



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP
INSTITUTO DE ELETROTÉCNICA E ENERGIA - IEE
SERVIÇO TÉCNICO DE CERTIFICAÇÃO DE PRODUTOS
CERTUSP



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Número: IEE 12.0394U
Number / Número

Revisão: EX00
Revision / Revisión

Emissão: 21/05/2012
Issue / Expedición

Validade: 21/05/2013
Validity / Validad

Produto:
Product / Producto

Conectores à mola – Linha Z

Tipo-Modelo:
Type-Model / Tipo-Modelo

Ver item 2 deste certificado

Empresa Licenciada:
Applicant / Address
Compañía / Dirección

CONEXEL CONEXÕES ELÉTRICAS LTDA.
Rua Garcia Lorca, 176
09695-900 – São Bernardo do Campo – SP
CNPJ: 47.160.221/0001-90

Fabricante/Endereço:
Manufacturer / Address
Fabricante / Dirección

WEIDMÜLLER INTERFACE GmbH & Co
Klingenbergstrasse, 16
32758 - Detmold – Alemanha

Norma(s) Aplicável(eis):
Applicable Standards
Norma(s) de Aplicación

ABNT NBR IEC 60079-0:2006 e
ABNT NBR IEC 60079-7:2008.

Nº do Relatório Técnico:
Technical Report Number
Número del Informe Técnico

CERTUSP: 2008EC02RT054U de 30/07/2008

Marcação:
Marking / Marca

Ex e II

Nota: As seções nominais dos condutores e os valores das tensões nominais mostrados no item 3.1 deste certificado devem ser indicados na marcação.

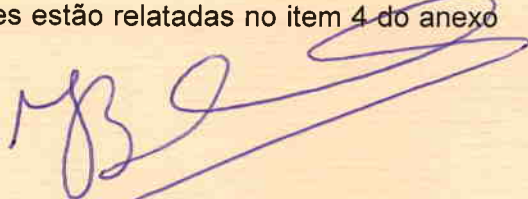
Condições de Emissão:
Conditions of Issue
Condiciones de Expedición

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção do Produto e Ensaios no Produto de acordo com Portaria INMETRO Nº 179 de 18/05/2010.

Observações:
Remarks / Observaciones

A letra 'U' após o número deste certificado indica que o produto é um componente e quando for incorporar um equipamento, o conjunto deverá ser certificado.

As observações e restrições estão relatadas no item 4 do anexo deste certificado.


JEAN ALBERT BODINAUD
Diretor Executivo da CERTUSP
SIGNATÁRIO AUTORIZADO
Authorized Signatory / Persona Autorizada

A VALIDADE É MANTIDA ATRAVÉS DE AUDITORIAS PERIÓDICAS. PARA SABER SEU STATUS ATUAL CONSULTE-NOS.
VALIDITY IS MAINTAINED THROUGH ONGOING AUDITORIES. TO KNOW THE CURRENT STATUS CONTACT US.

Av. Prof. Luciano Gualberto, 1289 – CEP 05508-010 – São Paulo – SP – Brasil – Tel. (011) 3091-2597 – Fax (011) 3812-9983
CNPJ 63.025.530/0042-82 - certusp@iee.usp.br - www.iee.usp.br/certusp



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP
INSTITUTO DE ELETROTÉCNICA E ENERGIA - IEE
SERVIÇO TÉCNICO DE CERTIFICAÇÃO DE PRODUTOS
CERTUSP



ANEXO DO CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity Appendix / Anexo del Certificado de Conformidad

Número: IEE 12.0394U

Number / Número

Revisão: EX00

Revision / Revisión

Emissão: 21/05/2012

Issue / Expedición

Validade: 21/05/2013

Validity / Validad

Produto:

Product / Producto

Conectores à mola – Linha Z

Tipo-Modelo:

Type-Model / Tipo-Modelo

Ver item 2 deste certificado

Notas:

Notes / Notas

1. **Descritivo do equipamento:**

Blocos Terminais de condutor de alimentação Tipo ZDU 2.5N, ZDU 2.5N/3AN, ZDU 2.5N/4AN, ZDK 2.5/3AN, e ZDK 2.5/3AN V, os Blocos terminais de condutor de proteção Tipo ZPE 2.5N, ZPE 2.5N/3AN, ZPE 2.5N/4AN, ZDK 2.5/3AN PE e os Blocos Terminais de condutor de alimentação e de proteção Tipo ZDK 2.5/3AN DU-PE, com acessórios, para a conexão de condutores de cobre em invólucro de tipo de proteção de 'Ex e' (segurança aumentada) ou "D" (Durst), para fixação sobre trilhos de montagem TS 35 de acordo com a norma EN 60715.

Faixa de temperatura de operação: -50°C até +100°C

2. **Tipo-Modelo:**

Type-Model / Tipo-Modelo

Produto	Tipo
Blocos Terminais de condutor de alimentação	ZDU 2.5N, ZDU 2.5N/3AN, ZDU 2.5N/4AN, ZDK 2.5/3AN, e ZDK 2.5/3AN V
Blocos Terminais de condutor de proteção	ZPE 2.5N, ZPE 2.5N/3AN, ZPE 2.5N/4AN, ZDK 2.5/3AN PE
Blocos Terminais de condutor de alimentação e de proteção	ZDK 2.5/3AN DU-PE

3. **Características técnicas do produto:**

3.1. **Parâmetros Elétricos:**

Blocos Terminais de condutor de alimentação:

Tipo	ZDU 2.5N	ZDU 2.5N/3AN	ZDU 2.5N/4AN
Tensão de isolamento nominal	500 V	500 V	500 V
Tensão nominal	550 V	550 V	550 V
- com ponte conectora	440 V	440 V	440 V
- com ponte conectora para ligações não consecutivas	275 V	275 V	275 V
- com "jumper adjacent" tipo PE	440 V	440 V	440 V

A VALIDADE É MANTIDA ATRAVÉS DE AUDITORIAS PERIÓDICAS. PARA SABER SEU STATUS ATUAL CONSULTE-NOS.
VALIDITY IS MAINTAINED THROUGH ONGOING AUDITORIES. TO KNOW THE CURRENT STATUS CONTACT US.

Av. Prof. Luciano Gualberto, 1289 – CEP 05508-010 – São Paulo – SP – Brasil – Tel. (011) 3091-2597 – Fax (011) 3812-9983

CNPJ 63.025.530/0042-82 - certusp@iee.usp.br - www.iee.usp.br/certusp



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP
INSTITUTO DE ELETROTÉCNICA E ENERGIA - IEE
SERVIÇO TÉCNICO DE CERTIFICAÇÃO DE PRODUTOS
CERTUSP



ANEXO DO CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity Appendix / Anexo del Certificado de Conformidad

Número: IEE 12.0394U

Number / Número

Revisão: EX00

Revision / Revisión

Emissão: 21/05/2012

Issue / Expedición

Validade: 21/05/2013

Validity / Validad

Produto:

Product / Producto

Conectores à mola – Linha Z

Tipo-Modelo:

Type-Model / Tipo-Modelo

Ver item 2 deste certificado

- com 2 "jumpers with separation wall"	440 V	440 V	440 V
Corrente nominal	20.5 A	21.5 A	21 A
- com ponte conectora	19 A	21 A	20 A
Seção nominal [mm²] (AWG)	2.5 (14)	2.5 (14)	2.5 (14)
Seção do condutor conectável			
- fio rígido [mm²] (AWG)	0.5-4 (20-12)	0.5-4 (20-12)	0.5-4 (20-12)
- cabo flexível [mm²] (AWG)	0.5-2.5 (20-14)	0.5-2.5(20-14)	0.5-2.5 (20-14)
Tipo	ZDK 2.5/3AN	ZDU 2.5N/3AN V	
Tensão de isolamento nominal	500 V	500 V	
Tensão nominal	550 V	550 V	
- com ponte conectora	275 V	275 V	
- com ponte conectora para ligações não consecutivas	275 V	275 V	
- com "jumper adjacent" tipo PE	275 V	275 V	
- com 2 "jumpers with separation wall"	275 V	275 V	
Corrente nominal	21.5 A	21 A	
- com ponte conectora	21 A	18.5 A	
Seção nominal [mm²] (AWG)	2.5 (14)	2.5 (14)	
Seção do condutor conectável			
- fio rígido [mm²] (AWG)	0.5-4 (20-12)	0.5-4 (20-12)	
- cabo flexível [mm²] (AWG)	0.5-2.5 (20-14)	0.5-2.5(20-14)	

Blocos Terminais de condutor de alimentação e de proteção:

Tipo	ZDK 2.5/3AN DU-PE
Tensão de isolamento nominal	500 V
Tensão nominal	550 V
- com ponte conectora	275 V
- com ponte conectora para ligações não consecutivas	275 V
- com "jumper adjacent" tipo PE	275 V
- com 2 "jumpers with separation wall"	275 V
Corrente nominal	21 A
- com ponte conectora – para conector de	21 A

A VALIDADE É MANTIDA ATRAVÉS DE AUDITORIAS PERIÓDICAS. PARA SABER SEU STATUS ATUAL CONSULTE-NOS.
VALIDITY IS MAINTAINED THROUGH ONGOING AUDITORIES. TO KNOW THE CURRENT STATUS CONTACT US.

Av. Prof. Luciano Gualberto, 1289 – CEP 05508-010 – São Paulo – SP – Brasil – Tel. (011) 3091-2597 – Fax (011) 3812-9983
CNPJ 63.025.530/0042-82 - certusp@iee.usp.br - www.iee.usp.br/certusp



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP
INSTITUTO DE ELETROTÉCNICA E ENERGIA - IEE
SERVIÇO TÉCNICO DE CERTIFICAÇÃO DE PRODUTOS
CERTUSP



ANEXO DO CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity Appendix / Anexo del Certificado de Conformidad

Número: IEE 12.0394U
Number / Número

Revisão: EX00
Revision / Revisión

Emissão: 21/05/2012
Issue / Expedición

Validade: 21/05/2013
Validity / Validad

Produto:
Product / Producto

Conectores à mola – Linha Z

Tipo-Modelo:
Type-Model / Tipo-Modelo

Ver item 2 deste certificado

alimentação em mesmo nível	
Seção nominal [mm ²] (AWG)	2.5 (14)
Seção do condutor conectável	
- fio rígido [mm ²] (AWG)	0.5-4 (20-12)
- cabo flexível [mm ²] (AWG)	0.5-2.5 (20-14)

Blocos terminais de condutor de proteção:

Tipo	ZPE 2.5N	ZPE 2.5N/3AN
Seção nominal [mm ²] (AWG)	2.5 (14)	2.5 (14)
Seção de condutor conectável		
- fio rígido [mm ²] (AWG)	0.5-4 (20-12)	0.5-4 (20-12)
- cabo flexível [mm ²] (AWG)	0.5-2.5 (20-14)	0.5-2.5 (20-14)
Tipo	ZPE 2.5N/4AN	ZDK 2.5N/3AN PE
Seção nominal [mm ²] (AWG)	2.5 (14)	2.5 (14)
Seção de condutor conectável		
- fio rígido [mm ²] (AWG)	0.5-4 (20-12)	0.5-4 (20-12)
- cabo flexível [mm ²] (AWG)	0.5-2.5 (20-14)	0.5-2.5 (20-14)

3.2 Faixa de temperatura ambiente de Operação (Ta): -50°C até +100°C

4. Observações / Restrições:

Instruções completas do fabricante devem acompanhar o equipamento, incluindo os requisitos do capítulo 30 da norma ABNT NBR IEC 60079-0: 2006.

O símbolo 'U' ao final do número de certificado indica que este é um certificado de componente Ex que não é previsto para utilização individual e necessita de consideração adicional quando incorporado em um equipamento elétrico ou um sistema para uso em atmosfera explosiva de gás ou pó combustível. Este certificado pode ser utilizado como base para o certificado de tipo de equipamento ou de sistema.

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

As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos equipamentos são de responsabilidade dos usuários e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com as recomendações do fabricante.

A VALIDADE É MANTIDA ATRAVÉS DE AUDITORIAS PERIÓDICAS. PARA SABER SEU STATUS ATUAL CONSULTE-NOS.
VALIDITY IS MAINTAINED THROUGH ONGOING AUDITORIES. TO KNOW THE CURRENT STATUS CONTACT US.

Av. Prof. Luciano Gualberto, 1289 - CEP 05508-010 - São Paulo - SP - Brasil - Tel. (011) 3091-2597 - Fax (011) 3812-9983
CNPJ 63.025.530/0042-82 - certusp@iee.usp.br - www.iee.usp.br/certusp



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP
INSTITUTO DE ELETROTÉCNICA E ENERGIA - IEE
SERVIÇO TÉCNICO DE CERTIFICAÇÃO DE PRODUTOS
CERTUSP



ANEXO DO CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity Appendix / Anexo del Certificado de Conformidad

Número: IEE 12.0394U

Number / Número

Revisão: EX00

Revision / Revisión

Emissão: 21/05/2012

Issue / Expedición

Validade: 21/05/2013

Validity / Validad

Produto:

Product / Producto

Conectores à mola – Linha Z

Tipo-Modelo:

Type-Model / Tipo-Modelo

Ver item 2 deste certificado

Instruções de instalação:

Os blocos terminais são convenientes para serem usados em invólucros em ambientes de atmosfera potencialmente explosiva causada pela presença de gases inflamáveis ou de mistura de pó combustível e ar. Para gases inflamáveis, estes invólucros devem satisfazer as normas ABNT NBR IEC 60079-0 e ABNT NBR IEC 60079-7. Para pó combustível, estes invólucros devem satisfazer as normas de EN 50281-1-1/ EN 61241-0 e EN 61241-1.

Em conjunto com outros blocos terminais certificados e outros tamanhos e utilizando-se acessórios apropriados, as distâncias de isolamento e de escoamento requeridas devem ser conforme a norma ABNT NBR IEC 60079-7.

Para a utilização das placas, conectores cruzados e braçadeiras, as instruções do fabricante devem ser observadas.

Se seções menores dos condutores forem utilizadas, a corrente mais baixa associada deve ser especificada no certificado de tipo do equipamento completo.

Os blocos terminais de condutores de alimentação podem ser utilizados, baseado sobre o auto-aquecimento quando usadas nas correntes mencionadas no item 3.1 deste anexo e em temperaturas ambientes de -50°C até +40°C, num equipamento elétrico (por exemplo, em caixas de junção e conexão) para a classe de temperatura T6. Quando os blocos terminais são usados em dispositivos elétricos em classes de temperaturas T1 até T5, a mais alta temperatura do material isolante não deve ultrapassar o maior valor da faixa de temperatura de operação +100°C.

5. Condições especiais para uso seguro:

Não há.

6. Ensaio de rotina:

Os ensaios dielétricos de rotina devem ser executados de acordo com EN 60079-7:2003, cláusula 7.2, mas também podem ser conduzidos utilizando-se o método especificado no documento A_10_07.

7. Marcação original:



II 2 G D

Ex e II

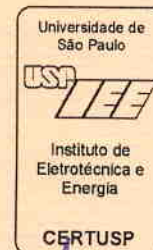
O produto também pode ser utilizado em ambientes de atmosfera potencialmente explosiva causada pela presença de mistura de pó combustível e ar (Zona 21 ou 22).

A VALIDADE É MANTIDA ATRAVÉS DE AUDITORIAS PERIÓDICAS. PARA SABER SEU STATUS ATUAL CONSULTE-NOS.

VALIDITY IS MAINTAINED THROUGH ONGOING AUDITORIES. TO KNOW THE CURRENT STATUS CONTACT US.



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP
INSTITUTO DE ELETROTÉCNICA E ENERGIA - IEE
SERVIÇO TÉCNICO DE CERTIFICAÇÃO DE PRODUTOS
CERTUSP



ANEXO DO CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity Appendix / Anexo del Certificado de Conformidad

Número: IEE 12.0394U
Number / Número

Revisão: EX00
Revision / Revisión

Emissão: 21/05/2012
Issue / Expedición

Validade: 21/05/2013
Validity / Validad

Produto:
Product / Producto

Conectores à mola – Linha Z

Tipo-Modelo:
Type-Model / Tipo-Modelo

Ver item 2 deste certificado

8. Histórico da certificação original:

Certificado de conformidade nº KEMA 06ATEX0271 U.

Relatório de ensaio N° 2097003.

Histórico da Certificação do Produto

History of the Product Certification / Historia de la Certificación del Producto

Revisão:	Data:	Descrição:
Revision / Revisión	Date / Fecha	Description / Descripción
EX00	21/05/2012	Adequação à Portaria 179 de 18/05/2010
01	21/08/2010	Revalidação
00	21/08/2008	Certificação inicial - Certificado CERTUSP nº 2008EC02CP054U

A VALIDADE É MANTIDA ATRAVÉS DE AUDITORIAS PERIÓDICAS. PARA SABER SEU STATUS ATUAL CONSULTE-NOS.
VALIDITY IS MAINTAINED THROUGH ONGOING AUDITORIES. TO KNOW THE CURRENT STATUS CONTACT US.

Av. Prof. Luciano Gualberto, 1289 - CEP 05508-010 - São Paulo - SP - Brasil - Tel. (011) 3091-2597 - Fax (011) 3812-9983
CNPJ 63.025.530/0042-82 - certusp@iee.usp.br - www.iee.usp.br/certusp