

Memorial Descritivo do Trocador de Calor ThermoStat Plus



Introdução

O Trocador de Calor **Calor ThermoStat Plus** é um equipamento de bancada projetado para controlar com precisão a temperatura de líquidos em tubos e placas de microteste. Ele é amplamente utilizado em laboratórios de biociências, clínicas e indústrias devido à sua capacidade de aquecimento e resfriamento eficientes.

Composição do Equipamento

O **Calor ThermoStat Plus** é composto por:

1. Unidade Básica: Contém os controles operacionais e o display digital.
2. Blocos Termoblocos Intercambiáveis: Permitem o uso de diferentes tipos de tubos e placas.
3. Conector RS 232: Para conexão com outros dispositivos.
4. Botão de Liga/Desliga: Para ligar e desligar o equipamento.

Tecnologia Utilizada

O **Calor ThermoStat Plus** utiliza tecnologia de controle de temperatura com elementos Peltier para resfriamento e aquecimento precisos. A operação é controlada por um painel digital que permite ajustes precisos dos parâmetros de temperatura.

Recursos Técnicos

- Faixa de Temperatura: De -5°C (máx. 30°C abaixo da temperatura ambiente) até 99°C.
- Precisão de Temperatura: $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$ a 0°C , $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ a 37°C , e $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$ a 90°C .
- Capacidade de Carga: Pode acomodar diversos tipos de tubos e placas, dependendo do bloco intercambiável utilizado.
- Controles Digitais: Para ajuste de temperatura, tempo e velocidade de agitação.
- Dimensões:
 - Largura: 220 mm
 - Profundidade: 250 mm
 - Altura: 125 mm
- Peso (sem bloco): 5 kg
- Consumo de Energia: 75W
- Conexão de Alimentação: 100 a 240 V $\pm 10\%$, 50 a 60 Hz



Funcionamento

1. Configuração Inicial: Conecte o **Calor ThermoStat Plus** à fonte de energia e insira o bloco intercambiável adequado.
2. Carregamento dos Tubos/Placas: Coloque os tubos ou placas no bloco intercambiável.
3. Ajuste dos Parâmetros: Configure a temperatura, velocidade de agitação e tempo desejados utilizando o painel de controle digital.
4. Início da Operação: Pressione o botão de início para começar o processo. O display exibirá os parâmetros configurados.
5. Conclusão e Descarregamento: Após a conclusão do ciclo, retire os tubos ou placas cuidadosamente.

Aplicações

O **Calor ThermoStat Plus** é ideal para uma variedade de aplicações, incluindo:

- Reações de PCR: Controle preciso da temperatura para amplificação de DNA.
- Ensaio de Enzimas: Incubação de amostras enzimáticas em temperaturas controladas.
- Extração e Purificação de Ácidos Nucleicos: Aquecimento e mistura de amostras durante o processo de extração.
- Preparação de Amostras: Manter amostras a temperaturas específicas durante a preparação.

Recursos Adicionais

- Sistema IsoTherm (Acessório Opcional): Inclui componentes como IsoRack, IsoPack, IsoSafe e PCR-Cooler para armazenamento e manipulação eficientes de amostras sensíveis à temperatura.
- Blocos Termoblocos Intercambiáveis:
 - 24 x 0.5 ml, 24 x 1.5 ml, 24 x 2.0 ml microtubos
 - Placas de microteste (MTP), tubos de PCR e placas de PCR
 - Blocos para tubos Falcon de 15 ml e 50 ml
 - Blocos para lâminas