

**Unità di potenza, segnalazione, controllo e cassette di connessione**  
**serie: GUB\* e GUBW\***  
**Power, signal, control units and terminals boxes**  
**series: GUB\* and GUBW\***



Copia destinata a:  
- Utilizzatore

Copy for :  
- User

	<b>documento di costruzione</b>	eventuali modifiche devono essere approvate dalla "Persona Autorizzata EX - progettazione"		
	correlato al certificato CE	<b>INERIS 13ATEX0021X</b>	documento listato n°	<b>IU15-220</b>
correlato al certificato IECEX	<b>IECEX INE 13.0069X</b>			

preparato	certificazione & RS	verificato	persona autorizzata EX – progettazione	approvato	direzione generale
data e firma		data e firma		data e firma	
29/07/2022	Emanuele CABASS	29/07/2022	Emanuele CABASS	29/07/2022	Enrico ABBO

**INDICE**  (versione ufficiale)

**INDEX**  (translation of official version)

1.	INTRODUZIONE .....	4
1.	<i>INTRODUCTION</i> .....	4
1.1	Scopo .....	4
1.1	Scope .....	4
1.2	Avvertenze generali .....	4
1.2	General warning .....	4
1.3	Garanzia .....	5
1.3	Guarantee .....	5
2.	IDENTIFICAZIONE .....	5
2.	<i>IDENTIFICATION</i> .....	5
2.1	Marca del prodotto e designazione del tipo .....	5
2.1	Product brand and type designation .....	5
2.2	Nome e indirizzo del produttore .....	6
2.2	Producer name and address .....	6
3.	SPECIFICA DEL PRODOTTO .....	6
3.	<i>SPECIFICATION OF THE PRODUCT</i> .....	6
3.1	Installazione e manutenzione .....	6
3.1	Maintenance and installation .....	6
3.2	Funzioni generali e gamma di applicazioni, utilizzo previsto .....	6
3.2	General functions and range of applications, intended use .....	6
3.3	Forature per entrata cavo e montaggio accessori .....	8
3.3	Cable entry holes and mounting of accessories .....	8
3.4	Filettature .....	9
3.4	Threading .....	9
3.5	Note importanti .....	10
3.5	Important notes .....	10
3.6	Dimensioni e pesi custodie vuote (per il trasporto) .....	12
3.6	Dimensions and weight enclosures empty (for transport purpose) .....	12
3.7	Dati tecnici .....	13
3.7	Technical data .....	13
3.8	Caratteristiche elettriche .....	13
3.8	Electrical characteristics .....	13
3.9	Codice IP e testo in chiaro .....	13
3.9	IP code, clear text .....	13
3.10	Posizione ed informazioni relative alle targhe .....	14
3.10	Positions and information relative to the labels .....	14
4.	PREPARAZIONE DEL PRODOTTO PER L'UTILIZZO .....	17
4.	<i>PREPARING THE PRODUCT FOR USE</i> .....	17
4.1	Trasporto e stoccaggio .....	17

4.1	Transport and storage.....	17
4.2	Movimentazione.....	17
4.2	Handling .....	17
4.3	Precauzioni di sicurezza prima dell'utilizzo.....	17
4.3	Safety precautions before use .....	17
4.4	Disimballaggio .....	17
4.4	Unpacking.....	17
4.5	Smaltimento in sicurezza dei materiali di imballaggio.....	18
4.5	Safety disposing of packaging material .....	18
5.	<b>MANUTENZIONE E PULIZIA.....</b>	<b>18</b>
5.	<b>MAINTAINING AND CLEANING.....</b>	<b>18</b>
5.1	Precauzioni di sicurezza .....	18
5.1	Safety precautions .....	18
5.2	Manutenzione e pulizia ordinaria.....	18
5.2	Ordinary maintenance and cleaning.....	18
6.	<b>MESSA FUORI SERVIZIO DEL PRODOTTO .....</b>	<b>18</b>
6.	<b>TAKING PRODUCT OUT OF OPERATION .....</b>	<b>18</b>
6.1	Disinstallazione.....	18
6.1	Uninstallation .....	18
6.2	Rottamazione .....	18
6.2	Scraping .....	18

**0. INDICE E DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE**

№ di revisione	data	descrizione delle modifiche
0	15/12/2014	Prima emissione
1	09/01/2019	Aggiunta temperatura ambiente +50°C su tabelle dissipazione, soglia massima sonda termica, aggiornamento normative passanti sigillati Bartec
2	23/12/2021	Cambio del nome e dell'indirizzo dell'applicant e del manufacturer
3	29/07/2022	Aggiunta della targa di pericolo di cariche elettrostatiche in caso di spessore di verniciatura >200 µm Aggiornamento normativo

**0. INDEX AND DESCRIPTION OF MODIFIES**

Nr. of revision	date	Description of modifies
0	15/12/2014	First issue
1	09/01/2019	Added +50°C ambient temperature on dissipation tables, max threshold of thermal probe, standards update, Bartec line bushings
2	23/12/2021	Change of the name and address of the applicant and manufacturer
3	29/07//2022	Addition of warning label electrostatic charging hazard in case of painting thickness upper than 200 µm. Standard update



## 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.

### 1.2 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. INTRODUCTION

### 1.1 Scope

This handbook has been written by the manufacturer of the equipment and is integrating part of it.

This handbook defines the scope for which the equipment has been designed and manufactured and contains all the information necessary in order to guarantee a safe and corrected use.

The observance of the contained indications in it, guarantees personal safety and a greater duration of the equipment.

The informations contained in this manual are addressed to following persons:

- 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 maintained with the maximum care and must be always available for any consultation; therefore, it must be protected from humidity, carelessness, sunlight and anything else that might damage it.

For a fast search of the arguments, consult the index in the previous pages.

The warnings and the important parts of text have been evidenced by means of use of the symbols following illustrated and defined.

### 1.2 General warning

The producer isn't liable 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, beside to lose in immediate way the guarantee, involves the full responsibility of who executes it.



**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.

**2. IDENTIFICAZIONE**

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

**BARTEC FEAM NASP** unità di potenza, segnalazione, controllo e cassette di connessione serie: GUB\* e GUBW\*

**GUB\*** = indica il nome e la grandezza della serie delle custodie senza parti trasparenti.  
**GUBW\*** = indica il nome e la grandezza della serie delle custodie con parti trasparenti.



**1.3 Guarantee**

- ❶ The guarantee is applied to the equipment's that introduce defects of construction or assembly, according to the judgment of the technicians of the manufacturer.
- ❷ The guarantee doesn't cover the parts subject to deterioration and broken due to bad use and not observance of the contained norms in this manual.
- ❸ In accord to the Directive 1999/43/CE of the European Parliament and Council, the duration of the guarantee is of two years from the date of delivery.
- ❹ The use of non-original spare parts from BARTEC F.N. brings to forfeiture of the guarantee.
- ❺ BARTEC F.N. will not be liable for damages or drawbacks caused by the missed observance of the contained norms in the manual present.
- ❻ The guarantee is considered ex-works; therefore costs for transportation of the equipment in guarantee from customer to the manufacturer and vice versa are not covered.
- ❼ The guarantee doesn't cover the cost of the manpower needed for substitution or repair of the damaged product.
- ❽ The guarantee will not be valid in the following cases:
  - apparent tampering of the equipment.
  - changes made to the equipment without previous authorization written from BARTEC F.N.
  - reparations effected from personal not authorized by BARTEC F.N.
  - serial number has been altered or deleted or the mark BARTEC F.N. has been eliminated.

**2. IDENTIFICATION**

**2.1 Product brand and type designation**

**BARTEC FEAM NASP** power, signal, control units and terminals boxes series: GUB\* and GUBW\*

**GUB\*** = indicates series name and size of enclosures without light-transmitting parts.  
**GUBW\*** = indicates series name and size of enclosures with light-transmitting parts.



**2.2 Nome e indirizzo del produttore**

**BARTEC F.N. S.r.l.**  
via Mario Pagano 3 - 20090 Trezzano sul Naviglio (MI) - ITALIA  
Tel: +39.02.48474 - Fax: +39.02.48474231  
<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 serie GUB\*/GUBW\* devono essere fatte in accordo alle norme:

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

EN/IEC 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**

Le custodie servono per contenere apparecchiature elettriche ed elettroniche che, nel normale funzionamento, producono archi o scintille tali da poter innescare un'esplosione nei luoghi in cui siano presenti miscele di gas potenzialmente esplosive.

Le custodie serie GUB sono composte da un corpo ed un coperchio in lega d'alluminio, in acciaio inox, acciaio al carbonio o in ghisa, uniti mediante giunto filettato e possono essere corredate di accessori quali: operatori di manovra, spie di segnalazione, valvole di respirazione e drenaggio.

L'installazione dei componenti interni alla custodia deve assicurare che almeno il 40% della sezione di area rimanga libera.

**Custodia per morsettiere**

Questa custodia serve a contenere morsettiere destinate a sistemi di derivazione.

Le morsettiere devono essere poste in opera secondo le istruzioni fornite dalle schede tecniche o dal catalogo del fornitore, nel rispetto dei requisiti stabiliti dalla Normativa vigente e dallo stato dell'arte.

Il morsetto deve essere utilizzato, con l'inserimento e la connessione dei conduttori del tipo e della sezione ammissibile, per valori di tensione e di corrente non superiori a quelli indicati dal costruttore.



**2.2 Producer name and address**

**BARTEC F.N. S.r.l.**  
via Mario Pagano 3 - 20090 Trezzano sul Naviglio (MI) - ITALY  
Tel: +39.02.48474 - Fax: +39.02.48474231  
<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 enclosures series GUB\*/GUBW\* must have done in accordance to the standards:

EN/IEC 60079-14: Explosive atmospheres. Part 14: Electrical installation design, selection and erection.

EN/IEC 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**

The enclosures for electrical and electronic equipment which produces sparks or arcs when in service are required, to avoid the risk of explosion in presence of dangerous gas mixtures.

The enclosures series GUB are made of aluminum alloy, stainless steel, carbon steel or in cast iron body and cover, united by threaded joint, and can be equipped with operating grip, warning lights, drainage and respiration valves.

The installation of equipment's inside the enclosure must ensure that at least 40% of the cross-sectional area remain free.

**Enclosure for terminal boards**

This enclosure is for the housing terminal boards intended for breakout systems.

The terminal boards must be installed according to the instructions on the supplier's instruction sheet or catalogue; the requirements laid down by current regulations and good practice must be respected.

The terminal must be used by inserting and connecting conductors of the type and cross-sections permitted, for voltage and current levels not greater than those indicated by the manufacturer.



La lunghezza di spelatura dei conduttori deve corrispondere a quanto indicato nel catalogo o sulla scheda tecnica del costruttore. L'impiego dei morsetti componibili necessita di alcuni accessori obbligatori, quali: la piastrina terminale, i blocchetti terminali, ed il profilato di appoggio.

Quando si utilizzano morsetti adatti a circuiti a sicurezza intrinseca, le custodie dovranno essere individuate con targhe di avvertimento che segnalino la presenza all'interno di circuiti a sicurezza intrinseca.

I cablaggi interni saranno realizzati garantendo una distanza minima di 8 mm fra le parti in tensione dei conduttori dei circuiti NON Ex-i (con grado di isolamento  $\geq 1500$  V) e i circuiti Ex-i (con grado di isolamento  $\geq 500$  V).

Dovrà essere garantita una distanza minima di 50 mm, misurata in ogni direzione, fra gli elementi di connessione dei circuiti Ex-i e fra i circuiti NON Ex-i, o fra le pareti della custodia (vedi FIG.1).



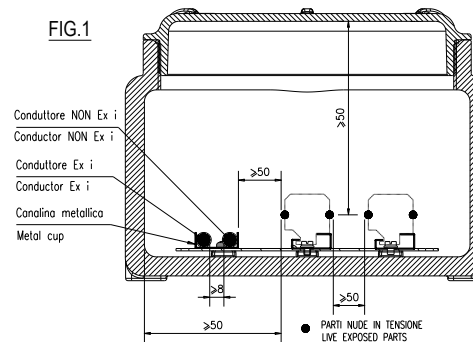
The length to which conductors are stripped must correspond with that indicated in the manufacturer's catalogue or instruction sheet. The use of modular terminals requires certain necessary accessories, such as: the terminal plate, the terminal blocks, and the supporting body.

Where terminals suitable for intrinsically-safe circuits are used, the enclosures must be identified by means of warning labels indicating the presence of intrinsically-safe circuits inside.

Internal wiring must be carried out in such a way as to ensure a minimum distance of 8 mm between live portions of NOT Ex-i circuit conductors (degree of insulation  $\geq 1500$  V) and Ex-i circuit conductors (degree of insulation  $\geq 500$  V).

There must be a minimum distance of 50 mm, measured in every direction, between the connection components of Ex-i circuits and those of NOT Ex-i circuits, or between the walls of enclosure (see FIG.1).

FIG.1



**Unità di controllo segnalazione e apparecchiature a sicurezza intrinseca.**

Quest'apparecchio serve per il contenimento di apparecchiature elettriche e elettroniche destinate a sistemi di comando, controllo, visualizzazione

Le apparecchiature elettriche ed elettroniche devono essere poste in opera secondo le istruzioni fornite dalle schede tecniche o dal catalogo del fornitore, nel rispetto dei requisiti stabiliti dalle norme di riferimento da applicare per la realizzazione dei quadri elettrici a bassa tensione IEC 60439 e dallo stato dell'arte; le apparecchiature stesse dovranno mantenere delle distanze di almeno 15 mm dalle pareti interne delle custodie e non dovranno creare canali ristretti di spazio al fine di evitare eventuali fenomeni di precompressione in caso di esplosione interna. Gli accessori montati sul coperchio (pulsanti, leverismi di comando, lampade di segnalazione ...) sono installati nelle quantità e modalità previste dai documenti allegati al certificato di esame CE del tipo. Per garantire in qualsiasi momento il pieno rispetto della classe di temperatura assegnata alla custodia, le dissipazioni termiche dei dispositivi contenuti all'interno delle custodie devono essere tali da rispettare i limiti indicati nel certificato.

**Control signalling and intrinsically safe component unit.**

This apparatus is for the housing of electric and electronic equipment intended for control and visualisation systems.

The electrical and electronic equipment must be installed according to the instructions on the supplier's instruction sheet or catalogue, in accordance with the requirements established from the certificate standards to apply for the realisation of the electrical panel with low voltage IEC 60439 and from the art status; the equipment themselves must maintain the distances of the least 15 mm from the internal walls of the enclosures and must not create limited tubes of space to avoid eventual phenomenon of pre stress in case of internal explosion. The accessories mounted on the cover (push-buttons, handles, pilot lamps ...) are installed in the quantities and conditions provided from the documents enclosed to the UE-type examination certificate. To assure in every moment the complete respect of the temperature class assigned to the enclosure, the thermal dissipation of the devices contained inside of the enclosures must respect the limits indicated in the certificate.



I morsetti delle apparecchiature ed i morsetti componibili devono essere utilizzati con l'inserimento e la connessione di conduttori del tipo e delle sezioni ammissibili, per valori di tensione e di corrente non superiori a quelli indicati dal costruttore.

Quando si utilizzano morsetti adatti a circuiti a sicurezza intrinseca, la custodia dovrà essere individuata con targhe di avvertimento che segnalino la presenza all'interno di circuiti a sicurezza intrinseca; i cablaggi interni saranno realizzati garantendo una distanza minima di 8 mm fra le parti in tensione dei conduttori dei circuiti NON Ex-i (con grado di isolamento  $\geq 1500$  V) e i circuiti Ex-i (con grado di isolamento  $\geq 500$  V).

Dovrà essere garantita una distanza minima di 50 mm, misurata in ogni direzione, fra gli elementi di connessione dei circuiti Ex-i e fra i circuiti NON Ex-i o fra le pareti della custodia (vedi FIG.1).

**Unità di alimentazione**

Quest'apparecchio serve per il contenimento di apparecchiature elettriche e elettroniche destinate a sistemi di alimentazione.

Le apparecchiature elettriche ed elettroniche devono essere poste in opera secondo le istruzioni fornite dalle schede tecniche o dal catalogo del fornitore, nel rispetto dei requisiti stabiliti dalle norme di riferimento da applicare per la realizzazione dei quadri elettrici a bassa tensione IEC 60439 e dallo stato dell'arte; le apparecchiature stesse dovranno mantenere delle distanze di almeno 15 mm dalle pareti interne delle custodie e non dovranno creare canali ristretti di spazio al fine di evitare eventuali fenomeni di precompressione in caso di esplosione interna. Gli accessori montati sul coperchio (pulsanti, leverismi di comando, lampade di segnalazione ...) sono installati nelle quantità e modalità previste dai documenti allegati al certificato di esame CE del tipo. Per garantire in qualsiasi momento il pieno rispetto della classe di temperatura assegnata alla custodia, le dissipazioni termiche dei dispositivi contenuti all'interno delle custodie devono essere tali da rispettare i limiti indicati nel certificato.

I morsetti delle apparecchiature ed i morsetti componibili devono essere utilizzati con l'inserimento e la connessione di conduttori del tipo e delle sezioni ammissibili, per valori di tensione e di corrente non superiori a quelli indicati dal costruttore.

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

Le custodie possono essere predisposte, o lavorate, con fori filettati sulle pareti e sul coperchio per permettere l'avvitamento degli accessori di comando o segnalazione, oppure per l'entrata dei cavi.

**Tutte le lavorazioni meccaniche possono essere eseguite solamente dal costruttore, salvo particolari autorizzazioni da parte dello stesso.**

La quantità e la grandezza dei fori devono rispettare le indicazioni fornite dal produttore, in accordo con le prove di tipo effettuate per la certificazione delle custodie stesse.

Gli accessori utilizzati per l'ingresso dei cavi, devono essere certificati in accordo con la normativa, lo Schema di Certificazione IEC e in conformità alle Norme IEC/EN60079-0 and IEC/EN60079-1.



The terminals of the equipment and the modular ones must be used with the insert and the connection of the wires of type and section allowed, for voltage and current values not higher than ones indicated from the constructor.

Where terminals suitable for intrinsically-safe circuits are used, the enclosure must be identified by means warning labels indicating the presence of intrinsically-safe circuits inside; internal wiring must be carried out in such a way to ensure a minimum distance of 8 mm between live portions of NOT Ex-i circuit conductors (degree of insulation  $\geq 1500$  V) and Ex-i circuit conductors (degree of insulation  $\geq 500$  V) .

There must be a minimum distance of 50 mm, measured in every direction, between the connection component of Ex-i circuits and those NOT Ex-i circuits or between the walls of the enclosures (see FIG.1).

**Power unit**

This apparatus is made for the housing of electrical and electronic equipment intended for power systems.

The electrical and electronic equipment must be installed according to the instructions on the supplier's instruction sheet or catalogue, in accordance with the requirements established from the certificate standards to apply for the realisation of the electrical panel with low voltage IEC 60439 and from the art status; the equipments themselves must maintain the distances of the least 15 mm from the internal walls of the enclosures and must not create limited tubes of space to avoid eventual phenomenon of pre stress in case of internal explosion . The accessories mounted on the cover (push-buttons , handles , pilot lamps ...) are installed in the quantities and conditions provided from the documents enclosed to the UE-type examination certificate. To assure in every moment the complete respect of the temperature class assigned to the enclosure, the thermal dissipation of the devices contained inside of the enclosures must respect the limits indicated in the certificate.

The terminals of the equipment and the modular ones must be used with the insert and the connection of the wires of type and section allowed, for voltage and current values not higher than ones indicated from the constructor.

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

The enclosures may have, or be given, threaded holes on the walls and on the cover and allowing to screw the control or signalling accessories, or for the cable entry.

**All mechanical manufacturing may only be executed by manufacturer, unless of express authorization of itself.**

The quantity and size of the holes must comply with the indications supplied by the manufacturer, in accordance with the type of tests carried out for the certification of enclosures.

Entry of cable or joint locking are certified according to IEC60079-0 and IEC60079-1 Standards.

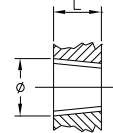




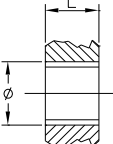
**3.4 Filettature**

Le filettature possono essere scelte tra quelle indicate nelle seguenti tabelle, rispettando dimensioni e tolleranze di lavorazione.

**Filettatura conica**

Dimensione Ø Size Ø	Norma di riferimento Standard of reference	Numero min. di filetti eseguiti ≥ 5 <i>Min. number of threads engaged ≥ 5</i>	
Rc 1/8"±4"	EN 10226-2 (only ATEX)		
NPT 1/8"±4"	ANSI/ASME B1.20.1		

**Filettatura cilindrica**

Dimensione Ø Size Ø	Norma di riferimento Standard of reference	Numero min. di filetti eseguiti ≥ 5 <i>Min. number of threads engaged ≥ 5</i>	
G 1/8"±4"	ISO 228/1		
M6±100 x p	ISO 261		

Le filettature cilindriche devono avere tolleranze di lavorazione equivalenti alle tabelle ISO 965/I ed ISO 965/III (tolleranza in accoppiamento 6H/6g).  
Per le filettature cilindriche deve essere previsto un dispositivo di bloccaggio contro l'allentamento (blocco meccanico, sigillatura con LOCTITE oppure equivalente).

**3.4 Threading**

The threading may be chosen between that indicated in the following tables, considering dimensions and tolerances of manufacturing.

**Conical threading**

**Cylindrical threading**

The cylindrical threading must have manufacturing tolerances equivalent to those in tables ISO 965/1 and ISO 965/III (matching tolerance 6H/6g).  
For the cylindrical threading must be predict an anti-loosing grip device (mechanical block, LOCTITE seal or equivalent).

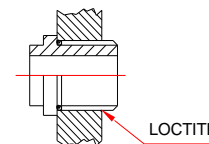
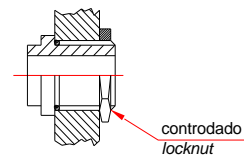
**FIG. 2**

ESTERNO CUSTODIA  
*Outside of boxes*

INTERNO CUSTODIA  
*Inside of boxes*

ESTERNO CUSTODIA  
*Outside of boxes*

INTERNO CUSTODIA  
*Inside of boxes*



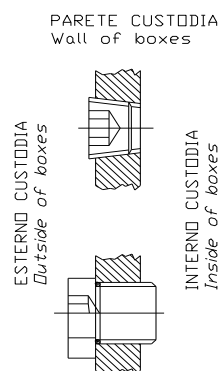
È possibile installare un tubo conduit (UNI 7683:1977) di lunghezza max 200mm e filettatura massima 3".

It is possible to install a conduit tube (UNI 7683:1977) with maximum length of 200mm and maximum thread 3".



**3.5 Note importanti**

- ⇒ Eventuali parti danneggiate dovranno essere sostituite o ripristinate esclusivamente a cura del produttore, salvo particolari autorizzazioni da parte dello stesso.
- ⇒ Le entrate di cavo dovranno avere grado di protezione non inferiore a IP 66.
- ⇒ Il morsetto di terra interno ed esterno è previsto per il collegamento del conduttore che deve essere disposto tra la rondella anti-rotazione e quella piana. Se il collegamento viene effettuato tramite capocorda, questo deve essere provvisto di dentino anti-rotazione, oppure si deve provvedere un qualsiasi mezzo che assicuri i conduttori contro la rotazione.
- ⇒ I fori della custodia non utilizzati, dovranno essere chiusi da tappi conici o cilindrici in maniera tale da mantenere le caratteristiche di tenuta all'esplosione della custodia. Gli stessi dovranno poter essere smontati solo con utensili speciali (vedi FIG.3).



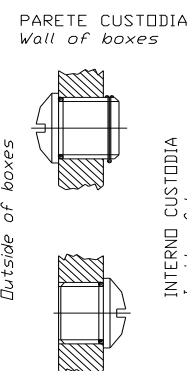
**FIG. 3**

- ⇒ Nel caso di utilizzo di una resistenza interna anticondensa, il costruttore provvederà ad una targa di avvertimento posta esternamente sul coperchio, recante le seguenti indicazioni: **Attenzione – Resistenza anticondensa in tensione.**
- ⇒ All'interno delle custodie sono ammesse batterie secondarie. Una targa di avvertimento indica il tipo di batteria e di fusibile utilizzato.

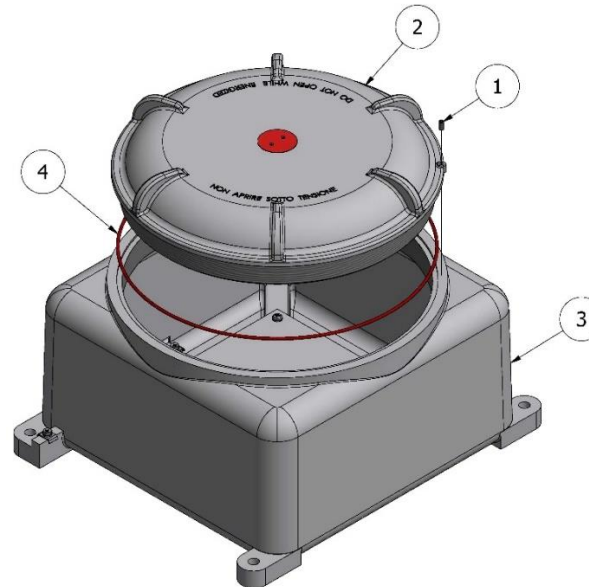


**3.5 Important notes**

- ⇒ Any damaged parts may only be replaced or repaired by the manufacturer, unless of express authorization of itself.
- ⇒ Cable entries must have a degree of protection at least IP66.
- ⇒ The ground terminal board in and out is preview for the conductor which must be placed between the anti-rotation washer and the flat washer. If the connection is made by means of lug, this must be with an anti-rotation pin, or must be provide on fitting to avoid the rotation of the cable.
- ⇒ Any unused holes in the enclosure must be closed with conical or cylindrical plugs in such way that anti-explosion seal characteristics of the enclosure are preserved. These plugs must only be removed with special tools (see FIG.3).



- ⇒ In the event of use of internal anti-condensation heating resistor, the manufacturer will provide with a warning label put outside on the cover, with the following indication: **Warning – anti-condensation heating resistor energized.**
- ⇒ Inside the enclosures are allowed secondary cell. A warning label indicate the type of battery and fuse used.




**APERTURA DELLA CUSTODIA:**

1. Allentare il grano filettato (1).
2. Svitare il coperchio (2).


**CHIUSURA DELLA CUSTODIA:**

1. Verificare che la guarnizione o-ring (4) sia in buono stato e non danneggiata. Nel caso non lo sia, procedere con la sostituzione con una corrispondente fornita dal produttore.
2. Controllare se i filetti maschio e femmina sono sporchi o danneggiati.

 **NOTA:** se i filetti sono sporchi o danneggiati, si possono bloccare.

3. Per prevenire la corrosione e assicurare un buon scorrimento, i filetti devono essere ingrassati.

Usare preferibilmente: grasso al silicone (Loxéal GS9 o Loctite\_8104) o pasta di rame CFG.

 **NOTA:** Montare il coperchio (2) senza aver applicato un lubrificante, può danneggiare i filetti.

4. Per evitare il danneggiamento dei filetti, il coperchio (2) dev'essere posto sul corpo custodia (3) in maniera corretta e con cura.

**ENCLOSURE OPENING:**

1. Unscrew the threaded pin (1).
2. Unscrew the cover (2).


**ENCLOSURE CLOSING:**

1. Check if the o-ring gasket (4) is in good condition and without damage. In case is not, proceed to change the o-ring with another one supplied by the manufacturer.
2. Check the thread on body (3) and cover (2) for dirt or damage.

 **NOTE:** Dirt or damage can block the thread

3. To prevent corrosion on the cover thread (2) and to ensure low-friction screwing in, the thread must be greased.

Use preferably: silicone grease (Loxéal GS9 or Loctite\_8104) or copper paste CFG.

 **NOTE:** Screwing in the cover (2) without a lubricated thread can block the thread

4. To avoid damaging the thread of the flameproof housing (3), the cover (2) must be carefully and correctly placed on the housing body (3).



Per fare in modo che i filetti si innestino in maniera corretta, potrebbe essere necessario ruotare il coperchio in senso antiorario.

5. Una volta che i filetti sono innestati correttamente, ruotare lentamente il coperchio (2) in senso orario fino al completo accoppiamento di corpo (3) e coperchio (2).

Se si presenta una resistenza eccessiva durante l'avvitamento, il coperchio (2) dev'essere svitato e bisogna controllare che non ci sia sporco o danneggiamenti sui filetti.

**NOTA:** Forzare l'avvitamento del coperchio (2) in caso di eccessiva resistenza o bloccaggio, causerà il danneggiamento del filetto.

6. Quindi continuare con il punto 3.

7. Bloccare il coperchio (2) avvitando il grano filettato (1).



In order to have correct coupling of the threads, it may be necessary to turn the housing cover (2) counter-clockwise.

5. Then slowly screw the cover (2) clockwise into the housing body (3) as far as is completely coupled.

If there is increased resistance or blocking, the cover (2) must be opened again counterclockwise and checked for dirt or damage.

**NOTE:** Forcibly screwing the cover (2) in case of increased resistance or blocking will damage the thread.

6. Then continue with point 3.

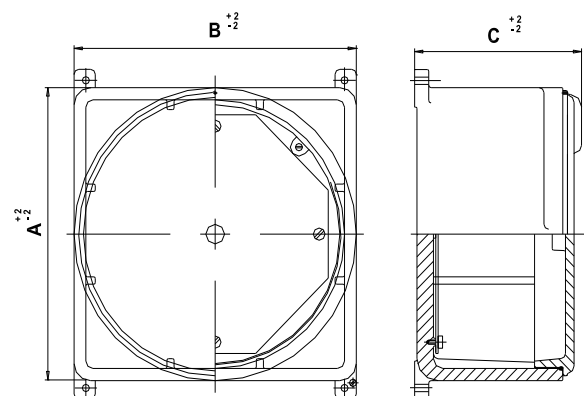
7. Block the cover (2) by mean of screwing the threaded pin (1).

**3.6 Dimensioni e pesi custodie vuote (per il trasporto)**

**3.6 Dimensions and weight enclosures empty (for transport purpose)**

dimensioni dimensions	grandezza / size						
	GUB00	GUB0	GUB1 GUBW1	GUB23 GUBW23	GUB03 GUBW03	GUB 4 GUBW4	GUB5
<b>A [mm]</b>	135	168	198	310	280	420	600
<b>B [mm]</b>	135	168	198	270	305	420	600
<b>C [mm]</b>	111	145	152	174	228	285	382
<b>AI</b>	<b>Peso / weight [Kg]</b>						
	2,00	3,88	5,00 5,30	9,55 10,80	14,50 16,30	31,70 31,50	103,10

**FIG.4**





**3.7 Dati tecnici**

**materiali**

<b>Custodia Coperchio</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), zirconio (Zr) e titanio (Ti) è minore del 7,5 % della massa totale. Acciaio Inox AISI303-304-316-316L UNI EN10088-3:2005 Acciaio al carbonio UNI EN10025-2:2005 Ghisa UNI/ISO 185 Q200 (G20 UNI5007)
<b>Guarnizioni</b>	Silicone (LSR) Temperatura d'impiego: -60 ... 260 [°C]
<b>Parti trasparenti</b>	Vetro di silicato sodo-calcico temprato

**3.8 Caratteristiche elettriche**

N.D.

**3.9 Codice IP e testo in chiaro**

Grado di protezione: **IP66**

→ prima cifra caratteristica – contro la penetrazione di corpi solidi estranei.

simb.	cifra	denominazione	descrizione
	6	persone	protetto contro utensili e fili al di sopra di 1 [mm] di diametro
		cose	totalmente protetta contro la polvere non è permessa la penetrazione di polvere.



**3.7 Technical data**

**materials**

<b>Enclosure Cover</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), zirconium (Zr) and titanium (Ti) is minor of 7.5 % of total mass. Stainless steel AISI 03-304-316-316L UNI EN10088-3:2005. Carbon steel UNI EN10025-2:2005. Cast iron UNI/ISO 185 Q200 (G20 UNI5007).
<b>Gaskets</b>	Silicone (LSR) Temperature of use: -60 ... 260 [°C]
<b>Light-transmitting parts</b>	Tempered basic soda lime silicate glass

**3.8 Electrical characteristics**

N.D.

**3.9 IP code, clear text**

Degree of protection: **IP66**

→ first characteristic numeral – against ingress of solid foreign objects.

sybm.	no.	denomination	description
	6	persons	protected against tools and wires over 1 [mm] in diameter
		things	dust-tight no ingress of dust.



→ seconda cifra caratteristica – contro l'acqua

simb.	cifra	denominazione	Descrizione
	6	protetta contro i getti d'acqua potenti	l'acqua proiettata con getti potenti sull'involucro da tutte le direzioni non deve provocare effetti dannosi

→ second characteristic numeral – against water

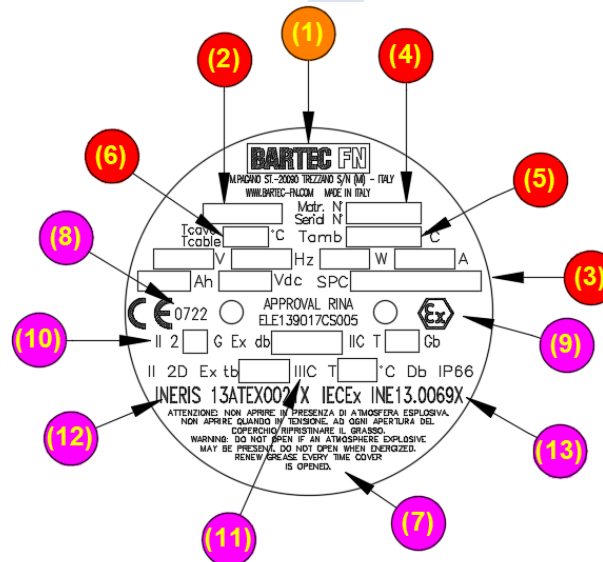
sybm.	no.	denomination	description
	6	protected against powerful water jets	water projected in powerful jets against the enclosure from any direction shall have no harmful effects

**3.10 Posizione ed informazioni relative alle targhe**

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

**Targhetta principale (esempio)**

**Main tag (example)**





(1)	marchio, nome ed indirizzo del fabbricante
(2)	designazione del tipo di apparecchiatura data dal fabbricante
(3)	nr. specifica del cliente (se richiesto)
(4)	anno di costruzione e nr. matricola
(5)	campo temperatura ambiente
(6)	caratteristiche elettriche nominali
(7)	avvertenze usate per tutti i tipi di custodia
(8)	numero di identificazione dell'Organismo Notificato responsabile della sorveglianza sulla produzione delle apparecchiature "ATEX" (solo per ATEX)
(9)	marchio distintivo comunitario specifico della protezione contro le esplosioni (solo per ATEX)
(10)	Solo marcatura ATEX II: gruppo di apparecchi - apparecchiatura idonea ad essere installata in luoghi di superficie  2G o 2(1) - [ia] o 2(2) - [ib] o 2(3) – [ic]: 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.  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.
(11)	Marcatura modo di protezione Ex: protezioni contro le esplosioni db: custodia con modo di protezione a prova di esplosione per atmosfere esplosive dovute a gas, avente un "alto" livello di protezione, che non sia una fonte di accensione in funzionamento normale o durante previsti malfunzionamenti  [ia IIC Ga / ib IIC / ic IIC Gc]: contiene apparecchiature associate adatte all'installazione in aree pericolose protette a sicurezza intrinseca ia/ib/ic (IIA/IIB/IIC)  IIC: apparecchiatura idonea ad essere installata in luoghi di superficie per tutti i tipi di gas combustibili; un tipico gas è l'idrogeno.  tb: custodia con modo di protezione a prova di esplosione per atmosfere esplosive dovute a polvere, avente un "alto" livello di protezione, che



brand, name and address of the manufacturer
equipment type designation given by manufacturer
specification number of customer (if request)
year of construction and serial number
ambient temperature range
nominal electrical characteristic
warning used for all types of enclosure
identifying number of Notified Body responsible of production surveillance on "ATEX" equipment (only for ATEX)
distinctive community mark specific of explosion protection (only for ATEX)
ATEX marking only II: group of apparatus - equipment suitable to be installed in surface places  2G or 2(1) - [ia] or 2(2) - [ib] or 2(3) – [ic]: 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.  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.
Marking type of protection Ex: protection against explosion db: flameproof enclosure for explosive gas atmospheres, having a "high" level of protection, which is not a source of ignition in normal operation or during expected malfunctions  [ia IIC Ga / ib IIC / ic IIC Gc]: contains associated equipment suitable for installation in a hazardous area, intrinsic safety ia/ib/ic (IIA/IIB/IIC) protection  IIC: group II for use in places with an explosive gas atmosphere other than mines susceptible to firedamp; a typical gas is hydrogen  tb: protection by enclosures 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>non sia una fonte di accensione in funzionamento normale o durante previsti malfunzionamenti</p> <p><b>IIIC:</b> gruppo III per uso in luoghi con atmosfera esplosiva dovuta a polvere diversi dalle miniere grisuose; polveri conduttive</p> <p><b>Db:</b> 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><b>IP66</b> totalmente protetto contro la polvere (6), protetto contro getti d'acqua potenti (6)</p>
(12)	identificazione dell'Organismo Notificato che ha emesso il <i>certificato di esame CE del tipo</i> e relativo numero
(13)	identificazione dell'Organismo Notificato che ha emesso il <i>certificato di conformità IECEx</i> e relativo numero

**Targhe di avvertimento (in relazione al tipo di utilizzo)**

- Targa di avvertimento per custodia con circuiti Ex-i:

QUESTA CUSTODIA CONTIENE CIRCUITI  
A SICUREZZA INTRINSECA  
*THIS ENCLOSURE CONTAINS  
INTRINSICALLY - SAFE CIRCUITS*

- Targa di avvertimento per resistenza anticondensa

ATTENZIONE  
RESISTENZA ANTICONDENSA IN TENSIONE  
*WARNING :*  
*ANTI-CONDENSATION HEATING RESISTOR  
ENERGIZED*

- Targa di avvertimento per attesa apertura custodia  
(Già indicata sulla targa di certificato)

ATTENZIONE  
NON APRIRE IN PRESENZA DI  
ATMOSFERE ESPLOSIVE  
*WARNING :*  
*DO NOT OPEN IF AN EXPLOSIVE ATMOSPHERE  
MAY BE PRESENT*



<p><b>IIIC:</b> group III for use in places with an explosive dust atmosphere other than mines susceptible to firedamp; conductive dust</p> <p><b>Db:</b> equipment for explosive dust atmospheres, having an "high" level of protection, which is not a source of ignition in normal operation or during expected malfunctions</p> <p><b>IP66</b> dust-tight (6); protected against powerful water jets (6)</p>
Identification of Notified Body that have issued the <i>EU-type examination certificate</i> and its relative number
Identification of Notified Body that have issued the <i>IECEx certificate of conformity</i> and its relative number

**Warning labels (with reference to type of use)**

- Warning label for enclosure with Ex-i circuits:

- Warning label for anti-condensation heating resistor

- Warning label for waiting for opening enclosure  
(already indicated in certificate label)





- Targa di avvertimento per contenimento batterie



- Warning label for battery

<p><u>ATTENZIONE</u></p> <p>CONTIENE BATTERIE - NON APRIRE IN PRESENZA DI ATMOSFERE ESPLOSIVE. SOSTITUIRE SOLO CON BATTERIA TIPO: _____ SOSTITUIRE SOLO CON FUSIBILE TIPO: _____</p>	<p><u>WARNING</u></p> <p>IT CONTAINS BATTERY - DO NOT OPEN IN PRESENCE OF EXPLOSIVE ATMOSPHERE REPLACE ONLY WITH BATTERY TYPE : _____ REPLACE ONLY FUSE TYPE : _____</p>
--	--

#### 4. PREPARAZIONE DEL PRODOTTO PER L'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.).

#### 4. PREPARING THE 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 it's not requested any particular skill to the assigned staff, however it is recommended to carry out such operation observing the common rules of safety.

##### 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.), take adequate precautions to avoid consequences.

As 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.).



**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.

**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.

Per l'uso in presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva causata da polveri, l'utilizzatore dovrà effettuare una regolare pulizia della custodia per eliminare i depositi di polvere. La quantità massima di polvere dovrà essere inferiore ai 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.

**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.



**4.5 Safety disposing of packaging material**

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

**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.

For the use in presence of a potentially atmosphere explosive caused by dusts, the user will have to carry out a regular cleaning of the enclosure in order to eliminate the deposits of dust. The maximum quantity of dust will have to be lower than 5mm.

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

**5.2 Ordinary maintenance and cleaning**

- 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.

**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.