



Manual de Instruções

Incubadora BOD

GARANTIA

Os equipamentos Marte têm um ano de garantia a partir da data da emissão da nota fiscal. Compreenderá a substituição de peças e mão-de-obra no reparo dos defeitos devidamente constatados como sendo de fabricação.

Tanto a constatação de defeito, como reparos necessários serão promovidos por uma Filial Marte ou Assistência Autorizada.

A garantia não cobre a remoção, embalagem, transporte do equipamento para o conserto ou atendimento no local de instalação.

Em nenhum caso a Marte poderá ser responsabilizada por perda de produtividade ou danos, danos diretos e indiretos, reclamações de terceiros, paralisações ou ainda qualquer outra perda ou despesa, incluindo lucro cessante. Se, em razão de Lei ou Acordo, a Marte vier a ser responsabilizada por danos causados ao cliente, o limite global de tal responsabilidade será o equivalente a 5% do valor do equipamento.

ÍNDICE

1. Instalação	1
2. Informações	1
3. Display	2
4. Recomendações Importantes	2
5. Itens de Menu	3

1. INSTALAÇÃO

Verifique o local a ser instalado em uma superfície sólida e nivelada, onde haja espaço para a movimentação e abertura da porta.

Certifique que a tensão elétrica está correta.



2. INFORMAÇÕES

Estufa incubadora tipo BOD com controle digital e programação de rampas e patamares. Termostato de segurança com valor fixo, para evitar sobreaquecimento dentro do equipamento.

Equipamento destinado à incubação de amostras com controle preciso de temperatura, indicado para ensaios de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO/BOD) e outras aplicações laboratoriais que requerem estabilidade térmica em longos períodos.

Faixa de temperatura de -10°C a 60°C , permitindo operação em condições controladas tanto para resfriamento quanto para aquecimento. Sistema de controle por lógica PID, garantindo alta precisão e estabilidade térmica durante todo o processo.

Possui programação de até 8 rampas e patamares, possibilitando a execução de perfis térmicos automatizados conforme a necessidade da aplicação. Display em LED de 7 segmentos para visualização dos parâmetros e operação. Sensor de temperatura tipo PT-100, proporcionando elevada precisão e confiabilidade na medição.

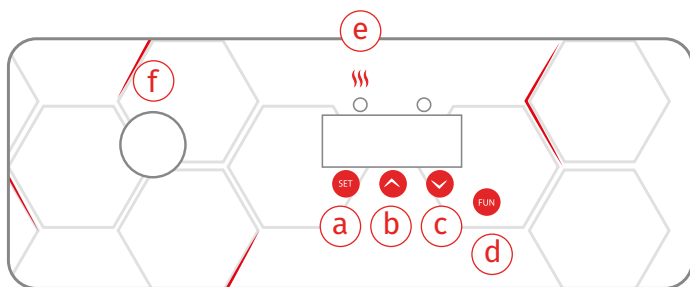
Sistema de aquecimento com potência de 400W, operando em conjunto com sistema de refrigeração, assegurando resposta térmica eficiente e estabilidade interna. Sistema de degelo manual.

Disponível em duas configurações construtivas:

- Modelo 120 litros: dimensões externas aproximadas de 482 x 862 x 519 mm (L x A x P)
- Peso: aproximadamente 32kg
- Modelo 340 litros: dimensões externas aproximadas de 630 x 1720 x 650 mm (L x A x P)
- Peso: aproximadamente 55kg.

Construção robusta, adequada para operação contínua, com homogeneidade térmica no interior da câmara, atendendo às exigências laboratoriais.

3. DISPLAY



- a) Tecla **SET** para seleção dos parâmetros de configuração;
- b) Tecla de acréscimo;
- c) Tecla de decréscimo;
- d) Tecla **FUN** para início ou encerramento de processos;
- e) Luz verde indicação de aquecimento;
- f) Botão liga/desliga;

4. RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES

Evitar superlotação da câmara interna, isso prejudica a homogeneidade da temperatura do equipamento.

Nunca envolva as bandejas com alumínio ou qualquer outro material. Isso obstrui a circulação e danifica o equipamento.

A luz vermelha do compressor aciona constantemente logo após o controlador ligar.

Equipamento possui degelo semi automático, esse processo deve ser feito sempre que o equipamento apresentar criação de gelo no local de entrada de ar.

Isso acontece por conta de a umidade presente dentro da incubadora passar pelo local de condensação.

Para fazer o degelo siga o seguinte passo a passo.

Remova as amostras de dentro do equipamento, programe o SP em 45°C e segure o botão para decrementar por 10 segundo até a luz vermelha começar a piscar.

Deixar o equipamento ligado por 12 horas ou até derreter todo o gelo.

Após esse tempo programar o equipamento para a temperatura desejada confirmar, desligar o equipamento pelo botão e ligar novamente respeitando o tempo de espera de 2 minutos.

5. ITENS DO MENU

SP – Set point: programar a temperatura de trabalho.

Time – Programar tempo de funcionamento de SP em minutos.

SP0 – Set point 1: para programar a temperatura da primeira rampa.
É possível programar até 8 set points de SP0 a SP7.

TP 1 – Tempo 1: programar tempo da primeira rampa de SP0 em minutos.
É possível programar até 8 tempos de TP1 a TP8.

PROGRAMAÇÃO PARA FUNCIONAMENTO CONTÍNUO

Após a checagem da tensão de alimentação, ligar o cabo de alimentação à rede elétrica. Ligar a estufa através da chave geral LIGA/DESLIGA.

- O display iniciará mostrando a versão do programa e logo em seguida a temperatura ambiente.
- Pressionar a tecla **SET** uma vez para acessar **SP**, pressionar mais uma vez **SET** e terá acesso à programação de temperatura. Programar a temperatura desejada com as setas para cima e/ou para baixo. Pressionar **SET** para salvar a temperatura selecionada.
- Pressionar as setas até **TIME** e pressionar **SET** para acessar. Com a seta para baixo selecionar **OFF**. Pressionar **SET** para salvar a seleção.
- Após alguns segundos o display retornará a temperatura ambiente.

Somente após o retorno à temperatura ambiental, pressionar a tecla **FUN** por 2 segundos para iniciar o funcionamento.

- A luz verde (contínua ou piscante) indica o início do funcionamento do aquecimento.
- Quando se desejar encerrar o funcionamento, pressionar a tecla **FUN** e manter pressionada por cerca de 30 segundos.

PROGRAMAÇÃO POR ÚNICO PONTO DE TEMPERATURA E TEMPO DE FUNCIONAMENTO

- Após a checagem da tensão de alimentação, ligar o cabo de alimentação à rede elétrica.
- Ligar a BOD através da chave geral **LIGA/DESLIGA**.
- O display iniciará mostrando a versão do programa e logo em seguida a temperatura ambiente.
- Pressionar a tecla **SET** uma vez para acessar **SP**, pressionar mais uma vez **SET** e terá acesso à programação de temperatura. Programar a temperatura desejada com as setas para cima e/ou para baixo. Pressionar **SET** para salvar a temperatura selecionada.
- Pressionar as setas até **TIME** e pressionar **SET** para acessar. Programar o tempo desejado com as setas para cima e/ou para baixo, em **OFF** o equipamento funcionará continuamente. Pressionar **SET** para salvar a seleção.
- Após alguns segundos o display retornará a temperatura ambiente.
- Somente após o retorno à temperatura ambiental, pressionar a tecla **FUN** por 2 segundos para iniciar o funcionamento.
- A luz verde (contínua ou piscante) indica o início do funcionamento do aquecimento.
- A luz vermelha indica o início da contagem de tempo.
- Se quiser encerrar o processo antes do final do tempo, pressionar a tecla **FUN** e manter pressionada por cerca de 30 segundos.

PROGRAMAÇÃO PARA ATÉ 8 PONTOS DE TEMPERATURA E TEMPO DE FUNCIONAMENTO

- Após a checagem da tensão de alimentação, ligar o cabo de alimentação à rede elétrica.
- Ligar a estufa através da chave geral **LIGA/DESLIGA**.
- O display iniciará mostrando a versão do programa e logo em seguida a temperatura ambiente.
- Recomenda-se que se faça um rascunho de quais temperaturas e tempos serão utilizados para facilitar a programação.
- Pressionar a tecla **SET** uma vez, com as setas ir até **TP1** e pressionar **SET** para acessar. Programar o tempo do primeiro patamar com as setas para cima e/ou para baixo. Pressionar **SET** para salvar.
- Pressionar as setas até **SP0** e pressionar **SET** para acessar. Programar a temperatura inicial com as setas para cima e/ou para baixo. Pressionar **SET** para salvar.
- Repetir itens 4 e 5 até o número de patamares desejado. É possível programar até 8 tempos de **TP1** a **TP8** e até 8 set points de temperatura de **SP0** a **SP7**.
- Após a programação de todos os pontos de temperaturas e tempos desejados, pressionar a seta para baixo até rPrS para selecionar a inicialização do processo de rampas e patamares, pressione **SET** para acessar.
- Com as setas, ir até run e pressionar **SET** para salvar a seleção.
- A luz verde já ficará piscando, indicando o início do aquecimento.
- Após segundos o display retornará a temperatura ambiente.
- Se quiser encerrar o processo antes do final do tempo, pressionar a tecla **FUN** e manter pressionada por cerca de 30 segundos.



 www.marte.com.br  (11) 3411-4500
 vendas@martecientifica.com.br    @martecientifica

Marte Científica e Instrumentação Industrial LTDA.

R. Praça Linear, 100 – Box 1 | Cep: 37536-035
Bairro Centro - Santa Rita do Sapucaí
MG Sapucaí – MG

Rua Dr. Nogueira Martins, 235 - São Paulo - SP | CEP: 04143-020
vendas@martecientifica.com.br | Tel.: (11) 3411.4500