

CERTIFICADO

CERTIFICATE

Certificado número <i>Certificate number</i>	DEKRA 15.0014 X
Página <i>Page</i>	1/8
Requerente <i>Applicant</i>	PRElectronics A/S Lerbakken 10 8410 Rønde Dinamarca
Produto <i>Product</i>	7501
Nome comercial <i>Trade name</i>	Transmissor de temperatura HART montado em campo <i>Field mounted HART Temperature Transmitter</i>
Tipo / Modelo <i>Type / Model</i>	7501.....2.
Programa de certificação ou Portaria <i>Certification program or Regulation</i>	INMETRO Portaria N° 179:2010 INMETRO Portaria N° 89:2012
Relatório de ensaio <i>Test report</i>	NL/DEK/ExTR15.0050/00 NL/DEK/ExTR15.0050/02
Emissão <i>Date of issue</i>	25 de setembro de 2015 <i>September 25th, 2015</i>
Validade <i>Expiry date</i>	25 de setembro de 2018 <i>September 25th, 2018</i>

A DEKRA por este meio declara que o produto acima mencionado foi certificado com base em um ensaio de tipo de acordo com as normas acima mencionadas, uma inspeção do local de produção com base em programas de certificação ou portarias acima mencionadas e um contrato de certificação do INMETRO de número 216026900.

DEKRA hereby declares that the above mentioned product has been certified on the basis of a type test according to the above mentioned standards, an inspection of the production location on the basis of above mentioned certification programs or regulations and an INMETRO certification agreement with number 216026900.

A DEKRA, um Organismo de Certificação acreditado pela CGCRE (Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro), por este meio concede o direito de usar a marca de certificação do INMETRO. A marcação do equipamento deve incluir o seguinte:

DEKRA, a Certification Body accredited by CGCRE (Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro), hereby grants the right to use the INMETRO certification mark. The marking of the equipment shall include the following:

Ex ia IIC T6...T4 Ga	Ex d IIC T6...T4 Gb
Ex ia IIIC T100 °C Da	Ex tb IIIC T100 °C Db
Ex ic IIC T6...T4 Gc	Ex nA IIC T6...T4 Gc
Ex ic IIIC T100 °C Dc	

DEKRA Certification B.V.



drs. G.J. Zoetbrood
Diretor-Gerente *Managing Director*



R. Schuller
Gerente de Certificação *Certification Manager*

© A publicação integral deste certificado e dos relatórios anexos é permitida
Integral publication of this certificate and adjoining reports is allowed



Certificado número *Certificate number* DEKRA 15.0014 X

Página *Page* 2/8

Localização da fábrica *Factory location* PR electronics A/S
Lerbakken 10
8410 Rønne
Dinamarca

Fabricante *Manufacturer* PR electronics A/S
Lerbakken 10
8410 Rønne
Dinamarca

Representante local *Local representative* Techno Supply
CNPJ no. 05.505.756/0001-06
Travessa Olegario Mariano 341
Piracicaba, São Paulo
Brasil

ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO CERTIFICADO

SPECIFICATION OF THE CERTIFIED PRODUCT

Produto *Product* Transmissor de temperatura HART montado em campo
Transmissor de temperatura HART montado em campo

Nome comercial *Trade name*

Modelo testado *Tested model* 7501.....2.

Normas aplicáveis *Applicable standards* ABNT NBR IEC 60079-0:2013 Versão Corr.: 2014, Errata 1:2014
ABNT NBR IEC 60079-1:2009, Versão Corr.: 2011, Errata1:2011
ABNT NBR IEC 60079-11:2013
ABNT NBR IEC 60079-15:2012
ABNT NBR IEC 60079-31:2014

DESCRIÇÃO

DESCRIPTION

O Transmissor de temperatura HART montado em campo tipo 7501.....2. converte um sinal de medição de temperatura em um sinal de corrente de 4 a 20 mA com comunicação digital (HART).

The Field mounted HART Temperature Transmitter, Type 7501.....2. converts a temperature measurement signal into a 4 to 20 mA current signal, with digital communication (HART).

O transmissor é composto por um invólucro de alumínio e por um transmissor de temperatura interno. Quando fornecido como um kit de conexão, o instalador pode criar o seu próprio transmissor, o qual é predefinido pela PR Electronics A/S.

The transmitter consists of an aluminium enclosure and an internal temperature transmitter.

When delivered as a connection kit, the installer can build in his own transmitter, that is predefined by PR Electronics A/S.

O transmissor poderá conter opcionalmente uma janela de vidro, uma tela e botões óticos para permitir a interface local.

Optionally the transmitter has a glass window, a display and optical buttons to enable local interfacing.



Certificado número *Certificate number* DEKRA 15.0014 X

Página *Page* 3/8

O invólucro fornece um grau de proteção de IP54/IP68 segundo a IEC 60079-0.
The enclosure provides a degree of protection of IP54/IP68 according IEC 60079-0.

O transmissor destina-se a ser conectado por meio de um cabo, ou montado diretamente, a uma sonda de sensoriamento de temperatura adequada ao aplicativo e corretamente instalada.
The transmitter is intended to, either be connected via a cable, or mounted directly, to a temperature sensing probe that is suitable for the application and correctly installed.

Se o transmissor estiver fisicamente conectado a uma possível fonte de aquecimento ou refrigeração, por ex., quando é montado em uma tubulação de processo ou um sensor de temperatura, a temperatura no ponto de conexão deverá encontrar-se dentro da faixa de temperatura ambiente, conforme especificado neste certificado.

If the transmitter is physically connected to a possible source of heating or cooling, e.g. by mounting to a process pipe or a temperature sensor, the temperature at the point of connection shall be within the ambient temperature range as given in this certificate.



NOMENCLATURA

NOMENCLATURE

7501	-	-	-	-	-	-	-	-
Tipo								
Alojamento A:baixo alumínio de cobre B: Aço Inoxidável								
Teclado Frontal 1: Não Não (window) 2: Não Sim 3: yes Sim								
Vedação A: -40°C+85°C Borracha de Silicone B: -40°C+85°C Borracha FKM								
Rosca das Conexões 1: M20x1.5 6H 2: ½NPT mod								
Pintura A: Epoxi B: Epoxi+Poliuretano								
Transmissor 1: Sim 2: Não								
Certificação 1: Área não Classificada 2: Área Classificada								
Extra Nenhum : Padrão X: Edição Especial A cor da parte frontal é normalmente em vermelho, mas pode ser mudado para qualquer outra cor.								



7501	-	-	-	-	-	-	-	-
Type								
Housing A: Low copper Aluminium B: Stainless Steel								
Keypad Display 1: no no (window) 2: no yes 3: yes yes								
Sealing A: -40°C+85°C silicone rubber B: -20°C+85°C FKM rubber								
Conduit Threads 1: M20x1.5 6H 2: ½NPT mod								
Paint A: Epoxy B: Epoxy+Polyurethane								
Transmitter 1: Yes 2:None (comes with a connection kit)								
Approvals 1: General purpose 2: Hazardous area								
Xtra None: standard X: Special edition The color of the front is normally Signal-Red but may be changed to any other color								



Certificado número *Certificate number* DEKRA 15.0014 X

Página *Page* 6/8

DADOS ELÉTRICOS

ELECTRICAL DATA

Tipo de proteção Ex d:

$U_{max} = 35 \text{ V}$.

Faixa de temperatura ambiente: - de 40 °C a +70 °C para a classe de temperatura T6;
- de 40 °C a +85 °C para as classes de temperatura T4 e T5.

Type of protection Ex d:

$U_{max} = 35 \text{ V}$.

Ambient temperature range: -40 °C to +70 °C for temperature class T6;
-40 °C to +85 °C for temperature class T4 and T5.

Tipo de proteção Ex tb:

$U_{max} = 35 \text{ V}$.

Faixa de temperatura ambiente:

Para anéis de vedação de borracha de silicone: - de 40 °C a +85 °C para uma temperatura máxima de superfície de T100 °C.
Para anéis de vedação de borracha FKM: - de 20 °C a +85 °C para uma temperatura máxima de superfície de T100 °C.

Type of protection Ex tb:

$U_{max} = 35 \text{ V}$.

Ambient temperature range:

For Silicone rubber sealing-rings: -40 °C to +85 °C for maximum surface temperature T100 °C.
For FKM rubber sealing-rings: -20 °C to +85 °C for maximum surface temperature T100 °C.

Tipos de proteção Ex ia e Ex ic:

Circuitos de alimentação e de saída (terminais 1 e 2):

nos tipos de proteção de segurança intrínseca Ex ia IIC ou Ex ia IIIC, somente para conexão a um circuito certificado intrinsecamente seguro, com os seguintes valores máximos:

$U_i = 30 \text{ V}$; $I_i = 120 \text{ mA}$; $P_i = 0,84 \text{ W}$; $C_i = 2 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ } \mu\text{H}$.

Type of protection Ex ia and Ex ic:

Supply and output circuit (terminals 1, 2):

in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC or Ex ia IIIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:

$U_i = 30 \text{ V}$; $I_i = 120 \text{ mA}$; $P_i = 0.84 \text{ W}$; $C_i = 2 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ } \mu\text{H}$.

Circuito do sensor (terminais 3...6):

nos tipos de proteção de segurança intrínseca Ex ia IIC ou Ex ia IIIC, com os seguintes valores máximos:

$U_o = 9,6 \text{ V}$; $I_o = 28 \text{ mA}$; $P_o = 67,2 \text{ mW}$; $C_o = 3,5 \text{ } \mu\text{F}$; $L_o = 35 \text{ mH}$.

Sensor circuit (terminals 3...6):

in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC or Ex ia IIIC, with following maximum values:

$U_o = 9.6 \text{ V}$; $I_o = 28 \text{ mA}$; $P_o = 67.2 \text{ mW}$; $C_o = 3.5 \text{ } \mu\text{F}$; $L_o = 35 \text{ mH}$.

Embora o circuito do sensor não seja isolado galvanicamente do circuito de alimentação/saída de forma infalível, a isolamento galvânica entre os circuitos é capaz de suportar uma tensão de ensaio de 500 Vac durante 1 minuto.

Although the sensor circuit is not infallibly galvanic isolated from the supply / output circuit, the galvanic isolation between the circuits is capable of withstanding a test voltage of 500 Vac during 1 minute.



Certificado número *Certificate number* DEKRA 15.0014 X

Página *Page* 7/8

Faixa de temperatura ambiente para Ex ia: - de 40 °C a +45 °C para a classe de temperatura T6
- de 40 °C a +60 °C para a classe de temperatura T5
- de 40 °C a +85 °C para a classe de temperatura T4
- de 40 °C a +85 °C para uma temperatura máxima de superfície de T100 °C.

Ambient temperature range for Ex ia:
-40 °C to +45 °C for temperature class T6
-40 °C to +60 °C for temperature class T5
-40 °C to +85 °C for temperature class T4
-40 °C to +85 °C for maximum surface temperature T100 °C.

Faixa de temperatura ambiente para Ex ic: - de 40 °C a +60 °C para a classe de temperatura T6
- de 40 °C a +85 °C para a classe de temperatura T4
- de 40 °C a +85 °C para uma temperatura máxima de superfície de T100 °C.

Ambient temperature range for Ex ic:
-40 °C to +60 °C for temperature class T6
-40 °C to +85 °C for temperature class T4
-40 °C to +85 °C for maximum surface temperature T100 °C.

Tipo de proteção Ex nA:

Umax = 35 V.

Faixa de temperatura ambiente: - de 40 °C a +60 °C para a classe de temperatura T6;
- de 40 °C a +85 °C para a classe de temperatura T4.

Type of protection Ex nA:

Umax = 35 V.

Ambient temperature range:
-40 °C to +60 °C for temperature class T6;
-40 °C to +85 °C for temperature class T4.

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

INSTALLATION INSTRUCTIONS

As instruções fornecidas com o equipamento devem ser seguidas detalhadamente para assegurar uma operação segura.

The instructions provided with the equipment shall be followed in detail to assure safe operation.

Os produtos devem ser instalados de acordo com os padrões aplicáveis para instalações elétricas em atmosferas explosivas.

The products must be installed in compliance with the applicable standards for electrical installations in explosive atmospheres.

As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação do equipamento são responsabilidade dos usuários e devem ser realizadas de acordo com os requisitos dos padrões técnicos vigentes e de acordo com as instruções do fabricante fornecidas junto com os produtos.

The activities of installation, inspection, maintenance, repair, review and recovery of the equipment are the responsibilities of the users and must be executed in accordance with the requirements of the prevailing technical standards, and with the manufacturer's instructions provided with the products.

CONDIÇÕES DE USO ESPECÍFICAS

SPECIFIC CONDITIONS OF USE

Para o grupo III (poeiras), deve ser evitada a carga eletrostática da camada de tinta.

For group III (dust), electrostatic charging of the paint layer shall be avoided.



Certificado número *Certificate number* DEKRA 15.0014 X

Página *Page* 8/8

Caso o transmissor esteja instalado em uma atmosfera explosiva onde seja necessário o equipamento de proteção de nível Ga, este deve ser instalado de tal forma que as fontes de ignição sejam excluídas devido aos centelhamentos resultantes do impacto e da fricção.

If the transmitter is installed in an explosive atmosphere requiring the use of equipment protection level Ga, it must be installed such, that ignition sources due to impact and friction sparks are excluded.

LISTA DOS DOCUMENTOS DE CERTIFICAÇÃO

LIST OF CERTIFICATION DOCUMENTS

Relatório de ensaio <i>Test report</i>	Como mencionada na página 1 <i>As mentioned on page 1</i>
Relatório de avaliação da conformidade <i>Conformity assessment report</i>	DEKRA arquivo 2183617.00 <i>DEKRA file 2183617.00</i>
Relatório de auditoria <i>Audit report</i>	NL/DEK/QAR13.0017/01 data da auditoria 2014-08-12 DEKRA Certification B.V.

OBSERVAÇÕES

REMARKS

O produto e quaisquer variações aceitáveis no mesmo estão especificados no certificado e nos documentos aqui referidos.

The product and any acceptable variation thereto is specified in this certificate and the documents herein referred to.

A validade deste Certificado está sujeita à realização de avaliações de continuidade e ao processamento de eventuais não conformidades, de acordo com as orientações emitidas pelo Organismo de Avaliação de Conformidade e especificadas nos Requisitos de Avaliação da Conformidade específicos.

The validity of this Certificate is subject to the realization of "regular continuance evaluations" and the processing of any possible non-compliance in accordance with guidelines issued by the Compliance Evaluation Body and specified in the particular Compliance Evaluation Requirements.

A marca de certificação do INMETRO deve ser aplicada ao produto conforme especificado neste certificado, pela duração do contrato de certificação do INMETRO de número 216026900 e de acordo com as condições do contrato de certificação.

The INMETRO certification mark shall be applied to the product as specified in this certificate for the duration of the INMETRO certification agreement with number 216026900 and under the conditions of the certification agreement.

Se o sinal de "X" for colocado após o número do certificado, ele indica que o equipamento está sujeito a condições de uso específicas especificadas neste certificado.

If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to Specific Conditions of Use specified in this certificate.

A versão inglesa deste certificado é líder. Em caso de discrepância, prevalece a versão inglesa.

The English version in this certificate is leading. In case of any discrepancy, the binding version is the English text.

Avaliado por *Checked by*
T. Pijpker

