

Miele

Instruções de operação

PLW 7111

CE



Antes do posicionamento, da instalação e da entrada em funcionamento, leia **absolutamente** as instruções de uso, para prevenir danos ao aparelho e evitar colocar em risco sua própria segurança.

pt – PT

Conteúdo

1. REGRAS GERAIS	6
1.1 LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE	6
1.2 VALIDADE, CONTEÚDO E ARMAZENAMENTO	6
2. INFORMAÇÃO DO PRODUTO	7
2.1 USO CORRETO	7
2.1.1 CAMPOS DE APLICAÇÃO	8
2.2 INSTRUÇÕES E ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA.....	8
2.2.1 USO CORRETO	8
2.2.2 RISCO DE LESÕES	9
2.2.3 GARANTIA DE QUALIDADE	10
2.2.4 USO DOS COMPONENTES	11
2.2.5 DESCARTE DO APARELHO ANTIGO	11
2.2.6 SINAIS DE ADVERTÊNCIA	12
2.3 DADOS TÉCNICOS.....	12
2.4 RECOMENDAÇÕES PARA UMA OPERAÇÃO CORRETA.....	14
2.5 TREINAMENTO	14
2.5.1 PERFIS DOS UTILIZADORES	15
2.6 RISCOS RESIDUAIS	15
2.7 TABELA DE SÍMBOLOS	17
3. DESCRIÇÃO DA MÁQUINA	18
4. INSTALAÇÃO	19
4.1 LIGAÇÃO DA ÁGUA	19
4.1.1 QUALIDADE DA ÁGUA	19
4.1.2 REQUISITOS.....	19
4.1.3 AMACIADOR INTEGRADO.....	21
4.1.4 REABASTECIMENTO DE SAL	21
4.2 LIGAÇÃO ELÉTRICA	22
5. OPERAÇÕES	23
5.1 LIGAÇÃO	23
5.2 VERIFICAÇÃO DAS ADVERTÊNCIAS E DO NÍVEL DE ENCHIMENTO.....	23
5.3 COMO ABRIR E FECHAR A PORTA	23
5.3.1 VERSÃO COM PORTA MANUAL	23
5.4 LIBERAÇÃO DE EMERGÊNCIA DA PORTA	24
5.5 PREPARAÇÃO	25
5.6 AJUSTE DO CESTO SUPERIOR	26
5.6.1 AJUSTE PARA A POSIÇÃO INFERIOR.....	26
5.6.2 AJUSTE PARA A POSIÇÃO INTERMEDIÁRIA	27
5.6.3 AJUSTE PARA A POSIÇÃO SUPERIOR	27
5.7 SMARTLOAD PLUS	27
5.8 VERIFICAÇÕES APÓS UM PROGRAMA	28
6. SUBSTITUIÇÃO DO RECIPIENTE DE PRODUTOS QUÍMICOS	29
6.1 RECOMENDAÇÕES.....	29
7. PAINEL DE CONTROLO	31
7.1 PAINEL DE CONTROLO.....	31
7.1.1 SÍMBOLOS DO CABEÇALHO	32
7.1.2 SÍMBOLOS DO RODAPÉ.....	32
7.1.3 TECLADOS.....	34
8. GESTÃO DE CICLOS	35

8.1	LOGIN DO OPERADOR	35
8.2	ALTERAR IDIOMA	36
8.3	INÍCIO DO CICLO	36
8.3.1	INÍCIO DO CICLO: VERSÃO PADRÃO	36
8.3.2	INÍCIO DO CICLO: VERSÃO AUTOMÁTICA	37
8.4	PROCEDIMENTO DE REDEFINIÇÃO.....	38
8.5	ALERTAS.....	39
8.6	ECRÃS DOS CICLOS	39
9.	PROGRAMAS DE LAVAGEM.....	42
9.1	BLOCOS DOS PROGRAMAS	43
9.2	VISÃO GERAL DOS PROGRAMAS	44
10.	MENU.....	47
10.1	MENU PRINCIPAL	47
10.2	PROGRAMAS DE FÁBRICA	47
10.3	PROGRAMAS ESPECIAIS	48
10.4	PROGRAMAS FAVORITOS.....	48
10.5	ÚLTIMO CICLO	49
10.5.1	AMOSTRAGEM.....	49
10.5.2	EVENTOS	50
10.5.3	TENDÊNCIA.....	50
10.5.4	DADOS DE PROGRAMAS	50
10.5.5	ADVERTÊNCIAS	51
10.5.6	CONSUMO	51
10.5.7	REIMPRESSÃO DO CICLO	51
10.6	SISTEMA	52
10.6.1	UTILITÁRIO	52
10.6.2	STATUS DA MÁQUINA	53
10.6.3	MANUTENÇÃO.....	57
11.	MENSAGENS DE ALARME.....	59
11.1	DESCRIÇÃO DOS ALARMES	59
11.2	LISTA DE ALARMES	59
11.3	LISTA DE ADVERTÊNCIAS	66
12.	CONECTIVIDADE.....	67
12.1	USB.....	67
12.1.1	REQUISITOS DO USB	67
12.1.2	IMPRESSÃO DO CICLO DE LAVAGEM NO USB	67
12.1.3	GUARDAR O HISTÓRICO DE DADOS NO PEN DRIVE USB	67
12.2	CONEXÃO DE REDE.....	68
12.2.1	CONEXÃO ETHERNET	69
12.2.2	CONEXÃO WIFI.....	69
12.3	MIELE CLOUD	70
12.4	DIAGNÓSTICO LOCAL MIELE	71
13.	MANUTENÇÃO	71
13.1	RECOMENDAÇÕES GERAIS DE MANUTENÇÃO	71
13.1.1	STATUS DA MÁQUINA	71
13.1.2	SISTEMAS DE SEGURANÇA.....	71
13.1.3	PROCEDIMENTO	72
13.1.4	PROCEDIMENTO DE DESCONTAMINAÇÃO	72
13.1.5	VERIFICAÇÃO DO STATUS DA MÁQUINA	72
13.2	LEMBRETE DE MANUTENÇÃO.....	72
13.3	MANUTENÇÃO DE ROTINA.....	73

13.4	FILTRAGEM DO AR DE SECAGEM	80
13.5	SUBSTITUIÇÃO DO ROLO DE PAPEL NA IMPRESSORA	81
14.	PROBLEMAS – CAUSAS – RESOLUÇÕES	83
14.1	INTRODUÇÃO	83
14.2	PROBLEMA (P) – CAUSA (C) – RESOLUÇÃO (R)	83

1. REGRAS GERAIS

Nestas instruções de operação, a lavadora-desinfetadora geralmente é denominada “a máquina”. Se não forem definidos de modo mais específico, os utensílios e vidros de laboratório reprocessáveis são denominados “itens de carga”.

1.1 Limitação de responsabilidade

O fabricante não será considerado responsável por falhas ou problemas causados devido a: adulteração e / ou aplicações incorretas e / ou utilização inadequada da máquina.

O operador deve seguir todas as orientações dadas nas instruções de operação, mais particularmente:

- ▶ Sempre ter em conta o uso previsto da máquina
- ▶ Sempre realizar as operações de manutenção necessárias
- ▶ O uso da máquina deve se limitar a pessoas adequadamente treinadas e instruídas sobre o uso da máquina
- ▶ Use apenas peças de reposição originais

Nenhuma modificação, adaptação ou outras intervenções que possam ser realizadas nas máquinas após sua inserção no mercado obriga o fabricante a intervir em máquinas previamente fornecidas ou a considerar a máquina e o respectivo manual do utilizador insuficientes e inadequados.

As instruções de operação das páginas a seguir foram criadas para garantir a longevidade e a funcionalidade da máquina.

As instruções deste manual não substituem, mas, ao contrário, complementam as exigências do empregador para seguir a legislação atual de segurança e saúde.

Consulte as condições gerais de venda relativamente à garantia.

1.2 Validade, conteúdo e armazenamento

É muito importante manter este manual de instruções junto da máquina para consultas futuras.

Se a máquina for vendida ou transferida, o manual deve ser entregue ao novo proprietário ou utilizador para que ele possa se familiarizar com sua operação e as advertências correspondentes.

Leia as instruções cuidadosamente antes de instalar e de utilizar a máquina.

Esta é uma tradução do texto em italiano, que prevalecerá em caso de dúvida.

Para evitar possíveis acidentes com pessoas ou bens devido à tradução incorreta das instruções, o cliente deve:

- ▶ não efetuar operações ou manobras com a máquina se houver dúvidas ou incertezas sobre a operação a ser realizada
- ▶ pedir esclarecimentos sobre as instruções ao serviço pós-venda da Miele.

2. INFORMAÇÃO DO PRODUTO

Antes de dar início aos trabalhos, o utilizador deve estar completamente familiarizado com as funções e a operação correta da máquina. O utilizador deve conhecer as funções precisas de todos os dispositivos de comando e controlo da máquina.



2.1 Uso correto

Esta máquina é utilizada para o reprocessamento de vidros e utensílios de laboratório com o uso de água. O processo inclui a limpeza, o enxaguamento e, quando necessário, a desinfecção e a secagem. Estas máquinas foram projetadas para o uso em laboratório, bem como em aplicações de tipo laboratorial no setor industrial.

Devido à grande variedade de vidros e utensílios de laboratório no mercado, pode ser necessário, em alguns casos, estabelecer se o item é adequado para o reprocessamento em uma lavadora-desinfetadora.

Isso dependerá do seu uso e do tipo de contaminação presente, bem como dos parâmetros de desinfecção. Consulte as informações fornecidas pelo fabricante dos vidros e utensílios de laboratório.

Entre os vidros e utensílios de laboratório adequados para o reprocessamento, estão:

- ▶ Recipientes como tubos de ensaio, provetas, frascos, cilindros etc.
- ▶ Tubos de medição, como cilindros de medição, pipetas, frascos volumétricos etc.
- ▶ Pratos, como placas de Petri, vidros de relógio etc.
- ▶ Placas, como lâminas, placas de sequenciamento etc.
- ▶ Itens de pequenas dimensões, como tampas, espátulas, hastes de misturar magnéticas, tampões etc.

- ▶ Outros itens, como funis, peças de tubos/mangueiras etc.

Obs. informativa: a norma ISO 17664: 2004 define a responsabilidade do fabricante dos vidros de laboratório reutilizáveis de fornecer todas as instruções para seu reprocessamento e sua manutenção corretos após o uso. Estas são as informações para as fases corretas de preparação, tratamento, secagem e armazenamento.

2.1.1 Campos de aplicação

- ▶ Laboratórios de escolas, faculdades e universidades
- ▶ Pesquisa, avaliação de qualidade, desenvolvimento, tecnologia e produção
- ▶ Diferentes áreas da química inorgânica, orgânica, analítica e física
- ▶ Biologia, microbiologia e biotecnologia
- ▶ Laboratórios de hospitais
- ▶ Setores

As condições de reprocessamento devem ser adequadas para a carga e o tipo de contaminação. Os produtos químicos de processo devem ser adequados para o tipo de contaminação.

O uso de um suporte de carga adequado (cesto, módulo, inserto etc.) é importante para assegurar um reprocessamento adequado da carga.

A máquina pode ser qualificada para a validação do processo.

A máquina atende aos requisitos da Diretiva Máquinas 2006/42/CE da UE.



AVISO

É proibida toda e qualquer utilização diferente daquela para a qual a máquina foi prevista.

O uso impróprio pode levar a lesões pessoais e danos à propriedade.

A Miele não pode ser responsabilizada por danos causados por um uso ou uma operação impróprios ou incorretos da máquina.

2.2 Instruções e advertências de segurança

Esta máquina está em conformidade com todos os requisitos legais de segurança. O uso impróprio pode levar a lesões pessoais e danos à propriedade.

Leia as instruções de operação com atenção antes de utilizar esta máquina. Isso evitará tanto lesões pessoais quanto danos à máquina.

Mantenha estas instruções em um local seguro onde estarão acessíveis aos utilizadores a todos os momentos.

2.2.1 Uso correto

- ▶ O uso da máquina só é aprovado para as aplicações declaradas nas instruções de operação. Alterações ou conversões da máquina ou seu uso para fins diferentes daqueles previstos não são permitidos e podem ser perigosos.
- ▶ Os processos de limpeza e desinfecção só foram concebidos para utensílios e vidros de laboratório projetados como reprocessáveis pelo fabricante. Devem ser observadas as informações fornecidas pelo fabricante dos itens de carga.
- ▶ A Miele não pode ser responsabilizada por danos causados por um uso ou uma operação impróprios ou incorretos da máquina.
- ▶ Esta máquina se destina apenas ao uso em ambientes fechados.

2.2.2 Risco de lesões

Para evitar lesões, preste atenção às seguintes observações

- ▶ A instalação, o comissionamento, os reparos e a manutenção da máquina só podem ser realizados pelo Departamento de Atendimento ao Cliente da Miele ou por um técnico de assistência adequadamente qualificado. Recomenda-se um contrato de serviço com a Miele para se garantir a plena conformidade com as normativas e disposições regulatórias. Reparos incorretos podem causar perigos consideráveis aos utilizadores.
- ▶ Não instale a máquina em áreas onde existe risco de explosão ou condições de congelamento.
- ▶ Para reduzir o risco de danos devido à água, a área ao redor da máquina deve ser limitada a móveis e acessórios projetados para o uso em ambientes comerciais.
- ▶ Algumas das peças em metal representam riscos de lesões ou cortes. Use luvas de proteção resistentes a cortes ao transportar e configurar a máquina.
- ▶ A segurança elétrica da máquina só pode ser garantida quando ela estiver corretamente ligada à terra. É essencial que este requisito padrão de segurança seja observado e testado com regularidade. Em caso de dúvida, faça com que a instalação elétrica seja inspecionada por um eletricista qualificado. A Miele não pode ser responsabilizada pelas consequências de um sistema inadequado de ligação à terra (por ex., choques elétricos).
- ▶ Uma máquina danificada ou com vazamentos pode representar uma ameaça à sua segurança. Sempre desligue imediatamente a máquina se estiver danificada ou com vazamento e entre em contato com o Departamento de Atendimento ao Cliente da Miele.
- ▶ Os operadores da máquina devem ser instruídos sobre como utilizar a máquina e devem receber treinamento regular. Profissionais não treinados não devem ter permissão para aceder à máquina ou aos seus controles.
- ▶ Use apenas produtos químicos de processo aprovados pelo fabricante para a aplicação relevante. O fabricante dos produtos químicos de processo é responsável por qualquer influência negativa sobre o material de carga e a máquina.
- ▶ Tenha cuidado ao utilizar produtos químicos de processo. Alguns produtos químicos podem ser cáusticos, irritantes e tóxicos. Devem ser observadas as regulamentações de segurança relevantes e as fichas de dados de segurança emitidas pelos fabricantes de produtos químicos de processos. Use luvas e óculos de proteção.
- ▶ A máquina foi projetada apenas para o uso com água e produtos químicos de processo apropriados. O uso de solventes orgânicos ou líquidos inflamáveis não é permitido, pois pode causar uma explosão ou danificar os componentes em borracha ou plástico da máquina e causar fugas de líquidos.
- ▶ A água na câmara de lavagem não deve ser utilizada como água potável.
- ▶ Não erga a máquina pelas suas partes salientes, como a pega da porta ou a aleta de serviço aberta, pois elas podem ser danificadas ou quebradas.
- ▶ Não sente e não se apoie na porta aberta. Isso pode fazer com que a máquina capote e sofra danos, ou pode causar lesões pessoais.
- ▶ Tenha cuidado ao dispor itens com extremidades afiadas e pontiagudas. Posicione-os na máquina de modo a evitar se ferir ou ferir outras pessoas.
- ▶ Vidros quebrados podem resultar em lesões graves na carga ou na descarga. Itens de vidro quebrados não devem ser processados na máquina.
- ▶ Tenha em mente que a máquina pode estar a operar a altas temperaturas. A desativação da tranca para abrir a porta pode resultar em riscos de queimaduras ou escaldaduras ou no contato com substâncias corrosivas. Se for utilizado desinfetante, também existe o risco de inalação de vapores tóxicos.
- ▶ Se os profissionais entrarem acidentalmente em contato com vapores tóxicos ou produtos químicos de processo, siga as instruções de emergência dadas nas fichas de dados de segurança do fabricante.

- ▶ Suportes de carga, como cestos, unidades móveis e insertos, devem ser deixados a esfriar antes de serem descarregados. Qualquer água restante nos recipientes ainda pode estar quente. Esvazie esta água na câmara de lavagem antes de remover os itens.
- ▶ Nunca limpe a máquina ou os seus arredores com mangueira ou lavadora por pressão.
- ▶ A máquina deve ser desconectada da fonte de alimentação antes de qualquer operação de manutenção ou reparo ser realizada.

2.2.3 Garantia de qualidade

Devem ser observados os pontos a seguir para auxiliar na manutenção dos padrões de qualidade ao se reprocessarem utensílios e vidros de laboratório e para evitar danos às cargas que estão a ser limpas.

- ▶ Apenas profissionais autorizados podem interromper um programa, e em circunstâncias excepcionais.
- ▶ É responsabilidade do operador assegurar padrões de reprocessamento de maneira demonstrável na operação de rotina. Os resultados do processo devem ser inspecionados e documentados regularmente.
- ▶ Para a desinfecção térmica, use temperaturas e tempos de manutenção da temperatura para atingir a profilaxia de infecção exigida de acordo com as atuais regulamentações de segurança e saúde.
- ▶ Só reprocesse itens não danificados e adequados. Ao lavar itens em plástico, assegure-se de que eles sejam termicamente resistentes. Itens em alumínio e banhados em níquel exigem procedimentos especiais e geralmente não são adequados para o reprocessamento em máquina. Materiais ferrosos que podem enferrujar ou sofrer corrosão não devem ser introduzidos na câmara de lavagem como itens de lavagem ou itens contaminados.
- ▶ Em determinadas circunstâncias, os produtos químicos de processo podem danificar a máquina. Pede-se que os utilizadores sigam as recomendações dadas pelos fabricantes dos produtos químicos de processo. Entre em contato com a Miele em caso de danos ou de qualquer suspeita de incompatibilidade de materiais.
- ▶ Agentes de limpeza contendo cloro podem danificar os elastómeros da máquina. Se precisarem ser utilizados agentes de limpeza contendo cloro, recomenda-se uma temperatura máxima de 70 °C nos blocos de programa “Lavagem principal” (ver tabela de programas).
- ▶ Não devem ser introduzidas substâncias abrasivas na máquina, pois elas podem danificar componentes mecânicos do circuito hidráulico. Qualquer resíduo abrasivo na carga deve ser completamente removido antes do reprocessamento.
- ▶ Durante pré-tratamentos com agentes de limpeza ou desinfetantes, determinados tipos de manchas e a interação de determinados produtos químicos de processo podem criar espuma. A espuma pode ter um efeito adverso para o resultado de desinfecção e limpeza.
- ▶ O reprocessamento não deve resultar na descarga de espuma da câmara. A descarga de espuma pode comprometer a operação da máquina.
- ▶ O processo utilizado deve ser monitorado regularmente pelo operador para verificar os níveis de formação de espuma.
- ▶ Mesmo quando for recomendado um produto químico de processo, por ex., um detergente, a Miele não assume a responsabilidade pelo efeito desses produtos químicos para os itens de carga. Observe que alterações na formulação do produto, as condições de armazenamento etc., que não são anunciadas pelos fabricantes dos produtos químicos de processo, podem prejudicar a qualidade dos resultados de limpeza.
- ▶ Sempre siga as instruções relevantes do fabricante sobre a armazenagem e o descarte de produtos químicos de processo.

- ▶ Em aplicações críticas em que devem ser atendidos requisitos muito rigorosos, é firmemente recomendado que todos os fatores relevantes do processo, como os detergentes, a qualidade da água etc., sejam discutidos com a Miele.
- ▶ Se os resultados da limpeza estiverem sujeitos a exigências particularmente rigorosas (por ex., uma análise química), deve ser realizado regularmente um controle de qualidade pelo operador, para se assegurar de que os padrões de limpeza exigidos sejam alcançados.
- ▶ Os suportes de carga, como unidades móveis, cestos e insertos, que contêm a carga devem ser utilizados somente da maneira prevista.
Itens com lúmen devem ser minuciosamente limpos, interna e externamente.
- ▶ Prenda itens pequenos e leves com redes de cobertura ou posicione-os em uma bandeja em rede para itens de pequenas dimensões, de modo que não bloqueiem os braços de borrifamento.
- ▶ Esvazie eventuais recipientes ou utensílios antes de carregá-los.
- ▶ A quantidade de resíduos de solventes nos itens que vão para a câmara de lavagem deve ser mínima.
Não deve haver mais do que um traço de qualquer solvente com um ponto de fulgor abaixo de 21 °C.
- ▶ Soluções com cloro, em particular ácido clorídrico, ou materiais ferrosos sujeitos a ferrugem ou corrosão não devem ser postos na câmara.
- ▶ Assegure-se de que soluções contendo cloro ou ácido clorídrico não entrem em contato com o invólucro externo em aço inoxidável da máquina, para evitar eventuais danos devido à corrosão.
- ▶ Após trabalhos de encanamento, a tubagem de água para a máquina deve ser descarregada. Se isso não for feito, os componentes da máquina podem sofrer danos.
- ▶ Siga as instruções de instalação no plano de instalação e no manual de serviço.
- ▶ Se ocorrer algum acidente durante o uso do dispositivo, notifique o fabricante e as autoridades competentes.

2.2.4 Uso dos componentes

- ▶ Use apenas acessórios e peças de reposição originais da Miele adequados para sua aplicação prevista. As designações dos modelos estão disponíveis junto da Miele.
- ▶ Use apenas suportes de carga da Miele, como unidades móveis, cestos, módulos e insertos. O uso de unidades móveis, cestos e insertos produzidos por outros fabricantes ou a realização de modificações nos acessórios da Miele podem resultar em uma limpeza insatisfatória e baixos resultados de desinfecção. Os danos resultantes não são cobertos pela garantia.

2.2.5 Descarte do aparelho antigo

É favor notar que a máquina pode conter contaminação por sangue e outros fluidos corporais, patógenos, patógenos facultativos, material geneticamente modificado, substâncias tóxicas ou cancerígenas, metais pesados etc. e deve ser descontaminada antes de ser eliminada.

Por razões ambientais e de segurança, descarte todos os resíduos de produtos químicos do processo em conformidade com os regulamentos de segurança. Use luvas e óculos de proteção.

Inutilize a tranca da porta, para que as crianças não possam se fechar acidentalmente no seu interior. Em seguida, faça as disposições adequadas para um descarte seguro da máquina.

Aparelhos elétricos e eletrônicos antigos muitas vezes contêm materiais valiosos. No entanto, eles também contêm substâncias nocivas que eram essenciais para seu funcionamento correto e sua segurança. Essas substâncias podem ser nocivas para a saúde humana e para o meio ambiente, se descartadas com o lixo comum ou se manuseadas de maneira incorreta. Assim, não descarte seus aparelhos antigos com o lixo comum.



Utilize centros locais de recolha/reciclagem de resíduos para dispositivos elétricos e eletrônicos. Se necessário, consulte seu revendedor. A legislação nacional pode exigir a exclusão de dados pessoais salvos na máquina antes do descarte. Assegure-se de que seu aparelho antigo não represente riscos para crianças durante o armazenamento antes do descarte.

2.2.6 Sinais de advertência

Para informar os profissionais de operação sobre suas obrigações e advertir sobre os riscos residuais, a máquina conta com etiquetas de segurança de acordo com a legislação relevante (Diretiva 92/58 CEE).

Sinais de advertência gerais



Cuidado!
Perigo de choque elétrico!



Cuidado!
Observe as instruções de operação!



Cuidado!
Superfícies quentes!

A avaliação de riscos à segurança e à saúde realizada no local, bem como a avaliação de riscos residuais, determina os equipamentos de segurança que o supervisor deve fornecer ao utilizador.

A Miele não pode ser responsabilizada por danos ou lesões causados pela inobservância das instruções e advertências de segurança.

2.3 Dados técnicos

Dimensões

Externas L x P x A

650 mm x 700 mm x 1940 mm

Peso

Peso líquido: 289 kg

Máx durante a operação: 309 kg

Nível médio da pressão de som

< 70 dB(A)

Classificação de proteção (conforme IEC 60529)

IP00

Prevenção de refluxo (conforme EN 1717)

AB – Caixa de ar não limitada

Operação

Variação de temperatura de +5 a +35 °C

Variação de humidade relativa de Máx 80% (5 ÷ 31 °C); 80...50% (31...35 °C)

	Altitude máxima: 2.000 m (estão disponíveis configurações especiais do dispositivo para altitudes superiores)
Exigências de luz ambiente	500 ... 1500 lux
Exigências de troca de ar no local de instalação	mín 10 trocas de ar / hora
Ligação elétrica	Ver placa de dados do dispositivo
Condições de armazenamento e transporte	-5 ... +50 °C 20% a 90% sem condensado Ventilação: Troca de ar sem influência (necessária apenas se houver algum recipiente fornecido de produtos químicos instalado).
Categoria de sobretensão (conforme IEC EN 60664)	II
Nível de poluição conforme EN 61010	II
Classe do equipamento (conforme CISPR 11)	A
Grupo do equipamento (conforme CISPR 11)	1
Endereço do fabricante	Steelco S.p.A Via Balegante, 27 31039 Riese Pio X (TV), Itália
Dados do sistema de controlo	Microcontrolador: STM32F767BGT6 (*) CPU: Core: Arm® de 32 bits Cortex®-M7 (216 MHz máx) RAM interno: 512 KB FLASH interno: 1 MB Flash de programas externo: 64 Mb Flash de dados externo: 256 Mb SDRAM externo: 16 MB

AVISO

Qualquer uso da máquina fora das condições ambientais recomendadas é proibido.

Condições ambientais impróprias podem danificar a máquina.



A máquina foi certificada de acordo com a norma EN 61326 para a compatibilidade eletromagnética. Se o dispositivo for exposto a um campo magnético fora do intervalo para o qual foi certificado, ele pode sofrer danos, ou sua funcionalidade não pode ser garantida.

Em caso de exposição a condições diferentes das recomendadas, entre em contato com a assistência técnica para uma verificação geral do dispositivo.

2.4 Recomendações para uma operação correta

- ▶ O utilizador deve supervisionar a máquina durante a operação.
- ▶ Antes de iniciar o ciclo, o operador deve sempre verificar se os filtros de água estão no poço e corretamente posicionados.
- ▶ Para evitar o contato com materiais contaminados, devem ser usados equipamentos de proteção individual adequados durante o reprocessamento.
- ▶ Não reprocesse itens que contenham substâncias que, de acordo com a legislação atual, não devam ser descarregados no sistema de esgoto. Essas substâncias devem ser descartadas separadamente.
- ▶ Siga as instruções do fabricante, bem como as exigências e diretrizes nacionais com relação ao reprocessamento em máquina de itens carregados.
- ▶ A máquina foi projetada para o uso com água e produtos químicos de processo.
- ▶ Verifique se o tipo de produto químico é adequado para as especificações do programa de lavagem utilizado.
- ▶ Não use agentes de limpeza em pó.
- ▶ Não use detergentes domésticos.
- ▶ Componentes não aprovados pelo fabricante podem comprometer os resultados de reprocessamento, bem como a segurança do utilizador.
- ▶ O utilizador deve realizar uma verificação geral e limpar o aparelho regularmente conforme indicado nas instruções de manutenção.
- ▶ Inspeccione visualmente a carga para verificar sua limpeza.
- ▶ A torneira local deve ser de fácil acesso, para que a entrada possa ser fechada quando não em uso.
- ▶ Se a nova máquina parecer estar danificada, entre em contacto com seu revendedor antes da instalação.
- ▶ Qualquer modificação nos sistemas elétrico e hidráulico necessária para a instalação da máquina deve ser realizada apenas por profissionais qualificados e autorizados.
- ▶ O utilizador está proibido de realizar qualquer reparação.
- ▶ Se a máquina exibir um alarme que não possa ser solucionado com facilidade, deve ser contatada a assistência técnica.
- ▶ Se a máquina não funcionar adequadamente, contate a assistência técnica.
- ▶ A assistência técnica para esta máquina só deve ser realizada por parceiros de assistência qualificados e autorizados.

ATENÇÃO: produtos químicos são irritantes para os olhos; em caso de contato, lave com água em abundância e consulte um médico; em caso de contato com a pele, lave com água em abundância.

O fabricante se isenta de qualquer responsabilidade por acidentes pessoais ou materiais decorrentes do incumprimento das regras acima mencionadas.
A inobservância das regras resulta no anulamento imediato e total da garantia.

2.5 Treinamento

As instruções de uso da máquina serão fornecidas pelo Departamento de Atendimento ao Cliente da Miele ou por um técnico de manutenção autorizado durante o comissionamento da máquina.

É dever do órgão responsável assegurar que os utilizadores estejam suficientemente treinados e instruídos.

O órgão responsável deve registrar e arquivar as sessões de treinamento, incluindo evidências de que os conteúdos foram compreendidos.

2.5.1 Perfis dos utilizadores

Os perfis dos utilizadores são identificados da seguinte maneira:

SUPERVISOR

Técnico de manutenção sénior:

As configurações especiais da máquina, como a instalação de novas funções, só podem ser realizadas pelo Departamento de Atendimento ao Cliente da Miele.

ENGENHEIRO DE MANUTENÇÃO

Técnico de manutenção:

A instalação, o comissionamento, os reparos e a manutenção da máquina só podem ser realizados pelo Departamento de Atendimento ao Cliente da Miele ou por um técnico de assistência autorizado.

GERENTE DO DEPARTAMENTO

Responsável pela máquina no local de trabalho:

Tarefas mais avançadas, como a interrupção ou o cancelamento de um programa, exigem um conhecimento mais detalhado do reprocessamento pela máquina de utensílios e vidraria de laboratório.

Alterações ou adaptações na máquina, por ex., em acessórios utilizados ou em condições do local, exigem um conhecimento específico adicional da máquina.

Os processos de validação presumem um conhecimento especializado sobre o reprocessamento pela máquina de utensílios e vidraria de laboratório, os processos envolvidos e as normas e legislações aplicáveis.

OPERADOR

Utilizador:

Os utilizadores devem ser instruídos sobre a operação e o carregamento da máquina, e devem receber treinamento regular para garantir o uso seguro no dia a dia.

Eles devem ter conhecimentos sobre o reprocessamento de vidros e utensílios de laboratório pela máquina.

2.6 Riscos residuais

Em condições operacionais normais, o OPERADOR não está exposto a riscos, se trabalhar em segurança, utilizando os meios de proteção adequados.

Para operar em segurança, o operador deve:

- ▶ Cumprir com cuidado as instruções definidas neste manual.
- ▶ Utilizar os dispositivos de segurança de forma adequada e com cuidado, e usar os equipamentos de segurança individual e coletiva fornecidos no local de trabalho.
- ▶ Tomar medidas pessoalmente ou notificar o pessoal responsável em caso de deficiências nos dispositivos e meios acima mencionados, bem como eventuais condições perigosas das quais possa vir a ter conhecimento, tomando medidas imediatas em casos urgentes dentro do seu âmbito de responsabilidades e capacidades, para eliminar ou reduzir as deficiências ou os perigos.

Considera-se, ainda assim, que a lavadora de vidros apresente alguns riscos residuais. Veja abaixo uma lista de medidas apropriadas a serem tomadas para cada fase ou ação significativa de trabalho:

FASE	CARREGAMENTO DO CESTO
RISCO	Contusões ou cortes nos membros superiores causados por contato acidental devido a uma queda ou impacto contra ferramentas, objetos e instrumentos, principalmente durante as operações de manuseio de cestos.
MEDIDAS	Permita apenas profissionais treinados, com os equipamentos necessários para este tipo de operação (por exemplo, cestos com proteções, carros de transporte) e roupas e EPIs adequados (por ex., macacões e luvas de proteção).
FASE	DOSAGEM DE DETERGENTES/ADITIVOS QUÍMICOS
RISCO	Contato de partes do corpo com produtos químicos de lavagem.
MEDIDAS	Empregue pessoal treinado e equipado com vestuário apropriado e EPI. Use roupas, luvas e óculos de segurança e siga as instruções de segurança estabelecidas pelo fabricante dos produtos químicos.
PRIMEIROS SOCORROS MEDIDAS	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remova/remova imediatamente as roupas contaminadas ou encharcadas com o produto. ▶ Se as substâncias entrarem em contacto com a pele, lave imediatamente as áreas da pele afetadas e enxague com água.
RISCO	Inalação de vapores químicos de lavagem.
MEDIDAS	Empregue pessoal treinado e equipado com vestuário apropriado e EPI. Siga as exigências de segurança especificadas pelo fabricante dos produtos químicos e, se previsto, use máscara de proteção adequada para proteger as vias aéreas.
RISCO	Liberação acidental de produtos químicos de lavagem.
MEDIDAS	Não disperse o produto químico concentrado em ralos ou diretamente nas superfícies; Recolha qualquer fluido derramado com material absorvente (por exemplo, areia, terra, serrim); Enxague os resíduos do produto químico com água em abundância.
	EM CASO DE CONTATO COM O CORPO OU DE LIBERAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS, SEMPRE CONSULTE AS MEDIDAS DE SEGURANÇA INDICADAS NA FICHA DE DADOS DO PRODUTO.
FASE	DANOS AO DISPOSITIVO
RISCO	Uso de componentes, detergentes e processos de lavagem impróprios.
MEDIDAS	Use componentes adequados que não danifiquem a superfície do dispositivo e verifique sua integridade. Use o produto químico na quantidade e no modo prescritos pelo fabricante e siga as instruções relativas à compatibilidade do material.
FASE	CONEXÃO INCORRETA DOS PRODUTOS QUÍMICOS
RISCO	Uso do produto químico incorreto para o processo ao se trocar o tanque de produto químico.
MEDIDAS	Use um código de cor para as tampas dos produtos químicos, para ajudar o operador ao substituir os produtos químicos.

2.7 Tabela de símbolos

Símbolos aplicados à máquina

	Risco de choque elétrico
	Aviso: superfície quente
	Fabricante
	Data de fabrico
	Aviso! Veja a documentação fornecida para obter notificações importantes de cuidados, como advertências e precauções.
	Consulte as instruções para o utilizador
	Terminal de ligação à terra
	Marca CE Indicado na etiqueta do número de série
	Eliminação de resíduos REEE
	Indica o código do produto final do dispositivo. Indicado na etiqueta do número de série. O "COD" corresponde ao código do artigo no sistema (AS 400) e na fatura de venda. Este código pode variar dependendo da configuração/especificações exigidas pelos clientes.
	Indica o número do modelo do produto. Indicado na etiqueta do número de série

3. DESCRIÇÃO DA MÁQUINA



- ① Painel de controlo
- ② Porta USB
- ③ Porta
- ④ Câmara - acesso aos filtros e aos braços de lavagem da câmara
- ⑤ Interruptor principal (atrás da aleta de manutenção)
- ⑥ Painel da área técnica - acesso à área dos filtros de ar e dos produtos químicos
- ⑦ Impressora

4. INSTALAÇÃO

4.1 Ligação da água

4.1.1 Qualidade da água

A qualidade da água utilizada em todos os estágios de lavagem é essencial para se obterem bons resultados.

- A água deve ser compatível com o material com o qual a máquina é produzida.
- A água deve ser compatível com os produtos químicos de processo.
- A água deve ser compatível com as exigências de processo para os vários estágios do processo.

Para obter bons resultados de reprocessamento, a máquina exige um fornecimento de água macia com baixo conteúdo de cálcio. Uma água dura causa o acúmulo de depósitos de cálcio na carga e na máquina.

Uma água com o nível de dureza superior a 0,7 mmol/l (7 °fH – escala francesa ou 4 °dH – escala alemã) deve ser amaciada. Isso ocorre automaticamente durante uma sequência de programas em máquinas com um amaciador de água integrado (opção de fábrica). O amaciador de água deve ser configurado de acordo com a dureza exata do fornecimento de água.

O amaciador de água deve ser reativado a intervalos regulares. Isso exige o uso de um sal de reativação especial. A reativação é realizada automaticamente durante uma sequência de programas.

Para máquinas sem amaciador de água integrado, deve ser fornecida água amaciada no local.

A dureza máxima permitida para a água é de 65 °fH ou 36 °dH.

Nota: a dureza da água é definida pelo Departamento de Atendimento ao Cliente da Miele.



A água da câmara não é adequada para ser bebida.

4.1.2 Requisitos

- ▶ A máquina deve ser conectada ao abastecimento de água em rigorosa conformidade com as regulamentações locais
- ▶ A água utilizada deve estar, no mínimo, em conformidade com as regulamentações europeias para a qualidade da água potável. Se o fornecimento de água apresentar um alto teor de ferro, existe o perigo de corrosão dos itens que estão a ser limpos na máquina, bem como da própria máquina. Se o teor de cloro da água exceder os 100 mg/l, o risco de corrosão da carga na máquina será ainda maior.
- ▶ Use apenas as mangueiras fornecidas com a máquina
- ▶ Não encurte as mangueiras fornecidas com a máquina
- ▶ A **pressão mínima do fluxo** para as conexões de água fria, água quente e água deionizada é de 100 kPa.
- ▶ A **pressão recomendada do fluxo** é ≥ 200 kPa para as conexões de água fria e quente e ≥ 200 kPa para a conexão de água deionizada, para evitar tempos excessivamente longos de entrada de água e garantir o melhor desempenho do condensador de vapor (se instalado).
- ▶ A **pressão máxima de água estática permitida** é de 600 kPa.
- ▶ É necessária uma bomba de reforço para as conexões de água deionizada, se a pressão do fluxo for inferior a 100 kPa.

- ▶ Se a máquina estiver equipada com uma bomba de reforço, mas a pressão na torneira de água desmineralizada for superior a 1 bar, desconecte a bomba de reforço, do contrário, o componente pode ser gravemente danificado.
- ▶ Se a pressão for superior a 600 kPa (8 bar), deverá ser instalado um redutor de pressão.
- ▶ Se a pressão da água não estiver dentro do intervalo especificado, entre em contato com o Departamento de Atendimento ao Cliente da Miele ou com um técnico de assistência autorizado para obter aconselhamento.
- ▶ Deve ser fornecida uma torneira com conexão rosqueada macho de 3/4" no local. A válvula deve ser de fácil acesso, uma vez que o abastecimento de água deve ser fechado sempre que a máquina não estiver em uso.



Não aperte demasiadamente as conexões rosqueadas das mangueiras.

Informações:

- ▶ O sistema de água antirretorno já está instalado dentro do aparelho, de acordo com a norma IEC 61770.
- ▶ Se não houver abastecimento de água quente ou deionizada disponível, as válvulas de entrada com código **vermelho** ou **branco** devem ser fechadas com uma tampa fornecida com a máquina.



A ausência de água quente ou desmineralizada deve ser configurada nas definições da máquina; neste caso, a máquina se enche automaticamente com água fria, em vez de com o tipo de água não conectado. Neste caso, as mangueiras de água não utilizadas não precisam ser montadas.

Se não houver abastecimento de água fria disponível ou a dureza da água for superior à especificada no plano de instalação, e a máquina não estiver equipada com amaciador de água, a válvula de entrada com código **azul** deve ser fechada com uma tampa fornecida com a máquina.

A ausência de água deve ser configurada nas definições da máquina, para permitir que a máquina se encha automaticamente com a água alternativa.

- ▶ O incumprimento das condições acima invalidará a garantia.



Quando a máquina não estiver em operação, sempre feche as torneiras.

4.1.3 Amaciador integrado

A finalidade do amaciador integrado é reduzir a quantidade de calcário contida na água de abastecimento utilizada para a lavagem e a desinfecção térmica. Se alimentada com uma água particularmente dura, a lavadora de instrumentos se degenera rapidamente, comprometendo sua funcionalidade e sua vida útil.

Para manter as resinas que realizam a atividade de descalcificação, elas devem ser regeneradas conforme descrito na tabela.

Para máquinas equipadas com este dispositivo, o valor correspondente à dureza da água deve ser configurada no momento da instalação da seguinte maneira:

DUREZA DA ÁGUA (°fH)	DUREZA DA ÁGUA (°dH)	DEFINIÇÃO DE PARÂMETROS
7 - 15	4 - 8	6
16 - 30	9 - 17	4
31 - 50	18 - 28	2
51 - 65	29 - 37	1

4.1.4 Reabastecimento de sal

Para a reativação do amaciador de água, utilize apenas o sal apropriado, por ex., o Miele ProCare Universal 61.

Como alternativa, use sal especial para lava-louças com grãos grossos ou outro sal evaporado puro para a reativação. Nunca use nenhum outro tipo de sal, por ex., sal de mesa, sal para ração animal ou sal descongelante. Outros sais podem conter aditivos insolúveis que podem prejudicar a funcionalidade do amaciador de água

A mensagem a seguir lembra o utilizador de reabastecer o recipiente de sal: “É necessário carregar o sal”

Este aviso será exibido no início de cada ciclo por três vezes, para lembrar que é necessário reabastecer com sal, e então será automaticamente cancelado.

O recipiente para o sal de lava-louça está localizado na base da câmara de lavagem, dentro da máquina.

- ▶ Abra a porta.
- ▶ Remova o suporte de carga.
- ▶ Solte a tampa de plástico do recipiente.
- ▶ Encha o funil com sal.
- ▶ Erga o funil pela pega e posicione-o no recipiente.
- ▶ Solte a pega. Então, o sal passa do funil para o recipiente.
- ▶ Repita o processo até o recipiente estar visivelmente cheio.

O recipiente de abastecimento contém cerca de 800 g de sal.



O recipiente deve sempre estar completamente cheio. Se não estiver cheio, a capacidade de amaciamento da água se reduz e o calcário pode se depositar na carga e nas superfícies da câmara de lavagem.

- ▶ Remonte a tampa de plástico no recipiente de sal e feche-a firmemente.
- ▶ Posicione o recipiente de carga na máquina.
- ▶ Inicie o programa “Enxaguar com água fria”.



Sempre execute o programa “Enxaguar com água fria” após reabastecer o sal. Isso remove e dissolve o eventual sal derramado e a água salgada. Se não enxaguados, o sal e a água salgada em excesso que tiverem transbordado podem causar danos por corrosão.



Durante a reativação, é exibido o símbolo a seguir no ecrã:



4.2 Ligação elétrica



Somente profissionais qualificados e habilitados podem conectar a máquina à fonte de alimentação

- ▶ Recomenda-se que a máquina seja conectada à fonte de eletricidade da rede por meio de uma ficha de classificação adequada e um soquete em conformidade com todas as normas locais e nacionais.
- ▶ A máquina só deve ser operada com a tensão, a frequência e com fusíveis com a classificação exibidas na placa de dados.
- ▶ A conexão elétrica deve ser feita de acordo com as regulamentações técnicas em vigor.
- ▶ A tensão da fonte de alimentação não deve diferir do seu valor nominal em mais de $\pm 10\%$.
- ▶ A frequência da fonte de alimentação não deve diferir do seu valor nominal em mais de 1% .
- ▶ A segurança elétrica da máquina só pode ser garantida quando ela estiver corretamente ligada à terra. É obrigatória a conexão equipotencial.
- ▶ Assegure-se de que os sistemas elétricos estejam corretamente ligados à terra.
- ▶ O condutor de terra deve ser conectado ao terminal de terra identificado pelo símbolo padrão.
- ▶ A máquina está equipada com um terminal identificado pelo símbolo correspondente para conexões equipotenciais entre aparelhos (veja as regras para sistemas elétricos), posicionada na área técnica inferior, no suporte da válvula solenoide
- ▶ A máquina está equipada com um cabo de alimentação
- ▶ As máquinas permanentemente conectadas (sem ficha) devem ser ligadas por meio de um interruptor liga/desliga com isolamento em todos os polos. O interruptor liga/desliga deve ser projetado para operar com a corrente nominal.
- ▶ Para uma maior segurança, recomenda-se proteger a máquina com um dispositivo de corrente residual (RCD) adequado, com uma corrente de disparo de 30 mA (DIN VDE 0664)
- ▶ O dispositivo de segurança instalado deve estar equipado com fusíveis de acordo com as especificações indicadas no Plano de instalação e no Diagrama de cablagem
- ▶ Quando não for utilizada por longos períodos de tempo, a máquina deve ser desconectada da fonte de alimentação.
- ▶ A conexão elétrica e a classificação do fusível devem estar em conformidade com as regulamentações locais e nacionais.



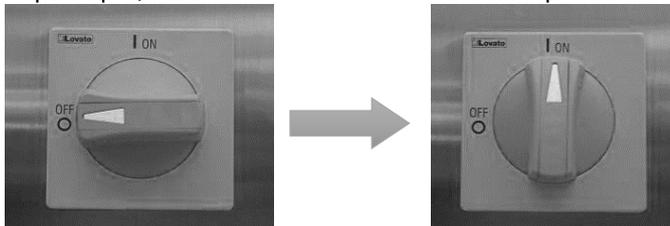
Consulte o plano de instalação fornecido.

5. OPERAÇÕES

5.1 Ligação

Para ligar a máquina, siga as etapas abaixo:

- ▶ Ative o interruptor principal, localizado na área técnica sob a porta inferior.



- ▶ Uma vez ativado o interruptor, o painel de controlo liga automaticamente.
- ▶ *Anote eventuais mensagens de advertência ou falhas no ecrã ao ligar a máquina.*

5.2 Verificação das advertências e do nível de enchimento

Verifique se não há nenhuma advertência ativa no ecrã, em particular com relação a baixos níveis de produtos químicos ou à falta de sal; se necessário, substitua o recipiente e encha a caixa de sal atuando conforme descrito neste manual.



Tenha cuidado ao utilizar produtos químicos de processo. Alguns agentes podem ser corrosivos e irritantes. Devem ser observadas as regulamentações de segurança relevantes e as fichas de dados de segurança emitidas pelos fabricantes de produtos químicos de processos. Use luvas e óculos de proteção.

5.3 Como abrir e fechar a porta

A porta é feita em vidro temperado de alta resistência. Um teste específico de fabricação (HST) certifica sua integridade e robusteza.

A dispersão térmica do vidro foi contida graças ao uso de um material especial com um baixo coeficiente de dispersão.

Apesar disso, recomenda-se ter atenção especial durante o uso, devido ao perigo de queimaduras.



ATENÇÃO

- ▶ Durante o uso normal, tenha cuidado para não bater a porta de vidro bruscamente, pois existe o risco de quebra.
- ▶ Insira o cesto lentamente na câmara de lavagem, para evitar o risco de quebrar a porta de vidro
- ▶ Posicione a carga no cesto de modo que não fique saliente, evitando bater a porta de vidro.
- ▶ Antes de abrir a porta, assegure-se de que a área de abertura está livre de obstruções.

5.3.1 Versão com porta manual

Use a pega para abrir e fechar a porta.

A porta é automaticamente trancada por meio de uma trava quando o ciclo é iniciado e não pode ser aberta por toda a duração do ciclo.

Para abrir a porta durante a limpeza, o ciclo deve ser interrompido, lembrando-se de que:

- ▶ O material dentro da máquina pode estar muito quente.
- ▶ Será subsequentemente necessário repetir todo o ciclo de tratamento.



ATENÇÃO

Use sempre a pega para abrir e fechar a porta.

Não ponha os dedos entre a porta e a câmara de lavagem, pois pode haver o risco de esmagamento

5.4 Liberação de emergência da porta

A liberação de emergência só pode ser utilizada quando não houver mais a possibilidade de se abrir a porta normalmente, por ex., no caso de uma falta de energia elétrica.



Se a liberação de emergência for operada durante uma sequência de programa, pode haver fuga de água quente e produtos químicos de processo.

A carga, o suporte da carga e a câmara de lavagem podem estar muito quentes.

Perigo de queimaduras, escaldaduras e queimaduras químicas. Se forem utilizados agentes desinfetantes, também há o risco de inalação de fumos tóxicos.

Na **versão com porta manual**, está disponível um sistema de liberação de emergência da porta no caso de falta de energia.

Há um orifício acima do canto superior direito da porta (ver imagem).

- ▶ Insira uma chave de fenda e solte o parafuso da trava da porta
- ▶ Abra a porta
- ▶ Quando a energia for restaurada, será exibido um alarme no ecrã para avisar que a porta foi destrancada manualmente
- ▶ Restaure o alarme e a máquina desbloqueará a porta automaticamente. Aperte o parafuso da trava da porta para restaurar a operação regular da porta.





ATENÇÃO

Um ciclo que foi interrompido devido a uma falta de energia elétrica, com a subsequente abertura manual da porta, deve ser considerado em falha.

O ciclo deve ser executado novamente.

5.5 Preparação

- ▶ Siga as instruções de reprocessamento do fabricante.
- ▶ Assegure-se de que os itens são adequados para o reprocessamento em uma máquina de lavagem de vidros de laboratório e verifique sua compatibilidade com os produtos químicos utilizados durante os programas de lavagem.
- ▶ Posicione os itens cuidadosamente nos suportes de carga.
- ▶ Assegure-se de que os itens de carga não estejam cobertos ou escondidos por outros itens.
- ▶ Posicione os itens de carga de modo que os fluidos possam ser drenados com liberdade.
- ▶ Itens altos ou pesados devem ser colocados próximo ao centro do cesto para facilitar a lavagem.
- ▶ Assegure-se de que os itens não bloqueiem os braços de borrifamento e que os braços possam girar com liberdade.
- ▶ Distribua a carga de modo homogêneo entre os cestos.
- ▶ As unidades móveis, cestos, módulos e insertos que contêm a carga devem ser utilizados somente da maneira prevista.
- ▶ Esvazie eventuais recipientes ou utensílios antes de carregá-los.
- ▶ Separe eventuais itens que podem ser desmontados de acordo com as instruções do fabricante e processe cada parte separadamente das outras.
- ▶ Não coloque os itens a serem limpos dentro de outros itens, onde podem ficar escondidos. Não coloque os itens em proximidade para prejudicar a limpeza.
- ▶ Organize a carga de modo que a água possa ter acesso a todas as superfícies.
- ▶ Itens de pequenas dimensões e microcomponentes só devem ser processados em insertos especiais, bandejas em rede com tampas ou insertos em rede.
- ▶ Itens em plástico devem ser termicamente resistentes.



As conexões de injetores fora de uso devem ser fechadas com as tampas fornecidas. Estão disponíveis novas tampas junto da Miele.



A carga máxima permitida para o nível inferior é 25 kg.
A carga máxima permitida para os níveis superiores adicionais é 15 kg.
Nunca opere a máquina sem um suporte de carga instalado.

Antes de começar a utilizar a máquina, assegure-se de que todas as tarefas de manutenção de rotina foram realizadas. Verifique a rotação do braço de borrifamento.

A lista abaixo fornece exemplos de suportes de carga e insertos que podem ser utilizados ao se reprocessarem utensílios e vidraria de laboratório:

Estão disponíveis outros acessórios junto da Miele.

5.6 Ajuste do cesto superior

Os cestos superiores com ajuste de altura podem ser regulados entre três posições, com separação de 2 cm, para acomodar itens de diferentes alturas.

Para ajustar a altura, os suportes com rolos na lateral do cesto superior e o conector da água na traseira do cesto devem ser deslocados. Os suportes com rolos são presos cada um ao cesto superior com dois parafusos. O conector de água consiste nos seguintes componentes:

- ▶ Uma chapa em aço inoxidável com duas aberturas
- ▶ uma peça de conexão em plástico
- ▶ seis parafusos



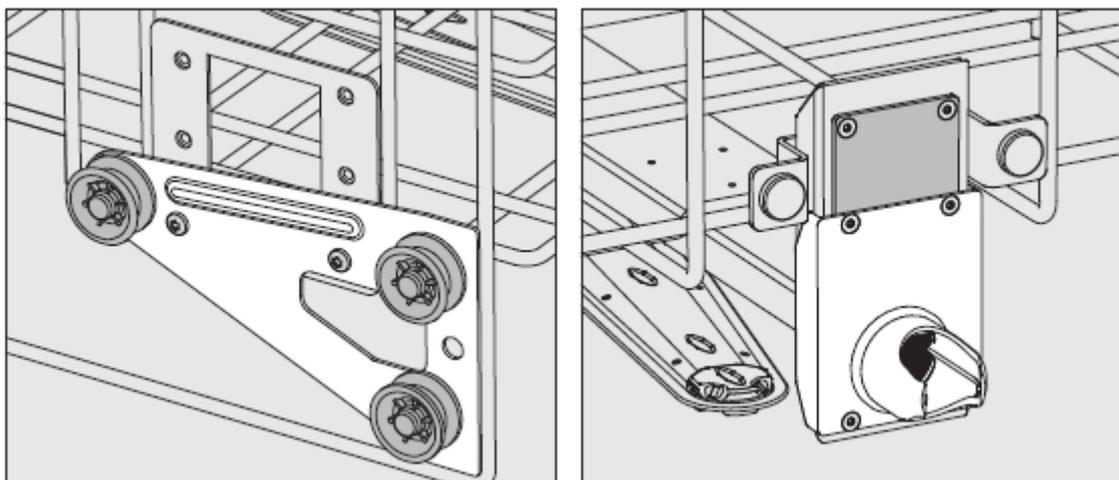
O cesto superior só deve ser ajustado horizontalmente. Os cestos não foram projetados para ser posicionados inclinados (um lado mais alto do que o outro).

Ao se alterar a altura, as alturas de carga serão alteradas tanto para o cesto superior quanto para o inferior.

Para ajustar o cesto superior:

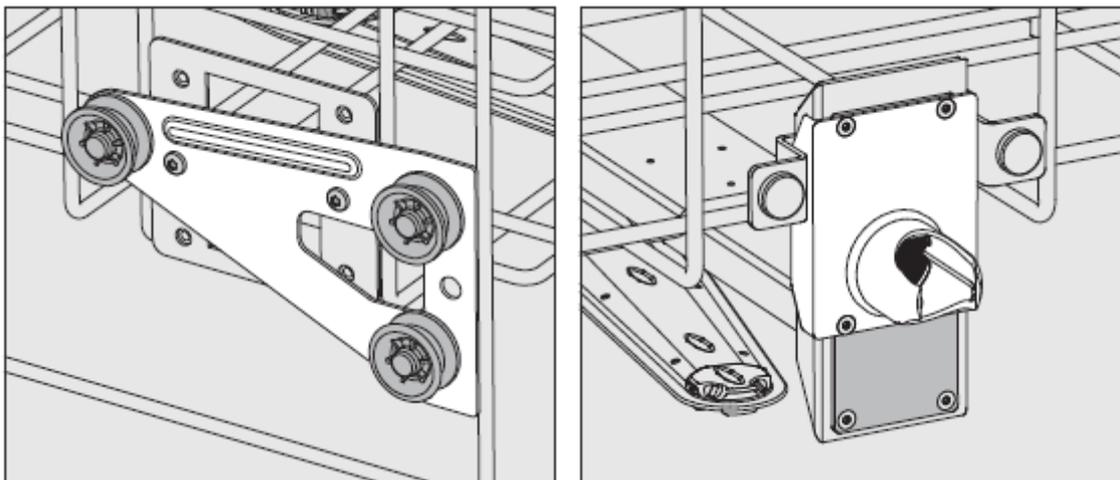
- ▶ Remova o cesto superior puxando-o para fora até sentir uma resistência, e então erga-o, retirando-o das corredeiras
- ▶ Desparafuse os suportes com rolos e o conector de água

5.6.1 Ajuste para a posição inferior



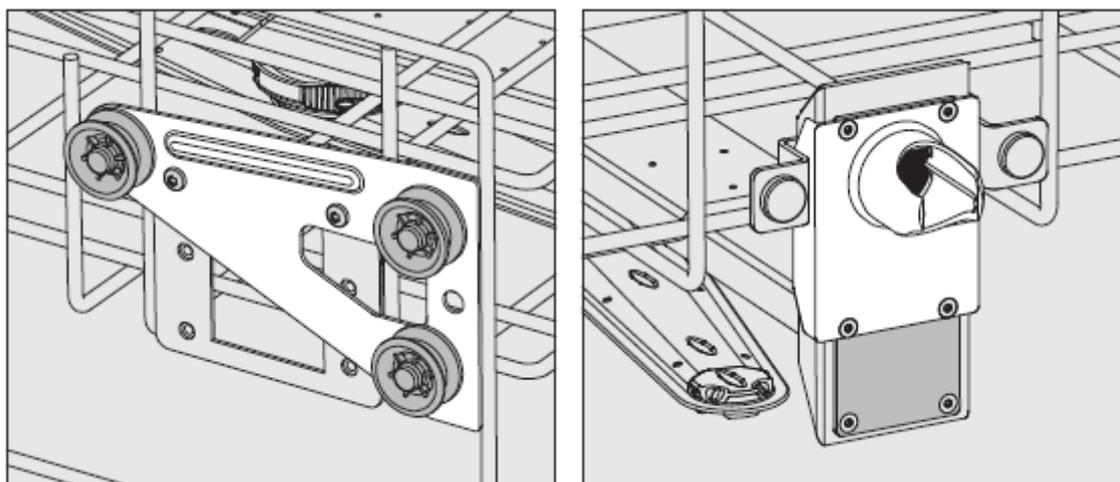
- ▶ Mova os suportes com rolos em ambos os lados para a posição mais baixa e prenda-os firmemente.
- ▶ Posicione a placa em aço inoxidável sobre as aberturas do tubo de abastecimento de água, de modo que a abertura superior seja coberta. Prenda a placa em aço inoxidável no alto com dois parafusos. Posicione o conector de água na abertura inferior da placa em aço inoxidável, de modo que a abertura intermediária esteja coberta. Prenda o conector de água com quatro parafusos.

5.6.2 Ajuste para a posição intermediária



- ▶ Mova os suportes com rolos em ambos os lados para a posição intermediária e prenda-os firmemente.
- ▶ Posicione a placa em aço inoxidável sobre as aberturas do tubo de abastecimento de água, de modo que as aberturas externas sejam cobertas. Prenda a placa em aço inoxidável na parte superior ou inferior com dois parafusos. Posicione o conector de água na abertura intermediária da placa em aço inoxidável, de modo que a abertura externa esteja coberta. Prenda o conector de água com quatro parafusos.

5.6.3 Ajuste para a posição superior



- ▶ Mova os suportes com rolos em ambos os lados para a posição superior e prenda-os firmemente.
- ▶ Posicione a placa em aço inoxidável sobre as aberturas do tubo de abastecimento de água, de modo que a abertura inferior seja coberta. Prenda a placa em aço inoxidável na parte inferior com dois parafusos. Posicione o conector de água na abertura superior da placa em aço inoxidável, de modo que a abertura intermediária esteja coberta. Prenda o conector de água com quatro parafusos.

5.7 SmartLoad Plus

Para reduzir o consumo e o tempo de execução do ciclo, a máquina está equipada com quatro sensores para detectar quantos suportes de carga estão carregados na máquina. Dependendo do número de suportes de carga posicionados na máquina, esta última sugere automaticamente o programa mais eficiente. Este sistema inteligente reduz o consumo de recursos e o tempo de execução do ciclo a um mínimo.

5.8 Verificações após um programa

- ▶ Inspeção visualmente a carga para verificar sua limpeza.



Eventuais itens desconectados durante o reprocessamento ou considerados não suficientemente limpos devem ser reprocessados novamente

6. SUBSTITUIÇÃO DO RECIPIENTE DE PRODUTOS QUÍMICOS

Substitua um recipiente vazio da seguinte maneira:

- ▶ Tenha um novo recipiente com os produtos químicos de processo pronto.
- ▶ Abra a porta no rodapé da máquina.
- ▶ Remova o sifão e ponha-o em uma superfície resistente a produtos químicos e fácil de limpar.
- ▶ Insira o sifão no novo recipiente.
- ▶ Ponha o recipiente no rodapé da máquina.
- ▶ Feche a porta do rodapé.
- ▶ Inicie o programa correto para ventilar a bomba DOS.

ATENÇÃO



- ▶ O produto químico utilizado pode ser perigoso, se tocado ou inalado.
- ▶ Armazene os produtos químicos seguindo as instruções das fichas de dados de segurança.
- ▶ Use somente produtos químicos de processo especificamente projetados para o uso na máquina e siga as instruções do fabricante do produto químico.
- ▶ Tenha cuidado ao utilizar produtos químicos de processo. Alguns agentes podem ser corrosivos e irritantes. Devem ser observadas as regulamentações de segurança relevantes e as fichas de dados de segurança emitidas pelos fabricantes de produtos químicos de processos. Use luvas e óculos de proteção.
- ▶ Acede-se ao compartimento de produtos químicos no rodapé da máquina utilizando-se uma chave. O compartimento só pode ser acedido por profissionais autorizados.

6.1 Recomendações

Use apenas produtos químicos apropriados para a carga reprocessada e para a máquina. Para uma boa compatibilidade do material e do dispositivo, o fabricante recomenda os produtos indicados na tabela abaixo. Em caso de incerteza, entre em contato com o fabricante da carga, dos produtos químicos de processo ou da máquina.

Cada sistema de distribuição de produtos químicos é combinado com uma etiqueta que identifica o número do distribuidor. Dependendo do tipo de produto químico utilizado, são instalados um tubo colorido e sua tampa.

Como os ciclos predefinidos na máquina se referem a um sistema de dosagem específico (DOS 1-4) dos produtos químicos recomendados, é necessário verificar a correspondência dos ciclos (ref. Capítulo 7) com os produtos químicos selecionados pelo utilizador.

Assegure-se de que cada galão de produto químico específico corresponda ao sistema de dosagem correto (DOS 1-4).

ATENÇÃO



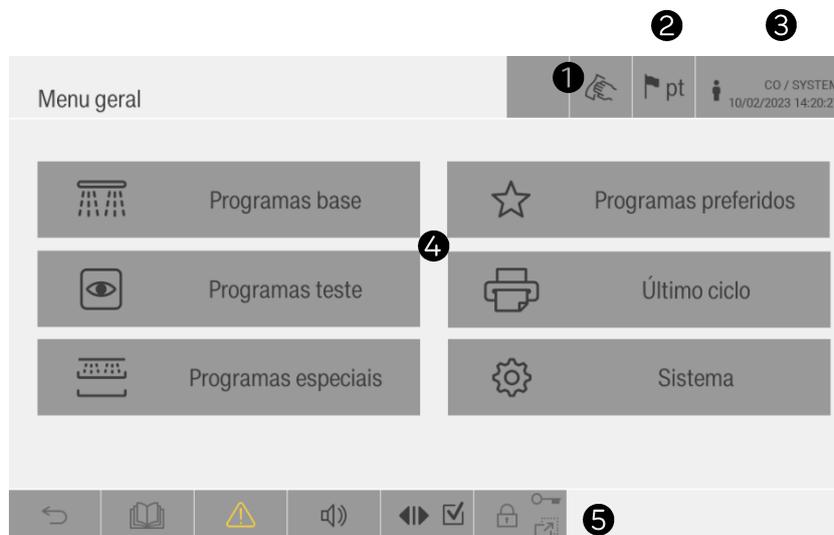
Se forem utilizados produtos químicos diferentes dos recomendados, verifique se a dosagem definida corresponde à dosagem indicada nas fichas de dados técnicos dos produtos utilizados para cada ciclo e modifique-a, se necessário.

As cores utilizadas para identificar os produtos químicos são as seguintes:

DOS 1	AZUL	Instalado na fábrica. Detergente alcalino, enzimático ou neutro	por ex. - Miele ProCare Lab 10 AP - Miele ProCare Lab 10 AT - Miele ProCare Lab 10 MA
DOS 2		Bomba opcional (kit de reequipamento)	
DOS 3	VERMELHO	Instalado na fábrica. Agente neutralizante ou detergente ácido	por ex. - Miele ProCare Lab 30 C - Miele ProCare Lab 30 P
DOS 4		Bomba opcional (kit de reequipamento)	

7. PAINEL DE CONTROLO

7.1 Painel de controlo¹



- ① Cabeçalho
- ② Seleção de idioma do ecrã
- ③ Utilizador atual
- ④ Botões para aceder a submenus
 - Seleção de ciclo
 - Menu de informações do último ciclo
 - Menu de configurações
- ⑤ Rodapé

Símbolos	Descrição/Função do botão
 Programa de fábrica	Abre a lista de programas de fábrica
 Programa de teste	Abre a lista de programas de teste
 Programa especial	Abre a lista de programas especiais ou personalizados
 Programas favoritos	Abre a lista de programas guardados como favoritos; seleccione entre os programas de fábrica e especiais
 Último ciclo	Abre um submenu com todas as informações sobre o último ciclo executado
 Sistema	Abre um submenu com as configurações, ajustes e funções de utilitários

¹ As páginas exibidas neste manual foram modificadas em cinza claro para uma melhor impressão e visualização do documento

7.1.1 Símbolos do cabeçalho

BOTÃO	DESCRIÇÃO
	Ciclo em execução (VERDE)
	Ciclo em alarme (VERMELHO)
	O programa atual foi interrompido, e o ciclo precisa ser repetido (AMARELO)
 FIM	Programa concluído com sucesso (VERDE)
 FIM	Programa concluído, mas houve uma interrupção no programa (AMARELO)
 FIM	Programa não concluído com sucesso (VERMELHO)
	Se estiver ativado o modo manual, o símbolo é exibido no alto do ecrã (AMARELO)
	Regeneração ativa (AMARELO)
	Botão de limpeza do ecrã (Congela o ecrã por 30 s para permitir a limpeza do ecrã)

7.1.2 Símbolos do rodapé

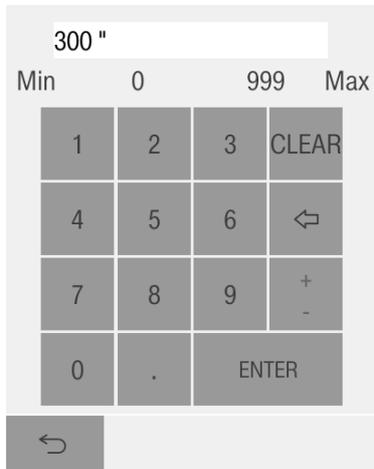
BOTÃO	DESCRIÇÃO
	Botão Voltar
	Botão Menu Principal
	Ícone de alarmes ativos

	Ícone de advertências ativas
	Sinal sonoro habilitado
	Sinal sonoro desabilitado
	Porta aberta. Só é possível fechar.
	Porta fechada. Só é possível abrir.
	Porta não fechada. É possível abrir e fechar a porta.
	Porta trancada.
	Porta abrindo (amarelo intermitente).
	Porta fechando (amarelo intermitente).
	Porta habilitada.
	Porta desabilitada porque a porta de descarga está habilitada.
	
	Porta desabilitada devido à execução de um programa.
	
	Porta desabilitada devido a um alarme.
	
	Porta trancada devido à alta temperatura da câmara

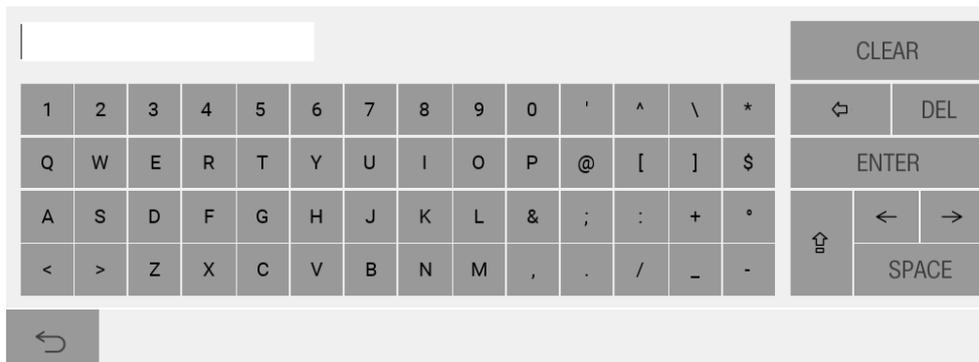
7.1.3 Teclados

Existem dois tipos de teclados disponíveis, utilizados para inserir dados, números, dados alfanuméricos e palavras-passe.

Teclado numérico



Teclado de inserção alfanumérica e de palavra-passe



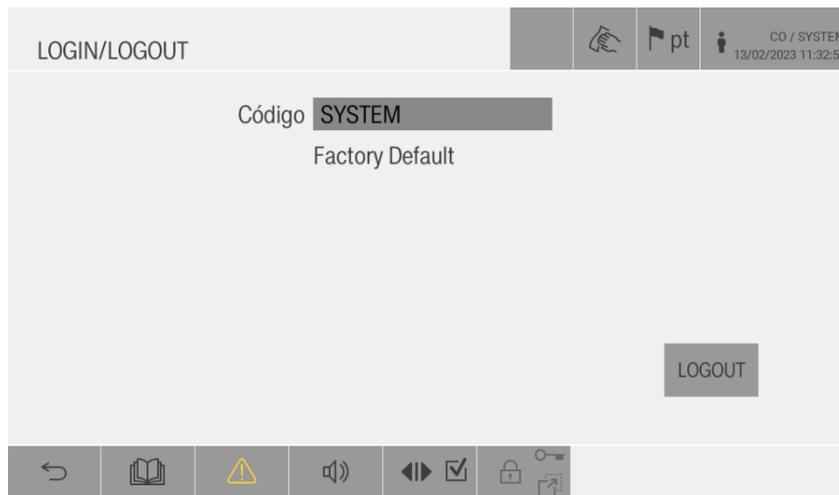
8. GESTÃO DE CICLOS

8.1 Login do operador

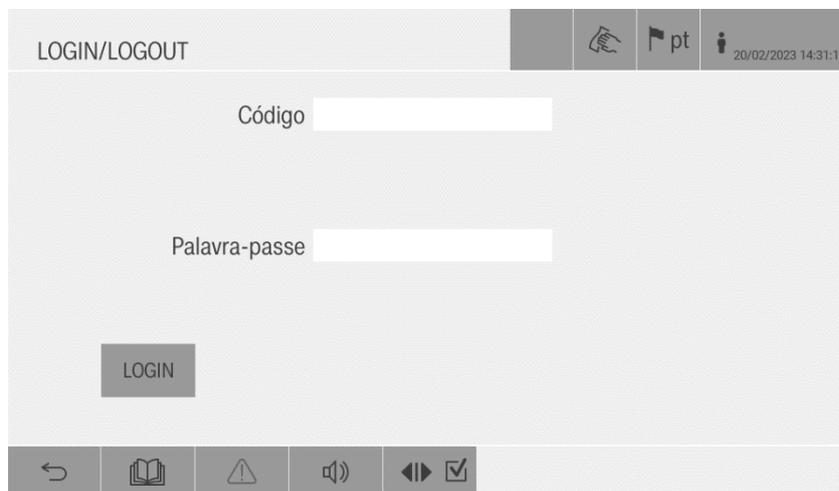
O operador deve fazer login para poder executar qualquer operação no ecrã. Dependendo do nível de autorização do operador, alguns elementos do menu podem ser ocultos.

Para fazer login, prima o ícone  no cabeçalho.

Se outro operador já tiver feito login, deve ser premido o botão LOGOUT.



Quando o ícone for premido novamente, será exibida a página a seguir:



Insira o código e a palavra-passe e, então, prima LOGIN.

Será exibido o código do operador no canto superior direito do ecrã, acima da data e da hora.



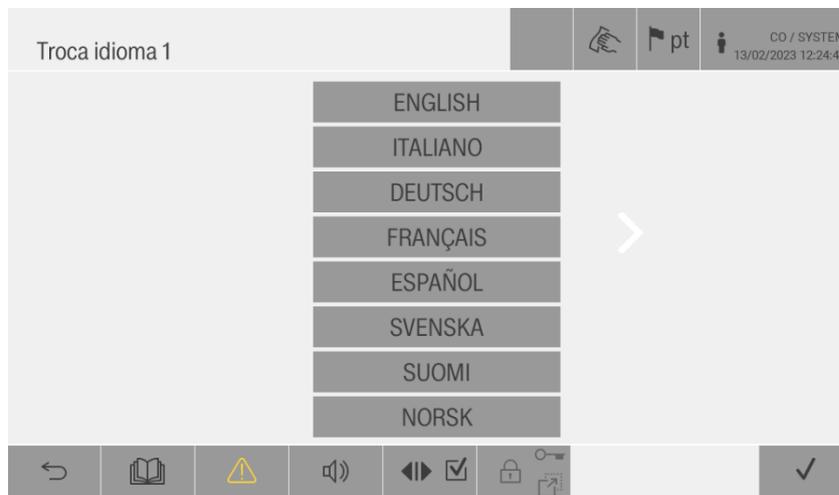
ATENÇÃO

Quando um operador faz login pela primeira vez, é solicitada uma redefinição de palavra-passe.

Após a redefinição da palavra-passe, será necessário fazer LOGIN de novo.

8.2 Alterar idioma

Para alterar o idioma, prima o ícone de idioma  no cabeçalho; será exibida a página a seguir. O idioma pode ser selecionado e confirmado utilizando-se a tecla .



8.3 Início do ciclo

O início de um ciclo pode ser definido em duas maneiras:

- ▶ Selecionando-se manualmente o ciclo
- ▶ Usando-se o reconhecimento de NÍVEL

Esta configuração só pode ser realizada por um técnico treinado com acesso de supervisor.

8.3.1 Início do ciclo: versão padrão

Se o parâmetro para o INÍCIO DO CICLO AUTOMÁTICO for definido em NÃO (SISTEMA → CONFIGURAÇÃO → OPERAÇÃO 3)

Com a máquina em ON, é exibido o menu principal, e deve ser selecionado o menu de ciclos, escolhendo-se entre PROGRAMAS DE FÁBRICA, PROGRAMAS FAVORITOS e PROGRAMAS ESPECIAIS.



Selecione o ciclo a ser executado na lista



Então, prima o botão INICIAR na parte inferior da tela **duas vezes**



8.3.2 Início do ciclo: versão automática

Se o parâmetro para o INÍCIO DO CICLO AUTOMÁTICO for definido em SIM (SISTEMA → CONFIGURAÇÃO → OPERAÇÃO 3)

O procedimento é o mesmo da seção anterior.



Selecione o ciclo a ser executado e o ciclo será iniciado automaticamente.

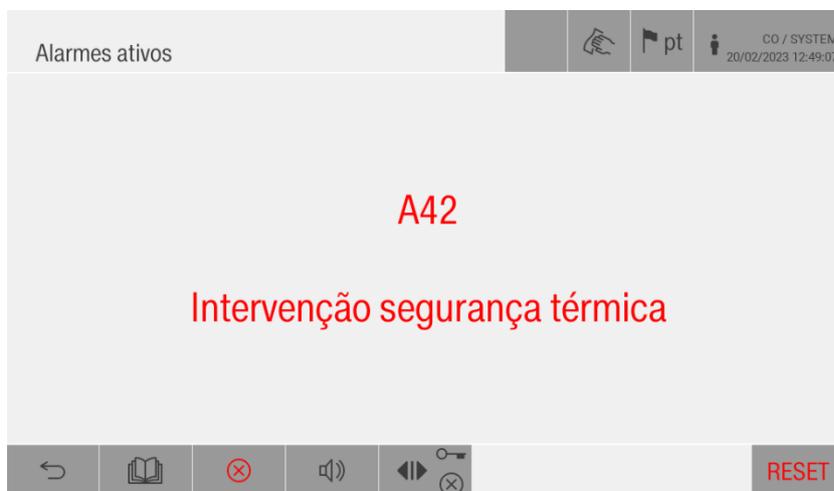


8.4 Procedimento de redefinição

No caso de um alarme, será exibido um X vermelho na parte inferior do ecrã.



Prima o X vermelho; será exibida uma página com o código do alarme.



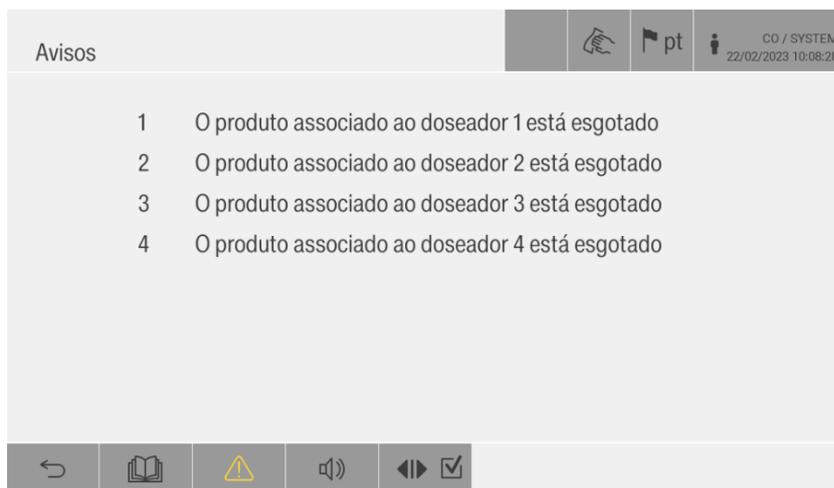
Solucione o problema e prima o botão RESET. A máquina retoma o ciclo ou entra no modo stand-by.

8.5 Alertas

Em caso de advertência, será exibido um triângulo amarelo  no rodapé do ecrã.

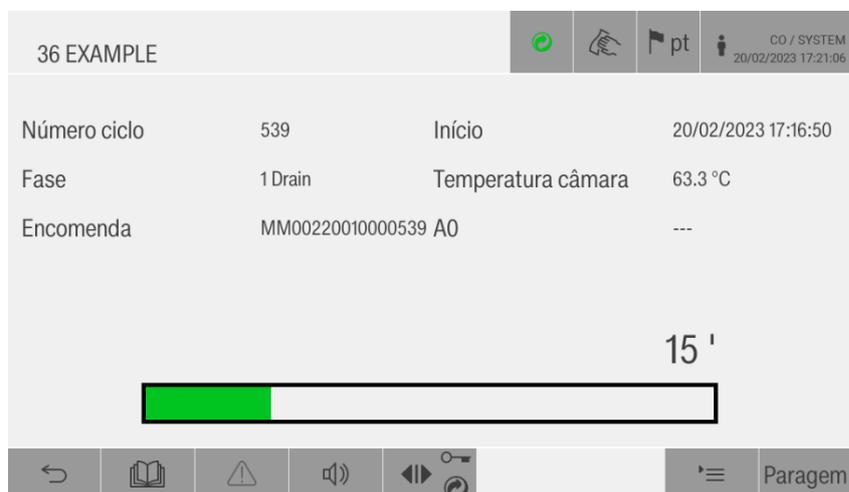


Prima o triângulo amarelo; será exibida uma página com o código da advertência.

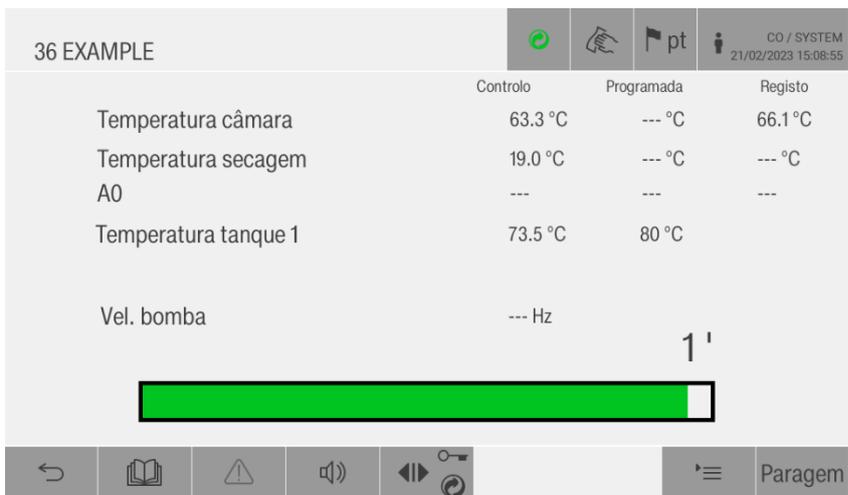


8.6 Ecrãs dos ciclos

Durante o ciclo de lavagem, podem ser visualizadas diversas informações. A página principal após o início do ciclo é a seguinte:



Premindo-se o botão  no rodapé, a visualização pode ser alterada e outras informações podem ser vistas



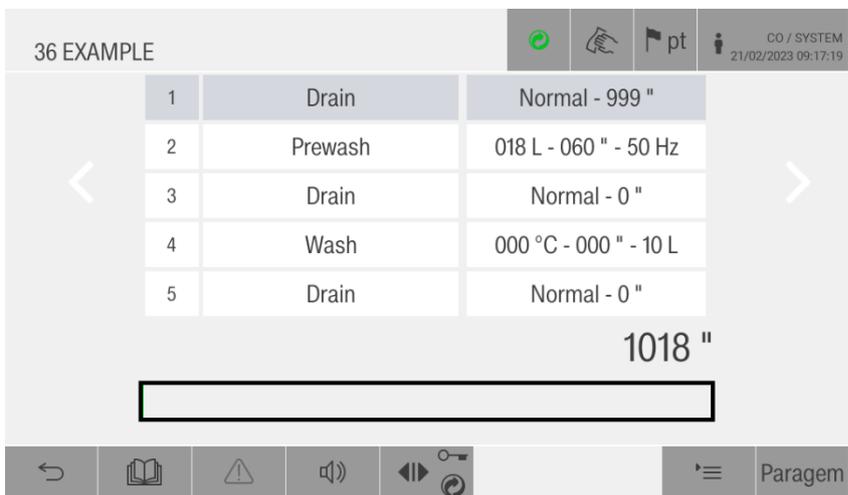
36 EXAMPLE CO / SYSTEM
21/02/2023 15:08:55

	Controlo	Programada	Registo
Temperatura câmara	63.3 °C	--- °C	66.1 °C
Temperatura secagem	19.0 °C	--- °C	--- °C
A0	---	---	---
Temperatura tanque 1	73.5 °C	80 °C	
Vel. bomba	--- Hz		

1'

Paragem

Segunda página: informações sobre a temperatura e o tempo restante



36 EXAMPLE CO / SYSTEM
21/02/2023 09:17:19

1	Drain	Normal - 999 "
2	Prewash	018 L - 060 " - 50 Hz
3	Drain	Normal - 0 "
4	Wash	000 °C - 000 " - 10 L
5	Drain	Normal - 0 "

1018 "

Paragem

Terceira página: informações sobre o ciclo e o tempo restante da fase em execução



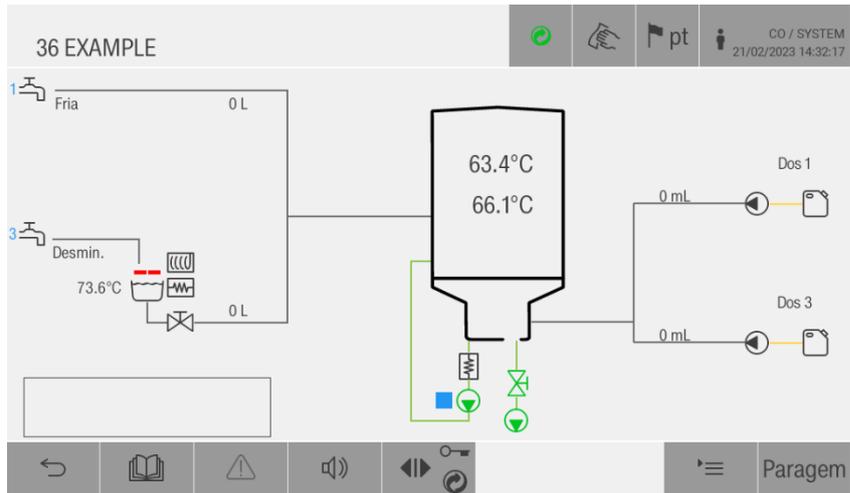
36 EXAMPLE CO / SYSTEM
21/02/2023 09:30:02

	Controlo	Programada	Registo
Temperatura câmara	63.4 °C	--- °C	66.2 °C
Temperatura secagem	19.1 °C	--- °C	--- °C
A0	---	---	---

Água (L)				Químico (mL)			
		Progr.	Doseado			Progr.	Doseado
1	Fria	18	0	1	Dos 1	0	0
2	-	0	0	2	Dos 2	0	-
3	Desm.fria	0	0	3	Dos 3	0	0
4	-	0	0	4	Dos 4	0	-

Paragem

Quarta página: dados de consumo e informações sobre a temperatura



Quinta página: sinóptico



Sexta página: tendências dos sensores

9. PROGRAMAS DE LAVAGEM

A máquina de sua posse pode ser utilizada com vários programas de lavagem, de acordo com suas necessidades; em particular, estão disponíveis as seguintes opções:

Programa	Utilização
Mini	Ciclo rápido para vidros com baixo nível de sujeidade
Mini Plus	Ciclo rápido para vidros com baixo nível de sujeidade, com dois níveis de carga ou mais
Normal	Ciclo para vidros com nível médio de sujeidade
Normal Plus	Ciclo para vidros com nível médio de sujeidade, com dois níveis de carga ou mais
Universal	Ciclo para todos os tipos de carga
Universal Plus	Ciclo para todos os tipos de carga, com dois níveis de carga ou mais
Intensivo	Ciclo para vidros com alto nível de sujeidade
Intensivo Plus	Ciclo para vidros com alto nível de sujeidade, com dois níveis de carga ou mais
Inorgânico	Ciclo para vidros com sujeidade inorgânica
Inorgânico Plus	Ciclo para vidros com sujeidade inorgânica, com dois níveis de carga ou mais
Orgânico	Ciclo para vidros com sujeidade orgânica
Orgânico Plus	Ciclo para vidros com sujeidade orgânica, com dois níveis de carga ou mais
Óleo	Ciclo para vidros com resíduos de óleo
Óleo Plus	Ciclo para vidros com resíduos de óleo, com dois níveis de carga ou mais
Agar	Ciclo para vidros com resíduos de agar
Agar Plus	Ciclo para vidros com resíduos de agar, com dois níveis de carga ou mais
Plástico	Ciclo para objetos em plástico
Plástico Plus	Ciclo para objetos em plástico, com dois níveis de carga ou mais
Frascos	Ciclo para frascos
Frascos Plus	Ciclo para frascos, com dois níveis de carga ou mais
Hygen 90/10	Ciclo para o tratamento de desinfecção térmica
Hygen 90/10 Plus	Ciclo para o tratamento de desinfecção térmica, com dois níveis de carga ou mais
Pipetas	Ciclo para pipetas
Enxaguamento com água fria	Enxaguamento usando água fria
Enxaguam. com água desmineralizada	Enxaguamento usando água desmineralizada

Drenagem	Ciclo de drenagem
Secagem	Ciclo de secagem
Esvaziar tanque	Ciclo para a drenagem do tanque e a renovação da água
Encher DOS 1	Ciclo para o enchimento do circuito de dosagem para produto químico 1
Encher DOS 2	Ciclo para o enchimento do circuito de dosagem para produto químico 2
Encher DOS 3	Ciclo para o enchimento do circuito de dosagem para produto químico 3
Encher DOS 4	Ciclo para o enchimento do circuito de dosagem para produto químico 4

9.1 Blocos dos programas

- ▶ **Drenagem:** drena a água da câmara
- ▶ **Pré-lavagem:** a pré-lavagem é utilizada para remover a sujidade grossa e as substâncias espumosas.
- ▶ **Lavagem:** dependendo da carga, a lavagem geralmente ocorre a temperaturas de 45 °C - 93 °C, adicionando-se o detergente necessário (produtos químicos)
- ▶ **Enxaguamento:**
 - Enxaguamento intermediário: enxaguamento e neutralização de produtos químicos de processo das fases anteriores
 - Enxaguamento final: se disponível, deve preferencialmente ser utilizada água desmineralizada, para evitar depósitos na carga e reduzir os resíduos de produtos químicos de processo.
- ▶ **Secagem:** uma secagem suficiente reduz o risco de corrosão causada por humidade residual na carga.
- ▶ **Desinfecção do tanque:** utilizada em ciclos especiais para a desinfecção periódica dos tanques e da câmara, para evitar o crescimento de biocarga nas superfícies dos tanques e da câmara, por ex., nos circuitos hidráulicos

9.2 Visão geral dos programas

Nº	Nome do programa	Pré-lavagem /Lavagem	Lavagem principal	Lavagem	Lavagem / Enxugamento	Enxugamento	Enxugamento final	Secagem
1	Mini			WW 18L DOS1 0,3% 180" 60 °C 50 Hz		CW 16L DOS3 0,1% 120" 45 Hz	DW 16L 60" 60 °C 45 Hz	150" LS 1800" HS 120" SC 120°C
2	Mini Plus			WW 21L DOS1 0,3% 180" 60 °C 55 Hz		CW 19L DOS3 0,1% 120" 50 Hz	CDW DW 19L 60" 60 °C 50 Hz	150" LS 2100" HS 120" SC 120°C
3	Normal			CW WW 18L DOS1 0,4% 180" 70 °C 50 Hz	WW 16L DOS3 0,1% 120" 45 Hz	CW CDW 16L 60" 45 Hz	DW 16L 60" 70 °C 45 Hz	150" LS 1800" HS 120" SC 120°C
4	Normal Plus			CW WW 21L DOS1 0,4% 180" 70 °C 55 Hz	WW 19L DOS3 0,1% 120" 50 Hz	CW CDW 19L 60" 50 Hz	CDW DW 19L 60" 70 °C 50 Hz	150" LS 2100" HS 120" SC 120°C
5	Universal	CW WW 16L 60" 45 Hz		WW 18L DOS1 0,3% 180" 75 °C 50 Hz	WW 16L DOS3 0,1% 120" 45 Hz	CDW 16L 60" 45 Hz	DW 16L 60" 75 °C 45 Hz	150" LS 1800" HS 120" SC 120°C
6	Universal Plus	CW WW 19L 60" 50 Hz		WW 21L DOS1 0,3% 180" 75 °C 55 Hz	WW 19L DOS3 0,1% 120" 50 Hz	CDW 19L 60" 50 Hz	CDW DW 19L 60" 75 °C 50 Hz	150" LS 2100" HS 120" SC 120°C
7	Intensivo	CW WW 16L 60" 45 Hz	WW 18L DOS1 0,4% 180" 80 °C 50 Hz	WW 16L DOS3 0,1% 120" 45 Hz	CDW 16L 60" 45 Hz	CDW 16L 60" 45 Hz	DW 16L 60" 75 °C 45 Hz	150" LS 1800" HS 120" SC 120°C
8	Intensivo Plus	CW WW 19L 60" 50 Hz	WW 21L DOS1 0,4% 180" 80 °C 55 Hz	WW 19L DOS3 0,1% 120" 50 Hz	CDW 19L 60" 50 Hz	CDW 19L 60" 50 Hz	DCW DW 19L 60" 75 °C 50 Hz	150" LS 2100" HS 120" SC 120°C
9	Inorgânico	CW WW 16L DOS3 0,3% 120" 50 °C 50 Hz	WW 18L DOS1 0,4% 180" 75 °C 50 Hz	WW 16L DOS3 0,1% 120" 45 Hz	CDW 16L 60" 45 Hz	CDW 16L 60" 45 Hz	DW 16L 60" 70 °C 45 Hz	150" LS 1800" HS 120" SC 120°C
10	Inorgânico Plus	CW WW 21L DOS3 0,3% 120" 55 °C 50 Hz	WW 21L DOS1 0,4% 180" 75 °C 55 Hz	WW 19L DOS3 0,1% 120" 50 Hz	CDW 19L 60" 50 Hz	CDW 19L 60" 50 Hz	DCW DW 19L 60" 70 °C 50 Hz	150" LS 2100" HS 120" SC 120°C

11	Orgânico		WW 18L DOS1 0,4% 120" 65 °C 50 Hz	WW 18L DOS1 0,3% 180" 85 °C 50 Hz	WW 16L DOS3 0,1% 120" 45 Hz	CDW 16L 60" 45 Hz	DW 16L 60" 75 °C 45 Hz	150" LS 1800" HS 120" SC 120°C
12	Orgânico Plus		WW 21L DOS1 0,4% 120" 65 °C 55 Hz	WW 21L DOS1 0,3% 180" 85 °C 55 Hz	WW 19L DOS3 0,1% 120" 50 Hz	CDW 19L 60" 50 Hz	CDW DW 19L 60" 75 °C 50 Hz	150" LS 2100" HS 120" SC 120°C
13	Óleo	CW WW 18L DOS4 0,4% DOS1 0,4% 60" 45 °C 50 Hz	WW 18L DOS4 0,4% DOS1 0,4% 120" 65 °C 50 Hz	WW 18L DOS1 0,3% 180" 85 °C 50 Hz	WW 16L DOS3 0,1% 120" 45 Hz	CDW 16L 60" 45 Hz	DW 16L 60" 75 °C 45 Hz	150" LS 1800" HS 120" SC 120°C
14	Óleo Plus	CW WW 21L DOS4 0,4% DOS1 0,4% 60" 45 °C 55 Hz	WW 21L DOS4 0,4% DOS1 0,4% 120" 65 °C 55 Hz	WW 21L DOS1 0,3% 180" 85 °C 55 Hz	WW 19L DOS3 0,1% 120" 50 Hz	CDW 19L 60" 50 Hz	DW 19L 60" 75 °C 50 Hz	150" LS 2100" HS 120" SC 120°C
15	Agar		WW 18L 240" 90 °C 50 Hz	WW 18L DOS1 0,3% 180" 75 °C 50 Hz	WW 16L DOS3 0,1% 120" 45 Hz	CDW 16L 60" 45 Hz	DW 16L 60" 75 °C 45 Hz	150" LS 1800" HS 120" SC 120°C
16	Agar Plus		WW 21L 240" 90 °C 55 Hz	WW 21L DOS1 0,3% 180" 75 °C 55 Hz	WW 19L DOS3 0,1% 120" 50 Hz	CDW 19L 60" 50 Hz	DW 19L 60" 75 °C 50 Hz	150" LS 2100" HS 120" SC 120°C
17	Plástico	CW WW 16L 60" 45 Hz	CW WW 18L DOS1 0,3% 300" 55 °C 50 Hz	CW WW 16L DOS3 0,1% 120" 45 Hz		CDW 16L 60" 45 Hz	DW 16L 60" 55 °C 45 Hz	90" LS 2700" HS 60" SC 90°C
18	Plástico Plus	CW WW 19L 60" 50 Hz	CW WW 21L DOS1 0,3% 300" 55 °C 55 Hz	CW WW 19L DOS3 0,1% 120" 50 Hz		CDW 19L 60" 50 Hz	CDW DW 19L 60" 55 °C 50 Hz	90" LS 3000" HS 60" SC 90°C
19	Frascos	CW WW 22L 60" 45 Hz	WW 22L DOS1 0,3% 180" 75 °C 50 Hz	WW 22L DOS3 0,1% 120" 50 Hz	CDW 22L 60" 50 Hz	CDW 22L 60" 50 Hz	CDW DW 22L 60" 75 °C 50 Hz	150" LS 2700" HS 120" SC 120°C
20	Frascos Plus	CW WW 26L 60" 50 Hz	WW 26L DOS1 0,3% 180" 75 °C 55 Hz	WW 26L DOS3 0,1% 120" 55 Hz	CDW 26L 60" 55 Hz	CDW 26L 60" 55 Hz	CDW DW 26L 60" 75 °C 55 Hz	150" LS 3000" HS 120" SC 120°C
21	Hygen 90/10		CW WW 18L DOS1 0,3%	WW 16L DOS3 0,1% 120" 45 Hz		CW CDW 16L 60" 45 Hz	DW 16L 60" 75 °C 45 Hz	150" LS 1800" HS 120" SC 120°C

			600" 90 °C 50 Hz					
22	Hygen 90/10 Plus		CW WW 21L DOS1 0,3% 600" 90 °C 55 Hz	WW 19L DOS3 0,1% 120" 50 Hz		CW CDW 19L 60" 50 Hz	CDW DW 19L 60" 75 °C 50 Hz	150" LS 2100" HS 120" SC 120°C
23	Pipetas	CW WW 23L 60" 45 Hz	WW 21L DOS1 0,4% 180" 70 °C 45 Hz	WW 21L DOS3 0,1% 120" 45 Hz	CDW 21L 60" 45 Hz	CDW 21L 60" 45 Hz	CDW DW 21L 60" 70 °C 45 Hz	150" LS 3600" HS 120" SC 90°C
24	Enxaguamen to com água fria					CW 20L 120" 50 Hz		
25	Enxaguam. com água desmineraliz ada					DW 20L 120" 50 Hz		
26	Drenagem							
27	Secagem							90" LS 1800" HS 60" SC 120°C
28	Esvaziar tanque					DW 16L 20" 40 Hz		
29	Enchimento DOS 1		WW 12L DOS1 0,5% 20" 35 Hz				WW 10L 20" 35 Hz	
30	Enchimento DOS 2		WW 12L DOS2 0,5% 20" 35 Hz				WW 10L 20" 35 Hz	
31	Enchimento DOS 3		WW 12L DOS3 0,5% 20" 35 Hz				WW 10L 20" 35 Hz	
32	Enchimento DOS 4		WW 12L DOS4 0,5% 20" 35 Hz				WW 10L 20" 35 Hz	

CW = água fria
 WW = água quente
 CDW = água fria desmineralizada
 DW = água desmineralizada

LS = tempo de baixa velocidade
 HS = tempo de alta velocidade
 SC = tempo do condensador de vapor

DOS 1 = Detergente
 DOS 2 = opcional (obrigatório kit de reequipamento)
 DOS 3 = Neutralizador
 DOS 4 = (obrigatório kit de reequipamento)

10. MENU

10.1 Menu Principal

O menu principal permite o acesso ao menu de configurações, aos arquivos, ao status da máquina e ao menu de seleção de ciclo.

Dependendo do nível de autorização do operador logado, o menu a seguir pode ser completa ou parcialmente acessado.



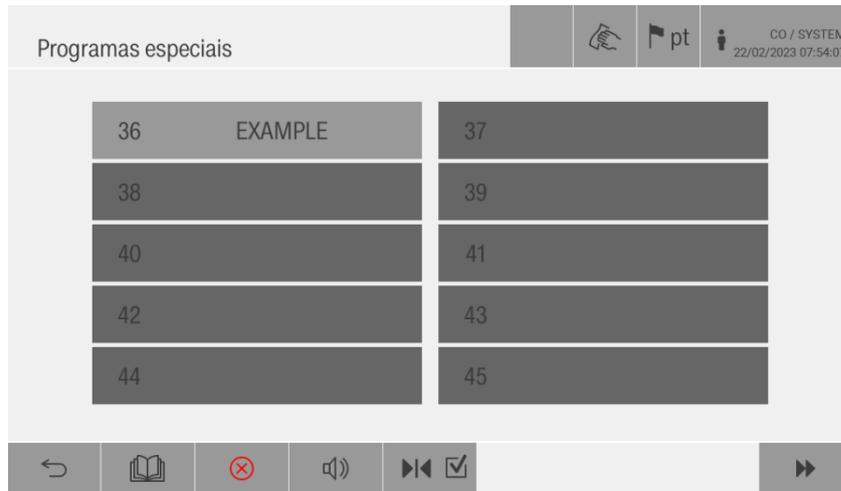
10.2 Programas de fábrica

Este menu é dedicado à seleção dos programas do fabricante, para iniciar um ciclo de lavagem:



10.3 Programas especiais

Este menu é dedicado à seleção dos programas personalizados, para iniciar um ciclo de lavagem:



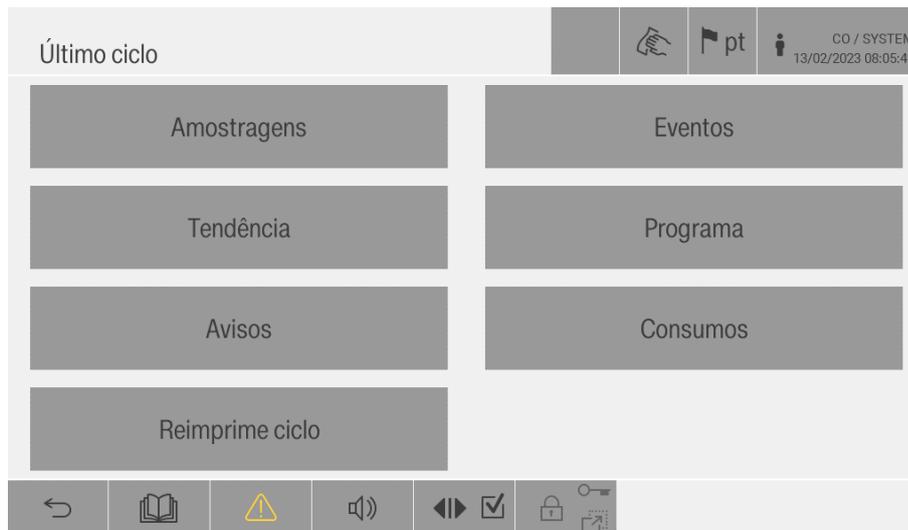
10.4 Programas favoritos

Neste menu, é possível salvar os programas mais utilizados, para facilitar o trabalho do operador ao selecionar o ciclo de lavagem:



10.5 Último ciclo

Esta página permite visualizar os dados do último programa executado.



Nesta página, é possível abrir as várias páginas dedicadas à visualização das amostras, eventos, gráficos, especificações de programas, advertências e consumos relacionados ao último programa executado.

Se houver uma impressora instalada, também é possível reimprimir todo o relatório ou os dados desejados das várias páginas.

10.5.1 Amostragem

As diferentes páginas podem ser roladas para a visualização de todas as temperaturas:



10.5.2 Eventos

As diferentes páginas podem ser roladas para a visualização de todas as etapas executadas durante o ciclo:

Eventos

Encomenda MM00000120000516
Operador -
Programa 38 SHORT
Início 15/02/2023 16:55:45
Fim 15/02/2023 17:09:26
Ciclo 0 Interrompido pelo operador A0 0

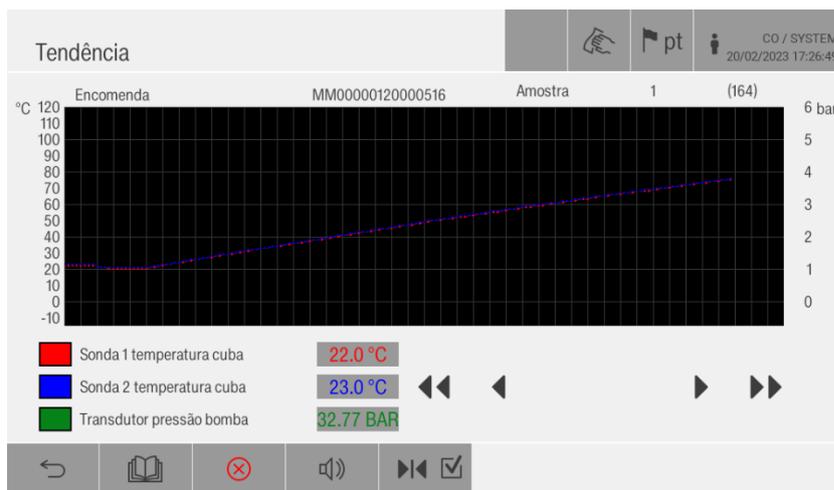
Linha 1 (3) Hora 16:55:45 Passo ---

Partida ciclo

Controlo câmara °C 22.70 Registo na câmara °C 23.30

10.5.3 Tendência

Exibe a tendência dos sensores:



10.5.4 Dados de programas

Exibe os parâmetros do ciclo:

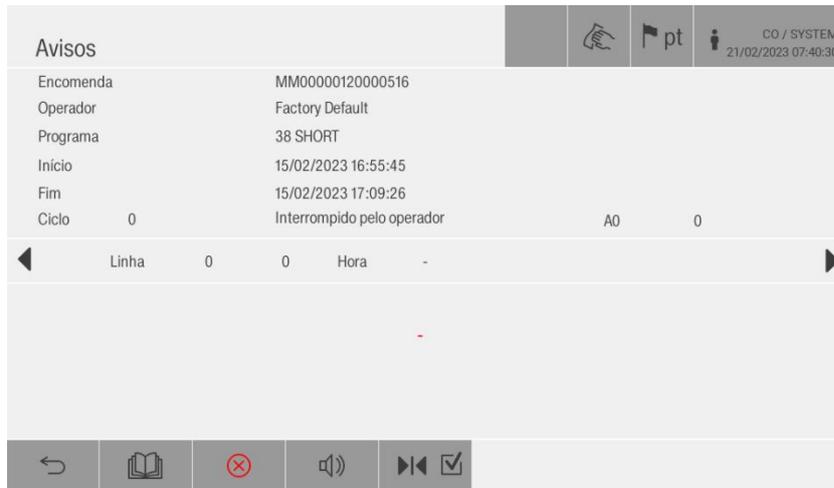
Dados programa

Encomenda MM00000120000516
Operador -
Programa 38 SHORT
Início 15/02/2023 16:55:45
Fim 15/02/2023 17:09:26
Ciclo 0 Interrompido pelo operador A0 0

Step	Step Name	Parameters
1	Drain	Normal - 0"
2	Wash	092 °C - 020" - 16 L
3	Drain	Normal - 0"
4		

10.5.5 Advertências

As diferentes páginas podem ser roladas para a visualização de todas as advertências e alarmes ocorridos durante o ciclo:



10.5.6 Consumo

Exibe os dados de consumo de água e produtos químicos para cada estágio do ciclo:



10.5.7 Reimpressão do ciclo

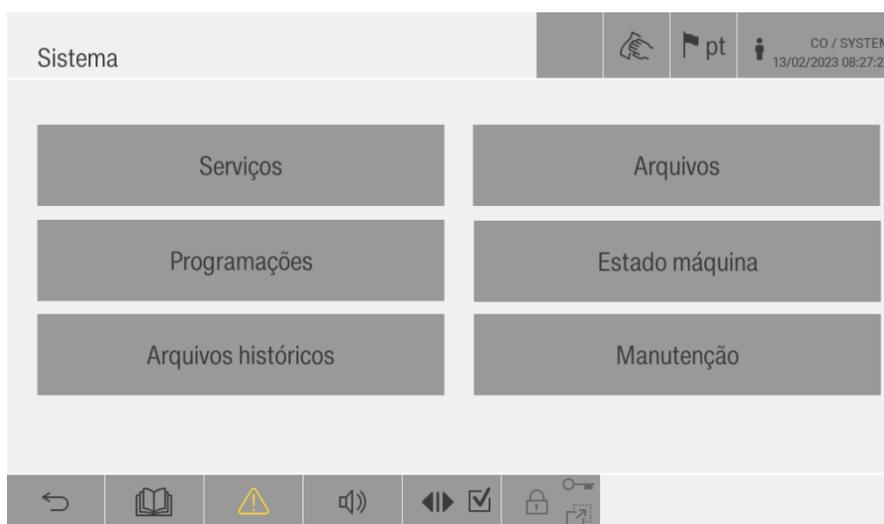
Permite imprimir a amostragem, a configuração do ciclo e os eventos do último ciclo em um pen drive USB ou em uma impressora:



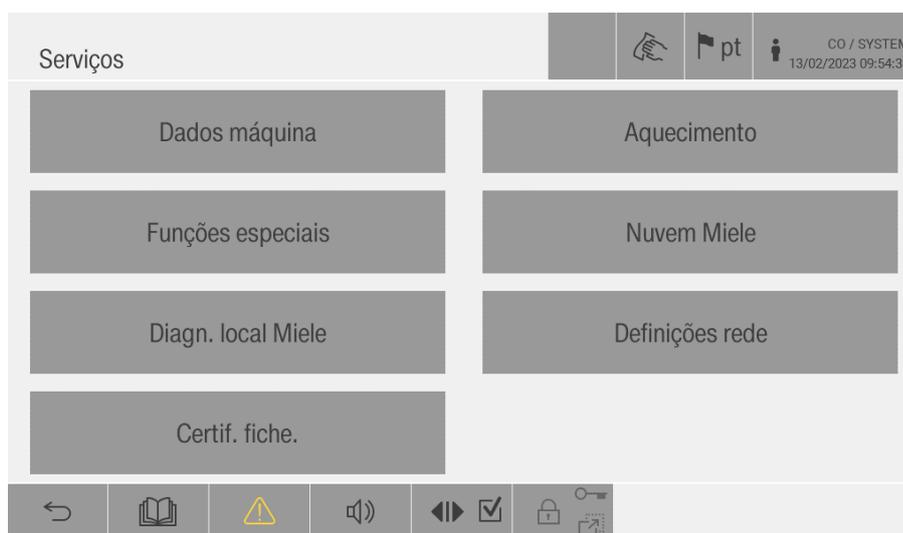
10.6 Sistema

Este menu permite o acesso a diversos outros menus:

- ▶ Utilitário: backup e recuperação da máquina, repetição automática do ciclo, dados da máquina, seleção do aquecimento (em caso de máquinas aquecidas mistas)
- ▶ Arquivos: armazenamento e configuração das definições dos programas
- ▶ Configurações: configuração da máquina
- ▶ Status da máquina: verificação e ativação da entrada/saída
- ▶ Arquivos históricos: para consultar o log de manutenção, os eventos, os ciclos etc.
- ▶ Manutenção: execução de operações de manutenção e ajuste



10.6.1 Utilitário



Dados da máquina: para visualizar os dados principais da máquina, incluindo o nome, o número de série, a data de teste e o utilizador

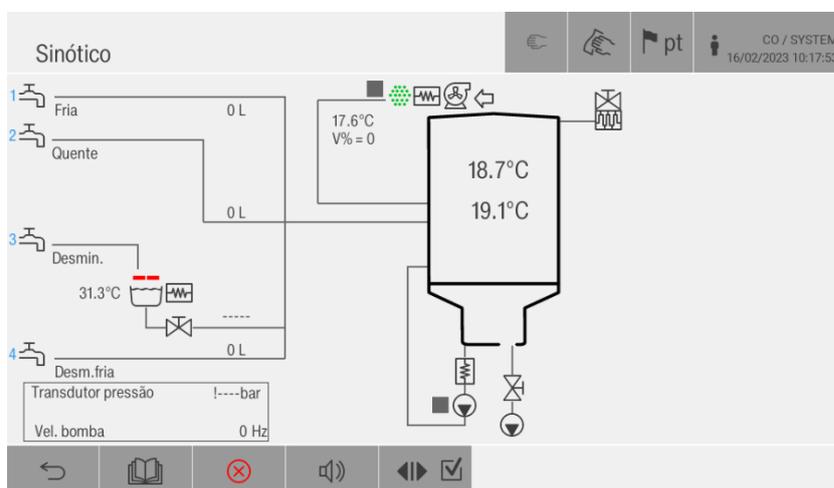
Dados máquina		CO / SYSTEM 20/02/2023 09:32:32	
Modelo	PLW7111	Distribuidor	***
ID Máquina	21004	N.º série	21A1210L4004
Número material	99A30006	Estação trab	01
Utilizador	***		
N.º ciclos atuais	516		
Horas funcionam.	274		
Data de ensaio	01 / 01 / 2021		
Software	VER 586 REV x 0.62		

10.6.2 Status da máquina

Neste menu, é possível verificar a entrada e a saída digitais da máquina.
Se a máquina estiver executando um ciclo, este menu estará oculto.

Estado máquina		CO / SYSTEM 20/02/2023 10:05:30	
Sinótico	Manutenção		
Entradas digitais	Entradas analógicas		
Saídas digitais - analógicas	Fluxómetros		
Inversor bomba lavagem	Gestão condutivímetro		

Sinótico: permite a verificação e a ativação dos dispositivos diretamente a partir da imagem.
 O componente se torna verde quando ativo, cinza quando desativado e vermelho se em alarme.

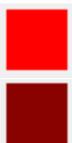


Manutenção: exibe o status de manutenção

Manutenções					
Horas funcionam.		00274			
Tipo manutenção	Descrição	Última manutenção		Próxima manutenção	
		Data	Hor	Data	Hor
1	BIANNUAL	-	00000	-	00500
2	ANNUAL	-	00000	-	01000
3	SPECIAL	-	00000	-	00000

Entrada digital: exibe o status da entrada digital

Entradas digitais 1			
Entradas digitais		Interruptor DIP	
1.17	Press. nível esvaz. Cuba	1.01	
1.18	Porta carga aberta/Desbloq.	1.02	
1.19	Porta carga fechada/Bloq.	1.03	
1.20	Segur.porta cargaOK/Porta engatada	1.04	
1.21	OK emergênc.	2.01	
1.22	OK seguranças térmicas	2.02	
1.23	Press. bomba impulsor ativa	2.03	
1.24	Nível 1 tanque 1	2.04	
1.25	Nível 2 tanque 1		
1.26	Nível 1 tanque 2		



Entrada ON

Entrada OFF

Entrada analógica: exibe o status e o valor medido na entrada analógica pelas sondas e transdutores de pressão

Entradas analógicas		Entradas analógicas	
Sonda			
1.30 Sonda 1 temperatura cuba	18.7°C	1.J5 Sensor humidade	!----%
1.33 Sonda temperatura tanque 1	22.0°C	1.J6 -	!----
1.36 Sonda temperatura tanque 2	!----°C	1.J7 -	!----
2.30 Sonda 2 temperatura cuba	19.0°C	2.J5 Transdutor pressão bomba	!----bar
2.33 Sonda temper. secagem	17.9°C	2.J6 -	!----
2.36 -	!----°C	2.J7 -	!----

Saída analógica-digital: exibe o status da saída digital e permite sua alteração.
Para ativar a saída digital, basta premir o quadrado vermelho no lado direito da descrição da saída.

Saídas digitais - analógicas 1		
1.04	Segurança térmica	
1.05	EV saída água tanque1 para cuba	
1.06	EV saída água tanque2 para cuba	
1.07	Aquecimento elétrico tanque1	
1.08	Aquecimento elétrico tanque2	
1.09	Ab. porta carga/Mot. bl. Porta	
1.10	Fecho porta carga	
1.11	Ab. porta desc./Mot. bl. Porta	



Saída ativa



Saída não ativa

Fluxímetros: exibe o status e o valor medido nos fluxímetros de água e produtos químicos

Fluxómetros	
2.J1 Fluxómetro água fria	00000imp
2.J2 Fluxómetro água quente	00000imp
2.J3 Fluxómetro água desmin.	----imp
2.J4 Fluxóm.água desmin.fria	00000imp

Inverter da bomba: permite o controlo manual da ativação da bomba quando o inverter está instalado.

Para ativar o inverter da bomba, o controlo manual deve estar ativado.



Para ativar manualmente o inverter da bomba, a porta deve estar fechada e trancada, a câmara deve estar cheia de água e não deve haver nenhum alarme na página de gestão abaixo

Inversor não conectado

Definição velocidade bomba: 0 Hz

Vel. bomba: ---

Estado inversor: ---

Reset error

Condutómetro: exibe o status do condutómetro, a presença de alarmes e o valor medido pela sonda.



10.6.3 Manutenção

Este menu permite a execução e o registro da manutenção de rotina.



Para utilizadores dos níveis 1 e 2, só podem ser acedidos os seguintes menus:

- Relógio
- Operação de manutenção



Operação de manutenção: este menu é utilizado para registrar operações de manutenção

INTERVENÇÃO MANUTENÇÃO		pt	SV / SERVICE 28/02/2023 02:51:56
Data intervenção	28/02/2023	Horas funcionam.	0
Tipo manutenção:	1	BIANNUAL	
Notas	<input type="text" value="."/>		
Tempo total empregado (hh:mm)	<input type="text" value=""/> : <input type="text" value=""/>		
Próxima manutenção	27/08/2023	Hor	500
Técnico	<input type="text"/>		

Navigation icons: back, book, warning, speaker, play/pause, checkmark, confirm.

A data é automaticamente preenchida com base no relógio.

Deve ser selecionado o tipo de manutenção (para utilizadores dos níveis 1 e 2, só pode ser selecionado BIENAL), incluindo uma descrição da atividade realizada.

Em seguida, preencha o tempo necessário para completar a atividade e o nome do técnico ou operador que realizou a manutenção.

O próximo intervalo de manutenção será redefinido automaticamente.

11. MENSAGENS DE ALARME

11.1 Descrição dos alarmes

Durante a operação, cada erro da máquina é notificado por meio de uma mensagem de alarme e um sinal acústico correspondente.

Um alarme que ocorre durante a operação da máquina é sinalizado por um X vermelho no ecrã e uma mensagem.

O alarme permanece ativo até o problema ser solucionado e a mensagem ser reinicializada, conforme explicado na seção correspondente.

11.2 Lista de alarmes

Alguns dos potenciais alarmes podem ser solucionados e restaurados pelo operador.

Para os outros alarmes, é necessária a intervenção de um técnico de assistência.

Para o acesso seguro à câmara e à área técnica, consulte a seção “Manutenção”.



Na plataforma Cloud, os alarmes são identificados pelo mesmo código da lista abaixo, precedido pelo prefixo 9 (por ex.: o alarme A37 será identificado na Cloud pelo código A9037)

A pessoa encarregada da resolução dos alarmes é indicada na tabela a seguir, de acordo com a legenda abaixo.

OP: operador

S: técnico de assistência

Nº	Mensagem exibida	Descrição	Responsável pela resolução do alarme
1	Falha de energia	Sinais de que o fornecimento de energia elétrica foi interrompido durante um ciclo, assim que a energia é restaurada	OP
2	Porta de carregamento aberta durante o ciclo	Porta do lado de carregamento aberta e/ou destrancada durante o ciclo em progresso	S
4	Porta de carregamento aberta e trancada	A porta do lado de carregamento está aberta e trancada (inconsistência)	S
7	Falha no trancamento da porta de carregamento	Acionado nas seguintes situações possíveis (porta do lado de carregamento): a) a porta não foi trancada dentro do intervalo definido pelo parâmetro b) a porta foi aberta quando já havia iniciado o trancamento	S
9	Falha no destrancamento da porta de carregamento	A porta não foi destrancada dentro do intervalo definido pelo parâmetro	S
11	Sem água fria	O abastecimento do tanque de lavagem de água fria não foi concluído (não há novo pulso do fluxímetro de água por mais tempo do que o intervalo definido pelo parâmetro).	S

12	Sem água quente	O abastecimento do tanque de lavagem de água quente não foi concluído (não há novo pulso do fluxímetro de água por mais tempo do que o intervalo definido pelo parâmetro). Na configuração com o tanque 2 presente, indica que o abastecimento de água 2 no tanque ou que a descarga de água 2 do tanque para o tanque de lavagem não foi completado dentro do intervalo máximo definido pelo parâmetro (controlo de nível).	S
13	Sem água desmineralizada	O abastecimento do tanque de lavagem de água desmineralizada não foi concluído (não há novo pulso do fluxímetro de água por mais tempo do que o intervalo definido pelo parâmetro). Na configuração com o tanque 1 presente, indica que o abastecimento de água 1 no tanque ou que a descarga de água 1 do tanque para o tanque de lavagem não foi completado dentro do intervalo máximo definido pelo parâmetro (controlo de nível).	S
17	Falta de produto químico DOS1	O produto associado à unidade de dosagem 1 (detergente) chegou ao fim (se habilitado como alarme pelo parâmetro). Diagnóstico com base em (com bomba de dosagem ativa): <ul style="list-style-type: none"> - pressostato desabilitado se a dosagem for baseada no tempo (atraso de leitura de 1,5 s); - nenhum novo pulso por mais tempo do que o intervalo definido pelo parâmetro, se a dosagem for feita por fluxímetro. 	OP
18	Falta de produto químico DOS2	O produto associado à unidade de dosagem 2 (agente neutralizante) chegou ao fim (se habilitado como alarme pelo parâmetro). Diagnóstico com base em (com bomba de dosagem ativa): <ul style="list-style-type: none"> - pressostato desabilitado se a dosagem for baseada no tempo (atraso de leitura de 1,5 s); - nenhum novo pulso por mais tempo do que o intervalo definido pelo parâmetro, se a dosagem for feita por fluxímetro. 	OP
19	Falta de produto químico DOS3	O produto associado à unidade de dosagem 3 (lubrificante) chegou ao fim (se habilitado como alarme pelo parâmetro). Diagnóstico com base em (com bomba de dosagem ativa): <ul style="list-style-type: none"> - pressostato desabilitado se a dosagem for baseada no tempo (atraso de leitura de 1,5 s); - nenhum novo pulso por mais tempo do que o intervalo definido pelo parâmetro, se a dosagem for feita por fluxímetro. 	OP
20	Falta de produto químico DOS4	O produto associado à unidade de dosagem 4 (carbonato de sódio) chegou ao fim (se habilitado como alarme pelo parâmetro). Diagnóstico com base em (com bomba de dosagem ativa): <ul style="list-style-type: none"> - pressostato desabilitado se a dosagem for baseada no tempo (atraso de leitura de 1,5 s); - nenhum novo pulso por mais tempo do que o intervalo definido pelo parâmetro, se a dosagem for feita por fluxímetro. 	OP

23	Falha na drenagem	Ativado se a válvula solenoide de drenagem estiver aberta por mais tempo do que o limite definido, se o nível do tanque de lavagem ainda estiver ativo (tanque de lavagem não esvaziado);	S
24	Falha da ventoinha	Diagnóstico ativo se o parâmetro de atraso for diferente de zero, para as seguintes situações: - se o pressostato da ventoinha estiver inativo, tendo enviado um comando para ligar a ventoinha à velocidade máxima; - se o pressostato da ventoinha estiver ativo, tendo enviado um comando para desligar a ventoinha. A leitura do pressostato está sujeita ao atraso definido pelo parâmetro	S
25	Temperatura mínima de secagem não alcançada	A temperatura do ar nunca alcançou o limite mínimo definido pelo parâmetro durante a secagem com aquecimento elétrico (ou não alcança o set point de secagem quando este último tem um valor inferior ao definido pelo parâmetro).	S
26	Temperatura de pré-lavagem demasiado alta	A temperatura do tanque de lavagem subiu acima do limite máximo definido pelo parâmetro durante a fase de pré-lavagem.	OP
27	Temperatura da câmara demasiado alta	A temperatura no tanque de lavagem excede o limite de 102 °C (limite de operação para a proteção contra o superaquecimento).	S
28	Temperatura de secagem demasiado alta	A temperatura do ar excede o limite de 162 °C (limite de operação para a proteção contra o superaquecimento).	S
29	Temperatura do tanque 1 demasiado alta	Na configuração com o tanque 1 presente, a temperatura do ar no tanque 1 excede o limite de 100 °C (limite de operação para a proteção contra o superaquecimento).	S
30	Falha da sonda 1 da câmara	Falha na sonda de temperatura 1 do tanque de lavagem (sonda de regulação)	S
31	Falha da sonda 2 da câmara	Falha na sonda de temperatura 2 do tanque de lavagem (sonda de redundância).	S
32	Falha da sonda de secagem	Falha na sonda de temperatura de ar (sonda de secagem).	S
33	Falha na sonda do tanque 1	Na configuração com o tanque 1 presente, falha na sonda de temperatura no tanque 1.	S

34	Discrepância de temperatura entre as sondas da câmara	Ativado quando o parâmetro relativo ao controlo está definido em SIM, somente durante a fase de tratamento e se todas as condições a seguir forem satisfeitas: a) se a temperatura do tanque de lavagem for superior ao limite definido pelo parâmetro b) se a sonda 2 do tanque de lavagem diferir da sonda 1 em um valor absoluto superior ao limite máximo definido pelo parâmetro; c) se o elemento de aquecimento do tanque de lavagem estiver inativo (os elementos de aquecimento do tanque de lavagem estiverem desligados ou o aquecimento por vapor estiver inativo);	S
37	Falha de conexão do CAN serial	Falta de comunicação no serial (Can Bus) que conecta o teclado master com as placas básicas slave.	S
39	Sem aquecimento na câmara	Durante o aquecimento <u>elétrico</u> do tanque de lavagem (resistência do tanque de lavagem ligada), a temperatura aumentou em menos de 1 °C durante o intervalo definido pelo parâmetro.	S
41	Sem aquecimento no tanque 1	Na configuração com o tanque 1 presente, durante o aquecimento <u>elétrico</u> do tanque 1, a temperatura do tanque 1 aumentou em menos de 1 °C durante o intervalo definido pelo parâmetro.	S
42	Intervenção da proteção térmica	A entrada de segurança térmica está desativada com o comando do contator de segurança ligado, ou está ativa com o comando do contator de segurança desligado (atraso de leitura de 1,5 s).	S
46	Falha do pressostato da bomba de lavagem	Diagnóstico ativo se o parâmetro = SIM. O pressostato da bomba impulsora de lavagem está desabilitado com o comando da bomba ligado, ou está ativo com o comando da bomba desligado (o diagnóstico com o comando da bomba ligado é ignorado durante o abastecimento de água e a drenagem ativa). Intervém com um atraso de leitura definido pelo parâmetro.	S
47	Falha do fluxímetro 1 de produto químico	O fluxímetro do aditivo químico 1 (detergente) sinaliza excedentes de pulsos acima do limite definido pelo parâmetro, com o comando da bomba de dosagem desligado.	S
48	Falha do fluxímetro 2 de produto químico	O fluxímetro do aditivo químico 2 (agente neutralizante) sinaliza excedentes de pulsos acima do limite definido pelo parâmetro, com o comando da bomba de dosagem desligado.	S
49	Falha do fluxímetro 3 de produto químico	O fluxímetro do aditivo químico 3 (lubrificante) sinaliza excedentes de pulsos acima do limite definido pelo parâmetro, com o comando da bomba de dosagem desligado.	S
50	Falha do fluxímetro 4 de produto químico	O fluxímetro do aditivo químico 4 (carbonato de cálcio) sinaliza excedentes de pulsos acima do limite definido pelo parâmetro, com o comando da bomba de dosagem desligado.	S
51	Falha do fluxímetro de água fria	O fluxímetro de água fria sinaliza excedentes de pulsos acima do limite definido pelo parâmetro, com o comando da válvula solenoide de água fechado.	S

52	Falha do fluxímetro de água quente	O fluxímetro de água quente sinaliza excedentes de pulsos acima do limite definido pelo parâmetro, com o comando da válvula solenoide de água fechado.	S
53	Falha do fluxímetro de água desmineralizada	O fluxímetro de água desmineralizada sinaliza excedentes de pulsos acima do limite definido pelo parâmetro, com o comando da válvula solenoide de água fechado.	S
54	Filtro Hepa entupido	O filtro de ar da ventoinha de secagem está entupido (atraso de leitura de 5,0 s).	S
55	Falha do condutímetro	<p>Erro do sensor de condutividade elétrica (por ex, como x = 1... 6)</p> <ul style="list-style-type: none"> - E1: erro genérico - E2: medição acima do limite máximo - E3: medição abaixo do limite mínimo - E4: sensor em curto circuito - E7: limite máx para a redefinição atingido - E8: discrepância do status do condutímetro - E9: plug-in MieleBus não reconhecido 	S
56	Condutividade demasiado alta	<p>O valor de condutividade excede o limite máx definido pelo parâmetro da fase.</p> <p>A condutividade é monitorada na fase de pré-lavagem/tratamento, durante a qual o parâmetro da fase de “condutividade” é ativado, 15” após as seguintes atividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tempo de espera a partir da conclusão do arranque do condutímetro - Enchimento de água na câmara completo - Enchimento de produto químico completo - Bomba de lavagem em funcionamento a partir de 15” após a conclusão do enchimento com água e produto químico - A medição do condutímetro está ativa a partir de 20” <p>Quando a verificação de condutividade apresentar um resultado negativo, a fase é repetida, drenando-se primeiro a água. O alarme ocorre após três falhas consecutivas.</p>	S
58	Sem aquecimento na câmara	Durante o aquecimento da câmara por vapor, a temperatura não aumentou em 1 °C dentro do intervalo definido pelo parâmetro	S
59	Sem aquecimento no tanque 1	Com o tanque 1 presente, durante o aquecimento por vapor, a temperatura não aumentou em 1 °C dentro do intervalo definido pelo parâmetro	S
60	Falha de termorregulação	<p>Na fase de tratamento, o tempo-limite de termorregulação (igual a 30 minutos), que tem início assim que a temperatura no tanque de lavagem atinge o set point +0,5 °C (com o abastecimento de água completo e qualquer resfriamento gradual da câmara completado), chegou ao fim. Notifica uma situação indefinida de permanência na fase pelas seguintes razões possíveis:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) flutuações de temperatura acima/abaixo do set point devido a um defeito estrutural no tubo de caldeira. 	S

		b) definição da temperatura de entrada do produto químico incorreta (> set point de termostato)	
67	Porta destrancada manualmente	Durante uma falta de energia com o ciclo em execução, a porta de carregamento foi destrancada manualmente	OP
69	Falha do sensor de humidade	Falha do sensor de condutividade	S
70	Água abaixo do nível de drenagem do tanque	Durante a fase de pré-lavagem, lavagem ou enxaguamento após o enchimento com água, antes de a bomba ser iniciada, o sensor de nível mínimo da câmara não foi ativado	S
78	Falha do interruptor de limite do tanque 1	Na configuração com o tanque 1 presente, é ativado em uma das seguintes condições. a) Interruptores de nível inconsistentes: no tanque 1, o nível máximo inferior (N.A.) está aberto, e o nível máximo superior (N.C.) está aberto (Diagnóstico gerado sem nenhum atraso). b) Tempo-limite para a transição do interruptor de nível: no tanque 1, o tempo máximo de transição entre os níveis de enchimento inferior e superior (e vice-versa) durante o abastecimento/drenagem da água do tanque chegou ao fim.	S
85	Sem água fria desmineralizada	O abastecimento do tanque de lavagem de água tipo 4 não foi concluído (não há novo pulso do fluxímetro de água por mais tempo do que o intervalo definido pelo parâmetro).	S
86	Falha do fluxímetro de água fria desmineralizada	O fluxímetro de água de tipo 4 sinaliza excedentes de pulsos acima do limite definido pelo parâmetro, com o comando da válvula solenoide de água fechado.	S
91	Falha de dosagem DOS1	Na configuração de dosagem de produto químico com controlo de tempo e redundância do fluxímetro, para a dosagem de produto químico no tanque de lavagem pela unidade de dosagem 1, houve uma diferença no valor absoluto entre o valor medido por tempo e o valor medido pelo fluxímetro superior à percentagem máxima de erro (com relação à quantidade programada de produto químico) definida no parâmetro de configuração específico	S
92	Falha de dosagem DOS2	Na configuração de dosagem de produto químico com controlo de tempo e redundância do fluxímetro, para a dosagem de produto químico no tanque de lavagem pela unidade de dosagem 2, houve uma diferença no valor absoluto entre o valor medido por tempo e o valor medido pelo fluxímetro superior à percentagem máxima de erro (com relação à quantidade programada de produto químico) definida no parâmetro de configuração específico	S

93	Falha de dosagem DOS3	Na configuração de dosagem de produto químico com controlo de tempo e redundância do fluxímetro, para a dosagem de produto químico no tanque de lavagem pela unidade de dosagem 3, houve uma diferença no valor absoluto entre o valor medido por tempo e o valor medido pelo fluxímetro superior à percentagem máxima de erro (com relação à quantidade programada de produto químico) definida no parâmetro de configuração específico	S
94	Falha de dosagem DOS4	Na configuração de dosagem de produto químico com controlo de tempo e redundância do fluxímetro, para a dosagem de produto químico no tanque de lavagem pela unidade de dosagem 4, houve uma diferença no valor absoluto entre o valor medido por tempo e o valor medido pelo fluxímetro superior à percentagem máxima de erro (com relação à quantidade programada de produto químico) definida no parâmetro de configuração específico	S
97	Perda de água	O sensor de perda de água está ativo por mais tempo do que o intervalo definido pelo parâmetro	S
98	Falha de comunicação do inverter da bomba	Diagnóstico ativo se houver uma bomba de lavagem com o Tempo-limite do inverter ECS no serial de comunicação RS485 entre o teclado e o inverter da bomba de lavagem	S
99	Alarme do inverter da bomba	Diagnóstico ativo se houver uma bomba de lavagem com inverter ECS O inverter da bomba de lavagem está em estado de alarme. É exibido o subcódigo "Ex" ou "Ax": "Ex" indica o código de erro ativo, "Ax" indica o código de alarme ativo específico para o inverter (ver especificações do inverter), com o número $x > 0$	S
100	Erro de operação do inverter	Falha do inverter de frequência (comunicação do status pelo inverter inválida)	S
107	Perda no tanque 1	Com a válvula de drenagem do tanque 1 fechada, o nível 2 do tanque é desativado e o enchimento de água está completo por um tempo inferior ao "Tempo máx de espera entre níveis no tanque". Com este parâmetro definido em 0, o diagnóstico está desativado.	S

11.3 Lista de advertências

Mensagem exibida	Descrição	Responsável pela resolução da advertência
Falha do transdutor de pressão da bomba	Transdutor de pressão habilitado por parâmetros, mas erro no sinal do sensor	S
Drenagem em andamento	Drenagem em andamento – é necessário aguardar até a drenagem ser concluída	OP
Certificados não válidos	Certificados da máquina não válidos – devem ser atualizados	S
Programa vazio	O programa não pode ser utilizado porque está vazio	S
Advertência – material quente!	O ciclo foi concluído com a temperatura na câmara acima de 65 °C – tenha cuidado ao remover a carga	OP
Aguarde	Nenhuma operação pode ser realizada porque há outra operação em andamento	OP
Fechar a porta	A porta deve ser fechada para se iniciar o ciclo	OP
É necessário carregar o sal	É necessário carregar o sal para assegurar a regeneração correta do circuito de amaciador	OP
Impressão em andamento	Impressão em andamento – é necessário aguardar que a impressão seja concluída antes de iniciar outro ciclo	OP
Arrefecimento em andamento	A temperatura na câmara é demasiado alta – arrefecimento da câmara em andamento – esta etapa deve ser concluída antes de se aceder à carga	OP
Falta de produto químico DOS1	O produto químico conectado à bomba de dosagem 1 no galão chegou ao fim – para evitar um alarme durante o próximo ciclo, aconselha-se substituir o galão	OP
Falta de produto químico DOS2	O produto químico conectado à bomba de dosagem 2 no galão chegou ao fim – para evitar um alarme durante o próximo ciclo, aconselha-se substituir o galão	OP
Falta de produto químico DOS3	O produto químico conectado à bomba de dosagem 3 no galão chegou ao fim – para evitar um alarme durante o próximo ciclo, aconselha-se substituir o galão	OP
Falta de produto químico DOS4	O produto químico conectado à bomba de dosagem 4 no galão chegou ao fim – para evitar um alarme durante o próximo ciclo, aconselha-se substituir o galão	OP
Erro de comunicação da placa principal	Não há comunicação entre o ecrã e a placa principal	S
Manutenção vencida	O intervalo de manutenção chegou ao fim – é necessária uma nova manutenção – a descrição da manutenção necessária é fornecida na advertência	OP / S

12. CONECTIVIDADE

12.1 USB

Há uma porta USB no lado de carregamento, junto do painel de controlo, que permite:

- ▶ guardar o histórico de dados
- ▶ guardar os dados do ciclo durante a execução, em vez de imprimi-los

12.1.1 Requisitos do USB

O pen drive USB deve ser formatado no formato FAT.
A capacidade do pen drive deve ser de no máximo 32 GB.



Somente para conexões SELV com dispositivos externos em conformidade com as normas IEC 60950-1 ou IEC 62368

12.1.2 Impressão do ciclo de lavagem no USB

Ao executar um ciclo, é possível guardar as configurações do ciclo, os dados de consumo e os valores do sensor utilizando o pen drive USB.

Se o pen drive USB estiver inserido e os parâmetros a seguir nos dados TRABALHO (página 1) estiverem definidos em SIM,

Work 1		CO / SYSTEM 20/02/2023 14:37:51
Identificação código cesto	ENT DIGITAIS	
Seleção programa trabalho	OPÇÃO	
Impressão aut. consumos do ciclo executado em USB	SIM	
Impressão aut. amost. sondas ciclo executado em USB	SIM	
Impressão aut. estrutura do ciclo executado em USB	SIM	
Impressão aut. consumos do ciclo executado em impressora	NÃO	
Impressão aut. amost. sondas ciclo executado em impressora	NÃO	
Impressão aut. estrutura do ciclo executado em impressora	NÃO	
Ativa campanha aviso fim ciclo lado carga	SIM	
Ativa campanha alarme lado carga	SIM	

serão guardados três arquivos durante cada ciclo:

- 📄 **PRT00157** Dados de execução do ciclo
- 📄 **SET00157** Dados de configuração do ciclo
- 📄 **TMP00157** Dados de amostragem da sonda

Cada um deles é guardado como arquivo TXT.

12.1.3 Guardar o histórico de dados no pen drive USB

Com um pen drive USB, também é possível guardar todo o histórico de dados com relação a:

- ▶ Acessos de operadores
- ▶ Alarmes
- ▶ Eventos
- ▶ Operação de manutenção

Cada um deles é guardado como arquivo TXT.

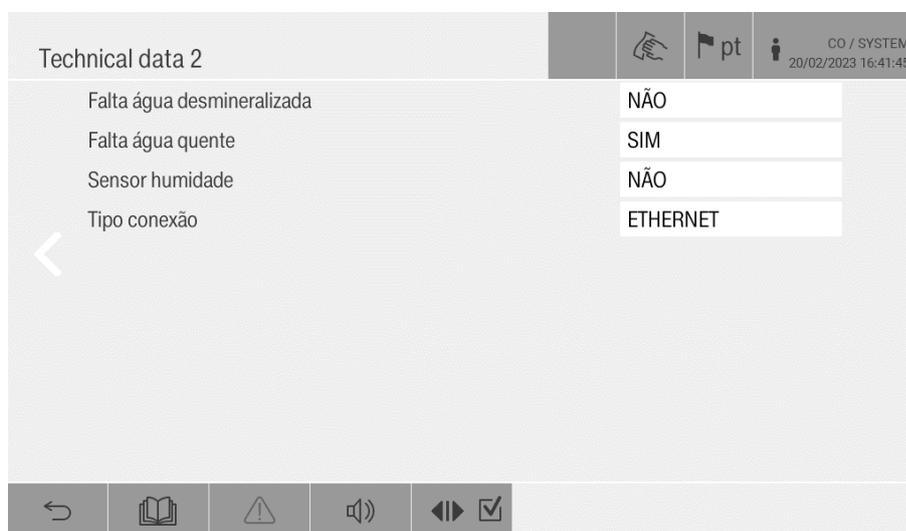
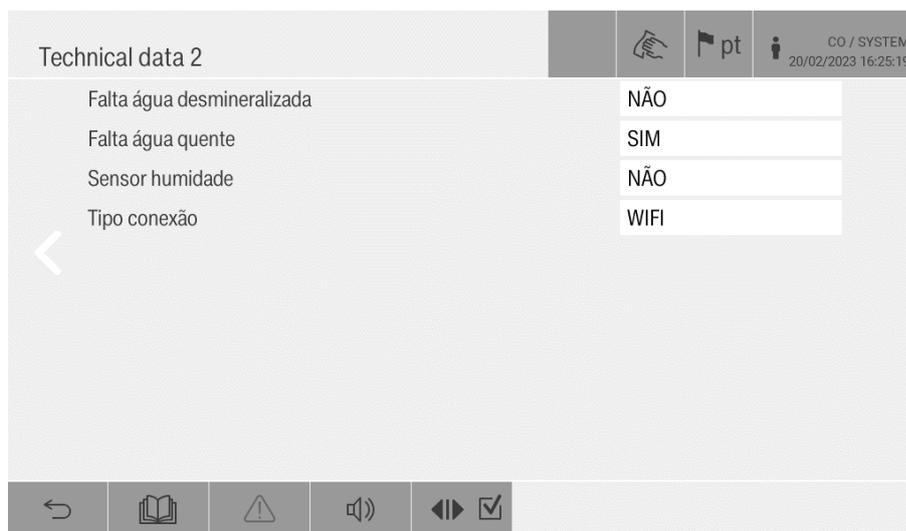
12.2 Conexão de rede

A lavadora-desinfetadora pode ser integrada em uma rede interna por meio de uma interface Ethernet ou WiFi.

Somente os sistemas necessários para o acesso à máquina por meio de interface com a web e para a documentação dos resultados de reprocessamento (por ex., em um computador no qual está instalado o software da documentação) podem ser operados nesta rede.

1. A máquina só deve ser operada em um segmento de rede separado que atenda a um dos seguintes requisitos:
 - estar fisicamente separado de outros segmentos de rede
 - ter o acesso ao segmento restrito por um firewall ou um roteador configurado conforme necessário
2. Limite o acesso a este segmento de rede separado a pessoas que necessitem do acesso para realizar seu trabalho.
3. Use senhas fortes para proteger o acesso a sistemas conectados à máquina.
4. Configure a interface Ethernet.

O tipo de conexão pode ser definido no menu CONFIGURAÇÕES, em DADOS TÉCNICOS 2, selecionando-se WiFi ou Ethernet.



O menu UTILITÁRIO contém o menu CONFIGURAÇÃO DE REDE, no qual podem ser definidos o endereço IP e a função DHCP.

Se a máquina estiver conectada utilizando-se o WiFi, a seção SSID também está ativa para conectar a máquina a uma rede existente.

Definições rede	
DHCP	OFF
End. IP	192.168.1.20
End. másc. rede	255.255.255.0
End. gateway	192.168.1.1
End. DNS	0.0.0.0
SSID	
Proteção	OPEN
Palavra-passe	

Quando as funções de rede estão ativadas e o dispositivo estiver conectado à Internet, o dispositivo envia os seguintes dados para a Miele Cloud:

- ▶ Número de série do dispositivo
- ▶ Modelo e características técnicas do dispositivo
- ▶ Status do dispositivo
- ▶ Informações sobre o status do software do dispositivo

Inicialmente, estes dados não podem ser atribuídos a um utilizador específico e não são guardados permanentemente. Os dados não podem ser permanentemente guardados ou atribuídos a um utilizador específico até depois de o dispositivo ser vinculado a um utilizador.

A transmissão e o processamento dos dados são regidos pelos rigorosos padrões de segurança da Miele.



As configurações da máquina, por ex., parâmetros de desinfecção ou distribuição de produtos químicos de processo, podem ser alteradas como resultado de um acesso não autorizado por meio da rede. Em nenhuma circunstância deve ser possível aceder à máquina pela Internet ou por outras redes públicas ou inseguras, seja direta ou indiretamente (por ex., ao usar encaminhamento de porta)!

12.2.1 Conexão Ethernet

Há uma porta Ethernet na parte traseira do painel de controlo. Esta porta permite a conexão ao sistema de rastreabilidade ou à plataforma Cloud Miele.

A conexão a esses sistemas utilizando a porta Ethernet só pode ser realizada por técnicos treinados.

Os dispositivos externos conectados devem estar em conformidade com as normas IEC 60950-1 ou IEC 62368-1.

O cabo utilizado deve ser CAT5 ou superior.

12.2.2 Conexão WiFi

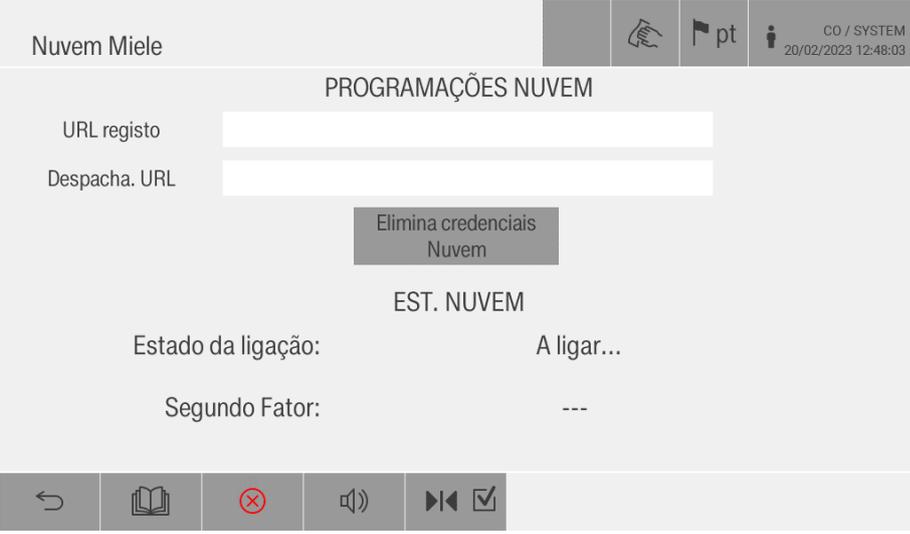
A máquina também está equipada com uma conexão WiFi que permite que o dispositivo seja conectado ao sistema de rastreabilidade ou à plataforma Miele Cloud.

A conexão a esses sistemas utilizando o WiFi só pode ser realizada por técnicos treinados.

A conexão WiFi deve ser realizada de acordo com 802.11b/g/n.

12.3 Miele Cloud

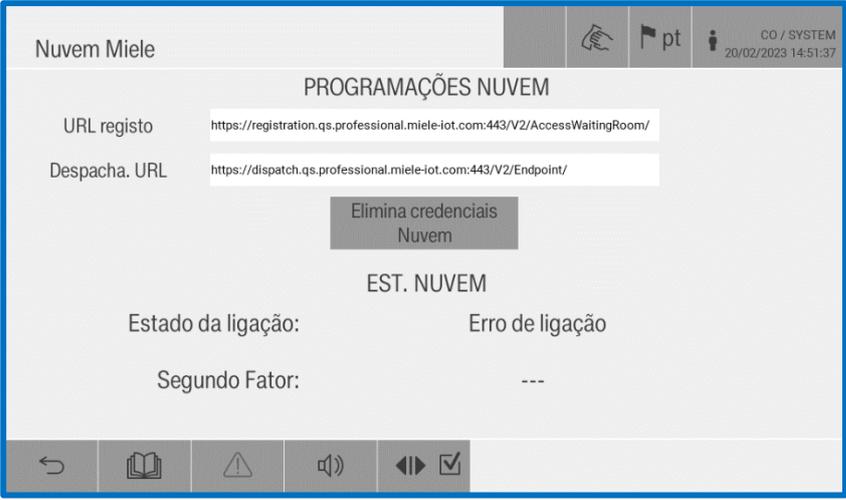
A lavadora-desinfetadora pode ser conectada a uma nuvem denominada Miele Cloud. As configurações necessárias para o acesso se encontram na seguinte página do menu UTILITÁRIOS.



The screenshot shows the 'PROGRAMAÇÕES NUVEM' (Cloud Settings) screen. At the top, there is a header with 'Nuvem Miele' and a status bar with 'CO / SYSTEM' and the date '20/02/2023 12:48:03'. Below the header, the title 'PROGRAMAÇÕES NUVEM' is centered. There are two input fields: 'URL registo' and 'Despacha. URL', both of which are currently empty. Below these fields is a button labeled 'Elimina credenciais Nuvem'. Underneath, the section 'EST. NUVEM' (Cloud Status) is displayed. It shows 'Estado da ligação:' (Connection status) as 'A ligar...' (Connecting...) and 'Segundo Fator:' (Second factor) as '---'. At the bottom, there is a navigation bar with several icons: a back arrow, a book icon, a red 'X' icon, a speaker icon, and a play/pause icon with a checkmark.

Se estiver conectada a uma rede, quando ligada, a máquina se conecta automaticamente à plataforma Cloud. Os campos de registro de URL e despachante de URL são preenchidos automaticamente.

O técnico deve executar o procedimento de inicialização na página da Cloud para registrar e identificar a máquina.



This screenshot shows the same 'PROGRAMAÇÕES NUVEM' screen, but now the input fields are filled with specific URLs. The 'URL registo' field contains 'https://registration.qs.professional.miele-iot.com:443/V2/AccessWaitingRoom/' and the 'Despacha. URL' field contains 'https://dispatch.qs.professional.miele-iot.com:443/V2/Endpoint/'. The 'Elimina credenciais Nuvem' button is still present. In the 'EST. NUVEM' section, the 'Estado da ligação:' (Connection status) is now 'Erro de ligação' (Connection error), while 'Segundo Fator:' remains '---'. The navigation bar at the bottom is identical to the previous screenshot.

Status da conexão:

Quando a máquina tenta aceder à Miele Cloud, é exibido o campo de Estado da Conexão “Conectado à Sala de Espera”.

Assim que o técnico obtém o acesso, o status da máquina passa automaticamente para “Conectando...” e, então, para “Conectada à Miele Prof Cloud”.

O campo “Segundo Fator” será, então, preenchido pelo sistema.

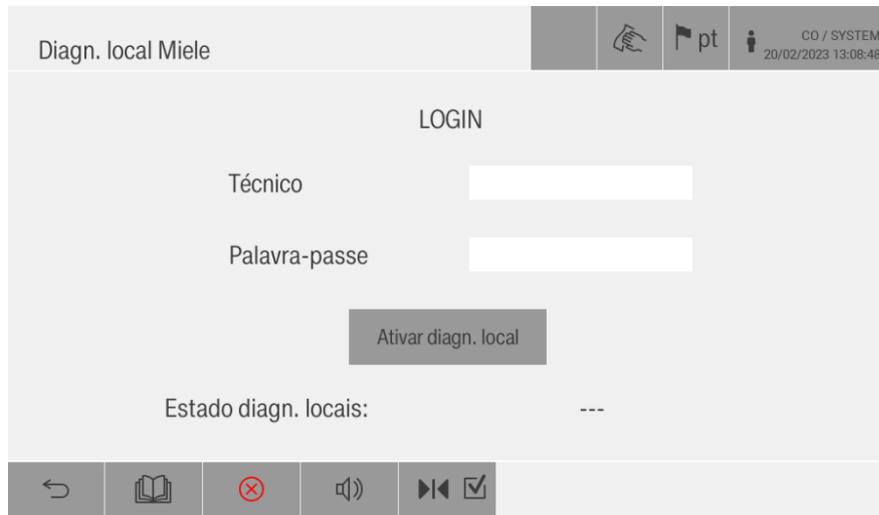
Em caso de erro, será exibida a mensagem “Erro de conexão”.



Quando a máquina é conectada à rede WiFi e a conexão é perdida, a máquina pode se reconectar automaticamente assim que a conexão é restaurada

12.4 Diagnóstico Local Miele

Se a máquina precisar ser conectada diretamente à ferramenta de diagnóstico, o técnico precisa fazer login por meio desta página com o Nome do Utilizador e a Palavra-Passe definidos pelo fabricante.



Quando os dados tiverem sido inseridos, a máquina se conectará automaticamente à ferramenta. Após a conexão ser estabelecida, a máquina poderá transmitir os dados e o status da máquina, para ajudar o técnico durante as operações de diagnóstico.

Não é necessário definir um endereço IP, pois a máquina dispõe de um endereço único dedicado a esta ferramenta específica.

13. MANUTENÇÃO

13.1 Recomendações gerais de manutenção

A manutenção da máquina descrita neste manual pode ser dividida em manutenção de rotina e manutenção especial.

Em condições operacionais normais, os operadores e técnicos de manutenção não estão expostos a riscos, se trabalharem em segurança, utilizando os meios de proteção adequados.

Para trabalhar em segurança, o operador e o técnico de manutenção devem:

- ▶ Cumprir com cuidado as instruções definidas neste manual.
- ▶ Utilizar os dispositivos de segurança com cuidado e de forma correta, bem como os equipamentos de segurança individual e coletiva fornecidos no local de trabalho.
- ▶ Ter cuidado especial ao efetuar reparações ou substituir peças mecânicas (por ex., bomba de drenagem etc.) em máquinas com mau funcionamento que não tenham concluído o ciclo de desinfecção térmica.

13.1.1 Status da máquina

A máquina deve estar completamente desligada. A pessoa responsável por essa tarefa deve assegurar que a segurança das outras pessoas ao seu redor não seja comprometida. O interruptor principal deve estar na posição OFF.

13.1.2 Sistemas de segurança

A máquina só deve ser operada em conformidade com normas e regulamentações válidas referentes ao uso de desinfetantes (cf. as fichas de dados de cada produto). Também se aplicam as regras referentes ao contato com peças da máquina potencialmente contaminadas com patógenos. Devem ser utilizados equipamentos de proteção individual.

13.1.3 Procedimento

Se possível, execute um programa de desinfecção para a câmara de lavagem. Abra a porta da câmara de lavagem e limpe com um desinfetante adequado.

Limpe todas as partes internas, bem como os cestos e seus conteúdos.

Deixe o desinfetante agir pelo tempo necessário (veja a ficha de dados do produto ou a ficha de dados de segurança do desinfetante em questão).

Ao efetuar a manutenção das peças da máquina que não foram alcançadas pelo desinfetante, tome as devidas proteções e use o equipamento de segurança adequado.

13.1.4 Procedimento de descontaminação

Antes de fazer reparos ou substituir peças mecânicas (por ex., bomba de drenagem, elementos de aquecimento etc.) em casos em que a desinfecção não foi completada, deve-se primeiro realizar um procedimento de desinfecção para eliminar eventuais resíduos de patógenos.

13.1.5 Verificação do status da máquina

Após uma operação de manutenção, para verificar se a máquina está funcionando adequadamente, execute um ciclo para verificar se todas as suas funções foram restauradas.

13.2 Lembrete de manutenção

A máquina exibe um lembrete de manutenção, com uma descrição das operações vencidas, após um intervalo ou uma quantidade de horas de operação especificados. Esta advertência não afeta o uso normal da máquina.

Qualquer manutenção vencida deve ser realizada o mais rápido possível.

Para eliminar a advertência de manutenção, proceda da seguinte maneira:

1. Realize a operação de manutenção na máquina conforme descrito nos procedimentos abaixo e de acordo com a tabela.
2. No MENU PRINCIPAL, abra o menu SISTEMA:

SISTEMA → MANUTENÇÃO → OPERAÇÃO DE MANUTENÇÃO

3. Selecione o tipo de manutenção no ponto ①, faça uma descrição da operação no ponto ②, insira o tempo necessário no ponto ③ e o nome do operador no ponto ④.

Uma vez preenchido, confirme e salve a operação com o botão ✓.

The screenshot shows a screen titled "INTERVENÇÃO MANUTENÇÃO". At the top right, there are icons for a hand, a flag with "pt", and a user icon with "SV / SERVICE" and a timestamp "28/02/2023 02:51:56". Below the title, it displays "Data intervenção 28/02/2023" and "Horas funcionam. 0".

The main form has four numbered points:

- ① Tipo manutenção: A dropdown menu is set to "1" and "BIANNUAL".
- ② Notas: A text input field containing a single period ".".
- ③ Tempo total empregado (hh:mm): A time input field with ":", ":", and "0" visible.
- ④ Técnico: A text input field.

At the bottom, there is a "Próxima manutenção" section showing "27/08/2023" and "Hor 500". At the very bottom, there is a navigation bar with icons for back, home, warning, speaker, play/pause, and a checkmark button.

13.3 Manutenção de rotina

A manutenção de rotina inclui todas as operações destinadas a manter as várias partes da máquina limpas e funcionais. Essa operação deve ser realizada regularmente ou quando for considerada necessária. Como são tarefas de limpeza simples, normalmente são realizadas pelos operadores da máquina sob sua própria responsabilidade. A tabela a seguir mostra as várias tarefas de manutenção de rotina, sua frequência e quem deve realizá-las. Cada tarefa é descrita mais detalhadamente nas páginas a seguir.

As tarefas de manutenção de rotina devem ser realizadas nos intervalos definidos na tabela. Aconselha-se, contudo, efetuar cada tarefa de limpeza sempre que necessário.

TABELA DE TAREFAS DE MANUTENÇÃO DE ROTINA

Componente	Responsabilidade	Intervalo de manutenção	Atividade	Ref
<i>Filtros das câmaras: - filtro do reservatório - filtro de superfície</i>	OP	DIARIAMENTE	Remova os filtros e limpe-os em água corrente e, se necessário, com uma escova	M1
<i>Braços de lavagem</i>	OP	SEMANALMENTE	Verifique a rotação correta dos braços de lavagem Remova os braços de lavagem e limpe-os em água corrente	M2
<i>Desinfecção e limpeza da câmara de lavagem</i>	OP	SEMANALMENTE	Desinfecção da câmara, do cesto e do circuito hidráulico	M3
<i>Limpeza dos painéis externos</i>	OP	SEMANALMENTE	Desinfecção das superfícies externas da máquina	M4
<i>Pré-filtro de secagem</i>	OP	SEMESTRALMENTE ou 500 horas de trabalho	Substitua	M5
<i>Limpeza das sondas de temperatura da câmara de lavagem</i>	OP	SEMESTRALMENTE	Limpeza das sondas de temperatura para a remoção da sujidade e do calcário	M6
<i>Tratamento de remoção do calcário</i>	OP	QUANDO NECESSÁRIO	Remoção dos depósitos de calcário da câmara	M7

OP: operador

N.B.:

As tarefas de manutenção de rotina devem ser realizadas nos intervalos definidos na tabela. Aconselha-se, contudo, realizar cada tarefa de limpeza sempre que considerado necessário.



É aconselhável efetuar uma verificação geral e limpar o aparelho regularmente, especialmente se a água fornecida for muito dura.

Deve-se ter atenção particular ao elemento de aquecimento e à sonda do termostato

Mesmo se a água de alimentação for macia, as altas temperaturas de operação podem causar acúmulos de calcário.

Além de danificar as resistências, o calcário também pode entupir os bicos; nesse caso, a temperatura correta do tanque para a desinfecção térmica pode não ser atingida.

AVISO:

- ▶ Não limpe o exterior da máquina com água pressurizada.
- ▶ Entre em contato com seu fornecedor de produtos de limpeza de confiança para obter detalhes sobre os métodos e os produtos recomendados para uma sanificação regular da máquina.

FILTROS DA CÂMARA e LIMPEZA do interruptor de boia

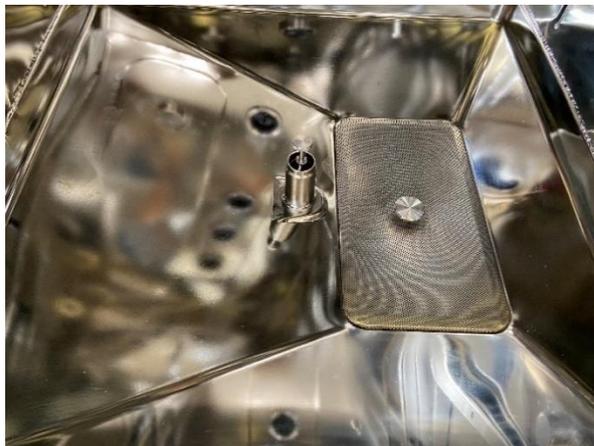
Referência: **M1**

Responsabilidade: **OP**

Frequência:
DIARIAMENTE

Siga as instruções abaixo:

- ▶ Abra a porta da câmara de lavagem e extraia o cesto
- ▶ Extraia o filtro da câmara e o filtro do reservatório.
- ▶ Verifique se o interruptor de boia se move livremente e limpe-o, se necessário.
- ▶ Para limpar o interruptor de nível, remova os cliques no alto e remova a boia. Limpe a boia com água corrente e a parte central com um pano. Em seguida, remonte o interruptor de boia.





- ▶ Limpe os filtros em água corrente. Remova eventuais resíduos com uma escova macia, se necessário.
- ▶ Remova e limpe eventuais depósitos e incrustações do dreno da câmara de lavagem.
- ▶ Instale os dois filtros na sua posição original

LIMPEZA DOS BRAÇOS DE LAVAGEM

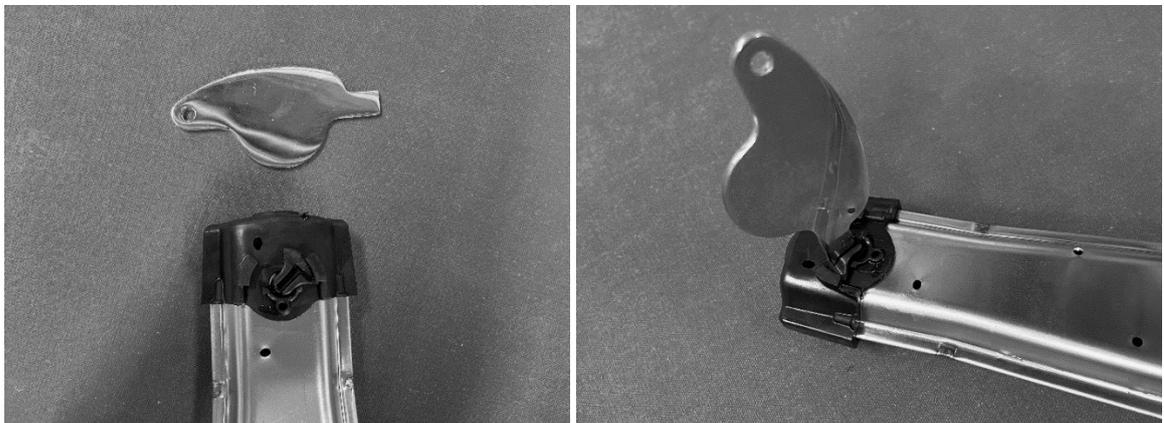
Referência: **M2**

Responsabilidade: **OP**

Frequência:
SEMANALMENTE

Siga as instruções abaixo:

- ▶ Abra a porta da câmara de lavagem e extraia o cesto
- ▶ Solte o pino de bloqueio da máquina e os braços de lavagem do cesto



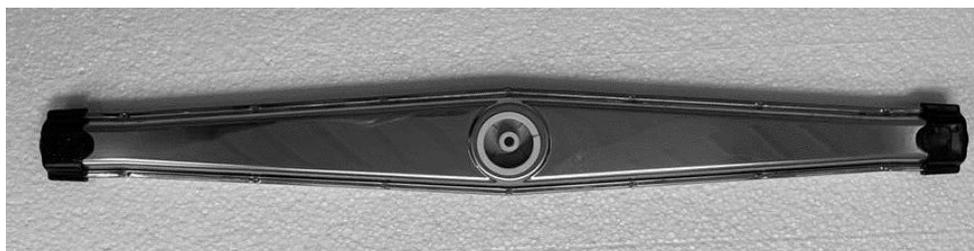
- ▶ Solte o pino da tampa da ponta dos braços de lavagem
- ▶ Remova a tampa da ponta, lave os braços de lavagem em água corrente e **escove-os com uma escova macia, se necessário**



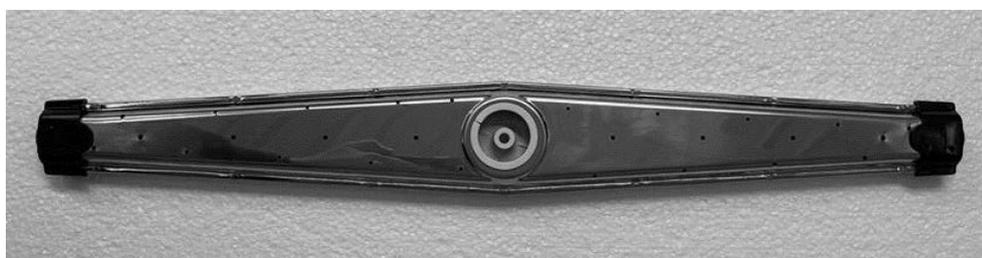
-
- ▶ Monte a tampa da ponta e aperte o pino
 - ▶ Parafuse os braços de lavagem de volta na posição original, assegurando-se de não confundir os braços de lavagem da máquina e do cesto

Para identificar o braço de lavagem da máquina, verifique os orifícios:

- **BRAÇO DE LAVAGEM DA MÁQUINA:** sem orifícios na parte traseira



- **BRAÇO DE LAVAGEM DO CESTO:** orifícios na parte traseira



DESINFECÇÃO E LIMPEZA DA CÂMARA DE LAVAGEM

Referência: **M3**

Responsabilidade: **OP**

Frequência:
SEMANALMENTE

Siga as instruções abaixo:

Execute um ciclo de lavagem em vazio com um cesto no interior para realizar o processo de desinfecção térmica no interior da câmara de lavagem. Isso garantirá a desinfecção completa da câmara de lavagem, do cesto e dos circuitos hidráulicos.

Caso não seja possível realizar um ciclo de lavagem em vazio, aconselha-se proceder à desinfecção da máquina conforme descrito abaixo:

- ▶ Abra a porta de acesso à câmara e verifique se não foram deixados equipamentos, bandejas ou instrumentos no cesto de lavagem.
- ▶ Dentro da câmara de lavagem, borrife homoganeamente um desinfetante compatível para o uso em superfícies em aço inoxidável e que contenha os seguintes ingredientes ativos:
 - sais de amónio quaternário
ou
 - gluconato de clorexidina - cloreto de amónio - álcool isopropílico ou etílico
- ▶ Todas as peças internas acessíveis devem ser tratadas de acordo com este procedimento.



- ▶ No que diz respeito ao tempo de contato e aos métodos de uso do desinfetante empregado, siga as instruções dadas na ficha de dados técnicos do próprio produto
- ▶ Verifique sempre a compatibilidade do produto químico com os materiais nos quais será usado; essa informação pode ser encontrada na ficha de dados técnicos do produto químico usado
- ▶ O desinfetante deve ser aplicado na câmara quando as superfícies estiverem frias, para evitar a inalação de fumos nocivos liberados pelo produto.

LIMPEZA DOS PAINÉIS EXTERNOS DA MÁQUINA

Referência: **M4**

Responsabilidade: **OP**

Frequência:
SEMANALMENTE

Siga as instruções abaixo:

- ▶ Borrife em todas as superfícies externas da máquina um desinfetante compatível para o uso em superfícies em aço inoxidável e que contenha os seguintes ingredientes ativos:
 - sais de amónio quaternário
ou
 - gluconato de clorexidina - cloreto de amónio - álcool isopropílico ou etílico



- ▶ No que diz respeito ao tempo de contato e aos métodos de uso do desinfetante empregado, siga as instruções dadas na ficha de dados técnicos do próprio produto
- ▶ Verifique sempre a compatibilidade do produto químico com os materiais nos quais será usado; essa informação pode ser encontrada na ficha de dados técnicos do produto químico usado

-
- ▶ O desinfetante deve ser aplicado na câmara quando as superfícies estiverem frias, para evitar a inalação de fumos nocivos liberados pelo produto.
-

SUBSTITUIÇÃO DOS PRÉ-FILTROS

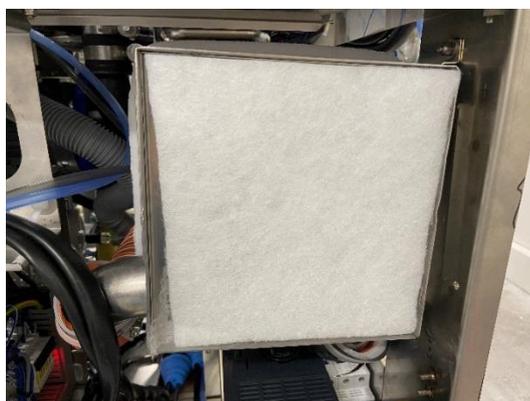
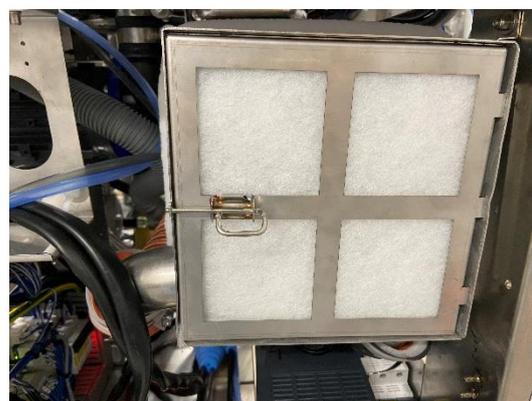
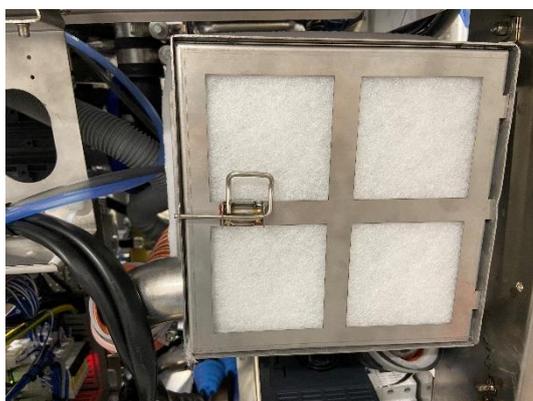
Referência: **M5**

Responsabilidade: **OP**

Frequência:
SEMESTRALMENTE

Siga as instruções abaixo:

- ▶ Abra a porta da área técnica inferior, onde os produtos químicos são colocados
 - ▶ Abra o **suporte com a pega**
 - ▶ Remova o suporte e extraia o filtro
-



-
- ▶ Substitua o filtro e fixe-o na posição original
 - ▶ Posicione o suporte com a pega na posição e fixe-a com a pega
-

LIMPEZA DAS SONDAS DE TEMPERATURA DA CÂMARA DE LAVAGEM

Referência: **M6**

Responsabilidade: **OP**

Frequência:
SEMESTRALMENTE

Siga as instruções abaixo:

- ▶ Abra a porta da câmara de lavagem e extraia o cesto
- ▶ Verifique as sondas de temperatura da câmara (no alto da câmara, no lado esquerdo) e remova eventuais depósitos de calcário usando um pano húmido e um detergente adequado.



Tenha cuidado para não danificar ou movimentar a sonda

TRATAMENTO DE REMOÇÃO DE CALCÁRIO

Referência: **M7**

Responsabilidade: **OP**

Frequência: **QUANDO
NECESSÁRIO**

Siga as instruções abaixo:

Use um agente descalcificante (recomenda-se vinagre) durante um ciclo de lavagem em vazio com água fria (isso geralmente é realizado a cada semana, salvo se for utilizado um amaciador de água corretamente configurado, seja ele integrado à máquina ou fornecido no local).

No que diz respeito à quantidade de produto a ser utilizada, siga as instruções dadas na ficha de dados técnicos do próprio produto. Se for utilizado vinagre, use 0,5 litro.

O produto de descalcificação deve ser colocado num recipiente do mesmo tamanho, posicionado num cesto de carga vazio.

Use um programa de lavagem com água a temperatura ambiente, sem ativar o ciclo de secagem.



Mesmo que a água de abastecimento contenha apenas uma pequena quantidade de calcário, as altas temperaturas podem gerar a formação de resíduos de calcário. Isso, bem como problemas que potencialmente afetam o elemento de aquecimento, pode causar o bloqueio dos bicos, comprometendo o processo correto de lavagem e evitando que a temperatura de desinfecção ideal seja alcançada no tanque

13.4 Filtragem do ar de secagem

As máquinas são equipadas por padrão com um filtro de ar (classe 5) de acordo com a norma EN 779, e um filtro HEPA H14 de acordo com a norma EN 1822.

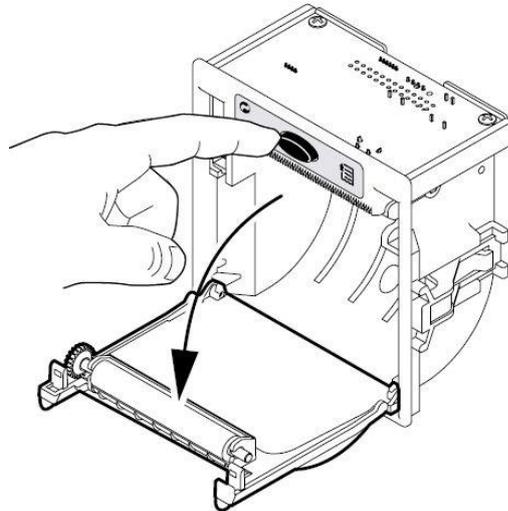
O filtro de ar de classe 5 pode ser substituído por um operador ou técnico treinado encarregado da máquina instalada.

O filtro HEPA deve ser substituído durante a manutenção anual por um técnico de assistência da Miele.

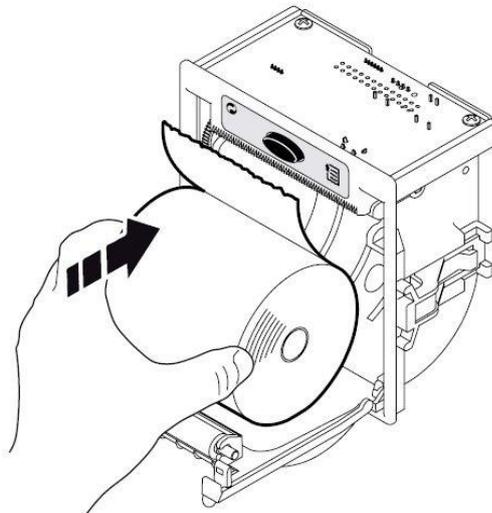
13.5 Substituição do rolo de papel na impressora

Para substituir o rolo de papel, proceda conforme se segue:

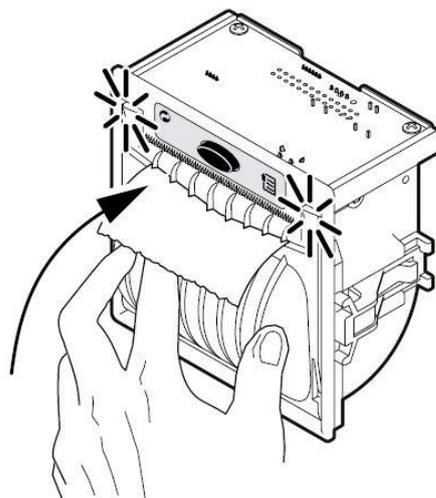
1. Prima a tecla OPEN (Abrir) para abrir a tampa da impressora



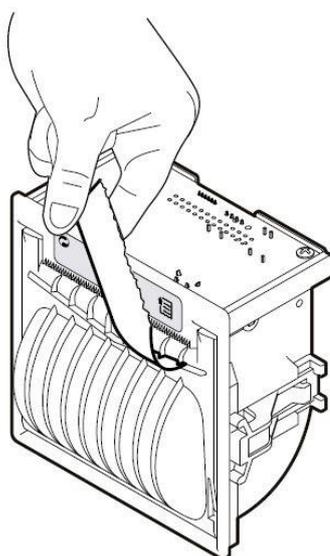
2. Remova o rolo de plástico antigo
3. Coloque o rolo de plástico certificando-se de que desenrola no sentido correto



4. Retire o papel e feche a tampa



5. Rasgue o papel em excesso usando a extremidade dentada



14. Problemas – Causas – Resoluções

14.1 Introdução

Este capítulo inclui possíveis problemas que podem ocorrer durante a operação da máquina, juntamente das suas causas e resoluções. Se os problemas persistirem ou ocorrerem regularmente, mesmo após se seguirem as instruções deste capítulo, entre em contato com o Departamento de Atendimento ao Cliente da Miele.

14.2 Problema (P) – Causa (C) – Resolução (R)

P. A MÁQUINA NÃO ARRANCA:

C. Disjuntor de circuito desativado.

R. Verifique a fonte de alimentação.

P. O PROGRAMA DE LAVAGEM NÃO ARRANCA:

C. Porta não corretamente fechada.

R. Verifique o fechamento da porta.

C. Falta de produtos químicos de processo.

R. Substitua o recipiente de produto químico e selecione “Encher DOSx”

P. A MÁQUINA NÃO ALCANÇA A TEMPERATURA DEFINIDA PARA O PROGRAMA SELECIONADO:

C. Depósitos na sonda do termostato da câmara de lavagem.

R. Limpe a sonda do termostato da câmara de lavagem conforme descrito em “Manutenção”.

P. A MÁQUINA NÃO EXECUTA O PROGRAMA DE LAVAGEM CORRETAMENTE:

C. Os bicos estão entupidos com depósitos ou calcário.

R. Limpe os bicos ou os braços de borrifamento conforme descrito em “Manutenção”.

C. Falta de água.

R. Assegure uma pressão suficiente da água e remova bloqueios.

C. Fornecimento insuficiente de água para o programa relevante.

R. Feche o abastecimento de água e limpe os filtros de entrada (SERVIÇO).

P. DISTRIBUIÇÃO INCORRETA:

C. A bomba de distribuição de produtos químicos não está funcionando corretamente.

R. Faça uma manutenção de rotina e entre em contato com o Departamento de Atendimento ao Cliente da Miele ou com um técnico de assistência autorizado e treinado.

P. A MÁQUINA NÃO SECA:

C. O filtro de ar do sistema de secagem está sujo ou entupido.

R. Entre em contato com o Departamento de Atendimento ao Cliente da Miele para substituir o filtro.

C. A ventoinha do sistema de secagem não funciona.

R. Entre em contato com o Departamento de Atendimento ao Cliente da Miele ou com um técnico de assistência autorizado e treinado.



STEELCO S.p.A.

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