



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 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

Certificado Nº:
Certificate Nº:

NCC 12.0896 X

Emissão/issue nº.: 1

Histórico do certificado:
Certificate history:

Data de emissão:
Issued date:

12-02-2014

Página 1 de 4
Page 1 of 4

Emissão No. 1 (12-02-2014)
Emissão No. 0 (27-12-2012)

Data de validade:
Validity date:

27-12-2015

Solicitante:
Applicant:

Crystal Engineering Corporation
708 Fiero Lane
San Luis Obispo, CA
Estados Unidos

Equipamento elétrico:
Electrical apparatus:

Calibrador de pressão modelo nVision

Tipo de proteção:
Type of protection:

i

Ex ia IIB T4 Ga
- 20 °C ≤ T_{amb} ≤ + 50 °C
Aprovado para utilização com a bateria Rayovac Max Plus 815

Ex ia IIB T4 Ga
- 20 °C ≤ T_{amb} ≤ + 45 °C
Aprovado para utilização com a bateria Duracell MN1500

Marcação:
Marking:

Ex ia IIB T3 Ga
- 20 °C ≤ T_{amb} ≤ + 50 °C
Aprovado para utilização com a bateria Energizer E91, EN91

Ex ia IIB T3 Ga
- 20 °C ≤ T_{amb} ≤ + 50 °C
Aprovado para utilização com a bateria Duracell MN1500

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

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: NCC 12.0896 X Emissão/issue nº.: 1
Certificate Nº:

Data de emissão: 12-02-2014 Página 2 de 4
Issued date: Page 2 of 4

Fabricante: Crystal Engineering Corporation
Manufacturer: 708 Fiero Lane
San Luis Obispo, CA
Estados Unidos

Unidades fabris adicionais: N/A
Additional manufacturing locations:

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 60079-11:2009 Atmosferas Explosivas – Parte 11: Proteção de equipamento por segurança intrínseca "i".

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 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 17220/12.1

Relatório(s) de ensaio:

Test report(s):

GB/SIR/ExTR09.0024/00 (Sira – 04/2009)

GB/SIR/ExTR10.0023/00 (Sira – 02/2010)

GB/SIR/ExTR10.0274/00 (Sira – 11/2010)

GB/SIR/ExTR13.0220/00 (Sira – 07/2013)

Relatório de auditoria / Relatório de Avaliação da Qualidade:

Audit report / Quality Assessment Report:

CA/CSA/2012/QAR/187869-2496956



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 12.0896 X Emissão/issue nº.: 1
Certificate Nº:

Data de emissão: 12-02-2014 Página 3 de 4
Issued date: Page 3 of 4

EQUIPAMENTO:

EQUIPMENT:

Equipamentos e sistemas abrangidos por este certificado são como segue:

Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

O calibrador de pressão é um equipamento alimentado por baterias que permite a visualização das medições de pressão maneira gráfica. O dispositivo possui um sensor de pressão que pode ser utilizado para calibração da pressão do processo utilizando sinais de 4 a 20 mA.

O calibrador é equipado com um conjunto de baterias primárias que são protegidas dentro de um suporte e fixadas com 4 parafusos sendo um em cada canto do suporte.

Parâmetros elétricos:

Módulo RTD:

$$U_i = 0$$

$$I_i = 0$$

$$P_i = 0$$

$$U_o = 9,73 V_{cc}$$

$$I_o = 1,664 A$$

$$P_o = 1,1 W$$

$$C_o = 0,5 \mu F$$

$$L_o = 12 \mu H^{*1}$$

Módulo MA20:

$$U_i = 28 V_{cc}$$

$$I_i = 93,3 mA$$

$$P_i = 653,3 mW$$

$$C_i = 0,36 \mu F$$

$$L_i = 39,1 \mu H$$

$$U_o = 6,6 V_{cc}$$

$$I_o = 4,45 mA$$

$$P_o = 7,34 mW$$

$$C_o = 0,5 \mu F^{*2}$$

$$L_o = 12 \mu H^{*1}$$

*1 - A indutância total dos cabos entre todos os módulos.

*2 - Depende da alimentação do terminal, porem não deve exceder 0,5 μF .

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.

Marcação de advertência:

ATENÇÃO – SUBSTITUA AS BATERIAS SOMENTE EM ÁREAS SEGURAS E PELOS TIPOS APROVADOS

ATENÇÃO – NÃO UTILIZE A INTERFACE USB ESTANDO EM ÁREA CLASSIFICADA

Condições especiais de uso seguro:

O produto somente pode ser limpo com um pano limpo e úmido, a fim de evitar possíveis cargas eletrostáticas.

O conector USB não deve ser utilizado na área classificada. A utilização do conector USB somente deve ser feita com circuitos SELV ou PELV. O conector USB possui Um de 6 Vcc.

Quando utilizado em atmosferas explosivas, o nVision deve permanecer montado (estático) e não pode ser utilizado como um dispositivo portátil.



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 12.0896 X
Certificate Nº:

Emissão/issue nº.: 1

Data de emissão: 12-02-2014
Issued date:

Página 4 de 4
Page 4 of 4

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:

Modificação do módulo de energia 4AA (alteração do fusível F1, do resistor R1 e inclusão do circuito limitador de corrente), substituição do adaptador LCD e atualização das normas aplicáveis.

DOCUMENTAÇÃO DESCRITIVA DO EQUIPAMENTO (CONFIDENCIAL):

DESCRIPTIVE DOCUMENTS OF THE EQUIPMENT (CONFIDENTIAL):

Tabela / Table 1

Número Number	Revisão Issue	Número Number	Revisão Issue	Número Number	Revisão Issue
4196-PCB	A	3792-SCH	B	3954-1-ART	A
4233	A	3954-1-SCH	C	4930-PCB	B
3792-PCB	B	3954-2-SCH	C	4930-SCH	B
3954-1-PCB	A	4386-SCH	B	4931-AML	E
3954-2-PCB	A	3817-PCA	C	4931-PCA	E
4386-PCB	B	3794-PCB	C	4872	B
3793-PCB	B	3794-ART	C	4932-PCB	B
3821-PCB	A	4203-PCA	A	4932-SCH	B
4055	B	3950-ART	C	4933-AML	E
3954-1-PCB	C	4196-ART	A	4933-PCA	E
3954-2-PCB	C	3888-PCA	B	5178	B
4480	A	3793-ART	B	5051-PCB	C
3957	A	3889-PCA	B	5051-SCH	C
3794-SCH	C	3792-ART	B	5052-AML	C
3950-SCH	C	3827-PCA	A	5052-PCA	C
3793-SCH	B	3821-ART	A	4858	E
3821-SCH	A	3993-1-PCA	A	4917	A
4196-SCH	A	3993-1-PCA	B	4701	F2