



Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº:
Certificate Nº:

NCC 14.02943

Emissão/issue nº.: 0

Data de emissão:
Issued date:

01-10-2014

Página 1 de 6
Page 1 of 6

Data de validade:
Validity date:

01-10-2017

Histórico do certificado:
Certificate history:

Emissão No. 0 (01-10-2014)

Solicitante:
Applicant:

BARTEC GmbH
Max-Eyth-Str. 16,
97980 Bad Mergentheim
Alemanha

Equipamento elétrico:
Electrical apparatus:

Unidade Miniatura de Controle e de Display 07-61-****/**** e 07-662*-****/******

Tipo de proteção:
Type of protection:

d, e, i, t

Ex d e [ib] IIC T6...T4 Gb
Ex d e [ia Ga] IIC T6...T4 Gb
Ex d e IIC T6...T5 Gb

Marcação:
Marking:

Ex tb [ib] IIIC T80 °C...T95 °C Db
Ex tb [ia Da] IIIC T80 °C...T95 °C Db
Ex tb IIIC T80 °C...T95 °C Db

Aprovado para emissão em conformidade com o regulamento e normas aplicáveis

Organismo de certificação:

Approved for issue in conformity with rule and applicable standards
Certification body:

Posição:
Position:

Gerente Técnico
Technical Manager

Certificado emitido conforme requisitos da avaliação da conformidade de equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, anexo à Portaria Inmetro nº. 179 de 18 de maio de 2010

Certificate issued in according to Brazilian requirements attached to INMETRO's Rule nº. 179 issued on 18 May 2010

1. Este certificado somente pode ser reproduzido com todas as folhas.
This certificate may only be reproduced in full.
2. Este certificado não é transferível e é de propriedade do organismo emissor.
This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. A situação e autenticidade deste certificado podem ser verificadas no website oficial do Inmetro.
The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the website of the Inmetro.
4. Este certificado de conformidade foi emitido por um organismo de certificação acreditado pela CGCRE, válido somente no Brasil.
This certificate of conformity was issued by a certification body accredited by CGCRE, valid only in Brazil.

Certificado emitido por:
Certificate issued by:

NCC Certificações do Brasil Ltda.
Rua Conceição, 233,
Campinas, SP,
CEP 13010-916,
Brasil
www.ncc.com.br





Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº:
Certificate Nº:

NCC 14.02943

Emissão/issue nº.: 0

Data de emissão:
Issued date:

01-10-2014

Página 2 de 6
Page 2 of 6

Fabricante:
Manufacturer:

BARTEC GmbH
Max-Eyth-Str. 16,
97980 Bad Mergentheim
Alemanha

Unidades fabris adicionais:
Additional manufacturing
locations:

N/A

Este certificado é emitido como uma verificação que amostras, representativas da linha de produção, foram avaliadas e ensaiadas e atenderam às normas listadas abaixo, e que o sistema de gestão da qualidade do fabricante, relativo aos produtos Ex cobertos por este certificado, foi avaliado e atendeu aos requisitos de sistema da qualidade do Regulamento Inmetro. Este certificado é concedido sujeito às condições previstas no Regulamento Inmetro.

This certificate is issued as verification that samples, representative of production, were assessed and tested and found to comply with the standards listed below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the Inmetro quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in Inmetro Rules.

NORMAS:

STANDARDS:

O equipamento elétrico e quaisquer variações aceitáveis para ele especificados na relação deste certificado e documentos mencionados, atendem às seguintes normas:

The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with following standards:

ABNT NBR IEC 60079-0:2013

Atmosferas Explosivas – Parte 0: Equipamentos – Requisitos gerais.

ABNT NBR IEC 60079-1:2009

Versão corrigida em 2011

Atmosferas Explosivas – Parte 1: Proteção de equipamentos por invólucro à prova de explosão “d”.

ABNT NBR IEC 60079-7:2008

Versão corrigida em 2010

Atmosferas Explosivas – Parte 7: Proteção de equipamentos por segurança aumentada “e”.

ABNT NBR IEC 60079-11:2009

Atmosferas Explosivas – Parte 11: Proteção de equipamento por segurança intrínseca “i”.

ABNT NBR IEC 60079-31:2011

Atmosferas Explosivas – Parte 31: Proteção de equipamentos contra ignição de poeira por invólucros “t”.

IEC 61241-11:2005

Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust – Part 11: Protection by intrinsic safety “iD”.

Este certificado **não** indica conformidade com outros requisitos de segurança e desempenho elétrico do que os expressamente incluídos nas normas listadas acima.

*This certificate **does not** indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the standards listed above.*

RELATÓRIOS DE ENSAIO E AVALIAÇÃO:

TEST AND ASSESSMENT REPORTS:

Amostras do equipamento listado passaram com sucesso nas avaliações e ensaios registrados em:

Samples of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in:

Relatório de avaliação da conformidade técnica (apresenta a verificação dos documentos utilizados para análise e as conclusões para a recomendação da certificação):

Technical conformity assessment report (presents the verification of the documents used for analysis and conclusions for the recommendation of certification):

RACT 28405/14.1

Relatório(s) de ensaio:

Test report(s):

DE/EPS/ExTR14.0043/00 (Bureau Veritas – 02-07-2014)



Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº:
Certificate Nº:

NCC 14.02943

Emissão/issue nº.: 0

Data de emissão:
Issued date:

01-10-2014

Página 3 de 6
Page 3 of 6

Relatório de auditoria / Relatório de Avaliação da Qualidade:

Audit report / Quality Assessment Report:

IEE: 2013EC02RE035

EQUIPAMENTO:

EQUIPMENT:

Equipamentos e sistemas abrangidos por este certificado são como segue:

Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

A Unidade Miniatura de Controle e de Display tipo 07-61**-****/**** é usada para fornecer aos invólucros à prova de explosão, controles por comutação e unidades de displays. Ela consiste em um invólucro à prova de explosão, opcionalmente com haste, eixos e/ou janela de inspeção.

A Unidade de Mini Controle e de Display tipo 07-662*-****/**** é usada para o invólucro à prova de explosão de resistores de regulação de padrão industrial. Ele consiste em um invólucro à prova de explosão com haste de atuação.

A conexão é feita por meio de uma caixa de terminal com tipo de proteção por segurança aumentada, ou por meio de um cabo de conexão integrado (com fios terminais em aberto).

Regra de formação do código dos modelos:

Tabela / Table 1

07	-	6	1	*	*	-	*	*	*	*	/	*	*	*	*
A		B	C	D	E		F	G	H	I		J	K	L	M

Tabela / Table 2

Código	Código para	Variação	Descrição
A	Programa básico	07	ExCo
B, C	Item	61	Mini controle e Unidade de Display
D	Diâmetro do invólucro	1	∅ 30 mm (V < 100 cm ³)
		2	∅ 45 mm (V < 100 cm ³)
		3	∅ 60 mm (V ≤ 100 cm ³ ou V = 200 cm ³ , veja o código 'E')
		4	∅ 90 mm (V = 1000 cm ³)
		5	∅ 120 mm (V = 2750 cm ³)
E	Volume	1	Volume V ≤ 100 mm ³
		2	Volume 100 < V ≤ 2750 cm ³
F - I	Aplicação		Exemplo: tipos de dispositivos embutidos
J - M	Não tem influência na proteção Ex		

Tabela / Table 3

07	-	6	6	2	*	-	*	*	*	*	/	*	*	*	*
A		B	C	D	E		F	G	H	I		J	K	L	M



Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº:
Certificate Nº:

NCC 14.02943

Emissão/issue nº.: 0

Data de emissão:
Issued date:

01-10-2014

Página 4 de 6
Page 4 of 6

Tabela / Table 4

Código	Código para	Variação	Descrição
A	Programa básico	07	ExCo
B, C, D	Item	662	Invólucro Ex d Miniatura com potenciômetro embutido
E	Diâmetro do invólucro	2	∅ 30 mm T6
		3	∅ 30 mm T5
		4	∅ 45 mm T6
		5	∅ 45 mm T5
		6	∅ 60 mm T6
		7	∅ 60 mm T5
F - M	Não tem influência na proteção Ex		

Tensão nominal de isolamento

Tipo 07-61*2-****/****: até 1100 V

Tipo 07-61*1-****/**** e 07-662*-****/****: até 690 V

Corrente nominal: máx. 21 A

Seção transversal do condutor: máx. 2,5 mm²

Tabela / Table 5

Potência dissipada para	T6	T5
Tipo 07-6111, comprimento mín. de 55 mm	2,5 W	3 W
Tipo 07-6121, comprimento mín. de 55 mm	2,5 W	3 W
Tipo 07-6121, comprimento mín. de 90 mm	5 W	6 W
Tipo 07-6131, comprimento mín. de 60 mm	5 W	6 W
Tipo 07-6131, comprimento mín. de 90 mm	7 W	8 W
Tipo 07-6132, comprimento mín. de 60 mm	5 W	6 W
Tipo 07-6132, comprimento mín. de 90 mm	7 W	8 W
Tipo 07-6142, comprimento mín. de 40 mm	7 W	8 W
Tipo 07-6142, comprimento mín. de 140 mm	16 W	18 W
Tipo 07-6142, comprimento mín. de 250 mm	23 W	26 W
Tipo 07-6152, comprimento mín. de 75 mm	16 W	18 W
Tipo 07-6152, comprimento mín. de 200 mm	30 W	34 W
Tipo 07-6152, comprimento mín. de 370 mm	40 W	45 W
Tipo 07-6622, comprimento mín. de 55 mm	2,5 W	-
Tipo 07-6623, comprimento mín. de 55 mm	-	3 W
Tipo 07-6624, comprimento mín. de 55 mm	5 W	-
Tipo 07-6625, comprimento mín. de 55 mm	-	6 W
Tipo 07-6626, comprimento mín. de 55 mm	7 W	-
Tipo 07-6627, comprimento mín. de 55 mm	-	8 W



Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº:
Certificate Nº:

NCC 14.02943

Emissão/issue nº.: 0

Data de emissão:
Issued date:

01-10-2014

Página 5 de 6
Page 5 of 6

Relacionado à temperatura ambiente de +40 °C.

No caso de uma potência dissipada reduzida, as temperaturas ambientes acima de 40 °C são aceitáveis.

Os valores nominais são valores máximos, os valores elétricos reais são determinados pelos equipamentos elétricos montados. Dentro desses limites de valores conformes com as normas adequadas, o fabricante especifica os limites de valores finais dependendo das especificações da fonte de alimentação, modo de operação, categoria de utilização, etc. Quaisquer parâmetros técnicos adicionais são especificados nos documentos de ensaio.

A composição do símbolo de proteção será baseada nos tipos de proteção dos componentes usados atualmente.

- 20 °C ≤ T_a ≤ + 40 °C, ou

- 20 °C ≤ T_a ≤ + 70 °C

(No caso de uma potência dissipada reduzida, a faixa de temperatura ambiente pode ser estendida além da faixa padronizada de - 20 °C ≤ T_a ≤ + 40 °C, respeitando sempre os limites das faixas de temperaturas ambientes dos componentes).

CONDIÇÕES DE CERTIFICAÇÃO:

CONDITIONS OF CERTIFICATION:

Este certificado é válido apenas para o equipamento de modelo idêntico ao equipamento efetivamente ensaiado. Quaisquer modificações no projeto, bem como a utilização de componentes e/ou materiais diferentes daqueles definidos pela documentação descritiva do equipamento, sem a prévia autorização da NCC, invalidarão este certificado.

O usuário tem responsabilidade de assegurar que o produto será instalado/utilizado em atendimento às instruções do fabricante e às normas pertinentes em instalações elétricas em atmosferas explosivas.

As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos equipamentos são de responsabilidade dos usuários e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com recomendações do fabricante.

Condições de fabricação:

O cabo de conexão integrado (com fios terminais em aberto) da Unidade Miniatura de Controle e de Display deve ser instalado de forma adequada para fornecer para a fiação permanente a proteção contra stress mecânico e térmico. A qualidade do cabo de conexão deve satisfazer as exigências térmicas e mecânicas dentro da faixa funcional.

Se a conexão for feita em área classificada, o cabo de conexão integrado (com fios terminais em aberto) deve ser conectado em um invólucro que cumpre com os requisitos de um tipo de proteção especificado no capítulo 1 da norma ABNT NBR IEC 60079-0.

A Unidade Miniatura de Controle e de Display também pode ser conectada por meio de entradas de cabos adequadas ou sistemas de eletrocondutes, se eles cumprem com os capítulos 13.1 e 13.2 da norma ABNT NBR IEC 60079-1 e se eles são cobertos por certificado de conformidade separado.

Quaisquer aberturas não usadas devem ser fechadas como especificado no capítulo 11 da norma ABNT NBR IEC 60079-1.

As entradas de cabos e bujões de vedação de projetos simples não devem ser usadas.

O conector externo para ligação equipotencial ou condutor de proteção pode ser dispensado se a Unidade Miniatura de Controle e de Display é conectada por meio de elementos permanentemente condutores do sistema, para qual o condutor de ligação equipotencial é conduzido.

Os circuitos intrinsecamente seguros devem ser instalados no invólucro de tal forma que sejam cumpridas as distâncias de isolamento e escoamento especificadas na norma ABNT NBR IEC 60079-11 entre os circuitos intrinsecamente seguros e não intrinsecamente seguros.

Se a instalação e a disposição do sistema não fornecem os requisitos de isolamento para os conectores como especificados na norma ABNT NBR IEC 60079-11, deve ser usada fiação que cumpre com os critérios de qualidade da segurança aumentada Ex "e", ou a fiação deve ser protegida contra falha mecânica de acordo com a norma ABNT NBR IEC 60079-11.

Caso esses requisitos de isolamento não sejam cumpridos, o trabalho de fiação local pode ser realizado somente se o risco de explosão for positivamente excluído ao longo de todas as linhas.

Quando conectado mais que um circuito intrinsecamente seguro, as regras e regulamentos para interconexão devem ser devidamente observados.

No caso de uma potência dissipada reduzida, a faixa de temperatura ambiente pode ser estendida além da faixa padronizada de - 20 °C ≤ T_a ≤ + 40 °C, respeitando sempre os limites das faixas de temperaturas ambientes dos componentes.

Marcação de advertência:

ATENÇÃO: NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO;

ATENÇÃO: CIRCUITOS NÃO INTRINSECAMENTE SEGUROS PROTEGIDOS POR PROTEÇÃO INTERNA IP30;

ATENÇÃO: O DISPOSITIVO CONTÉM CIRCUITOS INTRINSECAMENTE SEGUROS, SIGA AS INSTRUÇÕES;

ATENÇÃO: NÃO OPERE SOB CARGA.



Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº:
Certificate Nº:

NCC 14.02943

Emissão/issue nº.: 0

Data de emissão:
Issued date:

01-10-2014

Página 6 de 6
Page 6 of 6

DETALHES DE EMISSÕES DO CERTIFICADO (para emissões 0 e posteriores):

DETAILS OF CERTIFICATE ISSUES (for issues 0 and above):

Emissão 0:

Issue 0:

Emissão inicial.

DOCUMENTAÇÃO DESCRITIVA DO EQUIPAMENTO (CONFIDENCIAL):

DESCRIPTIVE DOCUMENTS OF THE EQUIPMENT (CONFIDENTIAL):

Tabela / Table 6

Número Number	Revisão Issue	Número Number	Revisão Issue	Número Number	Revisão Issue
01-6131-6D0001_V0	04/13	103592/12	15/03/2013	2003/00041.1.0/1731	12/02/2003
01-6132-6D0001_V0	04/13	95566/11	17/05/2011	85/037	15/10/1985
01-6131-6B0001_V0	05/06/2014	101/76	10/10/1976	85/037.1	15/10/1985
01-6131-6S0001_V0	04/04/2013	P 237	05/11/1984	85/037.2	15/10/1985
01-6131-650001	0	IB-11-8-127	01/02/2012	85/037.3	15/10/1985
01-6132-650001	0	843	17/11/2011	85/037.4	15/10/1985
01-6132-650002	0	IB-99-554	30/08/1999	85/037.5	15/10/1985
01-6131-650001BOM	0	IB-04-8-014	02/04/2004	85/037.6	15/10/1985
01-6132-650001BOM	0	01-6130-6501	0	87/016	23/03/1987
01-6131-650001HLP	0	2002/00355.1.0/1690	13/03/2003	01-6131-650001 (Berechnung C2)	C
01-6131-650001 (Berechnung C1)	C	2002/00355.1.0/1691	13/03/2003	01-6132-650001 (Berechnung C1)	C
IB-94-591	12/04/1994	2002/00355.1.0/1692	13/03/2003	01-6132-650001 (Berechnung C2)	C
PTB Ex 07-17306	07/12/2007	96/020	06/05/1996	01-6131-650002 (marking plate)	0
01-6130-6501	11/11/1986	85779/09	20/05/2009	88137/09	24/09/2009
01-6131-650001 (Spalttabelle)	05/06/2014	01-6132-650001 (Spalttabelle)	05/06/2014	01-6100-7D0002+A_07-61.1	17/09/2014
01-6131-610001	17/09/2014				