



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 14.0366 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:

TERMINADOR DE LINHA

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 60079-1:2016;
ABNT NBR IEC 60079-11:2013;
ABNT NBR IEC 60079-18:2016;
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:

**DMT – Deutsche Montan Technologie GmbH
Relatório de ensaios nº BVS PP 01.2078 EG de 25/07/2001
Relatório de ensaios nº BVS PP 01.2078 EG/N1 de 13/01/2004
Relatório de ensaios nº BVS PP 01.2078 EG/N2 de 22/02/2010
Relatório de ensaios nº BVS PP 01.2078 EG/N2 de 06/06/2016**

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 14.0366 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 Brand ♦ Marca	Modelo Model ♦ Modelo	Descrição Description ♦ Descripción	Código de Barras GTIN GTIN Barcode ♦ Código de Barras GTIN
Pepperl+Fuchs	F*-FT-Ex1*	Terminador de Linha	Não Existente

Especificações:

O terminador consiste em um invólucro tubular feito de aço. Uma extremidade do tubo é fechada e a outra extremidade do tubo é aberta e usinada para formar um bocal roscado. Os componentes elétricos e eletrônicos são instalados no interior do invólucro tubular e, em seguida, o volume livre é preenchido com um composto selante. Os condutores de elétricos se projetam para fora do composto encapsulante.

O invólucro do terminador atende aos requisitos aplicáveis do tipo de proteção invólucro à prova de explosão "Ex d". O composto encapsulante atende aos requisitos aplicáveis do tipo de proteção por encapsulamento "Ex m". A eletrônica atende aos requisitos aplicáveis ao tipo de proteção à segurança intrínseca "Ex i".

O terminador deve ser utilizado como terminador de linha em sistemas de barramento. Para isso, o bocal roscado do terminador deve ser parafusado em furos de rosca de invólucros com tipo de proteção "d" ou "e" ou invólucros para circuitos intrinsecamente seguros. Os condutores do terminador devem ser conectados aos terminais do compartimento ao qual o terminador está montado. O terminador é conectado a circuitos intrinsecamente seguros ou a circuitos não intrinsecamente seguros.

Correlação de aplicação e tipos de proteção:

Tipos de Circuitos aos quais o terminador é conectado	Tipo de proteção do invólucro onde o terminador é instalado	Marcação do terminador
Não Intrinsecamente Seguro	À Prova de Explosão "Ex d".	Ex db mb IIC T6...T4 Gb
	Segurança Aumentada "Ex e".	
Intrinsecamente Seguro "Ex ia"	À Prova de Explosão "Ex d".	Ex db ia IIC T6...T4 Gb
	Segurança Aumentada "Ex e".	
	Invólucros para Circuitos Intrinsecamente Seguros	Ex ia IIC T6...T4 Ga

Codificação:

F*-FT-Ex1*

a

b

a – Letra e número: Invólucro e rosca

P = PG13.5

S = M20x1,5

N = 1/2" NPT

b – Letras adicionais que indicam variações: sem relevância para a proteção contra explosão

Parâmetros:

Conexão de circuitos não intrinsecamente seguros

(Ex db mb IIC T6...T4 Gb)

Tensão máxima de alimentação: 32 V

Conexão de circuitos intrinsecamente seguros

(Ex db ia IIC T6...T4 Gb ou Ex ia IIC T6...T4 Ga)



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 14.0366 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:

Apenas para uso como terminador em Sistemas FISCO

A faixa de temperatura ambiente depende da classe de temperatura, conforme tabela abaixo:

Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente
T6	-50 °C ≤ Tamb ≤ +60 °C
T5	-50 °C ≤ Tamb ≤ +75 °C
T4	-50 °C ≤ Tamb ≤ +85 °C

Análise e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no relatório de análise CC_140366/03.

Documentação descritiva do produto:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
PFBR-IN-085-140366-00	1	Documentação descritiva	A	-

Marcação:

O terminador de linha, tipos F*-FT-Ex1*, foi aprovado nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, levando-se em consideração o item observações.

Ex db mb IIC T6...T4 Gb
Ex db ia IIC T6...T4 Gb
Ex ia IIC T6...T4 Gb

Observações:

1. O número do certificado é seguido da letra X para indicar as seguintes condições de uso seguro:

O terminador de linha deve ser montado seguramente na parede de um equipamento com tipo de proteção por invólucro à prova de explosão "Ex d", segurança aumentada "Ex e" ou segurança intrínseca "Ex i" projetado para este propósito. As condições de montagem devem ser garantidas para a incorporação do invólucro no sistema de conexão equipotencial local.

A montagem do terminador de linha em invólucros de segurança aumentada "Ex e" deve ser validada de tal forma que o grau de proteção IP54 da rosca do terminador seja assegurada via medidas apropriadas de selagem (ver instruções de segurança).

Devido a presença de capacitores no interior do terminador de linha, quando montado em um invólucro com tipo de proteção segurança aumentada "Ex e" ou proteção por invólucro à prova de explosão "Ex d", o invólucro em que o terminador está instalado não deve ser aberto na presença de atmosferas explosivas a mesmo após a alimentação do circuito ter sido desligada.

Quando instalado em invólucros com tipo de proteção por invólucro à prova de explosão "Ex d":

- A instalação apenas é permitida em invólucros cuja pressão de referência não exceda 20 bar;
- As juntas roscadas entre o terminador e a parede do invólucro devem estar em atendimento com os requerimentos da norma ABNT NBR IEC 60079-1:2016;
- Estas juntas roscadas a prova de explosão devem ser consideradas como parte do invólucro a prova de explosão com os ensaios de tipo do respectivo invólucro. No entanto, não é necessário a realização destes ensaios com o terminador.

Para conexão em circuitos intrinsecamente seguros, se aplica o seguinte:



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 14.0366 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:

- Os terminais de conexão dos circuitos intrinsecamente seguro devem ser separados dos terminais de conexão dos circuitos não intrinsecamente seguros ou outros circuitos intrinsecamente seguros ou do aterramento de partes metálicas de acordo com a ABNT NBR 60079-11:2013.

O terminador de linha está projetado para uso nas seguintes faixas de temperatura ambiente:

Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente
T6	-50 °C ≤ Tamb ≤ +60 °C
T5	-50 °C ≤ Tamb ≤ +75 °C
T4	-50 °C ≤ Tamb ≤ +85 °C

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 60079-1 / ABNT NBR IEC 60079-11 / ABNT NBR IEC 60079-18 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: 16/05/2018 – Revalidação, inclusão do fabricante Pepperl+Fuchs Asia Pte Ltd; atualização da descrição e marcação;

Revisão 02: 02/09/2020 – Atualização da razão social do fabricante da Alemanha e atualização do endereço do solicitante.

Revisão 03: 18/06/2021 – Revalidação.

