



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 14.0085 X

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 03

Review ♦ Revisión:

Válido até: 22/05/2024

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 18/06/2021

Issued ♦ Emitido:

Produto:

Product ♦ Producto:

**AMPLIFICADOR DE CHAVEAMENTO
HiC282***

Solicitante:

Applicant ♦ Solicitante:

**PEPPERL+FUCHS LTDA.
Rua Itaquera, 725 – Jardim Stella
09185-690 – Santo André – SP
CNPJ: 64.126.675/0001-64**

Fabricante:

Manufacturer ♦ Fabricante:

**PEPPERL+FUCHS SE
Lilienthalstrasse, 200
68307 – Mannheim – Alemanha**
**PEPPERL+FUCHS ASIA PTE. LTD.
18 Ayer Rajah Crescent
139942 – Cingapura**

Fornecedor / Representante Legal:

Supplier / Legal Representative ♦ Proveedor / Representante Legal:

Não aplicável.

Normas Técnicas / Regulamento:

Standards / Regulation ♦ Normas / Reglamento:

**ABNT NBR IEC 60079-0:2013;
ABNT NBR IEC 60079-11:2013;
ABNT NBR IEC 60079-26:2016;
Portaria INMETRO nº 179 de 18/05/2010.**

Esquema de Certificação:

Certification Scheme ♦ Esquema de Certificación:

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Fabricante e Ensaios no Produto, conforme cláusula 6.1 do Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 179 do INMETRO, publicada em 18 de Maio de 2010.

Laboratório, N.º do Relatório de Ensaios e Data:

Laboratory, Test Report No. and Date ♦ Laboratorio, N.º del Informe de Prueba y Fecha:

**CESI – Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano
Relatório de ensaios nº IT/CES/ExTR06.0026/00 de 21/06/2006
Relatório de ensaios nº IT/CES/ExTR06.0167/00 de 29/11/2006
Relatório de ensaios nº IT/CES/ExTR12.0200/00 de 10/12/2012**

Relatório de Auditoria e Data:

Audit Report and Data ♦ Informe de Auditoría y Fecha:

**Alemanha - Auditoria realizada em 07/02/2019 PO-0072-19;
Cingapura - Auditoria realizada em 17/06/2019 PO-0161-19.**

Notas:

Notes ♦ Anotación:

"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 no RAC 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". Este certificado está vinculado à proposta 27125565 de 13/05/2021.

Igor Moreno
Local Field Manager

"Este documento é composto de 04 páginas e é válido quando exibido com todas as suas páginas. Demais informações e notas estão contidas nas páginas subsequentes."



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 14.0085 X

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 03

Review ♦ Revisión:

Válido até: 22/05/2024

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 18/06/2021

Issued ♦ Emitido:

Lista De Modelos

Marca <i>Brand ♦ Marca</i>	Modelo <i>Model ♦ Modelo</i>	Descrição <i>Description ♦ Descripción</i>	Código de Barras GTIN <i>GTIN Barcode ♦ Código de Barras GTIN</i>
Pepperl+Fuchs	HiC282*	Amplificador de Chaveamento	Não existente

Especificações:

O amplificador de chaveamento, tipo HiC282* é projetado para transferir sinais digitais da área classificada para equipamentos não específicos localizados na área não classificada. A tensão e a corrente que passa para a área classificada é limitada aos níveis intrinsecamente seguros e com características lineares. Podem ser conectados até dois canais em áreas classificadas e são isolados galvanicamente dos circuitos de área não classificada utilizando transformadores.

O amplificador de chaveamento, tipo HiC282* inclui um número de componentes eletrônicos, incluindo transformadores isoladores, fusíveis, diodos zener e resistores todos montados em uma placa de circuito impresso simples e localizado no interior de um invólucro plástico com dois soquetes polarizados. As conexões em áreas não classificadas são contatos via relé com configuração de chaveamento permitindo a configuração da direção de operação e monitoramento.

Existem dois modelos do amplificador de chaveamento HiC282*, o tipo HiC2822 com dois canais e o Tipo HiC2821 com um canal simples. O tipo HiC2821 é uma versão com menos componentes do que o tipo HiC2822 e possui apenas um canal para área classificada.

Codificação:

HiC2821 – Amplificador de chaveamento com um canal

HiC2822 – Amplificador de chaveamento com dois canais

Parâmetros:

Área não classificada, conector SL1 pinos 1a, 1b, 2a, 2b, 7a, 8a, 9a e 10a:

Tensão máxima Um: 253 Vca

O circuito conectado ao conector SL1 em área não classificada, pinos 1a, 1b, 2a e 2b são projetados para operar com uma tensão de alimentação até 30 Vef.

O conector SL1 para área não classificada, pinos 7a e 8a (canal 1) e 9a e 10a (canal 2) são conectados aos relés de contato os quais podem chavear com até 50 Vcc e 0,5 A.

A relação entre canal da barreira e o bloco de terminais para a saída de circuitos é relacionada no diagrama elétrico e nas instruções do fabricante.

Área não classificada, conector SL1 pinos 6b (falha no trilho):

Tensão máxima Um: 40 Vcc

O circuito conectado ao conector SL1 em área não classificada, pinos 6b são projetados para operar com uma tensão de alimentação até 30 Vcc.



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 14.0085 X

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 03

Review ♦ Revisión:

Válido até: 22/05/2024

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 18/06/2021

Issued ♦ Emitido:

Área classificada, conector SL2 pinos 5a ou 5b (canal 1) ou área classificada, conector SL2 pinos 1a ou 1b (canal 2 – apenas modelo HiC2822).

$U_o = 10,5 \text{ V}$

$U_i = 12 \text{ V}$

$I_o = 17,1 \text{ mA}$

$P_o = 45 \text{ mW}$

$C_i = 0$

$L_i = 0$

A capacitância e a indutância ou a taxa entre indutância e resistência (L/R) da carga conectada aos terminais de saída de cada canal não deve exceder os seguintes valores:

Grupo	Co [μF]	Lo [mH]	L/R [$\mu\text{H}/\Omega$]
IIC	2,41	121,5	801
IIB	16,8	486,3	1,628
IIA	75,0	972,7	1,628
I	73,1	1,000	1,628

Os parâmetros de carga acima são aplicados onde:

- O circuito externo não contém indutância L_i e capacitância C_i combinadas maiores que 1 % dos valores acima.
- A indutância e a capacitância são distribuídas como no cabo.
- O circuito externo contém apenas indutância ou capacitância combinada com o cabo.

Em todas as outras situações, isto é, quando o circuito externo contém indutância e capacitância, até 50% de cada valor de L e C acima.

A faixa de temperatura ambiente permissível é de $-20 \text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60 \text{ °C}$.

Análise e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no relatório de análise CC_140085/03.

Documentação descritiva do produto:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
PFBR-IN-142-140085-00	1	Documentação descritiva	A	-

Marcação:

O amplificador de chaveamento, tipo HiC282*, foi aprovada nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, levando-se em consideração o item observações.

[Ex ia Ma] I
[Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC
 $-20 \text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60 \text{ °C}$



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 14.0085 X

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 03

Review ♦ Revisión:

Válido até: 22/05/2024

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 18/06/2021

Issued ♦ Emitido:

Observações:

1. O número do certificado é seguido da letra X para indicar as seguintes condições de uso seguro:
As conexões dos soquetes na base do invólucro devem proporcionar um grau de proteção de pelo menos IP20, quando instalado.
2. Este certificado de conformidade é válido para os produtos de modelo e tipo idêntico ao protótipo ensaiado. Qualquer modificação de projeto ou utilização de componentes e materiais diferentes daqueles descritos na documentação deste processo, sem autorização prévia da TÜV Rheinland, invalidará o certificado.
3. É responsabilidade do fabricante assegurar que os produtos fabricados estejam de acordo com as especificações do protótipo ensaiado, através de inspeções visuais e dimensionais.
4. 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 / ABNT NBR IEC 60079-26 e Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 179 do INMETRO, publicada em 18 de Maio de 2010. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.
5. 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.
6. Para fins de comercialização no Brasil, as responsabilidades da alínea "e" do item 10.1 da Portaria 179 de 18 de maio de 2010, é do representante legal, do importador ou do usuário.

Natureza das Revisões / Data

Nature of Reviews/Date ♦

Naturaleza de las Revisiones / Fecha

Revisão 00:	22/05/2015 – Certificação Inicial;
Revisão 01:	17/05/2018 – Revalidação e atualização da lista de documentos.
Revisão 02:	01/09/2020 – Atualização da razão social do fabricante da Alemanha e atualização do endereço do solicitante.
Revisão 03:	18/06/2021 – Revalidação.

