




Caixas de segurança aumentada tipo GWR - GWRCS** - GWRPS****
Increased safety enclosures series GWR - GWRCS** - GWRPS****



Cópia destinada a:
- Usuário

Copy for:
- User

 documento de construção		eventuais alterações devem ser aprovadas pela "Pessoa Autorizada EX - projeto"			
IECEX CERTIFICATE		IECEX INE 13.0058X			
Segurança		documento com n°		IU-13-263	rev. 4
 OCP-0007	 Certificado INMETRO	CEPEL13.2287X			

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	Luigi CIABURRI	20.09.2023	Enrico ABBO

ÍNDICE



(versão oficial)

INDEX



(translation of official version)

1.	INTRODUÇÃO.....	4
1.	INTRODUCTION	4
1.1	Objetivo.....	4
1.1	Scope.....	4
1.2	Advertências gerais.....	4
1.2	General warning.....	4
1.3	Garantia	4
1.3	Guarantee	4
1.4	Riscos residuais	5
1.4	Residual risk.....	5
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	6
2.2	Producer name and address	6
3.	ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO	6
3.	SPECIFICATION OF THE PRODUCT	6
3.1	Instalação e manutenção	6
3.1	Maintenance and installation	6
3.2	Funções gerais e faixa de aplicações, uso previsto	6
3.2	General functions and range of applications, intended use.....	6
3.3	Furações para entrada cabo e montagem acessórios	7
3.3	Cable entry holes and mounting of accessories.....	7
3.4	Roscas cilíndricas nas paredes	7
3.4	Cylindrical threading on the walls	7
3.5	Dados técnicos.....	8
3.5	Technical data.....	8
3.6	Equipamento elétrico.....	9
3.6	Electrical equipment.....	9
3.7	Dimensões e pesos caixas vazias (para o transporte).....	19
3.7	Dimensions and weight enclosures empty (for transport purpose).....	19
3.8	Código IP e em linguagem clara.....	20
3.8	IP code and clear text.....	20
3.9	Posição e informações relativas às placas	21
3.9	Positions and information relative to the labels.....	21
4.	PREPARAÇÃO DO PRODUTO PARA O USO.....	24
4.	PREPARING THE PRODUCT FOR USE	24
4.1	Transporte e armazenagem	24

4.1 Transport and storage 24

4.2 Movimentação 24

4.2 Handling 24

4.3 Precauções de segurança antes do uso 24

4.3 Safety precautions before use 24

4.4 Desembalagem 25

4.4 Unpacking 25

4.5 Eliminação segura dos materiais da embalagem 25

4.5 Safety disposing of packaging material 25

4.6 Advertências 25

4.6 Notes 25

5. MANUTENÇÃO E LIMPEZA 25

5. MAINTAINING AND CLEANING 25

5.1 Precauções de segurança 25

5.1 Safety precautions 25

5.2 Manutenção e limpeza de rotina 26

5.2 Ordinary maintenance and cleaning 26

5.3 Procedimento de reclamação 26

5.3 Claim procedure 26

6. DESATIVAÇÃO DO PRODUTO 26

6. TAKING PRODUCT OUT OF OPERATION 26

6.1 Desinstalação 26

6.1 Uninstallation 26

6.2 Descarte 26

6.2 Scraping 26

0. ÍNDICE E DESCRIÇÃO DAS ALTERAÇÕES

Nº de revisão	data	descrição das alterações
0	26.08.2013	primeira edição
1	15.02.2016	Atualização de temperatura para -50°C...+60°C e GWRPS**
2	06.03.2020	Atualização de certificado do Inmetro
3	23.12.2021	Alteração do nome e morada do requerente e do fabricante
4	20.09.2023	Atualização de certificado do Inmetro

0. INDEX AND DESCRIPTION OF MODIFIES

Nr of revision	date	description of modified
0	26.08.2013	first issue
1	15.02.2016	Temperature updating at -50°C...+60°C and GWRPS**
2	06.03.2020	Inmetro certified update
3	23.12.2021	Change of the name and address of the applicant and manufacturer
4	20.09.2023	Inmetro certificate 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 argumentos, 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.

1.2 Advertências gerais

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

- uso indevido;
- utilização de pessoal não idóneo;
- 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.

Cada operação não descrita no presente 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

- 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 as 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



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 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 not 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 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 accordance with law 8078 of 9/11/1990 - Consumer Protection Code, the



período de garantia é de noventa dias a partir da data de entrega.

- ④ O uso de peças sobressalentes não originais BARTEC F.N. invalida a garantia.
- ⑤ BARTEC F.N. 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 BARTEC F.N.;
 - de reparações efetuadas por pessoal não autorizado por BARTEC F.N.;
 - o número de matrícula tenha sido alterado ou apagado, ou a marca BARTEC F.N. tenha sido eliminada.

1.4 Riscos residuais

O equipamento, mesmo se usado corretamente, apresenta riscos residuais, típicos de todos os equipamentos conetados à rede elétrica. Quando não sejam respeitadas as instruções, há um risco de lesões músculo-esqueléticas nas costas.

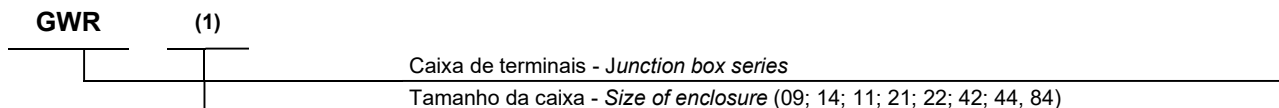
2. IDENTIFICAÇÃO

2.1 Marca do produto e designação do tipo

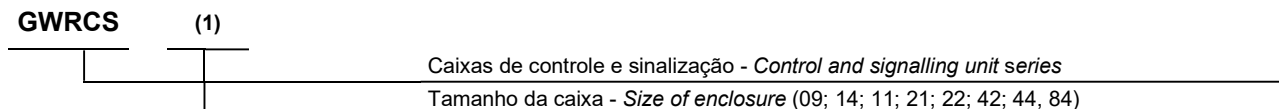
BARTEC FEAM NASP

Custódia de segurança aumentada série **GWR****; **GWRCS****; **GWRPS****.

As caixas de terminais tipo **GWR...** são identificadas por uma sigla assim composta:



As unidades de comando, controle e sinalização tipo **GWRCS...** são identificadas por uma sigla assim composta:



warranty is valid for ninety days from the date of delivery.

- ④ The use of not original exchanges BARTEC F.N. it makes to decay the guarantee.
- ⑤ BARTEC F.N. won't answer of damages or drawbacks caused by the missed observance of the contained norms in the manual present.
- ⑥ 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.
- ⑦ The guarantee doesn't cover the cost of the hand of necessary work to the substitution or reparation of the made piece.
- ⑧ 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.

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. IDENTIFICATION

2.1 Product brand and type designation

BARTEC FEAM NASP

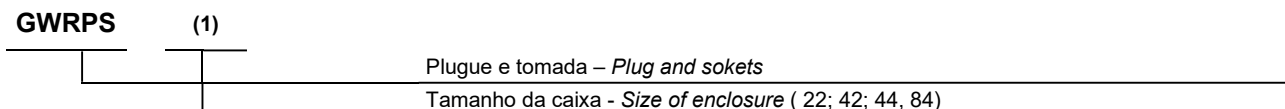
Increased safety enclosures series **GWR****; **GWRCS****; **GWRPS****.

Junction boxes series **GWR...** are identified by means of an alphanumerical code, as follows:

Control and signalling units **GWRCS...** series are identified by means of an alphanumerical code, as follows:



As unidades de comando, controle e sinalização tipo **GWRPS...** são identificadas por uma sigla assim composta:



Control and signalling units **GWRPS...** series are identified by means of an alphanumeric code, as follows:

2.2 Nome e endereço do fabricante

BARTEC F.N. S.r.l.
via M. Pagano 3 - I-20090 Trezzano sul Naviglio (MI) - ITALIA
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 Instalação e manutenção

As verificações e a manutenção das caixas de segurança aumentada série **GWR****; **GWRCS****; **GWRPS**** devem ser feitas de acordo com as normas:

- ABNT NBR IEC 60079-14 "Atmosferas explosivas - Parte 14: Projetação, escolha e instalação das instalações elétricas)".
- ABNT NBR IEC 60079-17 "Atmosferas explosivas - Parte 17: Verificação e manutenção das instalações elétricas)".

e às normas Nacionais (edição em vigor).

3.2 Funções gerais e faixa de aplicações, uso previsto

As caixas de segurança aumentada série **GWR****; **GWRCS****; **GWRPS**** são destinadas a serem utilizados em superfícies, 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 e/ou poeiras combustíveis.

As caixas de segurança aumentada série **GWR****; **GWRCS****; **GWRPS**** foram projetadas para funcionar em conformidade com os parâmetros operativos estabelecidos pela BARTEC F.N. e com base num nível de proteção elevado.

2.2 Producer name and address

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

3. SPECIFICATION OF THE PRODUCT

3.1 Maintenance and installation

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

- ABNT NBR IEC 60079-14 "Explosive atmospheres - Part 14: Electrical installations design, selection and erection)".
- ABNT NBR IEC 60079-17 "Explosive atmospheres - Part 17: Electrical installations inspection and maintenance)".

and National standards (effective edition).

3.2 General functions and range of applications, intended use

Increased safety enclosures series **GWR****; **GWRCS****; **GWRPS**** are intended for use on the surface, in areas in which, during the normal activities, explosive atmospheres caused by gases, vapours, mists and/or air/dust mixtures are likely to occur.

Increased safety enclosures series **GWR****; **GWRCS****; **GWRPS**** have been designed to be capable of functioning in conformity with the operational parameters established by BARTEC F.N. and of ensuring a high level of protection.



3.3 Furações para entrada cabo e montagem acessórios

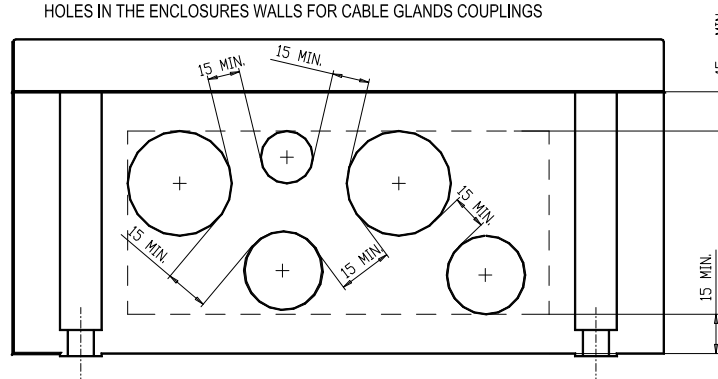
As caixas podem ser predispostas, ou trabalhadas, com orifícios de passagem ou roscados nas paredes, na tampa, e em alguns casos, no fundo, para permitir a fixação dos acessórios de comando ou sinalização, ou para a entrada dos cabos. As quantidades e os tamanhos dos orifícios devem ser sempre respeitados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



3.3 Cable entry holes and mounting of accessories

The enclosures can be configured for, or machined with, threaded holes on the walls, cover, and in some cases 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.

ORIFÍCIOS NAS PAREDES DAS CUSTÓDIAS PARA O ACOPLAMENTO DOS PRENSACABOS
HOLES IN THE ENCLOSURES WALLS FOR CABLE GLANDS COUPLINGS



A entrada dos cabos deve ser efetuada exclusivamente através de prensa cabos, eventualmente equipados com adaptador.

Os acessórios utilizados para a entrada dos cabos e para a manobra dos componentes elétricos montados no interior das caixas, devem ser conformes à diretiva de acordo com as Normas IEC60079-0, IEC60079-7 e IEC60079-31.

Se o prensa cabos não forem fornecidos com sistema anti-rasgo o usuário deverá colocar, no exterior da custódia, um sistema alternativo para evitar estresse mecânico ao cabo.

Os orifícios não utilizados devem ser fechados com tampas metálicas ou plásticas, com as mesmas características dos prensa cabos.

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).

A entrada dos cabos não deve prejudicar de qualquer forma o grau de proteção IP66 das caixas, e como tal se deve realizar a montagem como mostrado nas figuras seguintes:

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 the directive, in conformity with IEC60079-0, IEC60079-7 and IEC 60079-31 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.

3.4 Cylindrical threading on the walls

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

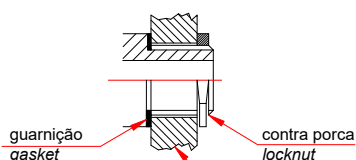
In every case the cable entries have not to preclude the protection IP66 of the enclosures, for which we have to provide for the assembling of the accessories as shown in the following drawings:



FURO PASSANTE Hole

LADO EXTERNO DA CAIXA
Outside of boxes

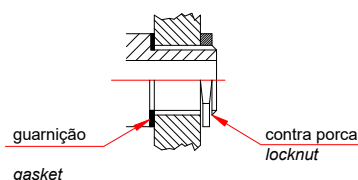
LADO INTERNO DA CAIXA
Inside of boxes



FURO ROSCADO Threaded hole

LADO EXTERNO DA CAIXA
Outside of boxes

LADO INTERNO DA CAIXA
Inside of boxes



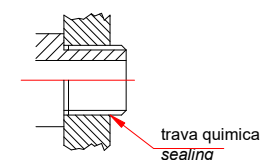
Orifício de $\varnothing+0.5mm$
Passing hole $\varnothing+0.5mm$



FURO FILETTATO Threaded hole

LADO EXTERNO DA CAIXA
Outside of boxes

LADO INTERNO DA CAIXA
Inside of boxes



3.5 Dados técnicos

Materials

caixas e tampa	poliéster reforçado com fibras de vidro tipo: SMC LS3803 R25 RF C PRETO Resistência superficial $<10^9\Omega$
guarnições	Borracha de silicone (FVMQ) expandido de células fechadas temperatura de uso: -60 ... 200 [°C]
partes transparentes	vidro de silicato sodo-cálcico temperado

Faixa temperatura ambiente

-50 ... +40 [°C]

-50 ... +60 [°C]

-40 ... +60 [°C]

Caraterísticas elétricas

Tensão máxima: as máximas tensões nominais permitidas para os terminais, operadores e plugues/tomadas utilizados.

3.5 Technical data

Materials

enclosure and cover	reinforced polyester with glass fibre: SMC LS3803 R25 RF C NERO Surface resi stance $<10^9\Omega$
gaskets	Closed cell silicon (FVMQ) sponge Temperature of use : -60 ... 200 [°C]
light-transmitting part	tempered basic soda lime silicate glass

Ambient temperature range

-50 ... +40 [°C]

-50 ... +60 [°C]

-40 ... +60 [°C]

Electrical characteristics

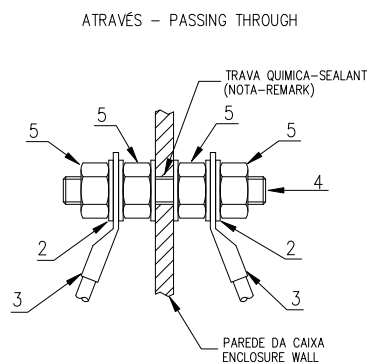
Max. voltage: the max rated voltage allowed for the terminals, operators and plug and socket used.



3.6 Equipamento elétrico

Terminal de aterramento externo

LIGAÇÃO DO CONDUTOR DA TERRA – GROUNDING CABLE CONNECTION



ADEQUADO PARA APERTO DE TERMINAL CABO 4mm² MÍNIMO
SUITABLE TO CLAMP A CABLE LUG FOR CABLE 4mm² MINIMUM

SELADO COM ENGATE TRAVA QUÍMICA DE ROSCA SICHEL 46M FABRICADOS PELA HENKEL LOCTITE.
TEMPERATURA DE USO : -60 / +200°C.
THREADED COUPLING SEALED BY "SICHEL 46M" MANUFACTURED BY HENKEL LOCTITE.
OPERATIVE TEMPERATURE : -60°C / +200°C.

MODELO DE SELO: PTFE
TEMPERATURA DE USO : -200°C / +260°C.
GASKET MODEL : PTFE
OPERATIVE TEMPERATURE : -200°C / +260°C.

3.6.2 TERMINAIS DE ATERRAMENTO INTERNO

Cada trilho é equipado com um terminal de aterramento. Deve ser adicionado terminal de aterramento de seção adequada quando diferentes terminais de seção transversal são montados no mesmo trilho.

Tamanho do terminal de aterramento

CONDUTOR COM SEÇÃO DE ATÉ 35mm²: seção terminais de aterramento = seção terminais de fase.

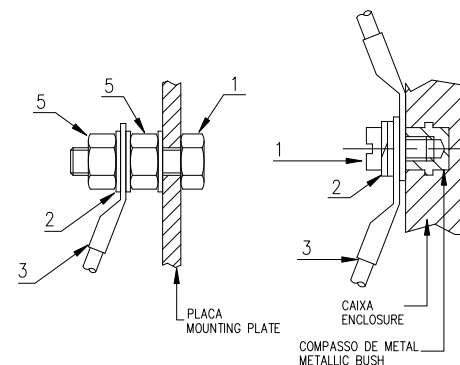
CONDUTOR COM SEÇÃO MAIOR QUE 35mm²: seção terminais de aterramento = 0,5 x seção terminais de fase.



3.6 Electrical equipment

Grounding terminal external

INTERNO – INTERNAL



ADEQUADO PARA APERTO DE TERMINAL CABO MÍNIMO 2.5mm²
SUITABLE TO CLAMP A CABLE LUG FOR CABLE 2.5mm² MINIMUM

- 1 – PARAFUSO / SCREW
- 2 – WHASER / ELASTIC WASHER
- 3 – FERRULE compressão (pelo instalador)
CRIMPING TYPE CABLE LUG (BY INSTALLER)
- 4 – STUD / STUD SCREW
- 5 – DADO – NUT

PARAFUSOS material, porcas e anilhas: aço inoxidável
SCREWS, NUTS AND WASHERS MATERIAL : STAINLESS STEEL

3.6.2 GROUNDING TERMINALS INTERNAL

Each mounting rail is equipped with a grounding terminal. You must add an additional grounding terminal of an adequate size if terminals with different sections are mounted on the same mounting rail.

Grounding terminal size

TERMINALS UP TO 35mm²: grounding terminal size = phase terminals size

TERMINALS ABOVE 35mm²: grounding terminal size = 0.5 x phase terminals size



3.5.3 Composição dos terminais e condutores.

TERMINAIS MODULARES

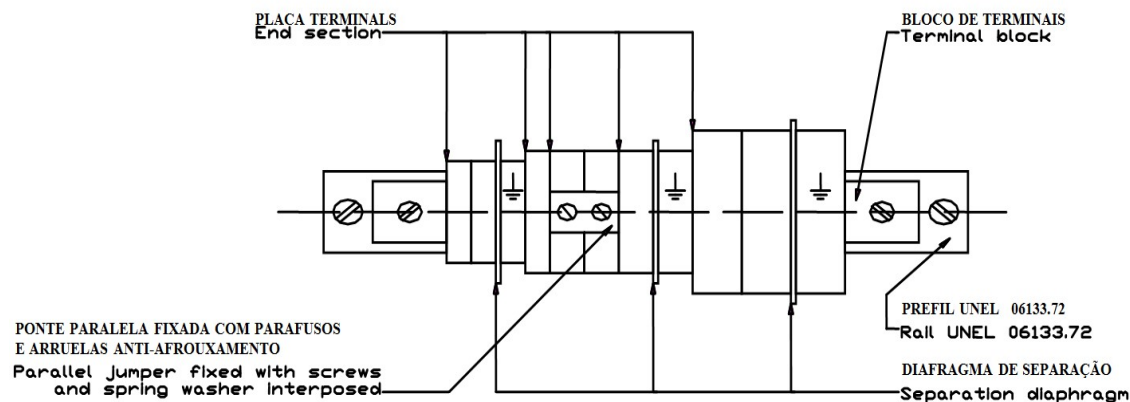
Os terminais modulares são instalados no interior das caixas



3.5.3 Composition and wiring terminals.

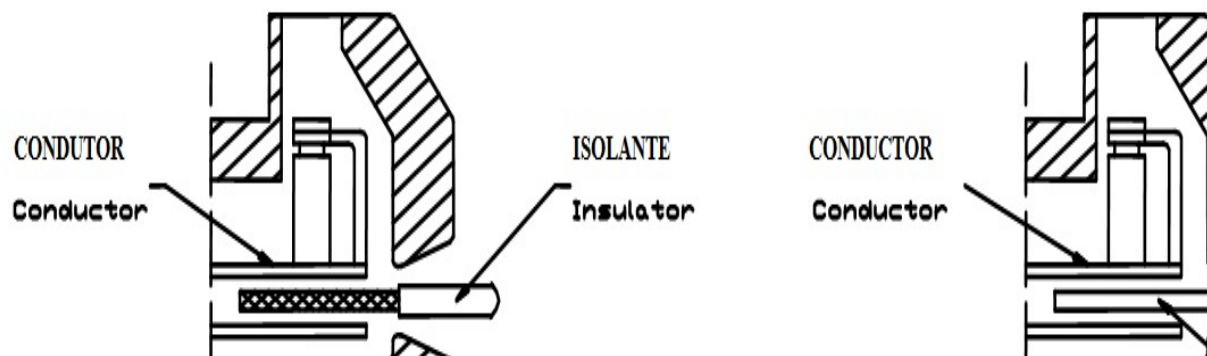
MODULAR TERMINALS

The modular terminals are fitted into the enclosures



- O condutor deve ser inserido na entrada do borne.
- O isolamento do condutor deve tocar o exterior da parte condutora do borne. (veja abaixo).

- The conductor has to be put in the hub of terminal.
- The insulator has to touch the external of the conductive part of terminal. (see below).





- Insira apenas um condutor por cada entrada do borne.
- Os bornes ligados em ponte entre eles com os acessórios adequados, devem ser adjacentes e separados dos bornes vizinhos com as adequadas plaquetas terminais.
- É necessário interpor uma plaqueta terminal entre grupos de bornes adjacentes ligados em ponte com uma seção $\leq 6\text{mm}^2$.
- Para os condutores de ligação de seção inferior à seção nominal do borne utilize a densidade de corrente relativa à seção do condutor indicada no certificado.



- Insert only one conductor for every terminal hub.
- The jumpered terminals with the suitable accessories, have to be adjacent and separate from the next terminals with the appropriate end section.
- It is necessary to interpose an end plate between two adjacent groups of jumpered terminals with a $\leq 6\text{mm}^2$ section.
- For connection conductors of section lower than the nominal section of the terminal, to use the current density relevant the section of the conductor indicated in certificate.

Fabricante <i>Manufacturer</i>	Modelo <i>Model</i>	Tensão Nominal <i>Rated voltage</i> TS32'G'/TS35'Ω' [V]	Corrente <i>Current</i> [A]	Seção do condutor <i>Cable section</i> [mm ²]	Rm [mΩ]	Temperatura de serviço <i>Useful temperature</i> [°C]	Material <i>Material</i>	Certificado de conformidade do componente <i>Component certificate</i>	
								INMETRO	IEC Ex
ABB-Entrelec	ZS4	630	32	0,2 + 4,0	0,32	-55 / +85	PA66	BVC09.9852-U	IECEX LCI08.0031U
ABB-Entrelec	ZS4-D1	400	29	0,2 + 4,0	0,44	-55 / +85	PA66	BVC09.9852-U	IECEX LCI08.0031U
ABB-Entrelec	ZS4-D2	400	29	0,2 + 4,0	0,44	-55 / +85	PA66	BVC09.9852-U	IECEX LCI08.0031U
ABB-Entrelec	ZS6	630	41	0,2 + 6,0	0,23	-55 / +85	PA66	BVC09.9852-U	IECEX LCI08.0031U
ABB-Entrelec	ZS6-D1	400	40	0,2 + 6,0	0,34	-55 / +85	PA66	BVC09.9852-U	IECEX LCI08.0031U
ABB-Entrelec	ZS6-D2	400	40	0,2 + 6,0	0,34	-55 / +85	PA66	BVC09.9852-U	IECEX LCI08.0031U
ABB-Entrelec	ZS10	630	57	0,5 + 10,0	0,28	-55 / +85	PA66	BVC09.9852-U	IECEX LCI08.0031U
ABB-Entrelec	ZS16	630	76	0,5 + 16,0	0,23	-55 / +85	PA66	BVC09.9852-U	IECEX LCI08.0031U
ABB-Entrelec	ZS35	630	125	6,0 + 35,0	0,15	-55 / +85	PA66	BVC09.9852-U	IECEX LCI08.0031U
ABB-Entrelec	ZS70	630	192	16,0 + 70,0	0,09	-55 / +85	PA66	BVC09.9852-U	IECEX LCI08.0031U
ABB-Entrelec	ZS95	630	232	35,0 + 95,0	0,1	-55 / +85	PA66	BVC09.9852-U	IECEX LCI08.0031U



Fabricante <i>Manufacturer</i>	Modelo <i>Model</i>	Tensão Nominal <i>Rated voltage</i> TS32'G'/TS35'Ω' [V]	Corrente <i>Current</i> [A]	Seção do condutor <i>Cable section</i> [mm ²]	Rm [mΩ]	Temperatura de serviço <i>Useful temperature</i> [°C]	Material <i>Material</i>	Certificado de conformidade do componente <i>Component certificate</i>	
								INMETRO	IEC Ex
Phoenix	ST 2.5	550	21	0,08 ÷ 2,5	1,04	-50 / +110	PA66	DNV 19.0105U	IECEXKEM06.0051U
Phoenix	ST 4	550	30	0,08 ÷ 4,0	0,63	-50 / +110	PA66	DNV 19.0104U	IECEXKEM06.0050U
Phoenix	ST6	550	36.5	0,2 ÷ 0,6	0,56	-50 / +110	PA66	DNV 19.0104U	IECEXKEM06.0050U
Phoenix	UK 1.5N	352	17	0,14 ÷ 1,5	0,46	-50 / +110	PA66	DNV 19.0102U	IECEXKEM06.0034U
Phoenix	UK 3N	690	23	0,2 ÷ 2,5	0,5	-50 / +110	PA66	DNV 19.0102U	IECEXKEM06.0034U
Phoenix	UK 5N	550/690	32,5	0,2 ÷ 4,0	0,37	-50 / +110	PA66	DNV 19.0102U	IECEXKEM06.0034U
Phoenix	UK 6N	690	43,5	0,2 ÷ 6,0	0,15	-50 / +110	PA66	DNV 19.0102U	IECEXKEM06.0034U
Phoenix	UK 10N	690	57	0,5 ÷ 10,0	0,12	-50 / +110	PA66	DNV 19.0101U	IECEXKEM06.0029U
Phoenix	UK 16N	690	74	4,0 ÷ 16,0	0,21	-50 / +110	PA66	DNV 19.0101U	IECEXKEM06.0029U
Phoenix	UK 35	690	118,5	4,0 ÷ 35,0	0,08	-50 / +110	PA66	DNV 19.0101U	IECEXKEM06.0029U
Phoenix r	UKH 50	690	137	0,75 ÷ 50,0	0,1	-50 / +110	PA66	DNV 19.0101U	IECEXKEM06.0029U

Fabricante <i>Manufacturer</i>	Modelo <i>Model</i>	Tensão Nominal <i>Rated voltage</i> TS32'G'/TS35'Ω' [V]	Corrente <i>Current</i> [A]	Seção do condutor <i>Cable section</i> [mm ²]	Rm [mΩ]	Temperatura de serviço <i>Useful temperature</i> [°C]	Material <i>Material</i>	Certificado de conformidade do componente <i>Component certificate</i>	
								INMETRO	IEC Ex
Weidmuller	WDU 2.5N	440	21	0,5 ÷ 4,0	0,36	-50 / +100	WEMID	IEx 13.0147U	IECEX ULD05.0008U
Weidmuller	WDU 2.5	550	21	0,5 ÷ 4,0	0,33	-50 / +100	WEMID	IEx 13.0147U	IECEX ULD05.0008U
Weidmuller	WDU 4	690	28	0,5 ÷ 6,0	0,31	-50 / +100	WEMID	IEx 13.0147U	IECEX ULD05.0008U
Weidmuller	WDU 6	550	36	0,5 ÷ 10,0	0,28	-50 / +100	WEMID	IEx 13.0147U	IECEX ULD05.0008U
Weidmuller	WDU 10	550	50	1,5 ÷ 16,0	0,20	-50 / +100	WEMID	IEx 13.0147U	IECEX ULD05.0008U
Weidmuller	WDU 16	690	66	1,5 ÷ 25,0	0,15	-50 / +100	WEMID	IEx 13.0147U	IECEX ULD05.0008U
Weidmuller	WDU 35	690	109	2,5 ÷ 35,0	0,10	-50 / +100	WEMID	IEx 13.0147U	IECEX ULD05.0008U
Weidmuller	WDU 70N	690	167	10,0 ÷ 95,0	0,07	-50 / +100	WEMID	IEx 13.0147U	IECEX ULD05.0008U



Fabricante <i>Manufacturer</i>	Modelo <i>Model</i>	Tensão Nominal <i>Rated voltage</i> TS32'G'/TS35'Ω' [V]	Corrente <i>Current</i> [A]	Seção do condutor <i>Cable section</i> [mm ²]	Rm [mΩ]	Temperatura de serviço <i>Useful temperature</i> [°C]	Material <i>Material</i>	Certificado de conformidade do componente <i>Component certificate</i>	
								INMETRO	IEC Ex
Weidmuller	ZDU 2.5	550	21	0,5 + 2,5	0,72	-50 / +100	WEMID	IEE 12.0398U	IECEX ULD05.0009U
Weidmuller	ZDU 2.5/2X2AN	550	21	0,5 + 2,5	0,58	-50 / +100	WEMID	IEE 12.0398U	IECEX ULD05.0009U
Weidmuller	ZDU 2.5/3AN	550	21	0,5 + 2,5	0,7	-50 / +100	WEMID	IEE 12.0398U	IECEX ULD05.0009U
Weidmuller	ZDU 2.5/4AN	550	21	0,5 + 4,0	1,03	-50 / +100	WEMID	IEE 12.0398U	IECEX ULD05.0009U
Weidmuller	ZDU 4	550	28	0,5 + 6,0	0,46	-50 / +100	WEMID	IEE 12.0398U	IECEX ULD05.0009U
Weidmuller	ZDU 6	550	36	0,5 + 6,0	0,45	-50 / +100	WEMID	IEE 12.0398U	IECEX ULD05.0009U

Fabricante <i>Manufacturer</i>	Modelo <i>Model</i>	Tensão Nominal <i>Rated voltage</i> TS32'G'/TS35'Ω' [V]	Corrente <i>Current</i> [A]	Seção do condutor <i>Cable section</i> [mm ²]	Rm [mΩ]	Temperatura de serviço <i>Useful temperature</i> [°C]	Material <i>Material</i>	Certificado de conformidade do componente <i>Component certificate</i>	
								INMETRO	IEC Ex
Weidmuller	AKZ 1,5	176	15	0,5 + 1,5	0,45	-50 / +90	PA66	UL-BR 12.0282U	IECEX SIR05.0038U
Weidmuller	AKZ4	275	28	0,5 + 4,0	0,29	-50 / +90	PA66	UL-BR 12.0282U	IECEX SIR05.0038U
Weidmuller	SAK 2.5/EN	440/690	21	0,5 + 4,0	0,35	-50 / +130	KrG-KrS	UL-BR 12.0282U	IECEX KEM06.0014U
Weidmuller	SAK 4/EN	440/690	28	0,5 + 6,0	0,36	-50 / +130	KrG-KrS	UL-BR 12.0282U	IECEX KEM06.0014U
Weidmuller	SAK 6/EN	440/690	36	0,5 + 10,0	0,27	-50 / +130	KrG-KrS	UL-BR 12.0282U	IECEX KEM06.0014U
Weidmuller	SAK 10/EN	440/690	50	1,5 + 16,0	0,15	-50 / +130	KrG-KrS	UL-BR 12.0282U	IECEX KEM06.0014U
Weidmuller	SAK 16/EN	440/690	66	2,5 + 16,0	0,14	-50 / +130	KrG-KrS	UL-BR 12.0282U	IECEX KEM06.0014U
Weidmuller	SAK 35/EN	440/690	109	6,0 + 50,0	0,10	-50 / +130	KrG-KrS	UL-BR 12.0282U	IECEX KEM06.0014U

Fabricante <i>Manufacturer</i>	Modelo <i>Model</i>	Tensão Nominal <i>Rated voltage</i> TS32'G'/TS35'Ω' [V]	Corrente <i>Current</i> [A]	Seção do condutor <i>Cable section</i> [mm ²]	Rm [mΩ]	Temperatura de serviço <i>Useful temperature</i> [°C]	Material <i>Material</i>	Certificado de conformidade do componente <i>Component certificate</i>	
								INMETRO	IEC Ex
WAGO	TOP JOB S 2002-***7	550	22	0.25 + 4	1.6	-55 / +110	PA66	TUV 12.1307U	IECEX PTB 03.0004U
WAGO	TOP JOB S 2004-***7	550	30	0.5 + 6	1.2	-55 / +85	PA66	TUV 12.1309U	IECEX PTB 05.0033U
WAGO	TOP JOB S 2006-***7	550	36	0.5 + 10	0.8	-55 / +85	PA66	TUV 12.1310U	IECEX PTB 05.0014U
WAGO	TOP JOB S 2016-***7	550	70	0.5 + 25	0.5	-55 / +110	PA66	TUV 12.1313U	IECEX PTB 05.0015U
WAGO	TOP JOB S 2010-***7	550	51	0.5 + 16	0.6	-55 / +110	PA66	TUV 12.1311U	IECEX PTB 06.0003U
WAGO	TOP JOB S 2001-***7	550	17	0.5 + 2,5	1.6	-55 / +85	PA66	TUV 12.1308U	IECEX PTB 05.0034U



Para os caixas TIPO A, entende se um caixa com operadores e terminais adequados para Tamb max + 40 ° C.

Para os caixas TIPO B entende se um caixa com operadores e terminais adequados para Tamb max +55°C.

Para os caixas TIPO C entende se um caixa com operadores e terminais adequados para Tamb max +60°C.



For enclosure TYPE A he intends a custody with operators and terminals it adapts for Tamb max +40°C.

For enclosure TYPE B he intends a custody with operators and terminals it adapts for Tamb max +55°C.

For enclosure TYPE C he intends a custody with operators and terminals it adapts for Tamb max +60°C.

Componente / Component

Operating device / Dispositivo operacional								Caixas / Enclosure GWR-GWRCS- GWRPS
Fabricante	Tipo de dispositivo operacional	Código	Tensão Nominal	Corrente Nominal ou Poder	Temperatura ambiente	Marcação	Número certificate	Tipo
Manufacturer	Type operating device	CODE	Rated voltage [V]	Rated current or power	Ambient temperature [°C]	Marking	Certificate No.	Type
BARTEC GmbH	Control and signalling device adapters	05-0003-00**/****	-	-	-55 / +70	Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Gb	UL-BR 14.0240U	C
					-55 / +70	Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db	IECEX CML 14.0005U	C
BARTEC GmbH	Circuit module and control circuit switch	07-3321-1... 07-3323-1... 07-3331-1...	400 Vac	10 A AC-15 16 A AC-12 1 A DC-13	-55 / +60	Ex de IIC Gb Ex de I Mb	TÜV 13.1181 U	C
			24 Vdc		-55 / +60	Ex de IIC Gb Ex de I Mb	IECEX PTB 7.0046U	C
BARTEC GmbH	Lamp and illuminated indicator module	07-335*-*..	AC 12V to 250V DC 12V to 60V	-	-55 / +50 +60 if Ue ≤ 26,4V	Ex de IIC Gb Ex de I Mb	UL-BR 14.0216U	B
					-55 / +50 +60 if Ue ≤ 26,4V	Ex de IIC Gb Ex de I Mb	IECEX PTB 00.0014U	B
BARTEC GmbH	illuminated push button	07-336*-*..	AC 12V to 250V DC 12V to 60V	AC-15; 230V,1 A DC-13; 24V, 0,25 A	-55 / +50 +60 if Ue ≤ 26,4V	Ex de IIC Gb Ex de I Mb	UL-BR 14.0216U	B
					-55 / +50 +60 if Ue ≤ 26,4V	Ex de IIC Gb Ex de I Mb	IECEX PTB 00.0014U	B



Operating device / Dispositivo operacional								Caixas / Enclosure GWR-GWRCS- GWRPS
Fabricante	Tipo de dispositivo operacional	Código	Tensão Nominal	Corrente Nominal ou Poder	Temperatura ambiente	Marcação	Número certificate	Tipo
Manufacturer	Type operating device	CODE	Rated voltage [V]	Rated current or power	Ambient temperature [°C]	Marking	Certificate No.	Type
STAHL GmbH	Control switch / switch-Disconnecter	8008/2-***	415 V 690 V 690 V	16A AC-15 16A AC-1 16A AC-3	-55 / + 40	EEx de IIC EEx de I	UL-BR 14.0076U	A
						Ex de IIC Ex de I	IECEX PTB 06.0010U	
STAHL GmbH	Indicator light for panel	8010/***	10,8/270 V dc/ac 10,8/24 V dc/ac 10,8/28 V dc/ac (EEx ib) Ui = 30 V	/ / / (EEx ib) li = 150 mA	+ 40 (T6) + 60 (T5)	EEx de IIC EEx d ia/ib IIC EEx de EEx d ia/ib I	UL-BR 14.0325U	A (T6) C (T5)
			10,8/270 V dc/ac 10,8/24 V dc/ac 10,8/30 V dc/ac (EEx ib) Ui = 30 V	/ / / (EEx ib) li = 150 mA		Ex de IIC Ex de I Ex d ia/ib IIC Ex d ia/ib I	IECEX PTB 06.0016U	
STAHL GmbH	Contact element / isolating terminal	8082/1-**-**	550 V 400 V 110 V	6A AC-12 6A AC-15 6A DC-13	-60 / + 70	Ex de IIC Gb Ex de I Mb	UL-BR 13.0645U	C
						Ex de IIC Gb Ex de I Mb	IECEX PTB 06.0011U	
STAHL GmbH	Contact element / isolating terminal	8082/1-**-**	550 V 400 V 110 V	10A AC-12 10A AC-15 10A DC-13	-60 / + 60	Ex de IIC Gb Ex de I Mb	UL-BR 13.0645U	C
						Ex de IIC Gb Ex de I Mb	IECEX PTB 06.0011U	



Operating device / Dispositivo operacional								Caixas / Enclosure GWR-GWRCS- GWRPS
Fabricante	Tipo de dispositivo operacional	Código	Tensão Nominal	Corrente Nominal ou Poder	Temperatura ambiente	Marcação	Número certificate	Tipo
Manufacturer	Type operating device	CODE	Rated voltage [V]	Rated current or power	Ambient temperature [°C]	Marking	Certificate No.	Type
STAHL GmbH	Command and signalling adapters	8602/*	/	/	-50 / + 70 -60 / + 70	Ex e II Ex tD A21 IP65	UL-BR 14.0380U	C
						Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db	IECEX PTB 06.0014U	
STAHL GmbH	Control units with resistor	8453/*	550 V	1 W (T6) 1,5 W (T5)	- 55 / + 40	EEx de IIC EEx de I	UL-BR 14.0328U	A
						Ex de IIC Ex de I	IECEX PTB 06.0031U	
STAHL GmbH	Control unit (potentiometer)	8208/**-**	550 V	max 2 W (T sup max 95 °C)	- 60 / + 60	Ex de IIC Gb Ex de I Mb	UL-BR 14.0223U	C
						Ex de IIC Gb Ex de I Mb	IECEX PTB 06.0032U	
Pepperl & Fuchs GmbH	Multifunctional terminal	MFT-***	400 V	1,5 A	- 55 / + 55	Ex de IIC	TÜV 13.1133 U	B
				6,3 A	- 55 / + 70			C
				1,5 A	- 55 / + 55	Ex de IIC Gb	IECEX BKI 08.0008U	B
				6,3 A	- 55 / + 70			C
Peppers Cable Glands Ltd	Breathers drains	ACDP			from -100 up to -20 and from + 90 up to +400	Ex e IIC Gb Ex e I Mb Ex tb IIIC Db IP66	NCC 13.2191 X	
						Ex e IIC Gb Ex e I Mb Ex tb IIIC Db IP66	IECEX SIR 09.0132U	



Conformidade total / Full conformity

Operating device / Dispositivo operacional								Caixas / Enclosure GWR-GWRCS- GWRPS
Fabricante	Tipo de dispositivo operacional	Código	Tensão Nominal	Corrente Nominal ou Poder	Temperatura ambiente	Marcação	Número certificate	Tipo
Manufacturer	Type operating device	CODE	Rated voltage [V]	Rated current or power	Ambient temperature [°C]	Marking	Certificate No.	Type
Phoenix Contact GmbH & Co.	Surge Voltage Protection Unit	PLUGTRAB PT 4-EX(I)-24DC-ST	30 V	P = 3 W	- 40 / +40 (T6)	Ex ia IIC T6 Ga Ex ia IIIC T85 °C Da	DVN 19.0031X	A
					- 40 / +55 (T5)			B
		2xEX(I)-24DC-ST	30 V	P=700 mW (up to T5) P=850 mW (for T4)	- 40 / +40 (T6)	Ex ia IIC T6 Ga Ex ia IIIC T85 °C Da	IECEX KEM 10.0063X	A
					- 40 / + 55 (T5)			B
Bently Nevada Inc.	Proximitör	3300XL	28 V	0,91 W 140 mA	/	EEx ia IIC T6..T5	LMP 18SE0148	
					-51 / +100	Ex ia IIC T5	IECEX BAS 04.0055X	C
					-35 / + 85			C
				6,3 A	- 55 / + 70			C
Pepperl & Fuchs GmbH	Field bus Barrier	**D0-FB-EX*	Supply (Ex e) max 32 V (intrinsic safety) U _o = 15,75 V	Supply (Ex e) 4,2 W (intrinsic safety)	- 50 / +70	EEx me[ia] IIC T...	TÜV 13.1142	C
						Ex me [ia] IIC T...	IECEX PTB 03.0003	
Pepperl & Fuchs GmbH	Field bus surge protector	F*-LBF-D1.32	32 V DC	-	-50 / +70 (T6)	Ex d IIC T5 or T6	TÜV 13.1161 X	C
					- 50 / +80 (T5)			C
					-50 / +70 (T6)	Ex d IIC T5/T6	IECEX KEM 09.0067X	C
					- 50 / +80 (T5)			C



Operating device / Dispositivo operacional								Caixas / Enclosure GWR-GWRCS- GWRPS
Fabricante	Tipo de dispositivo operacional	Código	Tensão Nominal	Corrente Nominal ou Poder	Temperatura ambiente	Marcação	Número certificate	Tipo
Manufacturer	Type operating device	CODE	Rated voltage [V]	Rated current or power	Ambient temperature [°C]	Marking	Certificate No.	Type
STEGO	Regulating Thermostat	Rex011	250 V AC	1,3 A	- 40 / +60	Ex d IIC T6 Gb Ex tb IIIC T85 °C Db	DNV 18.0011 X	C
							IECEX LCI 07.0021	C
MARECHAL	Industrial plug and socket	DXN1	550V max	20 A	-40/ +60	Ex d e IIC T* Gb / Ex db eb IIC T* Ex ia or ib IIC T6 Gb Ex ia or ib IIC T6 Ex tb IIIC T* Db / Ex tb IIC T* IP66 or IP66/67	BVC18.3640-X	A
							IECEX LCI 09.0005X	C
MARECHAL	Industrial plug and socket	DXN3	550V max	32 A	40/ +60	Ex d e IIC T* Gb / Ex db eb IIC T* Ex ia or ib IIC T6 Gb Ex ia or ib IIC T6 Ex tb IIIC T* Db / Ex tb IIC T* IP66 or IP66/67	BVC18.3641-X	A
							IECEX LCI 09.0006X	C
MARECHAL	Industrial plug and socket	DXN6	550V max	60 A – 63 A	-40/ +60	Ex d e IIC T* Gb/ Ex db eb IIC T* Ex ia or ib IIC T6 Gb* Ex tb IIIC T* Db IP66/67	BVC18.3642	A
							IECEX LCI 09.0007X	C

Outros componentes, certificados pelo INMETRO, com características de proteção equivalentes, podem ser usados

Other components, INMETRO certified, with equivalent protection characteristics can be used

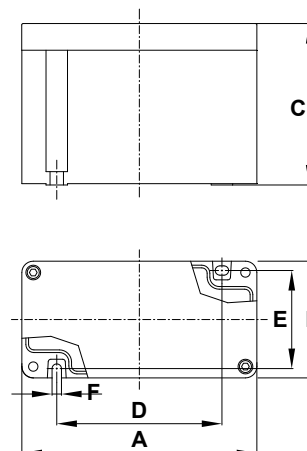


3.7 Dimensões e pesos caixas vazias (para o transporte)

Dimensões dimensions	tamanho / size							
	GWR GWRCS 09	GWR GWRCS 11	GWR GWRCS 14	GWR GWRCS 21	GWR GWRCS 22	GWR GWRCS 42	GWR GWRCS 44	GWR GWRCS 84
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]	0,307	0,543	0,679	1,000	1,447	2,383	3,561	9,757

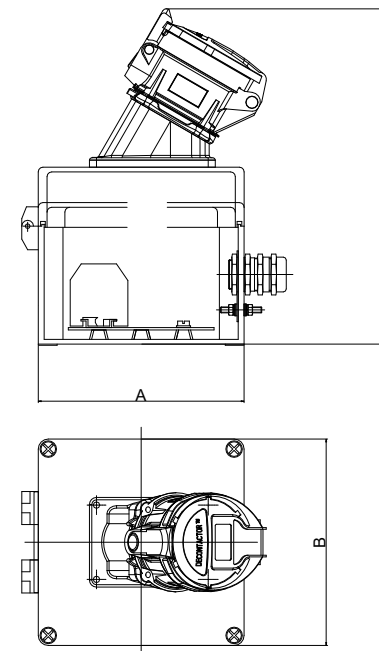


3.7 Dimensions and weight enclosures empty (for transport purpose)





Dimensões <i>dimensions</i>	tamanho / size			
	GWRPS 22	GWRPS 42	GWRPS 44	GWRPS 84
A [mm]	175	360	360	730
B [mm]	175	175	360	360
C [mm]	256	256	256	304
Peso / weight [Kg]	1,947	2,883	4,061	10,257



3.8 Código IP e em linguagem clara

grau de proteção: IP 66/65

- primeiro algarismo característico – contra o acesso a partes perigosas e a penetração de corpos sólidos estranhos (totalmente protegida contra a poeira)
- segundo algarismo característico – contra a água (protegida contra os jatos de água potente)

3.8 IP code and clear text

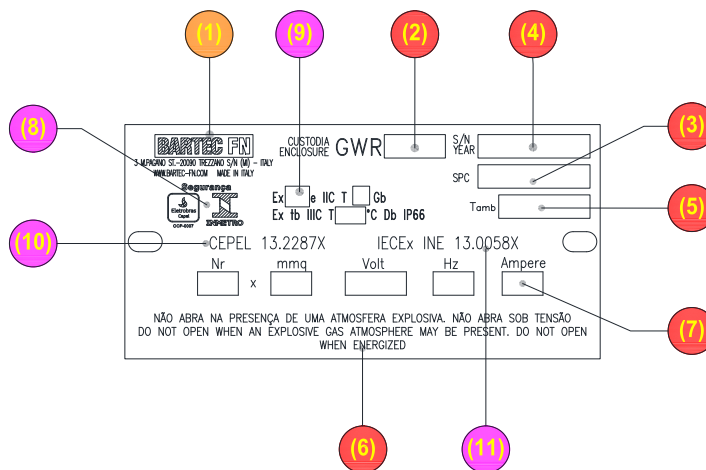
degree of protection: IP 66/65

- first characteristic numeral – against access to hazardous parts and against ingress of solid foreign objects (dust-tight)
- second characteristic numeral – against water (protected against powerful water jets)



3.9 Posição e informações relativas às placas

Placa principal (exemplo)



3.9 Positions and information relative to the labels

Main tag (example)

(1)	marca, nome e endereço do fabricante
(2)	designação do tipo do produto fornecido pelo fabricante
(3)	número especificação do cliente (se pedido)
(4)	ano de fabricação e número de série
(5)	faixa temperatura ambiente
(6)	advertências usadas para todos os tipos de invólucros
(7)	características elétricas nominais
(8)	simbolo gráfico da marca de conformidade INMETRO
(9)	marcação – tipos de proteção Ex: proteção contra explosões e: tipo de proteção “segurança aumentada” IIC: equipamento seguro para instalação de superfície para todos os tipos de gases combustíveis, um gás típico é o hidrogênio Gb: equipamento para uso em atmosferas explosiva de gases, com um nível “alto” de proteção, que não é uma fonte de ignição em funcionamento normal ou em caso de anomalia prevista Ex: proteções contra explosões tb: proteção por invólucros para atmosferas explosivas devido a poeira combustível, (para EPL Db)

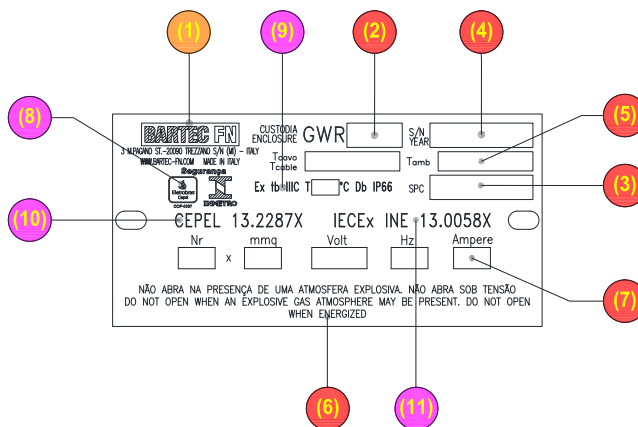
(1)	brand, name and address of the manufacturer
(2)	equipment type designation given by manufacturer
(3)	specification number of customer (if request)
(4)	year of construction and serial number
(5)	ambient temperature range
(6)	warning used for all types of enclosure
(7)	nominal electrical characteristic
(8)	graphic symbol of conformity INMETRO marking
(9)	marking – type of protection Ex: protection against explosion e: type of protection increased safety IIC: equipment suitable to be installed in surface places for all types of combustible gas; a typical gas is hydrogen 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 Ex: protection against explosion tb: protection by enclosures for explosive dust atmospheres, (for EPL Db)



	<p>IIIC: grupo III para uso em locais com atmosfera explosiva devido à poeira combustível diferentes de gases de minas; poeiras condutoras</p> <p>Db: equipamento para uso em atmosferas explosiva de poeira combustível, com um nível “alto” de proteção, que não é uma fonte de ignição em funcionamento normal ou em caso de anomalia prevista</p> <p>IP66: totalmente protegido contra a poeira (6), protegido contra jatos de água potente (6)</p> <p>IP65: totalmente protegido contra a poeira (6), protegido contra jatos de água (5)</p>
(10)	Identificação do Organismo de Certificação que emitiu o <i>certificado de INMETRO</i> e relativo número
(11)	Identificação do Organismo de Certificação que emitiu o <i>certificado de IECEx</i> e relativo número



	<p>IIIC: group III 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, wich 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>IP65 dust-tight (6); protected against water jets (5)</p>
(10)	Identification of Notified Body that have issued the <i>INMETRO certificate</i> and its relative number
(11)	Identification of Notified Body that have issued the <i>IECEx certificate of conformity</i> and its relative number



(1)	marca, nome e endereço do fabricante
(2)	designação do tipo do produto fornecido pelo fabricante
(3)	número especificação do cliente (se pedido)
(4)	ano de fabricação e número de série
(5)	faixa temperatura ambiente
(6)	advertências usadas para todos os tipos de invólucros
(7)	características elétricas nominais
(8)	simbolo gráfico da marca de conformidade INMETRO

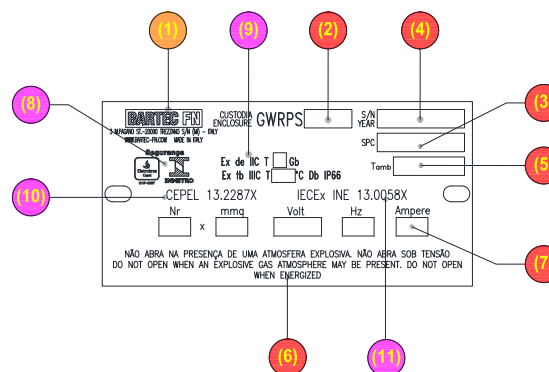
(1)	brand, name and address of the manufacturer
(2)	equipment type designation given by manufacturer
(3)	specification number of customer (if request)
(4)	year of construction and serial number
(5)	ambient temperature range
(6)	warning used for all types of enclosure
(7)	nominal electrical characteristic
(8)	graphic symbol of conformity INMETRO marking



(9)	<p>marcação – tipos de proteção</p> <p>Ex: proteção contra explosões</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>Db: equipamento para uso em atmosferas explosiva de poeira combustível, com um nível “alto” de proteção, que não é uma fonte de ignição em funcionamento normal ou em caso de anomalia prevista</p> <p>IP66: totalmente protegido contra a poeira (6), protegido contra jatos de água potente (6)</p> <p>IP65: totalmente protegido contra a poeira (6), protegido contra jatos de água (5)</p>
(10)	Identificação do Organismo de Certificação que emitiu o <i>certificado de INMETRO</i> e relativo número
(11)	Identificação do Organismo de Certificação que emitiu o <i>certificado de IECEX</i> e relativo número



(9)	<p>marking – type of protection</p> <p>Ex: protection against explosion</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>Db : equipment for explosive dust atmospheres, having a “high” level of Protection, wich 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>IP65 dust-tight (6); protected against water jets (5)</p>
(10)	Identification of Notified Body that have issued the <i>INMETRO certificate</i> and its relative number
(11)	Identification of Notified Body that have issued the <i>IECEX certificate of conformity</i> and its relative number



(1)	marca, nome e endereço do fabricante
(2)	designação do tipo do produto fornecido pelo fabricante
(3)	número especificação do cliente (se pedido)
(4)	ano de fabricação e número de série
(5)	faixa temperatura ambiente
(6)	advertências usadas para todos os tipos de invólucros
(7)	características elétricas nominais

(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)	warning used for all types of enclosure
(7)	nominal electrical characteristic



(8)	símbolo gráfico da marca de conformidade INMETRO marcação – tipos de proteção Ex: proteção contra explosões e: tipo de proteção "segurança aumentada" d: tipo de proteção "d" - construções elétricas à prova de explosão IIC: equipamento seguro para instalação de superfície para todos os tipos de gases combustíveis, um gás típico é o hidrogênio Gb: equipamento para uso em atmosferas explosiva de gases, com um nível "alto" de proteção, que não é uma fonte de ignição em funcionamento normal ou em caso de anomalia prevista Ex: proteções contra explosões tb: proteção por invólucros para atmosferas explosivas devido a poeira combustível, (para EPL Db) IIIC: grupo III para uso em locais com atmosfera explosiva devido à poeira combustível diferentes de gases de minas; poeiras condutoras Db: equipamento para uso em atmosferas explosiva de poeira combustível, com um nível "alto" de proteção, que não é uma fonte de ignição em funcionamento normal ou em caso de anomalia prevista IP66: totalmente protegido contra a poeira (6), protegido contra jatos de água potente (6)
(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 são fornecidas em embalagens de cartão ou em paletes de madeira com diferentes dimensões dependendo da quantidade fornecida.

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 normais regras 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



(8)	graphic symbol of conformity INMETRO marking marking – type of protection Ex: protection against explosion e: type of protection increased safety d: type of protection "d" – flameproof enclosures IIC: equipment suitable to be installed in surface places for all types of combustible gas; a typical gas is hydrogen 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 Ex: protection against explosion tb: protection by enclosures for explosive dust atmospheres, (for EPL Db) IIIC: group III for use in places with an explosive dust atmosphere other than mines susceptible to firedamp; conductive dust Db : equipment for explosive dust atmospheres, having a "high" level of Protection, wich is not a source of ignition in normal operation or during expected malfunctions IP66: dust-tight (6); protected against powerful water jets (6)
(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 certificate of conformity</i> and its relative number

4. PREPARING THE PRODUCT FOR USE

4.1 Transport and storage

The enclosures are supplied in carton packs or over pallets having various dimensions depending on quantity supplied.

In storage case, pack must be protected.

	from rain
	from humidity

4.2 Handling

- For handling 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



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.



Leve em consideração as condições especiais de uso específico no certificado das caixas e os indicados nos certificados de acessórios.

4.4 Desembalagem

- É importante eliminar logo, 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 em vigor.

	cartão
	madeira

4.6 Advertências

- Utilize exclusivamente em zonas com presença de gases definidos de Grupo IIA, IIB, IIC ou IIIC.
- Todos os trabalhos mecânicos devem ser realizados pelo fabricante, salvo autorizações especiais da parte do mesmo.
- 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.

5. MANUTENÇÃO E LIMPEZA

5.1 Precauções de segurança

- As verificações e a manutenção das caixas, 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.
- O usuário, deverá controlar pelo menos uma vez por ano a estanqueidade da guarnição e em caso de desgaste, substitua-a por um produto similar fornecido pela BARTEC F.N..
- Para o uso em ambientes com presença de poeiras, o usuário deve proceder a



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.



Take in consideration special conditions of use specified in the certificate of the enclosure and those specified in the certificate of the accessories.

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

4.6 Notes

- These enclosures must only be used in zones where gas defined as Group IIA, IIB, IIC or IIIC.
- All mechanical operations must be carried out by the manufacturer, except where expressly authorized by the latter.
- 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.

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.
- 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 BARTEC F.N..
- For use in environments where combustible dusts may be present, the user must



uma limpeza regular do aparelho, 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 humedecido com água ou com qualquer outro produto que não danifique as peças do grupo.
- 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

6. DESATIVAÇÃO DO PRODUTO

6.1 Desinstalação



Deve ser efetuada apenas por pessoal experiente, cuja formação tenha incluído todas as instruções necessárias sobre como desinstalar, a legislação e regulamentação aplicáveis e dos princípios gerais de classificação dos locais com risco de explosão.

6.2 Descarte

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



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 Ordinary maintenance and cleaning

- Use a damp cloth or any other product that does not damage the unit's parts.
- Do not let the water drip (or any other product used) inside the joints or electrical equipment.

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. TAKING PRODUCT OUT OF OPERATION

6.1 Uninstallation

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



6.2 Scraping

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