

memmert

Manual de operação



IPPeco

Incubadoras Refrigeradas Série Peltier IPPeco

Sobre este manual

Finalidade e público-alvo

Este manual descreve a construção, função, operação, transporte e manutenção as incubadoras refrigeradas IPPecoplus. 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

Os aparelhos estão disponíveis 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 operação do aparelho com o MEMMERT AtmoCONTROL, consulte o manual de software separado. Para abrir o manual do software AtmoCONTROL, clique em "Ajuda" na barra de menus do AtmoCONTROL.
- Para trabalhos de manutenção e reparos, verifique o manual de serviço separado

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 www.memmert.com/de/downloads/

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	7
1.6 Alterações e transformações	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	10
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 Diretrizes 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	14
3.3 Transporte	15
3.4 Desembalar	15
3.5 Descarte do material de embalagem	15
3.6 Armazenamento após a entrega	15
3.7 Instalação	16
3.8 Opções de instalação	17
3.9 Nivelar e proteger o dispositivo contra rolamento (tamanhos 1400 e 2200)	18
3.10 Proteção contra inclinação	19
3.11 Ajuste de portas	19
4. Colocação em funcionamento	20
4.1 Como conectar o aparelho	20
4.2 Como ligar	21
5. Operação e controle	22
5.1 Pessoal operacional	22
5.2 Como operar o aparelho	24
5.3 Modos de operação	26
5.4 Função de monitoramento	28
5.5 Como terminar a operação	28

6.	Mensagens de funcionamento incorreto, aviso e erro	29
6.1	Mensagem de advertência da função de monitoramento.....	29
6.2	Falha de energia.....	30
7.	Modo menu	31
7.1	Visão geral	31
7.2	Operação básica no modo de menu usando o exemplo de seleção de idioma	32
7.3	Setup	33
7.4	Data e hora.....	36
7.5	Calibração	37
8.	Manutenção e assistência técnica	40
8.1	Limpeza.....	40
8.2	Descontaminação	41
8.3	Manutenção regular	41
8.4	Reparos e assistência.....	41
9.	Armazenamento e descarte	42
9.1	Armazenamento.....	42
9.2	Descarte.....	42

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
	Cuidado - Corrente		Proibido - Não vestir
	Aviso - Substâncias inflamáveis		Proibido - Não entre
	Cuidado - Superfícies quentes		Proibido - Não inclinar
	Perigo de explosão		Observação - Desconecte o plugue elétrico
	Verifique as informações no manual separado		Observação - Use luvas

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Observação - Use calçados de segurança		Observação - Tenha atenção ao número de pessoas

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



Deixar a porta aberta durante a operação pode causar superaquecimento do aparelho ou representar um risco de incêndio. Não deixar a porta aberta durante a operação.

⚠ 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



Com aparelhos acima de um tamanho específico, é possível que uma pessoa fique acidentalmente trancada por dentro, o que pode representar risco de morte. Não entre no aparelho!

⚠ ATENÇÃO



Ao remover o material aquecido do aparelho, ele pode cair e causar riscos de incêndio. Não coloque o aparelho sobre uma superfície feita de material inflamável.

⚠ CUIDADO

Dependendo da operação, as superfícies no espaço interno 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.

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 a utilização para os fins a que se destina
- 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

Incubadoras resfriadas a Peltier IPP são projetadas para o armazenamento de substâncias e amostras, para a determinação do prazo de validade bem como para cultivo e incubação na faixa de temperatura de 0 a 70 °C faixa de temperatura.

O aparelho não é à 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 à temperatura definida e que não corram o risco de explodir, romper ou inflamar.

O aparelho não pode ser usado para secagem, evaporação ou marcar materiais cujos componentes representem risco de incêndio e/ou explosão, especialmente se os solventes desses materiais puderem formar uma mistura explosiva quando combinados com o ar. Em caso de dúvidas sobre a composição dos materiais, eles não devem ser carregados no aparelho. No espaço interior do aparelho não devem gerar-se misturas potencialmente explosivas de ar/água, nem nas proximidades do mesmo.

1.6 Alterações e transformações

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

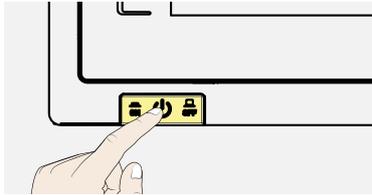
Alterações não autorizadas fazem com que a declaração de conformidade CE perca sua validade e o aparelho não possa continuar sendo usado.

O fabricante não é responsável por quaisquer danos, perigos ou ferimentos que resultem de alterações 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, como operador, observar irregularidades, anomalias ou danos, retire imediatamente o aparelho de serviço e informe o seu superior.

1.8 Desligar o aparelho em caso de emergência



Pressione o interruptor da alimentação elétrica no ControlCOCKPIT e desconecte o plugue de alimentação. A ação desconecta o aparelho da fonte de alimentação em todos os polos.

2. Construção e descrição

2.1 Configuração

Descrição	Visão geral - HPP110ecoplus
1. ControlCOCKPIT com teclas de função capacitivas e display LCD	
2. Interruptor da alimentação elétrica	
3. Elemento Peltier	
4. Unidades deslizantes	
5. Porta de vidro interna	
6. Placa de identificação	
7. Maçaneta	
8. Tecla rotativa com botão de confirmação	

Descrição	Visão geral - HPP1400plus
1. ControlCOCKPIT com teclas de função capacitivas e display LCD	
2. Interruptor da alimentação elétrica	
3. Unidades deslizantes	
4. Porta de vidro transparente com aquecimento	
5. Placa de identificação	
6. Rodízios traváveis com pés extensíveis	
7. Maçaneta	
8. Tecla rotativa com botão de confirmação	

2.2 Descrição

Dimensões do aparelho 110 a 1060	Descrição
IPPeco	O aparelho pode aquecer o interior até 70 °C e resfriar até 5 °C. Para isso, é usada a tecnologia de resfriamento e aquecimento Peltier de baixo ruído, alta durabilidade e economia de energia. Na operação de aquecimento, uma parte da energia necessária é extraída do ambiente (princípio da bomba de calor).
Dimensões do aparelho 1400 a 2200	Descrição
IPPeco	O aparelho pode aquecer o espaço interno até 70 °C e resfriar até +5 °C. Para isso, é usada a tecnologia de resfriamento e aquecimento Peltier de baixo ruído, alta durabilidade e economia de energia. Na operação de aquecimento, uma parte da energia necessária é extraída do ambiente (princípio da bomba de calor).

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 em geral, visite o nosso site em www.memmert.com.

Componentes	Material
Carcça (tampa + painel lateral)	Aço inoxidável 1.4016 – ASTM 430
Cobertura externa (painel traseiro)	Chapa de aço galvanizado
Espaço interno (incluindo capas)	Aço inoxidável 1.4301 – ASTM 304
Acessórios (chapa perfurada, grade de aço)	Aço inoxidável 1.4301 – ASTM 304
Vedação da porta	Silicone
Porta de vidro interna	Vidro



O material de carregamento 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
- Proteção de classe I, ou seja, isolamento operacional com condutor de aterramento em conformidade com a EN 61010
- Grau de proteção IP 20 em conformidade com a EN 60529
- Supressão de interferências em conformidade com a EN 55011 classe B

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 corrente residual).

2.5.2 Interfaces de comunicação

As interfaces são destinadas a aparelhos que atendem aos requisitos da IEC 62368-1.

Interface Ethernet

Através da interface Ethernet, o aparelho pode ser conectado a uma rede, de forma que os programas criados com o software AtmoCONTROL possam ser transferidos para o aparelho e os protocolos possam ser lidos.

Para fins de identificação, cada aparelho conectado deve ter seu próprio endereço IP exclusivo. A configuração do endereço IP é descrita no capítulo 7.3.2.

Você encontrará uma descrição sobre como transferir programas via Ethernet no manual AtmoCONTROL incluído.

O aparelho pode ser conectado diretamente a um computador/laptop usando um conversor opcional de USB para Ethernet.

2.6 Designação (placa de identificação)

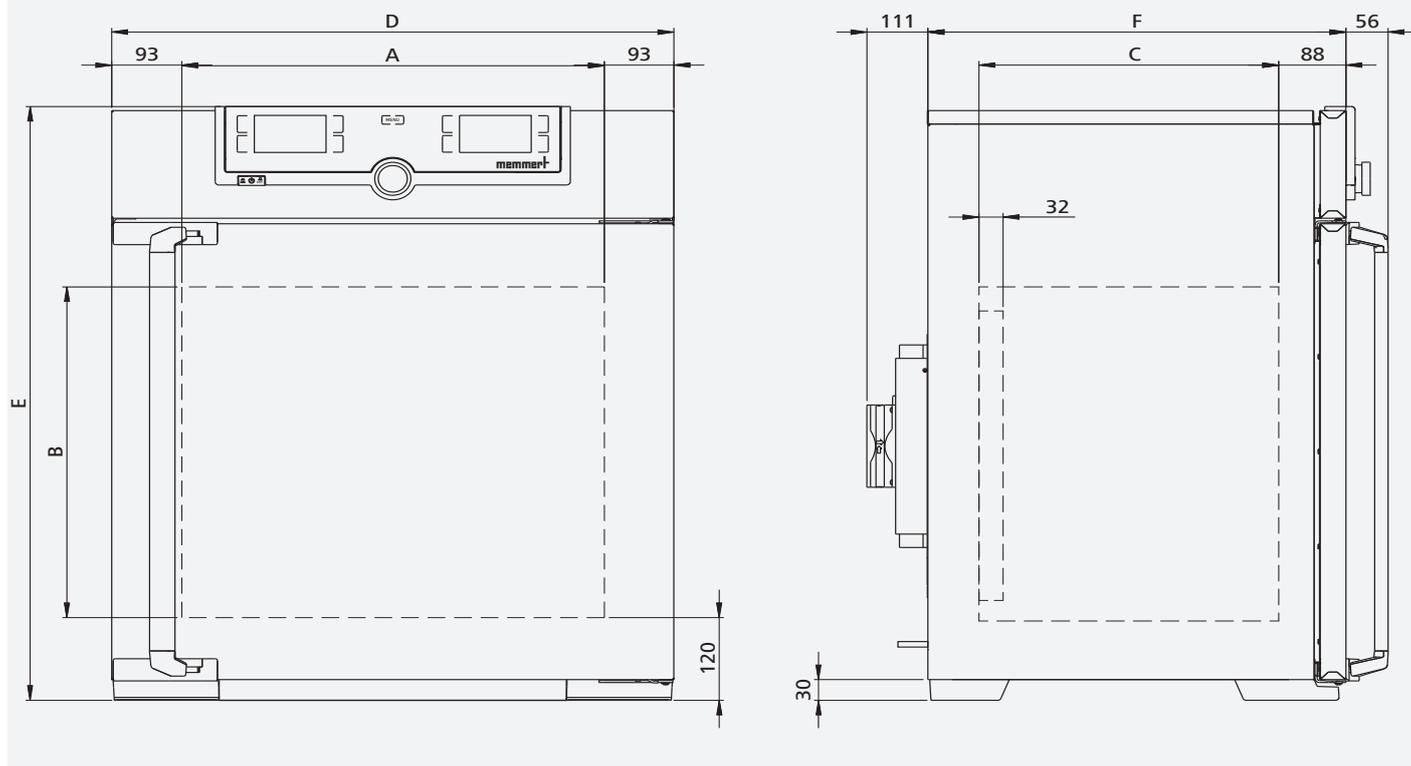
A placa de identificação fornece informações sobre o modelo do aparelho, fabricante e dados técnicos. Ela está fixada na parte frontal do aparelho, à direita, atrás da porta.

Descrição	Visão geral
1. Designação do tipo	
2. Tensão de serviço	
3. Padrão aplicável	
4. Grau de proteção	
5. Conformidade CE	
6. Endereço do fabricante	
7. Aviso de descarte	
8. Intervalo da temperatura	
9. Potência nominal/conexão	
10. Número do aparelho	

2.7 Dados técnicos

Dimensões do aparelho			110	260	410	750	1060	1400	2200	
Largura do aparelho (D)		mm	745	824		1224		1435	2157	
Altura do aparelho (E)		mm	864	1183	1720			1905		
Profundidade do aparelho (F)		mm	555	655	655	755	1005	1005		
Profundidade da fechadura da porta		mm	56							
Largura da câmara (A)		mm	560	640		1040		1250	1972	
Altura da câmara (B)		mm	480	800	1200			1450		
Profundidade da câmara (C)		mm	400	500		600	850	750		
Volume do espaço interno		mm	108	256	384	749	1060	1360	2140	
Peso (incluindo embalagem)		kg	102	173	213	279	424	450	493	
Potência	IPPeco	W	320	600		1300		1900		
Consumo de energia 50/60 Hz	IPPeco	100-240 V	A	1,5-3,5	2,5-6,5		5,5-13,5		8-10*	
número máximo de grades de aço/chapas perfuradas		unidade	5	9	14			28	42	
carga máxima por grade de aço/chapa perfurada		kg	20		30		20	30		
carga máxima por aparelho		kg	150	200			250			
Temperatura	Faixa de ajuste	°C	+0 a +70							
	Precisão de ajuste	K	0,1							

* 200-240 V



2.8 Diretrizes e normas aplicadas

2.8.1 Declaração de conformidade



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

www.memmert.com/de/downloads/downloads/

2.8.2 Regulamento REACH

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

Critérios ambientais	
Temperatura ambiente	+16 °C a +40 °C
Umidade do ar	10-80 % bis 31 °C 50 % bei 40 °C
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 100–240 V (+/-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

Entrega padrão

- Cabo de alimentação
- Proteção contra inclinação
- Grade de aço (a quantidade depende das dimensões do aparelho)
- Manual de operação
- Certificado de calibração

Acessórios opcionais

- Conversor USB-Ethernet. Isso torna possível conectar a interface de conexão Ethernet à porta USB de um computador/laptop.
- Grade de aço reforçada com capacidade de carga de 60 kg (tamanho 110 e superior)

3. Entrega, transporte e instalação

3.1 Segurança

⚠️ ATENÇÃO



O aparelho pode cair e causar-lhe ferimentos graves. Nunca incline o aparelho. Transporte somente na posição vertical e sem carga (exceto acessórios padrão como grades de aço ou prateleiras). Os aparelhos com rodízios devem sempre ser movidos em uma superfície plana por pelo menos duas pessoas.

⚠️ CUIDADO



Devido ao grande peso do aparelho, o usuário pode ferir-se se tentar levá-lo. São necessárias pelo menos quatro pessoas para carregar os aparelhos 110 e 260. É possível que os aparelhos com dimensões maiores do que essas não possam ser transportados manualmente, mas sim por meio de uma paleteira ou empilhadeira.

110 e 260



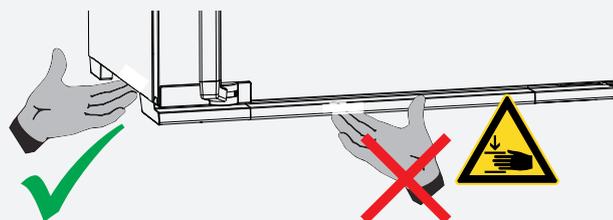
410 e acima



⚠️ CUIDADO



Você 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 apenas pelos lados da base:



3.2 Entrega

Dimensões do aparelho 110 a 1060

- O aparelho é embalado em papelão e entregue em um palete de madeira.

Dimensões do aparelho 1400 a 2200

- O aparelho é embalado em uma caixa de madeira e entregue em um palete de madeira.

3.3 Transporte

O aparelho pode ser transportado de três maneiras:

- Com uma empilhadeira ou um porta-paletes manual; mover os garfos do caminhão completamente sob o palete
- Nos próprios rodízios, no caso da configuração correspondente, para os quais devem ser liberados o engate dos rodízios (dianteiros)

3.4 Desembalar

- Para evitar danos, desembale o aparelho somente no local de instalação.
- Remova a embalagem de papelão puxando-a para cima ou cortando cuidadosamente ao longo de uma extremidade ou desparafuse e remova a caixa de madeira

3.4.1 Como verificar a integridade e danos de transporte

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

Se observar divergências na nota da entrega, danos ou irregularidades, não coloque o aparelho em funcionamento e informe a empresa de transporte e o fabricante.

3.4.2 Remover a trava de transporte

- Remova a trava de transporte. Ela está localizada entre a dobradiça da porta, a porta e a estrutura, devendo ser removida após a abertura da porta.

3.5 Descarte do material de embalagem

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

3.6 Armazenamento após a entrega

Se o aparelho for primeiro armazenado após a entrega:

- Observe as condições de armazenamento, consulte o capítulo 9.1

3.7 Instalação

⚠ ATENÇÃO



O aparelho pode cair para a frente devido ao seu centro de gravidade e causar ferimentos no operador ou em outras pessoas. Fixe o aparelho a uma parede sempre com a proteção contra inclinação. Caso não haja espaço suficiente, não coloque o aparelho em operação e não abra a porta. Entre em contato com o serviço de atendimento Memmert.

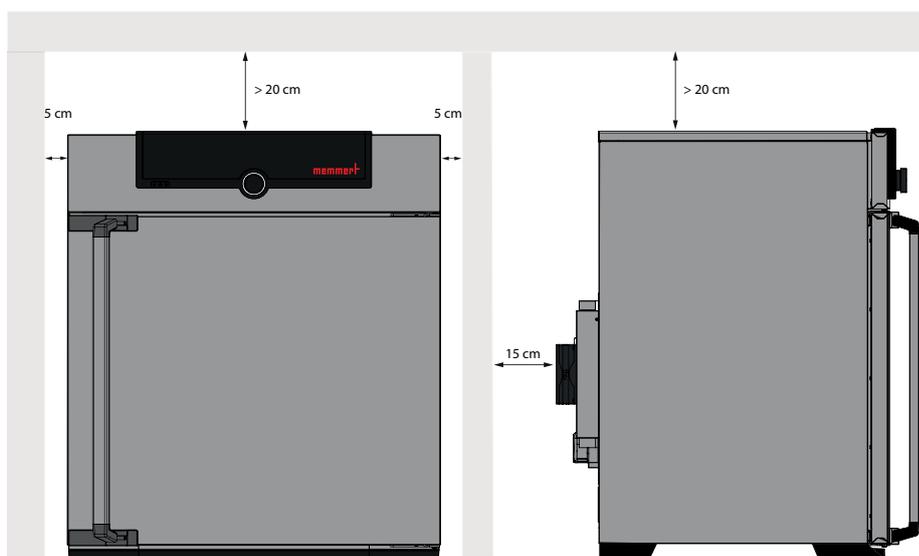
3.7.1 Condições prévias

O local de instalação deve ser plano e horizontal e capaz de suportar de forma confiável o peso do aparelho. Não coloque o aparelho sobre uma superfície inflamável.

Dependendo do modelo (ver placa de identificação), uma conexão de alimentação de 230 V ou 115 V deve estar disponível no local de instalação.

A distância entre a parede e a parte posterior do aparelho deve ser de, pelo menos, 15 cm. A distância do teto não deve ser inferior a 20 cm e a distância lateral das paredes ou de aparelhos próximos não deve ser inferior a 5 cm. Deve sempre ser assegurada circulação suficiente de ar nas proximidades do aparelho.

Para aparelhos com rodízios, eles precisam ser posicionados para a frente o tempo todo.

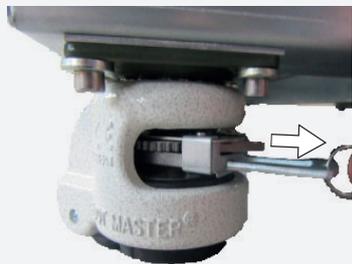


3.8 Opções de instalação

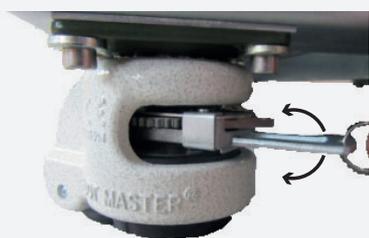
Instalação		Comentários	110	260 410	750 1060	1400 2200
Base			✓	✓	✓	✓
Mesa		Verifique a capacidade de carga primeiro	✓	✗	✗	✗
Empilhado		dois aparelhos no máximo; material de montagem (pés) fornecido	✓	✗	✗	✗
Subarmação		com/sem rodízios	✓	✓	✗	✗
Estrutura do rodízio			✓	✓	✗	✗
Altura ajustável de pés			✓	✓	✓	✓

3.9 Nivelar e proteger o dispositivo contra rolamento (tamanhos 1400 e 2200)

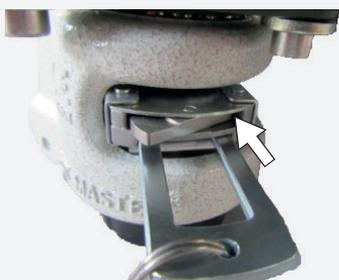
A altura do aparelho pode ser ajustada usando as rodas resistentes fixadas na parte inferior do aparelho. Ele também pode ser fixado para evitar rolamentos ou deslocamentos. Para fazer isso, os pés devem estar estendidos.



1. Para destravar o mecanismo de ajuste, puxe a alavanca da catraca no anel

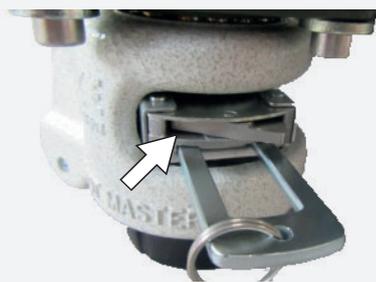


2. Para retrain e estender o suporte, acione a alavanca da catraca



A direção do movimento (para cima/para baixo) pode ser ajustada usando o botão acima da alavanca da catraca:

- Pressione o botão do lado direito para estender o suporte com a alavanca da catraca



- Pressione o botão do lado esquerdo para retrain o suporte com a alavanca da catraca

Na posição final, empurre a alavanca da catraca novamente para fixar o suporte.



Use um nível de bolha para garantir que todos os quatro pés sejam ajustados à mesma altura.

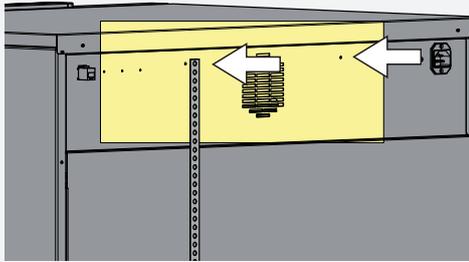
Para mover o gabinete, todos os quatro pés devem estar retraídos.

3.10 Proteção contra inclinação

AVISO

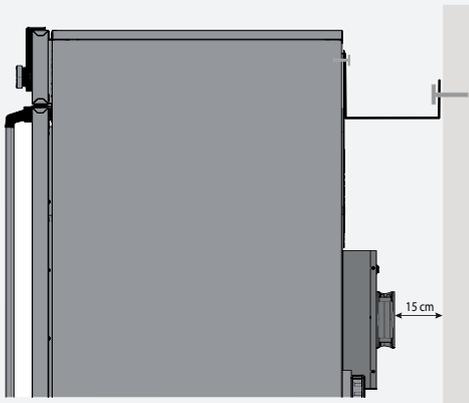
Dois componentes de anti-inclinação estão incluídos com os tamanhos 1400 e 2200. Para um suporte estável, ambos componentes de anti-inclinação devem ser fixados.

Fixe o aparelho a uma parede com proteção contra inclinação. A proteção contra inclinação está incluída no conteúdo da entrega.



1. Aperte a proteção contra inclinação na parte traseira do aparelho conforme ilustrado.

i Dependendo das condições ambientais, a proteção contra inclinação pode ser fixada em qualquer um dos dois orifícios do aparelho.



2. Dobre a proteção contra inclinação para cima em 90° na distância desejada à parede (observe a distância mínima à parede).

3. Faça um furo, insira uma cavilha e aparafuse a proteção contra inclinação em uma parede adequada.

3.11 Ajuste de portas

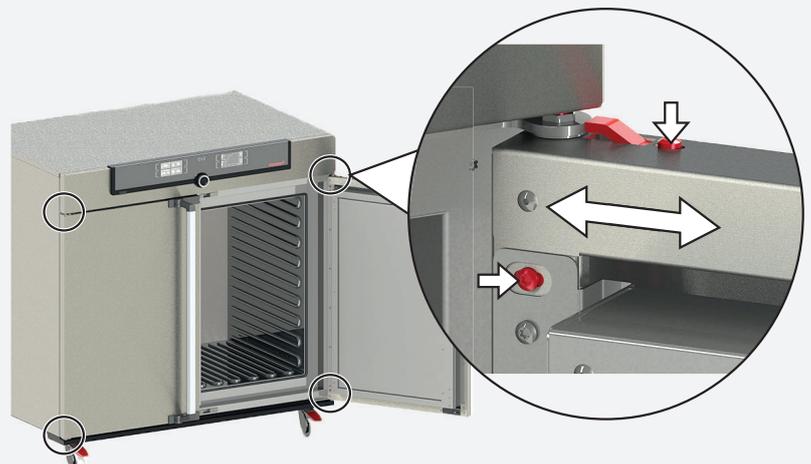
Você pode ajustar as portas se necessário. Por exemplo, se estiverem empenadas devido a pisos irregulares. Existem dois parafusos de ajuste na parte superior e na parte inferior de cada porta para esta finalidade. Primeiro, ajuste a configuração na parte superior da porta e, se isso não for suficiente, ajuste os parafusos na parte inferior da porta.



O ajuste de piso também está disponível como um vídeo de assistência:

<https://www.memmert.com/de/downloads/media/service-videos/>

1. Abra a porta.
2. Afrouxe os parafusos.
3. Ajuste a posição da porta.
4. Aperte os parafusos novamente.
5. Verifique a posição da porta.
6. Reajuste se necessário.



4. Colocação em funcionamento

⚠ ATENÇÃO



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

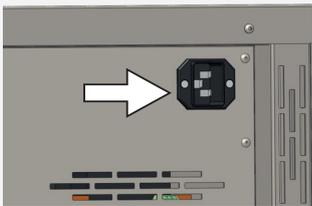
Não se pode esperar que o aparelho cumpra todos os requisitos de segurança da norma DIN EN 61010-2-010:2015-05 durante o processo de secagem.

⚠ CUIDADO



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

4.1 Como conectar o aparelho



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). Observe a conexão e as potências (veja a placa de identificação e os capítulos 2.7 e 2.8 "Dados técnicos"). Certifique-se de que é estabelecida uma conexão segura de condutor de PE.

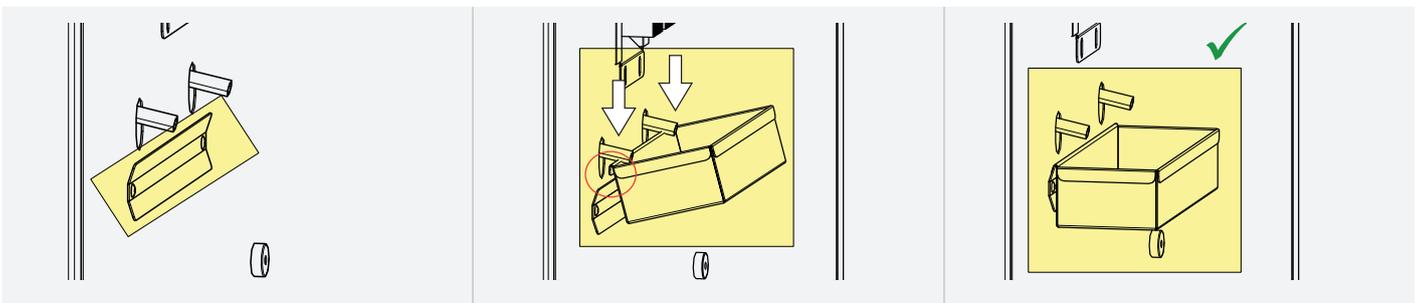
Conecte o cabo de alimentação fornecido na parte traseira do aparelho e conecte-o à fonte de alimentação.

Coloque o cabo de alimentação de modo que

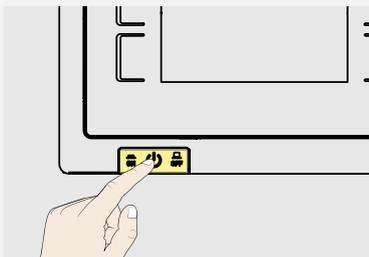
- seja facilmente acessível a todo o momento e possa ser retirado rapidamente, por exemplo, em caso de interferência ou emergência
- não constitua um risco de tropeçar
- não possa entrar em contato com quaisquer partes quentes

4.1.1 Prender a bandeja coletora de água

Os suportes para a bandeja coletora de água estão próximos a cada desumidificador Peltier. A bandeja coletora de água é fixada aos suportes na parte superior



4.2 Como ligar



Pressione o interruptor principal na frente do aparelho.

O processo de inicialização é mostrado por três pontos brancos animados . Se os pontos tiverem outra cor, ocorreu um erro (para verificar as mensagens de erro, consulte o capítulo 6).

As telas do aparelho estão no idioma inglês por padrão quando o aparelho é ligado pela primeira vez. A forma como você pode alterar os idiomas está descrita no capítulo 7.2.

No entanto, para obter uma visão geral básica da operação do aparelho, você deve ler primeiro o capítulo a seguir.

5. Operação e controle

5.1 Pessoal operacional

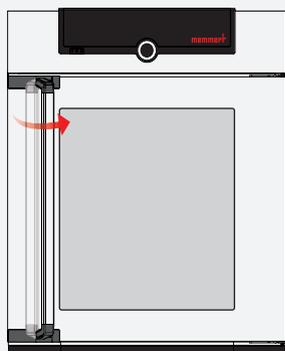
O aparelho só pode ser operado por pessoas maiores de idade e devidamente instruídas. O pessoal que deverá receber treinamento, instruções ou que está frequentando treinamento geral somente poderá trabalhar com o aparelho sob a supervisão contínua de uma pessoa com experiência.

Como abrir a porta

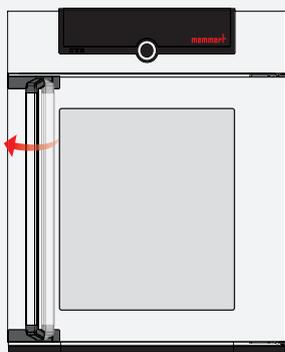
⚠ ATENÇÃO



Com aparelhos acima de um tamanho específico, é possível que uma pessoa fique acidentalmente trancada por dentro, o que pode representar risco de morte. Não entre no aparelho!



Para abrir a porta, puxe a maçaneta da porta para o lado (para a esquerda ou para a direita, dependendo da versão da porta, e abra totalmente a porta.



Para fechar o aparelho, feche a porta e empurre a maçaneta da porta para o lado.

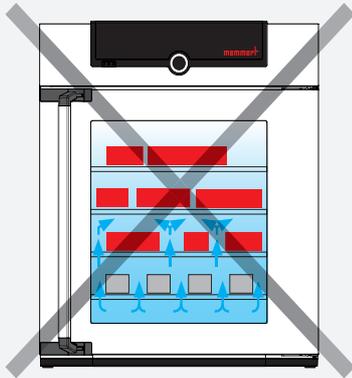
Como carregar o aparelho

⚠ 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 só pode ser carregado com materiais que não formem vapores tóxicos ou explosivos quando aquecidos e que não se inflamem. Em caso de dúvidas sobre a composição dos materiais, eles não devem ser carregados no aparelho.

Verifique o material de carregamento quanto à compatibilidade química com os materiais do aparelho.

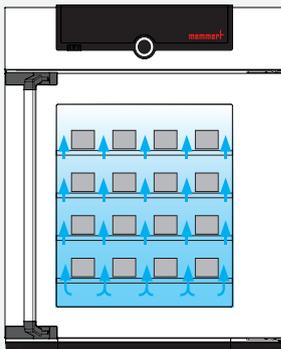
Insira as grades de aço ou prateleiras deslizantes. O número máximo de grades/prateleiras e a capacidade de carga são especificados na visão geral dos dados técnicos no capítulo 7.3.5. Para obter a distribuição ideal da temperatura, o tipo de unidade deslizante usada (grade de aço ou prateleira) deve ser definido no menu em SETUP.



A câmara não deve ser carregada de forma exagerada, para que seja garantida uma boa circulação de ar no espaço interno.

Não colocar qualquer carga no chão, nas paredes laterais ou sob o teto do espaço interno

Em caso de carregamento incorreto (espaço insuficiente entre os itens), a temperatura definida pode ser ultrapassada ou pode demorar mais para ser atingida.



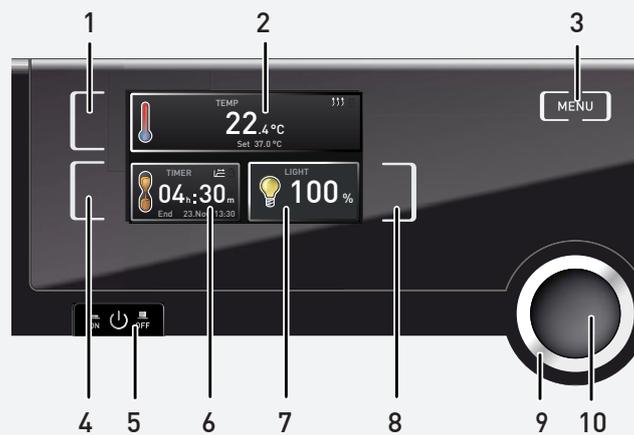
(consulte também o adesivo “carregamento correto” no aparelho).

5.2 Como operar o aparelho

5.2.1 ControlCOCKPIT

No modo manual, os parâmetros desejados são inseridos no ControlCOCKPIT na parte frontal do aparelho. Você também pode fazer configurações básicas aqui (modo de menu). Além disso, mensagens de aviso são exibidas, por exemplo, se a temperatura for excedida. No modo de programa, são exibidos os parâmetros definidos, a descrição do programa, o segmento do programa atualmente ativo e a duração restante do programa.

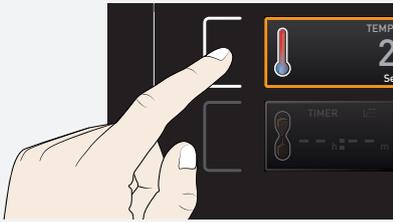
HPPeco e IPPecoplus



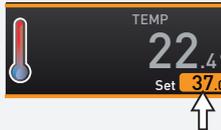
- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Tecla de ativação para ajuste do valor nominal de temperatura 2. Valor nominal e display de temperatura real 3. Botão de menu 4. Tecla de ativação com contador digital regressivo com definição de tempo pretendido 5. Interruptor da alimentação elétrica 6. Contador digital regressivo com definição de tempo pretendido | <ol style="list-style-type: none"> 7. Visor de iluminação interior (somente quando equipado com módulo de luz) 8. Botão de ativação Ajuste da iluminação interior (somente com equipamento com módulo leve) 9. Gire o controle para o ajuste do valor nominal 10. Botão de confirmação |
|--|--|

5.2.2 Operação básica

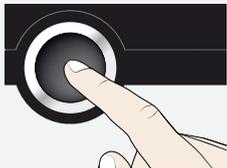
Em geral, todas as configurações são feitas de acordo com o seguinte padrão:



Ative o parâmetro desejado (por exemplo, temperatura). Para isso, pressione a tecla de ativação correspondente à esquerda ou direita ou o respectivo display. O display ativado é exibido em cores e os outros displays ficam escurecidos. O valor definido é destacado em cores.

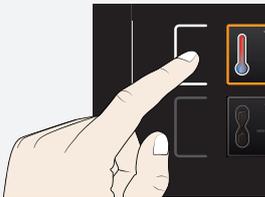


Girando a tecla rotativa para a esquerda ou direita, ajuste o valor definido (por exemplo, para 37,0 °C).



Salve o valor definido pressionando o botão de confirmação. O display volta ao normal e o aparelho começa a se ajustar ao valor definido.

- Parâmetros adicionais podem ser definidos conforme necessário
- Se nenhum valor novo for inserido ou confirmado por aproximadamente 30 segundos, o aparelho restaura automaticamente os valores anteriores



Se você quiser cancelar o procedimento de configuração, pressione a tecla de ativação à esquerda ou à direita da tela que você deseja sair. O aparelho restaura os valores anteriores. Somente são aceitas as configurações que você confirmou pressionando o botão de confirmação antes de cancelar o procedimento de configuração.

5.3 Modos de operação

5.3.1 Modo manual

Opções de ajuste

Conforme descrito no capítulo 5.2.2, você pode definir os seguintes parâmetros após pressionar a tecla de ativação correspondente (em qualquer ordem):

Temperatura



A faixa de ajuste depende do aparelho (consulte o capítulo 2.7 sobre a placa de identificação e o capítulo 2.8 sobre dados técnicos)

A operação de aquecimento é indicada pelo símbolo ↑↑↑.

O resfriamento é indicado pelo símbolo ✱.

É possível selecionar °C ou °F como a unidade de medida de temperatura exibida.



A temperatura mínima que pode ser alcançada depende das condições ambientais. Os dispositivos podem resfriar até 20 °C abaixo da temperatura ambiente. Para isso, o módulo Peltier precisa de ventilação suficiente

Iluminação do espaço interno (apenas para modelos com módulo de luz)



Faixa de ajuste: 0 a 100% em etapas de 1%



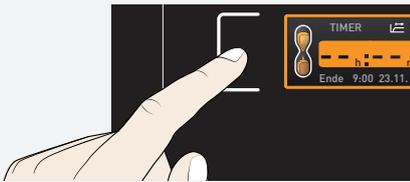
A luz do espaço interno só está ativa em temperaturas de até 40°. Se esta temperatura for ultrapassada, a luz do espaço interno desliga-se automaticamente. O display de luz mostrará "Temp too high" (Temperatura muito alta).

5.3.2 Operação com contador digital regressivo com configuração de tempo pretendido, podendo ser ajustado de 1 minuto a 99 dias

Na operação do temporizador, é possível ajustar o tempo de funcionamento do aparelho nos valores definidos. Para isso, o aparelho deve estar no modo de operação manual.

i

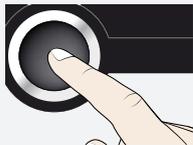
Até uma duração de 23 horas e 59 minutos, a hora é exibida no formato hh:mm (horas: minutos). Para 24 horas ou mais, é usado o formato dd:hh (dias: horas). A duração máxima ajustável é de 99 dias e 00 horas.



1. Pressione a tecla de ativação à esquerda da tela do temporizador. A exibição do temporizador é ativada.



2. Gire a tecla rotativa até que a duração desejada seja exibida. Neste exemplo: 4 horas e 30 minutos. O horário de término aproximado é mostrado abaixo, em um tamanho de fonte menor.



3. Pressione o botão de confirmação para confirmar.



O display agora mostra o tempo restante em um tamanho de fonte grande e a hora final aproximada em uma fonte menor abaixo. A tela de status mostra "Temporizador ativo".

4. Agora, conforme descrito no item 5.2.2, defina os valores individuais de operação do aparelho. Os valores definidos podem ser alterados a qualquer momento enquanto o temporizador decorre. As alterações entram em vigor imediatamente.

i

Em **Setup**, você pode escolher se o temporizador deve ser executado dependendo do valor nominal ou não. Isso determina se o temporizador não deve iniciar até que uma faixa de tolerância em torno da temperatura definida seja atingida ou se deve iniciar logo após a ativação. O símbolo  no display do temporizador indica que o temporizador está definido como dependente do valor nominal.



Assim que o temporizador terminar, o display mostrará 00h:00m. Todas as funções (aquecimento, etc.) são desligadas. Além disso, é emitido um alarme sonoro, que pode ser desligado pressionando o botão de confirmação.



Para reiniciar o temporizador, abra o display do temporizador pressionando a tecla de ativação novamente e, em seguida, gire a tecla rotativa para reduzir a configuração do temporizador até que --:-- seja exibido. Pressione o botão de confirmação para confirmar.

5.4 Função de monitoramento

5.4.1 Monitoramento de temperatura



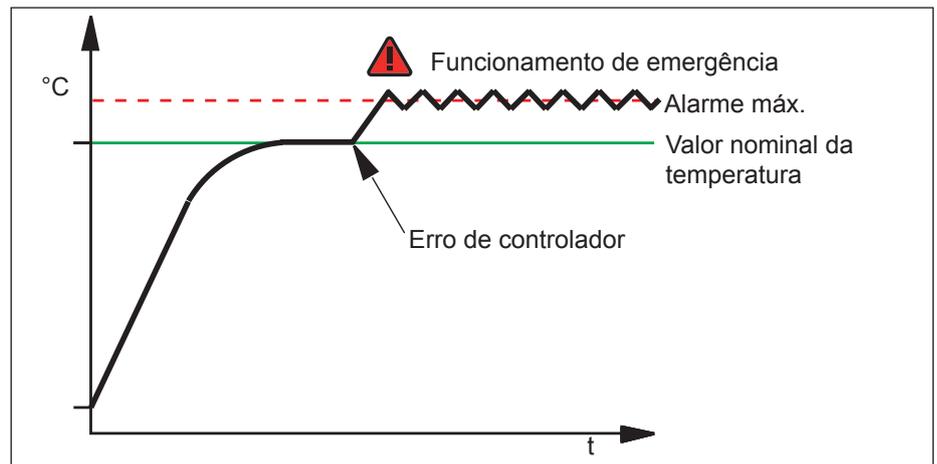
A temperatura de monitoramento do monitoramento eletrônico de temperatura é medida por meio de um sensor de temperatura PT100 separado na câmara. As configurações de controle de temperatura são feitas através da tela "ALARM" (ALARME). As configurações feitas se aplicam a todos os modos de operação.



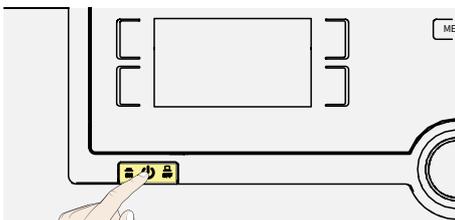
Se o controle de temperatura foi acionado, isso é indicado no display de temperatura: a temperatura real é destacada em vermelho e um símbolo de advertência  é mostrado. O tipo de controle de temperatura acionado é mostrado abaixo da temperatura.

As informações sobre o que fazer neste caso são fornecidas no capítulo 6.

A temperatura de monitoramento ajustada manualmente mín. e máx. do controle de sobretensão é monitorada por um controlador ajustável de sobretensão/subtensão (TWW) de classe de proteção 3.3 de acordo com a norma DIN 12 880. Se a temperatura de monitoramento definida manualmente máxima for excedida, o TWW assume o controle de temperatura e começa a regular a temperatura de monitoramento



5.5 Como terminar a operação



- Desligue as funções ativas do aparelho (reponha os valores configurados).
- Remova o material de carregamento
- Desligue o aparelho com o interruptor da alimentação elétrica

6. Mensagens de funcionamento incorreto, aviso e erro

⚠ PERIGO



Os erros que requerem uma intervenção no espaço interno do aparelho só podem ser resolvidos por electricistas qualificados. Nossas instruções de serviço separadas devem ser seguidas.

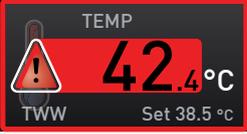
Não tente corrigir os erros do aparelho sozinho. Entre em contato com o departamento de atendimento ao cliente da MEMMERT ou um ponto de assistência autorizado.

Em caso de dúvidas, especifique sempre o modelo e o número do aparelho na placa de identificação (consulte o capítulo 2.7).

6.1 Mensagem de advertência da função de monitoramento

Se o som do alarme tiver sido ativado no modo Menu (sons, capítulo 7.7, indicado pelo símbolo do alto-falante ) , o alarme é adicionalmente sinalizado por um sinal acústico intermitente. Se o botão de confirmação for pressionado, o alarme acústico pode ser temporariamente desligado até que ocorra o próximo evento de alarme.

6.1.1 Monitoramento de temperatura

Descrição	Causa	Ação
Alarme de temperatura e "TWW" são exibidos 	O controlador de temperatura ajustável (TWW) assumiu o controle de aquecimento.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aumente a diferença entre o monitoramento e a temperatura nominal, aumentando o valor máximo do controle de temperatura ou diminuindo a temperatura nominal. ■ Se o alarme continuar: Entre em contato com o serviço de atendimento ao cliente

6.1.2 Falhas de funcionamento, problemas operacionais e erros nos aparelhos

Descrição de erro	Causa do erro	Solução de problemas
Os displays estão escuros	A fonte de alimentação externa foi interrompida	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verifique a fonte de alimentação
	Fusível miniatura, fusível do aparelho ou módulo de energia com defeito	<ul style="list-style-type: none"> ■ Entre em contato com o serviço de atendimento ao cliente
Os displays não podem ser ativados	O aparelho está no modo de programa, temporizador ou controle remoto (modo "Gravação" ou "Gravação + Alarme")	<ul style="list-style-type: none"> ■ Espere até o final do programa, ou modo temporizador, ou desligue o controle remoto
Os displays de repente parecem diferentes	O aparelho está no modo "errado"	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mude para o modo de operação ou menu pressionando a tecla MENU

Descrição de erro	Causa do erro	Solução de problemas
<p>Mensagem de erro T:E-3 no display de temperatura</p> 	<p>O sensor de temperatura operacional está com defeito.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ O aparelho pode ser temporariamente mantido em serviço ■ Entre em contato com o serviço de atendimento ao cliente o mais rápido possível
<p>Ao ligar o aparelho, a animação inicial é exibida em outra cor que não em branco</p> 	<p>Ciano : Espaço de armazenamento insuficiente no cartão SD</p> <p>Vermelho : Os arquivos do sistema não puderam ser carregados</p> <p>Laranja : As fontes e imagens não puderam ser carregadas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Entre em contato com o serviço de atendimento ao cliente

6.2 Falha de energia

Em caso de falha de energia, o aparelho funciona da seguinte forma:

No modo manual

Depois que a fonte de alimentação for restaurada, a operação continua com os parâmetros definidos. A hora e a duração da falha de energia são documentadas na memória de registro.

No modo temporizador ou programa

Em caso de interrupção do fornecimento de energia por menos de 60 minutos, o programa atual é continuado a partir do ponto em que foi interrompido. Para interrupções mais longas do fornecimento de energia, todas as funções do aparelho (aquecimento, ventilador, etc.) são desligadas.

No modo de controle remoto

Os valores anteriores são restaurados. Se um programa foi iniciado por controle remoto, ele é continuado.

7. Modo menu

No modo menu, você pode fazer configurações básicas, carregar programas e exportar protocolos, bem como ajustar os parâmetros do aparelho.



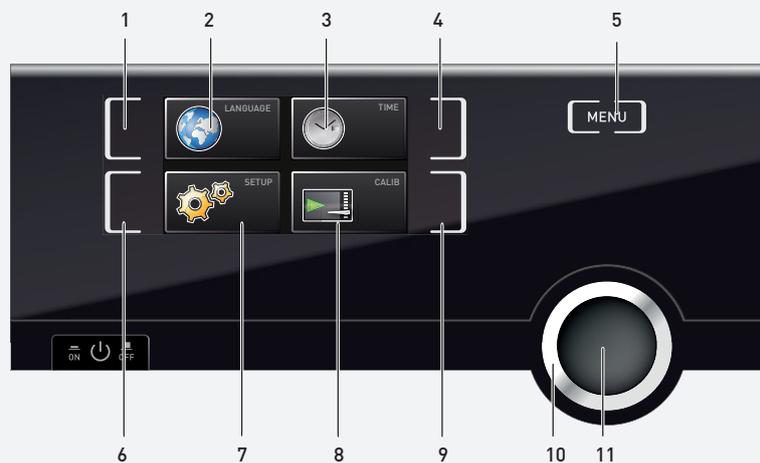
Antes de alterar as configurações do menu, leia a descrição das respectivas funções nas páginas seguintes para evitar possíveis danos no aparelho e/ou no material de carregamento.

Para entrar no modo menu, pressione a tecla MENU.



Para sair do modo menu a qualquer momento, pressione a tecla MENU novamente. O aparelho então retorna ao modo de operação. Apenas as alterações aceitas pressionando o botão de confirmação são salvas.

7.1 Visão geral



1. Tecla de ativação de seleção de idioma
2. Display de seleção de idioma
3. Display de data e hora
4. Tecla de ativação de definição de data e hora
5. Sair do modo menu e voltar ao modo operacional
6. Tecla de ativação de setup (configurações básicas do aparelho)

7. Display do setup (configurações do aparelho)
8. Display de ajuste
9. Tecla de ativação de ajuste
10. Tecla rotativa para ajuste
11. Botão de confirmação (aceita configuração feita com a tecla rotativa)

7.2 Operação básica no modo de menu usando o exemplo de seleção de idioma

Em geral, todas as configurações no modo de menu são feitas exatamente como no modo de operação: Ative o respectivo display, use a tecla rotativa para configurar e pressione o botão de confirmação para aceitar a alteração. Uma descrição mais detalhada é fornecida a seguir, usando o exemplo de seleção de idioma.

Todas as outras configurações podem ser feitas conforme o necessário. As configurações possíveis são descritas nas seções a seguir.



Se nenhum valor novo for inserido ou confirmado por aproximadamente 30 segundos, o aparelho restaura automaticamente os valores anteriores

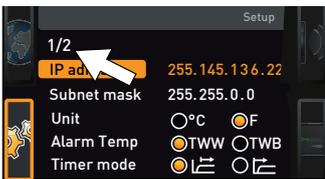
	<p>1. Ative o parâmetro desejado (neste exemplo o idioma). Para isso, pressione a tecla de ativação correspondente à esquerda ou direita ou o respectivo display. O display ativado é ampliado.</p>
	<p><i>i</i> Se você quiser sair ou cancelar as configurações, pressione novamente a tecla de ativação que você usou para ativar a tela. O aparelho retorna à visão geral do menu. Somente são aceitas as configurações que você confirmou pressionando o botão de confirmação antes de cancelar o procedimento de configuração.</p>
	<p>2. Com a tecla rotativa, selecione a nova configuração desejada, por exemplo, Español (espanhol).</p>
	<p>3. Salve a configuração pressionando o botão de confirmação.</p>
	<p>4. Para retornar à visão geral do menu, pressione a tecla de ativação novamente.</p>
	<p>Agora você pode</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ativar outra função do menu pressionando a tecla de ativação correspondente ou ■ voltar ao modo de operação pressionando a tecla MENU.

7.3 Setup

7.3.1 Visão geral

Na tela SETUP, você pode definir os seguintes parâmetros:

- o endereço IP e a máscara da sub-rede da interface Ethernet do aparelho (para conexão com uma rede)
- a unidade no display de temperatura (°C ou °F, capítulo 7.3.3)
- como funciona o contador digital regressivo com configuração de tempo pretendido (Modo Temporizador, capítulo 5.3.2)
- O tipo de unidade deslizante (grade ou prateleira, capítulo 7.3.5)
- a temperatura à qual a função de monitoramento deve responder (Alarme máximo, capítulo 7.3.6)
- Controle remoto (capítulo 7.3.8)
- Gateway (consulte a página 7.3.9)

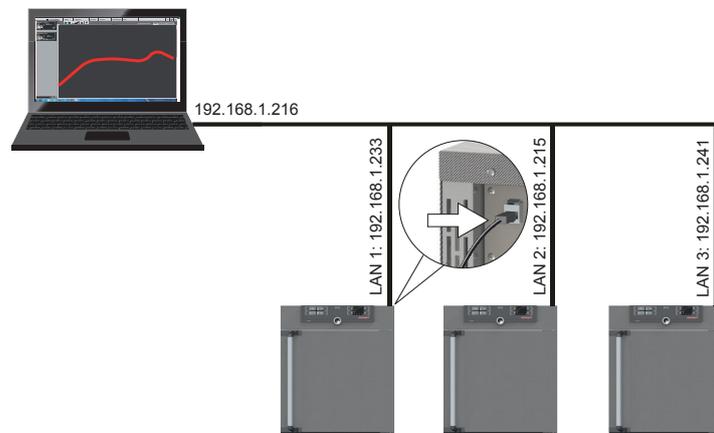


Se o menu SETUP contiver mais entradas do que podem ser exibidas, isso será indicado pelo display "1/2". Isso significa que existe uma segunda "página" de entradas.

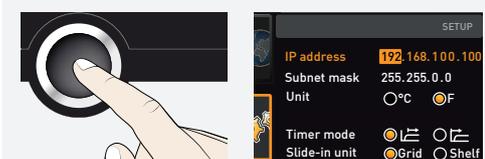
Para exibir as entradas ocultas, use a tecla rotativa para pesquisar outros resultados abaixo da última entrada. O display de página muda para "2/2".

7.3.2 Endereço IP e máscara de sub-rede

Se você deseja operar um ou mais aparelhos em uma rede, cada aparelho deve ter seu próprio endereço IP exclusivo para identificação. Por padrão, cada aparelho é entregue com o endereço IP 192.168.100.100.



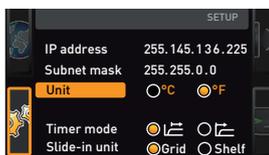
1. Ative o display SETUP. A entrada Endereço IP é automaticamente destacada.



2. Aceite a seleção pressionando o botão de confirmação. Os primeiros três dígitos do endereço IP são selecionados automaticamente.

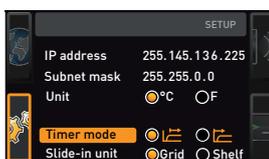
		<p>3. Com a tecla rotativa, defina o novo número, por exemplo, 255.</p>
		<p>4. Aceite a seleção pressionando o botão de confirmação. Os próximos três dígitos do endereço IP são selecionados automaticamente. A configuração deles é feita de acordo com a descrição acima.</p>
		<p>5. Depois de definir os últimos três dígitos, aceite o novo endereço IP pressionando o botão de confirmação. A seleção retorna à visão geral. A máscara de sub-rede é configurada conforme esperado.</p>

7.3.3 Unidade

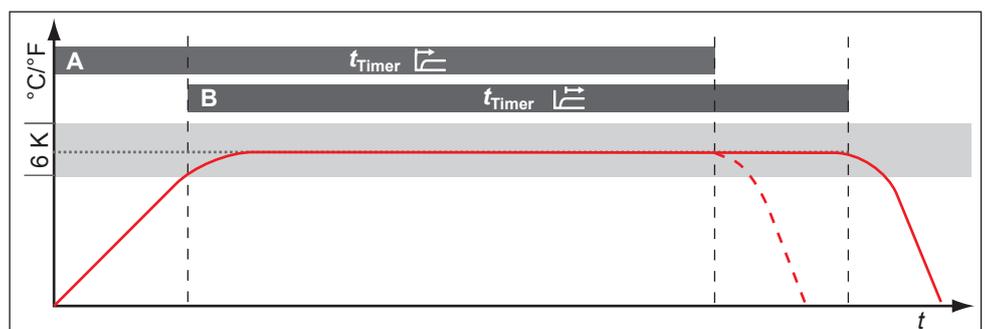


Aqui, você pode escolher se a temperatura será exibida em °C ou °F.

7.3.4 Modo temporizador

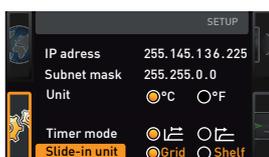


Aqui, você pode escolher se o contador digital regressivo com configuração de tempo pretendido (temporizador, capítulo 5.3.2) deve funcionar dependendo do valor nominal ou não. Isso determina se o temporizador não deve ser iniciado até que uma faixa de tolerância de ± 3 K de temperatura seja alcançada (B) ou se deve ser iniciado logo após a ativação (A).



7.3.5 Grade ou prateleira de aço tipo unidade deslizante

Tipo de unidade deslizante (grade de aço ou prateleira)



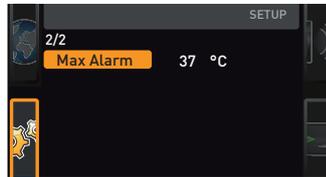
Aqui, você deve selecionar o tipo de unidade deslizante usada (grade de aço ou prateleira). A seleção "Shelf" (Prateleira) permite ajustar a função de controle às diferentes características do fluxo de ar no interior ao usar prateleiras deslizantes opcionais em vez das grades de aço fornecidas como padrão.

7.3.6 Monitoramento de temperatura (Alarme máximo)

Aqui você pode definir a temperatura na qual o monitoramento automático de temperatura deve responder

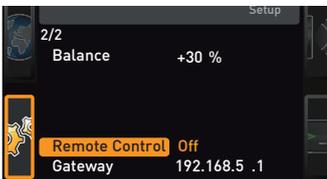


Die Überwachungstemperatur muss ausreichend hoch über der maximalen Solltemperatur eingestellt sein. Wir empfehlen 1 bis 3 K.



7.3.7 Controle remoto

No controle remoto de entrada de configuração, você pode definir se o aparelho deve ser controlado por controle remoto e, em caso afirmativo, em que modo. Essas configurações estão disponíveis:



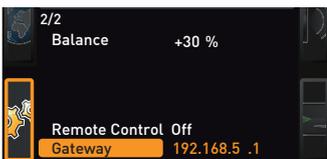
- Desligado
- Somente leitura
- Gravação + Leitura
- Gravação + Alarme



Se o aparelho estiver em modo de controle remoto, o símbolo  aparece na tela de temperatura. Nas configurações Gravação + Leitura e Gravação + Alarme, o aparelho não pode ser controlado no ControlCOCKPIT até que o controle remoto seja desligado (configuração "Off" - Desligado) ou definido como Leitura.

Para usar a função de controle remoto, são necessárias habilidades de programação e bibliotecas especiais.

7.3.8 Gateway



O gateway de entrada de configuração é usado para conectar duas redes com protocolos diferentes. O gateway é configurado da mesma forma que o endereço IP (capítulo 7.3.2).

7.4 Data e hora

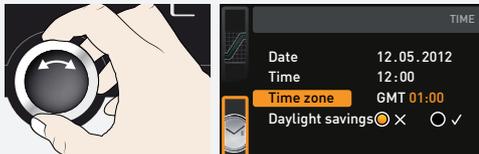
No display "TIME" (Hora), você pode definir a data e a hora, o fuso horário e o horário de verão. As alterações só podem ser feitas no modo de operação manual.



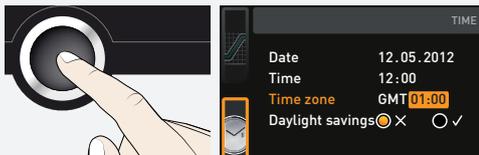
Sempre defina o fuso horário (e horário de verão "sim/não") antes de definir a data e a hora. Evite alterar a definição de hora depois disso, pois isso pode levar a falhas ou sobreposições ao registrar os valores medidos. Se ainda precisar alterar a hora, não execute um programa imediatamente antes ou depois de fazer isso.



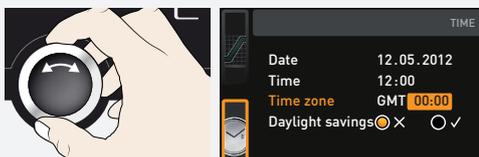
1. Ative a configuração da hora. Para fazer isso, pressione a tecla de ativação no lado direito da tela "TIME" (Hora). O display é ampliado e a primeira opção de ajuste ("Date" - Data) é automaticamente destacada.



2. Gire a tecla rotativa até que o "Time zone" (Fuso horário) seja destacado.

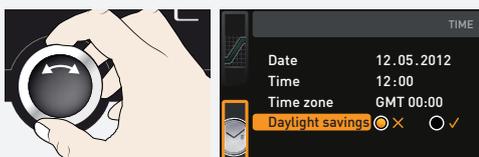


3. Aceite a seleção pressionando o botão de confirmação.

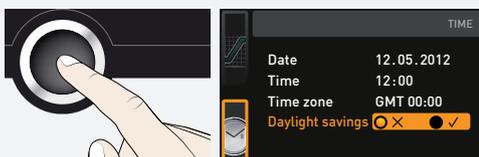


4. Use a tecla rotativa para ajustar o fuso horário no local onde o aparelho está localizado,
 - por exemplo, 00:00 para a Grã-Bretanha
 - 01:00 para França, Espanha ou Alemanha

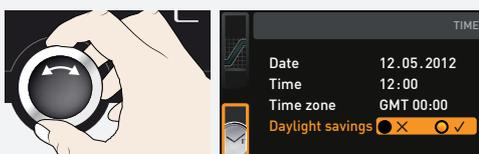
Aceite a seleção pressionando o botão de confirmação.



5. Com a tecla rotativa, selecione a entrada "Daylight Savings" (Horário de verão).



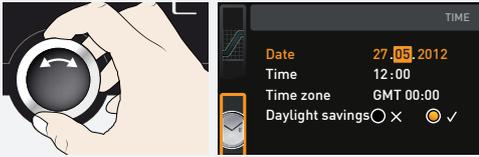
6. Aceite a seleção pressionando o botão de confirmação. As opções de ajuste são destacadas.



7. Defina o horário de verão como "desligado" (x) ou "ligado" (✓) com a tecla rotativa – neste caso, está ligado (✓). Salve a configuração pressionando o botão de confirmação.



O horário de verão e o horário padrão não são alterados automaticamente. Por esse motivo, lembre-se de ajustá-los no início de cada período.



8. Agora, defina a data (dia, mês, ano) e a hora (horas, minutos) da mesma maneira. Aceite cada seleção pressionando o botão de confirmação.

7.5 Calibração

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

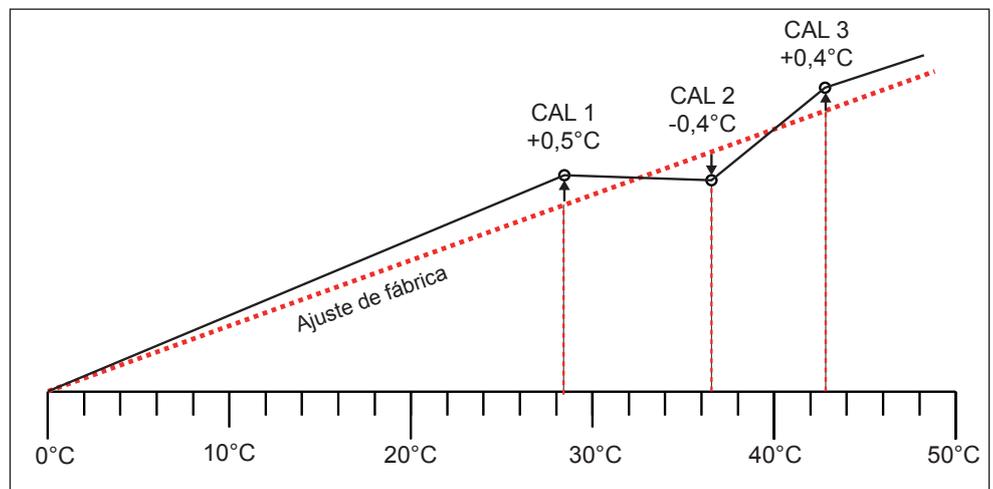
7.5.1 Ajuste de temperatura

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 em baixas temperaturas
- Cal2 Calibração de temperatura em médias temperaturas
- Cal3 Calibração de temperatura em altas temperaturas



Para ajuste de temperatura, você precisará de um dispositivo de medição de referência calibrado.



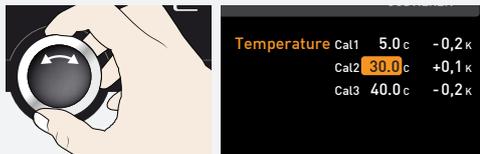
Exemplo: A excursão de temperatura a 30 °C precisa ser corrigida



1. Pressione a tecla de ativação à direita do display "CALIB". O display é ampliado e a opção de ajuste de temperatura é selecionada automaticamente.



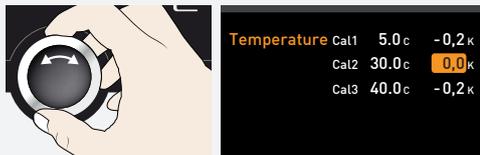
2. Pressione o botão de confirmação repetidamente, até que a temperatura de calibração Cal2 seja selecionada.



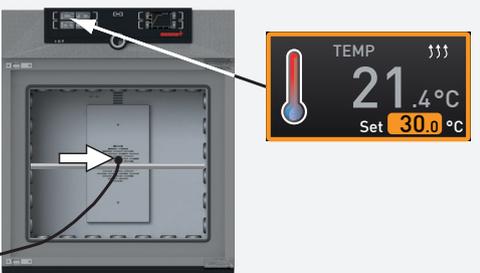
3. Com a tecla rotativa, defina a temperatura de calibração Cal2 para 30 °C.



4. Salve a configuração pressionando o botão de confirmação. O valor de calibração correspondente é automaticamente destacado.



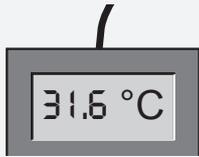
5. Defina o valor de calibração para 0,0 K e aceite a configuração pressionando o botão de confirmação.



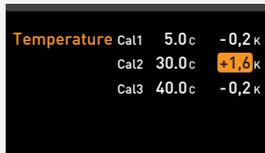
6. Coloque o sensor de um instrumento de referência calibrado em uma posição central da câmara de trabalho do aparelho.

7. Feche a porta e, no modo manual, ajuste a temperatura definida para 30 °C.

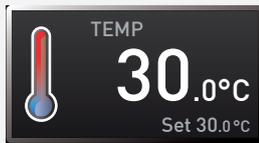
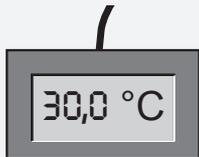
Exemplo: A excursão de temperatura a 30 °C precisa ser corrigida



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



9. No SETUP, ajuste o valor de calibração Cal2 para +1,6 K (valor real medido menos temperatura nominal) e save a configuração pressionando o botão de confirmação.



10. Após o procedimento de calibração, a temperatura medida pelo instrumento de referência agora também deve ser 30 °C.

Com Cal1, uma temperatura de calibração abaixo de Cal2 pode ser programada conforme necessário, e com Cal3, uma temperatura acima. A diferença mínima entre os valores Cal é de 10 K.

Se todos os valores de calibração forem definidos para 0,0 K, as configurações de calibração de fábrica serão restauradas.

8. Manutenção e assistência técnica

⚠ 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



Com aparelhos acima de um tamanho específico, é possível que uma pessoa fique acidentalmente trancada por dentro, o que pode representar risco de morte. Não entre no aparelho!

⚠ CUIDADO



Perigo de cortes devido às extremidades afiadas.

Sempre use luvas ao trabalhar no espaço interno da câmara.

8.1 Limpeza

8.1.1 Superfícies interiores e metálicas

A limpeza regular do espaço interno é fácil de realizar e evita o acúmulo de resíduos que podem prejudicar a aparência e a funcionalidade da câmara de aço inoxidável ao longo do tempo.

As superfícies metálicas do aparelho 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.

8.1.2 Peças plásticas

Não limpe o ControlCOCKPIT e outras peças de plástico do aparelho com produtos de limpeza cáusticos ou à base de solvente.

8.1.3 Superfícies de vidro

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

8.1.4 Módulos de resfriamento Peltier

Para garantir o perfeito funcionamento e longa vida útil dos módulos de resfriamento Peltier, é absolutamente essencial que você remova os depósitos de poeira do dissipador de calor na parte traseira do aparelho (com aspirador ou pincel, dependendo da quantidade).

8.2 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.

8.3 Manutenção regular

Uma vez por ano, lubrifique as peças móveis das portas (dobradiças e fechadura) com graxa de silicone fina e verifique se os parafusos das dobradiças não estão soltos.

Para garantir um controle perfeito, recomendamos que efetue a calibração do aparelho uma vez por ano (capítulo 7.5).

8.4 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.

9. Armazenamento e descarte

9.1 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

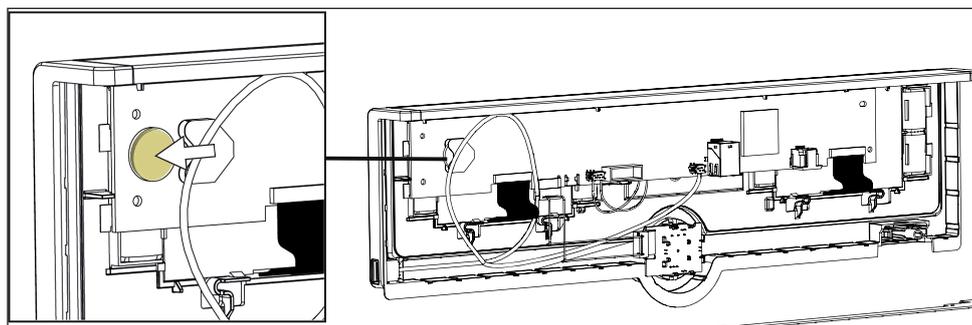
9.2 Descarte



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.

Se decidir eliminar o aparelho, torne o fecho da porta inutilizável para, por exemplo, evitar que crianças fiquem fechadas no seu interior.

ControlCOCKPIT do aparelho contém uma bateria de lítio. Retire-a e elimine-a de acordo com as disposições específicas do país.



- Nota para a Alemanha:
O aparelho não pode ser deixado em pontos públicos ou municipais de reciclagem ou recolha

Incubadoras Refrigeradas
Série Peltier
IPPeco

Manual de operação
D49038 Última
atualização 08/2021
Português