



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° LMC-04138-24-RO

FOLHA 01/02

1 - DADOS:

Contratante:	Contemp Indústria Comércio e Serviços Ltda.				
Endereço:	Alameda Araguaia, 204, Santa Maria - São Caetano do Sul - SP				
Interessado:	Contemp Indústria Comércio e Serviços Ltda.				
Instrumento:	Década Resistiva	Unidade:	Não consta	Identif. cliente:	LDEC-004
Marca:	Não consta	N° série:	Não consta	Modelo:	Não consta
Data da calibração:	13/abr/24			Cond. Amb.:	20±3°C / 65±20%U.R.
Data da emissão:	15/abr/24			Solicitação de serviço:	00056-00345/2024
Procedimento utilizado:	PR-11.01.009				
Localização:	Laboratório de Processos				

2 - PADRÕES UTILIZADOS:

Multímetro digital, LMUL-017, certificado IPT (RBC) nº 201265-101, válido até 02/2025.

3 - PROCEDIMENTO DE MEDIÇÃO:

A calibração foi efetuada pelo método de comparação entre as indicações do padrão e do instrumento em calibração. Foram efetuadas três medições em cada ponto calibrado para a composição do cálculo da estimativa da incerteza de medição.

4 - RESULTADOS:

CALIBRAÇÃO

Faixa de Indicação: 1 a 5 Mohm Valor de uma divisão: 0,01

LEITURA DO INSTRUMENTO (Ω)	V.R. MÉDIO (Ω)	ERRO MÉDIO (Ω)
1,00	1,1	-0,1
2,00	2,2	-0,2
5,00	5,0	0,0
INCERTEZA (Ω):	0,01	k: 2,0 Veff: Infinito

Faixa de Indicação: 5 a 20 Mohm Valor de uma divisão: 0,01

LEITURA DO INSTRUMENTO (Ω)	V.R. MÉDIO (Ω)	ERRO MÉDIO (Ω)
10,00	10,6	-0,6
20,00	20,5	-0,5
20,00	20,3	-0,3
INCERTEZA (Ω):	0,01	k: 2,0 Veff: Infinito



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° LMC-04138-24-R0

FOLHA 02/02

Faixa de Indicação:	100 Mohm	Valor de uma divisão:	0,01
----------------------------	-----------------	------------------------------	-------------

LEITURA DO INSTRUMENTO (Ω)	V.R. MÉDIO (Ω)	ERRO MÉDIO (Ω)
100,00	101,7	-1,7
100,00	101,2	-1,2
100,00	101,6	-1,6
100,00	101,3	-1,3
INCERTEZA (Ω): 0,01	k: 2,0	Veff: Infinito

Faixa de Indicação:	300 Mohm	Valor de uma divisão:	0,01
----------------------------	-----------------	------------------------------	-------------

LEITURA DO INSTRUMENTO (Ω)	V.R. MÉDIO (Ω)	ERRO MÉDIO (Ω)
300,00	303,8	-3,8
300,00	301,6	-1,6
INCERTEZA (Ω): 0,01	k: 2,0	Veff: 214,4

5 - NOTAS:

a - A incerteza expandida de medição relatada é declarada como incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k , o qual para uma distribuição "t" com V_{eff} graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

b - A reprodução parcial deste certificado requer aprovação prévia por escrito pela Contemp.

c - Os resultados apresentados neste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento calibrado não sendo extensivo a quaisquer lotes

d - Erro = Instrumento - V.R.

e - V.R. = Valor Referência.

OBSERVAÇÃO:

"Não foi efetuado ajuste"

Calibração executada no Laboratório de Calibração Contemp