



**tenuta sotto controllo
delle registrazioni**

questo documento deve essere conservato
per almeno 10 anni a partire dall'ultimo
prodotto immesso sul mercato

___/___/____

Raccordi a Tre-pezzi tipo B... e B...C
Three-pieces union type B... and B...C



Copia destinata a:
-Utilizzatore

Copy for:
- User



**documento
listato**

eventuali modifiche devono essere
autorizzate dall'Organismo Notificato / ExCB



certificato di esame CE del tipo

INERIS 12 ATEX 0069X



IECEx Certificate

IECEx INE 12.0051X



Ex Technical Report

FR/INE/ExTR 12.0052/02

preparato	certificazione & RS	verificato	persona autorizzata EX – progettazione	Approvato	direzione generale
data e firma		data e firma		data e firma	
15.06.2017	Emanuele CABASS	15.06.2017	Luigi CIABURRI	15.06.2017	Enrico ABBO

INDICE  (versione ufficiale)

INDEX  (*translation of official version*)

1.	INTRODUZIONE	4
1.	GENERAL INTRODUCTION.....	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.	IDENTIFICATION	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	5
2.2	Producer name and address.....	5
3.	SPECIFICA DEL PRODOTTO.....	6
3.	SPECIFICATION OF THE PRODUCT	6
3.1	Applicazione	6
3.1	Application scope.....	6
3.2	Installazione e manutenzione.....	6
3.2	Maintenance and installation.....	6
3.3	Dati tecnici.....	6
3.3	Technical data	6
3.4	Codice IP e testo in chiaro	8
3.4	IP code and clear text	8
3.5	Fori passanti – modi di protezione Ex tb	9
3.5	Passing Holes - Ex tb mode of protection.....	9
3.6	Istruzioni di sicurezza.....	9
3.6	Safety instructions	9
3.7	Istruzioni di montaggio.....	9
3.7	Mounting instructions.....	9
3.8	Posizione ed informazioni relative alle targhe	13
3.8	Positions and information relative to the labels.....	13
4.	PREPARAZIONE DEL PRODOTTO PER L'UTILIZZO.....	15
4.	PREPARING THE PRODUCT FOR USE	15
4.1	Trasporto e stoccaggio	15
4.1	Transport and storage.....	15
4.2	Movimentazione.....	15
4.2	Handling	15

4.3 Precauzioni di sicurezza prima dell'utilizzo 15

4.3 Safety precautions before use 15

4.4 Disimballaggio 15

4.4 Unpacking..... 15

4.5 Smaltimento in sicurezza dei materiali di imballaggio 15

4.5 Safety disposing of packaging material 15

5. **MANUTENZIONE E PULIZIA** 15

5. **MAINTAINING AND CLEANING** 15

5.1 Precauzioni di sicurezza 15

5.1 Safety precautions 15

5.2 Manutenzione e pulizia ordinaria..... 16

5.2 Ordinary maintenance and cleaning..... 16

6. **MESSA FUORI SERVIZIO DEL PRODOTTO** 16

6. **TAKING PRODUCT OUT OF OPERATION** 16

6.1 Disinstallazione..... 16

6.1 Uninstallation 16

6.2 Rottamazione 16

6.2 Scraping 16

0. INDICE E DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE

Nr di revisione	data	descrizione delle modifiche
0	20.04.2012	Prima emissione
1	15.06.2017	Cambio della minima temperatura ambiente da -50°C a -60°C; Aggiornamento normative
2	06/01/2022	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	20.04.2012	First issue
1	15.06.2017	Change minimum ambient temperature from -50°C to -60°C; Standards Update
2	06/01/2022	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.

1.2 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. GENERAL 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 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 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 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 Accessori per custodie Ex db e Ex tb

BMF	Raccordo a tre pezzi (maschio-femmina)
BFF	Raccordo a tre pezzi (femmina-femmina)
BMM	Raccordo a tre pezzi (maschio-maschio)

2.2 Nome e indirizzo del produttore

BARTEC F.N.
via Mario Pagano 3 - I-20090 Trezzano sul Naviglio (MI) - ITALIA
Tel.: +39 02 48474.1
Fax: +39 02 4456189
<http://www.bartec-fn.com> e-mail: info@bartec-fn.com



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.

2. IDENTIFICATION

2.1 Product brand and type designation

BARTEC FEAM NASP Accessories for enclosures Ex db and Ex tb

BMF	Three pieces union (male-female)
BFF	Three pieces union (female-female)
BMM	Three pieces union (male-male)

2.2 Producer name and address

BARTEC F.N.
via Mario Pagano 3 - I-20090 Trezzano sul Naviglio (MI) - ITALY
Tel.: +39 02 48474.1
Fax: +39 02 4456189
<http://www.bartec-fn.com> e-mail: info@bartec-fn.com



3. SPECIFICA DEL PRODOTTO

3.1 Applicazione

Gli **ACCESSORI** tipo **BMF – BFF – BMM** servono per unire tubi protettivi tra di loro o con le costruzioni elettriche, in modo da consentire il montaggio e lo smontaggio senza danni.

Mediante l'uso di guarnizioni o O-ring si ottiene la protezione IP66/67 in accordo con la Norma EN/IEC 60529 (totalmente protetto contro la polvere, contro potenti getti d'acqua e temporanee immersioni).

Gli **ACCESSORI** sono normalmente realizzati in:

- acciaio al carbonio (protetti mediante zincatura galvanica a caldo)

Su richiesta possono essere usati i seguenti materiali:

- acciaio inox: codice **X**;
- lega alluminio: codice **A**;
- ottone: codice **O**.

3.2 Installazione e manutenzione

Gli **ACCESSORI** devono essere installati in accordo alle norme:

- EN/IEC 60079-14 "Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas – parte 14: Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas (diversi dalle miniere)".
- EN/IEC 60079-17 "Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas - Parte 17: Verifica e manutenzione degli impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas (diversi dalle miniere)".

3.3 Dati tecnici

materiali

corpo	- Acc. zincato (UNI 10233; FE 36; A 105) - Acc. Inox AISI303-304-316-316L - Lega Alluminio UNI 4514 - Ottone UNI 5705-65 (OT58)
guarnizioni	SILICONE temperatura di lavoro continuo -60°C..+250°C

Campo temperatura ambiente
-60°C ...+130°C



3. SPECIFICATION OF THE PRODUCT

3.1 Application scope

The **ACCESSORIES** type **BMF – BFF – BMM** serve to join conduits each other or with electrical apparatus, thus to allow the assembly and the dismantling without damage.

By use of gasket or O-ring is obtained the protection IP66/67 in accordance with EN/IEC60529 Standard (dust-tight, powerful jetting and temporary immersion).

The **ACCESSORIES** are normally built in:

- carbon steel (protected hot-dip galvanizing)

On request the following material can be used:

- stainless steel: code **X**;
- aluminum alloy: code **A**;
- brass: code **O**.

3.2 Maintenance and installation

The **ACCESSORIES** must be installed in according to the standards:

- EN/IEC 60079-14 "Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - Part 14: Electrical installations in hazardous areas (other than mines)".
- EN/IEC 60079-17 "Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - Part 17: Inspection and maintenance of electrical installations in hazardous areas (other than mines)".

3.3 Technical data

material

body	- Galvanized steel (UNI 10233; FE 36; A 105) - Stainless steel AISI303-304-316-316L - Aluminium alloy UNI 4514 - Brass UNI 5705-65 (OT58)
gaskets	SILICONE continuous operating temperature -60°C..+250°C

Ambient temperature range
-60°C ...+130°C



tipi di filettature

type of threaded

GRANDEZZA Size	ASA B1.20.1 NPT	EN 10226-2 GK	ISO228-1 Gas	ISO 965/1-3 M x p
	IDENTIFICAZIONE TIPO Identification type			
	"N"	"K"	"G"	"M"
		Solo /Only ATEX		
1	1/2"	1/2"	1/2"	16-18-20-22
2	3/4"	3/4"	3/4"	25
3	1"	1"	1"	30-32
4	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	38-40
5	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	50
6	2"	2"	2"	60-63
7	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	70-75
8	3"	3"	3"	80-85-90
9	3 1/2"	-	3 1/2"	100
10	4"	4"	4"	115
<p>Quando per la stessa dimensione vengono dati più diametri di filettatura ex (M dimensione 1 16-18) verrà indicato il diametro della filettatura When for the same size are given more diameters threading ex. (M size 1 16-18) the diameter of the thread will be indicated</p>				



3.4 Codice IP e testo in chiaro

grado di protezione: IP66/ IP67 ^[1]
 → prima cifra caratteristica – contro l'accesso a parti pericolose e la penetrazione di corpi solidi estranei

simb.	cifra	denominazione	descrizione
	6	persone	protetta contro l'accesso a parti pericolose con un filo
		cose	totalmente protetta contro la polvere
			protetto contro utensili e fili al di sopra di 1 [mm] di diametro
			non è ammessa la penetrazione di polvere

→ seconda cifra caratteristica – contro l'acqua

simb.	cifra	denominazione	descrizione
	6	protetta contro le ondate e i getti d'acqua potenti	l'acqua non deve penetrare negli involucri in quantità dannosa
	7	protetto contro gli effetti delle immersioni temporanee	test per 30 minuti (ovvero oltre i 30 minuti non è più garantito il corretto funzionamento del dispositivo)

La protezione meccanica IP 66/67 (EN_60529) è ottenuta inserendo un O-ring o una guarnizione piana in silicone installata tra il corpo e l'anello girevole.

Il grado di protezione IP della custodia / impianto al quale l'accessorio è collegato deve essere garantito per gli accoppiamenti filettati cilindrici mediante apposite guarnizioni.

Gli accoppiamenti filettati cilindrici devono essere assicurati contro l'allentamento mediante sigillante o blocchi meccanici.

Gli accoppiamenti filettati conici devono essere assicurati contro l'allentamento mediante sigillante.

^[1] in accordo alla norma IEC/EN 60529: "gradi di protezione degli involucri (codice IP)"
 according to standard IEC/EN 60529: "degree of protection provided by enclosures (IP code)"



3.4 IP code and clear text

degree of protection: IP66/ IP67
 → first characteristic numeral – against access to hazardous parts and against ingress of solid foreign objects

symb.	no.	denomination	description
	6	persons	protected against access to hazardous parts with a wire
		things	dust-tight
			protected against tools and wires over 1 [mm] in diameter
			no ingress of dust

→ second characteristic numeral – against water

symb.	no.	denomination	description
	6	protected against heavy seas and powerful water jets	water projected in powerful jets against the enclosure from any direction shall have no harmful effects
	7	protected against the effects of temporary immersion	test for 30 minutes (ie over 30 minutes no longer guaranteed the proper functioning of the device)

The IP 66/67 mechanical protection (EN_60529) is obtained by inserting an O-ring or a plain gasket made in silicone installed between the body and the turn ring.

The IP degree protection of the enclosure / installation to which the accessory is connected it should be ensured by adequate gaskets.

Cylindrical threaded couplings must be secured against loosening by means of sealants or mechanical locks.

Tapered threaded couplings must be secured against loosening with sealant



3.5 Fori passanti – modi di protezione Ex tb

È necessario prevedere sulla cassetta un pre-foro concorde con la dimensione della filettatura del raccordo stesso.

Per i modi di protezione Ex tb è necessario installare un dado di bloccaggio come mostrato nel dis. PNC-12-259 FG8_r1.

3.6 Istruzioni di sicurezza

Rivolte a personale qualificato in accordo con le Leggi, Norme nazionali e, dove applicabile, in accordo con la Norma IEC/EN 60079-17 (apparecchiature elettriche per atmosfere esplosive in presenza di gas).

- Non sono ammesse modifiche al prodotto.
- Per ottenere una perfetta installazione devono essere seguite scrupolosamente le seguenti istruzioni.

3.7 Istruzioni di montaggio

1) Esempio di montaggio di un elemento assemblato con Raccordi maschio femmina tipo B.... o B....C. con una custodia Ex db (vedere schema A)

- a) Provvisoriamente prevedere per la custodia un fissaggio allentato, tale da consentire leggeri aggiustamenti durante l'installazione dell'elemento montato A.
 - b) Avvitare a fondo il corpo M del Raccordo sulla custodia.
 - c) Preparare l'elemento montato A con il dado N montato e con il bordino F avvitato a fondo alle due estremità.
 - d) Dopo aver correttamente orientato eventuali accessori Ex db (EZS-EYS-ecc) posizionare l'elemento montato A in modo che il bordino F ed il corpo M del raccordo risultino in asse. Iniziare poi l'avvitamento del dado N utilizzando l'ampiezza dell'interstizio X (da 0 a 1mm max) per ricercare la continuità della filettatura. Una volta imboccata la filettatura avvitare a fondo il dado N.
 - e) Procedere poi al montaggio della parte che interessa l'utilizzatore, il quale deve assicurare la coassialità degli elementi montati.
 - f) Per bloccare meccanicamente l'elemento montato A con la custodia, si proceda come segue:
 - procedere al fissaggio definitivo della custodia (se si allentasse durante le operazioni)
 - avvitare il corpo M del Raccordo, nel caso questi si allentasse per un breve giro durante le operazioni.
- 2) I Raccordi sono adatti per le entrate di tubo.
 - 3) Per l'impiego dei Raccordi femmina-femmina o maschio-maschio seguire le modalità da sopra descritte.
 - 4) Se il Raccordo è maschio-maschio non è necessario l'utilizzo del nipple NP



3.5 Passing Holes - Ex tb mode of protection

It is necessary to have a pre-hole on the enclosure according to the dimension of the thread of the fitting.

For Ex tb mode of protection, it is necessary to install a nut to lock as showed in drawings PNC-12-259 FG8_r1.

3.6 Safety instructions

For skilled electricians and instructed personnel in accordance with national Legislation, relevant Standards and, where applicable, in accordance with IEC/EN 60079-17 Standard (electrical apparatus for explosive gas atmospheres).

- Changes of the design and to the fittings are not permitted.
- To obtain a perfect installation it must be followed scrupulously the present instructions.

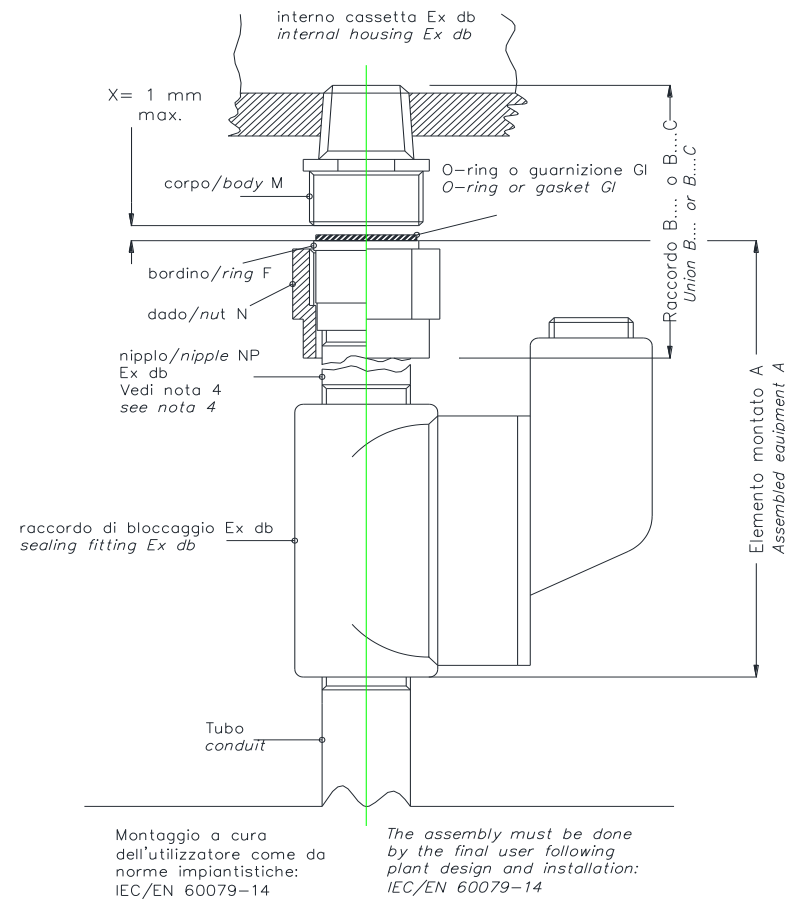
3.7 Mounting instructions

1) Typical mounting system of an assembled equipment with male female Unions type B.... or B....C with a housing Ex db (see table A)

- a) Provisionally the housing must have fixing screws unloosed, so to make it possible slight adjustments during installation of assembled equipment A.
 - b) Screw tight body M of Union on the housing.
 - c) Arrange assembled conduit with rings F completely screwed tightly.
 - d) After have positioned the mounting accessories Ex db (EZS-EYS-ecc) arrange assembled equipment A so that ring F and body M of Union result in center line. Start the screw of nut N utilizing the interstice execution X (from 0 to 1mm max) to find the thread continuity. When the thread is engaged to screw tightly the nut N.
 - e) Now proceed to the assembly of the part that interest the utiliser, whose must assure the coaxiality of the assembled equipments.
 - f) To mechanically lock the assembled equipment A with housing proceed as follow:
 - arrange definitive fastening of housings (if would get loose during the operations).
 - screw body M of Union, if the same would get loose for a short turn during operations.
- 2) The Unions are suitable for the conduit entries.
 - 3) If Unions female-female or male-male type are used, to proceed with the same way above.
 - 4) If the Union is male-male it doesn't need the use of the nipple NP



Schema A
Table A

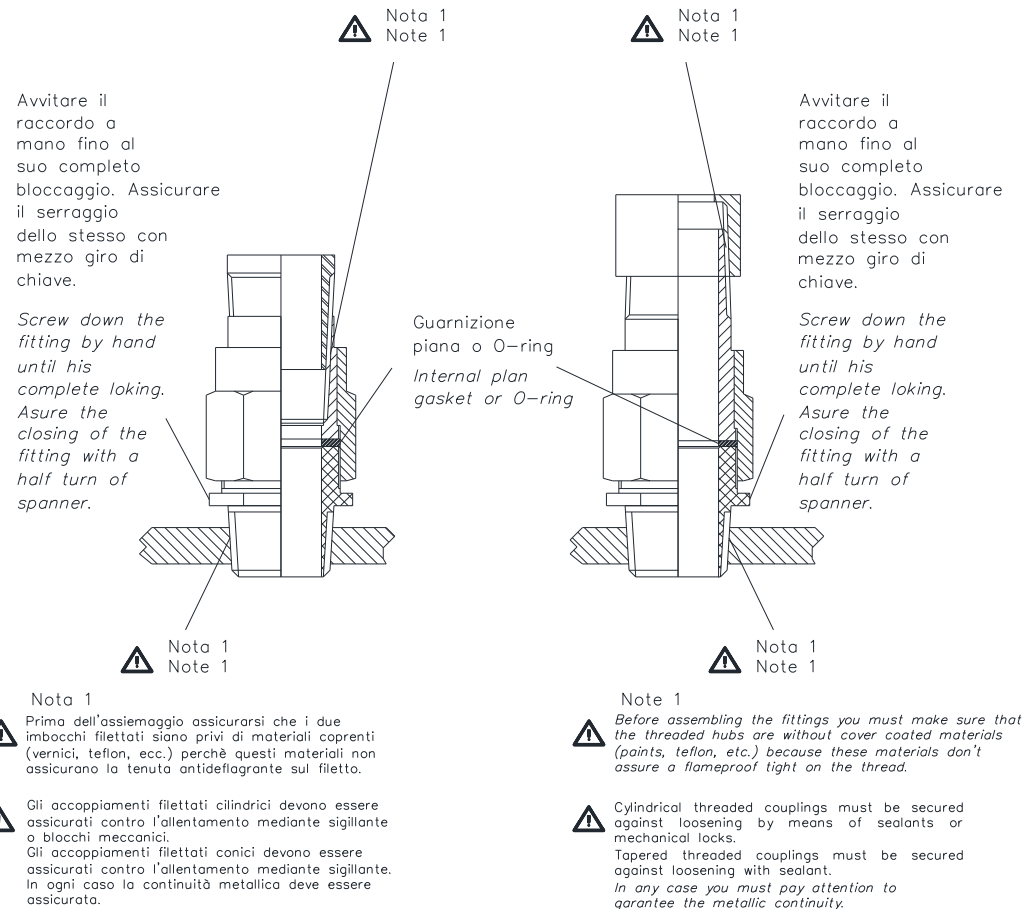


5) Raccordi B.... o B....C con filettatura conica:
- per l'assieme è importante attenersi alle prescrizioni indicate nello schema B.

5) B.... or B....C Unions with tapered thread:
- for mounting is important to follow the prescriptions indicated in the table B.



Schema B
Table B

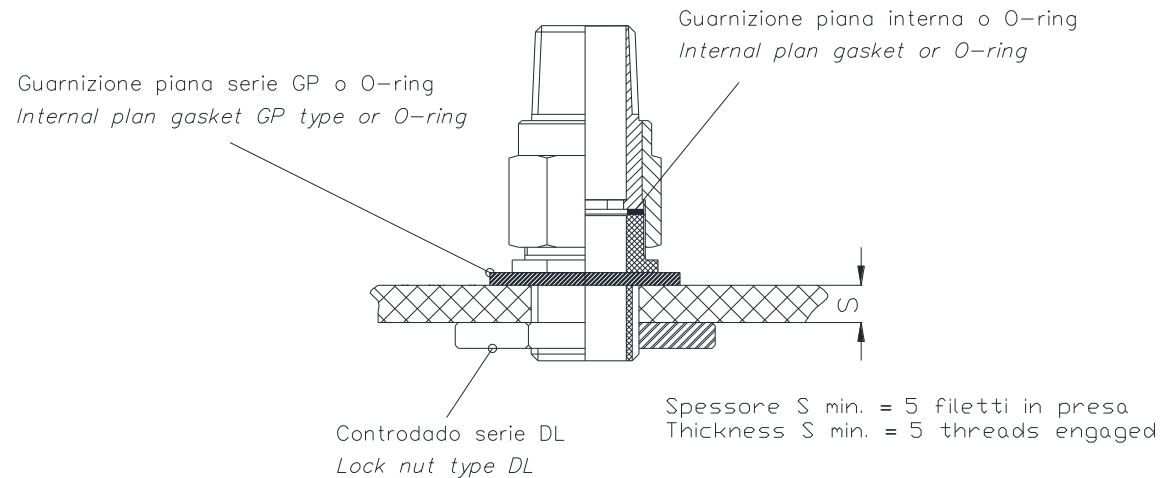


6) Raccordi B.... o B....C con filettatura cilindrica:
- per l'assiemeo è importante attenersi alle prescrizioni indicate nello schema C.

6) B.... or B....C Unions with cylindrical thread:
- for mounting is important to follow the prescriptions indicated in the table C.



Schema C
Table C



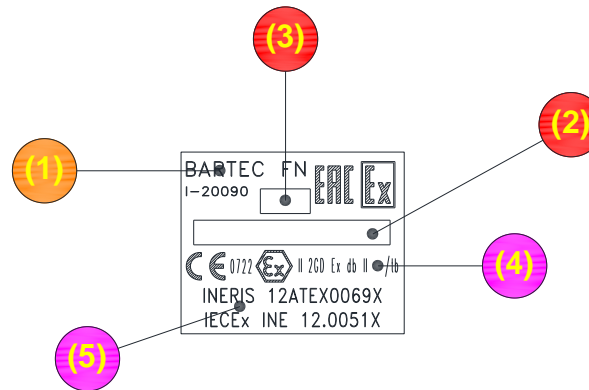
- Per mantenere il grado di protezione IP:
 - a) se lo spessore della custodia lo consente, interporre la guarnizione piana esterna GP e serrare con il controdado DL (esempio B)
 - b) se lo spessore della custodia non consente l'uso del controdado, coprire almeno due filetti con alcune gocce sigillante prima del serraggio. In ogni caso deve essere garantita la continuità metallica.

- To keep degree protection of degree IP:
 - a) if thickness of housing permitted it, to interpose the outer flat washer GP and to tightening with lock nut DL (esample B)
 - b) if thickness of housing permitted the use of locknut, to cover at least two threads with some drops of sealant before tightening up. In any case you must be guarantee the metallic continuity.



3.8 Posizione ed informazioni relative alle targhe

Marchatura ridotta (esempio)

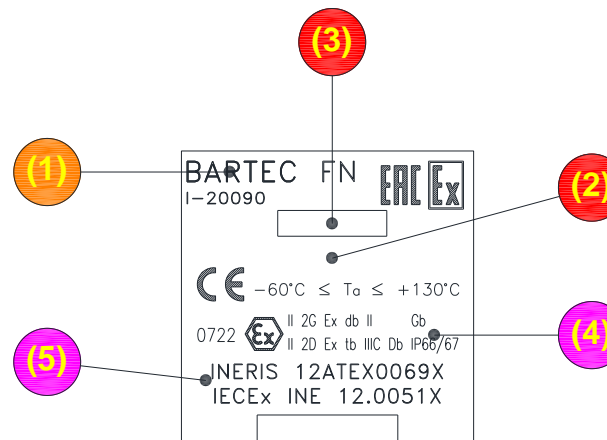


3.8 Positions and information relative to the labels

Reduced marking (sample)

Marchatura completa (esempio)

Complete marking (sample) Z E





(1)	marchio, nome ed indirizzo del fabbricante
(2)	designazione del tipo di apparecchiatura data dal fabbricante
(3)	anno di costruzione e nr. matricola
(4)	<p>marcatura (solo per ATEX)</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 IECEx – modo di protezione</p> <p>Ex: protezioni contro le esplosioni</p> <p>db: modo di protezione a prova di esplosione</p> <p>IIB: apparecchiatura idonea ad essere installata in luoghi di superficie per gas combustibili IIB</p> <p>IIC: apparecchiatura idonea ad essere installata in luoghi con una atmosfera di gas esplosivo diversi dalle miniere grisutose; un tipico gas è l'idrogeno</p> <p>Gb: apparecchiature per atmosfere di gas esplosivo, con un livello "alto" di protezione, che non sia una fonte di accensione in funzionamento normale o in caso di anomalia previsti</p> <p>Ex: protezioni 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 grisutose; 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> <p>IP67 totalmente protetto contro la polvere (6), protetto contro l'immersione temporanea in acqua – profondità massima 1mt (7)</p>
	(5)




(1)	brand, name and address of the manufacturer
(2)	equipment type designation given by manufacturer
(3)	year of construction and serial number
(4)	<p>marking (only for ATEX)</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>IECEx marking – type of protection</p> <p>Ex: protection against explosion</p> <p>db: type of protection flameproof</p> <p>IIB: equipment suitable to be installed in surface places for combustible gas IIB</p> <p>IIC: equipment suitable to be installed in places with an explosive gas atmosphere other than mines susceptible to firedamp; a typical gas is hydrogen</p> <p>Gb: equipment for explosive gas atmospheres, having a "high" level of protection, which is not a source of ignition in normal operation or during expected malfunctions</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> <p>IP67 dust-tight (6); protected against temporary immersion in water – maximum depth 1mt (7)</p>
	(5)



4. PREPARAZIONE DEL PRODOTTO PER L'UTILIZZO

4.1 Trasporto e stoccaggio

I prodotti sono forniti 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.).

4.5 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'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.



4. PREPARING THE PRODUCT FOR USE

4.1 Transport and storage

The products 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 oportune to eliminate, immediately, the parts of pack that could be dangerous to the persons (nail, tapes, plastic bags, etc.).

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 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 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.

**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.

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.