

memmert

Manual de operação



WTB

Banho-maria WTB

Sobre este manual

Finalidade e público-alvo

Este manual descreve o design, as funções, o transporte, a operação e a manutenção dos banhos-maria WTB. Destina-se a ser usado por pessoal treinado pelo proprietário com a tarefa de operar e/ou efetuar a manutenção do respectivo aparelho. Se for pedido que trabalhe com o aparelho, leia atentamente este manual antes de iniciar. Familiarize-se com as normas de segurança. Realize somente os trabalhos que estão descritos neste manual. Se houver algo que você não compreende ou estiver faltando uma determinada informação, pergunte ao seu gerente ou entre em contato com o fabricante. Não faça nada sem autorização.

Versões

O aparelho está disponível em várias configurações e tamanhos. Se características ou funções específicas estiverem disponíveis somente em determinadas configurações, isto será indicado nos pontos relevantes deste manual. As funções descritas neste manual são relativas à última versão do firmware. Devido aos tamanhos e configurações individuais, as ilustrações neste manual podem ser um pouco diferentes da aparência real. As funções e a operação são idênticas.

Outros documentos a serem observados:

- Para trabalhos de manutenção e reparos, verifique o manual de serviço separado
- Manual de operação separado para peças acessórias, tais como o dispositivo agitador, a unidade de resfriamento e a bomba de circulação

Arquivo e revenda

Este manual de operação pertence ao aparelho e deve ser sempre arquivado em local acessível às pessoas que trabalham com o aparelho. É responsabilidade do proprietário assegurar que as pessoas que trabalharão ou trabalham com o aparelho saibam onde encontrar o manual de operação. Recomendamos que seja sempre arquivado em um local protegido e próximo do aparelho. Garanta que o manual de operação não seja danificado pelo calor ou umidade. Se o aparelho for novamente vendido ou transportado e, em seguida, instalado em outro local, o manual de operação deve permanecer junto do aparelho. A versão atual deste manual de operação em formato PDF está também disponível para ser baixada em <http://www.memmert.com/>

Atendimento ao cliente e endereço do fabricante

MEMMERT GmbH + Co. KG
Willi-Memmert-Str. 90-96
91186 Büchenbach
Alemanha

Telefone: +49 (0)9122 925-0
Fax: +49 (0)9122 14585
E-mail: sales@memmert.com
Internet: www.memmert.com

Atendimento ao cliente:
Linha direta: +49 (0)9171 9792 911
Fax da assistência: +49 (0)9171 9792 979
E-mail: service@memmert.com

Para consultas sobre assistência, especifique sempre o número do aparelho indicado na placa de identificação.

Conteúdo

1. Segurança	5
1.1 Termos e símbolos usados	5
1.2 Perigos e segurança do produto	6
1.3 Requisitos do pessoal operacional.....	7
1.4 Responsabilidades do proprietário.....	7
1.5 Uso previsto.....	8
1.6 Alterações.....	8
1.7 Comportamento em caso de funcionamento incorreto e irregularidades.....	8
1.8 Desligar o aparelho em caso de emergência	8
2. Construção e descrição	9
2.1 Configuração	9
2.2 Descrição.....	9
2.3 Material.....	10
2.4 Equipamento elétrico.....	10
2.5 Ligações e interfaces	10
2.6 Designação (placa de identificação)	11
2.7 Dados técnicos	12
2.8 Diretivas e normas aplicadas	13
2.9 Condições ambientais	13
2.10 Conteúdo da entrega	13
3. Entrega, transporte e instalação	14
3.1 Segurança.....	14
3.2 Entrega/desembalagem	14
3.3 Descarte da embalagem	15
3.4 Instalação	15
3.5 Montagem da tampa (acessórios)	16
4. Colocação em funcionamento	17
4.1 Colocar em funcionamento pela primeira vez.....	17
4.2 Conectar o aparelho à fonte de alimentação	17
4.3 Encher.....	17
4.4 Especificações da água.....	18
4.5 Ligar o aparelho.....	18
5. Operação e controle	19
5.1 Tela inicial.....	19
5.2 Definir a temperatura e o tempo.....	19
5.3 Definições	19
5.4 Válvula de saída.....	22
5.5 Calibração.....	22

6.	Mensagens de funcionamento incorreto, aviso e erro	25
7.	Manutenção e assistência	27
7.1	Limpeza	27
7.2	Descontaminação.....	28
7.3	Manutenção regular.....	28
7.4	Reparos e assistência.....	28
8.	Armazenamento e descarte	29
8.1	Armazenamento	29
8.2	Descarte.....	29

1. Segurança

1.1 Termos e símbolos usados

Neste manual e no próprio aparelho, são usados determinados símbolos e termos comuns para avisar sobre potenciais perigos ou fornecer dicas importantes para evitar lesões ou danos. Observe e siga essas notas e regulamentos para evitar acidentes e danos. Esses termos e símbolos são explicados a seguir.

1.1.1 Termos usados

 PERIGO	avisa sobre uma situação perigosa que pode causar diretamente morte ou ferimentos graves (irreversíveis).
 ATENÇÃO	Avisa sobre uma situação perigosa que pode causar morte ou ferimentos graves.
 CUIDADO	Avisa sobre uma situação perigosa que pode causar ferimentos moderados ou leves.
 AVISO	Avisa sobre a possibilidade de danos materiais

1.1.2 Símbolos usados

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Símbolo de aviso geral – Observe o manual de operação		Gases/vapores
	Perigo de eletrocussão		Perigo de explosão
	Aviso de substância inflamável		Cuidado: vapor quente
	Cuidado: quente		Desconecte o plugue elétrico
	Aviso de líquidos fumegantes		Usar luvas

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Não levantar o aparelho		Verifique as informações no manual separado

1.2 Perigos e segurança do produto

Os aparelhos descritos neste manual são tecnicamente sofisticados, fabricados usando materiais de alta qualidade e sujeitos a muitas horas de teste na fábrica. Eles refletem a tecnologia de última geração e cumprem as normas de segurança técnica reconhecidas. Contudo, existem riscos mesmo quando os aparelhos são usados como previsto. Esses riscos estão descritos abaixo.

⚠ PERIGO



Perigo de choque elétrico.

A penetração de líquido no aparelho pode causar choques elétricos e curtos-circuitos.

- Proteja o aparelho contra respingos de água.
- Desligue o aparelho e desconecte o plugue elétrico antes de realizar trabalhos de limpeza e manutenção.
- O aparelho não deve ser limpo e desinfetado molhado. Deixe o aparelho secar completamente antes de colocá-lo em funcionamento novamente.

⚠ ATENÇÃO



Durante o funcionamento, o fluido térmico é aquecido até +100 °C. Ele pode causar queimaduras ao entrar em contato com a pele. Deixe o fluido esfriar antes de remover a cobertura ou carga.

⚠ ATENÇÃO



Ao carregar o aparelho com uma carga inadequada, podem ser produzidos vapores ou gases venenosos ou explosivos. Tal poderia causar a explosão do aparelho e as pessoas poderiam ser gravemente feridas ou envenenadas. O aparelho somente pode ser carregado com materiais/objetos de teste que não emitam quaisquer vapores venenosos ou explosivos quando ele é aquecido.

⚠ ATENÇÃO



A operação sem um meio de têmpera pode provocar o superaquecimento do aparelho e constituir um risco de incêndio. Não opere o banho-maria sem um meio de têmpera. Observe sempre o nível mínimo de enchimento da cuba.

⚠ ATENÇÃO

Dependendo da operação, as superfícies do aparelho e o material de carregamento podem ainda estar muito quentes depois de o aparelho ser desligado. Tocar nestas superfícies pode causar queimaduras. Use luvas de proteção resistentes ao calor ou aguarde que o aparelho resfrie após o desligar, antes de tocar no mesmo.

⚠ ATENÇÃO

A válvula de drenagem pode ficar superaquecida enquanto esvazia o banho-maria. Tocar na sua superfície pode causar queimaduras. Use luvas de proteção resistentes ao calor para ligar/desligar a válvula de drenagem ou deixe o meio de têmpera resfriar primeiro e esvazie o banho-maria quando ele tiver atingido uma temperatura morna.

⚠ CUIDADO

É possível que acumule vapor quente no interior do aparelho. Você pode esquentar-se ao abrir a tampa ou ao entrar em contato próximo com a superfície da água. Mantenha uma distância de segurança da superfície da água ao abrir e remover a tampa.

1.3 Requisitos do pessoal operacional

O aparelho somente pode ser operado e a sua manutenção somente pode ser realizada por pessoas maiores de idade e que tenham sido devidamente instruídas. O pessoal que deverá receber treinamento, instruções ou que está frequentando treinamento geral somente poderá trabalhar com o aparelho sob a supervisão contínua de uma pessoa com experiência. Os reparos somente podem ser efetuados por electricistas qualificados. Os regulamentos presentes no manual de serviço separado devem ser respeitados.

1.4 Responsabilidades do proprietário

O proprietário do aparelho:

- é responsável pelo estado de conservação perfeito do aparelho e pela sua operação de acordo com o uso previsto;
- é responsável por assegurar que as pessoas que irão operar ou realizar a manutenção do aparelho tenham qualificações para o fazer, tenham recebido as respectivas instruções e estejam familiarizadas com as instruções de operação disponibilizadas;
- deve conhecer as diretrizes, requisitos e normas de segurança operacionais aplicáveis e treinar o pessoal em conformidade;
- é responsável por assegurar que pessoas não autorizadas não tenham acesso ao aparelho;
- é responsável por assegurar que o plano de manutenção seja cumprido e que o trabalho de manutenção seja corretamente realizado;
- deve assegurar que o aparelho e o espaço envolvente sejam mantidos limpos e arrumados, por exemplo, por meio das instruções e inspeções correspondentes;
- é responsável por assegurar que o equipamento de proteção pessoal seja usado pelos operadores, por exemplo, roupas de trabalho, calçado de segurança e luvas de proteção.

1.5 Uso previsto

Os banhos-maria Memmert destinam-se à têmpera indireta de amostras ou materiais. A  gua destina-se a ser usada como meio de têmpera. Uma ampla variedade de amostras são temperadas num intervalo de aproximadamente 5  C acima da temperatura ambiente até 100  C. Tal pode ser efetuado em recipientes adequados, como tubos de ensaio, frascos de Erlenmeyer etc. ou, se a amostra a temperar for adequada, em contato direto com o meio de têmpera.

Não   possível incluir todas as aplica es possíveis. A aplica o fica ao critério do operador e sob sua responsabilidade.

Qualquer outra utiliza o   inadequada e pode resultar em perigos e danos. O aparelho não     prova de explosão (não cumpre o regulamento alemão de saúde e segurança no trabalho VBG 24). O aparelho somente pode ser carregado com materiais e substâncias que não formem vapores tóxicos ou explosivos   temperatura definida e que não corram o risco de explodir, romper ou inflamar. O aparelho não pode ser utilizado para a secagem, evapora o e cozimento de tintas ou materiais idênticos, cujos solventes poderiam formar uma mistura explosiva quando em combina o com o ar. Em caso de d vida sobre a composi o dos materiais, eles não devem ser carregados no aparelho. No espaço interior do aparelho não devem gerar-se misturas explosivas de ar/água, nem nas proximidades do mesmo.

1.6 Altera es

Não podem ser efetuadas quaisquer altera es não autorizadas ao aparelho. Não podem ser adicionadas nem inseridas quaisquer peças que não tenham sido aprovadas pelo fabricante.

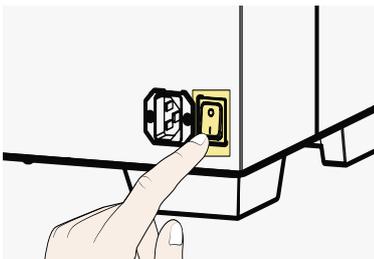
Altera es não autorizadas fazem com que a declara o de conformidade CE perca sua validade e o aparelho não possa continuar sendo usado.

O fabricante não   responsável por quaisquer danos, perigos ou ferimentos que resultem de altera es não autorizadas ou do incumprimento dos regulamentos presentes neste manual.

1.7 Comportamento em caso de funcionamento incorreto e irregularidades

O aparelho somente pode ser usado em perfeito estado. Se, enquanto operador, você observar irregularidades, danos, ou funcionamento incorreto, desligue imediatamente o aparelho e informe o seu superior.   possível encontrar informa es sobre a soluço de problemas no capítulo 6.

1.8 Desligar o aparelho em caso de emergência



Pressione o interruptor Liga/Desliga do aparelho e desconecte o plugue elétrico. A aço desconecta o aparelho da fonte de alimenta o em todos os polos.

2. Construção e descrição

2.1 Configuração

Descrição	Visão geral do dispositivo
<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuba em aço inoxidável 2. Aletas de refrigeração 3. Tela sensível ao toque de 3,5" 4. Válvula de saída 	

Descrição	Visão geral da parte traseira
<ol style="list-style-type: none"> 1. Placa de identificação 2. Plugue elétrico 3. Interruptor da alimentação elétrica 4. Opção de montagem Tampa (acessório) 	

2.2 Descrição

2.2.1 Operação

O controle de temperatura para banhos-maria da Memmert é operado através de um tapete de aquecimento de silicone. Um sensor digital mede a temperatura na cuba do banho-maria. O tapete de aquecimento do banho-maria é resistente a danos causados pelo funcionamento incorreto ou uso inadequado. A proteção contra o funcionamento a seco desliga o banho-maria se ele estiver operando sem um meio de têmpera a cerca de 180 °C. A proteção também evita o superaquecimento do tapete de aquecimento se, por exemplo, o banho-maria estiver operando vazio e sem supervisão.

2.3 Material

Esses aparelhos cumprem os requisitos atuais da Diretiva RoHS. Para obter mais informações sobre isso e sobre a Conformidade dos materiais dos aparelhos da Memmert GmbH+ Co.KG em geral, visite o nosso site em www.memmert.com.

Componentes	Material
Carcaça (tampa + painel lateral)	Aço inoxidável 1.4301 – ASTM 304
Interior (cuba)	Aço inoxidável 1.4301 – ASTM 304
Acessórios (grade de fundo, dispositivo agitador, cesta de suporte, racks de tubos de ensaio, pinças)	Aço inoxidável 1.4301 – ASTM 304
Válvula de saída	Aço inoxidável 1.4301 – ASTM 304
Parafusos e dobradiças	Aço inoxidável 1.4301 – ASTM 304
Sistema de drenagem	Aço inoxidável 1.4301 – ASTM 304
Mangueira de silicone	Silicone – Shore A, translúcido
Tapete de aquecimento	Silicone

i O material a ser carregado no aparelho deve ser cuidadosamente verificado quanto à compatibilidade química dos materiais mencionados.

2.4 Equipamento elétrico

- Tensão de funcionamento e consumo de energia: Consulte a placa de identificação ou os dados técnicos
- Proteção de classe I, ou seja, isolamento operacional com condutor de aterramento em conformidade com a EN 60664-1
- Grau de proteção IP 20 em conformidade com a EN 60529
- Supressão de interferências em conformidade com a EN 55011 classe B
- Fusível do aparelho: F15H250V
- Monitor eletrônico de superaquecimento: Fusível térmico 240 °C/15 A

2.5 Ligações e interfaces

2.5.1 Conexão elétrica

Este aparelho foi concebido para ser usado em um sistema de energia elétrica com impedância de sistema $Z_{m\acute{a}x}$ no ponto de transferência (linha de serviço) de no máximo 0,292 Ohm. O operador deve assegurar que o aparelho somente seja operado em um sistema de energia elétrica que cumpra esses requisitos. Se necessário, você pode perguntar qual é a impedância do sistema à empresa fornecedora de energia local. Observe os regulamentos específicos do país ao efetuar as conexões (por exemplo, na Alemanha deve ser observado o DIN VDE 0100 com disjuntor de aterramento).

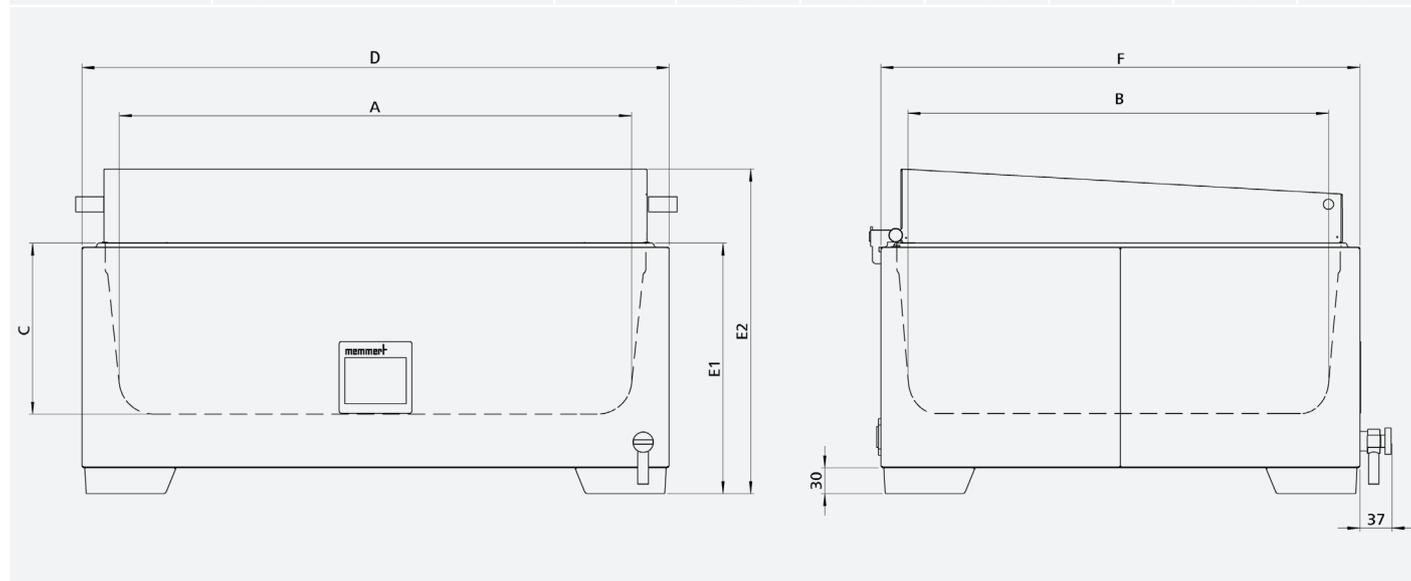
2.6 Designação (placa de identificação)

A placa de identificação fornece informações sobre o modelo do aparelho, fabricante e dados técnicos. Ela está fixada na parte traseira do aparelho, à direita, perto do plugue elétrico.

Descrição	Visão geral
1. Designação do tipo	
2. Tensão de funcionamento	
3. Norma aplicada	
4. Grau de proteção	
5. Conformidade CE	
6. Endereço do fabricante	
7. Aviso de eliminação	
8. Temperatura nominal	
9. Potência nominal/conexão	
10. Número de série	

2.7 Dados técnicos

Tamanhos do modelo			6	11	15	24	35	50
Interior em aço inoxidável	Volume	aprox. em l	7,5	10	17,1	23,1	37,5	51
	Comprimento A	mm	277	267	482	472	602	592
	Largura B	mm	217	207	277	267	482	472
	Altura C	mm	150	200	150	200	150	200
Carcaça em aço inoxidável estruturada	Largura D	mm	349		554		674	
	Altura E1	mm	245	295	245	295	245	295
	Altura E2	mm	348	398	348	398	348	398
	Profundidade F	mm	289		349		554	
Temperatura	Precisão de ajuste	°C	0,1					
	Intervalo de temperaturas operacionais	°C	mínimo de 5 acima da temperatura ambiente até +100					
	Intervalo de ajuste de temperatura	°C	+10 a +100					
Dados elétricos	Potência	230 V; 50/60 Hz	W	1000		1420		2800
		115 V; 50/60 Hz						2000
	Consumo de energia	230 V; 50/60 Hz	A	4,4		6,2		12,2
		115 V; 50/60 Hz	A	8,7		12,4		17,4
Dados da embalagem	Peso líquido	aprox. em kg	6	7	9	10	14	16
	Peso bruto (na caixa de papelão)	aprox. em kg	10	12	14	16	20	23
	Comprimento	mm	570	670		910		
	Largura	mm	450		530		610	
	Altura	mm	420	380	400	460	400	460



2.8 Diretivas e normas aplicadas



É possível encontrar a Declaração de conformidade da UE para o aparelho online em:

www.memmert.com/de/downloads/downloads/eu-konformitaetserklaerung

Nos termos do regulamento REACH, a Memmert fornece as informações sobre substâncias químicas nos aparelhos da Memmert online em

<https://www.memmert.com/de/reach-rohs/>

2.9 Condições ambientais

Temperatura ambiente	+5 °C a 40 °C
Umidade do ar	máx. de 80% RH (sem condensação)
Categoria de sobretensão	II
Grau de poluição	2
Altitude de instalação	máx. de 2000 m acima do nível do mar
Flutuações máximas de tensão na rede	AC 115 (+/- 10 %) AC 230 (+/- 10 %)

- O aparelho somente pode ser usado em áreas fechadas e sob as condições ambientais listadas abaixo.
- O aparelho não pode ser usado em áreas onde existe um risco de explosão. O ar ambiente não deve conter poeiras, gases ou vapores explosivos nem misturas de gás/ar. O aparelho não é à prova de explosão.
- A produção intensa de poeira ou vapores agressivos nas imediações do aparelho pode causar sedimentação no interior e, conseqüentemente, resultar em curto-circuitos ou danos em peças elétricas. Por este motivo, devem ser tomadas medidas suficientes para prevenir o desenvolvimento de grandes nuvens de poeira ou de vapores agressivos.

2.10 Conteúdo da entrega

Padrão

- Banho-maria
- Conexão de rede
- Guia rápido

Opcional

- Tampa triangular/plana
- Grade de fundo
- Pinças, racks de inserção e racks de tubos de ensaio
- Unidade de resfriamento Peltier
- Dispositivo agitador
- Dispositivo de bombeamento
- Certificado de calibração de fábrica
- Documento de Qualificação da instalação/Qualificação operacional com dados de teste dos trabalhos para os aparelhos

3. Entrega, transporte e instalação

3.1 Segurança

⚠ ATENÇÃO



A condensação nos componentes elétricos pode causar curtos-circuitos. Depois de transportar ou armazenar o aparelho em condições úmidas, remova-o de sua embalagem e deixe-o ventilar durante, pelo menos, 24 horas em condições ambientais normais. Não conecte o aparelho à corrente elétrica durante este período.

⚠ CUIDADO



Devido ao grande peso do aparelho, o utilizador pode ferir-se se tentar levantá-lo. Observe o número necessário de pessoas para transportar o equipamento.

< 50 L



50 L



⚠ CUIDADO

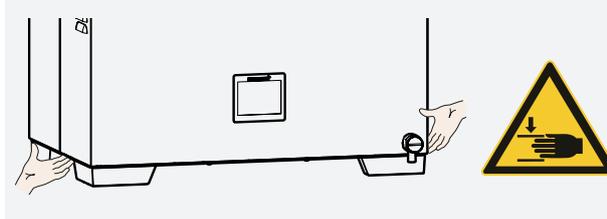


O aparelho pode cair e ferir o operador. Se uma tampa for montada, não transporte o aparelho enquanto ele estiver aberto. Nunca incline o aparelho e somente transporte o mesmo vazio e na posição vertical.

⚠ CUIDADO



Pode ficar com as mãos ou os pés esmagados durante o transporte e instalação do aparelho. Use luvas de proteção e botas de segurança. Segure o aparelho por baixo somente nas laterais entre os pés ajustáveis montados.



3.2 Entrega/desembalagem

- O aparelho está embalado em uma caixa de papelão.
- Para evitar danos, desembale somente o aparelho no local de instalação.
- Remova a embalagem de papelão puxando-a para cima ou cortando cuidadosamente ao longo de uma extremidade.

3.2.1 Controle do produto

- Verifique a nota de entrega para assegurar que o conteúdo da entrega esteja completo
- Verifique o aparelho em relação a danos

Se observar divergências no conteúdo da entrega, danos ou irregularidades, não coloque o aparelho em funcionamento e informe a empresa de transporte e o fabricante.

3.3 Descarte da embalagem

- Descarte a embalagem (papelão, madeira, película) de acordo com os regulamentos de descarte aplicáveis aos respectivos materiais no seu país

3.4 Instalação

⚠ CUIDADO



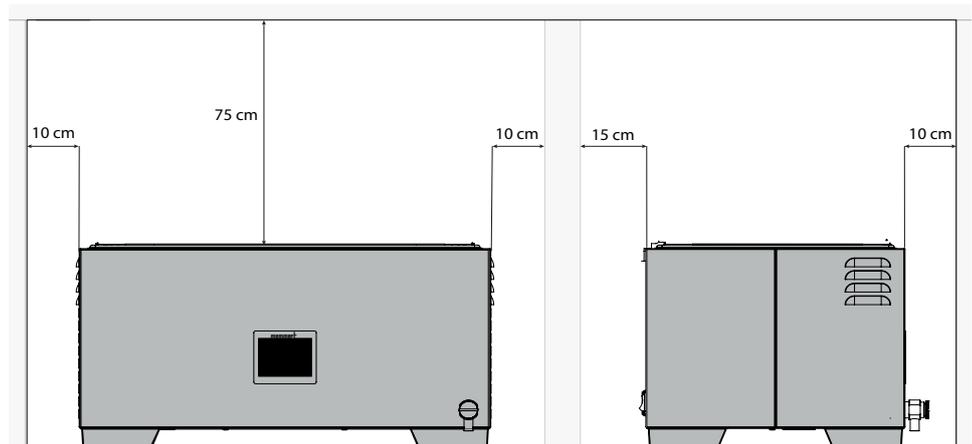
Se o aparelho for instalado numa superfície irregular, pode cair e ferir o operador ou outras pessoas. Coloque sempre o aparelho sobre uma superfície plana, resistente e antiderrapante.

⚠ CUIDADO

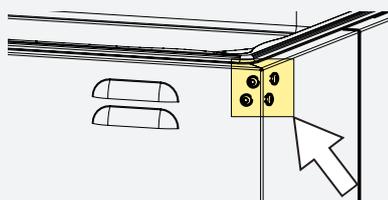


As superfícies do aparelho podem superaquecer durante a operação e superaquecer superfícies sensíveis ao calor nas imediações diretas do aparelho. Coloque sempre o aparelho sobre uma superfície resistente ao calor e mantenha o espaço livre especificado em torno do aparelho.

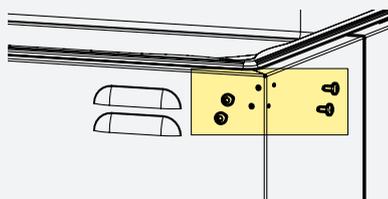
A distância entre a parede e a parte traseira do aparelho deve ser de, pelo menos, 15 cm. A distância até o teto não deve ser inferior a 75 cm e a distância lateral entre as paredes ou aparelhos próximos não deve ser inferior a 10 cm. Deve sempre ser assegurada circulação suficiente de ar nas proximidades do aparelho.



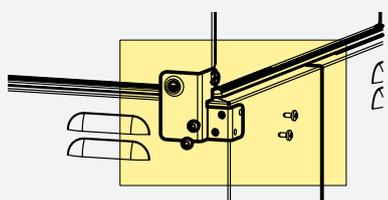
3.5 Montagem da tampa (acessórios)



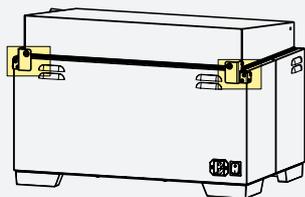
1. Solte os parafusos nos pontos de fixação (esquerda e direita) para a tampa no banho-maria.



2. Retire os parafusos e coloque de lado.



3. Fixe o suporte de montagem na tampa e fixe no lugar com os parafusos.



4. Aperte os parafusos e assegure que a tampa encaixa devidamente.

4. Colocação em funcionamento

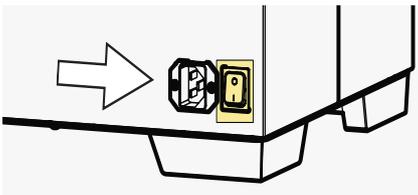
4.1 Colocar em funcionamento pela primeira vez

AVISO

Ao colocar o aparelho em funcionamento pela primeira vez, não o deixe sem supervisão até que o estado estacionário seja atingido.

Para a conexão, observe os regulamentos nacionais. Observe a conexão e as potências nominais (consulte a placa de identificação e os dados técnicos). Assegure que seja estabelecida uma conexão segura do condutor de aterramento.

4.2 Conectar o aparelho à fonte de alimentação



Coloque o cabo de alimentação de modo que

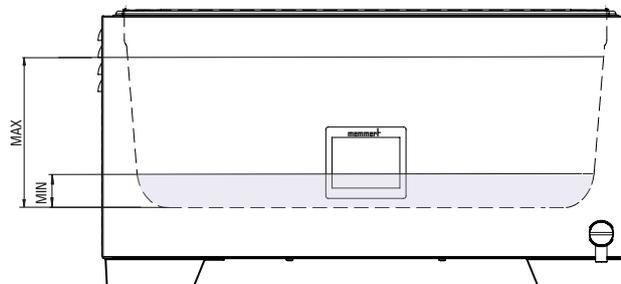
- não constitua um risco de tropeçar
- não possa entrar em contato com quaisquer partes quentes
- seja facilmente acessível a todo o momento e possa ser retirado rapidamente, por exemplo, em caso de interferência ou emergência

4.3 Encher

AVISO

Observe os seguintes pontos antes de encher o banho-maria:

- O banho-maria não pode ser operado enquanto estiver vazio
- Assegure que a válvula de saída está fechada antes de encher.
- Observe o nível mínimo de enchimento para o banho-maria
- Ao encher e carregar o banho-maria, observe o nível máximo de enchimento que está marcado na extremidade da cuba de banho-maria



WTB grande	Nível mínimo de preenchimento	Nível máximo de preenchimento
6	mín. 40 mm	114 mm
11		164 mm
15	mín. 20 mm	114 mm
24		164 mm
35		114 mm
50		164 mm

4.4 Especificações da água

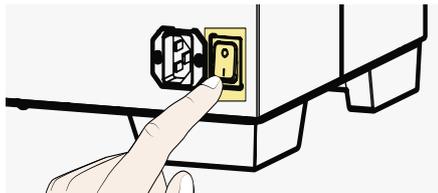
AVISO

Somente pode ser usada água desmineralizada com as seguintes especificações nos aparelhos Memmert:

- Condutividade de 5–10 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Valor de pH entre 5 e 7

A cuba pode sofrer danos se for usada água ultrapura ou água deionizada com um nível de condutividade elétrica inferior a 5 microsiemens.

4.5 Ligar o aparelho



Pressione o interruptor da alimentação elétrica na parte traseira do aparelho.

5. Operação e controle

5.1 Tela inicial



A CustomView será exibida primeiro, após ligar o aparelho (consulte 5.3.3.)

Para acessar a tela inicial, toque em qualquer ponto da tela sensível ao toque

- ▶ Selecione a exibição de definições **Set** para ajustar a temperatura definida
- ▶ Selecione o símbolo  para definir o temporizador
- ▶ Selecione o símbolo  para definir a temperatura de alarme
- ▶ Toque no símbolo  para acessar outras definições do aparelho.

5.2 Definir a temperatura e o tempo

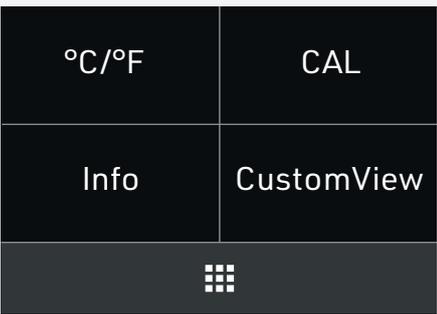


Defina os valores individuais rolando a tela sensível ao toque para cima e para baixo:

- ▶ Insira a temperatura para o valor definido em °C/°F
- ▶ Insira a temperatura de alarme em °C/°F
- ▶ Defina o tempo para o temporizador em minutos/horas

Pressione  para confirmar as entradas. A definição não é salva com **X**

5.3 Definições

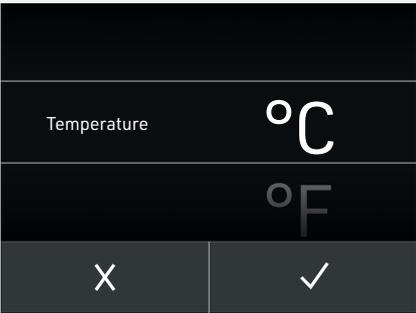


É possível ajustar outras definições através do item do Menu de definições :

- ▶ Defina a unidade de temperatura desejada como °C ou °F
- ▶ Defina a calibração de 2 pontos
- ▶ Visão geral das informações do aparelho
- ▶ Definição da CustomView

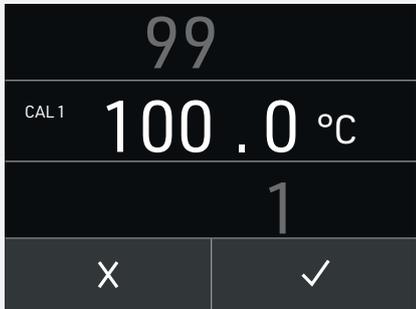
Pressione  para voltar à tela inicial

5.3.1 Unidade de exibição da temperatura

	<p>Defina a unidade da temperatura no submenu °C / °F</p>
	<p>Defina os valores rolando a tela sensível ao toque para cima e para baixo:</p>

5.3.2 Definições de calibração

	<p>Realize a calibração de 2 pontos no submenu CAL</p>
	<p>▶ O lado esquerdo exibe a definição da temperatura de compensação (CAL1 temp/CAL2 temp)</p>
	<p>▶ O lado direito exibe os valores da correção de compensação (DEV1/DEV2)</p>
	<p>Para a calibração do equipamento, consulte o capítulo 5.5</p>
	<p>Pressione < para voltar às definições do aparelho</p>

	<p>Os valores da temperatura de compensação e da correção de compensação são ajustados da mesma forma que a definição da temperatura, consulte o capítulo 5.2</p>
---	---

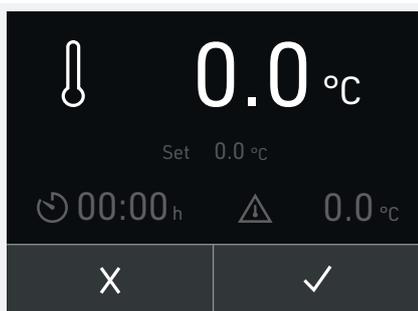
5.3.3 CustomView



No item do Menu de definições, selecione CustomView para configurar a exibição individual

Selecionar a temperatura definida, o tempo do temporizador ou a temperatura de alarme irá ativar ou desativar o respectivo elemento

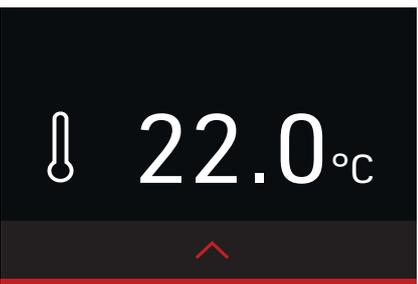
O elemento selecionado será exibido acinzentado quando estiver desativado



Tocar na temperatura definida, no tempo do temporizador ou na temperatura de alarme ativará ou desativará o respectivo elemento

A temperatura definida, o tempo do temporizador ou a temperatura de alarme são desativados aqui

✓ confirma a seleção; X as alterações não serão aceitas



Se a seleção tiver sido confirmada com ✓, toque em  para voltar à tela inicial, a CustomView personalizada será exibida após 30 segundos

5.3.4 Informações



Acesse a **Info** no item do Menu de definições para visualizar informações de artigos para o banho-maria

5.4 Válvula de saída

⚠ ATENÇÃO



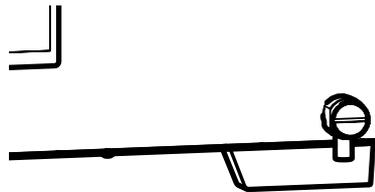
A válvula de drenagem pode ficar superaquecida enquanto esvazia o banho-maria. Tocar na sua superfície pode causar queimaduras. Use luvas de proteção resistentes ao calor para ligar/desligar a válvula de drenagem ou deixe o meio de têmpera resfriar primeiro e esvazie o banho-maria quando ele tiver atingido uma temperatura morna.

AVISO

Observe os seguintes pontos antes de esvaziar o banho-maria:

- Permita que o meio de têmpera resfrie antes da drenagem
- A válvula de saída pode superaquecer durante a operação e, por isso, observe as instruções de segurança
- Abra lentamente a válvula de saída para evitar fugas descontroladas de água

Ao esvaziar o banho-maria, permita que o meio de têmpera drene diretamente para um recipiente apropriado e de tamanho adequado ou encaixe um tubo apropriado na válvula de saída (diâmetro da válvula de saída: 12 mm) conectando a um recipiente.

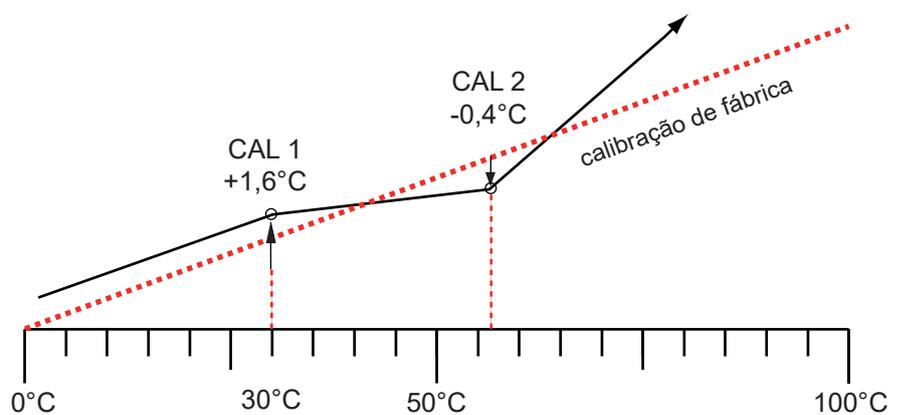


5.5 Calibração

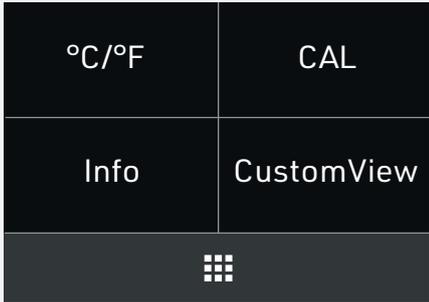
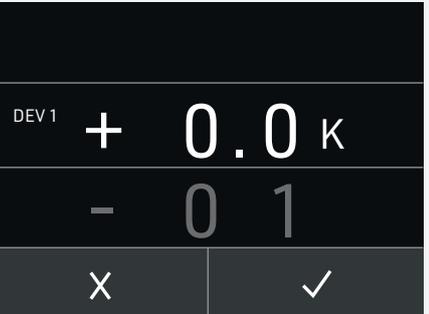
Os aparelhos são calibrados e ajustados quanto à temperatura na fábrica. No caso de ser necessário um reajuste posterior, por exemplo devido a influências do material carregado, o aparelho pode ser calibrado especificamente para o cliente, usando duas temperaturas de calibração à sua escolha:

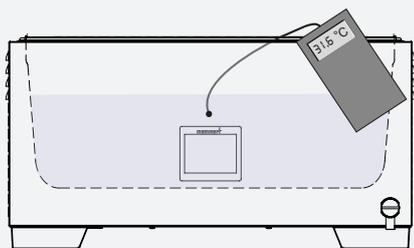
- Cal1 Calibração de temperatura a baixas temperaturas
- Cal2 Comparação de temperatura a altas temperaturas

Para garantir um controle perfeito, recomendamos que efetue a calibração do aparelho uma vez por ano.

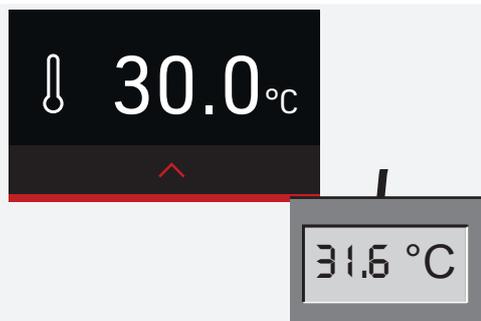


No seguinte exemplo, a calibração da temperatura é efetuada para a temperatura de exemplo de 30 °C:

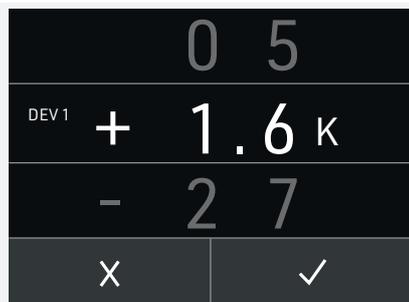
	<p>Realize a calibração de 2 pontos nas Definições do aparelho  em CAL</p>
<p>Pressione  para voltar à tela inicial</p>	
	<p>Selecione CAL1 Temp para definir a temperatura de compensação CAL1</p>
	<p>Role para cima e para baixo para definir a temperatura de compensação CAL1 para 30 °C</p> <p>Pressione  para confirmar a seleção</p>
	<p>Role para cima e para baixo para definir o valor da correção de compensação como 0,0 K</p> <p>Pressione  para confirmar a seleção</p> <p>Pressione  para voltar às definições do aparelho</p> <p>Pressione  para voltar à tela inicial</p>



Coloque o sensor de um instrumento de referência calibrado em uma posição central da câmara de trabalho do aparelho

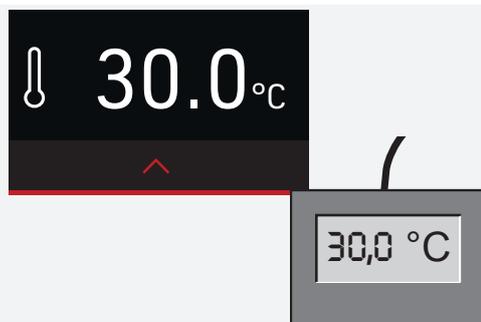


Aguarde até que o aparelho atinja a temperatura definida e exiba 30 °C. O instrumento de referência exibe, por exemplo, 31,6 °C



Defina o valor da correção de compensação do CAL1 para +1,6 K (valor real medido menos o ponto definido)

Pressione ✓ para confirmar a seleção



Após o procedimento de calibração, a temperatura medida pelo instrumento de referência será também de 30 °C.

6. Mensagens de funcionamento incorreto, aviso e erro

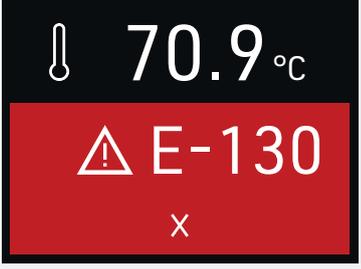
⚠ ATENÇÃO



Antes de remover quaisquer coberturas, desconecte o plugue elétrico. Os trabalhos no espaço interno do dispositivo só podem ser efetuados por eletricitistas qualificados.

Não tente corrigir os erros do aparelho sozinho. Entre em contato com o departamento de atendimento ao cliente da MEMMERT ou um ponto de assistência autorizado.

Em caso de dúvidas, especifique sempre o modelo e o número do aparelho na placa de identificação..

Descrição	Causa	Ação
	A temperatura real excedeu a temperatura de alarme definida	<ul style="list-style-type: none"> ■ O aparelho deve resfriar até a temperatura real ser inferior à temperatura de alarme definida ■ Aumente a temperatura de alarme, se necessário
	O PTC foi acionado. O aparelho está muito quente, o nível de água no aparelho pode ter ficado muito baixo durante a operação	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desligue o aparelho ■ Permita que ele resfrie ■ Monitore o nível de água ■ Reinicie o aparelho ■ Entre em contato com a assistência se isso ocorrer frequentemente
	Erro do sensor de temperatura	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reinicie o aparelho ■ Entre em contato com a assistência se isso ocorrer frequentemente
	Erro de software	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reinicie o aparelho ■ Entre em contato com a assistência se isso ocorrer frequentemente

Descrição	Causa	Ação
	Erro de acesso à memória	<ul style="list-style-type: none">■ Reinicie o aparelho■ Entre em contato com a assistência se isso ocorrer frequentemente
	Erro CRC (erro da memória interna)	<ul style="list-style-type: none">■ Reinicie o aparelho■ Entre em contato com a assistência se isso ocorrer frequentemente

7. Manutenção e assistência

⚠ PERIGO



Perigo de choque elétrico.

A penetração de líquido no aparelho pode causar choques elétricos e curtos-circuitos.

- Proteja o aparelho contra respingos de água.
- Desligue o aparelho e desconecte o plugue elétrico antes de realizar trabalhos de limpeza e manutenção.
- O aparelho não deve ser limpo e desinfetado molhado. Deixe o aparelho secar completamente antes de colocá-lo em funcionamento novamente.

⚠ CUIDADO



Perigo de cortes devido às extremidades afiadas.

Use sempre luvas quando trabalhar com o aparelho.

7.1 Limpeza

7.1.1 Superfícies interiores e metálicas

A limpeza regular do banho-maria fácil de limpar evita a acumulação de resíduos materiais que podem comprometer a aparência e a funcionalidade da câmara de aço inoxidável ao longo do tempo.

As superfícies metálicas do banho-maria podem ser limpas com agentes de limpeza para aço inoxidável comuns. Certifique-se de que nenhum objeto enferrujado entre em contato com o interior ou com a carcaça de aço inoxidável. Os depósitos de ferrugem podem comprometer o aço inoxidável. Se surgirem pontos de ferrugem na superfície do interior devido a impurezas, a área afetada deve ser imediatamente limpa e polida.

7.1.2 Peças plásticas

Não limpe as peças plásticas do banho-maria com agentes de limpeza cáusticos ou à base de solvente.

7.1.3 Superfícies de vidro

As superfícies de vidro podem ser limpas com um limpa-vidros disponível no mercado.

7.2 Descontaminação

⚠ CUIDADO



O contato da pele e dos olhos com descontaminantes pode causar irritação das mãos e dos olhos, reações alérgicas e queimaduras químicas.

- Use luvas resistentes a produtos químicos durante a descontaminação.
- Para uma aplicação correta, siga as instruções de uso no respectivo recipiente do agente descontaminante.

Os aparelhos da Memmert podem ser contaminados pelo carregamento de substâncias infecciosas ou por influências ambientais no local de instalação. Todas as peças do aparelho afetado devem ser descontaminadas antes de serem enviadas para a nossa assistência e antes de o aparelho ser descartado.

- Para realizar a descontaminação, recomendamos o uso de descontaminantes à base de isopropanol ou etanol disponíveis no mercado.

Em caso de dúvidas em relação ao uso de um agente descontaminante para descontaminar os aparelhos da Memmert, entre em contato com o nosso departamento de assistência.

Após a limpeza e descontaminação, ventile o local de instalação e deixe o aparelho secar completamente.

7.3 Manutenção regular

Para garantir um controle perfeito, recomendamos que efetue a calibração do aparelho uma vez por ano.

7.4 Reparos e assistência

⚠ PERIGO



Antes de remover quaisquer coberturas, desconecte o plugue elétrico. Os trabalhos no espaço interno do dispositivo só podem ser efetuados por eletricitistas qualificados.



Os trabalhos de reparo e de assistência estão descritos em um manual de serviço separado.

8. Armazenamento e descarte

8.1 Armazenamento

O aparelho somente pode ser armazenado nas seguintes condições:

- em um espaço seco, fechado e sem poeira
- sem gelo
- desconectado da fonte de alimentação

Esvazie o banho-maria antes de o armazenar.

8.2 Descarte



Este produto está abrangido pela Diretiva 2012/19/CE relativa aos Resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (REEE) do Parlamento Europeu e do Conselho de Ministros. Este aparelho foi colocado no mercado depois de 13 de agosto de 2005 em países que já integravam esta Diretiva na sua legislação nacional. O aparelho não pode ser descartado como lixo doméstico normal. Para o descarte, contate o seu revendedor ou o fabricante. Todos os aparelhos infetados, infecciosos ou contaminados com materiais perigosos para a saúde estão excluídos de devolução. Observe também todos os restantes regulamentos aplicáveis neste contexto.

Banho-maria WTB

Manual de operação
D49024 Última
atualização 07/2021
Português