

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 12.0093X**

Página / Page **1/7**

**Solicitante / Applicant** **DETECTOR ELECTRONICS CORPORATION**  
6901 West, 110th St. Minneapolis, MN 55438 USA  
CNPJ: Não aplicável / Not applicable

**Fabricante / Manufacturer** **DETECTOR ELECTRONICS CORPORATION**  
6901 West, 110th St. Minneapolis, MN 55438 USA  
CNPJ: Não aplicável / Not applicable

**Local de Montagem / Assembly Location** **Não aplicável / Not applicable**

**Importador / Importer** **Não aplicável / Not applicable**

**Marca Comercial / Trademark** **Não aplicável / Not applicable**

**Produto Certificado / Certified Product** **Detector de Chama por IV Multiespectro**  
Multispectrum IR Flame Detector

**Modelo / Model** **X3301, X3302 ou/ou X33AF**

**Lote ou Número de Série / Lot or Serial Number** **Não aplicável / Not applicable**

**Marcação / Marking** **Ex d e IIC T\* Gb ou/ou Ex d IIC T\* Gb**  
(\* Ver classes de temperatura na Tabela 1 abaixo)  
(\*See temperature class on Table 1 below)

**Normas Aplicáveis / Applicable Standards** ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011,  
ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + Errata 1:2011,  
ABNT NBR IEC 60079-7:2008.

**Programa de certificação ou Portaria / Certification Program or Decree** **Portaria no. 179, de 18 de maio de 2010 do INMETRO.**  
INMETRO Portaria 179 as of May 18, 2010

**Concessão Para / Concession for** **Ostentar o Selo de Identificação da Conformidade do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC) sobre o(s) produto(s) relacionado(s) neste certificado.**  
Bearing the Conformity Identification Seal of the Brazilian System of Conformity (SBAC) on the product covered by this certificate.

**Emissão / Date of issue** **17 de maio de 2012 / May 17, 2012**

**Revisão / Revision date** **16 de maio de 2015 / May 16, 2015**

**Validade / Expire date** **16 de maio de 2018 / May 16, 2018**



**Carlos R. Zoboli**  
**Gerente de Certificações / Certification Manager**

**UL do Brasil Certificações, organismo acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO – CGCRE, segundo o registro No.: OCP-0029 confirma que o produto está em conformidade com a(s) Norma(s) e programas ou Portarias acima descritas.**

UL do Brasil Certificações, Certification Body accredited by Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO - CGCRE according to the register No.: OCP-0029 confirms that the product is in compliance with the standards and certification Program or Decree above mentioned.



**Organismo de Certificação / Certification Body**

**UL do Brasil Certificações**  
Rua Fidêncio Ramos, 195, 5º andar.  
04551-010 – Vila Olímpia – São Paulo – SP – Brasil

81-IC-F0400 rev. 12.0

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 12.0093X**

Página / Page **2/7**

### MODELO DE CERTIFICAÇÃO / CERTIFICATION MODEL:

- Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção do Produto e Ensaio no Produto  
*Quality Management System Evaluation of the Product Production Process and Product Test Model*
- Modelo Ensaio de Lote  
*Lot Test Model*
- Modelo Situações Especiais para Produtos Importados  
*Special Situations for Imported Products Model*

### CERTIFICADO DE ORIGEM EMITIDO NO EXTERIOR / ORIGINAL CERTIFICATE ISSUED ABROAD:

IECEx ULD 06.0017X, Issue No. 3, 2010-09-03

### LABORATÓRIO DE ENSAIOS / TESTING LABORATORY:

UL International Demko A/S  
Borupvang 5A, DK-2750, Ballerup, Denmark

### DESCRIÇÃO DO PRODUTO / PRODUCT DESCRIPTION:

Os modelos X3301, X3302 e X33AF são detectores de chama infravermelhos (IV) multiespectro, que detectam chamas de combustíveis de hidrocarbonetos leves a pesados e hidrogênio. Os detectores de chama podem ser equipados com um compartimento de terminais, com tipo de proteção à prova de explosão "d" ou com tipo de proteção segurança aumentada "e", e se destina para uso em aplicações internas e externas. Os detectores X3301, X3302 e X33AF contém três sensores infravermelhos (IV) com circuito de processamento de sinal associados. A configuração de saída padrão inclui relés de alarme de incêndio, falha e auxiliar. Opcionalmente, os detectores X3301, X3302 e X33AF podem ser equipados com um resistor (EOL) ou módulo endereçável dentro do compartimento de terminais, com tipo de proteção à prova de explosão "d".

*The X3301, X3302 and X33AF are Multispectrum infrared (IR) flame detectors, which provide detection of fires from light to heavy hydrocarbon fuels/ hydrogen. The flame detectors can be equipped with a terminal compartment in type of explosion protection flameproof enclosure "d" or in type of explosion protection increased safety "e", and is intended for use in indoor and outdoor applications. The X3301, X3302 and X33AF contain three (IR) sensors with their associated signal processing circuitry. The standard output configuration includes fire, fault and auxiliary relays. Optionally the X3301, X3302 and X33AF can be equipped with an EOL resistor or addressable module inside the flameproof 'd' terminal compartment.*

### TABELA 1 / TABLE 1:

A relação entre temperatura ambiente e classe de temperatura atribuída é a seguinte:

*The relation between ambient temperature and the assigned temperature class is as follows:*

Para Ex d e:

*For Ex d e:*

Faixa de temperatura ambiente <i>Ambient temperature range</i>	Classe de Temperatura <i>Temperature class</i>
-50°C a/to +60°C	T6
-50°C a/to +75°C	T5

Organismo de Certificação /  
*Certification Body*

**UL do Brasil Certificações**

Rua Fidêncio Ramos, 195, 5° andar.  
04551-010 – Vila Olímpia – São Paulo – SP – Brasil

41-IC-F0400 rev. 12.0

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 12.0093X**

Página / Page **3/7**

Para Ex d:  
For Ex d:

Faixa de temperatura ambiente <i>Ambient temperature range</i>	Classe de Temperatura <i>Temperature class</i>
-55 °C a/to +60 °C	T6
-55 °C a/to +75 °C	T5
-55 °C a/to +125 °C	T4

### **Instruções de Instalação / Installation Instructions:**

As fiações para conexões externas no compartimento de terminais são adequadamente certificadas e disponíveis para fios de 14 AWG a 22 AWG (2.08 – 0.33mm<sup>2</sup>)

*The field wiring connections in the terminal compartment are suitable certified and accept wiring diameters from 14 AWG to 22 AWG (2.08 – 0.33mm<sup>2</sup>).*

Os detectores de chama infravermelhos (IV) multiespectro tipos X3301, X3302 e X33AF devem ser instalados de acordo com as instruções disponibilizadas pelo fabricante.

*The Multispectrum infrared (IR) flame detectors type X3301, X3302 and X33AF shall be installed according to the instructions given by the manufacturer.*

Os dispositivos de entrada de cabos devem ter tipo de proteção à prova de explosão “d” para uso no compartimento de terminais que tem tipo de proteção à prova de explosão “d”, ou tipo de proteção segurança aumentada “e” para uso no compartimento de terminais que tem tipo de proteção segurança aumentada “e”. Eles devem ter grau de proteção IP66, adequado para as condições de uso e instalado corretamente.

*The cable entry devices shall be certified in type of explosion protection flameproof enclosure “d” for use with the terminal compartment in type of explosion protection flameproof enclosure “d”, or in type of explosion protection increased safety “e” for use with the terminal compartment in type of explosion protection increased safety “e”. They shall be IP66 rated, suitable for the conditions of use and correctly installed.*

As entradas não utilizadas devem ser fechadas utilizando-se buíões certificados e adequados.

*Unused entries shall be closed with suitable certified blanking elements.*

O invólucro de metal dos detectores de chama infravermelhos (IV) multiespectro tipos X3301, X3302 e X33AF devem ser eletricamente conectados à terra.

*The metal housing for the Multispectrum infrared (IR) flame detector types X3301, X3302 and X33AF, must be electrically connected to earth ground.*

Para temperaturas ambientes abaixo de –10 °C e acima de +60 °C utilizar fiações para conexões externas adequadas para ambas temperaturas mínima e máxima.

*For ambient temperatures below –10 °C and above +60 °C use field wiring suitable for both minimum and maximum ambient temperature.*

**Organismo de Certificação /**  
*Certification Body*

**UL do Brasil Certificações**

Rua Fidêncio Ramos, 195, 5° andar.  
04551-010 – Vila Olímpia – São Paulo – SP – Brasil

41-IC-F0400 rev. 12.0

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 12.0093X**

Página / Page **4/7**

### NOMENCLATURA / NOMENCLATURE:

**X3301**abcde ou/ou **X3302**abcde ou/ou **X33AF**abcde

onde / where:

a =	Material do invólucro: <i>Enclosure material:</i>	A = Alumínio / <i>Aluminium</i> S = Aço Inoxidável / <i>Stainless Steel</i>
b =	Tipo e número de locais com rosca: <i>Type and number of threaded locations:</i>	4M = 4 Portas, M25 Métrica / <i>4 Port, Metric M25</i> 4N = 4 Portas, 3/4" NPT / <i>4 Port, 3/4" NPT</i>
c =	Saídas: <i>Outputs:</i>	11 = Relé / <i>Relay</i> 13 = Relé & 4-20 mA / <i>Relay &amp; 4-20 mA</i> 14 = LON Eagle Quantum Premier 15 = Relé e Pulso / <i>Relay &amp; Pulse</i> 16 = Apenas módulo endereçável (fornecido por terceiros, para versão Ex d somente) / <i>Addressable module (third party type, for Ex d version only)</i> 17 = RS485 19 = Loop de Potência (AUTRONICA somente) / <i>Power Loop (AUTRONICA only)</i> 21 = Relé Automotivo (X3301 somente) / <i>Relay Automotive (X3301 only)</i> 22 = EQP Automotivo / <i>EQP Automotive (X3301 only)</i> 23 = Relé / 4-20 mA & HART / <i>Relay / 4-20mA &amp; HART</i>
d =	Agência de aprovações: <i>Approvals agency:</i>	A = FM & CSA FM/CSA B = Brazil C = CSA E = ATEX/CE N = None R = Russian T = SIL/FM/CSA/ATEX/CE U = Ukraine V = VdS/ATEX/CE/CINBOP W = FM/CSA/ATEX/CE Y = China
e =	Classificação: <i>Classification:</i>	1 = Division/Zone Ex d e 2 = Division/Zone Ex d

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS:

Tensão Nominal: 18 - 30 Vcc  
*Rated voltage: 18 - 30 Vdc*

Consumo de Potência: max. 17 W  
*Power consumption: max. 17 W*

Módulo endereçável opcional fornecido por terceiros:  
*Optional third party addressable module:*

Tensão Nominal: 30 Vcc  
*Rated voltage: 30 Vdc*

Corrente Nominal: 30 mA  
*Rated current: 30 mA*

**Organismo de Certificação /**  
*Certification Body*

**UL do Brasil Certificações**

Rua Fidêncio Ramos, 195, 5° andar.  
04551-010 – Vila Olímpia – São Paulo – SP – Brasil

41-IC-F0400 rev. 12.0

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 12.0093X**

Página / Page **5/7**

### CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DE UTILIZAÇÃO PARA EQUIPAMENTOS Ex ou LISTA DE LIMITAÇÕES PARA COMPONENTES Ex:

*SPECIFIC CONDITIONS OF USE FOR Ex EQUIPMENT or SCHEDULE OF LIMITATIONS FOR Ex COMPONENTS:*

A letra "X", colocada após o número do certificado, indica que:

*The letter "X" placed after the certificate number means that:*

A montagem da janela frontal possui uma construção de junta especial. De acordo com a ABNT NBR IEC 60079-1:2009, todas as inspeções, reparos e/ou ajustes nesta janela frontal, devem ser feitas somente pela Detector Electronics Corporation.

*The front window assembly contains a special joint construction. In accordance with ABNT NBR IEC60079-1, all inspections, repair and/or adjustments to this front window assembly, shall be done by Detector Electronics Corporation only.*

O resistor EOL deve ser usado somente dentro do compartimento de terminais à prova de explosão.

*The EOL resistor can only be used within the flameproof terminal compartment.*

O Detector de Chama por IV Multiespectro tipos X3301, X3302 e X33AF devem ser instalados somente em lugares onde exista um baixo risco de impactos mecânicos.

*The Multispectrum infrared (IR) flame detector types X3301, X3302 and X33AF are to be installed in places where there is a low risk of mechanical damage.*

O detector deve ser marcado com as seguintes advertências:

*The flame detector shall be marked with the following warning:*

- 1) "Aviso: Leia e entenda as instruções antes da operação"
- 2) "Não abra quando energizado"
- 3) "Não abra o compartimento do sensor no campo"

### ENSAIOS DE ROTINA / ROUTINE TESTS:

Os seguintes ensaios de rotina devem ser conduzidos pelo fabricante e serão verificados durante as auditorias conduzidas pela UL do Brasil:

*The following routine tests shall be conducted by the manufacturer and will be verified during the audits conducted by UL do Brasil:*

Ensaio de rotina para rigidez dielétrica de acordo com a ABNT NBR IEC 60079-7 são requeridos para o compartimento de terminais com tipo de proteção segurança aumentada "e".

*Routine tests for dielectric strength according to ABNT NBR IEC 60079-7 are required for the increased safe 'e' terminal compartment circuits.*

Ensaio de rotina de acordo com a ABNT NBR IEC 60079-1, (com pressão de ensaio de 16.7 bar) são necessários somente para a montagem de alumínio da frente do compartimento de terminais com tipo de proteção à prova de explosão "d".

*Routine tests according to ABNT NBR IEC 60079-1 (at a test pressure of 16.7 bar) are only required for the aluminium front assemblies of the electronic 'd' compartment.*

**Organismo de Certificação /**  
*Certification Body*

**UL do Brasil Certificações**

Rua Fidêncio Ramos, 195, 5º andar.

04551-010 – Vila Olímpia – São Paulo – SP – Brasil

84-IC-F0400 rev. 12.0

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 12.0093X**

Página / Page **6/7**

### OBSERVAÇÕES / OBSERVATIONS:

1. A validade deste Certificado está condicionada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da UL do Brasil Certificações e previstas nos procedimentos específicos.
2. Este certificado aplica-se aos equipamentos (produtos) idênticos ao protótipo avaliado e certificado, manufaturados na(s) unidade(s) fabril(is) mencionada(s) neste certificado.
3. Qualquer alteração no produto, incluindo a marcação, invalidará o presente certificado, salvo se o solicitante informar por escrito à UL do Brasil Certificações sobre esta modificação, a qual procederá à avaliação e decidirá quanto à continuidade da validade do certificado.
4. Os equipamentos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas, ABNT NBR IEC 60079-14.
5. 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 as recomendações do fabricante.
6. É de competência do solicitante estabelecido fora do país notificar o representante legal para fins de comercialização no Brasil, importador ou o próprio usuário sobre as responsabilidades e obrigações prescritas na Cláusula 10 da Portaria 179:2010.
7. Este certificado cancela e substitui o certificado número 04/UL-BRAE-0021.

1. *The validation of this certificate depends on the surveillance inspections conduction and possible non-conformity treatment, according to UL do Brasil Certificações information and specific procedures.*
2. *This certificate applies to the products that are identical to the prototype investigated, certified and manufactured at the production site(s) mentioned in this certificate.*
3. *Any changes made on the product, including marking, will invalidate this certificate unless UL do Brasil Certificações is notified, in written, about the desired change, who will conduct an analyzes and will decide over the continuity of the certificate validity.*
4. *The equipment shall be installed according to the relevant Standards in Electrical Installation for Explosive Atmospheres, ABNT NBR IEC 60079-14.*
5. *The installation, inspection, maintenance, repair, review and rebuild equipment activities are responsibility of the end user and must be performed in accordance with the requirements of the standards and manufacturer's recommendation.*
6. *If the applicant is established outside of Brazil it is their responsibility to notify the legal representative for commercial purposes in Brazil, importer or end user of the responsibilities and obligations described in Clause 10 of Portaria 179:2010.*
7. *This certificate cancels and substitutes the certificate number 04/UL-BRAE-0021.*

**Organismo de Certificação /**  
Certification Body

**UL do Brasil Certificações**

Rua Fidêncio Ramos, 195, 5° andar.  
04551-010 – Vila Olímpia – São Paulo – SP – Brasil

41-IC-F0400 rev. 12.0

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 12.0093X**

Página / Page **7/7**

### RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO, LISTA DE DOCUMENTOS DE CERTIFICAÇÃO\* E HISTÓRICO DE REVISÕES / EVALUATION REPORT, CERTIFICATION DOCUMENTATION LIST\* AND REVISION HISTORY:

Data de emissão <i>Issue Date</i>	Descrição da revisão <i>Description of revision</i>	Número do projeto <i>Project number</i>	Número da Revisão <i>Revision Number</i>
2015-05-16	Renovação do certificado e remoção das versões das normas sob ensaios de rotina. <i>Certificate Renewal and removal of standard versions under routine tests.</i>	2541830.642614	2
2013-09-16	Atualização da template do certificado com pequenas correções e clarificações no texto <i>CoC template update with minor changes and clarifications in the text</i>	SR10346744-T001	1
2012-05-17	Emissão inicial <i>Initial issue</i>	12CA25664	0

**A última revisão substitui e cancela as anteriores**  
*The last revision cancel and substitutes the previous ones*

**\* A lista de documentos de certificação encontra-se na documentação confidencial do projeto de referência.**

*\* The certification documentation list is provided on the confidential documentation of the reference project.*

**Organismo de Certificação /**  
*Certification Body*

**UL do Brasil Certificações**

Rua Fidêncio Ramos, 195, 5° andar.  
04551-010 – Vila Olímpia – São Paulo – SP – Brasil

41-IC-F0400 rev. 12.0