

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 16.0821

Certificate

Revisão: 03

Review

Solicitante:

Applicant

PEPPERL+FUCHS LTDA.

Rua Itaquera, 725 – Jardim Stella

09185-690 – Santo André – SP

CNPJ: 64.126.675/0001-64

Fabricante:

Manufacturer

PEPPERL+FUCHS (MFG) PTE. LTD.

18 Ayer Rajah Crescent

139942 – Cingapura

Fornecedor / Representante Legal:

Supplier / Legal Representative

Não aplicável

Modelo de Certificação:

Certification Model

Modelo de Certificação 5, conforme cláusula 6.1 do Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 115 do INMETRO, publicada em 21 de março de 2022.

Certification Model 5, according to clause 6.1 of the Regulation of Conformity Assessment, attached to INMETRO's Ordinance nº 115 of INMETRO, published on March 21st 2022.

Regulamento / Normas:

Regulation / Standards

ABNT NBR IEC 60079-0:2020; ABNT NBR IEC 60079-11:2013; Portaria INMETRO nº 115 de 21/03/2022.

Administrative rule nº 115 INMETRO, issued on March 21th, 2022.

Produto:

Product

Amplificador Isolado

Isolated Switch Amplifier

Certificação por família

Certification by family

Emissão e Validade:

Issued and Validity

Emissão em: 19/05/2016.

Issued on: 05/19/2016.

Esta revisão é válida de 04/07/2023 até 19/05/2025

This revision is validity 07/04/2023 to 05/19/2025.

A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das atividades de manutenção, de acordo com os requisitos previstos no esquema de certificação 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.

The validity of this Certificate of Conformity is conditioned to the execution of maintenance activities, in accordance with the applicable requirements of the specific certification scheme. To confirm the regularity status of this Certificate of Conformity, the Inmetro's database of certified products and services must be consulted.



Igor Moreno
Local Field Manager



Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 16.0821**
Certificate

Revisão: **03**
Review

Item <i>Item</i>	Marca <i>Brand</i>	Modelo / Versão <i>Model / Version</i>	Descrição <i>Description</i>	Código de Barras GTIN <i>GTIN Barcode</i>
1	Pepperl+Fuchs	HiC2831*	Amplificador Isolado	Não Existente
2	Pepperl+Fuchs	HiC2832*	Amplificador Isolado	Não Existente

Laboratório, Relatório de Ensaios e Data:
Laboratory, Test Report and Date

DEKRA Testing and Certification GmbH – Location Bochum
Relatório de ensaios nº DE/BVS/ExTR11.0060/00 de
23/05/2011;
Test Report # DE/BVS/ExTR11.0060/00 of 23/05/2011

Relatório de ensaios nº DE/BVS/ExTR11.0060/01 de
05/11/2021.
Test Report # DE/BVS/ExTR11.0060/01 of 05/11/2021

Relatório de Auditoria e Data:
Audit Report and Date

Auditoria realizada em: 17/06/2019 PO 0161-19 – Cingapura
Factory Inspection performed on: Singapore.

Este certificado está vinculado ao projeto:
This certificate is related to project

P00963185

Especificações:
Description

O amplificador isolado, tipo HiC2831* ou HiC2832* é um aparelho associado que transfere sinais digitais a partir da área classificada para área não classificada. A separação galvânica entre os circuitos intrinsecamente seguros e os circuitos não intrinsecamente seguros é feito por transformadores.

O amplificador isolado deve ser instalado fora da área classificada ou no interior de um invólucro adequado ao nível de proteção de equipamento EPL do local.

The isolated Switch Amplifier type HiC2831 and type HiC2832* is an associated apparatus and transfers digital signals from the hazardous area to the safe area. The galvanic separation between the intrinsically safe circuits and the non-intrinsically safe circuits is done by transformers.*

The Isolated Switch Amplifier has to be installed either outside hazardous areas or in a suitable enclosure; this assembly must be separately tested and certified.

Parâmetros elétricos:
Electrical data:

Circuitos não intrinsecamente seguros:
Non-Hazardous Area Connector(s)

Alimentação / *Power Supply:*

Conector SL1: Pinos 2a, 2b(+) – 1a, 1b(-)

Connector SL1: Pins 2a, 2b(+) – 1a, 1b(-)

Tensão de entrada nominal: Un = 19-30Vdc

Nominal input voltage: Um = 253V r.m.s.

Tensão máxima de entrada: Um = 253 Vca

Maximum input voltage: Um = 253V r.m.s.

Sinal de falha (falha do barramento) / *Fault Singnal (fault bus):*

Conector SL1: Pinos 6b – 1a, 1b / Tensão máxima de entrada: Um = 253 Vca

Connector SL1: Pins 6b – 1a, 1b / Maximum input voltage: Um = 253V r.m.s.

Saída galvanicamente isolada 1 / *Galvanic isolated output 1:*

Conector SL1: Pinos 7a – 8a / Tensão máxima de entrada: Um = 253 Vca

Connector SL1: Pins 7a – 8a / Maximum input voltage: Um = 253V r.m.s.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 16.0821
Certificate

Revisão: 03
Review

Saída galvanicamente isolada 2 / *Galvanic isolated output 2:*

Conector SL1: Pinos 9a – 10a / Tensão máxima de entrada: Um = 253 Vca

Connector SL1: Pins 9a – 10a / Maximum input voltage: Um = 253V r.m.s.

Circuitos intrinsecamente seguros:

Intrinsically safe circuits:

Ambos os circuitos intrinsecamente seguros são isolados galvanicamente um do outro.

Both intrinsically safe circuits are galvanically isolated from each other:

Canal 1

Channel 1:

SL2: Pinos / *Pins* 5a[+], 5b[-]

Uo = 10,5 V

Io = 17,1 mA

Po = 45 mW

Ci = desprezível / *negligible*

Li = desprezível / *negligible*

Canal 2 (apenas para o tipo HiC2832*):

Channel 2 (only for type HiC2832):*

SL2: Pinos / *Pins* 1a[+], 1b[-]

Uo = 10,5 V

Io = 17,1 mA

Po = 45 mW

Ci = desprezível / *negligible*

Li = desprezível / *negligible*

A capacitância e a indutância da carga conectada ao circuito intrinsecamente seguro do dispositivo não devem exceder os seguintes valores:

Nor the capacitance nor the inductance of the load connected to the output terminals must exceed the following values:

	IIC	IIB/IIIC	IIA	I
Co (µF)	2,41	16,8	75	66
Lo (mH)	121,5	486,3	972,7	1000

A tabela acima somente é aplicável quando a indutância interna Li e/ou a capacitância interna Ci dos equipamentos conectados for $\leq 1\%$ dos valores especificados na tabela acima.

The table is only applicable when the internal inductance Li or the internal capacitance Ci of the connect equipment is $\leq 1\%$ of the above specified tabular values.

Se Li e Ci do equipamento conectado for $> 1\%$ do valor definido na tabela acima, todos os valores especificados na tabela devem ser reduzidos à 50%.

If Li as well as Ci of the connected equipment are $> 1\%$ of the tabular values, all values specified in the table shall be reduced to 50%

Com isso, a capacitância do circuito externo (capacitância do cabo + capacitância interna Ci do equipamento conectado) não deve ser maior do que 1µF para os grupos I, IIA, IIB e IIIC e 600nF para o grupo IIC.

At this, the capacitance of the external circuit (capacitance of the cable + internal capacitance Ci of the connected equipment) shall not exceed 1µF for I, IIA, IIB and 600nF for IIC

Faixa de temperatura ambiente:

Ambient temperature range:

T_{amb} : -40°C a +70°C

T_a : -40°C to +70°C

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/694194396456881028>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela CP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 16.0821
Certificate

Revisão: 03
Review

Análise realizadas:
Analysis performed:

As análises realizadas encontram-se no relatório de análise CC-160821/03.
The analyses performed are found in analysis report CC-160821/02.

Marcação:
Marking:

O amplificador isolado, tipos HiC2831* e HiC2832*, foram aprovados nos ensaios e análise, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação abaixo, levando-se em consideração o item observações.
The isolated amplifier, types HiC2831 and HiC2832*, have passed the tests and analysis under the adopted standards, and should receive the marking below, taking the remarks item into consideration.*

[Ex ia Ma] I
[Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC

Observações
Remarks:

- Este Certificado de Conformidade é válido para os produtos de modelo e tipo idênticos aos protótipos ensaiados. Qualquer modificação de projeto e materiais diferentes daqueles descritos na documentação deste processo, sem autorização prévia da TÜV Rheinland, invalidará o certificado.
This Certificate of Conformity is valid for products of identical model and type to the prototypes tested. Any modification in design and materials other than those described in the documentation of this process, without prior authorization from TÜV Rheinland, will invalidate the certificate.
- É de responsabilidade do fabricante assegurar que os produtos fabricados estejam de acordo com as especificações do protótipo ensaiado, através de inspeções visuais e dimensionais.
It is the responsibility of the manufacturer to ensure that manufactured products are in accordance with the specifications of the tested prototype by means of visual and dimensional inspections.
- Os produtos devem ostentar, na sua superfície externa e em local visível, a Marca de Conformidade e as características técnicas da mesma de acordo com as especificações da ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-11 e Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 115 do INMETRO, publicada em 21 de março de 2022. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.
The products must have, on their external surface and in a visible place, the Conformity Mark and its technical characteristics in accordance with the specifications of ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-11 and the Conformity Assessment Regulation, attached to INMETRO's Ordinance No. 115, published on March 21, 2022. This marking must be legible and durable, taking into account possible chemical corrosion.
- As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos produtos são de responsabilidade do usuário e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com as recomendações do fabricante.
The activities of installation, inspection, maintenance, repair, overhaul and recovery of the products are the user's responsibility and they must be executed in accordance to the requirements of the technical standards in force and the manufacturer's recommendations.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 16.0821
Certificate

Revisão: 03
Review

Natureza das Revisões e Data:
Nature of Reviews e Date

Revisão: 00 - 19/05/2016
Review

Certificação Inicial.
Initial Certification

01 - 28/06/2019

Revalidação e atualização da norma.
Standard Revalidation and Updating

02- 02/02/2023

Ajuste da validade conforme Art. 10 da Portaria nº 115 do INMETRO, publicada em 21 de março de 2022 / Atualização das normas ABNT.
Validity adjustment according to Art. 10 of INMETRO Ordinance # 115, published on March 21, 2022 / Update of ABNT norms.

Correção do nome do fabricante:
Correction of the name of the manufacturer:

De:
PEPPERL+FUCHS GMBH
Para:
PEPPERL+FUCHS SE

Inclusão do relatório de ensaio nº:
Inclusion of the test report nº:
DE/BVS/ExTR11.0060/01 de 05/11/2021

03 – 04/07/2023

Ajuste da validade e exclusão fabril por desmembramento do processo de certificação conforme art. 10 da Portaria nº 115 do INMETRO, publicada em 21 de março de 2022.
Validity adjustment and factory exclusion per dismemberment of the certification process according to Art. 10 of INMETRO's Ordinance no. 115, published on March 21, 2022.

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/694194396456881028>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela CP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.