



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 n°. 179 de 18 de maio de 2010

Certificate issued in according to Brazilian requirements attached to INMETRO's Rule n°. 179 issued on 18 May 2010

Certificado N°: <i>Certificate N°:</i>	NCC 12.1326 X	Revisão: <i>Issued:</i>	4
Data de emissão: <i>Issued date:</i>	09/05/2013		
Data de validade: <i>Validity date:</i>	18/03/2016	Página 1 de 5 <i>Page 1 of 5</i>	

Solicitante:
Applicant: Cooper Crouse-Hinds MTL
Great Marlings – Butterfield – Luton, Bedfordshire LU2 8DL – Reino Unido

Fabricante:
Manufacturer: Cooper Crouse-Hinds MTL
Great Marlings – Butterfield – Luton, Bedfordshire LU2 8DL – Reino Unido

Produto:
Product: Sistema de barreiras IS Fieldbus

Modelo / Série:
Type / Serie: 937X-FB-**-**

Marcação:
Marking: **Invólucros fabricados em aço inoxidável**
Ex d e ib mb [ia Ga] IIC T4 Gb (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)
Ex tb IIIC T80°C Db

Invólucros fabricados em G.R.P. (Plástico Reforçado com Vidro)
Ex d e ib mb [ia Ga] IIC T4 Gb (-40 °C ≤ T_a ≤ +65 °C)
Ex tb IIIC T80°C Db

- A. Este certificado somente pode ser reproduzido com todas as folhas.
This certificate may only be reproduced in full.
- B. A situação e autenticidade deste certificado podem ser verificados no *website* oficial do INMETRO.
The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the website of the INMETRO.
- C. Este certificado de conformidade é válido somente no Brasil.
This conformity certificate is valid only in Brazil.

Concedo esta certificação como Organismo de Certificação de Produtos, acreditado pela CGCRE
We grant this certificate as a Certification Body, accredited by CGCRE.
CGCRE – Coordenação Geral de Acreditação

Wilson Bonato
Gerente Técnico
Technical Manager

Certificado emitido por:
Certificate issued by:

Associação NCC Certificações do Brasil
Acreditação CGCRE n° 0034 (16/10/2003)
www.ncc.org.br
Brasil



Rev.03



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 12.1326 X

Revisão:
Issued:

4

Data de validade:
Validity date:

18/03/2016

Página 2 de 5
Page 2 of 5

1. NORMAS

O produto e suas variações foram avaliados conforme as seguintes normas:

ABNT NBR IEC 60079-0:2008 versão corrigida 2011

ABNT NBR IEC 60079-1:2009 versão corrigida 2011

ABNT NBR IEC 60079-7:2008 versão corrigida 2010

ABNT NBR IEC 60079-11:2009

ABNT NBR IEC 60079-18:2010

ABNT NBR IEC 60079-26:2008 versão corrigida 2009

ABNT NBR IEC 60079-31:2011

2. RELATÓRIO(S) DE ENSAIO(S)

Amostras do equipamento listado passaram com sucesso nos ensaios e avaliações conforme os seguintes registros:

Tabela 01		
Laboratório	Relatório de ensaio	Data de emissão
Baseefa	GB/BAS/ExTR09/0114/00	09/04/2010
	GB/BAS/ExTR09.0115/00	09/04/2010
	GB/BAS/ExTR10.0105/00	09/07/2010
	GB/BAS/ExTR10.0275/00	29/02/2012
	GB/BAS/ExTR11.0194/00	29/02/2012
	GB/BAS/ExTR09.0125/00	09/04/2010
	GB/BAS/ExTR09.0118/00	23/09/2009
TÜV Nord	DE/TUN/ExTR09.0024/00	23/11/2009

3. RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE TÉCNICA

Este relatório apresenta a verificação dos documentos utilizados para análise e as conclusões para a recomendação da certificação:

RACT 18563/12.1

4. DESCRIÇÃO E ESPECIFICAÇÕES

O modelo 937X-FB-**-** é um sistema composto por um derivador, com seis ou doze vias de comunicação, uma ou duas barreiras IS, opcionalmente um protetor de surto (9376-SP), opcionalmente um terminador Fieldbus (9378-FT) e opcionalmente até doze protetores de surto Fieldbus (FS32).

O modelo 9371 possui opção com 6 vias de comunicação é associada a uma barreira de segurança intrínseca e a opção com 12 vias de comunicação é associada a duas barreiras de segurança intrínseca.

O modelo 937X-FB-**-** é designado para fornecer de 16 Vcc a 32 Vcc para até 12 vias de comunicação conforme com os requerimentos de uma fonte FISCO. Os terminais de saída são isolados dos terminais de entrada, porém os mesmos não são isolados entre si. Os componentes deste equipamento são acondicionados em um invólucro de aço inox ou de poliéster reforçado com fibra de vidro, ambos adequados e certificados como componente Ex.

Os componentes empregados neste sistema são todos cobertos por esta avaliação, conforme relatórios de ensaios e desenhos enviados, os componentes possuem as seguintes marcações individuais:

Protetor de surto 9376-SP: Ex d e mb IIC T4 Gb (-40 °C ≤ T_a ≤ +75 °C)*

Terminador Fieldbus 9378-FT: Ex d e mb IIC T4 Gb (-40 °C ≤ T_a ≤ +75 °C)*

Protetores de surto Fieldbus FS32: Ex ia IIC T4 Ga (-40 °C ≤ T_a ≤ +75 °C)

Conector live-connection GHG1001303R0001: Ex d e IIC Gb

Certificado emitido por:
Certificate issued by:

Associação NCC Certificações do Brasil
Acreditação CGCRE n° 0034 (16/10/2003)
www.ncc.org.br
Brasil





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 12.1326 X

Certificate Nº:

Revisão:

4

Issued:

Data de validade:

18/03/2016

Validity date:

Página 3 de 5

Page 3 of 5

* O Protetor de surto 9376-SP e o Terminador Fieldbus 9378-FT utilizam na sua montagem o Conector live-connection GHG1001303R0001, mas os mesmos individualmente são somente "Ex mb".

Assim a marcação final do produto 937X-FB-**-** fica dependente de tais componentes, conforme abaixo:

Ex d e i b m b [ia Ga] IIC T4 Gb

1 2 3 4 5

1 – Conector live-connection

2 – Conector live-connection e invólucro do equipamento

3 – Protetores de surto Fieldbus e lado Ex ib das barreiras IS do 937X-FB-**-**

4 – Protetor de surto 9376-SP, Terminador Fieldbus 9378-FT e barreiras IS do 937X-FB-**-**

5 – Barreiras IS do 937X-FB-**-**

O modelo 937X-FB-**-** Componentes do Sistema de Barreira Fieldbus são pretendidos para utilização em áreas seguras onde o invólucro atenda no mínimo o grau de proteção IP20 e a faixa de temperatura interna em $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+75\text{ }^{\circ}\text{C}$.

O modelo 937X-FB-**-** Componentes do Sistema de Barreira Fieldbus são pretendidos para utilização em Zona 1, porem neste caso o invólucro deve no mínimo atender o grau de proteção IP54 conforme definido nas normas da série IEC 60079, e a faixa de temperatura interna em $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+75\text{ }^{\circ}\text{C}$.

O modelo 937X-FB-**-** Componentes do Sistema de Barreira Fieldbus são pretendidos para utilização em Zona 21, porem neste caso o invólucro deve no mínimo atender o grau de proteção IP64, conforme definido nas normas da série IEC 60079 e a faixa de temperatura interna em $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+75\text{ }^{\circ}\text{C}$.

O modelo 937X-FB-**-** Componentes do Sistema de Barreira Fieldbus são pretendidos para utilização em Zona 21, porem neste caso o invólucro deve no mínimo atender o grau de proteção IP64, conforme definido nas normas da série IEC 60079 e a faixa de temperatura interna em $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+75\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Quando o modelo 937X-FB-**-** Componentes do Sistema de Barreira Fieldbus são montados em um invólucro que atendam as condições acima listadas o equipamento a classe de temperatura é T4.

Características técnicas:

Terminal SPUR+ve Output e terminal Shield ligado com terminal Spur+ve (cada canal):

$U_i = 17,5\text{ V}$

$C_i = 0\text{ }\mu\text{F}$

$L_i = 0\text{ mH}$

$U_o = 17,5\text{ V}$

$I_{o\text{ pico}} = 248\text{ mA}$

$I_{o\text{ continuo}} = 113\text{ mA}$

$P_o = 982\text{ mW}$

5. CONDIÇÕES PARA A CERTIFICAÇÃO

A. 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.

B. Ensaio de tipo, avaliação e aprovação do Sistema de Gestão da Qualidade do fabricante, seguido de um acompanhamento a cada 18 meses, por meio de auditorias, do controle da qualidade da fábrica.

Certificado emitido por:

Certificate issued by:

Associação NCC Certificações do Brasil
Acreditação CGCRE n° 0034 (16/10/2003)

www.ncc.org.br

Brasil



Rev.03



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 12.1326 X

Revisão:
Issued:

4

Data de validade:
Validity date:

18/03/2016

Página 4 de 5
Page 4 of 5

- C. 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.
- D. 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.
- E. O equipamento listado deverá passar pelo(s) seguinte(s) ensaio(s) de rotina:
- Inspeção visual, conforme item 9.1 da ABNT NBR IEC 60079-18.
 - Ensaio de rigidez dielétrica com 500 V por 60 s (ou 600 V por 100 ms), conforme item 9.2 da ABNT NBR IEC 60079-18.
 - Ensaio para barreiras de segurança a diodo, conforme item 11.1 da ABNT NBR IEC 60079-11.
 - Ensaio de rigidez dielétrica nos transformadores com 1500 V por 60 s, conforme item 11.2 da ABNT NBR IEC 60079-11.
- F. O equipamento listado deverá apresentar a(s) seguinte(s) marcação(ões) de advertência:
- ATENÇÃO - O EQUIPAMENTO SOMENTE DEVE SER LIMPO COM UM PANO ÚMIDO**
- Quando o protetor de surto 9376-SP é instalado no equipamento, deve ser levado em conta na instalação que este componente não é capaz de suportar ao ensaio de rigidez dielétrica contra o terminal terra com 500 Vac.
- Quando os canais forem utilizados juntamente com o protetor de surto FS32, deve ser levado em conta na instalação que este componente não é capaz de suportar ao ensaio de rigidez dielétrica contra o terminal terra com 500 Vac.
- G. A letra X no número do certificado indica a(s) seguinte(s) condição(ões) especial(is) para uso seguro:
- O equipamento somente deve ser alimentado em conformidade com o especificado na IEC 61158.
 - Quando o módulo de surtos do tronco é montado na entrada do equipamento o mesmo não atende aos ensaios de rigidez dielétrica (500 V). Neste caso todas as instruções de montagem descritas no manual do produto devem ser seguidas durante a instalação do produto.
 - Quando um ou mais módulos de Spur forem montados ao produto as saídas não suportam os ensaios de rigidez dielétrica (500 V). Neste caso, todas as instruções de montagem descritas no manual do produto devem ser seguidas durante a instalação do produto.
 - Cuidados devem ser tomados para evitar possíveis cargas eletrostáticas no produto. O equipamento somente deve ser limpo com um pano úmido.

6. DOCUMENTAÇÃO DESCRITIVA DO EQUIPAMENTO (CONFIDENCIAL)

Tabela 02							
Documento	Rev.	Documento	Rev.	Documento	Rev.	Documento	Rev.
CI255TFR	1	CI9382-2	2	INM9370-PP-4D	01/2013		
CI9373-1	4	CI9382-3	2	INM9370-RD-6D	01/2013		
CI9373-2	4	CI9382-4	2	INM9370-SS-5D	01/2013		
CI9377-1	2	CI9383-1	2	CI9386-2	1		
CI9377-2	3	CI9383-2	2	CI9386-3	1		
CI9377-3	2	CI9383-3	3	CI9386-4	1		
CI9377-4	3	CI9383-4	3	CI9373-560	1		

Certificado emitido por:
Certificate issued by:

Associação NCC Certificações do Brasil
Acreditação CGCRE nº 0034 (16/10/2003)
www.ncc.org.br
Brasil





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 N°:

NCC 12.1326 X

Revisão:
Issued:

4

Data de validade:
Validity date:

18/03/2016

Página 5 de 5
Page 5 of 5

Tabela 02 (continuação)

CI9377-5	2	CI9384-1	1	CI9381-2	2
CI9377-5	3	CI9384-4	2	CI9381-3	3
CI9377-6	3	CI9385-1/1	1	CI9381-4	3
CI9377-6	5	CI9385-2	1	CI9382-1	3
CI9377-7	2	CI9385-3	1	CI9385-4	1
CI9377-8	2	CI9381-1	2	CI9386-1/1	1

7. DETALHAMENTO DAS REVISÕES

Tabela 03

Revisão	Nº do processo	Certificado	Data da emissão	Descrição
0	11644/10.1	NCC 6651/10 X	04/08/2010	Emissão inicial
1	11644/10.1	NCC 6651/10 X	16/08/2010	Inclusão de fabricante e aprovação do invólucro de poliéster reforçado com fibra de vidro
2	11644/10.1	NCC 6651/10 X	22/11/2011	Adequação conforme a portaria INMETRO Nº. 179 de 18/05/2010
3	18563/12.1	NCC 12.1326 X	18/03/2013	Recertificação
4	18563/12.1	NCC 12.1326 X	09/05/2013	Correção das especificações do equipamento.

FIM DO CERTIFICADO

End of the certificate

Certificado emitido por:
Certificate issued by:

Associação NCC Certificações do Brasil
Acreditação CGCRE nº 0034 (16/10/2003)
www.ncc.org.br
Brasil

