




Caixa vazia de segurança aumentada GWR**
Increased safety enclosures series GWR** empty



Cópia destinada a:
- Usuário

Copy for :
- User

| | | | | | | | |
|---|--|--------------------------------|--|---|--|-----------|--|
|  | | documento de construção | | eventuais alterações devem ser aprovadas pela "Pessoa Autorizada EX - projeção" | | | |
| IECEX CERTIFICATE | | IECEX INE 13.0021U | | | | | |
| Segurança | | Certificado INMETRO | | documento com nº | | IU-12-219 | |
|   | | CEPEL 13.2273U | | | | rev. 2 | |

| preparado | certificação & RS | verificado | pessoa autorizada EX - projeção | aprovado | direção geral |
|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------|-------------------|---------------|
| data e assinatura | | data e assinatura | | data e assinatura | |
| 28.02.2020 | Emanuele CABASS | 28.02.2020 | Luigi CIABURRI | 28.02.2020 | Enrico ABBO |

ÍNDICE

(versão oficial)

INDEX*(translation of official version)*

| | | |
|-----|---|----|
| 1. | INTRODUÇÃO..... | 3 |
| 1. | INTRODUCTION..... | 3 |
| 1.1 | Objetivo..... | 3 |
| 1.1 | Scope..... | 3 |
| 1.2 | Advertências gerais..... | 4 |
| 1.2 | General warning..... | 4 |
| 1.3 | Garantia..... | 4 |
| 1.3 | Guarantee..... | 4 |
| 1.4 | Riscos residuais..... | 4 |
| 1.4 | Residual risk..... | 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 | Producer name and address..... | 5 |
| 3. | ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO..... | 5 |
| 3. | SPECIFICATION OF THE PRODUCT..... | 5 |
| 3.1 | Instalação e manutenção..... | 5 |
| 3.1 | Maintenance and installation..... | 5 |
| 3.2 | Funções gerais e faixa de aplicações, uso previsto..... | 5 |
| 3.2 | General functions and range of applications, intended use..... | 5 |
| 3.3 | Furações para entrada cabo e montagem acessórios..... | 5 |
| 3.3 | Cable entry holes and mounting of accessories..... | 5 |
| 3.4 | Roscas cilíndricas nas paredes..... | 7 |
| 3.4 | Cylindrical threading on the walls..... | 7 |
| 3.5 | Equipamento elétrico..... | 8 |
| 3.5 | Electrical equipment..... | 8 |
| 3.6 | Dados técnicos..... | 8 |
| 3.6 | Technical data..... | 8 |
| 3.7 | Dimensões e pesos caixas vazias (para o transporte)..... | 9 |
| 3.7 | Dimensions and weight enclosures empty (for transport purpose)..... | 9 |
| 3.8 | Código IP e definições..... | 9 |
| 3.8 | IP code and clear text..... | 9 |
| 3.9 | Posição e informações relativas às placas..... | 9 |
| 3.9 | Positions and information relative to the labels..... | 9 |
| 4. | PREPARAÇÃO DO PRODUTO PARA O USO..... | 10 |
| 4. | PREPARING THE PRODUCT 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 Desembalagem..... 10
 4.3 Unpacking..... 10
 4.4 Eliminação segura dos materiais da embalagem 11
 4.4 Safety disposing of packaging material 11
 4.5 Advertências 11
 4.5 Notes 11
 5. DESATIVAÇÃO DO PRODUTO..... 11
 5. TAKING PRODUCT OUT OF OPERATION 11
 5.1 Desinstalação 11
 5.1 Uninstallation 11
 5.2 Descarte 11
 5.2 Scraping 11

0. ÍNDICE E DESCRIÇÃO DAS ALTERAÇÕES

| Nº de revisão | data | descrição das alterações |
|---------------|------------|---|
| 0 | 10.02.2012 | primeira edição |
| 1 | 15.02.2015 | Janelas e flanges de união adicionadas - nova temperatura |
| 2 | 28.02.2020 | Atualização de certificado do Inmetro |

0. INDEX AND DESCRIPTION OF MODIFIES

| Nr of revision | date | description of modified |
|----------------|------------|---|
| 0 | 10.02.2012 | First issue |
| 1 | 15.02.2015 | Add window and union Flange – new temperature |
| 2 | 28.02.2020 | Inmetro certified update |



1. INTRODUÇÃO

1.1 Objetivo

Este manual foi redigido pelo fabricante do equipamento e é parte integrante do mesmo.

Este manual define a finalidade para a qual o equipamento foi projetado e construído, e contém todas as informações necessárias para garantir um uso seguro e adequado.

A observância das indicações nele contidas, garante a segurança pessoal e uma maior durabilidade do próprio equipamento.

As informações contidas no presente manual são destinadas aos seguintes usuários:

- equipe de transporte, movimentação, desembalagem;
- equipe de preparação das instalações e do local de instalação;
- instaladores;
- usuário do equipamento;
- equipe de manutenção.

Este manual deve ser cuidadosamente preservado e deve estar sempre disponível para possíveis consultas; deve portanto estar protegido da humidade, negligência, luz solar e tudo aquilo que possa danificá-lo.

Para uma rápida procura dos assuntos, consulte o índice da página anterior.

Os avisos e as partes do texto importantes foram realçadas com o uso de sinais gráficos seguidos de ilustrações e definições.



1. INTRODUCTION

1.1 Scope

This handbook has been drafted by the manufacturer of the equipment and it is an integral part of it.

This handbook defines the purpose for which the equipment has been designed and manufactured and contains all the information necessary to ensure safe and correct use.

The observance of the instructions it contains ensures the personal safety and a longer life-cycle for the equipment.

The information contained in this manual present concerns the following roles:

- personnel assigned to transport, handling and unpacking duties;
- personnel assigned to the preparation of the systems and the installation site;
- installers;
- users;
- personnel assigned to maintenance tasks.

This handbook must be kept in good condition and it must always be available for consultation; and therefore it must be protected from humidity, carelessness, sunlight and anything else that may damage it.

In order to quickly search for the various subjects, consult the table of contents on the previous page.

The warnings and important parts of text have been highlighted using the symbols illustrated and defined below.



1.2 Advertências gerais

O fabricante não assume qualquer responsabilidade por danos causados às instalações ou objetos nos seguintes casos:

- uso indevido;
- utilização de pessoal não idôneo;
- montagem e instalação incorretos;
- defeitos nas instalações;
- alterações ou intervenções não autorizadas;
- uso de peças sobressalentes não originais;
- inobservância das normas contidas no presente 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 daquele que a faz.

1.3 Garantia

- 1 A garantia se aplica aos equipamentos que apresentem defeitos de construção ou de montagem, de acordo com a opinião dos técnicos do fabricante.
- 2 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.
- 3 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.
- 4 O uso de peças sobressalentes não originais FEAM invalida a garantia.
- 5 FEAM não será responsável por danos ou inconvenientes causados pelo não cumprimento das normas contidas neste manual.
- 6 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.
- 7 A garantia não cobre o custo da mão-de-obra necessária para substituir ou reparar a peça.
- 8 A garantia é nula se:
 - existe adulteração óbvia do equipamento;
 - de alterações efetuadas no equipamento sem o consentimento prévio por escrito de FEAM;
 - de reparações efetuadas por pessoal não autorizado por FEAM;
 - o número de série tenha sido alterado ou apagado, ou a marca FEAM tenha sido eliminada.

1.4 Riscos residuais

O equipamento, mesmo se usado corretamente, apresenta riscos residuais, típicos de todos os equipamentos conectados à rede elétrica.

Em caso de não se respeitar as instruções, há risco de lesões músculo-esqueléticas.



1.2 General warning

The manufacturer shall not be held liable for damages caused to the system or property in the following cases:

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

Every activity not described in this handbook and/or not authorised by manufacturer shall invalidate the warranty and the person who executes it shall be liable for the consequences.

1.3 Guarantee

- 1 The warranty is applicable to equipment with manufacturing or assembly defects, according to the opinion of the manufacturer's technicians..
- 2 The warranty does not cover parts subject to wear and breakages due to improper use or non-observance of the rules contained in this manual.
- 3 In accordance with law 8078 of 9/11/1990 - Consumer Protection Code, the warranty is valid for ninety days from the date of delivery.
- 4 The use of non-original FEAM parts shall result in the non-applicability of the warranty.
- 5 FEAM shall not be liable for damages or inconveniences caused by failure to comply with the rules contained in this manual.
- 6 The warranty is applicable ex-works; and therefore transport costs for equipment under warranty from the customer to the manufacturer and vice versa are not included.
- 7 The warranty does not cover the cost of labour necessary replace or repair returned parts.
- 8 The warranty is not applicable in the following cases:
 - obvious tampering with the equipment;
 - modifications to the equipment without previous written authorisation from FEAM;
 - repairs carried out by personal not authorised by FEAM;
 - the serial number has been altered or cancelled or the FEAM trademark has been eliminated.

1.4 Residual risk

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

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



2. IDENTIFICAÇÃO

2.1 Marca do produto e designação do tipo

BARTEC FEAM Caixas vazias de segurança aumentada série GWR**

2.2 Nome e endereço do fabricante

FEAM - Forniture Elettriche Apparecchiature Materiali
via M. Pagano 3 - I-20090 Trezzano sul Naviglio (MI) - ITALIA
Tel.: +39 02 484741
Fax: +39 02 48474231
<http://www.feam-ex.com> e-mail: info@feam-ex.com

3. ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

3.1 Instalação e manutenção

As verificações e a manutenção das caixas vazias de segurança aumentada **série GWR****, devem ser feitas 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)".
- 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)".

3.2 Funções gerais e faixa de aplicações, uso previsto

As caixas vazias de segurança aumentada **série GWR**** são destinadas a serem utilizadas em superfícies (grupo II), em ambientes onde durante as atividades normais é provável a formação de uma atmosfera explosiva constituída por uma mistura de ar e de substâncias inflamáveis na forma de gases, vapores, névoa (G) ou poeiras combustíveis (D).

As caixas vazias de segurança aumentada **série GWR**** foram projetadas para funcionar em conformidade com os parâmetros operativos estabelecidos pela FEAM e de assegurar um alto nível de proteção.

3.3 Furações para entrada cabo e montagem acessórios

As caixas podem ser configuradas, ou trabalhadas com, furos de passagem ou furos roscados nas paredes, na tampa, e no fundo, para permitir a fixação dos acessórios de comando ou sinalização, ou a entrada dos cabos. As quantidades e os tamanhos dos furos devem ser sempre respeitados de acordo com as indicações fornecidas pelo fabricante, de acordo com os ensaios de tipo efetuados para a certificação das caixas.



2. IDENTIFICATION

2.1 Product brand and type designation

BARTEC FEAM Increased safety enclosures series GWR** empty

2.2 Producer name and address

FEAM - Forniture Elettriche Apparecchiature Materiali
via M. Pagano 3 - I-20090 Trezzano sul Naviglio (MI) - ITALIA
Tel.: +39 02 484741
Fax: +39 02 48474231
<http://www.feam-ex.com> e-mail: info@feam-ex.com

3. SPECIFICATION OF THE PRODUCT

3.1 Maintenance and installation

The check and the maintenance of increased safety enclosures **series GWR**** empty, must have done in accord to the rules:

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

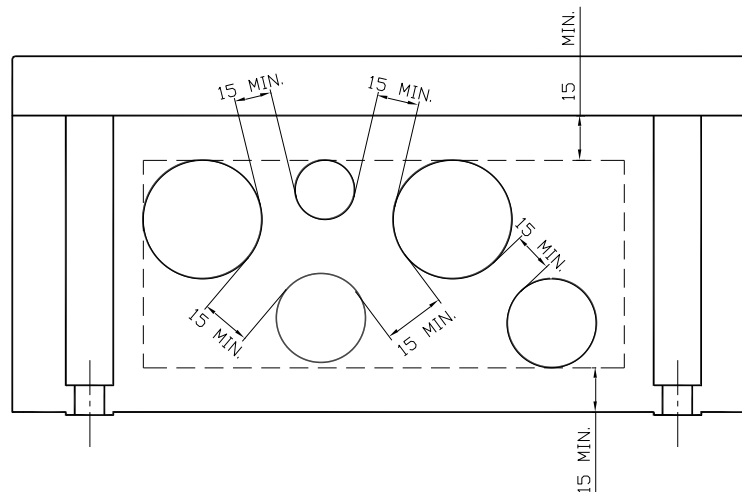
3.2 General functions and range of applications, intended use

Increased safety enclosures **series GWR**** empty are intended for use on the surface (group II), in areas in which, during the normal activities, explosive atmospheres caused by gases, vapours, mists (G) and/or air/dust mixtures (D) are likely to occur.

Increased safety enclosures **series GWR**** empty have been designed to be capable of functioning in conformity with the operational parameters established by FEAM and of ensuring a high level of protection.

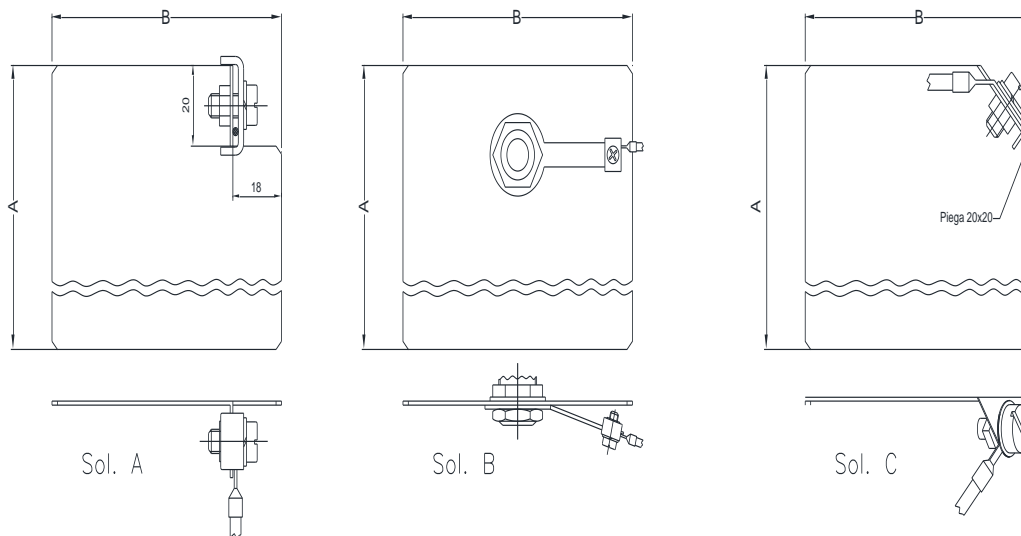
3.3 Cable entry holes and mounting of accessories

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



A entrada do cabo deve ser feita exclusivamente por meio de prensa cabos, possivelmente equipados com um adaptador.
Os acessórios utilizados para as entradas de cabos e para o funcionamento dos componentes elétricos montados no interior dos caixas devem estar em conformidade com o esquema de certificação IEC, em conformidade com as normas ABNT NBR IEC 60079-0 e ABNT NBR IEC 60079-7.
Quando o prensa cabo não é fornecidos com o sistema de alívio de tensão, o usuário deve equipar o invólucro, para toda entrada de cabo, interna ou externa ao invólucro, com um sistema alternativo, apto a evitar a transmissão de solicitações mecânicas para a sobreposta ou para os terminais.
Os furos não utilizados deverão ser fechados com bujões de plástico ou de metal, com as mesmas características dos prensa cabos.
Os furos feitos nas paredes dos invólucros podem ser de diferentes tamanhos até um diâmetro máximo de 110 mm ou 4", e devem ter a mínima distância de 15 mm entre eles, medida sobre os pontos de tangencia, conforme mostrado no desenho acima.
O usuário deve, no caso de se utilizar na entrada de cabo um com prensa cabo metálico, conectar a placa de metal para a terra.

Cables entry must be carried by cable glands in case with of adapter.
The accessories used for cables entry and for controlling the electrical components fitted in the enclosures must be in accordance with IEC scheme of certification directive, in conformity with ABNT NBR IEC 60079-0 and ABNT NBR IEC 60079-7 standards.
When the cable gland is not provided with an antisnatch system, the user shall equip the enclosure, at the very entry of the cable, inside or outside the enclosure, with an alternative system, apt to avoid transmitting mechanical solicitations to the gland or to the terminals.
Unused threaded holes shall be closed with metallic or plastic plugs, having the same dimensional characteristics of the cable glands.
The threaded holes machined on the walls of the enclosures can have many different sizes, up to a maximum 110 mm or 4" diameter; they can have a minimum 15 mm distance from each other, measured on the point of tangency, as shown in the above drawing.
The user must in the case of using the entry of cable or metal cap, the metal plate connected to earth.



| MOD. | A | B |
|------------|-----|-----|
| GWR21LC | 35 | 85 |
| GWR21/22LC | 110 | 85 |
| GWR22/42LC | 125 | 85 |
| GWR42/44LC | 275 | 85 |
| GWR44 | 310 | 85 |
| GWR09 | 60 | 35 |
| GWR14 | 85 | 40 |
| GWR11 | 65 | 55 |
| GWR84 | 305 | 120 |

As placas de metal podem ser usadas como reforço das paredes, no caso de uso de prensa cabos metálicos para a entrada dos cabos. Os furos serão executados de maneira idêntica à parede do invólucro, e o sistema de ligação à terra dos prensa cabos de metal, serão obtidos da seguinte forma:

Solução A: pela fixação do terminal do cabo entre a arruela de pressão e a placa de aterramento

O travamento é conseguido com uma arruela serrilhada que é colocada entre a cabeça do parafuso e o piloto.

Solução B: pelo uso de um colar de metal colocado entre a placa e a porca de aperto do prensa cabo. Sobre o colar será montado o parafuso, a porca, a arruela de pressão e a placa de travamento no parafuso

Solução C: pelo terminal do cabo instalado entre a arruela antirotação e a placa. O travamento é conseguido por uma arruela de pressão colocada sob a cabeça do parafuso.

3.4 Roscas cilíndricas nas paredes

Para as roscas cilíndricas deve ser previsto um dispositivo de bloqueio contra o afrouxamento (bloqueio mecânico, vedação com LOCTITE ou equivalente).

Em todos os casos as entradas dos cabos não deve ter prejudicar o grau de proteção IP66 dos caixas, para o qual deve-se realizar a montagem como mostrado nas figuras seguintes:

The metal plates can be used as support of the walls in the case of using metal cable glands for cables entry. the holes will be carry out in the same way of the wall of the enclosure, and the grounding system of the metal cable glands, will be obtained in the following way:

Solution A: By closed cable terminal between antirotating washer and turn of the plate. the antiloosening is obtained with a grower washer interposed between the head of the screw and the antirotating washer.

Solution B: By metal collar interposed between the plate and the clamping locknut of the cable gland.on the collar will be mounted screw, locknut, antirotating washer, and antiloosening grower washer.

Solution C: By cable terminal closed between antirotation washer and turn of the plate. the antiloosening is obtained by a grower washer put under the head of the screw.

3.4 Cylindrical threading on the walls

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

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



FURO PASSANTE

Hole

FURO ROSCADO

Threaded hole

FURO FILETTATO

Threaded hole

LADO EXTERNO DA CAIXA
Outside of boxes

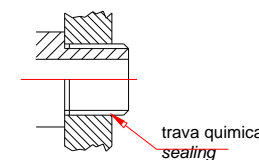
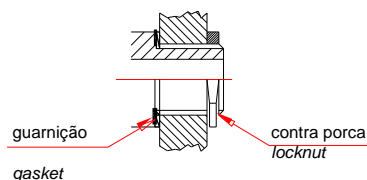
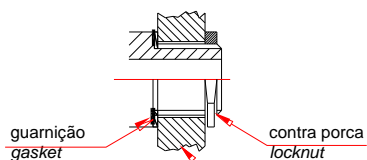
LADO INTERNO DA CAIXA
Inside of boxes

LADO EXTERNO DA CAIXA
Outside of boxes

LADO INTERNO DA CAIXA
Inside of boxes

LADO EXTERNO DA CAIXA
Outside of boxes

LADO INTERNO DA CAIXA
Inside of boxes



Orifício de $\varnothing+0.5mm$
Passing hole $\varnothing+0.5mm$

3.5 Equipamento elétrico

Este certificado é válido apenas para as caixas como componente; no caso de uso com equipamento elétrico no interior, as caixas devem ser submetidas a aprovação num Laboratório oficial para a emissão de um Certificado de Conformidade que garanta a segurança da aplicação em conformidade com SBAC – Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade. (INMETRO)

3.6 Dados técnicos

materiais

| | |
|-----------------------------------|---|
| Caixa e tampa | Poliéster pré-impregnado com fibras de vidro |
| guarnições | - Borracha de silicone (VMQ) expandida de células fechadas temperatura de uso: -60 ... +200 [°C] |
| Vedação da janela e flange | Silicone LSR vermelho |
| Flange fechado/aberto | Poliéster pré-impregnado com fibras de vidro |
| Partes transparentes | VIDRO DE SÓDO-CÁLCICO - TIPO A - em conformidade com as normas UNI EN 572.1 / 2 |

Faixa temperatura ambiente

-50°C ...+100°C

3.5 Electrical equipment

This certificate is valid only for the enclosures as component; in case that inside there are electrical apparatus, the enclosures must be submitted for approval to a Notified Laboratory for the issue of a Certificate of Conformity that guarantees the safety of the application according SBAC – Brazilian Conformity Assessment System. (INMETRO)

3.6 Technical data

materials

| | |
|--------------------------------------|--|
| Cover and body | Reinforced polyester with glass fibre |
| gaskets | - closed cell silicon sponge (FVMQ) operating temperature : -60 ... +200 [°C] |
| Gasket for window and flanges | Red silicone LSR |
| Closed/Open flange | Reinforced polyester with glass fibre |
| light-transmitting part | GLASS SODIUM CALCIUM - TYPE A - compliant with UNI EN 572.1 / 2 |

Ambient temperature range

-50°C ...+100°C



3.7 Dimensões e pesos caixas vazias (para o transporte)

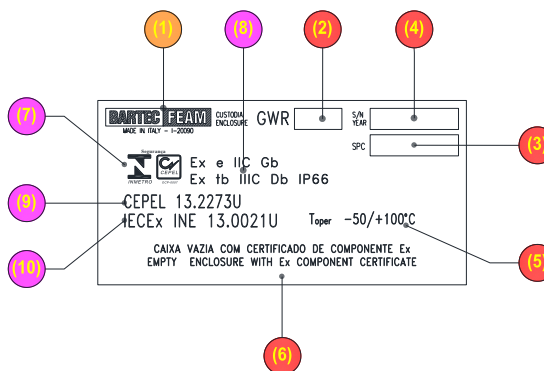
| dimensões dimensions | grandeza / size | | | | | | | |
|-------------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | GWR09 | GWR11 | GWR14 | GWR21 | GWR22 | GWR42 | GWR44 | GWR84 |
| A [mm] | 95 | 110 | 140 | 175 | 175 | 360 | 360 | 730 |
| B [mm] | 95 | 110 | 140 | 85 | 175 | 175 | 360 | 360 |
| C [mm] | 64 | 86 | 83 | 120 | 120 | 120 | 120 | 169 |
| D [mm] | 80 | 96 | 122 | 123 | 162 | 308 | 346 | 670 |
| E [mm] | 55 | 96 | 95 | 72 | 123 | 162 | 308 | 340 |
| F [mm] | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 8 |
| Peso / weight [Kg] | 0,300 | 0,500 | 0,600 | 1,000 | 1,300 | 2,100 | 3,300 | 8,300 |

3.8 Código IP e definições

grau de proteção: IP 66

3.9 Posição e informações relativas às placas

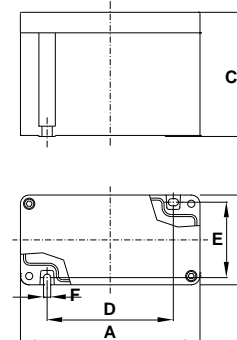
Placa principal (exemplo)



| | |
|-----|---|
| (1) | marca, nome e endereço do fabricante |
| (2) | designação do tipo do produto fornecido pelo fabricante |
| (3) | número específico do cliente (se pedido) |
| (4) | ano de fabricação e número de série |
| (5) | faixa temperatura ambiente |



3.7 Dimensions and weight enclosures empty (for transport purpose)



3.8 IP code and clear text

degree of protection: IP 66

3.9 Positions and information relative to the labels

Main tag (example)

| | |
|-----|--|
| (1) | brand, name and address of the manufacturer |
| (2) | equipment type designation given by manufacturer |
| (3) | specification number of customer (if request) |
| (4) | year of construction and serial number |
| (5) | ambient temperature range |



| | |
|------|---|
| (6) | advertencias usadas para todos os tipo de invólucros |
| (7) | simbolo gráfico da marca de conformidade INMETRO |
| (8) | <p>marcação – tipos de proteção</p> <p>Ex: proteção contra explosões</p> <p>e: tipo de proteção "segurança aumentada"</p> <p>IIC: equipamento seguro para instalação de superfície para todos os tipos de gases combustíveis, um gás típico é o hidrogênio</p> <p>tb: proteção por invólucros para atmosferas explosivas devido a poeira combustível, (para EPL Db)</p> <p>IIIC: grupo III para uso em locais com atmosfera explosiva devido à poeira combustível diferentes de gases de minas; poeiras condutoras</p> <p>IP66: totalmente protegido contra a poeira (6), protegido contra jatos de água potentes (6)</p> |
| (9) | Identificação do Organismo de Certificação que emitiu o <i>certificado de INMETRO</i> e relativo número |
| (10) | 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

As caixas vazias de segurança aumentada **série GWR**** são fornecidas em:

- * embalagens de papelão
- * caixas de madeira
- * grades de madeira

As caixas de madeira e as grades de madeira estão em conformidade com a NIMF-15 da FAO.

Em caso de armazenamento, a embalagem deve ser protegida de:

| | |
|--|------------|
| | da chuva |
| | da umidade |

4.2 Movimentação

- Para a movimentação não são necessários requisitos especiais por parte da equipe, por isso é recomendado realizar esta operação observando as regras normais de prevenção de acidentes.

4.3 Desembalagem

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



| | |
|------|---|
| (6) | warning used for all types of enclosure |
| (7) | graphic symbol of conformity INMETRO |
| (8) | <p>marking type of protection</p> <p>Ex: protection against explosion</p> <p>e: type of protection increased safety</p> <p>IIC: equipment suitable to be installed in surface places for all types of combustible gas; a typical gas is hydrogen</p> <p>tb: protection by enclosures for explosive dust atmospheres, (for EPL Db)</p> <p>IIIC: group III for use in places with an explosive dust atmosphere other than mines susceptible to firedamp; conductive dust</p> <p>IP66: dust-tight (6); protected against powerful water jets (6)</p> |
| (9) | Identification of Notified Body that have issued the <i>INMETRO certificate</i> and its relative number |
| (10) | Identification of Notified Body that have issued the <i>IECEx examination certificate</i> and its relative number |

4. PREPARING THE PRODUCT FOR USE

4.1 Transport and storage

Increased safety enclosures **series GWR**** empty are furnished in:

- * pack of carton
- * wood boxes
- * wood cages

Is the boxes in wood that the cages in wood, they are in accord to the standard ISPM-15 of the FAO.

In case of storage, the pack has 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 Unpacking

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



- Assegure-se que a embalagem não sofreu danos externos durante o transporte.
- Posicione em baixo o lado justo da embalagem e desembale o equipamento.
- Remova o equipamento da embalagem através da forma mais adequada em relação ao peso do próprio equipamento.

4.4 Eliminação segura dos materiais da embalagem

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

| | |
|--|---------|
| | cartão |
| | madeira |

4.5 Advertências

- Utilize exclusivamente em zonas com presença de gases definidos de Grupo IIA, IIB, IIC ou IIIC.
- As eventuais peças danificadas deverão ser substituídas ou reparadas, exclusivamente pelo fabricante, salvo autorizações especiais por parte do mesmo.
- Todos os parafusos da tampa devem ser sempre completamente aparafusados; em caso de substituição use sempre parafusos do mesmo tipo.
- Os furos da caixa não utilizados, devem ser fechados por bujões cilíndricos, de modo a manter as características de contenção do grau de proteção IP66 da caixa.
- O usuário, deverá controlar pelo menos uma vez por ano a estanqueidade da guarnição e em caso de desgaste, substitua por um produto similar fornecido pela FEAM.
- Para o uso na presença de atmosferas potencialmente explosivas causadas por poeiras, o usuário deverá efetuar uma limpeza regular da caixa, para eliminar os depósitos de poeira. A quantidade máxima de poeira deverá ser inferior a 5 mm.
- Condição especial de uso a -50 °C:
Risco de baixo impacto (4J)
- Nenhuma condição específica de uso para -40 °C.

5. DESATIVAÇÃO DO PRODUTO

5.1 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.

5.2 Descarte



Recomenda-se que contate empresas especializadas autorizadas para o descarte, em conformidade com a regulamentação atual.



- To make sure that pack have not suffered external damages during the transport.
- Place down the right side of the pack and unpacked the electrical pump.
- extract the equipment from pack him through the fittest way in relation to the weight of the same equipment.

4.4 Safety disposing of packaging material

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

| | |
|--|--------|
| | carton |
| | wood |

4.5 Notes

- These enclosures must only be used in zones where gas defined as Group IIA, IIB, IIC or IIIC.
- Any damaged parts must be replaced or re-conditioned exclusively by the manufacturer, unless the latter concedes special authorization.
- All the screws on the cover must always be fully tightened; if any have to be changed, they must be replaced by screws of the same type.
- The unused holes of the enclosure must be closed with cylindrical plugs so to maintain the characteristics of IP66 protection of the enclosure itself.
- The user, will have to check at least once the year the good state of the gasket and in case of usury, replace with analogous product furnished by FEAM.
- For the use in presence of a potentially atmosphere explosive caused by dusts, the user will have to effect a to regulate cleaning of enclosures for eliminate the deposits of dust. The maximum quantity of dust will have to be inferior to the 5 mm.
- Special condition of use to -50 °C:
Low impact risk (4J)
- No particular condition of use for -40 °C.

5. TAKING PRODUCT OUT OF OPERATION

5.1 Uninstallation

This must only be carried out by expert staff, whose training has included all the necessary instructions on the uninstillation methods, relevant laws and standards and the general principles for the classification of hazardous areas.

5.2 Scraping

We recommend contacting specialised companies authorised for scraping, in accordance with current laws and standards.

