

CERTIFICADO de Conformidade

Certificado número *Certificate number* DEKRA 16.0006X 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 de solenoide / Alarme
Solenoid / Alarm driver
9203B1.. e 9203B2..
9203B1.. and 9203B2..

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.

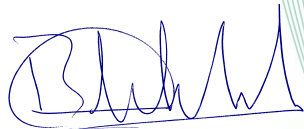
A DEKRA, um Organismo de Certificação acreditado pela CGCRE (Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO), por este meio concede o direito de uso da marca de certificação do INMETRO. A marcação do equipamento deve incluir o seguinte:

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 7.
This Certificate of Conformity is only valid when accompanied by pages 1 to 7.

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 16.0006X 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

Os Controladores de solenoide / Alarme, Modelo 9203B1.. e Modelo 9203B2..., para montagem em trilho, são 24 V alimentado Barriers isolando, a conversão de sinais digital de CLP's e outros equipamentos em sinais para válvulas, solenoides controladores e diodos emissor de luz localizado em uma área classificada.

Solenoid / Alarm drivers, Type 9203B1.. and Type 9203B2..., for rail mounting, are 24 V powered isolating barriers, converting digital signals from PLC's and other equipment into signals for driving valves, solenoids and light emitting diodes located in an explosive atmosphere.

Os Controladores de solenóide / Alarme Modelo 9203.... são alimentados através de terminais, ou através do trilho de Alimentação Modulo 9400.

Solenoid / Alarm drivers Type 9203.... are supplied via terminals, or via Power Rail Type 9400.

O módulo display 4501 removível pode ser utilizado para programação os Controladores de solenoide / Alarme.

Removable display module 4501 can be used for programming of the Solenoid / Alarm 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

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.

Nomenclatura detalhada da Controlador de solenoide / Alarme aprovado, Modelo 9203B1.. e Modelo 9203B2.. é como segue.

Detailed Nomenclature of the approved Solenoid / Alarm driver, Type 9203B1.. and Type 9203B2... is as follows:

Modelo <i>Type</i>	Marcação <i>Marking</i>	Circuitos de saída <i>Output circuits</i>	Canais de saída <i>Output channels</i>	Entrada digital <i>Digital Input</i>
9203	Ex nA nC IIC T4 Gc : A	Corrente baixa : A <i>Low current</i> : A	Individual : A <i>Single</i> : A Duplo : B <i>Double</i> : B	Padrão : - <i>Standard</i> : - PNP : 1 <i>PNP</i> : 1 NPN : 2 <i>NPN</i> : 2
	Ex nA nC IIC T4 Gc : B [Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I	Corrente alta : B <i>High current</i> : B		



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.

Entrada digital (terminais 11, 12 e 13, 14): $U \leq 28$ Vdc
Digital input (terminals 11, 12 and 13, 14): $U \leq 28$ Vdc

Saída de Relé de Status (terminais 33, 34):

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

Se o Controlador de solenoide / Alarme é instalado fora de área classificada, os seguintes parâmetros para os contatos de relé são aplicáveis:

$U \leq 110$ Vdc ou 125 Vac, $I \leq 0,3$ Adc ou $I \leq 0,5$ Aac 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 Solenoid / Alarm driver is installed outside the hazardous area, the following data for the relay contacts apply:

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

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).

O Controlador de solenoide / Alarme, Modelo 9203B1.. e Modelo 9203B2.. circuitos de saída (terminais 41...44 e 51...54): No tipo de proteção segurança intrínseca Ex ia IIC/IIB/IIA/IIIC/I, possuem os seguintes valores máximos:

Solenoid / Alarm driver, Type 9203B1.. and Type 9203B2.. output circuits (terminals 41...44 and 51...54):

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

9203B1A, 9203B1B Terminais 41-42, respetivamente Terminais 51-52

9203B1A, 9203B1B Terminals 41-42, respectively Terminals 51-52

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

Grupo Group	C_o	L_o	L_o/R_o
IIC	80 nF	4,2 mH	54 μ H/ Ω
IIB	640 nF	16,8 mH	218 μ H/ Ω
IIA	2,1 μ F	32,6 mH	436 μ H/ Ω
I	3,76 μ F	32,6 mH	436 μ H/ Ω

9203B1A, 9203B1B Terminais 41-43, respetivamente Terminais 51-53

9203B1A, 9203B1B Terminals 41-43 respectively Terminals 51-53

$U_o = 28$ V, $I_o = 100$ mA, $P_o = 0,70$ W

Grupo Group	C_o	L_o	L_o/R_o
IIC	80 nF	3,5 mH	54 μ H/ Ω
IIB	640 nF	14,2 mH	218 μ H/ Ω
IIA	2,1 μ F	27,6 mH	436 μ H/ Ω
I	3,76 μ F	27,6 mH	436 μ H/ Ω

9203B2A Terminais 41-42

9203B2A Terminals 41-42



$U_o = 28 \text{ V}$, $I_o = 115 \text{ mA}$, $P_o = 0,81 \text{ W}$

Grupo <i>Group</i>	C_o	L_o	L_o/R_o
IIC	80 nF	2,69 mH	44 $\mu\text{H}/\Omega$
IIB	640 nF	10,8 mH	176 $\mu\text{H}/\Omega$
IIA	2,1 μF	20,8 mH	353 $\mu\text{H}/\Omega$
I	3,7 μF	20,8 mH	353 $\mu\text{H}/\Omega$

9203B2A Terminais 41-43

9203B2A Terminals 41-43

$U_o = 28 \text{ V}$, $I_o = 125 \text{ mA}$, $P_o = 0,88 \text{ W}$

Grupo <i>Group</i>	C_o	L_o	L_o/R_o
IIB	640 nF	9,1 mH	163 $\mu\text{H}/\Omega$
IIA	2,1 μF	17,6 mH	327 $\mu\text{H}/\Omega$
I	3,76 μF	17,6 mH	327 $\mu\text{H}/\Omega$

9203B1A, 9203B1B Terminais 41-44, respetivamente Terminais 51-54

9203B1A, 9203B1B Terminals 41-44 respectively Terminals 51-54

$U_o = 28 \text{ V}$, $I_o = 110 \text{ mA}$, $P_o = 0,77 \text{ W}$

Grupo <i>Group</i>	C_o	L_o	L_o/R_o
IIC	80 nF	2,9mH	46 $\mu\text{H}/\Omega$
IIB	640 nF	11,8mH	184 $\mu\text{H}/\Omega$
IIA	2,1 μF	22,8mH	369 $\mu\text{H}/\Omega$
I	3,76 μF	22,8mH	369 $\mu\text{H}/\Omega$

9203B2A Terminais 41-44

9203B2A Terminals 41-44

$U_o = 28 \text{ V}$, $I_o = 135 \text{ mA}$, $P_o = 0,95 \text{ W}$

Grupo <i>Group</i>	C_o	L_o	L_o/R_o
IIB	640 nF	7,8 mH	150 $\mu\text{H}/\Omega$
IIA	2,1 μF	15,1 mH	301 $\mu\text{H}/\Omega$
I	3,76 μF	15,1 mH	301 $\mu\text{H}/\Omega$

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

For group IIC, the parameters of group IIB apply.

Os saídas intrinsecamente seguro são isolados galvanicamente de forma infalível de circuitos não intrinsecamente seguras, e de um para o outro.

The intrinsically safe output circuits are infallibly galvanically isolated from the non-intrinsically safe circuits, and from each other.



CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DE UTILIZAÇÃO:

SPECIFIC CONDITIONS OF USE:

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

The equipment shall be installed in a controlled environment with suitably reduced pollution, limited to pollution degree 2 or better.

Os circuitos não intrinsecamente seguros só pode ser conectado para sobretensão limitado ao categoria I/II como definido na IEC 60664-1.

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

Se o equipamento 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 equipamento 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 equipamento, não pode ser avariado e deve estar livre de poeira e umidade.

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

- *The equipment 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 equipment, 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

224466200 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 24-02-2017	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

