



----- Site do Inmetro ----- ▾



RBC

Rede Brasileira de Calibração

Listar Laboratórios

Consulta Laboratórios

Consulta Serviços



Voltar

Consulta

Acreditação Nº	24
Data da Acreditação	13/09/1991
ACREDITAÇÃO VIGENTE	Clique aqui para mais informações.
Última Revisão do Escopo	14/12/2016
Razão Social	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL - PUC/RS
Nome do Laboratório	LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS EM ELETRO-ELETRÔNICA - LABELO
Situação	Ativo
Endereço	AV. IPIRANGA, 6681- PRÉDIO 30 - BLOCO 3 - SALA 200
Bairro	PARTENON
CEP	90619900
Cidade	PORTO ALEGRE
UF	RS
Telefone	(51) 3320- 3551
Fax	(51) 3320-3901
Grupo de Serviço de Calibração	ELETRICIDADE
Gerente Técnico	Rodrigo Leao Mianes
Email	labelo@puocrs.br

Descrição do Serviço	Faixa	Capacidade de Medição e Calibração (CMC)
(Não Aplicável)		
MEDIDAS DE CORRENTE AC		
Fonte de Corrente AC	≥0,03 A a 10 A (≥200 MHz a <210 MHz)	*15% da leitura
(Realizados nas instalações permanentes)		
MEDIDAS DE CAPACITÂNCIA		
Capacitor	10 pF (1 kHz)	*0,0024%
	>10 pF até <100 pF (1 kHz)	*0,11% da leitura + 0,13 pF
	100 pF (1 kHz)	*0,0024%
	>100 pF até <1000 pF (1 kHz)	*0,1% da leitura + 0,1 pF
	1000 pF (1 kHz)	*0,002%
	>1 nF até <10 nF (1 kHz)	*0,1% da leitura + 0,1 pF
	10 nF (1 kHz)	*0,05%
	>10 nF até <100 nF (1 kHz)	*0,1%

	100 nF (1 kHz)	*0,05%
	>100 nF até <1000 nF (1 kHz)	*0,1%
	1000 nF (1 kHz)	*0,05%
Década Capacitiva	10 pF até 10 nF (1 kHz)	*0,11% da leitura + 0,13 pF
	>10 nF até 1 µF (1 kHz)	*0,1%
Medidor de Capacitância	10 pF (1 kHz)	*0,0024%
	>10 pF até <100 pF (1 kHz)	*0,11% da leitura + +0,13 pF
	100 pF (1 kHz)	*0,0024%
	>100 pF até <1000 pF (1 kHz)	*0,1% da leitura + 0,1 pF
	1000 pF (1 kHz)	*0,002%
	>1 nF até <10 nF (1 kHz)	*0,1% da leitura + 0,1 pF
	10 nF (1 kHz)	*0,05%
	>10 nF até <100 nF (1 kHz)	*0,1%
	100 nF (1 kHz)	*0,05%
	>100 nF até <1000 nF (1 kHz)	*0,1%
	1000 nF (1 kHz)	*0,05%

MEDIDAS DE CORRENTE AC

Fonte de Corrente AC

	10 µA até 120 µA (60 Hz)	*0,069 % da leitura + + 0,035 µA
	>0,12 mA até 1,2 mA (60 Hz)	*0,069 % da leitura + + 0,23 µA
	>1,2 mA até 12 mA (60 Hz)	*0,069 % da leitura + + 2,3 µA
	>12 mA até 120 mA (60 Hz)	*0,069 % da leitura + + 23 µA
	>0,12 A até 1A (60 Hz)	*0,092 % da leitura + + 0,23 mA
	>1 A até 2 A (60 Hz)	*0,033 % da leitura + + 0,00014 A
	>2 A até 20 A (60 Hz)	*0,035 % da leitura + +0,000088 A
	>20 A até 50 A (60 Hz)	*0,035% da leitura + + 0,00097A
	≥ 1,1 A a 10 A (≥1 kHz a <2 kHz)	*15% da leitura
	≥0,06 A a 10 A (≥2 kHz a <3 kHz)	*15% da leitura
	≥0,39 A a 10 A (≥3 kHz a <4 kHz)	*15% da leitura
	≥0,31 A a 10 A (≥4 kHz a <5 kHz)	*15% da leitura
	≥0,26 A a 10 A (≥5 kHz a <6 kHz)	*15% da leitura
	≥0,23 A a 10 A (≥6 kHz a <7 kHz)	*15% da leitura
	≥0,21 A a 10 A (≥7 kHz a <8 kHz)	*15% da leitura
	≥0,19 A a 10 A (≥8 kHz a <9 kHz)	*15% da leitura
	≥0,18 A a 10 A (≥9 kHz a <10 kHz)	*15% da leitura

$\geq 0,18$ A a 10 A (≥ 10 kHz a < 20 kHz)	*15% da leitura
$\geq 0,15$ A a 10 A (≥ 20 kHz a < 30 kHz)	*15% da leitura
$\geq 0,14$ A a 10 A (≥ 30 kHz a < 40 kHz)	*15% da leitura
$\geq 0,13$ A a 10 A (≥ 40 kHz a < 50 kHz)	*15% da leitura
$\geq 0,13$ A a 10 A (≥ 50 kHz a < 400 kHz)	*15% da leitura
$\geq 0,13$ A a 10 A (≥ 400 kHz a < 20 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,12$ A a 10 A (≥ 20 MHz a < 30 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,12$ A a 10 A (≥ 30 MHz a < 40 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,11$ A a 10 A (≥ 40 MHz a < 50 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,1$ A a 10 A (≥ 50 MHz a < 60 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,1$ A a 10 A (≥ 60 MHz a < 70 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,09$ A a 10 A (≥ 70 MHz a < 80 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,08$ A a 10 A (≥ 80 MHz a < 90 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,08$ A a 10 A (≥ 90 MHz a < 100 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,08$ A a 10 A (≥ 100 MHz a < 110 MHz)	*15% da leitura
$0,07$ A a 10 A (≥ 110 MHz a < 120 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,06$ A a 10 A (≥ 120 MHz a < 130 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,06$ A a 10 A (≥ 130 MHz a < 140 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,05$ A a 10 A (≥ 140 MHz a < 150 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,05$ A a 10 A (≥ 150 MHz a < 160 MHz)	*15 % da leitura
$\geq 0,04$ A a 10 A (≥ 160 MHz a < 170 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,04$ A a 10 A (≥ 170 MHz a < 180 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,04$ A a 10 A (≥ 180 MHz a < 190 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,03$ A a 10 A (≥ 190 MHz a < 200 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,03$ A a 10 A (≥ 210 MHz a < 220 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,03$ A a 10 A (≥ 220 MHz a < 230 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,02$ A a 10 A (≥ 230 MHz a < 240 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,02$ A a 10 A (≥ 240 MHz a < 250 MHz)	*15% da leitura

Medidor de Corrente AC

$\geq 0,02$ A a 10 A (250 MHz)	*15% da leitura
10 μ A até 220 μ A (60 Hz)	*0,01% da leitura + 9,2 nA
$> 0,22$ mA até 2,2 mA (60 Hz)	*0,01% da leitura + 40 nA
$> 2,2$ mA até 22 mA (60 Hz)	0,01% da leitura + 0,40 μ A
> 22 mA até 220 mA (60 Hz)	*0,01% da leitura + 2,9 μ A
$> 0,22$ A até 2,2 A (60 Hz)	*0,03% da leitura + 40 μ A
$> 2,2$ A até 11 A (60 Hz)	*0,069% da leitura + 2,3 mA
> 11 A até 12 A (60 Hz)	*0,09% da leitura + 1,7 mA
> 12 A até 60 A (60 Hz)	*0,17% da leitura + 8,7 mA
> 60 A até 110 A (60 Hz)	*0,10%
> 110 A até 550 A (60 Hz)	*0,13% da leitura + 86 mA
> 550 A até 600 A (60 Hz)	*0,14% da leitura + 59 mA
> 600 A até 1000 A (60 Hz)	*0,2% da leitura + 0,39 A
$\geq 1,1$ A a 10 A (≥ 1 KHz a < 2 KHz)	* 15 % da leitura
$\geq 0,6$ A a 10 A (≥ 2 KHz a < 3 KHz)	* 15 % da leitura
$\geq 0,39$ A a 10 A (≥ 3 KHz a < 4 KHz)	*15% da leitura
$\geq 0,31$ A a 10 A (≥ 4 KHz a < 5 KHz)	*15% da leitura
$\geq 0,26$ A a 10 A (≥ 5 KHz a < 6 KHz)	*15% da leitura
$\geq 0,23$ A a 10 A (≥ 6 KHz a < 7 KHz)	*15% da leitura
$\geq 0,21$ A a 10 A (≥ 7 KHz a < 8 KHz)	*15% da leitura
$\geq 0,19$ A a 10 A (≥ 8 KHz a < 9 KHz)	*15% da leitura
$\geq 0,18$ A a 10 A (≥ 9 KHz a < 10 KHz)	*15% da leitura
$\geq 0,18$ A a 10 A (≥ 10 KHz a < 20 KHz)	*15% da leitura
$\geq 0,15$ A a 10 A (≥ 20 KHz a < 30 KHz)	*15% da leitura
$\geq 0,14$ A a 10 A (≥ 30 KHz a < 40 KHz)	*15% da leitura
$\geq 0,13$ A a 10 A (≥ 40 MHz a < 50 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,13$ A a 10 A (≥ 50 KHz a < 400 KHz)	*15% da leitura
$\geq 0,13$ A a 10 A (≥ 400 KHz a < 20 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,12$ A a 10 A (≥ 20 MHz a < 30 MHz)	*15% da leitura

$\geq 0,12$ A a 10 A (≥ 30 MHz a < 40 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,11$ A a 10 A (≥ 40 MHz a < 50 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,1$ A a 10 A (≥ 50 MHz a < 60 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,1$ A a 10 A (≥ 60 MHz a < 70 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,09$ A a 10 A (≥ 70 MHz a < 80 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,08$ A a 10 A (≥ 80 MHz a < 90 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,08$ A a 10 A (≥ 90 MHz a < 100 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,08$ A a 10 A (≥ 100 MHz a < 110 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,07$ A a 10 A (≥ 110 MHz a < 120 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,06$ A a 10 A (≥ 120 MHz a < 130 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,06$ A a 10 A (≥ 130 MHz a < 140 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,05$ A a 10 A (≥ 140 MHz a < 150 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,05$ A a 10 A (≥ 150 MHz a < 160 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,04$ A a 10 A (≥ 160 MHz a < 170 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,04$ A a 10 A (≥ 170 MHz a < 180 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,04$ A a 10 A (≥ 180 MHz a < 190 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,03$ A a 10 A (≥ 190 MHz a < 200 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,03$ A a 10 A (≥ 200 MHz a < 210 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,03$ A a 10 A (≥ 210 MHz a < 220 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,03$ A a 10 A (≥ 220 MHz a < 230 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,02$ A a 10 A (≥ 230 MHz a < 240 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,02$ A a 10 A (≥ 240 MHz a < 250 MHz)	*15% da leitura
$\geq 0,02$ A a 10 A (250 MHz)	*15% da leitura

MEDIDAS DE CORRENTE DC
Fonte de Corrente DC

10 μ A até 120 μ A	*0,0023% da leitura + 0,92 nA
>0,12 mA até 1,2 mA	0,0023% da leitura + 5,8 nA
>1,2 mA até 12 mA	*0,0023% da leitura + 58 nA
>12 mA até 120 mA	*0,0040% da leitura + 0,58 μ A
>0,12 A até 1 A	*0,01% da leitura + 12 μ A

Medidor de Corrente DC	>1 A até 3 A	*0,020%
	>3 A até 20 A	*0,035% da leitura + 0,00000011 A
	>20 A até 50 A	*0,035% da leitura + 0,00000012 A
	>50 A até 60 A	*0,10%
	10 μ A até 220 μ A	*0,0046% da leitura + 6,9 nA
	>0,22 mA até 2,2 mA	*0,0040% da leitura + 8,1 nA
	>2,2 mA até 22 mA	*0,0040% da leitura + 46 nA
	>22 mA até 220 mA	*0,0052% da leitura + 0,81 μ A
	>0,22 A até 2,2 A	0,0092% da leitura + 14 μ A
	>2,2 A até 11 A	*0,058% da leitura + 0,00058 A
	>11 A até 20 A	*0,12% da leitura + 0,00087 A
	>20 A até 50 A	*0,23% da leitura + 98 mA
	>50 A até 110 A	*0,11%
	>110 A até 550 A	*0,13% da leitura + 11 mA
>550 A até 1000 A	*0,2% da leitura + 4,9A	

MEDIDAS DE DISTORÇÃO HARMÔNICA TOTAL

Fonte de Distorção Harmônica Total em Corrente	0% a 100% de Distorção - de 0,01A a 0,05A (Faixa de frequência da harmônica de 100Hz a 100kHz)	*de 0,50% a 0,12%
	0% a 100% de Distorção - de 0,05A a 0,1A (Faixa de frequência da harmônica de 100Hz a 100kHz)	*de 0,21% a 0,13%
	0% a 100% de Distorção - de 0,1A a 0,5A (Faixa de frequência da harmônica de 100Hz a 100kHz)	*de 0,58% a 0,14%
	0% a 100% de Distorção - de 0,5A a 1A (Faixa de frequência da harmônica de 100Hz a 100kHz)	*de 0,23% a 0,13%
	0% a 100% de Distorção - de 1A a 3A (Faixa de frequência da harmônica de 100Hz a 100kHz)	*de 0,34% a 0,13%
	0% a 100% de Distorção - de 3A a 10A (Faixa de frequência da harmônica de 100Hz a 200Hz)	*de 0,19% a 0,18%
	0% a 100% de Distorção - de 3A a 10A (Faixa de frequência da harmônica de 200Hz a 400Hz)	*de 0,23% a 0,24%
	0% a 100% de Distorção - de 3A a 10A (Faixa de frequência	

	da harmônica de 400Hz a 600Hz)	*de 0,26% a 0,35%
	0% a 100% de Distorção - de 3A a 10A (Faixa de frequência da harmônica de 600Hz a 700Hz)	*de 0,36% a 0,40%
	0% a 100% de Distorção - de 3A a 10A (Faixa de frequência da harmônica de 700Hz a 800Hz)	*de 0,41% a 0,45%
	0% a 100% de Distorção - de 3A a 10A (Faixa de frequência da harmônica de 800Hz a 1000Hz)	*de 0,47% a 0,58%
	0% a 100% de Distorção - de 10A a 20A (Faixa de frequência da harmônica de 100Hz a 300Hz)	*de 0,11% a 0,18%
	0% a 100% de Distorção - de 10A a 20A (Faixa de frequência da harmônica de 300Hz a 600Hz)	*de 0,17% a 0,34%
	0% a 100% de Distorção - de 10A a 20A (Faixa de frequência da harmônica de 600Hz a 800Hz)	*de 0,34% a 0,45%
	0% a 100% de Distorção - de 10A a 20A (Faixa de frequência da harmônica de 800Hz a 1000Hz)	*de 0,46% a 0,57%
	0% a 100% de Distorção - de 3A a 10A (Faixa de frequência da harmônica de 100Hz a 200Hz)	*de 0,19% a 0,18%
Fonte de Distorção Harmônica	0% a 100% de Distorção - de 0,01V a 0,1V (Faixa de frequência da harmônica de 100Hz a 100kHz)	*de 0,12% a 0,012%
Total em Tensão	0% a 100% de Distorção - de 0,1V a 1V (Faixa de frequência da harmônica de 100Hz a 100kHz)	*de 0,48% a 0,046%
	0% a 100% de Distorção - de 1V a 10V (Faixa de frequência da harmônica de 100Hz a 1kHz)	*de 0,048% a 0,0069%
	0% a 100% de Distorção - de 1V a 10V (Faixa de frequência da harmônica de 1kHz a 3kHz)	*de 0,049% a 0,0081%
	0% a 100% de Distorção - de 1V a 10V (Faixa de frequência da harmônica de 3000Hz a 7788Hz)	*de 0,049% a 0,010%
	0% a 100% de Distorção - de 1V a 10V (Faixa de frequência da harmônica de 7788Hz a 31152Hz)	*de 0,049% a 0,023%
	0% a 100% de Distorção - de 1V a 10V (Faixa de frequência	*de 0,050% a

da harmônica de 31152Hz a 70092Hz)	0,046%
0% a 100% de Distorção - de 1V a 10V (Faixa de frequência da harmônica de 70092Hz a 100000Hz)	*de 0,053% a 0,064%
0% a 100% de Distorção - de 10V a 100V (Faixa de frequência da harmônica de 100Hz a 1kHz)	*de 0,16% a 0,046%
0% a 100% de Distorção - de 10V a 100V (Faixa de frequência da harmônica de 1kHz a 3kHz)	*de 0,16% a 0,058%
0% a 100% de Distorção - de 10V a 100V (Faixa de frequência da harmônica de 3000Hz a 7788Hz)	*de 0,15% a 0,061%
0% a 100% de Distorção - de 10V a 100V (Faixa de frequência da harmônica de 7788Hz a 31152Hz)	*de 0,15% a 0,19%
0% a 100% de Distorção - de 10V a 100V (Faixa de frequência da harmônica de 31152Hz a 70092Hz)	*de 0,17% a 0,42%
0% a 100% de Distorção - de 10V a 100V (Faixa de frequência da harmônica de 70092Hz a 100000Hz)	*de 0,18% a 0,59%
0% a 100% de Distorção - de 100V a 300V (Faixa de frequência da harmônica de 100Hz a 3kHz)	*0,12%
0% a 100% de Distorção - de 300V a 700V (Faixa de frequência da harmônica de 100Hz a 1kHz)	*de 0,27% a 0,23%
0% a 100% de Distorção - de 300V a 700V (Faixa de frequência da harmônica de 1kHz a 3kHz)	*de 0,27% a 0,25%
0% a 100% de Distorção - de 100V a 700V (Faixa de frequência da harmônica de 3000Hz a 7788Hz)	*de 0,28% a 0,35%
0% a 100% de Distorção - de 100V a 700V (Faixa de frequência da harmônica de 7788Hz a 31152Hz)	*de 0,28% a 1,2%
0% a 100% de Distorção - de 100V a 700V (Faixa de frequência da harmônica de 31152Hz a 70092Hz)	*de 0,34% a 2,8%
0% a 100% de Distorção - de 100V a 700V (Faixa de frequência da harmônica de 70092Hz a 100000Hz)	*de 0,50% a 4,0%

Medidor de Distorção Harmônica 0% a 100% de Distorção - de

Total em Corrente	0,01A a 0,05A (Faixa de frequência da harmônica de 100Hz a 100kHz)	*de 0,50% a 0,12%
	0% a 100% de Distorção - de 0,05A a 0,1A (Faixa de frequência da harmônica de 100Hz a 100kHz)	*de 0,21% a 0,13%
	0% a 100% de Distorção - de 0,1A a 0,5A (Faixa de frequência da harmônica de 100Hz a 100kHz)	*de 0,58% a 0,14%
	0% a 100% de Distorção - de 0,5A a 1A (Faixa de frequência da harmônica de 100Hz a 100kHz)	*de 0,23% a 0,13%
	0% a 100% de Distorção - de 1A a 3A (Faixa de frequência da harmônica de 100Hz a 100kHz)	*de 0,34% a 0,13%
	0% a 100% de Distorção - de 3A a 10A (Faixa de frequência da harmônica de 100Hz a 200Hz)	*de 0,19% a 0,18%
	0% a 100% de Distorção - de 3A a 10A (Faixa de frequência da harmônica de 200Hz a 400Hz)	*de 0,23% a 0,24%
	0% a 100% de Distorção - de 3A a 10A (Faixa de frequência da harmônica de 400Hz a 600Hz)	*de 0,26% a 0,35%
	0% a 100% de Distorção - de 3A a 10A (Faixa de frequência da harmônica de 600Hz a 700Hz)	*de 0,36% a 0,40%
	0% a 100% de Distorção - de 3A a 10A (Faixa de frequência da harmônica de 700Hz a 800Hz)	*de 0,41% a 0,45%
	0% a 100% de Distorção - de 3A a 10A (Faixa de frequência da harmônica de 800Hz a 1000Hz)	*de 0,47% a 0,58%
	0% a 100% de Distorção - de 10A a 20A (Faixa de frequência da harmônica de 100Hz a 300Hz)	*de 0,11% a 0,18%
	0% a 100% de Distorção - de 10A a 20A (Faixa de frequência da harmônica de 300Hz a 600Hz)	*de 0,17% a 0,34%
	0% a 100% de Distorção - de 10A a 20A (Faixa de frequência da harmônica de 600Hz a 800Hz)	*de 0,34% a 0,45%
	0% a 100% de Distorção - de 10A a 20A (Faixa de frequência da harmônica de 800Hz a 1000Hz)	*de 0,46% a 0,57%
Medidor de Distorção Harmônica	0% a 100% de Distorção - de	

Total em Tensão

0,01V a 0,1V (Faixa de frequência da harmônica de 100Hz a 100kHz)	*de 0,12% a 0,012%
0% a 100% de Distorção - de 0,1V a 1V (Faixa de frequência da harmônica de 100Hz a 100kHz)	*de 0,48% a 0,046%
0% a 100% de Distorção - de 1V a 10V (Faixa de frequência da harmônica de 100Hz a 1kHz)	*de 0,048% a 0,0069%
0% a 100% de Distorção - de 1V a 10V (Faixa de frequência da harmônica de 1kHz a 3kHz)	*de 0,049% a 0,0081%
0% a 100% de Distorção - de 1V a 10V (Faixa de frequência da harmônica de 3000Hz a 7788Hz)	*de 0,049% a 0,010%
0% a 100% de Distorção - de 1V a 10V (Faixa de frequência da harmônica de 7788Hz a 31152Hz)	*de 0,049% a 0,023%
0% a 100% de Distorção - de 1V a 10V (Faixa de frequência da harmônica de 31152Hz a 70092Hz)	*de 0,050% a 0,046%
0% a 100% de Distorção - de 1V a 10V (Faixa de frequência da harmônica de 70092Hz a 100000Hz)	*de 0,053% a 0,064%
0% a 100% de Distorção - de 10V a 100V (Faixa de frequência da harmônica de 100Hz a 1kHz)	*de 0,16% a 0,046%
0% a 100% de Distorção - de 10V a 100V (Faixa de frequência da harmônica de 1kHz a 3kHz)	*de 0,16% a 0,058%
0% a 100% de Distorção - de 10V a 100V (Faixa de frequência da harmônica de 3000Hz a 7788Hz)	*de 0,15% a 0,061%
0% a 100% de Distorção - de 10V a 100V (Faixa de frequência da harmônica de 7788Hz a 31152Hz)	*de 0,15% a 0,19%
0% a 100% de Distorção - de 10V a 100V (Faixa de frequência da harmônica de 31152Hz a 70092Hz)	*de 0,17% a 0,42%
0% a 100% de Distorção - de 10V a 100V (Faixa de frequência da harmônica de 70092Hz a 100000Hz)	*de 0,18% a 0,59%
0% a 100% de Distorção - de 100V a 300V (Faixa de frequência da harmônica de 100Hz a 3kHz)	*0,12%
0% a 100% de Distorção - de 300V a 700V (Faixa de	

	freqüência da harmônica de 100Hz a 1kHz)	*de 0,27% a 0,23%
	0% a 100% de Distorção - de 300V a 700V (Faixa de freqüência da harmônica de 1kHz a 3kHz)	*de 0,27% a 0,25%
	0% a 100% de Distorção - de 100V a 700V (Faixa de freqüência da harmônica de 3000Hz a 7788Hz)	*de 0,28% a 0,35%
	0% a 100% de Distorção - de 100V a 700V (Faixa de freqüência da harmônica de 7788Hz a 31152Hz)	*de 0,28% a 1,2%
	0% a 100% de Distorção - de 100V a 700V (Faixa de freqüência da harmônica de 31152Hz a 70092Hz)	*de 0,34% a 2,8%
	0% a 100% de Distorção - de 100V a 700V (Faixa de freqüência da harmônica de 70092Hz a 100000Hz)	*de 0,50% a 4,0%

MEDIDAS DE ENERGIA

Fonte de Energia	60V a 600V e 0,2A a 200A cos φ :0,8c a 0,5i monofásico e polifásico (45Hz a 65Hz)	*0,023%
	60V a 600V e 0,2A a 200A sen φ :0,8c a 0,5i monofásico e polifásico (45Hz a 65Hz)	*0,023%
Medidor de Energia Reativa	60V a 600V e 0,2A a 200A sen φ :0,8c a 0,5i monofásico e polifásico (45Hz a 65Hz)	*0,023%

MEDIDAS DE INDUTÂNCIA

Década Indutiva	100 μ H (1 kHz)	*0,3%
	>100 μ H até 10 mH (1 kHz)	*0,1% da leitura + 0,1 μ H
	>10 mH até 10 H (1 kHz)	*0,1%
Indutor	100 μ H (1 kHz)	*0,3%
	>100 μ H até <1 mH (1 kHz)	*0,1% da leitura + 0,1 μ H
	1 mH (1 kHz)	*0,1%
	>1 mH até <10 mH (1 kHz)	*0,1% da leitura + 0,1 μ H
	10 mH até 10 H (1 kHz)	*0,1%
Medidor de Indutância	100 μ H (1 kHz)	*0,3%
	>100 μ H até <1 mH (1 kHz)	*0,1% da leitura + 0,1 μ H
	1 mH (1 kHz)	*0,1%
	>1 mH até <10 mH (1 kHz)	*0,1% da leitura + 0,1 μ H
	10 mH até 10 H (1 kHz)	*0,1%

MEDIDAS DE POTÊNCIA AC

Fonte de Potência AC	0,012 V x 1,1 A a 150 V x 10 A (\geq 1 kHz a < 2 kHz)	*15% da leitura
	0,012 V x 0,6 A a 150 V x 10 A	

($\geq 2\text{kHz}$ a $< 3\text{kHz}$)	*15% da leitura
0,012 V x 0,6 A a 150 V x 10 A ($\geq 3\text{kHz}$ a $< 4\text{kHz}$)	*15% da leitura
0,012 V x 0,6 A a 150 V x 10 A ($\geq 4\text{kHz}$ a $< 5\text{kHz}$)	*15% da leitura
0,012 V x 0,26 A a 150 V x 10 A ($\geq 5\text{kHz}$ a $< 6\text{kHz}$)	*15% da leitura
0,012 V x 0,23 A a 150 V x 10 A ($\geq 6\text{kHz}$ a $< 7\text{kHz}$)	*15% da leitura
0,012 V x 0,21 A a 150 V x 10 A ($\geq 7\text{kHz}$ a $< 8\text{kHz}$)	*15% da leitura
0,012 V x 0,19 A a 150 V x 10 A ($\geq 8\text{kHz}$ a $< 9\text{kHz}$)	*15% da leitura
0,012 V x 0,18 A a 150 V x 10 A ($\geq 9\text{kHz}$ a $< 20\text{kHz}$)	*15% da leitura
0,012 V x 0,15 A a 150 V x 10 A ($\geq 20\text{kHz}$ a $< 30\text{kHz}$)	*15% da leitura
0,012 V x 0,14 A a 150 V x 10 A ($\geq 30\text{kHz}$ a $< 40\text{kHz}$)	*15% da leitura
0,012 V x 0,13 A a 150 V x 10 A ($\geq 40\text{kHz}$ a $< 10\text{MHz}$)	*15% da leitura
0,012 V x 0,13 A a 150 V x 10 A ($\geq 10\text{MHz}$ a $< 20\text{MHz}$)	*15% da leitura
0,012 V x 0,12 A a 150 V x 10 A ($\geq 20\text{MHz}$ a $< 40\text{MHz}$)	*15% da leitura
0,012 V x 0,11 A a 150 V x 10 A ($\geq 40\text{MHz}$ a $< 50\text{MHz}$)	*15% da leitura
0,012 V x 0,1 A a 150 V x 10 A ($\geq 50\text{MHz}$ a $< 70\text{MHz}$)	*15% da leitura
0,012 V x 0,09 A a 150 V x 10 A ($\geq 70\text{MHz}$ a $< 90\text{MHz}$)	*15% da leitura
0,012 V x 0,08 A a 150 V x 10 A ($\geq 90\text{MHz}$ a $< 110\text{MHz}$)	*15% da leitura
0,012 V x 0,07 A a 150 V x 10 A ($\geq 110\text{MHz}$ a $< 120\text{MHz}$)	*15% da leitura
0,012 V x 0,06 A a 150 V x 10 A ($\geq 120\text{MHz}$ a $< 140\text{MHz}$)	*15% da leitura
0,012 V x 0,05 A a 150 V x 10 A ($\geq 140\text{MHz}$ a $< 150\text{MHz}$)	*15% da leitura
0,012 V x 0,05 A a 150 V x 10 A ($\geq 150\text{MHz}$ a $< 160\text{MHz}$)	*15% da leitura
0,012 V x 0,04 A a 150 V x 10 A ($\geq 160\text{MHz}$ a $< 190\text{MHz}$)	*15% da leitura
0,012 V x 0,03 A a 150 V x 10 A ($\geq 190\text{MHz}$ a $< 230\text{MHz}$)	*15% da leitura
0,012 V x 0,02 A a 150 V x 10 A ($\geq 230\text{MHz}$ a $\leq 250\text{MHz}$)	*15% da leitura
60V x 0,005A até 150V x 0,05A FP 0,5 até 1 monofásico (0,001Hz a 10kHz)	*0,34% da leitura + 0,0039W
60V x 0,05A até 150V x 0,1A FP 0,5 até 1 monofásico (0,001Hz a 10kHz)	*0,26% da leitura + 0,0039W
60V x 0,1A até 150V x 0,2A FP 0,5 até 1 monofásico (0,001Hz a 10kHz)	*0,22% da leitura + 0,0065W

	60V x 0,2A até 150V x 0,5A FP 0,5 até 1 monofásico (0,001Hz a 10kHz)	*0,21% da leitura + 0,013W
	150V x 0,005A até 300V x 0,05A FP 0,5 até 1 monofásico (0,001Hz a 10kHz)	*0,32% da leitura + 0,0099W
	150V x 0,05A até 300V x 0,1A FP 0,5 até 1 monofásico (0,001Hz a 10kHz)	*0,26% da leitura + 0,0093W
	150V x 0,1A até 300V x 0,2A FP 0,5 até 1 monofásico (0,001Hz a 10kHz)	*0,22% da leitura + 0,015W
	150V x 0,2A até 300V x 0,5A FP 0,5 até 1 monofásico (0,001Hz a 10kHz)	*0,20% da leitura + 0,030W
	18,75 W até 3000 W 75 V x 0,5 A até 300 V x 20 A FP 0,5 (ind./cap.) monofásico (60 Hz)	0,1%
	37,5 W até 6000 W 75 V x 0,5 A até 300 V x 20 A FP 1 monofásico (60 Hz)	0,05%
Gerador de Ângulo	-180° a -60,0001° de 60V a 600V e de 0,25A a 15A(45Hz a 66Hz)	*-0,0098% da leitura + 0,0062°
	-60° a 60° de 60V a 600V e de 0,25A a 15A(45Hz a 66Hz)	*0,012°
	60,0001° a 180° de 60V a 600V e de 0,25A a 15A(45Hz a 66Hz)	*0,0098% da leitura + 0,0062°
Gerador de cos	FP de 0,0001 a 0,5, de 60V a 600V e de 0,25A a 15A(45Hz a 66Hz)	*-0,0054% da leitura + 0,00020
	FP de 0,5 a 1, de 60V a 600V e de 0,25A a 15A(45Hz a 66Hz)	*-0,035% da leitura + 0,00035
Medidor de cos	FP de 0,0001 a 0,5, de 60V a 600V e de 0,25A a 15A(45Hz a 66Hz)	*-0,0054% da leitura + 0,00020
	FP de 0,5 a 1, de 60V a 600V e de 0,25A a 15A(45Hz a 66Hz)	*-0,035% da leitura + 0,00035
Medidor de Ângulo de Fase	-180° a -60,0001° de 60V a 600V e de 0,25A a 15A(45Hz a 66Hz)	*-0,0098% da leitura + 0,0062°
	-60° a 60° de 60V a 600V e de 0,25A a 15A(45Hz a 66Hz)	*0,012°
	60,0001° a 180° de 60V a 600V e de 0,25A a 15A(45Hz a 66Hz)	*0,0098% da leitura + 0,0062°
Medidor de Potência Ativa	0,012 V x 1,1 A a 150 V x 10 A (≥ 1 kHz a < 2 kHz)	*15% da leitura
	0,012 V x 0,6 A a 150 V x 10 A (≥ 2 kHz a < 3 kHz)	*15% da leitura
	0,012 V x 0,39 A a 150 V x 10 A (≥ 3 kHz a < 4 kHz)	*15% da leitura
	0,012 V x 0,31 A a 150 V x 10 A (≥ 4 kHz a < 5 kHz)	*15% da leitura
	0,012 V x 0,26 A a 150 V x 10 A (≥ 5 kHz a < 6 kHz)	*15% da leitura
	0,012 V x 0,23 A a 150 V x 10 A (≥ 6 kHz a < 7 kHz)	*15% da leitura

0,012 V x 0,21 A a 150 V x 10 A (≥ 7 kHz a < 8 kHz)	*15% da leitura
0,012 V x 0,19 A a 150 V x 10 A (≥ 8 kHz a < 9 kHz)	*15% da leitura
0,012 V x 0,18 A a 150 V x 10 A (≥ 9 kHz a < 20 kHz)	*15% da leitura
0,012 V x 0,15 A a 150 V x 10 A (≥ 20 kHz a < 30 kHz)	*15% da leitura
0,012 V x 0,14 A a 150 V x 10 A (≥ 30 kHz a < 40 kHz)	*15% da leitura
0,012 V x 0,13 A a 150 V x 10 A (≥ 40 kHz a < 10 MHz)	*15% da leitura
0,012 V x 0,13 A a 150 V x 10 A (≥ 10 MHz a < 20 MHz)	*15% da leitura
0,012 V x 0,12 A a 150 V x 10 A (≥ 20 MHz a < 40 MHz)	*15% da leitura
0,012 V x 0,11 A a 150 V x 10 A (≥ 40 MHz a < 50 MHz)	*15% da leitura
0,012 V x 0,1 A a 150 V x 10 A (≥ 50 MHz a < 70 MHz)	*15% da leitura
0,012 V x 0,09 A a 150 V x 10 A (≥ 70 MHz a < 90 MHz)	*15% da leitura
0,012 V x 0,08 A a 150 V x 10 A (≥ 90 MHz a < 110 MHz)	*15% da leitura
0,012 V x 0,07 A a 150 V x 10 A (≥ 110 MHz a < 120 MHz)	*15% da leitura
0,012 V x 0,06 A a 150 V x 10 A (≥ 120 MHz a < 140 MHz)	*15% da leitura
0,012 V x 0,05 A a 150 V x 10 A (≥ 140 MHz a < 150 MHz)	*15% da leitura
0,012 V x 0,05 A a 150 V x 10 A (≥ 150 MHz a < 160 MHz)	*15% da leitura
0,012 V x 0,04 A a 150 V x 10 A (≥ 160 MHz a < 190 MHz)	*15% da leitura
0,012 V x 0,03 A a 150 V x 10 A (≥ 190 MHz a < 230 MHz)	*15% da leitura
0,012 V x 0,02 A a 150 V x 10 A (≥ 230 MHz a ≤ 250 MHz)	*15% da leitura
60V x 0,005A até 150V x 0,05A FP 0,5 até 1 monofásico (0,001Hz a 10kHz)	*0,34% da leitura + 0,0039W
60V x 0,05A até 150V x 0,1A FP 0,5 até 1 monofásico (0,001Hz a 10kHz)	*0,26% da leitura + 0,0039W
60V x 0,1A até 150V x 0,2A FP 0,5 até 1 monofásico (0,001Hz a 10kHz)	*0,22% da leitura + 0,0065W
60V x 0,2A até 150V x 0,5A FP 0,5 até 1 monofásico (0,001Hz a 10kHz)	*0,21% da leitura + 0,013W
150V x 0,005A até 300V x 0,05A FP 0,5 até 1 monofásico (0,001Hz a 10kHz)	*0,32% da leitura + 0,0099W
150V x 0,05A até 300V x 0,1A FP 0,5 até 1 monofásico (0,001Hz a 10kHz)	*0,26% da leitura + 0,0093W
150V x 0,1A até 300V x 0,2A	

FP 0,5 até 1 monofásico
(0,001Hz a 10kHz) *0,22% da leitura +
0,015W

150V x 0,2A até 300V x 0,5A
FP 0,5 até 1 monofásico *0,20% da leitura +
(0,001Hz a 10kHz) 0,030W

18,75 W até 3000 W 75 V x 0,5
A até 300V x 20 A FP 0,5 0,1%
(ind./cap.) monofásico (60 Hz)

37,5 W até 6000 W 75 V x 0,5
A até 300 V x 20 A FP 1 0,05%
monofásico (60 Hz)

MEDIDAS DE POTÊNCIA DC

Fonte de Potência DC 10 mW até 2 kW *0,01% da leitura +
3mW

Medidor de Potência DC 10 mW até 2 kW *0,01% da leitura +
3mW

MEDIDAS DE RESISTÊNCIA EM CORRENTE CONTÍNUA

Década Resistiva, em Corrente Contínua	0,1 mΩ até 60 mΩ	*0,0097% da leitura + 0,00016 mΩ	
	>60 mΩ até 1,2 Ω	*0,010%	
	>1,2 Ω até 12 Ω	*0,0017% da leitura + 0,059 mΩ	
	>12 Ω até 120 Ω	*0,0013% da leitura + 0,58 mΩ	
	>0,12 kΩ até 1,2 kΩ	*0,0011% da leitura+ 0,58 mΩ	
	>1,2 kΩ até 12 kΩ	*0,0011% da leitura + 5,8 mΩ	
	>12 kΩ até 120 kΩ	*0,0011% da leitura + 58 mΩ	
	>0,12 MΩ até 1,2 MΩ	*0,0017% da leitura + 2,3 Ω	
	>1,2 MΩ até 12 MΩ	*0,0057% da leitura+ 0,12 kΩ	
	>12 MΩ até 120 MΩ	*0,057% da leitura + 1,2 kΩ	
	>0,12 GΩ até 11 GΩ	*0,057%	
	Medidor de Resistência, em Corrente Contínua	>0,1 mΩ até 120 mΩ	*0,0047% da leitura + 12 μΩ
		>0,12 Ω até < 1 Ω	*0,010% da leitura + 4,9 μΩ
		1 Ω	*0,011%
>1 Ω até 1,2 Ω		*0,010% da leitura + 4,9 μΩ	
1,2 Ω até <1,9 Ω		*0,0017% da leitura + 59 μΩ	
1,9 Ω		*0,011%	
>1,9 Ω até <10 Ω		*0,001% da leitura + 59 μΩ	
10 Ω		*0,0009%	
>10 Ω até 12 Ω	*0,0017% da leitura + 59 μΩ		
>12 Ω até <25 Ω	*0,0013% da leitura + 0,58 mΩ		

	25 Ω	*0,0005%
	>25 Ω até <100 Ω	*0,0013% da leitura + 0,58 m Ω
	100 Ω	*0,0012%
	>100 Ω até 120 Ω	*0,0013% da leitura + 0,58 m Ω
	>0,12 k Ω até <1 k Ω	*0,0011% da leitura + 0,58 m Ω
	1 k Ω	*0,0009%
	>1 k Ω até 1,2 k Ω	*0,0011% da leitura + 0,58 m Ω
	>1,2 k Ω até <10 k Ω	*0,0011% da leitura + 5,8 m Ω
	10 k Ω	*0,0004%
	>10 k Ω até 12 k Ω	*0,0011% da leitura + 5,8 m Ω
	>12 k Ω até <19 k Ω	*0,0011% da leitura + 58 m Ω
	19 k Ω	*0,0009%
	>19 k Ω até <100 k Ω	*0,001% da leitura + 58 m Ω
	100 k Ω	*0,001%
	>100 k Ω até 120 k Ω	*0,0011% da leitura + 58 m Ω
	>0,12 M Ω até <0,19 M Ω	*0,0017% da leitura + 2,3 Ω
	0,19 M Ω	*0,0013%
	>0,19 M Ω até <1 M Ω	*0,0017% da leitura + 2,3 Ω
	1 M Ω	*0,002%
	>1 M Ω até 1,2 M Ω	*0,0017% da leitura + 2,3 Ω
	>1,2 M Ω até <1,9 M Ω	*0,005% da leitura + 0,12 k Ω
	1,9 M Ω	*0,0024%
	>1,9 M Ω até <10 M Ω	*0,0057% da leitura + 0,12 k Ω
	10 M Ω	*0,0046%
	>10 M Ω até 12 M Ω	*0,005% da leitura + 0,12 k Ω
	>12 M Ω até <19 M Ω	*0,057% da leitura + 1,2 k Ω
	19 M Ω	*0,005%
	>19 M Ω até <100 M Ω	*0,05% da leitura + 1,2 k Ω
	100 M Ω	*0,012%
	>100 M Ω até 120 M Ω	*0,05% da leitura + 1,2 k Ω
	>0,12 G Ω até 11 G Ω	*0,8%
Resistor Padrão, em Corrente Contínua	0,1 m Ω até 60 m Ω	*0,009% da leitura + 0,00016 m Ω
	>60 m Ω até 1,2 Ω	*0,010% da leitura
	>1,2 Ω até 12 Ω	0,0017% da leitura + 0,059 m Ω
		*0,0013% da

>12 Ω até 120 Ω	leitura + 0,58 m Ω
>0,12 k Ω até 1,2 k Ω	*0,001% da leitura + 0,58 m Ω
>1,2 k Ω até 12 k Ω	*0,001% da leitura + 5,8 m Ω
>12 k Ω até 120 k Ω	*0,001% da leitura + 58 m Ω
>0,12 M Ω até 1,2 M Ω	*0,0017% da leitura + 2,3 Ω
>1,2 M Ω até 12 M Ω	*0,0057% da leitura + 0,12 k Ω
>12 M Ω até 120 M Ω	*0,057% da leitura + 1,2 k Ω
>0,12 G Ω até 11 G Ω	*0,057%

MEDIDAS DE TENSÃO AC

Fonte de Tensão AC

2,2 mV até 12 mV (60 Hz)	*0,02% da leitura + 1,3 μ V
>12 mV até 120 mV (1 Hz até 40 Hz)	*0,0081% da leitura + 0,0046 mV
>12 mV até 120 mV (40 Hz até 1000 Hz)	*0,0081% da leitura + 0,0023 mV
>12 mV até 120 mV (1 kHz até 20 kHz)	*0,016% da leitura + 0,0023 mV
>12 mV até 120 mV (20 kHz até 50 kHz)	*0,035% da leitura + 0,0023 mV
>12 mV até 120 mV (50 kHz até 100 kHz)	*0,092% da leitura + 0,0023 mV
>12 mV até 120 mV (100 kHz até 300 kHz)	*0,35% da leitura + 0,012 mV
>12 mV até 120 mV (300 kHz até 1 MHz)	*1,2% da leitura + 0,012 mV
>0,12 V até 1,2 V (1 Hz até 40Hz)	*0,0081% da leitura + 0,000046 V
>0,12 V até 1,2 V (40 Hz até 1000 Hz)	*0,0081% da leitura + 0,000023 V
>0,12 V até 1,2 V (1 kHz até 20kHz)	*0,016% da leitura + 0,000023 V
>0,12 V até 1,2 V (20 kHz até 50 kHz)	*0,035% da leitura + 0,000023 V
>0,12 V até 1,2 V (50 kHz até 100 kHz)	*0,092% da leitura + 0,000023 V
>0,12 V até 1,2 V (100 kHz até 300 kHz)	*0,35% da leitura + 0,00012 V
>0,12 V até 1,2 V (300 kHz até 1 MHz)	*1,2% da leitura + 0,00012 V
>1,2 V até 12 V (1 Hz até 40Hz)	*0,0081% da leitura + 0,00046 V
>1,2 V até 12 V (40 Hz até 1000Hz)	*0,0081% da leitura + 0,00023 V
>1,2 V até 12 V (1 kHz até 20kHz)	*0,016% da leitura + 0,00023 V

>1,2 V até 12 V (20 kHz até 50kHz)	*0,035% da leitura + 0,00023 V
>1,2 V até 12 V (50 kHz até 100kHz)	*0,092% da leitura + 0,00023 V
>1,2 V até 12 V (100 kHz até 300 kHz)	*0,35% da leitura + 0,0012 V
>1,2 V até 12 V (300 kHz até 1MHz)	*1,2% da leitura + 0,0012 V
>12 V até 120 V (1 Hz até 40Hz)	*0,023% da leitura + 0,0046 V
>12 V até 120 V (40 Hz até 1000 Hz)	*0,005% da leitura + 58 μ V
>12 V até 120 V (1 kHz até 20kHz)	*0,023% da leitura + 0,0023 V
>12 V até 120 V (20 kHz até 50kHz)	*0,040% da leitura + 0,0023 V
>12 V até 120 V (50 kHz até 100 kHz)	*0,14% da leitura + 0,0023 V
>12 V até 120 V (100 kHz até 300 kHz)	*0,46% da leitura + 0,012 V
>12 V até 120 V (300 kHz até 1MHz)	*0,46% da leitura + 0,012V
>120 V até 700 V (1 Hz até 40 Hz)	*0,046% da leitura + 0,046 V
>120 V até 700 V (40 Hz até 1000 Hz)	*0,046% da leitura + 0,023 V
>120 V até 700 V (1 kHz até 20kHz)	*0,069% da leitura + 0,023 V
>120 V até 700 V (20 kHz até 50 kHz)	*0,14% da leitura + 0,023 V
>120 V até 700 V (50 kHz até 100 kHz)	*0,35% da leitura + 0,023 V
>700 V até 1100 V (60 Hz)	*0,11%
>1,1 kV até 12 kV (60 Hz)	*0,34%
>12 kV até 39 kV (60 Hz)	*5,9 % da leitura + 0,0055kV
>12 mV até 120 mV (1 Hz até 40 Hz)	*0,0081% da leitura + 0,0046 mV
>12 mV até 120 mV (40 Hz até 1000 Hz)	*0,0081% da leitura + 0,0023 mV
>12 mV até 120 mV (1 kHz até 20 kHz)	*0,016% da leitura + 0,0023 mV
>12 mV até 120 mV (20 kHz até 50 kHz)	*0,035% da leitura + 0,0023 mV
>12 mV até 120 mV (50 kHz até 100 kHz)	*0,092% da leitura + 0,0023 mV
>12 mV até 120 mV (100 kHz até 300 kHz)	*0,35% da leitura + 0,012 mV
>12 mV até 120 mV (300 kHz até 1 MHz)	*1,2% da leitura + 0,012 mV
>0,12 V até 1,2 V (1 Hz até 40Hz)	*0,0081% da leitura + 0,000046 V
	*0,0081% da

Medidor de Tensão AC

>0,12 V até 1,2 V (40 Hz até 1000 Hz)	leitura + 0,000023 V
>0,12 V até 1,2 V (1 kHz até 20kHz)	*0,016% da leitura + 0,000023 V
>0,12 V até 1,2 V (20 kHz até 50 kHz)	*0,035% da leitura + 0,000023 V
>0,12 V até 1,2 V (50 kHz até 100 kHz)	*0,092% da leitura + 0,000023 V
>0,12 V até 1,2 V (100 kHz até 300 kHz)	*0,35% da leitura + 0,00012 V
>0,12 V até 1,2 V (300 kHz até 1 MHz)	*1,2% da leitura + 0,00012 V
>1,2 V até 12 V (1 Hz até 40Hz)	*0,0081% da leitura + 0,00046 V
>1,2 V até 12 V (40 Hz até 1000Hz)	*0,0081% da leitura + 0,00023 V
>1,2 V até 12 V (1 kHz até 20 kHz)	*0,016% da leitura + 0,00023 V
>1,2 V até 12 V (20 kHz até 50kHz)	*0,035% da leitura + 0,00023 V
>1,2 V até 12 V (50 kHz até 100kHz)	*0,092% da leitura + 0,00023 V
>1,2 V até 12 V (100 kHz até 300 kHz)	*0,35% da leitura + 0,0012 V
>1,2 V até 12 V (300 kHz até 1 MHz)	*1,2% da leitura + 0,0012 V
>12 V até 120 V (1 Hz até 40Hz)	*0,023% da leitura + 0,0046 V
>12 V até 120 V (1 kHz até 20 kHz)	*0,023% da leitura + 0,0023 V
>12 V até 120 V (20 kHz até 50 kHz)	*0,040% da leitura + 0,0023 V
>12 V até 120 V (50 kHz até 100 kHz)	*0,14% da leitura + 0,0023 V
>12 V até 120 V (100 kHz até 300 kHz)	*0,46% da leitura + 0,012 V
>12 V até 120 V (300 kHz até 1 MHz)	*0,46% da leitura + 0,012 V
>120 V até 700 V (1 Hz até 40 Hz)	*0,046% da leitura + 0,046 V
>120 V até 700 V (40 Hz até 1000 Hz)	*0,006% da leitura + 0,69 mV
>120 V até 700 V (1 kHz até 20 kHz)	*0,069% da leitura + 0,023 V
>120 V até 700 V (20 kHz até 50 kHz)	*0,14% da leitura + 0,023 V
>120 V até 700 V (50 kHz até 100 kHz)	*0,35% da leitura + 0,023 V
>700 V até 1100 V (60 Hz)	*0,00075% da leitura + 0,00046 V
>1,1 kV até 12 kV (60 Hz)	*0,34%
2,2 mV até 12 mV (60Hz)	*0,009% da leitura + 0,0046mV
>12 V até 120 V (40 Hz até 1000 Hz)	*0,005% da leitura + 58 μ V

MEDIDAS DE TENSÃO DC

Fonte de Tensão DC		
	0,1 mV até 120 mV	*0,001% da leitura + 0,37 μ V
	>0,12 V até 1,2 V	*0,0009% da leitura + 0,35 μ V
	>1,2 V até 12 V	*0,0009%
	>12 V até 120 V	*0,001% da leitura + 35 μ V
	>120 V até 1000 V	*0,001% da leitura + 0,11 mV
	>1 kV até 5 kV	*0,00062% da leitura + 0,0010 V
Medidor de Tensão DC		
	100 μ V até 220 mV	*0,0008% da leitura + 0,48 μ V
	>0,22 V até 2,2 V	*0,0005% da leitura + 0,81 μ V
	>2,2 V até 11 V	*0,0004% da leitura + 2,9 μ V
	>11 V até 22 V	*0,0004% da leitura + 4,6 μ V
	>22 V até 220 V	*0,0005% da leitura + 46 μ V
	>220 V até 1100 V	*0,0007% da leitura + 0,46 mV
Pilha Padrão		
	1 V	*0,00066%
	1,018 V	*0,00066%
	10 V	*0,00043%

(Realizados nas instalações do cliente)

MEDIDAS DE CORRENTE AC

Fonte de Corrente AC		
	0,0001 mA até 5 mA (45Hz a 66Hz)	*0,56% da leitura + 0,0087 mA
	5,001 mA até 10 mA (45Hz a 66Hz)	*0,59% da leitura + 0,014 mA
	10,001 mA até 20 mA (45Hz a 66Hz)	*0,59% da leitura + 0,029 mA
	20,001 mA até 50 mA (45Hz a 66Hz)	*0,59% da leitura + 0,073 mA
	50,01 mA até 100 mA (45Hz a 66Hz)	*0,59% da leitura + 0,14 mA
	100,01 mA até 200 mA (45Hz a 66Hz)	*0,59% da leitura + 0,29 mA
	0,2001 A até 0,5 A (45Hz a 66Hz)	*0,59% da leitura + 0,00074 A
	0,5001 A até 1 A (45Hz a 66Hz)	*0,59% da leitura + 0,0014 A
	1,0001 A até 2 A (45Hz a 66Hz)	*0,59% da leitura + 0,0029 A
	2,0001 A até 5 A (45Hz a 66Hz)	*0,59% da leitura + 0,0073 A
	5,001 A até 10 A (45Hz a 66Hz)	*0,59% da leitura + 0,014 A
	10,001 A até 20 A (45Hz a 66Hz)	*0,59% da leitura + 0,029 A
Medidor de Corrente AC		
	0,0001 mA até 5 mA (45Hz a 66Hz)	*0,56% da leitura + 0,0087 mA

5,001 mA até 10 mA (45Hz a 66Hz)	*0,59% da leitura + 0,014 mA
10,001 mA até 20 mA (45Hz a 66Hz)	*0,59% da leitura + 0,029 mA
20,001 mA até 50 mA (45Hz a 66Hz)	*0,59% da leitura + 0,073 mA
50,01 mA até 100 mA (45Hz a 66Hz)	*0,59% da leitura + 0,14 mA
100,01 mA até 200 mA (45Hz a 66Hz)	*0,59% da leitura + 0,29 mA
0,2001 A até 0,5 A (45Hz a 66Hz)	*0,59% da leitura + 0,00074 A
0,5001 A até 1 A (45Hz a 66Hz)	*0,59% da leitura + 0,0014 A
1,0001 A até 2 A (45Hz a 66Hz)	*0,59% da leitura + 0,0029 A
2,0001 A até 5 A (45Hz a 66Hz)	*0,59% da leitura + 0,0073 A
5,001 A até 10 A (45Hz a 66Hz)	*0,59% da leitura + 0,014 A
10,001 A até 20 A (45Hz a 66Hz)	*0,59% da leitura + 0,029 A

MEDIDAS DE DISTORÇÃO HARMÔNICA TOTAL

Fonte de Distorção Harmônica Total em Corrente	0% a 100% de Distorção - de 0,05A a 5A (0,001Hz a 10kHz)	*0,12%
Fonte de Distorção Harmônica Total em Tensão	0% a 100% de Distorção - de 60V a 300V (0,001Hz a 10kHz)	*0,12%
Medidor de Distorção Harmônica Total em Corrente	0% a 100% de Distorção - de 0,05A a 5A (0,001Hz a 10kHz)	*0,12%
Medidor de Distorção Harmônica Total em Tensão	0% a 100% de Distorção - de 60V a 300V (0,001Hz a 10kHz)	*0,12%

MEDIDAS DE ENERGIA

Fonte de Energia	60 V a 600 V e 0,2 A a 200 A cos φ :0,8c a 0,5i monofásico e polifásico (45 Hz a 65 Hz)	*0,023%
	60 V a 600 V e 0,2 A a 200 A sen φ :0,8c a 0,5i monofásico e polifásico (45 Hz a 65 Hz)	*0,023%
Medidor de Energia Ativa	60V a 600V e 0,2A a 200A cos φ :0,8c a 0,5i monofásico e polifásico (45Hz a 65Hz)	*0,023%
Medidor de Energia Reativa	60 V a 600 V e 0,2 A a 200 A sen φ :0,8c a 0,5i monofásico e polifásico (45 Hz a 65 Hz)	*0,023%

MEDIDAS DE POTÊNCIA AC

Fonte de Potência AC	60V x 0,005A até 150V x 0,05A FP 0,5 até 1 monofásico (0,001Hz a 10kHz)	*0,34% da leitura + 0,0039W
	60V x 0,05A até 150V x 0,1A FP 0,5 até 1 monofásico (0,001Hz a 10kHz)	*0,26% da leitura + 0,0039W
	60V x 0,1A até 150V x 0,2A FP 0,5 até 1 monofásico (0,001Hz a 10kHz)	*0,22% da leitura + 0,0065W
	60V x 0,2A até 150V x 0,5A FP 0,5 até 1 monofásico (0,001Hz a 10kHz)	*0,21% da leitura + 0,013W

	10kHz)	
	150V x 0,005A até 300V x 0,05A FP 0,5 até 1 monofásico (0,001Hz a 10kHz)	*0,32% da leitura + 0,0099W *0,26% da leitura + 0,0093W
	150V x 0,1A até 300V x 0,2A FP 0,5 até 1 monofásico (0,001Hz a 10kHz)	*0,22% da leitura + 0,015W
	150V x 0,2A até 300V x 0,5A FP 0,5 até 1 monofásico (0,001Hz a 10kHz)	*0,20% da leitura + 0,030W
Gerador de Ângulo	-180° a -60,0001° de 60V a 600V e de 0,25A a 15A(45Hz a 66Hz)	*-0,0098% da leitura + 0,0062°
	-60° a 60° de 60V a 600V e de 0,25A a 15A(45Hz a 66Hz)	*0,012°
	60,0001° a 180° de 60V a 600V e de 0,25A a 15A(45Hz a 66Hz)	*0,0098% da leitura + 0,0062°
Gerador de cos	FP de 0,0001 a 0,5, de 60V a 600V e de 0,25A a 15A(45Hz a 66Hz)	*-0,0054% da leitura + 0,00020
	FP de 0,5 a 1, de 60V a 600V e de 0,25A a 15A(45Hz a 66Hz)	*-0,035% da leitura + 0,00035
Medidor de cos	FP de 0,0001 a 0,5, de 60V a 600V e de 0,25A a 15A(45Hz a 66Hz)	*-0,0054% da leitura + 0,00020
	FP de 0,5 a 1, de 60V a 600V e de 0,25A a 15A(45Hz a 66Hz)	*-0,035% da leitura + 0,00035
Medidor de Ângulo de Fase	-180° a -60,0001° de 60V a 600V e de 0,25A a 15A(45Hz a 66Hz)	*0,0098% da leitura + 0,0062°
	-60° a 60° de 60V a 600V e de 0,25A a 15A(45Hz a 66Hz)	*0,012°
	60,0001° a 180° de 60V a 600V e de 0,25A a 15A(45Hz a 66Hz)	*0,0098% da leitura + 0,0062°
Medidor de Potência Ativa	60V x 0,005A até 150V x 0,05A FP 0,5 até 1 monofásico (0,001Hz a 10kHz)	*0,34% da leitura + 0,0039W
	60V x 0,05A até 150V x 0,1A FP 0,5 até 1 monofásico (0,001Hz a 10kHz)	*0,26% da leitura + 0,0039W
	60V x 0,1A até 150V x 0,2A FP 0,5 até 1 monofásico (0,001Hz a 10kHz)	*0,22% da leitura + 0,0065W
	60V x 0,2A até 150V x 0,5A FP 0,5 até 1 monofásico (0,001Hz a 10kHz)	*0,21% da leitura + 0,013W
	150V x 0,005A até 300V x 0,05A FP 0,5 até 1 monofásico (0,001Hz a 10kHz)	*0,32% da leitura + 0,0099W
	150V x 0,05A até 300V x 0,1A FP 0,5 até 1 monofásico (0,001Hz a 10kHz)	*0,26% da leitura + 0,0093W
	150V x 0,1A até 300V x 0,2A FP 0,5 até 1 monofásico (0,001Hz a 10kHz)	*0,22% da leitura + 0,015W
	150V x 0,2A até 300V x 0,5A	*0,20% da leitura +

FP 0,5 até 1 monofásico 0,030W
(0,001Hz a 10kHz)

 MEDIDAS DE TENSÃO AC

Fonte de Tensão AC	0,1V até 15V (45Hz a 66Hz)	*0,56% da leitura + 0,026V
	30,001V até 60V (45Hz a 66Hz)	*0,59% da leitura + 0,086V
	15,001V até 30V (45Hz a 66Hz)	*0,59% da leitura + 0,043V
	60,001V até 150V (45Hz a 66Hz)	*0,59% da leitura + 0,22V
	150,01V até 300V (45Hz a 66Hz)	*0,59% da leitura + 0,43V
	300,01V até 600V (45Hz a 66Hz)	*0,59% da leitura + 0,86V
Medidor de Tensão AC	0,1V até 15V (45Hz a 66Hz)	*0,56% da leitura + 0,026V
	15,001V até 30V (45Hz a 66Hz)	*0,59% da leitura + 0,043V
	30,001V até 60V (45Hz a 66Hz)	*0,59% da leitura + 0,086V
	60,001V até 150V (45Hz a 66Hz)	*0,59% da leitura + 0,22V
	150,01V até 300V (45Hz a 66Hz)	*0,59% da leitura + 0,43V
	300,01V até 600V (45Hz a 66Hz)	*0,59% da leitura + 0,86V

Observações:

1. 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 da confiança de aproximadamente 95%.
2. A CMC identificada por um asterisco (*) não inclui todas as contribuições oriundas do instrumento ou padrão calibrado ou do dispositivo medido.
3. 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.