

Laboratório de Metrologia PRESYS - PRYME LAB

Laboratório de Calibração Credenciado pela Cgcre/Inmetro sob o nº 193

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Nº R0694.08.04

RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Os resultados da calibração estão contidos na(s) tabela(s) a seguir. O campo Valor Indicado corresponde à indicação do instrumento sob calibração e o campo Valor Padrão corresponde ao Valor Verdadeiro Convencional. A Incerteza da Medida está associada ao Valor Indicado no modo Medidor e ao Valor Padrão no modo Fonte.

FAIXA	VALOR INDICADO (mA)	VALOR PADRÃO (mA)	INCERTEZA DA MEDIDA (mA)	k
4 a 20 mAcc (Modo Medidor) Resolução: 0,0001 mA	4,0000	4,00010	0,0003	2,00
	8,0000	8,00010	0,0004	2,00
	12,0000	12,0001	0,0017	2,00
	15,9999	16,0001	0,0019	2,00
	20,0000	20,0001	0,0021	2,00

OBSERVAÇÕES:

- A incerteza expandida foi calculada para um nível de confiança de 95,45%.
- Este certificado atende aos requisitos de credenciamento pela Cgcre/Inmetro, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

Instrumento adequado ao uso:

Centro de Serv. Aut. PID Ltda.

Fridman 20/08/04
FRIDMAN FREDERICO GOSENHEIMER

Laboratório de Metrologia PRESYS - PRYME LAB

Laboratório de Calibração Credenciado pela Cgcre/Inmetro sob o nº 193

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Nº R0694.08.04

RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Os resultados da calibração estão contidos na(s) tabela(s) a seguir. O campo Valor Indicado corresponde à indicação do instrumento sob calibração e o campo Valor Padrão corresponde ao Valor Verdadeiro Convencional. A Incerteza da Medida está associada ao Valor Indicado no modo Medidor e ao Valor Padrão no modo Fonte.

FAIXA	VALOR INDICADO (mA)	VALOR PADRÃO (mA)	INCERTEZA DA MEDIDA (mA)	k
4 a 20 mAcc (Modo Medidor) Resolução: 0,0001 mA	4,0000	4,00010	0,0003	2,00
	8,0000	8,00010	0,0004	2,00
	12,0000	12,0001	0,0017	2,00
	15,9999	16,0001	0,0019	2,00
	20,0000	20,0001	0,0021	2,00

OBSERVAÇÕES:

- A incerteza expandida foi calculada para um nível de confiança de 95,45%.
- Este certificado atende aos requisitos de credenciamento pela Cgcre/Inmetro, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

Instrumento adequado ao uso:

Centro de Serv. Aut. PID Ltda.

Fridman 20/08/04
FRIDMAN FREDERICO GOSENHEIMER

Laboratório de Metrologia PRESYS - PRYME LAB

REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO

Laboratório de Calibração Credenciado pela Cgcre/Inmetro sob o nº 211



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Nº R0695.08.04

CLIENTE: Centro de Serviços de Automação PID Ltda.

ENDEREÇO: Rua da Liberdade, 64 - Centro - Esteio - ES.

INSTRUMENTO: Calibrador de Pressão

FABRICANTE: Presys

MODELO: PC-507-4-0-M-1-M-2-M-3-V

Nº DE SÉRIE: 108.07.03

TAG: 0032

OSC: 0714/04

CARACTERÍSTICAS DO INSTRUMENTO:

Digital Portátil, Medidor e Gerador de V e mA, Medidor de Temperatura (Pt-100) e Pressão.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO LABORATÓRIO:

TEMPERATURA: $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$

UMIDADE: $(55 \pm 20)\%$

PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO:

O instrumento permaneceu ligado durante aproximadamente 2 horas, para estabilidade e equilíbrio com as condições ambientais. O instrumento foi calibrado em relação a um padrão rastreado e foram executadas 4 leituras por ponto. Procedimentos de Referência: PTEC-LMP.PR.01/04.

PADRÕES UTILIZADOS NA CALIBRAÇÃO:

ATIVO FIXO	FABRICANTE	Nº SÉRIE	MODELO	DESCRIÇÃO	PRÓX. CAL	Nº DO CERTIFICADO
168	RUSKA	49021/TL-1373	2465-754	Balança de Pressão	09/09/08	DIMCI 1561/2002 (INMETRO/09.09.02)
519	OMEGA	CT 200900458	CT-485-B	Termohigrógrafo	06/02/05	DIMCI 0165/2003 (INMETRO/06.02.03)

DATA DA CALIBRAÇÃO:

12/08/04

RESPONSÁVEL:

Eduardo Chagas Veloso
Eduardo Chagas Veloso - Chefe do Laboratório

DATA DA EMISSÃO:

13/08/04

- ◆ Os resultados apresentados referem-se exclusivamente ao instrumento calibrado, nas condições especificadas, não sendo extensivos a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- ◆ A utilização do documento para outros fins depende de prévia autorização do Laboratório de Metrologia PRESYS - PRYME LAB. A reprodução do mesmo para outros fins só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Laboratório de Metrologia Presys - PRYME LAB
Rua Luiz da Costa Ramos, 260 - Saúde - São Paulo - SP - 04157-020
Tel: (11) 5073-1900 Fax: (11) 5073-3366

E-mail: prymelab@presvs.com.br

Laboratório de Metrologia PRESYS - PRYME LAB

REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO

Laboratório de Calibração Credenciado pela Cgcre/Inmetro sob o nº 211



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Nº R0695.08.04

CLIENTE: Centro de Serviços de Automação PID Ltda.

ENDEREÇO: Rua da Liberdade, 64 - Centro - Esteio - ES.

INSTRUMENTO: Calibrador de Pressão

FABRICANTE: Presys

MODELO: PC-507-4-0-M-1-M-2-M-3-V

Nº DE SÉRIE: 108.07.03

TAG: 0032

OSC: 0714/04

CARACTERÍSTICAS DO INSTRUMENTO:

Digital Portátil, Medidor e Gerador de V e mA, Medidor de Temperatura (Pt-100) e Pressão.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO LABORATÓRIO:

TEMPERATURA: $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$

UMIDADE: $(55 \pm 20)\%$

PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO:

O instrumento permaneceu ligado durante aproximadamente 2 horas, para estabilidade e equilíbrio com as condições ambientais. O instrumento foi calibrado em relação a um padrão rastreado e foram executadas 4 leituras por ponto. Procedimentos de Referência: PTEC-LMP.PR.01/04.

PADRÕES UTILIZADOS NA CALIBRAÇÃO:

ATIVO FIXO	FABRICANTE	Nº SÉRIE	MODELO	DESCRIÇÃO	PRÓX. CAL	Nº DO CERTIFICADO
168	RUSKA	49021/TL-1373	2465-754	Balança de Pressão	09/09/08	DIMCI 1561/2002 (INMETRO/09.09.02)
519	OMEGA	CT 200900458	CT-485-B	Termohigrógrafo	06/02/05	DIMCI 0165/2003 (INMETRO/06.02.03)

DATA DA CALIBRAÇÃO:

12/08/04

RESPONSÁVEL:

Eduardo Chagas Veloso
Eduardo Chagas Veloso - Chefe do Laboratório

DATA DA EMISSÃO:

13/08/04

- ◆ Os resultados apresentados referem-se exclusivamente ao instrumento calibrado, nas condições especificadas, não sendo extensivos a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- ◆ A utilização do documento para outros fins depende de prévia autorização do Laboratório de Metrologia PRESYS - PRYME LAB. A reprodução do mesmo para outros fins só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Laboratório de Metrologia Presys - PRYME LAB
Rua Luiz da Costa Ramos, 260 - Saúde - São Paulo - SP - 04157-020
Tel: (11) 5073-1900 Fax: (11) 5073-3366

E-mail: prymelab@presvs.com.br

Laboratório de Metrologia PRESYS - PRYME LAB

Laboratório de Calibração Credenciado pela Cgcre/Inmetro sob o nº 211

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Nº R0695.08.04

RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Os resultados da calibração estão contidos na(s) tabela(s) a seguir. O campo Valor Indicado corresponde à indicação do instrumento sob calibração e o campo Valor Padrão corresponde ao Valor Verdadeiro Convencional. A Incerteza da Medida está associada ao Valor Indicado no modo Medidor e ao Valor Padrão no modo Fonte.

FAIXA	VALOR INDICADO (mmH ₂ O)	VALOR PADRÃO (mmH ₂ O)	INCERTEZA DA MEDIDA (mmH ₂ O)	k
250 mmH ₂ O (Modo Medidor) Resolução: 0,001 mmH ₂ O	0,004	0,000	0,009	3,28
	149,983	150,00	0,096	2,00
	175,012	175,00	0,097	2,00
	199,990	200,00	0,097	2,00
	225,011	225,00	0,097	2,00
	250,003	250,00	0,097	2,00

FAIXA	VALOR INDICADO (psi)	VALOR PADRÃO (psi)	INCERTEZA DA MEDIDA (psi)	k
1 psig (Modo Medidor) Resolução: 0,0001 psi	0,0000	0,000000	0,0001	2,00
	0,1999	0,20000	0,0002	2,00
	0,4000	0,40000	0,0002	2,00
	0,6000	0,60000	0,0002	2,00
	0,8000	0,80000	0,0002	2,00
	1,0000	1,00000	0,0002	2,00

FAIXA	VALOR INDICADO (psi)	VALOR PADRÃO (psi)	INCERTEZA DA MEDIDA (psi)	k
5 psig (Modo Medidor) Resolução: 0,0001 psi	0,0000	0,00000	0,0001	2,00
	0,9996	1,00000	0,0002	2,00
	2,0000	2,0000	0,0003	2,00
	3,0012	3,0000	0,0004	2,00
	4,0016	4,0000	0,0005	2,00
	5,0010	5,0000	0,0006	2,00

Laboratório de Metrologia Presys - PRYME LAB
Rua Luiz da Costa Ramos, 260 - Saúde - São Paulo - SP - 04157-020
Tel: (11) 5073-1900 Fax: (11) 5073-3366
e-mail: prymelab@presys.com.br

Edson

Laboratório de Metrologia PRESYS - PRYME LAB

Laboratório de Calibração Credenciado pela Cgcre/Inmetro sob o nº 211

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Nº R0695.08.04

OBSERVAÇÕES:

- a) A incerteza expandida foi calculada para um nível de confiança de 95,45%.
- b) A aceleração da gravidade local é de $9,7864050 \text{ m/s}^2$.
- c) $1 \text{ Pa} = 1,019716 \cdot 10^{-1} \text{ mmHg}$.
- d) $1 \text{ Pa} = 1,450377 \cdot 10^{-4} \text{ psi}$.
- e) Este certificado atende aos requisitos de credenciamento pela Cgcre/Inmetro, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

Instrumento adequado ao uso.

Centro de Serv. Aut. (PID) Ltda.

Fridman 20/08/04
FRIDMAN FREDERICO GOSENHEIMER

Laboratório de Metrologia Presys - PRYME LAB
Rua Luiz da Costa Ramos, 260 - Saúde - São Paulo - SP - 04157-020
Tel: (11) 5073-1900 Fax: (11) 5073-3366
e-mail: prymelab@presys.com.br

Eduw

Laboratório de Metrologia **PRESYS - PRYME LAB**

Laboratório de Calibração Credenciado pela Cgcre/Inmetro sob o nº 211



SUPLEMENTO DO CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Nº SR0695.08.04

CLIENTE: Centro de Serviços de Automação PID Ltda.	
ENDEREÇO: Rua da Liberdade, 64 - Centro - Esteio - ES.	
INSTRUMENTO: Calibrador de Pressão	FABRICANTE: Presys
MODELO: PC-507-4-0-M-1-M-2-M-3-V	Nº DE SÉRIE: 108.07.03
TAG: 0032	OSC: 0714/04

CORREÇÃO:

Este documento passa a fazer parte integrante do certificado de calibração nº R0695.08.04. onde se lê:

ENDEREÇO: Rua da Liberdade, 64 - Centro - Esteio - ES.

TAG: 0032

Leia-se:

ENDEREÇO: Rua da Liberdade, 64 - Bairro Vila Rica - Esteio - RS.

TAG: PID 03-0032

DATA DA CALIBRAÇÃO:

12/08/04

RESPONSÁVEL:

Edu Weloso

Eduardo Chagas Veloso - Chefe do Laboratório

DATA DA EMISSÃO:

15/09/04

- ♦ A incerteza expandida foi calculada para um nível de confiança de 95,45%.
- ♦ Os resultados apresentados referem-se exclusivamente ao instrumento calibrado, nas condições especificadas, não sendo extensivos a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- ♦ A utilização do documento para outros fins depende de prévia autorização do Laboratório de Metrologia **PRESYS - PRYME LAB**. A reprodução do mesmo para outros fins só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Laboratório de Metrologia Presys - PRYME LAB

Rua Luiz da Costa Ramos, 260 - Saúde - São Paulo - SP - 04157-020

Tel: (11) 5073-1900 Fax: (11) 5073-3366

e-mail: prymelab@presys.com.br

Centro de Serv. Aut. PID Ltda.

F. Gosenheimer
ERIDMAN FREDERICO GOSENHEIMER

15/09/04

1/1

FORM-LMP 32/01