



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: NCC 12.0844 X Emissão/issue nº.: 1
Certificate Nº:

Data de emissão: 28-08-2015 Página 1 de 4
Issued date: Page 1 of 4

Data de validade: 28-08-2018
Validity date:

Solicitante: PR Electronics A/S
Applicant: Lerbakken 10
Rønde, 8410
Dinamarca

Histórico do certificado:
Certificate history:

Emissão No. 1 (28-08-2015)
Emissão No. 0 (11-05-2012)

Equipamento elétrico: Transmissor de temperatura 5335A, 5335D, 5337A e 5337D
Electrical apparatus:

Tipo principal de proteção: i, n
Main type of protection:

Ex ia IIC T6...T4 Ga (modelos 533*D)
Ex ia IIIC T85 °C...T135 °C Da (modelos 533*D com invólucro IP6X)
Ex ia I Ma (modelos 533*D)
Ex nA [ic] IIC T6...T4 Gc (modelos 533*A)
Ex ic IIC T6...T4 Gc (modelos 533*A)
Ex ic IIIC T85 °C...T135 °C Dc (modelos 533*A com invólucro IP6X)

Marcação:
Marking:

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:

Wilson Bonato
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 May 18th, 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 - Coordenação Geral de Acreditação.
This certificate of conformity was issued by a certification body accredited by CGCRE.

Certificado emitido por:
Certificate issued by:

NCC Certificações do Brasil Ltda.
Acreditação CGRE nº0034 (16/10/2003)
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 12.0844 X

Emissão/issue nº.: 1

Data de emissão:
Issued date:

28-08-2015

Página 2 de 4
Page 2 of 4

Fabricante:
Manufacturer:

PR Electronics A/S
Lerbakken 10
Rønde, 8410
Dinamarca

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 relacionadas 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 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 management system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the Inmetro Regulation. 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 60079-11:2013

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

ABNT NBR IEC 60079-15:2012

Atmosferas Explosivas – Parte 15: Proteção de equipamento por tipo de proteção "n".

ABNT NBR IEC 60079-26:2008

Equipamentos elétricos para atmosferas explosivas de gás – Parte 26: Equipamento com nível de proteção de equipamento (EPL) Ga.

Versão corrigida em 2009

Este certificado **não** indica conformidade com outros requisitos de segurança e desempenho elétrico além daqueles expressamente incluídos nas normas relacionadas acima.

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

RELATÓRIOS DE ENSAIO E AVALIAÇÃO:

TEST AND ASSESSMENT REPORTS:

Amostras do(os) equipamento(os) relacionado(s) passou (passaram) com sucesso nas avaliações e ensaios registrados em:

Samples of the equipment(s) listed have successfully met the examination and test requirements as recorded in:

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

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

BPM: 219692

Processo: 29944/14.1

Relatório(s) de ensaio:

Test report(s):

NL/KEM/ExTR10.0074/00 (KEMA - 29/09/2010)

NL/KEM/ExTR10.0074/01 (KEMA - 07/12/2011)

NL/KEM/ExTR10.0074/02 (KEMA - 19/12/2012)

NL/KEM/ExTR10.0074/03 (KEMA - 26/05/2014)



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 12.0844 X

Emissão/issue nº.: 1

Data de emissão:
Issued date:

28-08-2015

Página 3 de 4
Page 3 of 4

Relatório de auditoria / Relatório de Avaliação da Qualidade:

Audit report / Quality Assessment Report:

NCC: 16/06/2015

EQUIPAMENTO:

EQUIPMENT:

Equipamentos e sistemas abrangidos por este certificado são como segue:

Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

Os transmissores de temperatura de dois fios modelos 5335A e 5335D possuem Protocolo HART 5 e os modelos 5337A e 5337D possuem Protocolo HART 7. São utilizados para converter sinais de medidas de temperatura a partir de um sensor ou um sinal em mV para um sinal de 4 a 20 mA com comunicação digital (HART).

O transmissor é adequado para ser montado em um invólucro Form B conforme DIN 43729, ou equivalente.

Tabela / Table 1

	Tipo de proteção		
	Ex ia (Grupo II)	Ex ia (Grupo I)	Ex nA
Grau de proteção mínimo do invólucro	IP20	IP54	IP54
Faixa de temperatura ambiente	-40°C a +45°C para T6 -40°C a +85°C para T4	-40°C a +85°C	-40°C a +60°C para T6 -40°C a +85°C para T4

Características técnicas:

Tipo de proteção Ex ia – alimentação e circuito de saída (terminais 1 e 2)

Somente para conexão a um circuito certificado intrinsecamente seguro:

$U_i = 30\text{ V}$, $I_i = 120\text{ mA}$, $P_i = 0,84\text{ W}$, $C_i = 1\text{ nF}$, $L_i = 10\text{ }\mu\text{H}$

Tipo de proteção Ex ia – circuito sensor (terminais 3...6)

$U_o = 9,6\text{ V}$, $I_o = 28\text{ mA}$, $P_o = 67\text{ mW}$, $C_o = 3,5\text{ }\mu\text{F}$, $L_o = 35\text{ mH}$

Tipo de proteção Ex ic – alimentação e circuito de saída (terminais 1 e 2)

$U_i = 35\text{ V}$, $C_i = 1\text{ nF}$, $L_i = 10\text{ }\mu\text{H}$

Tipo de proteção Ex ic – circuito sensor (terminais 3, 4, 5 e 6)

Para conexão a um termopar, RTD, resistência ou fonte-mV:

$U_o = 9,6\text{ V}$, $I_o = 28\text{ mA}$, $P_o = 67\text{ mW}$, $C_o = 28\text{ }\mu\text{F}$, $L_o = 45\text{ mH}$

Tipo de proteção Ex nA – alimentação e circuito de saída (terminais 1 e 2)

$U \leq 35\text{ Vcc}$, $I = 4...20\text{ mA}$

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.

This certificate is valid only for the model of equipment identical to effectively tested. Any changes in the project, and the use of components and / or materials different from those defined by the descriptive documentation of the equipment, without the prior permission of the NCC, will invalidate this certificate.



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 12.0844 X

Emissão/issue nº.: 1

Data de emissão:
Issued date:

28-08-2015

Página 4 de 4
Page 4 of 4

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.

The user is responsible for ensuring that the product it must be installed / used according the manufacturer's instructions and the relevant standards in electrical installations in explosive atmospheres.

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.

The installation activities, inspection, maintenance, repair, overhaul and recovery of equipment are the responsibility of users and must be implemented in accordance with the requirements of current technical standards and manufacturer's recommendations.

Por se tratar de um processo de certificação cujo solicitante não é estabelecido legalmente no Brasil, o mesmo possui um representante legal estabelecido neste país, o qual se responsabiliza em atender aos itens 7 e 10.1 da Portaria Inmetro nº 179 de 18 de maio de 2010.

This certification process is related to applicant who is not legally established in Brazil, but has a legal representative in this country, who is responsible to meet to items 7 and 10.1 of Inmetro Regulation No. 179 (May 18th, 2010).

Representante(s) legal(is):
Legal representative:

Techno Supply IMP. & EXP. LTDA
Av. Vital Brazil, 495
São Paulo, SP
CNPJ: 05.505.756/0001-06
Brasil

Condições de fabricação:

Conditions of manufacturing:

Ensaio de rigidez dielétrica de 1500 V por 60 segundos no transformador TR1 (S-TR003-3-UL) conforme ABNT NBR IEC 60079-11.

Condições específicas de utilização:

Special conditions for safe use:

O transmissor deve ser instalado em um invólucro adequado que garanta pelo menos um grau de proteção IP54.

Para uma temperatura ambiente maior ou igual a 60 °C, a resistência de aquecimento dos cabos utilizados deve ser de pelo menos 20 K acima da temperatura ambiente.

Para invólucros pintados, cuidados devem ser tomados para assegurar que na instalação, operação e manutenção do equipamento seja evitado o risco de ignição por descarga eletrostática.

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.

Emissão 1:

Issue 1:

Recertificação; Atualização das normas; Alteração na documentação descritiva; Remoção dos modelos 5336A e 5336D; Inclusão da condição especial para uso seguro de carga eletrostática de invólucros pintados.

DOCUMENTAÇÃO CONTROLADA, DESCRITIVA DO EQUIPAMENTO (CONFIDENCIAL):

DESCRIPTIVE CONTROLLED DOCUMENTS OF THE EQUIPMENT (CONFIDENTIAL):

Tabela / Table 2

Número Number	Revisão Issue	Número Number	Revisão Issue	Número Number	Revisão Issue
5335G003	V9R0	KER 191895A	07/04/2008	5337S1	01
PB136RED-UL	30/11/2011	5335QB01	V6R0	5335S4	04
S-TR003-3-UL	17/09/2013	5335S7	05	5337S2	02