

Manual do utilizador

Careclave® 618

Autoclave combinado

a partir da versão do software 21.0.3



PT

Exma./Exmo. Sra./Sr. Cliente!

Agradecemos pela confiança que depositou em nós ao adquirir este produto MELAG. Somos uma empresa familiar privada e concentramo-nos desde a fundação no ano de 1951 sistematicamente em produtos da higiene prática. Através da aspiração contínua à qualidade, segurança de funcionamento máxima e inovações conseguimos ascender a líder do mercado mundial na área da preparação de instrumentos e higiene.

Exigem de nós justificadamente qualidade de produto otimizada e fiabilidade do produto. Com a implementação consistente dos nossos princípios orientadores **"competence in hygiene"** e **"Quality – made in Germany"**, garantimos o cumprimento destes requisitos. O nosso sistema de gestão da qualidade conforme a EN ISO 13485, entre outros, é monitorizado por auditorias anuais de vários dias por uma entidade independente nomeada. Assim, garante-se que os produtos MELAG são produzidos e verificados de acordo com critérios de qualidade exigentes!

A administração e toda a equipa MELAG.

CE 0197

Índice

1 Indicações gerais	6
Símbolos no documento	6
Regras de distinção	6
Eliminação	6
2 Segurança	7
3 Descrição do serviço	9
Utilização correta	9
Benefícios para o utilizador	9
Execuções de programas para o Carebox	10
Execuções de programas para a câmara de esterilização	11
Processo de manutenção	12
Processo de esterilização	12
Tipo de fornecimento de água de alimentação	12
Dispositivos de segurança	12
Características de desempenho dos programas de esterilização	13
4 Descrição do aparelho	14
Volume de fornecimento	14
Vistas do aparelho	15
Tampa de serviço	16
Símbolos no aparelho	16
Interruptor de energia	18
Visor Smart-Touch	19
Barra de estado de LED	20
Menu	20
Modo do aparelho	21
Execução de programa	21
5 Abrir/fechar porta	22
Abrir a porta	22
Fechar a porta	22
Abertura de emergência manual da porta	23
Ativar/desativar o modo porta	23
6 Primeiros passos	24
Montagem e instalação	24
Abastecimento com água de alimentação	24
Alimentação com ar comprimido	24
Instalação do adaptador	24
Suportes para a carga	26
Ligar o aparelho	26
7 Informações importantes sobre a operação de rotina	27
8 Modo Careclave	28
Preparação e pré-limpeza	28
Equipar o Carebox	28
Carregar o Careclave	30

Selecionar programa	31
Iniciar programa	32
Cancelamento manual do programa	33
Terminar o programa prematuramente	34
O programa está concluído	34
Remover o Carebox	35
Remover os instrumentos e o corpo oco	36
Arrefecimento com a Cooling Box	38
Olear o sistema de pinça	39
9 Modo Vacuclave	41
Preparar o material por esterilizar	41
Carregar autoclave	42
Selecionar programa	44
Iniciar programa	45
Cancelamento manual do programa	46
Terminar o programa prematuramente	47
O programa está concluído	47
Retirar material esterilizado	48
Armazenar material esterilizado	49
10 Protocolar	50
Documentação relativa aos lotes	50
Impressora de etiquetas	50
Menu Protocolos	51
Lista de protocolos	51
Encontrar protocolos	53
Mostrar os protocolos no computador	54
11 Testes de funcionamento	55
Programas de assistência	55
Teste de vácuo	55
Teste Bowie & Dick	56
Carebox Test	57
12 Definições	59
Definições gerais	59
Definições administrativas	64
Definições de assistência	68
13 Manutenção	69
Intervalos de manutenção	69
Substituir a lata de óleo	70
Ventilar o sistema de pinça	71
Verificar e lubrificar o fecho da porta	71
Substituir o filtro de pó	72
Limpar	72
Carebox	75
Manutenção	78

14 Pausas de funcionamento	79
Duração da pausa de funcionamento	79
Iniciar após pausas prolongadas	79
Colocação fora de funcionamento	79
Esvaziar	80
Transporte	80
15 Anomalias de funcionamento	82
Protocolos de avaria	82
Ocorrências gerais.....	82
Mensagens de advertências e de anomalia	83
16 Dados técnicos	100
17 Acessórios e peças de substituição	102
Glossário	105

1 Indicações gerais

Leia este manual do utilizador antes de colocar o aparelho em funcionamento. Este manual contém indicações de segurança importantes. Certifique-se de que, a qualquer altura, tem acesso à versão digital ou impressa do presente manual do utilizador.

Caso o manual do utilizador já não esteja legível, seja danificado ou se perca, pode transferir um exemplar novo no centro de downloads MELAG em www.melag.com.

Símbolos no documento

Símbolo	Explicação
	Remete para uma situação perigosa, cuja inobservância pode ter como consequência ferimentos ligeiros a perigo de morte.
	Remete para uma situação perigosa, cuja inobservância pode ter como consequência queimaduras.
	Remete para uma situação perigosa, cuja inobservância pode conduzir a danos dos instrumentos, do equipamento médico ou do aparelho.
	Remete para informações importantes.

Regras de distinção

Exemplo	Explicação
Programa universal	As palavras ou grupos de palavras, exibidas no visor do aparelho estão identificadas como texto do visor.
	Requisitos para a seguinte instrução de manuseamento.
	Referência ao glossário ou outra secção do texto.
	Informações para um manuseamento seguro.

Eliminação

Os aparelhos MELAG representam a mais alta qualidade e longa vida útil. Se, após muitos anos de uso, quiser eliminar definitivamente o seu aparelho MELAG, a eliminação regulamentada do aparelho pode ser também levada a cabo pela MELAG em Berlim. Para tal, entre em contacto com o seu comerciante especializado.

Elimine corretamente os acessórios e consumíveis que já não são utilizados. Observe também os regulamentos de eliminação válidos no que diz respeito a possíveis resíduos contaminados.

A embalagem protege o aparelho contra danos de transporte. Os materiais da embalagem são selecionados segundo aspetos ecológicos e de eliminação e, por isso, recicláveis. O retorno da embalagem ao ciclo de materiais reduz o desperdício e poupa as matérias-primas.

Elimine devidamente as peças sobresselentes que já não estejam a ser utilizadas, por exemplo, as juntas de vedação.

A MELAG indica ao operador que é responsável pela eliminação dos dados pessoais do dispositivo a eliminar.

A MELAG chama a atenção do operador para o facto de poder ser legalmente obrigado (por exemplo, na Alemanha, segundo a ElektroG) a remover as pilhas e acumuladores usados de forma não destrutiva antes de entregar o aparelho, desde que não se encontrem fechados no aparelho.

2 Segurança



Relativamente ao funcionamento do aparelho, respeite as indicações de segurança a seguir descritas e as incluídas nos capítulos individuais. Utilize o aparelho apenas para a finalidade mencionada neste manual. Uma inobservância das indicações de segurança pode conduzir a ferimentos em pessoas e/ou danos no aparelho.

Pessoal qualificado

- O reprocessamento de instrumentos e também a esterilização dos mesmos e de têxteis com o Careclave apenas podem ser executados por [pessoal competente](#).
- A entidade exploradora tem de assegurar que os utilizadores recebem formação regular na operação e na manipulação segura do aparelho.

Montagem, instalação, colocação em funcionamento

- Após desembalar, verifique o aparelho quanto a danos de transporte.
- Faça com que o aparelho seja montado, instalado e colocado em serviço apenas por pessoas autorizadas pela MELAG.
- Solicite a execução da ligação elétrica e das ligações para a água de alimentação e a água residual e o ar comprimido apenas por um técnico.
- O aparelho não é apropriado para uma utilização em áreas potencialmente explosivas.
- Instale e opere o aparelho num ambiente sem gelo.
- O aparelho destina-se à utilização fora do ambiente dos pacientes. A distância mínima relativamente ao local de tratamento deve compreender um raio de no mínimo 1,5 m.

Cabo de rede e ficha de alimentação

- Ligue apenas ao aparelho o cabo de rede incluído no volume de fornecimento.
- O cabo de rede não pode ser substituído por um determinado cabo inadequado.
- Cumpra os requisitos e condições de ligação da empresa local de fornecimento de eletricidade.
- Nunca utilize o aparelho se o cabo de rede ou a ficha de alimentação possuir danos.
- O cabo de rede ou a ficha de alimentação apenas podem ser substituídos por [técnicos autorizados](#).
- Nunca danifique ou altere o cabo de rede ou a ficha de alimentação.
- Nunca puxe pelo cabo de rede para retirar a ficha de alimentação da tomada. Toque sempre diretamente na ficha de alimentação.
- Certifique-se de que o cabo de rede não fica entalado.
- Não desloque o cabo de rede ao longo de uma fonte de calor.
- Nunca fixe o cabo de rede com objetos pontiagudos.
- A tomada de rede deve estar livremente acessível depois da instalação, de modo a poder desligar o aparelho da rede elétrica a qualquer momento quando precisar, bastando puxar a ficha de rede.

Válvula de segurança de mola

- A válvula de segurança da mola deve estar desimpedida, não podendo p. ex. estar presa ou bloqueada. Instale o aparelho de modo a assegurar o funcionamento perfeito da válvula de segurança de mola.

Preparação e esterilização

- Siga as instruções do fabricante de têxteis e instrumentos para a preparação e esterilização de têxteis e instrumentos.
- Utilize apenas os instrumentos previstos pelo fabricante para o processamento mecânico e a esterilização. Para tal, considere as indicações do fabricante de instrumentos de acordo com EN ISO 17664 e [AKI](#). Especialmente aquando da aquisição de instrumentos, tenha em atenção as indicações do fabricante para a primeira limpeza.
- Observe as normas e diretrizes relevantes para o preparação e esterilização de tecidos e instrumentos (na Alemanha, por exemplo, da [RKI](#) e [DGSV](#)).

- Utilize apenas acessórios originais da MELAG ou acessórios de terceiros autorizados pela MELAG.

Operação normal

- A área da porta, assim como o refrigerador e as válvulas de segurança na parte traseira do aparelho podem aquecer durante o funcionamento e, mesmo após a desativação, podem permanecer quentes durante muito tempo.
- O filtro esterilizado já não é eficaz, caso fique molhado. Não volte a utilizar o filtro esterilizado e substitua-o.
- Não substitua o filtro esterilizado durante uma execução do programa.

Cancelamento do programa

- Durante a abertura da porta após um cancelamento do programa, tenha em atenção que pode sair vapor de água quente e água quente da câmara de esterilização.
- Tenha em atenção as indicações no visor do aparelho. Volte a esterilizar a carga correspondente após uma nova ▶carga.

Manutenção

- A manutenção deve ser realizada apenas por ▶técnicos autorizados.
- Mantenha os intervalos de manutenção especificados.
- Aquando da substituição das peças de substituição, apenas podem ser utilizadas peças de substituição originais da MELAG.

Reparação

- Nunca abra a caixa do aparelho. Uma abertura ou reparação inadequada podem afetar a segurança elétrica e constituir perigo para o utilizador. A abertura do aparelho só pode ser realizada por um ▶técnico autorizado que tem de ser um ▶eletricista especializado.

Anomalias de funcionamento

- Se os relatórios de mau funcionamento ocorrerem repetidamente durante a operação do dispositivo, coloque-o fora de operação e informe o seu revendedor especializado.
- Deixe que o dispositivo seja reparado por ▶técnicos autorizados.

Obrigação de comunicar incidentes graves no Espaço Económico Europeu

- Note que, qualquer incidente grave relacionado com um produto médico (p. ex. morte ou agravamento do estado de saúde de um paciente) que poderá ter sido causado pelo produto, deve ser comunicado ao fabricante (MELAG) e às autoridades competentes do Estado-Membro, onde o utilizador e/ou o paciente estão instalados.

Equipamento de proteção individual

- Para a remoção do Carebox, utilize meios auxiliares adequados, por ex., luvas de proteção.
- Para retirar o material esterilizado, utilize meios auxiliares, por ex., luvas de proteção ou um elevador de bandejas.

3 Descrição do serviço

Utilização correta

O Careclave destina-se à utilização na área médica, especialmente na área da medicina dentária. Não se destina a aplicações em pacientes ou no ambiente de pacientes. De acordo com a norma ▶EN 13060 trata-se no Careclave de um esterilizador a vapor (autoclave) com ciclos do tipo B. O autoclave adequa-se a tarefas de esterilização exigentes. Assim, pode esterilizar por ex. têxteis e instrumentos estreitos – embalados ou por embalar.

Além disso, o Careclave como autoclave de combinação permite o reprocessamento de instrumentos da medicina dentária conectáveis compatíveis (por ex., instrumentos de transferência) num contentor fornecido para o efeito (Carebox). A limpeza interior e exterior, bem como a desinfeção térmica que se segue correspondem às especificações da ▶EN ISO 15883-1 e -2. Opcionalmente, pode ser executada uma esterilização com ciclos do tipo em vez da desinfeção térmica, ou uma manutenção automática com óleo de manutenção.



ATENÇÃO

Na esterilização de líquidos pode ocorrer um ▶**superaquecimento**. Queimaduras e danos ao dispositivo podem ser o resultado.

- Não esterilize líquidos com este dispositivo. Não é aprovado para a esterilização de líquidos.

Benefícios para o utilizador

Com o auxílio do Careclave pode cumprir as recomendações de reprocessamento da Comissão de higiene hospitalar e prevenção contra infeções no ▶RKI, bem como os requisitos normativos da ▶EN 13060 e ▶EN ISO 15883-1 e -2 na íntegra.

Reprocessamento de instrumentos de transferência dentários classificados como semicríticos

O reprocessamento simultâneo de, no máximo, oito instrumentos de transferência dentários ocorre exclusivamente no Carebox. Para uma limpeza e desinfeção bem sucedidas, os instrumentos de transferência devem ser ligados ao adaptador adequado para o efeito. A limpeza e a desinfeção ocorrem tanto na área interna do instrumento dentário (limpeza interna) como nas superfícies externas (limpeza externa). Na manutenção posterior com óleo de manutenção, apenas as áreas de transmissão dos instrumentos de transferência dentários são especificamente mantidas. Dependendo da seleção do programa antes da manutenção é executada uma desinfeção térmica ou após a manutenção, uma esterilização.

Reprocessamento de corpos ocos conectáveis classificados como semicríticos

O reprocessamento simultâneo de, no máximo, oito pontas de escalador de ar e de ultrassom (por ex. pontas ZEG) ocorre exclusivamente no Carebox. Para uma limpeza e desinfeção bem sucedidas, as pontas devem ser ligadas aos adaptadores adequados para o efeito. A limpeza e a desinfeção ocorrem tanto na área interna das pontas (limpeza interna) como nas superfícies externas (limpeza externa). Dependendo da seleção do programa, de seguida, é executada uma desinfeção térmica ou esterilização.

Esterilização combinada

No programa Care-B é possível o reprocessamento no Carebox em combinação com uma esterilização do tipo B. Isto permite-lhe esterilizar instrumentos ou pontas no Carebox, bem como instrumentos classificados como críticos (embalados) e com lúmen estreito na câmara de esterilização, numa única execução do programa.

Execuções de programas para o Carebox

Limpeza e desinfecção

O Careclave pode limpar e desinfetar termicamente até oito instrumentos de transmissão dentária ou pontas de escalador de ar e ultrassom em simultâneo. Para uma limpeza e desinfecção bem sucedidas, os instrumentos no Carebox devem ser ligados aos adaptadores previstos para o efeito.

A limpeza e a desinfecção ocorrem tanto na área interna do instrumento dentário (limpeza interna) como nas superfícies externas (limpeza externa). A limpeza é efetuada sem a utilização de produtos químicos, com água desmineralizada e, em parte, com o apoio de pulsos de ar comprimido.

Durante a execução do programa são realizados os seguintes passos (fases):

Detecção de Carebox

Com a detecção de Carebox (*Carebox-Connect*) é determinado o tipo de Carebox (Blue/Green) utilizada e a manutenção para a execução do programa é ativada (Carebox Blue) ou desativada (Carebox Green).

Pré-limpeza

A pré-limpeza ocorre com água fria. Os instrumentos de transferência sujos ou contaminados por proteínas ou aderências orgânicas grosseiras são limpos mecanicamente, para evitar uma desnaturação (coagulação) devido a temperaturas da água muito elevadas. No fim da pré-limpeza, o líquido de enxaguamento é drenado, para remover as proteínas e outras sujidades do sistema.

Limpeza intermédia

Na limpeza intermédia é utilizado um novo líquido de enxaguamento e são dissolvidas outras sujidades. Nesse processo, a temperatura do líquido de enxaguamento sobe ligeiramente. No fim da limpeza intermédia, o líquido de enxaguamento é novamente drenado para continuar a reduzir a contaminação residual.

Limpeza final

Na limpeza final, o líquido de enxaguamento introduzido de novo é continuamente aquecido. Com uma temperatura de 55 °C possivelmente são dissolvidas aderências orgânicas ainda restantes e sujidades de instrumentos.

Desinfecção (Programa Care-Therm)

Imediatamente após a limpeza final ocorre a desinfecção térmica controlada ▶valor A0 a uma temperatura superior a 92 °C. Para a desinfecção térmica é reutilizado o líquido de enxaguamento da limpeza final. A fase de desinfecção foi concebida, de modo que um valor A0 de, pelo menos, 3000 seja alcançado. Deste modo, as bactérias e fungos vegetativos ou os esporos de fungos são mortos e os vírus são inativados (incl. VHB, VHC). De acordo com as especificações do ▶Robert Koch-Institut, a faixa eficaz AB é assim alcançada.

Os instrumentos de transferência desinfetados termicamente são adequados para utilização em tratamentos com uma classificação de risco "Semicrítico B".

Manutenção (opcional)

Na manutenção, o óleo de manutenção é doseado apenas especificamente nas áreas de transmissão dos instrumentos de transferência. O sistema de doseamento está concebido de forma que cada instrumento, independentemente do seu tipo receba uma quantidade suficiente do óleo de manutenção.

Esterilização

Esterilização S (Programa Care-S)

Opcionalmente, pode ser executada uma esterilização com ciclos do tipo S (conforme a ▶EN 13060) em vez da desinfecção no Carebox. Esta foi especificamente concebida para a penetração do vapor de instrumentos de transferência dentários. A esterilização ocorre a uma temperatura de 134 °C e com um tempo de esterilização de 3:30 min. Os instrumentos de transferência reprocessados desta forma são adequados para utilização em tratamentos com uma classificação de risco "Semicrítico B".

Esterilização B (Programa Care-B)

Em vez da esterilização exclusiva no Carebox, também pode ser executada uma esterilização do Carebox incluindo a câmara completa com ciclos do tipo B (conforme a ▶EN 13060). Esta foi adicionalmente concebida para a penetração do vapor de produtos embalados e desembalados com lúmen estreito (corpo oco A). A esterilização ocorre a uma temperatura de 134 °C e com um tempo de esterilização de 5:30 min. Os instrumentos de transferência reprocessados e embalados na câmara de esterilização são adequados para utilização em tratamentos com uma classificação de risco "Crítico B".

Secagem

A secagem antes do fim do programa, a par da secagem intensiva dos lúmens internos dos instrumentos, também se destina ao esvaziamento do Carebox. É executada tanto como secagem por vácuo como também sob a forma de secagem por ar comprimido. A par da conformidade com a ▶EN 13060 a secagem também contribui para a conservação do valor dos seus instrumentos. No programa Care-B a secagem também está concebida para carga embalada que se encontra na câmara de esterilização.

Execuções de programas para a câmara de esterilização

Um programa de processamento decorre em três fases principais: a fase de ventilação e de aquecimento, a fase de esterilização e a fase de secagem. Após o início de um programa, poderá acompanhar a sequência do programa no visor. São exibidas a temperatura e a pressão da câmara, assim como a duração até ao fim da secagem.

Fases de um programa de esterilização regular

Fase do programa	Descrição
1. Fase de ventilação e aquecimento	<p>Ventilação</p> <p>A fase de ventilação inclui a fase de condicionamento e de fracionamento. Durante o condicionamento é repetidamente inserido e removido vapor para dentro e para fora da ▶câmara de esterilização. Com isso, ocorre uma sobrepressão e o ar residual é retirado. De seguida, durante o fracionamento, é evacuada alternadamente a mistura de ar e vapor, e o vapor é alimentado para a câmara de esterilização. Este processo é também chamado de processo de vácuo fracionado.</p>
	<p>Aquecer</p> <p>A introdução contínua de vapor para a câmara de esterilização faz aumentar a pressão e a temperatura até serem alcançados os parâmetros de esterilização específicos do programa.</p>
2. Fase de esterilização	<p>Esterilizar</p> <p>Quando a pressão e a temperatura corresponderem aos valores nominais em função do programa, começa a fase de esterilização. Os correspondentes parâmetros do programa (pressão e temperatura) são mantidos ao nível da esterilização.</p>
3. Fase de secagem	<p>Alívio da pressão</p> <p>Depois da fase de esterilização, há um alívio de pressão da câmara de esterilização.</p>
	<p>Secar</p> <p>A secagem do material de esterilização ocorre por um vácuo, a chamada secagem a vácuo.</p>
	<p>Ventilar</p> <p>No fim de um programa, a câmara de esterilização é adaptada à pressão ambiente com ar esterilizado através do filtro esterilizado.</p>

Fases do programa do teste de vácuo

Fase do programa	Descrição
1. Fase de evacuação	A câmara de esterilização é evacuada até que a pressão para o teste de vácuo seja atingida.
2. Tempo de compensação	Segue-se um tempo de compensação de cinco minutos.
3. Tempo de medição	O tempo de medição é de dez minutos. Dentro deste tempo de medição, é medido o aumento de pressão na câmara de esterilização. A pressão de evacuação e o tempo de compensação ou tempo de medição são exibidos no visor.
4. Ventilar	Após o tempo de medição, a câmara de esterilização é ventilada.
5. Fim do teste	No visor aparece o resultado do teste, o número do lote, o número de lotes totais e a taxa de fuga.

Processo de manutenção

O Careclave oferece a possibilidade de manutenção de instrumentos de transferência com o auxílio de uma função integrada para distribuição e doseamento de óleo de manutenção. Além disso, a manutenção do sistema de pinça pode ocorrer manualmente com a unidade de manutenção integrada ADDcare, ver [Olear o sistema de pinça](#) [▶ página 39].

A Carebox Blue destina-se ao reprocessamento de instrumentos que têm de ser mantidos com óleo de manutenção.

A quantidade de óleo de manutenção colocada nos instrumentos de manutenção é suficiente para o tratamento seguinte. Além disso, observe as indicações do fabricante de instrumentos para evitar danos na transmissão.

Processo de esterilização

O autoclave esteriliza com base no [processo de vácuo fracionado](#). Isto garante a completa e efetiva humidificação ou penetração da carga com vapor saturado.

Para obter vapor de esterilização, o autoclave usa a chamada tecnologia de revestimento duplo, ou seja o autoclave dispõe de um gerador de vapor separado, que está combinado com uma câmara de esterilização de dupla parede. Aí está permanentemente disponível vapor após o aquecimento. As paredes da câmara de esterilização têm, por isso, uma temperatura definida e protegem a própria câmara contra sobreaquecimento. Este processo particularmente eficaz ajuda na rápida [evacuação](#) do ar para fora da câmara de esterilização, das embalagens de esterilização e das cavidades dos instrumentos. Deste modo, é possível esterilizar grandes quantidades de instrumentos ou têxteis no mínimo tempo possível e obter excelentes resultados de secagem.

Tipo de fornecimento de água de alimentação

O autoclave funciona com um sistema de uma via de água de alimentação. Este usa, para cada processo de esterilização, [água de alimentação](#) limpa em forma de água [desmineralizada](#) ou [destilada](#). A qualidade da água de alimentação é monitorada permanentemente por uma [medição de condutividade](#) integrada. Deste modo, são evitadas as manchas nos instrumentos e uma contaminação do autoclave – desde que haja uma preparação cuidadosa dos instrumentos.

Dispositivos de segurança**Monitorização interna do processo**

No sistema eletrónico do autoclave está integrado um [sistema de avaliação do processo](#). Ele compara entre si os parâmetros do processo, como temperaturas, tempos e pressões durante um programa. Ele monitoriza os parâmetros no que diz respeito aos seus valores-limite no controlo e regulação e garante uma esterilização segura e bem-sucedida. Um sistema de monitorização verifica os componentes do dispositivo do autoclave quanto à sua funcionalidade e à sua interação plausível. Se um ou mais parâmetros excederem os valores-limite especificados, o autoclave emitirá advertências ou mensagens de anomalia e cancelará o programa, se necessário. Observe as indicações no visor após uma interrupção do programa.

O autoclave também funciona com um controlo de parâmetros eletrónico. O autoclave otimiza, assim, o tempo total de funcionamento de um programa, dependendo da carga.

Monitorização interna da lógica

O sistema eletrónico do autoclave monitoriza o progresso do programa bem sucedido através de dois processos de verificação separados. Se um programa tiver sido executado com sucesso, isso será apresentado no visor como programa bem sucedido. Adicionalmente o LED de estado abaixo do visor acende a verde.

Mecanismo da porta

O aparelho verifica a pressão e a temperatura na câmara de esterilização em todos os momentos e não permite que a porta seja aberta se houver pressão excessiva na câmara de esterilização. O fecho de porta automático e motorizado abre a porta lentamente, rodando o fuso de fecho, e segura a porta enquanto abre. Mesmo no caso diferenças de pressão, haveria uma compensação de pressão até à abertura total da porta.

Monitorização automática da água de alimentação

A quantidade e a qualidade da água de alimentação são verificadas automaticamente antes do início de cada programa.

Características de desempenho dos programas de esterilização

Os resultados desta tabela indicam quais os testes aos quais o autoclave foi submetido. Os campos assinalados apresentam a conformidade com todas as secções aplicáveis da norma EN 13060.

Testes de tipo	Universal B	Rápido S	Priões B	Económico B	Care-B	Care-S
Tipo de programa conforme a norma EN 13060	Tipo B	Tipo S	Tipo B	Tipo B	Tipo B	Tipo S
Verificação dinâmica da pressão da câmara de esterilização	X	X	X	X	X	X
Fuga de ar	X	X	X	X	X	X
Teste das câmaras vazias	X	X	X	X	X	X
Carga maciça	X	X	X	X	X	X
Carga parcial porosa	X	--	X	X	X	--
Carga total porosa	X	--	X	X	X	--
Corpo oco simples	X	--	X	X	X	X
Produto com dimensão interior estreita	X	--	X	X	X	--
Embalagem simples	X	--	X	X	X	--
Embalagem múltipla	X	--	X	X	X	--
Secagem de carga maciça	X	X	X	X	X	--
Secagem de carga porosa	X	--	X	X	X	--
Temperatura de esterilização	134 °C	134 °C	134 °C	121 °C	134 °C	134 °C
Pressão de esterilização	2,1 bar	2,1 bar	2,1 bar	1,1 bar	2,1 bar	2,1 bar
Tempo de esterilização	5:30 min	3:30 min	20:30 min	20:30 min	5:30 min	3:30 min
X = conformidade com todas as secções aplicáveis da norma EN 13060						

4 Descrição do aparelho

Volume de fornecimento

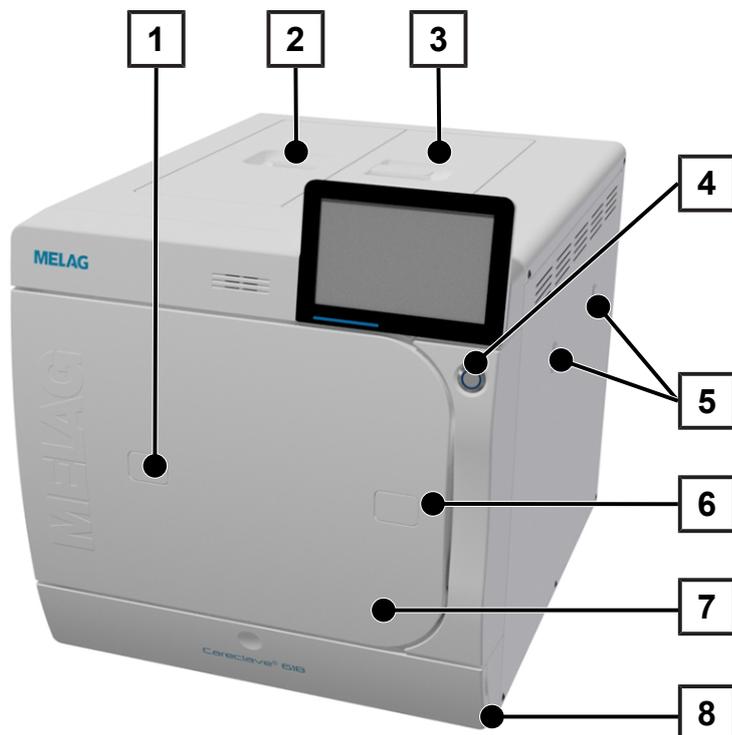
Controle o volume de fornecimento antes de montar e ligar o aparelho.

Volume de fornecimento padrão

- Careclave 618
- Manual do utilizador
- Technical manual [Manual técnico]
- Manual do utilizador Acessórios para Careclave
- Protocolo de verificação de fábrica, incluindo declaração de conformidade
- Certificado de garantia
- Record of installation and setup [Protocolo de instalação e montagem]
- Instruction protocol [Protocolo de instruções]
- Device log book [Livro de registos do aparelho]
- Cabo de rede
- 2x cintas de transporte
- O conjunto de instalação consiste em
 - Sifão de câmara dupla
 - 3x parafusos ocos G 1/4"
 - 3x SVS-E Rotação
 - 6x vedações de cobre 13,5x18,5
 - 2x vedações de cobre 13,5x20
 - Mangueira PUR (preta), 5 m
 - Mangueira PTFE, 5 m
 - 2x mangas de mangueira dupla para sifão
 - Adaptador de água fria 3/4" a 1/4"
 - Ficha de ligação para ar comprimido em mangueira de 6mm
 - 2x bocais
 - 2x SVS-E reto
- 4x tampa de cobertura para entalhes para suportes na parede lateral
- Elevador de bandejas
- Luvas de proteção resistentes ao calor
- Chave Allen para abrir a porta em caso de emergência
- Chave de fendas (TX6)
- Mangueira de drenagem
- Óleo MELAG para porca de fecho da porta
- Medidor de teste TR16 para porca de fecho de porta
- Unidade USB
- 2x lata de óleo de manutenção MELAG Care Oil (1x instalada e 1x reserva)

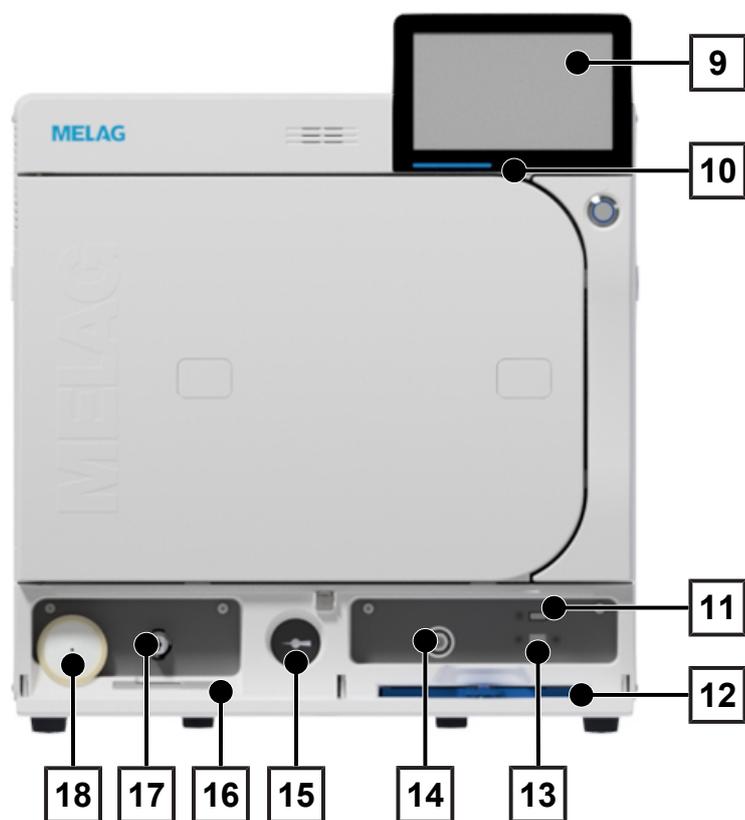
Vistas do aparelho

Vista de frente

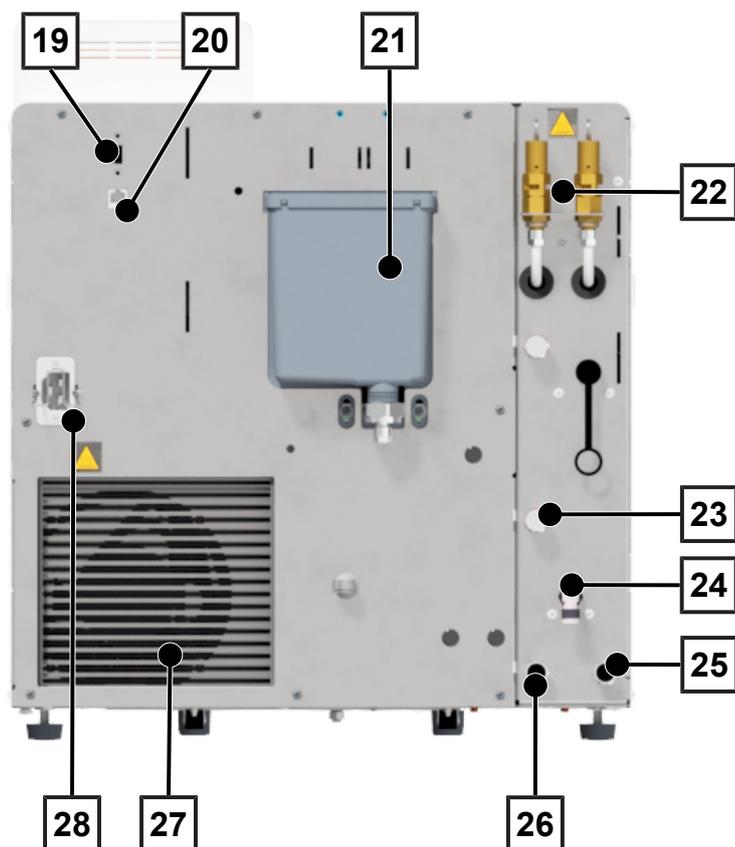


- 1 Acesso ao bocal de validação
- 2 Tampa do depósito de água de alimentação
- 3 Tampa do compartimento dos acessórios
- 4 Interruptor de energia
- 5 Opcional: Suportes para a carga para Carebox
- 6 Abertura para abrir a porta em caso de emergência
- 7 Porta
- 8 Tampa de serviço

Vista de frente, com tampa de serviço aberta



- 9 Visor Smart-Touch
- 10 Barra de estado de LED
- 11 Ligação USB
- 12 Filtro de pó
- 13 Ligação de serviço
- 14 Tecla de reposição termóstato de segurança
- 15 Manómetro para indicação da pressão do gerador de vapor de revestimento duplo
- 16 Chave Allen para abrir a porta em caso de emergência
- 17 Válvula de alívio para esvaziamento do depósito de água de alimentação
- 18 Filtro esterilizado

Vista de trás, sem tampa

- 19 Ligação USB
- 20 Ligação Ethernet
- 21 Funil de transbordo
- 22 Válvulas de segurança de mola
- 23 Ligação de águas residuais MELAdem (opcional)
- 24 Ligação de águas residuais
- 25 Ligação de água de alimentação MELAdem
- 26 Ligação de ar comprimido
- 27 Refrigerador
- 28 Ligação para cabo de alimentação

Tampa de serviço

A tampa de serviço é magnética e pode ser aberta, puxando de qualquer lado.

**Símbolos no aparelho****Placa de características**

Fabricante do produto



Data de fabrico do produto



Etiquetagem como dispositivo médico



Número do artigo do produto



Número de série do produto



Seguir o manual do utilizador ou o manual eletrónico do utilizador



Não eliminar o produto juntamente com o lixo doméstico



Identificação CE



Número de identificação do organismo notificado responsável pela avaliação da conformidade de acordo com a Diretiva 2014/68/UE relativa aos equipamentos sob pressão



Número de identificação do organismo notificado responsável pela avaliação da conformidade de acordo com o Regulamento (UE) 2017/745 relativo aos dispositivos médicos



Volume da câmara de esterilização



Sobrepresão de funcionamento em câmara de esterilização



Temperatura de funcionamento na câmara de esterilização



Gama de temperatura admissível do abastecimento de água



Pressão admissível do abastecimento de água



Alcance admissível da alimentação de ar comprimido



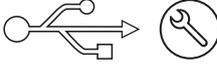
Ligação elétrica do produto: Corrente alternada (CA)

Símbolos de aviso



Este símbolo aponta para o fato do ponto identificado aquecer durante a operação. Por isso, o toque durante ou pouco após a operação pode conduzir a queimaduras.

Símbolos do aparelho - Parte frontal

Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
	Filtro esterilizado		Filtro do pó/Filtro do aparelho
	Ligação de drenagem		Tecla de reposição termostato de segurança
	Ligação USB		Ligação de serviço

Símbolos do aparelho - Parte de trás

Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
Aqua dem 	Ligação de água de alimentação do sistema de tratamento de água	Osmosis drain 	Ligação de águas residuais do sistema de tratamento de água
Air 	Ligação de ar comprimido	Drain 	Ligação de águas residuais

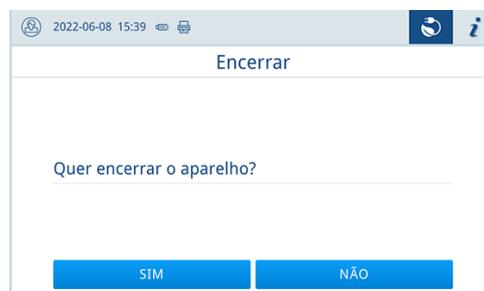
Interruptor de energia**INDICAÇÃO**

O aparelho não pode ser desligado enquanto um programa estiver em execução.

Premindo o interruptor de energia pode aceder à caixa de diálogo para desligar.

Volte a ligar o aparelho pressionando novamente o interruptor de energia.

Se o interruptor de energia for premido durante mais de cinco segundos, é acionado um reinício do aparelho.



A iluminação do interruptor de energia exibe o estado do aparelho.

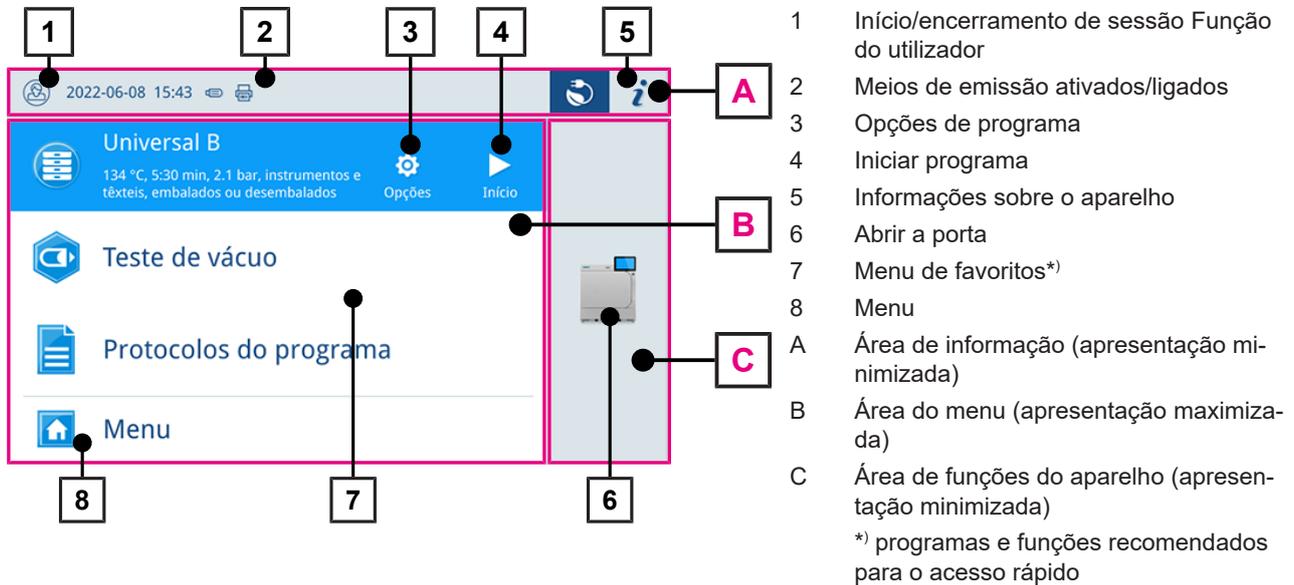
Estado	Descrição
iluminado	O aparelho está desligado.
não iluminado	O aparelho está disponível ou na execução do programa.
pulsar	O aparelho arranca.

Visor Smart-Touch

A interface do utilizador é composta por um visor tátil colorido de 7 polegadas.

O item do menu selecionado está sempre definido a cores.

A apresentação das áreas (A, B, C) é dinâmica e pode mudar em função do estado do aparelho. Devido à apresentação dinâmica a indicação e a posição dos botões no aparelho podem divergir das figuras mostradas.



Botões na seleção do programa

Botão	Descrição
	Iniciar programa
	Selecionar as opções de programa e iniciar o programa
	Cancelar/terminar programa

Botões na área de informação

Botão	Descrição
	Estado do aparelho mostrar ou ocultar
	Estado do aparelho abrir ou fechar
	Mensagem de anomalia existente Mostrar ou ocultar mensagem de anomalia
	Mensagem de aviso existente Mostrar ou ocultar mensagem de aviso
	Modo de poupança ativado Mostrar ou ocultar caixa de diálogo do modo de poupança

Botões da manutenção do sistema de pinça

Símbolo	Descrição	Botão
	A manutenção do sistema de pinça está desligada	Ligar a manutenção do sistema de pinça
	A manutenção do sistema de pinça está ligada	Desligar a manutenção do sistema de pinça
	A ventilação da manutenção do sistema de pinça está ligada	Desligar a manutenção do sistema de pinça

Símbolos dos meios de emissão

Símbolo	Meios de emissão	Descrição
	MELAttrace	Emissão em MELAttrace
	FTP	Emissão num servidor FTP
	Unidade USB	Emissão numa unidade USB ligada a uma ligação USB
	Impressora de etiquetas	Emissão numa impressora de etiquetas ligada

Barra de estado de LED

A barra de estado de LED na margem inferior do visor alerta por cores para diversas situações.

Cor	Descrição
Azul	Aparelho está em funcionamento, nenhum programa ativo Programa decorre
Verde	Programa terminado com sucesso Secagem em execução
Vermelho	Mensagem de anomalia Cancelamento do programa em execução Programa não terminado com sucesso
Amarelo	Mensagem de aviso

Menu

O **Menu** oferece-lhe acesso aos programas disponíveis no modo do aparelho, a diversas definições e à emissão de protocolos.

O item do menu **Suporte** inclui dados de contacto da assistência técnica e a **Informação sobre licenças**.



Modo do aparelho

Modo Careclave

Se estiver ativado o modo Careclave, é exibido o símbolo Carebox na área de informação.

Símbolo	Significado
	Modo Careclave ativo

O aparelho pode ser operado no modo Careclave (com Carebox) ou no modo Vacuclave (como autoclave).



INDICAÇÃO

O modo Careclave apenas pode ser ativado utilizando um Carebox.

Modo de porta

Se estiver ativado o modo porta, é exibido o símbolo modo porta na área de informação.

Símbolo	Significado
	Modo de porta ativo

Para ligar o aparelho e abrir a porta, este pode ser operado no modo de porta, ver [Ativar/desativar o modo porta](#) [▶ página 23]. Não são ativados quaisquer processos do aparelho em segundo plano.

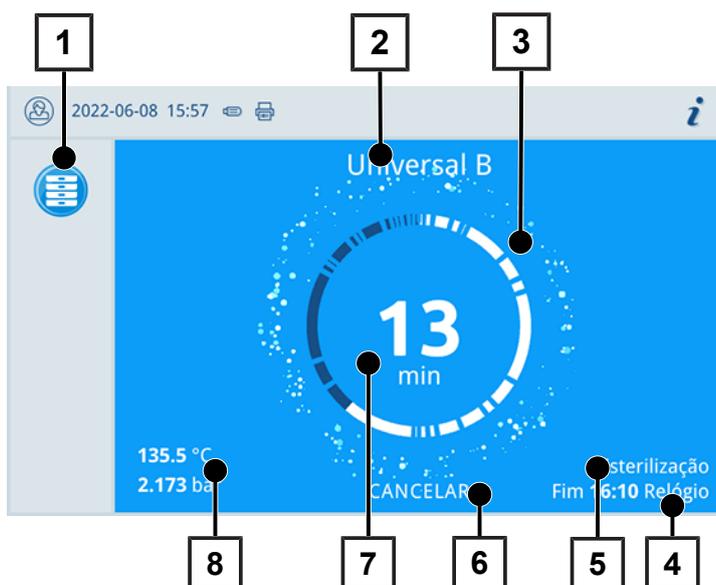
No modo porta estão disponíveis as seguintes funções:

- Operação da porta
- Alterar definições
- Emitir protocolos

Execução de programa

Durante uma execução do programa são apresentadas todas as informações importantes no visor.

Se não ocorrer qualquer introdução no visor, a apresentação do programa é maximizada e ofusca o menu. Tique no visor para exibir o menu.



- 1 Informação do programa em execução
- 2 Nome do programa
- 3 Indicação de atividade
- 4 Fim do programa previsto
- 5 Fase do programa
- 6 Botão para cancelar/terminar
- 7 Tempo de execução restante (duração do programa restante)
- 8 Parâmetros do programa (temperatura/pressão)

No visor pode ver se a fase de esterilização foi concluída com sucesso. Assim que a fase de secagem for iniciada, a indicação de atividade e a barra de estado de LED mudam de azul para verde.

5 Abrir/fechar porta

O aparelho dispõe de um bloqueio de porta motorizado automático com fuso roscado.

Abrir a porta



INDICAÇÃO

Deixe a porta aberta apenas para descarregar e carregar o aparelho. Se mantiver a porta fechada, poupa energia.

Ao abrir a porta, observe o seguinte:

- Nunca abra a porta com violência.
- Não puxe a porta. A porta abre automaticamente.
- 1. Abra a porta, premindo **ABRIR A PORTA**.
O botão é apresentado, se a área do menu estiver minimizada.
 - ↳ A porta abre automaticamente.
- 2. Abra a porta completamente até a mesma encaixar.

Fechar a porta

Ao fechar a porta, observe as seguintes indicações, de modo a garantir um funcionamento perfeito do mecanismo de fecho da porta:

- Não bata a porta com força para fechar.
 - Pressione a porta com firmeza na caixa.
 - Pressione a porta durante, pelo menos, 3 segundos até o fecho da porta engatar.
- ▶ Para fechar a porta, pressione-a com firmeza até o fecho automático da porta engatar.



- ↳ Depois da porta fechar, a indicação no visor muda de novo para a vista padrão. Com o arranque de um programa, a porta fecha de forma estanque à pressão.



INDICAÇÃO

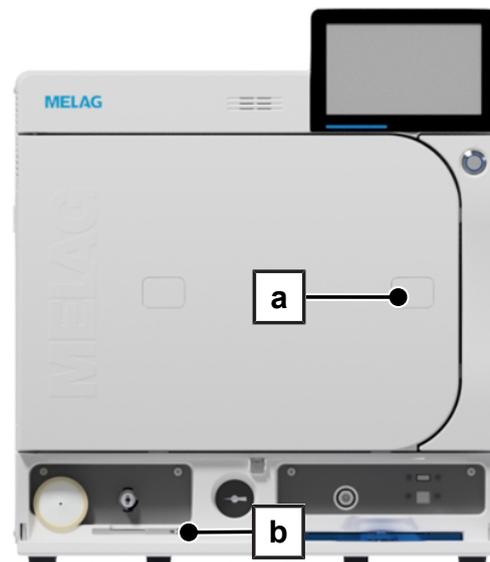
A porta apenas pode ser fechada com a lata do óleo colocada.

Por motivos de segurança, o bloqueio de porta automático está desativado, se não existir qualquer lata de óleo, ver [Substituir a lata de óleo](#) [▶ página 70].

Abertura de emergência manual da porta

Para poder abrir a porta em caso de emergência, p. ex. no caso de falha de corrente, a porta pode ser aberta manualmente do seguinte modo:

1. Desligue o aparelho e retire a ficha da tomada.
2. Remova a tampa de cobertura (pos. a) para a abertura de emergência da porta, pressionando a tampa de cobertura para dentro num lado.



3. Insira a chave Allen (5 mm) incluída no volume de fornecimento na abertura. A chave Allen pode ser conservada no suporte especialmente previsto para o efeito por detrás da tampa de serviço (pos. b).



CUIDADO

Na abertura de emergência da porta pode sair vapor de água quente e pode haver água quente na câmara de esterilização e no Carebox.

Há perigo de queimaduras.

- Nunca toque na carga, na câmara de esterilização ou na porta com as mãos desprotegidas. As peças estão quentes.
- A água que possa existir é detetável através da parte inferior transparente do Carebox.

4. Rode a chave Allen no sentido no sentido dos ponteiros do relógio para abrir a porta.

↪ A porta abre uma fenda.

5. Retire a chave Allen.
6. Abra a porta e volte a colocar a tampa de cobertura.

Ativar/desativar o modo porta

1. Ligue o aparelho.
2. Durante o arranque do aparelho toque em ambos os cantos inferiores do visor.
↪ O símbolo para o modo porta aparece na área de informação.
3. Prima o símbolo para o modo porta para o desativar.

6 Primeiros passos

Montagem e instalação



INDICAÇÃO

Por favor, ter em atenção o manual técnico [Technical Manual] no que diz respeito à colocação e instalação. Lá, são listados detalhadamente todos os pré-requisitos do local.

Protocolo de instalação e montagem

Como prova de uma colocação, instalação e primeira colocação em funcionamento corretas, bem como para ter direito à reclamação de garantia, o protocolo de instalação deve ser preenchido pelo comerciante responsável e deve ser enviada uma cópia à empresa MELAG.

Abastecimento com água de alimentação

Para a esterilização a vapor é necessária a utilização de [▶água destilada](#) ou [▶desmineralizada](#), a chamada [▶água de alimentação](#). A norma [▶EN 13060](#) especifica no Anexo C os valores de referência a serem cumpridos.

Para o primeiro enchimento do sistema gerador de vapor, o autoclave precisa aprox. quatro litros de água de alimentação.

O abastecimento com [▶água de alimentação](#) é efetuado através de um reservatório externo, que tem de ser de vez em quando enchido com água de qualidade correspondente ou automaticamente através de um sistema de tratamento de água (p. ex. MELAdem 53/53 C ou MELAdem 47).

Alimentação com ar comprimido

De acordo com a [▶EN 13060](#) o aparelho não pode ser operado sem o filtro esterilizado integrado na mangueira de ar comprimido.

Os requisitos relativos ao ar comprimido estão descritos no capítulo [Dados técnicos](#) [▶ página 100].

O aparelho não pode ser operado no modo Careclave sem alimentação de ar comprimido. Caso o aparelho deva ser operado no modo Vacuclave sem ar comprimido, a [Detecção de Carebox](#) tem de ser desativada, ver [Opções de programa](#) [▶ página 61].

Instalação do adaptador

Para um manuseamento seguro, observe o seguinte:

- A Carebox Blue destina-se ao reprocessamento de instrumentos que têm de ser mantidos com óleo de manutenção.
- A Carebox Green destina-se ao reprocessamento de instrumentos que não podem ser mantidos com óleo de manutenção.
- Utilize apenas acessórios originais.

Deve cumprir o seguinte:

- ✓ Os adaptadores para os instrumentos de transferência, instrumentos ociosos ou ligações não utilizadas.
- ✓ Por adaptador uma nova anilha de vedação, um novo O-Ring e parafusos.
- ✓ Uma chave de fendas TX6.

1. Solte e remova os parafusos do adaptador existente.

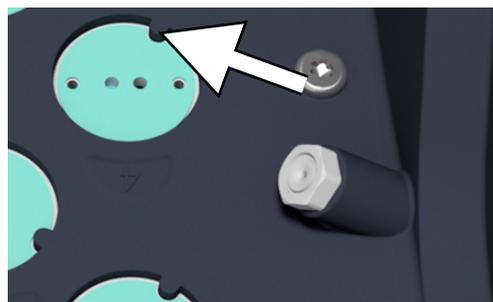


2. Retire o adaptador.

3. Remova a anilha de vedação e eventuais resíduos da vedação. tenha atenção para não riscar a superfície de vedação do Carebox.



4. Coloque a nova anilha de vedação, alinhando-a de acordo com o entalhe e o padrão do furo.



5. Coloque o novo O-Ring no adaptador.



6. Coloque o novo adaptador, alinhando-o de acordo com o entalhe.

7. Aparafuse o adaptador.



8. Execute o Carebox Test, ver [Carebox Test](#) [▶ página 57].

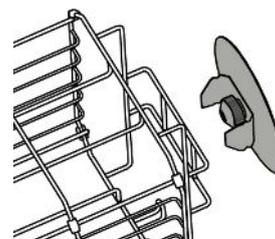
**INDICAÇÃO**

Pode obter mais informações sobre a instalação de adaptadores especiais, por ex. ME22407 no Manual do utilizador Acessórios para Careclave.

Suportes para a carga

Pode obter indicações mais detalhadas sobre as diversas fixações, sobre a possibilidade de combinar com diferentes suportes de carga e sobre a aplicação no manual do utilizador Acessórios para Careclave.

Na parte traseira da câmara de esterilização existe um grampo de molas para fixar o suporte.



Ligar o aparelho

Deve cumprir o seguinte:

- ✓ O aparelho está ligado à rede elétrica.
 - ✓ O abastecimento com água de alimentação está assegurado.
 - ✓ A eliminação de águas residuais está ligada.
 - ✓ O abastecimento de ar comprimido está assegurado.
1. Ligue o aparelho no interruptor de energia.
 - ↳ O gerador de vapor de revestimento duplo é ventilado, o fluxo de ar pode causar um ruído sibilante.
 2. É exibida a imagem de boas-vindas. De seguida, o visor muda para o menu de favoritos.
 - ↳ Imediatamente depois de ligar, o nível da água de alimentação é verificado e pré-aquecido.

Depois de ligar o dispositivo, é necessário um **tempo de aquecimento** de no máximo quinze minutos. Este tempo é necessário para pré-aquecer o gerador de vapor de revestimento duplo.

**INDICAÇÃO**

Pode iniciar imediatamente um programa, não é necessário aguardar o tempo de aquecimento.

7 Informações importantes sobre a operação de rotina



INDICAÇÃO

A MELAG disponibiliza-lhe um plano de higiene exemplar como ajuda à integração do Careclave no processo higiénico na prática diária.

- Pode consultar o plano de higiene exemplar ("Hygienic workflow for the reprocessing of transmission instruments") no centro de downloads da página web da MELAG em *Recomendação do fabricante [Manufacturer Recommendations]*.

Recomendação do fabricante para a operação de rotina de autoclaves "Tipo B"¹⁾

Quando deve ser verificado?	Como deve ser verificado?
Uma vez por dia de trabalho	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Controlo visual do Carebox (peneira, vedações da tampa e dos meios, O-Ring) ▪ Controlo visual da vedação da porta e do fecho da porta quanto a integridade ▪ Controlo dos meios operacionais (corrente, água de alimentação, se necessário, ligação de água) ▪ Controlo dos meios de documentação (papel de impressora, computador, rede) <p>Recomenda-se o teste de penetração do vapor com MELAcontrol Helix/MELAcontrol Pro no programa universal (sistema de teste de acordo com a EN 867-5).</p>
Uma vez por semana	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Teste de vácuo <p>Dica: De manhã antes do início do trabalho - o autoclave deve estar frio e seco</p> ▪ Carebox Test (com todos os Careboxes)
Testes relativos a lotes	<p>Para instrumentos da categoria "Crítico B":</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ O MELAcontrol Helix/MELAcontrol Pro deve ser efetuado como controlo de lote em cada ciclo de esterilização. <p>Para instrumentos da categoria "Crítico A":</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ O indicador de processo (tipo 5 de acordo com a EN ISO 11140) deve ser efetuado como controlo de lote em cada ciclo de esterilização. <p>Para instrumentos da categoria "Crítico A+B":</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ O MELAcontrol Helix /MELAcontrol Pro deve ser efetuado como controlo de lote em cada ciclo de esterilização. <p>Isto simplifica o fluxo de trabalho e aumenta a segurança. O teste de penetração do vapor diário com MELAcontrol Helix/MELAcontrol Pro (ver acima) pode então ser dispensado. É possível a utilização de outro sistema de teste de acordo com a EN 867-5. Devido à multiplicidade de sistemas de teste disponíveis, não é possível à MELAG fornecer apoio técnico em caso de utilização de outro sistema.</p>



INDICAÇÃO

Documente os resultados dos testes.

- As tiras de teste indicadoras utilizadas não necessitam de ser conservadas.

¹⁾ de acordo com as recomendações atuais do Instituto Robert Koch

8 Modo Careclave

Tutorial

Veja também "Loading Careclave" [Carga].



Preparação e pré-limpeza

- Se os instrumentos tiverem de ser preparados manualmente para a limpeza, certifique-se de que não utiliza quaisquer ferramentas ou meios auxiliares que possam danificar a superfície dos instrumentos. Nunca utilize produtos de limpeza agressivos, escovas de arame/latão ou esponjas metálicas. Para informações sobre o processamento correto dos seus instrumentos, contacte o seu fabricante de instrumentos.
- Remova as preparações de tratamento insolúveis em água (por ex. cimento dentário, desinfetante radicular, alginatos ou silicones) imediatamente após a utilização através de uma limpeza manual. Observe as fichas de dados de produto das preparações de tratamento.
- Também outras preparações podem exigir uma pré-limpeza manual. Isto inclui, em particular, géis de ultrassom e outras preparações auxiliares.
- Controle os corpos ocos (instrumentos de transferência, cânulas, etc.) quanto a permeabilidade.
- Desmonte os instrumentos desmontáveis para o reprocessamento conforme as especificações do fabricante.
- Elimine os instrumentos corroídos ou defeituosos. Os instrumentos incrustados devem ser cuidadosamente limpos ou reparados.
- De acordo com a recomendação ►KRINKO/►BfArM (2012), a pré-limpeza é recomendada imediatamente após a utilização no caso de instrumentos das classes de risco "Cemicrítico B" e "Crítico B".

Equipar o Carebox



ATENÇÃO

Perigo devido a instrumentos de transferência contaminados.

Ao equipar o Carebox observe o seguinte:

- Após um tratamento, os instrumentos estão contaminados e possuem cantos e pontas pontiagudos. ao equipar o Carebox utilize luvas de proteção adequadas.
- Não utilize as luvas de proteção utilizadas para o equipamento para a operação subsequente do aparelho.
- Antes do equipamento, controle os instrumentos quanto a permeabilidade para evitar que os resíduos afetem a desinfecção.
- Dentro do Carebox apenas podem ser reprocessados instrumentos de transferência dentários ou corpos ocos. Estes devem ser fixos aos adaptadores previstos para o efeito. Não é possível um reprocessamento de instrumentos ou corpos ocos, que não estejam fixos aos adaptadores.

O reprocessamento de instrumentos de transferência deverá ocorrer imediatamente após a sua utilização.



AVISO

Danos nos instrumentos devido a manutenção incorreta.

No equipamento observe o tipo de Carebox (Blue/Green).

- Os instrumentos que não podem ser mantidos (oleados), pertencem ao Carebox Green.
- Os instrumentos que têm de ser mantidos, pertencem ao Carebox Blue.

Deve cumprir o seguinte:

- ✓ Não se encontram quaisquer ferramentas no sistema de pinça (brocas).
- ✓ O Carebox não tem sujidades visíveis.



INDICAÇÃO

A MELAG recomenda um equipamento completo do Carebox.

Se necessário, os adaptadores podem permanecer desocupados. O consumo de óleo não é reduzido devido a isso.

1. Coloque o Carebox na área suja.
2. Insira os instrumentos de transferência até ao batente nos adaptadores, ver [Instalação do adaptador](#) [▶ página 24].
 - ↳ As cabeças apontam lateralmente para o rebordo.
 - ↳ O instrumento encaixa de forma audível e perceptível.
3. No caso de Sirona T1 Classic:
Alinhe o instrumento de transferência de modo que as ligações dos canais em spray coincidam com as admissões previstos no adaptador.
4. Controle a ligação correta do instrumento de transferência e do adaptador puxando ligeiramente o instrumento.
5. No caso de pontas:
Aparafuse a ponta, com a ajuda da chave dinamométrica do fabricante do instrumento, ao adaptador.
 - ↳ O reprocessamento é possível com a chave dinamométrica colocada, desde que esta tenha sido aprovada pelo fabricante para o reprocessamento mecânico.
6. Controle na parte inferior se a peneira do Carebox está colocada e fixa a partir de baixo com mola de segurança.



7. Na parte inferior, verifique se os filtros dos meios laterais estão colocados, ver [Substituir o filtro Carebox](#) [▶ página 75].



8. Coloque a parte superior sobre a parte inferior do Carebox.
9. Execute uma desinfecção de limpeza do lado exterior do Carebox com um desinfetante totalmente viricida.

10. **AVISO! SE os fechos fecharem com muita dificuldade, controle a tampa quanto a assentamento correto.** Feche os fechos em ambos os lados até encaixarem de forma audível e perceptível.
11. Execute uma desinfecção de limpeza da parte inferior do Carebox com um desinfetante totalmente viricida.

Carregar o Careclave

Deve cumprir o seguinte:

- ✓ O Carebox foi limpo e desinfetado por fora antes de ser colocado no lado limpo do espaço de reprocessamento.
 - ✓ A câmara de esterilização está seca.
 - ✓ O Carebox está seco e arrefecido por fora.
 - ✓ No ímã da parte inferior do Carebox não se encontra qualquer corpo estranho metálico.
1. Abra a porta completamente até a mesma encaixar.
 2. Coloque o Carebox com uma ligeira inclinação sobre a fixação superior no lado interior da porta.



3. Conduza lentamente o Carebox para a fixação inferior até a ligação magnética engatar.
 - ↳ O visor mostra **Carebox introduzido** e muda para o modo Careclave.
4. Feche a porta.
 - ↳ A porta é puxada automaticamente para o aparelho.
 - ↳ O Careclave está disponível para a seleção do programa.



INDICAÇÃO

Evite uma incrustação e sujidades.

- Efetue imediatamente uma seleção do programa e inicie o Careclave.
 - ⇒ Se após vinte segundos não tiver ocorrido qualquer início de programa, é exibido o aviso "Aquecimento do Carebox" e emitido um sinal de aviso.

Selecionar programa

Tutorial

Veja também "Operation" [Funcionamento].



ATENÇÃO

Perigo devido a contaminação subsequente

- Para a operação do aparelho não utilize luvas possivelmente contaminadas.
- Em caso de dúvida, limpe e desinfete as superfícies afetadas com um desinfetante de superfícies.



ATENÇÃO

No programa Care-S e programa Care-Therm não ocorre qualquer reprocessamento na câmara de esterilização!

Carga do programa

Programa		Embalagem	Especialmente indicado para	Carga
Care-S		Carebox ^{*)}	Instrumentos de transferência "Semicríticos B"	Carebox com equipamento previsto (no máx., 8 unidades)
Care-Therm ^{**)}		Carebox ^{*)}	Instrumentos de transferência "Semicríticos B" ^{***)}	Carebox com equipamento previsto (no máx., 8 unidades)
Care-B		Carebox	Instrumentos de transferência "Semicríticos B" ^{***)}	Carebox com equipamento previsto (no máx., 8 unidades)
		Instrumentos embalados de modo simples e múltiplo	Instrumentos críticos B Produto com lúmen estreito	Câmara de esterilização: fixação curta para bandejas com carga maciça máx. 5 kg

^{*)} O reprocessamento ocorre exclusivamente no Carebox. Na câmara de esterilização não ocorre qualquer reprocessamento.

^{**)} Entre a execução de dois Care-Therm programas deve haver uma pausa de quatro minutos.

^{***)} Os instrumentos de transferência são aquecidos com vapor e devem ser resistentes a temperaturas até 135 °C.



INDICAÇÃO

Se, no programa Care-B, reprocessar carga na câmara de esterilização, observe as secções relativas a preparação, carga, remoção e armazenamento no capítulo **Modo Vacuclave** [▶ página 41].

Parâmetros do programa

Programa	Temperatura	Pressão	Tempo de desinfecção/esterilização	Tempo de funcionamento ^{*)} , incl. tempo de secagem	Período de secagem
Care-S	134 °C	2,1 bar	3:30 min	23:24 min	3:04 min
Care-Therm	--	--	A0 > 3000	18:25 min	3:04 min
Care-B	134 °C	2,1 bar	5:30 min	43:30 min	15 min

^{*)} Os tempos de funcionamento com Carebox Green são aprox. dois minutos mais curtos.



INDICAÇÃO

Com temperatura da água de alimentação ou ambiente demasiado elevada, o tempo de execução pode prolongar-se por mais oito minutos.

Iniciar programa

Com o início do programa a porta fecha estanque à pressão. O aparelho executa automaticamente verificações, por ex., um controlo de quantidades e uma medição de condutividade da água de alimentação.

1. Prima **INICIAR PROGRAMA**.
2. Confirme a indicação com **INICIAR PROGRAMA**.
3. Com **Autenticação para Início do programa de reprocessamento** ligada, efetue a autenticação através de uma introdução PIN.



→ Durante a execução do programa são exibidos no visor a duração do programa atual, os parâmetros atuais e o fim do programa previsto.

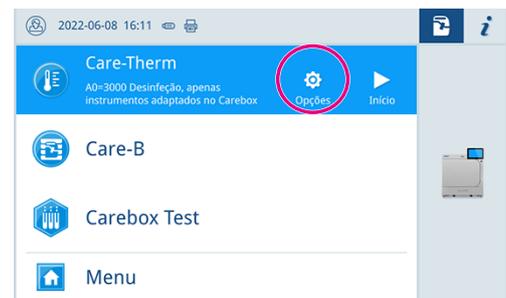
Se não ocorrer qualquer introdução no visor, a apresentação do programa é maximizada e ofusca o menu. Tique no visor para exibir o menu.

Opções de programa

Através do botão **Opções** podem ser alteradas uma vez as definições para o programa selecionado.

As opções disponíveis no menu dependem do modo do aparelho, do programa selecionado e da função do utilizador.

1. Prima o botão **Opções**.



2. Escolha as opções pretendidas, ver [Opções de programa](#) [▶ página 61].



3. Inicie o programa com **INICIAR PROGRAMA**.
4. Com **Autenticação para Início do programa de reprocessamento** ligada, efetue a autenticação através de uma introdução PIN.

5. Confirme a indicação com **INICIAR PROGRAMA**.

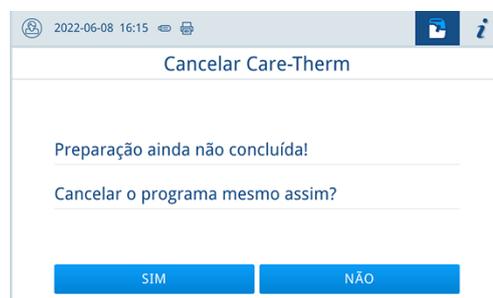
Cancelamento manual do programa

Pode cancelar o programa a qualquer momento. Se cancelar o programa antes do fim da fase de esterilização, a carga **não** está esterilizada.

1. Prima **CANCELAR**, para cancelar um programa.



2. Confirme a pergunta de segurança que se segue com **SIM**.



- ➔ A carga não está reprocessada.
- ➔ O cancelamento do programa pode demorar alguns minutos, uma vez que são removidos vapor e condensado da caldeira.



CUIDADO

Ao abrir a porta depois de um cancelamento de programa pode sair vapor de água quente e haver água quente na câmara de esterilização e no Carebox.

Corre o perigo de se queimar.

- Nunca toque na carga, na câmara ou na porta com as mãos desprotegidas. As peças estão quentes.
- A água que possa existir é detetável através da parte inferior transparente do Carebox.

3. Prima **ABRIR A PORTA** para remover a carga.



INDICAÇÃO

Após o cancelamento do programa, o Carebox deve arrefecer e estar seco no exterior antes de poder ser executado um novo reprocessamento no Careclave com o mesmo.

Terminar o programa prematuramente

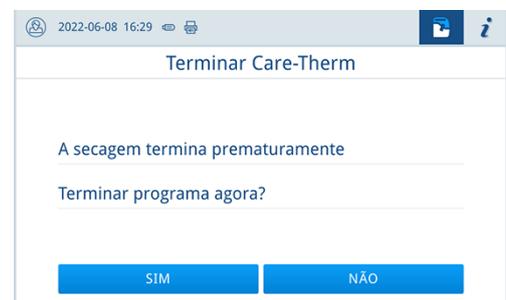
Pode terminar o programa prematuramente. Se cancelar o programa antes do fim da secagem, a carga não está completamente seca e deverá ser utilizada de imediato.

Deve cumprir o seguinte:

- ✓ A fase de secagem foi alcançada.
1. Para terminar o programa prematuramente, prima **TERMINAR**.



2. Confirme o cancelamento da secagem com **SIM**.



→ O programa é terminado prematuramente.

O programa está concluído



INDICAÇÃO

Se o programa tiver sido executado com sucesso, aparece uma comunicação correspondente no visor e o LED de estado abaixo do visor acende a verde.

- Se no visor o programa for designado como não bem sucedido, ou o LED não acender a verde, o programa tem de ser repetido.

1. Antes de abrir a porta, pode visualizar outros valores sobre o programa recentemente terminado (p. ex., o tempo de Plateau ou a condutividade), premindo o símbolo da lupa.
2. Prima **ABRIR A PORTA** para remover a carga.



3. Com **Autenticação para Fim do programa de reprocessamento** ligada, efetue a autenticação através de uma introdução PIN.

Se no menu **Definições > Emissão de protocolos** estiver ativada emissão automática de protocolos após o fim do programa, o protocolo do programa percorrido é emitido para os meios de emissão ativados depois de abrir a porta.

Remover o Carebox



CUIDADO

Perigo de queimaduras devido a peças e condensado quentes.

Na remoção do Carebox observe o seguinte:

- Nunca toque no Carebox, no interior do aparelho ou no lado interior da porta com as mãos desprotegidas. As peças estão quentes.
- Para a remoção do Carebox, utilize luvas de proteção adequadas. O Carebox e os instrumentos, após a execução do programa, podem estar a uma temperatura superior a 100 °C.
- Após a execução do programa ainda pode encontrar-se uma pequena quantidade de condensado no Carebox. O condensado pode pingar para fora durante a remoção ou transporte do Carebox. O condensado que possa existir é detetável através da parte inferior transparente do Carebox.
- Ao abrir o Carebox, tenha atenção para não entrar em contacto direto com o condensado quente.

Deve cumprir o seguinte:

- ✓ O fim do programa foi alcançado
- 1. Desbloqueie a porta, premindo **ABRIR A PORTA**.
- 2. Abra a porta completamente até a mesma encaixar.
- 3. **CUIDADO! Perigo de queimaduras devido a peças e condensado quentes.** Remova o Carebox.



- 4. Feche a porta.
 - ↳ A porta é puxada automaticamente para o aparelho.



INDICAÇÃO

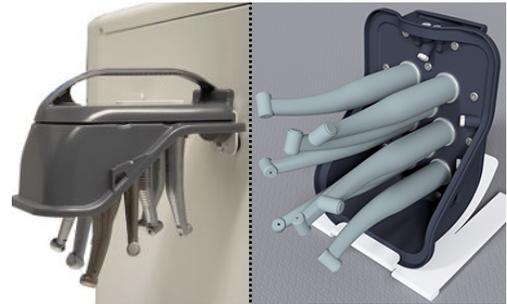
Na utilização posterior dos instrumentos de transferência, pode deixar o Carebox fechado durante o arrefecimento.

O arrefecimento dos instrumentos de transferência dura, neste caso, no mínimo, trinta minutos.

- 5. **CUIDADO! Perigo de queimadura devido a condensado quente.** Separe a parte superior do Carebox da parte inferior do Carebox para deixar arrefecer os instrumentos de transferência.



6. Coloque a parte superior do Carebox no suporte da tampa Carebox ou pendure-a no painel lateral do Careclave.



7. Deixe os instrumentos arrefecer.



INDICAÇÃO

Para um arrefecimento rápido e seguro dos instrumentos, a MELAG recomenda a Cooling Box, ver [Arrefecimento com a Cooling Box](#) [▶ página 38].

Processo de aprovação

De acordo com [RKI](#) "Requisitos de higiene na preparação de produtos médicos", a preparação de instrumentos termina com o aprovação documentado para armazenamento e utilização do [material esterilizado](#). O processo de aprovação é composto pela indicação do [lote](#) e do desbloqueio dos lotes e tem de ser efetuado por pessoal autorizado e competente.

Desbloqueio dos lotes engloba a verificação dos parâmetros de processo mediante o resultado de esterilização no aparelho e do protocolo de esterilização, bem como a verificação de cada uma das embalagens quanto a danos e humidade residual. No protocolo de esterilização, fica documentado o desbloqueio do [lote](#) e dos indicadores que eventualmente o acompanham, ver [Protocolar](#) [▶ página 50]. Dependendo das definições na administração de utilizadores, para aprovar o [material esterilizado](#) é preciso um PIN de utilizador da pessoa que desbloqueia o lote e os indicadores.



Remover os instrumentos e o corpo oco



CUIDADO

Perigo de queimaduras devido a peças e condensado quentes.

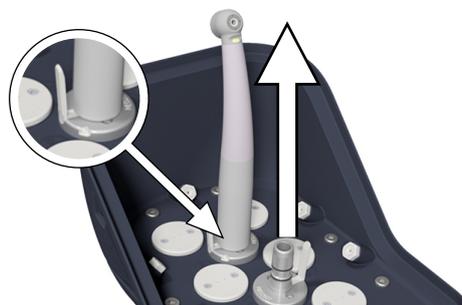
Para um manuseamento seguro, observe o seguinte:

- Para a remoção segura dos instrumentos e do corpo oco, controle se estes estão suficientemente arrefecidos.
- Reprocesse os instrumentos e corpos ocos que tenham caído dos adaptadores de novo. Não estão esterilizados.
- Se necessário, tomar medidas adicionais para o arrefecimento dos instrumentos e corpos ocos:
 - utilização da Cooling Box: tempo de arrefecimento de aprox. quatro minutos
 - Arrefecimento no ar ambiente com o Carebox aberto: tempo de arrefecimento, no mínimo, quinze minutos
 - Arrefecimento no Carebox fechado: tempo de arrefecimento, no mínimo, trinta minutos

1. Controle o instrumento de transferência quanto a assentamento fixo.
 - ↳ Se a ligação se soltar após o processamento, o instrumento deve ser processado novamente.
2. Segure a parte superior do Carebox com uma mão.
3. No caso de adaptador para Sirona T1 Classic:
Com a outra mão, puxe o instrumento de transferência com firmeza e em linha reta do adaptador.



4. No caso de adaptador com acoplamento ISO:
Com a outra mão, acione o trinco e, de seguida, puxe o instrumento de transferência com firmeza e em linha reta do adaptador.



5. No caso de adaptador para pontas:
Desaparafuse o adaptador com a ajuda da chave dinamométrica.



6. Conserve o Carebox no lado limpo.



INDICAÇÃO

Os instrumentos de transferência são secos por secagem por ar comprimido/vácuo das condutas internas.

O resultado da secagem é dependente intensamente do tipo e da construção dos instrumentos.

- Controle a secagem dos instrumentos de transferência e, se necessário, execute a secagem com ar comprimido medicinal após a remoção.

Arrefecimento com a Cooling Box

Deve cumprir o seguinte:

- ✓ A Cooling Box está ligada.
- ✓ A parte superior do Carebox foi separada da parte inferior.



AVISO

Perigo de curto-circuito

- Se necessário, deixe pingar instrumentos e corpos ociosos húmidos antes de colocar a parte superior do Carebox no aparelho.

1. Coloque a parte superior do Carebox na câmara de refrigeração do aparelho.



2. Controle se a parte superior do Carebox está corretamente assente na vedação da câmara de refrigeração.
3. Inicie uma execução do programa premindo a respetiva tecla de seleção do programa.

Olear o sistema de pinça

Tutorial

Veja também "Chuck care" [Manutenção do sistema de pinça].



Os sistemas de pinça devem ser mantidos regularmente com produtos e óleos de manutenção adequados. Observe as indicações do fabricante dos instrumentos.



INDICAÇÃO

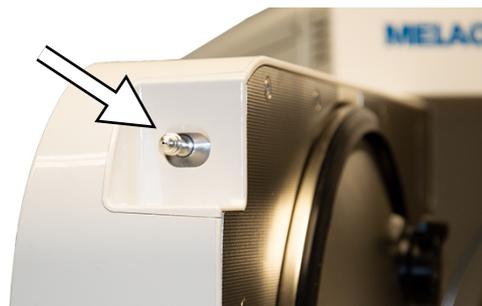
Para assegurar o funcionamento perfeito do sistema de pinça, a MELAG recomenda que este seja oleado uma vez por semana.

Uma manutenção do sistema de pinça deve ser executada após o reprocessamento com o Carebox.

- Execute a manutenção do sistema de pinça adicionalmente à manutenção dos instrumentos através dos programas Care.
- Observe as indicações do fabricante dos instrumentos.

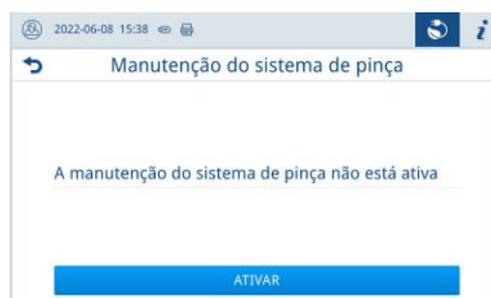
Para a manutenção dos instrumentos pode ser utilizada a unidade de manutenção integrada ADDcare. Para tal, proceda da seguinte forma:

1. Abra a porta completamente até a mesma encaixar.
2. Inicie a manutenção do sistema de pinça premindo brevemente (1 s) o bocal ou através do botão Manutenção do sistema de pinça.



➔ Na interface do utilizador aparece a caixa de diálogo relativa à manutenção do sistema de pinça.

3. Prima **ATIVAR**.



4. Pressione brevemente o instrumento com o sistema de pinça desbloqueado sobre o bocal para executar uma manutenção do sistema de pinça.



5. Pressione brevemente o instrumento sobre o bocal até sair óleo na cabeça do instrumento.
6. De seguida, limpe o bocal com cuidado com um pano seco, que não largue fios.
7. Para desligar o sistema de pinça, prima o botão Manutenção do sistema de pinça.
 - ↳ Na interface do utilizador aparece a caixa de diálogo relativa à manutenção do sistema de pinça.
8. Prima **DESATIVAR**.

**INDICAÇÃO**

Se a manutenção do sistema de pinça não for executada, a caixa de diálogo é terminada automaticamente.

9 Modo Vacuclave

Preparar o material por esterilizar

Antes da esterilização, ocorre sempre uma limpeza e desinfecção adequadas. Somente assim é possível garantir uma esterilização posterior da [carga](#). Os materiais utilizados, os produtos de limpeza e os processos de preparação são decisivos.

Preparação de instrumentos

O material esterilizado não embalado deixa de ser estéril quando entra em contacto com o ar ambiente. Se quiser que os seus instrumentos se mantenham estéreis durante o armazenamento, acondicione-os numa embalagem adequada antes da esterilização.

No preparação de instrumentos usados e novos, esteja atento ao seguinte:

- Siga sempre as instruções dos fabricantes de instrumentos sobre o preparação e esterilização e observe as normas e diretivas relevantes (na Alemanha, p. ex., [▶RKI](#), [▶DGSV](#) e [▶DGUV Regulamento 1](#)).
- Limpe muito bem os instrumentos, p. ex. com a ajuda de um aparelho de ultrassom ou aparelho de limpeza e desinfecção.
- Enxague os instrumentos no fim da desinfecção e limpeza com água, se possível, desmineralizada ou destilada e depois seque os instrumentos com um pano limpo e que não largue fios.
- Use somente produtos de limpeza adequados à esterilização a vapor. Consulte o fabricante de produtos de limpeza. Não use produtos de limpeza repelentes de água ou óleos impermeáveis ao vapor.
- Quando usar aparelhos de ultrassom, aparelhos de tratamento para peças de mão e cotovelos, bem como aparelhos de limpeza e desinfecção, deve observar impreterivelmente as indicações de tratamento dos fabricantes dos instrumentos.



AVISO

Os resíduos dos produtos de limpeza e de desinfecção causam corrosão.

As consequências podem ser uma maior necessidade de manutenção e o prejuízo da função do autoclave.

Preparação de têxteis

No preparação de têxteis e na colocação dos têxteis em recipientes esterilizados, deve observar o seguinte:

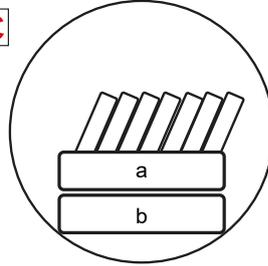
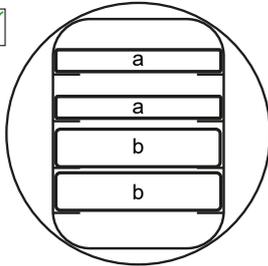
- Siga as instruções dos fabricantes de têxteis sobre o preparação e esterilização e observe as normas e diretivas relevantes (na Alemanha, p. ex., de [▶RKI](#) e [▶DGSV](#)).
- Oriente as dobras dos têxteis paralelamente umas às outras.
- Empilhe os têxteis se possível na vertical e não demasiado apertados nos recipientes esterilizados para se poderem formar canais de corrente.
- Se os pacotes de têxteis não ficarem juntos, envolva os têxteis em papel de esterilização.
- Esterilize apenas têxteis secos.
- Os têxteis não podem ter contacto direto com a câmara de esterilização, senão enchem-se de [▶condensado](#).

Carregar autoclave

Somente se o autoclave estiver corretamente carregado é que a esterilização pode ser eficaz e a secagem pode fornecer bons resultados.

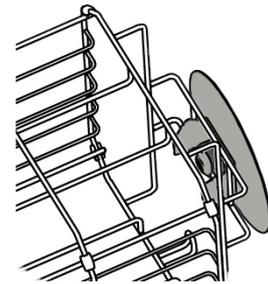
Observe o seguinte quando estiver a carregar:

- Coloque bandejas ou recipientes esterilizados na câmara de esterilização apenas com o suporte correspondente.

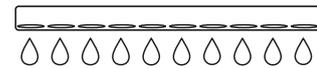


a Bandeja
b Recipiente esterilizado

- Insira a fixação até ao batente na câmara de esterilização. A fixação deve encaixar de forma audível e perceptível no grampo de molas.



- Utilize bandejas perfuradas, como por ex. as bandejas da MELAG. Só assim o condensado pode escoar. As bases ou meias-conchas fechadas para o suporte da carga causam maus resultados de secagem.



- A utilização de carregamentos de papel pode causar resultados de secagem maus.
- Se possível, esterilize têxteis e instrumentos separadamente em recipientes estéreis ou embalagens de esterilização separados. Assim conseguirá os melhores resultados de secagem.

Embalagens

Use somente materiais e sistemas de embalagem (sistemas de barreira estéril), que cumprem a norma EN ISO 11607-1. A aplicação correta de embalagens adequadas é importante para o sucesso da esterilização. Pode reutilizar embalagens rígidas ou embalagens moles, tais como embalagens de esterilização transparentes, sacos de papel, papel de esterilização, têxteis ou feltro.

Recipiente esterilizados fechado



ATENÇÃO

Perigo de contaminação devido a penetração de vapor insuficiente ou má secagem.

- Use apenas recipientes esterilizados adequados.
- Ao empilhar, os recipientes esterilizados não podem tapar a perfuração, para que o condensado possa escoar.

Ao utilizar recipientes esterilizados fechados, tenha em atenção o seguinte:

- Utilize recipientes esterilizados em alumínio. O alumínio é um bom condutor e acumulador do calor e acelera, assim, a secagem.
- Os recipientes esterilizados fechados devem ser perfurados num lado, no mínimo, ou estar equipados com válvulas. Os recipientes esterilizados da MELAG, p. ex. MELAstore Box, cumprem todos os requisitos para uma esterilização e secagem de sucesso.
- Empilhe, se possível, apenas recipientes esterilizados uns sobre os outros com a mesma superfície base, nos quais o condensado possa escoar lateralmente pelas paredes.
- Esteja atento, ao empilhar os recipientes esterilizados, para não tapar a perfuração.

Embalagens moles de esterilização



ATENÇÃO

Perigo de contaminação devido a secagem insuficiente

Para melhorar os resultados de secagem com cargas completas de embalagens moles de esterilização, deve estar ativada a definição **Secagem: Inteligente**.

As **embalagens moles de esterilização** podem ser esterilizadas tanto em recipientes esterilizados como também em bandejas. Quando utiliza embalagens moles de esterilização, como p.ex., MELAfol, esteja atento ao seguinte:

- Disponha as embalagens de esterilização transparentes na vertical e com pouco espaço entre elas. Se isso não for possível, coloque com o lado do papel voltado para baixo.
- Não coloque várias embalagens moles de esterilização planamente umas sobre as outras sobre uma bandeja ou num recipiente.
- Ao carregar o autoclave, certifique-se de que o lado da película de um saco não fica de frente para o lado do papel de um saco diferente.
- Se a costura de selagem abrir durante a esterilização, é porque eventualmente a embalagem é demasiado pequena. Acondicione os instrumentos novamente com uma embalagem maior e esterilize esta também.
- Se a costura de selagem, apesar do suficiente tamanho do saco, abrir durante a esterilização, adapte a temperatura de selagem no aparelho de selagem ou sele uma costura dupla.

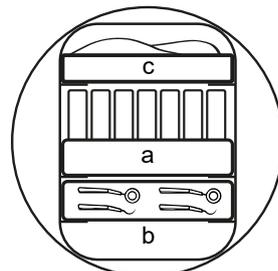
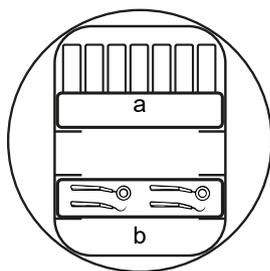
Embalagem múltipla

O autoclave funciona com o processo de vácuo fracionado. Este permite a utilização de **embalagens múltiplas**.

Cargas misturadas

Relativamente à esterilização de **cargas misturadas**, tenha em atenção o seguinte:

- Os têxteis sempre virados para cima
- Recipiente esterilizado para baixo
- Instrumentos não embalados para baixo
- As cargas mais pesadas para baixo
- Embalagens de esterilização transparentes e embalagens de papel viradas para cima. Exceção: na combinação com têxteis viradas para baixo



- a Embalagem
- b Carga/instrumentos pesados
- c Têxteis

Selecionar programa

Em seguida, selecione o programa de esterilização consoante, se e como a **carga** está embalada. Além disso, deve ter em atenção a resistência térmica da carga. Todos os programas de esterilização são todos apresentados no menu **Programa**. Nas seguintes tabelas pode consultar qual o programa que deve aplicar a que **carga**.

Carga do programa

Programa		Embalagem	Especialmente indicado para	Carga ^{*)}
Universal B		embalagem simples e múltipla	Cargas misturadas Produtos com dimensão interior estreita	<ul style="list-style-type: none"> Têxteis (embalagem múltipla) 2 kg Instrumentos (embalagem simples e múltipla) 6 kg Carga maciça (contentor^{**})/ instrumentos não embalados) 11 kg Carga mista (têxtil/maciciça) 1,5 kg/5,5 kg
Rápido S		por embalar	Cargas não embaladas	<ul style="list-style-type: none"> Carga maciça 7 kg
Priões B		embalagem simples e múltipla	Instrumentos nos quais se suspeite de perigo de infeção devido a proteínas modificadas com patologia (p. ex. Creutzfeldt-Jacob, EEB)	<ul style="list-style-type: none"> Têxteis (embalagem múltipla) 2 kg Instrumentos (embalagem simples e múltipla) 6 kg Carga maciça (contentor^{**})/ instrumentos não embalados) 11 kg Carga mista (têxtil/maciciça) 1,5 kg/5,5 kg
Económico B		embalagem simples e múltipla	Têxteis; materiais termolábeis (p. ex., plástico, artigos de borracha)	<ul style="list-style-type: none"> Têxteis (embalagem múltipla) 2 kg Instrumentos (embalagem simples e múltipla) 6 kg Carga maciça (contentor^{**}) 6 kg Material termolábil/ instrumentos não embalados 7 kg Carga mista (têxtil/maciciça) 1,5 kg/5,5 kg

^{*)} A massa máxima por cada peça individual para instrumentos ou têxteis é de 2 kg.

^{**}) Verificado com contentores esterilizados/MELAstore Box. Outras configurações de carregamento devem ser verificadas no local em cada caso individual.

Parâmetros do programa

Programa	Temperatura de esterilização	Pressão de esterilização	Tempo de esterilização	Tempo de funcionamento ^{*)}	Secagem inteligente	Secagem temporizada
Universal B	134 °C	2,1 bar	5:30 min	13-20 min	5-230 min	13 min
Rápido S	134 °C	2,1 bar	3:30 min	9-15 min	5-30 min	13 min
Priões B	134 °C	2,1 bar	20:30 min	28-35 min	5-30 min	13 min
Económico B	121 °C	1,1 bar	20:30 min	27-37 min.	5-230 min	13 min

^{*)} sem secagem com carga total e dependendo da carga e condições da instalação (como p. ex. a temperatura da água e a tensão de rede)

Iniciar programa

Com o início do programa a porta fecha estanque à pressão e o aparelho verifica a quantidade de água de alimentação e a sua condutividade.

1. Prima **INICIAR PROGRAMA**.
2. Confirme a indicação com **INICIAR PROGRAMA**.
3. Com **Autenticação para Início do programa de reproprocessamento** ligada, efetue a autenticação através de uma introdução PIN.



↳ Durante a execução do programa são exibidos no visor a duração do programa atual, os parâmetros atuais e o fim do programa previsto.

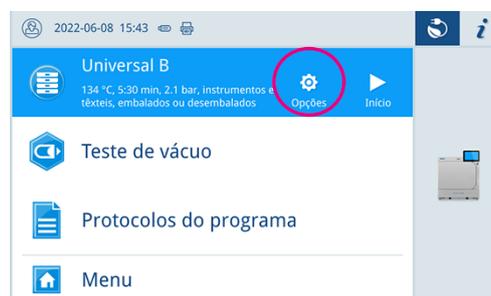
Se não ocorrer qualquer introdução no visor, a apresentação do programa é maximizada e ofusca o menu. Tique no visor para exibir o menu.

Opções de programa

Através do botão **Opções** podem ser alteradas uma vez as definições para o programa selecionado.

As opções disponíveis no menu dependem do modo do aparelho, do programa selecionado e da função do utilizador.

1. Prima o botão **Opções**.



2. Escolha a opção pretendida, ver [Opções de programa](#) [▶ página 61].



3. Inicie o programa com **INICIAR PROGRAMA**.
4. Com **Autenticação para Início do programa de reproprocessamento** ligada, efetue a autenticação através de uma introdução PIN.
5. Confirme a indicação com **INICIAR PROGRAMA**.

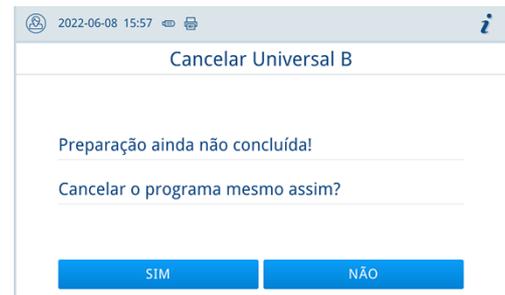
Cancelamento manual do programa

Pode cancelar o programa a qualquer momento. Se cancelar o programa antes do fim da fase de esterilização, a carga **não** está esterilizada.

1. Prima **CANCELAR**, para cancelar um programa.



2. Confirme a pergunta de segurança que se segue com **SIM**.



- ➔ A carga não está esterilizada.
- ➔ O cancelamento do programa pode demorar alguns minutos, uma vez que são removidos vapor e condensado da caldeira.



CUIDADO

Ao abrir a porta depois de um cancelamento de programa pode sair vapor de água quente e haver água quente na câmara de esterilização.

Corre o perigo de se queimar.

- Nunca toque na carga, na câmara de esterilização ou na porta com as mãos desprotegidas. As peças estão quentes.

3. Prima **ABRIR A PORTA** para remover a carga.



Terminar o programa prematuramente

Pode terminar o programa prematuramente. Se cancelar o programa antes do fim da secagem, a carga não está completamente seca e deverá ser utilizada de imediato.

Deve cumprir o seguinte:

- ✓ A fase de secagem foi alcançada.

1. Para terminar o programa prematuramente, prima **TERMINAR**.



2. Confirme o cancelamento da secagem com **SIM**.



→ O programa é terminado prematuramente.

O programa está concluído

INDICAÇÃO

Se o programa tiver sido executado com sucesso, aparece uma comunicação correspondente no visor e o LED de estado abaixo do visor acende a verde.

- Se no visor o programa for designado como não bem sucedido, ou o LED não acender a verde, o programa tem de ser repetido.

1. Antes de abrir a porta, pode visualizar outros valores sobre o programa recentemente terminado (p. ex., o tempo de Plateau ou a condutividade), premindo o símbolo da lupa.
2. Prima **ABRIR A PORTA** para remover a carga.



3. Com **Autenticação para Fim do programa de reprocessamento** ligada, efetue a autenticação através de uma introdução PIN.

Se no menu **Definições > Emissão de protocolos** estiver ativada emissão automática de protocolos após o fim do programa, o protocolo do programa percorrido é emitido para os meios de emissão ativados depois de abrir a porta.

Processo de aprovação

De acordo com ▶RKI "Requisitos de higiene na preparação de produtos médicos", a preparação de instrumentos termina com o aprovação documentado para armazenamento e utilização do ▶material esterilizado. O processo de aprovação é composto pela indicação do ▶lote e desbloqueio dos lotes e tem de ser efetuado por pessoal autorizado e competente.

Desbloqueio dos lotes engloba a verificação dos parâmetros de processo mediante o resultado de esterilização no aparelho e do protocolo de esterilização, bem como a verificação de cada uma das embalagens quanto a danos e humidade residual. No protocolo de esterilização, fica documentado o desbloqueio do ▶lote e dos indicadores que eventualmente o acompanham, ver [Protocolar](#) [▶ página 50]. Dependendo das definições na administração de utilizadores, para aprovar o ▶material esterilizado é preciso um PIN de utilizador da pessoa que desbloqueia o lote e os indicadores.



Retirar material esterilizado



CUIDADO

Perigo de queimaduras devido a carga quente.

- Utilize um elevador de bandejas ou luvas de proteção contra o calor.



CUIDADO

Instrumentos não esterilizados devido a embalagens danificadas ou rebentadas. Isto põe em risco a saúde do pacientes e da equipa médica.

- Se uma embalagem estiver danificada ou rebentada depois da esterilização, volte a embalar e a esterilizar a carga.

Se retirar o ▶material esterilizado do aparelho logo após o fim do programa, pode acontecer encontrar alguma humidade no material esterilizado. De acordo com a Brochura Vermelha do Grupo de Trabalho para o Reprocessamento de Instrumentos (▶AKI), a humidade residual tolerável consiste, na prática, em algumas gotas de água (não poças) que ficam secas em 15 minutos.

Ao recolher o material esterilizado esteja atento ao seguinte:

- Nunca abra a porta com violência. O dispositivo pode ser danificado ou o vapor quente pode escapar.
- Quando retirar o aparelho, segure na fixação na horizontal. Caso contrário, a carga pode escorregar para fora.
- Quando retirar o autoclave, segure na bandeja na horizontal. Caso contrário, a carga pode escorregar para fora.
- Certifique-se que a fixação não escorrega sem querer, quando a carga é retirada separadamente do aparelho.
- Para remover as bandejas, utilize um elevador de bandejas ou luvas de proteção contra o calor adequadas.
- Nunca toque no material esterilizado, na câmara de esterilização, nas fixações nem no lado interior da porta com as mãos desprotegidas. As peças estão quentes.
- Verifique a embalagem dos itens estéreis quanto a danos ao removê-los do dispositivo. Se uma embalagem estiver danificada, volte a embalar a carga e esterilize-a novamente.

Armazenar material esterilizado

A capacidade máxima de armazenamento depende da embalagem e das condições de armazenamento. Respeite as regulamentações relativas à duração de armazenamento de ▶**material estéril** (na Alemanha, p. ex., ▶**DIN 58953**, Parte 8 ou as diretrizes ▶**DGSV**), bem como os seguintes critérios:

- Observe as indicações do fabricante da embalagem, p. ex., ao definir a duração do armazenamento na impressão de etiquetas.
- Respeite a duração máxima de armazenamento de acordo com o tipo de embalagem. Seguir as instruções do fabricante na embalagem.
- Armazene os produtos estéreis protegidos contra o pó, por exemplo. num armário de instrumentos fechado.
- Armazene os produtos estéreis protegidos da humidade.
- Guarde o material esterilizado protegido contra grandes oscilações de temperatura.

10 Protocolar

Documentação relativa aos lotes

A documentação relativa aos lotes é indispensável como comprovativo de um programa decorrido com sucesso e como medida obrigatória da garantia de qualidade. Na memória de protocolos interna do aparelho guardam-se os dados, tais como tipo de programa, ▶lote e parâmetros do processo de todos os programas decorridos.

Relativamente à documentação dos lotes pode consultar a memória de protocolos interna e transmitir os dados a diferentes meios de emissão. Isso pode ser feito logo após cada decurso do programa ou posteriormente, p. ex. no fim do dia no consultório.

Se a autenticação estiver ativada, o ID do utilizador e o resultado do processo de aprovação são documentados no cabeçalho do protocolo e, se necessário, numa etiqueta.

Capacidade da memória de protocolos interna

O aparelho dispõe de uma memória de protocolos interna. Aqui são guardados automaticamente todos os dados dos programas decorridos. A capacidade da memória interna é suficiente para, no mínimo, 4000 protocolos. Se a memória interna de protocolos estiver cheia, no início do programa aparece uma advertência e o protocolo mais antigo é substituído.

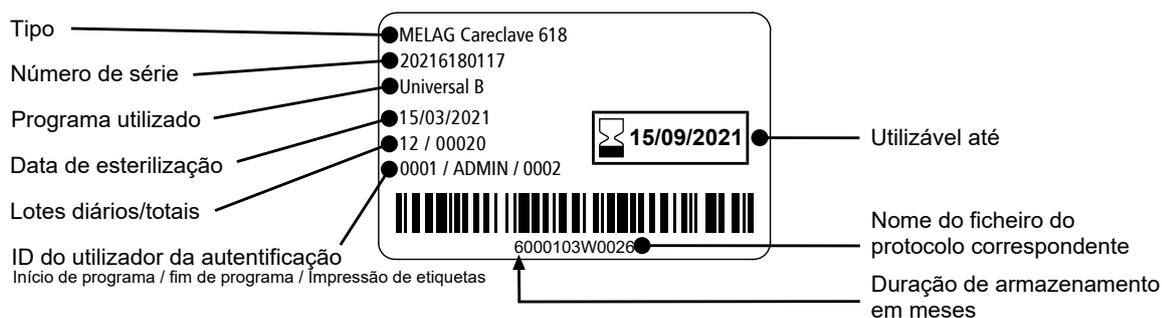
O número de locais de memória de protocolo pode ser visualizado em **Estado do aparelho > Aparelho**.

Impressora de etiquetas

A utilização de uma impressora de etiquetas permite a rastreabilidade do lote: Com indicação da data de esterilização, da duração de armazenamento, do número do lote, do ID de utilizador da pessoa que desbloqueou os instrumentos para usar, do aparelho utilizado, bem como do nome do ficheiro, é possível atribuir facilmente os instrumentos esterilizados ao paciente e ao lote de esterilização.

Para mais informações sobre a instalação da impressora de etiquetas, consulte [Impressão de etiquetas](#) [▶ página 63].

As embalagens em perfeitas condições com o material esterilizado são identificadas com a aplicação de uma etiqueta depois da esterilização. Deste modo, estão asseguradas as condições para um "aprovação" correto através da pessoa incumbida da preparação. Na ata do paciente, todas as informações sobre o correto processo da esterilização podem ser atribuídas aos instrumentos utilizados.



Menu Protocolos

Através do seguinte menu **Protocolos** tem as seguintes opções:

- Indicação e emissão de protocolos de programas, ver [Emissão de protocolos](#) [▶ página 62]
- Indicação e emissão de protocolos de avaria
- Indicação e emissão do protocolo de estado
- Indicação e emissão do protocolo do sistema
- Impressão de etiquetas, ver [Imprimir etiquetas](#) [▶ página 63]

Pode emitir todos os protocolos posteriormente, independentemente do momento do fim de um programa. Antes da emissão de protocolos, pode seleccionar os meios de emissão.

Tipos de protocolos

Tipo de protocolos	Descrição
Protocolo do programa	Protocolo de um programa
Protocolo de avaria	Protocolo com avarias, que ocorreram fora de uma execução do programa
Protocolo de estado	Resumo de todas as definições e todos os estados do sistema importantes
Protocolo do sistema	Lista de todas as avarias e alterações ocorridas no sistema por ordem cronológica (livro log) O protocolo do sistema é emitido no idioma inglês.

Lista de protocolos

Na lista de protocolos pode visualizar todos os protocolos em detalhe. São exibidos todos os protocolos existentes na memória. Pode ordenar a lista em conformidade, premindo os títulos das colunas.

Na coluna **Resultado** é apresentado, se o programa foi terminado com ou sem sucesso.

Símbolo	Descrição
	Programa terminado com sucesso
	Programa não terminado com sucesso

Protocolos ainda não emitidos estão marcados na coluna **Novo** com um ponto.

1. Prima o botão em cima à direita para adaptar as **Opções de emissão de protocolos** e emitir vários protocolos.

Programa	Hora	Lote	Resultado	Novo
Hoje 2022-06-08				
Universal B	15:46	00065	✓	• >
Ontem 2022-06-07				
Care-Formação	14:40	00064	✓	• >
Formação	14:38	00064	✓	• >
Teste Devia 8 Dist	11:30	00064	✗	• >

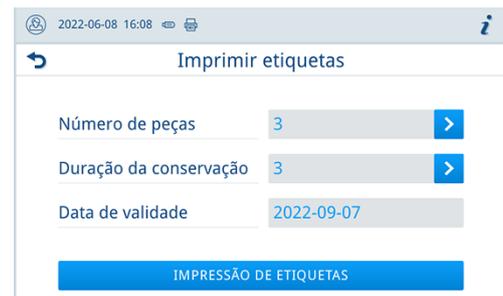
- Prima o botão com a seta para visualizar e emitir um protocolo.



- Prima **PROTOCOLO DE SAÍDA** para aceder às **Opções de emissão de protocolos** e emitir o protocolo exibido.



- Prima **IMPRESSÃO DE ETIQUETAS**, para abrir a caixa de diálogo para a impressão de etiquetas.
- Prima o botão com a seta para alterar o **Número de peças** OU a **Duração da conservação**.



➡ Confirme as alterações com **OK**.

- Prima **IMPRESSÃO DE ETIQUETAS**, para imprimir etiquetas relativas ao protocolo exibido.

Opções de emissão de protocolos

No menu **Opções de emissão de protocolos** pode definir que protocolos devem ser emitidos e, de seguida, emitir os protocolos.

- Prima o botão com a seta (pos. a), para seleccionar o estado de emissão (ver tabela seguinte).



- Ative o meio de emissão pretendido (pos. b).
 - ➡ Os meios de emissão indisponíveis são apresentados a cinzento.

3. Prima PROTOCOLOS DE SAÍDA (pos. c).

→ A emissão ocorre de acordo com os meios de emissão selecionados.

Estado de saída

São possíveis as seguintes definições:

Estado de saída	Descrição
Não emitido	São emitidos todos os protocolos não emitidos.
Último	É emitido o protocolo do último programa bem-sucedido.
Todos	São emitidos os protocolos de todos os programas bem-sucedidos.

Encontrar protocolos

Local de armazenamento para protocolos

Na transferência dos protocolos para uma unidade USB, os protocolos são diretamente armazenados no diretório principal numa pasta à parte. Na transferência direta dos protocolos para um computador através da rede e na utilização do servidor ▶FTP da MELAG pode determinar diretamente no programa do servidor FTP o local de armazenamento no seu computador, onde deve ser guardado o diretório de aparelhos com os ficheiros dos protocolos. Na emissão através de MELAtrace determina a pasta de armazenamento diretamente no programa.

Diretório de protocolos

Em todos os suportes de armazenamento (unidade USB ou computador) há uma pasta com o número de série do aparelho emitido, após uma emissão de protocolo. Nesta pasta existem outras subpastas com os meses da criação dos protocolos, por ex. 2021-01 para janeiro de 2021. Neste encontram-se todos os protocolos gerados nesse mês pelo aparelho.

▲  USB-STICK (E:)

▲  20176180114

 2021-01

 2021-02

Mostrar os protocolos no computador

Os ficheiros de protocolos são gerados em formato html e podem ser visualizados e impressos no computador com um navegador web ou em MELAttrace/MELAview.

Os protocolos do programa, de avaria e estado contêm uma entrada de legenda para cada linha. Os protocolos de programas contêm dados dos gráficos e podem ser apresentados como protocolos gráficos em MELAview.

000	ID aparelho	1001301178	000	Informação sobre a identidade do aparelho
010	Nome do ficheiro	2022-06-08_00065_20216181178_UNI_OK_200110N001X	010	Nome do ficheiro do protocolo
020	Tipo de aparelho	Careclave 618	020	Tipo de aparelho
030	Nome do programa	Universal B	030	Nome do programa
035	Tipo de programa	134°C embalado	035	Tipo de programa
040	Data	2022-06-08	040	Data de criação do protocolo
045	Lote diário total	01 / 00065	045	Número diário e total de lote
050	Utilizador no início do programa	Desativado	050	ID de utilizador no início do programa
055	Fim do programa do utilizador	0001	055	Identificação do utilizador no final do programa e aprovação do lotes
060	Indicador anulado	N/A	060	Avaliação do indicador
065	Lote aprovado	Não	065	Estado do aprovação dos lotes
070	Resultado do programa	Programa terminado com sucesso	070	Resultado do programa
141	Temperatura de esterilização	135.5 +0.11/-0.29 °C	141	Temperatura de esterilização com desvio máximo
143	Pressão de esterilização	2.17 +0.00/-0.02 bar	143	Pressão de esterilização com desvio máximo
144	Hora de planalto	5 min 30 s	144	Tempo de esterilização
150	Condutividade	19 µS/cm (0 ml : 203.71 µS/cm)	150	Condutividade da água de alimentação e quantidade de alimentação
155	Hora de início	15:46:55	155	Hora no início do programa
156	Hora final	16:07:44 (20:49 min)	156	Tempo no final do programa e duração do programa
160	Número de série do aparelho	20216181178	160	Número de série do aparelho

Passo	Início [m:s]	Fim [m:s]	Duração [m:s]	P [mbar]	T [°C]	
Início de programa						
SP-S	00:00	00:00	00:00	c 1026	c 94.4	Início de programa

11 Testes de funcionamento

Programas de assistência

Programas de assistência no modo Vacuclave

Programa	Nome do programa	Tempo de funcionamento	Utilização/Função
	Teste de vácuo	18 min.	Para medir a taxa de vazamento, teste com o aparelho seco e frio (teste sem carga)
	Teste Bowie & Dick	15 min.	Teste de penetração do vapor com pacote de teste especial (disponível no comércio especializado)
	Esvaziar	5 min.	Para esvaziar a despressurização do gerador de vapor de revestimento duplo, p. ex. em caso de assistência técnica, na desativação ou antes de um transporte

Programas de assistência no modo Careclave

Programa	Nome do programa	Tempo de funcionamento	Utilização/Função
	Carebox Test	3 min.	Para a verificação do Carebox sem carga
	Ventilação de dosagem de óleo*)	22 min.	Para o diagnóstico e a manutenção do sistema de dosagem de óleo

*) É necessário o registo como Administrador ou Técnico de assistência.

Teste de vácuo

Com o teste de ▶vácuo controla o aparelho quanto a fugas no sistema de vapor. Nesse processo, a taxa de fugas é determinada.

Efetue um teste de vácuo nas seguintes situações:

- uma vez por semana no funcionamento de rotina
- na primeira colocação em funcionamento
- após longas pausas de funcionamento
- no caso de uma avaria determinada (p. ex. no sistema de vácuo)



INDICAÇÃO

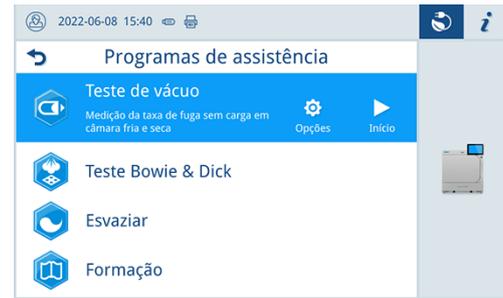
Execute o teste de vácuo com o aparelho frio e seco.

Deve cumprir o seguinte:

- ✓ No Careclave não se encontra qualquer Carebox.

1. Ligue o aparelho.

- Escolha no menu **Programas de assistência** o **Teste de vácuo** e prima **Início**.



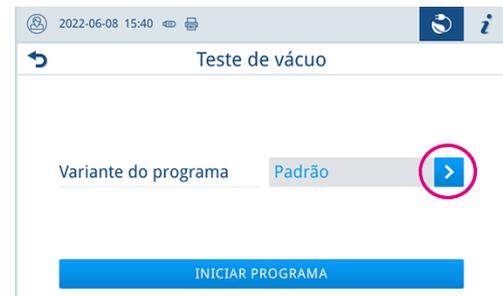
→ O teste de vácuo é iniciado na variante do programa **Padrão**.

- A pressão de evacuação e o tempo de compensação ou o tempo de medição são exibidos no visor. Após o tempo de medição, a câmara de esterilização é ventilada. De seguida, é apresentada a mensagem com informação da taxa de fuga no visor. Se a taxa de vazamento for muito alta, isto é, acima de 1,3 mbar, surge uma mensagem correspondente no visor.

Opções para o teste de vácuo

Nas **Opções** pode estender o teste de vácuo a áreas ligadas à câmara de esterilização. Dessa forma, pode avaliar igualmente a sua estanqueidade.

- Prima o botão com a seta para selecionar outra variante do teste de vácuo.



- Selecione a variante pretendida e assuma a mesma com **OK** no fim da lista.



- Inicie o teste de vácuo com **INICIAR PROGRAMA**.

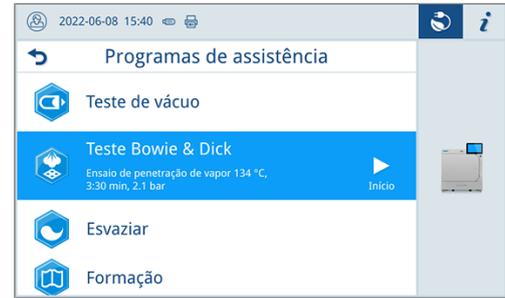
Teste Bowie & Dick

O teste **Bowie & Dick** serve como comprovação da entrada de vapor em **materiais porosos**, tais como p. ex. os têxteis. Para controlar as funções, pode realizar rotineiramente um comprovativo para a entrada de vapor. Para isso, utilize o programa de teste Bowie & Dick-Test. Para o teste Bowie & Dick são oferecidos diferentes sistemas de teste em lojas especializadas. Realize o teste de acordo com as indicações do fabricante do teste do sistema.

Deve cumprir o seguinte:

- ✓ Um novo sistema de teste.
 - ✓ No Careclave não se encontra qualquer Carebox.
 - ✓ A câmara de esterilização está vazia.
- Coloque o sistema de teste na câmara de esterilização conforme as indicações do fabricante.
 - Feche a porta.

3. Escolha no menu **Programas de assistência** o **Teste Bowie & Dick** e prima **Início**.



Carebox Test

Com o **Carebox Test** controla o Carebox e as suas condutas de abastecimento quanto à função correta.

Nas seguintes situações execute um **Carebox Test**:

- uma vez por semana no funcionamento de rotina, após o teste de vácuo
- na primeira colocação em funcionamento de um Carebox ou de um aparelho
- após cada substituição do adaptador
- após longas pausas de funcionamento
- no caso de uma avaria correspondente (por ex. limpeza interna ou deteção de Carebox)



INDICAÇÃO

A distribuição do líquido de enxaguamento atua imediatamente sobre o desempenho de limpeza do Careclave. As condutas obstruídas na parte superior do Carebox ou nos adaptadores dos instrumentos podem impedir uma limpeza bem sucedida.



INDICAÇÃO

Se forem utilizados vários Careboxes, todos os Careboxes têm de ser verificados.

Deve cumprir o seguinte:

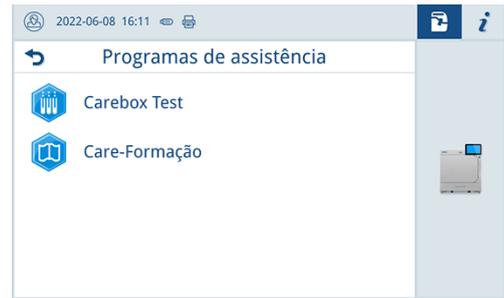
- ✓ O dispositivo de medição.
- ✓ Não se encontram quaisquer instrumentos de transferência ou corpos ociosos no Carebox.

1. Coloque o dispositivo de medição lenta e cuidadosamente na parte inferior do Carebox, observe o alinhamento correto.



2. Feche o Carebox.
3. Carregue o aparelho com o Carebox.

4. Inicie o programa de assistência **Carebox Test**.



5. Remova e abra o Carebox.

6. **CUIDADO! Perigo de queimaduras.** Remova o dispositivo de medição com meios auxiliares adequados.

7. Verifique se todos os níveis de enchimento se situam na ou acima da linha do nível mínimo.



8. Responda à seguinte pergunta de acordo com o resultado.

9. Se um nível de enchimento se situar abaixo da linha do nível mínimo, repita o **Carebox Test**.

10. Se o nível mínimo continuar a não ser alcançado, contacte o seu revendedor especializado ou serviço de o apoio ao cliente MELAG.

12 Definições

Definições gerais

As definições gerais podem ser alteradas por qualquer utilizador.

Idioma

No menu **Definições** > **Idioma**, pode alternar entre os idiomas ativados.

1. Defina o idioma pretendido.



2. Prima **CONFIRMAR**, para aceitar as alterações.

→ As caixas de diálogo no visor e os textos de protocolo são comutados para o idioma selecionado.

Data e hora

Para a documentação adequada do lote, a data e hora do aparelho devem estar corretamente definidas. Se necessário, tenha em atenção a mudança da hora no outono e na primavera, uma vez que isto não é efetuado automaticamente. Acerte a data e a hora conforme a seguir descrito:

1. Abra o menu **Definições**.
2. Selecione o item do menu **Data**.
3. Defina a data.



4. Prima **GUARDAR**, para aceitar as alterações.
5. Selecione o item do menu **Hora**.
6. Defina a hora.



7. Prima **GUARDAR**, para aceitar as alterações.

Luminosidade do visor

No menu **Definições** > **Luminosidade**, pode personalizar a luminosidade do visor.

A luminosidade do visor é imediatamente adaptada. A barra de cores (pos. a) fornece-lhe uma impressão do contraste de cores.

1. Desloque o cursor para a esquerda ou direita ou prima os botões Mais (pos. b) ou Menos (pos. c).



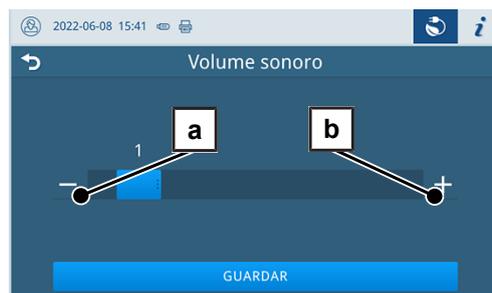
↳ A luminosidade do visor pode ser definida em dez níveis.

2. Prima **GUARDAR**, para aceitar as alterações.

Volume sonoro

No menu **Definições** > **Volume sonoro**, pode personalizar o volume da emissão de som.

1. Desloque o cursor para a esquerda ou direita ou prima os botões Menos (pos. a) ou Mais (pos. b).



↳ O volume pode ser definido em dez níveis.

↳ No nível 0 o som está desligado.

2. Prima **GUARDAR**, para aceitar as alterações.

Modo de poupança

No menu **Definições** > **Economia de energia** pode definir, após quanto tempo de inatividade do aparelho, o aquecimento é desligado.

1. Defina na roda de números o tempo de desativação pretendido em minutos.

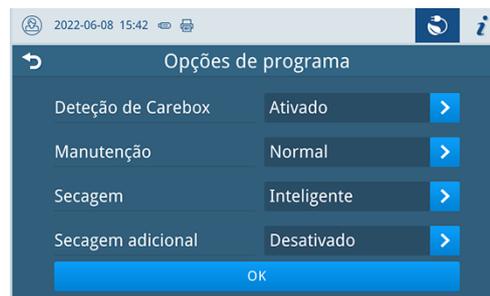


2. Prima **GUARDAR**, para aceitar as alterações.

Opções de programa

No menu **Definições** > **Opções de programa**, pode efetuar predefinições para opções de programas.

1. Prima o botão com a seta para efetuar alterações, ver [impressora de etiquetas como meio de emissão](#) [▶ página 50].



2. Ative ou desative a definição pretendida selecionando ou anulando a seleção.
3. Confirme as alterações com **OK**.
4. Prima **GUARDAR**, para aceitar as alterações.

São possíveis as seguintes definições:

Modo do aparelho	Designação	Descrição breve
Generalidades	Deteção de Carebox	Verifica a fixação do Carebox no lado interior da porta quanto a um Carebox e ao Carebox utilizado.
Careclave	Manutenção: Normal	Mantém os instrumentos conectados aos adaptadores dos instrumentos com óleo de manutenção.
	Manutenção: Intensivo	Mantém os instrumentos conectados aos adaptadores dos instrumentos com muito óleo de manutenção.
	Manutenção: Desligado	Não executa qualquer manutenção. Observe as indicações de manutenção do fabricante.
Careclave	Secagem adicional	Executa uma secagem adicional no Carebox para otimizar a secagem do Carebox.
Vacuclave	Secagem: Inteligente	Monitoriza e termina a fase de secagem automaticamente, assim que a carga estiver seca.
	Secagem: Controlado pelo tempo	Termina a fase de secagem após uma duração especificada.

Deteção de Carebox

Antes do início do programa, o aparelho verifica, se se encontra um Carebox na suspensão na câmara de esterilização. Quando um Carebox é detetado, a variante (Blue/Green) é verificada e se todas as condutas a limpar são contínuas.

Secagem

Tem a possibilidade de alterar uma vez o tipo de secagem predefinido no início do programa através das **Opções de programa**.

Secagem temporizada

Na secagem temporizada, a duração da fase de secagem está especificada pelo programa.

Se quiser ativar a secagem temporizada, proceda do seguinte modo:

- ▶ Ao premir o botão para a secagem, selecione a opção **Controlado pelo tempo**, caso, na execução do programa seguinte, deva ocorrer uma secagem temporizada.

Secagem inteligente

Ao contrário da convencional secagem temporizada, a duração na secagem inteligente é automaticamente calculada através da humidade residual na câmara de esterilização. A fase de secagem é terminada, assim que a carga estiver seca. Há diversos fatores que desempenham um papel importante, p. ex. o tipo de carga, embalada ou desembalada, quantidade de carga, distribuição da carga na câmara de esterilização, etc.

Se quiser ativar a secagem inteligente, proceda do seguinte modo:

- ▶ Selecione, premindo o botão para a secagem a opção **Inteligente**, caso na execução do programa seguinte deva ocorrer uma secagem inteligente.



INDICAÇÃO

No ato de entrega a secagem inteligente vem ativada.

Emissão de protocolos

No menu **Definições > Emissão de protocolos**, pode definir para cada meio de emissão de que forma deve ocorrer a emissão de protocolos por defeito.

Os seguintes meios de emissão podem ser ativados e configurados:

- MELAtrace
- FTP
- USB em unidade USB

São possíveis as seguintes definições:

Opção	Descrição
Desativado	não é possível a emissão de protocolos impossível, mesmo com meio de emissão ligado
Manual	emissão de protocolos manual possível através da lista de protocolos
Automático (imediatamente após execução do programa)	emissão de protocolos automática após fim do programa para os programas especificados

Pode ativar simultaneamente a emissão de protocolos para vários meios de emissão.

- Para meios de emissão ativados, o símbolo é apresentado desvanecido na área de informação.
- Para meios de emissão ativados e ligados, o símbolo é apresentado na totalidade na área de informação.
- Os meios de emissão não ativados não são apresentados, mesmo que estejam ligados.

Para a opção **Automático** segue-se uma caixa de diálogo para especificação dos programas para os quais deve ocorrer a emissão de protocolos automática.

Configuração do servidor FTP

No item do menu FTP também ocorre a configuração do servidor FTP através do endereço IP, do nome de utilizador e da palavra-passe.

Com o botão **TESTAGEM** pode ser testada a configuração definida.



USB

Apenas pode ligar uma unidade USB. Não é possível uma emissão para várias unidades USB.

Imprimir etiquetas

No menu **Definições** > **Imprimir etiquetas**, pode configurar a impressora de etiquetas e efetuar predefinições.

A ligação da impressora de etiquetas é possível através de USB ou da ligação a uma rede local (LAN). Se vários aparelhos acederem à impressora de etiquetas, esta deve ser ligada através de uma rede local (LAN).

1. Prima o botão com a seta para efetuar alterações, ver [impressora de etiquetas como meio de emissão](#) [▶ página 50].



2. Ative ou desative a definição pretendida selecionando ou anulando a seleção.
 - ↳ Para a opção **Automático** segue-se uma caixa de diálogo para especificação dos programas para os quais deve ocorrer a impressão de etiquetas automática.
3. Confirme as alterações com **OK**.
4. Prima **GUARDAR**, para aceitar as alterações.

São possíveis as seguintes definições:

Opção	Descrição
Desativado	não é possível a impressão de etiquetas, mesmo com impressora de etiquetas ligada
Manual	impressão de etiquetas manual possível através da lista de protocolos
Automático (imediatamente após execução do programa)	é exibida uma caixa de diálogo relativa à impressão de etiquetas para os programas especificados após cada execução do programa

Na caixa de diálogo relativa à impressão de etiquetas pode ser definido o número de etiquetas a imprimir. Para programas de reprocessamento concluídos com sucesso pode ser adicionalmente definida a duração do armazenamento.

A duração do armazenamento definida por último na impressão de etiquetas é assumida individualmente para cada programa como predefinição na impressão de etiquetas seguinte.

Não podem ser impressas etiquetas, se a execução do programa não tiver sido concluída com sucesso ou o lote não tiver sido aprovado.

Abastecimento de água

No menu **Definições** > **Abastecimento de água**, pode comutar para um abastecimento de água manual.

São possíveis as seguintes definições:

Designação	Descrição
Automático	O abastecimento de água de alimentação ocorre automaticamente através da ligação <i>Ligação de água de alimentação MELAdem</i> .
Manual	Antes do início do programa deve ocorrer um enchimento manual do depósito de água de alimentação. A quantidade necessária é de aprox. dois litros. INDICAÇÃO: O enchimento deve ocorrer antes de cada início do programa no depósito de água de alimentação.

Definições administrativas

Para efetuar definições administrativas, como por ex. alterações na administração de utilizadores, deve registar-se como Administrador ou Técnico de assistência, ver [Registar a função do utilizador](#) [▶ página 67].

Gestão do utilizador

Para uma rastreabilidade eficaz através do processo de aprovação depois do fim de um programa de esterilização, pode ser atribuído a cada utilizador um ID individual e PIN de utilizador. Com o PIN de utilizador, o utilizador pode autenticar-se antes de ocorrer a aprovação do lote, ver [Autenticação](#) [▶ página 65].

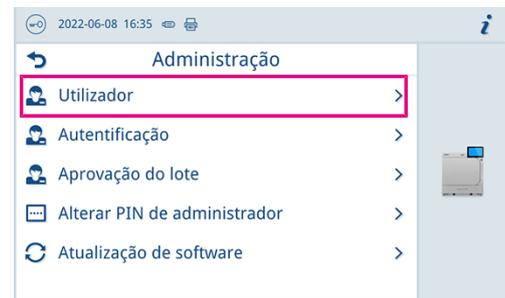
Apenas os utilizadores criados estão autorizados a aprovar e podem aprovar um lote com o seu PIN de utilizador, ver [Desbloqueio dos lotes](#) [▶ página 65].

NO menu **Definições** > **Administração** pode criar ou editar utilizadores.

Deve cumprir o seguinte:

- ✓ A função de utilizador registada é: Administrador ou Técnico de assistência.

1. Escolha o menu **Utilizador**.



2. Prima o botão Mais (pos. a) para criar um utilizador novo.



3. Edite (pos. b) ou elimine (pos. c) o utilizador através dos botões ao lado do nome de utilizador.

4. Prima os botões com a seta para alterar a ID (pos. d), o nome de utilizador (pos. e) ou o PIN (pos. f).



5. Confirme as alterações com **OK** e assumas as alterações com **GUARDAR**.



INDICAÇÃO

Pode determinar se é necessária uma autenticação do utilizador pela introdução do PIN no menu **Autenticação**.

Autenticação

No menu **Definições > Administração** pode ativar uma autenticação (introdução de PIN) para o início do programa ou o fim do programa.

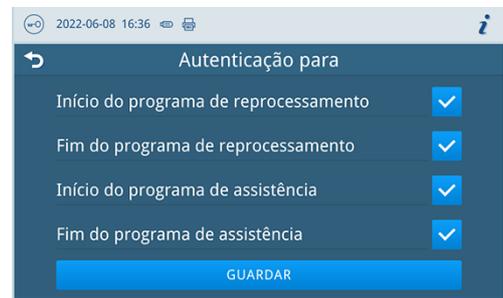
Deve cumprir o seguinte:

- ✓ A função de utilizador registada é: Administrador ou Técnico de assistência.

- Escolha o menu **Autenticação**.



- Ative ou desative a definição pretendida selecionando ou anulando a seleção.



- Prima **GUARDAR**, para aceitar as alterações.

São possíveis as seguintes definições:

Designação	Descrição
Início do programa de reprocessamento	Introdução do PIN necessária para o início do programa
Fim do programa de reprocessamento	Introdução do PIN necessária para abrir a porta
Início do programa de assistência	Introdução do PIN necessária para o início de um programa de assistência
Fim do programa de assistência	Introdução do PIN necessária para abrir a porta após um programa de assistência



INDICAÇÃO

No estado de fornecimento todas as opções estão desativadas.

Desbloqueio dos lotes

No menu **Definições > Administração** pode ativar a aprovação dos lotes após fim do programa bem sucedido e a avaliação do indicador.

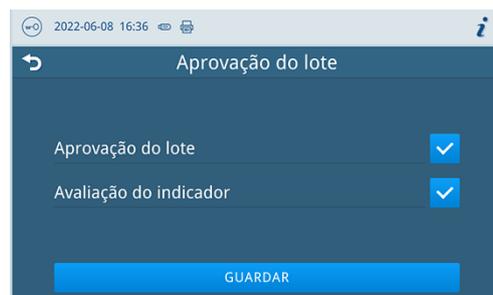
Deve cumprir o seguinte:

- ✓ A função de utilizador registada é: Administrador ou Técnico de assistência.

1. Escolha o menu **Aprovação do lote**.



2. Ative ou desative a definição pretendida selecionando ou anulando a seleção.



3. Prima **GUARDAR**, para aceitar as alterações.

São possíveis as seguintes definições:

Tipo de protocolos	Descrição
Aprovação do lote	Aprovação dos lotes após fim do programa bem sucedido
Avaliação do indicador	Avaliação do indicador após fim do programa bem sucedido

PIN de administrador

No menu **Definições > Alterar PIN de administrador**, pode alterar o PIN de administrador.

O PIN de administrador (padrão: 1000) pode ser editado tal como qualquer outro PIN de utilizador, e devia ser alterado depois da entrega.

Atualização de software

No menu **Definições > Administração**, pode efetuar uma atualização da versão de software.



AVISO

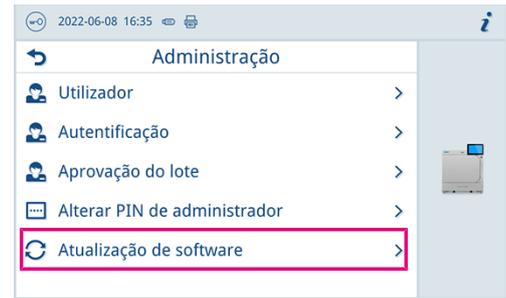
Numa atualização de software são eliminados todos os protocolos de programas.

- Controle se todos os protocolos necessários foram emitidos para um meio de emissão.

Deve cumprir o seguinte:

- ✓ A função de utilizador registada é: Administrador ou Técnico de assistência.
- ✓ Uma unidade USB no formato FAT 32 com dados de instalação.
- ✓ Todos os protocolos necessários foram emitidos.

1. Escolha o menu **Atualização de software**.



2. Insira uma unidade USB com os dados de instalação numa ligação USB aleatória.
3. Prima **PRÓXIMO** para executar a atualização do software.
 - ↳ Durante a atualização do software o aparelho executa autonomamente um ou vários reinícios.

Rede

No menu **Definições** > **Rede** pode selecionar uma configuração automática através de DHCP ou introduzir manualmente os dados do endereço necessários.

Deve cumprir o seguinte:

- ✓ A função de utilizador registada é: Administrador ou Técnico de assistência.

1. Prima o botão com a seta para efetuar alterações, ver [impressora de etiquetas como meio de emissão](#) [▶ página 50].

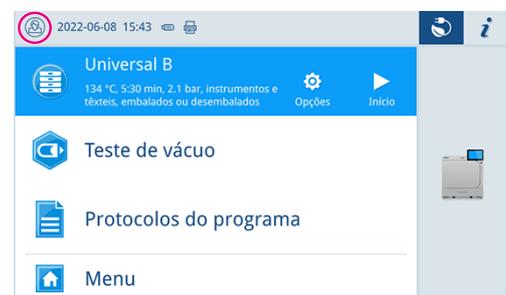


2. Prima **GUARDAR**, para aceitar as alterações.

Registar a função do utilizador

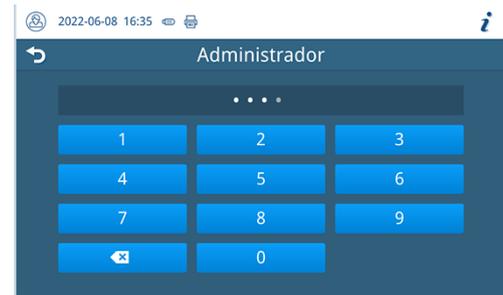
Para registar uma função do utilizador proceda da seguinte forma:

1. Prima o botão Função do utilizador.



2. Selecione a função pretendida, por ex. Administrador.

3. Introduza o respetivo PIN.



- O símbolo do botão Função do utilizador altera-se.
- No menu tem à disposição outras opções de definição.

Cancelar o registo da função do utilizador

Para cancelar o registo da função do utilizador proceda da seguinte forma:

1. Prima o botão Função do utilizador.



2. Prima **TERMINAR SESSÃO**.

- O símbolo do botão Função do utilizador altera-se.

Definições de assistência

Para efetuar definições de assistência, como por ex. uma **Reinstalação de software**, deve registar-se como Técnico de assistência, ver [Registar a função do utilizador](#) [▶ página 67]. Apenas **técnicos autorizados** têm acesso aos documentos de assistência complementares necessários para tal.

13 Manutenção



INDICAÇÃO

Os trabalhos de manutenção descritos de seguida podem ser executados pelo utilizador no âmbito da manutenção própria.

Toadas as atividades de manutenção para além destas apenas podem ser executadas por um [técnico autorizado](#).

Intervalos de manutenção

Intervalo	Medida	Componentes do aparelho
Diariamente	Controlo quanto a impurezas, depósitos ou danos	Caldeira inclusive vedação da porta e superfície vedante da caldeira, fecho da porta, fixação para a carga
Diariamente	Controlar o Carebox quanto a sujidades e, se necessário, limpar	Carebox
	Controlar a peneira do Carebox quanto a sujidades e, se necessário, limpar	Parte inferior do Carebox
	Verificar os O-Ring nos adaptadores quanto a presença, desgaste ou danos e, se necessário, substituir	Parte superior do Carebox
	Controlo visual das vedações (vedação de caixa e vedações dos meios) e, se necessário, substituir	Carebox
Semanalmente	Limpeza	todos os componentes do aparelho e o Carebox
	Carebox Test	Carebox
A cada 2 meses	Limpeza, verificação e lubrificação do fuso e da porca de bloqueio	Mecanismo da porta
No caso de pedido no visor	Substituir a lata de óleo	Porta
	Substituir o filtro dos meios	Carebox
Após 600 ciclos (recomendação)	Substituir as vedações dos adaptadores (O-Ring)	Carebox
1x anualmente ou após 1000 ciclos	Substituir o filtro de pó	atrás da tampa de serviço
Após 24 meses ou 3000 ciclos	Manutenção	de acordo com as instruções de manutenção através do técnico autorizado
Se necessário	Limpeza das superfícies	Peças da caixa

Acessórios

Observe também os intervalos de manutenção dos acessórios opcionais.

Intervalo	Medida	Componentes do aparelho
Após 24 meses	Substituir o filtro HEPA	Cooling Box
Após 24 meses	Substituir a vedação de caixa	Cooling Box

Substituir a lata de óleo

Tutorial

Veja também "Replacing Oil and Carebox Filter" [Substituir a lata de óleo e o filtro Carebox].



AVISO

Perigo devido a limpeza e manutenção incorretas dos instrumentos de transferência

Danos dos instrumentos de transferências podem ser a consequência.

- Utilize apenas MELAG Care Oil.



INDICAÇÃO

Após a substituição da lata de óleo execute em todos os Careboxes uma mudança do filtro Carebox.

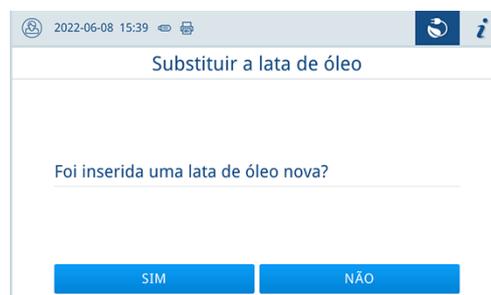
Os filtros retêm óleo no Carebox. Se faltar um filtro, estiver entupido ou defeituoso, isto pode conduzir a avarias ou a uma lubrificação intensa da câmara de esterilização.

Deve cumprir o seguinte:

- ✓ Uma nova lata de óleo com data de validade suficiente.
 - ✓ O aparelho está ligado.
1. Abra a porta completamente até a mesma encaixar.
 2. Desaparafuse a tampa no lado da porta.
 3. Remova a lata de óleo.
 4. Insira a nova lata de óleo na porta.
 5. Volte a aparafusar a tampa até aos pontos de encaixe.
 6. Reponha o contador, respondendo à pergunta com **SIM**.



7. Feche a porta.
8. Após a substituição da lata de óleo, execute em todos os Careboxes uma mudança do filtro Carebox, ver [Substituir o filtro Carebox](#) [▶ página 75].



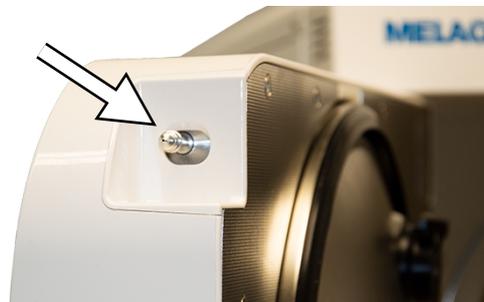
Ventilar o sistema de pinça



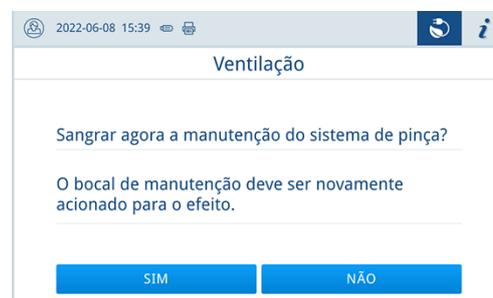
INDICAÇÃO

A ventilação da manutenção do sistema de pinça apenas é necessária em caso de avaria.

1. Prima um instrumento ou um pano que não largue fios no bocal de manutenção da manutenção do sistema de pinça durante mais de cinco segundos.



2. Ative a ventilação, respondendo à pergunta com **SIM**.



3. Prima o bocal de manutenção até soar um sinal acústico.

→ A manutenção do sistema de pinça foi ventilada.

Verificar e lubrificar o fecho da porta



AVISO

Desgaste do fecho da porta

Utilize apenas óleo MELAG.

Verifique e lubrifique o fecho da porta de dois em dois meses, da seguinte forma:

1. Limpe o fuso de fecho e a porca de fecho com um pano que não largue fios.
2. Introduza o calibre de ensaio na contraporca até ao limite e rode-o 180°. Se isto não for possível ou se for possível sentir resistência, a contraporca está desgastada. Solicite a substituição da porca de segurança a um técnico autorizado.
3. Coloque duas gotas de óleo na porca de fecho.

→ O óleo distribui-se automaticamente ao fechar a porta.

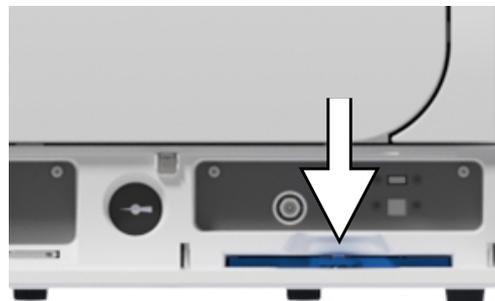


Substituir o filtro de pó

Deve cumprir o seguinte:

- ✓ Um filtro de pó novo e seco.
- ✓ O aparelho está ligado.

1. Abra a tampa de serviço.



2. Prima o centro da pega para baixo e retire o filtro de pó.



3. Insira o filtro de pó novo até encaixar.
A saliência de encaixe da pega deve apontar para cima.

4. Feche a tampa de serviço.

5. Responda à seguinte pergunta com **SIM**.

Limpar



AVISO

Se a limpeza for feita de forma incorreta, as superfícies podem ser arranhadas, danificadas e as superfícies de vedação podem perder a estanquidade.

Depósitos de sujidade e **▶corrosão** na **▶câmara de esterilização** são assim favorecidos.

- Observe sempre as instruções de limpeza das respetivas peças.
- Para limpar, não utilize objetos duros, tais como esfregões metálicos ou escovas de aço.

Câmara de esterilização, superfície de vedação da caldeira, fixação, bandejas

Para manter o valor do seu aparelho e evitar sujidade e depósitos persistentes, a MELAG recomenda a limpeza semanal das superfícies (p. ex., com o conjunto de limpeza de caldeiras Chamber Protect, art. n.º ME01081).

Deve cumprir o seguinte:

- ✓ Chamber Protect, detergente líquido neutro ou álcool etílico.
- ✓ O aparelho está desligado e a ficha de alimentação foi retirada da tomada.
- ✓ O aparelho arrefeceu totalmente.
- ✓ As bandejas ou recipientes esterilizados e os respetivos suportes foram retirados da câmara de esterilização.

1. Distribua o produto de limpeza uniformemente com um pano que não largue fios.

2. Deixe o produto de limpeza atuar e desaparecer durante um tempo suficiente.

3. Distribua abundantemente água desmineralizada sobre as superfícies limpas com um pano novo que não largue fios.
4. Limpe bem as superfícies para remover os resíduos de limpeza. Se necessário, repita este processo após torcer o pano.
 - ↳ Os resíduos de agentes de limpeza podem inflamar-se ou causar depósitos nos instrumentos.
5. Deixe as áreas limpas secar totalmente. Isto pode demorar alguns minutos.
6. Para terminar, limpe as superfícies limpas com um pano de microfibras seco e que não largue fios.
7. Limpe a vedação da porta com detergente líquido neutro.

Peças da caixa

Limpe as peças da caixa, se necessário, com produtos de limpeza líquidos neutros ou com álcool.

Na desinfecção de peças da caixa, observe o seguinte:

- Utilize desinfetantes de limpeza e não desinfetantes por pulverização. Dessa forma evita que o desinfetante aceda a pontos inacessíveis ou à ranhura de ventilação.
- Utilize exclusivamente desinfetantes de superfícies à base de álcool (etanol ou isopropanol) ou desinfetantes sem álcool à base de compostos de amónio quaternário.
- Não utilize desinfetantes com alquilaminas secundárias e terciárias, bem como butanona.

Tabuleiro de recolha Manutenção do sistema de pinça

Deve cumprir o seguinte:

- ✓ Um pano seco e que não largue fios.
- ▶ Limpe o tabuleiro de recolha com um pano.



Limpar o depósito de água de alimentação

Esvaziar o depósito de água de alimentação

Deve cumprir o seguinte:

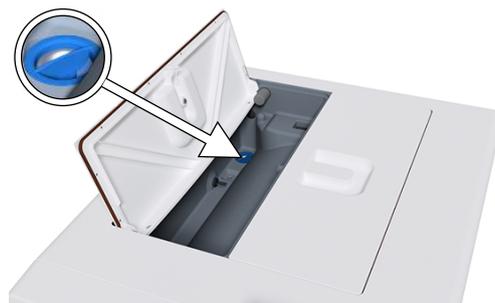
- ✓ Uma mangueira de drenagem (no volume de fornecimento).
 - ✓ Um reservatório de recolha (com uma capacidade de aprox. 3 l; normalmente escorrem 150 ml).
 - ✓ O aparelho arrefeceu totalmente.
1. Desconecte o aparelho.
 2. Abra a tampa de serviço.
 3. Coloque o reservatório de recolha à frente do aparelho e a extremidade da mangueira de drenagem no reservatório de recolha.
 4. Insira a mangueira de drenagem na válvula de alívio até encaixar de forma perceptível. A maçaneta tem de estar na horizontal.

5. Abra a válvula de alívio, rodando a maçaneta em 1/4 de volta no sentido contrário dos ponteiros do relógio.
6. Drene a água para o reservatório de recolha.
7. Para voltar a remover a mangueira de drenagem após a limpeza do depósito de água de alimentação, rode novamente a válvula de alívio para a posição horizontal.
8. Feche a tampa de serviço.



Limpar o depósito de água de alimentação

1. Abra a tampa na parte superior do aparelho.
2. Coloque a tampa de lado.
3. Verifique o depósito quanto a sujidade e, se necessário, limpe-o com uma esponja e um produto de limpeza sem solventes e não alcalino (por ex., detergente).
4. Remova eventuais resíduos de detergente do depósito com água desmineralizada.
5. Remova o filtro do depósito do fundo do depósito de água de alimentação, puxando-o para fora.



6. Limpe o filtro do depósito debaixo de água corrente ou com a Pistola pulverizadora MELAjet.
7. Verifique o resultado da limpeza contra a luz.
8. Volte a colocar o filtro do depósito.
9. Volte a colocar a tampa e feche-a.

Limpar o Carebox



AVISO

Danos no Carebox devido a limpeza indevida.

Limpe o Carebox manualmente uma vez por semana, de modo a evitar a danificação do material.

O Carebox pode ficar riscado, danificado e mal vedado devido a uma limpeza mecânica.

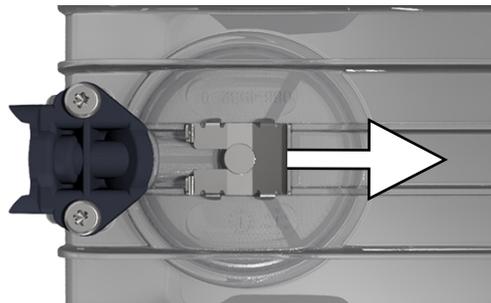
Limpar superfícies

1. Limpe o Carebox completo debaixo de água corrente e, se necessário, com uma escova macia.
2. Em caso de sujidade visível, remova a peneira ou os filtros e limpe-os separadamente.
3. Limpe o Carebox, se necessário, com uma esponja e um produto de limpeza sem solventes, não alcalino (por ex., detergente).
4. De seguida, remova completamente o detergente com água.

5. Para terminar, seque o Carebox com um pano macio, que não largue fios.

Limpar peneira

1. Na parte inferior do Carebox solte o grampo de retenção da peneira do Carebox, puxando-o para fora no sentido da seta.



2. Pressione a partir de baixo contra o perno e remova a peneira do interior para inferior do Carebox.



3. Limpe a peneira debaixo de água corrente com uma escova macia ou com a Pistola pulverizadora MELAjet.
4. Verifique o resultado da limpeza contra a luz.
5. Volte a colocar a peneira.
6. Volte a colocar o grampo de retenção.



INDICAÇÃO

A MELAG recomenda o armazenamento do Carebox no lado limpo.

Desinfete o Carebox antes desta ser transferida para o lado limpo.

Carebox

Tutorial

Veja também "Routine checks Carebox" [Verificação de rotina do Carebox].



Substituir o filtro Carebox



INDICAÇÃO

Após a substituição da lata de óleo execute em todos os Careboxes uma mudança do filtro Carebox.

Os filtros retêm óleo no Carebox. Se faltar um filtro, estiver entupido ou defeituoso, isto pode conduzir a avarias ou a uma lubrificação intensa da câmara de esterilização.

Deve cumprir o seguinte:

- ✓ Dois filtros Carebox novos.

1. Verifique os novos filtros Carebox através de um controlo visual detalhado quanto a danos, por ex. orifícios.
2. Retire a cobertura do filtro Carebox puxando as duas saliências de plástico superiores.



3. Remova o filtro Carebox usado com a ajuda de uma das saliências de plástico da cobertura.

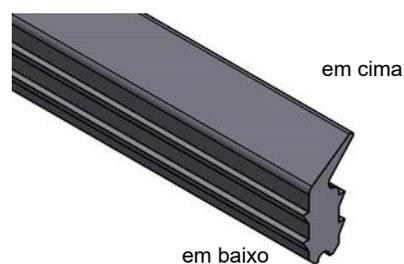


4. Coloque o filtro Carebox novo.
5. Volte a colocar a cobertura, colocando-a primeiro em baixo. Pressione então à sua volta.
6. Substitua o filtro Carebox no lado oposto da mesma forma.

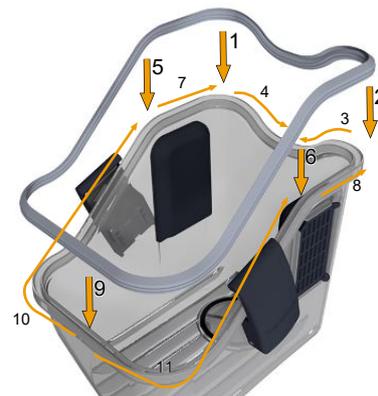
Substituir a vedação de caixa Carebox

Deve cumprir o seguinte:

- ✓ Uma nova vedação de caixa Carebox.
1. Puxe a vedação de caixa com os dedos ou com a ajuda de uma pinça para cima.
 2. Ao colocar a vedação de caixa observe o alinhamento correto da curvatura.



- Coloque a nova vedação de caixa manualmente. Fixe-a na ordem mostrada na ranhura da vedação. Inicie com a parte superior e, no fim, pressione os cantos que vão para baixo na ranhura da vedação.



- AVISO! Não puxar a vedação de caixa.** Pressione a vedação de caixa em toda a circunferência para dentro da ranhura da vedação.

- Controle a vedação de caixa quanto a assentamento correto.



➔ O lábio de vedação apenas pode apresentar pequenas ondulações após a colocação. No entanto, para evitar fugas que possam ocorrer, essas ondulações devem ser evitadas.

Substituir as vedações dos meios

Deve cumprir o seguinte:

- ✓ Um novo conjunto de vedações dos meios (cinco pequenas, duas grandes).

- Remova as seis vedações dos meios (1-6) na parte de trás da parte superior do Carebox, por ex., com a ajuda de uma pinça.



- Remova a vedação dos meios (7) na parte de trás da parte inferior do Carebox, por ex., com a ajuda de uma pinça.
- Coloque as novas vedações dos meios, pressionando-as para dentro.
- Verifique as vedações dos meios quanto a assentamento correto.

Substituir as vedações dos adaptadores



INDICAÇÃO

Verifique a nova vedação de adaptador através de um controlo visual detalhado quanto a danos, por ex. fissuras.

Deve cumprir o seguinte:

- ✓ Uma nova vedação de adaptador (O-Ring).
 - ✓ Se necessário, meio auxiliar, por ex. objeto pontiagudo.
1. **AVISO! Não danifique o adaptador.** Remova a vedação de adaptador danificada, puxando-a ou cortando-a.



2. Coloque a nova vedação de adaptador, ver [Instalação do adaptador](#) [▶ página 24].



3. Verifique a vedação de adaptador quanto a assentamento correto.

Manutenção



AVISO

Em caso de prosseguimento do funcionamento para além do intervalo de manutenção podem ocorrer avarias de funcionamento no aparelho!

- A manutenção deve ser realizada apenas por técnicos autorizados e formados para o efeito.
- Mantenha os intervalos de manutenção especificados.

Para a conservação do valor e o funcionamento fiável do aparelho no consultório recomenda-se uma manutenção regular. Na manutenção todos os componentes relevantes ao funcionamento e à segurança e os dispositivos elétricos devem ser verificados e, se necessário, substituídos. A manutenção tem de ser efetuada de acordo com as respetivas instruções de manutenção do aparelho.

Deve mandar proceder à manutenção regularmente após 3000 ciclos do programa, mas o mais tardar após 24 meses. O autoclave emite uma mensagem de manutenção no momento determinado.

Efetuar a manutenção com um conjunto de manutenção original compilado pela MELAG. Aquando da substituição das peças de substituição, apenas podem ser utilizadas peças de substituição originais da MELAG.

14 Pausas de funcionamento

Duração da pausa de funcionamento

Duração da pausa de funcionamento	Medida
Pausas curtas entre duas esterilizações	<ul style="list-style-type: none"> Manter a porta fechada para poupar energia Definir o modo de poupança de forma adequada, ver Modo de poupança [▶ página 60]
Pausas superiores a uma hora	<ul style="list-style-type: none"> Desligar o aparelho
Pausas mais prolongadas, p. ex. durante a noite ou ao fim de semana	<ul style="list-style-type: none"> Encostar a porta para evitar uma fadiga prematura e a colagem da vedação da porta Desligar o aparelho Se existir, fechar a entrada de água do sistema de tratamento de água
Superior a duas semanas	<ul style="list-style-type: none"> Executar o programa de assistência Esvaziar, ver Programas de assistência [▶ página 55] Executar um Teste de vácuo Depois do teste de vácuo bem sucedido, executar uma esterilização em vazio num programa de reprocessamento

Iniciar após pausas prolongadas

Após uma pausa prolongada na utilização, o aparelho é aquecido após a ligação.

Colocação fora de funcionamento

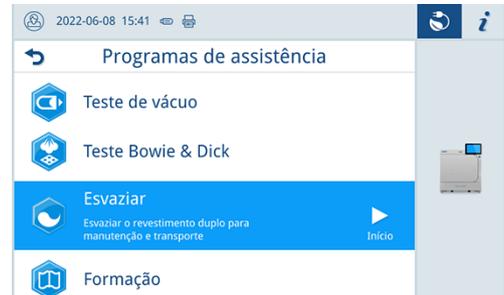
Se quiser colocar o autoclave fora de funcionamento para uma pausa mais longa, p. ex., devido a férias, proceda da seguinte forma:

1. Esvazie o gerador de vapor de revestimento duplo, ver secção [Esvaziar](#) [▶ página 80].
2. Desligue o aparelho no interruptor de energia.
3. Puxe a ficha de rede da tomada e deixe o aparelho arrefecer.
4. Esvazie o reservatório interno através da mangueira de drenagem.
5. Rode, se existir, o abastecimento de água do sistema de tratamento de água.

Esvaziar

Tem a possibilidade de descarregar a água no gerador de vapor de revestimento duplo de forma muito simples através do programa Esvaziar. Para isso, o aparelho é aquecido uma vez, formando-se pressão no revestimento duplo, para que a água possa ser completamente do gerador de vapor de revestimento duplo.

1. Escolha no menu **Programas de assistência** o programa **Esvaziar** e prima **Início**.



2. Confirme a indicação.
 - ↳ O gerador de vapor de revestimento duplo é esvaziado.
3. Confirme a mensagem **Esvaziar** .
 - ↳ O aparelho muda para o modo porta.
4. Desconecte o aparelho.

Transporte



CUIDADO

Perigo de ferimento devido a transporte errado!

Um levantamento e transporte demasiado pesado pode prejudicar a coluna vertebral. A inobservância das indicações também pode causar entalamentos.

- Utilize o aparelho apenas com a ajuda de uma segunda pessoa.
- Para a utilização do aparelho, use a cinta de transporte adequada.

Símbolos na embalagem



Designa os valores limite de temperatura, aos quais o produto pode ser exposto com segurança.



Designa um produto, que pode partir ou ser danificado em caso de tratamento descuidado.



Designa um produto, que tem de ser protegido contra a humidade.



Designa o valor limite superior de humidade do ar, ao qual o produto pode ser exposto com segurança.

Transporte interno

Para o transporte do aparelho dentro de um espaço ou um piso, proceda da seguinte forma:

1. Coloque o aparelho fora de funcionamento, ver [Colocação fora de funcionamento](#) [▶ página 79].
2. Remova as mangueiras de ligação no lado de trás do aparelho.
3. Instale as cintas de transporte.

Transporte externo

Para o transporte do aparelho ao longo de grandes distâncias, vários pisos ou em caso de envio, proceda da seguinte forma:

1. Coloque o aparelho fora de funcionamento, ver [Colocação fora de funcionamento](#) [▶ página 79].
2. Embale o aparelho de forma a estar protegido contra perigos mecânicos (por ex. choques) e humidade.
3. Tenha em atenção as condições de transporte e de armazenamento, ver [Dados técnicos](#) [▶ página 100].

15 Anomalias de funcionamento

Nem todas as mensagens que aparecem no visor são mensagens de anomalia. As advertências e as mensagens de anomalia são apresentadas com um número de ocorrência no visor. Este número serve para identificação.

	Tipo de mensagem no visor	Descrição
	Comunicações	Muitas mensagens e comunicações. São fornecidas comunicações para a sua informação e para o ajudar a operar o aparelho.
	Advertências	Quando necessário, aparecem aviso. As advertências contêm instruções de manuseamento, que o ajudam a assegurar um funcionamento perfeito e a detetar estados indesejados. Observe estas aviso atempadamente para evitar anomalias.
	Mensagens de anomalia	Se o funcionamento seguro ou a segurança de esterilização não estiverem garantidos, são apresentadas mensagens de anomalia. Pouco antes da ligação do autoclave ou durante a execução de um programa, estas podem surgir no visor. Se, durante o decurso de um programa, ocorrer uma avaria, o programa é interrompido.

Troubleshooting online

Todas as mensagens com descrições atuais podem ser encontradas no portal de Troubleshooting no web site da MELAG (<https://www.melag.com/en/service/troubleshooting>).



Antes de contactar a assistência técnica

Siga as instruções de manuseamento, que são indicadas no relatório com uma aviso ou mensagem de anomalia no visor do aparelho. Além disso, encontrará os eventos mais importantes na tabela seguinte. Se não encontrar o respetivo evento na tabela abaixo ou as suas ações não tiverem sucesso, contacte o seu revendedor ou o serviço de apoio ao cliente MELAG. Para o podermos ajudar, tenha à mão o número de série do seu aparelho, o número de avaria e uma descrição detalhada da avaria.

Protocolos de avaria

No menu **Protocolos > Protocolo de avaria** pode visualizar protocolos de avaria e emití-los para uma unidade USB.

Ocorrências gerais

Nas tabelas seguintes encontra possíveis causas para as ocorrências e respetivas instruções de operação para a eliminação. Caso não encontre a ocorrência em questão nas tabelas apresentadas ou se as medidas que tomou não sejam bem-sucedidas, contacte o seu revendedor especializado ou o serviço de apoio ao cliente MELAG autorizado.

Ocorrência	Causa provável	O que pode fazer
Resultado de limpeza insuficiente	Sujidade que secou demasiado nos instrumentos.	Não permitir que a sujidade seque. Enxague imediatamente a sujidade. Efetue imediatamente uma seleção do programa e inicie o Careclave, após ter colocado um Carebox.
Demasiado óleo de manutenção no Carebox	Vazamento de óleo desnecessária em adaptadores não utilizados	Equipe todos os adaptadores com instrumentos ou substitua, por defeito, os adaptadores não utilizados por adaptadores cegos.
Secagem insuficiente no programa Care-Therm	Carga desfavorável do Carebox Green	Ative Secagem adicional . Utilize o programa Care-S em vez do programa Care-Therm.

Mensagens de advertências e de anomalia

Ocorrência	Causa provável	O que pode fazer
10025	A lata de óleo está quase vazia.	Mantenha uma nova lata de óleo pronta. Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.
10062	Não foi possível eliminar a falta de água no depósito de água de alimentação dentro do tempo de monitorização.	Garanta o abastecimento de água (torneira principal) ou, para o abastecimento, encha a partir do recipiente.
10063	O abastecimento manual de água de alimentação está ativado. O aparelho tem de ser cheio com, no mínimo, 1,5 l de água desmineralizada.	Antes do início do programa, abasteça o aparelho com água DM suficiente ou assegure um abastecimento de água automático através de um sistema de tratamento de água. Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.
10082	No início do programa, é avaliado o contador da quantidade de água de alimentação. O valor limite foi excedido, por isso, não é possível iniciar o programa.	O esvaziamento automático foi ignorado várias vezes porque a secagem foi terminada manualmente. O início do programa não é possível até o revestimento duplo ter sido esvaziado. Para isso, inicie o programa de assistência Esvaziar . Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.
10093	No início do programa, é avaliado o contador do valor de descarga. O valor limite foi excedido, por isso, não é possível iniciar o programa.	O esvaziamento automático foi ignorado várias vezes porque a secagem foi terminada manualmente. O início do programa não é possível até o revestimento duplo ter sido esvaziado. Para isso, inicie o programa de assistência Esvaziar . Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.
10094	No início do programa é verificado se o teste de vácuo pode ser executado com sucesso com a temperatura ambiente atual.	A temperatura ambiente do aparelho é muito elevada. Deixe o aparelho arrefecer. Observe as condições de instalação e certifique-se de que o aparelho é adequadamente ventilado. Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.
10098	Aquando da execução do programa foi detetada uma falha da tensão de alimentação.	Ligue o aparelho a um circuito elétrico intrinsecamente seguro ao qual nenhum outro aparelho elétrico esteja ligado. Verifique se o cabo de ligação à rede na parte traseira do aparelho está bem conectado e coloque o arco de segurança.

Ocorrência	Causa provável	O que pode fazer
10099	Na execução do programa foi detetada uma falha da tensão de alimentação.	Ligação do aparelho a um circuito elétrico intrinsecamente seguro ao qual nenhum outro aparelho elétrico está ligado. Verificação do cabo de ligação à rede na parte de trás do aparelho quanto a assentamento fixo, criar arco de segurança.
10101	O interruptor de boia (S13) no funil de transbordo deteta brevemente um nível de água inadmissível, o que indica um bloqueio no sistema de águas residuais.	Bloqueio de águas residuais breve. Verifique a mangueira de drenagem quanto a dobras ou, se necessário, bloqueio fechado. Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.
10102	O interruptor de boia (S13) no funil de transbordo deteta continuamente um nível de água inadmissível, o que indica um bloqueio no sistema de águas residuais.	Bloqueio de águas residuais contínuo. Verifique a mangueira de águas residuais quanto a dobras ou, se necessário, bloqueio fechado.
10104	Contacto Carebox K4. O estado do Carebox (colocado/não colocado) altera-se com a porta fechada.	O Carebox é detetado por um interruptor magnético na porta do Careclave. Se esterilizar carga magnética no Careclave, posicione-a atrás da câmara para não afetar a deteção magnética.
10109	Processo da porta. A corrente limite para o motor da porta foi excedida durante a abertura. Aparentemente, o mecanismo de fecho da porta ou o motor da porta bloqueia.	A abertura automática da porta está perturbada. Deixe o aparelho arrefecer e abra a porta com a ajuda de uma ferramenta atrás da tampa de serviço. Assegure a manutenção regular de óleo do eixo da porta e da porca da porta. Em caso de ocorrência repetida, contacte a assistência técnica.
10117	Processo da porta. O tempo de monitorização durante a abertura da porta expirou e tanto o interruptor de contacto da porta K1 como o K2 sinalizam uma porta fechada.	A abertura automática da porta está perturbada. Deixe o aparelho arrefecer e abra a porta com a ajuda de uma ferramenta atrás da tampa de serviço. Assegure a manutenção regular de óleo do eixo da porta e da porca da porta. Em caso de ocorrência repetida, contacte a assistência técnica.
10120	Processo da porta. A corrente limite para o motor da porta é excedida durante a abertura do estado estanque à pressão (Z4) para o estado estanque ao vapor (Z3). Aparentemente existe um bloqueio da porta.	A abertura automática da porta está perturbada. Deixe o aparelho arrefecer e abra a porta com a ajuda de uma ferramenta atrás da tampa de serviço. Assegure a manutenção regular de óleo do eixo da porta e da porca da porta. Em caso de ocorrência repetida, contacte a assistência técnica.
10130	Alimentação Revestimento duplo. A quantidade de alimentação máxima ou a duração de alimentação ao alimentar água de alimentação para o revestimento duplo foi excedida.	Remova e limpe o filtro no depósito de água de alimentação.
10134	Refrigeração Sistema de vácuo. A temperatura no refrigerador pode não baixar o suficiente dentro do tempo de monitorização. Aparentemente o sistema de refrigeração está avariado.	Deixe o aparelho arrefecer. Observe as condições de instalação e certifique-se de que o aparelho é adequadamente ventilado.
10137	Evacuação/Teste durante o teste de vácuo. Na fase de espera ou de teste do teste de vácuo foi excedida a pressão máxima permitida.	Deixe o aparelho arrefecer. Verifique a vedação da porta quanto a defeitos visíveis. Limpe a vedação da porta com um pano húmido.

Ocorrência	Causa provável	O que pode fazer
10145	O tempo de monitorização apenas decorre se for iniciada a evacuação em vácuo. A avaria é acionada se a evacuação não puder ser terminada dentro do tempo de monitorização.	<p>Verifique o filtro de pó quanto a sujidades e, se necessário, substitua-o.</p> <p>A área de aspiração do sistema de refrigeração debaixo do aparelho deve estar desimpedida. Verifique se há papel ou algo semelhante sob o aparelho que impeça o fluxo de ar.</p> <p>Assegure que o aparelho é adequadamente ventilado de modo a que o calor possa ser dissipado livremente. A montagem do aparelho não é recomendada.</p> <p>Observe as condições de instalação (por ex., temperatura ambiente).</p> <p>Verifique se as quantidades de carga permitidas do aparelho foram respeitadas.</p> <p>Verifique o filtro de alívio de pressão na câmara quanto a obstrução.</p>
10165	Esvaziar Revestimento duplo. O tempo de execução máximo para o esvaziamento expirou.	<p>Deixe o aparelho arrefecer.</p> <p>Observe as condições de instalação e certifique-se de que o aparelho é adequadamente ventilado.</p> <p>Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.</p>
10168	Rotina de cancelamento. O esvaziamento do Carebox durante a rotina de cancelamento não foi realizado com sucesso.	<p>Não foi possível esvaziar o Carebox.</p> <p>CUIDADO! Pode haver água quente no Carebox.</p> <p>Limpe o Carebox diariamente sob água corrente.</p> <p>Limpe a peneira na parte inferior do Carebox. Em caso de ocorrência repetida, apesar da limpeza, contacte a assistência técnica.</p> <p>Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.</p>
10169	Rotina de cancelamento. A rotina de cancelamento foi concluída com uma descarga de emergência, pelo que ainda pode encontrar-se condensado quente dentro da câmara.	<p>Contacte a assistência técnica.</p> <p>Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.</p>
10179	Alívio da pressão Câmara. A válvula de alívio de pressão teve de ser aberta várias vezes antes de se ter estabelecido uma queda de pressão.	<p>Verifique na câmara se resíduos da carga ou da embalagem estão a obstruir os bocais.</p> <p>Remova e verifique o filtro grosseiro na parte inferior traseira da câmara quanto a obstruções.</p> <p>Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.</p>

Ocorrência	Causa provável	O que pode fazer
10187	Circulação Esvaziar. A duração máxima permitida do processo Circulação Esvaziar foi excedida, sem que o Carebox pudesse ser esvaziado.	Verifique a peneira na parte inferior do Carebox e, se necessário, limpe-a. Verifique a linha de alívio de pressão na parte traseira do aparelho (gota tracejada) quanto a assentamento sem dobras.
10194	Tempo de arranque da bomba de circulação. A pressão de circulação pretendida (S2) na circulação por impulsos não é alcançada. Possivelmente, o circuito de circulação está bloqueado.	Verifique as vedações do Carebox e limpe a peneira.
10195	Teste de pré-limpeza. A temperatura da água é demasiado alta. Uma pré-limpeza não é possível sob estas condições.	A temperatura da água de entrada é demasiado elevada para uma lavagem a frio. Garanta o cumprimento dos requisitos de instalação.
10196	Manutenção. O espaço de doseamento para o óleo de manutenção não pôde ser esvaziado dentro do tempo limite de Sopro.	Verifique a alimentação de ar comprimido (compressor, torneira principal). Verifique as vedações dos meios do Carebox.
10198	Manutenção. O espaço de doseamento para o óleo de manutenção não pôde ser soprado dentro do tempo de execução.	Verifique a alimentação de ar comprimido (compressor, torneira principal). Verifique as vedações dos meios do Carebox.
10199	Manutenção. O doseamento do óleo de manutenção falhou.	A lata de óleo está completamente vazia. Insira uma nova lata de óleo. Simultaneamente substitua também os filtros Separação de meios no lado do Carebox.
10200	Redução da pressão Carebox. A redução da pressão no Carebox demora demasiado tempo.	Verificar e, se necessário, limpar a peneira na parte inferior do Carebox. Verificar o estado das vedações dos meios e, se necessário, substituir. Verificação da linha de alívio de pressão na parte de trás do aparelho (gota tracejada) quanto a assentamento sem dobras.
10201	Limpeza final. O tempo máximo para o aquecimento do líquido de enxaguamento espirou.	Certifique-se de que no mínimo um instrumento apresenta canais em spray, uma vez que estes são atravessados para o aquecimento. Em alternativa, um posicionador adaptador pode permanecer desocupado para permitir o aquecimento.
10202	Aquecer o líquido de lavagem. O aumento de temperatura é menor do que o esperado. O líquido de lavagem é aquecido demasiado lentamente.	Certifique-se de que no mínimo um instrumento apresenta canais em spray, uma vez que estes são atravessados para o aquecimento. Em alternativa, um posicionador adaptador pode permanecer desocupado para permitir o aquecimento. Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.
10203	Durante o aquecimento da lavagem a quente, o Carebox perde água, o que é detetado por um aumento de pressão na câmara. Como se trata de uma lavagem a quente, a carga de proteína do líquido de lavagem já é tão baixa que nesse momento apenas é emitida uma mensagem de aviso.	Certifique-se de que o Carebox está assente corretamente. Em caso de repetição da ocorrência, substitua as vedações pequenas na parte de trás do Carebox. Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.

Ocorrência	Causa provável	O que pode fazer
10204	Limpeza final. O tempo máximo em que a pressão limite na câmara pode ser excedida no âmbito do aquecimento do líquido de enxaguamento expirou.	<p>Verifique o estado das vedações dos meios e, se necessário, substitua-as.</p> <p>Verifique o estado da vedação da caixa do Carebox e substitua-a, se necessário.</p> <p>Verifique a instalação da cobertura e do filtro nos lados da parte inferior do Carebox e, se necessário, corrija-a.</p> <p>Verifique a linha de alívio de pressão na parte traseira do aparelho (gota tracejada) quanto a assentamento sem dobras.</p> <p>Verifique o filtro de alívio de pressão na câmara de esterilização quanto a obstrução.</p>
10207	Pré-limpeza. A temperatura máxima permitida para a pré-limpeza foi excedida, não é possível uma pré-limpeza.	<p>O Carebox tem de arrefecer entre os ciclos. Para acelerar o arrefecimento, utilize o Coolingbox.</p> <p>Se for pretendido um funcionamento contínuo, o Careclave pode ser operado alternadamente com dois ou mais Careboxes. Garanta um período de pausa de 4 minutos entre os ciclos.</p>
10208	Limpeza exterior. A pressão de circulação durante a circulação do líquido de enxaguamento é demasiado baixa.	Verifique as vedações do Carebox e limpe a peneira do Carebox.
10212	Limpeza Canais em spray. Durante a limpeza dos canais em spray foi detetada uma fuga do Carebox.	<p>Certifique-se de que o Carebox está assente corretamente. No caso de ocorrência repetida, substitua as vedações pequenas na parte de trás do Carebox.</p> <p>Verifique o estado das juntas planas verdes debaixo dos adaptadores e substitua-as, se necessário.</p> <p>Verifique se em todas as posições de adaptadores do Carebox estão montados adaptadores.</p>
10213	Limpeza Canais de transmissão. Durante a limpeza dos canais de transmissão foi detetada uma fuga do Carebox.	Certifique-se de que o Carebox está assente corretamente. No caso de ocorrência repetida, substitua as vedações pequenas na parte de trás do Carebox.
10214	Alimentação inversa. Durante a alimentação inversa foi detetada uma fuga do Carebox.	Certifique-se de que o Carebox está assente corretamente. No caso de ocorrência repetida, substitua as vedações grandes na parte de trás do Carebox.

Ocorrência	Causa provável	O que pode fazer
10215	Limpeza exterior. Durante a limpeza exterior foi detetada uma fuga do Carebox.	<p>Verifique o estado da vedação dos meios do Carebox e substitua-a, se necessário.</p> <p>Verifique o estado da vedação da caixa do Carebox e substitua-a, se necessário.</p> <p>Verifique o estado da vedação O-Ring sob os adaptadores e substitua-a, se necessário.</p> <p>Verifique se estão montados adaptadores em todas as posições de adaptadores do Carebox.</p> <p>Verifique a câmara de esterilização quanto a sujidades. No caso de ocorrência repetida, substitua as vedações na parte de trás do Carebox.</p>
10216	Admissão de vapor Canais de transmissão. O tempo limite para o aumento de pressão durante a admissão de vapor dos canais de transmissão foi excedido.	Certifique-se de que no mínimo um instrumento apresenta canais de transmissão, uma vez que estes são atravessados para o aquecimento. Em alternativa, um posicionador adaptador pode permanecer desocupado para permitir o aquecimento.
10217	Admissão de vapor Canais em spray. O tempo limite para o aumento de pressão durante a admissão de vapor dos canais em spray foi excedido.	Certifique-se de que no mínimo um instrumento apresenta canais em spray, uma vez que estes são atravessados para o aquecimento. Em alternativa, um posicionador adaptador pode permanecer desocupado para permitir o aquecimento.
10218	Erro do atuador/sensor.	<p>Em caso de avaria (open load) em AIN10: Desligue e volte a ligar o aparelho para repor o erro.</p> <p>Em caso de avaria (open load) em ACOUT 1&2: Prima o botão de reposição da proteção contra sobreaquecimento atrás da tampa de serviço.</p> <p>Se o erro persistir, entre em contacto com a assistência técnica.</p>
10226	Não existe água de alimentação suficiente no depósito.	Encha o depósito de água de alimentação até à marca máxima do aumento do nível.
10228	Processo da porta. Fechar a porta do Careclave apenas é possível, se estiver colocada uma lata de óleo.	<p>Introduza uma lata de óleo. Se não tiver disponível uma lata de óleo cheia, tem de colocar a lata de óleo removida (eventualmente vazia) para poder fechar a porta.</p> <p>Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.</p>
10230	A deteção pneumática do Carebox fornece valores ilógicos. Embora esteja colocado um Carebox (interruptor de contacto) o aumento de pressão sugere a falta de um Carebox.	<p>O Carebox deve estar seco por fora, antes de ser colocado no Careclave. A queda de gotas pode causar um aumento de pressão demasiado elevado.</p> <p>Verifique as vedações dos meios do Carebox.</p>

Ocorrência	Causa provável	O que pode fazer
10231	A detecção pneumática do Carebox fornece valores ilógicos. Embora esteja colocado um Carebox (interruptor de contacto) o aumento de pressão sugere a falta de um Carebox. Pode haver instrumentos muito impermeáveis na posição 5 e 8 ou na posição 6 e 7.	O Carebox deve estar seco por fora, antes de ser colocado no Careclave. A queda de gotas pode causar um aumento de pressão demasiado elevado. Verifique as vedações dos meios do Carebox. Altere a posição de instrumentos no Carebox. Insira um instrumento do lugar 5 ou 8 no lugar 1 a 4 e um instrumento do lugar 6 ou 7 no lugar 1 a 4.
10233	A detecção pneumática do Carebox fornece valores ilógicos. Embora não esteja colocado qualquer Carebox (interruptor de contacto) o aumento de pressão sugere um Carebox colocado.	Verifique a alimentação de ar comprimido (compressor, torneira principal). Verifique as vedações dos meios do Carebox.
10234	O controlo de permeabilidade do Carebox fornece valores inadmissíveis.	Não é possível passagem de fluxo através do Carebox. Verifique a alimentação de ar comprimido, bem como os instrumentos e adaptadores quanto a permeabilidade. Execute o programa de assistência Carebox Test .
10235	O controlo de permeabilidade do Carebox fornece valores inadmissíveis. No fluxo de V20 não é detetado qualquer aumento de pressão.	Não é possível passagem de fluxo através do Carebox. Verifique a alimentação de ar comprimido, bem como os instrumentos e adaptadores nas posições 5 e 8. Execute o programa de assistência Carebox Test .
10236	O controlo de permeabilidade do Carebox fornece valores inadmissíveis. No fluxo de V16 não é detetado qualquer aumento de pressão.	Não é possível passagem de fluxo através do Carebox. Verifique a alimentação de ar comprimido, bem como os instrumentos e adaptadores nas posições 6 e 7. Execute o programa de assistência Carebox Test .
10237	O controlo de permeabilidade do Carebox fornece valores inadmissíveis. No fluxo de V19 não é detetado qualquer aumento de pressão.	Não é possível passagem de fluxo através do Carebox. Verifique a alimentação de ar comprimido, bem como os instrumentos e adaptadores nas posições 2 e 3. Execute o programa de assistência Carebox Test .
10238	O controlo de permeabilidade do Carebox fornece valores inadmissíveis. No fluxo de V18 não é detetado qualquer aumento de pressão.	Não é possível passagem de fluxo através do Carebox. Verifique a alimentação de ar comprimido, bem como os instrumentos e adaptadores nas posições 1 e 4. Execute o programa de assistência Carebox Test .
10239	O controlo de permeabilidade do Carebox fornece valores inadmissíveis. No fluxo de V22 não é detetado qualquer aumento de pressão.	Certifique-se de que no mínimo um instrumento apresenta canais em spray, uma vez que estes são atravessados para o aquecimento. Em alternativa, um posicionador adaptador pode permanecer desocupado para permitir o aquecimento.

Ocorrência	Causa provável	O que pode fazer
10241	Evacuação controlada por pressão. É acionada se, num processo monitorizado por gradiente, o gradiente de cancelamento for violado, o que conduz ao cancelamento da execução do programa (no contexto da evacuação controlada por pressão/monitorização dos gradientes de pressão). O desempenho de vácuo é insuficiente.	<p>Verifique o filtro de pó quanto a sujidades e, se necessário, substitua-o.</p> <p>A área de aspiração do sistema de refrigeração debaixo do aparelho deve estar desimpedida. Verifique se há papel ou algo semelhante sob o aparelho que impeça o fluxo de ar.</p> <p>Assegure que o aparelho é adequadamente ventilado de modo a que o calor possa ser dissipado livremente. A montagem do aparelho não é recomendada.</p> <p>Observe as condições de instalação (por ex., temperatura ambiente).</p> <p>Verifique se as quantidades de carga permitidas do aparelho foram respeitadas.</p> <p>Verifique o filtro de alívio de pressão na câmara de esterilização quanto a obstrução.</p>
10242	É acionada se, num processo monitorizado por gradiente, o gradiente de cancelamento for violado, o que conduz ao cancelamento da execução do programa (no contexto da evacuação VT controlada por impulsos/monitorização dos gradientes de pressão). O desempenho de vácuo é insuficiente.	<p>Verifique o filtro de pó quanto a sujidades e, se necessário, substitua-o.</p> <p>A área de aspiração do sistema de refrigeração debaixo do aparelho deve estar desimpedida. Verifique se há papel ou algo semelhante sob o aparelho que impeça o fluxo de ar.</p> <p>Assegure que o aparelho é adequadamente ventilado de modo a que o calor possa ser dissipado livremente. A montagem do aparelho não é recomendada.</p> <p>Observe as condições de instalação (por ex., temperatura ambiente).</p> <p>Verifique se as quantidades de carga permitidas do aparelho foram respeitadas.</p> <p>Verifique o filtro de alívio de pressão na câmara quanto a obstrução.</p>
10253	É acionada, se o Carebox for pendurado e a porta for fechada, se que seja iniciado um programa ou executadas outras na superfície do utilizador. O objetivo é evitar que um Carebox contaminado seja armazenado num aparelho quente, o que poderia conduzir a uma secagem desnecessária da sujidade.	<p>Remova o Carebox ou inicie o programa de reprocessamento.</p> <p>Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.</p>

Ocorrência	Causa provável	O que pode fazer
10256	Monitorização do gradiente de pressão durante a evacuação. A alteração de pressão no sensor de pressão S1 durante a evacuação é demasiado baixa.	<p>Verifique o filtro de pó quanto a sujidades e, se necessário, substitua-o.</p> <p>A área de aspiração do sistema de refrigeração debaixo do aparelho deve estar desimpedida. Verifique se há papel ou algo semelhante sob o aparelho que impeça o fluxo de ar.</p> <p>Assegure que o aparelho é adequadamente ventilado de modo a que o calor possa ser dissipado livremente. A montagem do aparelho não é recomendada.</p> <p>Observe as condições de instalação (por ex., temperatura ambiente).</p> <p>Verifique se as quantidades de carga permitidas do aparelho foram respeitadas.</p> <p>Verifique o filtro de alívio de pressão na câmara quanto a obstrução.</p>
10257	Monitorização do gradiente de pressão durante a evacuação no teste de vácuo. A alteração de pressão no sensor de pressão S1 durante a evacuação é demasiado baixa.	<p>Verifique o filtro de pó quanto a sujidades e, se necessário, substitua-o.</p> <p>A área de aspiração do sistema de refrigeração debaixo do aparelho deve estar desimpedida. Verifique se há papel ou algo semelhante sob o aparelho que impeça o fluxo de ar.</p> <p>Assegure que o aparelho é adequadamente ventilado de modo a que o calor possa ser dissipado livremente. A montagem do aparelho não é recomendada.</p> <p>Observe as condições de instalação (por ex., temperatura ambiente).</p> <p>Verifique se as quantidades de carga permitidas do aparelho foram respeitadas.</p> <p>Verifique o filtro de alívio de pressão na câmara quanto a obstrução.</p>
10262	Pressão de suporte Câmara. Não foi possível estabelecer a pressão de suporte no tempo especificado.	<p>Não é possível passagem de fluxo através do Carebox. Verifique a alimentação de ar comprimido, bem como os instrumentos e adaptadores quanto a permeabilidade.</p> <p>Execute o programa de assistência Teste do Carebox.</p>

Ocorrência	Causa provável	O que pode fazer
10263	Monitorização do gradiente de pressão durante o alívio da pressão da deteção de Carebox em geral. A alteração de pressão no sensor de pressão S1 durante o alívio da pressão é demasiado baixa.	<p>O Carebox deve estar seco por fora, antes de ser colocado no Careclave. A queda de gotas pode causar um aumento de pressão demasiado elevado.</p> <p>Não deve haver poças na câmara de esterilização, por ex., de um cancelamento de programa anterior. Se necessário, remova a humidade residual da câmara ou deixe-a evaporar.</p> <p>Verifique a linha de alívio de pressão na parte traseira do aparelho (gota tracejada) quanto a assentamento sem dobras.</p> <p>Verifique o filtro de alívio de pressão na caldeira quanto a obstrução.</p>
10264	Monitorização do gradiente de pressão durante o alívio da pressão após controlo da permeabilidade. A alteração de pressão no sensor de pressão S1 durante o alívio da pressão é demasiado baixa.	<p>O Carebox deve estar seco por fora, antes de ser colocado no Careclave. A queda de gotas pode causar um aumento de pressão demasiado elevado.</p> <p>Verifique a linha de alívio de pressão na parte traseira do aparelho (gota tracejada) quanto a assentamento sem dobras.</p> <p>Verifique o filtro de alívio de pressão na caldeira quanto a obstrução.</p>
10266	Evacuação controlada por pressão. A alteração de pressão é menor do que o esperado, o desempenho de vácuo diminui.	<p>Verifique o filtro de pó quanto a sujidades e, se necessário, substitua-o.</p> <p>A área de aspiração do sistema de refrigeração debaixo do aparelho deve estar desimpedida. Verifique se há papel ou algo semelhante sob o aparelho que impeça o fluxo de ar.</p> <p>Assegure que o aparelho é adequadamente ventilado de modo a que o calor possa ser dissipado livremente. A montagem do aparelho não é recomendada.</p> <p>Observe as condições de instalação (por ex., temperatura ambiente).</p> <p>Verifique se as quantidades de carga permitidas do aparelho foram respeitadas.</p> <p>Verifique o filtro de alívio de pressão na câmara quanto a obstrução.</p> <p>Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.</p>

Ocorrência	Causa provável	O que pode fazer
10267	Evacuação controlada por impulsos. A alteração de pressão é menor do que o esperado, o desempenho de vácuo diminui.	<p>Verifique o filtro de pó quanto a sujidades e, se necessário, substitua-o.</p> <p>A área de aspiração do sistema de refrigeração debaixo do aparelho deve estar desimpedida. Verifique se há papel ou algo semelhante sob o aparelho que impeça o fluxo de ar.</p> <p>Assegure que o aparelho é adequadamente ventilado de modo a que o calor possa ser dissipado livremente. A montagem do aparelho não é recomendada.</p> <p>Observe as condições de instalação (por ex., temperatura ambiente).</p> <p>Verifique se as quantidades de carga permitidas do aparelho foram respeitadas.</p> <p>Verifique o filtro de alívio de pressão na câmara quanto a obstrução.</p> <p>Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.</p>
10268	Admissão de vapor. A alteração de pressão é menor do que o esperado, o desempenho da admissão de vapor diminui.	<p>Verifique se as quantidades de carga permitidas do aparelho foram respeitadas.</p> <p>Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.</p>
10269	Ventilar. O fluxo de volume durante a ventilação é menor do que o esperado.	<p>Verifique o filtro esterilizado atrás da tampa de serviço. Substitua-o em caso de sujidade intensa ou obstrução.</p> <p>Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.</p>

Ocorrência	Causa provável	O que pode fazer
10270	Alívio da pressão. A alteração de pressão é menor do que o esperado, a velocidade do alívio de pressão diminui.	<p>Verifique o filtro de pó quanto a sujidades e, se necessário, substitua-o.</p> <p>A área de aspiração do sistema de refrigeração debaixo do aparelho deve estar desimpedida. Verifique se há papel ou algo semelhante sob o aparelho que impeça o fluxo de ar.</p> <p>Assegure que o aparelho é adequadamente ventilado de modo a que o calor possa ser dissipado livremente. A montagem do aparelho não é recomendada.</p> <p>Observe as condições de instalação (por ex., temperatura ambiente).</p> <p>Verifique se as quantidades de carga permitidas do aparelho foram respeitadas.</p> <p>Verifique o filtro de alívio de pressão na câmara quanto a obstrução.</p> <p>Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.</p>
10271	Monitorização Condutividade. O valor de aviso de uma má condutividade foi excedido. Ainda é possível iniciar o programa.	<p>Mantenha disponível um cartucho regenerado para o seu sistema de tratamento de água.</p> <p>Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.</p>
10272	Monitorização Condutividade. O valor de aviso de uma condutividade insuficiente foi excedido na limpeza. Ainda é possível iniciar o programa.	<p>Mantenha disponível um cartucho regenerado para o seu sistema de tratamento de água.</p> <p>Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.</p>
10273	Monitorização Condutividade. O valor limite de uma condutividade insuficiente foi excedido no início do programa. Não é possível iniciar o programa.	<p>Assegure o abastecimento de água DM de qualidade adequada.</p> <p>Coloque um cartucho regenerado no seu sistema de tratamento de água.</p>
10274	Monitorização Condutividade. O valor limite de uma condutividade insuficiente foi excedido na limpeza. Não é possível iniciar o programa.	<p>Assegure o abastecimento de água DM de qualidade adequada.</p> <p>Coloque um cartucho regenerado no seu sistema de tratamento de água.</p>
10275	É acionada, se a turbina de medição (S9) da bomba de alimentação (P1) exibir um fluxo de volume muito baixo.	Remova e limpe o filtro no depósito de água de alimentação.
10276	Alimentação inversa. A turbina de medição (S9) da bomba de alimentação (P1) exibe um fluxo de volume muito baixo.	Remova e limpe o filtro no depósito de água de alimentação.

Ocorrência	Causa provável	O que pode fazer
10277	Início do programa. O nível de enchimento da lata de óleo é baixo, pelo que se pode assumir que um processo de manutenção de óleo já não pode ser executado com sucesso num tempo previsível (~20ml).	Mantenha disponível uma lata de MELAG Care Oil para substituição. Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.
10278	O abastecimento manual de água de alimentação está ativado. O aparelho tem de ser cheio com, no mínimo, 1,5 l de água desmineralizada.	Antes do início do programa abasteça o aparelho com água DM suficiente ou assegure um abastecimento de água automático através de um sistema de tratamento de água.
10279	Alívio da pressão do Carebox. A alteração de pressão é menor do que o esperado, a velocidade do alívio de pressão diminui.	Limpe o Carebox diariamente sob água corrente. Limpe a peneira na parte inferior do Carebox. Em caso de ocorrência repetida, apesar da limpeza, contacte a assistência técnica. Bloqueio de águas residuais. Verifique a mangueira de águas residuais quanto a dobras ou, se necessário, bloqueio fechado. Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.
10280	Monitorização do gradiente de pressão durante o alívio da pressão da deteção de Carebox em geral. A alteração de pressão no sensor de pressão S1 durante o alívio da pressão é demasiado baixa.	O Carebox deve estar seco por fora, antes de ser colocado no Careclave. A queda de gotas pode causar um aumento de pressão demasiado elevado. Não deve haver poças na câmara de esterilização, por ex., de um cancelamento de programa anterior. Se necessário, remova a humidade residual da câmara ou deixe-a evaporar. Verifique a linha de alívio de pressão na parte traseira do aparelho (gota tracejada) quanto a assentamento sem dobras. Verifique o filtro de alívio de pressão na caldeira quanto a obstrução.

Ocorrência	Causa provável	O que pode fazer
10281	Monitorização do gradiente de pressão durante o alívio de pressão. A alteração de pressão no sensor de pressão S1 durante o alívio da pressão é demasiado baixa.	<p>Verifique o filtro de pó quanto a sujidades e, se necessário, substitua-o.</p> <p>A área de aspiração do sistema de refrigeração debaixo do aparelho deve estar desimpedida. Verifique se há papel ou algo semelhante sob o aparelho que impeça o fluxo de ar.</p> <p>Assegure que o aparelho é adequadamente ventilado de modo a que o calor possa ser dissipado livremente. A montagem do aparelho não é recomendada.</p> <p>Observe as condições de instalação (por ex., temperatura ambiente).</p> <p>Verifique se as quantidades de carga permitidas do aparelho foram respeitadas.</p> <p>Verifique o filtro de alívio de pressão na câmara de esterilização quanto a obstrução.</p>
10282	Monitorização do gradiente de pressão durante o alívio da pressão da deteção de Carebox em geral. A alteração de pressão no sensor de pressão S1 durante o alívio da pressão é demasiado baixa.	<p>O Carebox deve estar seco por fora, antes de ser colocado no Careclave. A queda de gotas pode causar um aumento de pressão demasiado elevado.</p> <p>Não deve haver poças na câmara de esterilização, por ex., de um cancelamento de programa anterior. Se necessário, remova a humidade residual da câmara ou deixe-a evaporar.</p> <p>Verifique a linha de alívio de pressão na parte traseira do aparelho (gota tracejada) quanto a assentamento sem dobras.</p> <p>Verifique o filtro de alívio de pressão na caldeira quanto a obstrução.</p>
10283	Evacuação controlada por pressão. É acionada se, num processo monitorizado por gradiente, o gradiente de cancelamento for violado, o que conduz ao cancelamento da execução do programa (no contexto da evacuação controlada por pressão/monitorização dos gradientes de pressão). O desempenho de vácuo é insuficiente.	<p>Verifique o filtro de pó quanto a sujidades e, se necessário, substitua-o.</p> <p>A área de aspiração do sistema de refrigeração debaixo do aparelho deve estar desimpedida. Verifique se há papel ou algo semelhante sob o aparelho que impeça o fluxo de ar.</p> <p>Assegure que o aparelho é adequadamente ventilado de modo a que o calor possa ser dissipado livremente. A montagem do aparelho não é recomendada.</p> <p>Observe as condições de instalação (por ex., temperatura ambiente).</p> <p>Verifique se as quantidades de carga permitidas do aparelho foram respeitadas.</p> <p>Verifique o filtro de alívio de pressão na câmara de esterilização quanto a obstrução.</p>

Ocorrência	Causa provável	O que pode fazer
10286	Evacuação controlada por pressão. É acionada se, num processo monitorizado por gradiente, o gradiente de cancelamento for violado, o que conduz ao cancelamento da execução do programa (no contexto da evacuação controlada por pressão/monitorização dos gradientes de pressão). O desempenho de vácuo é insuficiente.	<p>Controle o filtro do pó quanto a sujidades e, se necessário, substitua-o.</p> <p>A área de aspiração do sistema de refrigeração debaixo do aparelho deve estar livre, verificar se há papel ou similar abaixo do aparelho que possa deter o fluxo de ar.</p> <p>Certifique-se de que o aparelho é adequadamente ventilado. A dissipação de calor deve poder ocorrer livremente, assegurar a ventilação, não são recomendados armários de conversão.</p> <p>Observe as condições de instalação (por ex. temperatura ambiente).</p> <p>Verifique a carga do aparelho quanto a cumprimento das quantidades de carga admissíveis.</p> <p>Verifique o filtro de alívio de pressão na câmara quanto a obstrução.</p>
11000	A saída do protocolo foi cancelada devido a um erro de ligação.	<p>Controle a ligação do aparelho com a rede prática através da interface de rede na parte de trás do aparelho.</p> <p>Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.</p>
11001	Várias unidades USB estão diretamente ligadas ao aparelho.	<p>Ligue apenas uma unidade USB ao aparelho.</p> <p>Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.</p>
11002	A unidade USB não está inserida, embora tenha sido solicitado um acesso de escrita à unidade USB.	<p>Insira uma unidade USB atrás da tampa de serviço.</p> <p>Se necessário, utilize a ligação USB na parte traseira do aparelho.</p> <p>Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.</p>
11003	O suporte de armazenamento USB não tem espaço livre suficiente para armazenar os dados do protocolo necessários.	<p>Guarde os dados do protocolo que se encontram na unidade USB na rede prática e, de seguida, esvazie a unidade USB para emitir os novos protocolos.</p> <p>Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.</p>
11004	O registo dos dados do protocolo no suporte de armazenamento USB falhou.	<p>Inserir a unidade USB no quadro dos meios.</p> <p>Se necessário, utilizar a ligação USB na parte de trás do aparelho.</p> <p>Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.</p>

Ocorrência	Causa provável	O que pode fazer
11006	O número máximo de protocolos de programas não emitidos foi alcançado, o protocolo mais antigo será substituído na próxima execução do programa.	<p>Emita os protocolos guardados internamente para uma unidade USB ou para a sua rede prática.</p> <p>A emissão de protocolos também pode ocorrer automaticamente, isso tem de ser configurado no menu de definições.</p> <p>Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.</p>
11007	A tampa da impressora está aberta, enquanto foi enviado um pedido de impressão.	<p>Feche a tampa da impressora.</p> <p>Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.</p>
11008	O papel da impressora esgotou.	<p>Introduza um rolo novo, com etiquetas na impressora.</p> <p>Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.</p>
11009	Está configurada uma impressora, mas não está ligada.	<p>Ligue a impressora através da interface de rede na parte de trás do aparelho.</p> <p>Reinicie a impressora. Inicie primeiro o aparelho e depois a impressora.</p> <p>Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.</p>
11011	Várias impressoras estão diretamente ligadas ao aparelho.	<p>Ligue apenas uma impressora ao aparelho.</p> <p>Reinicie a impressora.</p> <p>Inicie primeiro o aparelho e depois a impressora.</p> <p>Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.</p>
11012	O papel da impressora terá esgotado em breve.	<p>Disponibilize um novo rolo.</p> <p>Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.</p>
11013	Erro da impressora geral	<p>Reinicie a impressora.</p> <p>Inicie primeiro o aparelho e depois a impressora.</p> <p>Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.</p>

Ocorrência	Causa provável	O que pode fazer
11100	A saída do protocolo foi cancelada devido a um erro de ligação.	Controle a ligação do aparelho com a rede prática através da interface de rede na parte de trás do aparelho. Isto é apenas um aviso. O resultado do processamento não é influenciado. Pode continuar a utilizar o aparelho.

16 Dados técnicos

Tipo de aparelho	Careclave 618
Dimensões do aparelho (A x L x P)	56,2 x 48,0 x 65,3 cm
Tara	69 kg
Peso operacional	82,5 kg
Câmara de esterilização	
Diâmetro de câmara	250 mm
Profundidade da câmara	350 mm
Volume da câmara/Gerador de vapor	17,8 l/4,4 l
Carebox	
Volume de Carebox	2,4 l
Ligação elétrica	
Alimentação elétrica	220-240 V 50 Hz
Máx. faixa de tensão	Oscilações da tensão de alimentação de rede até $\pm 10\%$ da tensão nominal
Consumo de energia máx. em funcionamento	3000 W
Consumo de energia máx. em repouso	0,5 W
Proteção no edifício	mín. 13 A, disjuntor diferencial com corrente residual nominal = 30 mA
Comprimento do cabo de alimentação	2 m
Categoria de sobretensão	Sobretensões transitórias até os valores da categoria de sobretensão II
Grau de contaminação (de acordo com a EN 61010)	2
Condições ambientais	
Local de instalação	Interior de um edifício (seco e protegido contra pó)
Emissão de ruído LP(a) a 1 m de distância	70 dB(A)
Dissipação de calor por hora (com a carga máxima)	1,7 kWh
Temperatura ambiente	5-40 °C (faixa ideal 16-26 °C)
Humidade do ar relativa	máx. 80 % a temperaturas até 30 °C, máx. 50 % a 40 °C (com redução linear pelo meio)
Tipo de proteção (conforme IEC 60529)	IP20
Condições de transporte e armazenamento	Temperatura: -5 a +40 °C, humidade do ar: < 80 %
Posição máx. da altura	2000 m
Reabastecer água	
Consumo máx. de água	5 l/h
Consumo máx. de água no programa Care-Therm	1,0 l
Consumo máx. de água no programa Care-S	1,2 l
Consumo máx. de água no programa Care-B	1,3 l
Consumo de água médio	2,5 l/h
Qualidade da água (água de alimentação)	Água destilada ou desmineralizada de acordo com a EN 13060, anexo C
Temperatura da água	1 a 35 °C

Água fria (para a ligação do sistema de tratamento de água)	
Pressão mín. estática da água ²⁾	2 bar
Pressão máx. estática da água	10 bar
Qualidade da água	Qualidade de água potável
Ar comprimido	
Pressão mín.	4 bar relativos
Pressão máx.	8 bar relativos
Alimentação de ar comprimido mín.	55 l/min
Consumo de ar comprimido médio	50 NI/ciclo
Qualidade do ar comprimido	seco, sem condensado, sem bactérias, sem óleo e filtrado (finura do filtro $\leq 2 \mu\text{m}$)
Águas residuais	
Quantidade máx. do fluxo (águas residuais)	2 l/min
Temperatura máx. da água (águas residuais)	90 °C durante 30 s, máx. 98 °C durante 1 s
Pressões de funcionamento e de serviço	
Pressão de funcionamento perm. da câmara	-1 bar a + 3 bar relativos ³⁾
Pressão de funcionamento perm. do revestimento	-1 bar a + 3 bar relativos ³⁾
Pressão de funcionamento Câmara/ Revestimento	2,2 bar relativos

²⁾ No caso de utilização de um MELAdem 47 a pressão estática da água mínima é de 3,0 bar. Caso seja inferior a 3,0 bar, tem de ser utilizada a bomba de pressurização (art. n.º ME22500) no MELAdem 47.

³⁾ Pressão de ajuste da válvula de segurança de mola: 2,7 bar (padrão)

17 Acessórios e peças de substituição

Pode obter junto do comércio especializado todos os artigos apresentados, bem como um resumo de outros acessórios.

Acessórios do aparelho

Categoria	Artigo	Art. n.º
Fixações	Fixação C Plus para 6 bandejas ou 3 MELAstore Box 100	ME81370
	Fixação D Plus para 2 MELAstore Box 200 ou 2 MELAstore Box 100 e 2 bandejas estreitas	ME82640
	Fixação E Plus para 6 bandejas (padrão) e 2 bandejas estreitas	ME82400
	Fixação F Plus para 3 MELAstore Box 100 e 2 bandejas estreitas	ME82660
	Suporte 4+2 para Careclave para 4 bandejas (curtas) e 2 bandejas estreitas (curtas)	ME21778
	Suporte 6+2 para Careclave para 6 bandejas (curtas) e 2 bandejas estreitas (curtas)	ME22346
Bandejas	Bandeja (29 x 19 cm)	ME00280
	Bandeja (27 x 11 cm)	ME01320
	Bandeja (18,5 x 13,5 cm) para Careclave	ME21774
	Bandeja (11,5 x 10,7 cm) para Careclave	ME21776
Suporte de películas	Suporte de películas	ME22410
Películas	MELAfol 501	ME00501
	MELAfol 502	ME00502
	MELAfol 751	ME00751
	MELAfol 752	ME00752
	MELAfol 1001	ME01001
	MELAfol 1002	ME01002
	MELAfol 1502	ME01502
	MELAfol 2002	ME02002
	MELAfol 2051	ME02051
	MELAfol 2502	ME02502
Recipiente de esterilização com filtro de papel descartável de acordo com a EN 868-8	15K (18 x 12 x 4,5 cm)	ME01151
	15M (35 x 12 x 4,5 cm)	ME01152
	15G (35 x 12 x 8 cm)	ME01153
	17K (20 x 14 x 5 cm)	ME01171
	28M (32 x 16 x 6 cm)	ME01284
	28G (32 x 16 x 12 cm)	ME01285
Sistema MELAstore	MELAstore Tray 50 (18 x 11,8 x 3 cm)	ME01180
	MELAstore Tray 100 (27,5 x 17,6 x 3 cm)	ME01181
	MELAstore Tray 200 (27,5 x 17,6 x 4,3 cm)	ME01182
	MELAstore Box 100 (31,2 x 19 x 4,6 cm)	ME01191
	MELAstore Box 200 (31,2 x 19 x 6,5 cm)	ME01192

Acessórios gerais

Categoria	Artigo	Art. n.º
Sistema de amostras	MELAcontrol Helix composto por provete Helix e tira indicadora 250	ME01080
	MELAcontrol Pro composto por provete Helix e tira indicadora 40	ME01075
	MELAcontrol Pro pacote de recarga	ME01076
Tratamento de água	Sistema de osmose inverso MELAdem 47	ME01049
	MELAdem 53 com 2 recipientes (20 l cada)/ MELAdem 53 C com 2 recipientes (15 l cada)	ME01038/ ME01036
Abastecimento de água	Bomba propulsora para MELAdem 47	ME22500
Limpeza	Conjunto de limpeza de caldeiras Chamber Protect	ME01081
Para a documentação	Unidade USB	ME19901
	Impressora de etiquetas MELAprint 60	ME01160
	Cabo de rede (Cross-Over), 2 m	ME15813
	Cabo de rede (Cross-Over), 5 m	ME15814
	Cabo de rede (Cross-Over), 10 m	ME15815
Diversos	Passador de corte da água	ME01056
	Sifão à superfície	ME37410
	Sistema de transporte	ME21121
	Cooling Box	ME11000

Acessórios de Carebox

Categoria	Artigo	Art. n.º
Carebox	Carebox Green	ME10704
Carebox	Carebox Blue	ME10708
Carebox	Fixação de mesa para parte superior do Carebox	ME22161
Carebox Blue	Adaptador para turbinas com acoplamento KaVo (MULTIFLEX)	ME02601
Carebox Blue	Adaptador para turbinas com acoplamento Sirona	ME02602
Carebox Blue	Adaptadores para ligações não utilizadas	ME02603
Carebox Blue	Adaptador para Sirona T1 Classic	ME02604
Carebox Blue	Adaptador para turbinas com acoplamento W&H (Roto Quick)	ME02605
Carebox Blue	Adaptador para cabeças de peças de mão KaVo / BienAir	ME02606
Carebox Blue	Adaptador para acoplamento ISO (INTRA)	ME02607
Carebox Blue	Adaptador para acoplamento de turbina BienAir	ME02608
Carebox Blue	Adaptador para ligação Midwest (4/5 orifícios)	ME02609
Carebox Blue	Adaptador para canais em spray externos para Carebox Blue	ME21914
Carebox Blue	O-Ring para adaptadores ISO (10 unidades)	ME02627
Carebox Blue	O-Ring para adaptadores Sirona T1 Classic (5 unidades)	ME02624
Carebox Blue	O-Ring para adaptadores de turbinas Sirona (9 unidades)	ME02622
Carebox Blue	Conjunto de O-Ring para adaptadores de turbinas KaVo (Multiflex) (conjunto para 1 adaptador)	ME02621
Carebox Blue	Conjunto de O-Ring para adaptadores de turbinas W&H (Roto Quick) (conjunto para 1 adaptador)	ME02625
Carebox Blue	Conjunto de O-Ring para adaptadores de turbinas BienAir (conjunto para 1 adaptador)	ME02628
Carebox Green	Adaptador M3,0 x 0,5 mm, rosca macho, rosca macho	ME80750
Carebox Green	Adaptador M3,6 x PH1,5 P0,5, Rosca fêmea, rosca fêmea	ME80751

Categoria	Artigo	Art. n.º
Carebox Green	Adaptador M3,0 x 0,35 mm, rosca macho, rosca macho	ME80752
Carebox Green	Adaptador M3,5 x 0,35 mm, rosca fêmea, rosca fêmea	ME80755
Carebox Green	Adaptador M3,0 x 0,6 mm, rosca macho, rosca macho	ME80756
Carebox Green	Adaptador M3,5 x 0,6 mm, rosca fêmea, rosca fêmea	ME80760
Carebox Green	Adaptador M3,0 x 0,5 mm, rosca fêmea, rosca fêmea	ME80790
Carebox Green	Adaptador M8x1 excêntrico	ME22407

Peças de substituição

Categoria	Artigo	Art. n.º
Careclave	Óleo MELAG para porca de fecho da porta	ME27515
Careclave	Medidor de teste TR16 para porca de fecho de porta	ME27522
Careclave	Care Oil	ME84740
Careclave	Filtro de pó	ME82260
Careclave	Filtro esterilizado	ME84790
Careclave	Filtro do depósito Água de alimentação	ME21358
Careclave	Cabo de rede com ficha de aparelho quente	ME21301
Careclave	Bocal Manutenção do sistema de pinça	ME80016
Carebox	Dispositivo de medição Carebox	ME21273
Carebox	Suporte de Carebox para o lado do aparelho	ME22162
Parte superior do Carebox	Chave de fendas TX6 para adaptador	ME21867
Parte superior do Carebox	Conjunto de vedação para base de adaptador	ME21328
Parte superior do Carebox Parte inferior do Carebox	Conjunto de vedação dos meios para Carebox: 2x vedações dos meios grandes 5x vedações dos meios pequenas	ME21465
Parte inferior do Carebox	Filtro Carebox (12 unidades)	ME21412
Parte inferior do Carebox	Peneira para Carebox	ME10701
Parte inferior do Carebox	Vedação de caixa	ME21404
Parte inferior do Carebox	Grampo de retenção para peneira	ME21692

Glossário

Água desmineralizada

Água sem os minerais que aparecem na água normal da rede; é obtida a partir da troca iônica da água da rede normal. É aqui usada como água de alimentação.

Água destilada

Também Aquadest do latim aqua destillata; é sobretudo isenta de sais, substâncias orgânicas e microrganismos, é obtida por destilação (evaporação e depois condensação) a partir da água da rede normal ou da água previamente tratada. A água destilada é utilizada, por exemplo, como água de alimentação para autoclaves.

AKI

AKI é a abreviatura para "Arbeitskreis Instrumentenaufbereitung" (Círculo de trabalho de preparação de instrumentos)

BfArM

Abreviatura de "Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte" (Instituto Federal de Drogas e Dispositivos Médicos) na Alemanha

Câmara de esterilização

O espaço interior de um esterilizador recebe a carga

Carga

Produtos, aparelhos ou materiais que são preparados em conjunto num ciclo de operação.

Carga maciça

serve para comprovar que, nos valores para os quais o comando é ajustado, as condições de esterilização necessárias são alcançadas ao longo da carga. A carga deve representar a massa máxima de instrumentos sólidos para a esterilização dos quais foi projetado um esterilizador de acordo com a norma EN 13060. [EN 13060]

Carga parcial porosa

serve para comprovar que nos valores para os quais o comando é ajustado, o vapor penetra de forma rápida e uniforme no pacote de teste especificado [ver também a norma EN 13060]

Carga total porosa

serve para comprovar que nos valores para os quais o comando é ajustado, as condições de esterilização necessárias são alcançadas em cargas porosas com a densidade máxima, para a esterilização das quais é projetado um esterilizador de acordo com a norma EN 13060 [ver também a norma EN 13060]

Cargas misturadas

carga embalada e por embalar dentro de um lote

Condensado

Líquido (p. ex. água) que sai, no arrefecimento, em estado de vapor e assim se separa

Condutividade

é a capacidade de um produto químico condutor ou mistura de substâncias para conduzir ou transferir energia ou outras substâncias ou partículas no espaço.

Corpo oco simples

peça aberta de um dos lados, para a qual se aplica o seguinte: $1 \leq L/D \leq 5$ e $D \geq 5$ mm ou uma peça aberta de ambos os lados, para a qual se aplica o seguinte: $2 \leq L/D \leq 10$ e $D \geq 5$ L...comprimento do corpo oco D...diâmetro da peça oca [ver a norma EN 13060]

Corrosão

alteração química ou destruição de materiais metálicos pela ação da água e de substâncias químicas

DGSV

Abrev.: "Deutsche Gesellschaft für Sterilgutverordnung" (Sociedade alemã de fornecimento de material esterilizado); as diretivas de formação da DGSV são apresentadas na DIN 58946, parte 6 como "Requisitos relativos ao pessoal".

DGUV Regulamento 1

DGUV é a abreviatura para "Seguro de Acidentes Legal Alemão". O regulamento 1 regula os princípios da prevenção.

DIN 58953

Norma – esterilização, fornecimento de material esterilizado

Eletricista

Pessoa com formação técnica, conhecimentos e experiência adequados para que possa reconhecer e evitar perigos que possam ser provocados pela eletricidade [ver IEC 60050 ou, para a Alemanha, VDE 0105-100].

Embalagem mole de esterilização

por ex. saco de papel ou embalagens de esterilização transparentes

Embalagem múltipla

p. ex. instrumentos duplamente selados em película ou embalados em película encontram-se ainda num recipiente ou em contentores assentes em têxtil.

Embalagem simples

embalada uma vez, p. ex., instrumentos selados numa película – o contrário de: Embalagem múltipla

EN 13060

Norma - Esterilizadores pequenos de vapor normalizados

EN 867-5

Norma – Sistemas não biológicos para utilização nos esterilizadores – Parte 5: Especificações de sistemas de indicadores e provetes para o teste de funcionamento de esterilizadores pequenos do tipo B e do tipo S

EN ISO 11140-1

Norma – Esterilização dos produtos de cuidados de saúde - Indicadores químicos - Parte 1: Requisitos gerais

EN ISO 11607-1

Norma – Embalagens para produtos médicos por esterilizar no acondicionamento final - Parte 1: Requisitos aos materiais, sistemas de barreira estéril e sistemas de embalagem

EN ISO 15883

Norma - aparelhos de desinfecção de limpeza

Evacuação

Produção de um vácuo num recipiente

FTP

(ingl.: File Transfer Protocol) é um processo de transferência de dados, que serve para transportar dados da Internet. Estes dados podem conter programas, ficheiros ou também informações. Os programas FTP especiais (FTP-Clients) servem para carregar os dados para um servidor.

Fuga de ar

é uma fuga pela qual o ar indesejado pode entrar ou sair; o teste de fuga de ar verifica se o volume de ar que entra na câmara de esterilização durante as fases de vácuo não excede um nível que impeça a entrada de vapor na carga do esterilizador e que a fuga de ar não seja uma causa potencial de nova contaminação da carga do esterilizador durante a secagem.

KRINKO

Abreviatura de "Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention" (Comissão de higiene hospitalar e prevenção contra infeções) no Instituto Robert Koch na Alemanha

Lote

O lote é o resumo da carga, que passou pelo mesmo processo de preparação juntos.

Maciço

sem cavidades ou lacunas, sólido, vedado, fechado

Material esterilizado

também designado por lote, já foi esterilizado com sucesso e, por isso, é material esterilizado

Pessoal qualificado

Pessoal com formação de acordo com as diretrizes nacionais para o âmbito de aplicação aplicável (medicina dentária, medicina, podologia, medicina veterinária, cosmética, piercings, tatuagens) com os seguintes conteúdos: instrumentação, conhecimentos em higiene e microbiologia, avaliação de riscos e classificação de produtos medicinais, e preparação de instrumentos.

Poroso

penetrável por líquidos e ar, p. ex., têxteis

Processo de vácuo fracionado

Processo técnico da esterilização a vapor; é a evacuação repetida da câmara de esterilização na troca com admissão de vapor

Produto com dimensão interior estreita

peça aberta de um dos lados, para a qual se aplica o seguinte: $1 \leq L/D \leq 750$ e $L \leq 1500$ mm ou uma peça aberta de ambos os lados, para a qual se aplica o seguinte: $2 \leq L/D \leq 1500$ e $L \leq 3000$ mm e que não corresponde ao corpo oco B L...comprimento do corpo oco D...comprimento do corpo oco [ver a norma EN 13060]

Reabastecer água

é necessário para produzir vapor de água para a esterilização; valores de referência para a qualidade de água conforme EN 285 ou EN 13060 – Anexo C

RKI

Abreviatura para "Robert Koch-Institut" (Instituto Robert Koch). É a instituição central para reconhecimento, prevenção e luta contra doenças, especialmente doenças infecciosas.

Sistema de avaliação do processo

também Self-Monitoring-System (sistema de auto-monitorização) – observa-se a si mesmo, compara sensores de medição durante os programas em execução entre si

Sistema de barreira estéril

embalagem mínima fechada, que impede a penetração de microrganismos; por ex. através da selagem de sacos fechados, contentores reutilizáveis novamente fechados, panos de esterilização dobrados e semelhantes

Superaquecimento

é o fenómeno que permite aquecer líquidos para além do seu ponto de ebulição, sob determinadas condições, sem que eles ferveram; este estado é instável; mesmo com pouca vibração pode formar-se em pouco tempo uma enorme bolha de gás que se expande de uma forma explosiva.

Técnicos autorizados

Um técnico autorizado é uma pessoa que foi intensamente formada e autorizada pela MELAG e que possui equipamento e conhecimentos específicos suficientes da matéria. Somente esse técnico pode executar trabalhos de reparo e instalação nos equipamentos MELAG.

Tempo de aquecimento

Tempo necessário para aquecer o gerador de vapor de revestimento duplo depois de ligar o autoclave ou depois de iniciar um programa de esterilização, antes de iniciar o processo de esterilização; o tempo depende da temperatura à qual é esterilizado.

Teste Bowie & Dick

Teste de penetração do vapor com o pacote de teste da norma; está descrito na norma EN 285; o teste é reconhecido na ampla esterilização

Teste das câmaras vazias

Teste sem carga; é realizado para avaliar o desempenho do esterilizador sem a influência de uma carga; permite verificar as temperaturas e pressões obtidas em relação às configurações pretendidas. [Ver EN 13060]

Vácuo

Coloquial: espaço sem matéria no sentido técnico: Volume com pressão de gás reduzida (frequentemente pressão de ar)

Valor A0

O valor A0 representa um padrão para a eliminação de microrganismos e a inativação de vírus em processos de desinfecção com calor húmido. O valor A0 depende da temperatura e do tempo.

Verificação dinâmica da pressão das câmaras de esterilização

serve para comprovar que a taxa de mudanças de pressão que ocorrem na câmara de esterilização durante um ciclo de esterilização não excede um valor que poderia resultar em danos no material de embalagem. [EN 13060]



MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG

Geneststraße 6-10
10829 Berlin
Germany

email: info@melag.com
Web: www.melag.com

Manual original

Responsável pelo conteúdo: MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG
Reservados os direitos a alterações técnicas

O seu comerciante especializado