

# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity*

**Certificado: TÜV 19.0481**

*Certificate*

**Revisão: 02**

*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 SE**

**Lilienthalstrasse, 200**

**68307 – Mannheim – Alemanha**

**Fornecedor / Representante Legal:**

*Supplier / Legal Representative*

**PEPPERL+FUCHS LTDA.**

**Rua Itaquera, 725 – Jardim Stella**

**09185-690 – Santo André – SP**

**CNPJ: 64.126.675/0001-64**

**Modelo de Certificação:**

*Certification Model*

**Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do**

**Fabricante e Ensaio no Produto, conforme cláusula 6.1 do**

**Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 115 do INMETRO, publicada em 21 de março de 2022.**

*Certificate issued based on the model with evaluation of quality management system of the product production process and product tests, according to clause 6.1 of the Conformity Evaluation Rule, attached to the administrative rule nº 115 INMETRO, issued on march 21th, 2022.*

**Regulamento / Normas:**

*Regulation / Standards*

**ABNT NBR IEC 60079-0:2013;**

**ABNT NBR IEC 60079-1:2016;**

**ABNT NBR IEC 60079-5:2016;**

**ABNT NBR IEC 60079-7:2018;**

**Portaria INMETRO nº 115 de 21/03/2022.**

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

**Produto:**

*Product*

**Módulos FB PS e FB BT**

**Emissão e Validade:**

*Issued and Validity*

**Emissão em: 03/09/2019.**

*Issued on: 03/09/2019.*

**Esta revisão é válida de 22/12/2022 até 03/09/2025.**

*This revision is validity 22/12/2022 to 03/09/2025.*

**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 19.0481**  
*Certificate*

**Revisão: 02**  
*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	FB9206*	Módulo FB PS	<b>Não existente</b> <i>Not Existent</i>
2	Pepperl+Fuchs	FB9293*	Módulo FB BT	<b>Não existente</b> <i>Not Existent</i>
3	Pepperl+Fuchs	FB9294*	Módulo FB BT	<b>Não existente</b> <i>Not Existent</i>
4	Pepperl+Fuchs	FB9295*	Módulo FB BT	<b>Não existente</b> <i>Not Existent</i>

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

**DNV GL Presafe AS;**  
**Relatório de ensaios n° NO/PRE/ExTR19.0021/00 de 13/03/2019**

**Relatório de Auditoria e Data:**  
*Audit Report and Date*

**Auditoria realizada em 19/06/2022 – PO-040-2022-08-001947, Alemanha**

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

**P00763335**

**Especificações:**  
*Description*

O módulo FB PS, modelo FB9206\* e os módulos FB BT, modelos FB9293\*, FB9294\* e FB9295\*, fornecem funcionalidades não intrinsecamente seguras.

*The FB PS module, model FB9206\* and the FB BT modules, models FB9293\*, FB9294\* and FB9295\*, provide non-intrinsically safe functionality.*

Os módulos FB PS e FB BT são destinados para montagem em áreas que requerem equipamentos com nível de proteção EPL Gb (zona 1), em *Backplane* certificado, modelo FB BP.

*The FB PS and FB BT modules are intended for mounting in areas that require equipment with protection level EPL Gb (zone 1), in certified Backplane, model FB BP.*

O módulo FB PS é também chamado "Módulo FB" tipo fonte de alimentação e o módulo FB BT é também chamado "Módulo FB" tipo terminação de barramento.

*The PS FB module is also called "FB Module" power supply type and the BT FB module is also called "FB Module" bus termination type.*

Os módulos FB PS e FB BT listados neste certificado, estão em conformidade com os parâmetros relevantes do conceito do sistema de remota IO da série FB.

*The FB PS and FB BT modules listed in this certificate comply with the relevant parameters of the FB series IO remote system concept.*

**Características:**  
*Characteristics*

Todos os sinais não intrinsecamente seguros listados abaixo são sinais do sistema de alimentação de extra baixa tensão, tipos SELV ou PELV.

*All non-intrinsically safe signals listed below are extra-low voltage power system signals, types SELV or PELV.*

A fonte de alimentação FB PS é destinada a fornecer alimentação direta (e indireta – via circuito de comunicação interna no FB BP) para outros módulos (tais como FB IO, FB GW, FB BT e FB BP).

*The FB PS power supply is intended to provide direct (and indirect - via the internal communication circuitry in the FB BP) power to other modules (such as FB IO, FB GW, FB BT and FB BP).*

Todos os circuitos conectados aos módulos FB PS e FB BT devem estar conforme a categoria II de sobre tensão (ou superior).

*All circuits connected to the FB PS and FB LV modules must conform to over voltage category II (or higher).*

Para o FB BT a tensão  $U_m$  (ex. 60 V) deve ser aplicada somente como uma tensão comum do modo de falha (em relação à PA/PE).

*For FB BT the voltage  $U_m$  (e.g. 60 V) should only be applied as a common fault mode voltage (with respect to PA/PE).*

Como um tensão diferencial do modo de falha a tensão  $U_r$  (ex. +12,48 V) deve ser aplicada.

*As a fault mode differential voltage  $U_r$  voltage (e.g. +12.48 V) should be applied.*

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/69694311771177614>

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 19.0481**  
Certificate

Revisão: **02**  
Review

## Conexões não intrinsecamente seguras: Non-intrinsically safe connections:

### Alimentação (FB PS)

Power (FB PS)

Valores de entrada:

Entry values

Conectores do *Backplane*

Backplane Connector

Pino 2 [+], Pino 1 [-]

Pin 6 [+], Pin 5 [-]

Valores saída 1 (saída 12 V):

output 1 values (12 V output)

Conectores do *Backplane*

Backplane Connector

Pino 6 [+], Pino 5 [-]

Pin 6 [+], Pin 5 [-]

Valores saída 2 (saída 5,4 V):

output 2 values (5.4 V output)

Conectores do *Backplane*

Backplane Connector

Pino 4 [+], Pino 5 [-]

Pin 4 [+], Pin 5 [-]

Tensão nominal ( $U_n$ ) = 24 Vcc SELV/PELV

Rated voltage

Tensão ( $U_r$ ) = [18...32 Vcc]

voltage

Tensão máxima do modo comum ( $U_m$ ) = 60 Vcc

Maximum common mode voltage

Tensão nominal ( $U_n$ ) = 12 Vcc (-2/+4%), SELV/PELV

Rated voltage

Tensão ( $U_r$ ) = 12,48 Vcc

voltage

Tensão máxima do modo comum ( $U_m$ ) = 30 Vcc

Maximum common mode voltage

Tensão nominal ( $U_n$ ) = 5,4 Vcc (-5/+5%), SELV/PELV

Rated voltage

Tensão ( $U_r$ ) = 12,48 Vcc

voltage

Tensão máxima do modo comum ( $U_m$ ) = 30 Vcc

Maximum common mode voltage

O sinal no pino 3 do conector do *Backplane* é o Terra (chamado PE) utilizado apenas para propósitos de EMC. O sinal do pino 7 sinaliza o status das saídas de alimentação do FB PS e é derivada da saída 2 (saída 5,4 V).

The signal on pin 3 of the Backplane connector is the Ground (called PE) used for EMC purposes only. The signal on pin 7 signals the status of the FB PS power outputs and is derived from output 2 (5.4 V output).

### Terminação de barramento (FB BT) / Bus Termination (FB BT)

Valor de alimentação: / power value

Conectores do *Backplane* / Backplane Connector

Pino 4 [+], Pino 5 [-] / Pin 4 [+], Pin 5 [-]

Tensão nominal ( $U_n$ ) = 5,4 Vcc SELV/PELV derivada da fonte de alimentação FB (FB9206\*)

Tensão ( $U_r$ ) = 5,4 Vcc (-5/+5%), SELV/PELV

Tensão máxima do modo comum ( $U_m$ ) = 30 Vcc

Nominal voltage ( $U_n$ ) = 5.4 Vdc SELV/PELV derived from the source FB power supply (FB9206\*)

Voltage ( $U_r$ ) = 5.4 Vdc (-5/+5%), SELV/PELV

Maximum common mode voltage ( $U_m$ ) = 30 Vdc

Valor do barramento de campo: / Fieldbus Value

Pino 2 a 3 e/ou 6 a 7 / Pin 2 to 3 and/or 6 to 7

Tensão nominal ( $U_n$ ) = +5 V (equiv. RS-485) SELV/PELV

Conectores do *Backplane*

Tensão ( $U_r$ ) barramento de campo: 11,4 V SELV/PELV

Tensão ( $U_r$ ) barramento de serviço: 8,4 V SELV/PELV

Tensão máxima do modo comum ( $U_m$ ) = 30 Vcc

Nominal voltage ( $U_n$ ) = +5 V (equivalent RS-485) SELV/PELV

Backplane Connectors

voltage ( $U_r$ ) fieldbus: 11.4 V SELV/PELV

Service bus ( $U_r$ ) voltage: 8.4 V SELV/PELV

Maximum common mode voltage ( $U_m$ ) = 30 Vdc

### Grau de proteção:

Degrees of protection (IP Code)

IP20 (se montado no *Backplane*)

IP20 (if mounted on backplane).

# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity*

**Certificado: TÜV 19.0481**  
*Certificate*

**Revisão: 02**  
*Review*

## Dados térmicos:

*Thermal dates*

Faixa de temperatura ambiente:  $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$   
*Temperature range:  $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$*

A faixa de temperatura ambiente é referenciada ao ponto de medição distante a 30 mm perpendicular do centro da parte frontal do módulo FB PS ou FB BT.

*Ambient temperature range is referenced to measurement point in a distance of 30 mm perpendicular to the center of the front of the component FB PS or FB BT.*

Faixa de temperatura de serviço do componente Ex:  $-40\text{ °C} \leq T_s \leq 100,1\text{ °C}$   
*Service temperature range of Ex component:  $-40\text{ °C} \leq T_s \leq +100,1\text{ °C}$ .*

## Análises realizadas:

As análises realizadas encontram-se no relatório de análise CC-190481/02.  
*The performed analysis are show in the analysis report CC-190481/02.*

## Marcação:

O módulo FB PS, modelo FB9206\* e os módulos FB BT, modelos FB9293\*, FB9294\*, foram aprovados nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, levando-se em consideração o item observações.

*The FB PS module, model FB9206 \* and the FB BT modules, models FB9293 \*, FB9294 \*, were approved in tests and analyzes, in accordance with the adopted standards, and should be marked, taking into account the item observations.*

**Ex db eb q IIC Gb**  
 **$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$**

## Observações:

- O número do certificado é finalizado pela letra U para indicar as seguintes limitações de aplicação:  
Os módulos FB PS e FB BT devem ser fornecidos com proteção que assegure grau de poluição 2 (ou melhor).  
Os módulos FB PS e FB BT apenas deve ser utilizado com *Backplane* FB BP.  
Alimentação dos módulos FB BT com uma fonte de alimentação FB PS que está em conformidade com os requisitos de extra baixa tensão segura (SELV), com tensão máxima de  $U_m = 60\text{ V}$  ou extra baixa tensão protegida (PELV) com tensão máxima de  $U_m = 12,48\text{ V}$ .  
Todos os circuitos conectados ao dispositivo devem estar conforme a categoria II de sobretensão (ou melhor) de acordo com a IEC 60664-1  
A corrente de curto circuito de alimentação permitida para os módulos FB BT é 50 A.  
A corrente de curto circuito de alimentação permitida para os módulos FB PS é 1500 A.  
*The certificate number is terminated by the letter U to indicate the following application limitations:  
The FB PS and FB BT modules must be provided with protection that ensures a degree of pollution 2 (or better).  
The FB PS and FB BT modules should only be used with FB BP Backplane.  
Supply of FB BT modules with an FB PS power supply that complies with the requirements for safe extra low voltage (SELV), with maximum voltage of  $U_m = 60\text{ V}$  or protected extra low voltage (PELV) with maximum voltage of  $U_m = 12,48\text{ V}$ .  
All circuits connected to the device must comply with overvoltage category II (or better) in accordance with IEC 60664-1  
The allowable short-circuit current for the FB BT modules is 50 A.  
The allowable short-circuit current for the FB PS modules is 1500 A.*

# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity*

**Certificado: TÜV 19.0481**  
*Certificate*

**Revisão: 02**  
*Review*

Instalação em locais que requerem equipamentos de categoria EPL Gb:

Os módulos FB PS e FB BT devem somente ser instalados e operados no interior de invólucros que atendam aos requisitos de segurança de EPL Gb de acordo com ABNT NBR IEC 60079-0 e que atendam ao grau de proteção IP54 de acordo com a ABNT NBR IEC 60529.

*Installation in locations that require EPL Gb category equipment:*

*The FB PS and FB BT modules should only be installed and operated inside enclosures that meet the safety requirements of EPL Gb according to ABNT NBR IEC 60079-0 and that meet the degree of protection IP54 according to ABNT NBR IEC 60529.*

- 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.*
- Os transformadores devem ser submetidos ao ensaio de rotina de rigidez dielétrica de acordo com a ABNT NBR IEC 60079-11.  
*The transformers must be subjected to the routine dielectric strength test in accordance with ABNT NBR IEC 60079-11.*
- 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 60079-1 / ABNT NBR IEC 60079-5 / 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 60079-1 / ABNT NBR IEC 60079-5 / ABNT NBR IEC 60079-7 and Conformity Assessment Regulation, attached to INMETRO Ordinance No. 115, published on march 21, 2022. This marking must be legible and durable, taking into account possible chemical corrosion.*
- Para fins de comercialização no Brasil, as responsabilidades da alínea "e" do item 10.1 da Portaria nº 115 de 21 de março de 2022, são do representante legal, importador ou do usuário.  
*For marketing purposes in Brazil, the responsibilities of item "e" of item 10.1 of INMETRO administrative rule 115 of march 21, 2022, are the applicant, importer or user.*
- 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 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.*

# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity*

**Certificado: TÜV 19.0481**  
*Certificate*

**Revisão: 02**  
*Review*

**Natureza das Revisões e Data:**  
*Nature of Reviews e Date*

**Revisão: 00 – 03/09/2019**  
*Review*

**Certificação inicial**  
*Initial Certification*

**01 – 05/07/2021**

**Correção do nome do laboratório e no texto descritivo.**  
*Correction of laboratory name and text mistakes.*

**02 – 22/12/2022**

**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 Ordinance # 115, published on March 21, 2022 / Update of ABNT norms.*



Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/69694311771177614>