DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 19.0077 X – Revisão 01
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 05/07/2019
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 07/05/2022
Valid until / Válido hasta

Produto: *Product/Producto*	**PROTETOR DE SURTO**
Tipo / Modelo: *Type – Model/Tipo – Modelo*	**TTC-6-1X2-M-EX-24DC-UT-I, TTC-6-2X1-M-EX-24DC-UT-I TTC-6-3-HF-F-M-EX-12DC-UT-I, TTC-6-3-HF-F-M-EX-24DC-UT-I TTC-6P-3-EX-24DC-UT-I e TTC-6P-1X2-EX-24DC-UT-I**
Solicitante: *Applicant/Solicitante*	**PHOENIX CONTACT INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA Av. Doutor Mauro Lindemberg Monteiro, 185 – Santa Fe CEP: 06278-010 – Osasco – SP CNPJ: 68.404.912/0001-62**
Fabricante: *Manufacturer/Fabricante*	**PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG Flachsmarktstraße 8 DE-32825 Blomberg Germany**
Normas Técnicas: *Standards/Normas*	**ABNT NBR IEC 60079-0:2013 e ABNT NBR IEC 60079-11:2013**
Laboratório de Ensaio: *Testing Laboratory/Laboratorio de Ensayo*	**DEKRA EXAM GmbH**
Nº do Relatório de Ensaios: *Test Report Number/Nº del informe de Ensayo*	**DEKRA nº DE/BVS/ExTR16.0089/00 de 12/12/2016 DEKRA nº DE/BVS/ExTR16.0089/01 de 31/07/2018**
Nº do Relatório de Auditoria: *Audit Report Number/Nº del informe de Audit*	**NL/DEK/QAR11.0009/06 de 06/09/2018**
Esquema de Certificação: *Certification Scheme/Esquema de Certificación*	**Modelo 5 com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Fabricante e Ensaios no Produto, conforme cláusula 6.1 dos Requisitos de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 179 do INMETRO, publicada em 2010.**
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 da DNV GL 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.**
Portaria: *Governmental Regulation/Regulación Oficial*	**INMETRO n° 179 de 2010.**

Certificação de Produto

OCP 0017

Adriano Marcon Duarte
Gerente de Operações
Operations Manager

Heleno dos Santos Ferreira
Especialista Atmosferas Explosivas
Specialist for Explosive Atmospheres

Nota: A falta de cumprimento das condições estabelecidas no contrato pode tornar este certificado inválido.
O documento assinado digitalmente e distribuído eletronicamente é o original do certificado e válido. Ref.: https://www.dnvgl.com/assurance/general/validating_digital_signatures.html

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 19.0077 X – Revisão 01
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 05/07/2019
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 07/05/2022
Valid until / Válido hasta

Descrição do Equipamento:

Os protetores de surto modelo TTC-6-1X2-M-EX-24DC-UT-I, TTC-6-2X1-M-EX-24DC-UT-I, TTC-6-3-HF-F-M-EX-12DC-UT-I, TTC-6-3-HF-F-M-EX-24DC-UT-I, TTC-6P-3-EX-24DC-UT-I e TTC-6P-1X2-EX-24DC-UT-I, para montagem em trilho, servem para limitar eventuais sobretensões em circuitos intrinsecamente seguros.

O protetor de surto modelo TTC-6P-1X2-M-EX-24DC-UT-I consiste dos seguintes componentes:
uma unidade básica tipo TTC-6P-1X2-M-EX-UT-BE e
um módulo plug-in tipo TTC-6P-1X2-EX-24DC-I-P

O protetor de surto modelo TTC-6P-2X1-M-EX-24DC-UT-I consiste dos seguintes componentes:
uma unidade básica tipo TTC-6P-2X1-M-EX-UT-BE e
um módulo plug-in tipo TTC-6P-2X1-EX-24DC-I-P

O protetor de surto modelo TTC-6P-3-HF-F-M-EX-12DC-UT-I consiste dos seguintes componentes:
uma unidade básica tipo TTC-6P-3-HF-F-M-EX-UT-BE e
um módulo plug-in tipo TTC-6P-3-HF-EX-12DC-I-P

O protetor de surto modelo TTC-6P-3-HF-F-M-EX-24DC-UT-I consiste dos seguintes componentes:
uma unidade básica tipo TTC-6P-3-HF-F-M-EX-UT-BE e
um módulo plug-in tipo TTC-6P-3-HF-EX-24DC-I-P

O protetor de surto modelo TTC-6P-3-EX-24DC-UT-I consiste dos seguintes componentes:
uma unidade básica tipo TTC-6P-3-EX-UT-BE e
um módulo plug-in tipo TTC-6P-3-EX-24DC-I-P

O protetor de surto modelo TTC-6P-1X2-EX-24DC-UT-I consiste dos seguintes componentes:
uma unidade básica tipo TTC-6P-1X2-EX-UT-BE e
um módulo plug-in tipo TTC-6P-1X2-EX-24DC-I-P

Características elétricas:

Terminais de entrada 1-3 (desprotegido)
Terminais de saída 4-6 (protegido)

No tipo de proteção segurança intrínseca Ex ia IIC ou Ex ia IIIC, somente para conexão a um circuito intrinsecamente seguro, observando os seguintes valores máximos:
U_i/U_o = 30 V para TTC...24 Vcc
15 V para TTC...12 Vcc
I_i/I_o = 350 mA (T6)
I_i/I_o = 400 mA (T4 / Db)
C_i = desprezível
L_i = desprezível

As propriedades dos circuitos intrinsecamente seguro não são afetadas pela conexão com o dispositivo de proteção contra surtos. Os protetores de surto estão adequados para conexão em trilhos (DIN) de 35 mm.

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 19.0077 X – Revisão 01
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 05/07/2019
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 07/05/2022
Valid until / Válido hasta

Classe de temperatura ambiente:

Faixa de temperatura ambiente quando instalado em uma área classificada:
-40 °C ≤ T_a ≤ +50 °C para classe de temperatura T4
-40 °C ≤ T_a ≤ +35 °C para classe de temperatura T6

Faixa de temperatura ambiente quando instalado em uma área não classificada:
-40 °C ≤ T_a ≤ +85 °C

Análises e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 19.0077.

Documentação descritiva:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
IECEx BVS 16.0090 X	6	Certificado de Conformidade	0	13/12/2016
IECEx BVS 16.0090 X	6	Certificado de Conformidade	1	06/08/2018
DE/BVS/ExTR16.0089/00	20	Relatório de ensaios	0	12/12/2016
DE/BVS/ExTR16.0089/01	5	Relatório de ensaios	1	31/07/2018

Marcação:

O protetor de surto foi aprovado nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, levando-se em consideração o item observações.

Ex ia [ia Ga] IIC T6/T4 Gb
[Ex ia Da] IIIC

Observações:

1. O número do certificado é finalizado pela letra X para indicar que o produto está sujeito às condições específicas de uso seguro especificadas abaixo:
   Faixa de temperatura ambiente quando instalado em uma área classificada:
   -40 °C ≤ T_a ≤ +50 °C para classe de temperatura T4
   -40 °C ≤ T_a ≤ +35 °C para classe de temperatura T6
   Faixa de temperatura ambiente quando instalado em uma área não classificada:
   -40 °C ≤ T_a ≤ +85 °C
   Quando instalado em uma área classificada:
   Os protetores de surto devem ser protegidos contra carga eletrostática.
   Os protetores de surto estão adequados para conexão em trilhos (DIN) de 35 mm.
   Os protetores de surto modelo TTC-6-3-HF-F-M-EX-12DC-UT-I, TTC-6-3-HF-F-M-EX-24DC-UT-I, TTC-6P-3-HF-F-M-EX-12DC-UT-I e TTC-6P-3-HF-F-M-EX-24DC-UT-I são conectados ao longo dos terminais 3 e 6 e por meio de um para-raios para a base de montagem.

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 19.0077 X – Revisão 01 *Certificate nº / Certificado nº*

Emissão: 05/07/2019 *Issuance / Otorgamiento*

Válido até: 07/05/2022 *Valid until / Válido hasta*

Os terminais 1, 2, 4 e 5 do protetor de surto modelo TTC-6-1X2-M-EX-24DC-UT-I, TTC-6-2X1-M-EX-24DC-UT-I, TTC-6P-1X2-M-EX-24DC-UT-I, TTC-6P-2X1-M-EX-24DC-UT-I e TTC-6P-1X2-EX-24DC-UT-I são conectados através de um tubo de descarga de gás com os terminais 3 e 6.
Cada um dos pares de terminais 1-4, 2-5 e 3-6 do protetor de surto modelo TTC-6P-3-EX-24DC-UT-I são conectados através de um tubo de descarga de gás com a base de montagem.
A isolação entre os circuitos intrinsecamente seguros e o terra não é capaz de suportar uma tensão de 500 Vca, no entanto, isso é causado apenas pelos tubos de descarga de gás de 90 V. Medidas apropriadas devem ser consideradas.
O circuito intrinsecamente seguro é aterrado, dependendo do modelo de protetor de surto e da instalação, em operação normal ou por falha. Ao longo do circuito intrinsecamente seguro, a equipotencialização deve ser fornecida.
Os protetores de surto são equipamentos intrinsecamente seguros. Eles foram ensaiados de acordo com as normas ABNT NBR IEC 60079-0 e ABNT NBR IEC 60079-11. A adequação dos equipamentos como um dispositivo de proteção contra sobretensão de acordo com a ABNT NBR IEC 60079-25 não está previsto para este Certificado de Conformidade. Outras considerações são necessárias.

2. Este Certificado de Conformidade é válido para o produto 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 DNV GL, invalidará o certificado.

3. É responsabilidade do fabricante assegurar que o produto esteja de acordo com as especificações do protótipo ensaiado, através de inspeções visuais e dimensionais.

4. Os produtos devem ostentar, nas suas superfícies externas 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 Requisitos de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria INMETRO nº 179 de 2010. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.

5. Os produtos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas.

6. 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.

7. 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.

Projeto nº: PRJC-577160-2018-PRC-BRA

Histórico:

Revisão	Descrição	Data
0	Certificação inicial – Efetivação	07/05/2019
1	Inclusão de modelos	05/07/2019