

Certificado de Reconhecimento

Competence Recognition Certificate

Nº 9206

MITEC
Laboratório de Eletricidade e Tempo
MITEC – Electricity and Time Laboratory

Rua Antoninho Darcy Campagnollo, 33 – Caxias do Sul/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 **Maior/2025**.
This certificate is valid to May / 2025.

Porto Alegre, 08 de fevereiro 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 9206

MITEC			
Eletricidade e Tempo			
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>
Tempo			
01 L	Cronômetro	Até 24 h	0,16 s
02 L/C	Temporizador	Até 24 h	0,12 s
Eletricidade			
01L	Medidor de resistência	Até 330 Ω	0,0001 Ω
		> 0,33 ≤ 1,09 kΩ	0,000007 kΩ
		> 1,09 ≤ 3,3 kΩ	0,000009 kΩ
		> 3,3 ≤ 33 kΩ	0,00009 kΩ
		> 33 ≤ 330 kΩ	0,0009 kΩ
		> 0,33 ≤ 3 MΩ	0,000005 MΩ
		> 3 ≤ 30 MΩ	0,00006 MΩ
		> 30 ≤ 33 MΩ	0,0033 MΩ
		> 33 ≤ 290 MΩ	0,014 MΩ
		> 290 ≤ 640 MΩ	0,29 MΩ
		> 0,64 ≤ 1,09 GΩ	0,01 GΩ
02 L	Medidor de tensão AC – 60 Hz	Até 3 mV	0,002 mV
		> 3 ≤ 30 mV	0,003 mV
		> 30 ≤ 300 mV	0,004 mV
		> 0,3 ≤ 0,33 V	0,00003 V
		> 0,3 ≤ 3 V	0,00003 V
		> 3 ≤ 3,3 V	0,0002 V
		> 3,3 ≤ 30 V	0,0007 V
		> 30 ≤ 33 V	0,004 V
		> 33 ≤ 300 V	0,01 V
		> 300 ≤ 330 V	0,03 V
		> 330 ≤ 1000 V	0,138 V

Porto Alegre, 08 de fevereiro 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 9206

MITEC			
Eletricidade e Tempo			
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>
03 L	Medidor de tensão DC	Até 329 mV	0,002 mV
		> 0,329 ≤ 3,29 V	0,000004 V
		> 3,29 ≤ 32,9 V	0,00004 V
		> 32,9 ≤ 329 V	0,0004 V
		> 329 ≤ 1020 V	0,0017 V
04 L	Medidor de corrente AC – 60 Hz	Até 190 µA	0,02 µA
		> 190 ≤ 329 µA	0,03 µA
		> 0,329 ≤ 3,29 mA	0,0002 mA
		> 3,29 ≤ 32,9 mA	0,002 mA
		> 32,9 ≤ 329 mA	0,02 mA
		> 0,329 ≤ 1,09 A	0,00023 A
		> 1,09 ≤ 2,99 A	0,00055 A
		> 2,99 ≤ 11 A	0,002 A
		> 11 ≤ 20 A	0,003 A
		> 20 ≤ 50 A	0,034 A
		> 50 ≤ 100 A	0,084 A
		> 100 ≤ 200 A	0,165 A
		> 200 ≤ 300 A	0,357 A
		> 300 ≤ 400 A	0,535 A
		> 400 ≤ 500 A	0,713 A
		> 500 ≤ 600 A	0,891 A
		> 600 ≤ 700 A	1,069 A
> 700 ≤ 800 A	1,247 A		
> 800 ≤ 900 A	1,425 A		
05 L	Medidor de corrente DC	Até 329 µA	0,003 µA
		> 0,329 ≤ 3,29 mA	0,00007 mA
		> 3,29 ≤ 32,9 mA	0,0003 mA

Porto Alegre, 08 de fevereiro 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 9206

MITEC			
Eletricidade e Tempo			
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>
05 L	Medidor de corrente DC	> 32,9 ≤ 329 mA	0,004 mA
		> 0,329 ≤ 2,9 A	0,00005 A
		> 2,9 ≤ 11 A	0,0008 A
		> 11 ≤ 20 A	0,0029 A
		> 20 ≤ 50 A	0,034 A
		> 50 ≤ 100 A	0,083 A
		> 100 ≤ 200 A	0,165 A
		> 200 ≤ 300 A	0,357 A
		> 300 ≤ 400 A	0,535 A
		> 400 ≤ 500 A	0,713 A
		> 500 ≤ 600 A	0,891 A
		> 600 ≤ 700 A	1,069 A
		> 700 ≤ 800 A	1,247 A
		> 800 ≤ 900 A	1,425 A
06 L	Medidor de frequência	Até 120 Hz	0,0001 Hz
		> 120 ≤ 1000 Hz	0,0003 Hz
		> 1000 ≤ 100000 Hz	0,032 Hz
07 L	Medidor de capacitância	Até 2 nF	0,0065 nF
		> 2 ≤ 10,9 nF	0,0069 nF
		> 10,9 ≤ 20 nF	0,0175 nF
		> 20 ≤ 70 nF	0,048 nF
		> 70 ≤ 700 nF	0,074 nF
		> 0,7 ≤ 3 µF	0,00075 µF
		> 3 ≤ 30 µF	0,0049 µF
		> 30 ≤ 700 µF	0,099 µF
		> 0,7 ≤ 3 mF	0,002 mF
		> 3 ≤ 20 mF	0,004 mF
> 20 ≤ 109 mF	0,034 mF		

C Serviço Acompanhado nas instalações do cliente

L Serviço Acompanhado no Laboratório

Porto Alegre, 08 de fevereiro 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 Metrológica RS informada a respeito da participação do laboratório em programas de comparações interlaboratoriais, incluindo o desempenho do laboratório em tais programas.
To keep Rede Metrológica RS informed about the participation and performance of the laboratory in proficiency testing schemes.
- * Manter o cadastro do laboratório na Rede Metrológica 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 Metrológica RS.
- * Atender os requisitos exigidos no documento RM 33 - Procedimento para divulgação do Reconhecimento à Rede Metrológica RS, e demais documentos da Rede Metrológica RS.
To comply with the requirements of document RM 33 – Procedure for the Reporting of Accreditation, and other documents issued by Rede Metrológica 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 Metrológica RS all significant changes in its quality system, including equipment, accommodation and its qualified people.
- * Receber as visitas periódicas de avaliação da Rede Metrológica RS.
To receive assessments carried out periodically by Rede Metrológica 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 Metrológica 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 Metrológica 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 Metrológica RS and SEBRAE auditors for the “Bônus Metrologia” utilization audit.

Da Rede Metrológica RS:

Of Rede Metrológica 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.