

# CERTIFICADO de Conformidade

Certificado número *Certificate number* DEKRA 23.0002X Número da revisão *Revision number*: 0

**Solicitante**  
*Applicant*

OPTME IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE PRODUTOS LTDA (RAGB)  
Av. Presidente Vargas, 2121 - Sala 1309  
CEP 14020-260 - Ribeirão Preto, SP – Brasil  
CNPJ: 19.739.452/0001-18

**Produto**  
*Product*

Equipamentos para controle de processos  
*Process control equipment*

**Tipo / Modelo**  
*Type / Model*

5431D..., 5434D..., 5435D..., 5437D..., 6431D..., 6437D... e and 5825-3.D..  
5431A..., 5434A..., 5435A..., 5437A..., 6431A..., 6437A... e and 5825-3.A..

**Programa de certificação ou Portaria**

Portarias Inmetro nº 115:2022 e nº 200:2021 (RGCP)  
*INMETRO Regulations No. 115:2022 and No. 200:2021 (RGCP)*

**Modelo de certificação**  
*Certification model*

5 - Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção do Produto e Ensaio no Produto  
*5 - Model with Evaluation of the Quality Management System of the Product, Production Process and Tests on the Product.*

**Data de emissão**  
*Date of issue*

12 dezembro de 2023  
*12 December 2023*

**Data de revisão**  
*Revision date*

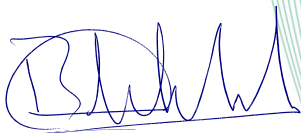
não aplicável  
*not applicable*

**Data de validade**  
*Expiry date*

12 dezembro de 2029  
*12 December 2029*

Certificado de Conformidade é válido somente se acompanhado das páginas de 1 a 12.  
*This Certificate of Conformity is only valid when accompanied by pages 1 to 12.*

DEKRA Certification B.V.



B.T.M. Holtus  
Diretor-Gerente  
*Managing Director*



R. Schuller  
Gerente de Certificação  
*Certification Manager*

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



**Certificado número** *Certificate number*  
**Data de emissão** *Date of issue*  
**Data de revisão** *Revision date*

DEKRA 23.0002X Número da revisão *Revision number:* 0  
12 de dezembro de 2023 *12 December 2023*  
não aplicável *not applicable*

A DEKRA, como um Organismo de Certificação acreditado pela CGCRE (Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro), por meio deste, concede o direito de uso do Selo de Identificação da Conformidade conforme Anexo II da Portaria do Inmetro nº 115:2022. A marcação completa do equipamento deve também incluir o seguinte:  
*DEKRA, as a Certification Body accredited by CGCRE (Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro), hereby grants the right to use the Inmetro Conformity Identification Seal conform Annex II of Inmetro Regulation No. 115:2022. The complete marking of the equipment shall also include the following:*

Tipo *Type* 5431D..., 5434D..., 5435D..., 5437D..., 6431D..., 6437D... e and 5825-3.D.. :  
Ex ia IIC T6 ...T4 Ga  
Ex ib [ia Ga] IIC T6...T4 Gb  
Ex ia IIIC Db  
Ex ia I Ma

Tipo *Type* 5431A..., 5434A..., 5435A..., 5437A..., 6431A..., 6437A... e and 5825-3.A.. :  
Ex ec IIC T6...T4 Gc  
Ex ic IIC T6...T4 Gc  
Ex ic IIIC Dc

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. *The installation, inspection, maintenance, repair, overhaul and recovery activities of the equipment are the responsibility of the users and must be performed in accordance with the requirements of current technical standards and the manufacturer's recommendations.*

A DEKRA, por meio deste, declara que o produto acima mencionado foi certificado com base em um ensaio de tipo de acordo com as normas acima mencionadas, em inspeção do local de produção realizada com base em programa de certificação e portarias do Inmetro acima mencionadas, e nos termos do contrato de certificação de número 2276225. *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 and INMETRO directives and terms of certification agreement with number 2276225 .*

**Fabricante**  
*Manufacturer*

PR electronics A/S  
Lerbakken 10  
8410 Rønne  
Dinamarca - Denmark

**Localização da fábrica**  
*Factory location*

PR electronics A/S  
Lerbakken 10  
8410 Rønne  
Dinamarca - Denmark

**Normas aplicáveis**  
*Applicable standards*

ABNT NBR IEC 60079-0:2020 Versão Corrigida:2023  
ABNT NBR IEC 60079-7:2018 Versão Corrigida:2022  
ABNT NBR IEC 60079-11:2013 Versão Corrigida:2017



## NOMENCLATURA

### NOMENCLATURE

**Esta nomenclatura especifica os tipos de equipamentos que são aprovados no escopo deste certificado. Ela esclarece apenas os números que afetam os tipos de proteção do equipamento.**

*This nomenclature specifies the equipment types that are approved within the scope of this certificate. It clarifies only the numerals which affect the types of protection of the equipment.*

**Notação do(s) módulo(s) pertencente(s) à família abrangida por este certificado:**

*Notation of the module(s) belonging to the family covered by this certificate:*

<b>Marca</b> <i>Brand</i>	<b>Modelo</b> <i>Model</i>	<b>Descrição</b> <i>Description</i>	<b>Código de barras comercial (quando existentes) de todas as versões</b> <i>Commercial bar code (if existing) of all versions</i>
PR electronics A/S	5431D..., 5434D..., 5435D..., 5437D..., 6431D.. 6437D...	Transmissor de temperatura TC de 2-fios <i>2-wire TC temperature transmitter</i>  Tipo de proteção: Ex i <i>Type of protection: Ex i</i>	não aplicável <i>not applicable</i>
	5431A..., 5434A..., 5435A..., 5437A..., 6431A.. 6437A...	Transmissor de temperatura universal de 2-fios <i>2-wire universal temperature transmitter</i>  Tipo de proteção: Ex i, Ex e <i>Type of protection: Ex i, Ex e</i>	
	5825-3.D..	Transmissor de temperatura HART® de 2-fios <i>2-wire HART® temperature transmitter</i>  Tipo de proteção: Ex i <i>Type of protection: Ex i</i>	
	5825-3.A..	Transmissor de temperatura HART® de 2-fios <i>2-wire HART® temperature transmitter</i>  Tipo de proteção: Ex i, Ex e <i>Type of protection: Ex i, Ex e</i>	



**Certificado número** *Certificate number*  
**Data de emissão** *Date of issue*  
**Data de revisão** *Revision date*

DEKRA 23.0002X *Número da revisão* *Revision number:* 0  
 12 de dezembro de 2023 *12 December 2023*  
 não aplicável *not applicable*

Esta nomenclatura especifica os tipos de equipamentos que são aprovados no escopo deste certificado. Ela esclarece apenas os números que afetam os tipos de proteção do equipamento.

*This nomenclature specifies the equipment types that are approved within the scope of this certificate. It clarifies only the numerals which affect the types of protection of the equipment.*

**Para os transmissores montados na cabeça, Tipo 543...**

*For the head mounted transmitters, Type 543...*

- 5434abd Transmissor de temperatura TC de 2-fios
- 5431abd Transmissor de temperatura universal de 2-fios
- 5435abcd Transmissor de temperatura HART® de 2-fios
- 5437abcd Transmissor de temperatura HART® de 2-fios
- 5434abd 2-wire TC temperature transmitter
- 5431abd 2-wire universal temperature transmitter
- 5435abcd 2-wire HART® temperature transmitter
- 5437abcd 2-wire HART® temperature transmitter

- a: A = Aprovado Zona 2; D = Aprovado Zona 0
- b: 1 = entrada única (4 Fios); 2 = Entrada dupla (7 Fios)
- c: S = Aprovado SIL; " " = Não aprovado SIL
- d: M = Aprovado Marítimo " " = Não aprovado marítimo
- a: A = Zone 2 approved; D = Zone 0 approved
- b: 1 = single input (4 Wire); 2 = dual input (7 Wire)
- c: S = SIL approved; " " = Not SIL approval
- d: M = Marine approved; " " = Not marine approved

Aprovações Approvals				
Tipo Type	Ex		Sil	Marítima Marine
	Zona Zone	Entrada Input		
5434	A: Zona Zone 2 D: Zona Zone 0	1: Entrada única (4F) 1: Single input (4W)		M: Marítima Marine -: Não No
5431		1: Entrada única (4F) 2: Entrada dupla (7F) 1: Single input (4W) 2: Dual input (7W)		
5435		1: Entrada única (4F) 1: Single input (4W)	S: SIL -: Não No	
5437		1: Entrada única (4F) 2: Entrada dupla (7F) 1: Single input (4W) 2: Dual input (7W)		



**Certificado número** *Certificate number* DEKRA 23.0002X **Número da revisão** *Revision number:* 0  
**Data de emissão** *Date of issue* 12 de dezembro de 2023 *12 December 2023*  
**Data de revisão** *Revision date* não aplicável *not applicable*

Para os transmissores montados em trilho, Tipo 643...:

For the rail mounted transmitters, Type 643...:

6431abd Transmissor de temperatura universal de 2-fios

6437abcd Transmissor de temperatura HART® de 2-fios

6431abd 2-wire universal temperature transmitter

6437abcd 2-wire HART® temperature transmitter

a: A = Aprovado Zona 2; D = Aprovado Zona 0  
b: 1 = Entrada única; 2 = Entrada dupla 3 = Duas entradas  
c: S = Aprovado SIL; “ “ = Não aprovado SIL  
d: M = Aprovado Marítimo “ “ = Não aprovado marítimo  
a: A = Zone 2 approved; D = Zone 0 approved  
b: 1 = Single input; 2 = Dual input 3 = Two channel  
c: S = SIL approved; “ “ = Not SIL approval  
d: M = Marine approved; “ “ = Not marine approved

Aprovações <i>Approvals</i>				
Tipo <i>Type</i>	Ex		Sil	Marítima <i>Marine</i>
	Zona <i>Zone</i>	Entrada <i>Input</i>		
6431	A: Zona Zone 2 D: Zona Zone 0	1: Entrada única 2: Entrada dupla 3: Duas entradas	S: SIL -: Não No	M: Marítima <i>Marine</i> -: Não No
6437		1: Single input 2: Dual input 3: Two channel		



**Certificado número** *Certificate number*  
**Data de emissão** *Date of issue*  
**Data de revisão** *Revision date*

DEKRA 23.0002X Número da revisão *Revision number:* 0  
 12 de dezembro de 2023 *12 December 2023*  
 não aplicável *not applicable*

Para a versão montada em trilho, tipo 5825-3....  
*For the rail mounted version, type 5825-3....*

Gabinete <i>Enclosure</i>	Nome <i>Name</i>	Tipo <i>Type</i>	Aprovações <i>Approvals</i>	Fios de entrada <i>Input Wires</i>
Montagem em trilho <i>Rail mount</i>	Transmissor programável de 2 fios <i>2-wire programmable transmitter</i>	5825-34	A: Zona Zone 2 D: Zona Zone 0	1: entrada única (4 fios) <i>1: single input (4Wire)</i>
		5825-31		1: entrada única (4 fios) <i>1: single input (4Wire)</i> 2: entrada dupla (7 fios) <i>2: dual input (7Wire)</i>
	Transmissor HART de 2 fios <i>2-wire HART transmitter</i>	5825-35		1: entrada única (4 fios) <i>1: single input (4Wire)</i>
		5825-37		1: entrada única (4 fios) <i>1: single input (4Wire)</i> 2: entrada dupla (7 fios) <i>2: dual input (7Wire)</i>

Exemplo: 5825-34D1xy onde x=" ou "S" e Y=" ou "M"  
 S = aprovação SIL e M = aprovação marítima  
*Example: 5825-34D1xy where x=" or "S" and Y=" or "M"*  
 S= SIL approval and M=Marine approval

**Matéria-prima, dimensões, texturas  
e/ou revestimentos, partes e/ou  
acessórios** não aplicável  
*Raw material, dimensions, textures and/or covers,  
parts and /or accessories. not applicable*

## ACESSÓRIOS OPCIONAIS

*OPTIONAL ACCESSORIES*

Não aplicável  
*Not applicable.*



**Certificado número** *Certificate number*  
**Data de emissão** *Date of issue*  
**Data de revisão** *Revision date*

DEKRA 23.0002X Número da revisão *Revision number:* 0  
12 de dezembro de 2023 *12 December 2023*  
não aplicável *not applicable*

## DESCRIÇÃO

### DESCRIPTION

Os transmissores de temperatura de 2 fios, tipo 543..... e tipo 643....., são usados para converter sinais de medição de temperatura de um ou dois sensores de temperatura ou sinais de mV, em um sinal de corrente de 4 a 20 mA com comunicação digital (HART).

The 2-Wire Temperature Transmitters, type 543..... and type 643....., are used to convert temperature measurement signals from one or two temperature sensors or mV signals, into a 4 ... 20 mA current signal with digital communication (HART).

Os Transmissores de Temperatura de 2 Fios, tipo 643... e tipo 5825-3.... são versões montadas em Trilho DIN. Eles possuem a mesma eletrônica, os mesmos dados térmicos e elétricos e as mesmas instruções de segurança.

O transmissor, tipo 5825-3..., é apenas uma versão 'fictícia', destinada a suportar um segundo certificado de licença.

The 2-Wire Temperature Transmitters, type 643... and type 5825-3.... are the DIN Rail mounted versions. They have the same electronics, same thermal and electrical data and the same safety instructions.

The transmitter, type 5825-3..., is just a 'dummy' version, meant to support a second license certificate.

Observe que o tipo 543.A... e 543.D..., respectivamente tipo 5825-3.A... , 5825-3.D...e tipo 5825-3.N... são idênticos, apenas a etiqueta é diferente.

Note that type 543.A... and 543.D..., respectively type 5825-3.A... , 5825-3.D...and type 5825-3.N... are identical, only the label differs.

Uma ligação extra 'TEST', junto ao terminal 1 do 543.... resp. nos terminais 1 e 2 do 5825-3....., resp. nos terminais 13, 14 e 23, 24 do tipo 643..., permite a conexão de um medidor de corrente externo intrinsecamente seguro, para medir a corrente de alimentação. Os parâmetros de segurança intrínsecos do circuito de alimentação também se aplicam à conexão 'TEST'.

An extra connection 'TEST', next to terminal 1 of the 543.... resp. on terminal 1 and 2 of the 5825-3....., resp. on terminals 13, 14 and 23, 24 of type 643..., enables connection of an external intrinsically safe current meter, to measure the supply current. Intrinsic safety parameters of the supply circuit also apply for the 'TEST' connection.

A porta de extensão dedicada 'EXT' (conector de 8 pinos escondido sob uma pequena tampa de plástico no 543..... e o conector frontal e almofadas de contato no 643.....) só pode ser conectada a equipamento predefinido pela PR electronics A/S.

The dedicated extension port 'EXT' (8-pin-header hidden under a small plastic lid on the 543..... and the front connector and contact pads on the 643.....) may only be connected to equipment that is predefined by PR electronics A/S.

Os transmissores tipo 543..... são adequados para montagem em um invólucro forma B de acordo com DIN 43729 ou equivalente.

Os transmissores tipo 643....., são adequados para montagem em trilho.

The transmitters type 543..... are suitable for mounting in an enclosure form B according to DIN 43729 or equivalent.

The transmitters type 643....., are suitable for rail mounting.

## ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS

### ELECTRICAL DATA

Para o tipo de proteção Ex ia e Ex ib:

For type of protection Ex ia and Ex ib

Circuito de alimentação/saída (para tipo 543.... terminais 1, 2; para tipo 5825-3.... terminais 3, 4, e para tipo 643... terminais 11, 12 e 21, 22):



**Certificado número** *Certificate number*  
**Data de emissão** *Date of issue*  
**Data de revisão** *Revision date*

DEKRA 23.0002X Número da revisão *Revision number:* 0  
 12 de dezembro de 2023 *12 December 2023*  
 não aplicável *not applicable*

no tipo de proteção segurança intrínseca Ex ia IIC, Ex ib IIC, Ex ia IIIC e Ex ia I, somente para conexão a um circuito intrinsecamente seguro certificado, com os seguintes valores máximos:

$U_i = 30 \text{ V}$ ;  $I_i = 120 \text{ mA}$ ;  $C_i = 1 \text{ nF}$ ;  $L_i = 0 \text{ } \mu\text{H}$ . Para  $P_i$ , consulte a tabela abaixo.

Supply / output circuit (for type 543... terminals 1, 2; for type 5825-3... terminals 3, 4, and for type 643... terminals 11, 12 and 21, 22): in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC, Ex ib IIC, Ex ia IIIC and Ex ia I, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:

$U_i = 30 \text{ V}$ ;  $I_i = 120 \text{ mA}$ ;  $C_i = 1 \text{ nF}$ ;  $L_i = 0 \text{ } \mu\text{H}$ . For  $P_i$ , see the below table.

Circuito do sensor (para tipo 543... terminais 3..9, para tipo 5825-3... terminais 5..12, e para tipo 643... terminais 41..44 e 51..54):

no tipo de proteção segurança intrínseca Ex ia IIC, Ex ia IIIC e Ex ia I, com os seguintes valores máximos:  
 $U_o = 7,2 \text{ V}$ ;  $I_o = 12,9 \text{ mA}$ ;  $P_o = 23,3 \text{ mW}$ ;  $C_o = 13,5 \text{ } \mu\text{F}$ ;  $L_o = 200 \text{ mH}$

ou

Circuito do sensor (terminais CH1 3 a 4, 5, 6 ou terminais CH2 3 a 7, 8, 9 ) para 543... e (terminais CH1 41...44 ou terminais CH2 51...54) para 643... e (terminais CH1 5...8 ou terminais CH2 9...12) para 5825-3...

no tipo de proteção intrinsecamente segura Ex ia IIC, Ex ia IIIC e Ex ia I, com os seguintes valores máximos:

$U_o = 7,2 \text{ V}$ ;  $I_o = 7,3 \text{ mA}$ ;  $P_o = 13,2 \text{ mW}$ ;  $C_o = 13,5 \text{ } \mu\text{F}$ ;  $L_o = 667 \text{ mH}$ .

Sensor circuit (for type 543... terminals 3..9, for type 5825-3... terminals 5..12, and for type 643... terminals 41..44 and 51..54):

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

$U_o = 7,2 \text{ V}$ ;  $I_o = 12,9 \text{ mA}$ ;  $P_o = 23,3 \text{ mW}$ ;  $C_o = 13,5 \text{ } \mu\text{F}$ ;  $L_o = 200 \text{ mH}$

or

Sensor circuit (CH1 terminals 3 to 4,5,6 or CH2 terminals 3 to 7,8,9) for 543... and (CH1 terminals 41...44 or CH2 terminals 51...54) for 643... and (CH1 terminals 5...8 or CH2 terminals 9...12) for 5825-3... in type of protection intrinsic safet Ex ia IIC, Ex ia IIIC and Ex ia I, with the following maximum values:

$U_o = 7,2 \text{ V}$ ;  $I_o = 7,3 \text{ mA}$ ;  $P_o = 13,2 \text{ mW}$ ;  $C_o = 13,5 \text{ } \mu\text{F}$ ;  $L_o = 667 \text{ mH}$ .

O circuito do sensor é infalivelmente isolado do circuito de alimentação / saída.

*The sensor circuit is infallibly isolated from the supply / output circuit.*

Os dois canais do tipo 643.3.. são infalivelmente isolados um do outro.

*The two channels of model type 643.3.. are infallibly isolated from each other.*

A relação entre  $P_i$ , classe de temperatura e máxima temperatura ambiente é como segue:

*The relation between  $P_i$ , temperature class and maximum ambient temperature is as follows:*

$P_i$ Por canal <i><math>P_i</math> Per channel</i>	Classe de temperatura <i>Temperature class</i>	Máxima temperatura ambiente <i>Maximum ambient temperature</i>	
		Entrada única e dupla <i>Single and dual input</i>	Dois canais <i>Two channel</i>
900 mW	T6	+50 °C	+45 °C
	T5	+65 °C	+60 °C
	T4	+85 °C	+85 °C
750 mW	T6	+55 °C	+50 °C
	T5	+70 °C	+65 °C
	T4	+85 °C	+85 °C
610 mW	T6	+60 °C	+55 °C
	T5	+75 °C	+70 °C
	T4	+85 °C	+85 °C

A mínima temperatura ambiente é -50°C.

*The minimum ambient temperature is -50 °C.*





**Certificado número** *Certificate number*  
**Data de emissão** *Date of issue*  
**Data de revisão** *Revision date*

DEKRA 23.0002X Número da revisão *Revision number:* 0  
 12 de dezembro de 2023 *12 December 2023*  
 não aplicável *not applicable*

Para EPL Db:

For EPL Db:

A temperatura da superfície do invólucro externo é +20 K acima da temperatura ambiente, determinada sem uma camada de poeira.

The surface temperature of the outer enclosure is +20 K above the ambient temperature, determined without a dust layer.

Para o tipo de proteção Ex ec ou Ex ic:

*For type of protection Ex ec or Ex ic:*

Circuito de alimentação/saída (para tipo 543... terminais 1, 2; para tipo 5825-3... terminais 3, 4, e para tipo 643... terminais 11, 12 e 21, 22):

a relação entre o tipo de proteção, o tipo, a classe de temperatura e a faixa de temperatura ambiente está listada na tabela abaixo:

*Supply / output circuit (for type 543... terminals 1, 2; for type 5825-3... terminals 3, 4, and for type 643... terminals 11, 12 and 21, 22): the relation between type of protection, model type, temperature class and ambient temperature range, is listed in the table below:*

Circuito de alimentação/saída <i>Supply / output circuit</i>			Classe de temperatura <i>Temperature class</i>	Máxima temperatura ambiente <i>Maximum ambient temperature</i>	
Ex ec	Ex ic	Ex ic		Entrada única e dupla <i>Single and dual input</i>	Dois canais <i>Two channel</i>
	$L_i = 0 \mu\text{H}$ $C_i = 1 \text{nF}$	$U_i = 48 \text{VDC}$ $L_i = 0 \mu\text{H}$ $C_i = 1 \text{nF}$			
$V_{\text{max}} = 37 \text{VDC}$	$U_i = 37 \text{VDC}$	$P_i = 851 \text{mW}$ Por canal <i>Per channel</i>	T4	+85 °C	+85 °C
			T5	+70 °C	+65 °C
			T6	+55 °C	+50 °C
$V_{\text{max}} = 30 \text{VDC}$	$U_i = 30 \text{VDC}$	$P_i = 700 \text{mW}$ Por canal <i>Per channel</i>	T4	+85 °C	+85 °C
			T5	+75 °C	+70 °C
			T6	+60 °C	+55 °C

A mínima temperatura ambiente é -50°C.

*The minimum ambient temperature is -50 °C.*

Para EPL DC:

For EPL Dc:

A temperatura da superfície do invólucro externo é +20 K acima da temperatura ambiente, determinada sem uma camada de poeira.

The surface temperature of the outer enclosure is +20 K above the ambient temperature, determined without a dust layer.

Circuito do sensor (para tipo 543... terminais 3..9; para tipo 5825-3... terminais 5..12; e para tipo 643... terminais 41..44, 51..54) no tipo de proteção segurança intrínseca Ex ic IIC e Ex ic IIIC, com os seguintes valores máximos:  $U_o = 7,2 \text{V}$ ;  $I_o = 12,9 \text{mA}$ ;  $P_o = 23,3 \text{mW}$ ;  $C_o = 13,5 \mu\text{F}$ ;  $L_o = 200 \text{mH}$

ou

Circuito do sensor (terminais CH1 3 a 4,5,6 ou terminais CH2 3 a 7,8,9) para 543... e (terminais CH1 41...44 ou terminais CH2 51...54) para 643... e (terminais CH1 5...8 ou terminais CH2 9...12) para 5825-3... no tipo de proteção segurança intrínseca Ex ic IIC e Ex ic IIIC, com os seguintes valores máximos:  $U_o = 7,2 \text{V}$ ;  $I_o = 7,3 \text{mA}$ ;  $P_o = 13,2 \text{mW}$ ;  $C_o = 13,5 \mu\text{F}$ ;  $L_o = 667 \text{mH}$ .

*Sensor circuit (for type 543... terminals 3..9; for type 5825-3... terminals 5..12; and for type 643... terminals 41..44, 51..54) in type of protection intrinsic safety Ex ic IIC and Ex ic IIIC, with the following maximum values:*



**Certificado número** *Certificate number* DEKRA 23.0002X **Número da revisão** *Revision number:* 0  
**Data de emissão** *Date of issue* 12 de dezembro de 2023 *12 December 2023*  
**Data de revisão** *Revision date* não aplicável *not applicable*

$U_o = 7,2 \text{ V}$ ;  $I_o = 12,9 \text{ mA}$ ;  $P_o = 23,3 \text{ mW}$ ;  $C_o = 13,5 \text{ }\mu\text{F}$ ;  $L_o = 200 \text{ mH}$

or

Sensor circuit (CH1 terminals 3 to 4,5,6 or CH2 terminals 3 to 7,8,9) for 543... and (CH1 terminals 41...44 or CH2 terminals 51...54) for 643... and (CH1 terminals 5...8 or CH2 terminals 9...12) for 5825-3... in type of protection intrinsic safety Ex ic IIC and Ex ic IIIC, with the following maximum values:

$U_o = 7,2 \text{ V}$ ;  $I_o = 7,3 \text{ mA}$ ;  $P_o = 13,2 \text{ mW}$ ;  $C_o = 13,5 \text{ }\mu\text{F}$ ;  $L_o = 667 \text{ mH}$ .

## CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DE UTILIZAÇÃO:

### SPECIFIC CONDITIONS OF USE:

Se o invólucro for feito de materiais plásticos não metálicos, cargas eletrostáticas no invólucro do transmissor devem ser evitadas.

If the enclosure is made of non-metallic plastic materials, electrostatic charges on the transmitter enclosure shall be avoided.

Se o transmissor for instalado em uma atmosfera explosiva que exija o uso de equipamentos de nível de proteção Ga ou Ma, e se o invólucro for de alumínio, ele deve ser instalado de forma que sejam excluídas fontes de ignição devido a faíscas de impacto e fricção.

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

Se o transmissor for instalado em uma atmosfera explosiva que exija o uso de equipamentos de nível de proteção Ga ou Gc e aplicado no tipo de proteção Ex ia ou Ex ic, o transmissor deve ser montado em invólucro que forneça um grau de proteção de pelo menos IP20 de acordo com IEC 60529, e que seja adequado para a aplicação e instalado corretamente.

If the transmitter is installed in an explosive atmosphere requiring the use of equipment protection level Ga or Gc and applied in type of protection Ex ia or Ex ic, the transmitter shall be mounted in enclosure that provides a degree of protection of at least IP20 according to IEC 60529, and that is suitable for the application and correctly installed.

Se o transmissor for instalado em uma atmosfera explosiva que requeira o uso de equipamento nível de proteção Db ou Dc e aplicado no tipo de proteção Ex ia ou Ex ic, o transmissor deve ser montado em invólucro que forneça um grau de proteção de pelo menos IP5X de acordo com IEC 60079-0, e que seja adequado para a aplicação e instalado corretamente.

If the transmitter is installed in an explosive atmosphere requiring the use of equipment protection level Db or Dc and applied in type of protection Ex ia or Ex ic, the transmitter shall be mounted in enclosure that provides a degree of protection of at least IP5X according to IEC 60079-0, and that is suitable for the application and correctly installed.

Se o transmissor for instalado em uma atmosfera explosiva que requeira o uso de equipamento nível de proteção Ma, o transmissor deve ser montado em um invólucro que forneça um grau de proteção de pelo menos IP54 de acordo com a IEC 60529, adequado para a aplicação e instalado corretamente.

If the transmitter is installed in an explosive atmosphere requiring the use of equipment protection level Ma, the transmitter shall be mounted in enclosure that provides a degree of protection of at least IP54 according to IEC 60529, and that is suitable for the application and correctly installed.

Se o transmissor for instalado em uma atmosfera explosiva que requeira o uso do nível de proteção do equipamento Gc e aplicado no tipo de proteção Ex ec, o transmissor deve ser montado em invólucro que forneça um grau de proteção de pelo menos IP54 de acordo com IEC 60079-0, e que seja adequado para a aplicação e corretamente instalado.

If the transmitter is installed in an explosive atmosphere requiring the use of equipment protection level Gc and applied in type of protection Ex ec, the transmitter shall be mounted in enclosure that provides a degree of protection of at least IP54 according to IEC 60079-0, and that is suitable for the application and correctly installed.

Se o transmissor for instalado em uma atmosfera explosiva que exija o uso do nível de proteção do equipamento Gc e aplicado no tipo de proteção Ex ec, o equipamento só deve ser usado em uma área de grau de poluição não superior a 2, conforme definido na IEC 60664-1.

If the transmitter is installed in an explosive atmosphere requiring the use of equipment protection level Gc and applied in type of protection Ex ec, the equipment shall only be used in an area of not more than pollution degree 2, as defined in IEC 60664-1.



**Certificado número** *Certificate number*  
**Data de emissão** *Date of issue*  
**Data de revisão** *Revision date*

DEKRA 23.0002X Número da revisão *Revision number:* 0  
12 de dezembro de 2023 *12 December 2023*  
não aplicável *not applicable*

## 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 em conformidade com as normas aplicáveis para instalações elétricas em atmosferas explosivas.

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

As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação do equipamento são de responsabilidade dos usuários e devem ser realizadas de acordo com os requisitos das normas técnicas 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.*

## LISTA DOS DOCUMENTOS DA CERTIFICAÇÃO

### *LIST OF CERTIFICATION DOCUMENTS*

<b>Relatório de Ensaios número</b> <i>Test report number</i>	227622500-1 Issue 0 (2023-12-12) DEKRA Certification B.V.
<b>DEKRA arquivo do projeto número</b> <i>DEKRA file number</i>	227622500-1
<b>Relatório de Inspeção de Fábrica</b> <i>Factory Inspection Report</i>	226403100 (2023-11-06) DEKRA Certification B.V.
<b>Relatório de Auditoria de Tratamento de Reclamações de Clientes</b> <i>Customer Complaint Treatment Audit report</i>	2227622500 (2023-05-16) DEKRA Certification B.V.
<b>Relatório de ensaio original</b> <i>Original test report</i>	NL/DEK/ExTR16.0035/06 (2022-02-17) DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem, The Netherlands
<b>Certificado de conformidade original número</b> <i>Original compliance certificate number</i>	IECEx DEK 16.0029X issue 5 and IECEx DEK 17.0051X issue 3 (for 5825-3...)



**Certificado número** *Certificate number*  
**Data de emissão** *Date of issue*  
**Data de revisão** *Revision date*

DEKRA 23.0002X Número da revisão *Revision number:* 0  
12 de dezembro de 2023 *12 December 2023*  
não aplicável *not applicable*

## HISTÓRICO DA CERTIFICAÇÃO

*CERTIFICATION HISTORY*

Número da edição: 0  
*Issue number:*  
Número e data de revisão 0 2023-12-12 Emissão inicial  
*Revision number and date* *Initial release*

## OBSERVAÇÕES

*REMARKS*

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

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

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 nos RACs específicos. 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.

*The validity of this Certificate of Conformity is subject to the realization of regular continuance evaluations and the processing of any possible non-compliance in accordance with guidelines issued by the Product Certification Body and specified in the particular Compliance Evaluation Requirements. To check the current condition of validity of this Certificate of Conformity, the database of products and services certified by INMETRO must be consulted.*

O uso do Selo de Identificação da Conformidade deve ser aplicado ao produto conforme estabelece a Portaria do INMETRO Nº 115:2022 no Anexo II, pela duração do contrato de certificação do INMETRO (para o número, consulte a página 2) e de acordo com as condições do contrato de certificação.

*The use of the Seal of Conformity Identification shall be applied to the product according to the INMETRO Regulation No. 115:2022 in Annex II for the duration of the INMETRO certification agreement (for the number refer to page 2) and under the conditions of the certification agreement.*

Se o sinal "X" for colocado após o número do certificado, ele indica que o equipamento está sujeito as condições de uso específicas informadas 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 prevalece em caso de discrepância.

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

## Avaliado por

*Checked by*

R. Schuller



12 de Dezembro de 2023

*12 December 2023*

