




Válvula de drenagem e respiração ECD****
Drain and breather valve ECD****



Cópia destinada a:
- Usuário

Copy for:
- User

 documento de construção		eventuais alterações devem ser aprovadas pela "Pessoa Autorizada EX - projeto"					
IECEX CERTIFICATE		IECEX EXA 14.0004U		documento com n°	IU-14-420	rev.	4
Segurança  		Certificado INMETRO					

preparado	certificação & RS	verificado	pessoa autorizada EX - projeto	aprovado	direção geral
data e assinatura		data e assinatura		data e assinatura	
20.09.2023	Emanuele CABASS	20.09.2023	Emanuele CABASS	20.09.2023	Enrico ABBO

ÍNDICE



(versão oficial)

INDEX



(translation of official version)

.....	4
1. INTRODUÇÃO.....	4
1. INTRODUCTION.....	4
1.1 Advertências gerais.....	4
1.1 General warnings.....	4
1.2 Garantia.....	4
1.2 Guarantee.....	4
2. IDENTIFICAÇÃO.....	5
2. IDENTIFICATION.....	5
2.1 Marca do produto e designação do tipo.....	5
2.1 Product brand and type designation.....	5
2.2 Nome e endereço do fabricante.....	5
2.2 Manufacturer's name and address.....	5
3. ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO.....	5
3. PRODUCT SPECIFICATION.....	5
3.1 Escopo de aplicação.....	5
3.1 Application scope.....	5
3.2 Instalação e manutenção.....	5
3.2 Maintenance and installation.....	5
3.3 Regulamentos.....	6
3.3 Standards.....	6
3.4 Modo de proteção.....	6
3.4 Protection mode.....	6
3.5 Dados técnicos.....	6
3.5 Technical data.....	6
3.6 Código IP e em linguagem clara.....	7
3.6 IP code and clear text.....	7
3.7 Furos passantes.....	8
3.7 Passing Holes.....	8
3.8 Anel para o modo de proteção Ex e, Ex t.....	9
3.8 Ring for "Ex eb" and "Ex tb" protection modes.....	9
3.9 Posição e informações relativas às placas.....	9
3.9 Position and information relative to the labels.....	9
4. PREPARAÇÃO DO PRODUTO PARA O USO.....	10
4. PRODUCT PREPARATION FOR USE.....	10
4.1 Transporte e armazenagem.....	10
4.1 Transport and storage.....	10
4.2 Movimentação.....	10
4.2 Handling.....	10
4.3 Precauções de segurança antes do uso.....	10

4.3	Safety precautions before use	10
4.4	Desembalagem.....	11
4.4	Unpacking.....	11
4.5	Eliminação segura dos materiais da embalagem	11
4.5	Safety disposing of packaging material	11
5.	MANUTENÇÃO E LIMPEZA	11
5.	MAINTENANCE AND CLEANING	11
5.1	Precauções de segurança	11
5.1	Safety precautions	11
5.2	Manutenção e limpeza de rotina	11
5.2	Ordinary maintenance and cleaning.....	11
5.3	Procedimento de reclamação	11
5.3	Claim procedure.....	11
6.	DESATIVAÇÃO DO PRODUTO.....	12
6.	DECOMMISSIONING OF THE PRODUCT	12
6.1	Desinstalação	12
6.1	Uninstallation	12
6.2	Descarte	12
6.2	Scraping	12

0. ÍNDICE E DESCRIÇÃO DAS ALTERAÇÕES

Nr di revisione	data	descrizione delle modifiche
0	10.07.2014	Primeira edição
1	15.02.2015	Adicionado limite máximo de 180dm³ - adicionada válvula Ex e
2	20.03.2020	Atualização de certificado do Inmetro
3	02.11.2022	-Alteração do nome e endereço do requerente e do fabricante -Atualização de normas e marcações
4	20.09.2023	Atualização de certificado do Inmetro

0. INDEX AND DESCRIPTION OF MODIFIES

Nr. of revision	date	Description of modifies
0	10.07.2014	First issue
1	15.02.2015	Add max 180dm³ - Add Ex e Valve
2	20.03.2020	Inmetro certified update
3	02.11.2022	-Change of the name and address of the applicant and manufacturer -Standards and markings update
4	20.09.2023	Inmetro certificate update



1. INTRODUÇÃO

1.1 Advertências gerais

O fabricante está isento de qualquer responsabilidade por danos causados às instalações ou objetos nos seguintes casos:

- uso indevido;
- utilização de pessoal inadequado;
- montagem e instalação incorretos;
- defeitos em sistemas;
- modificações ou intervenções não autorizadas;
- uso de peças sobressalentes não originais;
- não conformidade com as regras escritas neste manual;
- acontecimentos excepcionais.

Toda operação não descrita neste manual e/ou não autorizada pelo fabricante, além de invalidar imediatamente a garantia, implica a responsabilidade total por parte de quem a executa.

1.2 Garantia

- ❶ A garantia se aplica aos equipamentos que apresentem defeitos de construção ou de montagem, de acordo com a opinião dos técnicos do fabricante.
- ❷ A garantia não cobre as peças sujeitas a desgaste e rupturas devido a uma utilização indevida e ao não cumprimento das normas contidas neste manual.
- ❸ De acordo com a Lei 8078 de 11/09/1990 - Código de Defesa do Consumidor, o período de garantia é de noventa dias a partir da data de entrega.
- ❹ O uso de peças de reposição não originais BARTEC F.N. invalida a garantia.
- ❺ BARTEC F.N. não será responsável por danos ou inconvenientes causados pelo não cumprimento das normas contidas neste manual.
- ❻ A garantia é fornecida de fábrica; portanto não são cobertos os custos de transporte do equipamento em garantia do cliente ao fabricante e vice-versa.
- ❼ A garantia não cobre o custo da mão-de-obra necessária para substituir ou reparar a peça.
- ❽ A garantia é nula se:
 - existe adulteração óbvia do equipamento;
 - de alterações efetuadas no equipamento sem o consentimento prévio por escrito de BARTEC F.N.;
 - de reparações efetuadas por pessoal não autorizado por BARTEC F.N.;
 - o número de série tenha sido alterado ou apagado, ou a marca BARTEC F.N. tenha sido eliminada.



1. INTRODUCTION

1.1 General warnings

The manufacturer is relieved of any responsibility for damages caused to the system or things in the following cases:

- improper use;
- use of unsuitable staff;
- incorrect assembly and installation;
- defects in systems;
- unauthorized modifications or interventions;
- use of non-original spare parts;
- non-compliance with the rules written in this handbook;
- exceptional events.

Every operation not described in this handbook and/or unauthorized by the manufacturer, in addition to immediately voiding the guarantee, entails the full responsibility of who executes it.

1.2 Guarantee

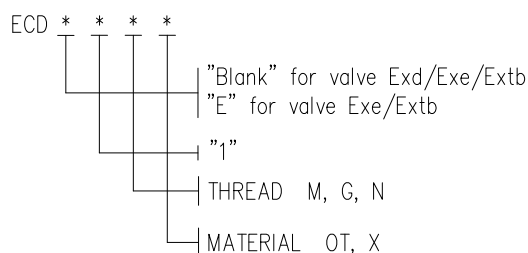
- ❶ The guarantee is applied to the equipment that introduce construction or assembly defects, according to the judgment of the manufacturer's technicians.
- ❷ The guarantee doesn't cover the parts subjects to usury and the breakings due to the bad use and the non-compliance of the contained standards in this manual.
- ❸ In accordance with the law 8078 of 9/11/1990 - Consumer Protection Code, the duration of the guarantee is ninety days from the delivery date.
- ❹ The use of non-original BARTEC F.N. spare parts void the guarantee.
- ❺ BARTEC F.N. won't answer of damages or drawbacks caused by the missed observance of the contained standards in this handbook.
- ❻ The guarantee is ex-works; therefore, the costs for the equipment transportation from the client to the manufacturer in guarantee and vice versa are not covered by the guarantee.
- ❼ The guarantee doesn't cover the cost of the manpower necessary for the substitution or repair of the returned piece.
- ❽ The guarantee 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 by unauthorized staff by BARTEC F.N.;
 - the registration number has been altered or cancelled or the BARTEC F.N. mark has been eliminated.



2. IDENTIFICAÇÃO

2.1 Marca do produto e designação do tipo

BARTEC FEAM NASP Válvula de drenagem e respiração ECD****



2.2 Nome e endereço do fabricante

BARTEC F.N. S.r.l.
 via M. Pagano 3 - I-20090 Trezzano sul Naviglio (MI) - ITALY
 Tel.: +39 02 484741
 Fax: +39 02 48474231
<http://www.bartec-fn.com> e-mail: info@bartec-fn.com

3. ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

3.1 Escopo de aplicação

As válvulas de drenagem e respiro são normalmente usadas em invólucros elétricos para permitir a drenagem ou ventilação dos mesmos.

As válvulas de drenagem e respiro são normalmente fabricadas em:

- Aço inoxidável: código **X**
- Latão: código **OT** (possivelmente protegido por banho de níquel)

3.2 Instalação e manutenção

As válvulas de drenagem e respiro devem ser instaladas de acordo com as normas:

- ABNT NBR IEC 60079-14 "Equipamentos elétricos para atmosfera explosivas - Parte 14: Instalações elétricas em locais com perigo de explosão pela presença de gás (exceto minas)".



2. IDENTIFICATION

2.1 Product brand and type designation

BARTEC FEAM NASP Drain and breather valve ECD****

2.2 Manufacturer's name and address

BARTEC F.N. S.r.l.
 via M. Pagano 3 - I-20090 Trezzano sul Naviglio (MI) - ITALY
 Tel.: +39 02 484741
 Fax: +39 02 48474231
<http://www.bartec-fn.com> e-mail: info@bartec-fn.com

3. PRODUCT SPECIFICATION

3.1 Application scope

The Drain and breather valves are normally used in electrical enclosures to allow them to drain or vent.

The Drain and breather valves are normally made in:

- Stainless steel: code **X**
- Brass: code **OT** (possibly protected by nickel plating)

3.2 Maintenance and installation

The Drain and breather valves must be installed in accordance with the standards:

- ABNT NBR IEC 60079-14 "Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - Part 14: Electrical installations in hazardous areas (other than mines)".



- ABNT NBR IEC 60079-17 "Equipamentos elétricos para atmosfera explosivas - Parte 17: Inspeção e manutenção de instalações elétricas em locais com perigo de explosão pela presença de gás (exceto minas)".

3.3 Regulamentos

ABNT NBR IEC 60079-0 : 2017
 ABNT NBR IEC 60079-1 : 2014
 ABNT NBR IEC 60079-7 : 2015+A1:2017
 ABNT NBR IEC 60079-31 : 2022

3.4 Modo de proteção





- ABNT NBR 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 Standards

ABNT NBR IEC 60079-0 : 2017
 ABNT NBR IEC 60079-1 : 2014
 ABNT NBR IEC 60079-7 : 2015+A1:2017
 ABNT NBR IEC 60079-31 : 2022

3.4 Protection mode

IDENTIFICAÇÃO DE COMPONENTE <i>Component identification</i>		MARCAÇÃO <i>Marking</i>		
VÁLVULA / Valve:	ECD****	 Eletrobras Cepel OCP-0007	Ex db IIC Gb	IP66
			Ex eb IIC Gb	
VÁLVULA / Valve:	ECDE***		Ex tb IIIC Db	IP66
			Ex eb IIC Gb	
			Ex tb IIIC Db	

3.5 Dados técnicos

Materials

corpo e árvore	- Aço inoxidável AISI 316L UNI EN10088-3:2005 - Latão OT58 UNI EN 12164 o UNI EN 12165
guarnições	LSR (SH70) temperatura de operação contínua -60..+250°C

Faixa de temperatura de serviço: -60°C... +80°C

A máxima temperatura registrada no invólucro "Ex db", a uma temperatura ambiente de 80 °C, com o volume livre interno máximo de:

- 180 dm³

é de 84,2 °C.

As válvulas podem ser instaladas em invólucros "Ex d" com:

- Volume livre máximo de 180 dm³
- Pressão máxima de referência de 40 bar

3.5 Technical data

Materials

body and shaft	- Stainless steel AISI 316L UNI EN10088-3:2005 - Brass OT58 UNI EN 12164 o UNI EN 12165
gaskets	LSR (SH70) continuous operating temperature -60..+250[°C]

Service temperature range: -60°C ... +80[°C]

The maximum recorded temperature recorded on a "Ex db" enclosure, at room temperature of 80 °C, with the maximum free internal volume:

- 180 dm³

is 84,2 °C.

The valves can be installed on "Ex db" enclosures with:

- maximum internal free volume 180 dm³
- maximum reference pressure of 40 bar



- para o grupo IIA, IIB e IIC.

As válvulas **ECDE** podem ser instaladas para um equipamentos “Ex eb”, para os grupos IIA, IIB, IIC.

Tipos de roscas

Para roscas cilíndricas deve ser previsto um dispositivo de aperto antiafrouxamento (bloco mecânico, vedação com LOCTITE ou equivalente).



- for Groups IIA, IIB and IIC.

The **ECDE** valves can be installed for an “Ex eb” equipment, for groups IIA, IIB, IIC.

Types of threads

For cylindrical threads it must be planned an anti-loosing grip device (mechanical block, sealing with LOCTITE or equivalent).

TAB. 1				
ECD****	Tamanho Size	ROSCA / THREAD		
		ASA B1.20.1 NPT	ISO262 M x 1,5	ISO228-1 Gas
	1	1/2"	M20	1/2"

3.6 Código IP e em linguagem clara

Grau de proteção Válvula ECD**** (fechada): IP 66

O grau de proteção para roscas cilíndricas e montagem em furos passantes é alcançado através do uso de anel O' ring exclusivamente.

→ primeiro algarismo característico – contra a penetração dos corpos sólidos estranhos

simbolo	algarismo	denominação	descrição
	6	protegido contra o acesso às partes perigosas com um fio	o calibre de acessibilidade de diâmetro 1,0 [mm] não deve penetrar
		totalmente protegida contra a poeira	não é admitida a penetração de poeira

→ segundo algarismo característico – contra a água

3.6 IP code and clear text

Degree of protection Valve ECD**** (closed) IP 66

The degree of protection is obtained using O-RING gaskets for cylindrical threads only and for passing holes installation.

→ first characteristic number – against the penetration of solid foreign objects

syb.	no.	denomination	description
	6	protected against access to hazardous parts with a wire	protected against tools and wires over 1 [mm] in diameter
		dust-tight	Dust penetration not allowed

→ second characteristic number – against water



simbolo	algarismo	denominação	descrição
	6	protegida contra os jatos de água potentes	a água projetada com jatos potentes no invólucro de qualquer direção não deve causar efeitos nocivos

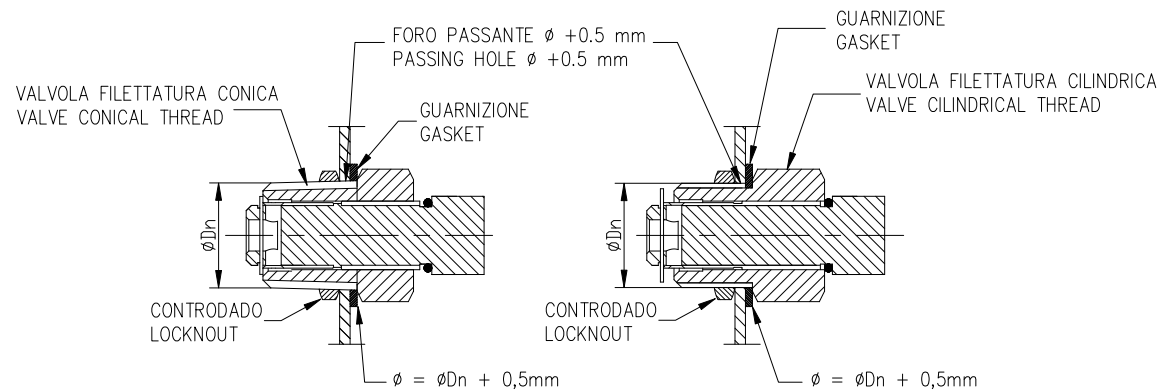
sybm.	no.	denomination	description
	6	protected against powerful water jets	The water projected with powerful jets on the enclosure from all directions must not cause harmful effects

3.7 Furos passantes

É necessário prever um pré-furo que coincida com o tamanho da rosca da própria válvula.

3.7 Passing Holes

It is necessary to foresee a pre-hole that agrees with the thread size of the valve itself.





3.8 Anel para o modo de proteção Ex e, Ex t

Para o “Ex eb”, pode ser necessário instalar um anel como mostrado no parágrafo anterior.

3.9 Posição e informações relativas às placas

Marcação reduzida

BARTEC FN I-20090 ECD****
Ex db/eb/tb
CEPEL 13.2221U
IECEX EXA 14.0004U

BARTEC FN I-20090 ECDE***
Ex eb/tb
CEPEL 13.2221U
IECEX EXA 14.0004U

Placa principal (exemplo)



3.8 Ring for “Ex eb” and “Ex tb” protection modes

For the “Ex eb” it may be necessary to install a ring as showed in the previous paragraph.

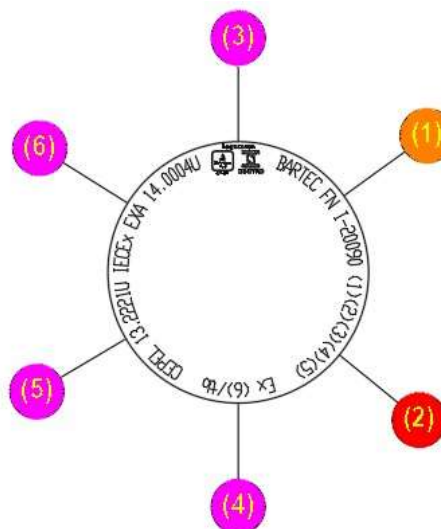
3.9 Position and information relative to the labels

Reduced marking

BARTEC FN I-20090 ECD****
Ex db/eb/tb
CEPEL 13.2221U
IECEX EXA 14.0004U

BARTEC FN I-20090 ECDE****
Ex eb/tb
CEPEL 13.2221U
IECEX EXA 14.0004U

Main tag (example)





(1)	marca, nome e endereço do fabricante
(2)	designação do tipo do produto fornecido pelo fabricante
(3)	símbolo gráfico da marca de conformidade INMETRO
(4)	marcação – tipos de proteção Ex: proteção contra explosões db: tipo de proteção “d” – construções elétricas à prova de explosão eb: tipo de proteção “segurança aumentada” tb: proteção por invólucros para atmosferas explosivas devido a poeira combustível, (para EPL Db)
(5)	Identificação do Organismo de Certificação que emitiu o <i>certificado de INMETRO</i> e relativo número
(6)	Identificação do Organismo de Certificação que emitiu o <i>certificado de IECEx</i> e relativo número

4. PREPARAÇÃO DO PRODUTO PARA O USO

4.1 Transporte e armazenagem

Os produtos são fornecidos em embalagens de papel ou em paletes de madeira de diferentes tamanhos, dependendo da quantidade fornecida. Em caso de armazenamento, a embalagem deve ser protegida:

	da chuva
	da umidade

4.2 Movimentação

Para a movimentação, não são exigidos requisitos particulares para o pessoal designado, portanto, recomenda-se realizar esta operação em conformidade com os regulamentos de prevenção de acidentes.

4.3 Precauções de segurança antes do uso

- Em caso de instalação em locais onde pode existir a formação de correntes de fuga (por exemplo: nas proximidades de redes ferroviárias elétricas, grandes instalações de soldagem, instalações elétricas com correntes e radiofrequências elevadas, etc.), se devem tomar as precauções adequadas para evitar consequências.
- Como regra geral, qualquer intervenção nas partes elétricas ou nas partes mecânicas ou da instalação, deve ser precedida da interrupção da alimentação de energia.



(1)	brand, name and address of the manufacturer
(2)	equipment type designation given by manufacturer
(3)	graphic symbol of conformity INMETRO
(4)	marking – type of protection Ex: protection against explosion db: type of protection “d” – flameproof enclosure eb: type of protection increased safety tb: protection by enclosures for explosive dust atmospheres, (for EPL Db)
(5)	Identification of Notified Body that have issued the <i>INMETRO certificate</i> and its relative number
(6)	Identification of Notified Body that have issued the <i>IECEx certificate of conformity</i> and its relative number

4. PRODUCT PREPARATION FOR USE

4.1 Transport and storage

The products are supplied in carton packs or on wooden pallets having different dimensions depending on the quantity supplied. In case of storage, the packaging must be protected:

	from rain
	from humidity

4.2 Handling

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

4.3 Safety precautions before use

- In case of installation in places where the formation of stray electric currents may be present (i.e.: in the vicinity of electrical railway networks, large welding plants, electrical systems with high currents and radio frequencies, etc.), adequate precautions should be taken to avoid consequences.
- As a general rule, any intervention on the electrical or mechanical parts or on the system, must be preceded by the interruption of the electrical supply system.



4.4 Desembalagem

- É conveniente eliminar imediatamente as partes da embalagem que possam ser perigosas para as pessoas (pregos, fitas, sacos de plástico, etc.).

4.5 Eliminação segura dos materiais da embalagem

Todos os materiais da embalagem são recicláveis e podem ser eliminados de acordo com as normas vigentes em matéria.

5. MANUTENÇÃO E LIMPEZA

5.1 Precauções de segurança

- As verificações e a manutenção das caixa, devem ser efetuadas apenas por pessoal experiente, cuja formação tenha incluído todas as instruções necessárias sobre como instalar, a legislação e regulamentação aplicáveis e dos princípios gerais de classificação dos locais com risco de explosão.
- Para o uso em ambientes com presença de poeiras, o usuário deve proceder a uma limpeza regular do equipamento, a fim de evitar o acúmulo de poeiras na superfície (espessura <5 mm).

Antes de efetuar qualquer intervenção de manutenção, desconete a rede elétrica.

5.2 Manutenção e limpeza de rotina

- Utilize um pano umedecido com água ou com qualquer outro produto que não danifique as peças do grupo
- É importante fechar a válvula para garantir o IP após a manutenção.
- Não deixe escorrer água (ou qualquer outro produto utilizado) para dentro das juntas ou do interior dos equipamentos elétricos.

5.3 Procedimento de reclamação

Em caso de não cumprimento favor entrar em contato com o seguinte representante jurídico:

Tecnovolt Soluções e Sistemas Ltda
R. Mario Martins de Oliveira, 64
Sala 01, CEP 12703 0 20, Cruzeiro - SP, 12703-020, Brazil

Telefone: +55 12 981103933

E-Mail: engenharia@tecnovolt.tec.br



4.4 Unpacking

- It is appropriate to eliminate immediately the pack parts that could be dangerous to people (nail, tapes, plastic bags, etc.).

4.5 Safety disposing of packaging material

All pack materials are recyclable, and they can be disposed of according to the regulations in force.

5. MAINTENANCE AND CLEANING

5.1 Safety precautions

- The inspections and maintenance on the valves must be carried out only by expert staff, whose training has included all the necessary instructions regarding the installation modalities, the relevant laws and standards, 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 clean the device regularly in order to avoid the accumulation of dust on the surface (thickness <5 mm).

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

5.2 Ordinary maintenance and cleaning

- Use water moistened clothes or whichever other product that does not damage the group parts.
- It is important to close the valve in order to guarantee the IP protection when the maintenance is finished.
- Don't leak the water (or whichever other product used) inside of the joints or the electrical apparatus.

5.3 Claim procedure

In case of no comply please contact the following Legal Representative:

Tecnovolt Soluções e Sistemas Ltda
R. Mario Martins de Oliveira, 64
Sala 01, CEP 12703 0 20, Cruzeiro - SP, 12703-020, Brazil

Telephone number: +55 12 981103933

E-Mail: engenharia@tecnovolt.tec.br



6. DESATIVAÇÃO DO PRODUTO

6.1 Desinstalação

Deve ser realizado somente por pessoal especializado, cujo treinamento incluiu todas as instruções necessárias sobre como desinstalar, as leis e regulamentos relevantes e os princípios gerais de classificação de locais com risco de explosão.

6.2 Descarte

Recomenda-se que contate empresas especializadas autorizadas para o descarte, em conformidade com as leis e normas em vigor.



6. DECOMISSIONING OF THE PRODUCT

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