



RELATÓRIO DE CALIBRAÇÃO METRUS Nº

E0090003-1108

1 - DADOS:

Cliente: DPaschoal - Comercial Automotiva Ltda.
Endereço: Av. Anton Von Zuben, 2155 - Jardim do Lago II - Campinas – SP
Equipamento: Alicates Amperímetro Digital **Modelo:** ET-3166
Marca: Minipa **Nº de Série:** ET 3166004287
Nº de Ativo: SE 0813 D **Local da Calibração:** Laboratório da Metrus

2 - DATAS: **Recebimento:** 17/11/08 **Calibração:** 17/11/08 **Emissão:** 24/11/08

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0022 Revisão: 1

Para cada valor de referência, é injetado um sinal de acordo com a escala a ser calibrada, até atingir o valor desejado. Anota-se a leitura do padrão e a leitura do instrumento sob teste. É feita uma interpolação para o valor de VR exato.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Relatório	Data de Validade
MTR-0001	Multímetro Digital HP34401A	RBC, METRACAL RBC1-7/0172	03/2009

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Escala	V.V.C.	Média	Correção	U	K
600 Ohms	120,0	120,031	0,031	0,037	2,00
	300,0	300,040	0,040	0,079	2,00
	480,0	480,060	0,060	0,114	2,00
6K Ohms	1,200	1,20300	0,0030	0,001	2,00
	3,000	3,00500	0,0050	0,001	2,00
	4,800	4,80300	0,0030	0,002	2,00
60K Ohms	12,00	12,0100	0,010	0,010	2,00
	30,00	29,9900	-0,010	0,012	2,00
	48,00	47,9510	-0,049	0,017	2,00
600K Ohms	120,0	119,910	-0,090	0,105	2,00
	300,0	298,900	-1,100	0,124	2,00
	480,0	477,603	-2,397	0,152	2,00
6M Ohms	1,20	1,19033	-0,010	0,002	2,36
	3,00	2,98000	-0,020	0,001	2,00
	4,80	4,78033	-0,020	0,004	2,00

Escala	V.V.C.	Média	Correção	U	K
60 Aac	12,00	11,980	-0,020	0,101	2,00
	30,00	29,961	-0,039	0,102	2,00
	48,00	47,920	-0,080	0,106	2,00
600 Aac	120,00	119,103	-0,897	0,131	2,00
	300,00	298,300	-1,700	0,231	2,00
	480,00	477,600	-2,400	0,347	2,00

METRUS LABORATÓRIO

www.metruscalibracao.com.br - contato@metruscalibracao.com.br - Fone: (19) 3441-5280



Continuação dos Resultados da Calibração

Escala	V.V.C.	Média	Correção	U	K
600m Vdc	120,0	120,0	0,031	0,023	2,00
	300,0	300,0	0,010	0,042	2,00
	480,0	480,0	-0,010	0,048	2,00
6 Vdc	1,200	1,19800	-0,002	0,001	2,00
	3,000	2,99500	-0,005	0,001	2,00
	4,800	4,79300	-0,007	0,001	2,00
60 Vdc	12,00	11,9900	-0,010	0,010	2,00
	30,00	29,9800	-0,020	0,010	2,00
	48,00	47,9700	-0,030	0,012	2,00
600 Vdc	120,0	119,6033	-0,397	0,102	2,00
	300,0	299,5000	-0,500	0,106	2,00
	480,0	479,1033	-0,897	0,122	2,00

Escala	V.V.C.	Média	Correção	U	K
6 Vac	1,20	1,203	0,003	0,002	2,00
	3,00	2,997	-0,003	0,004	2,00
	4,80	4,791	-0,009	0,006	2,00
60 Vac	12,00	11,970	-0,030	0,018	2,00
	30,00	29,940	-0,060	0,038	2,00
	48,00	47,920	-0,080	0,059	2,00
600 Vac	120,00	119,103	-0,897	0,176	2,00
	300,00	298,300	-1,700	0,374	2,00
	480,00	477,500	-2,500	0,585	2,00
600 Adc	120,00	120,307	0,307	0,142	2,00
	300,00	300,203	0,203	0,495	2,00
	480,00	479,998	-0,002	0,782	2,00

6 - OBSERVAÇÕES:

- Temperatura de Referência: $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, para as calibrações executadas nos laboratórios da METRUS.
- As leituras médias são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas para cada valor de referência, em condições pré-determinadas conforme procedimento de calibração Metrus.
- Incerteza de Medição com aproximadamente 95% de probabilidade ($K=2$).
- Este relatório se restringe apenas ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo similares.
- É proibida a reprodução parcial deste documento.

E0090003-1108 / DLT

FOR-0004 - Alic Mult Minipa ET-3200A

7 - SIGNATÁRIOS:

Wellington F. Santos Oliveira
Coordenador do Laboratório

Claudinei G. Silva
Dir. Técnico
CREA-SP 5061051659

METRUS LABORATÓRIO

www.metruscalibacao.com.br - contato@metruscalibacao.com.br - Fone: (19) 3441-5280