

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 14.0356 X
Certificate

Revisão: 04
Review

Solicitante:
Applicant

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

Fabricante:
Manufacturer

PEPPERL+FUCHS SE
Lilienthalstrasse, 200
68307 – Mannheim – Alemanha

PEPPERL+FUCHS ASIA PTE. LTD.
18 Ayer Rajah Crescent
139942 – Cingapura

PEPPERL+FUCHS BINTAN
SD 56, 57 Lobam – Bintan Industrial Estate
Pulau Bintan – Kepulauan Riau – Indonésia

Fornecedor / Representante Legal:
Supplier / Legal Representative

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

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 Conformity Assessment Regulation, attached to INMETRO's Ordinance # 115, published on march 21, 2022.

Regulamento / Normas:
Regulation / Standards

ABNT NBR IEC 60079-0:2020;
ABNT NBR IEC 60079-7:2018;
ABNT NBR IEC 60079-11:2013.
Portaria INMETRO nº 115 de 21/03/2022.

Produto:
Product

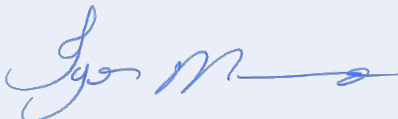
SISTEMA POWER HUB COMPACTO PARA FIELDBUS
COMPACT FIELDBUS POWER HUB SYSTEM
Certificação por família.
Certification by family.

Emissão e Validade:
Issued and Validity

Emissão em: 27/11/2014.
Issued on: 11/27/2014.
Esta revisão é válida de 08/02/2023 até 27/11/2026.
This review is valid from 02/08/2023 to 11/27/2026.

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 14.0356 X**
Certificate

Revisão: **04**
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	MBHC-**-8R*	Placa-mãe <i>Fieldbus</i> <i>Fieldbus Motherboard</i>	Não existente <i>Does not exist</i>
2	PEPPERL+FUCHS	MBHC-**-8R.YO*	Placa-mãe <i>Fieldbus</i> <i>Fieldbus Motherboard</i>	Não existente <i>Does not exist</i>
3	PEPPERL+FUCHS	MBHC-**-8R.RH*	Placa-mãe <i>Fieldbus</i> <i>Fieldbus Motherboard</i>	Não existente <i>Does not exist</i>
4	PEPPERL+FUCHS	MBHC-**-8R.RH.R*	Placa-mãe <i>Fieldbus</i> <i>Fieldbus Motherboard</i>	Não existente <i>Does not exist</i>
5	PEPPERL+FUCHS	MBHC-**-8R.HSC*	Placa-mãe <i>Fieldbus</i> <i>Fieldbus Motherboard</i>	Não existente <i>Does not exist</i>
6	PEPPERL+FUCHS	MBHC-**-8R.HSC.R*	Placa-mãe <i>Fieldbus</i> <i>Fieldbus Motherboard</i>	Não existente <i>Does not exist</i>
7	PEPPERL+FUCHS	MBHC-**-4*	Placa-mãe <i>Fieldbus</i> <i>Fieldbus Motherboard</i>	Não existente <i>Does not exist</i>
8	PEPPERL+FUCHS	MBHC-**-4.YO*	Placa-mãe <i>Fieldbus</i> <i>Fieldbus Motherboard</i>	Não existente <i>Does not exist</i>
9	PEPPERL+FUCHS	MBHC-**-4*.HSC*	Placa-mãe <i>Fieldbus</i> <i>Fieldbus Motherboard</i>	Não existente <i>Does not exist</i>
10	PEPPERL+FUCHS	MBHC-**-4R*	Placa-mãe <i>Fieldbus</i> <i>Fieldbus Motherboard</i>	Não existente <i>Does not exist</i>
11	PEPPERL+FUCHS	MBHC-**-4R.YO*	Placa-mãe <i>Fieldbus</i> <i>Fieldbus Motherboard</i>	Não existente <i>Does not exist</i>
12	PEPPERL+FUCHS	MBHC-**-4R.HSC*	Placa-mãe <i>Fieldbus</i> <i>Fieldbus Motherboard</i>	Não existente <i>Does not exist</i>
13	PEPPERL+FUCHS	HCD2-FBPS-1.*	Módulo de Alimentação <i>Fieldbus</i> Isolado <i>Isolated Fieldbus Power Supply Module</i>	Não existente <i>Does not exist</i>
14	PEPPERL+FUCHS	HCD2-FBPS-1.23*	Módulo de Alimentação <i>Fieldbus</i> Isolado <i>Isolated Fieldbus Power Supply Module</i>	Não existente <i>Does not exist</i>
15	PEPPERL+FUCHS	HCD2-FBPS-1.25*	Módulo de Alimentação <i>Fieldbus</i> Isolado <i>Isolated Fieldbus Power Supply Module</i>	Não existente <i>Does not exist</i>

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

TÜV Nord Cert GmbH. & Co.

Relatório de ensaios nº DE/TUN/ExTR14.0010/00 de 30/06/2014;
Relatório de ensaios nº DE/TUN/ExTR14.0010/01 de 29/09/2014;
Relatório de Ensaios nº DE/TUN/ExTR14.0010/02 de 16/12/2015;
Relatório de Ensaios nº DE/TUN/ExTR14.0010/03 de 14/01/2019;
Relatório de Ensaios nº DE/TUN/ExTR14.0010/04 de 15/10/2019.

Relatório de Auditoria e Data:
Audit Report and Date

07/02/2019 – PO-0072; 17/06/2019 – PO-0161-19 e 18/06/2017
– PO-0162-19.

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

P00705044

Especificações:
Description

Não aplicável

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 14.0356 X
Certificate

Revisão: 04
Review

O sistema *power hub* compacto para *fieldbus* é constituído por componentes listados na tabela acima (placas-mãe e módulos de alimentação), que são utilizados para alimentação de uma rede *fieldbus* de acordo com a norma IEC 61158-2.

The Compact Fieldbus Power Hub System (CFPHS) is a new approach for Fieldbus powering for fieldbuses according to IEC 61158-2.

O sistema *power hub* compacto para *fieldbus* possui três diferentes versões de uma placa mãe *fieldbus* (MBHC-FB-8R*, MBHC-FB-4* e MBHC-FB-4R*). As placas-mãe possuem oito segmentos *fieldbus* redundantes, quatro segmentos *fieldbus* redundantes ou quatro segmentos *fieldbus* não redundantes. Cada uma necessita de apenas uma fonte de alimentação. Provisionalmente é feita a adição de uma fonte de alimentação secundária para redundância. Cada segmento possui seu próprio ponto de conexão HOST. O sistema *power hub* compacto para *fieldbus* é composto por até 16 módulos de alimentação e dois módulos de diagnóstico (opcional).

The CFPHS has three different Motherboard versions (MBHC-FB-8R, MBHC-FB-4* and MBHC-FB-4R*). The Motherboards have eight redundant Fieldbus Segments, four redundant Fieldbus Segments or four non-redundant Fieldbus Segments. All of them need only one supply. Provision is made to add a second power supply for redundancy. Each segment has its own Host connection. The CFPHS is a modular motherboard system. It consists of motherboards, up to sixteen power supply modules and two diagnostic modules (optional).*

Os componentes do sistema *power hub* compacto para *fieldbus* podem ser instalados em áreas classificadas como zona 2 que exige instrumentos com nível de proteção de equipamento (EPL) Gc, seguindo as condições especiais deste certificado.

The components of the compact fieldbus power hub system can be installed in areas classified as zone 2 requiring instruments with equipment protection level (EPL) Gc, following the special conditions of this certificate.

Ao invés dos asteriscos na codificação dos modelos, outras combinações de letras ou números podem ser expressas, as quais descrevem as diversas variações e versões do equipamento, sendo que tais designações não tem influência sobre a proteção Ex.

Instead of the asterisks in the codification of the models, other combinations of letters or numbers can be expressed, that describes the variations and versions of the equipment, and such designations have no influence on Ex protection

O sistema *power hub* compacto para *fieldbus* pode ser operado com os seguintes componentes certificados:

The Compact Fieldbus Power Hub System may also be operated with following certified devices:

- Módulo de Diagnóstico *Fieldbus* HD-DM-B* com tipo de proteção Ex nA nC IIC T4 Gc
- *Fieldbus diagnostic module HD-DM-B* with type of protection Ex nA nC IIC T4 Gc*
- Módulo de Diagnóstico *Fieldbus* HD-DM-A* com tipo de proteção Ex nA IIC T4 Gc
- *Fieldbus diagnostic module HD-DM-A* with type of protection Ex nA IIC T4 Gc*

Parâmetros elétricos:

Electrical data:

Circuitos da alimentação

Supply circuits

(PRI PWR e SEC PWR; conectores: +, -)

(PRI PWR and SEC PWR; connector: +, -)

$U_{\text{fonte}} = 19,2 \text{ a } 35 \text{ V}_{\text{CC}}$

Aterramento:

Earth connection :

(terminal rosado)

(screw terminal)

para aterramento ou conexão equipotencial

for connection to earth or for the connection to equipotential bonding conductor

Conexão HOST

HOST Connection

número de conexões depende do número de canais

number of host connections depends on the number of channels



Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 14.0356 X
Certificate

Revisão: 04
Review

Conexão das saídas HOST:

Connection for the HOST outputs:

- MBHC-**-8R*	S1 a S8; conectores: +, -, S
- MBHC-**-8R.YO*	CN1A, CN1B, CN2A, CN2B
- MBHC-**-8R.RH*	H1/1 a H8/2
- MBHC-**-8R.RH.R*	H1/1 a H8/2
- MBHC-**-8R.HSC*	Interfaces de sistema S1 a S8
- MBHC-**-8R.HSC.R*	Interfaces de sistema S1 a S8
- MBHC-**-4*	H1 a H4; conectores: +, -, S
- MBHC-**-4.YO*	CN1
- MBHC-**-4*.HSC*	Interfaces de sistema S1 a S4
- MBHC-**-4R*	H1 a H4; conectores: +, -, S
- MBHC-**-4R.YO*	CN1A, CN1B
- MBHC-**-4R.HSC*	Interfaces de sistema S1 a S4

Para os módulos de alimentação *fieldbus* isolados:

For the Isolated Fieldbus Power Supply Module:

- HCD2-FBPS-1.*	$U_o = 30 V_{cc}$ $I_n \leq 500 \text{ mA}$
- HCD2-FBPS-1.23*	$U_o = 24 V_{cc}$ $I_n \leq 500 \text{ mA}$
- HCD2-FBPS-1.25*	$U_o = 28 V_{cc}$ $I_n \leq 500 \text{ mA}$

Conexão da blindagem (Conector S)

Shield connection (Connector S)

Somente para a conexão de cabos blindados, diretamente conectado ao "ponto de aterramento".

Only for the connection of the cable shield, directly connected with "Earth connection".

Circuito de segmentação

Segment connection

(S1 a S8; conectores: +, -, S)

(S1 to S8; connectors: +, -, S)

Para os módulos de alimentação *fieldbus* isolados:

For the Isolated Fieldbus Power Supply Module:

- HCD2-FBPS-1.*	$U_o = 30 V_{cc}$ $I_n \leq 500 \text{ mA}$
- HCD2-FBPS-1.23*	$U_o = 24 V_{cc}$ $I_n \leq 500 \text{ mA}$
- HCD2-FBPS-1.25*	$U_o = 28 V_{cc}$ $I_n \leq 500 \text{ mA}$

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/685125946549863607>

Conforme art. 10, § 1.º 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 nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 14.0356 X
Certificate

Revisão: 04
Review

Conexão da blindagem (Conector S)

Shield connection (Connector S)

Somente para a conexão de cabos blindados, diretamente conectado ao "ponto de aterramento".

Only for the connection of the cable shield, directly connected with "Earth connection".

Barramento de diagnóstico

Diagnostic bus

Barramento
Interconexões
(4 pólos)

*Bus interconnection
(connector 4pole)*

interface serial e relé, contato e conexões adjacentes
sistema *power hub* para *fieldbus*

*Serial interface and relay contact and link between
adjacent Fieldbus Power Hub Systems*

Interface serial

Serial Interface

RS485

Relés

Relay contact

- Placas-mãe: MBHC-**-8R*, MBHC-**-8R.YO*, MBHC-**-8R.RH*, MBHC-**-8R.RH.R*, MBHC-**-4*, MBHC-**-4.YO*, MBHC-**-4R*, MBHC-**-4R.YO*

Contato do relé: U = 50 V
I = 1 A

- Placas-mãe: MBHC-**-8R.HSC*, MBHC-**-8R.HSC.R*, MBHC-**-4R.HSC*, MBHC-**-4.HSC*

Contato do relé: U = 30 V
I = 1 A

Os contatos dos relés são conectados adicionalmente ao conector SUB-D (sistema de interface S1 a S8)

The relay contact(s) is(are) additionally linked to the SUB-D connector (System interface S1 to S8).

Parâmetros térmicos:

Thermal data:

A faixa de temperatura ambiente permissível é de: $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

Operating ambient temperature range: $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$.

Análises realizadas:

Analysis performed:

As análises realizadas encontram-se no relatório de análise CC_140356/04.

The analyzes performed can be found in the analysis report CC_140356/04.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 14.0356 X
Certificate

Revisão: 04
Review

Marcação:
Marking:

O sistema *power hub* compacto para *fieldbus* foi aprovado nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, levando-se em consideração o item observações.
The Compact Fieldbus Power Hub System, was approved in the tests and analyzes, in accordance with the adopted standards, and should receive the mark, taking into account the item remarks.

Ex ec IIC T4 Gc
-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C

Observações:
Remarks:

- O número do certificado é seguido da letra X para indicar as seguintes condições de uso seguro:
The certificate number is followed by the letter X to indicate the following conditions of safe use:
Os equipamentos deverão ser instalados em invólucros com grau de proteção mínimo de IP 54.
The equipment must be installed in enclosures with a minimum degree of protection of IP 54.
A conexão e desconexão de circuitos não intrinsecamente seguros somente são permitidas na ausência de uma atmosfera explosiva.
Connecting and disconnecting non-intrinsically safe circuits is only permitted in the absence of an explosive atmosphere.
Os dispositivos devem ser instalados de modo que um seja obtido um grau de poluição 2, ou menor, conforme a IEC 60664-1
The devices must be installed in such a way that one obtains a pollution degree 2, or less, according to IEC 60664-1
- 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.
This certificate of conformity is valid for products of model and type identical to the tested prototype. Any modification of the design or use of components and materials other than those described in the documentation for this process, without prior authorization from TÜV Rheinland, will invalidate the certificate.
- É 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 manufacturer's responsibility to ensure that the products manufactured are in accordance with the specifications of the tested prototype, through 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 60079-7 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 bear, on their external surface and in a visible place, the Conformity Mark and its technical characteristics according to the specifications of ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-7 and Conformity Assessment Regulation, attached to INMETRO Ordinance No. 115, published on march 21, 2022. This mark 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.



TÜVRheinland[®]

Precisely Right.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 14.0356 X
Certificate

Revisão: 04
Review

The installation, inspection, maintenance, repair, overhaul and recovery activities of the products are the responsibility of the user and must be carried out in accordance with the requirements of the current technical standards and with the manufacturer's recommendations.

Natureza das Revisões e Data:
Nature of Reviews e Date

Revisão: 00 – 27/11/2014
Review

01 – 27/03/2018

02 – 02/09/2020

03 – 22/12/2020

04 – 08/02/2023

Certificação inicial – Efetivação.

Initial certification.

Revalidação; alteração da marcação; atualização da razão social do fabricante Pepperl+Fuchs Manufacturing GmbH e inclusão do fabricante Pepperl+Fuchs Asia Pte. Ltd.

Revalidation, update of manufacturers name Pepperl+Fuchs Manufacturing GmbH and inclusion of manufacturer Pepperl+Fuchs Asia Pte. Ltd.

Atualização da razão social do fabricante da Alemanha, atualização do endereço do solicitante e atualização do ano de publicação das normas ABNT NBR IEC 60079-7 e ABNT NBR IEC 60079-15.

Update of german manufacturer, applicant address and date of issue of standard ABNT NBR IEC 60079-7.

Revalidação e atualização dos relatórios de ensaios.

Revalidation and update of test reports.

Ajuste da validade conforme Art. 10 da Portaria nº 115 do INMETRO, publicada em 21 de março de 2022.

Validity adjustment according to Art. 10 of INMETRO's Ordinance # 115, published on march 21, 2022.

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/685125946549863607>

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.