

Instruções de utilização Máquina de lavar e desinfetar PLW 8615 Safety PLW 8616 Safety

Antes da montagem, instalação e colocação em funcionamento, é **imprescindível** que leia as instruções de utilização. Desta forma, não só se protege, como também evita danos.

pt-PT



Indicações sobre as instruções	6
Definição de termos	6
Utilização adequada	7
Descrição geral.....	7
Modo de funcionamento	7
Finalidade de utilização.....	8
Carga.....	8
Grupo de utilizadores previsto	8
Frequência de utilização	8
Ambiente de utilização	9
Local de instalação	9
Condições de aplicação	9
Utilização indevida prevista.....	9
Perfis de utilizadores	10
Descrição do aparelho	11
Vista geral do aparelho.....	11
Lado de carga e de descarga	11
Lado de carga e de descarga sem tampa de inspeção.....	12
Lado de descarga (apenas PLW 8616)	13
Elementos de comando no visor.....	14
Menu principal	14
Visor Início do programa	16
Indicações de segurança e avisos	21
Símbolos existentes no aparelho	27
Menu principal	28
Menu principal.....	28
Ações no Menu principal	28
Alterar o idioma do visor 	28
Login 	29
Logout	30
Documentação	30
Abrir e fechar a porta	32
PLW 8616.....	32
Técnica de aplicação	33
Indicações gerais	33
Carro de transporte.....	33
Suporte de carga	33
Arrumação dos utensílios.....	34
Lista de programas.....	37
Programas de reprocessamento	38
Programas adicionais	39
Dosagem de produtos químicos líquidos	40
Sistemas de dosagem.....	40
Recipientes para produtos químicos	41
Encher os reservatórios com produtos químicos	42
Encher o sistema de dosagem	43

Índice

Funcionamento	44
Ligar e desligar a máquina de lavar	44
Carregar a cuba.....	45
Selecionar programa	46
Selecionar o suporte de carga	46
Seleção do programa de Favoritos	47
Iniciar o programa	48
Execução do programa	49
Fim do programa	49
Cancelar o programa.....	49
Pré-seleção da hora de início	50
Ligação à rede	51
Ligação à rede.....	51
Protocolos de rede	52
Documentação do processo	52
Definições do sistema	53
Sistema.....	53
Ligações à rede	53
Alterar o PIN	54
Realizar o emparelhamento	55
Obter direitos de escrita.....	56
Definir a rede.....	57
Configurar a impressora.....	58
Representação do certificado.....	59
Funções da máquina.....	60
Teste auto. do sistema	60
Executar a desinfeção automática (opcional)	61
Iniciar o programa infinito.....	62
Encher o sistema de dosagem	63
Manutenção do filtro	63
Configuração do sistema de dosagem	64
Ajustar o módulo de medição de condutividade	66
Executar o teste do programa.....	67
Executar o reinício	69
Aceder à placa de características	69
Gerir favoritos.....	70
Medidas de manutenção	71
Manutenção	71
Controlo de rotina.....	72
Limpeza dos filtros da cuba	73
Limpar os braços de lavagem	74
Limpeza da máquina de lavar e desinfetar	76
Bloquear o visor	76
Controlar carros, módulos e complementos.....	78
Impressora integrada (opcional)	79
Substituir o rolo de papel.....	79
Papel térmico	80

Mensagens de erro e indicações	81
Apresentação de erro no visor	81
No menu principal.....	81
Na execução do programa.....	81
Anomalias técnicas na máquina de lavar	82
Lista com mensagens ativas.....	82
Ajuda em caso de anomalias	83
Anomalias técnicas sem código de erro	83
Serviço técnico	84
Ligação elétrica	85
Compatibilidade eletromagnética (CEM).....	86
Ligações de água	87
Caraterísticas técnicas	88
O seu contributo para a proteção do ambiente	89
Anexo	92
Direitos do utilizador no Menu principal.....	92
Direitos do utilizador no menu Sistema.....	93

Indicações sobre as instruções

Avisos

 Os avisos contêm informações relacionadas com a segurança, alertando para possíveis danos pessoais e materiais. Leia os avisos com atenção e observe as indicações mencionadas.

Indicações

As indicações contêm informações que devem ser tidas em conta.

Informações adicionais e observações

As informações adicionais e as observações são apresentadas num quadro.

Passos de atuação

Cada ação é precedida por um quadrado/caixa preta.

Exemplo:

- Selecione uma opção através das teclas com setas e grave a escolha com *OK*.

Display/visor

As informações que aparecem no visor são indicadas por um tipo de letra especial e que é semelhante ao tipo de letra do visor.

Exemplo:

Menu Regulações .

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.
Água de lavagem	A mistura de água e produtos químicos é designada como água de lavagem.
Produtos químicos	Todos os meios que são doseados durante uma sequência do programa são geralmente referidos como produtos químicos, tais como produtos de limpeza.

Descrição geral

A máquina de lavar e desinfetar destina-se a ser utilizada no reprocessamento de produtos de proteção respiratória para corporações de bombeiros.

Modo de funcionamento

A máquina de lavar e desinfetar é utilizada para a lavagem e desinfecção mecânicas de produtos de proteção respiratória e de componentes e peças a classificar de forma semelhante. Para a lavagem e desinfecção, a água de lavagem aquecida é descarregada sobre o material a lavar por braços de lavagem. A lavagem e a desinfecção são apoiadas por produtos químicos adequados. A normalização e a reprodutibilidade são alcançadas através da monitorização integrada do processo.

É importante para a lavagem e proteção adequada do material a lavar utilizar suportes de carga específicos (carros, módulos, complementos, etc.).

Utilização adequada

Finalidade de utilização

Nesta máquina de lavar e desinfetar Miele, os produtos de proteção respiratória reprocessáveis por máquinas para uso profissional podem ser lavados, enxaguados e desinfetados quimicamente. Para este efeito, devem ser respeitadas as informações dos fabricantes de produtos de proteção respiratória.

A máquina de lavar e desinfetar só pode ser utilizada com suportes de carga e outros componentes aprovados pelo fabricante para a máquina e adaptados aos produtos de proteção respiratória.

Carga

Produtos de proteção respiratória, como p. ex.:

- Válvulas de respiração
- Máscaras de proteção respiratória
- Aparelhos respiratórios de ar comprimido
- Estrutura de suporte de aparelhos respiratórios de ar comprimido
- Garrafas de ar comprimido

Grupo de utilizadores previsto

A máquina de lavar e desinfetar só pode ser utilizada por pessoal formado e com conhecimentos especializados adequados para o reprocessamento de produtos de proteção respiratória, tais como válvulas de respiração, máscaras de proteção respiratória, aparelhos respiratórios de ar comprimido, estruturas de suporte de aparelhos respiratórios de ar comprimido e garrafas de ar comprimido.

Frequência de utilização

A utilização média é de 2 cargas por dia.

Ambiente de utilização

Local de instalação

O local de instalação é uma oficina de proteção respiratória ou uma sala fechada adequada para o efeito.

A máquina de lavar e desinfetar só deve ser operada em locais que cumpram as seguintes condições ambientais:

Funcionamento conforme IEC/EN 61010-1

Temperatura ambiente 5–40 °C

Humidade relativa do ar

mínima 10 %

máxima para temperaturas até 31 °C 80 %

diminuindo linearmente para temperaturas até 40 °C 50 %

até 2000 m

Altura acima do nível do mar

Condições de aplicação

A máquina de lavar e desinfetar não pode ser operada com solventes orgânicos, líquidos inflamáveis ou com formação de espuma.

Os produtos de proteção respiratória só podem estar contaminados por impurezas habituais de operações ou exercícios de combate a incêndios. No caso de sujidades intensas de fuligem, é necessária uma pré-lavagem manual.

Sujidades como cinza, areia, cera, lubrificantes ou tinta não podem ser introduzidas na cuba.

Dependendo da variante, as máquinas de lavar e desinfetar têm uma função de secagem ativa. Dependendo da aplicação, a secagem completa (interna) do material a lavar deve ser assegurada após o reprocessamento sem secagem ativa.

Utilização indevida prevista

A máquina de lavar e desinfetar não deve ser utilizada para produtos de proteção respiratória que o respetivo fabricante não tenha aprovado para reprocessamento em máquina.

A máquina de lavar e desinfetar não pode ser utilizada para o reprocessamento de outros produtos que não sejam produtos de proteção respiratória, especialmente dispositivos médicos.

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

Não observância das condições de instalação especificadas.

Perfis de utilizadores

Gestão de utilizadores

O acesso à máquina de lavar está limitado a um determinado círculo de pessoas. Os utilizadores autorizados são registados na interface web da máquina de lavar na Admin. utilizadores. A Admin. utilizadores está descrita no manual de programação.

A ID do utilizador e o PIN são necessários para o Login do utilizador na máquina de lavar.

As ações do utilizador são guardadas, por ex. iniciar um programa de reprocessamento. Os dados do utilizador são, por exemplo, emitidos no Protocolo de preparação.

Perfis de utilizadores

Trabalhos na rotina diária

Para os trabalhos na rotina diária, os operadores devem estar instruídos sobre as funções simples e sobre o carregamento da máquina de lavar e devem receber formação regularmente. Além disso, os operadores devem receber formação de acordo com as disposições nacionais quanto ao reprocessamento de equipamento de proteção individual, como válvulas de respiração e máscaras de proteção respiratória.

Os trabalhos na rotina diária ocorrem nos seguintes níveis de utilizador:

- sem registo
- Automático
- Utilizador

Atividades de assistência

Para adaptações da máquina de lavar, p. ex. às condições no local de utilização, são necessários conhecimentos adicionais específicos sobre o aparelho.

São executadas nos seguintes níveis de utilizador:

- Técnico próprio
- Administrador

Administração

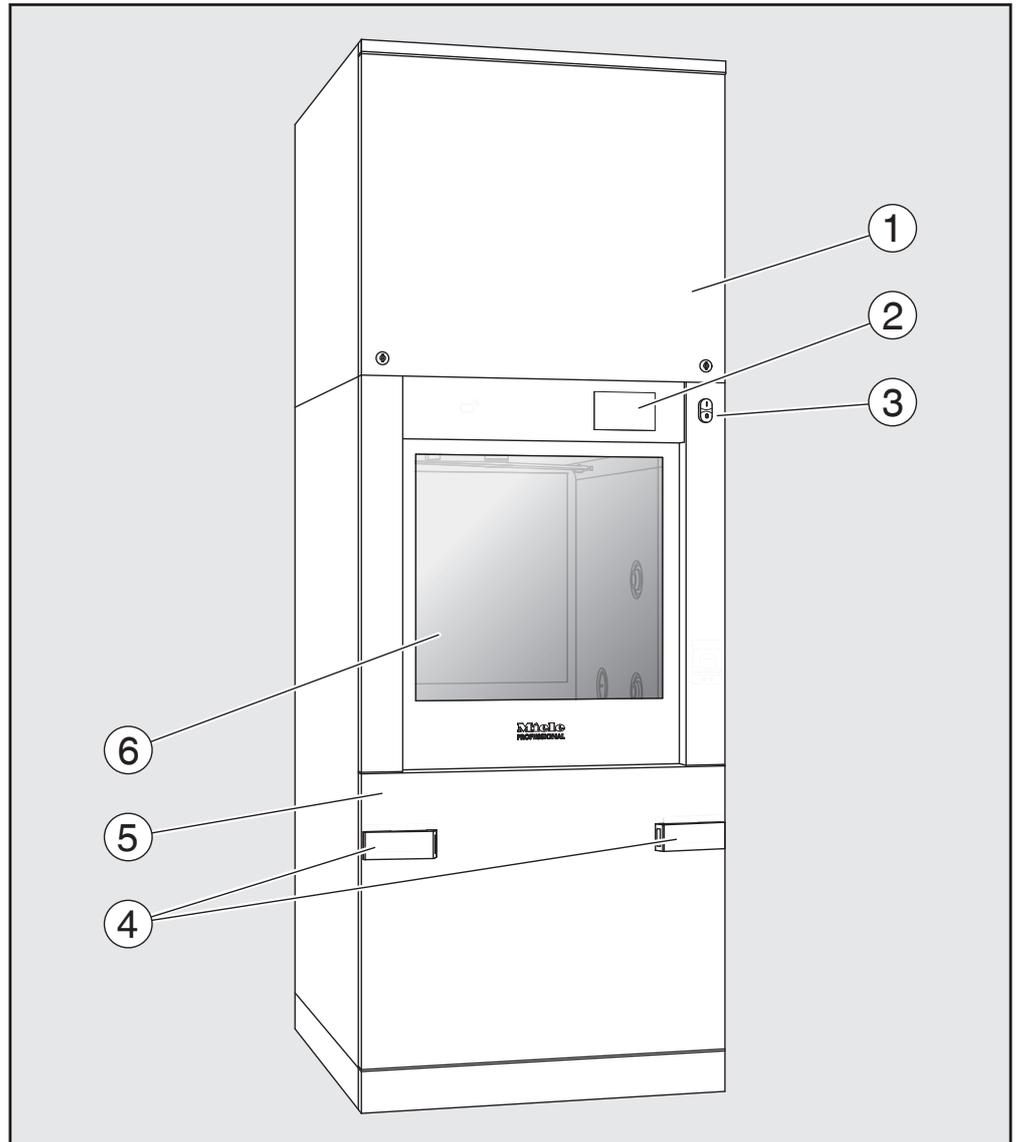
Alterações do processo de reprocessamento e testes de desempenho requerem conhecimentos especiais do reprocessamento mecânico de equipamento de proteção individual, de tecnologia de processos e das normas e leis aplicáveis.

São executadas no seguinte nível de utilizador:

- Administrador

Vista geral do aparelho

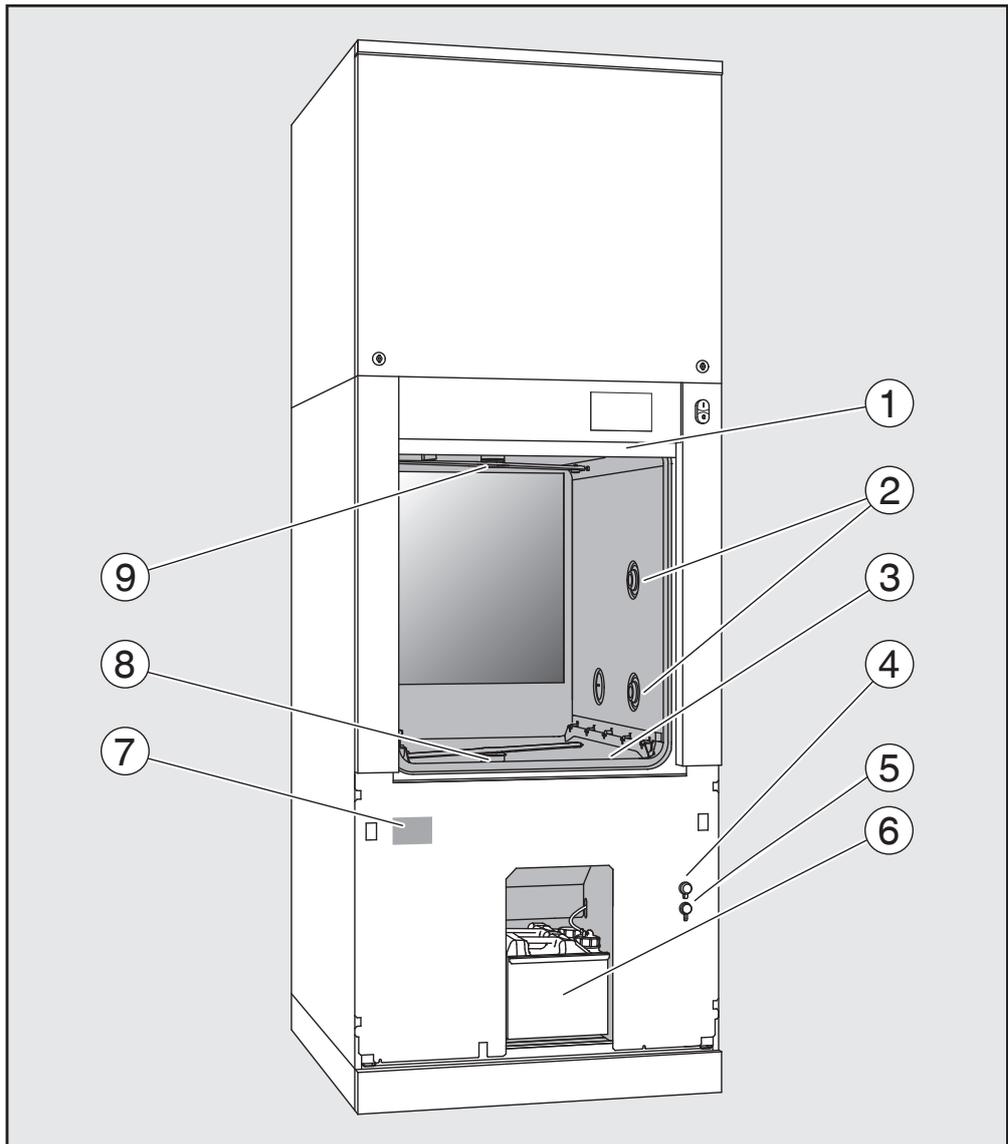
Lado de carga e de descarga



- ① Tampa de inspeção para o serviço de assistência técnica
- ② Visor
- ③ Interruptor principal I/O
- ④ Dispositivo de encaixe para o carro de transporte, bloqueio da tampa de inspeção
- ⑤ Tampa de inspeção
- ⑥ Porta fechada

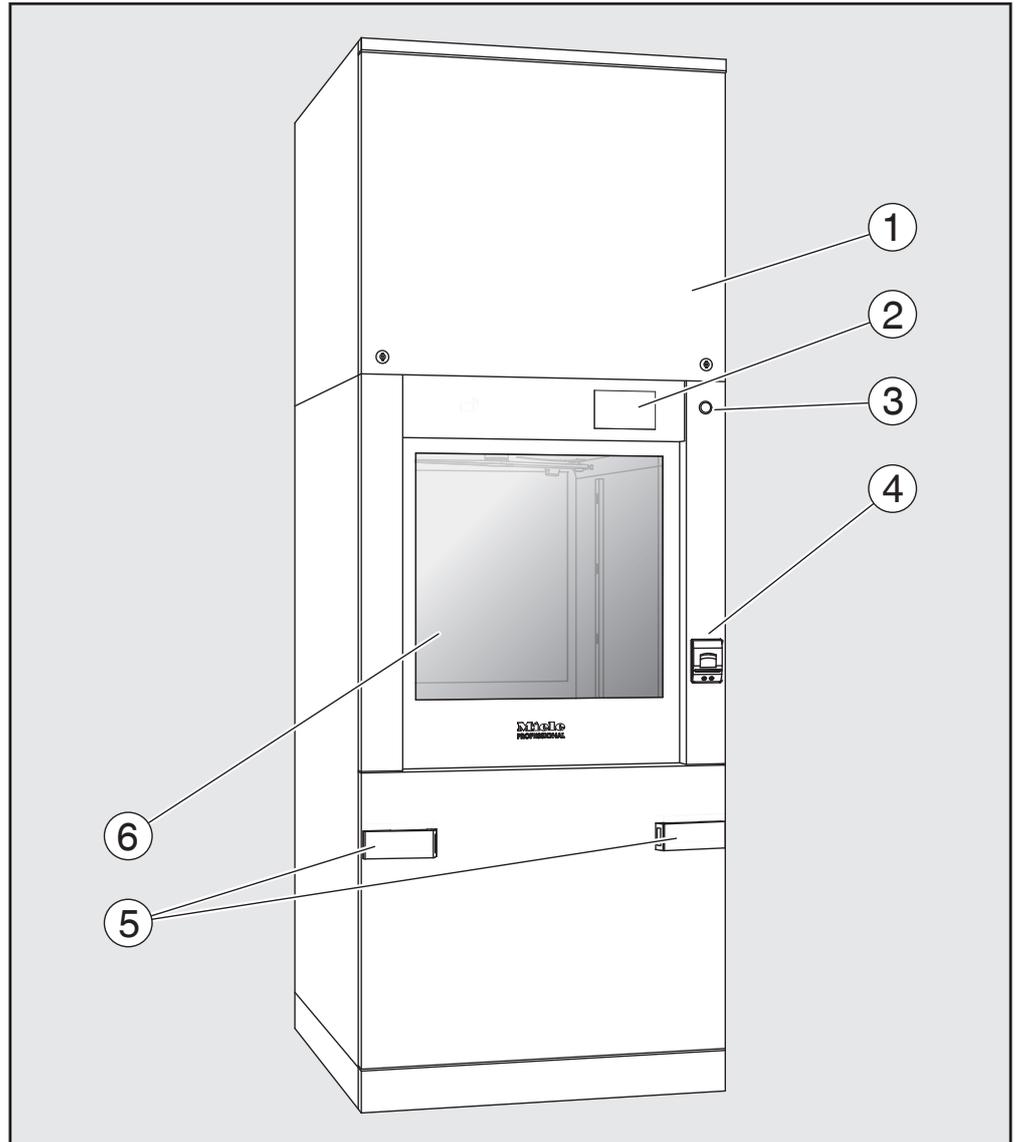
Descrição do aparelho

Lado de carga e de descarga sem tampa de inspeção



- ① Porta aberta
- ② Abastecimento de água para suporte de carga
- ③ Conjunto de filtros
- ④ Ligação para pen USB
- ⑤ Ligação para o serviço de assistência técnica
- ⑥ Gaveta com reservatórios e ligações para produtos químicos
- ⑦ Placa de características
- ⑧ Braço de lavagem inferior
- ⑨ Braço de lavagem superior

Lado de descarga
(apenas PLW 8616)



- ① Tampa de inspeção para o serviço de assistência técnica
- ② Visor
- ③ Interruptor principal 0
- ④ Impressora integrada (opcional)
- ⑤ Dispositivo de encaixe para o carro de transporte
- ⑥ Porta fechada

Descrição do aparelho

Elementos de comando no visor

Menu principal

O visor da máquina de lavar apresenta os elementos de comando claros sobre fundo preto. Nestas instruções de utilização, para uma melhor legibilidade, o visor é apresentado a preto sobre fundo claro.



- ① Cabeçalho
- ② Idioma do visor definido
- ③ Utilizador registado
- ④ Botões de acesso a submenus
- ⑤ Rodapé

No rodapé são exibidos botões para todas as ações desbloqueadas.

Se um menu estiver dividido em várias páginas, é exibida uma barra de deslocação no rodapé. Passe o dedo sobre o visor ou toque na barra de deslocação para percorrer as páginas para a frente e para trás.

Botões no menu principal/ Cabeçalho

Símbolo	Descrição/Função do botão
	bloqueia o visor, por ex. para uma desinfeção
	abre o menu Seleccionar o idioma do visor, atrás do símbolo é exibido o idioma atualmente definido, por ex. PT
	abre a caixa de diálogo para o Login ou Logout, por ex. para uma mudança de utilizador

Descrição do aparelho

Símbolos no menu principal

Símbolo	Descrição/Função do botão
 Preparação	abre a lista dos programas de reprocessamento que estão atribuídos ao suporte de carga
 Favoritos	abre a seleção de favoritos
 Documentação	abre a lista dos protocolos de reprocessamento disponíveis
 Sistema	abre o menu de configuração, por ex. para definições de rede ou alteração do PIN
i	Informação
	aguarde, o comando está ocupado

Botões no menu principal/
Rodapé

Símbolo	Descrição/Função do botão
	Aviso disponível, abre a lista Mensagens
	Erro disponível, abre a lista Mensagens
	abre a porta
	fecha a porta
	a porta está bloqueada

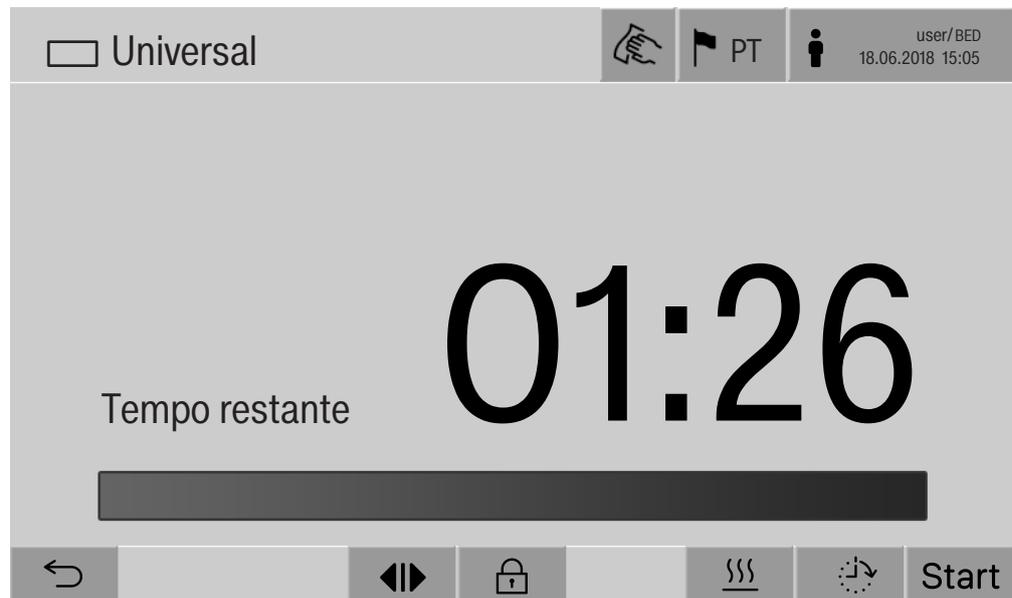
Botões nos sub-
menus/
Rodapé

Símbolo	Descrição/Função do botão
	Sair do menu, voltar ao nível do menu anterior, não guardar as introduções
OK	Confirmar as introduções

Descrição do aparelho

Visor Início do programa

Depois de no menu Preparação ter sido selecionado, por ex., o suporte de carga A 500 e confirmado o respetivo programa de reprocessamento Universal, é exibido o seguinte visor:



No cabeçalho são exibidos o pictograma do suporte de carga e o programa de reprocessamento selecionado.

No visor é exibida uma barra de progresso juntamente com o tempo de funcionamento.

A cor da barra de progresso corresponde ao estado atual da máquina:

- Preto para operacionalidade
- Branco para um programa de reprocessamento em curso
- Verde para um programa de reprocessamento concluído com êxito
- Amarelo para avisos
- Vermelho para erros

Descrição do aparelho

Botões/Símbolos início do programa/ Execução do programa

Símbolo	Descrição/Função do botão
Start	Início do programa
Stop	Cancelamento do programa
	a máscara de introdução para abrir a pré-seleção da hora de início
	Porta bloqueada
	Exibir a indicação da sequência do programa na vista padrão
In/Out	Indicação da sequência do programa esquemática, inclui informações para o serviço de assistência técnica
	Exibir a indicação da sequência do programa como diagrama
	Selecionar o tipo de aquecimento Vapor
	Selecionar o tipo de aquecimento Elétrico
	Selecionar o tipo de aquecimento Elétrico e Vapor
- (ao lado da barra de progresso)	com o botão, os erros e avisos atuais são exibidos sequencialmente na barra de progresso

Menu de contexto Aquecer (opcional)

Este menu de contexto apenas é disponibilizado em máquinas de lavar, cuja alimentação energética é comutável de «Elétrica» para «Vapor».

A fonte de energia para o aquecimento pode ser alterada antes e durante a execução do programa. A definição selecionada é utilizada para o aquecimento da água de lavagem e água desmineralizada no reservatório de água desmineralizada.

A definição selecionada é assumida de forma permanente no comando da máquina.



O toque no botão  abre o menu de contexto.

Descrição do aparelho

Exemplo para indicação da sequência do programa

Após o início do programa, é exibido o seguinte visor:



No visor são exibidos adicionalmente o bloco do programa atual e a temperatura alcançada.

A barra de progresso mostra a relação tempo de execução/tempo restante.

Menu de contexto
Indicação da sequência do programa

Durante a execução do programa pode ser selecionado entre 4 apresentações:

- Padrão ☰
- tabelar 📊
- Painel In/Out In/Out
- gráfico 📈



O toque no botão ☰ abre o menu de contexto.

Indicação tabular da sequência do programa

Após comutação para a apresentação tabular da sequência do programa com o botão , são exibidos os seguintes dados no visor:

- Nome do bloco
- Tempo de execução restante do bloco do programa
- Tempo de paragem
- Parâmetros do programa com os respetivos valores nominais e reais e os valores mínimos e máximos alcançados

Com a barra de deslocação é possível navegar para outras páginas.

Os parâmetros do programa máximos possíveis são:

- Número de material e Data de fabrico do carro
- Número de cargas
- Informações do utilizador: Nome, Apelido, Nível de utilizador
- Temperatura da água de lavagem, valores de medição dos sensores 1 e 2
- Temperatura nas fases de dosagem 1–3, valores de medição dos sensores 1 e 2
- Temperatura do ar durante a secagem no interior nas fases 1 e 2
- Temperatura do ar durante a secagem no exterior nas fases 1 e 2
- Quantidades de água na fase do programa e no bloco do programa
- Quantidades de dosagem dos sistemas de dosagem utilizados
- Valor A0
- Condutividade na entrada de água e na saída de água
- Pressão de lavagem para o circuito de lavagem interno e o Power-PulseCleaning
- Rotações do braço de lavagem

Descrição do aparelho

Indicação da sequência do programa gráfica

Após comutar para a apresentação gráfica da sequência do programa com o botão , são exibidos no visor os seguintes valores como curvas:

- Temperatura da água de lavagem (W)
- Temperatura do ar/secagem exterior (LA)
- Temperatura do ar/secagem interior (LI)
- Pressão de lavagem interior (D)

Indicação da sequência do programa no painel In/Out

O painel In/Out In/Out inclui informações através dos sinais de entrada (lado 1), os sinais de saída (lado 2) e valores de medição de sensor individuais:

- Temperatura da água de lavagem
- Temperatura do ar
- Pressão de lavagem na bomba de circulação
- Condutividade

Estas informações são utilizadas pelo serviço de assistência técnica e não são esclarecidas nestas instruções de utilização.

 Perigo para a saúde e danos devido a inobservância das instruções de utilização.

A inobservância das instruções de utilização, especialmente das indicações de segurança e avisos nelas contidas, pode resultar em ferimentos pessoais ou danos materiais graves.

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 bem as instruções de utilização.

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 procedimentos de lavagem e desinfecção são concebidos apenas para válvulas de respiração, máscaras de proteção respiratória, estrutura de suportes e garrafas de ar comprimido para aparelhos respiratórios de ar comprimido, que sejam declarados pelo seu fabricante como reprocessáveis mecanicamente. As indicações dos fabricantes do material a lavar devem ser respeitadas.

▶ Respeite os avisos e as recomendações dos fabricantes de produtos de proteção respiratória.

▶ A máquina de lavar deve ser utilizado exclusivamente em espaços interiores adequados.

▶ A máquina de lavar está equipada com uma fonte de luz especial devido a requisitos especiais (como, por exemplo, temperatura, humidade, resistência química, resistência ao atrito e vibração). Essa fonte de luz especial só pode ser utilizada para o fim previsto. Não é adequada para iluminação ambiente. A substituição só pode ser efetuada pelo serviço de assistência técnica da Miele.

Risco de lesões

Respeite as indicações mencionadas a seguir para evitar ferimentos.

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

▶ 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 na máquina de lavar e desinfetar pode pôr a sua segurança em risco. Coloque a máquina de lavar imediatamente fora de serviço e informe o serviço de assistência técnica.

Indicações de segurança e avisos

- ▶ Assinale a máquina de lavar que foi colocada fora de serviço e proteja-a contra uma reativação não autorizada. A máquina de lavar só pode voltar a ser colocada em funcionamento depois de ter sido reparada com sucesso pelo serviço de assistência técnica da Miele.
- ▶ O pessoal utilizador deverá receber formação regularmente. Pessoal não informado e sem formação não podem utilizar a 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.
- ▶ As juntas existentes no material a lavar devem ser protegidas do contacto permanente com a água de lavagem. Por isso, feche sempre as ligações não utilizadas com tampas de proteção ou tampas cegas.
- ▶ A água existente na cuba não é potável.
- ▶ 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.
- ▶ 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.
- ▶ Se durante a lavagem e desinfeção dos utensílios se formarem substâncias químicas tóxicas (por ex. aldeídos no produto desinfetante), deverá controlar regularmente a vedação da porta e, possivelmente, a função do condensador de vapores.
A abertura da porta da máquina de lavar e desinfetar durante uma interrupção do programa está, neste caso, associada a um risco especial.
- ▶ Em caso de emergência devido a contacto com vapores tóxicos ou produtos químicos siga as indicações de segurança mencionadas pelo fabricante dos produtos químicos.
- ▶ Após a secagem, através da unidade de secagem, abra primeiro a porta para que os utensílios, o carro, o módulo e os complementos possam arrefecer.

- ▶ Antes de retirar da máquina, os carros, os módulos, os complementos e a carga, deve deixar arrefecer primeiro e depois despejar para a cuba, eventuais restos de água que possam conter.
- ▶ Se o indicador de pressão do complemento para reprocessamento de válvulas de respiração mostrar uma sobrepressão demasiado baixa ou caso as mangueiras de pressão média das válvulas respiratórias se tenham soltado dos acoplamentos rápidos, a água de lavagem pode entrar nas válvulas de respiração. As partículas podem também penetrar nas válvulas de respiração e impedir o seu funcionamento.
Verifique as válvulas de respiração quanto a humidade e partículas de acordo com as instruções do fabricante.
- ▶ O aquecimento a vapor é admissível até uma pressão de 1000 kPa. Isto corresponde a uma temperatura de ebulição de 180 °C no caso da água.
- ▶ Não lave a máquina ou a zona envolvente utilizando uma mangueira ou dispositivos com água a alta pressão.
- ▶ 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.
- ▶ Desligue a máquina da corrente elétrica sempre que seja efetuado qualquer trabalho de manutenção.

Segurança de qualidade

Siga as indicações mencionadas a seguir para que seja garantida a qualidade do reprocessamento de produtos de proteção respiratória e para evitar deterioração de materiais!

- ▶ A interrupção do programa só pode ser efetuada em casos excecionais e por pessoal autorizado.
- ▶ O tratamento padrão na rotina tem de ser garantido pelo operador. Os procedimentos através de controlo de resultados deverão ser documentados regularmente.
- ▶ 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.

Indicações de segurança e avisos

- ▶ Os produtos químicos podem, em determinadas circunstâncias, provocar danos na máquina de lavar e desinfetar. Recomendamos que sejam seguidas as recomendações do fabricante dos produtos químicos.
Em caso de danos e suspeita de incompatibilidade do material contacte a Miele.
- ▶ 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. Restos de substâncias abrasivas nos utensílios devem ser eliminados antes de serem colocados na máquina.
- ▶ Tratamento prévio, por ex. com detergente ou produto de desinfecção, mas também determinadas sujidades e alguns químicos podem provocar formação de espuma. A espuma pode alterar o resultado da lavagem e da desinfecção.
- ▶ 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.
- ▶ A recomendação técnica de utilização de produtos químicos como, p. ex., produtos de limpeza, não significa que o fabricante da máquina de lavar seja responsável pela influência dos produtos químicos sobre o material dos utensílios 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.
- ▶ Durante a utilização de produtos químicos, observe impreterivelmente as indicações do respectivo 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.
- ▶ Indicações sobre armazenamento e eliminação de produtos químicos são disponibilizadas pelos respectivos fabricantes e devem ser seguidas.
- ▶ As partículas $\geq 200 \mu\text{m}$ são separadas pelos filtros na cuba. As partículas menores podem aceder ao sistema de circulação.
- ▶ Em caso de aplicações críticas onde são colocadas elevadas exigências de qualidade aos procedimentos de lavagem e desinfecção, recomenda-se consultar previamente os serviços Miele a fim de estabelecer as condições de utilização (detergentes, qualidade da água, etc.).

Indicações de segurança e avisos

- ▶ Os carros, módulos e complementos devem ser utilizados de acordo com as suas especificações.
O material com cavidades deve ser colocado de forma que os jatos de água banhem toda a superfície.
- ▶ 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.
- ▶ Leia as instruções de instalação indicadas no livro de instruções fornecido juntamente com o aparelho.

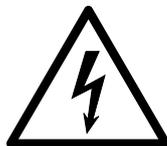
Utilização de componentes e acessórios

- ▶ Utilize somente aparelhos adicionais indicados pela Miele e de acordo com o tipo de utilização. A Miele pode indicar o número de artigo dos aparelhos.
- ▶ Só podem ser utilizados carros, módulos e complementos Miele. Ao alterar os acessórios Miele ou utilizando outros cestos e complementos a Miele não garante que sejam alcançados resultados de lavagem e desinfecção suficientes. Eventuais prejuízos que daí possam resultar ficam excluídos da garantia.
- ▶ 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.

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!

Aparelhos em fim de vida útil

► Ter em atenção que um equipamento antigo, após utilização, pode estar contaminado devido a sangue e outros fluidos corporais, germes patogénicos, germes patogénicos facultativos, material geneticamente modificado, etc. e, por isso, deve ser descontaminado antes da eliminação.

Por motivos de segurança e proteção do ambiente, elimine todos os resíduos de produtos químicos considerando as prescrições de segurança e fichas de dados de segurança dos fabricantes (utilizar óculos de proteção e luvas!).

Remova ou bloqueie a porta para evitar que crianças se possam fechar dentro da máquina. Em seguida, proceda à eliminação adequada do aparelho.

Em aparelhos com sistema de reservatório, a água deve ser previamente removida do reservatório.

► Antes da eliminação devem ser eliminados todos os dados pessoais guardados no aparelho, por ex. nome de utilizador.

Menu principal

Menu principal



Ações no Menu principal

O menu principal da máquina de lavar está dividido em cabeçalho e rodapé e 4 menus. Através dos botões podem ser executadas as seguintes ações:

- bloquear o visor, por ex. para a desinfeção (ver o capítulo «Medidas de manutenção, bloquear máquinas de lavar»)
- Comutar o idioma do visor
- iniciar e encerrar sessão de um utilizador
- Fechar popups com mensagens, depende do nível de utilizador e do tipo de mensagem, aviso ou mensagem de erro (ver o capítulo «Mensagens de erro e indicações»)
- abrir a lista com mensagens ativas (ver o capítulo «Mensagens de erro e indicações»)
- seleccionar um programa de reprocessamento e iniciar, em função das definições do menu Admin. programas na interface web (ver o capítulo «Funcionamento»)
- aceder aos programas de reprocessamento definidos como Favoritos e iniciar, em função das definições do menu Sistema, Gerir favoritos (ver o capítulo «Funcionamento»)
- Imprimir Protocolos de preparação
- abrir o menu Sistema para adaptar as definições da máquina de lavar, em função do Nível de utilizador (ver o capítulo «Definições do sistema»)
- Abrir e fechar a porta de carga
- Abrir e fechar a porta de descarga, em função da definição «Autenticação - fim do programa» na interface web

Alterar o idioma do visor

A alteração do idioma do visor não tem qualquer influência sobre o idioma do sistema definido. No idioma do sistema são emitidos impressões e protocolos.



- Pressionar o botão  no cabeçalho do visor.

É exibido o menu Selecionar o idioma do visor.

- Pressionar o botão do idioma pretendido.

O comando da máquina de lavar volta ao menu anterior, o idioma selecionado está definido.

Com o botão  pode sair da seleção do idioma, sem alterar o idioma definido.

Login

O acesso ao visor da máquina de lavar está limitado a um determinado círculo de utilizadores. Cada utilizador deve estar registado na Admin. utilizadores na interface web, (ver Manual de programação, capítulo «Gestão de utilizadores»).

Login manual



- Tocar no botão  no cabeçalho para abrir a janela de introdução para o registo de utilizador.
- Introduzir a ID do utilizador e confirmar com **OK**.
- Introduzir o PIN e confirmar com **OK**.

As funções no visor da máquina de lavar estão desbloqueadas.

Quando um utilizador inicia sessão pela primeira vez, é exibida a solicitação de introdução para atribuição de um novo PIN. Se a validade para o PIN tiver expirado, é exibida essa solicitação de introdução para o utilizador. A validade do PIN é definida na interface web em «Sistema, Identificação».

Menu principal

Logout

A sessão do utilizador registado é automaticamente encerrada, se num período de 24 horas não for pressionado qualquer botão no visor ou não for executado um reinício automático.

O reinício automático é definido na interface web em «Sistema, Reinício automático».

Desligar fim de sessão automático

O fim de sessão automático pode ser desligado na interface web em «Sistema, Identificação, Logout».

Logout manual 

Um utilizador registado pode terminar sessão manualmente, por ex., para proteger a máquina de lavar contra um acesso não autorizado.



- Pressionar o botão  no cabeçalho para encerrar sessão.
- Confirmar o alerta de confirmação com Sim.

As funções no visor da máquina de lavar estão bloqueadas.

Documentação

No visor são exibidos os últimos 200 protocolos de reprocessamento memorizados no comando da máquina. O protocolo de reprocessamento mais atual está em primeiro lugar na lista. Assim que o número de protocolos de reprocessamento memorizados exceda os 200, o mais antigo é eliminado da lista.

Se não estiver ligado qualquer software externo para a documentação do processo à máquina de lavar, os protocolos de reprocessamento podem, ou ser imprimidos através de uma impressora externa ligada em rede, ou ser descarregados para uma pen USB.

Imprimir

Imprimir protocolos de reprocessamento individuais com uma impressora externa:

- Pressionar o botão  Documentação.

No visor é exibida uma lista com os protocolos de reprocessamento.

- Pressionar o botão na coluna Imprimir para ativar o protocolo de reprocessamento pretendido.
- Pressionar o botão **OK** no rodapé para iniciar a impressão.
- Pressionar mais uma vez o botão na coluna Imprimir para desativar a seleção.

O protocolo de reprocessamento é imprimido na impressora externa.

Descarregar

Todos os protocolos de reproprocessamento existentes podem ser descarregados para uma pen USB. A porta USB situa-se por baixo da tampa de serviço do lado de carga da máquina de lavar. A pen USB tem de ter o formato FAT32 e uma capacidade mínima de 1 GB.

- Pressionar o botão  Documentação.

No visor é exibida uma lista com os protocolos de reproprocessamento.



- Pressionar o botão  no rodapé.

No visor é exibida a seguinte mensagem:

Porta USB será ativada. Aguardar..

Depois de ativada a porta USB é exibida a seguinte mensagem:

Insira uma pen USB formatada FAT32 com uma capacidade mínima de 1 GB na porta USB.

- Abrir a tampa de inspeção e remover.
- Abrir a tampa de proteção na ligação USB.
- Inserir a pen USB na porta USB e confirmar a mensagem com **OK**.

No visor são exibidas consecutivamente as seguintes mensagens:

- A pen USB está a ser verificada. Aguardar.
- Os protocolos de reproprocessamento estão a ser copiados para a pen USB. Isto pode demorar alguns minutos.
- Os protocolos de reproprocessamento foram copiados com sucesso. Remover pen USB.

- Remover a pen USB da porta USB.
- Depois confirmar a mensagem com **OK**.

No visor é exibida novamente a lista com os protocolos de reproprocessamento.

- Sair do menu Documentação com .

No visor é exibido o Menu principal.

- Fechar a tampa de proteção na ligação USB.
- Colocar a tampa de inspeção e fechar.

O processo de cópia pode ser cancelado com .

Menu principal

Abrir e fechar a porta

No rodapé do visor é exibido o estado da porta da máquina de lavar.



- ◀▶ A porta está desbloqueada para abertura.
- ▶◀ A porta está aberta e pode ser fechada.
- 🔒 A porta está bloqueada.
- Pressionar o botão com o símbolo ◀▶ para abertura da porta.

A porta desloca-se para cima.

- Pressionar o botão com o símbolo ▶◀ para fecho da porta.

A porta desloca-se para baixo.

 Perigo de esmagamento
Na zona do fecho inferior da porta existe perigo de esmagamento.
Não agarre na zona de fecho da porta quando esta se move para baixo.

PLW 8616

A máquina de lavar PLW 8616 está equipada com 2 portas. No rodapé do visor as duas portas são apresentadas lado a lado. À esquerda é exibido o estado da porta no lado de comando, à direita o estado da porta no lado oposto.



A máquina de lavar está equipada com um bloqueio da porta eletrónico. Apenas pode estar aberta uma porta. O desbloqueio da porta orienta-se pelo estado da máquina.

Indicações gerais

Carro de transporte

Para o transporte de suportes de carga da área de preparação para a máquina de lavar e desta para a mesa de controlo e de embalamento é necessário um carro de transporte TT 86.

Para poder utilizar carros de transporte do tipo MF 27/28-1, a máquina de lavar tem de estar equipada com o conjunto de conversão RFMF 27/28.

Juntamente com o carro de transporte são fornecidas instruções de utilização em separado.

Os carros de transporte do tipo MF-1 não podem ser utilizados.

Suporte de carga

A máquina de lavar e desinfetar pode ser equipada com vários suportes de carga, que podem ser equipados com diversos complementos de acordo com o tipo e formato do utensílio a reprocessar.

Material a lavar	Complemento	Carro
Válvulas de respiração	APLW 630	E 975/2
Máscaras de proteção respiratória	APLW 631	E 975/2
Garrafas de ar comprimido	APLW 636	A 500
Estrutura de suporte de aparelhos respiratórios de ar comprimido	APLW 636	A 500

Para que o carro E 975/2 possa ser reconhecido na cuba da máquina de lavar, deve estar equipado com o conjunto de adaptação A 857.

Juntamente com os complementos são fornecidas instruções de utilização.

Técnica de aplicação

Arrumação dos utensílios

⚠ Perigo para a saúde devido a material a lavar contaminado.
Perante materiais a lavar contaminados, podem surgir vários perigos para a saúde que, dependendo do tipo de contaminação, podem levar p. ex. a infeções, intoxicações ou lesões.
Certifique-se de que durante o manuseamento de materiais a lavar contaminados são cumpridas todas as medidas de proteção necessárias para proteção pessoal, como p. ex. a utilização de luvas de proteção.

⚠ Perigo devido a alteração de material.
O contacto permanente com a água de lavagem pode inchar o material das juntas. Isto faz com que as juntas percam a sua funcionalidade.
Por isso, feche sempre as ligações não utilizadas com tampas de proteção ou tampas cegas.

⚠ Danos causados por corrosão.
Materiais ferrosos corrosivos podem levar a danos por corrosão na máquina de lavar e desinfetar e no material a lavar.
Não introduza materiais ferrosos corrosivos na cuba, quer como material a lavar, quer como sujidade.

Reprocesse exclusivamente utensílios que estejam declarados pelo fabricante como reprocessáveis e observe as indicações específicas de reprocessamento.
O reprocessamento de filtros de proteção respiratória e material descartável não é permitido.

- Desmontar os utensílios desmontáveis de acordo com as possibilidades e as indicações do fabricante e reprocessar as peças individuais separadas entre si.
- Colocar utensílios e peças pequenas leves num cesto para peças pequenas, para que não bloqueiem os braços de lavagem.
- Basicamente dispor os utensílios de forma que todas as superfícies possam ser enxaguadas por água de lavagem. Só assim podem ficar corretamente limpos. Os utensílios não devem ser colocados uns dentro dos outros, uma vez que isso prejudica a limpeza.
- O interior de utensílios com cavidades deve ser completamente banhado com água de lavagem.
- Os braços de lavagem não devem ficar bloqueados por utensílios demasiado altos ou que passem por baixo.
- Os utensílios niquelados e cromados, assim como os utensílios em alumínio são adequados de forma condicionada para o reprocessamento à máquina. Estes requerem condições de processo muito específicas.

Técnica de aplicação

Preparar material a lavar Siga as indicações dos fabricantes sobre a pré-lavagem e tratamento prévio.

- Remova aderências de fuligem existentes de acordo com as indicações do fabricante.
- Desmonte o material a lavar de acordo com as instruções do fabricante.

As peças individuais são preparadas separadamente umas das outras. Encontra as indicações relativas à arrumação das peças individuais nas próximas páginas destas instruções de utilização.

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

- O material a lavar está organizado e colocado corretamente em termos técnicos de lavagem?
- O padrão de carga existente foi cumprido?
- Os recipientes de pressão são fornecidos com ar comprimido suficiente para o reprocessamento de válvulas de respiração?
- As garrafas de ar comprimido contêm ar comprimido suficiente, de acordo com as especificações do fabricante, para o reprocessamento dos aparelhos respiratórios de ar comprimido ou das estruturas de suporte de aparelhos respiratórios de ar comprimido?
- Os braços de lavagem estão limpos e conseguem rodar livremente?
- O conjunto de filtros está livre de sujidades?
Retirar as peças grandes existentes, eventualmente limpar o conjunto de filtros.
- Os reservatórios estão suficientemente cheios com produtos químicos?

Após cada fim de programa, verifique os seguintes pontos:

- Verifique o resultado de limpeza do material a lavar por controlo visual.

Além disso, respeite as informações das instruções de utilização dos complementos para cada material a lavar.

Executar o controlo de funcionamento

Efetue uma verificação funcional, de acordo com as instruções do fabricante do produto de proteção respiratória, antes de os produtos de proteção respiratória serem novamente utilizados após o reprocessamento.

Lista de programas

Pode consultar as vistas gerais de programa com as regulações dos programas no anexo. Após a colocação em funcionamento, os programas de tratamento são atribuídos aos suportes de carga A 500 FB e E 975/2 FB.

As inserções para produtos de proteção respiratória podem ser combinadas de diferentes formas nos carros:

Carro	Carga	Programas
 A 500	- 1 APLW 636	Vario FB Special
 E 975/2	- 1-6 APLW 630 - 1-6 APLW 631	Vario FB Special Plus Vario FB Chem Vario FB Chem Plus Lavagem FB Secagem FB

Os complementos APLW 630 e APLW 631 têm a mesma área de base. Podem ser trocados uns pelos outros numa carga.

Para a utilização de outros carros têm de ser criados novos suportes de carga na interface web em Gestão do carro transporte. A Gestão do carro transporte está descrita no manual de programação.

 Perigo de explosão

O ar comprimido pode sair abruptamente da garrafa de ar comprimido.

Prepare as garrafas de ar comprimido com programas de reprocessamento com uma temperatura máxima de 60 °C, ver resumo dos programas em anexo.

Técnica de aplicação

Programas de reprocessamento

Programa	Área de aplicação	Carro
Vario FB Special	<ul style="list-style-type: none">- Limpeza e secagem de produtos de proteção respiratória ligeiramente sujos, p. ex., de exercícios de treino- Lavagem e secagem de produtos de proteção respiratória sem contacto com as membranas mucosas, p. ex., dispositivo de suporte com placa de base, garrafa de ar comprimido- Não adequado para produtos de proteção respiratória de treinos sob calor	A 500 E 975/2
Vario FB Special Plus	<ul style="list-style-type: none">- Lavagem e secagem de produtos de proteção respiratória bastante sujos- Lavagem e secagem de produtos de proteção respiratória sem contacto com as membranas mucosas, p. ex., dispositivo de suporte com placa de base, garrafa de ar comprimido	A 500 E 975/2
Vario FB Chem	<ul style="list-style-type: none">- Lavagem, desinfeção e secagem de produtos de proteção respiratória ligeiramente sujos, p. ex., de exercícios de treino- Lavagem, desinfeção e secagem de produtos de proteção respiratória com contacto com as membranas mucosas, p. ex., máscara de proteção respiratória, válvula de respiração- Não adequado para produtos de proteção respiratória de treinos sob calor	A 500 E 975/2
Vario FB Chem Plus	<ul style="list-style-type: none">- Lavagem, desinfeção e secagem de produtos de proteção respiratória bastante sujos- Lavagem, desinfeção e secagem de produtos de proteção respiratória com contacto com as membranas mucosas, p. ex., máscara de proteção respiratória, válvula de respiração	A 500 E 975/2

Programas adicionais

Programa	Área de aplicação	Carro
Lavagem FB	<ul style="list-style-type: none">- Para enxaguagem do material a lavar com água fria, p. ex. para remoção de:- Sujidade intensa- Resíduos de produtos desinfetantes ou <ul style="list-style-type: none">- Para evitar a secagem e a acumulação de aderências no material a lavar até ao início de um programa de reprocessamento	A 500 E 975/2
Secagem FB	<ul style="list-style-type: none">- Para secagem de material a lavar com temperatura estável- Não adequado para material a lavar sensível a altas temperaturas	A 500 E 975/2

Dosagem de produtos químicos líquidos

⚠ 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.

Sistemas de dosagem

Por padrão, a máquina de lavar está equipada com 2 sistemas de dosagem para a dosagem de produtos químicos líquidos. Opcionalmente, podem estar instalados até mais 4 sistemas de dosagem internos.

Os sistemas de dosagem e lanças de sucção devem estar codificados com cores. São fornecidos juntamente autocolantes nas seguintes cores:

- azul
- branco
- vermelho
- verde
- amarelo
- preto

Registe o produto químico utilizado e a cor atribuída na seguinte tabela, se for integrado um sistema de dosagem adicional. Se forem ligados recipientes com produtos químicos, o código de cor facilita a atribuição da respetiva lança de sucção.

Dosagem de produtos químicos líquidos

Sistema de dosagem	Código de cor	Produtos químicos
1	azul	
2		
3	vermelho	
4		
5		
6		

Em vez dos 4 sistemas de dosagem internos opcionais podem ser ligados 4 sistemas de dosagem externos.

Caso devam ser doseados diferentes produtos químicos com um sistema de dosagem, a troca de químicos apenas pode ser efetuada pelo serviço de assistência técnica da Miele ou por um técnico qualificado autorizado.

Recipientes para produtos químicos

Atrás da tampa de inspeção encontra-se a extração para os recipientes com produtos químicos. Na extração existe espaço para 4 recipientes com capacidade de 5 l.

Outros recipientes devem ser instalados fora da máquina de lavar.

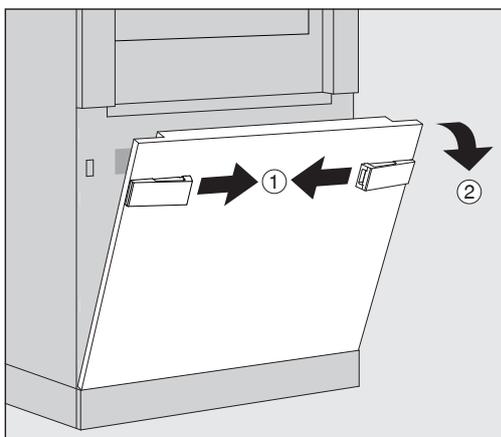
A extração está equipada com apoios. Os apoios garantem uma posição ligeiramente inclinada dos reservatórios. Os reservatórios devem estar sobre os apoios, de forma que a lança de sucção se encontre no lado mais baixo.

Coloque sempre os 4 reservatórios no apoio, mesmo que seja necessário um número reduzido de produtos químicos. Dessa forma é evitada a queda dos reservatórios durante a abertura ou o fecho da gaveta.

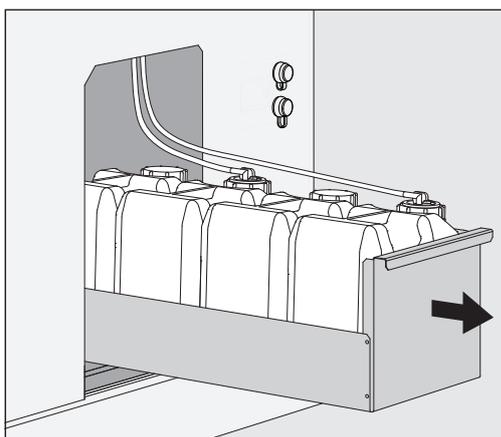
Dosagem de produtos químicos líquidos

Encher os reservatórios com produtos químicos

Encher os reservatórios para produtos químicos ou substituir por um reservatório cheio, se a respetiva mensagem for exibida no visor, por ex. Encher depósito adicional sistema dosagem 1.



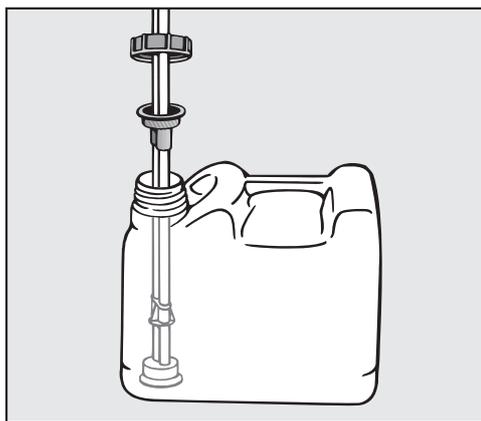
- Desbloquear a tampa de inspeção da máquina de lavar ①.
- Incliná-la para a frente ②, elevar e retirar dos suportes inferiores.



- Extrair a gaveta com os reservatórios para produtos químicos líquidos.
- Retirar o respetivo reservatório da gaveta.
- Desparafusar a lança de sucção e remover a mesma.
- Encher o reservatório com o produto químico pretendido ou substituir por um novo reservatório.

Observar o código de cor do sistema de dosagem e da lança de sucção para evitar uma troca do produto químico!

Dosagem de produtos químicos líquidos



- Encaixar e aparafusar a lança de sucção na abertura do reservatório.
- Colocar o reservatório na extração.

A lança de sucção deve encontrar-se no lado mais baixo do apoio.

- Deslizar a extração para a máquina de lavar.
- Colocar a tampa de inspeção nos suportes inferiores da máquina de lavar e pressionar.
- Bloquear a tampa de inspeção.
- Conformar a mensagem Encher o reservatório Sistema de dosagem «X» com o botão **OK**.

Após cada enchimento ou substituição de um reservatório deve ser executada a função Encher o sistema de dosagem para remover o ar existente do sistema de dosagem. A função apenas pode ser executada quando não se encontrar qualquer suporte de carga na cuba.

Encher o sistema de dosagem

Um sistema de dosagem deve ser enchido quando:

- o respetivo reservatório tiver sido enchido ou substituído por um novo,
- tiver sido executada uma troca de produto químico

Um sistema de dosagem apenas pode ser purgado quando não se encontrar qualquer suporte de carga na cuba.

- Aceder ao menu Sistema.
- Aceder ao item do menu Funções da máquina.
- Aceder ao item do menu Encher o sistema de dosagem.
- Pressionar o botão do respetivo sistema de dosagem, p. ex. DOS 1. O sistema de dosagem é enchido.

Ligar e desligar a máquina de lavar

O interruptor principal **I/O** desliga a máquina de lavar da rede elétrica. Esse está localizado no lado de carga da máquina de lavar ao lado do visor.

- Pressionar o interruptor principal **I** para ligar a máquina de lavar.

Após conclusão do processo de inicialização a máquina de lavar está pronta a funcionar.

- Pressionar o interruptor principal **O** para desligar a máquina de lavar.

O comando da máquina de lavar é automaticamente desativado, a máquina de lavar é desligada da rede elétrica.

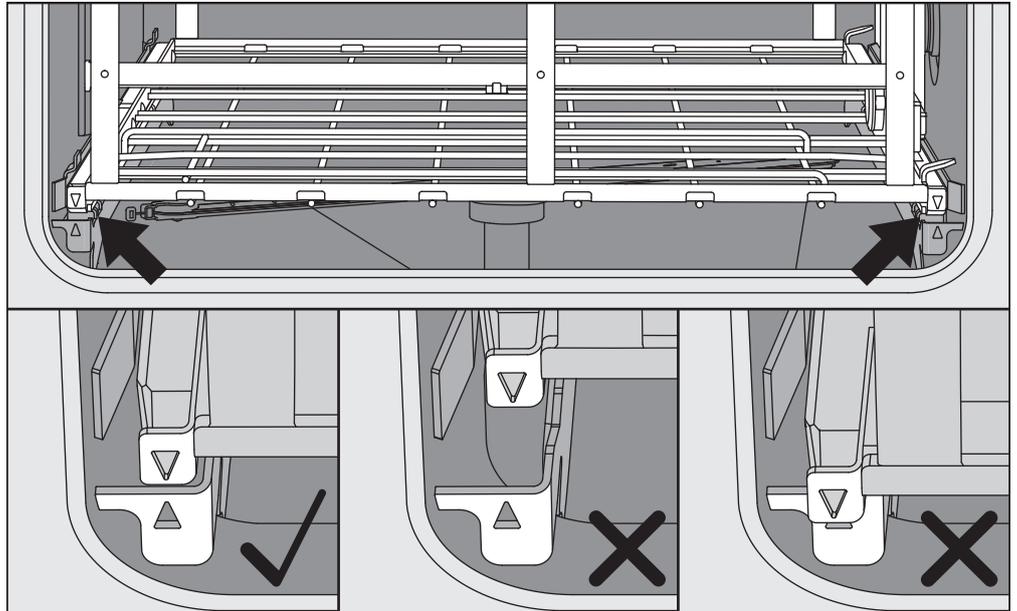
PLW 8616

Para casos de emergência, no lado de descarga da máquina de lavar encontra-se ao lado do visor segundo interruptor principal **O**. Este desliga igualmente a máquina de lavar da rede elétrica. Uma reativação apenas é possível no lado de carga.

Carregar a cuba

O suporte de carga é deslizado do lado de carga para a cuba da máquina de lavar.

- Pressionar o botão ◀▶ para abrir a porta no lado de carga.
- Deslizar o suporte de carga do carro de transporte para a cuba da máquina de lavar.



As marcações no suporte de carga ▼ e na cuba ▲ devem estar alinhadas entre si.

- Pressionar o botão ▶◀ para fechar a porta da máquina de lavar.

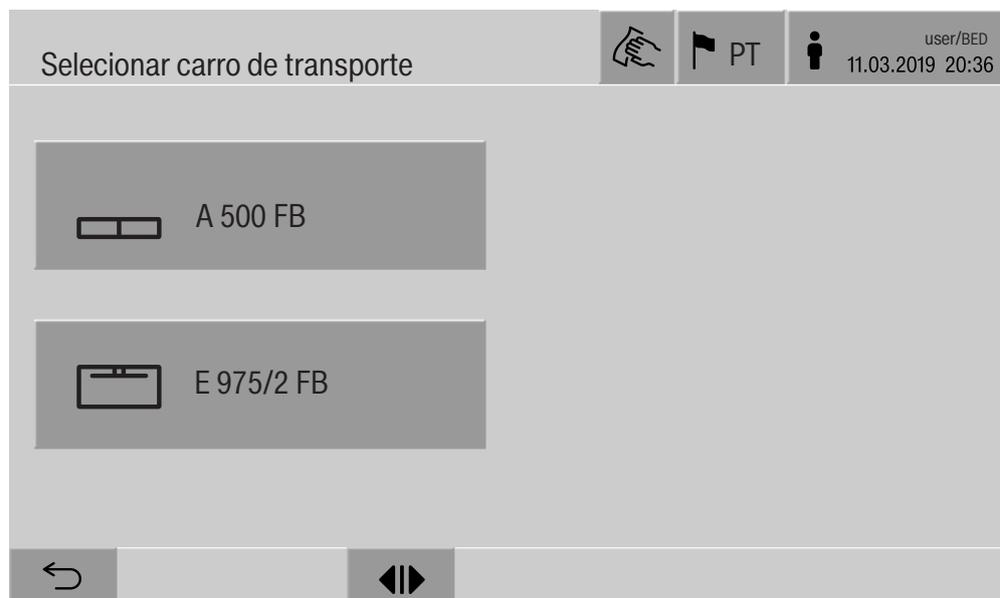
Selecionar programa

Os programas de reprocessamento estão atribuídos a determinados suportes de carga. Por isso, em primeiro deve ser selecionado um suporte de carga com a ajuda de um pictograma.

Selecionar o suporte de carga

- Pressionar o botão  Preparação.

No visor é exibido o menu para seleção do suporte de carga através de um pictograma.



Se estiverem disponíveis mais de 4 suportes de carga, é possível navegar por várias páginas no menu de seleção.

- Pressionar o botão do suporte de carga pretendido, p. ex.  E 975/2.

No cabeçalho é exibido o pictograma do suporte de carga selecionado, p. ex.  Preparação.

No visor estão listados os programas de reprocessamento disponíveis para seleção.

- Pressionar o botão do programa de reprocessamento pretendido. É exibida a hora de início do programa.

Seleção do programa de Favoritos

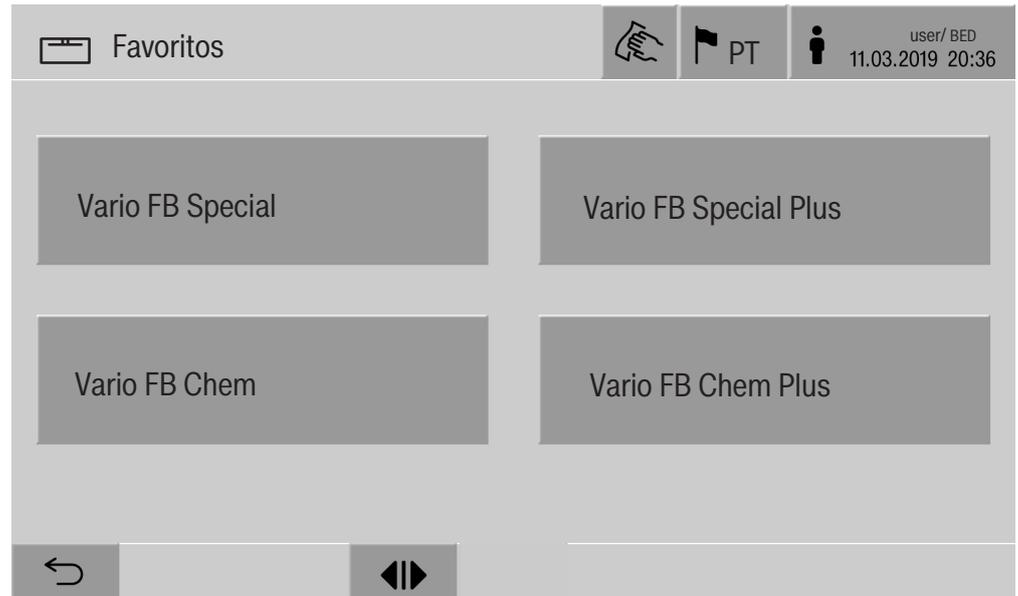
Se no menu  Sistema, Gerir favoritos tiverem sido definidos programas de reprocessamento, a seleção de programa pode ocorrer através do botão  Favoritos.

- Pressionar o botão  Favoritos.

É exibido o menu Selecionar carro de transporte.

- Pressionar o botão do suporte de carga pretendido, p. ex.  E 975/2.

No cabeçalho é exibido o pictograma do suporte de carga selecionado, p. ex.  Favoritos.

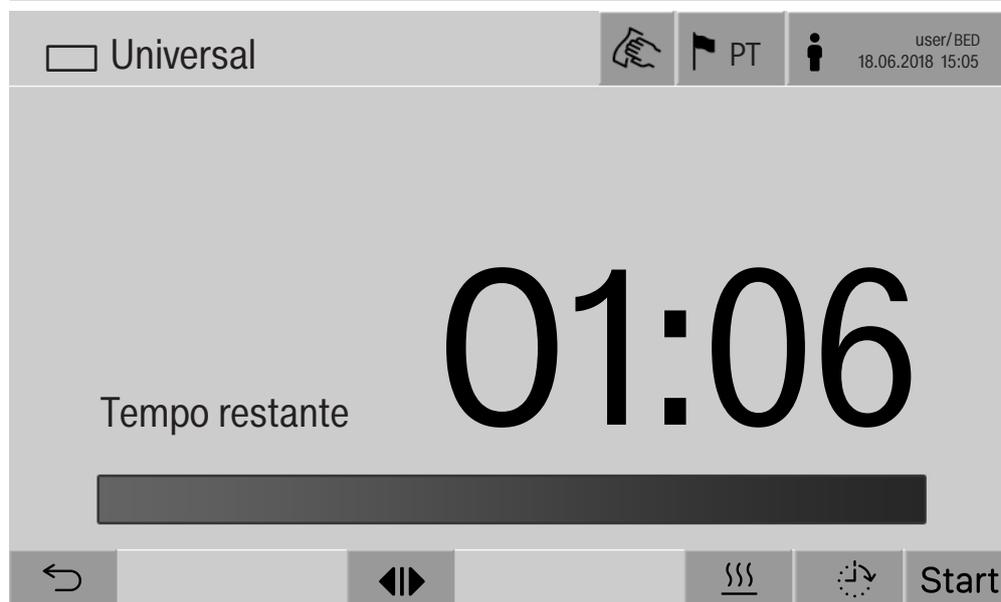


No visor são exibidos os programas de reprocessamento marcados como favoritos.

- Pressionar o botão do programa de reprocessamento pretendido. É exibida a hora de início do programa.

Iniciar o programa

Verifique se no cabeçalho do visor é apresentado o programa de reprocessamento correto para o suporte de carga.
Com o botão ↶ pode aceder ao menu para seleção dos programas de reprocessamento, caso pretenda selecionar outro programa de reprocessamento.



Após a seleção do programa é exibido o tempo restante do programa de reprocessamento selecionado. Se o parâmetro *Mostrar tempo restante* não estiver ativado na interface web, após o início do programa, a indicação muda para a *Duração já decorrida* do programa de reprocessamento.

- Pressionar o botão *Start*.

O programa de reprocessamento decorre.

O início de um programa de reprocessamento só é possível se as portas da máquina de lavar estiverem fechadas e não existirem quaisquer mensagens de erro.

Se no rodapé for exibido o símbolo ⊗, edite primeiro a lista com as mensagens ativas (ver o capítulo «Mensagens de erro e indicações»).

Execução do programa

Após o início, o programa decorre automaticamente. Informações detalhadas relativas à execução do programa e aos parâmetros do programa podem ser lidas no visor da máquina de lavar (ver o capítulo «Descrição do aparelho», secção «Elementos de comando no visor»).

Fim do programa

Após o fim do programa, é exibido o seguinte no visor:

- o Número de cargas
- o tempo decorrido após fim do programa
- o Resultado do processo de reprocessamento
- a mensagem Programa finalizado

A cor da barra de progresso muda de branco para verde.

A iluminação da cuba pode ser ligada automaticamente em conformidade com a predefinição.

Cancelar o programa

Um programa de reprocessamento pode ser cancelado a qualquer momento. A água de lavagem é bombeada, de seguida, a porta no lado de carga fica desbloqueada.

- Pressionar o botão `stop`.

No visor é exibido um alerta de confirmação:

Cancelar programa?

- Confirmar o alerta de confirmação com `Sim`.

Após a conclusão do esgoto da água é exibida a seguinte mensagem no visor:

Cancelamento programa.

A barra de progresso está vermelha e é exibida a seguinte mensagem de erro:

Programa cancelado pelo utilizador.

Após a mensagem de erro ter sido confirmada, o programa pode ser reiniciado.

Pré-seleção da hora de início

Existe a possibilidade de adiar o início do programa para utilizar, p. ex., a tarifa noturna. A pré-seleção da hora de início pode ser regulada com precisão.

Os tempos de secagem longos podem afetar o resultado do reprocessamento. Além disso, aumenta o risco de corrosão para material a lavar de aço inoxidável.

- Para definir a pré-seleção da hora de início, pressionar o botão  no rodapé.
- Com o teclado do ecrã exibido, introduzir a Hora de início e confirmar com **OK**.

O programa de reprocessamento inicia automaticamente à hora definida.

O início do programa automático pode ser cancelado a qualquer momento. Para isso, pressionar o botão `stop` no rodapé. É exibido um alerta de confirmação: Cancelar pré-seleção de início?. Após confirmação do alerta de confirmação o programa de reprocessamento pode ser iniciado manualmente.

Ligação à rede

A máquina de lavar poderá ser integrada numa rede interna por meio de uma interface de Ethernet. Nesta rede, apenas podem ser operados os sistemas necessários para o acesso à máquina de lavar através da interface web e para a documentação dos resultados do reprocessamento, p. ex., um PC com software de documentação. Para a ligação é necessário um cabo de rede padrão, cabo Ethernet CAT5 ou superior.

O cabo de rede apenas pode ser ligado à interface pelo serviço de assistência técnica.

 Perigo para a saúde devido a acesso não autorizado.

As regulações da máquina de lavar podem ser alteradas através de um acesso não autorizado através da rede, por exemplo, parâmetros para a desinfeção ou a dosagem de produtos químicos.

O acesso à máquina de lavar não deve, em caso algum, ser disponibilizado através da Internet ou outra rede pública ou sem segurança, nem direta ou indiretamente, p. ex., através de um redireccionamento de porta!

Os endereços IP 192.168.10.1 a 192.168.10.255 estão reservados ao serviço de assistência técnica! Nunca podem ser definidos na rede interna!

1. Apenas opere a máquina de lavar num segmento de rede separado, que cumpra uma das duas seguintes condições:
 - está fisicamente separado de outros segmentos de rede
 - o acesso está limitado por uma firewall ou um router configurado em conformidade
2. Limite o acesso a esse segmento de rede em separado ao círculo de pessoas necessário!
3. Mantenha a segurança do acesso a sistemas que se encontrem ligados à máquina de lavar por meio de palavras-passes fortes.
4. Configure a interface Ethernet.

Ligação à rede

Protocolos de rede

A máquina de lavar suporta a comunicação através dos seguintes protocolos de rede:

Protocolos de rede	Descrição	Porta
DHCPv4	Atribuição de endereços IPv4 dinâmicos	68/UDP
DHCPv6	Atribuição de endereços IPv6 dinâmicos	546/UDP
HTTPS	Interface web para parametrização da máquina de lavar	443/TCP

Adicionalmente são suportados os protocolos ICMPv4 e ICMPv6.

Documentação do processo

Os processos de reprocessamento na máquina de lavar podem ser opcionalmente documentados através de um software externo para documentação do processo, uma impressora interna ou externa.

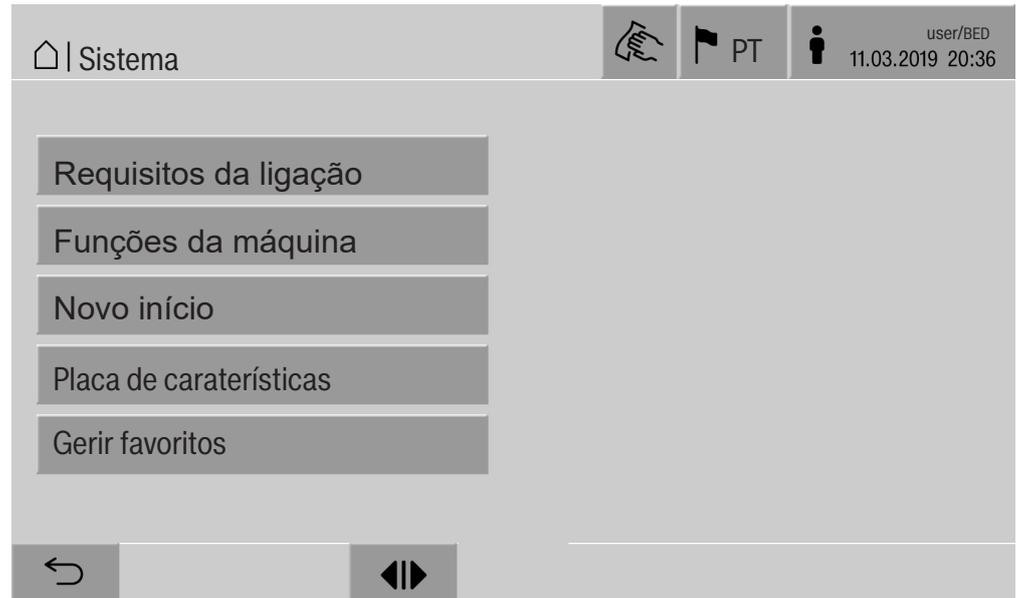
Na ligação de uma impressora ou de um PC observar o seguinte:

- apenas utilizar impressoras que estejam aprovadas segundo a norma EN/IEC 60950 (p. ex., VDE),
- o modelo da impressora ou PCs deve ser adaptado ao local de instalação,
- um cabo de extensão a partir da interface Ethernet pode ter um comprimento máximo de 100 m.

Mais informações sobre as impressoras adequadas e soluções de software podem ser obtidas junto do fabricante da máquina de lavar.

Sistema

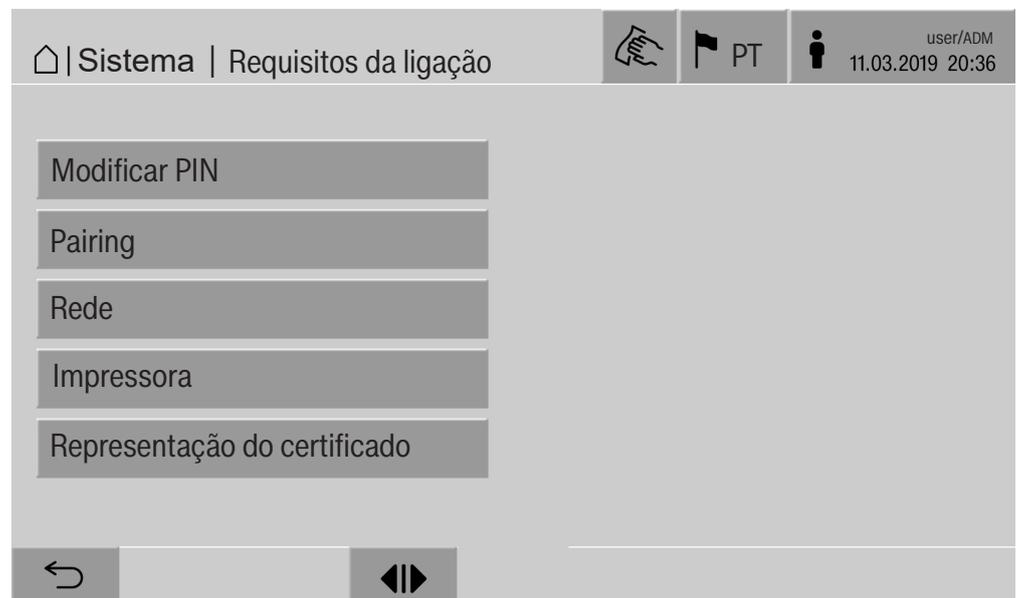
O menu  Sistema inclui as seguintes funções:



Com os botões são abertos os submenus. As funções nos submenus são descritas nas páginas seguintes.

Ligações à rede

O menu Requisitos da ligação inclui funções relativas à configuração de rede e ao registo de utilizador. Após acesso ao menu Requisitos da ligação, é exibido o seguinte menu:



Com os botões são abertos os submenus.

Definições do sistema

Alterar o PIN

Um utilizador pode alterar o seu PIN a qualquer momento.

O comprimento mínimo do PIN para o nível de utilizador é:

- Utilizador 4 caracteres
- Técnico próprio 8 caracteres
- Administrador 10 caracteres

O PIN tem de ser composto por números e letras maiúsculas e minúsculas. Caracteres permitidos são A–Z, a–z, 0–9, hífen «-» e underline «_».

Não são permitidos:

- o mesmo caractere mais de três vezes seguidas, p. ex., 11112345
- números no final da palavra-passe, p. ex., utilizador_123
- a reutilização de uma das últimas dez palavras-passe

- Pressionar o botão Modificar PIN.

É exibida a solicitação de introdução para alteração do PIN. Os botões ao lado dos parâmetros abrem o teclado do ecrã.

- Introduzir o PIN antigo e duas vezes o novo PIN e confirmar com **OK**.

O novo PIN é assumido na Admin. utilizadores na interface web. Não é visível aí. Caso um utilizador tenha esquecido o seu PIN, este pode ser reposto na Admin. utilizadores.

O PIN para o nível de utilizador Administrador apenas pode ser reposto pelo serviço de assistência técnica!

Realizar o emparelhamento

Se a máquina de lavar estiver integrada numa rede, aplicações externas podem aceder ao comando da máquina de lavar, por ex. um software para Documentação processual ou a interface web (Webinterface). Na primeira ligação deve ser executado um Pairing entre a máquina de lavar e a aplicação externa.

No máximo, podem estar ligadas 9 aplicações externas em simultâneo com a máquina de lavar. Antes de poder ser confirmada outra solicitação de emparelhamento, deve ser desativada a ligação antiga.

- Pressionar o botão **Pairing**.

No visor é exibido um menu, no qual estão listadas ligações ativas e pedidos em aberto com data e hora. O estado de um pedido de emparelhamento é apresentado com símbolos:

Símbolo	Função
✓	Emparelhamento confirmado
↔	Desativar emparelhamento
↔	Emparelhamento solicitado

Confirmar emparelhamento

Um pedido de emparelhamento deve ser confirmado para que uma aplicação externa possa aceder à máquina de lavar. Para isso é atribuído um Pairing PIN de 6 a 10 dígitos.

- Pressionar o botão **|↔|**.

No visor é exibido o teclado do ecrã para introdução do Pairing PIN.

- Introduzir o Pairing PIN e confirmar com **OK**.

O Pairing PIN introduzido deve ser introduzido na aplicação externa para que o emparelhamento seja concluído.

Desativar ou rejeitar emparelhamento

Um emparelhamento existente pode ser desativado a qualquer momento e um pedido de emparelhamento pode ser rejeitado.

- Pressionar o botão **↔** ao lado da respetiva aplicação.

O emparelhamento é desativado e a linha da respetiva aplicação é eliminada do menu.

Definições do sistema

Obter direitos de escrita Caso devam ser descarregados dados através da interface web ou alteradas regulações da máquina de lavar, o utilizador registado deve deter direitos de escrita. Assim que um utilizador tenha solicitado direitos de escrita é exibida a seguinte mensagem no visor:

i Permitir ligação com direitos de escrita?...
Data/hora

O pedido de direitos de escrita pode ser confirmado através de um Login na máquina de lavar ou rejeitado com o botão ↵.

- Pressionar o botão Login para obter direitos de escrita.

No visor é exibido o teclado do ecrã para o login.

Durante o acesso externo à máquina de lavar com direitos de escrita é exibida no visor a seguinte mensagem:

Ativada a ligação com direitos de escrita...

Os direitos de escrita podem ser cancelados, para tal:

- Pressionar o botão ↵.

No visor é exibido o teclado do ecrã para o login. Com o login são suspensos os direitos de escrita, com o botão ↵ a ligação de escrita permanece.

Os direitos de escrita podem ser eliminados na interface web pelo utilizador registado. Nesse caso, não é necessário um login no visor da máquina de lavar.

Definir a rede

No menu Rede é configurada a ligação à Ethernet. A rede tanto pode ser configurada no visor da máquina de lavar como na interface web. Antes da primeira ligação, por ex. a uma impressora de rede, deve ser configurada a rede no visor da máquina de lavar. A configuração na interface web está descrita no manual de programação.

Os dados necessários para a configuração de rede podem ser obtidos junto do seu administrador de rede.

- Pressionar o botão Rede.

No visor são exibidos os parâmetros para a configuração de rede. Os botões ao lado dos parâmetros abrem o teclado do ecrã.

- Introduzir os valores necessários para cada parâmetro e confirmar com **OK**.

A máquina de lavar pode ser acedida na rede com o Direção IP ou o Host Name.

Introdução manual

Parâmetro	Versão do produto IPv4	Versão do produto IPv6
Ativo	Ativo	Ativo
DHCP	Inativo	Inativo
Direção IP	Campo de introdução	Campo de introdução
Subnet Mask	Campo de introdução	–
Comp prefixo	–	Campo de introdução
Host Name	Campo de introdução	Campo de introdução
Standard Gateway	Campo de introdução	Campo de introdução

Atribuição automática

Parâmetro	Versão do produto IPv4	Versão do produto IPv6
Ativo	–	–
DHCP	Ativo	Ativo
Direção IP	–	–
Subnet Mask	–	–
Comp prefixo	–	–
Host Name	Campo de introdução	Campo de introdução
Standard Gateway	–	–

Definições do sistema

Configurar a impressora

Uma impressora ligada tanto pode ser configurada no visor como na interface web. A configuração na interface web está descrita no manual de programação.

- Pressionar o botão Impressora.
- Pressionar o botão ao lado do parâmetro Tipo.

É exibido um menu com os tipos de impressora disponíveis para seleção.

Ter em atenção:

- Ativar a impressora pretendida com o botão ao lado da designação de tipo.

A barra na interface da impressora ativada é exibida a branco.

- Sair do menu com o botão ↵.

O respetivo endereço IP da impressora de rede selecionada deve ser introduzido.

- Pressionar o botão ao lado do parâmetro Direção IP.

No visor é aberto o teclado do ecrã para introdução do endereço IP.

- Introduzir o endereço IP e confirmar com **OK**.

Com o parâmetro Impressão direta é determinado se deve ser transmitido à impressora ligada e imprimido um protocolo de reprocessamento imediatamente após o fim do programa. Além da impressão direta, o protocolo de reprocessamento permanece memorizado no comando da máquina de lavar. Podem ser imprimidos outros exemplares de um protocolo de reprocessamento através do botão Documentação no Menu principal.

- Pressionar o botão ao lado do parâmetro Impressão direta para ativar a impressão direta.

A barra no botão é exibida a branco.

Representação do certificado

A máquina de lavar tem um certificado TLS auto-assinado no padrão x.509. O certificado é utilizado quando se acede à máquina de lavar com um navegador web através da rede. O certificado é ainda utilizado para a autenticação de uma comunicação segura com a máquina de lavar, por ex., em ligação com um software de documentação do processo.

Em determinadas circunstâncias é exibida uma mensagem de segurança no navegador web porque um certificado auto-assinado não é reconhecido.

Comparar o certificado

A impressão digital e o prazo de validade do certificado podem ser exibidos no visor da máquina de lavar. Os dados podem ser comparados com os dados transmitidos para o navegador web.

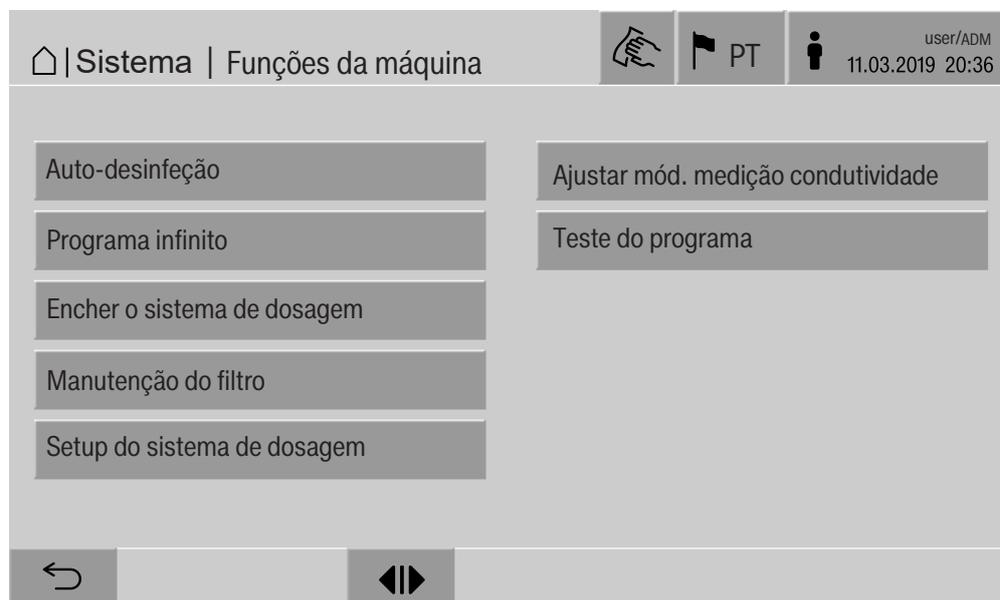
■ Pressionar o botão Representação do certificado.

No visor são exibidos os seguintes dados.

- Certificado SHA1
- Certificado SHA256
- Válido a partir de
- Válido até

Funções da máquina

O menu Funções da máquina inclui funções de assistência, por ex. para sistemas de dosagem e para reservatórios integrados. Após acesso ao menu Funções da máquina, é exibido o seguinte menu:



Com os botões são iniciadas as funções individuais.

Teste auto. do sistema

Durante o teste de sistema automático, a uma hora estipulada, é executada a Auto-desinfecção dos reservatórios integrados (se disponível).

Os pré-requisitos para o teste do sistema automático são:

- a máquina de lavar está ligada
- a cuba está vazia
- a porta da máquina de lavar está fechada
- nenhum programa infinito está ativo
- não estão concedidos quaisquer direitos de escrita para o acesso através da interface web

O teste de sistema automático pode ser desligado através da interface web (ver manual de programação, capítulo «Sistema, configuração do aparelho, teste de sistema automático»).

Executar a desinfeção automática (opcional)

Este botão só aparece se a máquina de lavar estiver equipada com um reservatório interno. Durante o teste de sistema automático, os reservatórios internos da máquina de lavar são desinfetados através da Auto-desinfeção.

A cada desinfeção automática executada são associados para a documentação um número de lote e um protocolo de reprocessamento. Caso não seja necessária qualquer documentação, a função pode ser desativada pelo serviço de assistência técnica.

Se a desinfeção automática dos reservatórios internos não tiver sido concluída sem erros, essa função pode ser iniciada manualmente.

A desinfeção automática apenas pode ser executada quando não se encontrar qualquer suporte de carga na cuba.

- Pressionar o botão Auto-desinfeção.

Os passos necessários para a desinfeção automática decorrem automaticamente. Após a desinfeção automática estar concluída é exibida uma mensagem no visor:

Auto-desinfeção corretamente concluída

ou

Auto-desinfeção não concluída

- Confirmar a mensagem com **OK**.

Se a desinfeção automática for repetidamente concluída sem sucesso, contacte o serviço de assistência técnica.

A desinfeção automática pode ser cancelada com o botão **Stop** no rodapé. No visor é exibido o alerta de confirmação **Cancelar auto-desinfeção**. Com **Sim** é cancelada a desinfeção automática, com **Não** é prosseguida.

Definições do sistema

Iniciar o programa infinito

No menu Programa infinito pode ser definido um início de programa repetido para um programa de reprocessamento. Esta função pode ser utilizada para ensaios técnicos de lavagem, como por ex. testes de material, ou para a descontaminação periódica em caso de períodos de paragem prolongados.

- Pressionar o botão Programa infinito.

No visor são exibidos os suportes de carga disponíveis para seleção.

- Pressionar o botão do suporte de carga pretendido.

No visor são exibidos os programas de reprocessamento selecionáveis.

- Pressionar o botão do programa de reprocessamento pretendido.

No visor são exibidos os parâmetros para a definição do programa infinito. Os botões ao lado dos parâmetros abrem o teclado do ecrã. No cabeçalho do teclado do ecrã são exibidos os valores limite para os parâmetros selecionados.

Parâmetros para o programa infinito

Parâmetros	Definição
Ciclos de programas	Número de execuções do programa para o programa infinito
Pausa entre ciclos de programa	intervalo temporal entre o fim do programa e o início do programa seguinte
Abertura adiada da porta	intervalo temporal entre o fim do programa e a abertura da porta da máquina de lavar
Abrir porta para	intervalo temporal entre a abertura e o fecho da porta da máquina de lavar
Seleção da porta	Seleção da porta da máquina de lavar que é aberta após uma execução do programa

- Introduzir os valores necessários para cada parâmetro.
- Pressionar o botão start no rodapé para iniciar o programa infinito.

No visor é exibida a mensagem Programa infinito: tenha em conta que a abertura da porta terá lugar de forma automática.. Com **OK** é iniciado o programa infinito, com ↵ é cancelado o procedimento.

Após o início, o programa de reprocessamento é repetido até as execuções de programa definidas terem sido alcançadas.

O programa infinito pode ser cancelado a qualquer momento com o botão Stop.

Encher o sistema de dosagem

A função Encher o sistema de dosagem é utilizada para purga do respetivo sistema de dosagem. A função deve ser executada depois de um reservatório para produtos químicos ter sido enchido ou substituído por um reservatório cheio.

A função apenas pode ser executada quando não se encontrar qualquer suporte de carga na cuba.

- Pressionar o botão Encher o sistema de dosagem.
- Pressionar o botão do sistema de dosagem pretendido, por ex. DOS 1.

Os passos individuais são apresentados no visor durante o procedimento. Após o procedimento estar concluído é exibida uma mensagem no visor:

Sistema de dosagem DOS 1 cheio.

ou

Sistema de dosagem DOS 1 não cheio. Encher o sistema de dosagem Repetir..

- Confirmar a mensagem com **OK**.

Se o enchimento de um sistema de dosagem for repetidamente concluído sem sucesso, contacte o serviço de assistência técnica.

Manutenção do filtro

Se a máquina de lavar estiver equipada com uma unidade de secagem, os filtros grosseiros e finos na unidade de secagem devem ser substituídos regularmente pelo serviço de assistência técnica.

No menu Manutenção do filtro são legíveis os tempos de funcionamento e os tempos restantes de cada filtro.

Definições do sistema

Configuração do sistema de dosagem

O Setup do sistema de dosagem é utilizado para o ajuste dos sistemas de dosagem. Deve ser executado, caso:

- o produto químico ligado tenha sido mudado (viscosidade alterada)
- tenha sido instalada uma nova bomba doseadora ou um novo sensor de fluxo
- o sistema de dosagem deva ser verificado, por ex. em caso de qualificação, requalificação ou verificação periódica

Durante a configuração, a bomba doseadora é ativada por um número definido de impulsos. Paralelamente a isso, o comando conta os impulsos emitidos pelo sensor de fluxo. Após o volume medido ter sido introduzido no comando, este calcula os fatores de conversão para o débito da bomba doseadora em $\mu\text{l}/\text{Imp}$ e a taxa de impulsos do sensor de fluxo em $\mu\text{l}/\text{Imp}$.

Executar a configuração

A configuração de um sistema de dosagem só pode ser executada quando não se encontrar qualquer suporte de carga na cuba.

Para determinar o débito preciso da bomba doseadora e a taxa de impulsos do sensor de fluxo, são necessários 2 provetas graduadas:

- 1 x 1000 ml
- 1 x 100 ml
- Colocar a lança de sucção do sistema de dosagem numa proveta graduada de 500–1000 ml.
- Encher a proveta graduada com os produtos químicos a dosear.
- Encher a proveta graduada de 100 ml com os produtos químicos a dosear.

Antes de ser executada a configuração do sistema de dosagem, os sistemas de dosagem devem ser purgados.

- Pressionar o botão Encher o sistema de dosagem.
- Pressionar o botão do sistema de dosagem pretendido, por ex. DOS 1.

Após o procedimento estar concluído:

- Confirmar a mensagem com **OK**.
- Encher a proveta graduada 500–1000 ml com os produtos químicos a dosear da proveta graduada de 100 ml.
- Encher completamente a proveta graduada de 100 ml com os produtos químicos a dosear.
- Pressionar o botão Setup do sistema de dosagem.
- Pressionar o botão do sistema de dosagem pretendido, por ex. DOS 1.

No visor é exibida a seguinte mensagem:

A iniciar o setup do sistema de dosagem... Preparar o sistema de dosagem.

- Confirmar a mensagem no visor com **OK**.

É executada a medição da quantidade de dosagem.

No visor são exibidos os passos do processo, por ex. Bomba de dosagem ativada.

Quando a medição estiver concluída, é aberto o teclado do ecrã. É exibido o valor definido.

- Encher a proveta graduada 500–1000 ml até ao nível de enchimento original com o produto químico da proveta graduada de 100 ml.
- Encher o volume necessário para o enchimento na proveta graduada de 100 ml.
- Introduzir o valor lido através do teclado do ecrã e confirmar com **OK**.

São exibidos os resultados das medições para os fatores de conversão, por ex.:

Fator de conversão DOS 1:

antigo... µl/Imp novo... µl/Imp

Fator de conversão do sensor de fluxo 1:

antigo... µl/Imp novo... µl/Imp

Aceitar valores novos?

Com **OK** são assumidos os novos fatores de conversão no comando, com ↵ são mantidos os fatores de conversão antigos. No visor é novamente exibido o menu Setup do sistema de dosagem.

Incumba o serviço de assistência técnica do Setup do sistema de dosagem, se os sistemas de dosagem da máquina de lavar não estiverem equipados com lanças de sucção.

Definições do sistema

Ajustar o módulo de medição de condutividade

Para requisitos especialmente elevados relativamente ao resultado de lavagem e enxaguamento, por ex. na análise química, o módulo de medição de condutividade pode ser ajustado com a função Ajustar mód. medição condutividade. O sistema de medição é ajustado no intervalo de medição da condutividade de água desmineralizada até água fria.

O ajuste do módulo de medição de condutividade apenas pode ser executado quando não se encontrar qualquer suporte de carga na cuba.

A cuba deverá ter sido lavada com água desmineralizada para evitar valores de medição demasiado elevados devido a propagação de lixívia.

- Pressionar o botão Ajustar mód. medição condutividade.

É executada a medição de água desmineralizada.

No visor são exibidas a mensagem Espere... e o passo do processo, por ex. Medição ativa.

Após fim da medição é exibida a Condutividade água VE real juntamente com a máscara de introdução para o valor determinado manualmente.

A porta do lado de carga está desbloqueada para a medição manual.

- Abrir a porta e executar a medição manual da condutividade.
- Fechar a porta.
- Pressionar o botão ao lado do parâmetro Condutividade água VE novo para abrir o teclado do ecrã.
- Introduzir o valor medido através do teclado do ecrã e confirmar com **OK**.

Os valores de medição com casas decimais devem ser matematicamente arredondados.

- Pressionar o botão **OK**.

É executada a medição de água fria.

- Executar os mesmo passos de trabalho como para água desmineralizada, se for exibida a mensagem Condutividade água fria real.

Os valores introduzidos para condutividade... Novo são assumidos o comando.

No visor são novamente exibidas as Funções da máquina.

O ajuste do módulo de medição de condutividade pode ser cancelado com o botão stop no rodapé. No visor é exibida a mensagem Não foi possível efetuar o ajuste do módulo de condutividade. Tente de novo..

Executar o teste do programa

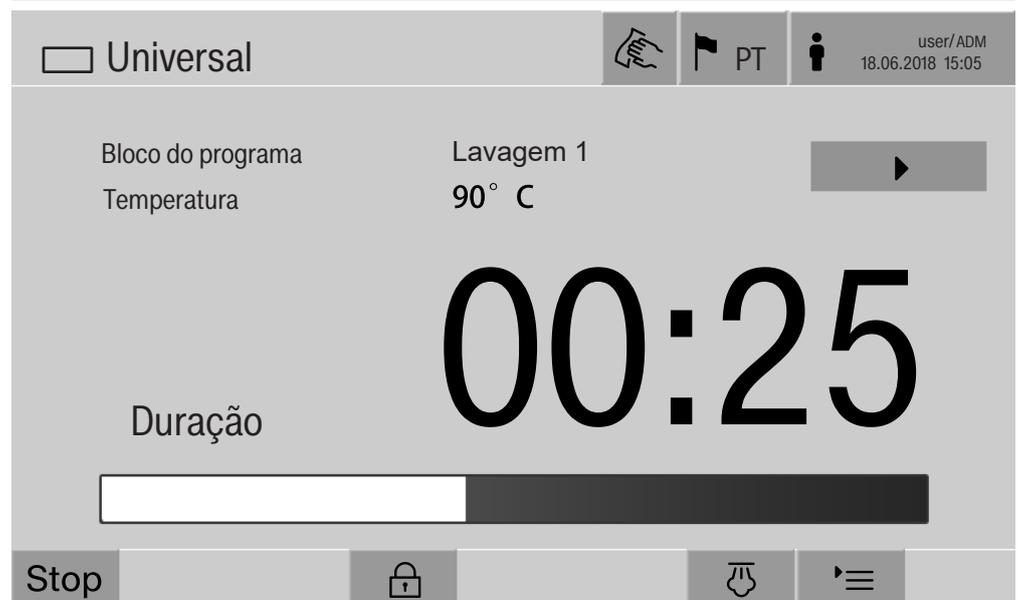
Os programas criados de novo ou alterados podem ser testados com o Teste do programa. O desbloqueio com o parâmetro apenas pode ocorrer Verificado quando um programa de reprocessamento percorrer o Teste do programa sem erros (ver Manual de programação, capítulo «Gestão de programas»).

O Teste do programa pode ser utilizado para verificar o desempenho de limpeza. A execução do programa para durante o teste do programa após cada bloco do programa e a porta do lado de carga pode ser aberta para uma colheita de amostras.

Caso abra a porta entre dois blocos do programa, observe as seguintes fontes de perigo:

- Perigo de queimaduras após blocos de programa com temperatura elevada
- Perigo de queimaduras químicas após blocos de programa com dosagem de produtos químicos
- Inalação de vapores tóxicos após blocos do programa com utilização de desinfetante

A saída de vapor, após blocos de programa com temperaturas elevadas, pode acionar um falso alarme em detetores de fumo.



Após o início do programa de reprocessamento é exibido no visor, ao lado do bloco de programa, um botão adicional ▶. O botão ▶ tem duas funções:

- prosseguir o programa de reprocessamento sem abrir a porta
- avançar o bloco de programa seguinte

Exemplo de colheita de amostras

- Pressionar o botão Teste do programa.

No visor são exibidos os suportes de carga disponíveis para seleção.

- Pressionar o botão do suporte de carga pretendido.

Definições do sistema

No visor são exibidos os programas de reprocessamento selecionáveis.

- Pressionar o botão do programa de reprocessamento pretendido.

No visor é exibida a seguinte mensagem:

Teste de programa: é possível saltar um bloco de programa com ▶. Ao finalizar cada bloco de programa, é possível abrir a porta.

- Confirmar a mensagem com **OK**.

É exibida a hora de início do programa.

- Pressionar o botão **Start**.

O botão ▶ é exibido, o programa de reprocessamento inicia com atraso.

Antes da entrada de água, os blocos de programa exibidos podem ser avançados com o botão ▶.

Após cada bloco do programa, antes do bombeamento da água de lavagem, é exibida a seguinte mensagem:

Teste de programa: é possível abrir a porta para testes.

- Confirmar a mensagem com **OK**.

Os botões ◀▶ e ▶ estão desbloqueados.

- Para a colheita de amostras, pressionar os botões ◀▶ para abrir a porta.
- Após colheita de amostras, pressionar o botão ▶◀ para fechar a porta.

No visor é exibida a seguinte mensagem:

Continuar teste do programa? Pressionar **OK** para continuar. Pressionar ↵ para abrir a porta.

- Confirmar a mensagem com **OK**.

A água de lavagem é bombeada e o bloco do programa seguinte inicia.

Caso após um bloco de programa não deva ser recolhida qualquer amostra:

- Pressionar o botão ▶.

A água de lavagem é bombeada e o bloco do programa seguinte inicia.

Cada bloco de programa pode ser avançado no início com o botão ▶.

Executar o reinício

Com a função Novo início, o comando da máquina de lavar é automaticamente desativado e reiniciado. Este Novo início pode, por ex., ser utilizado, quando uma resolução de erro incluir a solicitação Desligar e voltar a ligar a máquina..

- Pressionar o botão Novo início.

No visor é exibido o alerta de confirmação Efetuar um novo início?. Com **OK** é executado o reinício, com ↵ o mesmo é cancelado.

Aceder à placa de características

No menu Placa de características estão listadas as seguintes informações:

- Tipo de aparelho
- Nome da máquina
- Data colocação em funcionamento
- Número de fabrico
- Índice de fabrico
- Tipo de máquina
- Número do material
- Versão do software

A par do parâmetro Nome da máquina pode ser introduzido um nome individual para a máquina de lavar.

- Pressionar o botão ao lado do parâmetro Nome da máquina.

No visor é exibido o teclado do ecrã para introdução do nome da máquina.

- Introduzir o nome da máquina para a máquina de lavar e confirmar com **OK**.

O nome da máquina atribuído é utilizado:

- na interface web
- em protocolos de reprocessamento
- em protocolos de erros
- nos dados transferidos a um software para documentação do processo

Gerir favoritos

No menu Gerir favoritos podem ser definidos como favoritos os 4 programas de reproprocessamento mais utilizados.

Se a Atribuição auto. de programas não estiver ativada: após o botão  Preparação ter sido pressionado, são exibidos todos os programas de reproprocessamento atribuídos ao suporte de carga.

Se, em vez disso, a seleção do programa de reproprocessamento ocorrer através do botão  Favoritos, já só são exibidos os 4 programas de reproprocessamento definidos no menu Gerir favoritos.

Se não estiver atribuído nenhum dos 4 favoritos como programa de reproprocessamento ao suporte de carga, é exibida a seguinte mensagem:

Não está disponível nenhum fav. para suporte carga.

Para definir os favoritos:

- Pressionar o botão Gerir favoritos.

No visor são exibidos 4 botões para os favoritos.



- Pressionar o botão Favorito 1.

É exibida a lista de programas de reproprocessamento.

- Pressionar o botão do programa de reproprocessamento pretendido, neste exemplo Vario FB Special.

O nome do programa de reproprocessamento é exibido no botão Favorito 1.

Definir os favoritos 2–4 da mesma forma.

- Sair do menu com **OK**.

Manutenção

O controle periódico à máquina de lavar e desinfetar deve **ser efetuado pelo serviço de assistência técnica Miele após 2000 horas de funcionamento ou pelo menos uma vez por ano.**

A manutenção abrange os seguintes pontos e controles de função:

- 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 e externos
- braços de lavagem
- conjunto de filtros
- coletor com bomba de esgoto e válvula de esgoto
- mecanismo de enxaguamento/pressão de lavagem
- todos os carros, módulos e complementos (faturação em separado)
- controlo visual e das funções dos componentes
- uma medição termoelétrica
- um ensaio de estanqueidade
- todos os sistemas de medição relevantes em termos de segurança
- os dispositivos de segurança

Se disponível:

- condensador de vapores;
- unidade de secagem;
- Monotorização de condutividade
- Impressora integrada

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

Medidas de manutenção

Controlo de rotina

Diariamente antes do início do trabalho o utilizador deve efetuar uma verificação de rotina. Para estes controlos de rotina é fornecido de fábrica um modelo de lista de verificação.

Os pontos seguintes devem ser controlados:

- os filtros na cuba
- os braços de lavagem da máquina, dos carros, dos módulos e dos cestos
- a cuba e a junta vedante da porta
- os sistemas de dosagem
- os carros, cestos, módulos e complementos
- os filtros dos suportes de carga.

Limpeza dos filtros da cuba

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

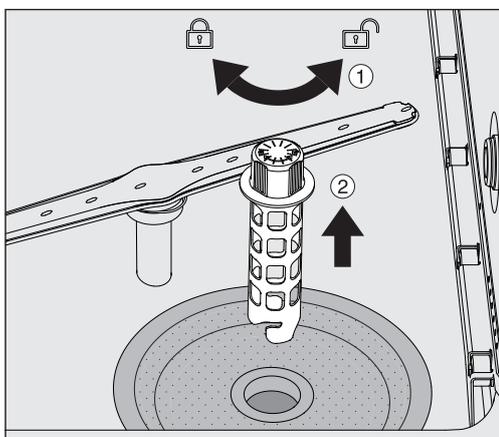
⚠ Danos devido a canais de água obstruídos.

Se os filtros não forem utilizados, as partículas de sujeira podem alcançar o ciclo da água da máquina de lavar. As partículas de sujeira podem obstruir injetores e válvulas.

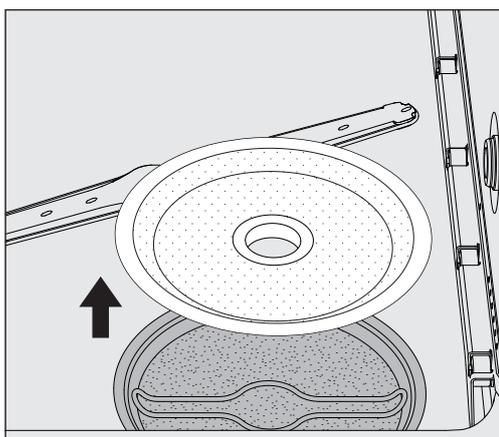
Inicie um programa apenas quando os filtros estiverem inseridos.

Verifique o ajuste correto dos filtros quando inserir os filtros após a lavagem.

- Remover sujeiras maiores da superfície do filtro.

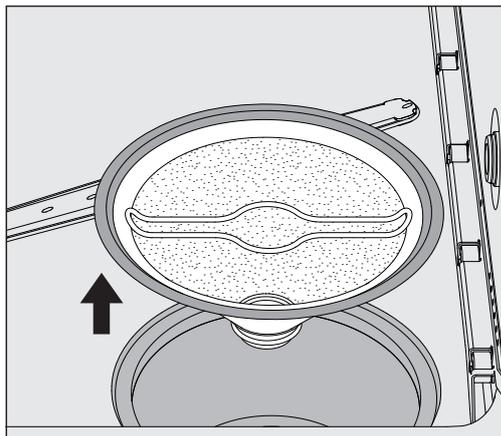


- Rodar o suporte para a esquerda para o soltar ① e remover o mesmo do filtro grosso ②.
- Lavar o suporte debaixo de água corrente e ter especial atenção à perfuração na extremidade superior.



- Remover o filtro grosso e lavar sob água corrente.

Medidas de manutenção



- Remover o filtro para micro superfícies.
- Lavar sedimentos e sujeira debaixo de água corrente, se necessário, usar uma escova como auxiliar.
- Soprar o filtro para micro superfícies no sentido oposto ao do fluxo da água de lavagem com ar pressurizado.
- Voltar a colocar o filtro para micro superfícies no recipiente coletor.
- Colocar o filtro grosseiro sobre o filtro para micro superfícies.
- Inserir o suporte através da abertura no filtro grosseiro e enroscar, rodando para a direita.

Limpar os braços de lavagem

Pode ocorrer a obstrução dos braços de lavagem.

Por este motivo, os braços de lavagem devem ser verificados diariamente.

Os braços de lavagem da máquina de lavar, de alguns carros e módulos estão identificados:

- M1 = Braço de lavagem inferior
- M2 = Braço de lavagem superior
- A1 = Braços de lavagem do carro A 501, A 504
- A2 = Braço de lavagem do módulo A 603

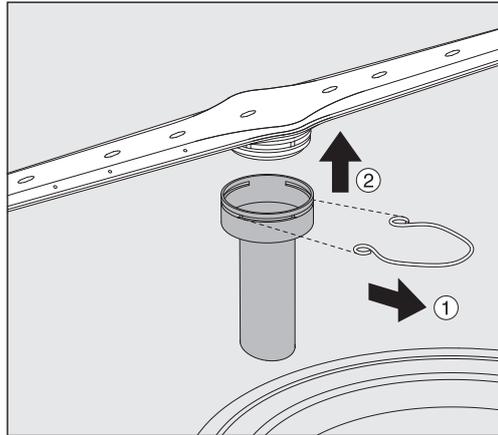
Tenha atenção à identificação dos braços de lavagem quando os voltar a colocar na máquina de lavar, nos carros e módulos.

- Pressionar as obstruções visíveis com um objeto pontiagudo para o interior do braço de lavagem e lavar bem debaixo de água corrente.

Para isso, remover os braços de lavagem da seguinte forma:

Braços de lavagem da máquina de lavar

- Remover o carro da cuba.



- Soltar o grampo de fixação na guia dos braços de lavagem e remover o braço de lavagem inferior por cima e o braço de lavagem superior por baixo.

Braços de lavagem nos carros e módulos

- Soltar o grampo de fixação na guia dos braços de lavagem e remover o braço de lavagem por baixo.

Caso sejam visíveis vestígios de desgaste evidentes no rolamento dos braços de lavagem, que conduzam a anomalias, contacte o serviço de assistência técnica da Miele.

- Voltar a colocar os braços de lavagem após a limpeza e fixar com o grampo de fixação. Observar a posição correta do grampo de fixação.

Após colocação, verificar se os braços de lavagem rodam sem dificuldade.

⚠ Resultado de limpeza insuficiente devido a número de rotações do braço de lavagem medida incorretamente.

Nas extremidades do braço de lavagem encontram-se ímanes fortes. Se aos ímanes aderirem objetos metálicos o número de rotações do braço de lavagem pode ser medido incorretamente. Remova todos os objetos metálicos que aderiram aos ímanes, por ex. peças de instrumentos.

Medidas de manutenção

Limpeza da máquina de lavar e desinfetar

Bloquear o visor

Para a limpeza e desinfecção de superfícies, o visor da máquina de lavar pode ser bloqueado.

- Pressionar o botão  no cabeçalho.

É exibido o seguinte visor:



- Para desbloquear o visor da máquina de lavar manter o botão  pressionado durante aprox. 3 segundos.

Limpar os elementos de comando e a porta de vidro

- Apenas limpar a porta de vidro e o visor com um pano húmido ou um produto de limpeza para vidros convencional.

Não utilizar produtos abrasivos nem universais!
Devido à sua composição, estes podem provocar danos consideráveis na superfície de vidro.

 Devem ser utilizados produtos de limpeza e desinfetantes adequados para a limpeza e desinfecção das superfícies. Devem ser observadas as recomendações nacionais, p. ex., sobre a listagem e certificação dos desinfetantes de superfícies.

Limpar a frente do aparelho

- Apenas efetuar a limpeza da frente em aço inox com um pano húmido e um detergente ou desinfetante ou um produto de limpeza para aço inox não abrasivo.
- Para evitar que as superfícies em aço inox voltem rapidamente a ficar sujas, por ex., por dedadas, no final pode ser utilizado um produto de tratamento para aço inox.

Não utilizar detergentes que contenham amoníaco ou diluentes à base de resina artificial!
Esses produtos podem danificar as superfícies.

⚠ Perigo de incêndio devido a entrada de água.
Através da pressão do jato de água, a água pode entrar na máquina de lavar.
Não pulverize a máquina de lavar nem a área envolvente imediata, p. ex., com uma mangueira de água ou uma lavadora de alta pressão.

Limpar a cuba

A limpeza da cuba é automática.

- Mas se apesar disso existirem sedimentos, contacte o serviço de assistência técnica Miele.

Limpar a junta da porta

- Limpe regularmente a junta da porta com um pano húmido para eliminar a sujidade acumulada.

Solicitar a substituição de juntas de porta danificadas ou não estanques ao serviço de assistência técnica da Miele.

Controlar carros, módulos e complementos

Para garantir o funcionamento dos carros, módulos e complementos, estes devem ser verificados diariamente. A máquina de lavar e desinfetar vem acompanhada de uma lista de verificação.

Devem ser verificados os seguintes pontos:

- As calhas de guia encontram-se em perfeito estado e fixas ao carro?
- As contraporcas das calhas de guia estão bem apertadas?
- Os tampões nos acoplamentos do módulo no carro do sistema modular estão funcionais?
- Os injetores, as mangas de aspersão e os adaptadores de mangueiras estão devidamente fixos ao carro ou ao complemento?
- Todos os injetores, mangas de aspersão e adaptadores de mangueiras para a água de lavagem estão desobstruídos?
- Os tampões e fechos estão bem fixos nas mangas de aspersão?

Se existirem braços de lavagem:

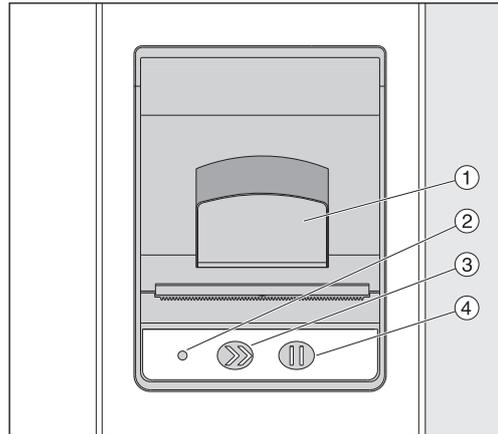
- Os braços de lavagem rodam livremente?
- Os injetores dos braços de lavagem estão isentos de obstruções, ver o capítulo «Medidas de manutenção/Limpeza dos braços de lavagem»?
- Os ímanes encontram-se nas extremidades do braço de lavagem?
- Os ímanes nas extremidades dos braços de lavagem estão isentos de peças metálicas que tenham aderido?

Se existirem recipientes de ar comprimido:

- As juntas dos acoplamentos rápidos estão intactas?

<p>No âmbito das manutenções periódicas da máquina de lavar, após 2000 horas de funcionamento ou, no mínimo, uma vez por ano, deve ser igualmente efetuada a manutenção dos carros, módulos e complementos, ver o capítulo «Medidas de manutenção/Manutenção».</p>
--

Impressora integrada (opcional)



① Alavanca para abertura da tampa

② LED

③ Alimentação de papel

④ Tecla de confirmação

Estado LED	Estado da impressora
desligada	Erro na alimentação elétrica
ligada	operacional
piscar 1 x	não operacional
piscar 2 x	Erro na cabeça de impressora
piscar 3 x	Congestionamento de papel/Rolo de papel vazio
piscar 4 x	Erro de temperatura

Substituir o rolo de papel

O rolo de papel da impressora integrada não pode ser substituído, enquanto estiver a decorrer um programa.

Uma intermitência tripla do LED ② indica o fim do rolo de papel. Para substituir o rolo de papel, proceda da seguinte forma:

- Puxar a alavanca ① na tampa da impressora para virar a tampa para cima.
- Remover o rolo de papel vazio do compartimento da impressora e inserir o rolo de papel novo.

A extremidade do rolo de papel situa-se na parte inferior do compartimento.

- Puxar um pouco a extremidade do papel para fora do compartimento e fechar a tampa da impressora.
- Remover a tira de papel saliente.
- Pressionar a tecla de confirmação ④.

A impressão é prosseguida.

Medidas de manutenção

Papel térmico

Os rolos de substituição do papel térmico com uma largura de 60 mm e um diâmetro externo de aprox. 50 mm podem ser adquiridos junto do fabricante da máquina de lavar.

Em caso de armazenamento documentado sob as seguintes condições está garantida uma legibilidade da letra de, no mínimo, 7 anos:

- Prevenção de radiação de luz
- Temperatura ambiente constante entre 18 °C e 25 °C
- Humidade relativa do ar de, no máximo, 40%–60%

A durabilidade da impressão térmica é reduzida por:

- uma cabeça de impressão da impressora térmica com defeito
- uma definição incorreta da impressora térmica, a impressão é muito fraca
- a ação mais prolongada de temperaturas acima dos 40 °C
- a conservação em ambiente húmido ou molhado durante um período prolongado
- o contacto com plastificantes, que por ex. estão contidos em películas PVC
- o contacto com óleos, massas lubrificantes ou álcool
- o contacto com químicos agressivos
- a luz solar direta

As influências desfavoráveis desvanecem a letra da impressão.

A impressão não é legível e, por isso, os dados a documentar perdem-se.

Evite todas as influências que afetem a durabilidade da impressão térmica.

Faça uma cópia de segurança em papel termoestável.

Mensagens de erro e indicações

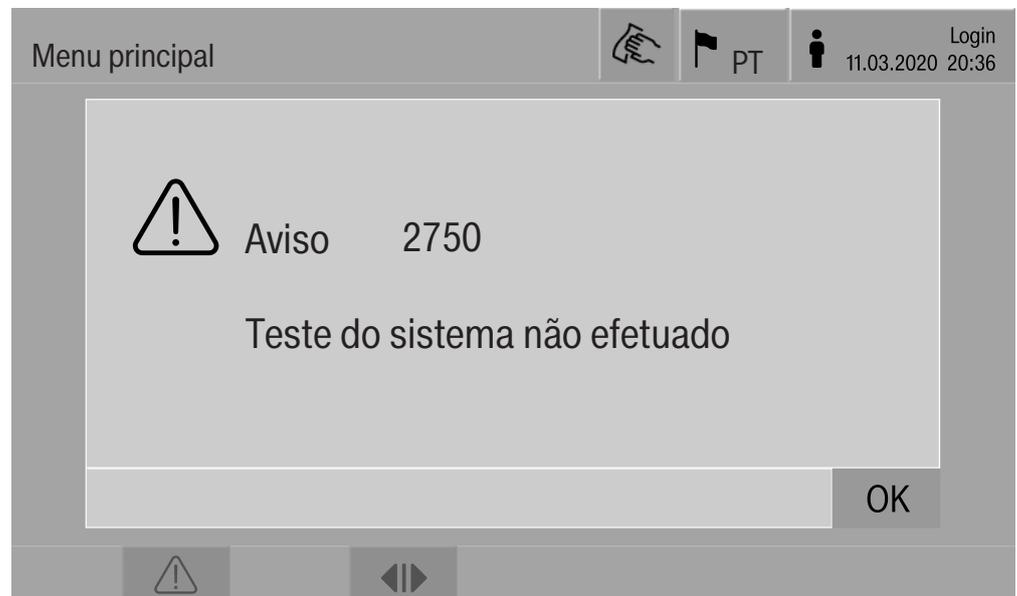
As mensagens de erro no visor da máquina de lavar servem para auxiliar na detecção das causas de uma anomalia e na sua resolução. Contudo, prestar atenção ao seguinte:

⚠ Os trabalhos de reparação só podem ser executados pelo serviço de assistência técnica Miele ou por um técnico autorizado. As reparações executadas indevidamente podem constituir riscos consideráveis para o utilizador.

Apresentação de erro no visor

Os avisos ⚠ e erros ⊗ da máquina de lavar são exibidos no rodapé do visor. O símbolo serve de botão para aceder à lista com todas as mensagens.

No menu principal Enquanto o menu principal é apresentado no visor, as mensagens são exibidas num popup:



Se existirem mensagens para vários erros e avisos, é exibido um popup.

Os popups são fechados com **OK**, as mensagens mantêm-se na lista de mensagens ativas.

Um erro pode ter ocorrido múltiplas vezes. Se, por ex., o teste do sistema não tiver podido ser executado durante 3 dias, são exibidos 3 popups com as respetivas mensagens. O popup deve ser fechado 3 x com **OK**.

Na execução do programa

Na indicação da sequência do programa é adicionalmente exibida a mensagem atual na barra de progresso. A cor da barra de progresso muda conforme o tipo de mensagem:

- amarelo para avisos ⚠
- vermelho para erros ⊗

Mensagens de erro e indicações

Anomalias técnicas na máquina de lavar

Lista com mensagens ativas

Mensagens		PT	user/BED 18.06.2018 15:05
 2650 Timeout pressionar juntas da porta	28.01.2019	11:09	OK
 2478 Anomalia contacto carro comp. lavagem	28.01.2019	10:32	OK
 2841 ID utilizador desconhecido	28.01.2019	10:11	OK
 2750 Teste do sistema não efetuado	28.01.2019	10:06	OK
 2687 Desligamento por carga de pico reservatório VE	28.01.2019	09:09	OK
 2651 Timeout retirar juntas da porta	28.01.2019	09:09	OK

Após no menu principal ter sido pressionado o símbolo de um aviso ou de um erro, é apresentada no visor a lista com todas as mensagens ativas. Se existirem mais de 6 entradas na lista, é exibida uma barra de deslocação acima do rodapé.

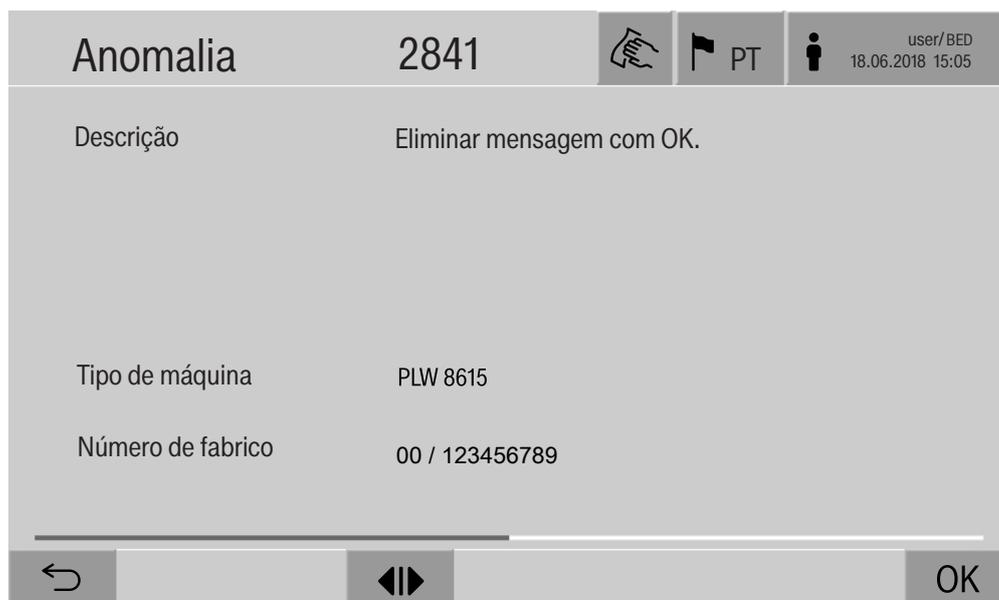
O deslocamento da barra de deslocação abre a página seguinte da lista.

Adicionalmente ao código de erro são indicadas a data e a hora da ocorrência.

Na coluna direita podem ser confirmados os avisos e erros com **OK**. Os botões apenas estão ativos, se for possível a confirmação.

Pressionar o botão com a mensagem na coluna esquerda para abrir a descrição do código de erro com indicações relativas à resolução de erros.

Ajuda em caso de anomalias



Após na lista com mensagens ter sido pressionado o botão de um aviso ou de um erro, é apresentada no visor a mensagem com indicações relativas à resolução de erros.

Com **OK** é confirmada a mensagem e sai do menu.

Com ↶ sai do menu sem confirmar a mensagem.

No visor é novamente exibida a lista com mensagens.

Anomalias técnicas sem código de erro

Problema	Causa e solução
O visor na máquina de lavar está escuro.	O visor da máquina de lavar não exhibe qualquer informação. Isso pode ter uma das seguintes causas: - o visor tem defeito - o cabo de ligação entre o visor e o comando tem defeito - o conector tem defeito ■ Contactar o serviço de assistência técnica.
	A máquina não está ligada. ■ Pressionar o interruptor principal I.
	Um disjuntor RCD comutou. ■ Informar o técnico de manutenção.
	Um interruptor de paragem de emergência foi acionado. ■ Informar o técnico de manutenção.

Serviço técnico

⚠ As reparações só podem ser efetuadas pelo serviço de assistência técnica da Miele ou por um técnico autorizado. As reparações executadas indevidamente podem constituir riscos consideráveis para o utilizador.

Para evitar uma intervenção desnecessária do serviço de assistência técnica, verifique, em caso de ocorrência de mensagem de erro, se o erro não deriva eventualmente de um erro de utilização.

As mensagens de erro são indicadas no visor da máquina de lavar.

Se não for possível solucionar as anomalias, apesar das indicações no visor da máquina de lavar, contacte o serviço de assistência técnica da Miele.

O serviço de assistência técnica necessita do modelo e do número de fabrico da máquina de lavar. Ambos os dados encontram-se na placa de características (ver o capítulo «Ligação elétrica»).

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

- A instalação elétrica deve estar executada em conformidade com os regulamentos nacionais.
- A ligação através de uma tomada, deve ser efetuada de acordo com os regulamentos nacionais. Após a instalação da máquina, a tomada deve estar acessível. Uma verificação de segurança elétrica, p. ex., na reparação ou manutenção, é executável sem grandes obstáculos.
- No caso de ligação fixa, tem de estar instalado um interruptor principal com separação de todos os polos da rede. O interruptor principal tem de ter uma tensão nominal concebida para a máquina, apresentar uma abertura de contacto de pelo menos 3 mm, devendo fechar na posição zero.
- Se necessário, executar uma ligação equipotencial.
- As potências de ligação são indicadas na placa de características e no diagrama em anexo.
- O sentido de rotação do motor depende da ligação elétrica do aparelho. Ligar as fases do aparelho corretamente com campo de rotação para a direita.
- Para aumentar a segurança, recomenda-se ligar a máquina de lavar a um disjuntor RCD (FI) tipo B com uma corrente de disparo de 30 mA (DIN VDE 0664).

Para mais indicações relativas à ligação elétrica, consultar o plano de instalação em anexo.

A máquina só deve funcionar com a tensão, frequência e proteção do fusível indicadas na **placa de características**.

A **placa de características** com a respetiva marca de certificação encontra-se no lado de carga da máquina de lavar atrás da tampa de inspeção.

O **esquema elétrico** é fornecido com a máquina.

Compatibilidade eletromagnética (CEM)

A compatibilidade eletromagnética (CEM) da máquina de lavar e desinfetar foi testada de acordo com a norma EN 61326-1 e é adequada para funcionar em p. ex. hospitais, consultórios e laboratórios médicos, e em áreas que estão ligadas à rede pública de abastecimento.

A emissão de energia de alta frequência (HF) da máquina de lavar e desinfetar é tão pequena que a interferência em aparelhos eletrônicos em áreas circundantes deve ser considerada como improvável.

Idealmente, o pavimento do local de instalação deverá ser de cimento, madeira ou azulejos de cerâmica. Ao colocar a máquina a funcionar sobre um piso de material sintético a humidade relativa do ar deverá ser no mínimo de 30% para minimizar prováveis descargas eletrostáticas.

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

⚠ Perigo para a saúde e danos devido à entrada de água contaminada.

A qualidade da água que entra deve estar em conformidade com as especificações relativas à água potável do respetivo país, em que a máquina é operada.

Observe o plano de instalação em anexo!

- O elevado teor de ferro pode conduzir a ferrugem externa nos itens a lavar e na máquina de lavar.
- Na água renovada com um teor de cloreto superior a 100 mg/l, o risco de corrosão nos itens a lavar aumenta muito.
- Em determinadas regiões, devido à composição específica da água, podem ocorrer precipitações que apenas permitem o funcionamento do condensador de vapores com água descalcificada.

Regulamentação para a Alemanha e a Suíça

Devido a disposições nacionais, para proteger a água potável devem ser montados os dispositivos antirretorno nas ligações à água quente e fria entre a válvula de corte e a mangueira de entrada de água.

Enrosque o dispositivo antirretorno na válvula de corte do lado do cliente. De seguida, enrosque a mangueira de entrada de água com sistema antifugas na rosca do dispositivo antirretorno.

Caraterísticas técnicas

Altura	2495 mm	
Largura	900 mm	
Profundidade	990 mm	
Dimensões úteis da cuba:		
Altura	675 mm	
Largura	650 mm	
Profundidade	800 mm	
Variante	PLW 8615 EL	PLW 8616 EL
Peso líquido incluindo base e revestimento superior	452 kg	466 kg
Peso líquido mais EL/S, DU, SC, CT *	624 kg	639 kg
Peso operacional	800 kg	815 kg
Carga por superfície (capacidade máxima de carga do tampo)	8,8 kN/m ²	9,0 kN/m ²
Tensão, potência de ligação, disjuntor	ver a placa de caraterísticas	
Ligação de ar comprimido:		
tecnicamente conforme ISO 8673-1: Classe 4	600-800 kPa	
Ligação ao vapor (opcional):		
Qualidade	Vapor industrial seco	
Pressão do vapor (sobrepessão)	250-1000 kPa	
Temperatura da água na ligação à água:		
Água fria/condensador de vapor	5-20 °C	
Água quente/água totalmente desmineralizada	5-65 °C	
Pressão da ligação à água	200-1000 kPa	
Condições de funcionamento:		
Temperatura ambiente	5-40 °C	
Humidade relativa do ar		
mínima	10 %	
máxima para temperaturas até 31 °C	80 %	
diminuindo linearmente para temperaturas até 40 °C	50 %	
Condições de armazenamento e de transporte:		
Temperatura ambiente	-20-+60 °C	
Humidade relativa do ar	10-85 %	
Pressão atmosférica	500-1060 hPa	
Altura acima do nível do mar no máximo	2000 m**	
Tipo de proteção (de acordo com a norma IEC 60529)	IP 20	
Grau de sujidade (de acordo com a norma IEC/EN 61010-1)	P2	
Categoria de sobretensão (de acordo com a norma IEC 60664)	II	
Nível de pressão sonora LpA na lavagem e secagem	<65 dB(A) re 20 µPa	
Marca de certificação	VDE, proteção de interferências	
Marcação CE	Diretiva de máquinas 2006/42/CE	
Endereço do fabricante	Miele & Cie. KG, Carl-Miele-Straße 29, 33332 Gütersloh, Germany	

* Opções de equipamento ver plano de instalação

** Se o local de instalação se situar a mais de 1500 m de altitude, o ponto de ebulição da água de lavagem é reduzido. Por este motivo, e se necessário, a temperatura de desinfeção e o tempo de atuação devem ser adaptados

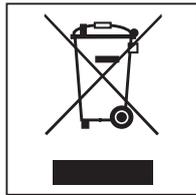
Eliminação da embalagem

A embalagem é utilizada para o manuseamento e protege o aparelho contra danos que possam ocorrer durante o transporte. Os materiais da embalagem são selecionados do ponto de vista ecológico e de eliminação e são geralmente recicláveis.

A devolução da embalagem ao ciclo de reciclagem contribui para a economia de matérias-primas. Utilize pontos de recolha de resíduos com triagem de materiais e possibilidades de devolução das embalagens. O seu distribuidor Miele aceita de volta as embalagens de transporte.

Eliminação do equipamento em fim de vida útil

Os equipamentos elétricos e eletrónicos contêm diversos materiais valiosos. Também contêm determinadas substâncias, misturas e componentes que foram 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 meio ambiente. Por isso, não coloque o seu aparelho antigo, em hipótese alguma, no lixo doméstico.



Em vez disso, utilize os pontos oficiais de entrega e reciclagem de equipamentos elétricos e eletrónicos da sua junta de freguesia, agentes Miele ou do fabricante. 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.



Anexo

Anexo

Direitos do utilizador no Menu principal

Ação	sem registo	Automático	Utilizador	Técnico próprio *	Administrador
Abrir e fechar a porta de carga	●	●	●	●	●
Abrir e fechar a porta de descarga após fim do programa, em função da definição «Autenticação - fim do programa» na interface web	●	●	●	●	●
Selecionar o tipo de aquecimento Vapor ou Elétrico (ver o capítulo «Descrição do aparelho»)	●	●	●	●	●
Comutar o idioma do visor	●	●	●	●	●
Fechar popups com mensagens, depende do tipo de mensagem, aviso ou mensagem de erro	●	●	●	●	●
Comutar a vista do ecrã no programa em curso (ver o capítulo «Descrição do aparelho»)	●	●	●	●	●
Selecionar o programa e iniciar (ver o capítulo «Funcionamento»), em função das definições na interface web em gestão de programas		●	●	●	●
Cancelar o programa (ver o capítulo «Funcionamento»)	●	●	●	●	●
Imprimir a documentação do processo			●	●	●

* Técnico próprio

Direitos do utilizador no menu Sistema

Menu principal/Sistema		sem registo	Automático	Utilizador	Técnico próprio	Administrador
Requisitos da ligação	Modificar PIN		●	●	●	●
	Pairing				●	●
	Rede				●	●
	Impressora				●	●
	Representação do certificado				●	●
Funções da máquina	Auto-desinfecção			●	●	●
	Programa infinito					●
	Encher o sistema de dosagem			●	●	●
	Manutenção do filtro				●	●
	Setup do sistema de dosagem				●	●
	Ajustar mód. medição condutividade				●	●
	Teste do programa					●
Novo início			●	●	●	
Placa de características				●	●	
Gerir favoritos					●	

Vario FB Special

Nome do programa		Vario FB Special		Número de material		12 378 360		Número do programa			
Cairo		A 500		E 975/2							
Elaborado por		Verificação		Definições gerais							
Modelo da máquina: PLW 8615 Safety/PLW 8616 Safety/PLW 8617 Safety		Verificado		Esgoto de água após desinfecção				Desligado			
Elaborado a		Verificado a		Comporta				Desligado			
Criado por		Verificado por		PowerPulseCleaning				Desligado			
Apelido		Apelido		Acoplamento PowerPulseCleaning				Desligado			
Nome		Nome		Arejar [1-6]/Bomba doseadora [A-B]				Desligado			
Início do programa a partir do nível		Utilizador		Número de série							
Alterar programa a partir do nível		Administrador		Versão do programa				40/85			
Enxaguagem		Frio		Quente		Água desmineralizada fria		Água desmineralizada quente		Água de reciclagem	
[l]		0		0		0		0		0	
Parâmetro		Nome do bloco		Lavagem 1		Enxaguagem final					
Tipo de bloco				Lavagem		Normal					
Número do bloco				1		2					
Entrada de água				Fria		Água desm. fria					
+/- Água [l]				+5		-3					
Temperatura [°C]											
Com regulação de temperatura frio/quente											
Água misturada 1/2											
Proporção de água misturada 1 [%]											
Substituição de água de reciclagem											
Rotações da bomba de circulação [r.p.m.]				2500		2300					
Monitorização da pressão de lavagem				Desligado		Desligado					
Pressão de lavagem mín. </> 86 °C [hPa]											
Pressão de lavagem máx. [hPa]											
Temperatura de dosagem [°C]				40							
Tempo de atuação prévio [s]											
Bomba doseadora A/B [DOS 1-10]				DOS 1							
Concentração de dosagem A/B [%]				1							

Fase de dosagem 2	Temperatura de dosagem [°C]				
	Tempo de atuação prévio [s]				
	Bomba doseadora A/B [DOS 1-10]				
	Concentração de dosagem A/B [%]				
Fase de dosagem 3	Temperatura de dosagem [°C]				
	Tempo de atuação prévio [s]				
	Bomba doseadora A/B [DOS 1-10]				
	Concentração de dosagem A/B [%]				
Temperatura [°C]		55	55		
Tempo de retenção [s]		600	180		
Valor A0]					
Monitorização do braço de lavagem		Aviso	Aviso		
PowerPulseCleaning		Desligado	Desligado		
Condutividade	Monitorização de condutividade		Desligado	Desligado	
	Repetições de entrada de água/ Valor limite [µS/cm]				
	Repetições de saída de água/ Valor limite [µS/cm]				
	Entrada de água				
Arrefecimento	Quantidade de água [l]				
Saída de água	Reciclagem		Desligado	Desligado	
	Esvaziar depósito de reciclagem		Desligado	Desligado	
	Bomba de circulação exterior		Desligado	Desligado	
	Bomba de circulação interior		Desligado	Desligado	
	Contacto ext. da saída de água		Desligado	Desligado	
	Com entrada de água				
Pausa	Quantidade de água [l]				
	Duração [s]				
	Com secagem		Desligado	Desligado	
Secagem		Duração 1 [min]	Temperatura 1 [°C]	Duração 2 [min]	Temperatura 2 [°C]
		15	75	15	60

Vario FB Special Plus

Nome do programa		Vario FB Special Plus		12 378 370		Número do programa	
Cairo	A 500	Número de material		E 975/2			
Elaborado por		Verificação		Definições gerais			
Modelo da máquina: PLW 8615 Safety/PLW 8617 Safety		Verificado		Esgoto de água após desinfecção			
Elaborado a		Verificado a		Comporta			
Criado por		Verificado por		PowerPulseCleaning			
Apelido		Apelido		Acoplamento PowerPulseCleaning			
Nome		Nome		Arejar [1-6]/Bomba doseadora [A-B]			
Início do programa a partir do nível		Utilizador		Temperaturas limite [°C]			
Alterar programa a partir do nível		Administrador		Primeira entrada de água/Secagem			
				40/85			
Enxaguagem		Frio		Quente		Água desmineralizada quente	
[l]		0		0		0	
Parâmetro		Nome do bloco		Pré-enxaguagem 1		Lavagem 1	
Tipo de bloco				Lavagem		Lavagem	
Número do bloco		1		2		3	
Entrada de água		Fria		Fria		Fria	
+/- Água [l]		-3		+5		+5	
Temperatura [°C]							
Com regulação de temperatura frio/quente							
Água misturada 1/							
Proporção de água misturada 1 [%]							
Substituição de água de reciclagem							
Rotações da bomba de circulação [r.p.m.]		2300		2500		2500	
Monitorização da pressão de lavagem		Desligado		Desligado		Desligado	
Pressão de lavagem mín. </> 86 °C [hPa]							
Pressão de lavagem máx. [hPa]							
Temperatura de dosagem [°C]		40		40		40	
Tempo de atuação prévio [s]							
Bomba doseadora A/B [DOS 1-10]		DOS 1		DOS 1		DOS 1	
Concentração de dosagem A/B [%]		1		1		1	
Enxaguagem final		Enxaguagem 1		Enxaguagem 1		Enxaguagem final	
Tipo de bloco		Normal		Lavagem		Normal	
Número do bloco		1		2		3	
Entrada de água		Fria		Fria		Fria	
+/- Água [l]		-3		+5		+5	
Temperatura [°C]							
Com regulação de temperatura frio/quente							
Água misturada 1/							
Proporção de água misturada 1 [%]							
Substituição de água de reciclagem							
Rotações da bomba de circulação [r.p.m.]		2300		2500		2500	
Monitorização da pressão de lavagem		Desligado		Desligado		Desligado	
Pressão de lavagem mín. </> 86 °C [hPa]							
Pressão de lavagem máx. [hPa]							
Temperatura de dosagem [°C]		40		40		40	
Tempo de atuação prévio [s]							
Bomba doseadora A/B [DOS 1-10]		DOS 1		DOS 1		DOS 1	
Concentração de dosagem A/B [%]		1		1		1	
Enxaguagem final		Enxaguagem 1		Enxaguagem 1		Enxaguagem final	
Tipo de bloco		Normal		Lavagem		Normal	
Número do bloco		1		2		3	
Entrada de água		Fria		Fria		Fria	
+/- Água [l]		-3		+5		+5	
Temperatura [°C]							
Com regulação de temperatura frio/quente							
Água misturada 1/							
Proporção de água misturada 1 [%]							
Substituição de água de reciclagem							
Rotações da bomba de circulação [r.p.m.]		2300		2500		2500	
Monitorização da pressão de lavagem		Desligado		Desligado		Desligado	
Pressão de lavagem mín. </> 86 °C [hPa]							
Pressão de lavagem máx. [hPa]							
Temperatura de dosagem [°C]		40		40		40	
Tempo de atuação prévio [s]							
Bomba doseadora A/B [DOS 1-10]		DOS 1		DOS 1		DOS 1	
Concentração de dosagem A/B [%]		1		1		1	

Vario FB Chem

Nome do programa		Vario FB Chem		Número de material		12 378 380		Número do programa			
Cairo		A 500		E 975/2							
Elaborado por		Verificação		Definições gerais							
Modelo da máquina: PLW 8615 Safety/PLW 8616 Safety/PLW 8617 Safety		Verificado		Esgoto de água após desinfecção				Desligado			
Elaborado a		Verificado a		Comporta				Desligado			
Criado por		Verificado por		PowerPulseCleaning				Desligado			
Apelido		Apelido		Acoplamento PowerPulseCleaning				Desligado			
Nome		Nome		Arejar [1-6]/Bomba doseadora [A-B]				Desligado			
Início do programa a partir do nível		Utilizador		Número de série							
Alterar programa a partir do nível		Administrador		Versão do programa				40/85			
Enxaguagem		Frio		Quente		Água desmineralizada fria		Água desmineralizada quente		Água de reciclagem	
[l]		0		0		0		0		0	
Parâmetro		Nome do bloco		Lavagem 1		Enxaguagem intermédia		Enxaguagem final			
Tipo de bloco				Lavagem		Normal		Normal			
Número do bloco				1		2		3			
Entrada de água				Fria		Fria		Água desm. fria			
+/- Água [l]				+5		-5		0			
Temperatura [°C]											
Com regulação de temperatura frio/quente											
Água misturada 1/2											
Proporção de água misturada 1 [%]											
Substituição de água de reciclagem											
Rotações da bomba de circulação [r.p.m.]				2500		2300		2300			
Monitorização da pressão de lavagem				Desligado		Desligado		Desligado			
Pressão de lavagem mín. </> 86 °C [hPa]											
Pressão de lavagem máx. [hPa]											
Temperatura de dosagem [°C]				40							
Tempo de atuação prévio [s]											
Bomba doseadora A/B [DOS 1-10]				DOS 3							
Concentração de dosagem A/B [%]				1							

Fase de dosagem 2	Temperatura de dosagem [°C]					
	Tempo de atuação prévio [s]					
	Bomba doseadora A/B [DOS 1-10]					
	Concentração de dosagem A/B [%]					
Fase de dosagem 3	Temperatura de dosagem [°C]					
	Tempo de atuação prévio [s]					
	Bomba doseadora A/B [DOS 1-10]					
	Concentração de dosagem A/B [%]					
Temperatura [°C]		50			55	
Tempo de retenção [s]		600		60		180
Valor A0]						
Monitorização do braço de lavagem		Aviso		Aviso		Aviso
PowerPulseCleaning		Desligado		Desligado		Desligado
Condutividade	Monitorização de condutividade		Desligado		Desligado	Desligado
	Repetições de entrada de água/ Valor limite [µS/cm]					
	Repetições de saída de água/ Valor limite [µS/cm]					
	Entrada de água					
Arrefecimento	Quantidade de água [l]					
Saída de água	Reciclagem		Desligado		Desligado	Desligado
	Esvaziar depósito de reciclagem		Desligado		Desligado	Desligado
	Bomba de circulação exterior		Desligado		Desligado	Desligado
	Bomba de circulação interior		Desligado		Desligado	Desligado
	Contacto ext. da saída de água		Desligado		Desligado	Desligado
	Com entrada de água					
Pausa	Quantidade de água [l]					
	Duração [s]					
	Com secagem		Desligado		Desligado	Desligado
Secagem	Duração 1 [min]	15		Duração 2 [min]	15	Arrefecimento [min]
			75			60

Vario FB Chem Plus

Nome do programa	Vario FB Chem Plus	Número de material	12 378 390	Número do programa
Cairo	A 500	E 975/2		
Elaborado por	Definições gerais			
Modelo da máquina: PLW 8615 Safety/PLW 8616 Safety/PLW 8617 Safety	Esgoto de água após desinfecção			
Elaborado a	Comporta			
Criado por	PowerPulseCleaning			
Apelido	Acoplamento PowerPulseCleaning			
Nome	Arejar [1-6]/Bomba doseadora [A-B]			
Início do programa a partir do nível	Temperaturas limite [°C]			
Alterar programa a partir do nível	Primeira entrada de água/Secagem			
				40/85

Enxaguagem	Frio	Quente	Água desmineralizada fria	Água desmineralizada quente	Água de reciclagem
[l]	0	0	0	0	0

Parâmetro	Nome do bloco	Pré-enxaguagem 1	Lavagem 1	Enxaguagem 1	Lavagem 2	Enxaguagem 2	Enxaguagem final
Entrada de água							
Entrada de água							
Type de bloco		Normal	Lavagem	Normal	Desinfetar	Normal	Normal
Número do bloco		1	2	3	4	5	6
Entrada de água		Fria	Fria	Fria	Fria	Fria	Água desm. fria
		-3	+5	0	+5	-5	0
Temperatura [°C]							
Com reg. temperatura frio/quente							
Água misturada 1/2							
Proporção de água misturada 1 [%]							
Substituição de água de reciclagem							
Rotações da bomba de circulação [r.p.m.]		2300	2500	2300	2500	2300	2300
Monitorização da pressão de lavagem		Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado
Pressão de lavagem mín. </> 86 °C [hPa]							
Pressão de lavagem máx. [hPa]							
Temperatura de dosagem [°C]			40		40		
Tempo de atuação prévio [s]							
Bomba doseadora A/B [DOS 1-10]			DOS 1		DOS 3		
Concentração de dosagem A/B [%]			1		1		

Lavagem FB

Nome do programa		Lavagem FB		Número de material		12 378 520		Número do programa			
Cairo		A 500		E 975/2							
Elaborado por		Verificação		Definições gerais							
Modelo da máquina: PLW 8615 Safety/PLW 8616 Safety/PLW 8617 Safety		Verificado		Esgoto de água após desinfecção				Desligado			
Elaborado a		Verificado a		Comporta				Desligado			
Criado por		Verificado por		PowerPulseCleaning				Desligado			
Apelido		Apelido		Acoplamento PowerPulseCleaning				Desligado			
Nome		Nome		Arejar [1-6]/Bomba doseadora [A-B]				Desligado			
Início do programa a partir do nível		Utilizador		Número de série							
Alterar programa a partir do nível		Administrador		Versão do programa				98/125			
Enxaguagem		Frio		Quente		Água desmineralizada fria		Água desmineralizada quente		Água de reciclagem	
[l]		0		0		0		0		0	
Parâmetro		Nome do bloco		Pré-enxaguagem 1							
Tipo de bloco				Normal							
Número do bloco				1							
Entrada de água				Fria							
+/- Água [l]				+5							
Temperatura [°C]											
Com regulação de temperatura frio/quente											
Água misturada 1/2											
Proporção de água misturada 1 [%]											
Substituição de água de reciclagem											
Rotações da bomba de circulação [r.p.m.]				2300							
Monitorização da pressão de lavagem				Desligado							
Pressão de lavagem mín. </> 86 °C [hPa]											
Pressão de lavagem máx. [hPa]											
Temperatura de dosagem [°C]											
Tempo de atuação prévio [s]											
Bomba doseadora A/B [DOS 1-10]											
Concentração de dosagem A/B [%]											

Fase de dosagem 2	Temperatura de dosagem [°C]					
	Tempo de atuação prévio [s]					
	Bomba doseadora A/B [DOS 1-10]					
	Concentração de dosagem A/B [%]					
Fase de dosagem 3	Temperatura de dosagem [°C]					
	Tempo de atuação prévio [s]					
	Bomba doseadora A/B [DOS 1-10]					
	Concentração de dosagem A/B [%]					
Temperatura [°C]						
Tempo de retenção [s]						
Valor A0]						
Monitorização do braço de lavagem				Desligado		
PowerPulseCleaning				Desligado		
Condutividade	Monitorização de condutividade			Desligado		
	Repetições de entrada de água/ Valor limite [µS/cm]					
	Repetições de saída de água/ Valor limite [µS/cm]					
	Entrada de água					
Arrefecimento	Quantidade de água [l]					
	Reciclagem			Desligado		
Saída de água	Esvaziar depósito de reciclagem			Desligado		
	Bomba de circulação exterior			Desligado		
	Bomba de circulação interior			Desligado		
	Contacto ext. da saída de água			Desligado		
	Com entrada de água					
Pausa	Quantidade de água [l]					
	Duração [s]					
	Com secagem			Desligado		
Secagem	Duração 1 [min]			Temperatura 1 [°C]	Duração 2 [min]	Temperatura 2 [°C]
						Arrefecimento [min]

Secagem FB

Nome do programa		Secagem FB		12 378 510		Número do programa	
Cairo		A 500		E 975/2			
Elaborado por		Verificação		Definições gerais			
Modelo da máquina: PLW 8615 Safety/PLW 8616 Safety/PLW 8617 Safety		Verificado		Esgoto de água após desinfecção			
Elaborado a		Verificado a		Comporta			
Criado por		Verificado por		PowerPulseCleaning			
Apelido		Apelido		Acoplamento PowerPulseCleaning			
Nome		Nome		Arejar [1-6]/Bomba doseadora [A-B]			
Início do programa a partir do nível		Utilizador		Temperaturas limite [°C]			
Alterar programa a partir do nível		Administrador		Primeira entrada de água/Secagem			
				40/80			
Enxaguagem		Frio		Quente		Água desmineralizada quente	
[l]		0		0		0	
Parâmetro		Nome do bloco					
Tipo de bloco							
Número do bloco							
Entrada de água							
+/- Água [l]							
Temperatura [°C]							
Com regulação de temperatura frio/quente							
Água misturada 1/2							
Proporção de água misturada 1 [%]							
Substituição de água de reciclagem							
Rotações da bomba de circulação [r.p.m.]							
Monitorização da pressão de lavagem							
Pressão de lavagem mín. </> 86 °C [hPa]							
Pressão de lavagem máx. [hPa]							
Temperatura de dosagem [°C]							
Tempo de atuação prévio [s]							
Bomba doseadora A/B [DOS 1-10]							
Concentração de dosagem A/B [%]							
Fase de dosagem 1							
Água de reciclagem							

Fase de dosagem 2	Temperatura de dosagem [°C]				
	Tempo de atuação prévio [s]				
	Bomba doseadora A/B [DOS 1-10]				
	Concentração de dosagem A/B [%]				
Fase de dosagem 3	Temperatura de dosagem [°C]				
	Tempo de atuação prévio [s]				
	Bomba doseadora A/B [DOS 1-10]				
	Concentração de dosagem A/B [%]				
Temperatura [°C]					
Tempo de retenção [s]					
Valor A0]					
Monitorização do braço de lavagem					
PowerPulseCleaning					
Condutividade	Monitorização de condutividade				
	Repetições de entrada de água/ Valor limite [µS/cm]				
	Repetições de saída de água/ Valor limite [µS/cm]				
	Entrada de água				
Arrefecimento	Quantidade de água [l]				
	Reciclagem				
Saída de água	Esvaziar depósito de reciclagem				
	Bomba de circulação exterior				
	Bomba de circulação interior				
	Contacto ext. da saída de água				
Pausa	Com entrada de água				
	Quantidade de água [l]				
	Duração [s]				
	Com secagem				
Secagem	Duração 1 [min]	15	75	15	60
	Arrefecimento [min]				

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