



Sterilifer
Indústria e Comércio Ltda.

MANUAL DE INSTRUÇÕES
BANHO MARIA





ÍNDICE

1. Introdução	02
2. Características	02
3. Instalação e Funcionamento	03
4. Descrição do Controlador	03
5. Operando seu equipamento	03
6. Descrição dos componentes, partes e peças	04
7. Restrições e Advertências	05
8. Especificações	05
9. Manutenção Preventiva, Corretiva e Conservação	05
10. Manutenção	05
11. Certificado de garantia	06



Sterilifer
Indústria e Comércio Ltda.

Rua Argentina, 54 - Jardim das Nações
Diadema SP - CEP 09921-050
Fones/Fax: (11) 4043-8930 / 4051-1414
www.sterilifer.com.br
sterilifer@sterilifer.com.br

1. INTRODUÇÃO

Banho Maria com temperatura regulável até 60°C Compacta, gabinete construído inteiramente em aço tratado por método químico contra corrosão. Acabamento externo com tinta a pó, aplicada por sistema de pintura eletrostática.

O sistema de aquecimento é proporcionado por uma resistência tubular localizada na base de aquecimento, proporcionando desta forma uma distribuição uniforme da Temperatura.

2. CARACTERÍSTICAS

- Gabinete externo em chapa de aço tratada e revestida em pintura eletrostática a pó
- Temperatura máxima 60°C.
- Controlador eletrônico digital microprocessador de temperatura com várias funções
- Precisão do indicador aproximado 1°C.
- Precisão do controle aproximado 1 °C.
- Precisão do sistema, aproximado 3°C.
- Sensor de temperatura tipo NTC
- Recipiente interno em cuba de aço inox 304, com extremidades arredondadas.

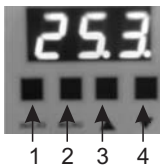
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELO	SXBM 9.5 / SXBM 5.0		
Descritivo Técnico	Banho Maria elétrico com temperatura regulável até 60°C, compacta, construída inteiramente em aço carbono tratado por método químico contra corrosão. Recipiente em Aço Inox		
Temperatura de Trabalho	De °C Ambiente á 60°C Máximo		
Controle de Temperatura	Placa microprocessada, programação e indicação digital com as funções programáveis de: Set point e PID com auto-tuning. Dupla função de display, sendo uma para a programação e outra para indicação digital da temperatura. Resolução e homogeneidade do sistema +/- 0,1°C		
Sensor	Sensor de temperatura tipo NTC, precisão do sistema de aproximadamente 0,5°C.		
Precisão do Indicador Controle	+/- 2 °C		
Potência da Resistência Mod. SXBM 9.5	1000 Watts		
Potência da Resistência Mod. SXBM 5.0	800 Watts		
Aquecimento	Sistema de aquecimento é proporcionado por uma resistência tubular localizada na base interna da cuba;		
Gabinete do Aparelho	Gabinete externo em chapa de aço carbono, tratado e revestido em pintura eletrostática a pó;		
Chave Liga e Desliga	Localizado na parte frontal do aparelho.		
Cabo de ligação	Acoplado ao aparelho		
Fusível	10 Amperes – SXBM 9.5 - 7 Amperes – SXBM 5.0		
Tensão	Bivolt automático 110/220 Volts		
Peso Líquido do Aparelho	SX BM 9.5 – 3.615 Kg SX BM 5.0 – 3.150 Kg		
Painel	Painel placa microprocessada e chave On/Of		
Aplicação	Equipamento utilizado para incubação de reações em análises bioquímicas e aquecimento de líquidos em geral.		
Dimensões Externas	Dimensões Internas (Cubas)		
SXBM 9.5	A= 180mm x L=270mm x C=400 mm	SXBM 9.5	C=300mm x L =240mm x P=150mm
SXBM 5.0	A=180mm x L=190mm x C=400 mm	SXBM 5.0	C=300mm x L=150mm x P=150mm

3. INSTALAÇÃO E FUNCIONAMENTO

- Posicione o Banho Maria em superfície plana e estável para evitar desequilíbrio e vibrações.
- Verifique e confirme se a instalação elétrica é adequada ao consumo em Watts indicado na etiqueta de identificação do seu equipamento, caso contrário providencie uma instalação adequada para o Banho Maria.
- O seu equipamento é equipado com plug de 3 pinos, sendo dois para alimentação elétrica e o terceiro para aterramento, para sua segurança deve se conectado na tomada adequada (tomada com aterramento) não remova o terceiro pino este procedimento poderá ocasionar sérios danos ao seu equipamento e perda da garantia.
- Colocar água até 03 centímetros abaixo da borda;
- Utilizar água destilada ou deionizada para maior durabilidade do aparelho;
- Inserir o cabo do aparelho na tomada;
- Ligar a chave liga/desliga posicionada no painel frontal;

4. DESCRIÇÃO DO CONTROLADOR



- 1 - Tecla inicia contagem de tempo
- 2 - Menu de acesso às funções
- 3 - Acréscimo de valores das funções
- 4 - Decréscimo de valores das funções

5. OPERANDO SEU EQUIPAMENTO

CONTROLE (SET POINT)				
Comando	Ação	Controlador	Display	Observações
Voltagem				Seu equipamento é Bivolt automático pode ser utilizado em 110/220 VOLTS
Ligar o aparelho	Pressionar Chave Liga / Desliga			Aparecerá a temperatura Ambiente / Interna do Aparelho
Registrar a temperatura desejada °C	Pressionar 2 vezes o teclado (MENU)		 Valor aparecerá "Piscante"	Colocar a Temperatura desejada
Ajuste do Tempo (minutos)	Pressionar 2 vezes o teclado (MENU)		 Aparecerá um valor "Piscante"	Ajuste do Tempo Desejado (até 999 minutos)
Início de trabalho	Acionar a tecla (início) e esperar a temperatura desejada		 Aparecerá um LED "Piscando"	não necessitando Tempo não acione Tecla Início novamente.
Estabilização Temperatura desejada	Aguardar ate que seu equipamento estabilize na Temperatura programada			Três (3) BIP irá soar assim que o equipamento chegar a temperatura. Porem neste momento ainda não estará estabilizada Nota: assim que os três bip soar, a temperatura irá subir em seguida irá descer e estabilizar.
Inicialização do Tempo de trabalho	Pressione a tecla (Início) para que o aparelho comece a contar o tempo		 Continuara um LED "piscando"	Soará um bip onde inicia-se a contagem do Tempo programado
Interrupção de tempo	Aperte tecla (Início) Novamente			
Término do Processo	Finalização do tempo de trabalho desejado.	Emita um BIPE por 120seg. Intermitente		Para reiniciar com o mesmo tempo, aperte a tecla início.

- Nota 01** - Assim que os três BIP soar a temperatura irá subir e em seguida irá descer e estabilizar.
- Nota 02** - Todos os valores permanecerão inalterados conforme a ultima utilização, mesmo desligando o equipamento. Porém é necessário aguardar a estabilização da temperatura assim que o equipamento for ligado novamente.
- Nota 03** - Caso o equipamento for manipulado por mais de um operador, antes de utilizar o equipamento verifique se não houve alterações na programação do equipamento por outro operador.
- Nota 04** - O aparelho não se desliga automaticamente após o termino da programação.
- Nota 05** - Quando o equipamento for ajustado para uma temperatura baixa, porem acima da temperatura ambiente, o tempo de estabilização será maior devido a inércia de elevação da temperatura.

Nota:

- Após seu equipamento ter atingido a temperatura registrada, aguardar o tempo de estabilização da mesma;
- Seu equipamento terá um aquecimento mais rápido se ligado na voltagem de 220 V;

6. IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES, PARTES E PEÇAS



BANHO MARIA - PARTES E PEÇAS

Banho Maria SXBM 9.5/5.0 Litros	Fusíveis 10a 7A
Resistência Tubular em U	Passa Fio Sanfonado
Etiqueta Adesivo Transparente	Cabo PP Flex.3,0 X 0,75 X 1,50 Plug 180
Etiqueta de Identificação	Espaguete Termocontrátil 4,00 mm Preto
Caixa Papelão	Terminal Arruela Pequeno
Manual Banho Maria	Gabinete Externo
Recipiente em Aço Inox	Fundo
Adesivo Painel	Painel
Chavinha ON/OFF Grande	Lamina em Acetato
Fio 0,75 mm de Silicone	Porca M4 Fixação Placa
Fio 0,75 mm Fibra de Vidro	Sensor NTC com Porca
Luva para Terminal Grande	Mola para Placa Micro Processada
Porta Fusível	Parafuso P/ placa Microprocessada
Rebite de Repuxo	Micro Processador
Terminais Grandes	Parafuso Brocante
Terminais Pequenos	Suporte para Tubos
Pé de Apoio	Tampa Pigmentada

7. RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS

- No caso de queima da resistência, encaminhar para a Assistência Técnica;
- No caso da temperatura não se estabilizar na precisão de aproximadamente 1 °C ou se não parar de subir é sinal que o microprocessador está com problema;
- Apesar da base ser de aço inoxidável é necessário conhecer os produtos que o agredem ou ver a ficha técnica do aço, evitando desta forma danos ao seu equipamento;
- Não derrame água sobre o painel;
- Não instalar próximo de torneiras que respiguem água;
- Não ligar o aparelho em atmosfera com emissão de gases;
- Sempre desconecte o cabo de força antes de realizar qualquer limpeza, manutenção ou reparo no aparelho;
- Desligar o aparelho quando não estiver sendo utilizado, evitando desgaste da resistência;
- Nunca desmonte, conserte ou modifique seu aparelho. Tais operações podem resultar em incêndios, ferimentos devido ao mau funcionamento ou mau manuseio;

8. ESPECIFICAÇÕES

Modelos SXBM	Volts (V)	Watts (W)	Temp. (°C)	Vol. (L)	Medidas		Peso	
					Interna C x L x P	Externa A x L x C	Liq.	Bruto
9.5	110/220	1000	60	9,5	30 x 24 x 15	18 x 27 x 40	3,615 kg	4,680 kg
5.0	110/220	800	60	5,0	30 x 15 x 15	18 x 19 x 40	3,150 kg	3,910 kg

9. MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA E CONSERVAÇÃO

- Para conservar o aparelho sugerimos uma limpeza periódica no gabinete externo com massa de polir ou lustra móvel.
- Limpar o tanque com detergente neutro no caso de aparecer ferrugem na cuba limpe com polidor de metais;
- Não deixe acumular sujeiras na resistência e na cuba;
- Limpe bem antes de recolocar o produto utilizado.

10. MANUTENÇÃO

PROBLEMAS	CAUSAS PROVÁVEIS	SOLUÇÕES
Banho Maria não liga, indicador do aquecimento sempre apagado	A) Falta de Energia B) Fusível Queimado C) Não ligou a chave geral	A) Verificar condições da tomada B) Trocar fusível C) Enviar para Assistência Técnica
Não aumenta a temperatura estando o indicador de aquecimento sempre ligado	A) Resistência queimada B) Temperatura não selecionada no microprocessador	A) Enviar para a Assistência Técnica Autorizada. B) Rever o procedimento de programação da temperatura. C) Encaminhar para Assistência Técnica.
Estabiliza em temperatura diferente da selecionada	A) Microcontrolador com problema	A) Enviar para a Assistência Técnica Autorizada.
Super Aquecimento	A) Microprocessador danificado	A) O termostato de segurança será acionado automaticamente e seu aparelho será desligado Enviar para a Assistência Técnica

FUSÍVEL DE SEGURANÇA 10 A

11. CERTIFICADO DE GARANTIA

- A Sterilifer, assegura ao proprietário deste aparelho, garantia de assistência técnica, pelo prazo de (12 meses) doze meses, a contar da data de aquisição do equipamento;
- O aparelho em garantia será reparado sem ônus ao proprietário desde que entregue à Sterilifer ou assistência autorizada mais próxima;
- O reparo ou substituição de partes do seu equipamento não ocasionará o prolongamento do prazo de garantia estabelecido nesse tempo;
- Equipamentos só serão trocados com autorização prévia da Fábrica;
- A loja (distribuidor) não está autorizada a substituir o equipamento em caso de defeito sem prévia autorização do fabricante. Qualquer que seja o problema em seu equipamento entre em contato conosco pelos telefones: (11) 4043-8930 / 4051-1414.

A) CONCESSÕES

- A garantia abrange os reparos ou serviços necessários em decorrência das falhas de material, montagem ou fabricação;
- As peças identificadas como deficientes ou defeituosas serão substituídas gratuitamente pela Sterilifer ou pela assistência técnica autorizada, as peças substituídas serão de propriedade da Sterilifer Indústria e Comércio Ltda.;
- Os reparos de pintura só serão feitos se estes não foram causados por influências externas de origem química ou mecânica.

B) EXCEÇÕES DA GARANTIA

- Tem garantia restrita: Resistência de aquecimento, sendo que se considera garantia defeitos exclusivamente de dimensão, bitola, tipo de fio forma de fabricação. Cabe esclarecer que o desgaste, o choque térmico, a exposição aos gases, oxidação, falta de aterramento, altas ou picos de tensão, deficiência da fiação da rede elétrica de alimentação de contaminação iônica por derramamento não fazem jus a qualquer responsabilidade da Sterilifer;
- Lâmpadas e vidros quebrados por impacto;
- Não tem garantia aparelhos que sofrem acidentes de transporte ou problemas de embalagens quando vão ou retornam a Sterilifer (responsabilidade da transportadora);
- A garantia Sterilifer não abrange despesas relativas a fretes, viagens dos técnicos, hospedagem ou danos pessoais e materiais de comprador ou técnicos;
- Não respondemos por danos e/ou problemas decorrentes da não utilização do fio terra nos equipamentos elétricos;
- Não têm garantia os aparelhos que foram danificados por uso indevido, acidentes, negligência, falta de limpeza e manutenção inadequada, exposição a vapores ácidos ou alcalinos, variações da rede elétrica ou outros elementos da natureza;
- Não será considerado caso de garantia quando o consumidor não apresentar a nota fiscal de aquisição.

C) EXTINÇÃO DA GARANTIA

- Pelo decurso de validade;
- Quando houver violação dos lacres, modificação de peças ou parte do mesmo.

OBS.: A Sterilifer se reserva no direito de alterar os produtos visando a modernização dos mesmos.

Banho Maria Modelo:	Data da Venda
Nº de Série	Revendedor (Carimbo e Assinatura)



Rua Argentina, 54 - Jardim das Nações - Diadema SP - 09921-050
Fones/Fax: (11) 4043-8930 / 4051-1414
www.sterilifer.com.br – sterilifer@sterilifer.com.br