



ESCOPO DA ACREDITAÇÃO - ABNT NBR ISO / IEC 17025  
CALIBRAÇÃO

Norma de Origem: NIT-DICLA-013

Folha: 1 / 3

RAZÃO SOCIAL / DESIGNAÇÃO DO LABORATÓRIO

CENTRO DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA "ARIVALDO FONTES" - CETEC-AF/SENAI-ES / LABORATÓRIO CENTRAL DE CALIBRAÇÃO - LCC

ACREDITAÇÃO	GRUPO DE SERVIÇO	TIPO DE INSTALAÇÃO
130	ELETRICIDADE	(realizados nas instalações permanentes)

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	FAIXA	CAPACIDADE DE MEDIÇÃO E CALIBRAÇÃO (CMC)
<b>MEDIDAS DE CORRENTE AC</b> Fonte de Corrente AC	20 $\mu$ A até 190 $\mu$ A (60 Hz) 0,2 mA até 1,9 mA (60 Hz) 2 mA até 19 mA (60 Hz) 20 mA até 190 mA (60 Hz) 0,2 A até 1,9 A (60 Hz) 2 A até 19 A (60 Hz)	0,036 % até 0,13 % 0,036 % até 0,13 % 0,036 % até 0,13 % 0,036 % até 0,13 % 0,071 % até 0,16 % 0,091 % até 0,18 %
Medidor de Corrente AC	Ⓜ 20 $\mu$ A até 19 A (60 Hz)	0,036 % até 0,18 %
<b>MEDIDAS DE CORRENTE DC</b> Fonte de Corrente DC	Ⓜ 20 $\mu$ A até < 50 $\mu$ A Ⓜ 50 $\mu$ A até 190 $\mu$ A Ⓜ 0,2 mA até 1,9 mA Ⓜ 2 mA até 19 mA Ⓜ 20 mA até 190 mA 0,2 A até 1,9 A 2 A até 19 A	58 ppm 15 ppm até 28 ppm 14 ppm até 30 ppm 15 ppm até 30 ppm 40 ppm até 75 ppm 0,018 % até 0,025 % 0,040 % até 0,058 %
Medidor de Corrente DC	Ⓜ 20 $\mu$ A até 190 mA 0,2 A até 19 A	14 ppm até 94 ppm 0,018% até 0,058 %
<b>MEDIDAS DE RESISTÊNCIA EM CORRENTE CONTÍNUA</b> Década Resistiva, em Corrente Contínua	Ⓜ 0,1 $\Omega$ até < 0,3 $\Omega$ Ⓜ 0,3 $\Omega$ até < 0,5 $\Omega$ Ⓜ 0,5 $\Omega$ até < 1 $\Omega$ Ⓜ 1 $\Omega$ até 1,8 $\Omega$ Ⓜ 2 $\Omega$ até 18 $\Omega$ Ⓜ 20 $\Omega$ até 180 $\Omega$ Ⓜ 0,2 k $\Omega$ até 1,8 k $\Omega$ Ⓜ 2 k $\Omega$ até 18 k $\Omega$	90 ppm 35 ppm 27 ppm 18 ppm até 67 ppm 13 ppm até 51 ppm 7,7 ppm até 14 ppm 8,0 ppm até 10 ppm 7,9 ppm até 10 ppm

ACREDITAÇÃO CANCELADA

- > A capacidade de medição e calibração (CMC) refere-se à menor incerteza que o Laboratório é capaz de obter, com uma probabilidade de abrangência ou nível de confiança de aproximadamente 95%.
- > A CMC identificada por um asterisco (\*) não inclui todas as contribuições oriundas do instrumento ou padrão calibrado ou do dispositivo medido.
- > O Laboratório poderá declarar em seus certificados de calibração, incertezas de medição maiores que a sua CMC, devido às contribuições relativas às propriedades ou características do padrão ou instrumento de medição calibrado.

"Este Escopo cancela e substitui a revisão emitida anteriormente"

Em, 28/11/2016

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO - ABNT NBR ISO / IEC 17025  
CALIBRAÇÃO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-013

Folha: 2 / 3

ACREDITAÇÃO	GRUPO DE SERVIÇO	TIPO DE INSTALAÇÃO
130	ELETRICIDADE	(realizados nas instalações permanentes)

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	FAIXA	CAPACIDADE DE MEDIÇÃO E CALIBRAÇÃO (CMC)
<b>MEDIDAS DE RESISTÊNCIA EM CORRENTE CONTÍNUA</b>		
Década Resistiva, em Corrente Contínua		
⊗	20 k $\Omega$ até 180 k $\Omega$	8,1 ppm até 10 ppm
⊗	0,2 M $\Omega$ até 1,8 M $\Omega$	9,2 ppm até 72 ppm
⊗	2 M $\Omega$ até 18 M $\Omega$	12 ppm até 26 ppm
⊗	20 M $\Omega$ até 180 M $\Omega$	38 ppm até 77 ppm
⊗	$\geq$ 180 M $\Omega$ até $<$ 0,3 G $\Omega$	0,14 %
⊗	0,3 G $\Omega$ até 0,9 G $\Omega$	0,08 % até 0,047 %
⊗	$>$ 0,9 G $\Omega$ até 1,1 G $\Omega$	0,015 %
Medidor de Resistência, em Corrente Contínua		
⊗	0,1 $\Omega$ até 1 $\Omega$	0,0041 $\Omega$
⊗	$>$ 1 $\Omega$ até 10 $\Omega$	0,053 % até 0,47 %
⊗	$>$ 10 $\Omega$ até 100 $\Omega$	0,024 % até 0,053 %
⊗	$>$ 100 $\Omega$ até 1000 $\Omega$	0,012 % até 0,039 %
⊗	$>$ 1 k $\Omega$ até 1000 k $\Omega$	0,058 % até 0,065 %
⊗	$>$ 1 M $\Omega$ até 11 M $\Omega$	0,12 %
	$>$ 11 M $\Omega$ até 110 M $\Omega$	0,23 %
	$>$ 110 M $\Omega$ até 1100 M $\Omega$	0,58 %
	$>$ 1100 M $\Omega$ até 2 G $\Omega$	0,65 %
	$>$ 2 G $\Omega$ até 12 G $\Omega$	1,2 %
<b>MEDIDAS DE TENSÃO AC</b>		
Fonte de Tensão AC		
⊗	20 mV até 190 mV (60 Hz)	0,012 % até 0,030 %
	0,2 V até 1,9 V (60 Hz)	0,0092 % até 0,018 %
	2 V até 19 V (60 Hz)	0,0092 % até 0,018 %
	20 V até 190 V (60 Hz)	0,0093 % até 0,018 %
	200 V até 1000 V (60 Hz)	0,010 % até 0,018 %
Medidor de Tensão AC		
⊗	20 mV até 1000 V (60 Hz)	0,0091 % até 0,031 %
<b>MEDIDAS DE TENSÃO DC</b>		
Fonte de Tensão DC		
⊗	2 mV até $<$ 20 mV	0,014 %
⊗	20 mV até $<$ 50 mV	15 ppm
⊗	50 mV até $<$ 100 mV	8,9 ppm
⊗	100 mV até 190 mV	6,0 ppm
⊗	0,2 V até 1,9 V	4,3 ppm até 6,2 ppm

**ACREDITAÇÃO CANCELADA**

- > A capacidade de medição e calibração (CMC) refere-se à menor incerteza que o Laboratório é capaz de obter, com uma probabilidade de abrangência ou nível de confiança de aproximadamente 95%.
- > A CMC identificada por um asterisco (\*) não inclui todas as contribuições oriundas do instrumento ou padrão calibrado ou do dispositivo medido.
- > O Laboratório poderá declarar em seus certificados de calibração, incertezas de medição maiores que a sua CMC, devido às contribuições relativas às propriedades ou características do padrão ou instrumento de medição calibrado.

"Este Escopo cancela e substitui a revisão emitida anteriormente"

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO - ABNT NBR ISO / IEC 17025  
CALIBRAÇÃO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-013

Folha: 3 / 3

ACREDITAÇÃO	GRUPO DE SERVIÇO	TIPO DE INSTALAÇÃO
130	ELETRICIDADE	(realizados nas instalações permanentes)

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	FAIXA	CAPACIDADE DE MEDIÇÃO E CALIBRAÇÃO (CMC)
<b>MEDIDAS DE TENSÃO DC</b>		
Fonte de Tensão DC	Ⓜ 2 V até 19 V	4,3 ppm até 5,7 ppm
	Ⓜ 20 V até 190 V	5,4 ppm até 6,9 ppm
	200 V até 1000 V	6,0 ppm até 7,3 ppm
Medidor de Tensão DC	Ⓜ 2 mV até < 20 mV	0,016 %
	Ⓜ 20 mV até < 50 mV	15 ppm
	Ⓜ 50 mV até 1000 V	4,4 ppm até 9,1 ppm

**ACREDITAÇÃO CANCELADA**

- > A capacidade de medição e calibração (CMC) refere-se à menor incerteza que o Laboratório é capaz de obter, com uma probabilidade de abrangência ou nível de confiança de aproximadamente 95%.
- > A CMC identificada por um asterisco (\*) não inclui todas as contribuições oriundas do instrumento ou padrão calibrado ou do dispositivo medido.
- > O Laboratório poderá declarar em seus certificados de calibração, incertezas de medição maiores que a sua CMC, devido às contribuições relativas às propriedades ou características do padrão ou instrumento de medição calibrado.

"Este Escopo cancela e substitui a revisão emitida anteriormente"