

Certificado de Reconhecimento

Competence Recognition Certificate

Nº 21507

Qualisul Metrologia Eirele-Me – Laboratório de Eletricidade e Tempo

Rua Monsenhor Leopoldo Nells, 367 – Gravataí - 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 17025:2005

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 **Julho/2016**.

This certificate is valid to July/2016.

Porto Alegre, 30 de abril de 2015.

João Carlos Guimarães Lerch
Secretário Executivo

Everaldo da Silva Romeiro
Responsável pelo Laboratório

LISTA DE SERVIÇOS ANEXA AO
CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO
Scope of Accreditation

Nº 21507

Qualisul Metrologia Eirele-Me – Laboratório de Elétrica			
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>
<i>Serviços realizados no laboratório e nas instalações do cliente</i>			
01	Fontes de Corrente Contínua	0 a 10A	0,007A
		10 a 500A	0,5A
02	Fontes de Tensão Contínua	0 a 100mV	0,002mV
		0 a 1V	0,01mV
		0 a 10V	0,1mV
		0 a 100V	2,0mV
		0 a 1000V	0,02V
03	Fontes de Corrente Contínua	0 a 10mA	0,001mA
		0 a 100mA	0,01mA
		0 a 1A	2,0mA
		0 a 3A	3,0mA
		0 a 10A	0,01A
04	Fontes de Tensão Alternada (60Hz)	0 a 100mV	0,03mV
		0 a 1V	0,1mV
		0 a 10V	1,0mV
		0 a 100V	0,02V
		0 a 750V	0,10V
05	Fontes de Corrente Alternada (60Hz)	0 a 1A	1mA
		0 a 3A	5mA
06	Resistências e Décadas Resistivas	0 a 100Ω	0,005Ω
		0 a 1kΩ	0,1Ω
		0 a 10kΩ	0,5Ω
		0 a 100kΩ	5,0Ω
		0 a 1MΩ	0,0001MΩ
		0 a 10MΩ	0,005MΩ
		0 a 100MΩ	0,1MΩ

Porto Alegre, 30 de abril de 2015.

João Carlos Guimarães Lerch
Secretário Executivo

Everaldo da Silva Romeiro
Responsável pelo Laboratório

LISTA DE SERVIÇOS ANEXA AO
CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO
Scope of Accreditation

Nº 21507

Qualisul Metrologia Eirele-Me – Laboratório de Elétrica			
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>
<i>Serviços realizados no laboratório e nas instalações do cliente</i>			
07	Medidores de Tensão Contínua	0 a 100mV	0,005mV
		0 a 12V	0,5mV
08	Medidores de Corrente Contínua	0 a 24mA	0,005mA
<i>Serviços realizados no laboratório</i>			
09	Medidor de Corrente Alternada - 60Hz	0mA até < 32mA	0,043mA até 0,055mA
		32mA até < 320mA	0,14mA até 0,60mA
		0,32mA até < 3,2A	0,0018A 0,0045A
		3,2A até < 10,5A	0,014A até 0,029A
		10,5A até < 20A	0,037A até 0,056A
		20A até < 32A	0,010 até 0,044A
		32A até < 105A	0,12 até 0,29A
		105A até < 160A	0,15A até 0,22A
		160A até < 525A	0,29A até 1,4A
10	Medidor de Resistência	0Ω até < 40Ω	0,012Ω até 0,23Ω
		40Ω até < 400Ω	0,034Ω até 0,12Ω
		0,4kΩ até < 4kΩ	0,00017kΩ até 0,00082kΩ
		4kΩ até < 40kΩ	0,002kΩ até 0,01kΩ
		40kΩ até < 400kΩ	0,022kΩ até 0,1kΩ
		0,4MΩ até < 4MΩ	0,00019MΩ até 0,0025MΩ
		4MΩ até < 40MΩ	0,011MΩ até 0,081MΩ
		40MΩ até < 400MΩ	0,21MΩ até 1,3MΩ

Porto Alegre, 30 de abril de 2015.

João Carlos Guimarães Lerch
 Secretário Executivo

Everaldo da Silva Romeiro
 Responsável pelo Laboratório

LISTA DE SERVIÇOS ANEXA AO
CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO
Scope of Accreditation

Nº 21507

Qualisul Metrologia Eirele-Me – Laboratório de Elétrica			
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>
<i>Serviços realizados no laboratório</i>			
11	Medidores de Capacitância	0,5nF a 4nF	0,015nF a 0,094nF
		4nF a 40nF	0,094nF a 0,97nF
		40nF a 400nF	0,97nF a 3,3nF
		400nF a 1000nF	3,3nF a 4,9nF
12	Medidor de Tensão Contínua	0 até < 100mV	0,005mV
		100mV até < 320mV	0,006mV até 0,027mV
		0,32V até < 3,2V	0,00006V até 0,00028V
		3,2V até < 32V	0,0004V até 0,0025V
		32V até < 320V	0,009V até 0,030V
13	Medidor de Corrente Contínua	0 µA até < 320µA	0,03 µA até 0,07 µA
		0,32mA até < 3,2mA	0,0002mA até 0,0007mA
		3,2mA até < 32mA	0,0016mA até 0,0063mA
		32mA até < 320mA	0,023mA até 0,088mA
		0,32mA até < 3,2A	0,00046A 0,0026A
		3,2A até < 10,5A	0,0040A até 0,0086A
		10,5A até < 20A	0,013A até 0,021A
		20A até < 32A	0,021 até 0,026A
		32A até < 105A	0,036 até 0,085A
		105A até < 200A	0,13A até 0,19A
		200A até < 525A	0,35A até 0,51A
		525A até < 1000A	0,69A até 1,01A

Porto Alegre, 30 de abril de 2015.

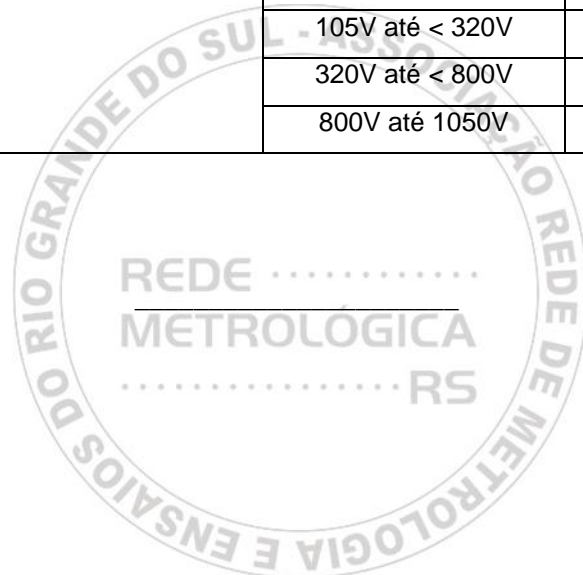
João Carlos Guimarães Lerch
 Secretário Executivo

Everaldo da Silva Romeiro
 Responsável pelo Laboratório

LISTA DE SERVIÇOS ANEXA AO
CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO
Scope of Accreditation

Nº 21507

Qualisul Metrologia Eirele-Me – Laboratório de Elétrica			
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>
<i>Serviços realizados no laboratório</i>			
14	Medidor de Tensão Alternada 60Hz	0mV até < 320mV	0,005mV até 0,13mV
		0,32V até < 3,2V	0,00033V até 0,0018V
		3,2V até < 32V	0,0019V até 0,018V
		32V até < 105V	0,026V até 0,062V
		105V até < 320V	0,16V até 0,24V
		320V até < 800V	0,54V até 0,95V
		800V até 1050V	1,1V até 1,4V



Porto Alegre, 30 de abril de 2015.

João Carlos Guimarães Lerch
Secretário Executivo

Everaldo da Silva Romeiro
Responsável pelo Laboratório

LISTA DE SERVIÇOS ANEXA AO
CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO
Scope of Accreditation

Nº 21507

Qualisul Metrologia Eirele-Me – Laboratório de Tempo e Frequência			
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>
<i>Serviços realizados no laboratório</i>			
01	Medidor de Frequência	0Hz a < 300Hz	0,002Hz a 0,009Hz
		0,3kHz a < 3,2kHz	0,00003kHz a 0,00010kHz
		3,2kHz a < 32kHz	0,0003kHz a 0,0010kHz
		32kHz a < 320kHz	0,003kHz a 0,010kHz
		0,3MHz a < 3,2MHz	0,00003MHz a 0,00010MHz
		3,2MHz a < 10MHz	0,0002MHz a 0,0003MHz
<i>Serviços realizados no laboratório e nas instalações do cliente</i>			
02	Medidor de Intervalo de Tempo	0 a 24 horas	0,2 s
03	Duty Cycle	0 a 100 %	0,01 %
04	Frequência	0 a 5 MHz	0,1 Hz

Porto Alegre, 30 de abril de 2015.

João Carlos Guimarães Lerch
Secretário Executivo

Everaldo da Silva Romeiro
Responsável pelo Laboratório

REDE METROLÓGICARS

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.

A Rede Metrológica RS é reconhecida pela ANFAVEA e General Motors para avaliar e reconhecer competência de laboratórios segundo a ISO/IEC 17025.

Rede Metrológica RS is recognized by ANFAVEA and General Motors to accredit laboratories to ISO/IEC 17025.