Miele

Instruções de utilização
Máquina de lavar e desinfetarpara utensílios e vidraria de laboratório

ExpertLine
PLW 8683 CD

Leia **atentamente** as instruções de utilização e montagem antes da montagem, instalação e início de funcionamento. Desta forma não só se protege como evita anomalias no aparelho.

pt-PT

M.-Nr. 12 854 690

Índice

Indicações sobre as instruções **6**
Símbolos aplicados 6
Destaques no texto 7
Definição de termos 7

Descrição do aparelho **8**
Vista geral do aparelho Máquina de lavar e desinfetar com porta de aço 8
Vista geral do aparelho Máquina de lavar e desinfetar com porta de vidro 9
Painel de comandos 10
Teclas no painel de comandos 11

Utilização adequada **12**
Descrição geral 12
Modo de funcionamento 12
Finalidade de utilização 12
Grupo de utilizadores previsto 13
Condições de instalação 13
Contraindicações 14
Utilização indevida prevista 14

Perfis de utilizadores **15**
Trabalhos na rotina diária 15
Administração 15

Indicações de segurança e avisos **16**
Símbolos existentes no aparelho 21

Operação **22**
Comando através do painel de comandos 22
Representações do visor 22
Ligar 23
Desligar 24
Standby/Off 24
Visor tátil 24
Selecionar o idioma 26
Mensagens do sistema **i** 27
Mensagens de erro ⚠ 27
Botão de ajuda 28
Ligação em rede (ᯤ ou L) 28

Colocação em funcionamento **29**

Abrir e fechar a porta **35**
Fecho Conforto da porta 35
Abrir a porta 35
Fechar a porta 35
Abrir a porta através do desbloqueio de emergência 36

Dureza da água **37**
Descalcificação da água 37
Regular a dureza da água 37
Sal de regeneração 40
Adicionar sal de regeneração 40
Indicação de falta de sal 43
Anular bloqueio da máquina por falta de sal 44

Suporte de carga **45**
Carro, cestos, módulos e complementos 45

Índice

Cestos superiores reguláveis em altura ... 46
Medição da pressão de lavagem ... 48

Técnica de aplicação ... **49**
Arrumar o material a lavar ... 49
Preparar material a lavar ... 50
Verificações antes do início do programa ... 52
Após o reprocessamento ... 52
Vidraria e utensílios de laboratório ... 53

Processos químicos ... **54**

Adicionar e dosear produtos químicos ... **58**
Produtos químicos ... 58
Detergente ... 59
Neutralizador ... 59
Auxiliar de secagem ... 59
Sistemas de dosagem ... 60
Marcação a cores das lanças de sucção ... 60
Trocar o recipiente de produtos ... 61
Regular a concentração de dosagem ... 63

Funcionamento ... **64**
Selecionar o programa ... 64
Informações do programa ... 64
Iniciar o programa ... 65
Selecionar e desmarcar funções adicionais ... 65
Iniciar de imediato o programa ... 65
Iniciar o programa através do timer ... 65
Indicação do desenrolar do programa ... 67
Fim do programa ... 68
Confirmar fim do programa ... 68
Mostrar informações do programa ... 68
Controlo de carga ... 68
Interromper o programa ... 71
Interrupção do programa ... 71
Cancelamento por anomalia ... 71

Funções da máquina ... **73**
Intervalo do filtro ... 74
Sistemas de dosagem ... 75
Encher canais de dosagem ... 75
Enxaguar os canais de dosagem ... 76
AutoClose ... 77
Documentação ... 78

Regulações ... **79**
Luminosidade do visor ... 79
Volume ... 80
Som de boas-vindas ... 80
Iluminação ... 81

Documentação do processo ... **82**
Registar os dados do processo ... 82
Módulos de comunicação ... 83

Medidas de manutenção ... **84**
Manutenção ... 84
Controlo de rotina ... 84
Limpeza dos filtros da cuba ... 85
Controlar e limpar os braços de lavagem ... 86
Limpeza da máquina de lavar e desinfetar ... 88
Verificar suporte de carga ... 89
Substituição do filtro ... 90
Trocar filtro grosseiro ... 90
Substituir o filtro HEPA ... 91
Validação do processo ... 91

Ajuda em caso de avaria ... **94**
Anomalias técnicas e mensagens ... 94
Manutenções e testes ... 95
Dosagem/Sistemas de dosagem ... 96
Falta de sal/Descalcificador ... 96
Filtros ... 97
Cancelamento com número de erro ... 98
Porta ... 99
Lavagem deficiente e corrosão ... 100
Controlo do braço de lavagem/condutibilidade/pressão de lavagem ... 102
Ruídos ... 103

Eliminar anomalias ... **104**
Limpeza da bomba de esgoto e da válvula antirretorno ... 104
Limpar os filtros na mangueira de entrada de água ... 105

Serviço técnico ... **106**
Contactar o serviço de assistência técnica ... 106

Instalação ... **107**
Instalar e alinhar ... 107
Suporte de mangueira ... 108
Tampo ... 109
Encastrar por baixo de uma bancada ... 109
Compatibilidade eletromagnética (CEM) ... 110

Ligação elétrica ... **111**
Ligação à terra ... 111

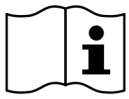
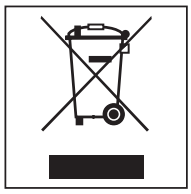
Ligações de água ... **112**
Ligação à entrada de água ... 112
Ligação ao esgoto ... 114

Lista de programas ... **115**
Programas gerais ... 115
Programas para sujidades específicas ... 116
Programas para itens a serem lavados específicos ... 116
Programas adicionais ... 117

Caraterísticas técnicas ... **118**

O seu contributo para a proteção do ambiente ... **120**
Eliminação da embalagem de transporte ... 120

Símbolos aplicados

Símbolo	Legenda
	Sinais de advertência, consulte «Indicações de segurança e avisos»
	Sinais de obrigação, ver «Indicações de segurança e avisos»
	Respeitar as instruções de utilização
	Rótulo VDE
	Rótulo EMC da VDE
	Não eliminar os aparelhos elétricos no lixo doméstico, mas eliminá-los separadamente, consulte «Eliminação do aparelho em fim de vida útil»
	Marcação CE da UE A correspondente declaração de conformidade acompanha a máquina e pode ser obtida junto do fabricante.
	Fabricante

Destaques no texto

Avisos

⚠ Os avisos contêm informações relevantes para a segurança. Alertam para possíveis ferimentos em pessoas e danos materiais. Leia os avisos com atenção e siga as indicações mencionadas sobre procedimentos e conduta.

Indicações

As indicações contêm informações que devem ser tidas especialmente em conta.

Informações adicionais e observações

As informações adicionais e observações são apresentadas num quadro simples.

Passos de ação

Cada passo de ação é precedido por um quadrado preto.

Exemplo:

■ Selecione uma opção.

Visor

As informações que aparecem no visor são identificadas por um tipo de letra especial.

Exemplo:

Memorizar.

Definição de termos

Máquina de lavar e desinfetar

Nestas instruções de utilização, o equipamento de lavar e desinfetar é designado como máquina de lavar e desinfetar.

Material a lavar

O termo material a lavar é geralmente utilizado quando os objetos a processar não forem especificados pormenorizadamente.

Suporte de carga

Salvo especificação em contrário, todos os componentes e dispositivos para a colocação de material a lavar denominam-se suportes de carga, p. ex., carros injetores, cestos, módulos, complementos, injetores, etc.

Produtos químicos

Todos os recursos que são doseados durante uma sequência do programa são geralmente referidos como produtos químicos, tais como produtos de limpeza.

Água de lavagem

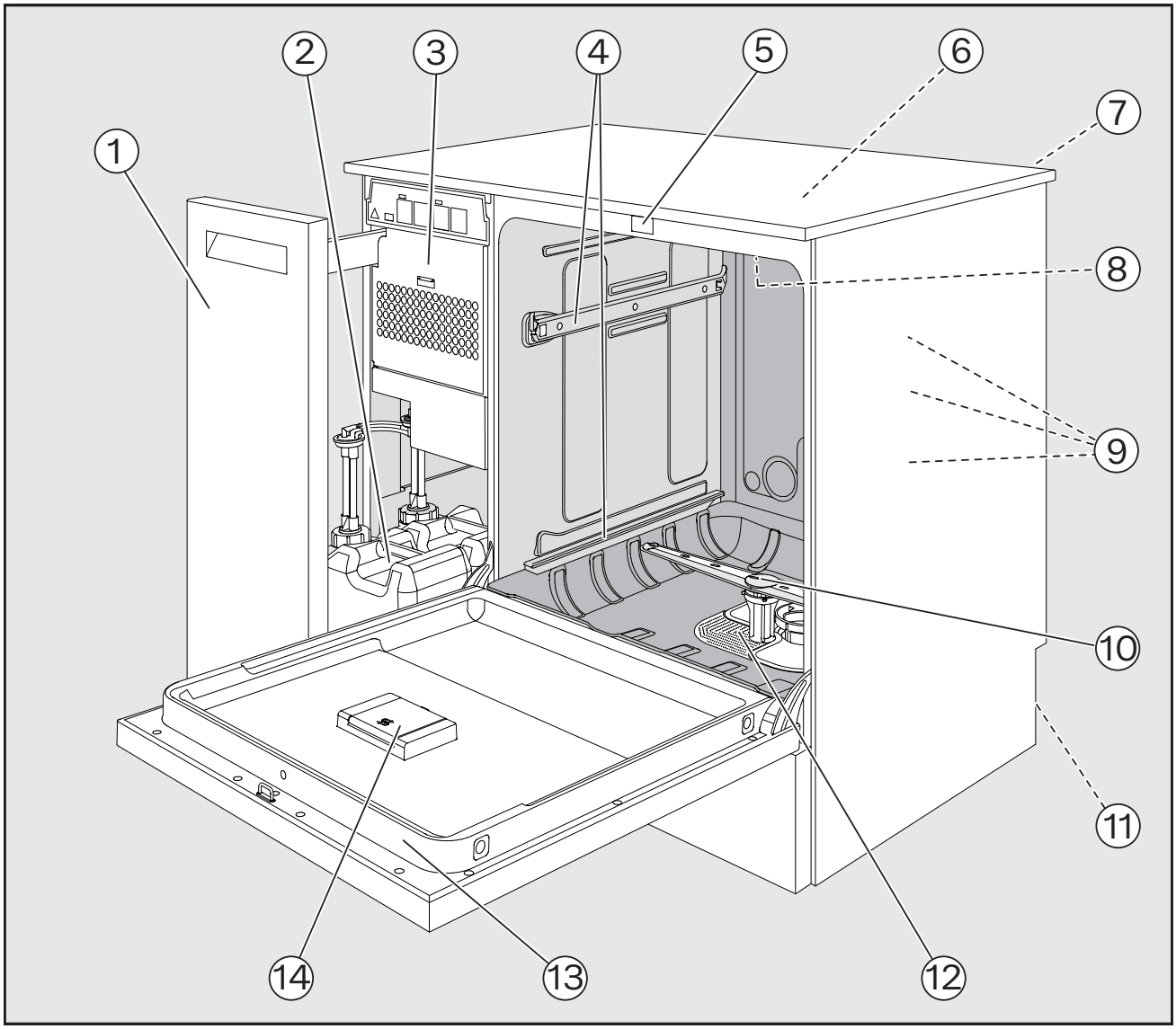
A água ou uma mistura de água e produtos químicos é designada como água de lavagem.

Ciclo

Os processos de lavagem mecânica e reprocessamento são resumidos sob o termo ciclo.

Descrição do aparelho

Vista geral do aparelho
Máquina de lavar e desinfetar com porta de aço



① Armário lateral

② Recipientes para produtos químicos

③ Unidade de secagem

④ Calhas para cestos e carro de carga

⑤ Fecho da porta

⑥ Acesso ao sensor para o teste de desempenho
(zona superior, frente direita; event. visível com o tampo desmontado)

⑦ Compartimento para módulo de comunicação XKM

⑧ Braço de lavagem do aparelho superior

⑨ Ligações à água para cestos e carro de carga

⑩ Braço de lavagem do aparelho inferior

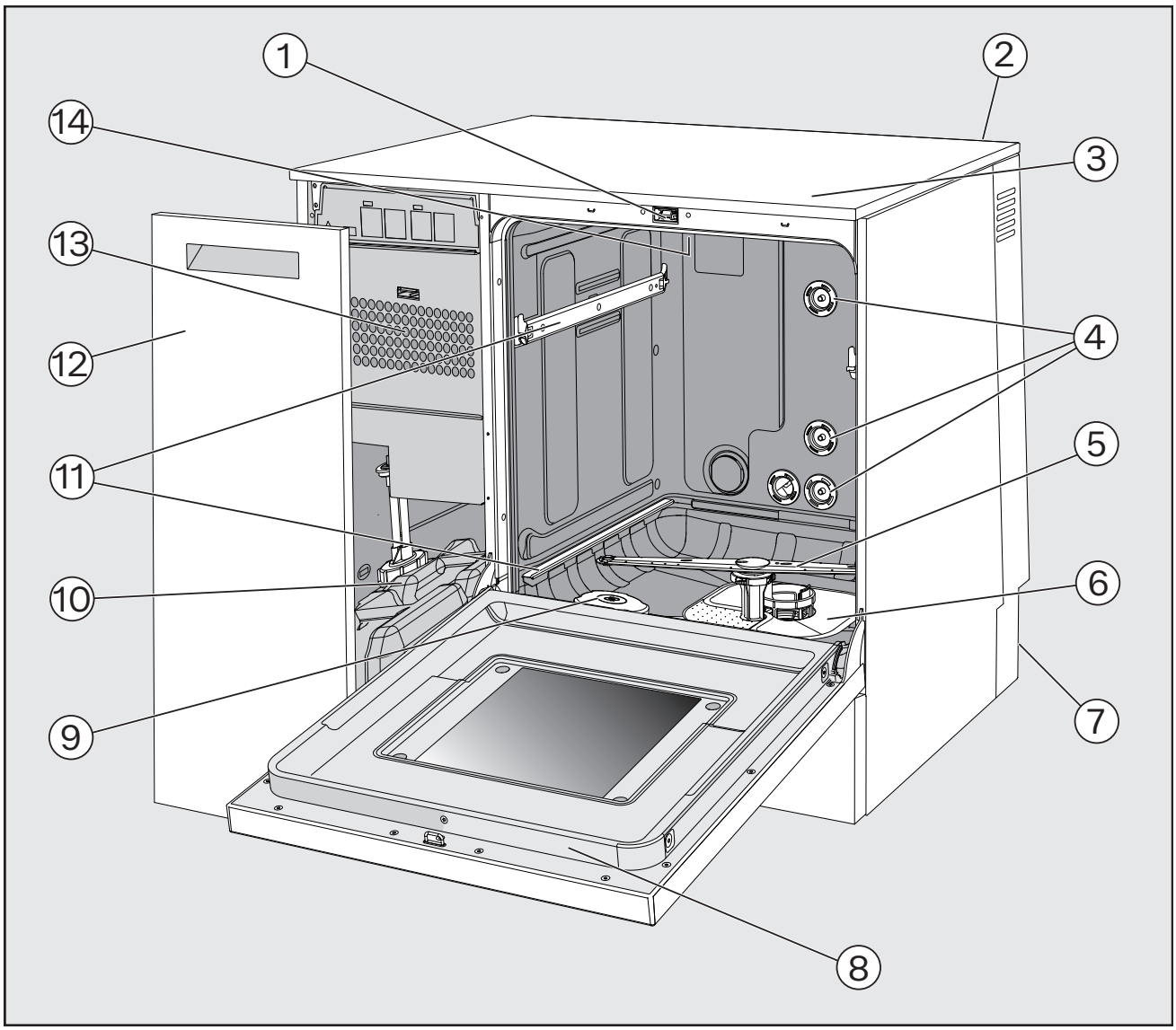
⑪ Parte traseira:
- Ligações à eletricidade e à água
- Lança(s) de sucção para reservatórios externos, recipientes de produtos

⑫ Conjunto de filtros

⑬ Placa de caraterísticas

⑭ Reservatório para sal de regeneração

Vista geral do aparelho
Máquina de lavar e desinfetar com porta de vidro



① Fecho da porta

② Compartimento para módulo de comunicação XKM

③ Acesso ao sensor para o teste de desempenho
(zona superior, frente direita; event. visível com o tampo desmontado)

④ Ligações à água para cestos e carro de carga

⑤ Braço de lavagem do aparelho inferior

⑥ Conjunto de filtros

⑦ Parte traseira:
- Ligações à eletricidade e à água
- Lança(s) de sucção para reservatórios externos, recipientes de produtos

⑧ Placa de caraterísticas

⑨ Reservatório para sal de regeneração

⑩ Recipientes para produtos químicos

⑪ Calhas para cestos e carro de carga

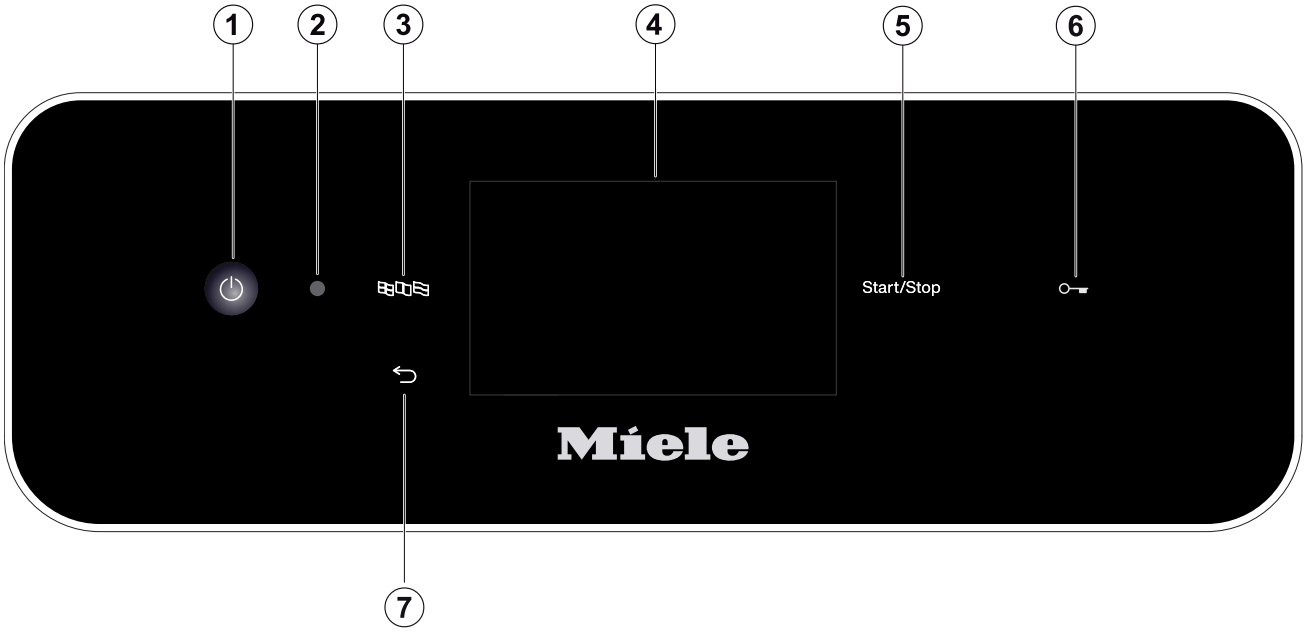
⑫ Armário lateral

⑬ Unidade de secagem

⑭ Braço de lavagem do aparelho superior

Descrição do aparelho

Painel de comandos



① Tecla ligar/desligar ⏻
Ligar e desligar a máquina de lavar e desinfetar

② Interface para o serviço de assistência técnica
Ponto de verificação e de transferência para o serviço de assistência técnica da Miele

③ Tecla (seleção de idioma)
Selecionar idioma do visor

④ Visor tátil
Saída e seleção de elemento do comando

⑤ Tecla *Start/Stop*
Iniciar ou cancelar o programa

⑥ Tecla (bloqueio da porta)
Abrir (destrancar) ou fechar (trancar) a porta

⑦ Tecla ⮌ (cancelar ou retroceder)
Cancelar um processo na interface do utilizador; sem interrupção do programa!

Teclas no painel de comandos

A maioria das teclas no painel de comandos está retroiluminada com lâmpadas LED (Light Emitting Diode). Durante o funcionamento têm o seguinte significado.

Tecla	LED	Estado
	LIGADO	É possível mudar o idioma do visor.
⮌	**LIGADO**	É possível cancelar um processo no visor.
	DESLIGADO	A indicação no visor mostra o nível superior do menu.
		Um programa está em curso.
		Uma ou mais mensagens do sistema têm de ser confirmadas.
Start/Stop	**LIGADO**	Um programa está em curso.
	Intermitente	Visor LIGADO: - Um programa está selecionado, mas ainda não foi iniciado. Visor DESLIGADO: - A máquina de lavar e desinfetar está em standby
	PISCA A VERMELHO	Ocorreu um erro (ver 🕮 «Assistência em caso de falha»).
	DESLIGADO	Um programa está concluído.
Tecla ⚷	**LIGADO**	A porta está fechada (trancada) e foi selecionado um programa, mas ainda não foi iniciado.
		Um programa está em curso.
		Um programa terminou e a porta está fechada (trancada).

Utilização adequada

Descrição geral

A máquina de lavar e desinfetar destina-se à utilização em laboratórios, p. ex., laboratórios químicos e biológicos de escolas superiores, institutos de investigação e da indústria, bem como em áreas semelhantes a laboratórios do setor industrial, para reprocessamento de vidraria de laboratório, utensílios de laboratório e componentes e peças de categorias semelhantes.

Modo de funcionamento

A máquina de lavar e desinfetar é utilizada para o reprocessamento mecânico de vidraria de laboratório, utensílios de laboratório e componentes e peças de categorias semelhantes.

A normalização e a reprodutibilidade são obtidas através da monitorização integrada do processo. A máquina de lavar e desinfetar contribui igualmente para aumentar a eficiência do trabalho e a segurança no trabalho, bem como para uma lavagem que preserva o valor do material a lavar.

A utilização de suportes de carga específicos (cestos, módulos, complementos, etc.) é importante para a lavagem adequada e proteção dos materiais a lavar.

Finalidade de utilização

Esta máquina de lavar e desinfetar foi especialmente concebida para ser utilizada em laboratórios e áreas semelhantes a laboratórios no setor industrial e dispõe dos programas de reprocessamento necessários.

A máquina é utilizada para o reprocessamento com meios aquosos de vidraria de laboratório, utensílios de laboratório e outros componentes e peças reprocessáveis de categorias semelhantes, p. ex.:

- Recipientes, p. ex., copos, garrafas, balões e tubos de ensaio
- Balões graduados, p. ex. copos graduados, balões volumétricos e pipetas
- Caixas, p. ex., caixas de Petri e vidros de relógio
- Placas, p. ex., lâminas e placas de alvéolos
- Peças pequenas, p. ex., tampas, agitadores magnéticos, espátulas, tampões
- Outros, p. ex., caixas, garrafas e recipientes de plástico, peças de metal, secções de tubos e mangueiras e funis

O reprocessamento inclui a lavagem, enxaguagem e, se necessário, desinfeção térmica e secagem da vidraria, utensílios de laboratório e componentes mencionados.

O reprocessamento é efetuado em combinação com:

- Produtos químicos que são compatíveis com o resultado do processo de reprocessamento
- Suportes de carga adaptados aos itens a serem lavados

Respeitar as informações dos fabricantes dos itens a serem lavados.

Para outras áreas de aplicação ou programas adicionais, contactar o serviço de assistência técnica Miele.

Grupo de utilizadores previsto

Esta máquina de lavar e desinfetar destina-se apenas ao uso profissional.

Em princípio, todas as pessoas que utilizem a máquina de lavar e desinfetar devem cumprir os seguintes requisitos:

- Devem ter conhecimentos técnicos suficientes no domínio do reprocessamento de material a lavar a reprocessar.
- Deve ser instruído sobre o uso da máquina de lavar e desinfetar pelo serviço de assistência técnica da Miele, por um serviço de assistência técnica especialmente formado e autorizado pelo fabricante ou por uma pessoa que já tenha sido instruída.

Condições de instalação

Local de instalação

A máquina de lavar e desinfetar destina-se a ser instalada em laboratórios e espaços equiparados a laboratórios.

A instalação deve ser efetuada em locais que satisfaçam as seguintes condições ambientais:

- isentos de correntes de ar e secos
- equipados com ventilação ambiente adequada
- superfície sólida e regular; respeitar a capacidade de carga do pavimento
- sem luz solar direta

A máquina de lavar e desinfetar só deve ser ligada em conjunto com um dispositivo de corrente residual.

Condições de aplicação

Funcionamento (de acordo com IEC/EN 61010-1): temperatura ambiente humidade relativa do ar máxima diminuindo linearmente até humidade relativa do ar mínima	5 °C até 40 °C 80 % para temperaturas até 31 °C 50 % para temperaturas até 40 °C 10 %
Altura acima do nível do mar (conforme IEC/EN 61010-1)	até 2.000 m
Nível de ruído de fundo	n.a.

Contraindicações

A máquina de lavar e desinfetar não deve ser utilizada para produtos para reprocessamento distintos dos especificados. Não pode ser utilizada para material a lavar que o fabricante não tenha aprovado para o reprocessamento automático.

Não é permitido o reprocessamento de dispositivos médicos.

Além disso, não se podem reprocessar produtos para os quais esteja prevista uma limpeza ou reprocessamento especial diferente, p. ex., dispositivos médicos.

Não é permitido o reprocessamento de material descartável, a não ser que o fabricante do material descartável prescreva um reprocessamento mecânico antes da utilização única.

Utilização indevida prevista

A utilização incorreta pode ser causada por carregamento incorreto, material a lavar inadequado, p. ex., dispositivos médicos, ou produtos químicos inadequados.

Não observância dos controlos de rotina pelo operador, bem como dos intervalos de manutenção regulares.

Não observância das condições de instalação especificadas.

Trabalhos na rotina diária

Para os trabalhos na rotina diária, os operadores devem ser instruídos sobre as funções simples e sobre o carregamento da máquina de lavar e desinfetar e devem receber formação regularmente.

Precisam de conhecimentos básicos no domínio do reprocessamento mecânico de utensílios e vidraria de laboratório.

Os trabalhos na rotina diária ocorrem no nível operacional assim como nos menus Funções da máquina e Regulações. Os menus estão livremente acessíveis a todos os utilizadores.

Administração

As tarefas avançadas como, p. ex., a interrupção ou cancelamento do programa, requerem conhecimentos mais profundos do reprocessamento mecânico de utensílios e vidraria de laboratório.

Para alterações ao processo de reprocessamento, adaptações à máquina, aos componentes, aos acessórios utilizados ou às condições no local de utilização, são necessários conhecimentos adicionais específicos sobre a máquina.

As avaliações de desempenho pressupõem conhecimentos especiais no domínio do reprocessamento mecânico de utensílios e vidraria de laboratório, da tecnologia de processos e das normas e leis aplicáveis.

Os procedimentos administrativos e regulações estão alocados no menu Regulações avançadas. Este está protegido por um código PIN.

Esta máquina de lavar e desinfetar cumpre as normas de segurança em vigor. No entanto, uma utilização inadequada pode causar danos pessoais e materiais.
Leia as instruções de utilização atentamente antes de iniciar o funcionamento com a máquina de lavar e desinfetar. Desta forma, não só se protege como evita anomalias no aparelho.
Guarde o livro de instruções!

Utilização adequada

▶ A máquina de lavar está aprovada apenas para as áreas de aplicação mencionadas nestas instruções de utilização. Qualquer outro tipo de utilização, conversões ou alterações não são permitidas e são possivelmente perigosas.
Os processos de lavagem e desinfeção apenas foram concebidos para vidraria de laboratório e utensílios de laboratório, declarados pelo fabricante como reprocessáveis. As indicações dos fabricantes do material a lavar devem ser respeitadas.

▶ Tenha em atenção as indicações de segurança e avisos dos fabricantes do material a lavar, bem como as suas instruções para o manuseamento correto do material a lavar.

▶ A máquina de lavar e desinfetar deve ser utilizada exclusivamente em espaços interiores adequados.

Risco de lesões

Respeite as indicações mencionadas a seguir para evitar ferimentos.

▶ A máquina de lavar e desinfetar apenas pode ser colocada em funcionamento, a sua manutenção executada e reparada pelo serviço de assistência técnica da Miele ou por um técnico qualificado e autorizado pelo fabricante da máquina de lavar. Para o melhor cumprimento possível dos regulamentos normativos e legais recomenda-se um dos contratos de manutenção da Miele. As reparações executadas de modo incorreto podem ter consequências graves para o utilizador!

▶ A máquina de lavar não pode ser instalada em locais onde exista risco de explosão ou de gelar.

▶ Nas imediações da máquina só devem ser instalados móveis para uso industrial para evitar risco de danos causados pela água condensada.

▶ Certas peças metálicas representam perigo de ferimentos/corte. Para o transporte e a instalação da máquina de lavar utilize luvas de proteção resistentes a cortes.

▶ A máquina de lavar e desinfetar não deve ser instalada perto de ou no raio de abertura/fecho das portas do local. A porta aberta da cuba poderia bloquear as portas do local e, deste modo, impedir a entrada ou saída de pessoas. Se, além disso, a porta da cuba se projetar na zona de circulação, representa um perigo de tropeçar e pode bloquear possíveis caminhos de fuga.

▶ Para conseguir a necessária estabilidade da máquina de lavar e desinfetar quando encastrada por baixo de uma bancada de trabalho, esta deve ser instalada debaixo de bancadas de trabalho contínuas que estejam fixas aos móveis adjacentes.

▶ A segurança elétrica da máquina de lavar só está garantida se a ligação à corrente for efetuada por meio de uma tomada com contacto de segurança. É muito importante que este pré-requisito fundamental de segurança seja verificado. Em caso de dúvida, as instalações elétricas da habitação devem ser verificadas por um técnico qualificado.

▶ Qualquer defeito ou fuga na máquina de lavar e desinfetar pode colocar a sua segurança em perigo. Desativar imediatamente a máquina de lavar e desinfetar e informar o serviço de assistência técnica da Miele.

▶ Assinale a máquina de lavar que foi colocada fora de serviço e proteja-a contra uma reativação não autorizada. A máquina de lavar e desinfetar só pode voltar a ser colocada em funcionamento depois de ter sido reparada com sucesso pelo serviço de assistência técnica da Miele ou por técnicos qualificados em conformidade.

▶ O pessoal utilizador deverá receber formação regularmente. Pessoal não informado e sem formação não podem utilizar a máquina de lavar e desinfetar.

▶ Só podem ser utilizados produtos químicos que estejam autorizados pelo seu fabricante para a respetiva área de aplicação. O fabricante dos produtos químicos é responsável por influências negativas no material do utensílio e da máquina de lavar e desinfetar.

▶ Cuidado ao manusear produtos químicos! Em parte tratam-se de substâncias ácidas, irritantes e tóxicas!
As medidas de segurança em vigor e as informações de segurança do fabricante dos produtos químicos devem ser seguidas!
Utilize luvas e óculos de proteção!

▶ A máquina de lavar e desinfetar só deve funcionar com água e detergentes adequados e não podem ser utilizados solventes orgânicos ou líquidos inflamáveis.
Entre outros pode existir risco de explosão e risco de danos através da destruição de peças em borracha e peças sintéticas o que terá como consequência o derrame de líquidos.

▶ A água existente na cuba não é potável.

▶ Não levante a máquina de lavar e desinfetar segurando-a por ex. pelo painel de comandos ou pela tampa de inspeção aberta. Estes pode ser danificados ou arrancados.

▶ Não se sente e não se ponha em cima da porta aberta da máquina porque a máquina pode tombar e ficar danificada.

▶ Em caso de utensílios cortantes e pontiagudos a serem lavados, arrumados em posição vertical, tenha atenção a possíveis ferimentos e ordene-os de forma a não constituírem perigo.

▶ Os vidros partidos podem provocar lesões graves ao colocar e ao retirar os utensílios de dentro da máquina. As peças com vidros partidos não podem ser lavadas na máquina de lavar e desinfetar.

▶ Durante o funcionamento da máquina de lavar e desinfetar tenha em conta as possíveis temperaturas elevadas. Ao abrir a porta, omitindo o desbloqueio, existe risco de contrair queimaduras e, no caso de utilização de produto desinfetante também perigo de inalação de vapores tóxicos.

▶ Em caso de emergência devido a contacto com vapores tóxicos ou produtos químicos siga as indicações de segurança mencionadas pelo fabricante dos produtos químicos.

▶ No caso de uma interrupção ou um cancelamento do programa, o interior da cuba pode estar contaminado de várias formas, consoante a aplicação, p. ex., por germes patogénicos, substâncias tóxicas ou cancerígenas, etc. Ao abrir a porta da cuba, devem ser tomadas medidas de proteção adequadas, como a utilização de luvas.

▶ Os suportes de carga e o material a lavar devem ser arrefecidos antes da remoção. De seguida, esvaziar eventuais resíduos de água das peças submersas para a cuba ou para uma pia disponível no local.

▶ Não lave a máquina ou a zona envolvente utilizando uma mangueira ou dispositivos com água a alta pressão.

▶ Desligue a máquina da corrente elétrica sempre que seja efetuado qualquer trabalho de manutenção.

▶ Dependendo da natureza do chão e do calçado, os líquidos no chão podem constituir um risco de escorregar. Se possível, mantenha o chão seco e remova imediatamente os líquidos com os meios adequados. Devem ser tomadas medidas de proteção adequadas ao remover substâncias perigosas e líquidos quentes.

Segurança de qualidade

Siga as indicações mencionadas a seguir para que seja garantida a qualidade da lavagem da vidraria de laboratório e dos utensílios de laboratório e para evitar deterioração de materiais.

▶ A interrupção do programa só pode ser efetuada em casos excepcionais e por pessoal autorizado.

▶ O operador deve garantir de forma demonstrável o padrão de lavagem e desinfeção dos processos de desinfeção. Os processos devem comprovar-se e documentar-se regularmente através do controlo de resultados.

▶ Para a desinfeção térmica devem ser utilizadas as temperaturas e os tempos de ação necessários para fornecer a profilaxia de infeção de acordo com as normas e diretivas, assim como com conhecimentos microbiológicos e sobre higiene.

▶ Utilize apenas utensílios em boas condições de lavagem. Verifique a estabilidade térmica das peças em plástico. O processamento de materiais niquelados e em alumínio é limitado e exige condições muito especiais de processamento.
Materiais ferrosos corrosivos não devem ser colocados na máquina, nem como instrumentos a serem lavados nem como sujidade.

▶ Sob determinadas circunstâncias, os produtos químicos podem provocar danos na máquina de lavar e desinfetar. As recomendações dos fabricantes de produtos químicos devem ser seguidas.
Em caso de danos e de suspeita quanto a incompatibilidades do material contacte o fabricante da máquina de lavar e desinfetar.

▶ As substâncias com propriedades abrasivas não podem ser colocadas na máquina de lavar e desinfetar porque isso pode danificar os componentes mecânicos da circulação da água na máquina. Eliminar restos de substâncias abrasivas no material a lavar antes de o colocar na máquina.

▶ Detergentes com cloro podem danificar os elastómeros da máquina de lavar.
Se for necessário dosear detergente com cloro, recomendamos para os blocos de lavagem «Lavagem» uma temperatura máxima de 75 °C (ver Vista de programas).
Para a lavagem de óleos e gorduras em máquinas de lavar e desinfetar com elastómeros especiais, resistentes à gordura (variante fornecida de fábrica), não é permitida a dosagem de detergentes com cloro!

▶ Tratamento prévio, por ex. com detergente ou produto de desinfeção, mas também determinadas sujidades e alguns químicos podem provocar formação de espuma. A espuma pode alterar o resultado da lavagem e da desinfeção.

▶ O processo deve ser definido de modo que não saia espuma da cuba. A espuma que possa sair compromete o funcionamento seguro da máquina de lavar e desinfetar.

▶ O processo deve ser controlado regularmente pelo responsável para detectar a formação de espuma.

▶ Para evitar danos materiais na máquina de lavar e desinfetar e nos acessórios utilizados, devido à influência de produtos químicos, sujidade introduzida assim com a sua interação, deve ter em conta as indicações mencionadas no capítulo «Processos químicos».

▶ A recomendação técnica de aplicação dos fabricantes dos produtos químicos como, p. ex., produtos de limpeza, não significa que o fabricante da máquina de lavar e desinfetar seja responsável pela influência dos produtos químicos sobre o material dos utensílios a lavar. Observe que as alterações de formulação, as condições de armazenamento, etc. que não foram dadas a conhecer pelo fabricante dos produtos químicos, podem influenciar a qualidade do resultado de limpeza.

▶ Durante a utilização de produtos químicos, observe impreterivelmente as indicações do respetivo fabricante. Apenas utilize os produtos químicos para o caso de aplicação previsto pelo fabricante, para evitar danos materiais e, se necessário, reações químicas intensas, p. ex. reação de gás explosivo.

▶ Respeitar as instruções do fabricante para o armazenamento e eliminação de produtos químicos e respetivos recipientes.

▶ Em caso de aplicações críticas, nas quais são colocadas elevadas exigências relativamente à qualidade de reprocessamento, as condições de processo (detergentes, qualidade da água, etc.) deverão ser previamente acordadas com a Miele.

▶ Quando são colocadas exigências especialmente elevadas aos resultados de lavagem e enxaguamento, como por ex. na análise química, o proprietário deve efetuar regularmente um controlo de qualidade para garantir os padrões reprocessamento.

▶ Os suportes de carga para colocação do material a lavar só devem ser utilizados de forma adequada.
O interior de utensílios com cavidades deve ser completamente banhado com água de lavagem.

▶ Peças leves e peças pequenas devem ser tapadas com a rede de cobertura, ou ser colocadas numa caixa em rede para peças pequenas para que não bloqueiem o braço de lavagem.

▶ Todos os recipientes que vão ser lavados na máquina devem estar vazios.

▶ Os utensílios que vão ser colocados na máquina só podem ter vestígios de resíduos solventes.
Solventes com ponto de inflamação inferior a 21 °C só podem existir em vestígios.

▶ Soluções contendo cloreto, em particular ácido clorídrico, não podem ser introduzidas na máquina de lavagem e desinfeção.

▶ Preste especial atenção para que o revestimento exterior em aço inox da máquina de lavar e desinfetar não entre em contacto com produtos que contenham ácido clorídrico ou com vapores para evitar a corrosão.

▶ Após efetuar trabalhos na rede de abastecimento de água é necessário purgar a conduta de água de acesso à máquina. Caso contrário, peças da máquina de lavar e desinfetar podem ficar danificadas.

▶ Se a máquina estiver encastrada as ranhuras existentes lateralmente não devem ser tapadas por ex. com silicone, para que a ventilação da bomba de circulação fique assegurada.

▶ Preste atenção às instruções de instalação mencionadas nas instruções de utilização e ao plano de instalação.

Crianças junto à máquina

▶ Vigie as crianças que estejam perto da máquina. Não permita que crianças brinquem com a máquina. Entre outros existe o risco das crianças se poderem fechar dentro da máquina.

▶ As crianças não podem utilizar a máquina de lavar material de laboratório.

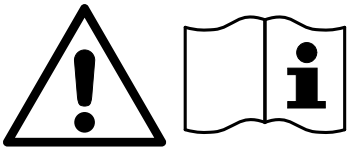
▶ Não permita que as crianças toquem nos produtos químicos. Os produtos químicos podem provocar ferimentos na boca e na garganta ou até provocar asfixia. Por este motivo mantenha as crianças afastadas da máquina. Ainda podem existir restos de detergente na máquina. Consulte de imediato um médico se a criança levou o detergente à boca ou aos olhos.

Utilização de componentes e acessórios

▶ Apenas podem ser ligados equipamentos adicionais originais do fabricante para a respetiva finalidade. As designações de tipo dos equipamentos são-lhe indicadas pela Miele.

▶ Só podem ser utilizados suportes de carga originais do fabricante da máquina de lavar. Em caso de alteração dos acessórios originais ou em caso de utilização de suportes de carga de outros fabricantes, não se pode garantir que seja alcançado um resultado de lavagem e desinfeção suficiente.

Símbolos existentes no aparelho



Atenção:
Siga o indicado no livro de instruções!

Atenção:
Perigo devido a choque elétrico!

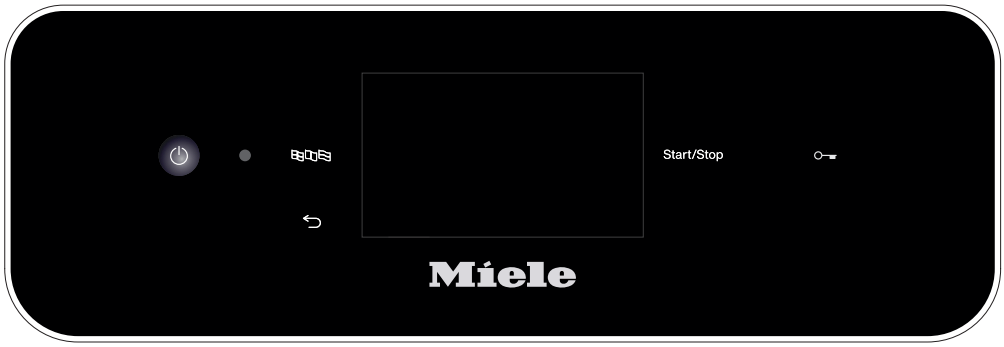
Aviso sobre superfícies quentes:
Ao abrir a porta, a cuba pode estar muito quente!

Perigo de corte:
Para o transporte e a instalação da máquina de lavar, utilizar luvas de proteção resistentes a cortes!

Aparelhos em fim de vida útil

▶ Cuidado porque um aparelho antigo pode estar contaminado por sangue ou outros fluidos corporais, substâncias tóxicas ou cancerígenas, metais pesados, etc., devendo por isso ser descontaminado antes de ser enviado para a reciclagem.
Elimine todos os resíduos existentes no aparelho de acordo com as indicações de segurança (utilize luvas e óculos de proteção).
Elimine ou danifique o fecho da porta para impedir que crianças se possam trancar dentro da máquina. Depois disso a máquina deve ser entregue num centro de reciclagem.

Comando através do painel de comandos



A operação realiza-se, normalmente, através do painel de comandos composto por um visor tátil e várias teclas (teclas sensoras).

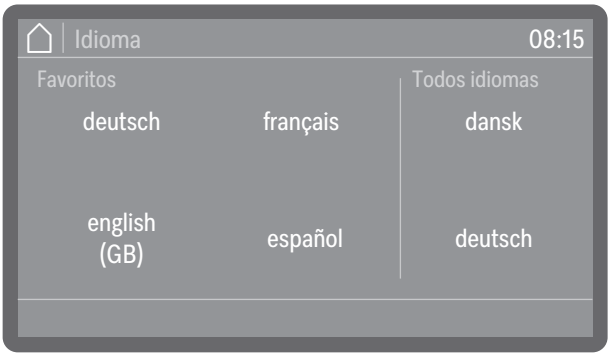
As teclas estão retroiluminadas com LED e só são apresentadas em função do contexto, ou seja, quando também podem ser utilizadas em relação com a indicação no visor. Caso contrário, não são visíveis e não podem ser selecionados.

O visor tátil e as teclas sensoras reagem ao contacto com os dedos.

O painel de comandos com teclas sensoras e o visor tátil pode ficar riscado se forem utilizados objetos pontiagudos e afiados, como lápis ou canetas.
Toque no painel de comandos apenas com os dedos ou com canetas especiais para ecrãs táteis com pontas de borracha («touch pens»).

Cada toque nas teclas sensoras é confirmado com um som de tecla. O volume do som das teclas pode ser ajustado ou desligado no visor, ver ▸ ⚙ Regulações ▸ Volume.

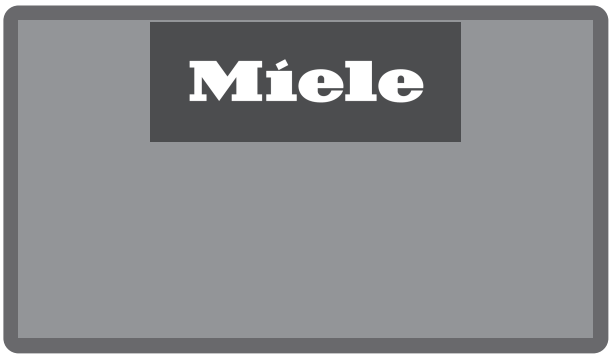
Representações do visor



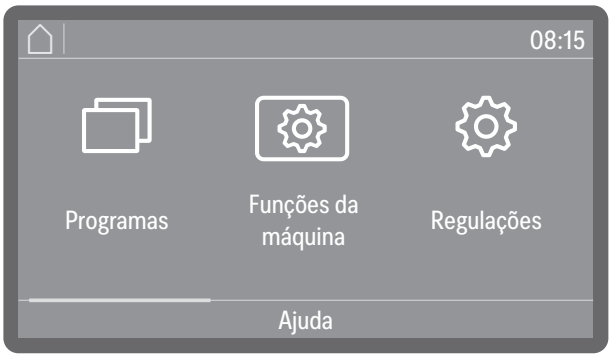
Todas as representações do visor nestas instruções são exemplos e podem diferir das indicações reais no visor.

Ligar

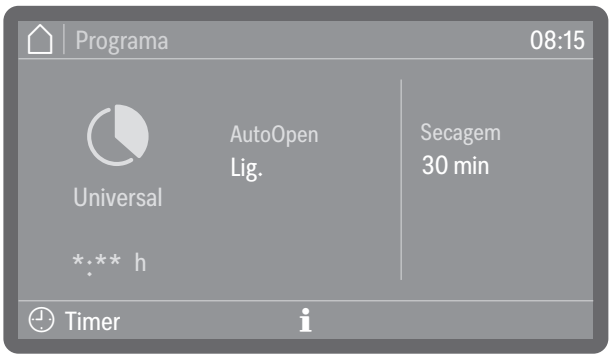
A máquina de lavar e desinfetar deve estar ligada à corrente elétrica.



- Pressione a tecla ligar/desligar ⏻ até o visor mostrar o logótipo Miele.



Logo que a máquina de lavar e desinfetar esteja pronta a funcionar, a indicação no visor altera e mostra a seleção do menu.



(:** o tempo de funcionamento do programa varia em função da configuração)*

Se a função Memória estiver ativada, é apresentado o último programa iniciado.

Dica: Para a ativação ou desativação da função Memória, ir para ▸ Regulações avançadas ▸ Opções do programa ▸ Memória.

Ao ligar a máquina de lavar e desinfetar pela primeira vez ou se as regulações de fábrica foram repostas, é necessário regular primeiro alguns parâmetros básicos como, p. ex., o idioma, a data, as horas, etc.

Desligar

- Pressione a tecla ligar/desligar ⏻ durante alguns segundos.

Em seguida, a máquina de lavar e desinfetar passa ao modo standby durante aprox. 1 minuto antes de se desligar completamente.

Standby/Off

Se a máquina de lavar e desinfetar não for utilizada durante aprox. 10 minutos, pode ser programada para ficar operacional (Standby) ou para ser desligada automaticamente (Off).

Standby

Em modo standby, a máquina de lavar e desinfetar permanece ligada e a tecla *Start/Stop* pisca de forma intermitente. A máquina de lavar e desinfetar pode ser reativada premindo a tecla *Start/Stop*, tocando no visor ou abrindo a porta.

Off

Após o desligamento automático (Off), a máquina de lavar e desinfetar é desligada e pode ser ligada novamente premindo a tecla ligar/desligar ⏻.

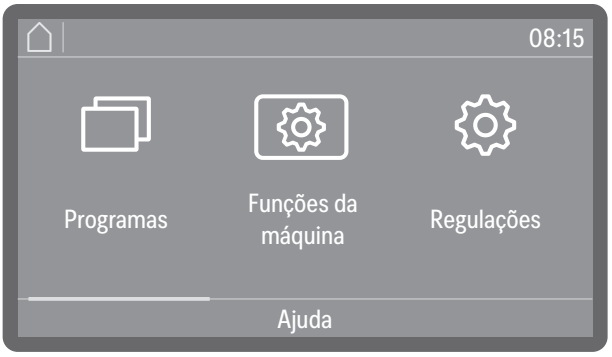
Visor tátil

Botão Home ⌂

Assim que abrir um menu ou a seleção de programa, ativa-se no canto superior esquerdo do visor o botão Home ⌂. Através deste botão pode voltar a qualquer momento à seleção do menu.

Barra de deslocamento

A barra de deslocamento colorida aparece na parte inferior do visor quando há mais opções de seleção disponíveis do que as que podem ser apresentadas.



Pode navegar para a esquerda ou para a direita, deslizando o dedo pelo ecrã. Coloque um dedo sobre o visor tátil e deslize o dedo na direção que pretende.

Entradas de dados no visor

Nestas instruções de utilização, as descrições relativas ao menu são apresentadas como segue.

Percurso de entrada

O percurso de entrada descreve a sequência completa de entrada para atingir o respetivo nível do menu. Para tal, os itens do menu listados devem ser selecionados individualmente no visor tátil.

Nem sempre é necessário seguir o percurso completo. Se, p. ex., já tiver aberto um dos níveis superiores do percurso de entrada, pode seguir o percurso a partir desse nível.

Exemplo:

Funções da máquina

Intervalo do filtro

Conjunto de filtros

Exemplo 2:

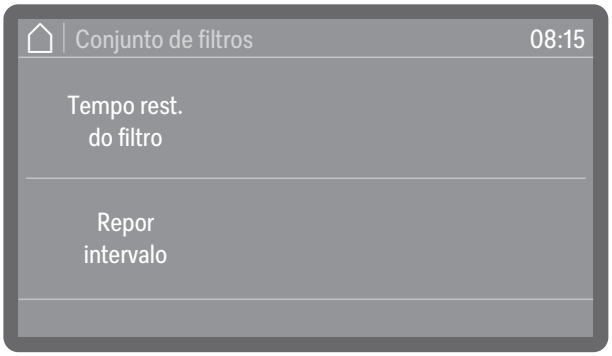
▸ Funções da máquina ▸ Intervalo do filtro ▸ Conjunto de filtros

Indicação no visor e opções

Todas as possibilidades de regulação (opções) no menu são listadas com uma curta explicação. As opções pré-selecionadas são identificadas através de cores.
A seguir descreve-se como proceder.

Exemplo:

■ Selecione um filtro.



- Ciclos rest. do filtro ou Tempo rest. do filtro
  (consoante o tipo de filtro selecionado)

  Indicação das sequências do programa (ciclos) ou das horas de funcionamento restantes até à próxima manutenção (limpeza ou substituição)
- Repor intervalo

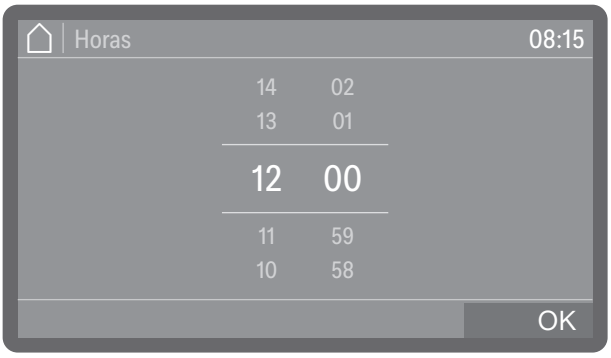
  Repõe os contadores dos ciclos do filtro

⚠ Os intervalos só podem ser repostos se os filtros tiverem sido limpos ou substituídos.

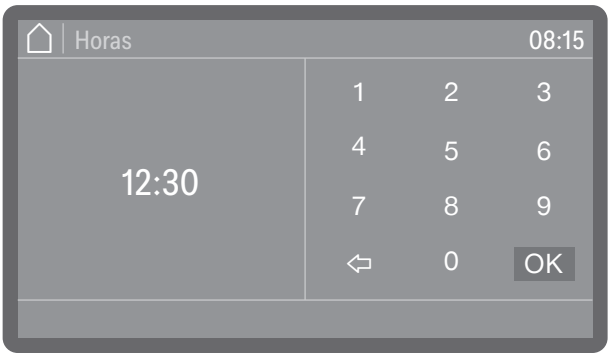
■ Selecione uma opção.

Definir valores numéricos

Os valores numéricos podem ser introduzidos de 2 maneiras diferentes.



Por um lado, pode colocar um dedo sobre os números realçados a cores e alterá-los deslizando para cima ou para baixo.



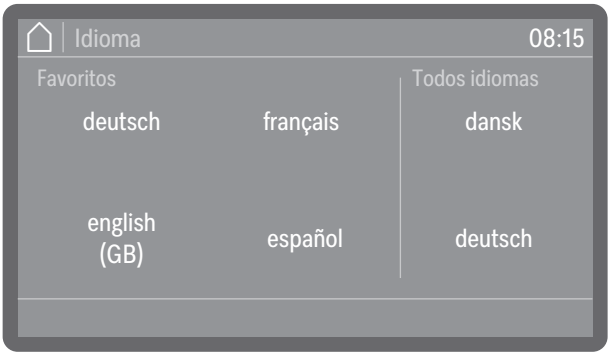
Por outro lado, pode aceder a um teclado numérico, tocando brevemente nos números realçados a cores e introduzir os números diretamente através do mesmo.

Dependendo do contexto, os números introduzidos diretamente serão arredondados. Se, p. ex., só forem possíveis entradas em incrementos de 10 (10, 20, 30, etc.), o valor é arredondado para baixo para 10 ao introduzir um 12 e arredondado para cima para 20 ao introduzir um 15.

Selecionar o idioma

Pode alterar o idioma do visor a qualquer momento.

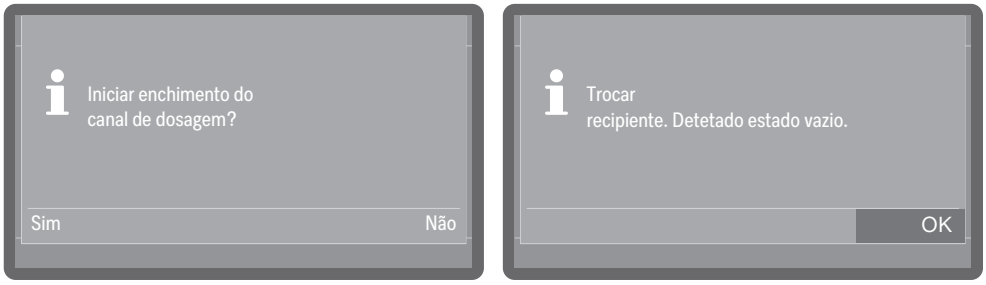
- Pressione a tecla de seleção do idioma junto ao visor.



- Desloque para o idioma pretendido e selecione-o tocando no mesmo.

A ordem dos idiomas no visor é variável. Quanto mais vezes se inicie um programa no idioma selecionado, mais o idioma avançará na ordem. Os 4 idiomas mais frequentemente selecionados são apresentados no visor como Favoritos.

Mensagens do sistema i

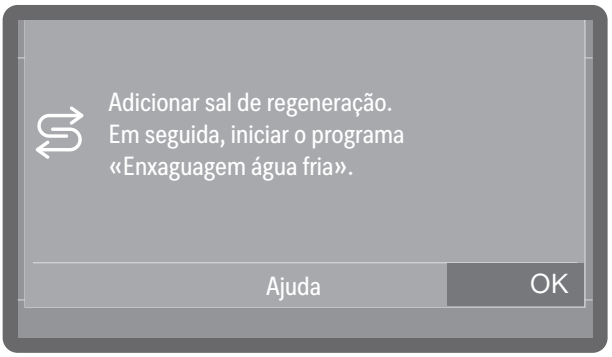


As mensagens do sistema estão marcadas com o símbolo de informação i. Fornecem informações sobre o processo em curso e o estado do aparelho. Se houver várias mensagens do sistema, estas são emitidas uma após a outra e devem ser processadas ou confirmadas individualmente em função da mensagem.

Mensagens de erro ⚠

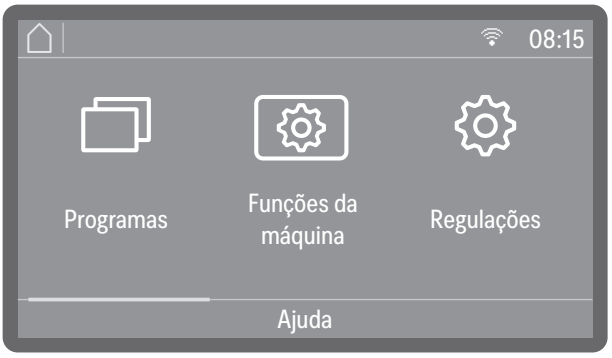
Em caso de erro, é apresentado um sinal de advertência ⚠ no visor e a tecla *Start/Stop* pisca rapidamente a vermelho. Se os sinais sonoros estiverem ativados, também pode ser ouvido um sinal de alarme. As mensagens de aviso devem ser confirmadas tocando no símbolo de aviso. A assistência para a resolução de problemas está disponível em 🕮 «Assistência em caso de falha».

Botão de ajuda



Se o botão Ajuda aparecer na parte inferior do visor, é possível obter assistência sobre a operação ou para a resolução de problemas. Se necessário, toque no botão Ajuda e deixe-se guiar passo a passo pelo procedimento.

Ligação em rede (ou L)



No caso de máquinas de lavar e desinfetar ligadas em rede, na parte superior do visor aparece o ícone da interface disponível. representa uma ligação Wi-Fi; L uma ligação LAN por cabo. Se a máquina de lavar e desinfetar não conseguir estabelecer uma ligação Wi-Fi ao router, o símbolo é exibido com um risco em conformidade .

Dica: Para a configuração da interface, ir para ▸ Regulações avançadas ▸ Ligação.

Instalação e ligação

Antes da colocação em funcionamento, a máquina de lavar e desinfetar deve ser instalada numa posição estável, ligada à corrente elétrica e as entradas e saídas de água devem ser ligadas. Observe as instruções em «Instalação», «Ligação à água» e «Ligação elétrica», bem como as indicações no plano de instalação da máquina de lavar e desinfetar.

Procedimento

A colocação em funcionamento é um procedimento fixo que não pode ser interrompido.

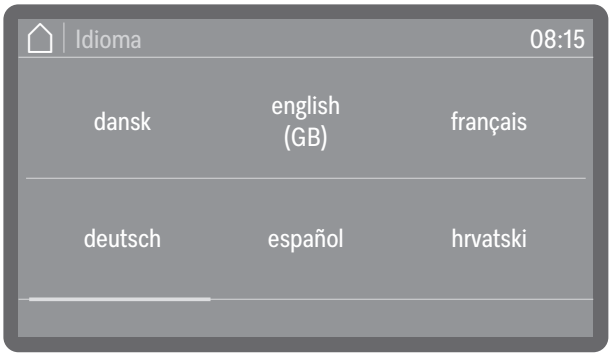
Após a conclusão da colocação em funcionamento, pode alterar novamente todas as regulações efetuadas durante a colocação em funcionamento através do menu ▸ Regulações avançadas. A única exceção é a seleção do idioma, que se efetua através da respetiva tecla no painel de comandos, e a seleção das ligações à água, que só pode ser reajustada posteriormente pelo serviço de assistência técnica.

Ligar

- Pressione a tecla ⏻.

Selecionar o idioma

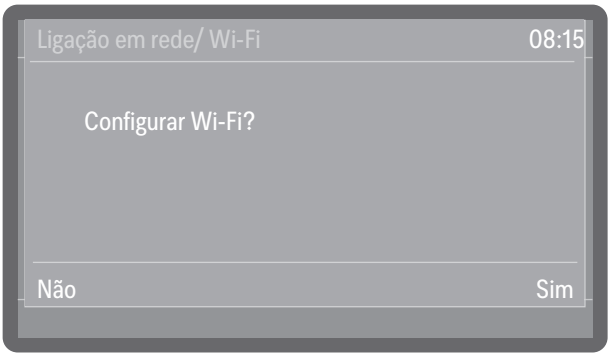
A colocação em funcionamento começa com a seleção do idioma do visor.



- Desloque para o idioma pretendido e selecione-o tocando no mesmo.

Configurar o Wi-Fi

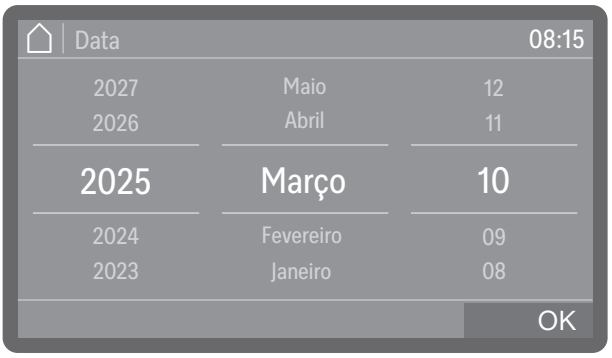
Tem de selecionar se pretende integrar a máquina de lavar e desinfetar numa rede Wi-Fi durante a colocação em funcionamento ou se a integração se realizará mais tarde ou não se realizará de todo.



- Selecione Sim para integrar a máquina de lavar e desinfetar numa rede Wi-Fi existente no local.
  Para tal, siga as instruções em ▸ Regulações avançadas ▸ Wi-Fi/LAN ▸ Configurar Wi-Fi.
- Selecione Não se não pretende integrar a máquina de lavar e desinfetar numa rede Wi-Fi ou se pretende fazê-lo mais tarde.

Acertar a data

Acerte a data atual.

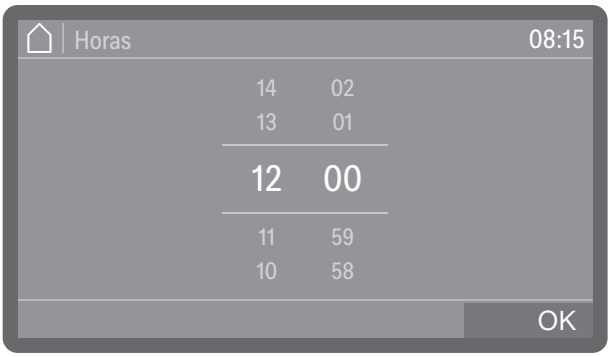


- Acerte a data pela ordem ano, mês e dia. A ordem está predefinida.
- Memorize a regulação com OK.

Dica: É possível adaptar o formato de exibição após a colocação em funcionamento em ▸ Regulações avançadas ▸ Data/Hora ▸ Data ▸ Formato da data.

Acertar a hora

Acerte a hora atual (relógio). O formato de entrada está predefinido.

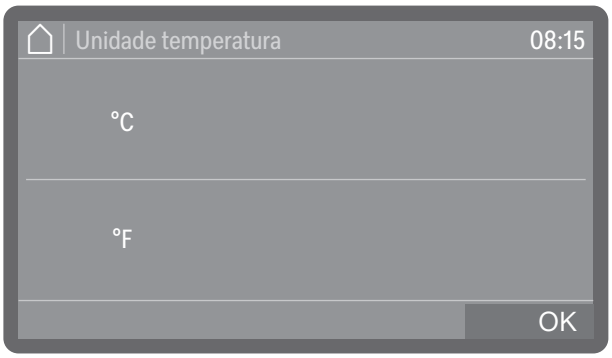


- Acerte a hora e confirme a entrada com OK.

Dica: É possível adaptar o formato de exibição após a colocação em funcionamento em ▸ Regulações avançadas ▸ Data/Hora ▸ Horas ▸ Formato de horas.

Selecionar a unidade de temperatura

A indicação de temperatura no visor pode ser exibida em °C (graus Celsius) ou °F (graus Fahrenheit).



- °C

  Indicação de temperatura em graus Celsius.

- °F

  Indicação de temperatura em graus Fahrenheit.

- Selecione a unidade de temperatura pretendida.
- Memorize a regulação com OK.

Regular a dureza da água

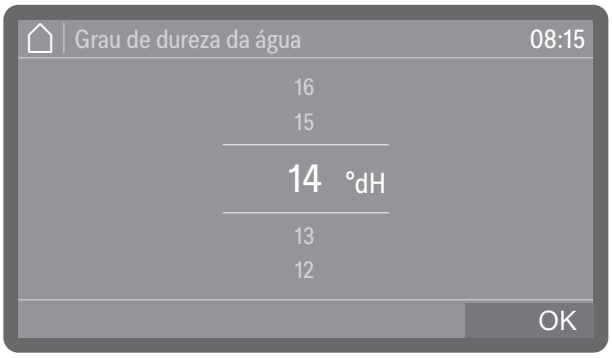
Informe-se do grau de dureza da água canalizada junto da sua empresa de abastecimento de água local.

Em alternativa, também pode determinar a dureza aproximada da água utilizando a tira de teste incluída de fábrica para determinação da dureza da água. Para tal, siga as instruções em «Determinar o grau de dureza».

Regular sempre o valor máximo caso a dureza da água seja variável. Se a dureza da água variar, p. ex., entre 1,4 e 3,1 mmol/l (8 e 17 °dH), a dureza da água deve ser regulada para 3,1 mmol/l (17 °dh).

Os valores para regular a dureza da água podem ser encontrados na tabela em «Tabela de regulações».

- Selecione o item do menu Grau de dureza da água.



- Regule a dureza da água.
- Memorize a regulação com OK.

Quando for necessário efetuar uma intervenção técnica posterior, reporte a dureza da água ao técnico para facilitar o seu trabalho. Por este motivo, documente a dureza da água.

Escolher as ligações à água

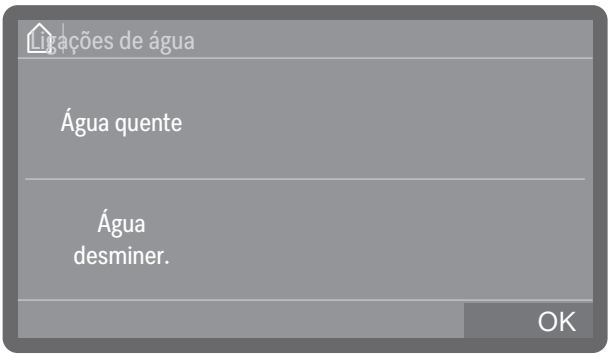
Todas as ligações à água existentes vêm ativadas de fábrica no comando. Seguidamente, podem desativar-se ligações à água individuais, p. ex., se as respetivas opções de ligação não estiverem disponíveis.

Após a conclusão da colocação em funcionamento, as ligações à água podem ser novamente estabelecidas pelo serviço de assistência técnica da Miele.

■ Selecione uma das ligações à água existentes, p. ex.:

- Água quente

  Ligação para água quente

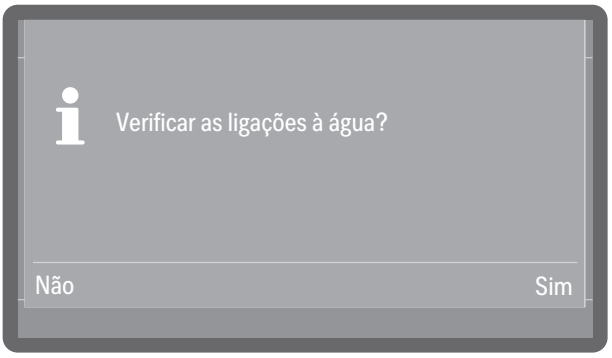


Tocando podem selecionar-se e desmarcar-se ligações à água. As ligações à água ativadas estão realçadas a cores.

■ Selecione OK para confirmar a sua seleção.

Verificar as ligações à água

Em seguida, pode selecionar se pretende verificar as ligações à água previamente ativadas. Verifica-se se pode entrar água suficiente.



- Sim

  Inicia o teste. Antes de começar, certifique-se de que as ligações à água estão abertas.

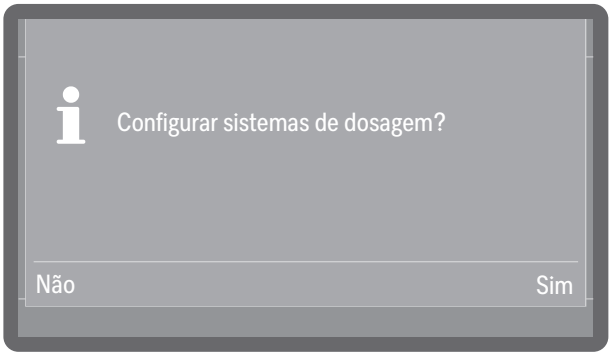
- Não

  Omite-se o teste das ligações à água.

■ Selecione uma opção.

Configurar os sistemas de dosagem

No passo seguinte deve selecionar se pretende configurar os sistemas de dosagem existentes durante a colocação em funcionamento ou num momento posterior. A configuração inclui, entre outras coisas, a ativação ou desativação de sistemas de dosagem individuais, bem como a regulação da concentração de dosagem.



- Sim

  Inicia a configuração dos sistemas de dosagem. Siga as instruções no visor.

- Não

  Omite a configuração dos sistemas de dosagem. As regulações correspondem então às regulações de fábrica.

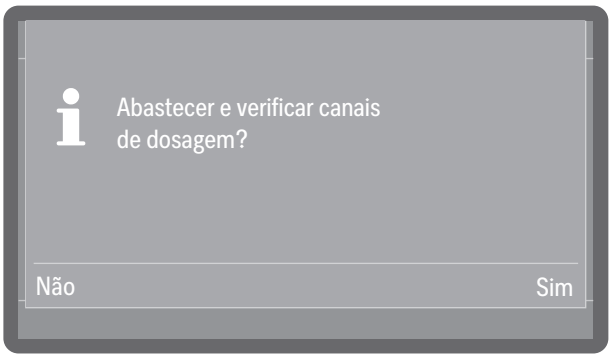
■ Selecione uma opção.

Dica: Pode consultar mais informações e possibilidades de regulação em ▸ Regulações avançadas ▸ Manut. e assist. técnica ▸ Sistemas de dosagem.

Encher e verificar os sistemas de dosagem

Antes de encher os canais de dosagem, certifique-se de que os recipientes de produtos estão suficientemente cheios e que as lanças de sucção estão firmemente ligadas aos recipientes e não podem aspirar ar.

Quando se utiliza um sistema de dosagem pela primeira vez, este deve primeiro ser enchido com o meio de dosagem, para que não seja dosado ar. Deve selecionar se pretende encher os sistemas de dosagem durante a colocação em funcionamento ou num momento posterior.



- Sim

  Selecione os sistemas de dosagem um após o outro e inicie o enchimento.

- Não

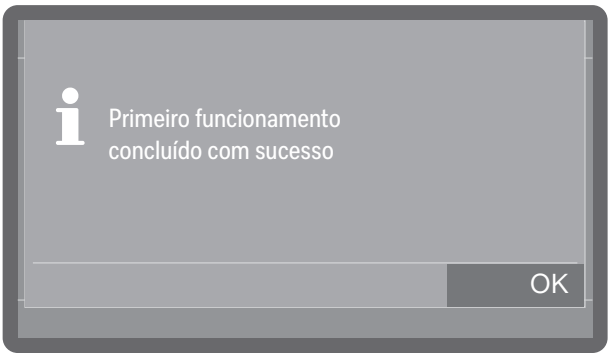
  Omite o enchimento dos sistemas de dosagem, que depois deverá ser efetuado num momento posterior.

■ Selecione uma opção.

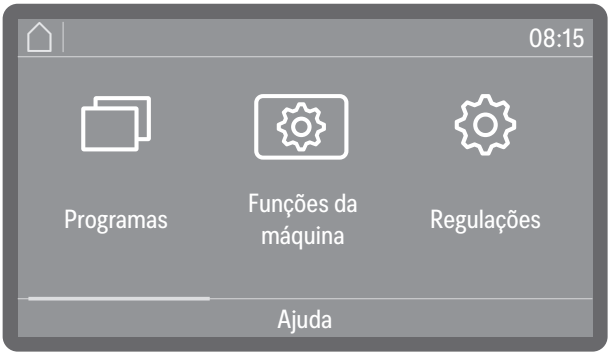
Dica: Pode consultar mais informações e possibilidades de regulação em ▸ Regulações avançadas ▸ Manut. e assist. técnica ▸ Sistemas de dosagem.

Primeira colocação em funcionamento concluída

A colocação em funcionamento é concluída com sucesso com a seguinte mensagem.



- Confirme a mensagem com OK.



A máquina de lavar e desinfetar está agora operacional.

Fecho Conforto da porta

A porta da cuba está equipada com um fecho Conforto da porta. Quando a porta é fechada, o fecho Conforto da porta puxa automaticamente a porta para a posição final, assegurando assim a estanqueidade necessária. A porta fica, deste modo, fechada eletronicamente.

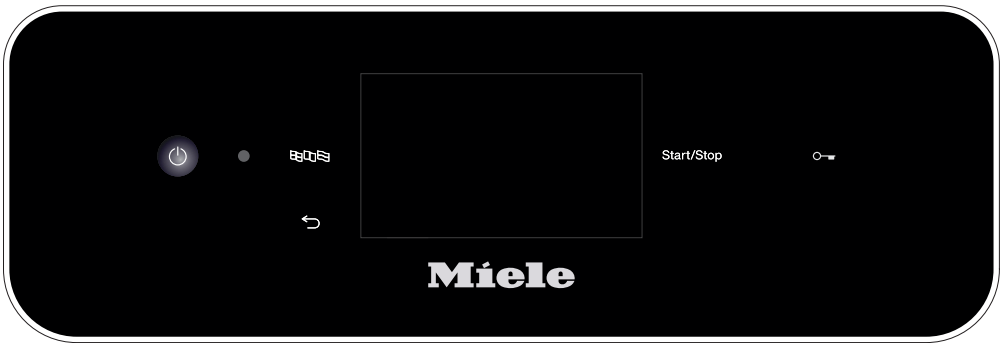
Abrir a porta

Uma porta trancada eletronicamente pode ser aberta nas seguintes condições:

- a máquina está ligada à corrente elétrica e a tecla ligar/desligar ⏻ está acesa
- o símbolo da tecla da porta ⊶ está aceso

■ Pressione a tecla da porta ⊶ para abrir a porta.

O fecho Conforto abre a porta alguns centímetros.



■ Abra a porta. O painel de comandos funciona como puxador da porta. Agarre o puxador em barra situado por baixo do painel de comandos e abra a porta para baixo.

Após uma execução do programa, a temperatura na cuba pode estar muito alta. No caso de temperaturas superiores a 60 °C, ao premir a tecla da porta ⊶, será apresentado um aviso no visor: Cuba quente: perigo de ferimentos, cuidado ao abrir a porta.

■ Confirme a mensagem com OK.

Fechar a porta

■ Certifique-se de que nenhum objeto ou material a lavar sobressai na área de fecho da porta.

⚠ Perigo de ferimentos devido a esmagamento.
Não agarre na zona do fecho da porta. Existe perigo de esmagamento.

■ Rebata a porta para cima e pressione-a até ao limite.

Se a função AutoClose estiver ativada, a porta é depois puxada para a posição final.

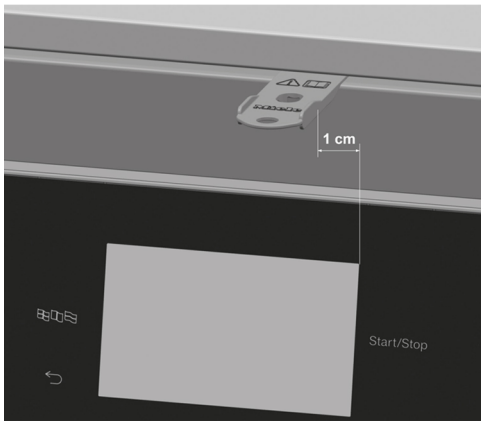
Dica: Para obter mais informações sobre a função AutoClose, ver ▸ ⚙ Funções da máquina ▸ AutoClose.

Abrir a porta através do desbloqueio de emergência

⚠ Perigo de escaldões, queimaduras e queimaduras químicas!
Se o desbloqueio de emergência for acionado durante uma sequência do programa, pode vazar água quente e produtos químicos.
Só abra a porta através do desbloqueio de emergência se for absolutamente necessário

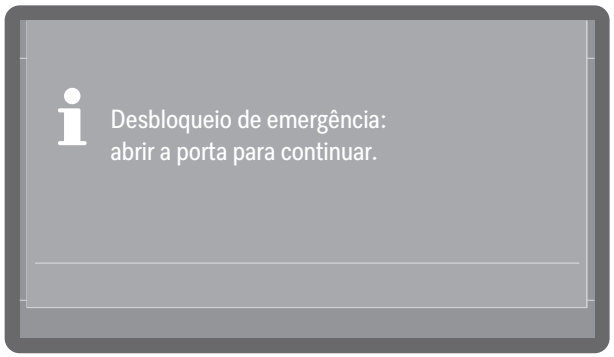
O desbloqueio de emergência está situado na folga entre a porta e o tampo ou bancada à direita ao lado do fecho da porta.
Deve haver 1 cm entre a borda direita da ferramenta e a borda direita do visor.

- Pressione contra a porta para libertar o mecanismo de desbloqueio de emergência.



- Insira a ferramenta incluída na embalagem horizontalmente na folga entre a porta e a tampa ou bancada de trabalho.
- Pressione contra o mecanismo de desbloqueio com a ferramenta até a porta desbloquear audivelmente. Pressione mais contra o mecanismo de desbloqueio com a ferramenta e abra a porta completamente.

Se a máquina estiver ligada, a seguinte mensagem aparece no visor quando o desbloqueio de emergência é acionado:



A mensagem é confirmada quando a porta é fechada.

Descalcificação da água

Para obter bons resultados de lavagem é necessário água macia, pobre em calcário. Em caso de água canalizada dura, formam-se depósitos brancos no material a lavar e nas paredes da cuba.

A água canalizada a partir de uma dureza de 0,7 mmol/l (4 °dH) deve, por isso, ser descalcificada. Isso ocorre automaticamente no sistema de descalcificação integrado durante a execução de um programa. Para isso, o sistema de descalcificação deve ser regulado com precisão para a dureza da água canalizada.

A partir de uma dureza da água superior a 9,0 mmol/l (50 °dH), a água deve ser descalcificada a montante da entrada de água.
Para tal, as ligações à água no local devem estar equipadas com os correspondentes sistemas de descalcificação da água que forneçam as pressões mínimas de fluxo necessárias para as ligações à água, ver «Caraterísticas técnicas».
Determine a dureza da água previamente desmineralizada e regule o valor no visor.

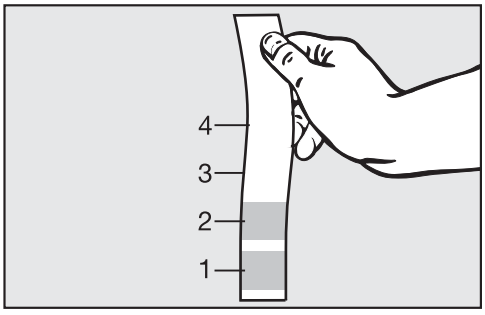
Regular a dureza da água

Determinar o grau de dureza

Informe-se do grau de dureza da água canalizada junto da sua empresa de abastecimento de água local.

Em alternativa, também pode determinar a dureza aproximada da água utilizando a tira de teste incluída de fábrica para determinação da dureza da água.

- Colha uma amostra de água na ligação à água mais próxima.



- Mergulhe a tira de teste durante aprox. 1 segundo em água. Os campos da tira de teste devem estar completamente imersos.
- Retire a tira de teste da água e sacuda o excesso de água da tira de teste.

Após aprox. 1 minuto, poderá ler a dureza da água baseado na cor da tira de teste.

Dureza da água

Tiras de teste	Dureza da água	Regulações no visor
4 campos verdes	< 3 °dH	3 °dH ou inferior
1 campo vermelho	> 4 °dH–7 °dH	7 °dH
2 campos vermelhos	> 7 °dH–14 °dH	14 °dH
3 campos vermelhos	> 14 °dH–21 °dH	21 °dH
4 campos vermelhos	> 21 °dH	*)

*) Contacte a sua empresa de abastecimento de água local, informar-se do grau de dureza e regule-o no visor.

Regular o grau de dureza

Regular sempre o valor máximo caso a dureza da água seja variável. Se a dureza da água variar, p. ex., entre 1,4 e 3,1 mmol/l (8 e 17 °dH), a dureza da água deve ser regulada para 3,1 mmol/l (17 °dh).

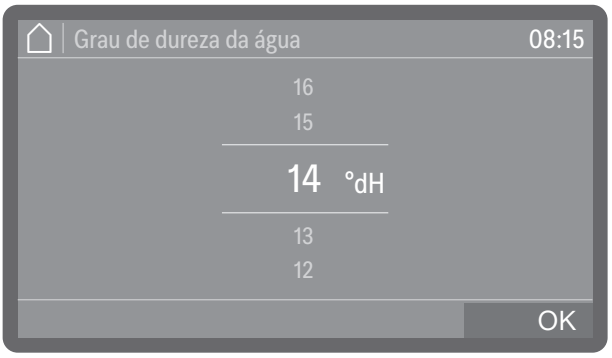
Os valores para regular a dureza da água podem ser encontrados na «Tabela de regulações».

O menu é armazenado no seguinte caminho de entrada.

Regulações avançadas

Grau de dureza da água

- Selecione o item do menu Grau de dureza da água.



- Regule a dureza da água.
- Memorize a regulação com OK.

Tabela

A dureza da água pode ser regulada entre 0 e 9,0 mmol/l (0–50 °dH).
A dureza da água está predefinida de fábrica para 2,5 mmol/l (14 °dH).

°dH	°f	mmol/l	**Visor**
0	0	0	**0**
1	2	0,2	**1**
2	4	0,4	**2**
3	5	0,5	**3**
4	7	0,7	**4**
5	9	0,9	**5**
6	11	1,1	**6**
7	13	1,3	**7**
8	14	1,4	**8**
9	16	1,6	**9**
10	18	1,8	**10**
11	20	2,0	**11**
12	22	2,2	**12**
13	23	2,3	**13**
14	**25**	**2,5**	**14*)**
15	27	2,7	**15**
16	29	2,9	**16**
17	31	3,1	**17**
18	32	3,2	**18**
19	34	3,4	**19**
20	36	3,6	**20**
21	38	3,8	**21**
22	40	4,0	**22**
23	41	4,1	**23**
24	43	4,3	**24**
25	45	4,5	**25**

°dH	°f	mmol/l	**Visor**
26	47	4,7	**26**
27	49	4,9	**27**
28	50	5,0	**28**
29	52	5,2	**29**
30	54	5,4	**30**
31	56	5,6	**31**
32	58	5,8	**32**
33	59	5,9	**33**
34	61	6,1	**34**
35	63	6,3	**35**
36	65	6,5	**36**
37	67	6,7	**37**
38	68	6,8	**38**
39	70	7,0	**39**
40	72	7,2	**40**
41	74	7,4	**41**
42	76	7,6	**42**
43	77	7,7	**43**
44	79	7,9	**44**
45	81	8,1	**45**
46	83	8,3	**46**
47	85	8,5	**47**
48	86	8,6	**48**
49	88	8,8	**49**
50	90	9,0	**50**

*) regulação de fábrica

Sal de regeneração

O sistema de descalcificação deve regenerar em intervalos regulares. Para isso, é necessário sal de regeneração especial. A regeneração ocorre automaticamente durante uma sequência do programa.

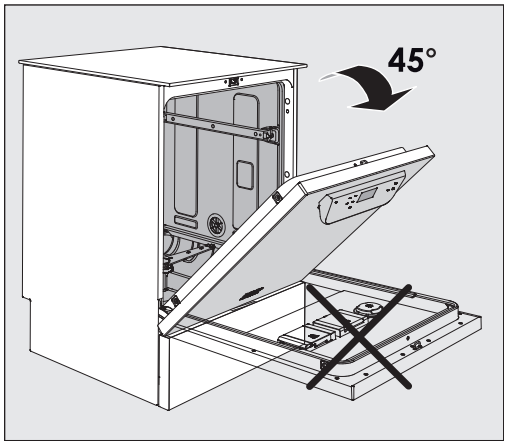
Se a dureza da água for consistentemente inferior a 0,7 mmol/l (4 °dH), não é necessário adicionar sal de regeneração. Contudo, é ainda necessário regular a dureza da água, ver «Regular a dureza da água».

Adicionar sal de regeneração

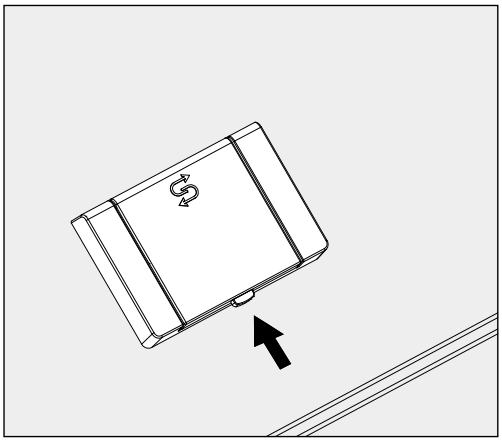
Utilize apenas sais de regeneração especiais, de preferência de grão grosso, ou sais evaporados puros com uma granulometria de aprox. 1–4 mm.
Nunca utilizar outros sais, como sal de mesa, sal bruto ou sal de degelo. Estes podem conter componentes insolúveis em água que provocam uma avaria funcional do sistema de descalcificação!

⚠ O enchimento acidental do reservatório de sal com detergente leva sempre à destruição do sistema de descalcificação!
Certifique-se de que tem um pacote de sal na mão antes de encher o reservatório de sal.

Máquina de lavar e desinfetar com porta de aço

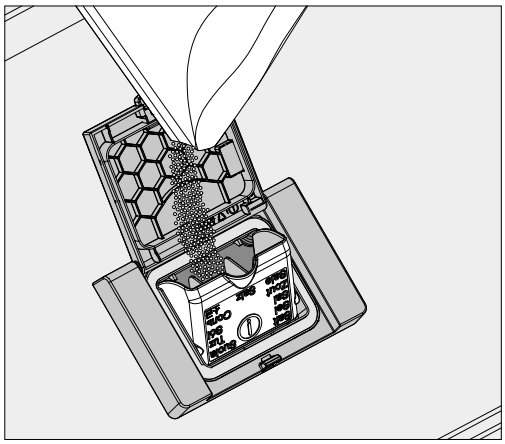


- Abra a porta aproximadamente num ângulo de 45°. Desta forma, o sal chega ao reservatório de uma forma ideal.



- Pressione o botão de bloqueio amarelo no reservatório de sal. A tampa do reservatório abre-se.
- Levante o funil de enchimento.

O reservatório tem capacidade para aprox. 1,4 até 2 kg de sal, dependendo do tipo de sal e do nível de enchimento residual.



⚠ Nunca adicionar água no reservatório!
O reservatório poderia transbordar ao adicionar sal.

- No máximo, adicione no reservatório só a quantidade de sal que permita fechar de novo o funil sem dificuldade. Não adicione mais do que 2 kg de sal.

Ao adicionar o sal pode transbordar água (salmoura) do reservatório.

- Elimine os restos de sal da zona de enchimento e, especialmente, da junta do reservatório. Os restos de sal não podem ser enxaguados com água corrente, pois isso pode fazer com que o reservatório transborde.
- Feche o reservatório. Certifique-se de que o recipiente está bem fechado para que a água de lavagem não possa entrar no recipiente.

⚠ Em caso de enchimento excessivo, não fechar o reservatório à força.
Se um reservatório de sal demasiado cheio for fechado à força, isso pode causar danos no reservatório.
Remova o excesso de sal antes de fechar o reservatório.

- Depois de adicionar sal, inicie o programa Enxaguagem água fria.

Os eventuais restos de sal e a salmoura derramada são, dessa forma, soltos, diluídos e enxaguados.

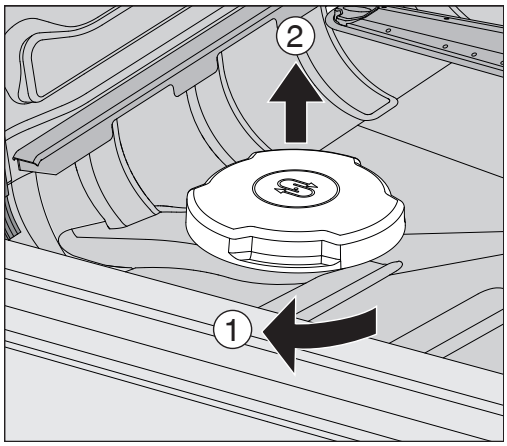
Restos de sal e salmoura derramada provocam danos por corrosão, se não forem enxaguados.

Dureza da água

Máquina de lavar e desinfetar com porta de vidro

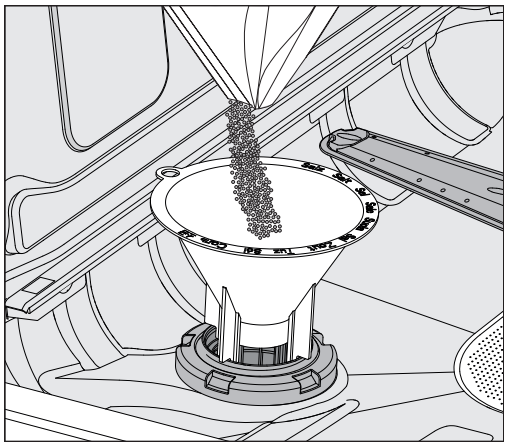
A tampa do reservatório de sal encontra-se na parte inferior da cuba, junto ao braço de lavagem.

- Abra a porta.
- Retire o suporte de carga.



- Rode a tampa do reservatório de sal até ao batente no sentido da seta ① e puxe a tampa para cima ②.

Antes de encher o reservatório com sal pela primeira vez, adicionar aprox. 2,0 l de água para que o sal se possa dissolver. Após a colocação em funcionamento, haverá sempre água suficiente no reservatório.

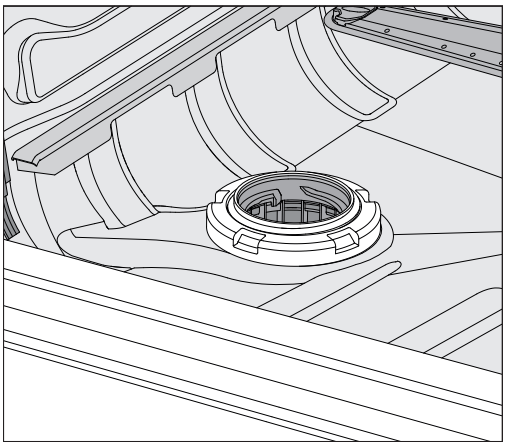


- Coloque o funil de enchimento de sal na abertura de enchimento.

O reservatório tem capacidade para aprox. 1,4 até 2 kg de sal, dependendo do tipo de sal e do nível de enchimento residual.

- Adicione o sal. Não adicione mais do que 2 kg de sal.

Ao adicionar o sal pode transbordar água (salmoura) do reservatório.



- Elimine os restos de sal da zona de enchimento e, especialmente, da junta do reservatório. Os restos de sal não podem ser enxaguados com água corrente, pois isso pode fazer com que o reservatório transborde.
- Feche o reservatório. Certifique-se de que o recipiente está bem fechado para que a água de lavagem não possa entrar no recipiente.

⚠ Em caso de enchimento excessivo, não fechar o reservatório à força.
Se um reservatório de sal demasiado cheio for fechado à força, isso pode causar danos no reservatório.
Remova o excesso de sal antes de fechar o reservatório.

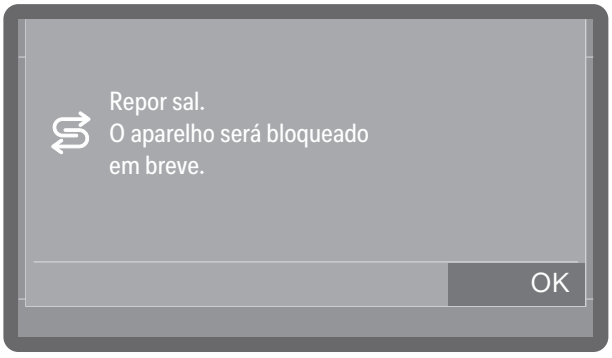
- Depois de adicionar sal, inicie o programa Enxaguagem água fria.

Os eventuais restos de sal e a salmoura derramada são, dessa forma, soltos, diluídos e enxaguados.

Restos de sal e salmoura derramada provocam danos por corrosão, se não forem enxaguados.

Indicação de falta de sal

No caso de um baixo nível de enchimento no reservatório de sal e de uma nova regeneração, aparecerá a seguinte mensagem no visor:

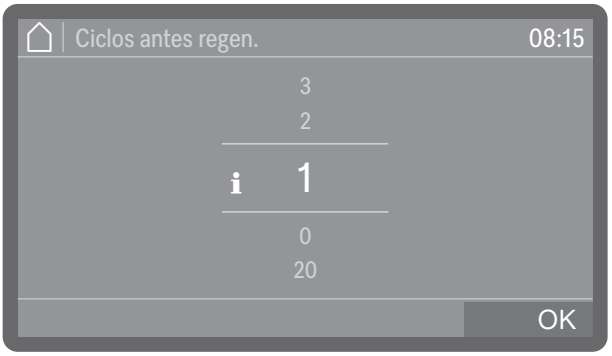


- Confirme a mensagem com OK.
- Torne a encher o sal de regeneração, ver 🕮 «Adicionar sal de regeneração».

Se a mensagem for mostrada pela primeira vez, poderá ser possível executar mais ciclos de programa, dependendo da dureza da água regulada. Se não for adicionado sal, a mensagem é novamente mostrada no fim de cada programa.

Dureza da água

Aviso de regeneração

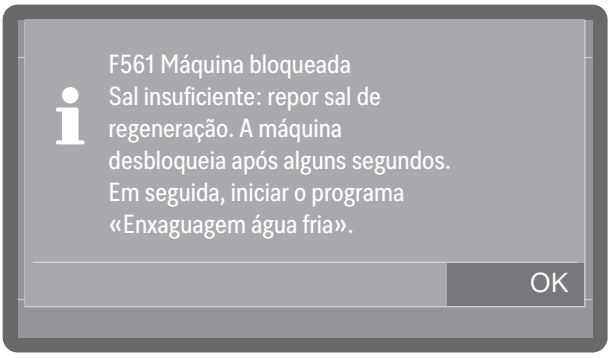


É possível definir com quantos ciclos do programa se deseja ser avisado antecipadamente da próxima regeneração, ver ▸ Regulações avançadas ▸ Manut. e assist. técnica ▸ Indicação Regeneração.

Anular bloqueio da máquina por falta de sal

Se o sal no sistema de descalcificação tiver esgotado, é apresentado um erro no visor e a máquina é bloqueada para outras aplicações.

- Confirme o erro, tocando no sinal de advertência.



- Siga as instruções do visor e torne a encher o sal de regeneração, ver «Adicionar sal de regeneração».

Após adicionar sal, a máquina desbloqueia automaticamente com um certo atraso.

Carro, cestos, módulos e complementos

A máquina de lavar está equipada com um cesto superior e um cesto inferior ou com um carro de carga que, de acordo com o tipo e formata do material a lavar e a desinfetar, poderão ser equipados com diversos complementos e módulos ou serem substituídos por cestos especiais.

Os suportes de carga e outros acessórios devem ser escolhidos conforme o tipo de utilização.

As indicações sobre as áreas de aplicação individuais podem ser encontradas nas páginas a seguir e nas instruções de utilização dos suportes de carga (se disponível).

A Miele oferece suportes de carga adequados sob a forma de carros de carga, cestos, módulos, complementos e dispositivos de lavagem especiais para todas as áreas de aplicação especificadas em «Utilização adequada». Pode obter mais informações em Miele.

Abastecimento de água

Os suportes de carga com braços de lavagem ou outros dispositivos de lavagem estão equipados na parte de trás com um ou vários bocais de ligação para o abastecimento de água. Ao inserir na máquina de lavar e desinfetar, estas acoplam ao abastecimento de água no painel traseiro da cuba. Os suportes de carga são mantidos em posição devido à porta fechada da cuba.
Os acoplamentos livres no painel traseiro da cuba são fechados mecanicamente.

Carros de carga e cestos de séries anteriores

A utilização de carros de carga e cestos de séries anteriores nesta máquina de lavar e desinfetar só é possível após prévio acordo com a Miele. Em particular, carros de carga e cestos com tubos de circulação de água para braços de lavagem e réguas de injetores têm de ser adaptados às ligações à água modificadas.
A conversão é efetuada pelo serviço de assistência técnica da Miele e só é possível em determinados modelos.

⚠ A montagem dos bocais de ligação para o abastecimento de água dos carros e dos cestos deve ser efetuado pelo serviço de assistência técnica da Miele.
Eventuais erros de montagem podem causar danos na máquina de lavar e desinfetar ao utilizar os carros de carga e os cestos.

Após a conversão, os carros de carga e os cestos já não podem ser utilizados em máquinas de lavar e desinfetar de séries anteriores.

Cestos superiores reguláveis em altura

Os cestos superiores reguláveis em altura são reguláveis em 3 cm para 3 posições para o reprocessamento de materiais a lavar de diferentes alturas.

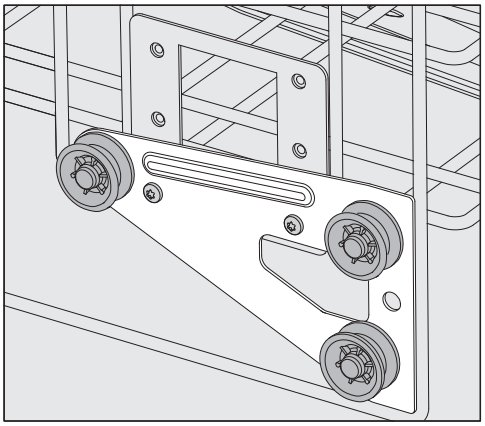
Para efetuar a regulação em altura é necessário deslocar os suportes com as rodas situadas nas laterais do cesto superior e o acoplamento da água situado na zona posterior do cesto. Os suportes dos rodízios são fixos ao cesto superior com dois parafusos. A ligação à água é composta pelos seguintes componentes:

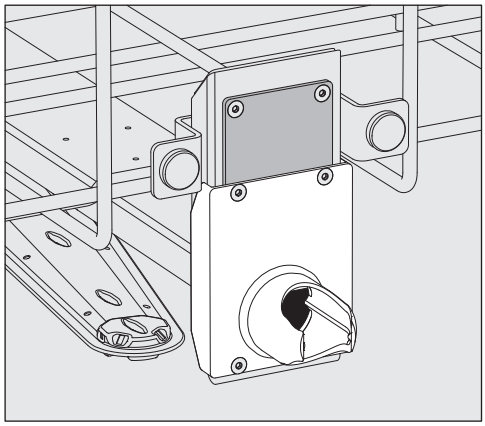
- uma placa de aço inoxidável com 2 aberturas,
- um canhão de ligação em plástico e
- 6 parafusos.

Regule os cestos superiores apenas horizontalmente. Os cestos não estão concebidos para uma instalação com inclinação (um lado para cima e outro para baixo).
Com uma regulação vertical a altura de carga do cesto superior e inferior é alterada.

Regular a posição superior

- Retire o cesto superior puxando-o para fora até ao batente e levante-o depois das calhas.
- Desaparafuse o fixador dos rodízios e o acoplamento da água.

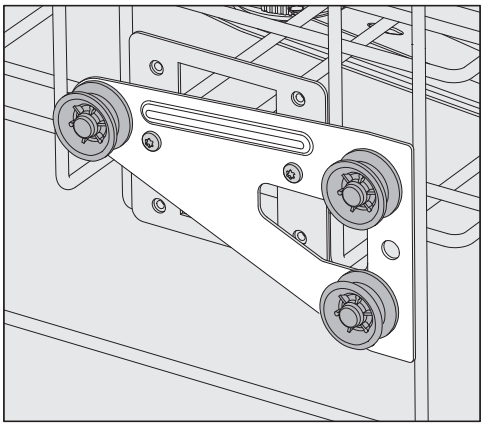


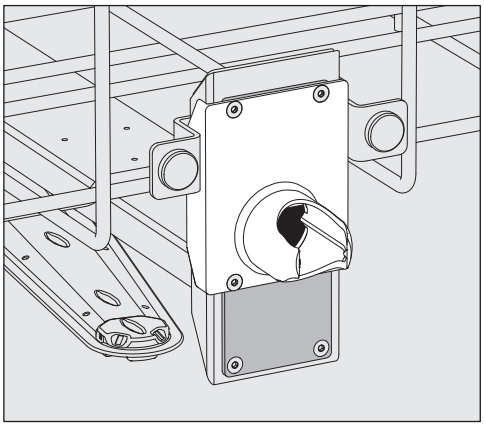


- Mova os fixadores dos rodízios de ambos os lados para a posição mais baixa e aperte os parafusos com firmeza.
- Coloque a placa de aço inoxidável sobre as aberturas do tubo de entrada de água, de modo que a abertura superior fique coberta. Aparafuse a placa de aço inoxidável à parte superior com 2 parafusos. Introduza o canhão de ligação na abertura inferior da placa de aço inoxidável, de modo que a abertura central fique coberta. Aperte o canhão de ligação com firmeza com 4 parafusos.

Regular a posição central

- Retire o cesto superior puxando-o para fora até ao batente e levante-o depois das calhas.
- Desaparafuse o fixador dos rodízios e o acoplamento da água.

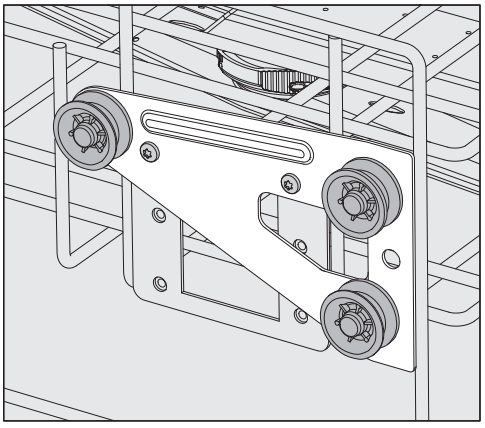


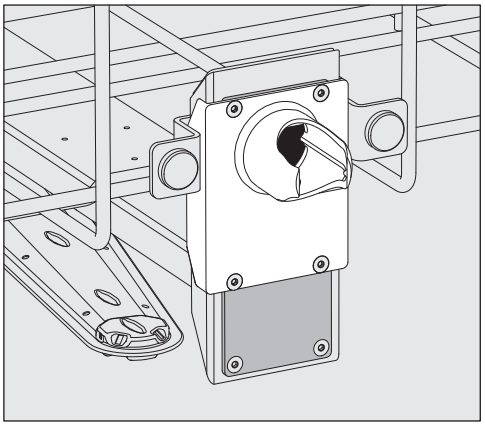


- Mova os fixadores dos rodízios de ambos os lados para a posição inferior e aperte-os com firmeza.
- Coloque a placa de aço inoxidável sobre as aberturas do tubo de entrada de água, de modo que uma das aberturas exteriores fique coberta. Aparafuse a placa de aço inoxidável à parte superior ou inferior com 2 parafusos. Introduza o canhão de ligação na abertura central da placa de aço inoxidável, de modo que a abertura exterior fique coberta. Aperte o canhão de ligação com firmeza com 4 parafusos.

Regular a posição inferior

- Retire o cesto superior puxando-o para fora até ao batente e levante-o depois das calhas.
- Desaparafuse o fixador dos rodízios e o acoplamento da água.





- Mova os fixadores dos rodízios de ambos os lados para a posição superior e aperte-os com firmeza.
- Coloque a placa de aço inoxidável sobre as aberturas do tubo de entrada de água, de modo que a abertura inferior fique coberta. Aparafuse a placa de aço inoxidável à parte inferior com 2 parafusos. Introduza o canhão de ligação na abertura superior da placa de aço inoxidável, de modo que a abertura central fique coberta. Aperte o canhão de ligação com firmeza com 4 parafusos.

De seguida, verifique:

- Coloque o cesto superior novamente sobre as calhas e deslize-o com cuidado para o interior, para verificar a montagem correta do acoplamento da água.

Medição da pressão de lavagem

No caso de todos os suportes de carga com braços de lavagem, réguas de injetores ou outras ligações de lavagem, a pressão de lavagem pode ser medida, se necessário, p. ex., como parte de testes de desempenho.

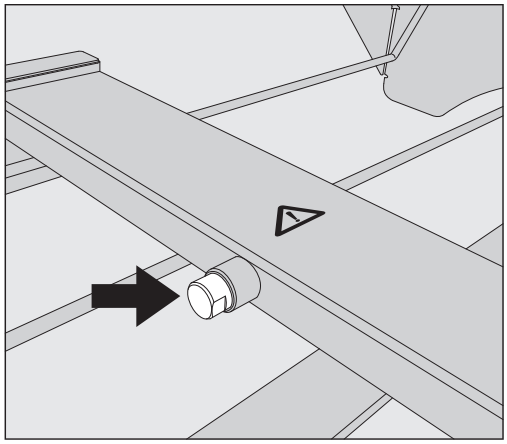
Acesso para medir a pressão de lavagem

No caso de suportes de carga com braços de lavagem e réguas de injetores adicionais ou outras ligações de lavagem, está prevista uma ligação na régua de injetores ou uma ligação de lavagem para medir a pressão de lavagem. A posição exata encontra-se descrita nas respetivas instruções de utilização dos suportes de carga.

Nos suportes de carga com braços de lavagem e sem outras ligações de lavagem, o acesso para a medição da pressão de lavagem situa-se no tubo de entrada de água dos braços de lavagem. O acesso é assinalado com um símbolo de aviso ⚠ e fechado com um bujão cego.

⚠ Todos os acessos de medição marcados com um símbolo de aviso ⚠ estão previstos exclusivamente para a medição da pressão de lavagem.
Não ligue material a lavar ou dispositivos de lavagem aos acessos de medição.

Efetuar medição



- Para efetuar a medição da pressão de lavagem substitua o bujão cego por um adaptador Luer-Lock.

Os adaptadores Luer-Lock adequados, como o E 447, estão disponíveis na Miele.

- Efetue a medição.
- Após a medição, feche novamente o acesso de medição com o bujão cego.

Arrumar o material a lavar

⚠ Perigo para a saúde devido a material a lavar contaminado.
O material a lavar contaminado pode constituir vários perigos para a saúde que, dependendo do tipo de sujidade, podem, p. ex, levar a infeções, intoxicações ou lesões.
Certifique-se de que durante o manuseamento do material a lavar contaminado são cumpridas todas as medidas de proteção necessárias para proteção pessoal.
Use, p. ex., luvas de proteção e utilize meios auxiliares adequados.

⚠ Prepare exclusivamente materiais a lavar que estejam declarados pelo fabricante como aptos para reprocessamento mecânico e observe as instruções específicas de preparação.
O reprocessamento de material descartável utilizado não é permitido.

- Para uma lavagem interior adequada são necessários, em função do material a lavar, suportes de carga ou dispositivos de lavagem especiais como injetores, casquilhos ou adaptadores.
- Basicamente dispor o material a lavar de forma que todas as superfícies possam ser enxaguadas por água de lavagem. Só assim pode ficar limpo.
- O material a lavar não deve ser colocado um dentro do outro, nem ficar sobreposto, pois isso dificulta a limpeza.
- Os materiais a lavar não devem ficar juntos ou próximos uns dos outros de forma a não prejudicarem a limpeza.
- O interior de material a lavar com cavidades deve ser completamente banhado com água de lavagem. Dependendo dos materiais a lavar, são necessários suportes de carga especiais ou dispositivos de lavagem para o efeito.
- Em caso de material a lavar com cavidades longas e estreitas, deve estar garantida a lavagem interior, antes do mesmo ser colocado num ou ligado a um dispositivo de lavagem.
- Colocar os recipientes com cavidades com as aberturas para baixo nos respetivos suportes de carga para que a água possa sair e entrar sem impedimentos.
- O material a lavar fundo deve ser colocado inclinado para que a água de lavagem possa escorrer.
- Os utensílios altos com gargalos estreitos devem ser arrumados na zona central do carro ou do cesto. Nessa zona, os jatos de água banham melhor toda a superfície.
- Desmontar o material a lavar desmontável de acordo com as possibilidades e as indicações do fabricante e reprocessar as peças individuais separadas entre si.
- O material a lavar leve deve ser coberto com uma rede de cobertura para que não se mova na cuba e não bloqueie os braços de lavagem.
- Apenas reprocessar as peças pequenas e menores com complementos, caixas com tampa ou complementos do filtro específicos.

- Os braços de lavagem não devem ficar bloqueados por materiais a lavar demasiado altos ou salientes em baixo.
- A quebra de vidro e cerâmica pode levar a ferimentos perigosos durante a carga e descarga. O material a lavar de vidro danificado não pode ser reprocessado na máquina de lavar.
- O material a lavar niquelado e cromado, assim como o material a lavar em alumínio são adequados de forma condicionada para o reprocessamento mecânico. Para este material a lavar são necessárias condições de processo especiais.
- Para materiais a lavar feitos total ou parcialmente de plástico, observar a resistência máxima à temperatura e selecionar o programa em conformidade ou ajustar a temperatura do programa.

Suportes de carga e dispositivos de lavagem adequados, bem como outros acessórios, estão disponíveis em Miele.

Preparar material a lavar

⚠ Risco de explosão devido a gases inflamáveis.
Os solventes combustíveis com um ponto de inflamação inferior a 21 °C podem libertar gases e podem gerar uma mistura de gás inflamável.
Carregue apenas material a lavar na cuba que esteja, no máximo, com vestígios de solventes.
Inicie um programa de reprocessamento imediatamente após o carregamento.

⚠ Danos materiais devidos a solventes.
Os solventes podem danificar os elastómeros e os plásticos da máquina e provocar fugas.
Carregue apenas material a lavar na cuba que esteja, no máximo, com vestígios de solventes.
Inicie um programa de reprocessamento imediatamente após o carregamento.

⚠ Danos causados por corrosão.
As soluções que contêm cloreto, nomeadamente o ácido clorídrico, e os materiais ferrosos corrosivos provocam a corrosão do aço inoxidável da máquina e do suporte de carga.
Não introduza soluções que contenham cloreto na cuba.
Não introduza materiais ferrosos corrosivos na cuba.

⚠ Risco de infeções e risco de danos ambientais.
Material microbiológico, germes patogénicos, germes patogénicos facultativos ou material geneticamente modificado podem causar infeções, ou danos ambientais.
Respeite a legislação, as normas e as diretivas para o manuseamento de substâncias com risco biológico.

■ Siga as indicações do fabricante do produto de lavagem de louça para a pré-lavagem e o pré-tratamento.

- Esvazie o material a lavar antes de o guardar e respeite as normas em vigor.
- Verter os resíduos de sangue dos recipientes e remover os coágulos de sangue.
- Desmonte o material a lavar conforme as instruções do fabricante do material a lavar.
- Abrir as torneiras e válvulas existentes ou removê-las de acordo com as instruções do fabricante e colocar as peças individuais em cestos para peças pequenas adequados.
- Remova tampões, rolhas, etiquetas, resíduos de lacre, etc.
- Se necessário, enxague brevemente o material a lavar com água para evitar a entrada de grandes quantidades de sujidade na cuba.
- Enxague bem com água os materiais a lavar que tenham sido molhados com solventes, soluções contendo cloretos ou ácido clorídrico, antes de os colocar na cuba e deixar escorrer bem. Inicie um programa de reprocessamento imediatamente após a colocação na cuba.
- Remova os resíduos insolúveis em água, p. ex. tintas, colas, compostos poliméricos, etc., com solventes adequados.
- Remover o meio de cultura (ágar) das placas de Petri.
- Coloque as peças pequenas e muito pequenas em cestos para peças pequenas adequados para as fixar.
- Remova os meios auxiliares de difícil remoção que, adicionalmente à sujidade original, contaminem o material a lavar. Isso inclui, p. ex. lubrificante para laboratório, etiquetas de papel e inscrições.
- Avaliar se o material a lavar deve ser esterilizado antes do reprocessamento se estiver contaminado com:

- material microbiológico
- germes patogénicos
- germes patogénicos facultativos
- material geneticamente modificado

Verificações antes do início do programa

Antes de cada início de programa, verifique os seguintes pontos (controlo visual):

- O material a lavar está colocado e ligado corretamente em termos técnicos?
- Foi cumprido o padrão de carga predefinido?
- A água de lavagem pode passar livremente pelos lúmenes/canais do material a lavar com cavidades?
- Os braços de lavagem estão limpos e conseguem rodar livremente?
- O conjunto de filtros está livre de sujidade e firmemente encaixado? Retirar as peças grandes existentes; limpar o conjunto de filtros, se necessário.
- Os módulos, injetores, casquilhos e outros dispositivos de lavagem amovíveis estão firmemente encaixados?
- Os suportes de carga com braços de lavagem ou injetores, casquilhos e outros dispositivos de lavagem estão corretamente acoplados ao abastecimento de água?
- Os reservatórios estão suficientemente cheios com produtos químicos?

Após o reprocessamento

Testes

Após cada fim do programa, verifique os seguintes pontos:

- Verifique por controlo visual o resultado da lavagem do material a lavar.
- Todo o material a lavar com cavidades ainda se encontra nos respetivos injetores?

O resultado de reprocessamento pode ficar comprometido se o material a lavar se tiver virado durante o reprocessamento, soltado dos dispositivos de lavagem ou tombado.
Avalie se é necessário um novo reprocessamento.

- Os lúmenes do material a lavar com cavidades estão desobstruídos?
- Os injetores e ligações estão corretamente acoplados aos suportes de carga?
- Se a máquina de lavar e desinfetar estiver equipada com uma unidade de secagem, verifique por controlo visual o resultado de secagem do material a lavar.

Vidraria e utensílios de laboratório

Material a lavar de colo largo

Material a lavar de colo largo, p. ex., copos graduados, balões Erlenmeyer de colo largo e placas de Petri, ou de forma cilíndrica, p. ex., tubos de ensaio, pode ser lavado e enxaguado por dentro e por fora graças a braços de lavagem rotativos.
Para isso, o material a lavar é posicionado em complementos correspondentes e colocado num cesto ou carro de carga com braço de lavagem.

Material a lavar de colo estreito

Para o material a lavar de colo estreito, p. ex., balões Erlenmeyer de colo estreito, balões de colo estreito, balões graduados, etc., são necessários carros injetores ou módulo de injetores específicos.

O reprocessamento de pipetas requer carros injetores ou módulos de injetores especialmente adaptados.

Suportes de carga e dispositivos de lavagem adequados, bem como outros acessórios, estão disponíveis em Miele.

Ao arrumar, tenha em atenção:

- Colocar as placas de Petri ou similares com o lado sujo virado para baixo nos respetivos complementos.
- Dispor os complementos para tubos de ensaio ao centro sobre os suportes de carga, de forma que os cantos dos suportes de carga permaneçam livres.
- Se necessário, utilizar redes de cobertura para evitar que os vidros se quebrem.
- Colocar as pipetas com as pontas viradas para baixo

Processos químicos

Neste capítulo são descritas as causas mais comuns de possíveis interações químicas entre resíduos introduzidos, produtos químicos e componentes da máquina de lavar e desinfetar e as medidas necessárias a serem tomadas.

Este capítulo tem como finalidade ajudar. No caso de qualquer interação imprevista durante o reprocessamento, ou em caso de dúvidas sobre este tema, contacte a Miele.

Indicações gerais	
Efeito	**Medidas a tomar**
Se os elastómeros (vedações e mangueiras) e plásticos da máquina de limpar e desinfetar forem danificados, p. ex., por dilatação, contração, endurecimento, fragilização dos materiais ou por formação de fissuras nos materiais, não podem desempenhar a sua função, o que normalmente conduz a fugas.	- As causas dos danos devem ser determinadas e eliminadas. Consulte também informações sobre «Produtos químicos associados», «Sujidade introduzida» e «Reação entre produtos químicos e sujidade» neste capítulo.
Uma elevada formação de espuma durante a execução do programa prejudica a limpeza e o enxaguamento do material a lavar. A espuma que possa sair da cuba pode provocar danos na máquina de lavar e desinfetar. No caso do formação de espuma, o processo de limpeza não está, em princípio, normalizado e não é validado.	- As causas da formação de espuma devem ser determinadas e eliminadas. - O processo deve ser verificado regularmente, a fim de detetar a formação de espuma. Consulte também informações sobre «Produtos químicos associados», «Sujidade introduzida» e «Reação entre produtos químicos e sujidade» neste capítulo.
A corrosão do inox da cuba e dos acessórios pode uma aparência diferente: - Formação de ferrugem (manchas/descolorações vermelhas), - manchas/descolorações pretas, - manchas/descolorações brancas (a superfície lisa está acondicionada). Uma corrosão localizada pode causar vazamentos na máquina de lavar e desinfetar. Dependendo da aplicação, a corrosão pode prejudicar o resultado da limpeza e lavagem (análise laboratorial) ou induzir a corrosão dos itens a serem lavados (inox).	- As causas da corrosão devem ser determinadas e eliminadas. Consulte também informações sobre «Produtos químicos associados», «Sujidade introduzida» e «Reação entre produtos químicos e sujidade» neste capítulo.

Produtos químicos associados	
Efeito	**Medidas a tomar**
Os ingredientes dos produtos químicos têm uma forte influência na durabilidade e funcionalidade (débito) dos sistemas de dosagem.	- As orientações e recomendações do fabricante de produtos químicos devem ser consideradas. - Efetuar regularmente uma inspeção visual do sistema de dosagem (lança de sucção, mangueiras, recipiente de produtos, etc.) para verificar se existem danos. - Verificar periodicamente o débito do sistema de dosagem. - Cumprir com os ciclos de manutenção. - Contacte a Miele.
Os produtos químicos podem provocar danos nos elastómeros e plásticos da máquina de lavar e desinfetar e dos acessórios.	- As orientações e recomendações do fabricante de produtos químicos devem ser consideradas. - Efetuar regularmente uma inspeção visual de todos os elastómeros e plásticos, verificando se existem danos.
O peróxido de hidrogénio pode libertar uma grande quantidade de oxigénio.	- Utilizar apenas processos comprovados. - Com peróxido de hidrogénio a temperatura de limpeza deve ser inferior a 70 °C. - Contacte a Miele.
Os seguintes produtos químicos podem provocar formação excessiva de espuma: - detergentes e auxiliares de secagem tensioativos A formação de espuma pode ocorrer: - no bloco do programa onde é doseado o produto químico, - no bloco seguinte do programa através de arrastamento, - com auxiliares de secagem nos programas seguintes através de arrastamento	- Os parâmetros do processo de lavagem, tal como a temperatura de dosagem, concentração de dosagem, etc. devem ser selecionados de forma que o processo decorra sem ou com pouca formação de espuma. - Ter em atenção as indicações do fabricante dos produtos químicos.
Produtos antiespuma, especialmente à base de silicone, podem provocar o seguinte: - depósitos na cuba - depósitos no material a lavar - danificar elastómeros e plásticos da máquina de lavar e desinfetar - danificar determinados plásticos (p. ex., em policarbonato, acrílicos, etc.) do material a lavar	- Utilizar produtos antiespuma só em casos excecionais ou se forem estritamente necessários para o processo. - Efetuar a limpeza periódica da cuba e dos acessórios, sem material a lavar e sem produto antiespuma, com o programa ⌬ Orgânica. - Contactar a Miele.

Processos químicos

Sujidade introduzida	
Efeito	**Medidas a tomar**
As seguintes substâncias podem danificar os elastómeros (mangueiras e juntas) e também os plásticos da máquina de lavar e desinfetar: - óleos, ceras, hidrocarbonetos aromáticos e insaturados; - plastificantes; - cosméticos, produtos de higiene e tratamento, como cremes (área de análise, engarrafamento).	- Dependendo do uso da máquina de lavar e desinfetar, limpar periodicamente a junta inferior da porta com um pano que não largue fios ou uma esponja. Limpar a cuba e os acessórios sem material a lavar com o programa ⬡ Orgânica. - Para reprocessamento do material a lavar utilizar o programa 💧 Programa Óleo ou um programa especial com dosagem de detergentes que contenham tensioativos.
As seguintes substâncias podem causar uma intensa formação de espuma durante a lavagem e a enxaguagem: - agentes de tratamento, p. ex., produtos desinfetantes, detergentes para lavar louça, etc. - reagentes para análise, p. ex., para placas de microtitulação - cosméticos, produtos de higiene e tratamento, como champô e cremes (área de análise, engarrafamento) - substâncias geralmente de espuma ativa como os tensioativos	- Lavar ou enxaguar previamente o material a lavar com água suficiente. - Selecionar o programa de limpeza com uma ou várias pré-lavagens curtas com água fria ou quente. - Tendo em conta a aplicação, adicionar produto antiespuma, se possível isento de óleos de silicone.
As seguintes substâncias podem conduzir à corrosão do aço inoxidável da cuba e dos acessórios: - ácido clorídrico - outras substâncias que contenham cloretos, p. ex., cloreto de sódio, etc. - ácido sulfúrico concentrado - ácido crómico - partículas e limalhas de ferro	- Lavar ou enxaguar previamente o material a lavar com água suficiente. - Colocar apenas material a lavar seco nos suportes de carga e iniciar um programa de reprocessamento logo que possível após a sua colocação na cuba.

Reações entre produtos químicos e sujidade	
Efeito	**Medidas a tomar**
Os óleos e gorduras naturais podem ser saponificados com produtos químicos alcalinos. Isto pode conduzir a uma intensa formação de espuma.	- Utilizar o programa Programa Óleo. - Utilizar o programa especial com dosagem de detergentes que contenham tensioativos (pH neutro) na pré-lavagem. - Tendo em conta a aplicação, adicionar produto antiespuma, se possível isento de óleos de silicone.
A sujidade com um elevado teor de proteínas como, p. ex., sangue, pode provocar uma formação excessiva de espuma quando combinada com produtos químicos alcalinos.	- Selecionar o programa de limpeza com uma ou várias pré-lavagens curtas com água fria.
Os metais de base como alumínio, magnésio e zinco podem libertar hidrogénio quando combinados com produtos químicos muito ácidos ou alcalinos (reação de gás detonante).	- Ter em atenção as indicações do fabricante dos produtos químicos.

Produtos químicos

⚠ Perigo para a saúde devido a processos químicos inadequados.
A utilização de processos químicos inadequados geralmente não leva aos resultados de processamento desejados e pode resultar em danos pessoais ou à propriedade.
Utilize somente produtos químicos especiais para máquinas de lavar e desinfetar e siga as recomendações do fabricante.
Tenha em atenção as indicações sobre resíduos toxicologicamente inócuos aceitáveis.

⚠ Perigo para a saúde devido a processos químicos.
Os produtos químicos são substâncias em parte corrosivas e irritantes.
Ao manusear os produtos químicos, observe as medidas de segurança em vigor e as indicações sobre segurança do fabricante dos produtos químicos.
Adote todas as precauções exigidas pelo fabricante como, por exemplo, usar óculos de proteção e luvas.

Produtos químicos de viscosidade elevada podem afetar a monitorização da dosagem e causar leituras imprecisas. Contacte neste caso o serviço de assistência técnica da Miele e informe-se sobre as medidas necessárias.

Contacte a Miele para obter informações sobre os produtos químicos adequados.

As fichas de dados de segurança dos produtos químicos do processo devem estar facilmente acessíveis durante o funcionamento da máquina de lavar.

Detergente

A máquina de lavar e desinfetar foi exclusivamente concebida para o funcionamento com detergentes líquido. O detergente líquido é dosado a partir de um recipiente de produtos externo, utilizando uma lança de sucção.

Ao escolher o detergente e por motivos ecológicos, deverá ter em conta os seguintes critérios de escolha:

- Qual o grau de alcalinidade necessário para eliminar a sujidade?
- São necessárias enzimas para remover proteínas e o desenrolar do programa está otimizado para esse efeito?
- São necessários agentes tensioativos especialmente para dispersar e emulsionar?
- É necessário um detergente com cloro ativo ou pode ser utilizado detergente isento de cloro ativo?

⚠ Os detergentes com cloro podem danificar os plásticos e os elastómeros da máquina de lavar e desinfetar.
Se for necessário dosar detergentes com cloro, recomendamos para os blocos de lavagem com dosagem de detergente uma temperatura máxima de 75 °C (📖 «Lista de programas»).
Para a lavagem de óleos e gorduras em máquinas de lavar e desinfetar com elastómeros especiais, resistentes à gordura (variante de equipamento fornecida de fábrica), não é permitida a dosagem de detergentes com cloro.

Para sujidades especiais poderá ser necessário utilizar detergentes e aditivos com outras composições. Contacte neste caso o serviço de assistência técnica da Miele para aconselhamento.

Neutralizador

O neutralizador é dosado através de um sistema de dosagem interno.

O neutralizador (ajuste do pH: ácido) neutraliza os resíduos de detergentes alcalinos na superfície do material a lavar.

No programa Anorgânica, o neutralizador é também dosado para uma pré-lavagem ácida.

Auxiliar de secagem

O auxiliar de secagem faz com que a água escorra do material a lavar como uma película, fazendo com que o material a lavar seque mais rapidamente após o reprocessamento.

A dosagem de auxiliar de secagem está desativada de fábrica.
Para a ativação, contacte o serviço de assistência técnica da Miele.

A dosagem de auxiliar de secagem deverá ser ativada se não for utilizada água desmineralizada na secção do programa Enxag. final.

⚠ Após a secagem, os componentes do auxiliar de secagem permanecem sobre a superfície do material a lavar.
Verifique, por isso, se o uso de auxiliares de secagem é inócuo em relação à finalidade de utilização do material a lavar.

Sistemas de dosagem

A máquina de lavar e desinfetar foi concebida para a dosagem dos seguintes produtos químicos:

- Detergente
  O detergente líquido é dosado através de um sistema de dosagem interno.
- Neutralizador
  A dosagem é efetuada a partir de um recipiente de produtos através de uma lança de sucção.
- Auxiliar de secagem
  A dosagem é efetuada através de um sistema de dosagem interno.

Os sistemas de dosagem na porta estão excluídos da monitorização da dosagem.

Marcação a cores das lanças de sucção

Os produtos químicos líquidos são transportados de recipientes de produtos externos através de lanças de sucção. Uma marcação a cores facilita a respetiva atribuição.

A Miele utiliza e recomenda:

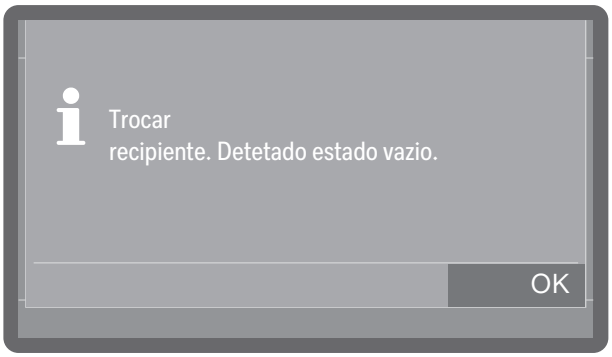
- azul: para detergentes
- vermelho: para neutralizadores
- verde: para produtos desinfetantes químicos ou um segundo detergente suplementar
- branco: para produtos químicos ácidos
- amarelo: marcação livre

Trocar o recipiente de produtos

⚠ Danos devido a detergentes inadequados.
A utilização de detergentes inadequados como, p. ex., detergente para máquinas de lavar louça domésticas, não leva ao resultado de reprocessamento esperado.
Utilize apenas detergente para máquinas de lavar e desinfetar.

Substitua recipientes vazios somente por recipientes contendo os produtos químicos correspondentes.
Por vezes, o resultado de reprocessamento fica consideravelmente comprometido devido à dosagem errada de produtos químicos nos blocos de programa. Além disso, a mistura de diferentes produtos químicos no sistema de dosagem pode provocar reações químicas inesperadas.
Preste atenção à marcação a cores das lanças de sucção.

Se o nível de enchimento no recipiente de produtos for baixo, ser-lhe-á pedido para trocar o recipiente, exemplificado neste caso pelo detergente:

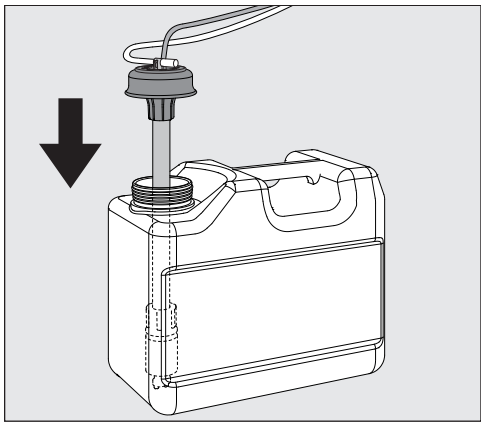


- Confirme a indicação com OK.

Se o recipiente ficar completamente vazio, a máquina de lavar e desinfetar é bloqueada para impedir a utilização.
O bloqueio é levantado algum tempo depois da substituição do recipiente de produtos.

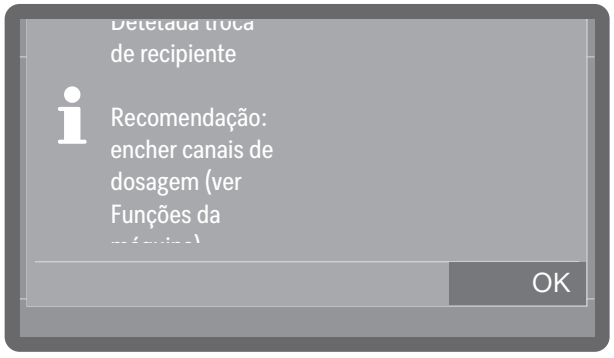
- Abra o armário lateral.
- Retire o recipiente de produtos e pouse-o sobre uma base resistente e fácil de limpar, p. ex., a porta da cuba.
- Tire a tampa do recipiente de produtos e remova a lança de sucção.
- Pouse a lança de sucção sobre uma base resistente e fácil de limpar, p. ex., a porta da cuba.

- Substitua o recipiente de produtos vazio por um cheio.



- Introduza a lança de sucção na abertura do recipiente de produtos e pressione a tampa até que encaixe.
- Ajuste a lança de sucção ao tamanho do recipiente, movendo-a até atingir o fundo do recipiente.
- Limpe bem eventuais produtos químicos derramados.
- Volte a colocar o recipiente de produtos no armário lateral.
- Feche o armário lateral. Certifique-se de que as mangueiras de dosagem e os cabos não fiquem dobrados ou sejam entalados.

Quando se substitui os recipientes de produtos, pode entrar ar no sistema de dosagem e causar uma dosagem imprecisa. Por este motivo, recomenda-se encher novamente o sistema de dosagem após a substituição do recipiente.

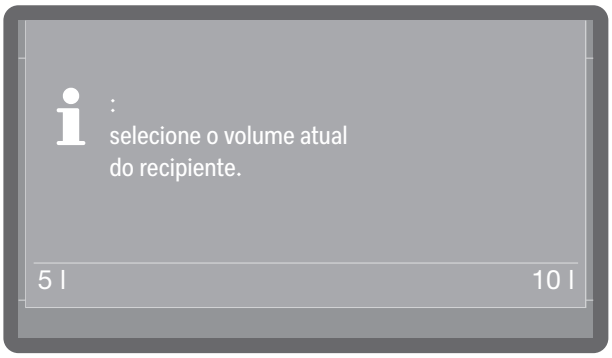


- Confirme a mensagem com OK.
- Para encher o sistema de dosagem, selecione o sistema de dosagem correspondente em ▸ Funções da máquina ▸ Canais de dosagem ▸ Encher vias dosagem e inicie o processo. O enchimento ocorre automaticamente.

Selecionar o volume do recipiente de produtos

Disponível em máquinas de lavar e desinfetar com medição do nível de enchimento.

Se em máquinas de lavar e desinfetar que medem o nível de enchimento nos recipientes de produtos químicos (variante de equipamento fornecida de fábrica), uma lança de sucção para recipientes de 10 l for introduzida num recipiente mais pequeno ou se um recipiente grande estiver apenas meio cheio, aparece a seguinte pergunta no visor:



- Selecione o tamanho do recipiente de produtos.

Regular a concentração de dosagem

Para a regulação da concentração de dosagem, ir para ▸ Regulações avançadas ▸ Manut. e assist. técnica ▸ Sistemas de dosagem.

Neutralizador

Se no final do reprocessamento ficarem manchas de água no material a lavar:

- Selecione uma dosagem mais baixa.

Se no final do reprocessamento o material a lavar ficar opaco ou embaciado:

- Selecione uma dosagem mais elevada.

Auxiliar de secagem

Se no final do reprocessamento ficarem manchas de água no material a lavar:

- Selecione uma dosagem mais elevada.

Se no final do reprocessamento o material a lavar ficar opaco ou embaciado:

- Selecione uma dosagem mais baixa.

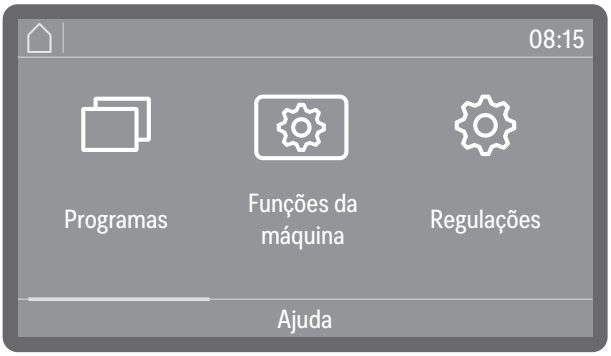
Selecionar o programa

Selecione o programa de lavagem de acordo com o tipo de item a ser lavado, do grau e tipo de sujidade e contaminação ou de aspetos de prevenção de infeção.

- Em «Lista de programas» encontra uma listagem de todos os programas e as descrições da aplicação.
- Todos os programas autorizados estão disponíveis para seleção.
- A ordem dos programas pode ser alterada à escolha.

Dica: Autorizar e bloquear programas, ver ▸ Regulações avançadas ▸ Opções do programa ▸ Autorizar programas.

Dica: Para mudar a ordem dos programas, ver ▸ Regulações avançadas ▸ Opções do programa ▸ Definir favoritos.

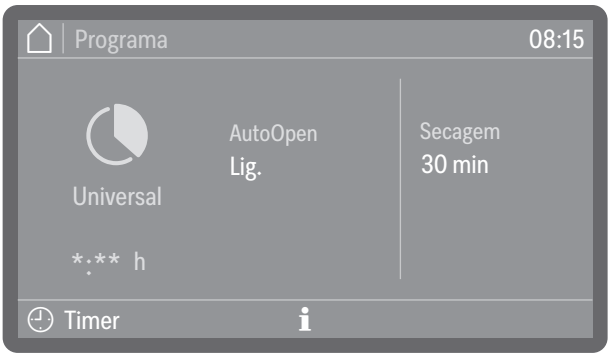


- Toque em Programas e selecione um programa da lista, ver «Lista de programas».

Assim que tiver selecionado um programa, a tecla *Start/Stop* começa a piscar.

Utilizar a tecla ⮌ Cancelar para regressar à seleção de programas antes do início do programa, p. ex., para selecionar outro programa. Após o início do programa isto deixa de ser possível.

Informações do programa



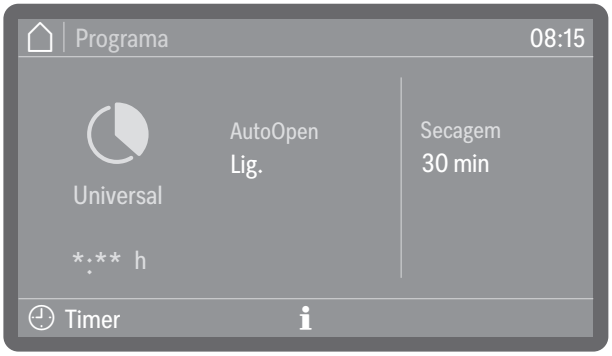
(:** o tempo de funcionamento do programa varia em função da configuração)*

Na indicação do programa, através do símbolo de informação **i** é possível consultar informações sobre o programa ou, durante a execução de um programa, informações sobre o bloco de lavagem atual.

Iniciar o programa

Selecionar e desmarcar funções adicionais

Antes de iniciar o programa, pode ativar ou desativar as funções adicionais que aparecem à direita do nome do programa, tocando nelas.



(:** o tempo de funcionamento do programa varia em função da configuração)*

As funções ativadas estão realçadas a cores. O tipo e o número de funções adicionais variam consoante o programa e o equipamento.

AutoOpen

AutoOpen é uma função adicional para apoio à secagem. No fim de um programa, a porta abre um pouco para que a humidade residual possa escapar mais rapidamente da cuba.

A porta é aberta assim que a temperatura na cuba tenha descido abaixo de um valor-limite. Antes da abertura da porta é emitida uma mensagem correspondente no visor e soa um sinal sonoro, contanto que os sinais sonoros estejam ativados.

Secagem

Se nas regulações do programa o tempo de secagem (▸ Tempo de secagem 2) estiver definido como alterável (▸ Tempo alterável?: Sim), é possível regular novamente o tempo de secagem. Se o tempo de secagem estiver definido como não alterável (▸ Tempo alterável?: Não), aplicar-se-á o tempo predefinido, ver ▸ ⚙ Regulações avançadas ▸ Opções do programa ▸ Configurar programas ▸ Secagem ▸ Tempo de secagem 2 ▸ Tempo alterável?.

Com a secagem ativada, o tempo de funcionamento do programa prolonga-se.

Iniciar de imediato o programa

- Pressione a tecla *Start/Stop* (a tecla *Start/Stop* está acesa).

Após o início do programa não é possível mudar de programa. É possível interromper um programa em curso, ver 🕮 «Interromper o programa», ou terminá-lo antes do tempo, cancelando-o, ver 🕮 Cancelar o programa».

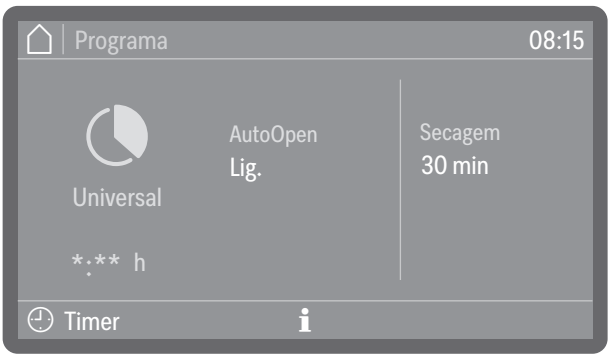
Iniciar o programa através do timer

Existe a possibilidade de adiar o início do programa para utilizar, p. ex., a tarifa noturna. Pode definir uma hora de início, em que o programa deve iniciar (Início às), ou uma hora de fim, em que o programa deve terminar o mais tardar (Pronto às). Os horários dependem da hora definida.

Dica: Definir a hora, ver ▸ ⚙ Regulações avançadas ▸ Data/Hora ▸ Horas

Regular o timer

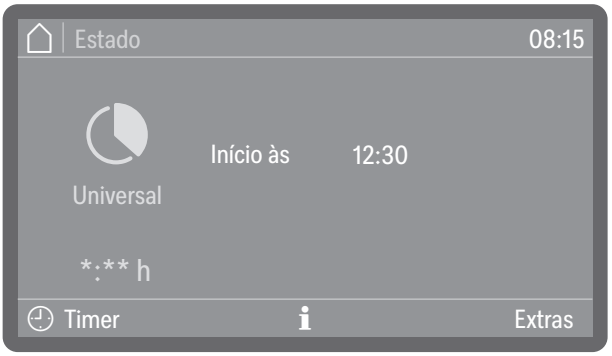
- Selecione um programa.



(:** o tempo de funcionamento do programa varia em função da configuração)*

- Toque em Timer.

- Selecione a hora de início (Início às) ou a hora de fim (Pronto às).
- Regule a hora.
  Com a seleção Eliminar, é possível apagar as entradas.
- Confirme as suas entradas com OK.



(:** o tempo de funcionamento do programa varia em função da configuração)*

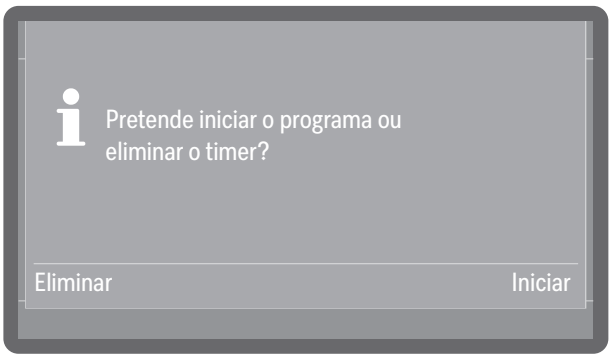
O timer é assim ativado. Dependendo do programa, é possível ativar ou desativar funções adicionais para a próxima execução do programa através de Extras, ver «Selecionar e desmarcar funções adicionais». Algum tempo após a última introdução, a máquina de lavar e desinfetar entra no modo standby até ao início do programa.

Alterar o timer

- Toque em Timer.
- Volte a introduzir a hora de fim ou de início.

Apagar o timer

■ Pressione a tecla *Start/Stop*.



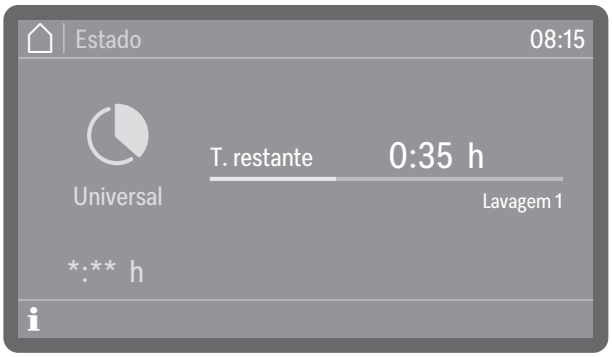
Ser-lhe-á então perguntado se pretende iniciar o programa imediatamente (Iniciar) ou se pretende apagar o timer (Eliminar).

■ Selecione uma opção.

Dica: Em alternativa, pode desligar a máquina de lavar e desinfetar com a tecla ligar/desligar ⏻, o que desativará automaticamente o timer.

Indicação do desenrolar do programa

Após o início de um programa, o visor mostra o nome do programa, o nome do bloco de lavagem atualmente em curso e o tempo restante.



(:** o tempo de funcionamento do programa varia em função da configuração)*

Durante a sequência do programa, é possível aceder às informações do programa tocando no símbolo de informação **i**.

Apenas são emitidos os parâmetros que estão regulados para o bloco de lavagem em curso, p. ex.:

- Temperatura como valor real e como valor nominal, contanto que uma temperatura esteja especificada para o bloco de lavagem
- Tempo de atuação como valor real e valor nominal, contanto que um tempo de retenção esteja definido
- Valor A_0 como valor real e valor nominal, no caso de blocos de lavagem com desinfeção térmica e regulação do valor A_0 ativada
- Número de carga
- Condutividade como valor-limite, quando se monitoriza a condutividade no bloco de lavagem, e como valor real, quando também é medida (variante do equipamento)
- Secagem como valor nominal e valor real (variante do equipamento)

Fim do programa

Após um programa terminar normalmente, apaga-se o LED da tecla *Start/Stop* e a seguinte indicação aparece no visor.

A tecla da porta ⊶ acende-se para indicar que é possível abrir a porta.

Além disso, durante aprox. 3 segundos soa um sinal sonoro que é repetido 3 vezes a cada 30 segundos.

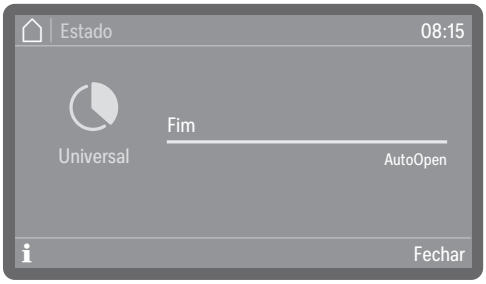
Dica: Para a regulação dos sinais sonoros, ir para ▸ ⚙ Regulações ▸ Volume ▸ Sinais acústicos.

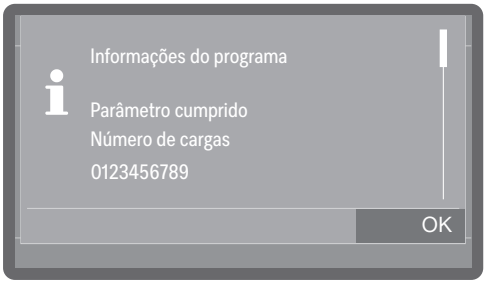
Confirmar fim do programa

■ Toque na indicação no visor para confirmar o fim do programa.

Se nesse momento houver mensagens do sistema, estas são emitidas a seguir, p. ex., se tiver sido detetada uma falta de sal ou de produtos químicos ou quando faltar pouco para a data da próxima manutenção. Cada mensagem deve ser confirmada individualmente com OK.

Mostrar informações do programa





No fim de um programa, é possível aceder às informações do programa tocando no símbolo de informação **i**, p. ex.:

- Parâmetro cumprido
- Número de carga
- Condutividade, quando se monitoriza a condutividade (variante do equipamento)
- Rotações do braço de lavagem como OK (em ordem) ou não está OK (não em ordem), quando a monitorização está ativa
- Pressão de lavagem como OK (em ordem) ou não está OK (não em ordem), quando a monitorização está ativa

Se o ▸ Controlo de carga estiver ativado, deve primeiro documentar-se a carga no visor antes que as informações do programa possam ser apresentadas.

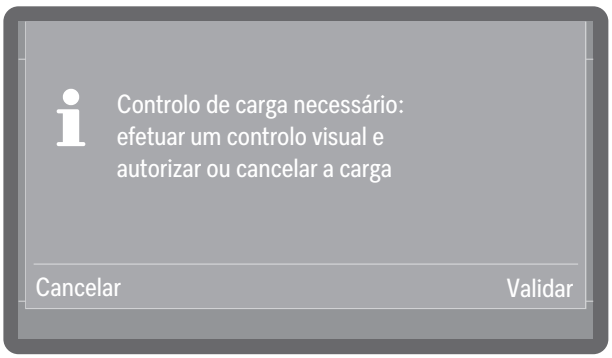
Controlo de carga

Se realizar controlos de carga, pode documentar os resultados do controlo nos protocolos de carga da máquina de lavar e desinfetar. Para o efeito, a função deve ser ativada e configurado um ID de utilizador para cada operador autorizado, ver ▸ ⚙ Regulações avançadas ▸ Opções do programa ▸ Controlo de carga.

Se o controlo de carga estiver ativado na máquina de lavar e desinfetar, deve documentar-se primeiro o resultado de lavagem do programa concluído antes que se possa iniciar o programa seguinte.

Executar o controlo de carga

- Confirme o fim do programa.
- Abra a porta, retire o material a lavar e execute todas as verificações necessárias para monitorizar os resultados de limpeza, p. ex., verificações visuais.
- Feche a porta e documente o resultado no visor.



- Validar

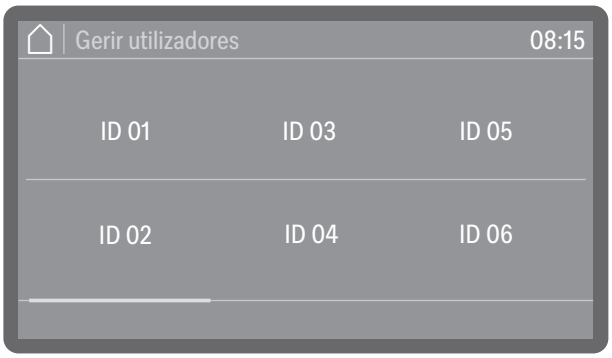
  O resultado de limpeza corresponde às expetativas.

- Cancelar

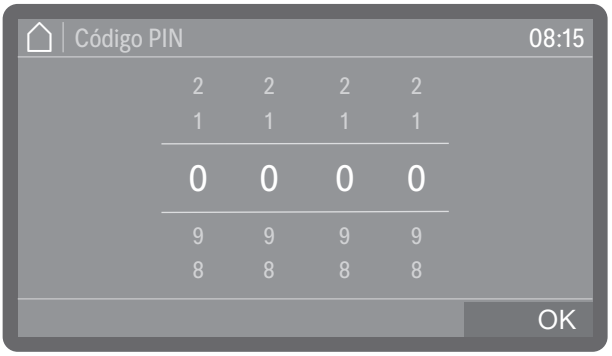
  O resultado de limpeza é insuficiente.

Não continuar a utilizar material a lavar de cargas canceladas.
O material a lavar deve ser novamente reprocessado ou eliminado.

- Selecione uma opção.

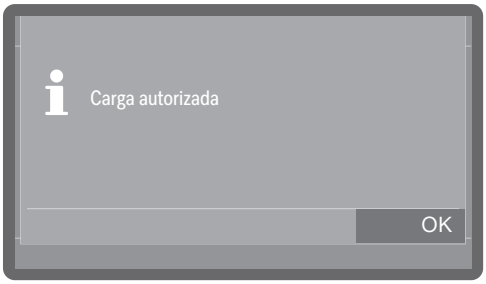


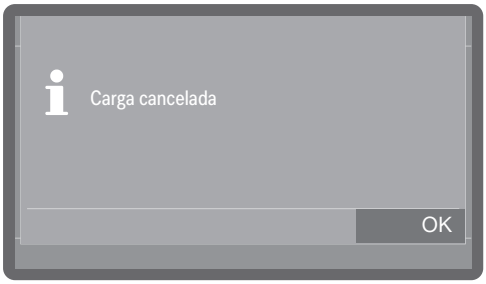
- Selecione o seu ID de utilizador.



- Introduza o seu código PIN pessoal, ver 🕮 "Código PIN".

Se se introduzir repetidamente o código PIN errado, o processo é cancelado e o resultado não é documentado. Em vez disso, a documentação malsucedida do resultado é retida no protocolo de carga.





- Confirme o resultado do controlo de carga com OK.

Deste modo, o resultado de limpeza é documentado no protocolo de carga juntamente com o ID do utilizador.

Não é permitida a transmissão do código PIN pessoal.
O titular do ID de utilizador identifica-se na máquina de lavar e desinfetar através do código PIN. Se o código PIN pessoal for do conhecimento geral, deixa de ser possível rastrear qual o operador que utilizou o ID de utilizador para a documentação.

Interromper o programa

Um programa em curso só pode ser interrompido em caso de absoluta necessidade, p. ex., se o material a lavar estiver a mover-se muito. Para interromper o programa, é necessário abrir a porta da cuba.

Dica: A opção de interrupção de um programa deve estar autorizada, ver ▸ ⚙🔒 Regulações avançadas ▸ Opções do programa ▸ Interrupção programa.

- Pressione a tecla da porta 🔑 para abrir a porta.

Se o bloqueio da porta estiver ativado, terá de introduzir primeiro o código PIN para desbloquear a porta, ver ▸ ⚙🔒 Regulações avançadas ▸ Opções do programa ▸ Código bloqueio porta. Se o bloqueio estiver desativado, é possível abrir a porta sem introduzir o código. Se cancelar a operação, não introduzir ou introduzir um código PIN incorreto, o programa continua sem interrupção.

- Introduza o código de bloqueio da porta.

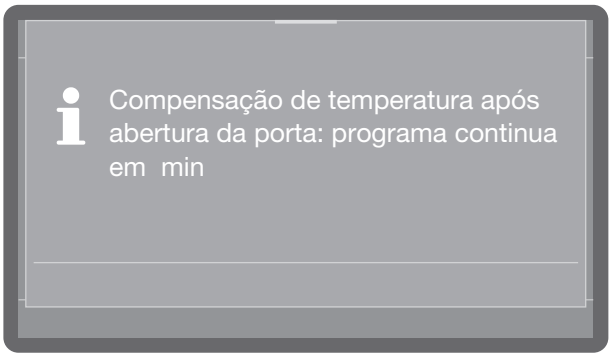
Se a temperatura na cuba exceder 60 °C, é mostrada uma indicação no visor:

Cuba quente: perigo de ferimentos, cuidado ao abrir a porta.

- Confirme a mensagem premindo novamente a tecla da porta 🔑.

Em seguida, a porta é destrancada e o fecho Conforto abre a porta alguns centímetros.

- Arrume o material a lavar de modo estável.
- Feche a porta, para que o programa possa continuar.



Se, neste momento, a temperatura dentro da cuba exceder 60 °C, ocorrerá primeiro uma compensação da pressão. De seguida, o programa será continuado

Interrupção do programa

Em caso de um cancelamento do programa, o material a lavar deve ser novamente reprocessado.

⚠ Risco de escaldões, queimaduras ou queimaduras químicas devido ao material a lavar quente, à água de lavagem ou aos vapores libertados.
O material a lavar e a cuba podem estar quentes. Além disso, a água de lavagem quente ou o vapor podem escapar.
Cuidado ao abrir a porta! Abra a porta lentamente e não permaneça na direção dos vapores em saída.

Cancelamento por anomalia

O programa é cancelado antes do fim e no visor aparece uma mensagem de erro.

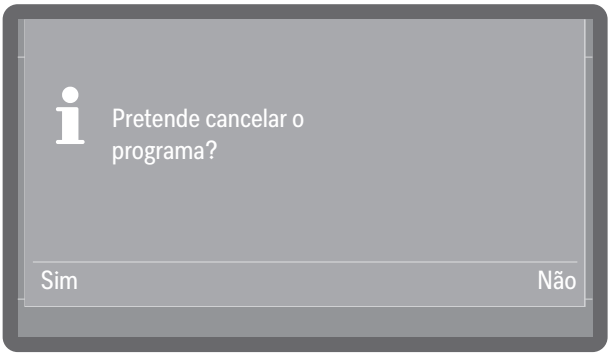
- Dependendo da causa devem ser tomadas medidas adequadas para corrigir a anomalia, ver 🕮 «Assistência em caso de falha».

Cancelamento manual

Um programa em curso só pode ser cancelado em caso de absoluta necessidade, p. ex., se o material a lavar estiver a mover-se muito.

- Pressione a tecla *Start/Stop*.

No visor aparece a seguinte pergunta:

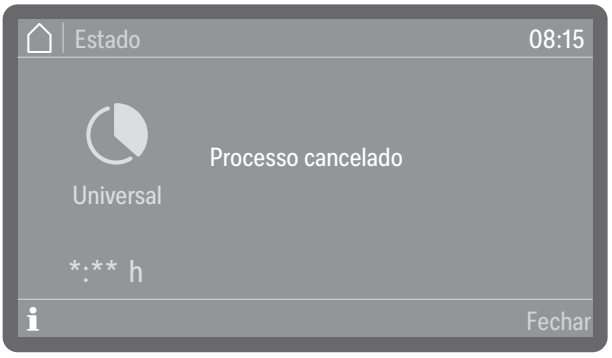


- Selecione Sim para cancelar o programa.

Dica: Poderá ser necessário introduzir um código PIN. Para introduzir o código PIN, ver 🕮 «Introduzir código PIN». Para configurar o bloqueio do código PIN, ver ▸ ⚙ Regulações avançadas ▸ Opções do programa ▸ Código bloqueio porta.

O programa só é interrompido quando se confirma Sim. Se durante alguns segundos não for efetuada nenhuma seleção ou se o processo for cancelado através da tecla ⮌, o visor volta à indicação da sequência do programa.

No visor surge a seguinte mensagem:



É necessário abrir a porta para confirmar a mensagem. Para tal, abra ligeiramente a porta.

Reiniciar o programa

- Reinicie o programa ou selecione um novo programa.

Estrutura do menu

O menu Funções da máquina inclui funções relevantes para apoiar as tarefas de rotina diárias.

As regulações de fábrica estão marcadas por um visto ✓. Após a visão geral é descrita a forma como as regulações podem ser feitas.

- Funções da máquina
  - Intervalo do filtro
    - Conjunto de filtros *)
    - Filtro grosso
    - Filtro HEPA
  - Canais de dosagem
    - Encher vias dosagem
    - Enxag. canais dos.
  - AutoClose
    - Desl.
    - Ligar ✓
  - Documentação
    - Último protocolo
    - Protocolos selecionados

*) Visível, se o intervalo se encontrar ativo, ver ▸ Regulações avançadas ▸ Manut. e assist. técnica ▸ Manutenção do filtro.

Intervalo do filtro

A máquina de lavar e desinfetar está equipada com vários filtros e um sistema de crivos, daqui em diante denominados filtros, que requerem uma manutenção regular. Os filtros reutilizáveis devem ser limpos e os filtros descartáveis, substituídos.

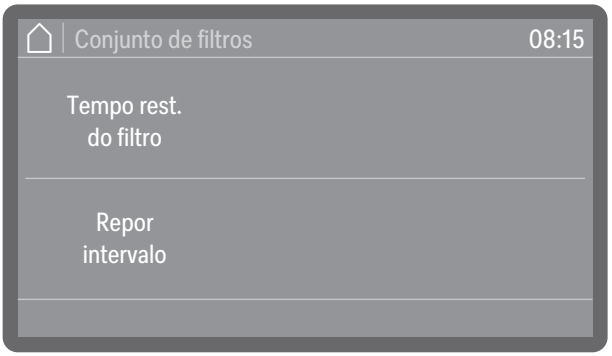
Como limpar ou substituir os filtros e o que deve ser observado encontra-se descrito em «Medidas de manutenção». Os filtros reutilizáveis utilizados nos suportes de carga têm as suas próprias instruções de utilização e limpeza.

No menu seguinte é possível visualizar os tempos restantes que ainda faltam ou os ciclos dos filtros e repor os intervalos de contagem após uma troca de filtro ou uma limpeza.

O menu é armazenado no seguinte caminho de entrada.

Funções da máquina
- Intervalo do filtro
  - Conjunto de filtros
  - Filtro grosso
  - Filtro HEPA

■ Selecione um filtro.



- Ciclos rest. do filtro ou Tempo rest. do filtro
  (consoante o tipo de filtro selecionado)

  Indicação das sequências do programa (ciclos) ou das horas de funcionamento restantes até à próxima manutenção (limpeza ou substituição)
- Repor intervalo

  Repõe os contadores dos ciclos do filtro

⚠ Os intervalos só podem ser repostos se os filtros tiverem sido limpos ou substituídos.

■ Selecione uma opção.

Sistemas de dosagem

Os sistemas de dosagem para produtos líquidos podem dosear corretamente apenas quando não estiver presente qualquer ar ou depósitos no sistema de dosagem.

Encher canais de dosagem

O enchimento dos sistemas de dosagem é necessário nas seguintes situações:

- Quando se utiliza o sistema de dosagem pela primeira vez.
- Se o ar tiver sido aspirado ou o sistema tiver sido drenado.
- Quando os recipientes para meios líquidos tiverem sido substituídos ou reabastecidos.

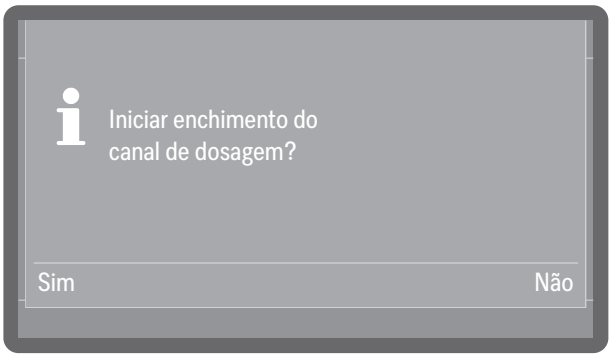
Antes de encher os canais de dosagem, certifique-se de que os recipientes de produtos estão suficientemente cheios e que as lanças de sucção estão firmemente ligadas aos recipientes e não podem aspirar ar.

O menu é armazenado no seguinte caminho de entrada.

Funções da máquina
Canais de dosagem
Encher vias dosagem

- Selecione o item do menu Encher canais de dosagem.
- Selecione o sistema de dosagem que pretende encher.

Ser-lhe-á então perguntado se pretende iniciar o processo de enchimento:



- Sim

  Inicia o processo. O sistema de dosagem é enchido automaticamente. Depois de concluído com sucesso, aparece a mensagem Enchimento do canal de dosagem concluído.. Se o processo de enchimento for interrompido prematuramente, deverá ser repetido.

- Não

  Cancela o processo sem encher o sistema de dosagem.

- Selecione uma opção.

Enxaguar os canais de dosagem

Um sistema de dosagem deve ser enxaguado nas seguintes situações:

- Se um sistema de dosagem for inadvertidamente enchido com o produto errado.
- Se se tiverem formado depósitos nos canais de dosagem ou nos recipientes de produtos que podem entupir os sistemas total ou parcialmente. Podem formar-se depósitos, p. ex., após longos tempos de paragem ou quando os recipientes de produtos são reabastecidos em vez de serem substituídos.

■ Encha um recipiente limpo, p. ex. um balde, com água clara e limpa.

⚠ Danos no sistema de dosagem.
Pequenos corpos estranhos na água como, p. ex., areia, cotão ou similares, podem ser aspirados pelo sistema de dosagem e entupi-lo ou danificá-lo.
Certifique-se de que não há corpos estranhos na água.

O menu é armazenado no seguinte caminho de entrada.

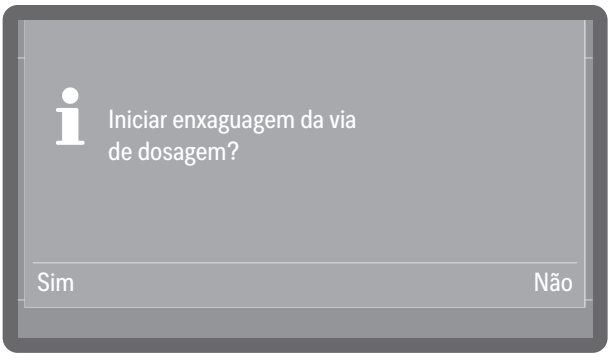
Funções da máquina
Canais de dosagem
Enxag. canais dos.

■ Selecione o item do menu Enxag. canais dos..
■ Selecione o sistema de dosagem que pretende enxaguar.

Em seguida, é exibida a mensagem Colocar a lança de sucção num balde com água..

■ Coloque a lança de sucção no recipiente com a água. A extremidade inferior da lança com a abertura de sucção deve ficar completamente submersa.
■ Fixe a lança de modo que não possa tombar nem sair do recipiente.
■ Confirme a mensagem com OK.

Em seguida ser-lhe-á perguntado se pretende iniciar o processo:



- Sim

  Inicia o processo. O sistema de dosagem é enxaguado automaticamente. Depois de concluído com sucesso, aparece a mensagem Enxaguagem da via de dosagem concluída. Se o processo de enxaguagem for interrompido prematuramente, deverá ser repetido.

- Não

Cancela o processo sem enxaguar o sistema de dosagem.

- Selecione uma opção.

AutoClose

Isto pode ser utilizado para determinar se a porta deve ser puxada para a posição final imediatamente após o fecho pelo fecho automático da porta ou se deve permanecer aberta um pouco.

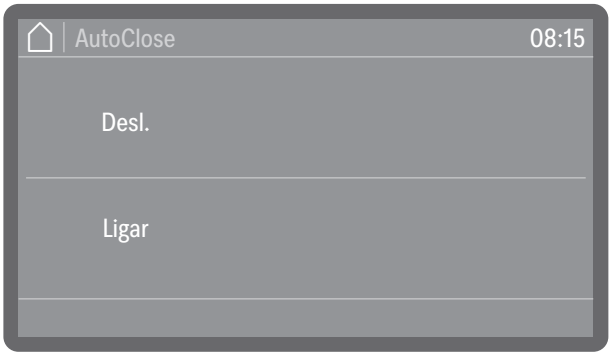
Na posição final, a porta é trancada mecanicamente e pode ser destrancada e aberta novamente através da tecla da porta ⊶.

O menu é armazenado no seguinte caminho de entrada.

Funções da máquina

AutoClose

- Selecione o item do menu AutoClose.



- Ligar

  AutoClose está ativado em todos programas. A porta é puxada para a posição final e trancada imediatamente após o fecho.

- Desl.

  AutoClose está desativado em todos os programas. A porta engancha no trinco de bloqueio e pode ser aberta novamente sem premir a tecla ⊶.

- Selecione uma opção.

Documentação

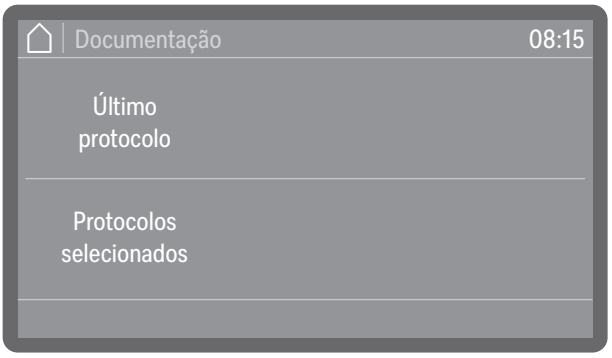
A máquina de lavar e desinfetar oferece a possibilidade de emitir posteriormente os protocolos memorizados internamente. Para o efeito, a máquina de lavar e desinfetar deve ser integrada numa rede ou ligada a uma impressora, ver ▸ Wi-Fi/LAN

O menu é armazenado no seguinte caminho de entrada.

Funções da máquina

Documentação

■ Selecione o item do menu Documentação.



- Último protocolo

  O último protocolo de carga é imprimido de novo.

- Protocolos selecionados

  É possível selecionar registos individuais dos últimos registos e imprimi-los.

■ Selecione uma opção.

Estrutura do menu

Os parâmetros básicos do comando da máquina são memorizados no menu ⚙ Regulações.

As regulações de fábrica estão marcadas por um visto ✓. Após a visão geral é descrita a forma como as regulações podem ser feitas.

- ⚙ Regulações
  - Luminosidade do visor
  - Volume
    - Sinais acústicos
    - Som das teclas
  - Melodia de boas-vindas
    - Desl.
    - Ligar ✓
  - Iluminação *)
    - Desl.
    - Ligar
    - Automático ✓

*) Disponível em máquinas de lavar e desinfetar com porta de vidro

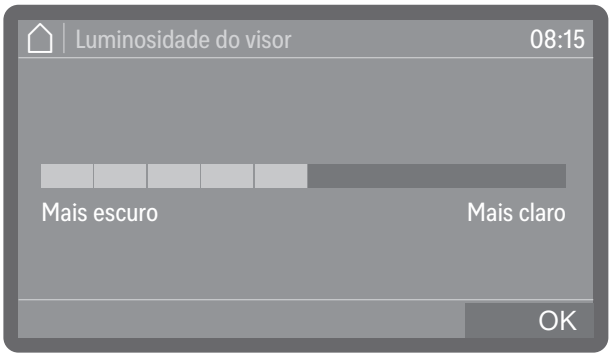
Luminosidade do visor

Aqui pode regular a luminosidade do visor.

O menu é armazenado no seguinte caminho de entrada.

- ⚙ Regulações
  - Luminosidade do visor

■ Selecione o item do menu Luminosidade do visor.



■ Regule a luminosidade do visor e memorize a regulação com *OK*.

Volume

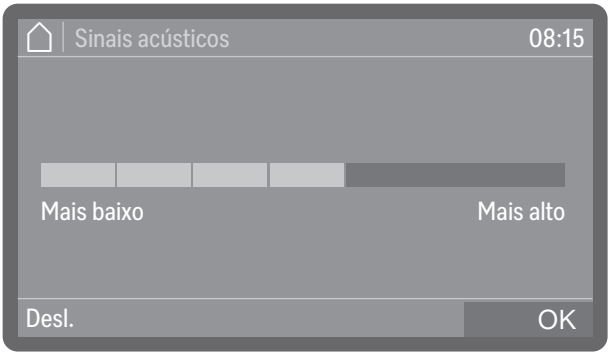
Um emissor de sinais acústicos está integrado no painel de comandos, o qual pode fornecer feedback acústico nas seguintes situações:

- Som das teclas ao acionar as teclas de comando
- Sinais acústicos no fim do programa ou no caso de mensagens do sistema (indicações)

O menu é armazenado no seguinte caminho de entrada.

⚙ Regulações
> Volume
>> Som das teclas
>> Sinais acústicos

- Selecione o item do menu Volume.
- Selecione uma das opções Som das teclas ou Sinais acústicos. O volume é regulado da mesma maneira para ambas.



- Regule o volume.
  Com a seleção Desl. o som pode ser desligado diretamente e ser ligado novamente, se necessário, com a seleção Ligar (mostrada em vez de Desl.).
- Memorize a regulação com *OK*

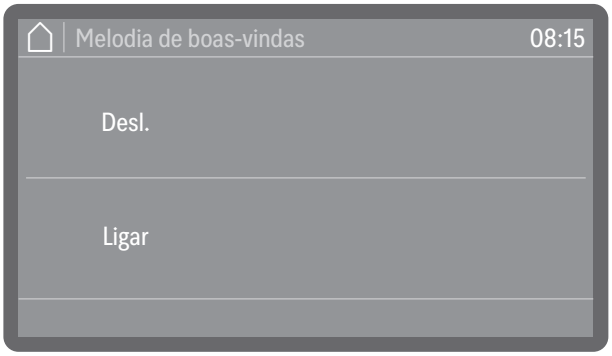
Som de boas-vindas

Uma breve melodia soa quando se liga e desliga. Com a ajuda desta opção, pode desligar e ligar novamente a reprodução da melodia.

O menu é armazenado no seguinte caminho de entrada.

⚙ Regulações
> Melodia de boas-vindas

- Selecione o item do menu Melodia de boas-vindas.



- Desl.

  A melodia está desligada.

- Ligar

  Uma melodia de boas-vindas é tocada quando o aparelho é ligado.

■ Selecione uma opção.

Iluminação

Disponível em máquinas de lavar e desinfetar com porta de vidro.

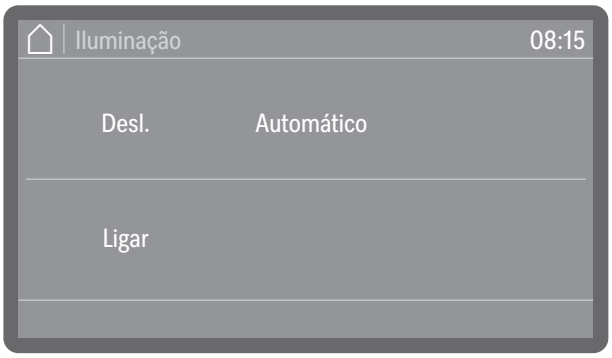
As máquinas de lavar e desinfetar com porta de vidro dispõem de iluminação da cuba, o que permite acompanhar o processo de reprocessamento. A iluminação pode ser ligada e desligada segundo as necessidades.

O menu é armazenado no seguinte caminho de entrada.

Regulações

Iluminação

■ Selecione o item do menu Iluminação.



- Desl.

  A iluminação da cuba está desligada permanentemente.

- Ligar

  A iluminação da cuba permanece ligada durante um programa.

- Automático

  Quando se abre a porta, a iluminação da cuba é ligada e permanece ligada durante algum tempo depois de se fechar a porta. A iluminação apaga-se durante uma sequência do programa e só é reativada no fim do programa ou no caso de uma anomalia.

■ Selecione uma opção.

Registar os dados do processo

Os processos de reprocessamento são documentados por carga. Os valores reais e previstos são comparados e recolhidos.

Durante os ciclos do programa são registados, entre outros, os seguintes dados:

- Tipo de máquina e número de série
- Data
- Programa
- Hora de início
- Número de carga
- Blocos de lavagem
- Sistema de dosagem com temperatura de dosagem e, se necessário, quantidade nominal de dosagem
- Valores nominais para temperatura e tempo de atuação
- Temperatura mínima e máxima durante o tempo de atuação
- Resultado da medição da pressão de lavagem
- Mensagens de erro
- Hora do fim do programa
- Mensagens do sistema, como, p. ex., falta de sal

Armazenamento

Até 20 protocolos de carga são armazenados à prova de falha de energia na memória interna da máquina. Em caso de problemas de rede ou de impressão, p. ex., estas podem ser imprimidas posteriormente. Quando a memória estiver cheia, o registo mais antigo será substituído.

Além disso, os dados brutos para uma apresentação gráfica dos dados do processo são armazenados pela respetivamente última execução do programa. Estes podem ser convertidos em representações gráficas por aplicações externas ou outros sistemas de software de documentação. Não são possíveis representações gráficas no visor ou uma saída para impressoras diretamente ligadas. Não existe um armazenamento à prova de falha de energia para informações gráficas.

Aditar o número de carga

O serviço de assistência técnica da Miele tem a possibilidade de aditar números de carga consecutivos, p. ex., em caso de atualização do software ou substituição do comando da máquina.

Módulos de comunicação

A máquina de lavar e desinfetar está equipada com um módulo Wi-Fi integrado. Além disso, a máquina dispõe de um compartimento na parte de trás onde pode ser instalado um módulo de comunicação XKM da Miele para a instalação de interfaces com fios.

A interface pode ser utilizada para arquivar permanentemente protocolos de carga utilizando software de documentação, apps ou uma impressora de protocolo. Alem disso, com uma ligação à Miele Cloud estão disponíveis serviços digitais adicionais .

Na Miele obtém mais informações sobre soluções de software, a Miele Cloud e impressoras adequadas.

Utilizar apenas terminais de dados (PC, impressoras, etc.) que estejam aprovados pela norma IEC/EN 62368.

Dependendo da variante do equipamento, a máquina de lavar e desinfetar está equipada com um módulo de comunicação de fábrica ou pode montar-se um módulo a qualquer momento. Os módulos de comunicação podem ser adquiridos através dos distribuidores de acessórios da Miele. Os módulos dispõem das próprias instruções.

A configuração da interface só deverá ser feita por técnicos, ver ▸ ⚙ Regulações avançadas ▸ Ligação em rede ▸ Wi-Fi/LAN.

Manutenção

Devem ser realizadas manutenções periódicas **após 1000 horas de funcionamento ou, pelo menos, uma vez a cada 12 meses** pelo serviço de assistência técnica da Miele ou por um técnico qualificado em conformidade.

A manutenção abrange os seguintes pontos e controlos de função:

- substituição de peças de desgaste
- teste de segurança elétrica de acordo com as disposições nacionais (por ex. VDE 0701, VDE 0702)
- mecânica da porta e junta da porta
- uniões roscadas e ligações na cuba
- entrada e saída de água
- Sistemas de dosagem internos
- braços de lavagem
- conjunto de filtros
- recipiente de recolha com bomba de esgoto e válvula antirretorno
- todos os carros, cestos, módulos e complementos
- condensador de vapores;
- mecanismo de enxaguamento/pressão de lavagem
- unidade de secagem;
- controlo visual e das funções dos componentes
- uma medição termoelétrica (opcional mediante solicitação)
- um ensaio de estanqueidade
- todos os sistemas de medição relevantes em termos de segurança
- os dispositivos de segurança

Opcionalmente disponível (variante de equipamento fornecida de fábrica):

- módulo medidor de condutibilidade;

O software de documentação externo e as redes de computadores não são verificados pelo serviço de assistência técnica Miele.

Controlo de rotina

Diariamente, antes de iniciar o trabalho, o operador deve efetuar as verificações de rotina.

Os pontos seguintes devem ser controlados:

- Filtros na cuba
- Braços de lavagem da máquina e os braços de lavagem dos suportes de carga
- Cuba e junta da porta
- Sistemas de dosagem
- Suportes de carga, p. ex., cestos, módulos e complementos, bem como qualquer dispositivo de lavagem existente

Limpeza dos filtros da cuba

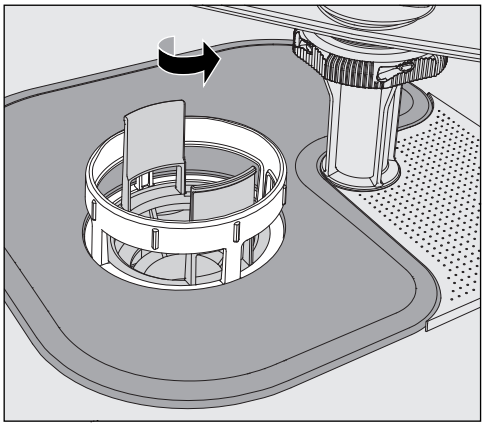
⚠ Danos devido a canais de água obstruídos.
Se os filtros não forem utilizados, as partículas de sujidade podem alcançar o ciclo da água da máquina de lavar. As partículas de sujidade podem obstruir injetores e válvulas.
Inicie um programa apenas quando os filtros estiverem inseridos.
Verifique o ajuste correto dos filtros quando inserir os filtros após a lavagem.

Os filtros na base da cuba impedem que as partículas grosseiras de sujidade passem para o sistema de circulação. Os filtros podem ficar obstruídos pelas partículas de sujidade. Por este motivo, os filtros têm de ser controlados diariamente e, se necessário, limpos.

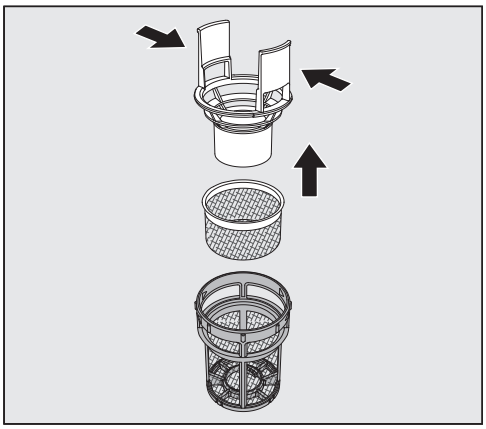
No comando é possível regular um intervalo de limpeza para os filtros da cuba, ver ⚙ Regulações avançadas ▸ Manutenção do filtro.
O intervalo de limpeza não substitui as verificações de rotina diárias dos filtros na cuba!

Retirar e limpar os filtros

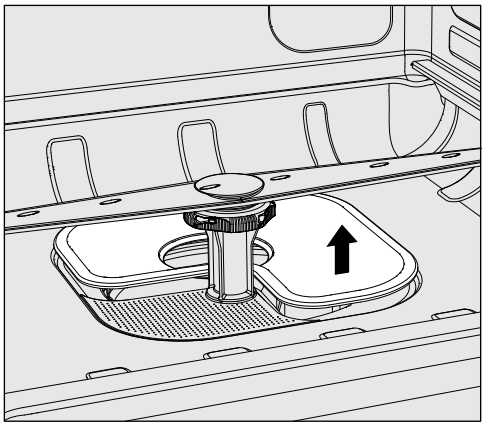
⚠ Perigo de ferimentos devido a objetos afiados e pontiagudos.
Existe perigo de ferimentos devido a objetos afiados e pontiagudos que ficaram retidos pelos filtros, p. ex., vidros partidos, agulhas, etc. Os vidros partidos, especialmente os mais pequenos, nem sempre são imediatamente visíveis no filtro.
Retire e limpe os filtros com cautela adequada.



- Rode o filtro microfino na direção da seta e retire-o juntamente com o filtro grosso.



- Comprima as patilhas de aperto e retire o filtro grosso puxando para cima.
- Retire o filtro fino que se encontra solto entre o filtro grosso e o filtro microfino.



- Por último, retire o filtro plano.
- Limpe os filtros.
- Volte a inserir o conjunto de filtros pela ordem inversa.

- O filtro de grande superfície deverá ficar bem encaixado na cuba.
- O filtro grosseiro deve encaixar firmemente no filtro microfino.
- O filtro microfino deve ser apertado até ao fim.

Controlar e limpar os braços de lavagem

Os injetores de aspersão dos braços de lavagem podem ficar obstruídos, especialmente se os filtros na cuba não ficarem corretamente encaixados e, por isso, partículas de sujidade maiores podem entrar na circulação de lavagem.

Por este motivo deve verificar diariamente se os braços de lavagem não têm sujidade, através de uma inspeção visual.

- Para tal, retire o carro de carga ou os cestos.
- Verifique visualmente se os braços de lavagem estão sujos e os injetores estão obstruídos.
- Verifique ainda se os braços de lavagem rodam facilmente.

⚠ Braços de lavagem bloqueados ou que rodem com dificuldade não podem continuar a ser usados.
Contacte neste caso o serviço técnico Miele.

Limpar os braços de lavagem

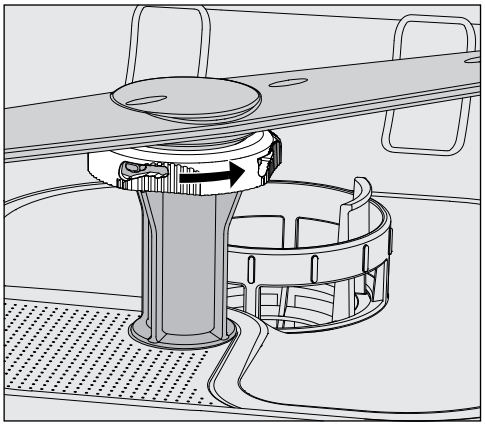
Desmontar os braços de lavagem da máquina, bem como os carros de carga e os cestos da seguinte forma para realizar a lavagem:

- Retire o carro de carga ou os cestos da máquina.

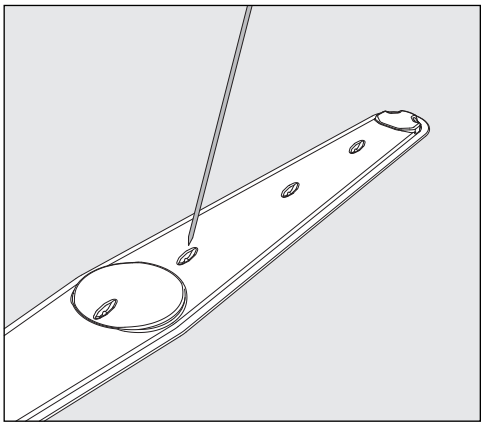
O braço de lavagem superior da máquina é fixado com uma ligação de encaixe.

- Puxe o braço de lavagem superior da máquina para baixo.

O braço de lavagem inferior da máquina e os braços de lavagem dos suportes de carga são fixados com fechos em baioneta.



- Desapertar os fechos em baioneta serrilhados, rodando-os o mais possível na direção da seta.
- Pode então puxar os braços de lavagem para cima ou para baixo.



- Pressione a sujidade com um objeto pontiagudo para o interior do braço de lavagem.
- No final lave o braço de lavagem debaixo de água corrente.

⚠ Nos ímanes do braço de lavagem não podem existir peças metálicas que tenham aderido.
Devido a objetos metálicos agarrados o número de rotações dos braços pode não ser lido corretamente.
Elimine todos os objetos metálicos agarrados aos ímanes.

- Verifique se os rolamentos dos braços de lavagem apresentam desgaste.

Se detetar vestígios de desgaste, o funcionamento do braço de lavagem a longo prazo pode ficar afetado.
Contacte neste caso o serviço técnico Miele.

- Volte a aparafusar corretamente os braços de lavagem após a limpeza.
- Verifique se os braços de lavagem rodam livremente, após a montagem.

Os braços de lavagem dos suportes de carga estão etiquetados com um número que também está gravado nos tubos de abastecimento de água na zona dos fechos em baioneta, p. ex., 03. Aquando da instalação, certifique-se de que os números nos braços de lavagem correspondem aos números nos tubos de entrada de água.

Limpeza da máquina de lavar e desinfetar

⚠ Não lave a máquina ou a zona envolvente utilizando uma mangueira ou dispositivos com água a alta pressão.

⚠ Não utilize produtos abrasivos nem detergentes que contenham amoníaco ou diluentes.
Estes produtos podem agredir a superfície da máquina.

Para passar um pano com desinfetante utilize um produto recomendado pelo fabricante, p. ex., um agente à base de álcool com um teor máximo de álcool de 70 %.

Limpar o painel de comandos

⚠ Não utilizar produtos abrasivos ou produtos de limpeza multiusos para limpar o painel de comandos!
Devido à sua composição, estes podem provocar danos consideráveis nas superfícies de vidro e plástico, bem como nas teclas de comando impressas.

- Limpe o painel de comandos com um pano húmido e detergente para lavar a louça à mão ou um produto de limpeza não abrasivo para aço inoxidável.
- Também pode utilizar produtos de limpeza para vidro ou plástico disponíveis no mercado para limpar o visor e a parte inferior de plástico.

Limpar a junta da porta e a porta

- Limpe regularmente a borracha da junta da porta com um pano húmido para eliminar restos de sujidade.
  Uma borracha vedante danificada deverá ser substituída pelo serviço técnico Miele.
- Elimine a sujidade eventualmente existente nas laterais e nas dobradiças da porta.
- Efetue a limpeza regular da calha existente na chapa do rodapé com um pano húmido.

Limpar a cuba

A cuba, geralmente, limpa-se sozinha. Se apesar disso existirem sedimentos, contacte o serviço técnico Miele.

Limpar a frente do aparelho

- Limpe a superfície de aço inoxidável com um pano húmido e detergente para lavar a louça à mão ou um produto de limpeza não abrasivo para aço inoxidável.

Prevenir sujidade

- Para evitar que as superfícies em aço inoxidável voltem rapidamente a ficar sujas, por dedadas, etc., utilize no final um produto de tratamento para aço inoxidável.

Verificar suporte de carga

Para garantir o funcionamento dos suportes de carga, estes devem ser verificados diariamente.

Os pontos seguintes devem ser verificados:

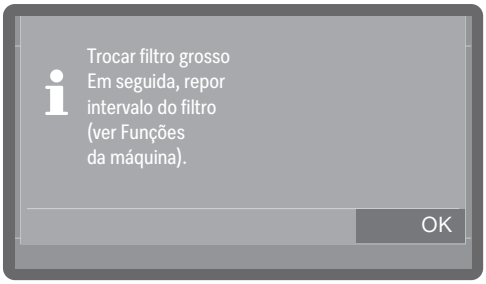
- No caso dos suportes de carga com rodas, as rodas estão em perfeitas condições e firmemente conectadas ao suporte de carga?
- Os bocais de ligação à água estão instalados e não estão danificados?
- Os bocais de ligação à água reguláveis em altura estão montados à altura correta e fixados?
- Os injetores, casquilhos e adaptadores de mangueiras estão firmemente conectados ao suporte de carga?
- Os injetores, casquilhos e adaptadores de mangueiras para a água de lavagem estão desobstruídos?
- As tampas e fechos estão bem fixos nos casquilhos?
- As tampas das extremidades estão colocadas e bem fixadas em todos os módulos e réguas de injetores ?
- Nos suportes de carga do sistema modular, estão em bom estado os tampões dos acoplamentos de água?

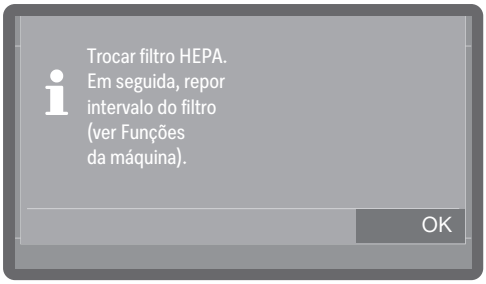
Se disponível:

- Os braços de lavagem rodam livremente?
- Estão livres de obstruções os injetores dos braços de lavagem? Ver 📖 «Limpar os braços de lavagem».
- Os ímanes integrados nos braços de lavagem estão livres de peças metálicas que tenham aderido?

Substituição do filtro

Os filtros de ar da unidade de secagem interna da máquina têm uma vida útil limitada. Por este motivo, os filtros devem ser substituídos regularmente.

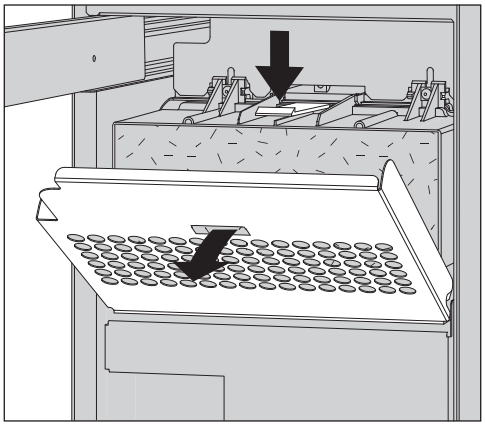




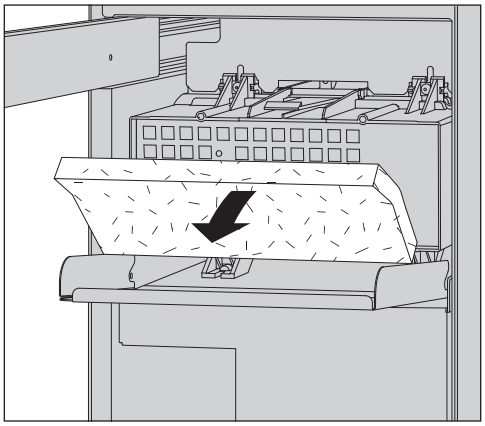
- Confirme a mensagem com OK.

Trocar filtro grosseiro

- Abra a gaveta do armário lateral.



- Desaperte a grelha do filtro e abra-a rebatendo-a para baixo. Em alternativa, também pode remover a grelha.



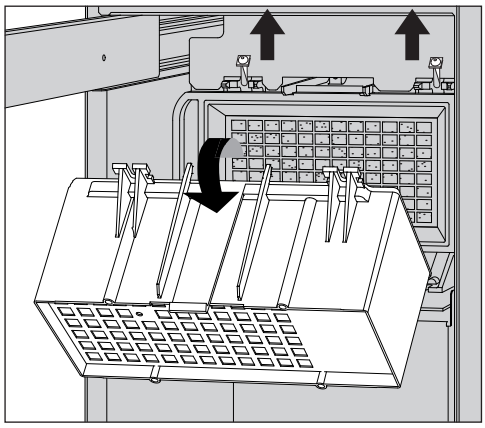
- Troque o filtro grosseiro. O lado macio do filtro deve estar virado para a frente.
- Volte a colocar a grelha do filtro e feche a gaveta do armário lateral.

Após cada troca de filtro, o contador de horas de funcionamento do filtro deve ser reposto. Para tal, selecione em ▸ ⚙ Funções da máquina ▸ Intervalo do filtro o filtro e reponha o contador com a opção Repor intervalo.

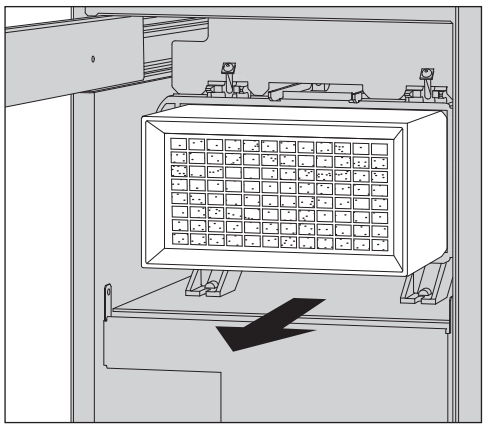
Substituir o filtro HEPA

Se possível, o filtro HEPA deve ser substituído no âmbito da manutenção pelo serviço de assistência técnica da Miele. Se tiver de substituir o filtro, proceda da seguinte forma.

- Abra a gaveta do armário lateral e retire a grelha do filtro e o filtro grosseiro, ver «Trocar filtro grosseiro».



- Retire o revestimento do filtro grosseiro, desapertando os parafusos de fixação e virando-o para cima.
- Remova o revestimento do filtro grosseiro.



- Retire o filtro HEPA do suporte e coloque um novo filtro.
- Volte a colocar o revestimento do filtro grosseiro e aperte bem os parafusos de fixação.
- Volte a colocar o filtro grosseiro e a grelha do filtro e feche a gaveta do armário lateral.

Após cada troca de filtro, o contador de horas de funcionamento do filtro deve ser reposto. Para tal, selecione em ▸ Funções da máquina ▸ Intervalo do filtro o filtro e reponha o contador com a opção Repor intervalo.

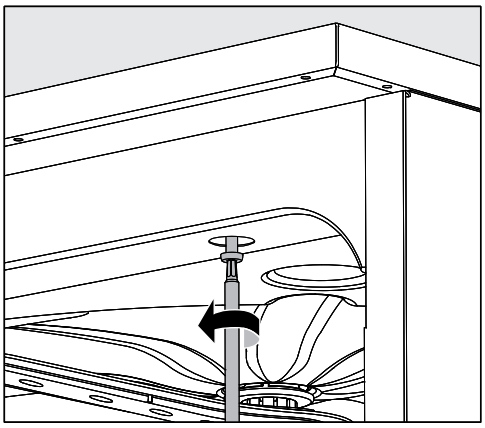
Validação do processo

A eficiência adequada dos processos de lavagem na rotina, devem ser assegurados pelo responsável.

Acesso ao sensor

Na parte superior da máquina, à frente, à direita, tapado pelo tampo ou pela bancada de trabalho, encontra-se o acesso ao sensor para a validação. Para aceder à sonda é necessário retirar o tampo da máquina de lavar e desinfetar ou retirá-la de debaixo da bancada.

- Abra a porta.



- Retire as tampas de proteção e desaperte os parafusos de fixação.
- Além disso, na zona posterior da máquina, solte os parafusos de segurança do **tampo** e retire o **tampo** puxando para cima.

Ou

- Puxe a máquina de lavar e desinfetar por baixo da **bancada de trabalho** aprox. 15 cm para fora até que o acesso para os sensores na parte superior fique livremente acessível.

Programas de teste

Para verificar a eficiência de limpeza, como parte da verificação de rotina, estão disponíveis diversos programas de teste. Os programas de teste não são programas de reprocessamento autónomos. São, antes, funções adicionais que podem ser ativadas antes do início de um programa de reprocessamento à escolha.

Os programas de teste interrompem automaticamente a execução do programa em pontos definidos. A interrupção é indicada através de um sinal sonoro e de uma mensagem no visor. O serviço de assistência técnica da Miele pode ajustar a duração da interrupção entre 10 segundos e aprox. 42 minutos. Dentro deste intervalo podem ser realizadas medições ou pode ser aberta a porta para colheita de amostras.
Não deixe a porta aberta demasiado tempo para evitar o arrefecimento da cuba.

A execução do programa prossegue automaticamente após o fim do intervalo de tempo. Se a porta foi aberta, o programa só pode reiniciar depois de fechar a porta.
Se quiser prescindir de uma medição ou tomada de amostra, é possível continuar o programa pressionando a tecla *Start/Stop*.

Adicionalmente, durante a fase de secagem, a porta pode ser aberta em qualquer altura e com o grau de abertura que se queira, para verificar o grau de secagem dos instrumentos. Isto permite determinar o tempo de secagem ideal.

Podem ser selecionados os seguintes programas de teste:

- Laboratório

  A execução do programa é parada em cada bloco de lavagem imediatamente antes da descarga da água de lavagem.

- Validação

  A execução do programa é interrompida nos pontos seguintes:

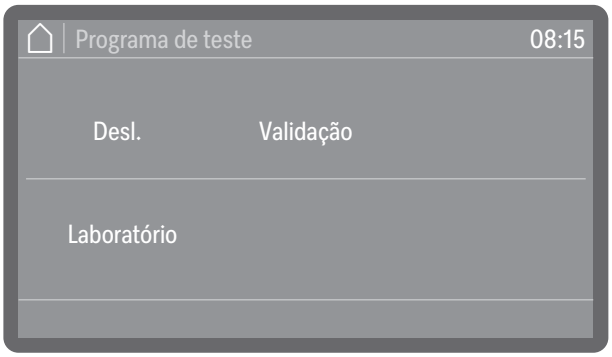
– antes do escoamento da água de lavagem no último bloco de lavagem;
– após a enxaguagem intermédia antes do escoamento da água de lavagem; e
– após a entrada de água e antes do escoamento no bloco de enxaguagem final.

Ativar programa de teste

Os programas de teste são válidos apenas para uma execução do programa. Para outros testes, é necessário selecionar de novo previamente um programa de teste.

O menu é armazenado no seguinte caminho de entrada.

Regulações avançadas
Opções do programa
Programa de teste



- Desl.

  O menu é encerrado sem seleção do programa.

- Laboratório

  Ativa o programa de teste Laboratório.

- Validação

  Ativa o programa de teste Validação.

■ Selecione uma opção.

Pode agora iniciar o teste de desempenho.

■ Para isso, selecione um programa da lista de programas e inicie-o.

Durante a sequência do programa, é exibida no visor a informação Programa de teste.

Se quiser desativar novamente o programa de teste antes do teste de desempenho, deve aceder novamente ao menu e selecionar a opção Desl..

Se durante um teste de desempenho interromper o programa em curso, antes de ter sido alcançado um ponto de medição automático, ou cancelar, o programa de teste desativa-se imediatamente.

Ajuda em caso de avaria

No quadro indicado a seguir, encontra a descrição de possíveis causas de anomalias e as respetivas soluções. Porém, prestar impreterivelmente atenção ao seguinte:

⚠ Perigo por reparações inadequadas.
As reparações executadas de forma incorreta podem ter consequências graves para o utilizador.
As reparações só podem ser efetuadas pelo serviço de assistência técnica da Miele ou por um técnico devidamente qualificado.

Para evitar uma intervenção desnecessária do serviço de assistência técnica, verifique, antes de tudo, se o erro não deriva eventualmente de um erro de utilização.

Anomalias técnicas e mensagens

Problema	Causa e solução
O visor está escuro e as teclas retroiluminadas estão apagadas.	A máquina de lavar e desinfetar não está ligada. ■ Ligue a máquina de lavar e desinfetar através da tecla ligar/desligar ⏻.
	Os fusíveis/disjuntor dispararam. ■ Consulte a placa de caraterísticas onde encontra indicada a proteção fusível mínima. ■ Volte a ativar os fusíveis/disjuntor. ■ Se os fusíveis/disjuntor dispararem repetidamente, contacte o serviço de assistência técnica da Miele.
	A ficha não está encaixada na tomada. ■ Encaixe a ficha na tomada.
A máquina de lavar e desinfetar desligou-se automaticamente.	Nenhuma anomalia! A função Standby/Off desliga automaticamente a máquina de lavar e desinfetar após um tempo de espera predefinido para poupar energia. ■ Ligue a máquina de lavar e desinfetar através da tecla ligar/desligar ⏻.
O visor está escuro e a tecla *Start/Stop* pisca de forma intermitente.	Nenhuma anomalia! A máquina de lavar e desinfetar encontra-se pronta a funcionar. ■ Pressione a tecla *Start/Stop* para reativar a máquina de lavar e desinfetar.
Falha de energia durante o funcionamento	Se durante uma sequência do programa ocorrer uma falha de energia temporária, não é necessária nenhuma ação. O programa continua a partir do ponto onde foi interrompido. Se, durante o período da falha de energia, a temperatura na cuba descer abaixo de um valor mínimo exigido para o bloco de programa, o bloco de programa é repetido. Todas as falhas de energia são registadas no âmbito da documentação do processo.

Problema	Causa e solução
Um programa terminou, mas a máquina de lavar e desinfetar não efetuou a enxaguagem.	Nenhuma anomalia! O modo de demonstração para simular processos e sequências do programa no visor está ativado. ■ Desative o modo de demonstração, ver ▸ Modo de demonstração.

Manutenções e testes

Problema	Causa e solução
Próxima manutenção: ou em horas de funcionamento	Nenhuma anomalia! O serviço de assistência técnica da Miele deixou uma recomendação em relação à data da próxima manutenção. ■ Combine uma data com o serviço de assistência técnica da Miele ou mande efetuar a manutenção por um técnico devidamente qualificado.
Próxima qualificação: ou em horas de funcionamento	Nenhuma anomalia! O serviço de assistência técnica da Miele deixou uma recomendação em relação à data da próxima qualificação. ■ Combine uma data com o serviço de assistência técnica da Miele ou mande efetuar a qualificação por um técnico devidamente qualificado.
Próximo teste de segurança elétrica a ou em horas de funcionamento	Nenhuma anomalia! O serviço de assistência técnica da Miele deixou uma recomendação de data em relação ao próximo teste de segurança elétrica. ■ Combine uma data com o serviço de assistência técnica da Miele ou mande efetuar o teste de segurança elétrica por um técnico devidamente qualificado.

Ajuda em caso de avaria

Dosagem/Sistemas de dosagem

⚠ Cuidado ao manusear os produtos químicos.
Siga as indicações sobre segurança indicadas pelo fabricante dos produtos químicos.

Problema	Causa e solução
Trocar recipiente	Durante a sequência do programa, foi medido um baixo nível de enchimento num recipiente de produtos químicos líquidos. ■ Substitua o recipiente de produtos vazio por um cheio.
Encher vias dosagem	Nenhuma anomalia! Atualmente, um sistema de dosagem enche-se automaticamente Espere até que o processo termine.
Enchimento do canal de dosagem cancelado.	O enchimento do sistema de dosagem foi interrompido porque foi detetado um fluxo baixo. Talvez a mangueira de dosagem esteja dobrada ou a lança de sucção obstruída. ■ Verifique se a mangueira de dosagem tem dobras e fugas. Arrume a mangueira de dosagem de forma a não ficar dobrada. ■ Verifique se as aberturas de sucção das lanças de sucção estão obstruídas e efetue a limpeza se necessário. ■ Reinicie o processo.
	Se detetar fugas na mangueira de dosagem ou um defeito na lança de sucção, contacte a assistência técnica da Miele.

Produtos químicos de viscosidade elevada podem afetar a monitorização da dosagem e causar leituras imprecisas. Contacte neste caso o serviço de assistência técnica da Miele e informe-se sobre as medidas necessárias.

Falta de sal/Descalcificador

Problema	Causa e solução
Repor sal. O aparelho será bloqueado em breve.	A reserva de sal do sistema de descalcificação acabou. Já não é possível efetuar uma nova regeneração. Na próxima regeneração, a máquina de lavar e desinfetar é bloqueada para outras aplicações. ■ Volte a encher com sal de regeneração.
F561 Máquina bloqueada Sal insuficiente: repor sal de regeneração. A máquina desbloqueia após alguns segundos. Em seguida, iniciar o programa «Enxaguagem água fria».	O sistema de descalcificação não consegue regenerar-se por falta de sal. A máquina de lavar e desinfetar está bloqueada para outras aplicações. ■ Volte a encher com sal de regeneração. Algum tempo depois de encher o reservatório de sal, o bloqueio é novamente levantado. A regeneração ocorre automaticamente durante a próxima sequência do programa.

Problema	Causa e solução
Fechar tampa do reservatório de sal.	O reservatório de sal não está bem fechado. Restos de sal bloqueiam o fecho. ■ Elimine todos os restos de sal do rebordo da abertura de enchimento de sal, da tampa e da junta. Os restos de sal **não** podem ser enxaguados com água corrente, pois isso pode fazer com que o reservatório transborde. ■ Feche o recipiente.
	Máquinas de lavar e desinfetar com porta de aço: A tampa do reservatório de sal saltou durante a execução de um programa. ⚠ Ao abrir a porta pode sair vapor quente e produtos químicos! ■ Abra a porta e feche a tampa do reservatório.

Filtros

Problema	Causa e solução
Trocar conjunto de filtros. Em seguida, repor intervalo do filtro (ver Funções da máquina).	O conjunto de filtros deve ser limpo. ■ Retire o conjunto de filtros e limpe-o, ver 🕮 «Limpar filtros na cuba». ■ Após a lavagem, reponha o intervalo de manutenção do conjunto de filtros, ver ▸ ⚙ Funções da máquina ▸ Intervalo do filtro ▸ Conjunto de filtros ▸ Repor intervalo.
Trocar filtro grosso Em seguida, repor intervalo do filtro (ver Funções da máquina).	Alcançaram-se as horas de funcionamento máximas permitidas do filtro grosseiro. ■ Substitua o filtro grosseiro por um novo. ■ Em seguida, reponha o contador de horas de funcionamento do filtro grosseiro, ver ▸ ⚙ Funções da máquina ▸ Intervalo do filtro ▸ Filtro grosso ▸ Repor intervalo.
Trocar filtro HEPA. Em seguida, repor intervalo do filtro (ver Funções da máquina).	Alcançaram-se as horas de funcionamento máximas permitidas do filtro HEPA. ■ Substitua o filtro HEPA por um novo. ■ De seguida, reponha o contador de horas de funcionamento do filtro HEPA, ver ▸ ⚙ Funções da máquina ▸ Intervalo do filtro ▸ Filtro HEPA ▸ Repor intervalo.

Cancelamento com número de erro

Num cancelamento com número de erro, p. ex., Fxxx (onde Fxxx representa um número qualquer), ocorreu possivelmente uma anomalia técnica grave.

Em cada cancelamento com número de erro proceda desta forma:

- Siga as instruções no visor.
- Desligue a máquina de lavar e desinfetar através da tecla ligar/desligar ⏻.
- Espere aprox. 10 segundos antes de voltar a ligar a máquina de lavar e desinfetar através da tecla ligar/desligar ⏻.
- Volte a iniciar o programa selecionado antes.

Se a mensagem de erro reaparecer:

- Anote a mensagem de erro.
- Desligue a máquina de lavar e desinfetar através da tecla ligar/desligar ⏻.
- Contacte o serviço de assistência técnica da Miele.

Além disso, tenha em consideração as indicações relativas aos seguintes números de erro.

Problema	Causa e solução
F427, F428, F527, F528, F635, F636 **Condutividade**	A condutância medida não corresponde às especificações. Causas possíveis: - arrastamento de substâncias condutoras durante o processo de reprocessamento ■ Verifique o processo de reprocessamento.
	- Sistemas de descalcificação ou de desmineralização esgotados ou avariados ■ Verifique sistemas de descalcificação ou de desmineralização externos. ■ Se necessário, regenere os sistemas.
	- Trabalhos no abastecimento de água doméstico ■ Contacte um instalador.
	- Ligações à água trocadas ■ Observe as marcações nas ligações à água (ver 🕮 «Ligar a entrada de água»).
F433, F438 **Bloqueio da porta**	Objetos na zona de fecho da porta ou no exterior, à frente da porta, impedem a abertura ou o fecho automático da porta. ■ Retire todos os objetos que se encontrem à frente da porta da máquina de lavar e desinfetar, p. ex., carros de carga ou caixotes. ■ Abra a porta e remova todos os objetos que se projetam na zona de fecho da porta. Organize, p. ex., o material a lavar de modo que não se projete na zona da porta e retire todos os objetos que se projetem do exterior na zona da porta, como panos pendurados. ■ Desligue e volte a ligar a máquina de lavar e desinfetar.
F434, F444, F446 **Fecho da porta**	Fechar a porta com elevada força pode causar problemas técnicos no fecho Conforto. ■ Abra e feche a porta.

Problema	Causa e solução
F460, F461, F462 **Bloqueio do braço de lavagem**	As rotações selecionadas não foram alcançadas. - O material a lavar bloqueia o braço de lavagem ■ Organize o material a lavar de forma que os braços de lavagem rodem facilmente e reinicie o programa.
	- O braço de lavagem está obstruído ■ Limpe o braço de lavagem. ■ Verifique se os filtros na cuba estão limpos e colocados corretamente. ■ Reinicie o programa.
	- A pressão de lavagem é demasiado baixa devido a intensa formação de espuma ■ Tenha em atenção as indicações sobre a formação de espuma, ver 🕮 «Processos químicos». ■ Inicie o programa Enxaguagem água fria para limpar a cuba. ■ Em seguida, volte a reprocessar o material a lavar.
F511, F512, F513 **Bomba doseadora**	Defeito técnico numa das bombas doseadoras. ■ Contacte o serviço de assistência técnica da Miele.
F518, F519, F520 **Sistema de dosagem**	Erro detetado no sistema de dosagem. ⚠ Cuidado ao manusear os produtos químicos! Observar as indicações de segurança e fichas de dados de segurança dos fabricantes dos produtos químicos. ■ Verifique os níveis de enchimento dos recipientes de produtos e substitua-os por novos se estiverem vazios. ■ Verifique ao fazê-lo as aberturas das lanças de sucção e elimine eventuais depósitos. ■ Verifique as ligações das mangueiras de dosagem às lanças de sucção, à máquina de lavar e desinfetar, etc. ■ Remova todas as dobras das mangueiras de dosagem e verifique se as mangueiras continuam estanques. Arrume as mangueiras de dosagem de forma a não ficarem dobradas. ■ Purgue os sistemas de dosagem.
	Se detetar fugas nas mangueiras de dosagem ou defeitos nas lanças de sucção, contacte o serviço de assistência técnica da Miele.

Porta

Problema	Causa e solução
Cuba quente: perigo de ferimentos, cuidado ao abrir a porta.	Ao acionar a tecla da porta 🔑, a temperatura na cuba é superior a 60 °C. ⚠ Ao abrir a porta pode sair vapor quente e produtos químicos! ■ Abra a porta somente quando for absolutamente necessário.

Problema	Causa e solução
Proteção contra aperto: abrir a porta para continuar.	A porta foi fechada antes de a calha do fecho da porta ter sido totalmente recolhida. ■ Abra a porta. ■ A calha do fecho da porta tem de recolher totalmente antes de voltar a fechar a porta.
Desbloqueio de emergência: abrir a porta para continuar.	A porta foi aberta através do desbloqueio de emergência. ■ Observe as indicações para o desbloqueio de emergência, ver 🕮 «Abrir a porta através do desbloqueio de emergência».

Lavagem deficiente e corrosão

Problema	Causa e solução
Os instrumentos ficarem com manchas brancas.	O sistema de descalcificação está programado para um grau de dureza muito baixo. ■ Efetue a programação do descalcificador para o valor correto.
	O sal existente no reservatório foi consumido. ■ Adicione sal de regeneração.
	A qualidade da água para efetuar a enxaguagem não era suficiente boa. ■ Utilize somente água com condutibilidade baixa. ■ Se a máquina estiver ligada a um reservatório de água desmineralizada deverá controlar o reservatório e substitui-lo se for necessário.
	A água que entra através da ligação AD não está suficientemente descalcificada. ■ Verifique o desmineralizador ligado. Se necessário terá de substituir o reservatório de desmineralização do purificador de água.
O material a lavar apresenta manchas.	O reservatório de auxiliar de secagem está vazio. ■ Reabasteça o reservatório.
	A concentração de auxiliar de secagem é muito baixa. ■ Contacte o serviço de assistência técnica da Miele para adaptarem a concentração de dosagem.
O resultado de lavagem é deficiente.	Os suportes de carga não eram os previstos para o material a lavar. ■ Escolha os suportes de carga em função da tarefa.
	Os suportes de carga foram incorretamente ou excessivamente carregados. ■ Arrume o material a lavar corretamente. Observe as indicações nas instruções de utilização. ■ Evite sobrecarregar os suportes de carga.
	O programa de reprocessamento não era adequado para a sujidade. ■ Selecione um programa adequado.

Problema	Causa e solução
	Ou ■ Altere os parâmetros do programa de acordo com a sua tarefa.
	A sujidade secou no material a lavar durante demasiado tempo. ■ Entre a sujidade e o reprocessamento mecânico, não devem passar mais de 6 horas.
	Um braço de lavagem está bloqueado. ■ Ao colocar o material a lavar na máquina, certifique-se de que nenhum material a lavar consegue bloquear os braços de lavagem.
	Os injetores dos braços de lavagem estão obstruídos. ■ Verifique os injetores e, se necessário, limpe-os.
	Os filtros na cuba estão sujos ou não estão corretamente colocados. ■ Verifique os filtros e, se necessário, limpe-os.
	Os suportes de carga não foram inseridos corretamente ao acoplamento de água. ■ Verifique a adaptação.
A vidraria apresenta vestígios de corrosão (agressão do vidro).	Esse tipo de material não é adequado para ser lavado na máquina. ■ Utilize exclusivamente utensílios que tenham indicação do fabricante de que podem ser lavados na máquina.
	Durante o desenrolar do programa não se efetuou a neutralização. ■ Verifique o nível do reservatório e se necessário efetue a purga do sistema de dosagem.
	A temperatura de lavagem era muito elevada. ■ Selecione outro programa. ou ■ Reduza a temperatura de lavagem.
	Utilização de detergente alcalino forte. ■ Utilize um detergente mais suave. ou ■ Reduza a concentração de detergente.

Ajuda em caso de avaria

Problema	Causa e solução
Os utensílios em aço inox apresentam corrosão.	A qualidade do aço inox não é adequada para ser lavada na máquina. ■ Utilize exclusivamente instrumentos em inox de elevada qualidade e siga as indicações do respectivo fabricante para efetuar a lavagem na máquina.
	O conteúdo de cloro na água é muito elevado. ■ Proceda a uma análise da água. Poderá ser necessário efetuar a ligação a uma instalação externa de tratamento de água e a utilização de água desmineralizada.
	Durante o desenrolar do programa não se efetuou a neutralização. ■ Verifique o nível do reservatório e se necessário efetue a purga do sistema de dosagem.
	Partículas de ferrugem entraram para a cuba, por ex. devido ao conteúdo elevado de ferro na água ou devido a utensílios com ferrugem lavados em simultâneo. ■ Verifique a instalação. ■ Separe os instrumentos com ferrugem.

Controlo do braço de lavagem/condutibilidade/pressão de lavagem

Problema	Causa e solução
Braço de lavagem superior: Bloqueio detetado **ou** Braço de lavagem intermédio: Bloqueio detetado **ou** Braço de lavagem inferior: Bloqueio detetado	As rotações selecionadas não foram alcançadas. - O material a lavar bloqueia o braço de lavagem ■ Organize o material a lavar de forma que os braços de lavagem rodem facilmente e reinicie o programa.
	- O braço de lavagem está obstruído ■ Limpe o braço de lavagem. ■ Verifique se os filtros na cuba estão limpos e colocados corretamente. ■ Reinicie o programa.
	- A pressão de lavagem é demasiado baixa devido a intensa formação de espuma ■ Tenha em atenção as indicações sobre a formação de espuma, ver 🕮 «Processos químicos». ■ Inicie o programa Enxaguagem água fria para limpar a cuba. ■ Em seguida, volte a reprocessar o material a lavar.

Problema	Causa e solução
Condutividade Repetição de bloco:	Nenhuma anomalia! A condutância medida no bloco de lavagem em curso era demasiado elevada. O bloco de lavagem é repetido. Causas possíveis: - arrastamento de substâncias condutoras durante o processo de reprocessamento ■ Verifique o processo de reprocessamento.
	- Sistemas de descalcificação ou de desmineralização esgotados ou avariados ■ Verifique sistemas de descalcificação ou de desmineralização externos. ■ Se necessário, regenere os sistemas.
	- Trabalhos no abastecimento de água doméstico ■ Contacte um instalador.
	- Ligações à água trocadas ■ Observe as marcações nas ligações à água (ver 🕮 «Ligar a entrada de água»).

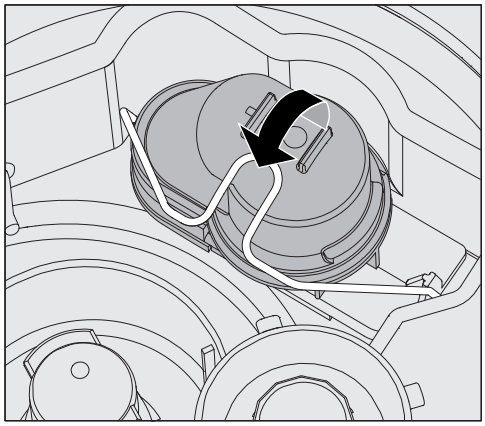
Ruídos

Problema	Causa e solução
Ruídos tipo choque no interior da máquina.	Um ou vários braços de lavagem batem contra os utensílios. ■ Interrompa o programa. Observe as indicações mencionadas no capítulo «Interrupção do programa». ■ Arrume os instrumentos de forma que não sejam atingidos pelos braços de lavagem. ■ Verifique se os braços de lavagem rodam livremente. ■ Volte a iniciar o programa.
Ruídos de louça a bater no interior da máquina	Os utensílios movimentam-se na cuba. ■ Interrompa o programa. Observe as indicações mencionadas no capítulo «Interrupção do programa». ■ Arrume os instrumentos fixando-os. ■ Volte a iniciar o programa.
Ruídos de impacto na conduta de água.	Pode ser causado pela instalação pelo cliente ou pela secção transversal insuficiente da conduta de água. Este facto não prejudica a função da máquina de lavar. ■ Entre em contacto com um instalador.

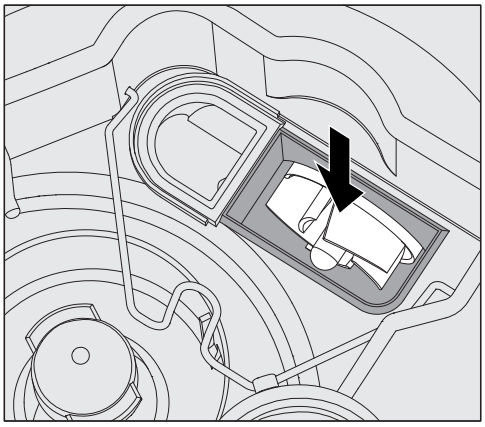
Limpeza da bomba de esgoto e da válvula antirretorno

Se no final do programa a água não foi completamente esgotada da cuba, pode existir um bloqueio na válvula antirretorno ou um objeto estranho na bomba de esgoto.

- Retire o conjunto de filtros da cuba, ver «Limpar filtros na cuba».



- Abra a armação com fecho.
- Retire a válvula antirretorno puxando-a para cima e lave-a bem debaixo de água corrente.
- O orifício de ventilação situado no lado exterior da válvula antirretorno (visível somente quando desmontada) não pode estar obstruído. Servindo-se de um objeto pontiagudo, remova eventual sujidade.



Por baixo da válvula antirretorno encontra-se o impulsor da bomba de esgoto.

- Antes de voltar a encaixar a válvula antirretorno verifique se existem alguns corpos estranhos a bloquear o impulsor.
- Volte a colocar a válvula antirretorno com cuidado e fixe-a com a armação com fecho.

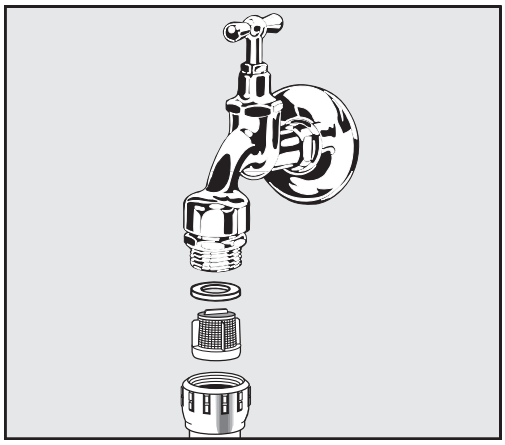
Limpar os filtros na mangueira de entrada de água

Para proteger a válvula magnética de impurezas existentes na água, estão montados filtros na mangueira de entrada de água. Se esses filtros estiverem obstruídos entrará pouca água para a máquina.

⚠ A caixa de ligação à água, revestida em material sintético, tem no seu interior uma válvula elétrica. Não mergulhe a caixa de ligação em líquidos!

Para limpar o filtro

- Desligue a máquina da corrente elétrica, desligando-a e retirando a ficha da tomada ou desligando o disjuntor do quadro elétrico.
- Feche a válvula de corte.
- Desenrosque a válvula de entrada de água.



- Retire o anel da junta da união roscada.
- Retire o filtro com um alicate combinado ou de pontas.
- Lave ou substitua o filtro, caso necessário.
- Volte a encaixar o filtro e a junta, verifique se ficaram corretamente montados!
- Aperte a válvula de entrada de água na válvula de corte. Ao enroscar certifique-se de que a união roscada não fica enviesada.
- Abra a válvula de corte. Se sair água possivelmente não apertou adequadamente a união roscada ou enroscou-a enviesada. Coloque a válvula de entrada de água direita e enrosque-a.

Reequipar um filtro de grande superfície

Se a água contiver muitos componentes insolúveis em água, pode ser instalado um filtro de grande superfície entre a válvula de corte e a mangueira de entrada.
O filtro de grande superfície está disponível no serviço de assistência técnica da Miele.

Contactar o serviço de assistência técnica

⚠ As reparações só podem ser efetuadas pelo serviço de assistência técnica da Miele ou por um técnico autorizado.
As reparações executadas indevidamente podem ter consequências graves para o operador.

Para evitar uma intervenção desnecessária do serviço de assistência técnica, verifique, antes de tudo, se o erro não pode ser resolvido por si próprio utilizando as instruções em 🕮 «Assistência em caso de falha».

Se não conseguir resolver as anomalias, apesar das indicações mencionadas nas instruções de utilização, contacte o serviço de assistência técnica.

Os contactos encontram-se indicados na contracapa destas 🕮 instruções de utilização ou na página inicial da Miele, p. ex., em https://www.miele.pt/professional/index.htm..

Se possível, tenha à mão as seguintes informações quando nos contactar:

- Modelo e número do aparelho

  Ambas as indicações encontram-se na placa de caraterísticas. A posição das placas de caraterísticas está descrita na vista geral do aparelho ou pode ser consultada através do visor em ▸ ⚙🔒 Regulações avançadas ▸ Placa de caraterísticas.
- Mensagem de erro e o código de erro no visor
- Versões de software dos componentes da máquina

  Esta informação pode ser consultada no visor em ▸ ⚙🔒 Regulações avançadas ▸ Versão do software.

Instalar e alinhar

Para mais detalhes, consultar o plano de instalação. O plano de instalação está disponível online.

⚠ Perigo devido a acesso não autorizado.
As regulações da máquina de lavar e desinfetar, p. ex., parâmetros para a dosagem de produtos químicos, podem ser alteradas através de um acesso não autorizado através do visor da máquina.
Instale a máquina de lavar e desinfetar numa sala de acesso restrito. Forneça o código PIN apenas a pessoas dignas de confiança.

⚠ Risco de ferimentos por peças metálicas.
Algumas peças metálicas representam perigo de ferimentos/corte.
Utilize luvas de proteção resistentes a cortes ao transportar e instalar a máquina de lavar e desinfetar.

⚠ Risco de ferimentos ao levantar a máquina de lavar e desinfetar.
Devido ao seu grande peso, as máquinas de lavar e desinfetar não devem ser levantadas por uma única pessoa.
Se possível, levante sempre as máquinas de lavar e desinfetar com 2 ou mais pessoas. Observe as indicações sobre segurança no trabalho, p. ex., assegure-se de adotar uma postura ergonómica ao levantar objetos.
Utilize meios auxiliares adequados, como empilhadores ou carrinhos para distâncias de transporte muito longos.

⚠ Danos materiais durante o transporte com empilhadores, carrinhos ou outros meios auxiliares de transporte.
Os empilhadores, os carrinhos ou outros meios auxiliares de transporte podem pressionar os componentes contra a sapata da máquina de lavar e desinfetar e danificá-los.
Para transporte com um empilhador, um carrinho ou outros meios de transporte, a máquina de lavar e desinfetar tem de estar acondicionada na embalagem original e sobre uma base sólida e estável.
Ao transportar a máquina de lavar e desinfetar com um carrinho, não a elevar pela frente, pois isso poderia danificar o painel de comandos ou a porta.

⚠ Danos materiais durante o transporte ou a instalação.
Não elevar, puxar ou empurrar a máquina de lavar e desinfetar segurando em componentes salientes como, p. ex., o painel de comandos, a porta aberta, gavetas (se existirem), componentes na parte de trás da máquina, mangueiras ou cabos. Estes podem ser danificados ou ser arrancados.
Para levantar, puxar ou empurrar a máquina de lavar e desinfetar, agarrar pela carcaça, se possível.

Variantes de instalação

A máquina de lavar e desinfetar é adequada para as seguintes variantes de instalação:

- Instalar livremente.
- Encostar ou encaixar:

  A máquina de lavar e desinfetar deve ser colocada ao lado de outros aparelhos ou móveis ou num nicho. O nicho deve ter, pelo menos, 900 mm de largura e 598 mm de profundidade.
- Encastrar:

  A máquina de lavar e desinfetar deve ser colocada sob uma bancada de trabalho contínua ou um escorredor de uma pia. O espaço de instalação deve ter, pelo menos, 900 mm de largura, 598 mm de profundidade e 820 mm de altura.

Máquinas de lavar e desinfetar de instalação livre ou instaladas em nichos devem estar equipadas com os respetivos tampos.

Tampos com 603 mm de profundidade ou com 700 mm de profundidade com extensão adicional do painel lateral estão disponíveis na Miele.

Corrigir irregularidades do chão

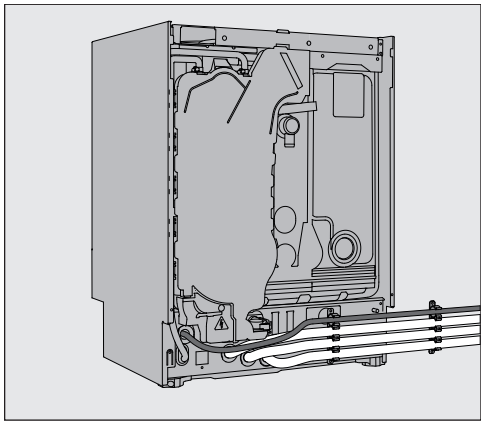
A máquina de lavar e desinfetar deve ser instalada de modo estável e nivelado.

Irregularidades do chão podem ser corrigidas ou compensadas através dos 2 pés roscados frontais. Os pés podem ser desenroscados até 8 mm.

Com os pés enroscados, a máquina de lavar e desinfetar pode rodar para a frente ou para trás sobre rolos montados por baixo. Para o efeito, a frente da máquina de lavar e desinfetar deve ser ligeiramente levantada.

Suporte de mangueira

Com os suportes de mangueira fornecidos, o cabo de alimentação e as mangueiras para abastecimento e água de esgoto podem ser colocados de forma a poupar espaço.
O suporte de mangueira evita dobrar ou esmagar as mangueiras ao instalar em nichos estreitos.
O cabo de alimentação e as mangueiras podem ser colocados tanto à esquerda como à direita, dependendo da situação de ligação.

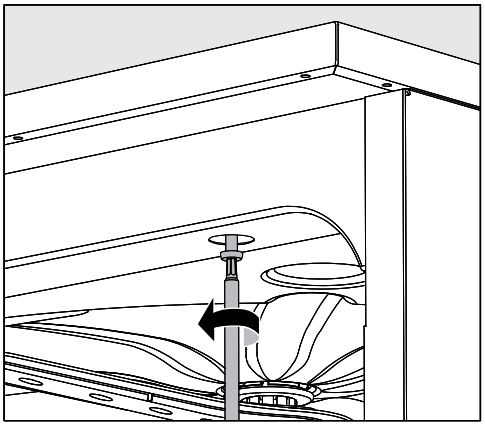


Tampo

Os tampos devem ser aparafusados à máquina de lavar e desinfetar. O lado com as roscas de parafuso na parte inferior pertence à parte da frente, o lado com os suportes salientes para baixo para os parafusos de segurança pertence à parte de trás.

Tampos que podem ser adquiridos posteriormente vêm com instruções de montagem, que devem ser respeitadas.

- Coloque o tampo em cima da máquina de lavar e desinfetar. O tampo deve assentar uniformemente à face.
- Aparafuse os dois parafusos de segurança na parte de trás do aparelho.
- Abra a porta.



- Retire as tampas de cobertura à esquerda e à direita e enrosque os parafusos de fixação. De seguida, volte a colocar as tampas de cobertura.

Encastrar por baixo de uma bancada

⚠ Danos devido a água condensada.
Durante o funcionamento da máquina de lavar e desinfetar são libertados vapores que podem condensar-se no mobiliário nas proximidades.
Nas imediações da máquina de lavar e desinfetar só deve ser utilizado mobiliário específico para uso industrial, para evitar o risco de danos causados pela água condensada.

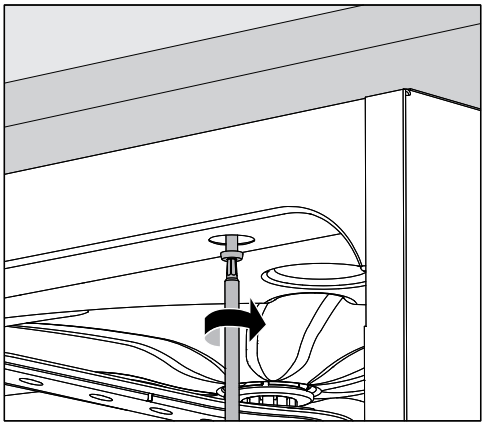
Condensador de vapores

Importante para máquinas com condensador de vapores: Para evitar que a bancada de trabalho seja danificada pelos vapores de água, a folha de proteção fornecida junto (25 x 58 cm, autocolante) deverá ser colada por baixo da bancada, na zona do condensador de vapores.

Aparafusar à bancada de trabalho

Depois de nivelar a máquina de lavar e desinfetar deverá aparafusá-la à bancada de trabalho para que fique instalada com estabilidade.

- Abra a porta.



- Retire as tampas de cobertura à esquerda e à direita. Aparafuse a máquina de lavar e desinfetar à bancada de trabalho contínua através dos orifícios da régua frontal. De seguida, volte a colocar as tampas de cobertura.

Para aparafusar aos móveis adjacentes contacte o serviço de assistência técnica da Miele.

Purgar a bomba de circulação

⚠ Se a máquina de lavar e desinfetar estiver encastrada, as ranhuras existentes lateralmente não devem ser tapadas, p. ex., com silicone, para que a ventilação da bomba de circulação fique assegurada.

Proteção contra vapor para bancadas de trabalho

A proteção contra vapor protege a bancada de trabalho contra danos decorrentes do vapor de água que pode escapar quando a porta é aberta. A proteção contra vapor deve ser instalada na parte inferior da bancada de trabalho, na zona da porta.

Compatibilidade eletromagnética (CEM)

A máquina de lavar e desinfetar foi verificada quanto a compatibilidade eletromagnética (CEM) conforme EN 61236-1 Classe B e é adequada para utilização em instalações comerciais como, p. ex., laboratórios, e em áreas que estão ligadas à rede pública de abastecimento.

As emissões de energia de alta frequência (HF) da máquina de lavar e desinfetar são tão pequenas que a interferência em aparelhos eletrónicos em áreas circundantes deve ser considerada como pouco provável.

Idealmente, o piso no local de instalação deverá ser de cimento, madeira ou tijoleira. Ao operar a máquina de lavar e desinfetar sobre pisos de materiais sintéticos, a humidade relativa do ar deverá ser, no mínimo, de 30 % para minimizar a probabilidade de descargas eletrostáticas.

A qualidade da tensão de alimentação deve corresponder à de um ambiente hospitalar ou comercial. A tensão de alimentação pode desviar-se no máximo +/-10 % da tensão nominal.

⚠ Todos os trabalhos inerentes à ligação elétrica só devem ser executados por eletricistas qualificados autorizados ou reconhecidos.

- Devem ser respeitadas as especificações da norma IEC 60364-4-41 ou as especificações locais para a instalação elétrica.
- A ligação deve ser efetuada através de uma tomada, de acordo com as normas nacionais. A tomada deve estar acessível após a instalação da máquina. Uma verificação de segurança elétrica, p. ex., na reparação ou manutenção, pode assim ser efetuada sem grandes dificuldades.
- No caso de ligação fixa ou de ligação através de uma tomada, tem de estar instalado um interruptor principal com separação de todos os polos da rede. O interruptor principal tem de estar concebido para a corrente nominal da máquina, apresentar uma abertura de contacto de, pelo menos, 3 mm, devendo fechar na posição zero. O interruptor principal deve estar acessível após a instalação da máquina.
- Se necessário, executar uma ligação equipotencial.
- As potências de ligação são indicadas na placa de caraterísticas e no esquema elétrico em anexo.
- Para aumentar a segurança, recomenda-se ligar cada máquina de lavar e desinfetar a um disjuntor de corrente residual (FI) tipo A com uma corrente de disparo de 30 mA (DIN VDE 0664). A instalação do disjuntor de corrente residual (RCD) deve ser efetuada no local pelo operador.
- Para substituir o cabo de alimentação, deve ser utilizada uma peça de substituição original do fabricante.

Para mais detalhes sobre a ligação elétrica, consultar o plano de instalação. O plano de instalação está disponível online.

A máquina de lavar e desinfetar só deve funcionar com a tensão, frequência e proteção fusível indicadas na **placa de caraterísticas**.

A **comutação** pode ser feita de acordo com o diagrama de comutação e o esquema elétrico.

As **placas de caraterísticas** são fixadas na máquina de lavar e desinfetar. As posições são descritas na vista geral do aparelho.

O **esquema elétrico** está disponível online.

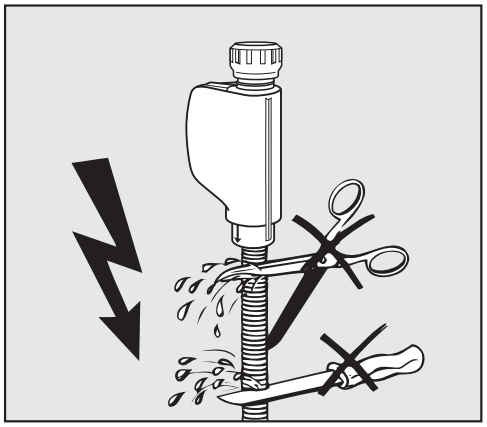
Ligação à terra

Para efetuar a ligação à terra existe na zona posterior da máquina um parafuso de ligação (⏚).

Ligação à entrada de água

⚠ A água na máquina de lavar e desinfetar não é água potável!

- A ligação da máquina de lavar e desinfetar à rede de água deve ser feita de acordo com as normas locais.
- A água utilizada deve ser, pelo menos, de qualidade de água potável, de acordo com o Regulamento europeu relativamente à água potável. Um elevado teor de ferro pode conduzir a ferrugem externa no material a lavar de aço inoxidável e na máquina de lavar e desinfetar. Com um teor de cloreto superior a 100 mg/l na água de processo, o risco de corrosão para material a lavar de aço inoxidável aumenta muito.
- Em determinadas regiões (zonas montanhosas, p. ex.) devido à composição específica da água podem ocorrer sedimentos, que toleram o uso de apenas água descalcificada para o funcionamento do condensador de vapores.
- A máquina de lavar e desinfetar cumpre as normas europeias de proteção da água potável.
- A máquina de lavar e desinfetar foi concebida de série para a ligação à água fria (marcação azul) e à água quente (marcação vermelha) até, no máximo, 65 °C. Ligar as mangueiras de entrada às válvulas de corte para água fria e água quente.
- Se não existir água quente disponível, a mangueira de entrada marcada a **vermelho** para ligação à água quente também deve ser ligada à torneira de água fria.
- O condensador de vapor é alimentado com água através da ligação à água fria.
- A **pressão mínima de fluxo** no caso da ligação à água fria é de 100 kPa de excesso de pressão, no caso da ligação à água quente é de 40 kPa de excesso de pressão e no caso da ligação à água desmineralizada é de 30 kPa de excesso de pressão.
- A **pressão de fluxo recomendada** no caso da ligação à água fria e à água quente é de ≥ 200 kPa de excesso de pressão e, para a ligação à água desmineralizada, é de ≥ 200 kPa de excesso de pressão, para evitar tempos de entrada de água excessivamente longos.
- A **pressão de água estática máxima permitida** é de 1.000 kPa de excesso de pressão.
- Se a pressão da água não se situar no intervalo referido, consultar o serviço de assistência técnica da Miele relativamente às medidas necessárias.
- Para a ligação no local são necessárias válvulas de corte com união roscada de ¾ polegadas. As válvulas devem ser facilmente acessíveis, uma vez que a entrada de água deve ser mantida fechada em pausas de funcionamento prolongadas.
- As mangueiras de entrada de água são mangueiras de pressão DN 10 com aprox. 1,7 m de comprimento e união roscada de ¾ polegadas. Os filtros de sujidade nas uniões roscadas não devem ser removidos.



⚠ Perigo de choque elétrico devido à tensão de rede.
Nas mangueiras de entrada de água existem peças condutoras de tensão.
As mangueiras de entrada de água não podem ser reduzidas nem danificadas.

Para mais detalhes, consultar o plano de instalação. O plano de instalação está disponível online.

Devido aos regulamentos nacionais para proteção da água potável, devem estar montados dispositivos antirretorno em todas as mangueiras de entrada de água existentes entre a ligação à água e a mangueira de entrada. Exclui-se a ligação para água desmineralizada.

Reequipar um filtro de grande superfície

Se a água contiver muitos componentes insolúveis em água, pode ser instalado um filtro de grande superfície entre a válvula de corte e a mangueira de entrada.
O filtro de grande superfície está disponível no serviço de assistência técnica da Miele.

Ligação à água desmineralizada para 30-1.000 kPa de excesso de pressão – resistente à pressão (opcional)

A máquina de lavar e desinfetar é fornecida opcionalmente para ligação a um sistema resistente à pressão de 30-1.000 kPa de excesso de pressão. O tempo de entrada de água prolonga-se automaticamente quando a pressão da água (pressão de fluxo) é inferior a 200 kPa.

- Ligar a mangueira de entrada de água desmineralizada, testada sob pressão e com marcação verde, à torneira de bloqueio no local para água desmineralizada, utilizando a união roscada de ¾ polegadas.

Entrada de água desmineralizada para 8,5-60 kPa – sem pressão

Para a ligação a 8,5-60 kPa de excesso de pressão, a máquina de lavar e desinfetar deve estar equipada com uma bomba de alimentação para água desmineralizada. A instalação é efetuada pelo serviço de assistência técnica da Miele ou por um técnico devidamente qualificado.

Com um reservatório de água desmineralizada sem pressão, a ligação de saída deve estar pelo menos ao nível do bordo superior do aparelho, ver plano de instalação.

Ligações de água

Tubagem em circuito fechado de água desmineralizada

A máquina de lavar e desinfetar está projetada para ligação a um sistema de tubagem em circuito fechado para água desmineralizada. Para isso, a máquina de lavar terá de ser adaptada pelo serviço técnico Miele e o comando tem de ser ajustado em conformidade.

Contacte o serviço técnico Miele para obter mais informações.

Ligação ao esgoto

- É instalada uma válvula antirretorno no esgoto da máquina de lavar para que a água suja não possa voltar para a máquina de lavar através da mangueira de esgoto.
- A máquina de lavar deverá ser ligada, de preferência, a um sistema de esgoto em separado. Caso não seja possível uma ligação em separado, recomendamos a ligação a um sifão duplo.
- A ligação no local deve estar a uma altura entre 0,3 m e 1,0 m, **medida a partir da borda inferior da máquina de lavar e desinfetar**. Se a ligação for colocada mais baixa do que 0,3 m, instalar a mangueira de esgoto em arco a, pelo menos, 0,3 m de altura.
- O sistema de esgoto deve poder suportar uma débito mínimo de 16 l/min.
- A mangueira de esgoto tem cerca de 1,4 m de comprimento e é flexível, com um diâmetro interior de 22 mm. Estão incluídas braçadeiras para mangueira para a ligação.
- A mangueira de esgoto não deve ser encurtada.
- A mangueira de esgoto pode ser prolongada até 4,0 m utilizando uma peça de união e outra mangueira. O comprimento máximo do tubo de esgoto não deve ultrapassar os 4,0 m.
- O ruído de esgoto pode ser significativamente reduzido se a mangueira de esgoto for colocada num arco de uma altura mínima de 0,6 m a uma altura máxima de 1,0 m, medida a partir do bordo inferior da máquina de lavar e desinfetar.

Para mais detalhes, consultar o plano de instalação. O plano de instalação está disponível online.

Para a adaptação dos parâmetros do programa, ver ▸ Regulações avançadas ▸ Opções do programa ▸ Configurar programas.

Programas gerais

Programa	Área de aplicação
Extra curto	Programa muito curto para material a lavar com muito pouca sujidade e muita baixa exigência relativa ao resultado de enxaguagem: - para remoção de sujidade facilmente solúvel em água - condicionalmente adequado para sujidade orgânica - não adequado para resíduos desnaturados como proteínas - não adequado para resíduos inorgânicos solúveis em ácido, como sais metálicos
Standard	Programa curto para material a lavar com pouca sujidade e baixa exigência relativa ao resultado de enxaguagem: - para remoção de sujidade facilmente solúvel em água - condicionalmente adequado para sujidade orgânica - não adequado para resíduos desnaturados como proteínas - não adequado para resíduos inorgânicos solúveis em ácido, como sais metálicos
Universal	Programa para material a lavar com pouca a média sujidade e exigência média relativa ao resultado de enxaguagem: - para remoção de sujidade facilmente solúvel em água - para remoção de sujidade orgânica - para remoção de resíduos desnaturados como proteínas - parcialmente adequado para resíduos inorgânicos solúveis em ácido, como sais metálicos
Intensivo	Programa para material a lavar com sujidade média a muita e exigência média a alta relativa ao resultado de enxaguagem: - para remoção de sujidade facilmente solúvel em água - para remoção de sujidade orgânica - para remoção de resíduos desnaturados como proteínas - parcialmente adequado para resíduos inorgânicos solúveis em ácido, como sais metálicos
Injetor plus	Programa com pressão de lavagem elevada e quantidade de água elevada para as seguintes combinações de cestos: - Cesto superior com um braço de lavagem e cesto inferior com 2 módulos de injetores - Cesto superior e inferior com um total de 4 módulos de injetores Aplicação de acordo com o programa Universal.

Lista de programas

Programas para sujidades específicas

Programa	Área de aplicação
Anorgânica	Programa para material a lavar com pouca a média sujidade e exigência média a alta relativa ao resultado de enxaguagem: - para remoção de resíduos inorgânicos solúveis em ácido, como sais metálicos
Orgânica	Programa para material a lavar com sujidade média a muita e exigência média relativa ao resultado de enxaguagem: - para remoção de resíduos orgânicos intensos, p. ex., gorduras e ceras, e resíduos orgânicos particularmente secos ou fixados termicamente - não adequado para resíduos inorgânicos solúveis em ácido, como sais metálicos
Agar	Programa para a remoção de resíduos de ágar e exigência média relativa ao resultado de enxaguagem.
Programa Óleo	Programa para material a lavar com muita sujidade e exigência média relativa ao resultado de enxaguagem: - para remoção de óleos (óleos sintéticos, lubrificantes, combustíveis e óleos parcialmente naturais), gorduras e parcialmente ceras - não adequado para resíduos inorgânicos solúveis em ácido, como sais metálicos - **Detergente líquido necessário** - Ligação à água **quente** e à água desmineralizada recomendada - **Recomendam-se produtos químicos adicionais (p. ex., emulsionante) e sistema de dosagem adicional**

Programas para itens a serem lavados específicos

Programa	Área de aplicação
Plásticos	Programa para material a lavar com pouca a média sujidade e exigência média relativa ao resultado de enxaguagem: - para equipamentos de laboratório sensíveis à temperatura, p. ex., garrafas de plástico - **resistência a temperaturas até, pelo menos, 55 °C** necessária
Pipetas	Programa para pipetas com pouca a média sujidade e exigência média a alta relativa ao resultado de enxaguagem: - para pipetas volumétricas e graduadas - Para o reprocessamento de pipetas **são necessários suportes de carga especiais**
Tubos	Programa para material a lavar pequeno com pouca a média sujidade como, p. ex., frascos para injetáveis, tubos de centrifugação e tubos de ensaio, com exigência média a alta relativa ao resultado de enxaguagem: - Para o reprocessamento de frascos para injetáveis, etc. **são necessários suportes de carga especiais**

Programas adicionais

Programa	Área de aplicação
Pasteurizar	Programa para pasteurizar alimentos, p. ex., amostras de sabores de bebidas. O programa deve ser adaptado aos parâmetros de pasteurização individuais (temperatura e tempo de retenção) do produto que se vai pasteurizar e à carga da cuba. As regulações predefinidas do programa são 70 °C (temperatura) e 30 min (tempo de retenção).
Higiene 93/10	Programa para lavagem e desinfeção térmica a 93 °C e 10 minutos de tempo de retenção da temperatura. A água de lavagem só é bombeada após a desinfeção.
Enxaguagem água fria	Programa para enxaguagem da cuba, para lavagem de salmoura derramada depois do enchimento de sal de regeneração ou para lavagem de material a lavar com muita sujidade, p. ex., para eliminar previamente sujidade, restos de produto desinfetante ou evitar uma secagem e incrustação em demasia até que seja efetuado um programa completo. A enxaguagem é efetuada com água fria, tempo de retenção: 2 min
Enxag. água desm.	Programa para enxaguagem da cuba e para lavagem do material a lavar com água desmineralizada, tempo de retenção: 2 min.
Secagem	Disponível em máquinas de lavar e desinfetar com secagem ativa. Programa para secar material a lavar.
Esgoto	Para esgotar a água de lavagem, p. ex. após um cancelamento do programa.

Programas de serviço para o serviço de assistência técnica	
Limpeza básica	**Não utilizar para o reprocessamento de material a lavar!** Programas de serviço para o serviço de assistência técnica ou um técnico devidamente qualificado. O programa requer produtos químicos especiais.
Teste IQOQ	**Não utilizar para o reprocessamento de material a lavar!** Programa para a execução de testes IQOQ.

Caraterísticas técnicas

Altura com tampo sem tampo	 835 mm (regulável + 8 mm) 820 mm (regulável + 8 mm)
Largura	898 mm
Profundidade com porta de vidro + painel de comandos com porta de aço + painel de comandos com a porta aberta	 603 mm + 41 mm 598 mm + 41 mm 1.200 mm
Espaço útil na cuba: Altura Largura Profundidade do cesto superior/cesto inferior	 520 mm 530 mm 474 mm/520 mm
Peso da máquina de lavar e desinfetar (líquido): com porta de vidro com porta de aço	 104 kg 98 kg
Capacidade de carga máx. da porta aberta	37 kg
Carga útil máxima Cesto superior + cesto inferior/carro Carro/cesto inferior (sem cesto superior)	 8 kg + 16 kg 24 kg
Tensão, potência de ligação, disjuntor	Ver a placa de caraterísticas
Cabo elétrico	aprox. 1,8 m
Temperatura da água da ligação à água: Água fria Água quente Água desmineralizada (opcional)	 máx. 20 °C máx. 65 °C máx. 65 °C
Pressão estática da água	1.000 kPa de sobrepressão
Pressão mínima de fluxo da ligação à água: Água fria Água quente Água desmineralizada (opcional)	 100 kPa de excesso de pressão 40 kPa de excesso de pressão 30 kPa de excesso de pressão
Pressão de fluxo recomendada da ligação à água: Água fria Água quente Água desmineralizada (opcional)	 ≥ 200 kPa de excesso de pressão ≥ 200 kPa de excesso de pressão ≥ 200 kPa de excesso de pressão
Ligação à água desmineralizada sem pressão (opcional)	8,5–60 kPa
Mangueira de entrada de água	aprox. 1,7 m
Mangueira de esgoto	aprox. 1,4 m
Altura de despejo	mín. 0,3 m, máx. 1,0 m
Comprimento de despejo	máx. 4,0 m

Funcionamento (de acordo com IEC/EN 61010-1): temperatura ambiente humidade relativa do ar máxima diminuindo linearmente até humidade relativa do ar mínima	 5 °C até 40 °C 80 % para temperaturas até 31 °C 50 % para temperaturas até 40 °C 10 %
Condições de armazenamento e de transporte: temperatura ambiente humidade relativa do ar pressão atmosférica	 -20 °C até 60 °C 10% até 85% 500 hPa até 1060 hPa
Altura acima do nível do mar (conforme IEC/EN 61010-1)	até 2.000 m *)
Tipo de proteção (conforme IEC 60529)	IP20
Grau de sujidade (conforme IEC/EN 61010-1)	2
Categoria de sobretensão (conforme IEC 60664)	II
Valores de emissão sonora em dB(A), nível de pressão sonora LpA na lavagem e secagem	< 70
Norma Wi-Fi	802.11 b/g/n
Banda de frequência da Wi-Fi	2.400-2.483,5 MHz
Potência máxima de transmissão por Wi-Fi	< 100 mW
Classe de equipamento CEM de proteção radioelétrica VDE (conforme EN 61236-1)	B
Segurança elétrica VDE	IEC/EN 61010-1, IEC 61010-2-040
Marcação CE	Diretiva relativa às máquinas 2006/42/CE
Endereço do fabricante	Miele & Cie. KG, Carl-Miele-Straße 29, 33332 Gütersloh, Alemanha

* Se o local de instalação se situar a mais de 1.500 m de altura, o ponto de ebulição da água de lavagem é mais baixo. Por este motivo, e se necessário, a temperatura de desinfeção e o tempo de atuação devem ser adaptados.

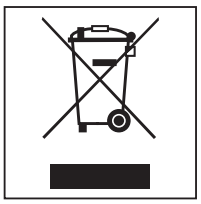
Eliminação da embalagem de transporte

A embalagem protege contra danos de transporte. Os materiais da embalagem são selecionados do ponto de vista ecológico e compatibilidade com o meio ambiente e por isso é reciclável.

A devolução das embalagens ao ciclo de reciclagem contribui para economia de matérias primas e redução de resíduos.

Eliminação do aparelho em fim de vida útil

Os equipamentos elétricos e eletrónicos contêm diversos materiais valiosos. Também contêm determinadas substâncias, misturas e componentes necessários para o seu funcionamento e segurança. No lixo doméstico, bem como no caso de tratamento incorreto, estes podem causar danos na saúde das pessoas e no ambiente. Por isso, não coloque o seu equipamento em fim de vida útil, em nenhuma circunstância, no lixo doméstico.



Em vez disso, utilize os pontos oficiais de recolha criados para a entrega e reciclagem gratuita de equipamentos elétricos e eletrónicos da sua junta de freguesia, de distribuidores Miele ou da Miele. A eliminação de eventuais dados pessoais do equipamento em fim de vida útil é um processo, do ponto de vista legal, da sua responsabilidade. Está legalmente obrigado a retirar de forma não destrutiva as pilhas e as baterias usadas não fechadas de forma fixa no aparelho, bem como as lâmpadas que possam ser retiradas de forma não destrutiva. Entregue-as num ponto de recolha adequado onde possam ser entregues de forma gratuita. Mantenha o seu equipamento em fim de vida útil fora do alcance de crianças, até ser transportado.

Miele Portuguesa, Lda.

Lisboa:

MIELE Experience Center

Av. do Forte, 5
2790-073 Carnaxide

Contactos:

Telf.: 21 4248 100
Fax: 21 4248 109

Assistência técnica 808 200 687

E-Mail: professional@miele.pt
Website: www.miele-professional.pt

Miele & Cie. KG
Carl-Miele-Straße 29, 33332 Gütersloh, Alemanha

Salvo modificações / Criado em: 2025-04-07 M.-Nr. 12 854 690 / 00

CE