

Operatori serie: PM10X, EFI*, EFP*, EFL*PC*, EFPL3
Series Operators: PM10X, EFI*, EFP*, EFL*PC*, EFPL3



Copia destinata a:
- Utilizzatore

Copy for :
- User

	documento listato	eventuali modifiche devono essere autorizzate dall'Organismo Notificato / ExCB	
	 certificato di esame UE del tipo	INERIS 13 ATEX9017U	
	Certificato IECEX	IECEX INERIS 13.0073U	
	Ex Technical Report	FR/INE/ExTR 13.0073/04	

preparato	certificazione & RS	verificato	persona autorizzata EX – progettazione	approvato	direzione generale
data e firma		data e firma		data e firma	
13.01.2023	Emanuele CABASS	13.01.2023	Emanuele CABASS	13.01.2023	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	Warranty	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>PRODUCT SPECIFICATION</i>	6
3.1	Funzioni generali e gamma di applicazioni, utilizzo previsto	6
3.1	General functions and range of applications, intended use	6
3.2	Filettature	7
3.2	Threading	7
3.3	Note importanti	7
3.3	Important notes	7
3.4	Dati tecnici	7
3.4	Technical data	7
3.5	Limiti di utilizzo e campi di temperatura	8
3.5	Limitation of use and temperature range	8
3.6	Grado di protezione IP	8
3.6	Degree of protection IP	8
3.7	Posizione ed informazioni relative alle targhe	9
3.7	Positions and information relative to the labels	9
4.	PREPARAZIONE DEL PRODOTTO PER L'UTILIZZO	11
4.	<i>PREPARING THE PRODUCT FOR USE</i>	11
4.1	Trasporto e stoccaggio	11
4.1	Transportation and storage	11
4.2	Movimentazione	11
4.2	Handling	11
4.3	Precauzioni di sicurezza prima dell'utilizzo	11
4.3	Safety precautions before use	11

4.4 Disimballaggio 11

4.4 Unpacking..... 11

4.5 Smaltimento in sicurezza dei materiali di imballaggio 11

4.5 Safety disposing of packaging material 11

5. MESSA FUORI SERVIZIO DEL PRODOTTO 12

5. TAKING PRODUCT OUT OF OPERATION 12

5.1 Disinstallazione..... 12

5.1 Uninstallation 12

5.2 Rottamazione 12

5.2 Scraping 12

0. INDICE E DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE

Nr di revisione	data	descrizione delle modifiche
0	21.08.2013	Prima emissione
1	15.02.2014	Aggiunto operatore EFPL3 e temperatura ambiente a +80°C
2	15.07.2016	Aggiornamento normativo
3	01/12/2021	Cambiato nome e indirizzo del produttore (Bartec FN)
4	13/01/2023	Aumento del massimo volume interno dove installare gli operatori Rimozione del limite del volume per la lampada spia EFL*PC* Aggiornamento standard

0. INDEX AND DESCRIPTION OF MODIFIES

Nr of revision	date	description of modified
0	21.08.2013	First Issue
1	15.02.2014	Add EFPL3 Operator and ambient temperature at +80°C
2	15.07.2016	Standard update
3	01/12/2021	Changed of the name and address of the applicant and manufacturer (Bartec FN)
4	13/01/2023	Upgrade max internal volume where the operators can be installed Removed the limitation on volume where the pilot light EFL*PC* can be installed. 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.

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 it is an integrating part of it.

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

The observance of the contained indications guarantees the personal safety and a longer duration of the equipment itself.

The information contained in this manual are addressed to the following subjects:

- assigned to the transportation, handling, unpacking.
- assigned to the plant preparation and the installation site.
- installers.
- users of the equipment.
- assigned to the maintenance.

This handbook must be kept with the maximum care, and it must be always available for any consultations; 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.

1.2 General warning

The producer isn't liable for damages caused to the system or things in the following cases:

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

Every operation not described in this handbook and/or unauthorized by the manufacturer, apart from immediately voiding the warranty, entails 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

Operatori serie **PM10X, EFI*, EFP*, EFL*PC* EFPL3**

Operatori per manipolatori

EFI-RC	Comando a rotazione, con giunto cilindrico, sblocco a chiave
EFI*-RL	Comando a rotazione, con giunto cilindrico
EFI*-RLL	Comando a rotazione, con giunto cilindrico, lucchettabile
EFI*-RE	Comando a rotazione, con giunto cilindrico
EFI*-REL	Comando a rotazione, con giunto cilindrico, lucchettabile

Operatori per interruttori automatici, sezionatori sotto carico, sezionatori a vuoto

EFI*-RLI	Comando a rotazione, con giunto cilindrico, lucchettabile
EFI*-RLIM	Comando a rotazione, con giunto cilindrico, lucchettabile



1.3 Warranty

- ❶ The warranty is applied to the equipment presenting construction or assembly defects, according to the judgment of the manufacturer's technicians.
- ❷ The warranty doesn't cover the parts subject to usury and breakings due to bad use and the non-observance of the norms contained in this manual.
- ❸ According to the Directive 1999/43/CE of the European Parliament and the Council, the warranty period is of two years from the delivery date.
- ❹ The use of non-original spare parts BARTEC F.N. makes to decay the warranty.
- ❺ BARTEC F.N. won't answer of damages or drawbacks caused by the missed observance of the contained norms in the present manual.
- ❻ The warranty is ex-works; therefore, the costs are not covered by the warranty for the equipment transportation from the client to the manufacturer and vice versa.
- ❼ The warranty doesn't cover the cost of the manpower necessary for the substitution or repair of the returned piece.
- ❽ The warranty decays in case of:
 - apparent tampering of the equipment.
 - unauthorized changes done to the equipment without previous written authorization from BARTEC F.N.
 - repairs done from unauthorized staff by BARTEC F.N.
 - the registration number has been altered or cancelled or the BARTEC F.N. mark has been eliminated.

2. IDENTIFICATION

2.1 Product brand and type designation

BARTEC FEAM NASP

Operators **PM10X, EFI*, EFP*, EFL*PC*, EFPL3** series

Operators for selector switches

EFI-RC	Rotary command, with cylindrical joints, key release
EFI*-RL	Rotary command, with cylindrical joints
EFI*-RLL	Rotary command, with cylindrical joints, lockable
EFI*-RE	Rotary command, with cylindrical joints
EFI*-REL	Rotary command, with cylindrical joints, lockable

Operators for circuit breakers on-load switch / no-load switch

EFI*-RLI	Rotary command, with cylindrical joints, lockable
EFI*-RLIM	Rotary command, with cylindrical joints, lockable


Operatori per contatti NA e/o NC

EFP*	Comando a pulsante, con giunto cilindrico
EFPL3	Comando a pulsante, luminoso
EFP*F	Comando pulsante a fungo, con giunto cilindrico
EFP*FSRS	Comando pulsante a fungo sblocco a rotazione, con giunto cilindrico
EFP*FSCS	Comando pulsante a fungo sblocco a rotazione a chiave, con giunto cilindrico

Operatori per micro-switch

PM10X	Comando a pulsante, con giunto cilindrico
--------------	---

Operatori per segnalatori luminosi

EFL*PC*	Segnalatore luminoso con singola lampada o LED policarbonato
----------------	--

2.2 Nome e indirizzo del produttore
BARTEC F.N. Srl

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
3. SPECIFICA DEL PRODOTTO
3.1 Funzioni generali e gamma di applicazioni, utilizzo previsto

Gli operatori (leverismi, pulsanti, spie di segnalazione, etc.) possono essere installati sulle custodie "Ex db IIC o IIB+H2" e/o "tb IIIC IP66".

Gli operatori sono destinati ad essere utilizzati in superficie (gruppo II), in ambienti in cui durante le normali attività è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapori, nebbie o miscele di aria e polveri combustibili.

Gli operatori sono stati progettati per funzionare conformemente ai parametri operativi stabiliti da BARTEC F.N. 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 componenti del quale si è tenuto conto nell'analisi del rischio.

La prova individuale di sovrappressione per gli operatori è stata eseguita a:

- **48,6 bar per PM10X, EFI* e EFP*;**
- **60 bar per EFI;**
- **33 bar per EFL*PC;**
- **80 bar per EFPL3.**


Operators per contacts NO and/or NC

EFP*	Push-button, with cylindrical joints
EFPL3	Push-button, with light
EFP*F	Mushroom push-button, with cylindrical joints
EFP*FSRS	Mushroom reset push-button, with cylindrical joints
EFP*FSCS	Mushroom key reset push-button, with cylindrical joints

Operators for micro-switch

PM10X	Push-button, with cylindrical joints
--------------	--------------------------------------

Operators for pilot light

EFL*PC*	Pilot light with single lamp or LED polycarbonate
----------------	---

2.2 Producer name and address
BARTEC F.N. Srl

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
3. PRODUCT SPECIFICATION
3.1 General functions and range of applications, intended use

Operators (lever, push button, pilot light, etc.) can be installed on empty enclosures "Ex db IIC or IIB +H2" e/o "tb IIIC IP66".

The operators are intended to be used on surface (group II), in environments in which is likely the formation of explosive atmosphere during the normal activities consistent in a mix of air and flammable substances in gas form, vapours, fogs and/or mixtures of air and combustible dusts.

The operators have been designed to function in conformity with the operational parameters established by BARTEC F.N. and ensuring a high level of protection.

The type of protection adopted ensures the level of protection required, even in the event of recurring anomalies or equipment functioning faults which has been considered during risk analysis.

The overpressure test on operators was performed at:

- **48,6 bar for PM10X, EFI* e EFP*;**
- **60 bar for EFI;**
- **33 bar for EFL*PC;**
- **80 bar for EFPL3.**



3.2 Filettature

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

Filettatura cilindrica

Dimensione Ø Size Ø	Norma di riferimento Standard of reference	Numero min. di filetti eseguiti ≥ 6 Lunghezza min. di filettatura $L \geq 11,5$ mm Passo $\geq 0,7$ mm Min. number of threads engaged ≥ 6 Minimum length of threading $L \geq 11,5$ mm Pitch ≥ 0.7 mm	
G 1/2"+1"	ISO 228-1		
M10÷32 x 1.5	ISO 262		

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).

Per le filettature metriche della serie EFL*PC* non è necessario la LOCTITE, in quanto il giunto è da sigillare con silicone SARATOGA alta temperatura o similare.

3.3 Note importanti

⇒ Eventuali parti danneggiate dovranno essere sostituite o ripristinate esclusivamente a cura del produttore, salvo particolari autorizzazioni da parte dello stesso.

3.4 Dati tecnici

Materiali

corpo e albero	- alluminio anticorodal 6082 UNI 9006/4 - acc. Inox AISI303-304-316-316L UNI EN10088-3:2005 - acc. al carbonio UNI EN10025-2:2005 - ottone OT58 UNI EN 12164 o UNI EN 12165
guarnizioni	temperatura di lavoro continuo NBR -30..+85°C EPDM -40..+150°C LSR o MVQ -60..+200°C
Sigillante	Silicone HT per alte temperature
parti trasparenti	vetro di silicato sodio-calcico temprato: EFPL3 Policarbonato: EFL*PC*



3.2 Threading

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

Cylindrical thread

Dimensione Ø Size Ø	Norma di riferimento Standard of reference	Numero min. di filetti eseguiti ≥ 6 Lunghezza min. di filettatura $L \geq 11,5$ mm Passo $\geq 0,7$ mm Min. number of threads engaged ≥ 6 Minimum length of threading $L \geq 11,5$ mm Pitch ≥ 0.7 mm	
G 1/2"+1"	ISO 228-1		
M10÷32 x 1.5	ISO 262		

The cylindrical thread must have manufacturing tolerances equivalent to those in tables ISO 965-1 and ISO 965-III (matching tolerance 6H/6g).

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

The metric thread of the pilot light EFL *PC* doesn't require the LOCTITE, instead the joint must be sealed with high temperature silicone SARATOGA or similar.

3.3 Important notes

⇒ Any damaged parts can only be replaced or repaired by the manufacturer, unless of express authorization granted by itself.

3.4 Technical data

Materials

body and shaft	- aluminium anticorodal 6082 UNI 9006/4 - stainless steel AISI 03-304-316-316L UNI EN10088-3:2005 - carbon steel UNI EN10025-2:2005 - brass OT58 UNI EN 12164 o UNI EN 12165
gaskets	continuous operating temperature NBR -30..+85°C EPDM -40..+150°C LSR o MVQ -60..+200°C
Sealant	HT Silicone for high temperature
light-transmitting part	tempered basic soda lime silicate glass: EFPL3 Polycarbonate: EFL*PC*



3.5 Limiti di utilizzo e campi di temperatura



3.5 Limitation of use and temperature range

Tipo / Type	Temperatura di servizio / Service temperature	Gruppo gas / Gas Group	Volume della custodia ⁽³⁾ / Volume of the enclosure ⁽³⁾	Temperatura ambiente / Ambient temperature
PM10X EFI*-RLJ , EFI*-RLIM EFI*-RE , EFI*-REL EFI*-RL , EFI*-RLL EFI-RC EFP*F EFP*FSRS , EFP*FSCS EFP*	-30°C to +85°C ^(1a) -40°C to +150°C ^(1b) -60°C to +200°C ^(1c)	IIC	$V \leq 79 \text{ dm}^3$	-60°C to +80°C ⁽²⁾
		IIB+H2	$V \leq 175 \text{ dm}^3$	-60°C to +80°C ⁽²⁾
			$175 \text{ dm}^3 < V \leq 325 \text{ dm}^3$	-60°C to +60°C ⁽²⁾
EFPL3	-60°C to +100°C	IIC	$V \leq 79 \text{ dm}^3$	-60°C to +80°C ⁽²⁾
		IIB+H2	$V \leq 175 \text{ dm}^3$	-60°C to +80°C ⁽²⁾
			$175 \text{ dm}^3 < V \leq 325 \text{ dm}^3$	-60°C to +60°C ⁽²⁾
EFPL3	-60°C to +95°C	IIC	No restriction	-60°C to +80°C ⁽²⁾

^(1a): -30°C to + 85°C con guarnizione tipo NBR

^(1b): -40°C to +150°C con guarnizione tipo EPDM

^(1c): -60°C to + 200°C con guarnizione tipo LSR or MVQ

⁽²⁾: Gli operatori sono stati testati con test di non trasmissione secondo la norma EN 60079-1 per +60°C a seconda del volume.

⁽³⁾: Nessuna restrizione del volume per gruppo di polveri IIC e per operatori tipo EFL*PC* per gruppo di gas IIC.

^(1a): -30°C to + 85°C with gasket type NBR

^(1b): -40°C to +150°C with gasket type EPDM

^(1c): -60°C to + 200°C with gasket type LSR or MVQ

⁽²⁾: The operators have been tested in non-transmission following the EN 60079-1 standard for +60°C depending on the volume.

⁽³⁾: No volume restrictions for Group IIC and for operators type EFL*PC* in Group IIC.

3.6 Grado di protezione IP

Gli operatori hanno individualmente grado di protezione IP66

Per garantire il grado di protezione, il montaggio deve essere eseguito solo da personale esperto e seguendo le indicazioni indicate.

Il grado di protezione IP66 è garantito bloccando la bussola filettata nel foro della custodia con silicone SARATOGA "ALTA TEMPERATURA", od equivalente, per almeno due filetti su tutta la circonferenza

3.6 Degree of protection IP

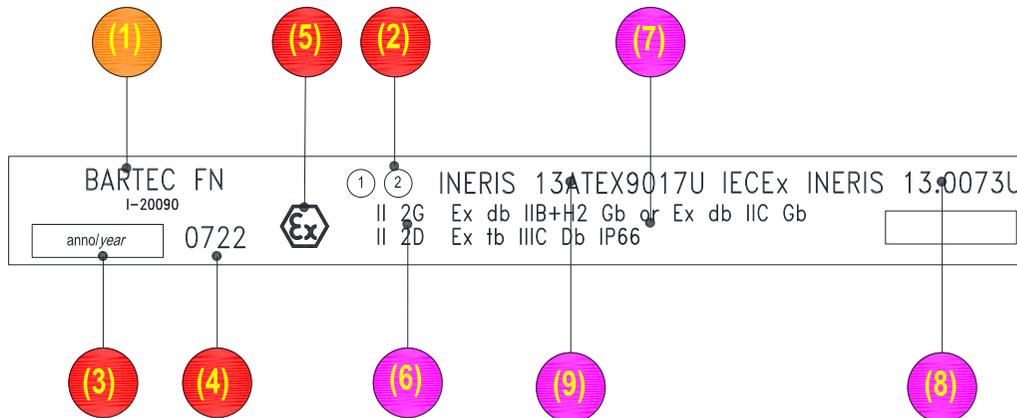
Operators have individually degree of protection IP66

To ensure the degree of protection, the installation must be performed only by expert staff and as shown below.

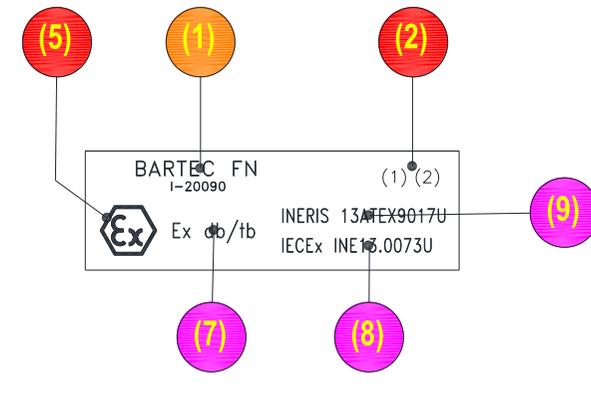
The IP66 protection is guaranteed by locking the threaded bush in hole of enclosure with silicone SARATOGA "ALTA TEMPERATURA", or equivalent, for at least two threads



3.7 Posizione ed informazioni relative alle targhe
Targhetta principale, esempio



3.7 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)	numero di identificazione dell'Organismo Notificato responsabile della sorveglianza sulla produzione delle apparecchiature "ATEX" (solo per ATEX)
(5)	marchio distintivo comunitario specifico della protezione contro le esplosioni solo per ATEX

(1)	brand, name and address of the manufacturer
(2)	equipment type designation given by manufacturer
(3)	year of construction and serial number
(4)	identifying number of Notified Body responsible of production surveillance on "ATEX" equipment (only for ATEX)
(5)	distinctive community mark specific of explosion protection (only for ATEX)



(6)	<p>marcatura ATEX (solo)</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>
(7)	<p>marcatura IECEx – modo di protezione</p> <p>Ex: protezioni contro le esplosioni</p> <p>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</p> <p>IIC/IIB: apparecchiatura idonea ad essere installata in luoghi di superficie per tutti i tipi di gas combustibili; un gas tipico 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>+H2: adatto per l'uso in presenza di gas idrogeno</p> <p>tb: modo di protezione mediante custodia, (per EPL Db)</p> <p>IIIC: per uso in luoghi con atmosfera esplosiva dovuta a polveri diversi dalle miniere grisucose; 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)	<p>identificazione dell'Organismo Notificato che ha emesso il <i>certificato IECEx</i> con relativo numero</p>
(9)	<p>identificazione dell'Organismo Notificato che ha emesso il <i>certificato ATEX</i> con relativo numero</p>



(6)	<p>ATEX marking (only)</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>
(7)	<p>IECEx marking – type of protection</p> <p>Ex: protection against explosion</p> <p>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</p> <p>IIC/IIB: equipment suitable to be installed in surface places for all types of combustible gas</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>+H2 Adapted for use in presence of hydrogen gas</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)	<p>Identification of Notified Body that have issued the <i>IECEx certificate</i> with its relative number.</p>
(9)	<p>Identification of Notified Body that have issued the <i>ATEX certificate</i> with its relative number</p>

4. PREPARAZIONE DEL PRODOTTO PER L'UTILIZZO

4.1 Trasporto e stoccaggio

Gli operatori sono fornite in imballi di cartone 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

- 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.
- Come regola generale, qualsiasi intervento sulle parti elettriche o sulle parti meccaniche o dell'impianto, deve essere preceduto dall'interruzione dell'alimentazione di rete.
- Per l'installazione delle spie EFL*PC* l'utente dovrà prendere in considerazione che questa apparecchiatura ha subito solo una prova di impatto a basso rischio.

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.

	Cartone
	Legno

4. PREPARING THE PRODUCT FOR USE

4.1 Transportation and storage

The operators are supplied in carton packs having various dimensions depending on the quantity supplied.

In case of storage, the pack must be protected:

	from rain
	from humidity

4.2 Handling

For the handling, no special requirements are demanded to the assigned staff, therefore it is recommended to carry out this operation in compliance with accident prevention regulations.

4.3 Safety precautions before use

- 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 operators in order to eliminate the deposit of dust. The maximum quantity of dust will have to be lower than 5mm.
- 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.
- For the installation of pilot light EFL*PC* the user will have to consider that this equipment underwent only an impact test corresponding to an energy of a low risk

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 Safety disposing of packaging material

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

	carton
	wood

5. MESSA FUORI SERVIZIO DEL PRODOTTO**5.1 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.

5.2 Rottamazione

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

5. TAKING PRODUCT OUT OF OPERATION**5.1 Uninstallation**

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

5.2 Scraping

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