

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado No. / Certificate No.** UL-BR 15.0242X

**Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:**

**1 a 9**

*Certificate of Conformity valid only with the following pages:*

**Emissão / Date of issue** 10 de abril de 2015 / April 10, 2015

**Revisão / Revision Date** 09 de abril de 2018 / April 09, 2018

**Validade / Expire date** 09 de abril de 2021 / April 09, 2021

**Solicitante / Applicant**

**Detector Electronics Corporation**

6901 West, 110th St. Minneapolis, MN 55438 USA

CNPJ: Não aplicável / Not applicable

Audit File: A28379 (date 2017/02/23)

**FILE#/VOL.#/SEC.#**

**BR2058/Vol.1/Sec.9**

**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 Gás Hidrocarboneto por Infravermelho Pointwatch**

PointWatch Hydrocarbon Infrared Gas Detector

**Modelo / Model**

**PIRECL**

**Lote ou Número de Série / Lot or Serial Number**

**Não aplicável / Not applicable**

**Marcação / Marking**

**Não aplicável**

Not applicable

**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 + Errata 1:2010**

**ABNT NBR IEC 60079-11:2009**

**Programa de certificação ou Portaria /**

*Certification Program or Ordinance*

**Portarias no. 179, de 18 de maio de 2010 e nº. 89 de 23 de fevereiro de 2012 do INMETRO**

INMETRO Ordinances nº 179 as of May 18, 2010 and nº 89 as of Feb 23, 2012.

**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.

**Emerson Luiz Baroni**

**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 Ordinance above mentioned.



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

**UL do Brasil Certificações**

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar  
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado No. / Certificate No.** UL-BR 15.0242X

**Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:**

**1 a 9**

*Certificate of Conformity valid only with the following pages:*

**Emissão / Date of issue** 10 de abril de 2015 / April 10, 2015

**Revisão / Revision Date** 09 de abril de 2018 / April 09, 2018

**Validade / Expire date** 09 de abril de 2021 / April 09, 2021

**Fabricante / Manufacturer**

**Detector Electronics Corporation**

6901 West, 110th St. Minneapolis, MN 55438 USA

CNPJ: Não aplicável / Not applicable

Audit File: A28379 (date 2017/02/23)

### MODELO DE CERTIFICAÇÃO / CERTIFICATION MODEL:

- Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção do Produto e Ensaios no Produto  
*Quality Management System Evaluation of the Product Production Process and Product Test Model*
- Modelo Ensaio de Lote  
*Lot Test Model*

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

IECEX ULD 04.0002X Issue No. 4, 2014-06-10

### LABORATÓRIO DE ENSAIOS / TESTING LABORATORY:

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

### CÓDIGO DE BARRAS GTIN / GTIN BAR CODE:

Não aplicável / Not applicable

### DESCRIÇÃO DO PRODUTO / PRODUCT DESCRIPTION:

O detector de gás hidrocarboneto por infravermelho PointWatch, modelo PIRECL é um detector de gás hidrocarboneto por infravermelho que fornece um monitoramento contínuo das concentrações de gases combustíveis no LII (Limite Inferior de Inflamabilidade). O invólucro com grau de proteção IP66/IP67 é construído em aço inoxidável e utiliza lente óptica de safira.

O detector gera um sinal de saída isolado de 4-20 mA que é suportado pelo protocolo de comunicações HART, possui uma porta opcional intrinsecamente segura para equipamentos portáteis que suportam o protocolo de comunicações HART, uma porta opcional com protocolo de comunicação LON para uso com o Sistema de segurança inteligente EQP e uma porta de saída RS-485 que suporta o protocolo de comunicações MODBUS. Adicionalmente saídas de alarme com contatos a relé podem ser instaladas no compartimento de terminais do invólucro com tipo de proteção à prova de explosão Ex "d".

*The PointWatch Hydrocarbon Infrared Gas Detector model PIRECL is an infrared hydro-carbon gas detector which provides continuous monitoring of combustible gas concentrations in the range of 100 % LEL (Lower Explosive Limit). The IP66/IP67 rated enclosure is constructed of stainless steel and utilizes sapphire optics.*

*The detector provides an isolated 4-20 mA signal output supporting HART communication protocol, an optional intrinsically safe port for hand-held HART communications, an optional LON communication protocol for use with the EQP System and an RS-485 output supporting MODBUS protocol. In addition optional relay contact alarm outputs can be installed in the terminal compartment in type of explosion protection flameproof enclosure Ex "d".*

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

**UL do Brasil Certificações**

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar  
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado No. / Certificate No. UL-BR 15.0242X**

**Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de: 1 a 9**

*Certificate of Conformity valid only with the following pages:*

**Emissão / Date of issue** 10 de abril de 2015 / April 10, 2015

**Revisão / Revision Date** 09 de abril de 2018 / April 09, 2018

**Validade / Expire date** 09 de abril de 2021 / April 09, 2021

### NOMENCLATURA / NOMENCLATURE

PIRECL (Detector de Gás por Infravermelho Eclipse):

PIRECL	a	b	c	d	e	f
--------	---	---	---	---	---	---

HC200 (Detector de Gás por Infravermelho AutoPoint):

HC200	a	b	c	d	e	f
-------	---	---	---	---	---	---

HC300PL (Detector de Gás por Infravermelho AutoPoint (Loop Powered)):

HC300PL	a	b	c	d	e	f
---------	---	---	---	---	---	---

*PIRECL (Point Infrared Eclipse Gas Detector):*

PIRECL	a	b	c	d	e	f
--------	---	---	---	---	---	---

*HC200 (AutoPoint Infrared Gas Detector):*

HC200	a	b	c	d	e	f
-------	---	---	---	---	---	---

*HC300PL (AutoPoint Infrared Gas Detector (Power Loop)):*

HC300PL	a	b	c	d	e	f
---------	---	---	---	---	---	---

Onde:

*Where:*

	A	¾ NPT	Tipo de Rosca
<b>a</b>	B	M25	<i>Thread type</i>
<b>b</b>	1	4-20 mA com Protocolo HART & RS 485: 0-100 % do LII em Faixa de Escala Completa <i>4-20 mA with HART Protocol &amp; RS 485: 0-100 % LEL Full Scale Range</i>	<u>Opções de saídas e medidas</u> <i>Output and measurements options</i>
	2	4-20 mA com Protocolo HART & RS 485: 0-100 % por volume da Faixa de Escala Completa <i>4-20 mA with HART Protocol &amp; RS 485: 0-100 % by volume Full Scale Range</i>	
	3	4-20 mA com Protocolo HART & RS 485: Detecção de CO <sub>2</sub> somente. Ajustado pelo fabricante em 0-2% da Faixa de Escala Completa <i>4-20 mA with HART Protocol &amp; RS 485: CO<sub>2</sub> detection only. Factory set to 0-2% Full Scale Range</i>	
	4	Eagle Quantum Premier (EQP): 0-100 % do LII em Faixa de Escala Completa <i>Eagle Quantum Premier (EQP): 0-100 % LEL Full Scale Range</i>	
	5	Eagle Quantum Premier (EQP): 0-100 % por volume da Faixa de Escala Completa <i>Eagle Quantum Premier (EQP): 0-100 % by volume Full Scale Range</i>	
	6	Eagle Quantum Premier (EQP): Somente detecção de CO <sub>2</sub> . Faixa de Escala Completa indefinida. <i>Eagle Quantum Premier (EQP): CO<sub>2</sub> detection only. Full Scale Range undefined.</i>	
	7	Laço de Alimentação <i>Power Loop</i>	

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

**UL do Brasil Certificações**

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar  
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado No. / Certificate No. UL-BR 15.0242X**

**Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de: 1 a 9**

*Certificate of Conformity valid only with the following pages:*

**Emissão / Date of issue** 10 de abril de 2015 / April 10, 2015  
**Revisão / Revision Date** 09 de abril de 2018 / April 09, 2018  
**Validade / Expire date** 09 de abril de 2021 / April 09, 2021

<b>c</b>	A	Porta de comunicação HART <i>HART communication Port</i>	<u>Saídas Opcionais</u> <i>Optional outputs</i>
	B	Porta de comunicação HART e Painel de relês (não é compatível com EQP). Somente Ex "d". <i>HART communication Port and Relay Board (not compatible with EQP). Ex "d" only.</i>	
	C	Módulo endereçável de Terceira parte (Somente Ex "d") <i>Third party addressable module (Ex "d" only)</i>	
	D	Sem saídas opcionais <i>No optional outputs</i>	
	E	Painel de Relês (não é compatível com EQP). Somente Ex "d". <i>Relay Board (not compatible with EQP). Ex "d" only.</i>	
<b>d</b>	1	Defletor de intempéries com filtro hidrofóbico <i>Weather Baffle with hydrophobic filter</i>	<u>Proteção contra intempéries</u> <i>Weather protection</i>
	2	Defletor de intempéries sem filtro hidrofóbico <i>Weather Baffle without hydrophobic filter</i>	
	3	Defletor de intempéries com filtro hidrofóbico e porta de calibração com rosca 1/16" <i>Weather Baffle with hydrophobic filter and 1/16" threaded calibration port</i>	
	4	Defletor de intempéries sem filtro hidrofóbico e porta de calibração com rosca 1/16" <i>Weather Baffle without hydrophobic filter and 1/16" threaded calibration port</i>	
	5	Sem proteção contra intempéries <i>No weather protection installed</i>	
<b>e</b>	A	FM*/CSA*	<u>Aprovações</u> <i>Approvals</i>
	B	Brasil	
	BT	Brasil/SIL*	
	C	CSA*	
	E	ATEX*/CE*/IECEX*	
	F	FM*	
	R	Rússia*	
	T	SIL*/FM*/CSA*/ATEX/CE*/IECEX*	
	U	Ucrânia* <i>Ukraine*</i>	
W	FM*/CSA*/ATEX*/CE*/IECEX		
Y	China*		
<b>f</b>	1	Divisão*/Ex d e <i>Division*/Ex d e</i>	<u>Classificação</u> <i>Classification</i>
	2	Divisão*/Ex d <i>Division*/Ex d</i>	

**Notas:**

Notes:

- As opções marcadas com (\*) estão listadas somente para informação e não estão cobertas nessa certificação.
- Refira-se ao desenho do fabricante No.: 007231-001 para detalhes. Os tipos de roscas 1/2" NPT & M20 listados neste desenho de referência não são cobertos pela certificação UL/INMETRO.
- A opção "Aprovações" pode usar uma ou mais letras para designar as aprovações desse produto.
- Os modelos descritos como HC200abcdef e HC300PLabcdef correspondem a uma versão idêntica comercializada pela Autronica para o equipamento PIRECL Infrared Hydrocarbon Gas Detector, como menciona a nota 12 no desenho do fabricante No.: 007263-002.

- The \*-marked options are stated for information only and are not covered within this certification.
- Refer to manufacturer's drawing No.: 007231-001 for details. The thread types 1/2" NPT & M20 listed on this reference drawing are not covered in this UL/INMETRO certification.
- Type "Approvals" can use one or more letter to designate the approval of the product.
- The models described as HC200abcdef and HC300PLabcdef correspond to an identical version commercialized by Autronica of the PIRECL Infrared Hydrocarbon Gas Detector, as per note 12 on manufacturer's drawing No.: 007263-002.

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

**UL do Brasil Certificações**

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar  
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado No. / Certificate No. UL-BR 15.0242X**

**Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:**

**1 a 9**

*Certificate of Conformity valid only with the following pages:*

**Emissão / Date of issue** 10 de abril de 2015 / April 10, 2015

**Revisão / Revision Date** 09 de abril de 2018 / April 09, 2018

**Validade / Expire date** 09 de abril de 2021 / April 09, 2021

**Marcação:**

*Marking:*

Marcação	Classe Temp. (T*)	EPL	Faixa de Temp. Ambiente (-** °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +*** °C)	Condição	Marcação Completa
Ex d IIC	T4 ou T5	Gb	T4: -55 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +75 °C T5: -55 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +40 °C	Com porta de comunicação HART	Ex d IIC T* Gb -** °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +*** °C
Ex d [ib] IIC	T4 ou T5	Gb	T4: -55 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +75 °C T5: -55 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +40 °C	Com porta de comunicação HART	Ex d [ib] IIC T* Gb -** °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +*** °C
Ex de IIC	T4 ou T5	Gb	T4: -50 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +75 °C T5: -50 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +40 °C	Somente para modelo PIRECL, com porta de comunicação HART	Ex d e IIC T* Gb -** °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +*** °C
Ex de [ib] IIC	T4 ou T5	Gb	T4: -50 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +75 °C T5: -50 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +40 °C	Somente para modelo PIRECL, com porta de comunicação HART	Ex d e [ib] IIC T* Gb -** °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +*** °C

Marking	Temp. Class (T*)	EPL	Ambient Temp. Range (-** °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +*** °C)	Condition	Complete Marking
Ex d IIC	T4 or T5	Gb	T4: -55 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +75 °C T5: -55 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +40 °C	With HART communication port	Ex d IIC T* Gb -** °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +*** °C
Ex d [ib] IIC	T4 or T5	Gb	T4: -55 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +75 °C T5: -55 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +40 °C	With HART communication port	Ex d [ib] IIC T* Gb -** °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +*** °C
Ex de IIC	T4 or T5	Gb	T4: -50 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +75 °C T5: -50 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +40 °C	For model PIRECL only, with HART communication port	Ex d e IIC T* Gb -** °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +*** °C
Ex de [ib] IIC	T4 or T5	Gb	T4: -50 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +75 °C T5: -50 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +40 °C	For model PIRECL only, with HART communication port	Ex d e [ib] IIC T* Gb -** °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +*** °C

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS:

Especificações de Alimentação	
Tensão nominal	18 - 32 V <sub>cc</sub>
Potência nominal	10 W <sub>max.</sub>

Módulo endereçável opcional de terceiros	
Tensão nominal	30 V <sub>cc</sub>
Potência nominal	30 mA

Supply specifications	
Rated voltage	18 - 32 V <sub>dc</sub>
Rated power	10 W <sub>max.</sub>

Optional third party addressable module	
Rated voltage	30 V <sub>dc</sub>
Rated current	30 mA

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

**UL do Brasil Certificações**

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24° andar  
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 15.0242X**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

**1 a 9**

*Certificate of Conformity valid only with the following pages:*

**Emissão / Date of issue** 10 de abril de 2015 / April 10, 2015

**Revisão / Revision Date** 09 de abril de 2018 / April 09, 2018

**Validade / Expire date** 09 de abril de 2021 / April 09, 2021

### Parâmetros de Segurança Intrínseca:

*Intrinsically Safe Electrical Parameters:*

Os parâmetros de segurança intrínseca para a saída HART do Detector de Gás Hidrocarboneto por Infravermelho são:	
U <sub>o</sub>	4,0 V
I <sub>o</sub>	100 mA
C <sub>o</sub>	20 µF
L <sub>o</sub>	500 µH
U <sub>m</sub>	250 V

The intrinsic safety parameters for the Hart output of the Infrared Hydrocarbon Gas Detector are:	
U <sub>o</sub>	4.0 V
I <sub>o</sub>	100 mA
C <sub>o</sub>	20 µF
L <sub>o</sub>	500 µH
U <sub>m</sub>	250 V

### 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:*

O detector de gás por infravermelho, modelo PIRECL, deve ser instalado em locais onde há baixo risco de dano mecânico. As conexões dos terminais de fiação de campo são certificadas para um único fio com área de seção transversal de 0,2 a 2,5 mm<sup>2</sup> (ou dois condutores com a mesma área de seção transversal de 0,2 a 0,75 mm<sup>2</sup>). Os parafusos devem ser apertados com um torque de 0,4 a 0,5 Nm. O invólucro metálico do detector de gás hidrocarboneto por infravermelho deve estar eletricamente conectado ao aterramento. Exigência de travamento da saída de alarme: saídas de alarme alto devem ser configuradas como travadas, seja como parte da operação de alarme do próprio detector de gás (em aplicações isoladas) ou como uma função de indicação de "alarme alto" do controlador que é diretamente conectado ao detector de gás (para aplicações remotas).

#### Condições específicas de utilização somente para modelos [ib] com porta de comunicação HART.

O Detector de Gás Hidrocarboneto por Infravermelho Pointwatch, modelo PIRECL deve ser alimentado a partir de um Transformador Isolador de Segurança, de acordo com as normas EN/IEC60742 ou EN/IEC 61588. A distância máxima dos cabos entre o comunicador HART e o Detector de Gás Hidrocarboneto por Infravermelho PIRECL é 610 metros.

#### Condições específicas de utilização para modelos HC300PL somente.

O AutoPoint HC300PL deve ser usado somente conectado ao sistema Autosafe pelo circuito de laço de alimentação. As ferramentas do comunicador HART não devem ser utilizadas para troca dos pontos de ajuste de alarme do HC300PL. Os pontos de ajuste de alarme do HC300PL devem somente ser alterados utilizando-se as ferramentas de programação de ajuste de pontos de alarme da unidade de controle do Autosafe.

*The Infrared Gas Detector model PIRECL shall be installed in places where there is a low risk of mechanical damage. The field wiring terminal connections are certified for a single wire in size from 0.2 mm<sup>2</sup> to 2.5 mm<sup>2</sup>, (or two conductors with same cross section 0.2 mm<sup>2</sup> to 0.75 mm<sup>2</sup>). The screws must be tightened down with a torque 0.4 to 0.5 Nm. The metal housing of the Infrared Hydrocarbon Gas Detectors must be electrically connected to earth ground. Alarm output latching requirement: High alarm outputs must be configured as latching, either as part of the alarm operation of the gas detector itself (in stand-alone applications), or as a function of the "high alarm" indication within the controller that is directly connected to the gas detector (for remote applications).*

#### Specific conditions of use for the [ib] HART communication port only:

*The PointWatch Hydrocarbon Infrared Gas Detectors model PIRECL shall be powered from a Safety Isolating Transformer according to EN/IEC60742 or EN/IEC 61588. The maximum cable distance between the HART Communicator and the PIRECL Infrared Hydro-carbon Gas Detectors is 610 meters.*

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

**UL do Brasil Certificações**

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar  
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 15.0242X**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

**1 a 9**

*Certificate of Conformity valid only with the following pages:*

**Emissão / Date of issue** 10 de abril de 2015 / April 10, 2015

**Revisão / Revision Date** 09 de abril de 2018 / April 09, 2018

**Validade / Expire date** 09 de abril de 2021 / April 09, 2021

Specific conditions of use for the HC300PL only:

*The AutoPoint HC300PL is only to be used connected to the Autosafe system by the Power-Loop circuit.*

*The Hart communicator tools are not to be used for changing the alarm set points of the HC300PL. The HC300PL alarm setpoints are only to be changed by using the alarm set points programming tools on the Autosafe controller unit.*

Instruções de Instalação:

Todos os dispositivos de entrada de cabos, entradas de eletrodutos e bujões devem ser certificados com tipo de proteção a prova de explosões Ex “d” para o compartimento de terminais com tipo de proteção a prova de explosões Ex “d”, ou devem ser certificados com tipo de proteção segurança aumentada Ex “e” para o compartimento de terminais com tipo de proteção segurança aumentada Ex “e”, e devem ser adequados para as condições de uso e estar corretamente instalados. Eles devem manter o mínimo grau de proteção IP66/67.

Aberturas não utilizadas devem ser fechadas com o uso de bujões adequados e certificados, removíveis apenas com o auxílio de uma ferramenta.

Para temperaturas ambientes abaixo de -10 °C e acima de +60 °C utilize fiação de campo adequada tanto para a máxima quanto para a mínima temperatura ambiente.

Quatro parafusos especiais são fornecidos para o módulo eletrônico frontal. Este são parafusos M6 de acordo com ISO 965 com cabeça M5, fabricados em aço inoxidável com limite de elasticidade de 448 N/mm<sup>2</sup> (65.000 PSI). O torque de aperto de ordem contrária é 4,5 Nm (40 pol-lbs) por parafuso.

Installation instructions:

*All cable entry devices, conduit entries and blanking elements shall be certified in type of explosion protection flameproof enclosure Ex “d” for the terminal compartment in type of explosion protection flameproof enclosure Ex “d”, or be certified in type of explosion protection increased safety Ex “e” for the terminal compartment in type of explosion protection increased safety Ex “e”, suitable for the conditions of use and correctly installed. They shall maintain the minimum degree of ingress protection IP66/IP67.*

*Unused apertures shall be closed with suitable certified blanking elements, removable only with the aid of a tool.*

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

*Four special fasteners are provided for the front electronic module, M6 bolt per ISO 965 with M5 head, SST with a yield stress of min 448 N/mm<sup>2</sup> (65.000 PSI). The tighten torque in an opposing order is 4.5 Nm (40 inch-pounds) pr. flange bolt.*

**ENSAIOS DE ROTINA / ROUTINE TESTS:**

Nenhum / None

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

**UL do Brasil Certificações**

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar  
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado No. / Certificate No.** UL-BR 15.0242X

**Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:**

**1 a 9**

*Certificate of Conformity valid only with the following pages:*

**Emissão / Date of issue** 10 de abril de 2015 / April 10, 2015  
**Revisão / Revision Date** 09 de abril de 2018 / April 09, 2018  
**Validade / Expire date** 09 de abril de 2021 / April 09, 2021

### **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 produtos idênticos ao protótipo avaliado e certificado, manufaturados na(s) unidade(s) fabril(is) mencionada(s) neste certificado, sendo este válido apenas para produtos fabricados/produzidos após a sua emissão.
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. A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações do OCP previstas no RAC específico. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do Inmetro.

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, being valid only for products produced/manufactured after its issuance.*
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. *The validity of this Certificate of Conformity is subjected to the conduction of the maintenance evaluations and treatment of possible nonconformities according to the OCP guidelines in accordance with the specific RAC. In order to verify the updated condition of validity of this Certificate of Conformity, the Inmetro database of certified products and services must be consulted.*

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

**UL do Brasil Certificações**

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar  
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil



# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 15.0242X**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

**1 a 9**

*Certificate of Conformity valid only with the following pages:*

**Emissão / Date of issue** 10 de abril de 2015 / April 10, 2015

**Revisão / Revision Date** 09 de abril de 2018 / April 09, 2018

**Validade / Expire date** 09 de abril de 2021 / April 09, 2021

### HISTÓRICO DE REVISÕES / REVISION HISTORY:

Data de revisão <i>Revision Date</i>	Descrição da revisão <i>Description of revision</i>	Número do projeto <i>Project number</i>	Número da Revisão <i>Revision Number</i>
2018-04-09	Renovação do Certificado <i>Certificate renewal</i>	4854642.1116586	1
2015-04-10	Emissão inicial <i>Initial issue</i>	4786817702.1.1	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**

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar  
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil