

# CERTIFICADO de Conformidade

**Certificado número** *Certificate number* DEKRA 16.0002X Issue No.: 1

**Solicitante**  
*Applicant*  
PRelectronics A/S  
Lerbakken 10  
8410 Rønede  
Dinamarca – Denmark

**Produto**  
*Product*  
**Marca comercial**  
*Trade mark*  
**Tipo / Modelo**  
*Type / Model*  
Barreira isolados  
*Isolated barrier*  
Controlador HART-Transparente  
*HART-Transparent Driver*  
9107BA e 9107BB  
*9107BA and 9107BB*

**Programa de certificação ou Portaria**  
*Certification program or Regulation*  
INMETRO Portaria N° 179:2010  
INMETRO Portaria N° 89:2012

**Modelo de certificação**  
*Certification model*  
Com ensaios no produto e avaliação do sistema da qualidade  
*With product testing and quality management system evaluation*

**Data de emissão**  
*Date of issue*  
21 de fevereiro de 2020  
*21 February 2020*

**Data de validade**  
*Expiry date*  
21 de fevereiro de 2023  
*21 February 2023*

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 aplicáveis, 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 applicable 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.*

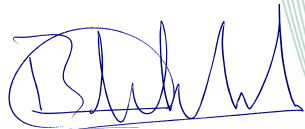
A DEKRA, um Organismo de Certificação acreditado pela CGCRE (Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO), por este meio concede o direito de uso da marca de certificação do INMETRO. A marcação do equipamento deve incluir o seguinte:

*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 nA nC IIC T4 Gc  
[Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA  
[Ex ia Da] IIIC  
[Ex ia Ma] I

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 6.  
*This Certificate of Conformity is only valid when accompanied by pages 1 to 6.*

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* DEKRA 16.0002X Issue No.: 1

**Fabricante**  
*Manufacturer* Igual ao solicitante  
*Same as applicant*

**Localização da fábrica**  
*Factory location* Igual ao requerente  
*Same as applicant*

**Representante local**  
*Local representative* Techno Supply Importação e Exportação Ltda.  
Avenida Santo Estevão 509  
Vila Rezende 13.405-249  
Piracicaba, São Paulo  
Brazil *Brasil*  
CNPJ: 05.505.756/0001-06

**Importador**  
*Importer* Igual ao representante local  
*Same as local representative*

**Normas aplicáveis**  
*Applicable standards* ABNT NBR IEC 60079-0:2013 Versão Corrigida 2:2016  
ABNT NBR IEC 60079-11:2013 Versão Corrigida:2017  
ABNT NBR IEC 60079-15:2012





## DESCRIÇÃO

### DESCRIPTION

O Controlador HART-Transparente, Modelo 9107BA e Modelo 9107BB, para montagem em trilho, 24 V alimentado barriers isolando que servem como isolador de saída de corrente para sinais de de 4-20 mA com comunicação HART.

*HART-Transparent Driver, Type 9107BA and Type 9107BB, for rail mounting, are 24 V powered isolating barriers that serve as current output isolator for 4 - 20 mA signals with HART communication.*

O Controlador HART-Transparente, Modelo 9107BA é a versão de um canal e o modelo 9107BB é o versão de dois canais.

*The HART-Transparent Driver, Type 9107BA is the one channel version and Type 9107BB is the two channel version.*

O Controlador proporciona um contato sem potencial para indicar o status.

*The Driver provides a potential free contact for status indication.*

O Controlador é alimentado através de terminais na parte superior do módulo, ou através do Power Rail 9400.

*The Driver is supplied via terminals at the top of the module, or via Power Rail Type 9400.*

O módulo display 4501 removível pode ser utilizado para programação do Controlador.

*Removable display module 4501 can be used for programming of the Driver.*

Faixa de temperatura ambiente -20 °C a +60 °C.

*Ambient temperature range -20 °C to +60 °C.*

## ACESSÓRIOS OPCIONAIS

### OPTIONAL ACCESSORIES

Módulo, Modelo 4501

*Display, Type 4501*



## ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS

### ELECTRICAL DATA

Alimentação (terminais 31, 32 e contato traseiro):  $U = 19,2...31,2$  Vdc.

*Supply (terminals 31, 32 and rear contacts):  $U = 19,2...31,2$  Vdc.*

Relé de Status (terminais 33 e 34):

$U \leq 32$  Vac ou  $U \leq 32$  Vdc  $I \leq 0,5$  Aac ou  $I \leq 1$  Adc respectivamente

Se o equipamento é instalado fora de área classificada, os parâmetros são os seguintes:

$U \leq 125$  Vac ou  $U \leq 110$  Vdc,  $I \leq 0,5$  Aac ou  $I \leq 0,3$  Adc respectivamente

*Status-Relay output (terminals 33, 34):*

*$U \leq 32$  Vac or  $32$  Vdc,  $I \leq 0,5$  Aac or  $I \leq 1$  Adc respectively.*

*If the Driver is installed outside the hazardous area, the following data for the relay contacts apply:*

*$U \leq 125$  Vac or  $U \leq 110$  Vdc,  $I \leq 0,5$  Aac or  $I \leq 0,3$  Adc respectively.*

Entradas (terminais 11, 12 resp. 13, 14):  $I = 4...20$  mA

*Inputs (terminals 11, 12 resp. 13, 14):  $I = 4...20$  mA.*

Para todos os circuitos acima:  $U_m = 253$  Vac (frequência máx. = 400 Hz)

*For all circuits above:  $U_m = 253$  Vac (max. frequency 400 Hz).*

Saídas de alimentação de loop (terminais 41, 42 resp. terminais 51, 52):

No tipo de proteção segurança intrínseca Ex ia IIC/IIB/IIA/IIIC/I, possuem os seguintes valores máximos:

$U_o = 28$  V;  $I_o = 93$  mA;  $P_o = 0,65$  W;

$C_o = 0,08$   $\mu$ F (IIC) ou  $0,65$   $\mu$ F (IIB) ou  $2,15$   $\mu$ F (IIA) ou  $3,76$   $\mu$ F (I);

$L_o = 4$  mH (IIC) ou  $16$  mH (IIB) ou  $32$  mH (IIA) ou  $35$  mH (I).

Para o subgrupo IIIC aplicam-se os parâmetros do subgrupo IIB.

*Loop supply outputs (terminals 41, 42 resp. terminals 51, 52):*

*in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC/IIB/IIA/IIIC/I, with following maximum values:*

*$U_o = 28$  V;  $I_o = 93$  mA;  $P_o = 0,65$  W;*

*$C_o = 0,08$   $\mu$ F (IIC) or  $0,65$   $\mu$ F (IIB) or  $2,15$   $\mu$ F (IIA) or  $3,76$   $\mu$ F (I);*

*$L_o = 4$  mH (IIC) or  $16$  mH (IIB) or  $32$  mH (IIA) or  $35$  mH (I).*

*For group IIIC, the parameters of group IIB apply.*

Ambos os canais (terminais 41...44 e terminais 51...54) são isolados galvanicamente de forma infalível dos outros circuitos de alimentação e saídas não intrinsecamente seguras.

*Both channels (terminals 41...44 and terminals 51...54) are infallibly galvanically isolated from each other and from the non-intrinsically safe supply and output circuits.*



## CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DE UTILIZAÇÃO:

### *SPECIFIC CONDITIONS OF USE:*

O Controlador Hart-Transparente deve ser instalado em um ambiente controlado com a poluição adequadamente reduzido, limitado a grau de poluição 2 ou melhor.

*The HART-Transparent Driver shall be installed in a controlled environment with suitably reduced pollution, limited to pollution degree 2 or better.*

Os circuitos não intrinsecamente seguros devem ser limitados para sobretensão categoria I/II como definido na IEC 60664-1.

*The non intrinsically safe circuits shall be limited to overvoltage category I/II as defined in IEC 60664-1.*

Se o Controlador HART-Transparente for instalado em uma atmosfera explosiva onde o nível de proteção do equipamento Gc é requerido, as seguintes condições específicas de utilização são aplicadas:

- O Controlador HART-Transparente deve ser instalado dentro de um invólucro com o tipo de proteção 'Ex n' ou 'Ex e', fornecendo no mínimo grau de proteção IP54. As entradas de cabos e dispositivos de fechamento devem cumprir com os mesmos requisitos.
- O módulo display removível 4501, quando conectado ao Controlador HART-Transparente, não pode ser avariado e deve estar livre de poeira e umidade.

*If the HART-Transparent Driver is installed in an explosive atmosphere where equipment protection level Gc is required, the following specific conditions of use apply:*

- *The HART-Transparent Driver shall be installed in an enclosure in type of protection 'Ex n' or 'Ex e', providing a degree of protection of at least IP54. Cable entry devices and blanking elements shall fulfil the same requirements.*
- *Removable Display Module 4501, when connected to the HART-Transparent Driver, may not be damaged and shall be free of dust and moisture.*

## 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*

#### **Relatório de ensaio**

*Assessment report*

224465800 Issue 0 (2020-02-21)

DEKRA Certification B.V.

#### **Relatório de avaliação da conformidade**

*Conformity assessment report*

DEKRA arquivo *file* 224176500

#### **Relatório de Inspeção de Fábrica**

*Factory Inspection Report*

223495000 (2019-03-12)

DEKRA Certification B.V.



## HISTÓRICO DA CERTIFICAÇÃO

### CERTIFICATION HISTORY

Issue No. 0:	Data 23-02-2017	Emissão inicial
	<i>Date</i>	<i>Initial release</i>
Issue No. 1:	Data 21-02-2020	Adição de Versão Corrigida:2017 de ABNT NBR IEC 60079-11:2013
	<i>Date</i>	<i>Addition of Versão Corrigida:2017 of ABNT NBR IEC 60079-11:2013</i>

## 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.*

A marca de certificação do INMETRO deve ser aplicada ao produto conforme especificado neste certificado, pela duração do contrato de certificação do INMETRO (para o número, consulte a página 1) 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 (for the number refer to page 1) 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



21 de fevereiro de 2020

*21 February 2020*

