

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

CA1-E-01/07



Pág. nº: 1 de 3

CLIENTE:

Areva
Av. Guilherme Shell, 11500
São Luiz - Canoas/ RS
CEP: 92420-000
At. Sr. Leandro Luis Frederes

PROPOSTA DE CALIBRAÇÃO:

DVLA-0017380/2007

ITEM SOB CALIBRAÇÃO:

Calibrador de Relação de Transformação

FABRICANTE:

Areva

MODELO:

Não consta

NÚMERO DE SÉRIE:

TAG - 000-QI-01

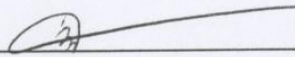
NÚMERO PATRIMONIAL:

Não consta

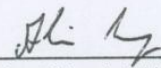
CARACTERÍSTICAS DO ITEM SOB CALIBRAÇÃO:

Tensão máxima de entrada: 220 Vca;
Relações nominais: 1, 2,49, 5, 10, 20, 25, 33,3, 41, 50

APROVAÇÃO:



Signatário Autorizado
Osmar José Fontes
Laboratório de calibração CA1
Unidade Adrianópolis



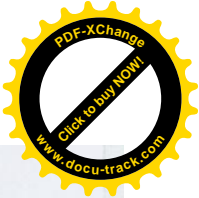
Divisão de Laboratórios de Adrianópolis - DVLA
Alain François Sanson Levy
alain@cepel.br
Telefone: (00-55-21) 2667-1840
Fax: (00-55-21) 2667-3079
Data de emissão: 14, 11, 07

Este certificado refere-se a serviços de calibração com rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou Sistema Internacional de Unidades – SI). Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao item calibrado.
É autorizada somente a reprodução integral deste certificado.
Para informações adicionais entre em contato com o signatário autorizado.
Este documento é composto de 3 páginas.

CENTRO DE PESQUISAS DE ENERGIA ELÉTRICA (GRUPO ELETROBRÁS)
Sede: Av. Horácio Macedo, 354-Cidade Universitária -Rio de Janeiro - Brasil -CEP:21941-911-Tel:(21)2598-6000 -Fax:(21)2260-1340
Unidade Adrianópolis: Av. Olinda, s/nº -Adrianópolis- Nova Iguaçu - RJ-Brasil - CEP:26053-121 - Tel.:(21)2666-6200 - Fax: (21)2667-3518
Endereço Postal: CEPEL - Caixa. Postal 68007 – CEP 21944-970 - Rio de Janeiro - RJ – Brasil

F-4568-002, REV. 11, 08/08/07

<input checked="" type="checkbox"/> Aprovado	Visto
<input type="checkbox"/> Reprovado	Data 05/11/07



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

CA1-E-01/07



Pág. nº: 2 de 3

PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO:

Calibração executada utilizando-se dois multímetros digitais de alta resolução para monitorar a entrada e saída de tensão no instrumento sob calibração. As relações calculadas foram obtidas pelo quociente da tensão aplicada na entrada, pela tensão medida na saída do Calibrador de relação de transformação.

PADRÕES UTILIZADOS:

Multímetro Digital Hewlett Packard, modelo 3458A, Ns: 2823A15170 - Certificado de calibração: 8-037/06 - Validade: 12/07;

Multímetro Digital Fluke, modelo 8846A, Ns: 9371026 - Certificado de calibração: CA1-90/2007 - Validade: 06/08.

DATA DE RECEBIMENTO DO ITEM CALBRADO:

Calibração realizada nas instalações da AREVA - Canoas/RS

DATA DA REALIZAÇÃO DA CALIBRAÇÃO:

23/10/2007

TEMPERATURA AMBIENTE E UMIDADE RELATIVA:

Temperatura inicial: 22,8 °C Umidade Relativa: 61,6%
Temperatura final: 23,1 °C

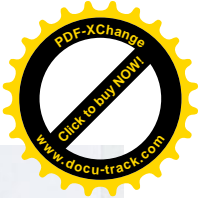
CALIBRAÇÃO EXECUTADA POR:

Osmar José Fontes e Alexandre Silva Rodrigues

NOTAS:

- a) A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual, para uma distribuição t com ν_{eff} graus de liberdade efetivos, corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02;
- b) Os valores indicados nas tabelas correspondem à média de três leituras por ponto;
- c) A calibração foi realizada aplicando-se sinais de tensão na frequência de 60 Hz.

<input checked="" type="checkbox"/> Aprovado	Visto	
<input type="checkbox"/> Reprovado	Data	05/11/07



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

CA1-E-01/07



1.0 - Calibração das relações do Calibrador de Relação de Transformação.

Relação Nominal	Tensão aplicada entrada Vrms	Tensão medida saída Vrms	Relação Calculada (%)	Incerteza (%)	Fator de Abrangência k
1,1	101,6	101,5	1,001	0,73	2,87
2,49	101	40,8	2,48	0,40	3,31
5	99,9	19,94	5,01	0,13	2,52
10	99,9	9,97	10,02	1,62	4,53
20	99,5	4,94	20,1	1,18	4,53
25	101,5	4,05	25,1	2,10	4,53
33,3	100,4	3,00	33,5	1,03	4,53
41	99,3	2,38	41,7	0,52	2,87
50	99,6	1,993	50,0	0,20	2,65

Aprovado
 Reprovado

Visto Data:  05/11/07

