



---

# MANUAL DE INSTRUÇÃO



BANHO  
ULTRASSÔNICO  
REFRIGERADO

**SSBur**

REV. 00 - CÔD 3450





# ÍNDICE

01.  
Apresentação
02.  
Especificações técnicas
03.  
Especificações técnicas
04.  
Operação do painel
05.  
Instruções de uso
06.  
Instruções de uso
07.  
Manutenção
08.  
Termo de garantia

# APRESENTAÇÃO

Você acaba de adquirir um Equipamento da SOLIDSTEEL, desenvolvido especialmente para proporcionar-lhe a certeza da máxima precisão nos testes do seu laboratório.

Para que você possa trabalhar com segurança e sem problemas, aconselhamos a leitura completa deste manual para que sejam atingidos resultados satisfatórios que poderão orientá-lo na correta utilização do equipamento e conservação do mesmo.

O conhecimento sobre os Banhos SOLIDSTEEL potencializa seu desempenho e aumenta a sua durabilidade e benefícios.

O Certificado de Garantia encontra-se no final deste manual.

A SOLIDSTEEL coloca-se a sua inteira disposição para esclarecer eventuais dúvidas, bem como para receber sua opinião sobre nosso produto.

Entre em contato com nossa assistência técnica:  
**[adm6@solidsteel.com.br](mailto:adm6@solidsteel.com.br)**

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## ► GABINETE

- Chapa de aço carbono SAE 1020;
- Tratamento anticorrosivo;
- Pintura eletrostática epóxi texturizada;
- Pés de borracha;
- Porta fusível de segurança;
- Entrada e saída de água (dreno);
- Motor selado;

## ► CUBA INTERNA

- Aço inox AISI 304;
- Estampado e polido (sem emendas ou soldas);
- Grade interna em aço inox para proteção da resistência.

## ► PAINEL DE CONTROLE

- Adesivo do painel em policarbonato;
- Chave geral ON/OFF;
- Controlador eletrônico com sistema PID e teclado softtouch;
- Display de 2 dígitos para tempo de processo com indicação por LED;
- Botão de acionamento para refrigeração;
- Indicador luminoso.

## ► ACESSÓRIOS INCLUSOS

- Tampa lisa em aço inox;
- Cesto removível em aço inox perfurado;
- Suporte para proteção da resistência;
- Fusível de segurança;
- Termostato de segurança;
- Conexão para mangueira de silicone.

## ► OPCIONAIS

- Estante para tubos;
- Certificação de Calibração RBC/INMETRO do controlador de temperatura;
- Certificação de Calibração RBC/INMETRO do equipamento;
- Exterior em aço inox;
- Controlador de rampas e patamares.

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MODELO	CAPACIDADE	MEDIDAS INTERNAS AxLxC	VOLTAGEM	POTÊNCIA
SSBur 10L	10 litros	15x24x30 cm	110V ou 220V	1000 watts
SSBur 15L	15 litros	20x24x30 cm	110V ou 220V	1000 watts
SSBur 20L	20 litros	15x30x50 cm	110V ou 220V	1500 watts
SSBur 30L	30 litros	20x30x50 cm	110V ou 220V	1700 watts

TEMPERATURA DE TRABALHO	-10°C até 100°C (outras sob consulta)
CONTROLE DE TEMPERATURA	Controlador digital microprocessado com sistema PID, autotuning e duplo display de 4 dígitos
PRECISÃO	+/- 0,1°C
RESOLUÇÃO	0,1°C
HOMOGENEIDADE TÉRMICA	+/- 0,1°C
SENSOR DE TEMPERATURA	PT 100
CABO DE ALIMENTAÇÃO	Com plug de 3 pinos, duas fases e um terra, NBR 14136
SISTEMA DE AQUECIMENTO	Resistência tubular blindada em aço inox AISI 304 – fácil substituição
SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO	Forçada – temperatura ideal para drivers e transdutores ultrassônicos
VAZÃO	10L/minuto
REGULAGEM DE FLUXO	Válvula tipo esfera
COMPRESSOR DE REFRIGERAÇÃO	Selado – hermético de 1/4Hp
GÁS	134-A – livre de CFC
TIMER	60 minutos – temporizador digital
AQUECIMENTO	35°C à 40°C
CONTROLADOR	Digital com função "Pause"
ULTRASSOM	Comando individual e independente
FREQUÊNCIA DE TRABALHO	40Khz
CICLO DE TRABALHO	Automático
ALARME	Alarme sonoro de finalização de ciclo
ALIMENTAÇÃO	110V ou 220V (bifásico) - Definir

# OPERAÇÃO DO PAINEL

## BANHO ULTRASSÔNICO ATÉ 30L

### CONTROLE DE TEMPERATURA (funções independentes)

Indicação de temperatura



Temperatura programada



Indicação de aquecimento



25.0 Indicação de temperatura captada pelo sensor

100.0 Temperatura programada para uso

1 Indicação de aquecimento



Resetar

Ajustar

Botão Início/Pausa

Display de tempo de Ultrassom

Controlador de temperatura

Chave ON/OFF Refrigeração

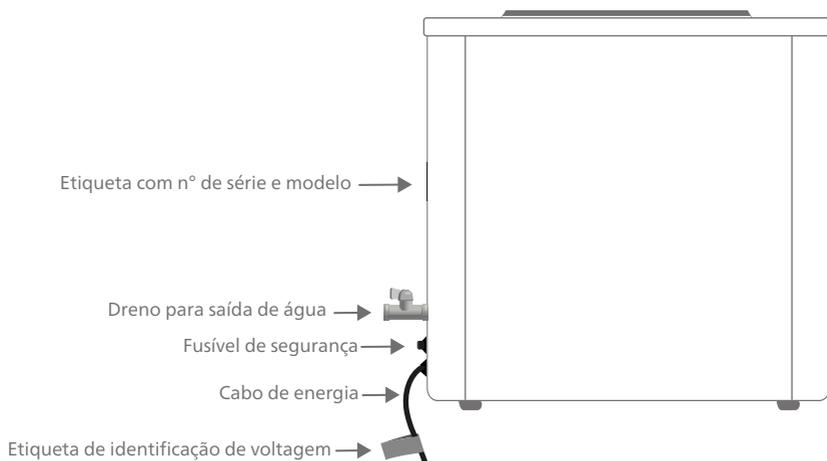
### CONTROLE DE ULTRASSOM (funções independentes)

 Reseta a programação do equipamento e cessa o alarme sonoro

 Seleciona o tempo desejado

 Inicia e pausa a programação do equipamento

## PARTE TRASEIRA DO BANHO ULTRASSÔNICO



# INSTRUÇÕES DE USO

## ULTRASSOM

- 1 Verificar se a voltagem da rede elétrica é compatível com a selecionada no ato da compra do equipamento;
- 2 Colocar o líquido desejado no equipamento até o nível da cuba, que se encontra a 3 cm da borda;
- 3 Posicionar o cesto na borda do tanque;
- 4 Colocar a solução desincrustante na proporção correta, conforme as instruções do fabricante
- 5 Colocar a tampa para conter os vapores produzidos durante o funcionamento;
- 6 Conectar a tomada na rede elétrica e acionar o botão "ON/OFF" de funcionamento;
- 7 O visor do display acenderá aparecendo 00. Selecione o tempo desejado (até 60 minutos) com a tecla "ADJUST" . Caso queira zerar o timer pressionar "RESET" ;
- 8 Pressionar o botão "START/PAUSE"  para iniciar a limpeza;
- 9 Após o término do tempo programado, o equipamento acionará o "bip". Caso o alarme permaneça soando, pressione a tecla "RESET" ;
- 10 Ao final do uso do equipamento, posicionar o botão de funcionamento em "OFF";
- 11 Efetuar a drenagem do líquido utilizando o dreno de saída com uma mangueira conectada.

# INSTRUÇÕES DE USO

## TEMPERATURA

- 1 Verificar se a voltagem da rede elétrica é compatível com a selecionada no ato da compra do equipamento;
- 2 Colocar o líquido desejado no equipamento até o nível da cuba, que se encontra a 3 cm da borda;
- 3 Conectar a tomada na rede elétrica e posicionar a chave "ON/OFF em "ON";
- 4 Pressionar e soltar a tecla , aparecerá "SP" no visor;
- 5 Ajustar a temperatura nas teclas  . Após isso, pressionar e soltar novamente a tecla  para gravar a temperatura ajustada;  
A temperatura aparecerá no visor e o aquecimento iniciará automaticamente;
- 6 Na parte superior do controlador, em VERMELHO, refere-se a temperatura captada pelo sensor do banho. Na parte inferior do controlador, em LARANJA, refere-se a temperatura que será programada para uso do banho;
- 7 Para acionar a refrigeração, posicione o botão para cima (primeiro botão da direita) Caso a temperatura programada for acima de 50°C, não utilizar a refrigeração;
- 8 Ao final do uso do equipamento, desligar na seguinte ordem: ;  
AQUECIMENTO: colocar a temperatura em 0°C pressionando a tecla ;  
REFRIGERAÇÃO: posicionar o botão em "OFF" (para baixo);  
CHAVE ON/OFF: posicionar a chave em "OFF" (para baixo);
- 9 Efetuar a drenagem do líquido utilizando o dreno de saída com uma mangueira conectada. Para agilizar o processo, o botão de circulação pode ser acionado.

**SEMPRE QUE O EQUIPAMENTO ESTIVER LIGADO, A TEMPERATURA PROGRAMADA SERÁ MANTIDA. NUNCA LIGAR O EQUIPAMENTO SEM ÁGUA.**

**AGUARDAR O RESFRIAMENTO DA ÁGUA PARA FAZER A DRENAGEM DO LÍQUIDO.**

**EVITE FAZER LIGAÇÕES TELEFÔNICAS PRÓXIMO AO EQUIPAMENTO EM FUNCIONAMENTO.**

**EQUIPAMENTO POSSUI CONFIGURAÇÃO PADRÃO DE FÁBRICA;**

**PARA UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO, PRESSIONAR SOMENTE AS TECLAS   .**

**CASO APAREÇA A PALAVRA "PASS" NO VISOR, APERTAR A TECLA .**

**NÃO DERRAME LÍQUIDOS SOBRE A PARTE FRONTAL DO EQUIPAMENTO, EVITE DANOS ELÉTRICOS.**

**CASO OCORRA A QUEIMA DO FUSÍVEL, TROCAR SEMPRE POR OUTRO DA MESMA VOLTAGEM.**

**INSTALAR O ULTRASSOM EM UMA SUPERFÍCIE PLANA, COM UM ESPAÇO DE 50 A 80MM EM TODOS OS LADOS;**

**NÃO INSTALAR O ULTRASSOM PERTO DE PIAS OU MÁQUINAS SIMILARES PARA EVITAR O CONTATO COM A ÁGUA**

**E POSSÍVEL CURTO-CIRCUITO ELÉTRICO;**

**EVITAR A PROXIMIDADE À FONTE DE CALOR;**

**INSTALAR O ULTRASSOM EM LOCAL VENTILADO;**

**NÃO DOBRAR O FIO ELÉTRICO, PARA QUE CHEGUE AO SOQUETE SEM EMPENCILHOS;**

**NUNCA LIGAR O ULTRASSOM SEM LÍQUIDO;**

**NUNCA LIGAR O AQUECIMENTO COM O LÍQUIDO ABAIXO DO RECOMENDADO;**

**NUNCA COLOCAR LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS NO TANQUE;**

**NÃO USAR SOLVENTES NO EQUIPAMENTO;**

**NÃO USAR O EQUIPAMENTO PERTO DE GASES OU ELEMENTOS QUÍMICOS EXPLOSIVOS;**

**MANTER A ÁREA PRÓXIMA AO TANQUE LIMPA E SECA;**

**NÃO COLOCAR A MÃO DENTRO DA CUBA COM O EQUIPAMENTO EM FUNCIONAMENTO;**

**NUNCA DESMONTAR O ULTRASSOM, A ALTA VOLTAGEM É PERIGOSA;**

**DURANTE AS PRIMEIRAS UTILIZAÇÕES DO EQUIPAMENTO, OCORRERÁ A FINALIZAÇÃO DA CURA DO SILICONE**

**UTILIZADO NA RESISTÊNCIA, PODENDO GERAR ODORE E FUMAÇA.**

**A TROCA DE FUSÍVEL QUEIMADO NÃO ACARRETA EM PERDA DA GARANTIA, POIS, SE TRATA DE UM DISPOSITIVO**

**DE PROTEÇÃO DO EQUIPAMENTO.**



PROBLEMAS	CAUSAS PROVÁVEIS	SOLUÇÕES
Banho não liga.	a) Falta de energia. b) Fusível queimado.	a) Verificar as condições da tomada. b) Verificar se a amperagem do fusível está de acordo com a tensão da rede.
<b>1</b> acende mas banho não aquece.	a) Resistência aberta. b) Relê queimado.	a) Trocar resistência. b) Trocar relê.
<b>1</b> não acende e banho não aquece.	Controlador desconfigurado	Reconfigurar o controlador.
Controlador queimado.	Pico de tensão de energia.	Trocar o controlador.
Erro na indicação de temperatura.	a) Sensor aberto. b) Controlador desconfigurado.	a) Trocar sensor. b) Reconfigurar o controlador.
Display queimado.	Pico de tensão de energia.	Trocar o controlador.
Cuba aquecendo acima do normal.	a) Pouco líquido/abaixo do nível. b) Problema no termostato.	a) Acrescentar mais líquido. b) Trocar termostato.
Ultrassom não funciona.	Verificar a chave reversora. (Para equipamentos Bivolt)	Ajustar para tensão correta.



## CUIDADOS

- Não coloque para secar ou evaporar peças solventes ou resíduos inflamáveis;
- Durante o uso recomenda-se o acompanhamento constante do equipamento. Em caso de inconsistência no funcionamento, desligue-o;
- Evite a presença de resíduos no interior do equipamento, mantendo sempre a limpeza periódica do produto;
- Nunca molhe as partes elétricas ou derrame líquido no interior do equipamento. Risco de causar curto circuito e choque elétrico;
- Promover limpeza periódica com pano úmido sem fazer uso de agentes químicos. Realizar os procedimentos de esterilização de acordo com as normas adequadas;
- Nunca altere qualquer característica construtiva ou operacional do equipamento.

# TERMO DE GARANTIA

**ANOTE AQUI O NÚMERO DE SÉRIE DO SEU EQUIPAMENTO, ELE É A SUA GARANTIA:**



Este aparelho é garantido ao primeiro comprador contra defeitos de fabricação ou de material, no prazo de doze meses, a contar "pro-rata-die". Não estarão cobertas por esta garantia as peças fabricadas por terceiros e as peças que sofrem desgaste natural pelo uso, tais como molas, peças de plástico ou nylon, componentes elétricos e eletrônicos, etc.

## **ESTA GARANTIA PERDERÁ TODA A SUA VALIDADE CASO SEJAM CONSTATADAS QUAISQUER DAS SEGUINTE SITUAÇÕES:**

- Alteração em parâmetros internos do controlador digital sem prévio consentimento da fabricante;
- O equipamento tenha sofrido dano causado por quedas, fenômenos naturais, instalação elétrica inadequada e/ou uso indevido;
- O equipamento tenha recebido manutenção por pessoa não autorizada pela fábrica e/ou peças não originais;
- Imperícia, imprudência e/ou negligência no seu manuseio e operação;
- Não seja apresentado o número de série acompanhado da referida Nota Fiscal de Compra. Esta garantia aplica-se apenas e tão somente às peças de reposição, reparos e regulagens;
- Correrão por conta e risco do comprador todas as despesas decorrentes de: Fretes, carretos, acessórios para remessas e devolução de conserto.



# SolidSteel

Av. Comendador Leopoldo Dedini, n° 150  
Distrito Industrial Unileste | Piracicaba | SP  
CEP: 13422-210 | CNPJ: 18.429.007/0001-99

INSC. E: 535.615.450-112

SAC: 08000522991

CREA-SP: 2167261

[solidsteel.com.br](http://solidsteel.com.br)

