



# Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

## Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaio no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product



Certificado Número: Certificate Number:	LMP 21.0013U
Data da Emissão: Issued Date:	16/12/2021

Revisão: Issue:	03
Data de Validade: Validity Date:	15/12/2027

Solicitante/Endereço:  
Applicant/Address: **Weidmüller Conexel do Brasil Conexões Elétricas Ltda.**  
Av. Presidente Juscelino, 642, Piraporinha - Diadema, SP - Brasil - CEP: 09950-370  
CNPJ: 47.160.221/0001-90

Fabricante / Endereço:  
Manufacturer / Address: **Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**  
Klingenbergstrasse 16 - 32758 Detmold – Alemanha

Unidades fabris adicionais:  
Additional manufacturing locations: N/A

Produto/Modelo:  
Equipment / Model: **Terminais de conexão ZDU\*, ZPE\* e acessórios ZQV\*, ZAP\*, WEW\*, ZEW\***

Marcação:  
Marking: Ex eb IIC Gb


Certificado emitido conforme requisitos da avaliação da conformidade de equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, anexo às Portarias Inmetro nº. PORTARIA Nº 115, DE 21 DE MARÇO DE 2022 e sua complementar quando existente.  
*Certificate issued in according to Brazilian requirements attached to INMETRO's Rule nº. 115/2022.*

Este certificado é emitido como uma avaliação técnica documental e inspeção da LMP, e concedido sujeito às condições previstas no Regulamento Inmetro.  
*This certificate is issued as technical document assessment and inspection by LMP, and it is granted subject to the conditions as set out in Inmetro Rules.*

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 01 a 06.  
*Certificate of Conformity valid only accompanied by pages 01 to 06.*

A LMP Certificações Ltda - ME, que é um Organismo de Certificação de Produto acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação – CGCRE, sob o registro Nº OCP- 0131, confirma que o produto está em conformidade com a(s) Norma(s) e Portaria acima descritas.  
*The LMP Certificações Ltda – ME, which is a Product Certification Body accredited by the General Coordination of Accreditation - CGCRE, under registration number OCP-0131, confirms that the product is in compliance with the Standard (s) and Ordinance described above.*

Esta autorização está vinculada a um contrato e para o endereço acima citado.  
*This authorization is linked to a contract and to the above mentioned address.*

  
Marcelo Piovesan  
Signatário Autorizado  
Diretor

Certificado emitido por:  
Certificate issued by:

**LMP Certificações Ltda – ME**  
Av. Antônio Artoli, 570 – Bloco A – Conjunto 48 – Swiss Park  
Campinas - Brasil  
CNPJ: 05.885.069/0001-63  
Acreditação CGCRE nº 0131 (19/06/2017)  
[www.lmpcertificacoes.com.br](http://www.lmpcertificacoes.com.br)  
Brasil



<b>Certificado Número:</b> <i>Certificate Number:</i>	LMP 21.0013U
<b>Data da Emissão:</b> <i>Issued Date:</i>	16/12/2021

<b>Revisão:</b> <i>Issue:</i>	03
<b>Data de Validade:</b> <i>Validity Date:</i>	15/12/2027

### NORMAS: STANDARDS:

O produto e quaisquer variações aceitáveis para ele especificados na relação deste certificado e documentos mencionados atendem às seguintes normas:

*The product and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with following standards:*

**ABNT NBR IEC 60079-0:2020** Atmosferas explosivas - Parte 0: Equipamentos — Requisitos gerais  
Versão corrigida: 2024

**ABNT NBR IEC 60079-7:2018** Atmosferas explosivas - Parte 7: Proteção de equipamentos por segurança aumentada "e"  
Versão corrigida: 2022

### RELATÓRIOS DE ENSAIO E AVALIAÇÃO:

#### TEST AND ASSESSMENT REPORTS:

Amostras do(s) produto(s) relacionado(s) passaram com sucesso nas avaliações e ensaios registrados em:

*Samples of the product(s) listed have successfully met the examination and test requirements as recorded in:*

#### Relatório(s) de ensaio:

*Test report(s):*

DE/IBE/ExTR09.0017/01 (IBExU – 01/06/2017)

DE/IBE/ExTR09.0017/00 (IBExU – 22/01/2010)

#### Relatório de auditoria / Relatório de Avaliação da Qualidade:

*Audit report / Quality Assessment Report:*

Data da auditoria fabril: 28/01/2020; 23 e 24/11/2021; 15/11/2023

Data da auditoria solicitante: 14/05/2021; 16/11/2022; 07/03/2024

#### Relatório(s) de avaliação:

*Assessment report(s):*

RACT 181269.2 (15/12/2021); RACT 181269.2.A1.M1 (17/04/2023); RACT 181269.2.A3.M2 (16/12/2024)

### Descrição:

*Description:*

Produtos e sistemas abrangidos por este certificado são como segue:

*Products and systems covered by this certificate are as follows:*

<b>Marca</b> <i>Trademark</i>	<b>Modelo</b> <i>Model</i>	<b>Descrição</b> <i>Description</i>	<b>Código de barras comercial de todas as versões (quando existente)</b> <i>Commercial barcodes of all versions (when available)</i>
Weidmüller	ZDU* / ZPE*	Os blocos de terminais de passagem e proteção tipo ZDU e ZPE são utilizados para a conexão de condutores de cobre em invólucros. O tipo de proteção é de segurança aumentada, "eb", com componentes isolantes em Wellamida e acessórios opcionais, como conectores cruzados de encaixe tipo ZQV, suportes de extremidade tipo WEW, ZEWE e EW, e o tipo ZAP para fixação em trilhos de montagem.	Não existente

Certificado emitido por:  
*Certificate issued by:*

**LMP Certificações Ltda – ME**  
Av. Antônio Artoli, 570 – Bloco A – Conjunto 48 – Swiss Park  
Campinas - Brasil  
CNPJ: 05.885.069/0001-63  
Acreditação CGCRE nº 0131 (19/06/2017)  
[www.lmpcertificacoes.com.br](http://www.lmpcertificacoes.com.br)  
Brasil

Certificado Número: Certificate Number:	LMP 21.0013U
Data da Emissão: Issued Date:	16/12/2021

Revisão: Issue:	03
Data de Validade: Validity Date:	15/12/2027

### Parâmetros Relacionados à Segurança:

Modelo Type	Tensão nominal (V) Rated voltage (V)	Corrente Nominal (A) Rated current (A)	Resistencia a terminais ( $\mu\Omega$ ) Resistance across terminals ( $\mu\Omega$ )	Secção nominal (mm <sup>2</sup> ) Cross section (mm <sup>2</sup> )	Comprimento de fiação (mm) Strip length for min wire size (mm)	Bitola fiação (mm <sup>2</sup> ) Solid wire size (mm <sup>2</sup> )	Diametro trança da fiação (mm <sup>2</sup> ) Stranded wire size (mm <sup>2</sup> )	Tamanho da fiação flexível (mm <sup>2</sup> ) Flexible wire size (mm <sup>2</sup> )
ZDU1.5	550	17	1830	1,5	10	0.5-1.5	0.5-1.5	0.5-1.5
ZDU1.5/3AN	550	15	1830	1,5	10	0.5-1.5	0.5-1.5	0.5-1.5
ZDU1.5/4AN	550	17	1830	1,5	10	0.5-1.5	0.5-1.5	0.5-1.5
ZDU10	690	51	560	10	18	1.35-16	1.35-16	1.35-10
ZDU10/3AN	690	51	560	10	18	1.35-16	1.35-16	1.35-16
ZDU16	690	68	0,42	166	18	1.5-16	1.5-25	1.5-16
ZDU16/3AN	690	66	0,42	16	18	1.5-16	1.5-25	1.5-16
ZDU2.5	550	22	1330	2,5	10	0,5-4,0	0,5-4,0	0.5-4
ZDU 2.5/2X2AN	550	21	2660	2,5	10	0.5-4	0.5-4	0.5-4
ZDU 2.5/3AN	550	22	1330	2,5	10	0.5-4	0.5-4	0.5-4
ZDU 2.5/4AN	550	22	1330	2,5	10	0.5-4	0.5-4	0.5-4
ZDU 2.5N	440	22	1330	2,5	10	0.5-4	0.5-2.5	0.5-2.5
ZDU 2.5N/3AN	440	21,5	1330	2,5	10	0.5-4	0.5-2.5	0.5-2.5
ZDU 2.5N/4AN	440	22	1330	2,5	10	0.5-4	0.5-2.5	0.5-2.5
ZDU 35	690	110	260	35	25	2.W16	2.5-35	2.5-35
ZDU 4	550	28	1000	4	12	0.5-6	0.5-6	0.5-6
ZDU 4/3AN	550	28	1000	4	12	0.5-6	0.5-6	0.5-6
ZDU 4/4AN	550	28	1000	4	12	0.5-6	0.5-6	0.5-6
ZDU 6	550	39	780	6	13	0.5-10	0.5-10	0.5-6
ZDU 6/3AN	550	39	780	6	13	0.5-10	0.5-10	0.5-6
ZPE 1.5	N/A	N/A	N/A	1,5	10	0.5-1.5	0.5-1.5	0.5-1.5
ZPE 1.5/3AN	N/A	N/A	N/A	1,5	10	0.5-1.5	0.5-1.5	0.5-1.5
ZPE 1.5/4AN	N/A	N/A	N/A	1,5	10	0.5-1.5	0.5-1.5	0.5-1.5
ZPE 10	N/A	N/A	N/A	10	18	1.35-16	1.35-16	1.35-10
ZPE 10/3AN	N/A	N/A	N/A	10	18	1.35-16	1.35-16	1.35-16
ZPE16	N/A	N/A	N/A	16	18	1.5-16	1.5-25	1.5-16

Certificado emitido por:  
Certificate issued by:

**LMP Certificações Ltda – ME**  
Av. Antônio Artoli, 570 – Bloco A – Conjunto 48 – Swiss Park  
Campinas - Brasil  
CNPJ: 05.885.069/0001-63  
Acreditação CGCRE nº 0131 (19/06/2017)  
[www.lmpcertificacoes.com.br](http://www.lmpcertificacoes.com.br)  
Brasil



<b>Certificado Número:</b> <i>Certificate Number:</i>	LMP 21.0013U
<b>Data da Emissão:</b> <i>Issued Date:</i>	16/12/2021

<b>Revisão:</b> <i>Issue:</i>	03
<b>Data de Validade:</b> <i>Validity Date:</i>	15/12/2027

Modelo <i>Type</i>	Tensão nominal (V) <i>Rated voltage (V)</i>	Corrente Nominal (A) <i>Rated current (A)</i>	Resistencia a terminais ( $\mu\Omega$ ) <i>Resistance across terminals (<math>\mu\Omega</math>)</i>	Secção nominal (mm <sup>2</sup> ) <i>Cross section (mm<sup>2</sup>)</i>	Comprimento do fio (mm) <i>Strip length for min wire size (mm)</i>	Bitola do fio (mm <sup>2</sup> ) <i>Solid wire size (mm<sup>2</sup>)</i>	Diametro trança do fio (mm <sup>2</sup> ) <i>Stranded wire size (mm<sup>2</sup>)</i>	Tamanho do fio flexível (mm <sup>2</sup> ) <i>Flexible wire size (mm<sup>2</sup>)</i>
ZPE16/3AN	N/A	N/A	N/A	16	18	1.5-16	1.5-25	1.5-16
ZPE2.5	N/A	N/A	N/A	2,5	10	0.5-4	0.5-4	0.5-4
ZPE2.5/3AN	N/A	N/A	N/A	2,5	10	0.5-4	0.5-4	0.5-4
ZPE2.5/4AN	N/A	N/A	N/A	2,5	10	0.5-4	0.5-4	0.5-4
ZPE2.5N	N/A	N/A	N/A	2,5	10	0.5-4	0.5-2.5	0.5-2.5
ZPE 2.5N/3AN	N/A	N/A	N/A	2,5	10	0.5-4	0.5-2.5	0.5-2.5
ZPE 2.5N/4AN	N/A	N/A	N/A	2,5	10	0.5-4	0.5-2.5	0.5-2.5
ZPE35	N/A	N/A	N/A	35	25	2.5-16	2.5-35	2.5-35
ZPE4	N/A	N/A	N/A	4	12	0.5-6	0.5-6	0.5-6
ZPE4/3AN	N/A	N/A	N/A	4	12	0.5-6	0.5-6	0.5-6
ZPE4/4AN	N/A	N/A	N/A	4	12	0.5-6	0.5-6	0.5-6
ZPE6	N/A	N/A	N/A	6	13	0.5-10	0.5-10	0.5-6
ZPE6/3AN	N/A	N/A	N/A	6	13	0.5-10	0.5-10	0.5-6
ZQV1.5	SeeNTI	SeeNTI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ZQV2.5	SeeNTI	SeeNTI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ZQV4	SeeNTI	SeeNTI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ZQV6	SeeNTI	SeeNTI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ZQV10	SeeNTI	SeeNTI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ZQV16	SeeNTI	SeeNTI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ZQV35	SeeNTI	SeeNTI	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ZAP	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ZEW35	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
WEW35/2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
EW35	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Certificado emitido por:  
*Certificate issued by:*

**LMP Certificações Ltda – ME**  
 Av. Antônio Artioli, 570 – Bloco A – Conjunto 48 – Swiss Park  
 Campinas - Brasil  
 CNPJ: 05.885.069/0001-63  
 Acreditação CGCRE nº 0131 (19/06/2017)  
[www.lmpcertificacoes.com.br](http://www.lmpcertificacoes.com.br)  
 Brasil



<b>Certificado Número:</b> <i>Certificate Number:</i>	LMP 21.0013U
<b>Data da Emissão:</b> <i>Issued Date:</i>	16/12/2021

<b>Revisão:</b> <i>Issue:</i>	03
<b>Data de Validade:</b> <i>Validity Date:</i>	15/12/2027

### Condições de certificação

#### *Condition of certification*

Os equipamentos fornecidos ao mercado brasileiro devem estar de acordo com a definição do produto e a documentação aprovada neste processo de certificação;

*The equipment supplied to the Brazilian market must comply with the definition of the product and the documentation approved in this certification process;*

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 LMP 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.

*The validity of this Certificate of Conformity is linked to the carrying out of maintenance estimates and treatment of possible nonconformities in accordance with the OCP guidelines prescribed in the specific RAC. In order to verify the updated condition of regularity of this Certificate of Conformity, the Inmetro database of certified products and services must be consulted.*

Somente as unidades comercializadas durante a vigência deste Certificado estarão cobertas por esta certificação;

*Only the units sold during the validity of this Certificate are covered by this certification;*

Este certificado é válido apenas para os equipamentos idênticos aos avaliados. Qualquer modificação no projeto, bem como a utilização de componentes e/ou materiais diferentes daqueles definidos na documentação descritiva aprovada nesta certificação, sem a prévia autorização da LMP, invalida este Certificado;

*This certificate is valid only for equipment identical to those evaluated. Any modification to the design, as well as the use of components and / or materials other than those defined in the descriptive documentation approved in this certification, without the prior authorization of the LMP, invalidates this Certificate;*

Para verificação da condição atualizada de regularidade deste certificado de conformidade deve ser consultado o banco de dados do Inmetro, referente a produtos e serviços certificados ([www.inmetro.gov.br/prodcert/certificados/busca.asp](http://www.inmetro.gov.br/prodcert/certificados/busca.asp));

*To check the updated condition of regularity of this certificate of conformity, the Inmetro database for certified products and services must be consulted ([www.inmetro.gov.br/prodcert/certificados/busca.asp](http://www.inmetro.gov.br/prodcert/certificados/busca.asp));*

Esta certificação refere-se única e exclusivamente aos requisitos de avaliação da conformidade para equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, não abrangendo outros regulamentos eventualmente aplicáveis ao produto;

*This certification relates solely and exclusively to conformity assessment requirements for electrical equipment for explosive atmospheres, not including other regulations that may apply to the product;*

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

*The products must be installed in compliance with the relevant Standards in Electrical Installations in Explosive Atmospheres.*

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.

*The installation activities, inspection, maintenance, repair, overhaul and recovery of equipment are the responsibility of users and must be implemented in accordance with the requirements of current technical standards and manufacturer's recommendations.*

Certificado emitido por:  
*Certificate issued by:*

**LMP Certificações Ltda – ME**  
Av. Antônio Artoli, 570 – Bloco A – Conjunto 48 – Swiss Park  
Campinas - Brasil  
CNPJ: 05.885.069/0001-63  
Acreditação CGCRE nº 0131 (19/06/2017)  
[www.lmpcertificacoes.com.br](http://www.lmpcertificacoes.com.br)  
Brasil



<b>Certificado Número:</b> <i>Certificate Number:</i>	LMP 21.0013U
<b>Data da Emissão:</b> <i>Issued Date:</i>	16/12/2021

<b>Revisão:</b> <i>Issue:</i>	03
<b>Data de Validade:</b> <i>Validity Date:</i>	15/12/2027

### Relação de Limitações:

#### *Schedule of Limitations:*

- Os terminais de conexão são adequados para uso em invólucros em atmosferas com gases e poeiras combustíveis. Para gases inflamáveis, estes invólucros devem atender aos requisitos das normas ABNT NBR IEC 60079-0 e ABNT NBR IEC 60079-7. Para poeiras combustíveis, estes invólucros devem atender aos requisitos das normas ABNT NBR IEC 60079-0 e ABNT NBR IEC 60079-31.
- Os terminais de conexão devem ser instalados dentro de invólucros adequados que atendam no mínimo grau de proteção IP54 para atmosferas de gases. Para atmosferas de poeiras, os terminais de conexão devem ser montados dentro de invólucros certificados (ABNT NBR IEC 60079-31).
- Os terminais de conexão devem ser instalados em invólucros de maneira que fiquem protegidos da radiação UV que poderia afetá-los.
- Sob condições normais de operação o aumento de temperatura dos terminais de conexão é no máximo 40 K, medida com 110% da corrente nominal. Com relação a isso, os terminais podem ser utilizados em equipamentos com classe de temperatura T6...T1, desde que a faixa de temperatura ambiente não seja excedida de acordo com o colocado a seguir. Nenhuma parte dos terminais pode exceder 110 °C sob nenhuma condição.
  - T6 (-60 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ +40 °C)
  - T5 (-60 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ +55 °C)
  - T4 (-60 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ +70 °C)
- Quando utilizados os modelos ZDU e ZPE com outras séries de terminais de conexão ou outros tamanhos ou acessórios, os requisitos de distância de isolamento e escoamento de acordo com a Tabela 2 da ABNT NBR IEC 60079-7 devem ser observados. Em relação ao uso de tampas, conectores cruzados e suporte de terminação, as instruções do fabricante devem ser seguidas.
- Os detalhes dos parâmetros elétricos, valores de distâncias de isolamento e escoamento e valores de torque devem ser seguidos de acordo com a documentação do produto.
- Se forem utilizadas seções transversais menores do que as seções transversais nominais do condutor, então a corrente inferior correspondente deve ser declarada no certificado do equipamento completo.

### Condições de Fabricante:

#### *Manufacturer Conditions:*

- De acordo com a norma ABNT NBR IEC 60079-7, cláusula 7.1, em combinação com a cláusula 6.1, deve ser realizado um teste de rigidez dielétrica. Os testes de rotina podem ser realizados de forma estatística, de acordo com a norma ISO 2859-1, com um limite de qualidade aceitável (AQL) de 0,04. O teste de rotina deve ser realizado de acordo com o procedimento da Weidmüller "Teste de alta tensão", Documento nº A\_10\_54.

### Histórico:

#### *Historic:*

Abaixo detalhes de revisões do processo de certificação:

*Below are detail of the certification process reviews:*

Tabela / Table 1 – Histórico de revisões

Revisão <i>Revision</i>	Data de revisão <i>Revision date</i>	Certificado <i>Certificate</i>	Descrição <i>Description</i>	Projeto <i>Project</i>
0	16/12/2021	LMP 21.0013U	Emissão inicial	181269.2
1	17/04/2023	LMP 21.0013U	Adequação à portaria nº 115/2022	181269.2.A1.M1
2	04/05/2023	LMP 21.0013U	Atualização da tabela de modelos	181269.2.A2.M1
3	16/12/2024	LMP 21.0013U	Correção da data de emissão, atualização da descrição e atualização das normas	181269.2.A3.M2

Certificado emitido por:  
*Certificate issued by:*

**LMP Certificações Ltda – ME**  
Av. Antônio Artoli, 570 – Bloco A – Conjunto 48 – Swiss Park  
Campinas - Brasil  
CNPJ: 05.885.069/0001-63  
Acreditação CGCRE nº 0131 (19/06/2017)  
[www.lmpcertificacoes.com.br](http://www.lmpcertificacoes.com.br)  
Brasil

