

Instruções de utilização

Máquina de lavar e desinfetar para
vidraria de laboratório e utensílios
de laboratório

PLW 6011

PLW 6111

Índice

1.	NORMAS GERAIS	6
1.1	Limitação da responsabilidade.....	6
1.2	Validade, conteúdo e armazenamento	6
2.	INFORMAÇÕES SOBRE PRODUTO	7
2.1	Utilização adequada	8
2.2	Indicações de segurança e avisos	9
2.2.1	Utilização adequada	9
2.2.2	Perigo de ferimentos	9
2.2.3	Garantia de qualidade	11
2.2.4	Crianças junto à máquina.....	12
2.2.5	Utilização de acessórios.....	13
2.2.6	Eliminação do equipamento em fim de vida útil	13
2.2.7	Marcação de segurança	13
2.3	Dados técnicos.....	14
2.4	Recomendações para um funcionamento correto.....	15
2.5	Formação	16
2.5.1	Perfil do utilizador	16
3.	INSTALAÇÃO	17
3.1	Ligação da água	17
3.1.1	Qualidade da água	17
3.1.2	Informação:.....	18
3.2	Ligação elétrica	19
4.	DESCALCIFICADOR DE ÁGUA INTEGRADO (OPCIONAL)	20
4.1	Indicação de falta de sal.....	20
4.2	Reabastecer com sal	21
5.	DOSAGEM	22
5.1	Sensor de nível de enchimento.....	22
5.2	Controlo de volume de dosagem	22
5.3	Reabastecer produtos químicos	22
5.4	Atenção!	23
6.	UTILIZAÇÃO	24
6.1	Controlar o consumo	24
6.2	Abrir e fechar a porta.....	24
6.2.1	Desbloqueio de emergência.....	25
6.3	Ligar	26
6.4	Preparação.....	26
6.4.1	Verificar após fim do programa	27
7.	PAINEL DE COMANDOS E SÍMBOLOS	28
7.1	Painel de comandos.....	28

ÍNDICE

7.2	Teclas	29
7.2.1	Sinal acústico	29
7.3	Visor	30
8.	PROGRAMA	33
8.1	Blocos do programa	34
8.2	Lista de programas	35
8.3	Iniciar o programa	39
9.	ESTADO DA MÁQUINA	40
9.1	Pronta a funcionar	40
9.2	Programa	40
9.3	Anomalias	40
9.4	Falha de rede	41
9.5	Repor	41
10.	Menu	42
10.1	Acesso ao menu	42
10.2	Regulações de parâmetros	43
10.3	Lista de parâmetros	43
11.	RELÓGIO	44
12.	SINAL ACÚSTICO	44
13.	DADOS DO HISTÓRICO (protocolo de carga)	44
13.1	Consultar protocolos de carga posteriormente	44
13.1.1	Software externo	44
14.	LISTA DE AVISOS E ANOMALIAS	45
14.1	Lista de avisos	45
14.2	Lista de mensagens no visor	47
15.	Porta USB (opção)	48
16.	Documentação do processo	49
16.1	Interface serial	49
16.2	Gestão de utilizadores	49
16.3	Porta USB	49
17.	MANUTENÇÃO	50
17.1	Recomendações gerais de manutenção	50
17.1.1	Estado da máquina	50
17.1.2	Sistemas de segurança	50
17.1.3	Modo de procedimento	50
17.1.4	Processos de descontaminação	50
17.2	Solicitação de manutenção	51
17.3	Trabalhos de manutenção de rotina	51
17.4	Tabela: trabalhos de manutenção de rotina	51
17.5	Filtração do ar de secagem	56
17.6	Trabalhos de manutenção especiais	56

17.6.1 Tabela: trabalhos de manutenção especiais.....	56
18. PROBLEMA – CAUSAS – Resolução	57
18.1 Introdução.....	57
18.2 Erro (F) – Causas (U) – Resolução (A).....	57
19. ELIMINAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM FIM DE VIDA ÚTIL.....	58

NORMAS GERAIS

1. NORMAS GERAIS

No decurso destas instruções de utilização, o equipamento de lavagem e desinfeção é designado como máquina de lavar e desinfetar. Nestas instruções de utilização, vidraria de laboratório reprocessável e utensílios de laboratório são designados de modo geral como itens a serem lavados, caso estes não estejam definidos de forma mais pormenorizada.

1.1 Limitação da responsabilidade

O fabricante não se responsabiliza por erros e problemas resultantes de utilização indevida, utilização e operação errada ou incorreta da máquina de lavar.

O fabricante tem o dever de cumprir todas as instruções presentes no manual de instruções, especialmente:

- ter em atenção a finalidade de utilização prevista;
- executar a qualquer momento os trabalhos de manutenção necessários;
- apenas ceder as máquinas de lavar a pessoas, que tenham sido instruídas adequadamente relativamente à operação das mesmas;
- utilizar exclusivamente peças de substituição originais.

Em caso de alterações em máquinas de lavar recém-introduzidas, não existe a obrigatoriedade por parte do fabricante de tomar medidas relativamente a produtos já vendidos ou de considerar as respetivas instruções de utilização inadequadas.

As instruções de utilização nas páginas seguintes destinam-se a garantir a durabilidade e operacionalidade da sua máquina de lavar.

As instruções nestas instruções de utilização não substituem o dever de cumprimento das respetivas diretivas e normas de segurança em vigor.

1.2 Validade, conteúdo e armazenamento

Estas instruções de utilização devem ser armazenadas juntamente com a máquina de lavar e desinfetar para consulta posterior.

Se a máquina de lavar e desinfetar for vendida ou cedida, as instruções de utilização devem ser transmitidas ao novo proprietário ou aos novos utilizadores, para que estes se possam familiarizar com a máquina e as indicações de segurança e avisos relevantes.

Antes da montagem – instalação – colocação em funcionamento e utilização, leia impreterivelmente as instruções de utilização.
--

2. INFORMAÇÕES SOBRE PRODUTO

Antes do início dos trabalhos, os utilizadores devem estar completamente familiarizados com as funções e o funcionamento correto da máquina de lavar. O utilizador deve conhecer as funções exatas do comando da máquina de lavar.



PLW 6011



PLW 6111

INFORMAÇÕES SOBRE PRODUTO

2.1 Utilização adequada

Esta máquina de lavar e desinfetar é utilizada para o reprocessamento de vidraria de laboratório e utensílios de laboratório por meio de água. O processo inclui lavagem, enxaguamento e, se necessário, desinfecção e secagem. Devido à variedade de material de vidraria de laboratório e utensílios de laboratório, pode ser necessário, em casos individuais, determinar a adequação básica para reprocessamento numa máquina de lavar.

Isso depende muito da aplicação, do tipo de contaminação e dos parâmetros de desinfecção. Para este efeito consulte as informações dos fabricantes da vidraria de laboratório e utensílios de laboratório.

Consideram-se vidraria e utensílios de laboratório que podem ser tratados na máquina de lavar e desinfetar, p. ex.:

- recipientes como tubos de ensaio, copos, garrafas, balões, etc.;
- balões graduados, como p. ex. copos graduados, pipetas, balões volumétricos, etc.;
- caixas como, p. ex., caixas de Petri, vidros de relógio, etc.;
- placas como lâminas, placas de alvéolos, etc.;
- peças pequenas como tampas, espátulas, agitadores magnéticos, tampões, etc.;
- outros tais como funis, bocados de tubos/mangueiras, etc.;

EXEMPLOS DE ÁREAS DE APLICAÇÃO:

- Estudos experimentais em escolas, politécnicos e universidades,
- Investigação, garantia de qualidade, desenvolvimento, técnica e produção,
- Diferentes áreas de química inorgânica, orgânica, analítica e química física,
- Na biologia, microbiologia e biotecnologia,
- Laboratórios em hospitais.

As condições de tratamento devem ser adaptadas à sujidade e tipo dos itens a serem lavados. A utilização de processos químicos adequados deve estar de acordo com a problemática de lavagem assim como sensibilidade, substâncias de interferência etc. nos métodos analíticos.

Importante para o reprocessamento adequado dos itens a serem lavados é a utilização de complementos específicos (carros, cestos, módulos, complementos, etc.).

A máquina de lavar e desinfetar pode ser qualificada para a validação de um processo.

A máquina de lavar e desinfetar cumpre os requisitos da Diretiva de máquinas 2006/42/CE.

	ATENÇÃO
	A utilização inadequada pode causar danos pessoais e materiais.
	A Miele não se responsabiliza por danos causados pelo uso inadvertido ou pela utilização incorreta.

2.2 Indicações de segurança e avisos

Esta máquina cumpre todos os requisitos legais. A utilização inadequada pode causar danos pessoais e materiais.

Leia atentamente as instruções de utilização, antes de utilizar a máquina de lavar. Desta forma, não só se protege, como também evita danos na máquina de lavar.

Guarde estas instruções num local seguro e acessível.

2.2.1 Utilização adequada

► Esta máquina de lavar e desinfetar está aprovada apenas para as áreas de aplicação indicadas nestas instruções de utilização. Qualquer outro tipo de utilização, conversões ou alterações não são permitidas e são possivelmente perigosas.

Os processos de limpeza e desinfecção apenas foram concebidos para vidraria de laboratório e utensílios de laboratório, declarados pelo fabricante como reprocessáveis. As instruções do fabricante dos itens a serem lavados devem ser observadas.

A Miele não se responsabiliza por danos causados pelo uso inadvertido ou pela utilização incorreta.

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

2.2.2 Perigo de ferimentos

Indicações para evitar ferimentos

► A máquina de lavar e desinfetar só pode ser colocada em funcionamento, mantida e reparada pelo serviço técnico apropriado. Para o melhor cumprimento possível das diretivas relativas às Boas Práticas de Laboratório (BPL) recomenda-se a um dos contratos de manutenção da Miele. As reparações executadas de modo incorreto podem ter consequências graves para o utilizador!

► A máquina de lavar e desinfetar não pode ser instalada em locais onde exista risco de explosão ou de formação de gelo.

► Nas imediações da máquina de lavar e desinfetar só deve ser utilizado mobiliário específico 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 e desinfetar utilize luvas de proteção resistentes a cortes.

► Para garantir a estabilidade da máquina de lavar e desinfetar quando encastrada por baixo de uma bancada de trabalho, esta apenas pode ser instalada debaixo de bancadas de trabalho contínuas que estejam fixas aos móveis adjacentes.

► A segurança elétrica da máquina de lavar e desinfetar 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 profissional. A Miele não pode ser responsabilizada por danos como, por exemplo, choque elétrico causados devido à falta ou à interrupção do fio de ligação à terra.

► 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.

► Os operadores devem ser instruídos e formados regularmente. Pessoal não informado e sem formação não pode utilizar a máquina de lavar e desinfetar.

INFORMAÇÕES SOBRE PRODUTO

► Só podem ser utilizados produtos químicos que tenham a indicação do respetivo fabricante de que podem ser utilizados na aplicação em causa. O fabricante dos produtos químicos é responsável por influências negativas na máquina e no material dos itens a serem lavados.

► Cuidado ao manusear os produtos químicos! Em parte, tratam-se de substâncias corrosivas, irritantes e tóxicas.

As medidas de segurança em vigor e as indicações sobre segurança do fabricante dos produtos químicos devem ser observadas!

Usar óculos e luvas de proteção!

► A máquina de lavar e desinfetar apenas foi concebida para o funcionamento com água e produtos químicos previstos para o efeito. Não é permitido utilizar a máquina com solventes orgânicos ou líquidos inflamáveis!

Entre outros, existe o perigo de explosão e perigo de danos materiais através da destruição de peças em borracha e plástico, e o derrame de líquidos daí resultante.

► A água existente na cuba não é potável!

► Não elevar a máquina de lavar e desinfetar segurando em componentes salientes como, p. ex., o puxador ou a tampa de inspeção. Estes podem ser danificados ou ser 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 itens a serem lavados cortantes e pontiagudos 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. Os utensílios com vidros partidos não podem ser lavados na máquina de lavar.

► No funcionamento da máquina de lavar e desinfetar considerar a possível temperatura elevada. Ao abrir a porta, omitindo o desbloqueio, existe risco de contrair queimaduras e, no caso de utilização de produto desinfetante também existe o perigo de inalação de vapores tóxicos!

► Em caso de emergência, no contacto com vapores tóxicos ou produtos químicos, observe as fichas de segurança dos fabricantes dos produtos químicos!

► Suportes de carga, como cestos, carros e complementos devem arrefecer antes que a máquina de lavar e desinfetar seja descarregada. De seguida, esvaziar eventuais resíduos de água de peças do interior de componentes na cuba de lavagem.

► A máquina de lavar e desinfetar e a área envolvente imediata não podem ser pulverizadas, p. ex., com uma mangueira de água ou uma lavadora de alta pressão.

► Desligue a máquina de lavar e desinfetar da rede elétrica durante a sua manutenção.

2.2.3 Garantia 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 desinfecção dos processos de desinfecção. Os processos deverão comprovar-se e documentar-se regularmente através do controlo de resultados.
- ▶ Para a desinfecção térmica devem ser selecionadas temperaturas e tempos de ação necessárias para fornecer a profilaxia de infeção de acordo com as normas e diretivas, assim como com conhecimentos microbiológicos e sobre higiene.
- ▶ Apenas utilizar itens a serem lavados em perfeito estado técnico de lavagem. Em caso de peças de plástico, observar a estabilidade térmica. Itens niquelados e em alumínio a serem lavados são adequados de forma condicionada ao reprocessamento mecânico, necessitam de condições de processo muito especiais. Os materiais ferrosos corrosivos não devem ser colocados na cuba de lavagem, nem como itens a serem lavados nem como sujidade.
- ▶ Sob determinadas circunstâncias, os produtos químicos podem provocar danos na máquina de lavar. Recomenda-se o cumprimento das recomendações do fabricante dos produtos químicos. Em caso de danos e de suspeita quanto a incompatibilidades do material contacte a Miele.
- ▶ Detergentes com cloro podem danificar os elastómeros da máquina de lavar e desinfetar. Se for necessário dosar detergente com cloro, recomendamos para a lavagem uma temperatura máxima de 70 °C (consulte lista de programas).
Para a lavagem de óleos e gorduras em máquinas com elastómeros especiais, resistentes à gordura (variante fornecida de fábrica), não é permitida a dosagem de detergentes com cloro!
- ▶ As substâncias com propriedades abrasivas não podem ser colocadas na máquina de lavar e desinfetar, uma vez que estes componentes mecânicos podem danificar a tubagem. Os resíduos de substâncias abrasivas nos itens a serem lavados devem ser removidos antes do reprocessamento na máquina de lavar.
- ▶ Os tratamentos precedentes, p. ex., com produtos de limpeza e desinfecção, mas também determinadas sujidades, assim como produtos químicos podem provocar espuma. A espuma pode afetar o resultado da lavagem e desinfecção.
- ▶ O processo de reprocessamento deve ser regulado de forma a não sair espuma da cuba de lavagem. A fuga de espuma coloca em risco o funcionamento seguro da máquina de lavar.
- ▶ O processo de reprocessamento deve ser controlado regularmente pelo proprietário para detetar a formação de espuma.
- ▶ A recomendação técnica de utilização de produtos químicos como, p. ex., produtos de limpeza, não significa que a Miele seja responsável pela influência dos produtos químicos sobre o material dos itens a serem lavados. 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.
- ▶ Indicações sobre armazenamento e eliminação de produtos químicos são disponibilizadas pelos respetivos fabricantes e devem ser seguidas.
- ▶ 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, o utilizador deve efetuar regularmente um controlo de qualidade para garantir os padrões de lavagem e desinfecção.

INFORMAÇÕES SOBRE PRODUTO

- ▶ Os suportes de carga como carros, cestos e complementos apenas devem ser utilizados de forma adequada para a colocação dos itens a serem lavados.
O interior de itens a serem lavados com cavidades devem ser completamente banhados com água de lavagem.
- ▶ Itens leves e peças pequenas a serem lavados 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.
- ▶ Os recipientes que contenham líquidos residuais devem ser esvaziados antes da colocação dos utensílios.
- ▶ Os itens a serem lavados podem estar, no máximo, humedecidos com resíduos de solvente, quando são colocados na cuba de lavagem.
Os solventes com um ponto de inflamação inferior a 21 °C devem estar presentes apenas em vestígios.
- ▶ Soluções contendo cloreto, em particular ácido clorídrico, não podem ser introduzidas na máquina de lavar e desinfetar!
- ▶ Observe que o revestimento exterior em aço inox da máquina de lavar e desinfetar não entra em contacto com produtos que contenham ácido clorídrico ou com vapores para evitar a corrosão.
- ▶ Após os trabalhos na rede de abastecimento de água é necessário purgar a conduta de água de acesso à máquina de lavar. Caso contrário, podem ser danificados componentes da máquina de lavar.
- ▶ Se a máquina estiver encastrada, as ranhuras existentes lateralmente não devem ser tapadas, p. ex., com silicone, para que a ventilação da bomba de circulação fique assegurada.
- ▶ Leia as instruções de instalação indicadas nas instruções de utilização e o manual de instalação fornecido em anexo.

2.2.4 Crianças junto à máquina

- ▶ Vigie as crianças que estejam perto da máquina de lavar. Nunca permita que as crianças brinquem com a máquina de lavar. Há o risco, entre outros, de as crianças se fecharem na máquina de lavar e desinfetar.
- ▶ As crianças não devem utilizar a máquina.
- ▶ Impeça que as crianças entrem em contacto com os produtos químicos do processo! Os produtos químicos podem provocar ferimentos nos olhos, boca e garganta ou até provocar asfixia. Por isso, mantenha as crianças também afastadas da máquina quando esta estiver aberta. Ainda podem existir restos de produtos químicos na máquina de lavar. Em caso de emergência, no contacto de produtos químicos com os olhos ou boca, tenha em atenção as fichas de segurança dos fabricantes dos produtos químicos e dirija-se com a criança ao médico.

2.2.5 Utilização de acessórios

- ▶ Apenas podem ser ligados equipamentos adicionais da Miele para a respetiva finalidade. As designações de tipo dos equipamentos são-lhe indicadas pela Miele.
- ▶ Apenas podem ser utilizados suportes de carga como carros, cestos, módulos e complementos da Miele. Em caso de alteração dos acessórios da Miele ou em caso de utilização de outros carros, cestos e complementos, a Miele não garante que seja alcançado um resultado de lavagem e desinfeção suficiente. Os danos daí resultantes estão excluídos da garantia.

2.2.6 Eliminação do equipamento em fim de vida útil

- ▶ Observe que um equipamento antigo pode estar contaminado devido a sangue e outros fluidos corporais, germes patogénicos, germes patogénicos facultativos, material geneticamente modificado, substâncias tóxicas ou cancerígenas, metais pesados, etc. e, por isso, deve ser descontaminado antes da sua eliminação.

Por motivos de segurança e de proteção do ambiente, elimine todos os resíduos de produtos químicos de acordo com as indicações de segurança. Usar óculos e luvas de proteção!

Remova ou desative o fecho da porta para impedir que crianças fiquem acidentalmente fechadas na máquina. Em seguida, proceda à eliminação correta do equipamento.

2.2.7 Marcação de segurança

Para indicar aos operadores os deveres e riscos, a máquina de lavar e desinfetar está identificada com símbolos de segurança de acordo com a legislação em vigor.

Marcação de segurança geral



Atenção!
Perigo de choque elétrico!



Atenção!
Ter em atenção as instruções de utilização!



Atenção!
Superfície quente!

Uma avaliação dos riscos para a saúde e segurança no local, assim como a avaliação de riscos residuais determinam o equipamento de segurança, que deve ser disponibilizado ao utilizador pelo proprietário.

A Miele não se responsabiliza por danos consequentes da inobservância das indicações de segurança e avisos.

INFORMAÇÕES SOBRE PRODUTO

2.3 Dados técnicos

	PLW 6011	PLW 6111
Largura (mm)	650	650
Profundidade com a porta fechada (mm)	660	687
Altura (mm)	1685	1840
Peso total (kg)	185	236
Nível de admissão sonora médio	< 70 dB (A)	
Tipo de proteção (conforme a IEC 60529)	IP21	
Sistema antirretorno (de acordo com EN 1717)	O símbolo do hexágono indica a presença de um sistema antirretorno; as duas letras dentro do hexágono indicam a família de proteção e o tipo de proteção. (EN 1717) AA – Fluxo livre	
Funcionamento	Intervalo de temperatura +5...+40 °C; Humidade relativa do ar 20...90% sem condensação. Altitude acima do nível do mar: 2.000 m (variantes especiais estão disponíveis para altitudes mais altas acima do nível do mar).	
Condições de armazenamento e de transporte	-5 ... +50 °C 20% a 90%, sem condensação 500 hPa a 1060 hPa	
Categoria de sobretensão (conforme a IEC EN 60664)	II	
Marcação CE	Diretiva de máquinas 2006/42/CE	
Endereço do fabricante	Steelco S.p.A Via Balegante, 27 31039 Riese Pio X (TV), Itália	

2.4 Recomendações para um funcionamento correto

- A máquina de lavar desinfetar deve ser supervisionada pelo utilizador durante o programa em curso.
- Só podem ser utilizados produtos químicos que tenham a indicação do respetivo fabricante de que podem ser utilizados na aplicação em causa. O fabricante dos produtos químicos é responsável por influências negativas na máquina e no material dos itens a serem lavados.
- Durante o reprocessamento, devem ser usados equipamentos de proteção individual para proteger contra o contacto com produtos contaminados.
- Não reprocessar itens a serem lavados com aderência de substâncias que, de acordo com a legislação em vigor, não podem aceder à água. Estes devem ser eliminados em separado.
- Apesar das recomendações apresentadas sobre produtos químicos, o fabricante não se responsabiliza por danos a materiais e itens a serem lavados.
- Cumpra as instruções dos fabricantes de instrumentos (conforme a EN ISO 17664), assim como a legislação e as diretivas nacionais relativas ao reprocessamento mecânico dos itens a serem lavados.
- A máquina de lavar e desinfetar foi concebida para o funcionamento com água e produtos químicos.
- Não é permitido um funcionamento com solventes orgânicos ou líquidos inflamáveis devido ao perigo de explosão! Tais substâncias também podem levar a desgaste precoce em componentes.
- Os resíduos de solventes, as soluções que contenham cloretos e ácidos, especialmente ácido clorídrico, podem causar danos em componentes em aço e não podem ser colocados na máquina de lavar!
- Não utilizar detergentes em pó.
- Não utilizar detergentes domésticos.
- As peças acessórias não permitidas podem diminuir o resultado de reprocessamento, assim como atuar sobre a segurança do utilizador.
- O utilizador tem o dever de verificar e limpar regularmente a máquina de lavar e desinfetar de acordo com o manual de manutenção.
- Efetue um controlo visual do resultado de limpeza dos itens a serem lavados.
- A válvula de corte no local deverá estar acessível, uma vez que a entrada de água deve ser mantida fechada em caso de pausas de funcionamento prolongadas.

INFORMAÇÕES SOBRE PRODUTO

2.5 Formação

A instrução dos proprietários ocorre durante a colocação em funcionamento através do serviço de assistência técnica da Miele ou de um técnico de assistência autorizado.

O proprietário tem o dever de assegurar a instrução e formação suficientes dos utilizadores.

2.5.1 Perfil do utilizador

Os perfis de utilizadores estão estipulados da seguinte forma:

ASSISTÊNCIA TÉCNICA Técnico da assistência técnica

A máquina de lavar e desinfetar apenas pode ser instalada, colocada em funcionamento, reparada e a sua manutenção executada pelo serviço de assistência técnica da Miele ou um técnico de assistência autorizado.

ADMIN Responsável pela máquina de lavar e desinfetar no local de trabalho:

Tarefas avançadas, p. ex., interrupções ou cancelamentos do programa, exigem um conhecimento mais profundo do reprocessamento mecânico de vidraria de laboratório e utensílios de laboratório.

Para alterações ao processo de reprocessamento ou adaptações da máquina de lavar, p. ex., em acessórios utilizados ou às condições no local de utilização são necessários conhecimentos adicionais específicos sobre o equipamento.

Validações exigem conhecimentos especiais do reprocessamento mecânico de vidrarias e utensílios de laboratório, da tecnologia de processo e das normas e leis aplicáveis.

Utilizador Utilizador:

Os utilizadores devem receber instruções sobre o funcionamento e a forma de efetuar o carregamento da máquina de lavar e desinfetar e também deverão receber formação regular para garantir um trabalho seguro na rotina diária.

Deverão dispor de conhecimentos sobre o reprocessamento mecânico de vidrarias de laboratório e utensílios de laboratório.

3. INSTALAÇÃO

3.1 Ligação da água

3.1.1 Qualidade da água

A qualidade da água utilizada é importante para alcançar bons resultados em todas as fases.

- A água deve ser compatível com os materiais, a partir dos quais a máquina de lavar e desinfetar foi fabricada
- A água deve ser compatível com os produtos químicos
- A água deve ser compatível com os requisitos do processo nas diversas fases do processo

Para alcançar bons resultados de tratamento, a máquina de lavar e desinfetar necessita de água macia, com baixo teor de calcário. Em caso de água dura, formam-se depósitos brancos nos itens a serem lavados e nas paredes da cuba de lavagem.

A água, a partir de uma dureza de 0,7 mmol/l (4 °dH), deve ser descalcificada. Em máquinas de lavar com sistema de descalcificação integrado, isso ocorre automaticamente durante uma sequência do programa. Para isso, o sistema de descalcificação deve ser regulado com precisão para a dureza da água.

Além disso, o sistema de descalcificação tem de ser regenerado em intervalos regulares. Isso exige a utilização de sal especial. A regeneração ocorre automaticamente durante uma sequência do programa.

Para máquinas de lavar sem um sistema de descalcificação de água integrado, deve ser fornecido um descalcificador.

Indicação: a dureza da água é regulada pelo serviço de assistência técnica.



ATENÇÃO

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

A ligação da máquina de lavar e desinfetar material de laboratório deve ser feita de acordo com as normas locais.

A água deverá, no mínimo, corresponder aos requisitos do Regulamento europeu relativamente à água potável. Um elevado teor de ferro pode causar ferrugem nos itens a serem lavados e na máquina. Com um teor de cloreto superior a 100 mg/l na água de processo, o risco de corrosão nos itens a serem lavados aumenta muito.

Em determinadas regiões (zonas montanhosas, p. ex.) e devido à composição específica da água, poderá ser necessário utilizar água descalcificada para o funcionamento do condensador de vapores.

Não é necessário um antirretorno; a máquina de lavar e desinfetar corresponde às normas europeias em vigor para proteção da água potável.

A máquina de lavar e desinfetar é desenvolvida em série para a ligação à água fria (marcação azul) e à água quente (marcação vermelha) até 60 °C no máximo. Ligar a mangueira de alimentação à válvula de alimentação para água fria e água quente.

Se não existir água quente disponível, a mangueira marcada a **vermelho** para ser ligada à água quente também deve ser ligada à torneira de água fria.

A pressão **mínima de fluxo** recomendada no caso de ligação à água fria, água quente e água desmineralizada é de 100 kPa.

INSTALAÇÃO

A **pressão de fluxo recomendada** na ligação à água fria e à água quente é de ≥ 200 kPa sob pressão e para a ligação à água VE ≥ 200 kPa sob pressão, para evitar tempos de entrada de água muito longos.

A **pressão de água estática máxima permitida** tem uma sobrepressão de 800 kPa.

É necessária uma bomba de aumento de pressão, se a pressão de fluxo se situar abaixo de 100 kPa. No caso de uma pressão superior a 800 kPa (8 bar), deve instalar um redutor de pressão.

Se a pressão de água não estiver na área referida, entre em contacto com o serviço de assistência técnica da Miele ou com um técnico de assistência autorizado acerca das medidas necessárias.

Deve existir no local uma válvula de corte com uma rosca de $\frac{3}{4}$ ". A torneira deve ser instalada num lugar de acesso fácil porque deve ser fechada quando não estiver a utilizar a máquina.



ATENÇÃO

Não apertar bem a rosca em mangueiras de entrada de água.

3.1.2 Informação:

- Não é necessário utilizar um antirretorno. A máquina de lavar e desinfetar cumpre as normas europeias de proteção da água potável.
- A máquina de lavar e desinfetar possui um dispositivo de prevenção de refluxo de acordo com a norma EN 1717.
- Se não existir água quente disponível, a mangueira marcada a vermelho para ser ligada à água quente também deve ser ligada à torneira de água fria.
- Uma peça em Y pode ser usada para ligar as duas mangueiras à água fria.
- A Miele não se responsabiliza por danos consequentes da inobservância das indicações de segurança e avisos.
- Isso invalida as reclamações de garantia.



ATENÇÃO

Manter a entrada de água fechada em pausas de funcionamento prolongadas.

3.2 Ligação elétrica

	ATENÇÃO
	A ligação à alimentação de corrente apenas pode ser efetuada por um técnico qualificado.

- A máquina de lavar e desinfetar só deve funcionar com a tensão, frequência e segurança indicadas na placa de características.
- A tensão de alimentação pode divergir, no máximo, aprox. +/-10% da tensão nominal.
- A tolerância de frequência da alimentação elétrica consiste no máximo em 1% relativamente ao valor nominal.
- A segurança elétrica da máquina de lavar e desinfetar só está garantida se a ligação à corrente for efetuada por meio de uma tomada com contacto de segurança. Deve realizar uma ligação equipotencial.
- Deve ser garantida uma ligação à terra suficiente.
- O condutor de terra deve estar ligado à ligação à terra identificada com um símbolo padrão.
- No caso de ligação fixa, deve ser instalado um comutador principal com separação de todos os polos. O interruptor principal deve ser próprio para a corrente nominal da máquina de lavar e desinfetar.
- Para aumentar a segurança recomenda-se ligar a máquina de lavar e desinfetar a um disjuntor diferencial com uma corrente de disparo de 30 mA (DIN VDE 0664).
- Em caso de pausas de funcionamento prolongadas, a máquina de lavar e desinfetar deve ser separada da rede em todos os polos.
- A ligação à corrente, assim como a proteção devem corresponder aos regulamentos nacionais e locais.



	ATENÇÃO
	Observe o plano de instalação em anexo!

DESCALCIFICADOR DE ÁGUA INTEGRADO (OPCIONAL)

4. DESCALCIFICADOR DE ÁGUA INTEGRADO (OPCIONAL)

O descalcificador de água integrado destina-se a prevenir deposições da água potável na máquina de lavar e desinfetar.

O consumo de sal depende da dureza da água.

Dureza francesa (°fH)	Dureza da água (mmol/l)	Dureza alemã (°dH)	Regulação de parâmetros
0-10	0-1,01	0-5,60	Valor 10
11-15	1,11-1,51	6,16-8,40	Valor 15
16-20	1,61-2,02	8,96-11,20	Valor 20
21-25	2,12-2,52	11,76-14,00	Valor 25
26-30	2,62-3,03	14,56-16,80	Valor 30
31-35	3,13-3,53	17,36-19,60	Valor 35
36-40	3,64-4,04	20,16-22,40	Valor 40
41-45	4,14-4,55	22,96-25,20	Valor 45
46-50	4,65-5,05	25,76-28,00	Valor 50
51-55	5,15-5,56	28,56-30,80	Valor 55
56-60	5,66-6,06	31,36-33,60	Valor 60

4.1 Indicação de falta de sal

Se o nível de sal no reservatório for baixo irá aparecer a seguinte mensagem para encher o reservatório com sal.

DESCALCIFICADOR DE ÁGUA INTEGRADO (OPCIONAL)

4.2 Reabastecer com sal

Apenas utilize sais para regeneração especiais, se possível de grão grosso ou sal evaporado puro. Nunca utilize outros sais como, p. ex., sal de cozinha, sal de estrada ou sal de degelo. Estes podem conter componentes insolúveis em água, que provocam uma avaria funcional do sistema de descalcificação!

Com a seguinte mensagem é-lhe solicitado que reabasteça o recipiente de sal:

- «Reabastecer sal»

O recipiente de reserva para o sal de regeneração encontra-se no interior da máquina de lavar e desinfetar no fundo da cuba de lavagem.

- Abra a porta.
- Retire o suporte de carga.
- Desaparafuse a tampa de plástico do recipiente de reserva.
- Encha o funil de enchimento com sal.
- Eleve o funil de enchimento pela pega em cima e insira-o no recipiente.
- Solte a pega. Através da saída no fundo do funil de enchimento, o sal acede ao recipiente de reserva.
- Repita o procedimento até o recipiente de reserva estar visivelmente cheio.

O recipiente de reserva compreende aprox. 780 g de sal.



ATENÇÃO!

O recipiente de reserva deve estar sempre cheio na totalidade. Em caso de enchimento incompleto, a descalcificação de água é reduzida e ocorrem deposições de calcário nos itens a serem lavados e na cuba de lavagem.

- Volte a aparafusar a tampa de plástico no recipiente de sal.
- Volte a colocar o suporte de carga.
- Inicie o programa «Enxaguar».



ATENÇÃO!

Após cada abastecimento de sal, inicie o programa «Enxaguar». O sal eventualmente derramado e a salmoura são, dessa forma, soltos e enxaguados. Resíduos e salmoura derramada, se não forem lavados, podem provocar corrosão.



ATENÇÃO!

Durante a regeneração é exibida no visor a mensagem «Pausa Regener.».

DOSAGEM

5. DOSAGEM

O sistema de dosagem para os produtos químicos é composto por:

- 1 bomba de dosagem (DOS 1) para detergentes
- 1 bomba de dosagem para produto neutralizador
- Sensor de nível de enchimento
- O sistema tem instrumentos de medição.

Bombas de dosagem adicionais podem ser adaptadas conforme exigido pelo serviço de assistência técnica da Miele ou por um técnico de assistência autorizado.

5.1 Sensor de nível de enchimento

Cada bomba de dosagem tem um sensor de nível que monitora o nível nos recipientes. Em caso de falta de produto ocorre uma indicação no visor.

5.2 Controlo de volume de dosagem

Cada bomba de dosagem é monitorizada por um controlo de volume de dosagem. Este controlo eletrónico verifica a quantidade de dosagem.

5.3 Reabastecer produtos químicos

Substitua os recipientes vazios da seguinte forma:

- Disponibilize um novo recipiente com produtos químicos.
- Abra a porta na base da máquina de lavar.
- Retire a lança de sucção e coloque-a sobre uma base não sensível e de fácil limpeza.
- Insira a lança de sucção no respetivo recipiente.
- Volte a colocar o recipiente na base da máquina de lavar.
- Feche a porta na base.
- Inicie o programa correspondente para ventilar a bomba DOS, consulte a tabela de programas «DOS [1-4] encher».

	ATENÇÃO
	Apenas utilizar produtos químicos previstos para esta finalidade e observar as instruções do fabricante de produtos químicos.
	Cuidado ao manusear os produtos químicos. Muitos produtos podem ser corrosivos e provocar irritações cutâneas. As medidas de segurança em vigor e as indicações sobre segurança do fabricante dos produtos químicos devem ser observadas! Usar luvas de segurança e óculos de proteção.
	O compartimento de produtos químicos na base da máquina de lavar e desinfetar deve ser bloqueado por meio de uma chave. O acesso é reservado apenas a profissionais autorizados.

5.4 Atenção!

- Respeitar as instruções do fabricante dos produtos químicos no que diz respeito à dosagem máxima por programa.
- Para garantir a eficiência do sistema de dosagem, as tarefas de manutenção a executar regularmente devem ser executadas conforme o capítulo «Manutenção».
- Utilize apenas detergente líquido. Não utilizar detergente em pó!
- Indicações sobre armazenamento e eliminação de produtos químicos são disponibilizadas pelos respectivos fabricantes e devem ser seguidas.
- Teste a adequabilidade dos produtos químicos para o programa específico.

	ATENÇÃO
	Antes dos trabalhos de manutenção e antes da máquina de lavar e desinfetar ser movida, a máquina deve ser completamente esvaziada. Isto é necessário para evitar o contacto com produtos químicos e proteger peças da máquina contra danos.

UTILIZAÇÃO

6. UTILIZAÇÃO

6.1 Controlar o consumo

Controle o consumo regularmente verificando o nível de enchimento e substitua o reservatório atempadamente, evitando assim que o produto seja todo sugado e o sistema de dosagem fique totalmente vazio.

- Usar luvas de segurança e óculos de proteção.
- Siga as instruções para dosagem de produtos químicos.

	ATENÇÃO
Cuidado ao manusear os produtos químicos. Muitos produtos podem ser corrosivos e provocar irritações cutâneas. As medidas de segurança em vigor e as indicações sobre segurança do fabricante dos produtos químicos devem ser observadas! Usar luvas de segurança e óculos de proteção	

6.2 Abrir e fechar a porta

Abra e feche a porta usando a maçaneta da porta.

Durante um programa em execução, a porta é bloqueada eletronicamente e não pode ser aberta.

Se o vidro da porta for tocado durante a operação, existe o risco de queimaduras.



PLW 6011



PLW 6111

	ATENÇÃO
	Segure sempre a porta ao abrir e fechar. Movimentos bruscos e batidas fortes da porta podem levar à quebra do vidro.
	Mova os cestos lentamente para dentro do compartimento para evitar o risco de quebra do vidro.
	Antes de abrir a porta, certifique-se de que a área da porta está livre de obstruções.

6.2.1 Desbloqueio de emergência

O desbloqueio de emergência apenas pode ser desbloqueado, quando uma abertura normal da porta já não for possível, p. ex. em caso de uma falha de corrente.

	ATENÇÃO
	Se o desbloqueio de emergência for acionado durante uma sequência do programa pode vazar água quente e produtos químicos.
	Os itens a serem lavados, os suportes de carga e o compartimento de lavagem podem estar muito quentes.
	Existe o perigo de escaldões, queimaduras e queimaduras químicas! Quando forem utilizados desinfetantes existe também o risco de inalação de vapores tóxicos.

Em caso de falha de energia ou trava da porta danificada, a porta pode ser aberta da seguinte forma:

1. O mecanismo de desbloqueio de emergência está localizado entre a porta e a tampa e é indicado por um adesivo (veja a figura).
2. Inserir a ferramenta do kit acessório na abertura para o desbloqueio de emergência.
3. Pressione a ferramenta para a esquerda até a porta desbloquear de forma audível.
4. Para fechar a porta, empurre a ferramenta como descrito no ponto 3.



UTILIZAÇÃO

6.3 Ligar

A máquina é ligada e desligada através de um interruptor principal.

Ao iniciar a máquina de lavar e desinfetar, preste atenção a possíveis mensagens de erro e avisos no visor.

6.4 Preparação

- As instruções de preparação do respetivo fabricante devem ser seguidas.
- Certifique-se de que os itens a serem lavados possam ser processados numa máquina de lavar e desinfetar e que sejam compatíveis com os respetivos produtos químicos.
- Posicionar os itens a serem lavados cuidadosamente no suporte de carga.
- Os itens a serem lavados não devem ficar sobrepostos.
- Posicionar os itens a serem lavados de forma que os líquidos possam escoar de forma desimpedida.
- Colocar os objetos altos e pesados no centro do cesto.
- Tome cuidado para que os itens a serem lavados não bloqueiem os braços de lavagem e possam mover-se livremente.
- Distribuir os itens a serem lavados uniformemente pelos cestos.
- Os carros, cestos, módulos e complementos devem ser utilizados para colocação dos itens a serem lavados apenas de acordo com as suas especificações.
- Os recipientes que contenham líquidos residuais devem ser esvaziados antes da colocação dos utensílios.
- Os itens a serem lavados desmontáveis devem ser separados de acordo com as indicações do fabricante e colocadas distanciadas umas das outras.
- Os itens a serem lavados não devem ser arrumados uns dentro dos outros nem ficar sobrepostos. Os itens a serem lavados não devem ficar juntos ou próximos uns dos outros de forma a não prejudicarem a limpeza!
- Basicamente dispor os itens a serem lavados de forma que todas as superfícies sejam enxaguadas por água de lavagem.
- Peças pequenas só devem ser lavadas em complementos ou caixas com tampa ou complementos de filtração específicos.
- Os itens a serem lavados que são compostos total ou parcialmente por plástico devem ser termooestáveis.



ATENÇÃO

As ligações não utilizadas devem ser tapadas com as tampas fornecidas. Estão disponíveis outras tampas de fecho na Miele.

	ATENÇÃO
	A carga máxima (incluindo o cesto) é de 35 kg.
	Nunca utilizar a máquina de lavar e desinfetar sem suporte de carga.

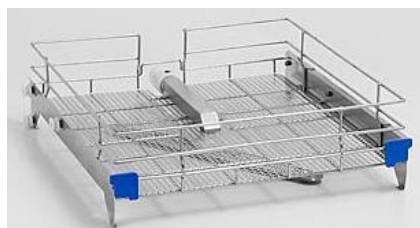
Realize todas as verificações de rotina antes de começar o trabalho. Verifique a mobilidade dos braços de lavagem.

A lista abaixo contém exemplos de suportes e complementos de carga que podem ser usados para condicionar vidrarias de laboratório e utensílios de laboratório.

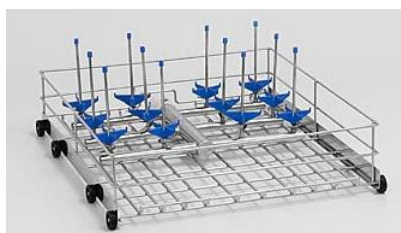
Outros acessórios estão disponíveis na Miele.



Cesto superior com injetores



Cesto superior com braço de lavagem



Cesto inferior com injetores



Cesto inferior para pipetas



Complemento para copos



Complemento para placas Petri

6.4.1 Verificar após fim do programa

- Controlar o resultado de limpeza dos itens a serem lavados por meio de controlo visual.
- Todos os itens a serem lavados com cavidades ainda se encontram nos respetivos injetores?

	ATENÇÃO
	Os itens a serem lavados que se soltaram dos dispositivos de lavagem durante o reprocessamento devem ser reprocessados.

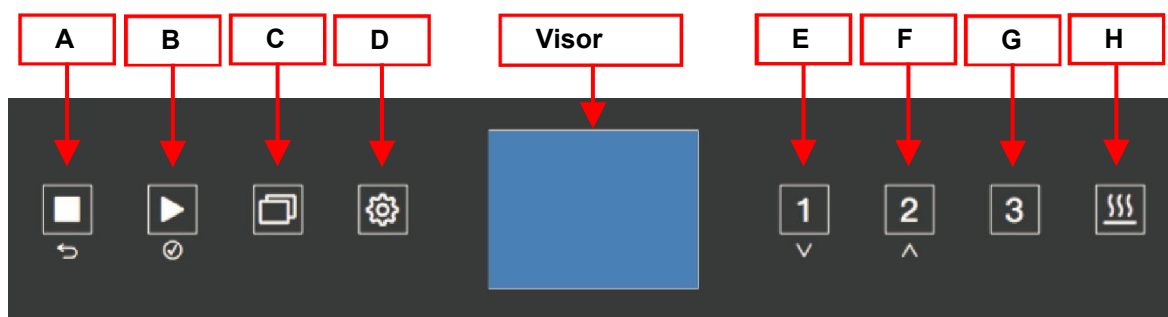
- Os lúmens dos itens a serem lavados são contínuos?

PAINEL DE COMANDOS E SÍMBOLOS

7. PAINEL DE COMANDOS E SÍMBOLOS

7.1 Painel de comandos

O painel de comandos permite a utilização da máquina de lavar e desinfetar.



PAINEL DE COMANDOS E SÍMBOLOS

7.2 Teclas

As teclas no visor reagem ao toque e estão iluminadas (LED). Existem 8 teclas com as seguintes funções:

TECLA		DESCRIÇÃO	
A	■	PARAR	Pressionar 1 x para interromper um programa. - No visor é emitida a mensagem «NENHUMA DESINF.». A porta permanece bloqueada. Com uma temperatura da cuba de lavagem superior a 65 °C é adicionalmente emitida uma advertência. Premindo a tecla «INICIAR», o programa prossegue. A fase de lavagem atual é repetida. Pressionar 2 x para cancelar um programa. - O programa é cancelado e a porta desbloqueada.
	↶	(cancelar)	Interromper um processo indicado no visor.
B	▶	INICIAR	Iniciar programa.
	✓	(confirmar)	Confirmar seleções efectuadas.
C	📄	P+	Abrir a lista com todos os programas seleccionáveis.
D	⚙️	PRG	O menu contém todas as funções relevantes. No modo de espera: pressionar a tecla por 5 segundos para aceder ao menu.
E	1	P1	Programa Universal
	∨	(abaixo)	Navegação na interface do utilizador.
F	2	P2	Programa Standard
	^	(acima)	Navegação na interface do utilizador.
G	3	P3	Programa Intensivo
H	☄️	DRY	Função de secagem. Antes de iniciar um programa, a função de secagem pode ser ativada ou desativada.

7.2.1 Sinal acústico

A máquina de lavar e desinfetar dispõe de um sinal integrado (alarme sonoro). Em caso de acionamento de uma tecla soa um sinal sonoro. Se a máquina de lavar e desinfetar tiver avaria soa um sinal de aviso (ver capítulo «Instruções de segurança e avisos»).

PAINEL DE COMANDOS E SÍMBOLOS

7.3 Visor

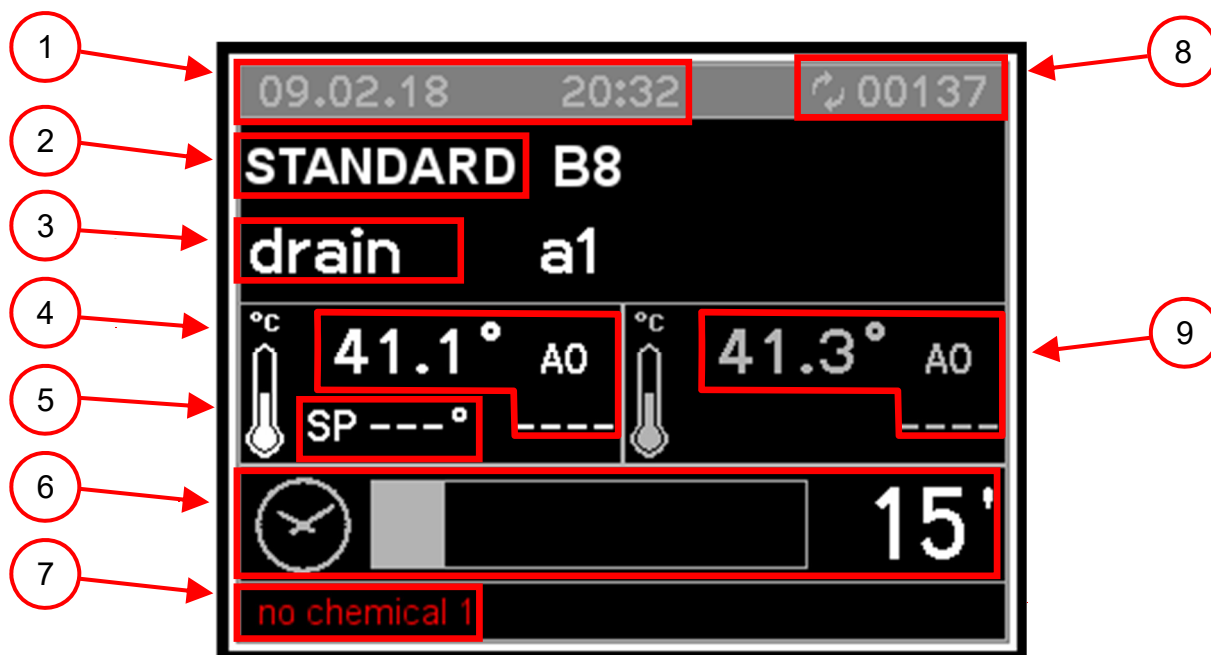


FIG. 1

No visor são exibidas as seguintes informações:

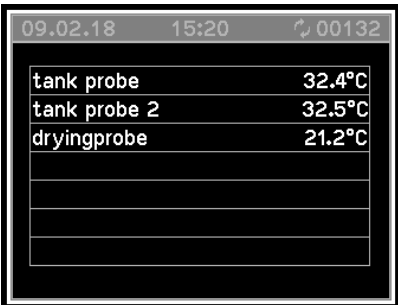
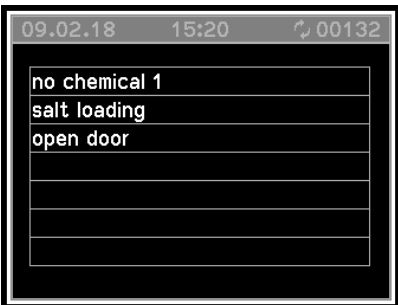
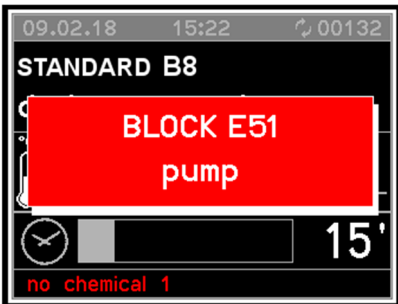
1. Data e hora
2. Programa selecionado
3. Fase de lavagem atual
4. Temperatura na cuba de lavagem (sensor 1) com valor A0
5. Temperatura nominal para a fase ativa
6. Tempo restante
7. Mensagens de erro e indicações
8. Contador
9. Temperatura na cuba de lavagem (sensor 2) com valor A0

Se a máquina de lavar e desinfetar estiver operacional, são exibidos o programa, a temperatura, a data e a hora selecionados por último.

Ao pressionar uma das teclas do programa (P1 , P2 ou P3), o visor mostrará o programa associado à tecla e no canto inferior esquerdo aparecerá «Pressione Iniciar» ou «Abra a porta» (veja ponto 7).

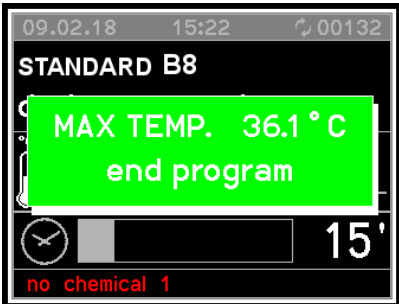
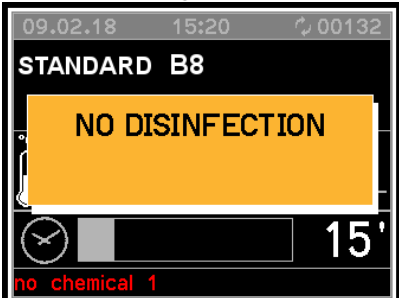
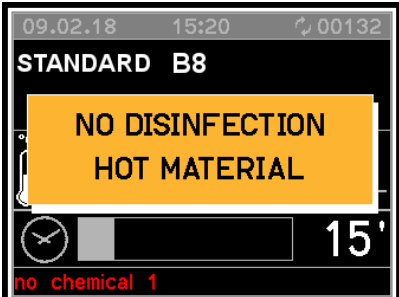
Ao pressionar a tecla P + , a lista completa de programas disponíveis pode ser verificada.

PAINEL DE COMANDOS E SÍMBOLOS

FIG. 2  The screenshot shows a control panel interface. At the top, it displays the date '09.02.18', time '15:20', and a pressure icon followed by '00132'. Below this, there is a table of readings: 'tank probe' at 32.4°C, 'tank probe 2' at 32.5°C, and 'dryingprobe' at 21.2°C. There are several empty rows below the table.	Durante um programa em execução, os valores de temperatura e pressão podem ser exibidos pressionando a tecla PRG . (Fig. 2).
FIG. 3  The screenshot shows a control panel interface. At the top, it displays the date '09.02.18', time '15:20', and a pressure icon followed by '00132'. Below this, there is a list of warning messages: 'no chemical 1', 'salt loading', and 'open door'. There are several empty rows below the list.	Pressione a tecla PRG  duas vezes para ver os avisos (Fig. 3).
FIG. 4  The screenshot shows a control panel interface. At the top, it displays the date '09.02.18', time '15:22', and a pressure icon followed by '00132'. Below this, the text 'STANDARD B8' is visible. A large red box with white text reads 'BLOCK E51 pump'. Below the red box, there is a progress bar and the number '15'. At the bottom, the text 'no chemical 1' is displayed in red.	Em caso de um erro aparece uma janela com códigos de erro e uma breve descrição (Fig. 4).

Em caso de uma indicação, que não conduza a uma interrupção do programa (por exemplo «Falta de sal»), aparece uma indicação em baixo à esquerda no visor (ver fig. 1 a 6) ou é acedida pressionando três vezes a tecla PRG  (ver fig. 3).

PAINEL DE COMANDOS E SÍMBOLOS

FIG. 5	
	
FIG. 6	
Fig. 6.A 	Quando um programa é cancelado, aparece uma janela com um aviso de desinfecção (Fig. 6.A).
Fig. 6.B 	Se a temperatura no caso de um programa interrompido for de 65 °C ou inferior, a indicação é emitida na fig. 6.A. Se a temperatura se situar acima de 65 °C, a indicação é exibida na fig. 6.B.

8. PROGRAMA

Programa	Tecla	Aplicação
Mini		Programa com tempo de lavagem curto para itens a serem lavados pouco sujos e exigências de lavagem reduzidas.
Universal		Para a remoção de resíduos orgânicos e condicionalmente resíduos inorgânicos. Para aplicações e análises padrão, pouca a média sujidade e média exigência ao resultado de enxaguagem.
Standard		Programa simples para diversos tipos de sujidade. Para pouca sujidade e pouca exigência ao resultado de enxaguagem: Não é adequado para a desnaturação e resíduos de ácidos solúveis, tais como proteínas, sais de metais e aminas.
Intensivo		Para a remoção de resíduos orgânicos e condicionalmente resíduos inorgânicos. Para aplicações e análises padrão, média a alta sujidade e média a alta exigência ao resultado de enxaguagem.
Inorgânica		Para remover resíduos inorgânicos. Geral para análises e análise de água e nutrientes aquosos contendo sais metálicos solúveis em ácidos, tais como Ca^{2+} e Mg^{2+} , etc., para baixa a média sujidade e média a alta exigência ao resultado de enxaguagem.
Orgânica		Para sujidade orgânica, por exemplo, com alta contaminação ou após esterilização; especialmente adequado para gorduras e ceras. Não é adequado para resíduos solúveis em ácido, como sais de metais, aminas, etc. Para média a alta sujidade e média exigência ao resultado de enxaguagem. Recomenda-se a ligação a água quente e água desmineralizada.
Plástico		Para itens a serem lavados sensíveis a temperaturas elevadas, tais como garrafas de plástico (resistência à temperatura: no mínimo 55 °C). Para aplicações e análises padrão, pouca a média sujidade e média exigência ao resultado de enxaguagem.
Pipetas		Para pipetas
Óleo		Para muita sujidade oleosa (petróleo bruto, óleos sintéticos/lubrificantes, combustíveis e outros óleos naturais). Este programa também é adequado para a remoção de gorduras e ceras. Recomenda-se a ligação a água quente e água desmineralizada.
Disin 93/10		Para lavagem e desinfecção térmica a 93 °C com 10 min. de tempo de retenção da temperatura (ação).

PROGRAMA

Programa	Tecla	Aplicação
Enxaguamento com água fria		Enxaguamento com água fria, tempo de espera: 1 minuto. Para o enxaguamento de salmoura, itens a lavar com sujidade intensa, p. ex. para a remoção prévia de sujidade, resíduos de desinfetante ou prevenção de secagem e incrustação mais intensa até à utilização de um programa completo.
Enxaguamento com água desmineralizada		Enxaguamento com água desmineralizada (água VE, água pura), tempo de retenção: 3 minutos.
Secagem		Secagem adicional após o final de um programa.
Esgoto		Para esgotar a água de lavagem, p. ex. após um cancelamento de programa.
Encher DOS1		Para o enchimento do sistema de dosagem para detergente após o enchimento ou substituição do recipiente de reserva.
Encher DOS2		Para o enchimento do sistema de dosagem para aditivos após o enchimento ou substituição do recipiente de reserva.
Encher DOS3		Para o enchimento do sistema de dosagem para produtos neutralizadores após o enchimento ou a substituição do recipiente de reserva.
Encher DOS4		Para o enchimento do sistema de dosagem para aditivos após o enchimento ou substituição do recipiente de reserva.

8.1 Blocos do programa

- **Esgoto**
Destina-se a esvaziar a cuba de lavagem.
- **Pré-lavagem**
A pré-lavagem destina-se à remoção de sujidades grandes e substâncias que formam espuma.
- **Lavagem**
Dependendo dos itens a serem lavados, regra geral, a lavagem ocorre com temperaturas de 45 °C a 93 °C sob adição dos respetivos detergentes (produtos químicos).
- **Enxaguamento intermédio**
No enxaguamento intermédio são removidos e neutralizados os produtos químicos de blocos de lavagem anteriores.
- **Enxaguamento posterior**
Para evitar depósitos nos itens a serem lavados e reduzir os resíduos de produtos químicos, no enxaguamento posterior deverá ser utilizada preferencialmente água totalmente desmineralizada (VE) (desde que disponível).
- **Secagem**
Uma secagem suficiente reduz o risco de corrosão através da humidade residual nos itens a serem lavados.

8.2 Lista de programas

Fase	Função		Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Secagem
Programa	Tecla	Pré-lavagem	Lavagem	Lavagem 2	Lavagem 3	Neutralização	Enxugamento intermediário	Enxugamento intermediário	Enxugamento final	Secagem	
Mini			WW DOS 1 60 °C 180 s			WW DOS 3 120 s			VE 60 °C 60 s	120 °C 1800 s	
Standard			WW DOS 1 70 °C 180 s			WW DOS 3 120 s	WW 60 s		VE 70 °C 60 s	120 °C 1800 s	
Universal		KW50 60 s	WW DOS 1 75 °C 180 s			WW DOS 3 120 s	WW50 60 s		VE 75 °C 60 s	120 °C 1800 s	
Intensivo		KW50 60 s	WW DOS 1 80 °C 180 s			WW DOS 3 120 s	KW50 60 s	VE 60 s	VE 75 °C 60 s	120 °C 1800 s	
Inorgânica			KW50 DOS 3 50 °C 120 s	WW DOS 1 75 °C 180 s		WW DOS 3 120 s	VE 60 s	VE 60 s	VE 70 °C 60 s	120 °C 1800 s	

PROGRAMA

Fase	Função	Lavagem										Secagem	
		Programa	Tecla	Pre-lavagem	Lavagem	Lavagem 2	Lavagem 3	Neutralização	Enxugamento intermediário	Enxugamento intermediário	Enxugamento final	Lavagem	Secagem
Orgânica					WW DOS 1 65 °C 180 s	WW DOS 1 85 °C 180 s		WW DOS 3 120 s	HW50 60 s		VE 75 °C 60 s		120 °C 1800 s
		Plásticos		KW50 60 s	KW50 DOS 1 55 °C 180 s			KW50 DOS 3 120 s	VE50 60 s		VE 55 °C 60 s		60 °C 1800 s
Pipetas				KW50 60 s	WW DOS 1 70 °C 180 s			WW DOS 3 120 s	KW50 60 s	VE 60 s	VE 70 °C 60 s		100 °C 1800 s
Óleo					WW DOS 4 DOS 1 45 °C 60 s	WW DOS 4 DOS 1 65 °C 120 s	WW DOS 1 85 °C 180 s	WW DOS 3 120 s	HW50 60 s		VE 75 °C 60 s		120 °C 1800 s
		Desin 93/10			KW50 DOS 1 93 °C 600 s			WW DOS 3 120 s	WW 60 s		VE 75 °C 60 s		120 °C 1800 s

Fase		Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Secagem
Função		Pré-lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Secagem
Programa	Tecla																
Enxaguamento o água fria		KW 120 s															
Enxaguamento o Água desmineralizada		VE 120 s															
Secagem																	120 °C 1800 s
Esgoto		A bomba/válvula de esgoto é ativada sem bomba de circulação.															
Encher DOS1			WW DOS 1 10 s													WW 10 s	

PROGRAMA

Fase	Função		Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Lavagem	Secagem
	Programa	Tecla	Pré-lavagem	Lavagem	Lavagem 2	Lavagem 3	Neutralização	Enxaguamento intermédio	Enxaguamento intermédio	Enxaguamento final	Secagem	
Encher DOS2			WW DOS 2 10 s					WW 10 s				
Encher DOS3			WW DOS 3 10 s					WW 10 s				
Encher DOS4			WW DOS 4 10 s					WW 10 s				

KW = Água fria
WW = Água quente
VE = água pura, água totalmente desmineralizada (VE), água desmineralizada
KWxx = KW de água misturada (KW + HW) em percentagem (KW50 = 50% KW + 50% HW)
WWxx = WW de água misturada (WW + VE) em percentagem (WW50 = 50% WW + 50% VE)
VExx = VE de água misturada (VE + KW) em percentagem (VE50 = 50% VE + 50% KW)
DOS 1 = Detergente
DOS 2 = Agentes adicionais
DOS 3 = Produto neutralizador
DOS 4 = Agentes adicionais (por exemplo, emulsificante, antiespumante, etc.)
s = Tempo de espera em segundos

*) Secagem mais 120 s de tempo de arrefecimento

8.3 Iniciar o programa

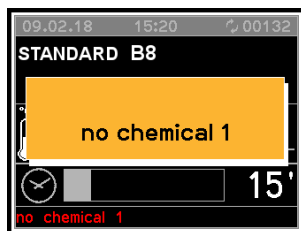
Para iniciar, proceder da seguinte forma:

- Escolha um programa.
- Pressione a tecla INICIAR ►.

ESTADO DA MÁQUINA

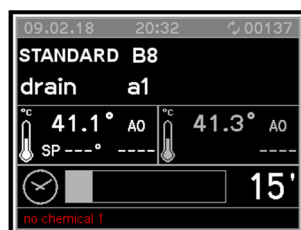
9. ESTADO DA MÁQUINA

9.1 Pronta a funcionar



A máquina de lavar e desinfetar está operacional. O diagnóstico está ativado.

9.2 Programa



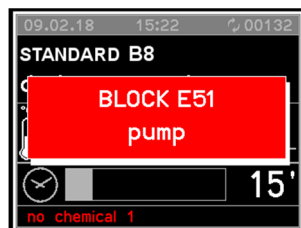
Quando a máquina está pronta para ser usada e a porta for fechada, a tecla INICIAR ► pode ser pressionada.

O programa percorre fases definidas. O diagnóstico e o regulador estão ativos.

A interface do utilizador fornece informações sobre a fase ativa, assim como a temperatura na cuba de lavagem.

O visor indicará quando a porta está aberta e mensagens de erro como «Falta de sal» serão exibidas.

9.3 Anomalias



O diagnóstico detetou um erro que leva a uma falha no programa. A porta permanece fechada.

O erro é exibido no visor. A operacionalidade pode ser restabelecida através da função Repor (ver capítulo «Repor»).

9.4 Falha de rede

Em caso de uma falha de rede temporária durante a execução de um programa, a fase de lavagem é repetida e o programa prosseguido a partir dessa fase.

9.5 Repor

Em caso de erro durante um programa em funcionamento, a porta permanece bloqueada. Para confirmar a mensagem de erro, proceder da seguinte forma:

1. Pressionar as teclas PARAR ■ e INICIAR ► em simultâneo e manter pressionadas durante 5 segundos.
2. O visor mostra a combinação de teclas.
3. Pressione a tecla P2 seguido por P1 .
4. Ocorreu a função Repor. A máquina retorna à sua operacionalidade e a porta pode ser aberta.

Nota:

Se o erro ocorrer novamente, p. ex. devido a um componente com defeito, a máquina de lavar e desinfetar permanece bloqueada.

Nesses casos, contactar o serviço de assistência técnica da Miele ou um técnico de assistência autorizado.

10. MENU

Todos os procedimentos administrativos e regulações estão alocados ao menu.

O acesso a grande parte do menu está protegido por uma palavra-passe. A palavra-passe é entregue durante a colocação em funcionamento pelo Serviço técnico da Miele ou por um técnico de assistência autorizado.

O acesso à programação e o menu são protegidos por palavras-passe diferentes:

- **Primeiro nível:** *palavra-passe do utilizador (USER) e proprietário (ADMIN)* – permite o acesso a programas e regulações de tempo.
- **Segundo nível:** *palavra-passe do técnico (ASSISTÊNCIA)* – permite o livre acesso a todos os menus e regulações da máquina.

No caso de perder a palavra-passe, contactar o serviço de assistência técnica da Miele ou um técnico de assistência autorizado.

10.1 Acesso ao menu

- Para entrar no menu, manter a tecla PRG  pressionada durante 5 segundos.
- Utilizar as teclas P1  e P2 , para percorrer o menu:
- Pressionar a tecla INICIAR  para confirmar a seleção.
Pressionar a tecla PARAR  para sair do menu e retornar ao modo de espera ou modo de erro.

Menu principal

- ↳ Programas básicos
Permite a visualização e cópia de programas.
- ↳ Programas de clientes
Permite a criação de novos programas de clientes.
- ↳ Seleção de programa
Permite a ativação e desativação de programas.
- ↳ Regulações
Permite acesso a programação.

10.2 Regulações de parâmetros

O acesso ao modo de programação é protegido por uma palavra-passe.

Para seleccionar parâmetros, proceder da seguinte forma:

- Ao definir parâmetros, uma palavra-passe é solicitada. A palavra-passe pode ser inserida com as teclas P1 e P2 . Se uma palavra-passe incorreta for digitada, o menu é fechado imediatamente.
- Percorra os parâmetros com a ajuda das teclas P1 e P2 .
- Pressionar a tecla INICIAR ► para mudar um parâmetro.
- Com as teclas P1 e P2 pode aumentar ou reduzir os respectivos valores.
- Manter a tecla PARAR pressionada durante 5 segundos para sair do modo de programação.

10.3 Lista de parâmetros

CATEGORIA	SECÇÃO	PARÂMETRO	DESCRIÇÃO	MIN	MÁX	UDM
DADOS DO SISTEMA						
MÁQUINA	1	01	Nome de utilizador (16 caracteres)	,	~	CHAR_STR
IMPRESSÃO	1	04	Impressão gráfica no final de um programa (0: nenhuma impressão, 1: impressão gráfica, 2: impressão em formato de tabela, 3: impressão em USB)	0	3	NUM
IMPRESSÃO	1	05	Impressão do programa em curso; 0=DESLIGADO 1=LIGADO	0	1	SEL
TECLADO	1	07	Volume do sinal sonoro – Zona de carga (0: sinal sonoro DESLIGADO)	0	50	NUM
TECLADO	1	08	Sinal sonoro – Fim do programa (zona de carga)	0	50	NUM
TECLADO	1	09	Volume do sinal sonoro de aviso – Zona de carga (0: sinal sonoro DESLIGADO)	0	50	NUM
TECLADO	1	13	Mostrar valor A0 no visor 0=DESLIGADO 1=LIGADO	0	1	SEL
DADOS DA MÁQUINA						
TECLADO	2	04	Selecionar o idioma 0=DESLIGADO 1=LIGADO	0	7	SEL
TECLADO	2	07	Fontes (0: europeu, 1: europeu + japonês, 2: europeu + cirílico)	0	2	NUM

11. RELÓGIO

- O comando possui um relógio de tempo real.
- Os tempos são gravados para o histórico.

12. SINAL ACÚSTICO

O sinal acústico soa quando uma tecla é pressionada. No caso de um erro grave, um tom contínuo é emitido, dependendo da configuração dos parâmetros P1.7, P1.8, P1.9. O volume do sinal acústico pode ser ajustado com a ajuda dos parâmetros.

13. DADOS DO HISTÓRICO (PROTOCOLO DE CARGA)

Os dados do funcionamento são gravados durante um programa em curso.

A memória interna pode armazenar até 200 programas. Se a memória estiver cheia, os dados mais antigos são substituídos.

13.1 Consultar protocolos de carga posteriormente

A máquina de lavar e desinfetar oferece a possibilidade de consultar posteriormente os protocolos memorizados internamente.

Existem as seguintes possibilidades de documentação:

- Manter a tecla PRG  pressionada durante 5 segundos para abrir o menu.
- Usar as teclas P1  e P2  para percorrer o menu e selecionar a opção «Histórico» e
- confirmar a seleção com a tecla INICIAR .
- Selecione a opção «Impressão» com as teclas P1  e P2  e confirme a seleção pressionando a tecla INICIAR . No visor, surgirá a mensagem «Impressão concluída».
- Para cancelar a operação antes de imprimir, pressione a tecla PARAR . O menu é encerrado.

13.1.1 Software externo

Os dados são lidos diretamente do software de documentação.

14. LISTA DE AVISOS E ANOMALIAS

Durante o funcionamento, podem ser emitidas indicações e avisos no visor.

Os avisos permanecem no visor até que a sua causa seja eliminada. Um aviso interrompe o programa em curso.

14.1 Lista de avisos

Aviso	Mensagem no visor	Descrição
1	Interrup. elet.	Indica uma falha de energia durante um programa.
2	Porta de carga aberta	Porta de carga aberta ou não bloqueada durante um programa.
4	Bloq. porta de carga aberta	Porta de carga trancada mas aberta.
7	Bloq. porta de carga com def.	Avaria na porta.
9	Desbloq. porta de carga	Tempo esgotado para desbloqueio da porta
11	Sem água fria	Impulsos de água fria do contador
12	Sem água quente	Impulsos de água fria do contador – tempo limite
13	Sem água desmineralizada	Impulsos de água fria do contador – tempo limite
14	Falta de água F+Q	Nível de água quente e água fria – tempo limite
15	Falta de água F+Q	Nível de água fria e de água VE – tempo limite
16	Falta de água Q+D	Nível de água quente e de água VE – tempo limite
17	Dos.1 prod. em falta	Falta de produtos químicos (DOS 1)
18	Dos.2 prod.em falta	Falta de produtos químicos (DOS 2)
19	Dos.3 prod. em falta	Falta de produtos químicos (DOS 3)
20	Dos.4 prod. em falta	Falta de produtos químicos (DOS 4)
21	El.aquecimento 1 com defeito	Erro no elemento de aquecimento 1
23	Tempo limite para esgoto	Nível mínimo do tanque durante o esgoto – tempo limite
24	Ventilador	Interruptor do ventilador LIG., interruptor de pressão sem contacto
25	°C mín. de secagem	A temperatura do ar não atinge o valor especificado durante a secagem.
26	°C máx. de pré-lavagem	A temperatura do tanque ultrapassa o valor regulado durante a pré-lavagem.
27	°C lim. da sonda da cuba	A temperatura da câmara excede 102 °C. (= regulação máx. 95 °C + segurança 7 °C) (Interruptor de aquecimento do tanque ou sensor do tanque com defeito)
28	°C lim sonda de ar	A temperatura do ar excede 162 °C. (= regulação máx. 150 °C + segurança 12 °C) (Interruptor do aquecedor de secagem ou sensor de ar com defeito)
29	°C lim sonda de caldeira	A temperatura do tanque 1 excede 100 °C. (= regulação máx. 80 °C + segurança 20 °C) (Tanque do interruptor do aquecedor do tanque 1 ou tanque do sensor do tanque 1 com defeito)
30	Sonda da cuba	Erro do sensor de temperatura da câmara 1

LISTA DE AVISOS E ANOMALIAS

Aviso	Mensagem no visor	Descrição
31	Sonda da cuba 21	Erro do sensor de temperatura da câmara 2
32	Sonda de ar	Erro do sensor de temperatura da secagem
33	Sonda de caldeira	Falha na temperatura da sonda de caldeira
34	Controlo de temp.	Diferença de temperatura entre os dois sensores superior a 1 °C.
35	Tecl. ser. zona de carga	Nenhuma ligação da placa principal para controlo do carregamento
36	Tecl. ser. zona de carga	Nenhuma ligação entre cartão adicional e teclado (lado de descarga).
37	CAN-com erro	Nenhuma ligação entre master e slave (Canbus).
39	Nenhum aquec. da cuba	Nenhum aquecimento da cuba de lavagem. A temperatura não aumenta no tempo predefinido.
40	Nenhum aquec. da caldeira	Problema no aquecimento da caldeira.
41	Nenhum aquec. da caldeira	Problema no aquecimento da caldeira.
42	AlarmTherm.	Erro de aquecimento a vapor
43	Fases elétricas	Sequência de fases com falha.
44	Nível do condensador de vapor	Condensador de vapor com falha
45	Bomba do condensador de vapor	Nível min. e máx. da bomba de esgoto com falha.
46	Bomba	Bomba de circulação ligada; interruptor de pressão fechado. A bomba de circulação roda na direção errada.
47	Erro quant. fluxo 1	Erro de dosagem DOS1
48	Erro quant. fluxo 2	Erro de dosagem DOS2
49	Erro quant. fluxo 3	Erro de dosagem DOS3
50	Erro quant. fluxo 4	Erro de dosagem DOS4
51	FLUXO DE ÁGUA FRIA	Erro na entrada de água (água fria).
52	FLUXO DE ÁGUA QUENTE	Erro na entrada de água (água quente).
53	FLUXO DE ÁGUA DESMINERALIZADA	Erro na entrada de água (água desmineralizada).
54	Filtro de ar	Filtro de ar bloqueado. Substitua o filtro de ar. O interruptor de vácuo está com defeito. Funcionamento sem ar comprimido (verifique o suprimento de ar comprimido).
55	Sensor de condutividade	Falha no sensor de condutividade.
56	CONDUTIVIDADE	A condutividade excede o valor máximo.
58	Nenhum aquec. da cuba	A temperatura não aumenta no tempo predefinido.
59	Nenhum aquecimento de caldeira	A temperatura não aumenta no tempo predefinido.
60	TEMPO	O tempo máximo na fase de lavagem é excedido
72	SECAGEM	Vácuo do ar de exaustão: erro ao abrir ou fechar a válvula do ar de exaustão.
73	SECAGEM	Vácuo do ar de exaustão: interruptor de fim de curso do ar de exaustão (abertura e fecho ativos simultaneamente).
74	°C lim sonda de caldeira	A temperatura na caldeira é demasiado alta.
75	Sonda de caldeira	Sonda de caldeira 2 com defeito

LISTA DE AVISOS E ANOMALIAS

Aviso	Mensagem no visor	Descrição
76	CALDEIRA	O nível máximo no tanque 3 está ativo e o nível mínimo está inativo.
77	CALDEIRA	O nível máximo no tanque 1 está ativo e o nível mínimo está inativo.
78	CALDEIRA	O nível máximo no tanque 2 está ativo e o nível mínimo está inativo.

14.2 Lista de mensagens no visor

Mensagens no visor	Descrição
Pressionar Iniciar	Um programa pode ser iniciado.
DOS.1.Prod. em falta	Falta de produto DOS 1.
DOS.2.Prod. em falta	Falta de produto DOS 2.
DOS.3.Prod. em falta	Falta de produto DOS 3.
DOS.4.Prod. com falha	Falta de produto DOS 4.
Reabastecer sal	Reabastecer sal de regeneração.
Condensador de vapor Bomba	Condensador de vapor ativado por um tempo definido para trazer a quantidade de condensado abaixo do nível máximo.
Sensor de pressão	Falha na monitoração da pressão – bomba de lavagem
- Porta aberta -	A porta está aberta e não está bloqueada.
Aguardar	Indicação geral que solicita ao utilizador que aguarde antes uma nova introdução.
Fechar a porta!	Fechar a porta.
INICIAÇÃO DA IMPRESSORA	Aparece ao tentar iniciar um programa durante a impressão com o botão Iniciar.
NENHUMA DESINF.	O programa foi interrompido e os itens a serem lavados não foram desinfetados.

PORTA USB (OPÇÃO)

15. PORTA USB (OPÇÃO)

Pontos de verificação e de transmissão para o serviço de assistência técnica da Miele.



16. DOCUMENTAÇÃO DO PROCESSO

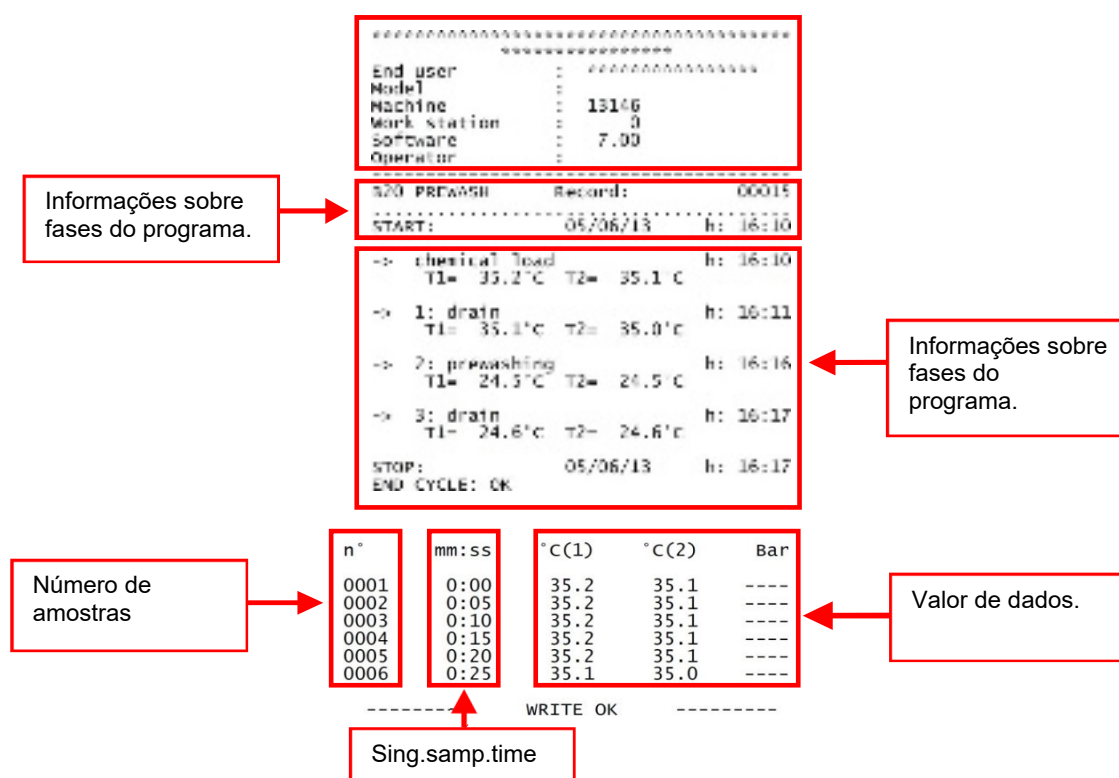
16.1 Interface serial

A interface RS232 é usada para conectar dispositivos como um PC ou impressora via padrão RS232 de acordo com EN/IEC 60950.

A ligação serial de uma impressora é efetuada da seguinte forma:

Interface: RS232
Taxa de transmissão: 2400 bps
Extensão dos dados: 8 bits/chr
Paridade: Nenhuma.
Handshake: XON/XOFF 40 COLUMNS

O formato do protocolo é o seguinte:



16.2 Gestão de utilizadores

É possível armazenar e gerir perfis de utilizador no comando. Para mais informações, contacte o serviço de assistência técnica da Miele ou um técnico de assistência autorizado.

16.3 Porta USB

Pontos de verificação e de transmissão para o serviço de assistência técnica da Miele.

17. MANUTENÇÃO

17.1 Recomendações gerais de manutenção

As manutenções descritas nesta instrução dividem-se em «Manutenção de rotina» bem como «Trabalhos de manutenção especiais».

17.1.1 Estado da máquina

A máquina de lavar e desinfetar tem de estar completamente desligada. A pessoa responsável deve assegurar que outras pessoas não permanecem na área da máquina de lavar e desinfetar.

17.1.2 Sistemas de segurança

A máquina de lavar e desinfetar apenas pode ser utilizada mediante o cumprimento das normas aplicáveis relativas à utilização de produtos de desinfecção (ver as fichas de dados do respetivo produto). Aplicam-se também as regras relativas ao contacto com as peças da máquina que eventualmente estejam sujas com materiais contaminados como agentes patogénicos. Tem de ser usado equipamento de proteção pessoal.

17.1.3 Modo de procedimento

Se possível, inicie um programa para desinfetar a câmara. Abra a porta da câmara e limpe-a com um desinfetante.

Cubra as peças interiores e cestos com o seu conteúdo.

Aguarde o tempo necessário para a desinfecção (desinfetantes adequados, consulte a folha de dados do produto ou a folha de dados de segurança).

Ao consertar partes da máquina de lavar e desinfetar que não são acessíveis pelo desinfetante, devem ser tomadas precauções de segurança e usados equipamentos de proteção adequados.

17.1.4 Processos de descontaminação

Em caso de reparação ou substituição de componentes (por exemplo, bomba de esgoto, resistências, etc.) no caso de a desinfecção não estar completa, a desinfecção deve ser realizada para proteger contra patógenos antes de realizar o trabalho.

17.2 Solicitação de manutenção

No visor surge «Manutenção» após um determinado tempo ou após um determinado número de horas de funcionamento. Este aviso não tem efeito sobre a funcionalidade da máquina.

17.3 Trabalhos de manutenção de rotina

A manutenção de rotina engloba todos os trabalhos que servem para manter as peças da máquina limpas e operacionais. Estes trabalhos têm de ser realizados regularmente ou em caso de necessidade.

Dado tratar-se no caso de trabalhos de limpeza simples, estes são realizados normalmente pelo operador sob a sua responsabilidade. A tabela seguinte enumera os trabalhos de manutenção de rotina, fornece indicação sobre intervalos, enumera quem deve realizar os trabalhos.

Cada tarefa é explicada nas tabelas seguintes.

17.4 Tabela: trabalhos de manutenção de rotina

TRABALHOS DE LIMPEZA E MANUTENÇÃO		
FREQUÊNCIA	MEDIDA	UTILIZADOR
DIARIAMENTE	Limpar os filtros na cuba de lavagem Verificar regularmente o nível de enchimento nos recipientes de reserva.	Utilizador
SEMANALMENTE	Braços de lavagem: verificar o movimento rotativo. Abrir as tampas das extremidades e lavar por dentro. Verificar e limpar os injetores.	Utilizador

Nota:

Os trabalhos de manutenção de rotina devem ser realizados nos intervalos indicados e de acordo com as listas de verificação diárias.

Os trabalhos de manutenção de rotina devem ser realizados nos intervalos indicados.



ATENÇÃO

A máquina de lavar e desinfetar e a área envolvente imediata não podem ser pulverizadas, p. ex., com uma mangueira de água ou uma lavadora de alta pressão.

LIMPEZA EXTERIOR		
	Responsável: utilizador	Frequência: diariamente
MODO DE PROCEDIMENTO: Limpar as peças da caixa com um pano húmido. Utilizar exclusivamente detergentes com pH neutro. Não utilizar qualquer produto de limpeza abrasivo, solvente e/ou diluente. LIMPEZA DO PAINEL DE COMANDOS: Limpe o painel de comandos com um pano húmido e detergente de lavar a louça. Não utilizar produtos de limpeza abrasivos, solventes e/ou diluentes.		

DESCALCIFICAÇÃO		
	Responsável: utilizador	Necessário apenas para máquinas de lavar sem descalcificador de água interno. Frequência: semanal; com alto consumo de água ou água dura diariamente.
MODO DE PROCEDIMENTO: Efetuar sempre a descalcificação sem itens a serem lavados dentro da máquina. Adicione 50 ml de agente descalcificante diretamente na câmara. Inicie um programa de limpeza e deixe-o funcionar até o final.		

LIMPEZA DOS FILTROS DA CUBA		
	Responsável: utilizador	Frequência: diariamente
MODO DE PROCEDIMENTO: limpe o filtro de esgoto na cuba da seguinte forma:		
• Abrir a porta e retirar o filtro.		
 Cuidado: superfícies quentes		
		
• Remova a combinação de filtros da cuba.		
		
• Desaperte o pino roscado e remova a tampa do cesto do filtro.		
 		
• Limpar a inserção do filtro de esgoto. Remover resíduos. • Remover os depósitos do esgoto da cuba e limpar.		

MANUTENÇÃO



- Voltar a inserir os filtros.
- Voltar a inserir a tampa. Prenda-a com o parafuso.
- Voltar a inserir a combinação de filtros.

LIMPEZA DO SENSOR DO TERMOSTATO NA CUBA

Responsável:
utilizador

Frequência: **todos os 6 meses**

MODO DE PROCEDIMENTO: limpar a sonda do termostato na cuba da seguinte forma:

- Abrir a porta e retirar o filtro.



- Inspeccionar visualmente o sensor termostático na cuba.
- Para incrustações visíveis, limpe o sensor do termostato com um pano húmido e detergente.

Não danifique nem mova a sonda.

LIMPEZA DOS BRAÇOS DE LAVAGEM		
	Responsável: utilizador	Frequência: semanalmente
MODO DE PROCEDIMENTO: limpar os braços de lavagem da seguinte forma:		
Abrir a porta e retirar o filtro.		
 Cuidado: superfícies quentes		
		
Remova os pinos de fixação dos braços de lavagem.		
		
		
Soltar a tampa na parte de trás do bico e remover.		
- Usar um detergente adequado para remover os depósitos do bico de lavagem. - Voltar a inserir as tampas das extremidades. Certifique-se de que a junta esteja corretamente inserida e intacta. Substitua se necessário. - Voltar a inserir os braços de lavagem. - Segurar com parafuso.		

MANUTENÇÃO

17.5 Filtração do ar de secagem

Estas máquinas são fornecidas de série com um filtro de ar (classe 5) de acordo com a norma EN 779 e um filtro HEPA H14 de acordo com a norma EN 1822. Os filtros são substituídos durante a manutenção por um técnico de serviço da Miele.

17.6 Trabalhos de manutenção especiais

Trabalhos especiais de manutenção só devem ser realizados por um técnico.

Em caso de avaria que requeira manutenção especial, entre em contacto com o serviço de assistência técnica da Miele.

17.6.1 Tabela: trabalhos de manutenção especiais

TRABALHOS DE LIMPEZA E DE INSPEÇÃO		
FREQUÊNCIA	AÇÃO	ENTIDADE OPERADORA
Trabalhos de manutenção especiais devem ser realizados após 1000 horas de funcionamento ou, o mais tardar, a cada 12 meses pelo serviço de assistência técnica da Miele.	• Filtro nas válvulas: verificar, limpar e substituir, se necessário. • Troca do pré-filtro • Troca dos filtros HEPA • Manutenção de sistemas de dosagem • Verificar o sensor de temperatura • Termostato de segurança: verificar o sensor. • Válvulas solenoides: verificar se existem fugas. • Bomba de esgoto: verificar se existem fugas. • Verificar o interruptor de pressão. • Verificar a tubulação e vedações.	ASSISTÊNCIA TÉCNICA

18. PROBLEMA – CAUSAS – RESOLUÇÃO

18.1 Introdução

Esta secção aborda os possíveis erros que podem ocorrer durante o funcionamento, bem como as respetivas causas e resoluções.

Se os problemas persistirem ou ocorrerem com mais frequência após seguir as instruções desta secção, entre em contacto com o serviço de assistência técnica da Miele.

18.2 Erro (F) – Causas (U) – Resolução (A)

F. A MÁQUINA NÃO INICIA:

- C.** Interruptor de corrente desativado.
- A.** Verificar energia elétrica.

F. O PROGRAMA DE LAVAGEM NÃO SE INICIA:

- C.** A porta não está corretamente fechada.
- A.** Verificar se a porta está fechada.
- C.** Produtos químicos em falta.
- A.** Substitua o recipiente de produtos químicos e selecione «Fill DOSx».

F. A TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO DO PROGRAMA NÃO É ATINGIDA:

- C.** Sensor do termostato na câmara com depósitos.
- A.** Limpe o sensor de temperatura na cuba de acordo com a secção «Manutenção».

F. MAUS RESULTADOS NO PROGRAMA DE LAVAGEM:

- C.** Injetores entupidos ou depósitos de calcário.
- A.** Limpe os injetores ou braços de lavagem de acordo com o Manual de Manutenção, na secção «Manutenção».
- C.** Falta de água.
- A.** Forneça pressão de água suficiente e remova as obstruções.
- C.** Entrada de água insuficiente para o programa em causa.
- A.** Desligue o abastecimento de água e limpe o filtro de entrada (SERVIÇO).

F. ERRO DE DOSAGEM:

- C.** Bomba de dosagem funciona corretamente.
- A.** Realize a manutenção de rotina e entre em contacto com o serviço de assistência técnica da Miele ou com um técnico de assistência autorizado.

F. A MÁQUINA NÃO SECA:

- C.** Filtro de ar no sistema de secagem está entupido ou contaminado.
- A.** Entre em contacto com o serviço de assistência técnica da Miele para substituição do filtro.
- C.** O ventilador no sistema de secagem não funciona.
- A.** Entre em contacto com o serviço de assistência técnica da Miele ou com um técnico de assistência autorizado.

ELIMINAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM FIM DE VIDA ÚTIL

19. ELIMINAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM FIM DE VIDA ÚTIL

Ter em atenção que um equipamento antigo pode estar contaminado devido a sangue e outros fluidos corporais, germes patogénicos, germes patogénicos facultativos, material geneticamente modificado, substâncias tóxicas ou cancerígenas, metais pesados, etc. e, por isso, deve ser descontaminado antes da eliminação.

Por motivos de segurança e de proteção do ambiente, elimine todos os resíduos de produtos químicos de acordo com as indicações de segurança. Usar óculos e luvas de proteção!

Remova ou desative o fecho da porta para impedir que crianças fiquem acidentalmente fechadas na máquina de lavar. Em seguida, proceda à eliminação correta do equipamento.

Os equipamentos elétricos e eletrónicos usados contêm diversos materiais valiosos. Também contêm substâncias nocivas que foram necessárias para o seu funcionamento e segurança. No lixo doméstico ou no caso de tratamento incorreto, estes podem causar danos na saúde das pessoas e no meio ambiente. Por isso, não coloque o seu equipamento antigo, em hipótese alguma, no lixo doméstico.



Em vez disso, utilize os pontos de recolha próprios para devolução e reciclagem de aparelhos elétricos e eletrónicos usados pertencentes à sua zona de residência. Se necessário, informe-se junto do seu distribuidor. Também está obrigado a eliminar os dados pessoais memorizados no aparelho, consoante o país e a legislação. Mantenha o seu equipamento em fim de vida útil, e até ser transportado, fora do alcance de crianças.



Miele Portuguesa, Lda.

Lisboa:

MIELE 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

Fabricante: Steelco S.p.A.

Via Balegante, 27 31039 Riese Pio X (TV) - Itália