

Certificado de Reconhecimento

Competence Recognition Certificate

Nº 4501

ECOLUX – ECX COMÉRCIO E SERVIÇOS INDUSTRIAIS LTDA. ME

Laboratório de Eletricidade

ECOLUX – ECX Ltda ME – Eletric Laboratory

Av. Senador Salgado Filho, 565 – Esteio / RS

O laboratório citado acima está conforme os critérios estabelecidos na
the laboratory mentioned above is in agreement with standards established by

NBR ISO/IEC 17025:2017

A lista de serviços para os quais o Laboratório está Reconhecido está anexa a este certificado.
The scope of accreditation are presented in the attached appendix

Validade:

Validate:

O não atendimento aos critérios estabelecidos no Apêndice de Responsabilidades torna este certificado sem validade.

The non-compliance with the responsibilities appendix may turn this certificate not valid.

A validade do certificado é até **Setembro/2025**.

This certificate is valid to September/ 2025.

Porto Alegre, 06 de junho de 2024

João Carlos Guimarães Lerch
Secretário Executivo

Associação Rede de Metrologia e Ensaio do Rio Grande do Sul
CNPJ 97.130.207/0001-12 | Certificada ISO 9001

LISTA DE SERVIÇOS ANEXA AO CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO

Scope of Accreditation

Nº 4501

ECOLUX – ECX COMÉRCIO E SERVIÇOS INDUSTRIAIS LTDA. ME Laboratório de Eletricidade			
ITEM Nº	SERVIÇO DE CALIBRAÇÃO <i>Calibration Service</i>	FAIXA DE MEDIÇÃO <i>Range of Measurement</i>	MELHOR CAPACIDADE DE MEDIÇÃO (±) <i>Best Measurement Capacity</i>
01L	Fontes de Tensão AC (60Hz) - (L)	0 mV até 20 mV	0,007 mV
		> 20 mV até 40 mV	0,012 mV
		> 40 mV até 60 mV	0,014 mV
		> 60mV até 90 mV	0,016 mV
		> 90mV até 100 mV	0,02 mV
		> 100 mV até 200 mV	0,04 mV
		> 200 mV até 400 mV	0,06 mV
		> 400 mV até 600 mV	0,07 mV
		> 600 mV até 900 mV	0,09 mV
		> 0 V até 1 V	0,0002 V
		> 1 V até 2 V	0,0004 V
		> 2 V até 4 V	0,006 V
		> 4 V até 6 V	0,0007 V
		> 6 V até 9 V	0,0009 V
		> 9 até 10 V	0,002 V
		> 10 V até 20 V	0,003 V
		> 20 V até 40 V	0,004 V
		> 40 V até 60 V	0,005 V
		> 60 V até 90 V	0,006 V
		> 90 V até 200 V	0,03 V
		> 200 V até 400 V	0,03 V
		> 400 V até 500 V	0,04 V
		> 500 V até 600 V	0,05 V
		> 600 V até 740 V	0,06 V
02L	Medidores de Tensão AC (60Hz) - (L)	0 mV até 5 mV	0,003 mV
		> 5 mV até 10 mV	0,004 mV
		> 10 mV até 20 mV	0,005 mV
		> 20 mV até 25 mV	0,005 mV
		> 25 mV até 27 mV	0,005 mV
		> 27 mV até 30 mV	0,005 mV
		> 30 mV até 40 mV	0,01 mV

Porto Alegre, 06 de junho de 2024

Associação Rede de Metrologia e Ensaios do Rio Grande do Sul
CNPJ 97.130.207/0001-12 | Certificada ISO 9001

Santa Catarina, nº 40 - Salas 801/802 - Santa Maria Goretti - Porto Alegre - RS - Brasil | Cep 91030-330
+55 51 2200-3988 | qualidade@redemetrologica.com.br | www.redemetrologica.com.br

LISTA DE SERVIÇOS ANEXA AO CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO

Scope of Accreditation

Nº 4501

ECOLUX – ECX COMÉRCIO E SERVIÇOS INDUSTRIAIS LTDA. ME Laboratório de Eletricidade

ITEM Nº	SERVIÇO DE CALIBRAÇÃO <i>Calibration Service</i>	FAIXA DE MEDIÇÃO <i>Range of Measurement</i>	MELHOR CAPACIDADE DE MEDIÇÃO ($\pm$) <i>Best Measurement Capacity</i>
02L	Medidores de Tensão AC (60Hz) - (L)	> 40 mV até 50 mV	0,01 mV
		> 50 mV até 100 mV	0,01 mV
		> 100 mV até 200 mV	0,01 mV
		> 200 mV até 250 mV	0,04 mV
		> 250 mV até 270 mV	0,05 mV
		> 270 mV até 300 mV	0,05 mV
		> 0 V até 0,4 V	0,00001 V
		> 0,4 V até 1 V	0,00006 V
		> 1 V até 1,5 V	0,00011 V
		> 1,5 V até 2 V	0,0004 V
		> 2,0 V até 2,5 V	0,00044 V
		> 2,5 V até 3 V	0,00048 V
		> 3 V até 4 V	0,0006 V
		> 4 V até 10 V	0,0011 V
		> 10 V até 15 V	0,0062 V
		> 15 V até 20 V	0,0074 V
		> 20 V até 25 V	0,0085 V
		> 25 até 30 V	0,0097 V
		> 30 V até 40 V	0,012 V
		> 40 V até 100 V	0,026 V
		> 100 V até 150 V	0,092 V
		> 150 V até 200 V	0,11 V
		> 200 V até 250 V	0,14 V
		> 250 V até 300 V	0,16 V
		> 300 V até 400V	0,21 V
		> 400 V até 600 V	0,3 V
		> 600 V até 800 V	0,93 V
		> 800 V até 900 V	1 V
03L	Fontes de Tensão DC - (L)	0 mV até 20 mV	0,001 mV
		> 20 mV até 40 mV	0,002 mV
		> 40 mV até 60 mV	0,002 mV
		> 60mV até 90 mV	0,002 mV

Porto Alegre, 06 de junho de 2024

Associação Rede de Metrologia e Ensaios do Rio Grande do Sul
CNPJ 97.130.207/0001-12 | Certificada ISO 9001

LISTA DE SERVIÇOS ANEXA AO CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO

Scope of Accreditation

Nº 4501

ECOLUX – ECX COMÉRCIO E SERVIÇOS INDUSTRIAIS LTDA. ME Laboratório de Eletricidade			
ITEM Nº	SERVIÇO DE CALIBRAÇÃO <i>Calibration Service</i>	FAIXA DE MEDIÇÃO <i>Range of Measurement</i>	MELHOR CAPACIDADE DE MEDIÇÃO (±) <i>Best Measurement Capacity</i>
03L	Fontes de Tensão DC - (L)	> 90 mV até 100 mV	0,02 mV
		> 100 mV até 200 mV	0,02 mV
		> 200 mV até 400 mV	0,02 mV
		> 400 mV até 600 mV	0,02 mV
		> 600 mV até 900 mV	0,02 mV
		> 0 V até 1 V	0,0002 V
		> 1 V até 2 V	0,0002 V
		> 2 V até 4 V	0,0002 V
		> 4 V até 6 V	0,0002 V
		> 6 até 9 V	0,0002 V
		> 9 V até 10 V	0,002 V
		> 10 V até 20 V	0,002 V
		> 20 V até 40 V	0,002 V
		> 40 V até 60 V	0,002 V
		> 60 V até 90 V	0,002 V
		> 90 V até 100 V	0,02 V
		> 100 V até 200V	0,02 V
		> 200 V até 400 V	0,02 V
		> 400 V até 600 V	0,02 V
		> 600 V até 900 V	0,01 V
04L	Medidores de Tensão DC - (L)	0 mV até 20 mV	0,0006 mV
		> 20 mV até 50 mV	0,0009 mV
		> 50 mV até 100 mV	0,0015 mV
		> 100 mV até 200 mV	0,0023 mV
		> 200 mV até 250 mV	0,0027 mV
		> 250 mV até 300 mV	0,0032 mV
		> 0 V até 0,4 V	0,000004 V
		> 0,4 V até 1,0 V	0,00001 V
		> 1,0 V até 1,5 V	0,000015 V
		> 1,5 V até 2,0 V	0,000019 V
		> 2,0 V até 2,5 V	0,000024 V
		> 2,5 V até 3,0 V	0,000028 V

Porto Alegre, 06 de junho de 2024

Associação Rede de Metrologia e Ensaios do Rio Grande do Sul
CNPJ 97.130.207/0001-12 | Certificada ISO 9001

LISTA DE SERVIÇOS ANEXA AO CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO

Scope of Accreditation

Nº 4501

ECOLUX – ECX COMÉRCIO E SERVIÇOS INDUSTRIAIS LTDA. ME Laboratório de Eletricidade

ITEM Nº	SERVIÇO DE CALIBRAÇÃO <i>Calibration Service</i>	FAIXA DE MEDIÇÃO <i>Range of Measurement</i>	MELHOR CAPACIDADE DE MEDIÇÃO (±) <i>Best Measurement Capacity</i>
04L	Medidores de Tensão DC - (L)	> 3,0 V até 4,0 V	0,00004 V
		> 4,0 até 10 V	0,00009 V
		> 10 V até 15 V	0,00022 V
		> 15 V até 20 V	0,00027 V
		> 20 V até 25 V	0,00033 V
		> 25 V até 30 V	0,00039 V
		> 30 V até 40 V	0,0005 V
		> 40 V até 100 V	0,0012 V
		> 100 V até 150 V	0,0019 V
		> 150 V até 200 V	0,0024 V
		> 200 V até 250 V	0,003 V
		> 250 V até 300 V	0,0036 V
		> 300 V até 400 V	0,005 V
		> 400 V até 500 V	0,006 V
		> 500 V até 600 V	0,007 V
		> 600 V até 700 V	0,008 V
		> 700 V até 800 V	0,009 V
		> 800 V até 900 V	0,011 V
05L	Fonte de Corrente AC (60Hz) - (L)	> 15 mA até 40 mA	0,005 mA
		> 40 mA até 60 mA	0,007 mA
		> 60 mA até 90 mA	0,008 mA
		> 0 A até 1,0 A	0,0016 A
		> 1,0 A até 2,0 A	0,0015 A
		> 2,0 A até 4,0 A	0,0051 A
		> 4,0 A até 6,0 A	0,0065 A
		> 6,0 A até 9,0 A	0,0085 A
06L	Medidores de Corrente AC (60Hz) - (L)	40 µA até 100 µA	0,11 µA
		> 100 µA até 150 µA	0,38 µA
		> 150 µA até 200 µA	0,42 µA
		> 200 µA até 250 µA	0,45 µA
		> 250 µA até 300 µA	0,48 µA
		> 0 mA até 0,4 mA	0,0006 mA

Porto Alegre, 06 de junho de 2024

Associação Rede de Metrologia e Ensaios do Rio Grande do Sul
CNPJ 97.130.207/0001-12 | Certificada ISO 9001

LISTA DE SERVIÇOS ANEXA AO
CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO
Scope of Accreditation

Nº 4501

ECOLUX – ECX COMÉRCIO E SERVIÇOS INDUSTRIAIS LTDA. ME Laboratório de Eletricidade			
ITEM Nº	SERVIÇO DE CALIBRAÇÃO <i>Calibration Service</i>	FAIXA DE MEDIÇÃO <i>Range of Measurement</i>	MELHOR CAPACIDADE DE MEDIÇÃO (±) <i>Best Measurement Capacity</i>
06L	Medidores de Corrente AC (60Hz) - (L)	> 0,4 mA até 1,0 mA	0,001 mA
		> 1,0 mA até 1,5 mA	0,0038 mA
		> 1,5 mA até 2,0 mA	0,0042 mA
		> 2,0 mA até 2,5 mA	0,0045 mA
		> 2,5 mA até 3,0 mA	0,0049 mA
		> 3,0 mA até 4,0 mA	0,006 mA
		> 4,0 mA até 10 mA	0,01 mA
		> 10 mA até 15 mA	0,038 mA
		> 15 mA até 20 mA	0,042 mA
		> 20 mA até 25 mA	0,045 mA
		> 25 mA até 30 mA	0,049 mA
		> 30 mA até 40 mA	0,058 mA
		> 40 mA até 100 mA	0,099 mA
		> 100 mA até 150 mA	0,38 mA
		> 150 mA até 200 mA	0,43 mA
		> 200 mA até 250 mA	0,47 mA
		> 250 mA até 300 mA	0,52 mA
		> 0 A até 0,5 A	0,0007 A
		> 0,5 A até 0,8 A	0,00098 A
		> 0,8 A até 1,0 A	0,0012 A
		> 1,0 A até 1,2 A	0,0005 A
		> 1,2 A até 1,5 A	0,0006 A
		> 1,5 A até 2,0 A	0,0008 A
		> 2,0 A até 3,0 A	0,001 A
		> 3,0 A até 4,0 A	0,0014 A
		> 4,0 A até 5,0 A	0,0017 A
		> 5,0 A até 6,0 A	0,0021 A
		> 6,0 A até 8,0 A	0,0028 A
		> 8,0 A até 10 A	0,0035 A
07L	Fonte de Corrente DC - (L)	0 mA até 2 mA	0,0002 mA
		> 2 mA até 4 mA	0,0003 mA
		> 4 mA até 6 mA	0,0003 mA

Porto Alegre, 06 de junho de 2024

Associação Rede de Metrologia e Ensaios do Rio Grande do Sul
CNPJ 97.130.207/0001-12 | Certificada ISO 9001

LISTA DE SERVIÇOS ANEXA AO
CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO
Scope of Accreditation

Nº 4501

ECOLUX – ECX COMÉRCIO E SERVIÇOS INDUSTRIAIS LTDA. ME Laboratório de Eletricidade			
ITEM Nº	SERVIÇO DE CALIBRAÇÃO <i>Calibration Service</i>	FAIXA DE MEDIÇÃO <i>Range of Measurement</i>	MELHOR CAPACIDADE DE MEDIÇÃO (±) <i>Best Measurement Capacity</i>
07L	Fonte de Corrente DC - (L)	> 6 mA até 9 mA	0,0004 mA
		> 9 mA até 10 mA	0,002 mA
		> 10 mA até 20 mA	0,002 mA
		> 20 mA até 40 mA	0,003 mA
		> 40 mA até 60 mA	0,004 mA
		> 60 mA até 90 mA	0,005 mA
		> 0 A até 1,0 A	0,0003 A
		> 1,0 A até 2,0 A	0,0009 A
		> 2,0 A até 4,0 A	0,0029 A
		> 4,0 A até 6,0 A	0,0041 A
		> 6,0 A até 9,0 A	0,0052 A
08L	Medidores de Corrente DC - (L)	0 mA até 1,0 mA	0,0002 mA
		> 1,0 mA até 1,5 mA	0,0002 mA
		> 1,5 mA até 2,0 mA	0,0002 mA
		> 2,0 mA até 2,5 mA	0,0002 mA
		> 2,5 mA até 3,0 mA	0,0002 mA
		> 3,0 mA até 4,0 mA	0,0002 mA
		> 4,0 mA até 10 mA	0,0003 mA
		> 10 mA até 15 mA	0,0013 mA
		> 15 mA até 20 mA	0,0015 mA
		> 20 mA até 25 mA	0,0017 mA
		> 25 mA até 30 mA	0,0019 mA
		> 30 mA até 40 mA	0,002 mA
		> 40 mA até 100 mA	0,005 mA
		> 100 mA até 150 mA	0,031 mA
		> 150 mA até 200 mA	0,038 mA
		> 200 mA até 250 mA	0,044 mA
		> 250 mA até 300 mA	0,05 mA
		> 0 A até 0,5 A	0,00008 A
		> 0,4 A até 1,0 A	0,0002 A
		> 1,0 A até 1,2 A	0,00035 A
		> 1,2 A até 1,5 mA	0,00043 A

Porto Alegre, 06 de junho de 2024

Associação Rede de Metrologia e Ensaios do Rio Grande do Sul
CNPJ 97.130.207/0001-12 | Certificada ISO 9001

LISTA DE SERVIÇOS ANEXA AO CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO

Scope of Accreditation

Nº 4501

ECOLUX – ECX COMÉRCIO E SERVIÇOS INDUSTRIAIS LTDA. ME Laboratório de Eletricidade			
ITEM Nº	SERVIÇO DE CALIBRAÇÃO <i>Calibration Service</i>	FAIXA DE MEDIÇÃO <i>Range of Measurement</i>	MELHOR CAPACIDADE DE MEDIÇÃO ($\pm$) <i>Best Measurement Capacity</i>
08L	Medidores de Corrente DC - (L)	> 1,5 A até 2,0 A	0,00058 A
		> 2,0 A até 3,0 A	0,001 A
		> 3,0 A até 4,0 A	0,0014 A
		> 4,0 A até 5,0 A	0,00017 A
		> 5,0 A até 6,0 A	0,0021 A
		> 6,0 A até 8,0 A	0,0028 A
		> 8,0 A até 10 A	0,0035 A
09L	Resistências e Décadas Resistivas - (L)	0 Ω até 20 Ω	0,003 Ω
		> 20 Ω até 40 Ω	0,003 Ω
		> 40 Ω até 60 Ω	0,003 Ω
		> 60 Ω até 90 Ω	0,004 Ω
		> 90 Ω até 100 Ω	0,02 Ω
		> 100 Ω até 200 Ω	0,02 Ω
		> 200 Ω até 400 Ω	0,02 Ω
		> 400 Ω até 600 Ω	0,03 Ω
		> 600 Ω até 900 Ω	0,03 Ω
		> 0 k Ω até 1 k Ω	0,0002 k Ω
		> 1 k Ω até 2 k Ω	0,0002 k Ω
		> 2 k Ω até 4 k Ω	0,0002 k Ω
		> 4 k Ω até 6 k Ω	0,0003 k Ω
		> 6 k Ω até 9 k Ω	0,0003 k Ω
		> 9 k Ω até 10 k Ω	0,001 k Ω
		> 10 k Ω até 20 k Ω	0,002 k Ω
		> 20 k Ω até 40 k Ω	0,002 k Ω
		> 40 k Ω até 60 k Ω	0,003 k Ω
		> 60 k Ω até 90 k Ω	0,003 k Ω
		> 90 k Ω até 100 k Ω	0,01 k Ω
		> 100 k Ω até 200 k Ω	0,02 k Ω
		> 200 k Ω até 400 k Ω	0,02 k Ω
		> 400 k Ω até 600 k Ω	0,03 k Ω
		> 600 k Ω até 900 k Ω	0,04 k Ω
		> 0 M Ω até 1 M Ω	0,0001 M Ω

Porto Alegre, 06 de junho de 2024

Associação Rede de Metrologia e Ensaios do Rio Grande do Sul
CNPJ 97.130.207/0001-12 | Certificada ISO 9001

LISTA DE SERVIÇOS ANEXA AO CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO

Scope of Accreditation

Nº 4501

ECOLUX – ECX COMÉRCIO E SERVIÇOS INDUSTRIAIS LTDA. ME Laboratório de Eletricidade

ITEM Nº	SERVIÇO DE CALIBRAÇÃO <i>Calibration Service</i>	FAIXA DE MEDIÇÃO <i>Range of Measurement</i>	MELHOR CAPACIDADE DE MEDIÇÃO (±) <i>Best Measurement Capacity</i>
09L	Resistências e Décadas Resistivas - (L)	> 1 MΩ até 2 MΩ	0,0003 MΩ
		> 2 MΩ até 4 MΩ	0,0007 MΩ
		> 4 MΩ até 6 MΩ	0,001 MΩ
		> 6 MΩ até 9 MΩ	0,0013 MΩ
		> 9 MΩ até 10 MΩ	0,1 MΩ
		> 10 MΩ até 20 MΩ	0,1 MΩ
		> 20 MΩ até 40 MΩ	0,1 MΩ
		> 40 MΩ até 60 MΩ	0,1 MΩ
		> 60 MΩ até 90 MΩ	0,1 MΩ
10L	Medidores de Resistências - (L)	0 Ω até 2,0 Ω	0,001 Ω
		> 2,0 Ω até 4,0 Ω	0,001 Ω
		> 4,0 Ω até 6,0 Ω	0,001 Ω
		> 6,0 Ω até 8,0 Ω	0,001 Ω
		> 8,0 Ω até 10 Ω	0,001 Ω
		> 10,0 Ω até 12 Ω	0,001 Ω
		> 12 Ω até 15 Ω	0,001 Ω
		> 15 Ω até 20 Ω	0,001 Ω
		> 20 Ω até 25 Ω	0,001 Ω
		> 25 Ω até 30 Ω	0,001 Ω
		> 30 Ω até 32 Ω	0,001 Ω
		> 32 Ω até 40 Ω	0,002 Ω
		> 40 Ω até 50 Ω	0,002 Ω
		> 50 Ω até 60 Ω	0,003 Ω
		> 60 Ω até 80 Ω	0,003 Ω
		> 80 Ω até 90 Ω	0,003 Ω
		> 90 Ω até 100 Ω	0,003 Ω
		> 100 Ω até 120 Ω	0,002 Ω
		> 120 Ω até 150 Ω	0,002 Ω
		> 150 Ω até 200 Ω	0,003 Ω
		> 200 Ω até 250 Ω	0,004 Ω
		> 250 Ω até 300 Ω	0,004 Ω
		> 300 Ω até 320 Ω	0,004 Ω

Porto Alegre, 06 de junho de 2024

Associação Rede de Metrologia e Ensaios do Rio Grande do Sul
CNPJ 97.130.207/0001-12 | Certificada ISO 9001

LISTA DE SERVIÇOS ANEXA AO CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO

Scope of Accreditation

Nº 4501

ECOLUX – ECX COMÉRCIO E SERVIÇOS INDUSTRIAIS LTDA. ME Laboratório de Eletricidade

ITEM Nº	SERVIÇO DE CALIBRAÇÃO <i>Calibration Service</i>	FAIXA DE MEDIÇÃO <i>Range of Measurement</i>	MELHOR CAPACIDADE DE MEDIÇÃO (±) <i>Best Measurement Capacity</i>
10L	Medidores de Resistências - (L)	> 320 Ω até 0,4 kΩ	0,00001 kΩ
		> 0,4 kΩ até 0,5 kΩ	0,00001 kΩ
		> 0,5 kΩ até 0,6 kΩ	0,00001 kΩ
		> 0,6 kΩ até 0,8 kΩ	0,00001 kΩ
		> 0,8 kΩ até 0,9 kΩ	0,00001 kΩ
		> 0,9 kΩ até 1,0 kΩ	0,00001 kΩ
		> 1,0 kΩ até 1,2 kΩ	0,00003 kΩ
		> 1,2 kΩ até 1,5 kΩ	0,00003 kΩ
		> 1,5 kΩ até 2,0 kΩ	0,00003 kΩ
		> 2,0 kΩ até 2,5 kΩ	0,00004 kΩ
		> 2,5 kΩ até 3,0 kΩ	0,00004 kΩ
		> 3,0 kΩ até 3,2 kΩ	0,00004 kΩ
		> 3,2 kΩ até 4,0 kΩ	0,00005 kΩ
		> 4,0 kΩ até 5,0 kΩ	0,00006 kΩ
		> 5,0 kΩ até 6,0 kΩ	0,00008 kΩ
		> 6,0 kΩ até 8,0 kΩ	0,0001 kΩ
		> 8,0 kΩ até 9,0 kΩ	0,0001 kΩ
		> 9,0 kΩ até 10,0 kΩ	0,0001 kΩ
		> 10 kΩ até 12 kΩ	0,0003 kΩ
		> 12 kΩ até 15 kΩ	0,0003 kΩ
		> 15 kΩ até 20 kΩ	0,0003 kΩ
		> 20 kΩ até 25 kΩ	0,0004 kΩ
		> 25 kΩ até 30 kΩ	0,0004 kΩ
		> 30 kΩ até 32 kΩ	0,0004 kΩ
		> 32 kΩ até 40 kΩ	0,002 kΩ
		> 40 kΩ até 50 kΩ	0,002 kΩ
		> 50 kΩ até 60 kΩ	0,002 kΩ
		> 60 kΩ até 80 kΩ	0,002 kΩ
		> 80 kΩ até 90 kΩ	0,002 kΩ
		> 90 kΩ até 100 kΩ	0,002 kΩ

Porto Alegre, 06 de junho de 2024
Associação Rede de Metrologia e Ensaios do Rio Grande do Sul
CNPJ 97.130.207/0001-12 | Certificada ISO 9001

LISTA DE SERVIÇOS ANEXA AO
CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO
Scope of Accreditation

Nº 4501

ECOLUX – ECX COMÉRCIO E SERVIÇOS INDUSTRIAIS LTDA. ME Laboratório de Eletricidade			
ITEM Nº	SERVIÇO DE CALIBRAÇÃO <i>Calibration Service</i>	FAIXA DE MEDIÇÃO <i>Range of Measurement</i>	MELHOR CAPACIDADE DE MEDIÇÃO (±) <i>Best Measurement Capacity</i>
10L	Medidores de Resistências - (L)	> 100 kΩ até 120 kΩ	0,005 kΩ
		> 120 kΩ até 150 kΩ	0,005 kΩ
		> 150 kΩ até 200 kΩ	0,006 kΩ
		> 200 kΩ até 250 kΩ	0,007 kΩ
		> 250 kΩ até 300 kΩ	0,008 kΩ
		> 300 kΩ até 320 kΩ	0,008 kΩ
		> 320 kΩ até 0,4 MΩ	0,00002 MΩ
		> 0,4 MΩ até 0,5 MΩ	0,00002 MΩ
		> 0,5 MΩ até 0,6 MΩ	0,00002 MΩ
		> 0,6 MΩ até 0,8 MΩ	0,00003 MΩ
		> 0,8 MΩ até 0,9 MΩ	0,00003 MΩ
		> 0,9 MΩ até 1,0 MΩ	0,00003 MΩ
		> 1,0 MΩ até 1,2 MΩ	0,0002 MΩ
		> 1,2 MΩ até 1,5 MΩ	0,0002 MΩ
		> 1,5 MΩ até 2,0 MΩ	0,0003 MΩ
		> 2,0 MΩ até 2,5 MΩ	0,0003 MΩ
		> 2,5 MΩ até 3,0 MΩ	0,0003 MΩ
		> 3,0 MΩ até 3,2 MΩ	0,0003 MΩ
		> 3,2 MΩ até 4,0 MΩ	0,0004 MΩ
		> 4,0 MΩ até 5,0 MΩ	0,0004 MΩ
		> 5,0 MΩ até 6,0 MΩ	0,0005 MΩ
		> 6,0 MΩ até 8,0 MΩ	0,0006 MΩ
		> 8,0 MΩ até 9,0 MΩ	0,0007 MΩ
		> 9,0 MΩ até 10 MΩ	0,0007 MΩ

Porto Alegre, 06 de junho de 2024

Associação Rede de Metrologia e Ensaios do Rio Grande do Sul
CNPJ 97.130.207/0001-12 | Certificada ISO 9001

Santa Catarina, nº 40 - Salas 801/802 - Santa Maria Goretti - Porto Alegre - RS - Brasil | Cep 91030-330
+55 51 2200-3988 | qualidade@redemetrologica.com.br | www.redemetrologica.com.br

LISTA DE SERVIÇOS ANEXA AO CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO

Scope of Accreditation

Nº 4501

ECOLUX – ECX COMÉRCIO E SERVIÇOS INDUSTRIAIS LTDA. ME Laboratório de Eletricidade			
ITEM Nº	SERVIÇO DE CALIBRAÇÃO <i>Calibration Service</i>	FAIXA DE MEDIÇÃO <i>Range of Measurement</i>	MELHOR CAPACIDADE DE MEDIÇÃO (±) <i>Best Measurement Capacity</i>
10L	Medidores de Resistências - (L)	> 10 MΩ até 12 MΩ	0,008 MΩ
		> 12 MΩ até 15 MΩ	0,01 MΩ
		> 15 MΩ até 20 MΩ	0,01 MΩ
		> 20 MΩ até 25 MΩ	0,02 MΩ
		> 25 MΩ até 30 MΩ	0,02 MΩ
		> 30 MΩ até 32 MΩ	0,02 MΩ
		> 32 MΩ até 40 MΩ	0,03 MΩ
		> 40 MΩ até 50 MΩ	0,03 MΩ
		> 50 MΩ até 60 MΩ	0,04 MΩ
		> 60 MΩ até 80 MΩ	0,05 MΩ
		> 80 MΩ até 90 MΩ	0,05 MΩ
		> 90 MΩ até 100 MΩ	0,06 MΩ
11L	Medidor de Capacitância - (L)	0,5 nF até 1 nF (1 kHz)	0,002 nF
		> 1 nF até 2 nF (1 kHz)	0,003 nF
		> 2 nF até 5 nF (1 kHz)	0,006 nF
		> 5 nF até 10 nF (1 kHz)	0,012 nF
		> 10 nF até 20 nF (1 kHz)	0,023 nF
		> 20 nF até 50 nF (1 kHz)	0,06 nF
		> 50 nF até 100 nF (1 kHz)	0,12 nF
		> 100 nF até 200 nF (1 kHz)	0,23 nF
		> 0,2 µF até 0,5 µF (1 kHz)	0,002 µF
		> 0,5 µF até 1,0 µF (1 kHz)	0,002 µF
12L	Medidor de cos (Fator de Potência) (100 V - 1 A - 60 Hz) - (L)	0,1 até 1 (Indutivo)	0,001
		0,1 até 1 (Capacitivo)	0,001
13L	Medidor de Potência AC - (L)	0,01 mW até 9000 W	0,29%
		250 mV x 40 µA até 900 V x 10 A	
		FP 0,1 até 0,92 (ind. e cap.)	
		Monofásico (60 Hz)	

C Serviço Acompanhado nas instalações do cliente

L Serviço Acompanhado no Laboratório

Porto Alegre, 06 de junho de 2024

João Carlos Guimarães Lerch
Secretário Executivo

Associação Rede de Metrologia e Ensaios do Rio Grande do Sul
CNPJ 97.130.207/0001-12 | Certificada ISO 9001

APÊNDICE DE RESPONSABILIDADES

Responsibilities Appendix

Do Laboratório Reconhecido:

Of the Accredited Laboratory:

- * Manter a Rede Metrologica RS informada a respeito da participação do laboratório em programas de comparações interlaboratoriais, incluindo o desempenho do laboratório em tais programas.
To keep Rede Metrologica RS informed about the participation and performance of the laboratory in proficiency testing schemes.
- * Manter o cadastro do laboratório na Rede Metrologica RS atualizado.
To keep the laboratory's file updated.
- * Responsabilizar-se, de forma exclusiva, pelos laudos, relatórios e/ou certificados emitidos.
To be responsible for the certificates/reports issued by the laboratory.
- * Manter as condições técnicas do Laboratório verificadas durante a visita de avaliação.
To keep its technical conditions verified during the assessment carried out by Rede Metrologica RS.
- * Atender os requisitos exigidos no documento RM 33 - Procedimento para divulgação do Reconhecimento à Rede Metrologica RS, e demais documentos da Rede Metrologica RS.
To comply with the requirements of document RM 33 – Procedure for the Reporting of Accreditation, and other documents issued by Rede Metrologica RS.
- * Informar a Rede sobre alterações que tiverem grande impacto no sistema da qualidade do laboratório, incluindo equipamentos, instalações e/ou recursos humanos qualificados.
To inform Rede Metrologica RS all significative changes in its quality system, including equipment, accommodation and its qualified people.
- * Receber as visitas periódicas de avaliação da Rede Metrologica RS.
To receive assessments carried out periodically by Rede Metrologica RS.
- * Atender às ações corretivas registradas nos Relatórios de Avaliação, nos prazos estabelecidos.
To implement all the corrective actions registered in Assessment Reports, in the completion date established.
- * Disponibilizar o Bônus Metrologia apenas nos serviços para os quais o laboratório está reconhecido pela Rede Metrologica RS, cumprindo com o Manual Operacional para o uso do Bônus.
To offer the “Bônus Metrologia” only for accredited services, complying with the Operational Manual for the utilization of the “Bônus Metrologia”.
- * Receber os auditores da Rede Metrologica e do Sebrae para eventuais auditorias no uso do Bônus Metrologia por parte do laboratório, disponibilizando-os as informações e documentos necessários.
To receive Rede Metrologica RS and SEBRAE auditors for the “Bônus Metrologia” utilization audit.

Da Rede Metrologica RS:

Of Rede Metrologica RS:

- * Realizar as avaliações periódicas para manutenção do reconhecimento da competência do laboratório.
To carry out periodical assessments for keeping the accreditation of the laboratory.
- * Manter o laboratório informado sobre alterações em documentos controlados, dos quais o laboratório é destinatário de cópia;
To keep the laboratory informed about changes occurred in accreditation criterion documentation.
- * Emitir novo certificado de reconhecimento sempre que houver alteração na lista de serviços.
To issue a new accreditation certificate whenever there are changes in the scope of accreditation.