

ECIL/ISOTECH - JUPITER 650

Calibradores Portáteis para Sensores de Temperatura

A linha ECIL/ISOTECH de calibradores portáteis foi projetada para atender às exigências da ISO 9000, conforme ilustra a Figura 1. O bloco de calibração possui, pelo menos, dois orifícios, um para o padrão calibrado e outro para o sensor em calibração.

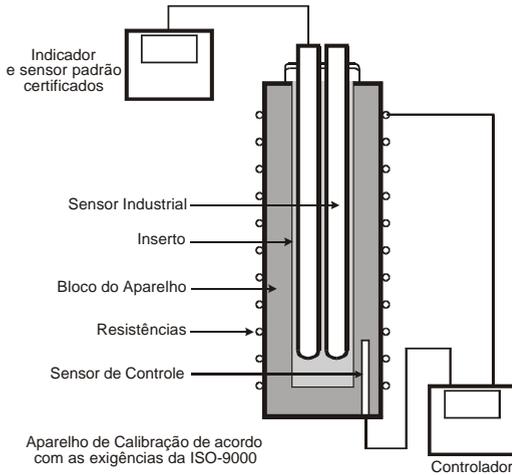


Figura 1

O bloco metálico do calibrador é o meio térmico com estabilidade e uniformidade conhecidas. O sensor padrão determinará a temperatura dentro do bloco. A esse valor rastreado serão comparados os valores indicados pelos sensores em calibração.

Existem aplicações em que o forno de calibração deve ser levado até o local onde os sensores a serem calibrados estão instalados. Nesse caso, características como portabilidade e rapidez na estabilização são fundamentais.

OPERAÇÃO

Um controlador de fácil operação é usado para ajustar e manter a temperatura de calibração na faixa de 35 a 650°C. O Jupiter possui um bloco equalizador feito de material condutor que se encaixa no poço do calibrador (Figura 2).

É nesse bloco que ocorre o equilíbrio térmico que possibilita a comparação. O termômetro padrão e o termômetro em calibração devem encaixar com pouca folga nos orifícios do bloco para uma boa calibração. O bloco possui 35 mm de diâmetro por 148 mm de comprimento.

O Jupiter pode ser utilizado em qualquer tipo de indústria para a calibração de termopares, termômetros de resistência, termômetros bimetálicos, etc.

Para o rápido resfriamento oferecemos um dispositivo opcional que, quando conectado a uma tomada de ar comprimido, melhora o tempo de resfriamento em aproximadamente 25%.



"As especificações podem ser alteradas sem aviso prévio"

Consulte o Gráfico 2 para conhecer o perfil de aquecimento e resfriamento do aparelho.

Para a calibração de sensores com diâmetro superior a 9 mm, solicite informações sobre os modelos Gemini 1 (35°C a 550°C) e Gemini 2 (50°C a 700°C)

As temperaturas entre 40°C e 650°C são as mais comuns para calibradores de bloco metálico.

Quase todos os países do mundo possuem fabricantes locais e estão sempre surgindo novos fabricantes no mercado.

Fundamentalmente, cada unidade compreende um bloco metálico e um controlador. A maioria tem dimensões e peso aproximados e obedecem às mesmas leis da física.

O que distingue uns dos outros? Embora de fácil operação, os calibradores portáteis devem ser operados por pessoas treinadas, de modo a se obter boas medições e as menores incertezas possíveis. Os produtos ECIL/ISOTECH possuem algumas características semelhantes aos de seus concorrentes, mas:

1. Com a experiência ECIL/ISOTECH podemos fornecer um produto certificado pelo NAMAS ou RB C, à sua escolha;
2. O manual traz um artigo que aponta as principais fontes de erro numa calibração e como evitá-los ou estimá-los.
3. Cada produto foi completamente avaliado usando-se parâmetros definidos internacionalmente. Você pode solicitar esse relatório (em inglês);
4. Com o Sistema ECILCAL a calibração e a emissão de Certificados é completamente automatizada.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Faixa	35 a 650°C
Estabilidade absoluta	50°C ±0,02°C
(ao longo de 30 minutos)	250°C ±0,02°C
	650°C ±0,03°C
Tempo de estabilização	10 minutos
Incerteza	Gráfico 1
Volume de calibração	35 mm Ø por 148 mm de imersão
Dimensões do bloco	2 x 4,5 mm Ø +
Equalizador padrão	2 x 6,4 mm Ø +
(incluído no preço)	1 x 9,5 mm Ø +
	1 x 8 mm Ø
Opções	Blocos com furação customizada
Dimensões	Altura 302 mm
(não inclui a alça para transporte)	Largura 176 mm
	Profund. 262 mm
Peso	8,5 kg
Alimentação	Deve ser escolhido:
	108 a 130 Vac ou
	208 a 240 Vac

PADRÕES

Para trabalhar com o forno Jupiter a ECIL oferece as termoresistências semi-padrão modelos 350/420 (até 420°C, fabricação ECIL) ou 935-14-72 (até 650°C, fabricação ISOTECH). Essas termoresistências são submetidas a uma limpeza especial e a um pré-envelhecimento, antes da calibração, que melhora sua estabilidade ao longo do tempo.

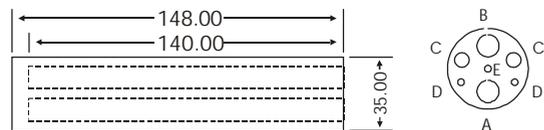
O calibrador portátil CAPPO 10, além da conhecida utilidade na calibração de instrumentos, também pode ser usado como instrumento padrão para leitura do sensor padrão e dos sensores em teste, através de uma configuração simples via teclado.

Opcionais

- Comunicação RS232 ou RS422
- Dispositivo para resfriamento rápido
- Blocos cegos ou com furação customizada
- Sensor padrão (especificar modelo)
- Sistema Automático de Calibração ECILCAL
- Calibrador Universal Cappo 10

Diagrama do Inserto Padrão

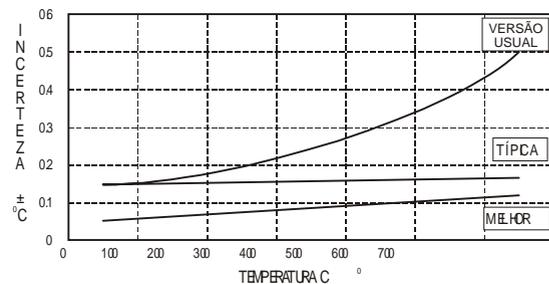
(Figura 2)



Orifício A: 9,50mm diâmetro Orifício B: 8,00mm diâmetro
 Orifícios C: 6,40mm diâmetro Orifícios D: 4,50mm diâmetro
 Orifício E: rosqueado, para extração do bloco

Incerteza do Calibrador JUPITER 650

(Gráfico 1)



Melhor incerteza:

Jupiter 650 + sistema composto por TTI2+935-14-72

Incerteza Típica:

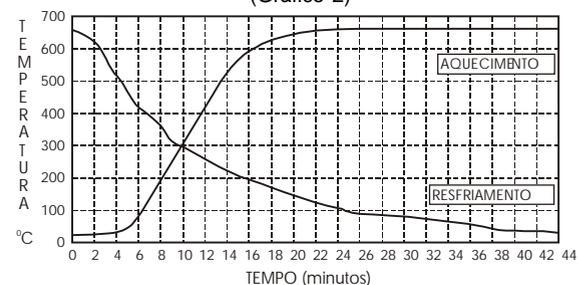
Jupiter 650 + sistema composto por TTI1+935-14-72

Incerteza Usual:

Sistema composto por Jupiter 650 + Cappo 10 + 350/420 (420°C) ou 935-14-72 (650°C)

JUPITER 650 Tempo de Resposta e Aquecimento

(Gráfico 2)



Temperatura ambiente durante a calibração = 23°C