



## Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance • Certificado de Conformidad

Certificado nº: **AEX-10346-X – Revisão 01**

Certificate #/Certificado nº

Válido até: **30/06/2010**

Validity Term/Fecha de Vencimiento

Efetivado em **30/06/2008**

Effected/Efectivado

**Produto:**

Product/Productos

**PROTETOR DE SURTO**

**Tipo / Modelo:**

Type - Model/Tipo - Modelo

**PLUGTRAB PT 4-EX(I)-24DC-ST**

**PLUGTRAB PT 2-EX(I)-24DC-ST**

**Solicitante:**

Applicant/Solicitante

**PHOENIX CONTACT INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.**

**Rua Gino Cesaro, 169 – Água Branca**

**05038-140 – São Paulo – SP**

**CNPJ: 68.404.912/0001-62**

**Fabricante:**

Manufacturer/Fabricante

**PHOENIX CONTACT GMBH & CO.**

**Flachmarktstraße 8, D-32825 Blomberg - Germany**

**Normas Técnicas:**

Standards/Normas

**ABNT NBR IEC 60079-0:2006 e IEC 60079-11:1999**

**Laboratório de Ensaio:**

Testing Laboratory/Laboratorio de Ensayo

**KEMA**

**Nº do Relatório de Ensaio:**

Test Report Number/Nº del informe de Ensayo

**2004223 de 25/09/2000**

**Marca Concedida:**

Concession Mark/Marca Concedida



TÜV Rheinland

OCP 0004

**Observações:**

Notes/Observaciones

1. Certificado emitido com base no 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 83 do INMETRO, publicada em 03 de abril de 2006;
2. Este Certificado só é válido acompanhado de seu respectivo anexo;
3. Marcação do Produto: Conforme Anexo.

**Portaria:**

Governmental Regulation/Regulación Oficial

**INMETRO nº 83 de 03/04/2006.**

**Data de Emissão:**

Date of issue/Fecha de Otorgamiento

**São Paulo, 04 de Março de 2009.**

  
**Marcos Zevzikovas**  
Superintendente Técnico  
Technical Superintendent / Superintendente Técnico

  
**Heleno dos Santos Ferreira**  
Coordenador de Certificação  
Certification Coordinator/Coordinador de Certificación



## Anexo ao Certificado de Conformidade

*Annex to the Certificate of Compliance • Anexo al Certificado de Conformidad*

**Certificado nº: AEX-10346-X – Revisão 01**

*Certificate #/Certificado nº*

**Válido até: 30/06/2010**

*Validity Term/Fecha de Vencimiento*

### Produto:

Protetor de surto modelo PLUGTRAB PT 4-EX(I)-24DC-ST e PLUGTRAB PT 2-EX(I)-24DC-ST.

### Especificações:

O protetor de surto modelo PLUGTRAB PT 4-EX(I)-24DC-ST e PLUGTRAB PT 2-EX(I)-24DC-ST são utilizados para limitar um eventual surto de tensão em circuitos intrinsecamente seguros.

O modelo PLUGTRAB PT 4-EX(I)-24VDC-ST é adequado para um circuito e o modelo PLUGTRAB PT 2-EX(I)-24DC-ST para dois circuitos separados.

Diversas unidades para diferentes circuitos intrinsecamente seguros podem ser montadas uma do lado da outra.

O protetor de surto é fornecido com um terminal para conexão ao terra. Adicionalmente a montagem em pé pode ser conectada à terra via um trilho de metal normalizado (trilho DIN).

Faixa de Temperatura Ambiente (Ta):

-40 °C ... +40 °C para classe de temperatura T6

-40 °C ... +55 °C para classe de temperatura T5

-40 °C ... +80 °C para classe de temperatura T4

### Características Elétricas:

#### PLUGTRAB PT 4-EX(I)-24DC-ST

Circuitos de entrada:  
(Terminais 1, 5, 7 e 11)

no tipo de proteção intrínseca Ex ia IIC somente para conexão a um circuito intrinsecamente seguro, observando os seguintes parâmetros:

$U_i = 30 \text{ V}$

$I_i = 500 \text{ mA}$

$P_i = 3 \text{ W}$

$C_i = 1,1 \text{ nF}$

$L_i = 1 \text{ } \mu\text{H}$

Circuitos de saída:  
(Terminais 2, 6, 8 e 12)

no tipo de proteção segurança intrínseca Ex ia IIC.

A característica de saída é determinada pela característica de entrada e tem os mesmos valores que aquelas para a entrada

Para determinação da máxima indutância e capacitância externa permitida também os valores de 1,1 nF e 1  $\mu\text{H}$  respectivamente, devem ser levados em consideração.



## Anexo ao Certificado de Conformidade

Annex to the Certificate of Compliance • Anexo al Certificado de Conformidad

Certificado nº: **AEX-10346-X – Revisão 01**

Certificate #/Certificado nº

**Válido até: 30/06/2010**

Validity Term/Fecha de Vencimiento

### **PLUGTRAB PT 2-EX(I)-24DC-ST**

Circuitos de entrada:  
(Terminais 1 e 5 resp. 7 e 11)

no tipo de proteção segurança intrínseca Ex ia IIC somente para conexão a um circuito intrinsecamente seguro, observando os seguintes parâmetros:

$U_i = 30 \text{ V}$   
 $I_i = 450 \text{ mA}$   
 $P_i = 3 \text{ W}$   
 $C_i: 1.3 \text{ nF}$   
 $L_i: 1 \mu\text{H}$

Circuitos de saída:  
(terminais 2 e 6 resp 8 e 12)

no tipo de proteção segurança intrínseca Ex ia IIC.  
A característica de saída é determinada pela característica de entrada e tem os mesmos valores que aquelas para a entrada  
Para determinação da máxima indutância e capacitância externa permitida também os valores de 1,3 nF e 1  $\mu\text{H}$  respectivamente, devem ser levados em consideração.

### **Análise e ensaios realizados:**

As análises e os ensaios realizados encontram-se no relatório técnico AEX-11.642.

### **Documentação descritiva do produto:**

- Certificado de conformidade nº KEMA 00ATEX1099X de 25/09/2000;
- Relatório de ensaios nº 2004223 de 25/09/2000.

Desenho	Descrição	Rev.	Data
265389	PT 2XEX(I)-BE	1	06/09/2000
265393	PT 4-EX(I)-BE	1	06/09/2000
	PT 4-EX(I) – 24DC-ST 2839252	0	06/09/2000
	PT 4-EX(I)-BE 2839486		
	PT 4-EX(I)-24DC-ST	0	15/09/2000
265315	PLT-2 ST HAUBE BU	1	15/09/2000
262716	BT.PT-4X EX(I)	1	15/09/2000
28 39 253	PT 4-EX(I)-24DC-ST	1	15/09/2000
94 35 919 (2 FOLHAS)	PL. PT 2/2+2PE+4PE+4xEx(I)	0	07/06/2000
265316	PT 4-EX(I)-24DC-ST	1	15/09/2000
	PT ExEX(I)-24DC-ST 2838225	0	06/09/2000
	PT ExEX(I)-BE 2839279		
2838225	PT 2xEX(I)-24DC-ST	1	15/09/2000
265315	PLT-2 ST HAUBE BU	1	15/09/2000
268992	PT 2xEX(I)-24DC-ST	0	15/09/2000
262698	BT.PT 2X EX(I)	1	15/09/2000
92 00 775 (2 FOLHAS)	PL.PT 2X EX(I)	0	07/06/2000
265295	PT EXEX(I)-24DC-ST	0	15/09/2000
MNR 9738302	Instruções de instalação para o eletricitista	04	08/2008
00277173	Marcação	3	08/2008



## Anexo ao Certificado de Conformidade

*Annex to the Certificate of Compliance • Anexo al Certificado de Conformidad*

Certificado nº: **AEX-10346-X – Revisão 01**

Certificate #/Certificado nº

Válido até: **30/06/2010**

Validity Term/Fecha de Vencimiento

### Marcação:

O protetor de surto modelo PLUGTRAB PT 4-EX(I)-24DC-ST e PLUGTRAB PT 2-EX(I)-24DC-ST foi aprovado nos ensaios e análise descritos anteriormente, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação abaixo, levando-se em consideração o item observações.

#### PLUGTRAB PT 4-EX(I)-24DC-ST

**BR-Ex ia IIC T4...T6**

$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$

$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$

$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$

para T6

para T5

para T4

$U_i = 30\text{ V}$

$I_i = 500\text{ mA}$

$P_i = 3\text{ W}$

$C_i = 1.1\text{ nF}$

$L_i = 1\text{ }\mu\text{H}$

#### PLUGTRAB PT 2-EX(I)-24DC-ST

**BR-Ex ia IIC T4...T6**

$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$

$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$

$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$

para T6

para T5

para T4

$U_i = 30\text{ V}$

$I_i = 450\text{ mA}$

$P_i = 3\text{ W}$

$C_i = 1.3\text{ nF}$

$L_i = 1\text{ }\mu\text{H}$

### Observações:

- O número do certificado é finalizado pela letra X para indicar as seguintes restrições no uso:  
O protetor de surto deve ser instalado em um invólucro que esteja em conformidade com os requisitos abaixo:  
Para aplicação em uma atmosfera explosiva causada pela presença de poeiras combustíveis as seguintes características e requisitos devem ser levados em consideração:
  - A temperatura de superfície do invólucro é determinada pela seguinte relação:  
 $T_{\text{superfície}} = 105\text{ °C} + T_a - 40\text{ °C}$  (valor mínimo 105 °C; valor máximo 145°C),
  - A proteção mecânica do invólucro deve ter pelo menos um grau de proteção IP6X de acordo com a ABNT NBR IEC 60529.
  - O invólucro deve estar conforme com os requisitos da ABNT NBR IEC 61241-1.  
Para aplicações em uma atmosfera explosiva causada pela presença de gás as seguintes características e requisitos devem ser levados em consideração:
  - A proteção mecânica do invólucro deve ter pelo menos um grau de proteção IP4X de acordo com a ABNT NBR IEC 60529.
  - Com respeito ao material utilizado, o invólucro deve estar conforme com os requisitos da ABNT NBR IEC 60079 0.



## Anexo ao Certificado de Conformidade

*Annex to the Certificate of Compliance • Anexo al Certificado de Conformidad*

**Certificado nº: AEX-10346-X – Revisão 01**

*Certificate #/Certificado nº*

**Válido até: 30/06/2010**

*Validity Term/Fecha de Vencimiento*

- 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.
- É de responsabilidade de o fabricante assegurar que os protetores de surto fabricados estejam de acordo com as especificações do protótipo ensaiado, através de inspeções visuais, dimensionais e ensaios de rotina.
- Os protetores de surto devem ter, gravadas 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 e IEC 60079 11 e Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº. 83 do INMETRO, publicada em 03 de abril de 2006. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.
- É de responsabilidade do usuário assegurar que os protetores de surto sejam instalados em atendimento às Normas pertinentes para Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas (ABNT NBR IEC 60079-14) e as recomendações do fabricante.
- Os protetores de surto também foram ensaiados e aprovados para uso em áreas classificadas como zona 20 para T 105...T145 °C.

### Histórico:

30/06/2008 – Certificação Inicial – Efetivação

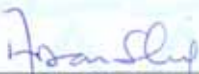
17/02/2009 – Revisão 01 – Alteração da marca UC para TÜV.

**Data de Emissão:**

*Date of issue/Fecha de Otorgamiento*

**São Paulo, 04 de Março de 2009.**

  
\_\_\_\_\_  
**Marcos Zevzikovas**  
**Superintendente Técnico**  
*Technical-Superintendent / Superintendente Técnico*

  
\_\_\_\_\_  
**Heleno dos Santos Ferreira**  
**Coordenador de Certificação**  
*Certification Coordinator/Coordinador de Certificación*