

Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance • Certificado de Conformidad

Certificado nº: MC,AEX-4552-U – Revisão 05

Certificate #/Certificado nº

Válido até: 22/08/2012

Validity Term/Fecha de Vencimiento

Efetivado em 22/08/2002

Effectuated/Efectivado

Produto:

Product/Producto

CONECTORES DE PASSAGEM / CONECTORES DE PROTEÇÃO

Tipo / Modelo:

Type - Model/Tipo - Modelo

**CONECTORES DE PASSAGEM, MODELOS: ST 4; ST 4-TWIN;
ST 4-QUATTRO; STTB 4 (-PV) e ST-6.
CONECTORES DE PROTEÇÃO, MODELOS: ST 4-PE; ST 4-TWIN-PE;
ST 4-QUATTRO-PE; STTB 4-PE e ST 6-PE.**

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. KG

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

Normas Técnicas:

Standards/Normas

ABNT NBR IEC 60079-0:2006 e IEC 60079-7:2001.

Laboratório de Ensaio:

Testing Laboratory/Laboratorio de Ensayo

KEMA Quality B.V.

Nº do Relatório de Ensaio:

Test Report Number/Nº del informe de Ensayo

KEM/ExTR06.0052/00 de 10/07/2007.

Marca Concedida:

Concession Mark/Marca Concedida



TÜVRheinland®

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: BR-Ex e II;
4. Faixa de Temperatura de Operação: $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +90^{\circ}\text{C}$.

Portaria:

Governmental Regulation/Regulación Oficial

INMETRO nº 83 de 03/04/2006.

Data de Emissão:


Date of issue/Fecha de Otorgamiento

São Paulo, 02 de Junho de 2010.



**Regina Toscano
Superintendente Técnico**

Technical Superintendent / Superintendente Técnica


**Helene 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: MC,AEX-4552-U – Revisão 05

Certificate #/Certificado nº

Válido até: 22/08/2012

Validity Term/Fecha de Vencimiento

Produto:

Conectores de passagem modelo: ST 4; ST 4-TWIN; ST 4-QUATTRO; STTB 4 (-PV) e ST 6.
Conectores de proteção modelo: ST 4-PE; ST 4-TWIN-PE; ST 4-QUATTRO-PE; STTB 4-PE e ST 6-PE.

Especificações:

Os conectores de passagem modelo ST 4; ST 4-TWIN; ST 4-QUATTRO; STTB 4 (-PV) e ST 6 com acessórios e os conectores de proteção, modelos: ST 4-PE; ST 4-TWIN-PE; ST 4-QUATTRO-PE; STTB 4-PE e ST 6-PE são utilizados para conectar condutores de cobre em caixa de terminais com o tipo de proteção segurança aumentada "Ex e". Os conectores são para montagem em trilhos guia NS 35 conforme IEC 60715-TH 35.
Faixa de temperatura de operação -50 °C ... +110 °C.

Conectores de passagem

Tipo	ST 4	ST 4-TWIN	ST 4-QUATTRO	STTB 4	STTB 4-PV
Tensão nominal de isolamento [V]	500	500	500	400	400
Tensão nominal [V]	550	550	550	440	440
- com skipping jumper [V]	352	352	352	352	352
- with skipping jumper over PE type [V]	352	352	352	352	352
Corrente nominal [A]	30	30	28,5	26,5	26,5
- com jumper e Seção do condutor de 4 mm ² [A]	28	28	28	24	24
- com jumper e Seção do condutor de 6,0 mm ² [A]	28,5	29	30	25	26
Corrente máxima [A]	34,5	34,5	34,5	30	30
ΔT [K]	40 (30 A; 4 mm ²)	40 (30 A; 4 mm ²)	40 (28,5 A; 4 mm ²)	40 (26,5 A; 4 mm ²)	40 (26,5 A; 4 mm ²)
Resistência do contato [mΩ]	0,63	0,69	0,78	0,94	0,94
Seção nominal [mm ²] (AWG)	4 (12)	4 (12)	4 (12)	4 (12)	4 (12)
Seção do condutor plugáveis					
- rígido [mm ²] (AWG)	0,08 - 6,0 (28-10)	0,08 - 6,0 (28-10)	0,08 - 6,0 (28-10)	0,08 - 6,0 (28-10)	0,08 - 6,0 (28-10)
- flexível [mm ²] (AWG)	0,08 - 4,0 (28-12)	0,08 - 4,0 (28-12)	0,08 - 4,0 (28-12)	0,08 - 4,0 (28-12)	0,08 - 4,0 (28-12)



Anexo ao Certificado de Conformidade

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

Certificado nº: MC,AEX-4552-U – Revisão 05

Certificate #/Certificado nº

Válido até: 22/08/2012

Validity Term/Fecha de Vencimiento

Tipo

	ST 6	ST 6-TWIN
Tensão nominal de isolamento [V]	500	500
Tensão nominal [V]	550	550
- with skipping jumper [V]	440	440
- with skipping jumper over PE type [V]	440	440
Corrente nominal [A]	36,5	36
- com jumper e Seção do condutor de 6,0 mm ² [A]	35	35
Corrente máxima [A]	45	46
ΔT [K]	40 (36,5 A; 6 mm ²)	40 (36 A; 6 mm ²)
Resistência do contato [mΩ]	0,56	0,68
Seção nominal [mm ²] (AWG)	6 (10)	6 (10)
Seção do condutor plugaveis		
- rígido [mm ²] (AWG)	0,2 - 10,0 (24-8)	0,2 - 10,0 (24-8)
- flexível [mm ²] (AWG)	0,2 - 6,0 (24-10)	0,2 - 6,0 (24-10)

Conectores de proteção

Tipo

	ST 4-PE	ST 4-TWIN-PE
Seção nominal [mm ²] (AWG)	4 (12)	4 (12)
Seção do condutor plugaveis		
- rígido [mm ²] (AWG)	0,08 - 6,0 (28-10)	0,08 - 6,0 (28-10)
- flexível [mm ²] (AWG)	0,08 - 4,0 (28-12)	0,08 - 4,0 (28-12)

Tipo

	ST 4-QUATTRO-PE	STTB 4-PE
Seção nominal [mm ²] (AWG)	4 (12)	4 (12)
Seção do condutor plugaveis		
- rígido [mm ²] (AWG)	0,08 - 6,0 (28-10)	0,08 - 6,0 (28-10)
- flexível [mm ²] (AWG)	0,08 - 4,0 (28-12)	0,08 - 4,0 (28-12)

Tipo

	ST 6-PE	ST 6-TWIN-PE
Seção nominal [mm ²] (AWG)	6 (10)	6 (10)
Seção do condutor plugaveis		
- rígido [mm ²] (AWG)	0,2 - 10,0 (24-8)	0,2 - 10,0 (24-8)
- flexível [mm ²] (AWG)	0,2 - 6,0 (24-10)	0,2 - 6,0 (24-10)

Análise e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no relatório técnico nº MA,AEX-5712, MA,AEX-5713, MA,AEX-5714, MA,AEX-5715, MA,AEX-5716, MA,AEX-5717, MA,AEX-5718, MA,AEX-5719 e MA,AEX-5720.

Documentação descritiva do produto:

- Certificado de conformidade nº IECEx KEM 06.0050U 03/08/2007;
- Certificado de conformidade nº KEMA00ATEX2129U revisão 02 de 24/07/2007;
- Relatório de ensaios KEMA nº KEM/ExTR06.0052/00 de 10/07/2007.



Anexo ao Certificado de Conformidade

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

Certificado nº: **MC, AEX-4552-U – Revisão 05**

Certificate #/Certificado nº

Válido até: **22/08/2012**

Validity Term/Fecha de Vencimiento

Documento	Descrição	Rev.	Data
-	Instruction ST 4 (3 pages)	02	26/11/2007
-	Instruction ST 4-TWIN (3 pages)	02	04/12/2007
-	Instruction ST 4-QUATTRO (3 pages)	02	04/12/2007
-	Instruction STTB 4 (-PV) (3 pages)	02	04/12/2007
-	Instruction ST 6 (3 pages)	02	04/12/2007
-	Instruction ST 4-PE (3 pages)	02	04/12/2007
-	Instruction ST 4-TWIN-PE (3 pages)	02	04/12/2007
-	Instruction ST 4-QUATTRO-PE (3 pages)	02	04/12/2007
-	Instruction STTB 4-PE (3 pages)	02	04/12/2007
-	Instruction ST 6-PE (3 pages)	02	04/12/2007
00267466	ST 4	01	14/12/2006
00267467	ST 4	02	07/12/2006
00267542	ST 4-PE	02	14/12/2006
00267543	ST 4-PE	02	07/12/2006
00267584	ST 4-TWIN	01	14/12/2006
00267585	ST 4-TWIN	03	07/12/2006
00267647	ST 4-TWIN-PE	01	14/12/2006
00267648	ST 4-TWIN-PE	02	07/12/2006
00267687	ST 4-QUATTRO	01	14/12/2006
00267688	ST 4-QUATTRO	02	07/12/2006
00267712	ST 4-QUATTRO-PE	01	14/12/2006
00267713	ST 4-QUATTRO-PE	02	07/12/2006
00267725	STTB 4 (-PV)	01	14/12/2006
00267726	STTB 4 (-PV)	02	07/12/2006
00267751	ST 6	03	14/12/2006
00267752	ST 6	03	07/12/2006
00267754	ST 6-PE	03	14/12/2006
00267755	ST 6-PE	03	11/12/2006
00279522	STTB 4-PE	01	14/12/2006
00279523	STTB 4-PE	02	07/12/2006
00293920	ST 6-TWIN	03	22/01/2007
00293921	ST 6-TWIN	03	24/01/2007
00294024	ST 6-TWIN-PE	03	22/01/2007
00294025	ST 6-TWIN-PE	02	24/01/2007

Marcação:

Os conectores de passagem modelo ST 4; ST 4-TWIN; ST 4-QUATTRO; STTB 4 (-PV) e ST 6 com acessórios e os conectores de proteção, modelos: ST 4-PE; ST 4-TWIN-PE; ST 4-QUATTRO-PE; STTB 4-PE e ST 6-PE foram aprovados nos ensaios e análise descritos anteriormente, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, levando em consideração o item "Observações".

BR-Ex e II



Anexo ao Certificado de Conformidade

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

Certificado nº: MC, AEX-4552-U – Revisão 05

Certificate #/Certificado nº

Válido até: 22/08/2012

Validity Term/Fecha de Vencimiento

Observações:

1. A letra "U" após o número do certificado indica que o produto em questão é um componente, não podendo ser utilizado individualmente.
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 TUV Rheinland, invalidará o certificado.
3. É de responsabilidade do fabricante assegurar que os conectores de passagem e proteção fabricados estejam de acordo com as especificações do protótipo ensaiado, através de inspeções visuais, dimensionais e ensaios de rotina.
4. Os conectores de passagem e proteção devem ser submetidos ao ensaio de rotina de rigidez dielétrica, tensão de isolamento de acordo com o item 6.1 da IEC 60079-7.
5. Os conectores de passagem e proteção devem ter, gravada 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 / IEC 60079-7 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.
6. É de responsabilidade do usuário assegurar que os conectores de passagem e proteção sejam instalados em atendimento às Normas pertinentes para Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas (ABNT NBR IEC 60079 14) e as recomendações do fabricante.

Histórico:

- 22/08/2002 – Certificação inicial – Efetivação.
- 16/08/2004 – Revisão 01 – Revalidação.
- 28/06/2006 – Revisão 02 – Revalidação.
- 30/06/2008 – Revisão 03 – Revalidação.
- 17/02/2009 – Revisão 04 – Alteração da marca UC para TÜV.
- 15/06/2010 – Revisão 05 – Revalidação.

Data de Emissão:

Date of Issue/Fecha de Otorgamiento

São Paulo, 18 de Agosto de 2010.

Regina Toscano
Superintendente Técnico

Technical Superintendent / Superintendente Técnica

Heleno dos Santos Ferreira
Coordenador de Certificação

Certification Coordinator / Coordinador de Certificación