indications in it, guarantees the personal emergency and one greater duration of the same equipment.  
 The contained information in the manual present are addressed to subject following:

- assigned to the transport, handling, unpack;
- assigned to the preparation of installation and its site;
- installer;
- equipment's users;
- assigned to the maintenance.

This handbook must be conserved must be conserved with the maximum care and it be available always for eventual consultations; therefore it must be protect from humidity, carelessness, sunlight and how much other can damage it.  
 For a fast search of the arguments to consult the index to the previous page.  
 The warnings and the important parts of text have been evidenced by means of use of the symbols following illustrated and defined.

### 1.2 Avvertenze generali

Il produttore si ritiene sollevato da ogni responsabilità per danni causati all'impianto od alle cose nei casi seguenti:

- uso improprio;
- impiego di personale non idoneo;
- montaggio e installazione non corretti;
- difetti negli impianti;
- modifiche o interventi non autorizzati;
- utilizzo di parti di ricambio non originali;
- inosservanza delle norme dettate nel presente manuale;
- eventi eccezionali.

Ogni operazione non descritta nel presente manuale e/o non autorizzata dal costruttore, oltre a far decadere in modo immediato la garanzia, comporta la piena responsabilità da parte di chi la esegue.

### 1.3 Garanzia

- ❶ La garanzia si applica alle apparecchiature che presentino difetti di costruzione o di montaggio, secondo il giudizio dei tecnici della casa costruttrice.
- ❷ La garanzia non copre le parti soggette ad usura e le rotture dovute a cattivo uso ed alla non osservanza delle norme contenute in questo manuale.
- ❸ In accordo alla Direttiva 1999/43/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, la durata della garanzia è di due anni dalla data di consegna.
- ❹ L'uso di ricambi non originali BARTEC F.N. fa decadere la garanzia.
- ❺ BARTEC F.N. non risponderà di danni od inconvenienti causati dalla mancata osservanza delle norme contenute nel presente manuale.
- ❻ La garanzia viene resa franco fabbrica; non risultano quindi coperti i costi per il trasporto dell'apparecchiatura in garanzia dal cliente al produttore e viceversa.
- ❼ La garanzia non copre il costo della mano d'opera necessaria alla sostituzione o riparazione del pezzo reso.
- ❽ La garanzia decade nel caso:
  - di manifesta manomissione dell'apparecchiatura.
  - di modifiche apportate all'apparecchiatura senza previa autorizzazione scritta da parte di BARTEC F.N.
  - di riparazioni effettuate da personale non autorizzato da BARTEC F.N.
  - il numero di matricola sia stato alterato o cancellato oppure il marchio BARTEC F.N. sia stato eliminato.

### 1.4 Rischi residui

L'apparecchiatura, seppur utilizzata correttamente, presenta dei rischi residui, tipici di tutte le apparecchiature collegate alla rete elettrica.

Qualora non venissero rispettate le istruzioni, vi sarebbe il rischio di lesioni muscolo-scheletriche alla schiena.

### 1.2 General warning

The producer is thought raised from every responsibility for damages caused to the system or the things in the following cases:

- improper use;
- employment of not suitable staff;
- not corrected assembly and installation;
- defects in the systems;
- modifications or interventions not authorized;
- use of non original spare parts;
- non-observance of the rules written in this handbook;
- exceptional events.

Every operation not described in this handbook and/or not authorized by manufacturer, beyond making to lose in immediate way the guarantee, involves the full responsibility of who executes it.

### 1.3 Guarantee

- ❶ The guarantee is applied to the equipments that introduce defects of construction or assemblage, according to the judgment of the technicians of the house builder.
- ❷ The guarantee doesn't cover the subject parts to usury and the due breaking to bad use and the not observance of the contained norms in this manual.
- ❸ In accord to the Directive 1999/43/CE of the European Parliament and of the Council, the duration of the guarantee is of two years from the date of delivery.
- ❹ The use of non original exchanges BARTEC F.N. it makes to decay the guarantee.
- ❺ BARTEC F.N. won't answer of damages or drawbacks caused by the missed observance of the contained norms in the manual present.
- ❻ The guarantee is made factory; they don't result therefore covered the costs for the transport of the equipment in guarantee from the client to the producer and vice versa.
- ❼ The guarantee doesn't cover the cost of the hand of necessary work to the substitution or reparation of the made piece.
- ❽ The guarantee decay in the case:
  - of apparent tampering of the equipment.
  - of changes brought to the equipment without previous authorization written from BARTEC F.N.
  - of reparations effected from personal not authorized by BARTEC F.N.
  - the number of register has been altered or cancelled or the mark BARTEC F.N. has been eliminated.

### 1.4 Residual risk

The equipment, even though used correctly, introduces of the residual, typical risks of all equipment connected to the electrical net.

In case of not respect of the instructions, would be the risk of muscle-skeletal lesions to the back.

**2. IDENTIFICAZIONE**

**2.1 Marca del prodotto e designazione del tipo**

**BARTEC FEAM NASP**

Cassette morsetti serie ESA\*\* / ESX\*\*  
Unità di controllo e segnalazione serie  
ESACS\*\* / ESXCS\*\*

Le custodie morsetti serie **ESA...** sono identificate da una sigla così composta:

**Custodia serie ESA \*\*\*\* o ESACS \*\*\*\*** dove

ESA indica la serie di custodie in alluminio senza operatori su coperchio

ESACS indica la serie di custodie in alluminio con operatori su coperchio

\*\*\*\* indicano approssimativamente le dimensioni di larghezza e lunghezza della custodia (in cm)

p.es: **ESA2216 o ESACS2216**

**Custodia serie ESX \*\*\*\* # [nFC] [nFL] yy z o ESXCS \*\*\*\* # [nFC] [nFL] yy z** dove

ESX indica la serie di custodie in acciaio inox

\*\*\*\* indicano, approssimativamente, le dimensioni di larghezza e lunghezza della custodia (in cm)

# la versione di altezza maggiore (**A**) o minore (**B**)

[nFC] il numero (**n**) delle flange sul lato corto (quando previste)

[nFL] il numero (**n**) delle flange sul lato lungo (quando previste)

yy (se non indicato)= coperchio chiuso con viti

C V= coperchio con cerniere, chiuso con viti

S H= coperchio con cerniere e chiusura a chiave

z indica il lato di montaggio delle cerniere. Lato corto (**C**) o lato lungo (**L**)

p.es: **ESX2216A2FC1FL o ESXCS2216A2FC1FL**

cassetta alta tipo ESX 220x165x145, coperchio chiuso con viti, con 2 flange lato corto e 1 flangia lato lungo

- L'orientamento standard delle ESX è con i piedini di fissaggio saldati sul lato corto a destra /sinistra

- Si intende per lato corto delle cassette quadrate, il lato su cui sono montati i piedini di fissaggio

- I piedini di fissaggio sono saldati standard sul lato corto

**2. IDENTIFICATION**

**2.1 Product brand and type designation**

**BARTEC FEAM NASP**

Terminal Boxes ESA\*\* / ESX\*\* series  
Control and signalling Boxes ESACS\*\* /  
ESXCS\*\* series

Junction boxes series **ESA...** are identified by means of an alphanumeric code, as follows:

**Junction Boxes series ESA \*\*\*\* o ESACS \*\*\*\*** where

ESA indicates aluminium enclosures series without operator devices

ESACS indicates aluminium enclosures series with operator devices

\*\*\*\* indicate, more or less, the dimensions of width and length of the box (in cm)

e.g: **ESA2216 or ESACS2216**

**Junction Boxes series ESX \*\*\*\* # [nFLC] [nFLL] yy z or ESXCS \*\*\*\* # [nFLC] [nFL] yy z** where

ESX indicates stainless steel enclosures series

\*\*\*\* indicate, more or less, the dimensions of width and length of the box (in cm)

# indicate version of bigger (**A**) or minor (**B**) height

[nFC] number (**n**) of flanges short side (when provided)

[nFL] number (**n**) of flanges long side (when provided)

yy (if not indicated)= cover closed with screws

C V= cover with hinges, closed with screws

S H= cover with hinges and closed with key

z indicate the side of hinges assembly. Short side (**C**) or long side (**L**)

e.g: **ESX2216A2FC1FL or ESXCS2216A2FC1FL**

high enclosure ESX 220x165x145, cover closed with screws, 2 flanges short side and 1 flange long side

- The standard orientation of ESX is with the fixing brackets welded on the short side to the right / left

- The short side of square boxes is intended as the side on which the fixing brackets are assembled

- The fixing brackets are standard welded on the short side

**2.2 Nome e indirizzo del produttore**

**BARTEC F.N. S.r.l.**  
via Mario Pagano 3 - I-20090 Trezzano sul Naviglio (MI) - ITALIA  
Tel.: +39 02 484741  
Fax: +39 02 4456189  
<http://www.bartec-fn.com> e-mail: [info@bartec-fn.com](mailto:info@bartec-fn.com)

**3. SPECIFICA DEL PRODOTTO****3.1 Installazione e manutenzione**

Le verifiche e la manutenzione delle custodie a sicurezza aumentata serie **ESA - ESX** e **ESACS - ESXCS**, devono essere fatte in accordo alle norme:

- IEC/EN 60079-14 : "Atmosfere esplosive - Parte 14: Progettazione, scelta e installazione degli impianti elettrici".
- IEC/EN 60079-17 : "Atmosfere esplosive - Parte 17: Verifica e manutenzione degli impianti elettrici".

ed alle norme Nazionali (edizione in vigore).

**3.2 Funzioni generali e gamma di applicazioni, utilizzo previsto**

L'unità di comando e segnalazione **ESA - ESX** e **ESACS - ESXCS** è destinata ad essere utilizzata in superficie, in ambienti in cui durante le normali attività è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva di livello alto (**Gb** e/o **Db**) consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas vapori, nebbie (gruppo **IIB** or **IIC**) e/o miscele di aria e polveri combustibili (gruppo **IIIC**).

L'unità di comando e segnalazione **ESA - ESX** e **ESACS - ESXCS** è stata progettata per funzionare conformemente ai parametri operativi stabiliti dalla FEAM e basati su un livello di protezione elevato.

Il modo di protezione adottato assicura il livello di protezione richiesto anche in presenza di anomalie ricorrenti o difetti di funzionamento delle apparecchiature del quale si è tenuto conto nell'analisi del rischio.

L'installatore e l'utilizzatore devono conoscere i rischi associati alla corrente elettrica e alle caratteristiche chimiche dei gas e/o vapori, presenti in zona con pericolo di esplosione. Entrambi devono essere messi a conoscenza dei pericoli durante l'installazione e la manutenzione.

I componenti o gli accessori installati, possono essere sostituiti, se necessario, solo con gli stessi forniti da BARTEC F.N.

Le verifiche e la manutenzione delle apparecchiature devono essere eseguite solo da personale esperto, il cui addestramento abbia incluso tutte le istruzioni necessarie sulle modalità di installazione, sulle leggi e normative pertinenti e sui principi generali della classificazione dei luoghi con pericolo di esplosioni.

**2.2 Producer name and address**

**BARTEC F.N. S.r.l.**  
via Mario Pagano 3 - I-20090 Trezzano sul Naviglio (MI) - ITALY  
Tel.: +39 02 484741  
Fax: +39 02 4456189  
<http://www.bartec-fn.com> e-mail: [info@bartec-fn.com](mailto:info@bartec-fn.com)

**3. SPECIFICATION OF THE PRODUCT****3.1 Maintenance and installation**

The check and the maintenance of increased safety enclosures series **ESA - ESX** and **ESACS - ESXCS**, must have done in accord to the rules:

- IEC/EN 60079-14 : "Explosive atmospheres - Part 14: Electrical installations design, selection and erection".
- IEC/EN 60079-17 : "Explosive atmospheres - Part 17: Electrical installations inspection and maintenance".

and National standards (effective edition).

**3.2 General functions and range of applications, intended use**

Control and signalling units **ESA - ESX** and **ESACS - ESXCS** is intended to be used in surface, in environments which it is probable the formation of explosive atmosphere of high level of protection (**Gb** and/or **Db**) during consistent in a mix of air and inflammable substances in the form of gas, vapours, fogs (group **IIB** or **IIC**) and/or mixtures of air and combustible dusts (group **IIIC**).

Control and signalling units **ESA - ESX** and **ESACS - ESXCS** has been designed to be capable of functioning in conformity with the operational parameters established by FEAM and of ensuring a high level of protection.

The type of protection adopted ensure the requisite level of protection, even in the event of frequently occurring disturbances or equipment faults which normally has been taken into account during risk analysis.

The technician and the user have to know the risks to the electric current and the chemical characteristics of the gases and/or vapour, present in zone with danger of explosion. Both must have put to knowledge of the dangers during the installation and the maintenance.

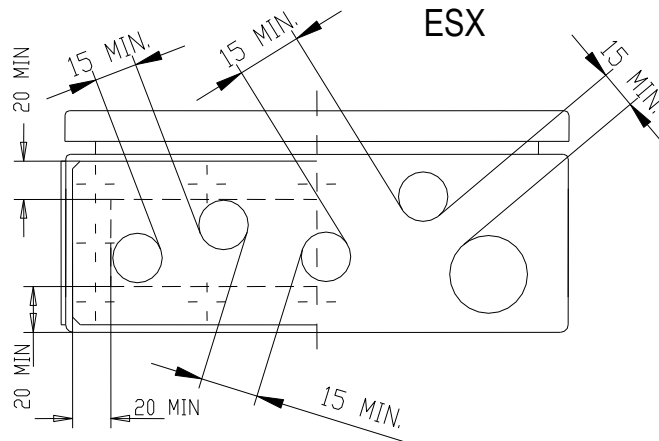
The components or accessories installed, can be replaced, if necessary, only with the same furnished by BARTEC F.N.

The inspection and maintenance of the equipments must be carried out only from expert staff, whose training has included all the necessary instructions on the installation modalities, on the laws and standards relevant and on the general principles of the classification of the hazardous areas.



**3.3 Forature per entrata cavo e montaggio accessori**

Le custodie possono essere predisposte, o lavorate, con fori passanti o filettati sulle pareti, sul coperchio e sul fondo, per permettere l'avvitamento degli accessori di comando o segnalazione, oppure per l'entrata dei cavi. Le quantità e le grandezze dei fori devono essere rispettate in funzione delle indicazioni fornite dal produttore, in accordo alle prove di tipo effettuate per la certificazione delle custodie stesse.



L'entrata dei cavi deve essere effettuata esclusivamente per mezzo di pressacavi, eventualmente provvisti di adattatore.

Gli accessori utilizzati per l'ingresso dei cavi e per la manovra dei componenti elettrici montati all'interno delle custodie, devono essere in accordo allo schema di certificazione IEC in conformità alle Norme IEC/EN 60079-0 ed IEC/EN 60079-7.

Qualora i pressacavi non fossero provvisti di sistema antistrappo, l'utilizzatore dovrà prevedere, esternamente alla custodia, un sistema alternativo per evitare sollecitazioni meccaniche al cavo.

I fori non utilizzati, dovranno essere chiusi con tappi metallici o plastici, aventi le stesse caratteristiche dei pressacavi.

**3.4 Filettature cilindriche sulle pareti**

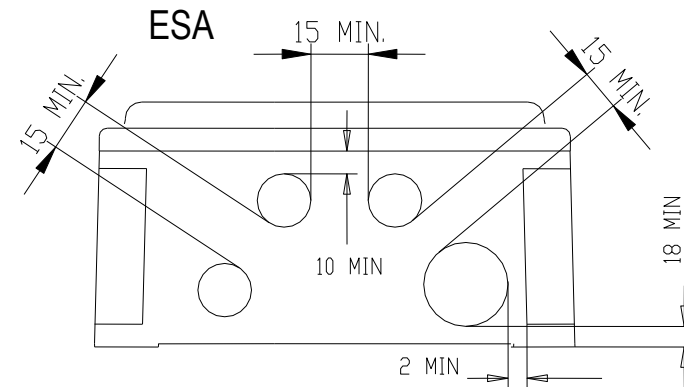
Per le filettature cilindriche deve essere previsto un dispositivo di bloccaggio contro l'allentamento (blocco meccanico, sigillatura con LOCTITE oppure equivalente).

Nel caso di uso di LOCTITE, si consiglia di mettere qualche goccia solo sui primi filetti in modo da garantire la continuità elettrica.

L'entrata dei cavi non deve precludere in ogni caso il grado di protezione IP65 / IP66 delle custodie, per cui si deve prevedere il montaggio degli accessori come riportato nelle seguenti figure:

**3.3 Cable entry holes and mounting of accessories**

The enclosures can be configured for, or machined with, threaded holes on the walls, cover and on the bottom, to enable control and warning accessories to be screwed on, or the passage of cables. The number and dimensions of the holes must depend on the indications provided by the manufacturer, in accordance with the type testing carried out for certification of the enclosures.



Cables entry must be carried by cable glands in case with of adapter.

The accessories used for cables entry and for controlling the electrical components fitted in the enclosures must be in accordance with IEC scheme of certification directive, in conformity with IEC/EN 60079-0 and IEC/EN 60079-7 standards.

When the cable gland is not provided with an antistratch system, the user shall equip the enclosure, at the very entry of the cable, inside or outside the enclosure, with an alternative system, apt to avoid transmitting mechanical solicitations to the gland or to the terminals.

Unused threaded holes shall be closed with metallic or plastic plugs, having the same dimensional characteristics of the cable glands.

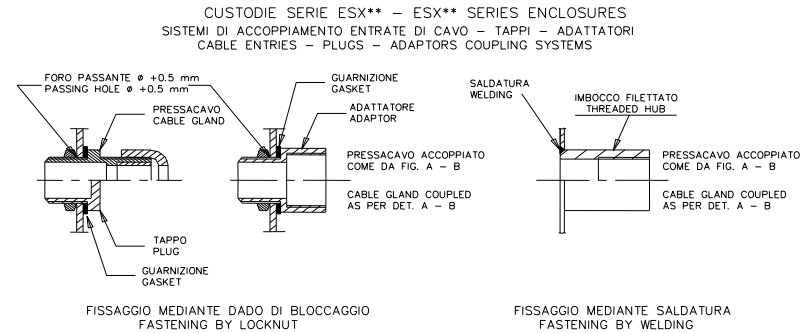
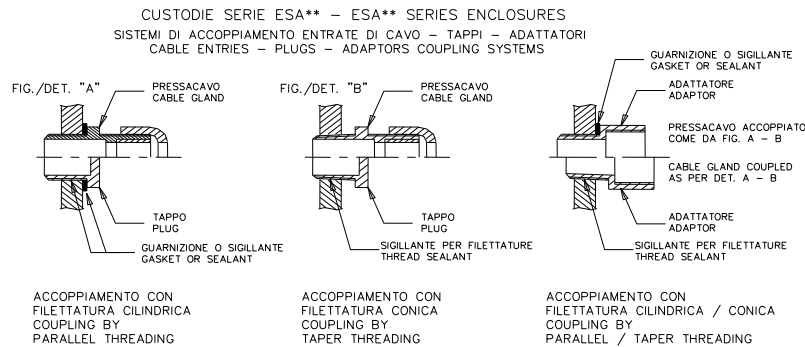
**3.4 Cylindrical threading on the walls**

For the cylindrical threading must be predict an anti-loosing grip device (mechanical block, LOCTITE seal or equivalent).

In case of use of LOCTITE, we suggest to put some drops only on first thread in order to guarantee the electric continuity.

In every case the cable entries have not to preclude the protection IP65 / IP66 of the enclosures, for which we have to provide for the assembling of the accessories as shown in the following drawings:





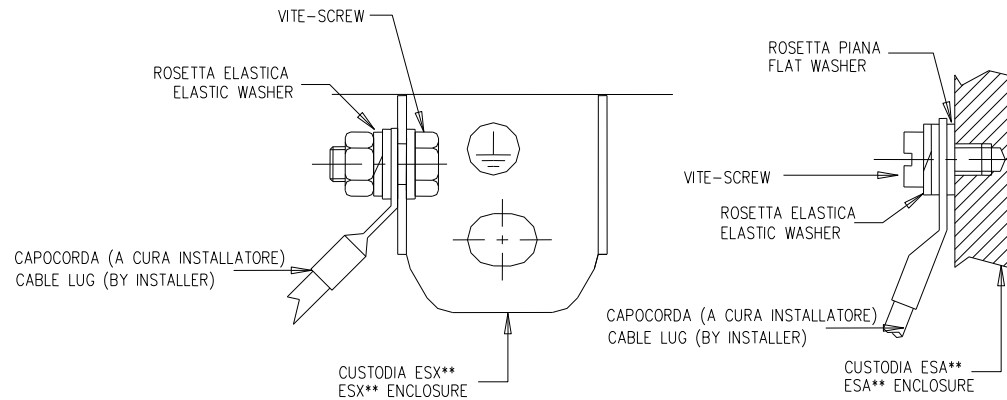
**3.5 Equipaggiamento elettrico**

**3.5.1 MORSETTO DI TERRA ESTERNO**

**3.5 Electrical equipment**

**3.5.1 GROUNDING TERMINAL EXTERNAL**

COLLEGAMENTO DEL CONDUTTORE DI MESSA A TERRA ESTERNO  
EXTERNAL EARTHING CABLE CONNECTION



VITI IDONEE AL SERRAGGIO DI CAPOCORDA PER CAVO 4mm<sup>2</sup>  
MATERIALE VITE E ROSETTE : ACCIAIO INOSSIDABILE

SCREW SUITABLE TO CLAMP A CABLE LUG FOR CABLE 4mm<sup>2</sup>  
SCREWS AND WASHER MATERIAL : STAINLESS STEEL

**3.5.2 MORSETTI DI TERRA INTERNO**

Ogni guida di montaggio è equipaggiata con un morsetto di terra. Si devono aggiungere ulteriori morsetti di terra di sezione adeguata quando sulla stessa guida sono montati morsetti di diversa sezione.

**3.5.2 GROUNDING TERMINALS INTERNAL**

Each mounting rail is equipped with a grounding terminal. You must add additional ground terminal of adequate section when on same mounting rail are mounted terminals with different section.

**Sezione nominale dei morsetti di terra**

MORSETTI FINO A 35mmq : sezione morsetti di terra = sezione morsetti di linea

MORSETTI SUPERIORI A 35mmq : sezione morsetti di terra = 0.5 x sezione morsetti di linea

**3.5.3 Composizione e cablaggio morsettiere**

**MORSETTI COMPONIBILI**

I morsetti componibili di collegamento sono fissati nelle custodie

**Grounding terminal size**

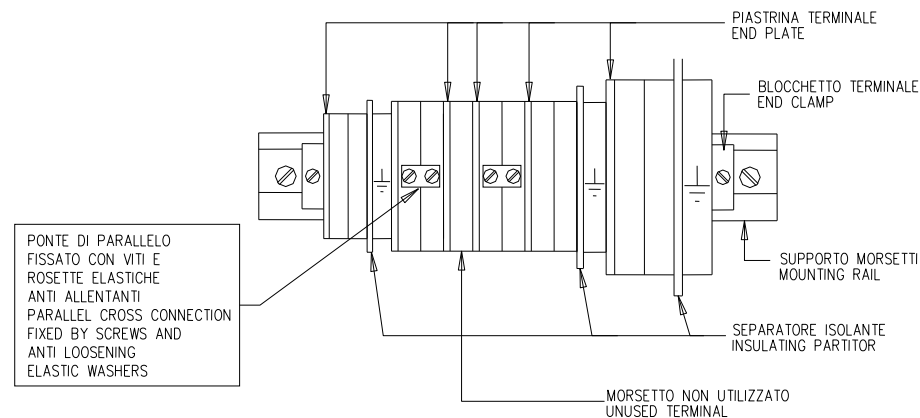
TERMINALS UP TO 35mmq : grounding terminal size = phase terminals size

TERMINALS ABOVE 35mmq : grounding terminal size = 0.5 x phase terminals size

**3.5.3 Composition and wiring terminals.**

**MODULAR TERMINALS**

The modular terminals are fitted into the enclosures



**TAB. 2a**

Produttore <i>Manufacturer</i>	Modello <i>Model</i>	Tensione Nominale <i>Rated voltage</i> TS32'G/TS35'Ω [V]	Corrente <i>Current</i> [A]	Sezione cavo <i>Cable section</i> [mm <sup>2</sup> ]	Rm [mΩ]	Temperatura utilizzo <i>Useful temperature</i> [°C]	Materiale <i>Material</i>	Certificato del componente	
								<i>Component certificate</i>	
								ATEX	IEC Ex
ABB-Entrelec	ZS4	630	32	0,2 ÷ 4,0	0,32	-55 / +105	PA66	LCIE 08ATEX0007 U	IECEX LCI08.0031U
ABB-Entrelec	ZS4-D1	400	29	0,2 ÷ 4,0	0,44	-55 / +105	PA66	LCIE 08ATEX0007 U	IECEX LCI08.0031U
ABB-Entrelec	ZS4-D2	400	29	0,2 ÷ 4,0	0,44	-55 / +105	PA66	LCIE 08ATEX0007 U	IECEX LCI08.0031U
ABB-Entrelec	ZS6	630	41	0,2 ÷ 6,0	0,23	-55 / +105	PA66	LCIE 08ATEX0007 U	IECEX LCI08.0031U
ABB-Entrelec	ZS6-D1	400	40	0,2 ÷ 6,0	0,34	-55 / +105	PA66	LCIE 08ATEX0007 U	IECEX LCI08.0031U
ABB-Entrelec	ZS6-D2	400	40	0,2 ÷ 6,0	0,34	-55 / +105	PA66	LCIE 08ATEX0007 U	IECEX LCI08.0031U
ABB-Entrelec	ZS10	630	57	0,5 ÷ 10,0	0,28	-55 / +105	PA66	LCIE 08ATEX0007 U	IECEX LCI08.0031U
ABB-Entrelec	ZS16	630	76	0,5 ÷ 16,0	0,23	-55 / +105	PA66	LCIE 08ATEX0007 U	IECEX LCI08.0031U
ABB-Entrelec	ZS35	630	125	6,0 ÷ 35,0	0,15	-55 / +105	PA66	LCIE 08ATEX0007 U	IECEX LCI08.0031U
ABB-Entrelec	ZS70	630	192	16,0 ÷ 70,0	0,09	-55 / +105	PA66	LCIE 08ATEX0007 U	IECEX LCI08.0031U
ABB-Entrelec	ZS95	630	232	35,0 ÷ 95,0	0,1	-55 / +105	PA66	LCIE 08ATEX0007 U	IECEX LCI08.0031U

**TAB. 2a**
**TAB. 2b**

Produttore <i>Manufacturer</i>	Modello <i>Model</i>	Tensione Nominale <i>Rated voltage</i> TS32'G/TS35'Ω [V]	Corrente <i>Current</i> [A]	Sezione cavo <i>Cable section</i> [mm <sup>2</sup> ]	Rm [mΩ]	Temperatura utilizzo <i>Useful temperature</i> [°C]	Materiale <i>Material</i>	Certificato del componente	
								<i>Component certificate</i>	
								ATEX	IEC Ex
Cabur	CBC2	500	24	0,2 ÷ 4,0	0,554	-40 / +80	PA66	CESI 08ATEX061U	IECEX CES09.0002U
Cabur	CBC4	500	32	0,2 ÷ 6,0	0,464	-40 / +80	PA66	CESI 08ATEX061U	IECEX CES09.0002U
Cabur	CBC6	500	41	0,5 ÷ 10,0	0,12	-40 / +80	PA66	CESI 08ATEX061U	IECEX CES09.0002U
Cabur	CBC10	400	57	1,5 ÷ 16,0	0,0982	-40 / +80	PA66	CESI 08ATEX061U	IECEX CES09.0002U
Cabur	CBC16	500	76	1,5 ÷ 25,0	0,0703	-40 / +80	PA66	CESI 08ATEX061U	IECEX CES09.0002U
Cabur	CBC35	630	125	2,5 ÷ 50,0	0,0416	-40 / +80	PA66	CESI 08ATEX061U	IECEX CES09.0002U
Cabur	CBD.2	400/630	24	0,5 ÷ 4,0	0,503	-40 / +80	PA66	CESI 01ATEX090U	IECEX CES09.0009U
Cabur	CBD.4	500/630	32	0,5 ÷ 6,0	0,568	-40 / +80	PA66	CESI 01ATEX090U	IECEX CES09.0009U
Cabur	CBD.6	500/630	41	0,5 ÷ 10,0	0,163	-40 / +80	PA66	CESI 01ATEX090U	IECEX CES09.0009U
Cabur	CBD.10	500/630	57	0,5 ÷ 16,0	0,104	-40 / +80	PA66	CESI 01ATEX090U	IECEX CES09.0009U
Cabur	CBD.16	630	76	0,5 ÷ 25,0	0,154	-40 / +80	PA66	CESI 01ATEX090U	IECEX CES09.0009U
Cabur	CBD.35	630	125	0,5 ÷ 35,0	0,221	-40 / +80	PA66	CESI 01ATEX090U	IECEX CES09.0009U
Cabur	CBD.50	630	150	1,5 ÷ 50,0	0,0904	-40 / +80	PA66	CESI 01ATEX090U	IECEX CES09.0009U
Cabur	CBD.70	630	173	1,5 ÷ 95,0	0,1	-40 / +80	PA66	CESI 01ATEX090U	IECEX CES09.0009U
Cabur	TC/DIN	400	<1	2 X 0.8 ÷ 1.3	1	-40 / +115	PR001/4/2	CESI 02ATEX 134U	IECEX CES11.0020U
Cabur	TC/PO	400	<1	2 X 0.8 ÷ 1.3	1	-40 / +80	PR001/4/2	CESI 02ATEX 134U	IECEX CES11.0020U

**TAB. 2b**

Produttore <i>Manufacturer</i>	Modello <i>Model</i>	Tensione Nominale <i>Rated voltage</i> TS32'G/TS35'Ω [V]	Corrente <i>Current</i> [A]	Sezione cavo <i>Cable section</i> [mm <sup>2</sup> ]	Rm [mΩ]	Temperatura utilizzo <i>Useful temperature</i> [°C]	Materiale <i>Material</i>	Certificato del componente <i>Component certificate</i>	
								ATEX	IEC Ex
Phoenix	MBK 2.5/E	176	22	0,2 ÷ 2,5	0,35	-50 / +110	PA66	<a href="#">KEMA03ATEX2380U</a>	IECEXKEM07.0016U
Phoenix	QTC 1.5	550	16	0,25 ÷ 1,5	1,3	-45 / +90	PA66	<a href="#">KEMA03ATEX2557U</a>	IECEXKEM07.0015U
Phoenix	QTC 2.5	550	22,5	0,5 ÷ 2,5	1,08	-45 / +90	PA66	<a href="#">KEMA05ATEX2148U</a>	IECEXKEM07.0010U
Phoenix	ST 1.5	440	17,5	0,08 ÷ 1,5	1,42	-60 / +110	PA66	<a href="#">KEMA01ATEX2129U</a>	IECEXKEM06.0043U
Phoenix	ST 2.5	550	21	0,08 ÷ 2,5	1,04	-60 / +110	PA66	<a href="#">KEMA00ATEX2052U</a>	IECEXKEM06.0051U
Phoenix	ST 4	550	30	0,08 ÷ 4,0	0,63	-60 / +110	PA66	<a href="#">KEMA00ATEX2129U</a>	IECEXKEM06.0050U
Phoenix	ST 6	550	36.5	0,2 ÷ 0,6	0,56	-60 / +110	PA66	<a href="#">KEMA00ATEX2129U</a>	IECEXKEM06.0050U
Phoenix	ST 10	550	50	1,5 ÷ 10,0	0,4	-60 / +110	PA66	<a href="#">KEMA01ATEX2260U</a>	IECEXKEM06.0033U
Phoenix	ST 16	550	65	1,5 ÷ 16,0	0,34	-60 / +110	PA66	<a href="#">KEMA01ATEX2260U</a>	IECEXKEM06.0033U
Phoenix	ST 35	690	108	2,5 ÷ 35,0	0,2	-60 / +110	PA66	<a href="#">KEMA01ATEX2260U</a>	IECEXKEM06.0033U
Phoenix	UK 1.5N	352	17	0,14 ÷ 1,5	0,46	-60 / +110	PA66	<a href="#">KEMA98ATEX1651U</a>	IECEXKEM06.0034U
Phoenix	UK 2.5N	550	22	0,2 ÷ 2,5	0,41	-60 / +105	PA66	<a href="#">KEMA06ATEX0119U</a>	IECEXKEM06.0034U
Phoenix	UK 3N	690	23	0,2 ÷ 2,5	0,5	-60 / +110	PA66	<a href="#">KEMA98ATEX1651U</a>	IECEXKEM06.0034U
Phoenix	UK 5N	550/690	32,5	0,2 ÷ 4,0	0,37	-60 / +110	PA66	<a href="#">KEMA98ATEX1651U</a>	IECEXKEM06.0034U
Phoenix	UK 6N	690	43,5	0,2 ÷ 6,0	0,16	-60 / +110	PA66	<a href="#">KEMA98ATEX1651U</a>	IECEXKEM06.0034U
Phoenix	UK 10N	690	57	0,5 ÷ 10,0	0,12	-60 / +110	PA66	<a href="#">KEMA98ATEX1786U</a>	IECEXKEM06.0029U
Phoenix	UK 16N	690	74	4,0 ÷ 16,0	0,17	-60 / +110	PA66	<a href="#">KEMA98ATEX1786U</a>	IECEXKEM06.0029U
Phoenix	UK 35	690	118,5	0,75 ÷ 35,0	0,08	-60 / +110	PA66	<a href="#">KEMA98ATEX1786U</a>	IECEXKEM06.0029U
Phoenix	UKH 50	690	137	25,0 ÷ 50,0	0,1	-60 / +110	PA66	<a href="#">KEMA98ATEX1786U</a>	IECEXKEM06.0029U
Phoenix	UKH 95	880	216	35,0 ÷ 95,0	0,06	-60 / +110	PA66	<a href="#">KEMA98ATEX1786U</a>	IECEXKEM06.0029U
Phoenix	UKH 150	1100	256	50,0 ÷ 150,0	0,06	-60 / +110	PA66	<a href="#">KEMA99ATEX8332U</a>	IECEXKEM06.0030U
Phoenix	UKH 240	1100	350	70,0 ÷ 240,0	0,03	-60 / +110	PA66	<a href="#">KEMA99ATEX8332U</a>	IECEXKEM06.0030U
Phoenix	UT 2.5	690	22	0,14 ÷ 2,5	0,41	-60 / +110	PA66	<a href="#">KEMA04ATEX2048U</a>	IECEXKEM06.0027U
Phoenix	UT 4	690	30	0,14 ÷ 4,0	0,28	-60 / +110	PA66	<a href="#">KEMA04ATEX2048U</a>	IECEXKEM06.0027U
Phoenix	UT 6	690	40	0,2 ÷ 6,0	0,19	-60 / +110	PA66	<a href="#">KEMA04ATEX2048U</a>	IECEXKEM06.0027U
Phoenix	UT 10	690	54	0,5 ÷ 10,0	0,15	-60 / +110	PA66	<a href="#">KEMA04ATEX2048U</a>	IECEXKEM06.0027U
Phoenix	UT 16	690	73,5	1,5 ÷ 16,0	0,11	-60 / +110	PA66	<a href="#">KEMA04ATEX2048U</a>	IECEXKEM06.0027U
Phoenix	UT 35	690	126	1,5 ÷ 35,0	0,08	-60 / +110	PA66	<a href="#">KEMA04ATEX2048U</a>	IECEXKEM06.0027U
Phoenix	SSK 0525 Ker -Ex	440	32	0,2 ÷ 4,0	0,4	-60 / +180	ceramica	<a href="#">KEMA03ATEX2382U</a>	IECEXKEM06.0045U
Phoenix	SSK 110 Ker -Ex	440	40	0,5 ÷ 10,0	0,61	-60 / +180	ceramica	<a href="#">KEMA03ATEX2382U</a>	IECEXKEM06.0045U
Phoenix	SSK 116 Ker -Ex	440	57	0,5 ÷ 16,0	0,24	-60 / +180	ceramica	<a href="#">KEMA03ATEX2382U</a>	IECEXKEM06.0045U
Phoenix	SSK 135 Ker -Ex	690	101	1,0 ÷ 25,0	0,18	-60 / +180	ceramica	<a href="#">KEMA03ATEX2382U</a>	IECEXKEM06.0045U

TAB. 2c

TAB. 2c

Produttore <i>Manufacturer</i>	Modello <i>Model</i>	Tensione Nominale <i>Rated voltage</i> TS32'G/TS35'Ω [V]	Corrente <i>Current</i> [A]	Sezione cavo <i>Cable section</i> [mm <sup>2</sup> ]	Rm [mΩ]	Temperatura utilizzo <i>Useful temperature</i> [°C]	Materiale <i>Material</i>	Certificato del componente <i>Component certificate</i>	
								ATEX	IEC Ex
Weidmuller	AKZ 1,5	176	15	0,5 ÷ 1,5	0,41	-50 / +90	PA66	<a href="#">SIRA 02ATEX3001U</a>	IECEX SIR05.0038U
Weidmuller	AKZ 2,5	176	21	0,5 ÷ 2,5	0,24	-50 / +90	PA66	<a href="#">SIRA 02ATEX3001U</a>	IECEX SIR05.0038U
Weidmuller	AKZ4	275	28	0,5 ÷ 4,0	0,29	-50 / +90	PA66	<a href="#">SIRA 02ATEX3001U</a>	IECEX SIR05.0038U
Weidmuller	BK 2...12	275	28	0,5 ÷ 4,0	0,35	-50 / +130	KrG-KrS	<a href="#">SIRA 01ATEX3247U</a>	IECEX SIR05.0035U
Weidmuller	SAK 2.5/EN	440/690	21	0,5 ÷ 4,0	0,4	-50 / +130	KrG-KrS	<a href="#">KEMA97ATEX1798U</a>	IECEX KEM06.0014U
Weidmuller	SAK 4/EN	440/690	28	0,5 ÷ 6,0	0,36	-50 / +130	KrG-KrS	<a href="#">KEMA97ATEX1798U</a>	IECEX KEM06.0014U
Weidmuller	SAK 6N/EN	440/690	36	0,5 ÷ 10,0	0,19	-50 / +130	KrG-KrS	<a href="#">KEMA97ATEX1798U</a>	IECEX KEM06.0014U
Weidmuller	SAK 10/EN	440/690	50	1,5 ÷ 16,0	0,15	-50 / +130	KrG-KrS	<a href="#">KEMA97ATEX1798U</a>	IECEX KEM06.0014U
Weidmuller	SAK 16/EN	440/690	66	4,0 ÷ 16,0	0,1	-50 / +130	KrG-KrS	<a href="#">KEMA97ATEX1798U</a>	IECEX KEM06.0014U
Weidmuller	SAK 35/EN	440/690	109	10,0 ÷ 50,0	0,07	-50 / +130	KrG-KrS	<a href="#">KEMA97ATEX1798U</a>	IECEX KEM06.0014U
Weidmuller	SAKK 4	275	28	0,5 ÷ 4,0	0,71	-60 / +210	steatite	<a href="#">SIRA 03ATEX3425U</a>	IECEX SIR05.0032U
Weidmuller	SAKK10	275	50	0,5 ÷ 10,0	0,29	-60 / +210	steatite	<a href="#">SIRA 03ATEX3425U</a>	IECEX SIR05.0032U
Weidmuller	WDK 2.5/EX	420	24	0,5 ÷ 2,5	0,4	-50 / +100	WEMID	<a href="#">KEMA98ATEX1687U</a>	IECEX ULD05.0008U
Weidmuller	WDK 2.5-V	275	24	0,5 ÷ 2,5	0,4	-50 / +100	WEMID	<a href="#">KEMA98ATEX1687U</a>	IECEX ULD05.0008U
Weidmuller	WDK 2.5 DU-PE	275	21	0,5 ÷ 2,5	0,4	-50 / +100	WEMID	<a href="#">KEMA98ATEX1687U</a>	IECEX ULD05.0008U
Weidmuller	WDK 2.5N	550	21	0,5 ÷ 4,0	1,33	-50 / +100	WEMID	<a href="#">KEMA00ATEX2061U</a>	IECEX ULD05.0008U
Weidmuller	WDK 2.5N-V	550	21	0,5 ÷ 4,0	0,49	-50 / +100	WEMID	<a href="#">KEMA00ATEX2061U</a>	IECEX ULD05.0008U
Weidmuller	WDK 2.5N DU-PE	550	21	0,5 ÷ 4,0	0,254	-50 / +100	WEMID	<a href="#">KEMA00ATEX2061U</a>	IECEX ULD05.0008U
Weidmuller	WDK 4N	550	28	0,5 ÷ 6,0	2,229	-50 / +100	WEMID	<a href="#">KEMA00ATEX2061U</a>	IECEX ULD05.0008U
Weidmuller	WDK 4N-V	550	28	0,5 ÷ 6,0	0,0875	-50 / +100	WEMID	<a href="#">KEMA00ATEX2061U</a>	IECEX ULD05.0008U
Weidmuller	WDK 4N DU-PE	550	28	0,5 ÷ 6,0	0,2416	-50 / +100	WEMID	<a href="#">KEMA00ATEX2061U</a>	IECEX ULD05.0008U
Weidmuller	WDU 1.5/ZZ	550	15	0,5 ÷ 2,5	0,9	-50 / +100	WEMID	<a href="#">DEMKO14ATEX1338U</a>	IECEX ULD14.0005U
Weidmuller	WDU 2.5/1.5ZR	550	21/15	0,5 ÷ 4,0	0,9	-50 / +100	WEMID	<a href="#">DEMKO14ATEX1338U</a>	IECEX ULD14.0005U
Weidmuller	WDU 2.5N	440	21	0,5 ÷ 4,0	0,4	-50 / +100	WEMID	<a href="#">DEMKO14ATEX1338U</a>	IECEX ULD14.0005U
Weidmuller	WDU 2.5	550	21	0,5 ÷ 4,0	0,4	-50 / +100	WEMID	<a href="#">DEMKO14ATEX1338U</a>	IECEX ULD14.0005U
Weidmuller	WDU 4	690	28	0,5 ÷ 6,0	0,36	-50 / +100	WEMID	<a href="#">DEMKO14ATEX1338U</a>	IECEX ULD14.0005U
Weidmuller	WDU 6	550	36	0,5 ÷ 10,0	0,19	-50 / +100	WEMID	<a href="#">DEMKO14ATEX1338U</a>	IECEX ULD14.0005U
Weidmuller	WDU 10	550	50	1,5 ÷ 16,0	0,15	-50 / +100	WEMID	<a href="#">DEMKO14ATEX1338U</a>	IECEX ULD14.0005U

TAB. 2d

TAB. 2d

Produttore <i>Manufacturer</i>	Modello <i>Model</i>	Tensione Nominale <i>Rated voltage</i> TS32'G/TS35'Ω [V]	Corrente <i>Current</i> [A]	Sezione cavo <i>Cable section</i> [mm <sup>2</sup> ]	Rm [mΩ]	Temperatura utilizzo <i>Useful temperature</i> [°C]	Materiale <i>Material</i>	Certificato del componente <i>Component certificate</i>	
								ATEX	IEC Ex
Weidmuller	WDU 16	690	66	1,5 ÷ 25,0	0,1	-50 / +100	WEMID	<a href="#">DEMKO14ATEX1338U</a>	IECEX ULD14.0005U
Weidmuller	WDU 35	690	109	2,5 ÷ 35,0	0,07	-50 / +100	WEMID	<a href="#">DEMKO14ATEX1338U</a>	IECEX ULD14.0005U
Weidmuller	WDU 35N	352	110	2,5 ÷ 35,0	0,122	-50 / +100	WEMID	<a href="#">DEMKO14ATEX1338U</a>	IECEX ULD14.0005U
Weidmuller	WDU 50N	690	126	6,0 ÷ 70,0	0,151	-50 / +100	WEMID	<a href="#">DEMKO14ATEX1338U</a>	IECEX ULD14.0005U
Weidmuller	WDU 70N/35	690	167	10,0 ÷ 95,0	0,142	-50 / +100	WEMID	<a href="#">DEMKO14ATEX1338U</a>	IECEX ULD14.0005U
Weidmuller	WDU 70/95	690	218	16,0 ÷ 95,0	0,53	-50 / +100	WEMID	<a href="#">DEMKO14ATEX1338U</a>	IECEX ULD14.0005U
Weidmuller	WDU 95N/120N	880	221	16,0 ÷ 120,0	0,129	-50 / +100	WEMID	<a href="#">DEMKO14ATEX1338U</a>	IECEX ULD14.0005U
Weidmuller	WDU 120/150	1100	265	35,0 ÷ 150,0	0,44	-50 / +100	WEMID	<a href="#">DEMKO14ATEX1338U</a>	IECEX ULD14.0005U
Weidmuller	WFF 35	1000	109	2,5 ÷ 35,0	0,03	-50 / +80	WEMID	<a href="#">KEMA98ATEX1684U</a>	IECEX KEM07.0053U
Weidmuller	WFF 70	1000	167	2,5 ÷ 70,0	0,03	-50 / +80	WEMID	<a href="#">KEMA98ATEX1684U</a>	IECEX KEM07.0053U
Weidmuller	WFF 120	1000	234	6,0 ÷ 120,0	0,02	-50 / +80	WEMID	<a href="#">KEMA98ATEX1684U</a>	IECEX KEM07.0053U
Weidmuller	WFF 185	1000	307	10,0 ÷ 185,0	0,02	-50 / +80	WEMID	<a href="#">KEMA98ATEX1684U</a>	IECEX KEM07.0053U
Weidmuller	WFF 300	1000	452	25,0 ÷ 300,0	0,02	-50 / +80	WEMID	<a href="#">KEMA98ATEX1684U</a>	IECEX KEM07.0053U
Weidmuller	ZDU 1.5/E	550	15	0,5 ÷ 1,5	0,93	-50 / +100	WEMID	<a href="#">KEMA01ATEX2106U</a>	IECEX ULD05.0009U
Weidmuller	ZDU 1.5/3 AN/E	550	15	0,5 ÷ 1,5	1,28	-50 / +100	WEMID	<a href="#">KEMA01ATEX2106U</a>	IECEX ULD05.0009U
Weidmuller	ZDU 1.5/4 AN/E	550	15	0,5 ÷ 1,5	1,15	-50 / +100	WEMID	<a href="#">KEMA01ATEX2106U</a>	IECEX ULD05.0009U
Weidmuller	ZDU 2.5N	550	19	0,5 ÷ 2,5	0,67	-50 / +100	WEMID	<a href="#">KEMA06ATEX0271U</a>	IECEX KEM06.0048U
Weidmuller	ZDU 2.5/N3AN	550	21	0,5 ÷ 2,5	0,7	-50 / +100	WEMID	<a href="#">KEMA06ATEX0271U</a>	IECEX KEM06.0048U
Weidmuller	ZDU 2.5/N4AN	550	21	0,5 ÷ 2,5	0,8875	-50 / +100	WEMID	<a href="#">KEMA06ATEX0271U</a>	IECEX KEM06.0048U
Weidmuller	ZDU 2.5	550	21	0,5 ÷ 2,5	0,67	-50 / +100	WEMID	<a href="#">KEMA97ATEX2521U</a>	IECEX ULD05.0009U
Weidmuller	ZDU 2.5/2X2AN	550	21	0,5 ÷ 2,5	0,533	-50 / +100	WEMID	<a href="#">KEMA97ATEX2521U</a>	IECEX ULD05.0009U
Weidmuller	ZDU 2.5/3AN	550	21	0,5 ÷ 2,5	0,7	-50 / +100	WEMID	<a href="#">KEMA97ATEX2521U</a>	IECEX ULD05.0009U
Weidmuller	ZDU 2.5/4AN	550	21	0,5 ÷ 2,5	0,8875	-50 / +100	WEMID	<a href="#">KEMA97ATEX2521U</a>	IECEX ULD05.0009U
Weidmuller	ZDU 4	550	28	0,5 ÷ 6,0	0,46	-50 / +100	WEMID	<a href="#">KEMA97ATEX2521U</a>	IECEX ULD05.0009U
Weidmuller	ZDU 4/3AN/E	550	28	0,5 ÷ 6,0	0,875	-50 / +100	WEMID	<a href="#">KEMA00ATEX2107U</a>	IECEX ULD05.0009U
Weidmuller	ZDU 4/4AN/E	550	28	0,5 ÷ 6,0	0,768	-50 / +100	WEMID	<a href="#">KEMA00ATEX2107U</a>	IECEX ULD05.0009U
Weidmuller	ZDU 6	550	36	0,5 ÷ 6,0	0,36	-50 / +100	WEMID	<a href="#">KEMA97ATEX2521U</a>	IECEX ULD05.0009U
Weidmuller	ZDU 6/3AN/E	550	36	0,5 ÷ 10,0	0,36	-50 / +100	WEMID	<a href="#">KEMA97ATEX2521U</a>	IECEX ULD05.0009U

TAB. 2d – seguito

TAB. 2d – sequel

**TAB. 2d – seguito**

Produttore <i>Manufacturer</i>	Modello <i>Model</i>	Tensione Nominale <i>Rated voltage</i> TS32'G'/TS35'Ω' [V]	Corrente <i>Current</i> [A]	Sezione cavo <i>Cable section</i> [mm <sup>2</sup> ]	Rm [mΩ]	Temperatura utilizzo <i>Useful temperature</i> [°C]	Materiale <i>Material</i>	Certificato del componente <i>Component certificate</i>	
								ATEX	IEC Ex
Weidmuller	ZDU 10	550	50	1,5 ÷ 16,0	0,29	-50 / +100	WEMID	<a href="#">KEMA99ATEX5514U</a>	IECEX ULD05.0009U
Weidmuller	ZDU 10/3AN/E	550	50	1,5 ÷ 16,0	0,4175	-50 / +100	WEMID	<a href="#">KEMA00ATEX2107U</a>	IECEX ULD05.0009U
Weidmuller	ZDU 16	550	66	1,5 ÷ 25,0	0,25	-50 / +100	WEMID	<a href="#">KEMA99ATEX5514U</a>	IECEX ULD05.0009U
Weidmuller	ZDU 16/3AN/E	550	66	1,5 ÷ 16,0	0,307	-50 / +100	WEMID	<a href="#">KEMA00ATEX2107U</a>	IECEX ULD05.0009U
Weidmuller	ZDU 35	690	109	2,5 ÷ 35,0	0,204	-50 / +100	WEMID	<a href="#">KEMA00ATEX2107U</a>	IECEX ULD05.0009U

**TAB. 2d – sequel**
**TAB. 2e**

Produttore <i>Manufacturer</i>	Modello <i>Model</i>	Tensione Nominale <i>Rated voltage</i> TS32'G'/TS35'Ω' [V]	Corrente <i>Current</i> [A]	Sezione cavo <i>Cable section</i> [mm <sup>2</sup> ]	Rm [mΩ]	Temperatura utilizzo <i>Useful temperature</i> [°C]	Materiale <i>Material</i>	Certificato del componente <i>Component certificate</i>	
								ATEX	IEC Ex
Weidmuller	WDU 2.5/TC B	55	1	0,5 ÷ 2,5	3,3	-50 / +110	WEMID	<a href="#">DEMKO14ATEX1338U</a>	IECEX SIR05.0039U
Weidmuller	WDU 2.5/TC E	55	1	0,5 ÷ 2,5	8,65	-50 / +110	WEMID	<a href="#">DEMKO14ATEX1338U</a>	IECEX SIR05.0039U
Weidmuller	WDU 2.5/TC J	55	1	0,5 ÷ 2,5	5,808	-50 / +110	WEMID	<a href="#">DEMKO14ATEX1338U</a>	IECEX SIR05.0039U
Weidmuller	WDU 2.5/TC K	55	1	0,5 ÷ 2,5	6,705	-50 / +110	WEMID	<a href="#">DEMKO14ATEX1338U</a>	IECEX SIR05.0039U
Weidmuller	WDU 2.5/TC N	55	1	0,5 ÷ 2,5	9,104	-50 / +110	WEMID	<a href="#">DEMKO14ATEX1338U</a>	IECEX SIR05.0039U
Weidmuller	WDU 2.5/TC SR	55	1	0,5 ÷ 2,5	2,055	-50 / +110	WEMID	<a href="#">DEMKO14ATEX1338U</a>	IECEX SIR05.0039U
Weidmuller	WDU 2.5/TC T	55	1	0,5 ÷ 2,5	4,611	-50 / +110	WEMID	<a href="#">DEMKO14ATEX1338U</a>	IECEX SIR05.0039U

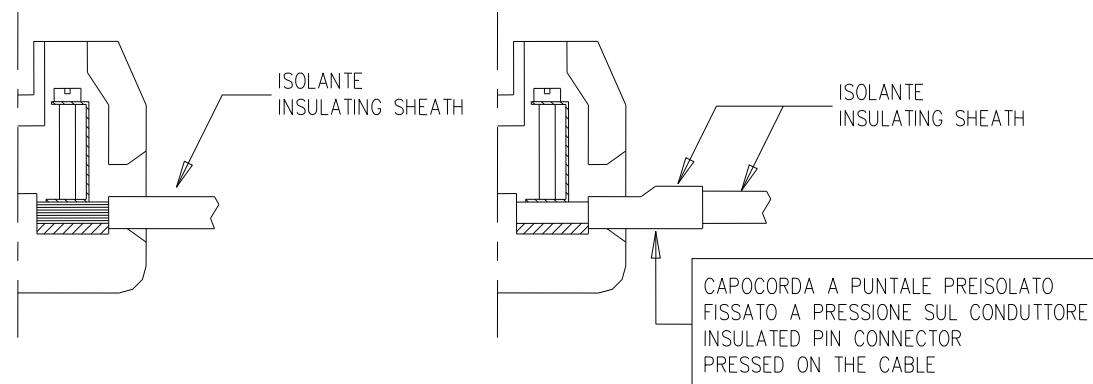
**TAB. 2e**
**TAB. 2f**

Produttore <i>Manufacturer</i>	Modello <i>Model</i>	Tensione Nominale <i>Rated voltage</i> TS32'G'/TS35'Ω' [V]	Corrente <i>Current</i> [A]	Sezione cavo <i>Cable section</i> [mm <sup>2</sup> ]	Rm [mΩ]	Temperatura utilizzo <i>Useful temperature</i> [°C]	Materiale <i>Material</i>	Certificato del componente <i>Component certificate</i>	
								ATEX	IEC Ex
WAGO	TOP JOB S 2002-***7	550	22	0,25 ÷ 4	1,6	-55 / +110	PA66	<a href="#">PTB 03ATEX1162U</a>	IECEX PTB 03.0004U
WAGO	TOP JOB S 2004-***7	550	30	0,5 ÷ 6	1,2	-55 / +85	PA66	<a href="#">PTB 05ATEX1095U</a>	IECEX PTB 05.0033U
WAGO	TOP JOB S 2000-1**7	550	13	0,2 ÷ 1,5	2,0	-55 / +110	PA66	<a href="#">PTB 11ATEX1041U</a>	IECEX PTB 11.0093U
WAGO	TOP JOB S 2006-***7	550	36	0,5 ÷ 10	0,8	-55 / +85	PA66	<a href="#">PTB 05ATEX1030U</a>	IECEX PTB 05.0014U
WAGO	TOP JOB S 2016-***7	550	70	0,5 ÷ 25	0,5	-55 / +110	PA66	<a href="#">PTB 05ATEX1031U</a>	IECEX PTB 05.0015U
WAGO	TOP JOB S 2010-***7	550	51	0,5 ÷ 16	0,6	-55 / +110	PA66	<a href="#">PTB 05ATEX1070U</a>	IECEX PTB 06.0003U
WAGO	TOP JOB S 2001-***7	550	17	0,5 ÷ 2,5	1,6	-55 / +85	PA66	<a href="#">PTB 05ATEX 1094U</a>	IECEX PTB 05.0034U

**TAB. 2f**

- Il conduttore deve essere inserito nell'imbocco del morsetto.
- L'isolante deve toccare l'esterno della parte conduttrice del morsetto (vedi sotto).
- The conductor has to be put in the hub of terminal.
- The insulator has to touch the external of the conductive part of terminal. (see below) .





- Inserire un solo conduttore per ogni imbocco di morsetto.
- I morsetti fra loro ponticellati con gli appositi accessori devono essere adiacenti e separati dai morsetti vicini con le opportune piastrine terminali.
- Fra due gruppi di morsetti ponticellati adiacenti di sezione  $\leq 6\text{mm}^2$  occorre interporre una piastrina terminale.
- Per conduttori di collegamento di sezione inferiore alla sezione nominale del morsetto utilizzare la densità di corrente relativa alla sezione del conduttore riportata sul certificato.
- Per morsetti ceramici tipo SAAK è obbligo l'utilizzo di capocorda a puntale con coppia di serraggio pari a 0,5Nm (Corrente MAX 8A).

- To put only one conductor for every hub of terminal.
- The jumpered terminals with the suitable accessories, have to be adjacent and separate from the next terminals with the appropriate end section.
- Between two adjacent groups of jumpered terminals of section  $\leq 6\text{mm}^2$  need to interpose an end section and a terminal not used.
- For connection conductors of section lower that the nominal section of the terminal, to use the current density relevant the section of the conductor indicated in certificate.
- To SAAK ceramic terminal type is required the use of lug tip with tightening torque of 0,5Nm (Max current 8A)

### 3.6 Dati tecnici

#### Materiali

<b>Custodia e coperchio</b>	<b>ESA</b> : Lega di alluminio-silicio primaria per getti sabbia (EN_AC43100) o per conchiglia / pressofusione (EN_AC44100) in accordo con le norme UNI EN1706:1999 – ISO3522:2006. La quantità di magnesio (Mg) e titanio (Ti) è minore del 7,5 % della massa totale. <b>ESX</b> : Acc. Inox AISI 303-304-316-316L
<b>Guarnizioni</b>	<b>ESA</b> : Silicone (LSR 70) – ALLEGATO C - Temperatura d'impiego : -60 ... 250 [°C] <b>ESX</b> : Silicone espanso (FERMASIL) – ALLEGATO D- Temperatura d'impiego : -70 ... 200 [°C]
<b>Guarnizione per finestra</b>	Silicone (LSR 70) – ALLEGATO C - Temperatura d'impiego : -60 ... 250 [°C]

### 3.6 Technical data

#### Materials

<b>Enclosure and cover</b>	<b>ESA</b> : Aluminium-silicon primary alloy for sand-casting (EN_AC43100) or for gravity-casting / die-casting (EN_AC44100) in according with UNI EN1706:1999 – ISO3522:2006 standards. Quantity of magnesium (Mg) and titanium (Ti) is minor of 7.5 % of total mass. <b>ESX</b> : Stainless steel AISI 303-304-316-316L
<b>Gaskets</b>	<b>ESA</b> : Silicone (LSR 70) - ANNEX C - Temperature of use : -60 ... 250 [°C] <b>ESX</b> : Foam Silicone (FERMASIL) – ANNEX D - Temperature of use : -70 ... 200 [°C]
<b>Gasket for window</b>	Silicone (LSR 70) - ANNEX C - Temperature of use : -60 ... 250 [°C]

**Campo temperatura ambiente**
**Cassette ESA/ESX per utilizzo in ambiente con solo polveri per temperatura ambiente -60 [°C]... +60 [°C]**
**Ambient temperature range**
**Enclosure ESA/ESX for using in Dust ambient only, for ambient temperature -60 [°C]... +60 [°C]**

Cassette serie ESA-ESX con morsetti, operatori ed altra strumentazione/ <i>Enclosure ESA-ESX series with terminals, operators and other instruments</i>		0722		II 2 D	-	Ex tb IIIC T85°C or T100°C or T135°C Db	IP66
--	--	------	--	--------	---	---	------

**Cassette di connessione ESA/ESX per temperatura ambiente -60 [°C]... +80 [°C]**
**Terminal boxes ESA/ESX, for ambient temperature -60 [°C]... +80 [°C]**

Cassette di connessione serie ESA-ESX / <i>Terminal boxes ESA-ESX series</i>		0722		II 2 GD	Ex e IIC T6 or T5 or T4 Gb Ex e ia IIC T6 or T5 or T4 Gb	Ex tb IIIC T85°C or T100°C or T135°C Db	IP66
---	--	------	--	---------	---	---	------

**Cassette di connessione ESA/ESX per temperatura ambiente -60 [°C]... +160 [°C]  
(Esclusa chiusura a chiave per ESX)**
**Terminal boxes ESA/ESX, for ambient temperature -60 [°C]... +160 [°C]  
(Key closed for ESX excluded)**

Cassette di connessione serie ESA-ESX / <i>Terminal boxes ESA-ESX series</i>		0722		II 2 GD	Ex e IIC T3 Gb Ex e ia IIC T3 Gb	Ex tb IIIC T200°C Db	IP66
---	--	------	--	---------	-------------------------------------	----------------------	------

**Cassetta di connessione e bus bar per temperatura ambiente -60°C...+100°C**
**Terminal and bus bar boxes for ambient temperature -60°C...+100°C**

Custodie serie ESA <i>Enclosure ESA series</i>		0722		II 2 GD	Ex e IIB or IIC T4 or T5 Gb	Ex tb IIIC T135°C or T100°C Db	IP66
Custodie serie ESX (Esclusa chiusura a chiave) <i>Enclosure ESX series (Key closed excluded)</i>		0722		II 2 GD	Ex e IIB or IIC T3 or T4 Gb	Ex tb IIIC T200°C or T135°C Db	IP66

**Cassette ESA/ESX per morsetti e altri componenti per temperatura ambiente -60[°C]...+40[°C] o +50°C o +60°C**
**Enclosure ESA/ESX with terminals and components for ambient temperature -60 [°C]...+40[°C] or +50°C or +60°C.**

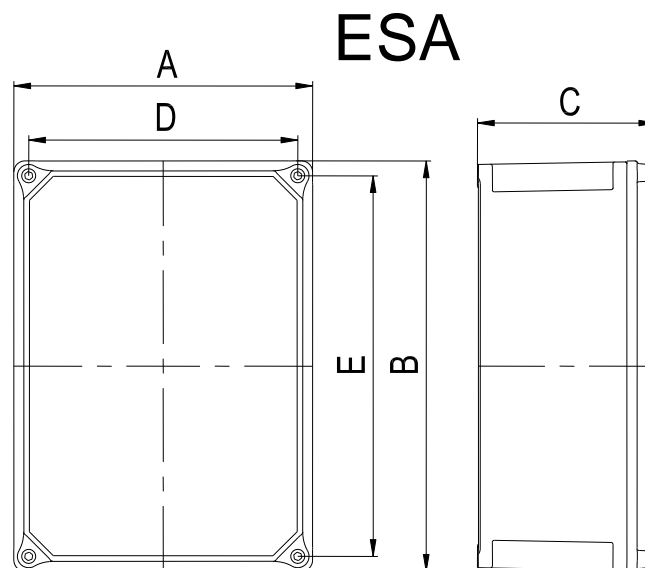
Custodie serie ESA-ESX <i>Enclosure ESA-ESX series</i>		0722		II 2 GD	Ex (*) e IIB or IIC T6 or T5 or T4 Gb	Ex tb IIIC T85°C or T100°C or T135°C Db	IP66
---	--	------	--	---------	---------------------------------------	---	------

(\*) The marking code Ex is completed by the indication of the type of protection of the component installed in the enclosure in the alphabetical order.

3.7 Dimensioni e pesi custodie vuote (per il trasporto)

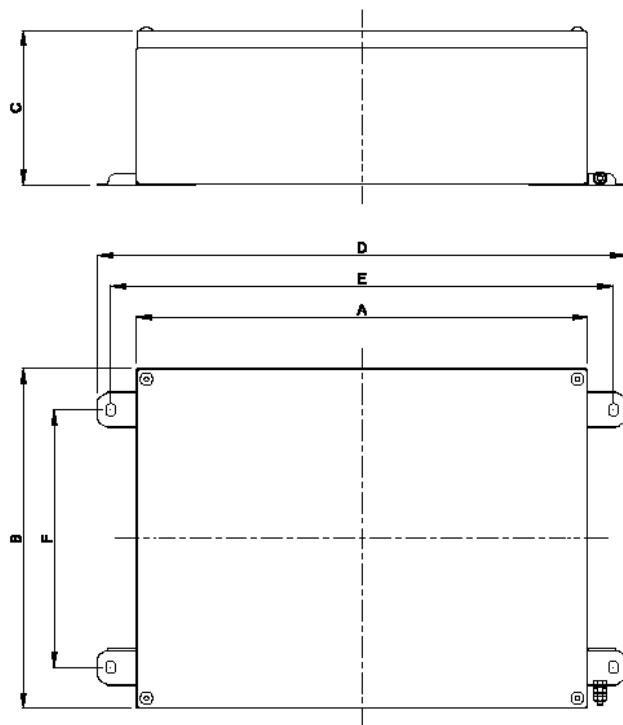
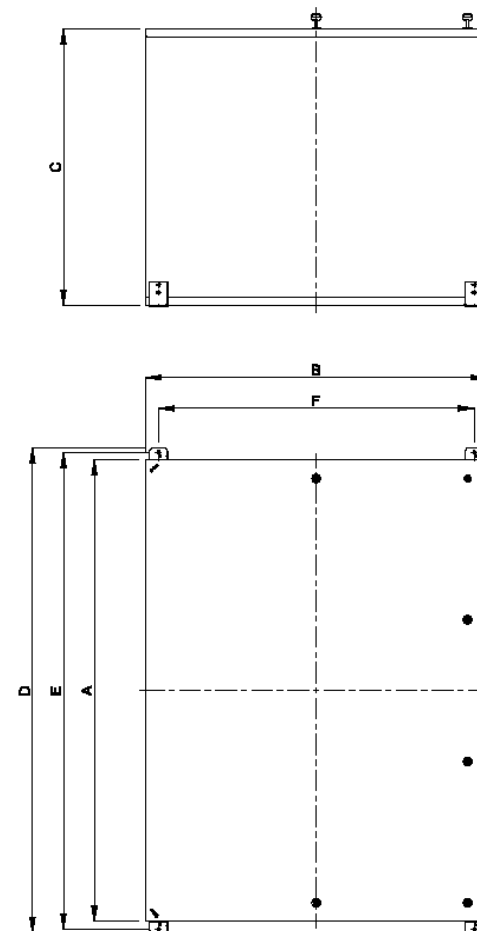
3.7 Dimensions and weight enclosures empty (for transport purpose)

dimensioni dimensions	grandezza / size												
	ESA1313	ESA1717	ESA2212	ESA2216	ESA2222	ESA3322	ESA3333	ESA4422	ESA4433	ESA4936	ESA5242	ESA6348	ESA7440
<b>A [mm]</b>	131	171	120	161	221,5	222	332,5	220	333	365	425	487	400
<b>B [mm]</b>	131	171	220	221	221,5	332	332,5	440	433	490	526	632	745
<b>C [mm]</b>	86,5	96,5	90	96	112	123	131,5	147	153,5	145	182,5	181	220
<b>D [mm]</b>	115	155	105	145	205	202	310	205	310	340	404	482	615
<b>E [mm]</b>	115	155	205	205	205	312	310	420	420	470	504	612	710
<b>Peso / weight [Kg]</b>	0.9	1.405	1,5	1.655	2.455	3.855	5.455	5,7	7.555	10,4	11.425	22.455	23.25



dimensioni dimensions	grandezza standard / standard size																	
	ESX1313	ESX1414	ESX1717	ESX2212	ESX2216	ESX2222	ESX2614	ESX3322	ESX3333	ESX4040	ESX4422	ESX4433	ESX4936	ESX5040	ESX5242	ESX6020	ESX6348	ESX7440
<b>A [mm]</b>	130	140	170	220	220	220	265	330	330	400	440	440	490	500	520	600	630	745
<b>B [mm]</b>	130	140	170	120	165	220	140	220	330	400	220	330	365	400	420	200	480	400
<b>C [mm]</b>	bassa	90	111,5	90	90	90	90	110	110	130	130	130	130	130	130	130	130	130
	alta	-	-	-	-	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
<b>D [mm]</b>	205	215	245	295	295	295	340	405	405	475	515	515	565	575	595	675	705	820
<b>E [mm]</b>	180	190	220	270	270	270	315	380	380	450	490	490	540	550	570	650	680	795
<b>F [mm]</b>	50	60	90	50	85	60	60	140	250	320	140	250	285	320	340	120	400	320
<b>Peso / weight [Kg]</b>	bassa	1,5	1,9	2,0	2,5	3,0	3,5	3,1	4,5	6,5	7,5	6,0	8,0	8,55	11,0	11,5	6,5	15,0
	alta	-	-	-	-	4,0	4,5	4,2	5,5	7,5	8,5	7,0	9,0	9,6	12,0	12,5	7,5	16,5
dimensioni dimensions	grandezza speciale / special size																	
	ESX1313	ESX1414	ESX1717	ESX2212	ESX2216	ESX2222	ESX2614	ESX3322	ESX3333	ESX4040	ESX4422	ESX4433	ESX4936	ESX5040	ESX5242	ESX6020	ESX6348	ESX7440
<b>A [mm]</b>	130÷170	140÷170	170÷220	220÷270	220÷270	220÷270	265÷330	330÷400	330÷400	400÷490	440÷530	440÷530	490÷600	500÷600	520÷600	600÷720	630÷750	745÷1000
<b>B [mm]</b>	130÷170	140÷170	170÷220	120÷170	165÷200	220÷270	140÷170	220÷300	330÷400	400÷490	220÷300	330÷400	365÷450	400÷490	420÷500	200÷300	480÷600	400÷750
<b>C [mm]</b>	88,5÷100	111,5÷130	88,5÷100	88,5÷100	88,5÷225	88,5÷225	88,5÷225	108,5÷225	108,5÷225	128,5÷ 225	128,5÷ 225	128,5÷ 225	128,5÷ 225	128,5÷ 225	128,5÷ 250	128,5÷250	128,5÷250	128,5÷300

dimensioni dimensions	grandezza standard / standard size	
	ESX150110	ESX200180
<b>A [mm]</b>	1500	2000
<b>B [mm]</b>	1100	1800
<b>C [mm]</b>	900	600
<b>D [mm]</b>	1575	2075
<b>E [mm]</b>	1550	2050
<b>F [mm]</b>	1020	1720
<b>Peso / weight [Kg]</b>	145	215

**ESX1313 ÷ ESX7440****ESX150110 - ESX200180**

**3.8 Codice IP e testo in chiaro**

grado di protezione: IP 66

**3.9 Posizione ed informazioni relative alle targhe**

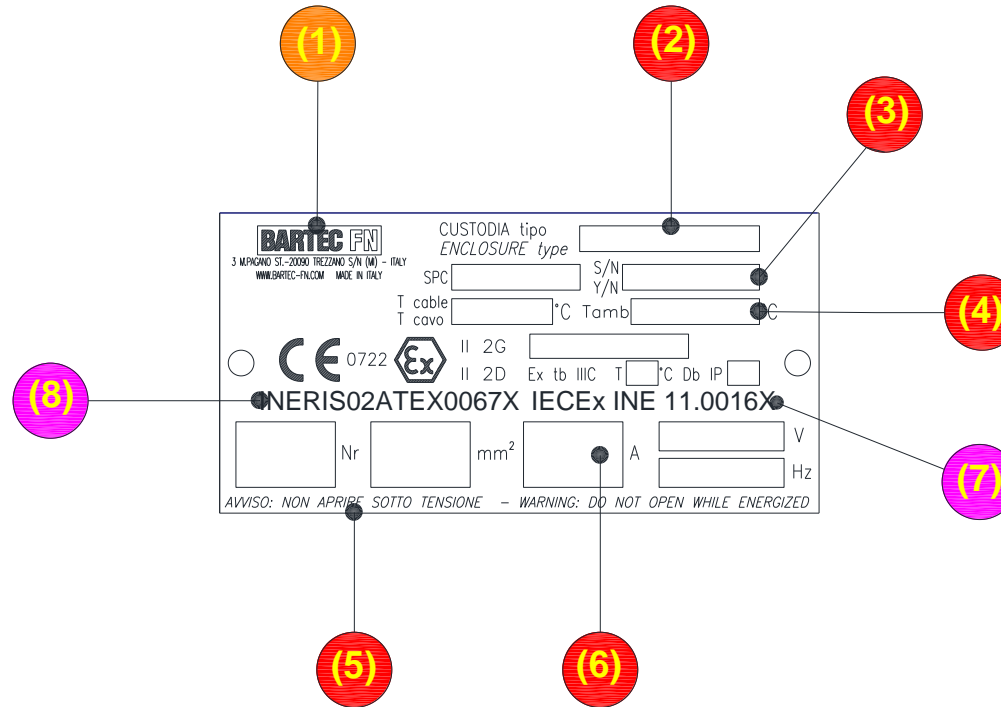
**Targhetta principale (esempio)**

**3.8 IP code and clear text**

degree of protection: IP 66

**3.9 Positions and information relative to the labels**

**Main tag (example)**

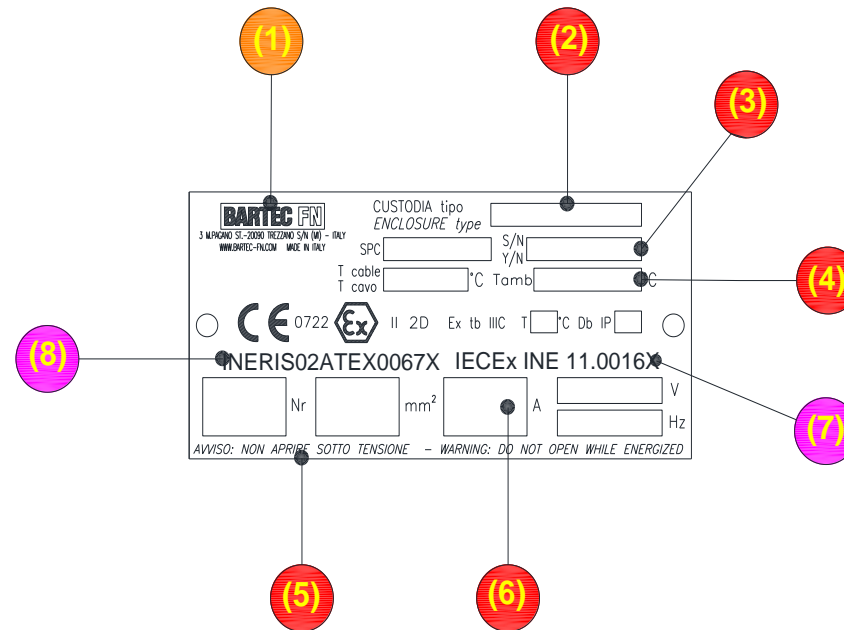


(1)	marchio, nome ed indirizzo del fabbricante
(2)	designazione del tipo di apparecchiatura data dal fabbricante
(3)	anno di costruzione e nr. matricola
(4)	campo temperatura ambiente
(5)	avvertenze usate per tutti i tipi di custodia
(6)	Caratteristiche elettriche nominali
(7)	<p>marcatura <b>(solo per ATEX)</b></p> <p>II: gruppo di apparecchi - apparecchiatura idonea ad essere installata in luoghi di superficie</p> <p>2G: categoria – apparecchiatura idonea ad essere installata in luoghi in cui, durante le normali attività, vi è la probabilità che si manifestino atmosfere esplosive dovute a gas, vapori o nebbie (zona 1); idonea ad essere installata in zona 1 ed in zona 2.</p> <p>2D: categoria – apparecchiatura idonea ad essere installata in luoghi in cui, durante le normali attività, vi è la probabilità che si manifestino atmosfere esplosive dovute a miscele di aria e polveri combustibili (zona 21); idonea ad essere installata in zona 21 ed in zona 22</p> <p>Marcatura modo di protezione</p> <p>Ex: modo di protezione contro le esplosioni</p> <p>tb: modo di protezione mediante custodia, (per EPL Db)</p> <p>IIIC: per uso in luoghi con atmosfera esplosiva dovuta a polvere diversi dalle miniere grisuose; polveri conduttive</p> <p>Db: apparecchiature per atmosfere di polvere esplosiva, con un livello "alto" di protezione, che non sia una fonte di accensione in funzionamento normale o in caso di anomalia previsti</p> <p>IP66 totalmente protetto contro la polvere (6), protetto contro getti d'acqua potenti (6)</p>
(8)	identificazione dell'Organismo Notificato che ha emesso il <i>certificato di conformità IECEx, ATEX</i> e relativo numero

(1)	brand, name and address of the manufacturer
(2)	equipment type designation given by manufacturer
(3)	year of construction and serial number
(4)	ambient temperature range
(5)	warning used for all types of enclosure
(6)	Nominal electrical characteristic
(7)	<p>marking <b>(only for ATEX)</b></p> <p>II: group of apparatus - equipment suitable to be installed in surface places</p> <p>2G: category – equipment suitable to be installed in places in which, during the normal activities, explosive atmosphere caused by gases, vapours, mists (G) are likely to occur (zone 1); suitable to be installed in zone 1 and in zone 2.</p> <p>2D: category – equipment suitable to be installed in places in which, during the normal activities, explosive atmosphere caused by mixture of air and combustible dust are likely to occur (zone 21); suitable to be installed in zone 21 and in zone 22.</p> <p>Marking type of protection</p> <p>Ex: protection against explosion</p> <p>tb: protection by enclosures, (for EPL Db)</p> <p>IIIC: for use in places with an explosive dust atmosphere other than mines susceptible to firedamp; conductive dust</p> <p>Db : equipment for explosive dust atmospheres, having a "high" level of protection, which is not a source of ignition in normal operation or during expected malfunctions</p> <p>IP66 dust-tight (6); protected against powerful water jets (6)</p>
(8)	Identification of Notified Body that have issued the <i>IECEx and ATEX certificate of conformity</i> and its relative number



TARGHETTA PER CASSETTE CON MODO DI PROTEZIONE Ex tb  
TAG FOR BOXES WITH MODE OF PROTECTION Ex tb




(1)	marchio, nome ed indirizzo del fabbricante
(2)	designazione del tipo di apparecchiatura data dal fabbricante
(3)	anno di costruzione e nr. matricola
(4)	campo temperatura ambiente
(5)	avvertenze usate per tutti i tipi di custodia
(6)	Caratteristiche elettriche nominali
(7)	<p>marcatuta <b>(solo per ATEX)</b></p> <p>II: gruppo di apparecchi - apparecchiatura idonea ad essere installata in luoghi di superficie</p> <p>2D: categoria – apparecchiatura idonea ad essere installata in luoghi in cui, durante le normali attività, vi è la probabilità che si manifestino atmosfere esplosive dovute a miscele di aria e polveri combustibili (zona 21); idonea ad essere installata in zona 21 ed in zona 22</p> <p>Marcatuta modo di protezione</p> <p>Ex: modo di protezione contro le esplosioni</p> <p>tb: modo di protezione mediante custodia, (per EPL Db)</p> <p>IIIC: per uso in luoghi con atmosfera esplosiva dovuta a polvere diversi dalle miniere grisuose; polveri conduttive</p> <p>Db: apparecchiature per atmosfere di polvere esplosiva, con un livello "alto" di protezione, che non sia una fonte di accensione in funzionamento normale o in caso di anomalie previsti</p> <p>IP66 totalmente protetto contro la polvere (6), protetto contro getti d'acqua potenti (6)</p>
(8)	identificazione dell'Organismo Notificato che ha emesso il <i>certificato di conformità IECEx, ATEX</i> e relativo numero

(1)	brand, name and address of the manufacturer
(2)	equipment type designation given by manufacturer
(3)	year of construction and serial number
(4)	ambient temperature range
(5)	warning used for all types of enclosure
(6)	Nominal electrical characteristic
(7)	<p>marking <b>(only for ATEX)</b></p> <p>II: group of apparatus - equipment suitable to be installed in surface places</p> <p>2D: category – equipment suitable to be installed in places in which, during the normal activities, explosive atmosphere caused by mixture of air and combustible dust are likely to occur (zone 21); suitable to be installed in zone 21 and in zone 22.</p> <p>Marking type of protection</p> <p>Ex: protection against explosion</p> <p>tb: protection by enclosures, (for EPL Db)</p> <p>IIIC: for use in places with an explosive dust atmosphere other than mines susceptible to firedamp; conductive dust</p> <p>Db : equipment for explosive dust atmospheres, having a "high" level of protection, which is not a source of ignition in normal operation or during expected malfunctions</p> <p>IP66 dust-tight (6); protected against powerful water jets (6)</p>
(8)	Identification of Notified Body that have issued the <i>IECEx and ATEX certificate of conformity</i> and its relative number

**4. PREPARAZIONE DEL PRODOTTO E UTILIZZO**

**4.1 Trasporto e stoccaggio**

Le custodie sono fornite in imballi di cartone o su pallets in legno aventi dimensioni diverse a seconda della quantità fornita.  
In caso di immagazzinaggio, l'imballo deve essere protetto:

	dalla pioggia
	dall'umidità

**4.2 Movimentazione**

- Per la movimentazione non sono richiesti particolari requisiti da parte del personale addetto, pertanto si raccomanda, di effettuare tale operazione osservando le comuni norme di antinfortunistica.

**4.3 Precauzioni di sicurezza prima dell'utilizzo**

- Nel caso di installazione in luoghi dove può essere presente la formazione di correnti vaganti (p.es.: nelle vicinanze di reti ferroviarie elettriche, grandi impianti di saldatura, impianti elettrici con correnti e radiofrequenze elevate, etc.), è opportuno prendere adeguate precauzioni onde evitare conseguenze.
- Come regola generale, qualsiasi intervento sulle parti elettriche o sulle parti meccaniche o dell'impianto, deve essere preceduto dall'interruzione dell'alimentazione di rete.

**4.4 Disimballaggio**

- È opportuno eliminare, fin da subito, le parti dell'imballo che possano risultare pericolose alle persone (chiodi, nastri, sacchi in plastica, etc.).
- Assicurarsi che l'imballo non abbia subito danni esterni durante il trasporto.
- Posizionate in basso il lato giusto dell'imballaggio e disimballate l'apparecchiatura.
- Estraete l'apparecchiatura dall'imballo attraverso il modo più idoneo in relazione al peso dell'apparecchiatura stessa.


**4.5 Smaltimento in sicurezza dei materiali di imballaggio**

Tutti i materiali dell'imballo sono riciclabili e possono essere smaltiti secondo le norme vigenti in materia.

**4. PREPARING PRODUCT FOR USE**

**4.1 Transport and storage**

The enclosures are supplied in carton packs or over pallets having various dimensions depending on quantity supplied.  
In storage case, pack must be protected:

	from rain
	from humidity

**4.2 Handling**

- For handling there aren't request of particular demands to assigned staff, therefore it is recommended, to carry out such operation observing the common rules of accident-prevention.

**4.3 Safety precautions before use**



- In the event of installation in places where the formation of stray electric currents can be present (i.e.: outskirts of electrical railway networks, great systems of welding, electrical systems with high currents and radio frequencies, etc.), it is right to take adequate precautions to avoid consequences.
- How general rule, whichever intervention on the electrical or mechanical parts or on the system, must be preceded from the interruption of the electrical supply system.

**4.4 Unpacking**

- It is opportune to eliminate, immediately, the parts of pack that could be dangerous to the persons (nail, tapes, plastic bags, etc.).
- To make sure that pack have not suffered external damages during the transport.
- Place down the right side of the pack and unpacked the electrical pump.
- extract the equipment from pack him through the fittest way in relation to the weight of the same equipment.

**4.5 Safety disposing of packaging material**

All pack materials are recyclable and they can dispose according to law in force.

	cartone
	legno

#### 4.6 Avvertenze

- Utilizzare esclusivamente in zone con presenza di gas definiti di Gruppo IIA, IIB, IIC, IIIC.
- Tutte le lavorazioni meccaniche dovranno essere eseguite dal produttore, salvo particolari autorizzazioni da parte dello stesso.
- Le eventuali parti danneggiate dovranno essere sostituite o ripristinate esclusivamente a cura del produttore salvo particolari autorizzazioni da parte dello stesso.
- Tutte le viti del coperchio devono sempre essere avvitate completamente; in caso di sostituzione usare sempre viti dello stesso tipo.
- I fori della custodia non utilizzati, dovranno essere chiusi da tappi cilindrici (certificati) in maniera tale da mantenere le caratteristiche di tenuta al grado di protezione IP66 della custodia.
- Utilizzare con Tcavo adeguata in accordo con la max. temperatura ambiente.

### 5. MANUTENZIONE E PULIZIA



#### 5.1 Precauzioni di sicurezza

- Le verifiche e la manutenzione sulle custodie devono essere eseguite solo da personale esperto, il cui addestramento abbia incluso tutte le istruzioni necessarie sulle modalità di installazione, sulle leggi e normative pertinenti e sui principi generali della classificazione dei luoghi con pericolo di esplosioni.
- L'utilizzatore dovrà controllare almeno una volta l'anno la buona tenuta della guarnizione ed in caso di usura, sostituire con analogo prodotto fornito da BARTEC F.N.
- Per l'utilizzo in ambienti con presenza di polveri, l'utilizzatore deve procedere ad una regolare pulizia dell'apparecchio al fine di evitare l'accumulo di polveri sulla superficie (spessore < 5mm).

Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione, disconnettere la rete elettrica.

#### 5.2 Manutenzione e pulizia ordinaria

- Utilizzare panni inumiditi di acqua o di un qualsiasi altro prodotto che non danneggi le parti del gruppo.
- Non fare colare l'acqua (o qualsiasi altro prodotto utilizzato) all'interno delle giunture o all'interno degli apparati elettrici.
- Applicare grasso siliconico sulla guarnizione delle custodie ESA ad ogni apertura, quando utilizzate temperature ambiente superiore a +80°C.

	carton
	wood

#### 4.6 notes

- These enclosures must only be used in zones where gas defined as Group IIA, IIB, IIC, or IIIC.
- All mechanical operations must be carried out by the manufacturer, except where expressly authorized by the latter.
- Any damaged parts must be replaced or re-conditioned exclusively by the manufacturer, unless the latter concedes special authorization.
- All the screws on the cover must always be fully tightened; if any have to be changed, they must be replaced by screws of the same type.
- The unused holes of the enclosure must be closed with cylindrical plugs (certified) so to maintain the characteristics of IP66 protection of the enclosure itself.
- Cable with Tcable suitable shall be use according to the max ambient temperature.

### 5. MAINTAINING AND CLEANING

#### 5.1 Safety precautions

- The inspections and maintenance on the enclosures must be carried out only from expert staff, whose training has included all the necessary instructions on the installation modalities, on the laws and standards relevant and on the general principles of the classification of the hazardous areas.
- The user, will have to check at least once the year the good state of the gasket and in case of usury, replace with analogous product furnished by BARTEC F.N.
- For use in environments where combustible dusts may be present, the user must carry on regular cleaning of the apparatus so as to prevent build-up of dust to surface (thickness < 5mm).

Before carrying out whichever maintenance operation, disconnect the electrical system.

#### 5.2 Ordinary maintenance and cleaning

- To use water moistened cloth or whichever other product that does not damage the parts of the group.
- Don't make strain the water (or whichever other product used) inside of the joints or of the electrical apparatus.
- To apply grease silicone on the gasket of the custodies ESA to every opening, when you use temperatures superior environment to +80°C.

**6. MESSA FUORI SERVIZIO DEL PRODOTTO**

**6.1 Disinstallazione**

Deve essere eseguita solo da personale esperto, il cui addestramento abbia incluso tutte le istruzioni necessarie sulle modalità di disinstallazione, sulle leggi e normative pertinenti e sui principi generali della classificazione dei luoghi con pericolo di esplosioni.

**6.2 Rottamazione**

Si raccomanda di rivolgersi a ditte specializzate autorizzate per la rottamazione, in accordo con le normative vigenti.

**6. TAKING PRODUCT OUT OF OPERATION**

**6.1 Uninstallation**

Must be carried out only from expert staff, whose training has included all the necessary instructions on the uninstallation modalities, on the laws and standards relevant and on the general principles of the classification of the hazardous areas.

**6.2 Scraping**

It is recommended to address to specialized companies authorized for the scraping, according to laws and standards in force.