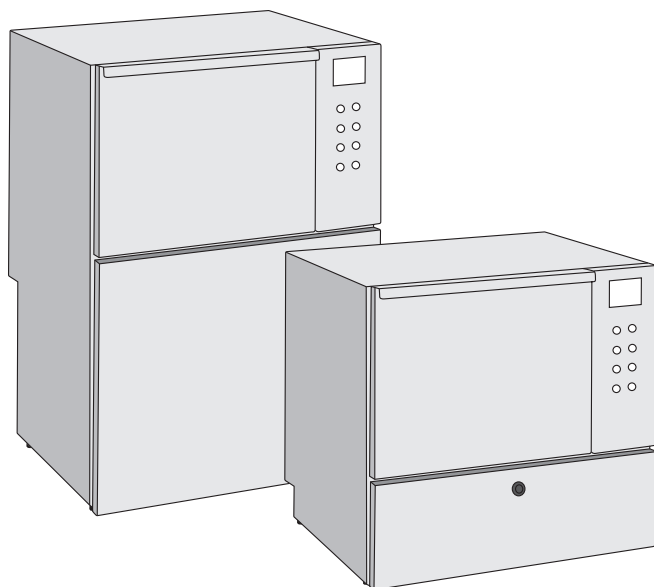


LAVADORA DESINFETADORA TIVA2 TIVA2-H



INSTRUÇÕES DE USO



Antes de começar a operar
com a lavadora desinfetadora,
ler estas instruções de uso

Tradução das instruções originais
Cód. MAN205-0717001PT - Rev. 09
Ed. 09-2023
Idioma: Português
Versão de Firmware: 00B03

TRANSCREVER OS DADOS DA MÁQUINA

MODELO: _____

Nº DE SÉRIE: _____

ANO DE PRODUÇÃO: _____

ESTES DADOS DEVEM SER SEMPRE CITADOS PARA CADA PEDIDO DE ASSISTÊNCIA E/OU PEÇAS SOBRESSALENTES AO FABRICANTE.

FABRICANTE:

TUTTNAUER EUROPE B.V.

HOEKSTEEN 11, 4815 PR P.O.B. 7191, 4800 GD BREDA - PAÍSES BAIXOS

TEL. +31 (0) 765 423 510 - FAX +31 (0) 765 423 540

E-MAIL: INFO@TUTTNAUER.NL - WEB: WWW.TUTTNAUER.COM

MODELOS TRATADOS NO MANUAL:

TIVA2 | TIVA2-H

ATENÇÃO

É ABSOLUTAMENTE PROIBIDO USAR A MÁQUINA ANTES DE TER LIDO E COMPREENDIDO ESTE MANUAL.

O FABRICANTE DECLINA TODA E QUALQUER RESPONSABILIDADE POR DANOS CAUSADOS POR NEGLIGÊNCIA E INCUMPRIMENTO DAS INDICAÇÕES NO PRESENTE MANUAL E ALÉM DISSO NÃO SE RESPONSABILIZA POR EVENTUAIS DANOS CAUSADOS POR ERRADAS INTERPRETAÇÕES DAS PRESENTES INSTRUÇÕES.

VERIFICAR EVENTUAIS ATUALIZAÇÕES AO PRESENTE MANUAL NO WEBSITE DO FABRICANTE.

ÍNDICE

1 SÍMBOLOS USADOS NO MANUAL. 4

2 APRESENTAÇÃO. 4

2.1 CAMPO DE APLICAÇÃO. 5

2.1.1 USO PREVISTO. 5

2.1.2 UTILIZADORES PRETENDIDOS. 5

2.1.3 UTILIZAÇÃO PREVISTA DO AMBIENTE. 5

2.2 ESPECIFICAÇÃO DE PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO. 5

2.3 GARANTIA. 6

2.4 EXCLUSÕES DA GARANTIA. 6

2.5 ANÁLISES DE PRODUTO. 7

2.5.1 QUALIDADE DA ÁGUA DE ACESSO. 8

2.6 DADOS TÉCNICOS. 9

2.6.1 PRINCIPAIS COMPONENTES DAS MÁQUINAS. 9

2.6.2 ESPECIFICAÇÃO DE PICTOGRAMAS. 10

2.7 ACESSÓRIOS. 10

3 SEGURANÇA E PREVENÇÃO. 12

3.1 ADVERTÊNCIAS GERAIS. 12

3.1.1 OBRIGAÇÕES DO OPERADOR. 12

3.1.2 OBRIGAÇÕES DO INSTALADOR. 12

3.1.3 OBRIGAÇÕES DO OPERADOR RESPONSÁVEL. 13

3.1.4 OBRIGAÇÕES DO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO. 13

4 MOVIMENTAÇÃO. 14

4.1 ARMAZENAMENTO. 16

5 INSTALAÇÃO. 16

5.1 INSERÇÃO DE ENCASTRE. 16

5.2 INSTALAÇÃO STAND-ALONE. 17

5.3 CONEXÃO ELÉTRICA. 17

5.3.1 CONEXÃO ELÉTRICA. 17

5.4 CONEXÃO HÍDRICA. 18

5.4.1 MODELOS COM AMACIADOR INCORPORADO. 19

5.4.2 SAL DE REGENERAÇÃO. 20

5.4.3 RECARGA DE SAL. 20

5.4.4 REGENERAÇÃO AUTOMÁTICA. 21

5.5 CONEXÃO À DESCARGA HÍDRICA. 21

5.5.1 LIGAÇÃO DE DRENAGEM. 21

5.5.2 MANGUEIRAS DE RESÍDUOS. 21

5.5.3 PONTO DE LIGAÇÃO PARA OS RESÍDUOS. 21

5.6 FILTROS DE CÂMARA E ROTORES. 21

5.6.1 FILTROS DE CÂMARA. 21

5.6.2 ROTORES. 22

5.7 PRODUTOS QUÍMICOS. 22

5.7.1 PROCEDIMENTO PARA A RECARGA. 23

5.7.2 USO E ARMAZENAMENTO DOS PRODUTOS QUÍMICOS. 24

6 USO DA MÁQUINA. 24

6.1 INSTRUÇÕES PARA A PRIMEIRA INICIALIZAÇÃO. 25

6.1.1 CARREGAMENTO DOS QUÍMICOS. 25

6.2 ANTES DO USO. 25

6.2.1 DESBLOQUEIO DE EMERGÊNCIA. 25

6.2.2 PREPARAÇÃO DA CARGA. 26

6.2.3 SÍNTESES DAS OPERAÇÕES DE CARREGAMENTO

DE CESTOS. 27

6.2.4 TRATAMENTO DOS INSTRUMENTOS DENTÁRIOS. 27

6.2.5 TRATAMENTO DOS INSTRUMENTOS PARA

OFTALMOLOGIA. 28

6.3 PROGRAMAS. 28

6.3.1 PROGRAMAS SUGERIDOS VS CONFIGURAÇÕES. 28

6.3.2 ESTRUTURA DOS PROGRAMAS. 28

6.4 INICIALIZAÇÃO DA MÁQUINA. 29

6.4.1 ANTES DE INICIALIZAR O PROGRAMA. 29

6.4.2 INICIALIZAÇÃO DO PROGRAMA. 29

6.4.3 FIM DO PROGRAMA. 30

6.4.4 EXTRAÇÃO DA CARGA. 30

7 PAINEL DE CONTROLO. 30

7.1 CORES DAS CHAVES. 31

7.2 ECRÃ. 31

7.2.1 MENSAGENS NO ECRÃ. 32

7.2.2 BLUETOOTH ACTIVADO. 32

7.2.3 PÁGINAS DE ECRÃ. 32

7.2.4 PROGRAMA 2 STANDARD. 34

7.2.5 MENSAGENS DE ALARME. 37

7.2.6 MENU CONFIGURAÇÕES DO OPERADOR. 37

7.2.7 CONFIGURAÇÕES. 38

7.2.8 CONFIGURAÇÃO DO IDIOMA. 38

7.2.9 GESTÃO DO DISPOSITIVO USB. 38

7.2.10 PROCEDIMENTO PARA ALTERAÇÃO DE SENHA. 38

7.2.11 PALAVRASPASSE CADUCAS. 39

7.3 ALARMES. 39

7.4 AVISOS. 39

8 SOFTWARE DESKTOP. 39

8.1 INFORMAÇÕES GERAIS. 39

8.2 BLUETOOTH. 39

9 FICHAS. 39

9.1 FICHAS USB. 39

9.2 PORTA RS232. 40

9.2.1 COMUNICAÇÃO EM REDE LAN VIA RS232. 40

10 CARREGAMENTO DO ROLO DE PAPEL DA

IMPRESSORA. 40

11 MANUTENÇÃO. 41

11.1 INFORMAÇÃO GERAL. 41

11.1.1 PEDIDO DE MANUTENÇÃO. 41

11.1.2 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIs). 41

11.1.3 PRODUTOS DE LIMPEZA. 41

11.2 MANUTENÇÃO ORDINÁRIA. 42

11.2.1 LIMPEZA DOS FILTROS NO TANQUE. 42

11.2.2 LIMPEZA DOS BRAÇOS PULVERIZADORES. 42

11.2.3 LIMPEZA DO FILTRO DE ASPIRAÇÃO DE AR. 43

11.2.4 SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DE ASPIRAÇÃO DE AR. 43

11.3 MANUTENÇÃO EXTRAORDINÁRIA. 43

11.4 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS. 43

11.5 ELIMINAÇÃO DO APARELHO. 44

11.6 PEÇAS SOBRESSALENTES. 44

12 ANEXOS. 45

12.1 TABELA DE PARÂMETROS DO MENU. 45

12.2 MENU DE ESTRUTURA. 48

12.3 PROCEDIMENTO PARA ALTERAÇÃO DE SENHA. 49

12.4 PROCEDIMENTO DE CONFIGURAÇÃO DA PALAVRA-

PASSE DO OPERADOR PARA O SUPER USER. 50

12.5 PROCEDIMENTO PARA ALTERAÇÃO DE SENHA DE

SUPER USER. 51

12.6 TABELA DE ALARMES. 52

12.7 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS. 54

12.8 FUSÍVEIS. 54

12.9 CONEXÃO RS232 LAN. 55

1 SÍMBOLOS USADOS NO MANUAL

As ações de especial importância ou de potencial risco e perigo, são evidenciadas no manual com um símbolo cujo o significado é exposto em baixo.



CUIDADO! Este sinal avisa que se as operações descritas não forem corretamente realizadas, podem causar danos à máquina.



ATENÇÃO! Este sinal avisa que se as operações descritas não forem corretamente executadas, podem causar graves lesões.



PERIGO! Este sinal avisa que se as operações descritas não forem corretamente executadas, causam graves lesões, morte ou riscos a longo prazo para a saúde.



PERIGO! Isto sinal indica superfícies quentes. Perigo de queimaduras.



PERIGO! Este sinal indica um potencial perigo de choque elétrico que pode causar graves lesões, morte ou riscos a longo prazo para a saúde.



NOTA IMPORTANTE! Ler atentamente e memorizar as indicações.

2 APRESENTAÇÃO

Este manual de uso e manutenção é específico para o uso da lavadora desinfetadora, doravante denominada também máquina; os dados do fabricante estão disponíveis na capa.

Este manual é parte integrante da lavadora desinfetadora e deve ser conservado em local seguro e conhecido pelo pessoal responsável, que deve acompanhar sempre a máquina em caso de deslocamento ou revenda.

O pessoal responsável deve ser idóneo e capaz de ler e compreender os conteúdos deste manual. Além disso o pessoal responsável deve usar a lavadora desinfetadora considerando as normas em vigor sobre prevenção de acidentes, condições de uso e características da maquinaria.

É responsabilidade desse pessoal conservá-lo e mantê-lo íntegro para permitir a sua consulta durante toda a vida útil da máquina.

É obrigação do pessoal responsável de respeitar rigorosamente as instruções, os avisos e todas as indicações presentes neste manual.

Todas as indicações são relativas às normais operações de uso e manutenção. O manual não contém as instruções para intervenções extraordinárias para o uso normal da lavadora desinfetadora.

A remoção e ou alteração das proteções e dispositivos de segurança pertencentes à lavadora desinfetadora

anula automaticamente a garantia e exime o fabricante de qualquer responsabilidade.



ATENÇÃO! O fabricante declina também toda e qualquer responsabilidade em caso de incumprimento das normas de segurança e de prevenção previstas pela legislação e as indicadas no presente manual.

Caso o manual seja danificado ou perdido, é necessário pedir imediatamente uma cópia ao fabricante.



ATENÇÃO! A instalação e desinstalação da máquina deve ser realizada exclusivamente por pessoal treinado para a função.

São dois os modelos de máquina para a desinfecção tratados neste manual: o modelo sobre a bancada "TT" e o modelo sob a bancada "UC" que diferem substancialmente externamente nas suas dimensões (Fig. 1.1 e 1.2).

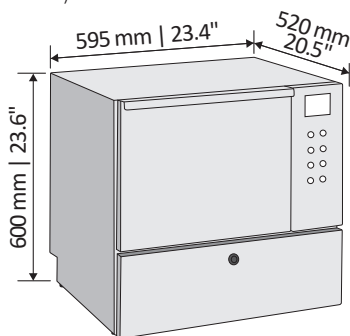


Fig. 1.1
Modelo TT

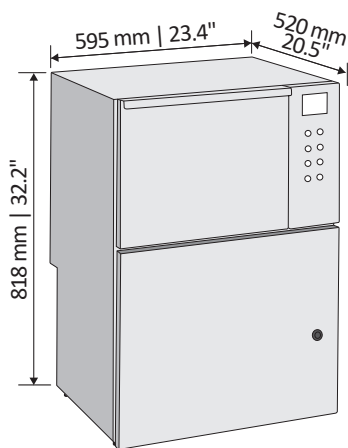


Fig. 1.2
Modelo UC

- A versão TT é o clássico modelo de lavadora desinfectadora com recipientes de produto, de pequenas dimensões, que pode ser posicionada sobre um móvel qualquer, com capacidade para suportar o seu peso, dentro de um consultório odontológico.
- O modelo UC é uma lavadora desinfectadora com recipientes de produto muito maiores em relação à versão sobre a bancada e que, normalmente, é alojado em baixo de um móvel onde já está projetado o respetivo espaço em um consultório odontológico.



ATENÇÃO! O desrespeito pelas indicações descritas neste manual, a negligência operativa, o uso incorreto da lavadora desinfectadora e a execução de modificações não autorizadas, quer na máquina, quer nos programas, são causa de anulamento, por parte do fabricante, da garantia concedida.

Para os esquemas de instalação ver o Plano de Instalação.



NOTA IMPORTANTE! O Plano de Instalação deve ser considerado como parte integrante deste Manual do Utilizador.

2.1 CAMPO DE APLICAÇÃO

Esta máquina, destinada à lavagem e desinfeção, é considerada dispositivo médico da classe IIb (como definido na Diretiva 93/42/CEE classe IIb). Seguir

as indicações dos produtores dos instrumentos (de acordo com EN ISO 17664), assim como as leis e diretivas nacionais para o tratamento automático dos dispositivos médicos. O pessoal responsável que usa a máquina diariamente deve conhecer as suas funções principais e deve, além disso, receber uma adequada formação e contínua atualização.

2.1.1 USO PREVISTO

A máquina de lavar e desinfectar é concebida para as necessidades de limpeza e desinfeção de instrumentos cirúrgicos não activos e activos, cujos fabricantes declaram expressamente que podem ser tratados na máquina.

Instrumentos cirúrgicos não activos, como por exemplo:

- instrumentos cirúrgicos dentários;
- instrumentos para cirurgia e cirurgia minimamente invasiva (MIS);
- instrumentos para anestesia e cuidados intensivos;
- instrumentos cirúrgicos para oftalmologia;
- instrumentos para artroscopia e rectoscopia (excepto para endoscópios flexíveis);
- instrumentos para cirurgia dos ouvidos, nariz e garganta;
- instrumentos para ginecologia e urologia;
- mamadeiras e tetinas para bebés;
- utensílios de enfermaria, tais como pratos de rins, taças.

2.1.2 UTILIZADORES PRETENDIDOS

Pessoal especializado capaz de trabalhar numa CSSD, em clínicas dentárias e na área de desinfeção do Hospital.

2.1.3 UTILIZAÇÃO PREVISTA DO AMBIENTE

A máquina destinase a ser utilizada apenas para usos internos. A máquina foi concebida para estar operacional até uma altitude máxima de 2000 metros (6562 pés), a uma temperatura entre 5 e 40°C (41 e 104°F) e utilizada num ambiente com uma humidade máxima de 80% para temperaturas até 31°C (88°F), diminuindo linearmente até 50% a 40°C (104°F).

2.2 ESPECIFICAÇÃO DE PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO

Cada lavadora desinfectadora é dotada de placas de identificação (para a posição ver a figura 2.1 e 2.2). O quadro seguinte mostra os símbolos utilizados na etiqueta de identificação:

Símbolo	Descrição
---------	-----------



Fabricante do dispositivo.

Símbolo	Descrição
	Data de fabrico do dispositivo.
	Nome do modelo do dispositivo.
	Número de catálogo do dispositivo.
	Número de série do dispositivo do fabricante.
	Indica o intervalo de temperatura permitido (mín./máx.) do abastecimento de água.
	Pressão de fluxo na entrada de água ligada do mín. ao máx.
	O manual do operador inclui informações de segurança importantes. O não cumprimento destas instruções pode resultar em ferimentos e danos materiais. Leia atentamente o Manual do Utilizador.
	Leia atentamente este manual do operador antes de colocar o dispositivo em funcionamento.
	Manter seco.
	Manter-se afastado da luz solar.
	Para a eliminação da máquina, consultar o capítulo "Eliminação do equipamento".
	Apenas para uso interior.
	Indica que o item é um dispositivo médico.
	Ao afixar esta marca CE, o fabricante declara que este produto preenche os requisitos básicos da directiva de máquinas. O "X" corresponde ao número do organismo notificado.

2.3 GARANTIA

O fabricante garante o produto recém fabricado durante 12 (doze) meses a partir da data da factura dos Produtos, salvo disposição específica em contrário no Contrato ou na Confirmação da Encomenda. Dentro dos termos acima mencionados, o fabricante fornecerá gratuitamente qualquer peça que, a seu critério exclusivo, ou do seu representante autorizado,

revele defeitos de fabrico, ou, a seu critério, efectue reparações directamente ou através de pessoal autorizado. Em qualquer caso, os custos de mão-de-obra para a substituição de peças defeituosas são sempre cobrados ao Cliente.

- O direito dos serviços de garantia só é reconhecido se, uma vez encontrado o defeito, este for imediatamente comunicado ao fabricante, ao mesmo tempo que se envia o respectivo pedido de reparação.
- Sem prejuízo do direito do Cliente ao serviço de garantia nos termos acima referidos, fica expressamente excluído que o Cliente possa solicitar a rescisão do contrato, substituição do produto ou redução do preço de venda, bem como a indemnização por qualquer dano directo ou indirecto. Em nenhum caso a Garantia tem direito à substituição do equipamento.
- O fabricante concede a garantia ao seu critério, de acordo com as necessidades técnicas, para a reparação ou substituição das peças defeituosas.
- A substituição ou reparação de peças sob garantia não prolongará os termos da garantia.
- As despesas devidas a intervenções de manutenção de rotina e especiais no produto são, em qualquer caso, da responsabilidade do comprador.
- As despesas de transporte, IVA e quaisquer direitos aduaneiros são da responsabilidade do comprador.



NOTA IMPORTANTE! O comprador só poderá fazer valer os seus direitos de garantia se tiver cumprido quaisquer condições adicionais relativas ao serviço de garantia, também indicadas no contrato de fornecimento.

2.4 EXCLUSÕES DA GARANTIA

A garantia caduca (para além do que consta do contrato de fornecimento):

- Em caso de falha do Comprador no pagamento, o Vendedor tem o direito de suspender a Garantia
- Quando o comprador não tiver comunicado os vícios ao vendedor no prazo de oito dias após a entrega, por escrito e comissionando a execução da respectiva intervenção.
- Se o equipamento não for utilizado para o seu uso pretendido ou se for modificado ou reparado por pessoal não autorizado.
- Avarias devido a flutuações de tensão ou flutuações de pressão hidráulica ou outras causas externas
- Se os danos causados por colisões e quedas
- Se forem utilizadas peças sobressalentes não originais.

- Para danos directos, indirectos, incidentais, consequenciais ou especiais relacionados com o estado, funcionamento ou não funcionamento dos produtos, incluindo, sem limitação, danos pessoais, danos materiais, perda de vegetação, custo de substituição ou substituição de equipamento ou serviço necessário durante períodos de mau funcionamento ou resultantes da não utilização, nem quaisquer danos pessoais ou materiais resultantes de actos ou omissões dos instaladores.
- Se as instruções relativas à utilização, manutenção e assistência do produto, contidas neste manual de utilização e manutenção, não tiverem sido cumpridas.
- Se forem utilizados produtos químicos não identificados pelo fabricante como compatíveis com o produto.

Sem limitar a generalidade das disposições acima referidas, o Comprador reconhece que o Vendedor não instala nem presta assistência técnica aos Produtos e não é responsável por nada relacionado com a instalação ou assistência técnica dos Produtos.

A garantia cobre todas as peças, com excepção das peças consumíveis e de desgaste.

Os danos resultantes de negligência, descuido, uso indevido e uso impróprio da máquina também estão excluídos da garantia.

Para reparações ou revisões complexas, contactar directamente pessoal especializado e autorizado ou o Fabricante, que está disponível para assegurar assistência técnica rápida e precisa e tudo o que for necessário para restaurar a eficiência total do produto.

Todos os litígios decorrentes ou relacionados com estes Termos serão julgados exclusivamente de acordo com as leis italianas, sem dar efeito às suas disposições de conflitos de leis. O Tribunal de Verona, Itália, terá jurisdição exclusiva para resolver toda e qualquer disputa que surja ao abrigo dos presentes Termos.



NOTA IMPORTANTE! Este manual é a ferramenta básica para o pessoal que, em diversas funções, se ocupa da máquina.

- **OPERADOR:** O operador é a pessoa, organismo ou empresa que adquiriu ou alugou a máquina e pretende utilizá-la para os fins previstos. O operador deve estar perfeitamente familiarizado com todos os dispositivos de comando e controlo da máquina e deve certificar-se de que o pessoal responsável tenha adquirido todas as informações necessárias para a sua utilização e manutenção de rotina. O operador deve também ser capaz de realizar estas acções:
- Comissionamento e funcionamento da máquina;

- Carregamento e descarregamento do material a ser lavado nos cestos;
- Utilização da máquina em todos os diferentes modos de funcionamento, tais como o arranque dos diferentes ciclos de lavagem previstos;
- Reiniciar quaisquer alarmes accionados;
- Utilizando todo o equipamento de protecção pessoal, e cumprindo todos os procedimentos de segurança adequados, deve ser capaz de realizar algumas operações de manutenção de rotina, tais como limpar os filtros entupidos no fundo da câmara e encher a máquina com líquidos de limpeza e aditivos químicos;
- Seleccionar o seu nome de operador e inserir a palavra-passe apropriada quando esta opção permitir a execução de um programa (opção OPERADOR PIN MANAGEMENT sob pedido).

• **SUPER USER:** É o operador que tem acesso especial ao menu do dispositivo para configurações extra.

• **TÉCNICO:** O responsável pela instalação, funcionamento, ajuste, manutenção, limpeza, reparação e transporte da máquina. Pode realizar todas as operações relativas ao posicionamento da máquina nas instalações do Operador, a ligação de diferentes sistemas, a colocação em funcionamento da máquina, a manutenção de rotina e especial e as reparações que requerem um conhecimento especial da máquina. O técnico também é capaz de reconhecer os perigos decorrentes de uma utilização incorrecta ou inadequada da própria máquina e de proceder à demolição final da máquina.

Antes de proceder com as várias operações, os operadores precedentemente listados devem ter lido e memorizado atentamente o presente manual.

A embalagem da máquina de lavadora desinfetadora, para além da documentação da máquina, contém os dois braços pulverizadores que serão aplicados na câmara, as mangueiras flexíveis para as ligações hidráulicas o tubo de drenagem, o fio de alimentação, a chave de desbloqueio de emergência e a chave USB.

Verificar no momento da entrega se a lavadora desinfetadora está íntegra e se o material acima descrito está presente.

O esquema de instalação, o esquema eléctrico e os esquemas hidráulicos (carga e descarga de água), contactar o fabricante.

2.5 ANÁLISES DE PRODUTO

A lavadora desinfetadora foi testada aplicando a norma «CEI EN 61010-1 Requisitos de segurança para os aparelhos eléctricos para a medição, controlo e o uso em laboratório Parte 2-040 Requisitos particulares para esterilizadores e desinfetantes usados para o tratamento de materiais médicos», onde a lavadora

desinfetadora:

- com uma flutuação da tensão de rede até $\pm 10\%$ relativamente à tensão nominal;
- sobretensões de tipo temporário:
- de breve duração, que podem verificarse entre o condutor de linha e a terra do sistema, que possam ter uma tensão igual à tensão de alimentação presente na linhaneuro +1200V, e uma duração até 5s;
- de longa duração, que podem verificarse entre o condutor de linha e a terra do sistema, que possam ter uma tensão igual à tensão de alimentação presente na linhaneuro +250V, e uma duração superior a 5s;
- grau de poluição 2.
- A validação do produto foi realizada pelo fabricante em conformidade com a norma ISO 15883.
- A máquina não provoca vibrações danosas.
- As radiações residuais emitidas em medida dentro dos limites são de tipo não ionizante.
- O ciclo de vida útil do dispositivo é de 10 anos ou 10.000 ciclos.
- A máquina não deve ser abandonada em fase de demolição pois contém materiais sujeitos a normas que impõem a sua eliminação em centros autorizados.

2.5.1 QUALIDADE DA ÁGUA DE ACESSO

A qualidade da água usada em todas as fases da limpeza é importante para obter bons resultados.

A água usada em cada fase deve ser compatível com:

- O material que compõe a máquina de desinfecção.
- Os produtos químicos usados no processo.
- Requisitos de processo para as várias fases do processo.

Os principais fatores para uma boa qualidade da água em entrada relativamente à eficácia da lavagem são:

DUREZA

A elevada dureza da água gera uma inativação do detergente, reduzindo a sua eficácia. Além disso provoca depósitos de calcário na máquina, comprometendo a limpeza dos instrumentos e da máquina, especialmente nas partes quentes (ex: Elementos de aquecimento).

CONTAMINANTES IÓNICOS

Uma elevada concentração de contaminantes iónicos pode causar a corrosão de instrumentos em aço, manganês ou cobre.

CONTAMINANTES MICROBIANOS

Os contaminantes microbianos podem aumentar a contaminação microbiana dos instrumentos no fim da lavagem.

Portanto o fabricante recomenda que:

- a água usada nas fases de pré-enxaguamento e lavagem seja de qualidade potável segundo as

“Diretrizes para a 4ª edição sobre a qualidade da água potável” publicadas por OMS.

- a água desmineralizada é usada para a fase de enxaguamento e desinfecção. Uma especificação típica para a água desmineralizada é:

Concentração de iões H^+	4.5...7 pH
Condutividade	< 30 $\mu S/cm$
TDS	< 40 mg/l
Dureza máxima ($CaCO_3$)	< 10 mg/l
Cloro	< 10 mg/l
Metais pesados	< 10 mg/l
Fosfatos	< 0.2 mg/l as P_2O_5
Silicatos	< 0.2 mg/l as SiO_2
Endotoxinas	< 0.25 EU/ml
Unidades que formam colónias (CFU)	< 100 for 100 ml (*)

(*) para o enxaguamento depois da fase de desinfecção, o limite máximo passa para 0.

Adicionais conselhos devem ser obtidos também dos produtores de aparelhos químicos e médicos. Onde as normas locais são mais severas que as recomendações fornecidas, respeitálas.



NOTA IMPORTANTE! É responsabilidade do operador fornecer à máquina água adequada.

2.6 DADOS TÉCNICOS

Descrição	TT	UC
Largura	595 mm 23.4"	595 mm 23.4"
Profundidade com porta fechada	520 mm 20.5"	520 mm 20.5"
Altura	600 mm 23.6"	818 mm 32.2"
Peso*	65 kg 143 lbs.	75 kg 165 lbs.

*O peso pode variar em função da configuração.

Dimensões do tanque de lavagem:

Largura	428 mm 16.9"	428 mm 16.9"
Profundidade	410 mm 16.1"	410 mm 16.1"
Altura	370 mm 14.6"	370 mm 14.6"

Tensão de potência absorvida proteção	Ver a placa de dados e esquema de instalação
---------------------------------------	--

Máximo ruído dBA durante as fases de lavagem	<57 dB (A)
--	------------

Máximo ruído dBA durante a fase de secagem	<60 dB (A)
--	------------

Faixa de leitura útil da sonda de condutividade	0-100 µS
---	----------

Tipo de proteção (segundo IEC 60529)	IP 20
	IP 20
	IP: Proteção Internacional. Contra a entrada de objectos sólidos estranhos: ≥ 12,5 mm de diâmetro. Contra o ingresso de água com efeitos nocivos: 0 (sem protecção).

Marcação CE	Diretiva sobre os dispositivos médicos 93/42/CEE, classe IIb
-------------	--

No final de cada ciclo, um volume de água residual permanece dentro da máquina, dividido como belo especificado:

- Condensador: 0 l.
- Configuração padrão: 0.4 l (0.11 US gal).
- Configuração com descalcificador (resinas e sais): 1.4 l (0.4 US gal).

2.6.1 PRINCIPAIS COMPONENTES DAS MÁQUINAS

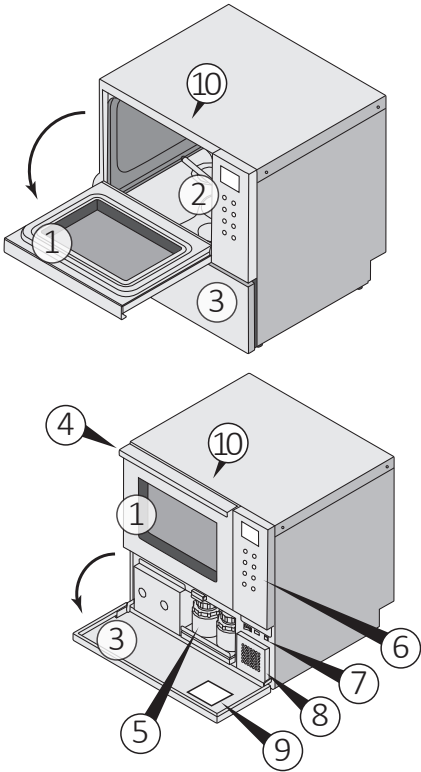


Fig. 2.1
Modelo TT

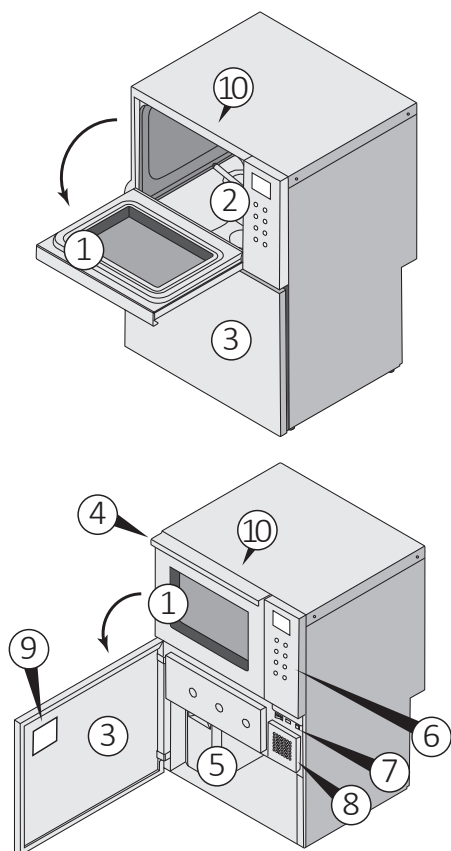


Fig. 2.2
Modelo UC

- 1) Porta superior com vidro temperado ou Aço Inox na versão correspondente.
- 2) Tanque interno.
- 3) Porta da gaveta inferior com fechadura.
- 4) Manípulo de abertura da porta superior.
- 5) Recipientes de produto detergente para a lavagem e produto abrillantador/neutralizante.
- 6) Quadro de comandos.
- 7) Interruptor ON/OFF (inicialização / desligamento da máquina), porta USB.
- 8) Filtro de aspiração de ar (não presente na versão sem secagem).
- 9) Placa de identificação e a sua posição.
- 10) Buraco para liberação de emergência.

2.6.2 ESPECIFICAÇÃO DE PICTOGRAMAS

Cada dispositivo está equipado com pictogramas de perigo. A tabela a seguir mostra os símbolos usados:

Símbolo	Descrição
	Partes Quentes
	Choque elétrico
	Massa terrestre
	equipotencial
	Liberação de porta de emergência

2.7 ACESSÓRIOS

A máquina sai da fábrica sem qualquer acessório e cesto. É responsabilidade do cliente pedir ao fabricante o acessório/cesto mais idóneo. O figuras seguintes contém alguns exemplos dos acessórios mais usados.

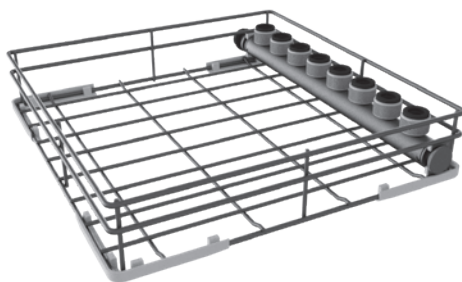


Fig. 3a



Fig. 3b

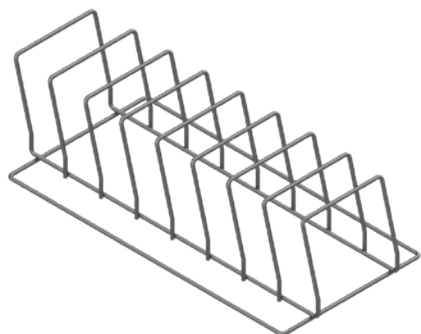


Fig. 3c



Fig. 3f

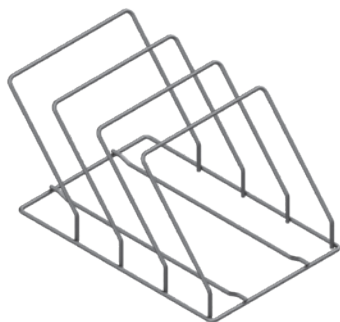


Fig. 3d

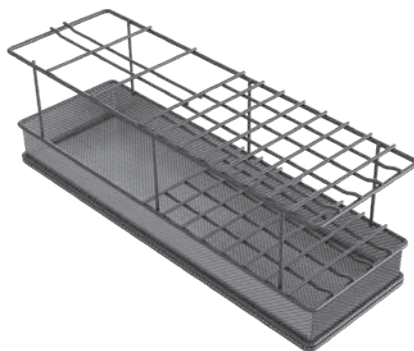


Fig. 3g



Fig. 3e



Fig. 3h

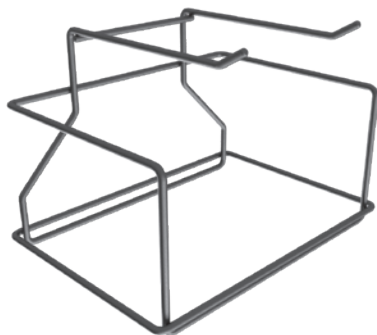


Fig. 3i

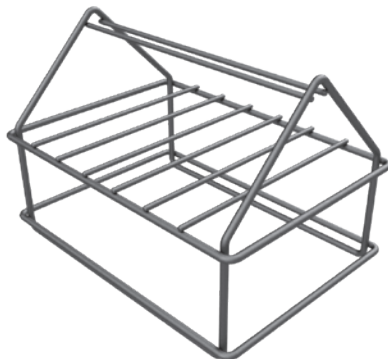


Fig. 3l

- 3a: Cesto padrão sem conduta para manípulos com tampa de fecho.
- 3b: Conduta para manípulos de 12 posições com filtro integrado.
- 3c: Inserto para tabuleiros/gavetas pequenas.
- 3d: Inserto para gavetas grandes.
- 3e: Cesto padrão para lavagem de vários instrumentos.
- 3f: Espaçadores de cestos.
- 3g: Inserto para instrumentos verticais.
- 3h: Cesto para pontas e objetos de pequenas dimensões.
- 3i: Inserir para 10 impressões dentárias.
- 3l: Inserir para 7 alicates de extracção.

3 SEGURANÇA E PREVENÇÃO

O operador responsável deve ser instruído sobre os riscos derivantes de acidentes, nos dispositivos predispostos para a segurança do operador e sobre as regras de segurança previstas pela legislação do País de uso da máquina. Ao realizar a máquina, foram previstas todas as potenciais situações de perigo e foram adotadas as proteção adequadas. De qualquer modo, permanece elevado o nível de acidentes

causados pelo uso negligente e errado da máquina. A distração, a ligeireza e a demasiada confiança são frequentemente causa de acidentes; tal como podem ser o cansaço e a sonolência. Portanto é obrigatório ler muito atentamente este manual e, em particular, as indicações na secção «3 Segurança e prevenção».

3.1 ADVERTÊNCIAS GERAIS

3.1.1 OBRIGAÇÕES DO OPERADOR

- O operador compromete-se em confiar a máquina exclusivamente a pessoal qualificado e treinado para o seu uso.
- O operador compromete-se em instalar um interruptor elétrico termomagnético com eficiente sistema de ligação à terra regulamentar e várias conexões para a emissão da água e para a descarga.
- O operador é obrigado a adotar todas as medidas adequadas para evitar que pessoas não autorizadas usem a máquina.
- O operador compromete-se em informar e formar o seu pessoal de modo adequado sobre a aplicação e cumprimento das prescrições de segurança.
- Não respeitar estas normas pode comprometer a segurança do aparelho e causar a anulação IMEDIATA da garantia.
- O operador deve informar o fabricante caso sejam encontrados defeitos ou maus funcionamentos dos sistemas de segurança, assim como toda e qualquer situação de presumível perigo.
- O operador compromete-se em usar exclusivamente peças sobressalentes originais. Caso contrário a garantia é anulada. Compromete-se também em não intervir em caso de qualquer intervenção de reparação.



PERIGO! Qualquer incidente grave ocorrido com o dispositivo deve ser comunicado ao fabricante e à autoridade competente do Estado-Membro em que os utilizadores estão estabelecidos.

3.1.2 OBRIGAÇÕES DO INSTALADOR

- A lavadora desinfetadora deve ser instalada e preparada para o uso exclusivamente por pessoal especializado e autorizado pelo fabricante.
- Verificar que a máquina não tenha sofrido danos durante o transporte e a movimentação.
- Usar a lavadora desinfetadora apenas em ambientes que não apresentem riscos de incêndio e ou explosão e em locais a temperatura ambiente.
- Antes de instalar a máquina certificarse que a tensão de alimentação seja aquela indicada na placa da

máquina e que a pressão da água de alimentação seja aquela indicada nos dados técnicos do aparelho. Além disso certificar-se que a descarga corresponda às dimensões previstas no esquema de instalação.

- As conexões elétricas e as conexões hídricas podem ser realizadas apenas por técnicos especializados prestando especial atenção a não esmagar o cabo de alimentação e os tubos flexíveis da água.
- Não instalar a máquina nos mesmos locais nos quais estão alojados os pacientes. A máquina pode aquecer o ambiente e aumentar a sua humidade.

3.1.3 OBRIGAÇÕES DO OPERADOR RESPONSÁVEL

- Antes de iniciar a operar pela primeira vez, familiarizar-se com os dispositivos de comando e as suas funções.
- O operador não deve realizar de sua iniciativa operações ou intervenções que não sejam de sua competência.
- É absolutamente proibido acionar ou fazer acionar a máquina por quem não leu e assimilou as indicações deste manual, assim como por pessoal não competente e não em boas condições de saúde psicofísicas.
- A máquina não deve ser feita funcionar com as proteções desmontadas ou parcialmente danificadas.
- Usar a lavadora desinfetadora exclusivamente para as operações descritas no presente manual.
- Não danificar ou trocar o cabo de alimentação ou a ficha.
- Nunca colocar a máquina em funcionamento se o cabo ou a ficha estão danificados.
- Não puxar o cabo de alimentação para extraí-lo da tomada. Agir sempre na ficha.
- Utilizar líquidos detergentes e aditivos específicos para lavadora desinfetadora aprovados pelo fabricante. Respeitar sempre as indicações do fabricante; se apesar disto o produto tiver efeitos negativos nos instrumentos ou na máquina, a responsabilidade será do fabricante dos líquidos de limpeza.
- Introduzir apenas instrumentos que sejam tratáveis com os processos de limpeza e desinfecção automáticos (ver as instruções do fabricante). É especialmente importante seguir as instruções do fabricante quando se inserem instrumentos novos que sejam usados pela primeira vez.
- Se se utilizam acessórios adicionais para a carga dos instrumentos, especialmente aqueles ociosos, é necessário respeitar as indicações presentes no manual de instruções do fabricante.
- Tenha cuidado para não se magoar organizando objectos afiados ou pontiagudos verticalmente. Tente arranjarlos de forma a evitar que alguém se magoe a

si próprio.

- Manusear os frascos dos líquidos com atenção. Os produtos para a limpeza, neutralização e enxaguamento contêm agentes irritantes e substâncias cáusticas.
- A água presente no tanque não é potável.
- Não apoiar-se na porta e não usá-la como degrau.
- A máquina durante o ciclo de trabalho atinge a temperatura de 95°C (203°F); prestar muita atenção, pode estar presente o perigo de queimaduras.
- Não modificar por qualquer motivo as características do aparelho nem as especificações de instalação ou os parâmetros definidos.
- No final do carregamento e descarga dos instrumentos a usar, fechar sempre a porta do tanque de lavagem para evitar desagradáveis emanações de maus odores provenientes da descarga.
- Em caso de incêndio, para extinguir as chamas, intervir com um extintor de pó, NÃO USAR ÁGUA.
- Não lavar a máquina com jatos de água diretos ou sob pressão, ou com substâncias corrosivas.
- Não usar a máquina para lavar ou desinfetar objetos e/ou recipientes que, devido à sua forma ou material, não sejam compatíveis com as indicações do fabricante. Respeitar tudo o que é explicitamente indicado nas instruções do suporte para os bens a lavar.
- Caso seja previsto não usar a máquina durante um longo período de tempo, remover a alimentação elétrica e fechar as torneiras de água.
- Não tentar abrir a porta do tanque durante o funcionamento: o aparelho está equipado com um dispositivo de segurança especial que bloqueia a porta e impede a sua abertura.



PERIGO! Prestar atenção onde sinalizado, para um potencial perigo de superfícies quentes evidenciado na máquina com este pictograma.



PERIGO! Prestar muita atenção onde sinalizado, para um potencial perigo elétrico evidenciado na máquina com este pictograma.

3.1.4 OBRIGAÇÕES DO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO

- Controlar periodicamente a integridade da máquina na sua totalidade e os dispositivos de proteção.
- Respeitar as leis em vigor no País em que é usada a máquina relativamente ao uso e à eliminação dos produtos usados para a limpeza e a manutenção.

Eliminar eventuais resíduos especiais por meio das específicas empresas autorizadas para obter a confirmação da efetiva demolição.

- A montagem de peças de outras marcas ou eventuais modificações (além de causar a anulação da garantia), podem alterar as características da máquina e, portanto, prejudicar a sua segurança operativa.
- Em caso de remoção dos cárteres de proteção certificarse do seu correto restabelecimento antes de reutilizar a máquina.
- No final das operações de manutenção e reparação, antes de reinicializar a máquina, certificarse que as operações estejam concluídas, as seguranças reativadas e que tenham sido remontadas as proteções.
- É absolutamente proibido remover ou alterar os dispositivos de segurança.
- A manutenção da máquina deve ser realizada apenas com a alimentação desativada, por pessoal qualificado e seguindo as indicações presentes neste manual.

4 MOVIMENTAÇÃO

Normalmente a máquina embalada e paletizada, é transportada para o revendedor/concessionário que, por meio do seu pessoal e meios idóneos, respeitando as normas em vigor, irá fazer a entrega ao operador final, garantindo as operações de transporte e descarga em função do tipo do meio de transporte.

Cada embalagem indica externamente e de forma sintética, as instruções para movimentar a máquina.

Durante o armazenamento ou manuseamento, o conteúdo não é estéril.

Verificar no momento da entrega se a lavadora desinfetadora está íntegra e se o material indicado no documento de entrega está presente. Caso sejam encontrados danos ou erros na entrega, comunicar imediatamente ao fabricante a entidade do dano ou as incongruências encontradas.

Caso se apresente a necessidade de realizar deslocamentos ou transferências, a máquina pode ser facilmente carregada em meios idóneos e dispondo de equipamento de elevação.

Além disso deve-se certificar que a zona na qual se age esteja livre de obstáculos e que haja um «espaço de fuga» suficiente, ou seja, uma zona livre e segurança na qual é possível deslocarse rapidamente na eventualidade de queda da carga. Antes de realizar o carregamento verificar que na superfície do meio de transporte haja espaço suficiente para alojar a máquina a transferir.



ATENÇÃO! Depois de ter carregado a máquina fixá-la bem à superfície sobre a qual está apoiada com cabos bem esticados para bloquear qualquer possível movimento.

Depois de ter realizado o transporte e antes de liberar a máquina de todos os vínculos, verificar que o estado e a posição não possam constituir um perigo.

Em seguida remover os cabos e proceder à descarga com os mesmos meios e modalidades usadas para a carga.

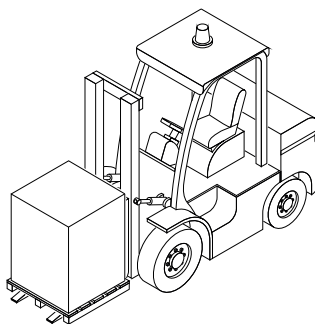


Fig. 4.1



PERIGO! As operações de carga/descargar podem ser muito perigosas se não forem realizadas com a máxima atenção. Antes de iniciar a carga/descarga é necessário afastar o pessoal não envolvido nas operações; libertar e delimitar a zona na qual é realizada a operação e verificar a integridade e a idoneidade do meio de elevação e transporte à disposição.

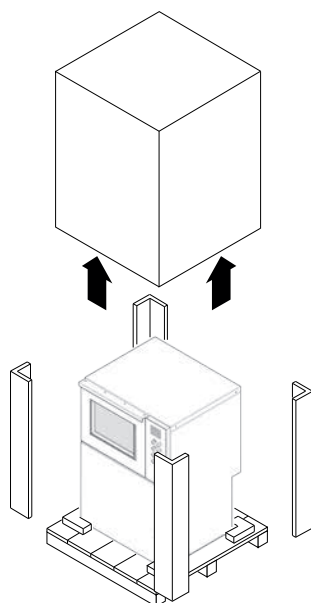


Fig. 4.2



Fig. 4.3

- Movimentar a máquina embalada apenas com empilhador ou transportador de paletes com garfos (Fig. 4.1).
- Remover o recipiente em «chapéu» extraíndo por cima (Fig. 4.2).
- Movimentar a máquina com o carro específico. Bloquear a máquina no carro com uma correia robusta (Fig. 4.3)

Não elevar a máquina fixando a pelos pontos salientes, tais como o painel de comandos.

Poderão danificarse ou separarse. Com alguns componentes metálicos subsiste o perigo de ferirse ou cortarse.



ATENÇÃO! Durante o transporte manual e o posicionamento da máquina usar luvas de proteção anticorte.

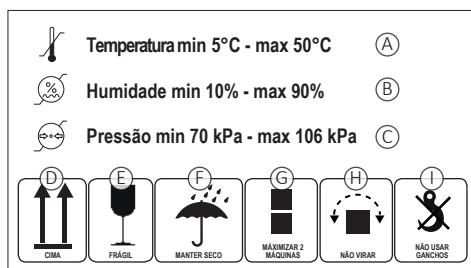


Fig. 5

Externamente à embalagem é posicionada uma etiqueta (Fig. 5) que indica:

- A) Temperatura mínima e máxima do ambiente de armazenamento;
- B) Humidade mínima e máxima do ambiente de armazenamento;
- C) Pressão mínima e máxima do ambiente de armazenamento;
- D) Indicadores da posição «Alto»;
- E) Copo que indica material «Fragil»;
- F) Manter a embalagem seca;
- G) É permitido sobrepor no máxima duas máquinas;
- H) Não virar a embalagem com a máquina no interior;
- I) É absolutamente proibido usar ganchos para a movimentação da máquina embalada.

Dentro da embalagem, para além da documentação da máquina, há também documentações:

- os dois braços de pulverização que serão aplicados sobre a câmara;
- tubos flexíveis para as ligações hidráulicas (água fria e água deionizada);
- o tubo de drenagem;
- a chave de desbloqueio de emergência;
- a chave USB.

Se for previsto um deslocamento da máquina, recomendase de guardar a embalagem para uma eventual outra deslocação.

Se tal não for previsto, eliminar os materiais da embalagem: cartões, poliestireno e outro, separados por material, enviandos para o destino final mais apropriado, que poderá ser a recuperação ou o armazenamento em descarga.

4.1 ARMAZENAMENTO

Se a máquina embalada for temporariamente armazenada, deve-se fazer de modo que não esteja sujeita as colisões ou modificações. De qualquer modo deve ser colocada em um ambiente fechado, seco, sem pó e cotão e protegida dos agentes atmosféricos. Ao seu restabelecimento é necessário realizar um atento exame preliminar da sua integridade por parte de pessoal especializado.

Evitar absolutamente de sobrepor pesos ou corpos estranhos sobre a embalagem e a máquina.

5 INSTALAÇÃO

É aconselhável que na área em redor da máquina estejam posicionados apenas móveis de uso profissional, para evitar estragá-los devido a uma eventual fuga de água de condensação.



NOTA IMPORTANTE! Para uma instalação segura, o desligador / ficha eléctrica do dispositivo deve ser posicionado livre de qualquer obstáculo e numa posição visível e acessível para o operador, para que seja fácil controlá-lo em caso de emergência ou desconexão segura prolongada.



PERIGO! Não instalar e ou usar a lavadora desinfetadora em ambientes em atmosfera inflamável/explosiva.



ATENÇÃO! Certificar que o pavimento seja adequado a suportar o peso do aparelho em funcionamento.



ATENÇÃO! Certificar-se que a máquina esteja em posição perfeitamente vertical de modo estável usando, se necessário, um nível para a verificação.

A irregularidade da superfície e altura da máquina podem ser reguladas com os quatro pés reguláveis posicionados em baixo da máquina.



PERIGO! Todas as operações relativas à conexão eléctrica e hídrica (carga/descarga) podem ser realizadas apenas por pessoal especializado e autorizado e consultando os respetivos esquemas.

Antes de posicionar a máquina certificar-se que:

- Estejam já instalados todos os componentes necessários para a instalação e correto uso da máquina: interruptor geral, torneiras de alimentação hídrica, descarga e tudo o resto que for necessário.
- Estes componentes devem possuir todas as características idóneas e devem ser instalados nas posições indicadas no esquema de instalação.



ATENÇÃO! O uso de componentes não idóneos e/ou a execução de instalações de modo diferente do quanto indicado no esquema de instalação, causam a anulação imediata da garantia do aparelho.

- As características da rede eléctrica devem ser compatíveis com os valores necessários para o correto funcionamento indicados nos dados de placa da máquina e na placa técnica.
- Deve estar presente um eficiente sistema de ligação à terra ao qual ligar a máquina (de acordo com as normas para a segurança eléctrica).



NOTA IMPORTANTE! O fabricante não é responsável por danos causados por uma incorreta ligação à terra do sistema ou por uma errada alimentação eléctrica.

5.1 INSERÇÃO DE ENCASTRE

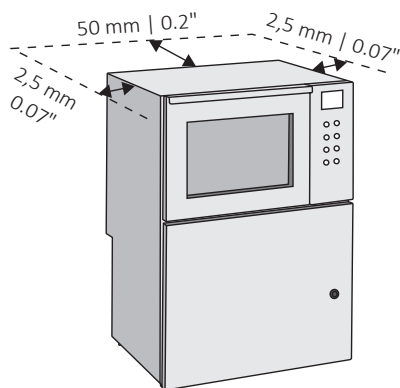


Fig. 6

A máquina de encastrar pode ser inserida sob um plano de trabalho contínuo ou sob a superfície de gotejamento de um lavatório. O nicho de encastrar deverá apresentar um espaço mínimo, como indicado na Fig. 6. A presença de entradas de ar adequadas deve

ser garantida para permitir a ventilação da área atrás da máquina, a fim de evitar a criação de um espaço fechado sem troca de ar com o ambiente da sala.

5.2 INSTALAÇÃO STAND-ALONE

Se a máquina for posicionada isolada relativamente a um plano de trabalho, ou seja, resulte apoiada sobre os seus pés e não inserida em um nicho, é importante recordar-se de fixar a máquina em terra por meio de buchas ou ancoragens equivalentes para garantir que a mesma não se vire se empurrada pelo seu lado mais longo. Dentro do compartimento inferior estão presentes furos utilizáveis para tal fixação.



ATENÇÃO! O fabricante declina qualquer responsabilidade por danos a bens e/ou pessoas causados pela queda da máquina devido à não ancoragem da mesma ao chão.

5.3 CONEXÃO ELÉTRICA



PERIGO! A conexão da máquina à rede de alimentação elétrica deve ser realizada por pessoal perito e qualificado, em conformidade com as leis e normas em vigor.



ATENÇÃO! Na versão monofásica, o interruptor geral da linha de alimentação deve ser multipolar magneto-térmico, com adequada proteção diferencial.



ATENÇÃO! Na versão trifásica, o interruptor geral deve ser multipolar magnetotérmico, com adequada proteção diferencial, posicionado nas proximidades da máquina e não coberto por máquinas ou outros que possam obstar o seu uso.

- O disjuntor diferencial com proteção contra sobrecorrente, ou os fusíveis, devem ser calibrados de acordo com a potência indicada na placa da máquina.
- Certificar-se que o valor medido da tensão de rede corresponda ao indicado na específica placa da máquina;
- Certificar-se que a tensão de alimentação não seja diferente em mais de 10% do seu valor nominal;
- Certificar-se que o sistema elétrico seja dotado de uma eficiente ligação à terra;
- Conectar o cabo que sai da máquina à tomada elétrica na parede. Caso a máquina tenha uma

conexão trifásica (a pedido), conectar o cabo que sai da máquina à ficha trifásica (não fornecida) e inserila na tomada interbloqueada ao lado da máquina (não fornecida).

- A tomada deve ser acessível depois da instalação da máquina. Deste modo facilita-se a verificação da segurança elétrica, por exemplo nas intervenções de reparação ou manutenção.
- A máquina deve ser alimentada com uma corrente cujos valores de tensão, frequência e proteção correspondam aos indicados na placa de dados.
- Adicionais indicações relativas à conexão elétrica são indicadas no esquema de instalação.



NOTA IMPORTANTE! Os fusíveis devem estar em conformidade com as Normas IEC 60127-2, UL248-14, CSA C22.2.

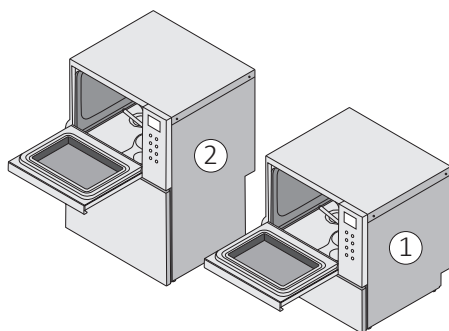


Fig. 7

Posições dos fusíveis (Fig. 7):

- 1) Fusíveis no modelo TT.
- 2) Fusíveis no modelo UC.



PERIGO! A substituição de eventuais fusíveis danificados deve ser realizada por pessoal autorizado (o seu valor e tamanho são indicados no anexo 12.9).

5.3.1 CONEXÃO ELÉTRICA

A conexão da máquina à rede elétrica deve ser realizada por pessoal qualificado e especializado.



ATENÇÃO! Cabo de alimentação: é obrigatório para o revendedor / instalador adaptar a classe de isolamento do cabo de alimentação para adaptá-lo ao ambiente de trabalho em conformidade com as atuais normas técnicas.

- Certificar-se que as especificações elétricas correspondam às mostradas na etiqueta.
- A ligação elétrica deve ser realizada respeitando as normas técnicas em vigor.
- Certificar-se que a leitura da tensão de rede corresponda à tensão indicada na placa da máquina.
- Certificar-se que a tensão de alimentação não seja diferente em mais de 10% do seu valor nominal.
- A frequência da tensão de alimentação não deve diferir mais de 1% do seu valor.
- A conexão da máquina à rede deve ter uma ligação à terra e um circuito equipotencial, como estabelecido pelas normas em vigor.
- Certificar-se que os sistemas elétricos estejam eficientemente ligados à terra.
- O condutor de terra deve estar ligado ao terminal de terra identificado pelo símbolo padrão. 
- A máquina é dotada de um terminal identificado pelo respetivo símbolo para as conexões equipotenciais entre aparelhos (ver as regras para sistemas elétricos). 
- Ligar a máquina utilizando o cabo de alimentação fornecido com a máquina.
- Ligar a máquina e o respetivo dispositivo de segurança dedicado (não fornecido) usando um cabo de alimentação compatível com as características elétricas da máquina.
- Em caso de uso prolongado da máquina, recomenda-se de realizar o procedimento de desconexão da conexão elétrica colocando o dispositivo de segurança dedicado no estado de "OFF".
- A linha de alimentação elétrica a montante deve ser dimensionada e protegida de acordo com as normas locais em vigor.

Compatibilidade eletromagnética (EMC)

A máquina foi testada relativamente à compatibilidade eletromagnética (EMC) em conformidade com a norma EN 61326-1 e é adaptada para funcionar em institutos tais como hospitais, consultórios médicos, laboratórios e ambientes conectados à rede elétrica pública.

As emissões de energia a alta frequência (HF) da máquina são de tal modo escassas que não são consideradas prováveis interferências com aparelhos eletrotécnicos nas redondezas.

O pavimento ideal do local de posicionamento deve ser em cimento, madeira ou ladrilhos de cerâmica. Em caso de funcionamento da máquina sobre pavimentos de material sintético, a humidade relativa deve ser 30% para reduzir ao mínimo a probabilidade de descargas eletrostáticas.

5.4 CONEXÃO HÍDRICA



CUIDADO! A água presente no tanque de lavagem não é potável.

A qualidade da água usada deve ser compatível com os materiais de construção da máquina, com os produtos químicos e com as exigências de processamento nas várias fases de procedimento.

Para obter bons resultados de lavagem, a água deve ser macia e com pouco calcário. Com água dura depositam-se pátinas brancas nos objetos a tratar e nas paredes do tanque de lavagem.

Para o correcto funcionamento da máquina, a água dentro da câmara de lavagem deve ter uma dureza máxima de 0,7 mmol/l CaCO_3 (3,9°DH / 7°FH). Se o local de instalação não tiver água com a especificação requerida, a máquina deve estar equipada com um amaciador interno (opção disponível).

A água utilizada em todas as fases de lavagem deve ser de qualidade potável, de acordo com as "Guidelines for drinking water quality, 4ª edição" publicadas pela OMS. Um elevado teor de ferro pode causar ferrugem na carga e na máquina de lavar especial. Se a água industrial contiver uma maior quantidade de cloretos do que 100 mg/l, o risco de corrosão aumenta significativamente.

Tabela de conversão da dureza da água:

Graus franceses [°FH]	CaCO_3 [mmol/l]	Graus alemães [°DH]	CaCO_3 [PPM]
0-10	0-1.01	0-5.60	0-100
11-15	111-1.51	6.16-8.40	110-150
16-20	1.61-2.02	8.96-11.20	160-200
21-25	2.12-2.52	11.76-14.00	210-250
26-30	2.62-3.03	14.56-17.80	260-300
31-35	0-5.60	17.36-19.60	310-350
36-40	6.16-8.40	20.16-22.40	360-400
41-45	8.96-11.20	22.96-25.20	410-450
46-50	11.76-14.00	25.76-28.00	460-500
51-55	14.56-17.80	28.56-30.80	510-550
56-60	5.66-6.06	31.36-33.60	560-600

De série, a máquina especial para a lavagem e a desinfecção é predisposta para a conexão à água fria e desmineralizada. Ligar os tubos de afluxo às torneiras de fecho para a água fria ou desmineralizada.

- A máquina deve ser conectada à rede hídrica em conformidade com as normas em vigor.

- Se o sistema a montante do aparelho não for usado por um longo período de tempo, ou se for a primeira vez que é usado, purgá-lo fazendo defluir a água em um recipiente ou em uma descarga durante alguns minutos, de modo a eliminar eventuais impurezas, bolhas de ar e/ou qualquer outra coisa que poderá danificar a máquina e obstruir os seus filtros.

	Água fria	Água quente*	Água deionizada
Temperatura mínima	5°C 41°F	45°C 113°F	5°C 41°F
Temperatura máxima	20°C 68°F	70°C 158°F	20°C 68°F
Pressão de fluxo recomendada	300 kPa 43 PSIG	300 kPa 43 PSIG	300 kPa 43 PSIG
Pressão mínima de fluxo	200 kPa 29 PSIG	200 kPa 29 PSIG	200 kPa 29 PSIG
Pressão máxima de fluxo	500 kPa 72 PSIG	500 kPa 72 PSIG	500 kPa 72 PSIG

*Água quente, apenas se amolecida, pode ser utilizada em vez de água deionizada.

- Ligar as mangueiras de água fria e deionizada (se disponíveis), saindo da máquina com as suas respectivas ligações de rede, como se mostra no desenho da instalação. Será da responsabilidade do instalador certificar-se de que a temperatura do fornecimento de água fria está correcta, caso contrário, não será possível garantir uma lavagem adequada dos materiais. As ligações para água fria e desionizada não devem alimentar nenhum outro equipamento que não seja o desinfetante da máquina de lavar. Durante o ciclo de lavagem, isto é necessário para evitar a subdivisão do abastecimento de água com outros operadores, levando assim a um aumento substancial do tempo necessário para encher a câmara (neste caso, será accionado um alarme para alertar o operador de que o tempo máximo permitido para o carregamento de água é excedido).
- Se a máquina tiver alimentação de água desmineralizada mas o sistema não está equipado, os tubos da água fria e desmineralizada devem ser conectados juntamente.
- A máquina pode ser equipada com um amaciador incorporado que tem a função de reduzir o calcário presente na água de alimentação
- Conectar os tubos flexíveis às válvulas da máquina posicionadas à vista na parte traseira, prestando atenção para os conectar na posição correcta em base à configuração de venda.
- Certificar-se de conectar os tubos flexíveis da água nas posições indicadas na Fig. 8.

- Conectar o tubo flexível da água à conexão da Fig. 8.
- Se presente, instalar o Disconnector CA mantendo uma área livre de 150 mm (6") à volta da válvula (Para mais informações ver o Plano de Instalação).



PERIGO! Ter cuidado no caso de um bloqueio do dreno que possa causar derrame de água e o risco de piso escorregadio.

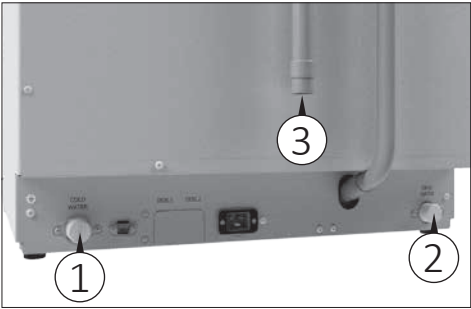


Fig. 8

Conexões de água (Fig. 8)

- 1) Conexão da água fria.
- 2) Conexão da água fria ou desmineralizada (em base à configuração de venda).
- 3) Conexão da descarga.



ATENÇÃO! Os tubos de fluxo não devem ser encurtados ou danificados.

As torneiras de alimentação hídrica devem poder interromper imediatamente a linha da água, portanto devem ser constituídos por uma válvula de esfera ou corrediça. Além disso deve suportar a pressão de exercício da água, como indicado na ficha técnica. O correto posicionamento das torneiras é indicado no esquema de instalação do aparelho.

5.4.1 MODELOS COM AMACIADOR INCORPORADO

A função integrada do amaciador serve para reduzir a quantidade de calcário presente na água em entrada. Se a máquina está ligada com água dura, o resultado é uma degeneração rápida com perda de funções e desempenho. A regeneração deve ser realizada para manter as resinas iónicas ativas. Para as máquinas equipadas com amaciador, quando instalado, é necessário inserir o valor de dureza da água entrando na programação.

Dureza expressada em graus franceses (°fH)	Parâmetro de configuração	Regeneração
0-10	Valor 0	Sem regeneração
11-15	Valor 13	cada 13 ciclos
16-20	Valor 11	cada 11 ciclos
21-25	Valor 9	cada 9 ciclos
26-30	Valor 8	cada 8 ciclos
31-35	Valor 7	cada 7 ciclos
36-40	Valor 6	cada 6 ciclos
41-45	Valor 5	cada 5 ciclos
46-50	Valor 4	cada 4 ciclos
51-55	Valor 3	cada 3 ciclos
56-60	Valor 1	*Regeneração a cada ciclo

**É aconselhável apenas a pessoas autorizadas.*

Acções de recarga de sal:

- 1) Abrir a porta.
- 2) Desapertar a tampa de plástico da caixa do sal.
- 3) Deitar 0.7 kg (1.5 lbs) de sal no interior da caixa usando o funil apropriado.

 **ATENÇÃO!** Durante esta operação, certificar-se que a tampa de plástico esteja fechada.

- 4) Introduzindo o cesto, iniciar com um normal ciclo de lavagem. A máquina regenera-se automaticamente.

 **ATENÇÃO!** O ciclo de lavagem efetuado depois do «carregamento do sal» poderá não funcionar.

5.4.2 SAL DE REGENERAÇÃO

Se o amaciador de água foi escolhido ao configurar a máquina, a máquina de lavar e desinfetar é fornecida com sal regenerador que alimentará automaticamente o dispositivo durante o processo de regeneração.

Quando surgir no ecrã a mensagem «Recarga de sal» é necessário encher o reservatório de sal.

- Utilize apenas sal grosso específico para amaciadores de água domésticos (o normalmente utilizado para máquinas de lavar loiça).
- Não usar sal de cozinha, pastilhas de sal a esmagar ou qualquer outro tipo de sal diferente daquele indicado, dado que poderá conter substâncias insolúveis.
- Não deitar líquidos para limpeza ou outras soluções no reservatório do sal.

 **ATENÇÃO!** O incumprimento destas recomendações pode causar um mau funcionamento do dispositivo de amaciamento de água. Pouco antes que o sal termine completamente, o ecrã exibe a mensagem «Falta de sal». A este ponto deve-se efetuar o mais rapidamente possível a recarga de sal, caso contrário aparecerá uma mensagem de erro e não será possível ativar um novo ciclo a não ser fazendo reset.

O sal é inserido através do bocal do reservatório no interior do tanque (4 Fig. 9). Para inserir o sal, desapertar a tampa (em sentido antihorário) e encher o reservatório com o sal prestando atenção para não deitar o sal para fora do recipiente e, finalmente, fechar o reservatório com a tampa.

5.4.3 RECARGA DE SAL

Para a recarga de sal, operar do seguinte modo:

- 1) Eliminar a mensagem no ecrã pressionando durante 5 segundos a tecla RESET.
- 2) Abrir a porta e extrair a carga eventualmente já inserida.
- 3) Desapertar a tampa do reservatório do sal inserir o funil.
- 4) Ao primeiro enchimento inserir 0.5 l (0.13 US gal) de água para dissolver o sal residual. APENAS PARA O PRIMEIRO ENCHIMENTO.
- 5) Encher com o sal até à borda. O reservatório contém cerca de 0.7 kg (1.5 lbs) de sal.
- 6) Limpar atentamente a borda do reservatório.
- 7) Voltar a apertar a tampa.
- 8) Executar um programa de "Pré-lavagem" para limpar os resíduos de sal dentro da câmara de lavagem.

- É absolutamente necessário remover todos os eventuais resíduos de sal que poderão ter-se depositado no tanque depois da recarga e antes do enxaguamento.

- Depois de cada reabastecimento inicializar o programa "Pré-lavagem". Deste modo diluem-se e enxaguam-se os grãos de sal eventualmente deitados fora. Os resíduos de sal e a solução de água e sal vazada podem causar corrosões se não forem enxaguados.

Seguindo as instruções no capítulo "Iniciar a Máquina", iniciar um programa de "Pré-lavagem".

 **NOTA IMPORTANTE!** Após a acção de recarga de sal, os primeiros ciclos de lavagem podem falhar.



NOTA IMPORTANTE! O alarme "Recarga de sal" pode persistir durante algumas horas após a acção de recarga de sal, até que a salmoura esteja a ser criada. Isto não irá afectar a funcionalidade do dispositivo.

5.5.4 REGENERAÇÃO AUTOMÁTICA

É possível usar um dispositivo de amaciamento da água capaz de regenerar completamente a intervalos precisos. Este processo é completamente automático. A regeneração será atuada antes que o programa selecionado seja ativado.

Este dispositivo é predefinido pelo técnico em fase de instalação.

É também possível efetuar a regeneração manualmente, independentemente da mensagem de aviso no ecrã.

5.5 CONEXÃO À DESCARGA HÍDRICA

A máquina é dotada de um sifão de descarga, colocado no seu interior, que deve ser obrigatoriamente conectado à descarga hídrica do edifício no qual o aparelho está instalado.

O correto posicionamento e dimensionamento do copo de descarga são indicados no esquema de instalação. É responsabilidade do operador realizar as manutenções periódicas dos tubos de descarga e certificar-se que não estejam obstruídos.

Antes da ligação:

- fornecer as ligações de água com válvulas de corte separadas;
- descarregar os tubos de água que devem ser ligados à máquina, para evitar o entupimento dos filtros e válvulas.

Procedimento:

- 1) Ligar a máquina às conexões de água (Fig. 8).
- 2) Conectar o tubo de descarga cinzento à eletroválvula de descarga posicionada na parte traseira da máquina.

O correcto posicionamento e dimensionamento do colector de drenagem são mostrados no desenho de instalação (ver o Plano de Instalação).



ATENÇÃO! O tubo de escoamento desinfetante da máquina de lavar deve ser mantido para evitar refluxos e outros problemas de drenagem. Manter o tubo de drenagem livre de dobras e nós, e minimizar o número de torções e voltas no tubo. Ter cuidado para não esmagar o cano. Se o tubo tiver sido esmagado, dobrado, ou danificado de outra forma, considerar a sua substituição para evitar futuros problemas de drenagem.

5.5.1 LIGAÇÃO DE DRENAGEM

A ligação de resíduos deve ser correctamente instalada de acordo com as instruções aplicáveis.



PERIGO! Se a ligação de resíduos for instalada incorrectamente, as águas residuais podem fluir para trás, para a câmara da máquina.

5.5.2 MANGUEIRAS DE RESÍDUOS

As mangueiras:

- devem ser dispostas de modo a não serem dobradas, apertadas ou emaranhadas;
- não podem ser ligadas entre si antes de chegarem ao ponto de ligação;
- não podem ser penduradas abaixo da aresta inferior da máquina.

5.5.3 Ponto de ligação para os resíduos

- O ponto de ligação deve ter uma capacidade de 35 l/min (9,3 GPM) e deve ter um diâmetro de pelo menos 40 mm (1,5").
- As mangueiras podem ser penduradas utilizando o suporte de mangueira que as acompanha.



NOTA IMPORTANTE! O fabricante não se responsabiliza em caso de poluição do ambiente por uso incorreto da lavadora desinfetadora.

5.6 FILTROS DE CÂMARA E ROTORES

5.6.1 FILTROS DE CÂMARA



Fig. 9

Grupo de filtros (Fig. 9):

- 1) Filtro central.
- 2) Filtro de rede.
- 3) Filtro no fundo do tanque.
- 4) Tampa do reservatório de sal.

Inserir os filtros fornecidos nas posições específicas. Verificar constantemente a limpeza dos filtros, particularmente do filtro no fundo do tanque (3 Fig. 9). Utilizar este filtro para obter uma filtração elevada tendo em conta que deverá ser limpo depois de cada ciclo efetuado para evitar uma excessiva acumulação de sujidade.



NOTA IMPORTANTE! No caso de lavagem de sapatos, tancos e instrumentos com sujidade sensível a partículas, recomendase a remoção do filtro inferior do tanque antes do ciclo de lavagem, a fim de evitar o entupimento. Se o filtro do fundo do aquário não for removido, recomendase a sua limpeza após cada ciclo de lavagem.

Inserir o filtro de rede (2 Fig. 9) e apoiá-lo no alojamento do tanque. Inserir por fim o filtro central (1 Fig. 9) no furo do filtro de rede.

5.6.2 ROTORES

Os dois rotores são fornecidos soltos para evitar possíveis ruturas durante o transporte. Posicionar os dois rotores (superior e inferior) nos seus alojamentos e aparafusá-los ao respetivo pino central no interior do tanque.



Fig. 10.1

Depois de ter fixado os rotores, efetuar um teste rodando manualmente, certificando-se que rodem em liberdade sem impedimentos.

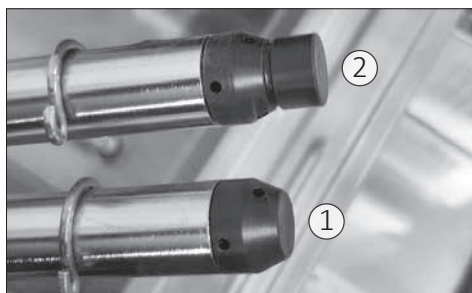


Fig. 10.2

Reconhecimento da rotação do rotor (Fig. 10.2):

- 1) Rotor sem íman para o reconhecimento.
- 2) Rotor com íman para o reconhecimento.

Depois de ter posicionado a máquina, certificarse que não hajam impedimentos para a abertura da porta do tanque.

Certificarse de ter conectado corretamente a máquina à alimentação elétrica, hidráulica e ao sifão, em seguida nivelá-la por meios dos específicos pés no fundo.

No fim da instalação, remover as proteções em PVC que recobrem os painéis, certificarse que os bidões de líquidos previstos estejam cheios e que as lanças de aspiração estejam corretamente inseridas no interior dos bidões correspondentes. Uma etiqueta junto da tampa indica o tipo de líquido a usar para cada tubo de aspiração.



NOTA IMPORTANTE! Direção de montagem dos rotores, os furos de saída da água devem estar virados para o interior do tanque, de outro modo os rotores NÃO funcionam.

5.7 PRODUTOS QUÍMICOS

O lavadora desinfetadora está equipada de série com uma bomba doseadora de detergente (recomendase detergente neutro ou alcalino).

- Opcional: o modelo TT pode ser equipado com uma segunda bomba para a dosagem do neutralizador ou do agente de brilho.
- Opcional: o modelo UC pode ser equipado com uma segunda bomba para dosagem do agente neutralizante e uma terceira bomba para dosagem do agente auxiliar de enxaguamento.

Se forem utilizadas bombas a pedido, o instalador terá de reiniciar os controlos do dispositivo e mudar a bomba doseadora.

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

Em caso de falta de produto segue uma mensagem no ecrã e o programa interrompese.

⚠ ATENÇÃO! Recomendase de manipular os líquidos com cuidado.

- Proteger os olhos, mãos, roupas e superfícies de metal do contacto com os líquidos que contêm agentes parcialmente irritantes e substâncias cáusticas.
- Em caso de contacto com os líquidos, consultar as instruções fornecidas com o produto.
- Usar apenas líquidos específicos para aparelhos de limpeza e desinfecção. Seguir atentamente as informações do fabricante.
- Manter os produtos químicos fora do alcance das crianças e dos estranhos. Possivelmente fechados à chave.
- Usar apenas produtos aprovados pelo fabricante.
- Não usar líquidos para máquinas de lavar louça domésticas.

Os contentores dos líquidos estão posicionados na base da máquina no interior de uma porta fechada à chave (Fig. 11.1 e 11.2).

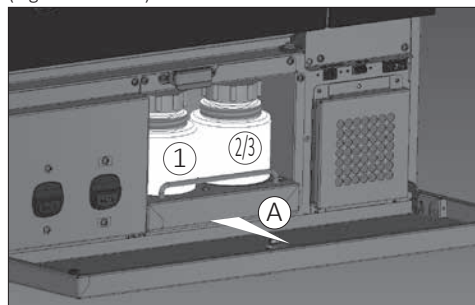


Fig. 11.1

Recipientes de líquido de modelo TT

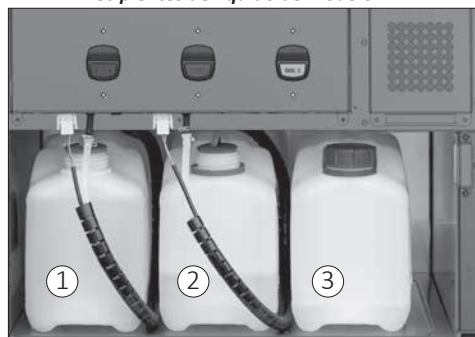


Fig. 11.2

Recipientes de líquido de modelo UC

Contentores de produtos (Fig. 11.1 e 11.2):

A) Sentido de extração da gaveta.

- 1) Contentor de líquido detergente DOS 1.
- 2) Contentor de líquido neutralizante DOS 2.
- 3) Contentores de líquido para enxaguamento DOS 3.

O painel inferior do modelo UC pode armazenar até 3 tanques de produtos químicos de 5 litros (1,3 US gal) com dimensões máximas e diâmetro de acesso para reabastecimento conforme a figura abaixo:

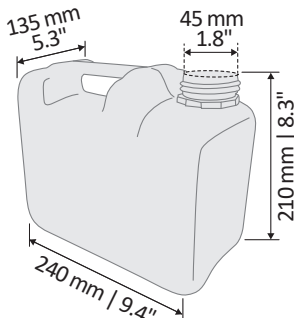


Fig. 12



NOTA IMPORTANTE! Preste atenção ao tamanho dos tanques para evitar quebras ou danos nas lanças de sucção.

5.7.1 PROCEDIMENTO PARA A RECARGA

Para o modelo TT:

- 1) Puxar manualmente e extrair a gaveta (A Fig. 11.1).
- 2) Desapertar a tampa com tubo do contentor.
- 3) Encher o contentor com os respetivos produtos químicos.
- 4) Reapertar bem a tampa e recolocar a gaveta em posição.
- 5) Fechar a porta frontal com a chave.

Para o modelo UC:

- 1) Predispôr um novo bidão com o produto químicos.
- 2) Abrir porta do compartimento inferior com chave.
- 3) Retirar a lança de sucção do tanque a ser substituído.
- 4) Inserir a lança de sucção no novo tanque e devolvê-la ao compartimento.
- 5) Fechar a porta frontal com a chave.

Prestar atenção para não inverter a posição dos líquidos.



ATENÇÃO! O incumprimento destas recomendações pode danificar a lavadora desinfetadora.

- Relativamente à quantidade máxima de dosagem para programa individual, respeitar as indicações do fabricante dos químicos.
- Para garantir a eficiência do sistema de dosagem é necessário realizar com regularidade as operações indicadas no capítulo «Manutenção».
- As indicações relativas à conservação e à eliminação das substâncias químicas são disponibilizadas pelos respetivos produtores e devem ser respeitadas.
- Não depositar os recipientes dos produtos químicos sobre a lavadora desinfetadora.

Esvaziar completamente a lavadora desinfetadora antes de realizar operações de manutenção e antes de deslocar a máquina para evitar o contacto com produtos químicos e para proteger os componentes da máquina.

5.7.2 USO E ARMAZENAMENTO DOS PRODUTOS QUÍMICOS

Manter os contentores fechados hermeticamente, armazenados em um local seco e protegido do sol, fora do alcance das crianças e dos estranhos. Possivelmente fechados à chave. Temperatura de armazenamento ideal: verificar a ficha técnica dos produtos químicos. A duração da conservação nos contentores originais é indicada na etiqueta. O fabricante recomenda uma gestão dos estoques (o primeiro a chegar é o primeiro a usar).

A máquina de lavar desinfectar pode utilizar até 2 produtos para dosagem de líquidos para o modelo TT e até 3 produtos para o modelo UC.

Aconselha-se de usar os detergentes e os aditivos químicos recomendados pelo fabricante. O uso de outros produtos pode danificar a máquina.

Os fluxómetros dos produtos químicos são calibrados em base à densidade destes produtos testados que garantem o correto funcionamento.

As seguintes combinações de fluidos de processo foram testadas para verificar a compatibilidade dos materiais com os componentes no interior do dispositivo, para os dispositivos colocados no mercado a partir de 1 de Abril 2021.

Quando os produtos químicos se estão a esgotar aparece uma mensagem de aviso no ecrã.

A dosagem dos produtos químicos é configurada em um valor médio recomendado pelo fabricante.

Quando a dosagem efetiva de produto químico supera a tolerância de 5%, o sistema entra em alarme.



ATENÇÃO! Utilizar apenas os produtos químicos recomendados pelo fabricante, testados e validados em conformidade com a norma ISO EN 15883. A utilização de produtos não certificados anulará a garantia.

A máquina sai de fábrica com os programas de lavagem definidos para a utilização dos seguintes produtos químicos validados:

Produtor:	DR. WEIGERT
Detergente	Neodisher MediClean Forte
Neutralizante	Neodisher Z
Abrilhantador	Neodisher MediKlar

A pedido, o utilizador pode solicitar o conjunto de dados dos programas de lavagem definidos para a utilização dos seguintes produtos químicos validados:

Produtor:	BORER
Detergente	Deconex Prozyme Alka-X
Abrilhantador	Deconex 64 Neutradry
Produtor:	TUTTNAUER
Detergente	T-Clean Alkaline Detergent
Neutralizante	T-Clean Acidic Neutralizer
Abrilhantador	T-Clean Rinse aid



ATENÇÃO! Se a máquina não utilizar os líquidos escolhidos na configuração da máquina, os medidores de caudal devem ser recalibrados para os novos líquidos.

6 USO DA MÁQUINA

Antes da colocação em funcionamento da máquina, o operador responsável deve ter lido e compreendido todas as partes deste manual e, em particular, as indicações na secção «3 Segurança e prevenção».

Além disso, antes de iniciar o trabalho, certificar-se que a máquina esteja em ordem e que todos os órgãos sujeitos ao desgaste e deterioramento estejam perfeitamente eficientes.

6.1 INSTRUÇÕES PARA A PRIMEIRA INICIALIZAÇÃO

Estas operações de controlo (indicadas em seguida) servem para se certificar que a máquina funciona corretamente e são realizadas no fim das suas operações de instalação.

- 1) Abrir a alimentação que leva água para a máquina.



ATENÇÃO! A água **NÃO** deve iniciar a defluir no interior do tanque; se tal ocorrer as eletroválvulas de carregamento da água (no compartimento inferior da máquina) estão sujas ou bloqueadas devido a um prolongado armazenamento e é necessário limpá-las.



ATENÇÃO! Certificar-se que não hajam fugas de água nas conexões dos tubos.

- 2) Verificar que os tubos de aspiração (posicionados na parte inferior da máquina) no interior dos relativos contentores/bidões dos líquidos previstos (detergente, neutralizante e/ou outros) estejam corretamente inseridos.
- 3) Através do interruptor termomagnético geral (se presente) conectar a máquina à alimentação elétrica.
- 4) Certificar-se que os tubos flexíveis de alimentação da água estejam conectados corretamente.
- 5) Ao início do primeiro ciclo controlar as sondas de nível dos tubos de aspiração dos líquidos (neutralizante, detergente e/ou outros): extrair um tubo de cada vez do contentor e verificar que no ecrã pisque o alarme correspondente, que indica a necessidade de recarregar o líquido.
- 6) Depois de ter realizado 3-4 lavagens de teste limpar os filtros da água situados nos compartimento inferior da máquina (Fig. 9).
- 7) Controlar que o sifão de descarga não tenha fugas de água e que esteja em fixado à máquina e à descarga.
- 8) Verificar que as bombas aspiram os líquidos para a lavagem. Para fazer isto, controlar que o líquido suba ao longo do tubo conectado.

6.1.1 CARREGAMENTO DOS QUÍMICOS

Quando se carregam os líquidos nos contentores ou trocarse os bidões é necessário realizar a fase manual de enchimento do circuito hidráulico. Esta fase é importante porque evita que eventuais bolhas de ar presentes nos tubos causem uma interrupção do ciclo após uma leitura errada dos fluxómetros.

Para encher os tubos depois da troca ou recarga dos químicos fazer o seguinte procedimento:

- 1) Abrir a porta através do botão DOOR do ecrã tátil (5 Fig. 17), se a porta já está aberta, deixá-la completamente aberta.
- 2) Remover o cesto se inserido, de modo a obter plena visibilidade da câmara de lavagem.
- 3) Pressionar e manter pressionado o botão correspondente à bomba doseadora que se deseja ativar para fazer o carregamento manual do sistema hidráulico: tecla P1 (1 Fig. 17) do ecrã tátil para a bomba DOS1, tecla P2 (2 Fig. 17) do ecrã tátil para a bomba DOS2 e tecla P3 (3 Fig. 17) do ecrã tátil para a bomba DOS3.
- 4) Esperar alguns segundos para ver na parte baixa direita, zona na qual estão presentes os furos de entrada dos químicos, um fluxo constante e sem bolhas de ar.
- 5) Libertar o botão e repetir a sequência de 3 a 4 para as outras bombas doseadoras que necessitam de recarga do circuito hidráulico.



CUIDADO! esta fase é obrigatoriamente realizada à primeira instalação da máquina; neste caso, deixar defluir o líquido durante alguns segundos a mais para garantir o correto e pleno carregamento do sistema hidráulico.

6.2 ANTES DO USO

A lavadora desinfetadora pode ser usada para a limpeza e desinfecção de:

- Instrumentos médicos.
- Chaves, bandejas, recipientes.
- Instrumentos ócos, tais como cânulas de aspiração, fixandos nos específicos suportes, usando os adaptadores adequados.

6.2.1 DESBLOQUEIO DE EMERGÊNCIA

Em caso de interrupção de corrente, ou para qualquer outra necessidade, na qual seja difícil abrir a porta da lavadora desinfetadora, existe um desbloqueio de emergência manual que pode ser ativado apenas se não for possível abrir a porta normalmente.



PERIGO! Se se utiliza o desbloqueio de emergência enquanto está em curso um programa, pode sair água muito quente e produtos químicos. Portanto subsiste o perigo de queimaduras e irritações.



PERIGO! No caso de desbloqueio de emergência da porta, a carga pode estar contaminada. Tenha cuidado ao manuseá-la.

Para aceder ao desbloqueio de emergência:

- 1) Empurrar a chave fornecida na embalagem verticalmente para o orifício na bancada da máquina (1 Fig. 13), para posicionar a chave correctamente, seguir a posição indicada pelo orifício do cadeado no autocolante (2 Fig 13).
- 2) Mova a chave como mostra a figura para destrancar a porta.
- 3) Ao destrancar a porta, tirar a chave.
- 4) Quando terminar, voltar a colocar o autocolante fornecido com o manual de instruções.

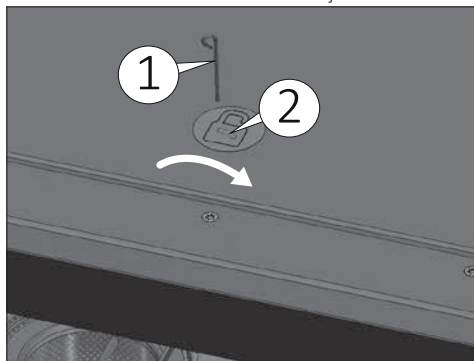


Fig. 13

Em caso de interrupção do programa, proceder a um novo tratamento da carga.

6.2.2 PREPARAÇÃO DA CARGA



ATENÇÃO! O peso máximo suportável pela porta aberta é de 12 kg (26 lbs). O volume máximo disponível é de 65 l (17 US gal). O volume máximo do cesto é de 25 l (7 US gal).

- Os instrumentos a lavar são posicionados no respetivo cesto prestando atenção para que os instrumentos não se sobreponham um ao outro.



NOTA IMPORTANTE! A qualidade da limpeza depende do carregamento correcto dos instrumentos.

- Esvaziar eventuais líquidos residuais dos instrumentos e dos recipientes antes de os inserir no tanque, lavando bem cada resíduo, tais como soluções desinfetantes, usando água fria.
- Remover as substâncias, tais como compostos, o cimento e a amalgama em conformidade com as diretivas em vigor

- Inserir os instrumentos individuais nos específicos suportes ou cestos e nunca diretamente no cesto base.
- Se necessário, enxaguar brevemente a carga de lavagem com água para evitar a introdução de sujidade grosseira na máquina.
- Remover todas as rolhas, rolhas, etiquetas, resíduos de cera de vedação, etc.
- Prestar atenção para que os instrumentos não saiam dos recipientes.
- Prestar atenção para que os instrumentos não permaneçam pendurados nas barras da grelha.
- Inserir os instrumentos ociosos nos específicos injetores.
- Inserir os outros instrumentos nos adaptadores com inserto em silicone.
- Verificar se o injetor e os conectores são mantidos em posição segura nos cestos ou inserções.
- Posicionar os objetos em forma de recipiente de modo que os líquidos possam defluir e os objetos altos e pesados possivelmente colocados no centro do cesto.
- Colocar objectos pontiagudos ou afiados de modo a evitar que alguém seja ferido por eles.



ATENÇÃO! Objectos afiados ou pontiagudos podem resultar em ferimentos graves ao carregar ou descarregar.

- Os componentes com geometrias particulares devem ser dispostos de modo tal que permitam a saída da água.
- Inserir apenas instrumentos idóneos em aço, resistentes à corrosão.
- Os objetos compostos completamente ou em parte de material plástico devem ser resistentes às altas temperaturas.
- Instrumentos e utensílios niquelados e cromados e/ou de alumínio podem não ser sempre idóneos para o tratamento na máquina. Estes necessitam de condições especiais de processamento.
- Se possível, desmontar os instrumentos desmontáveis seguindo as indicações do fabricante e tratar as peças individuais separadamente.
- Os instrumentos de transmissão com haste de fibra ótica são considerados resistentes, enquanto os feixes de fibras óticas poderão estar sujeitos a um desgaste mais rápido.
- Tratar os pequenos instrumentos e as pequenas peças em inserts especiais ou cestos que se podem fechar.
- Antes do tratamento automático certificarse que os instrumentos leves e de corpo oco possam ser tratados internamente e remover eventuais oclusões.

- Prestando atenção, dispor a carga e colocá-la nos suportes.
- Os objetos não devem ser inseridos uns dentro dos outros, nem serem cobertos. Não dispor os objetos muito próximos uns dos outros de modo a impedir a sua correta lavagem.
- Dispor a carga de modo que todas as superfícies possam ser alcançadas pelo líquido de lavagem. De outro modo não serão lavadas!
- Posicionar os objetos de modo tal que os líquidos possam fluir sem impedimentos.
- Os artigos altos, estreitos, ocos e pesados devem ser colocados no centro do cesto. Isto assegurará uma melhor cobertura de água.
- Quando se dispõe a carga, certificar-se que os braços pulverizadores não sejam bloqueados pela carga.
- Os braços de enxaguamento devem poder rodar livremente.
- Depois do tratamento, os instrumentos de transmissão devem ser limpos em base às indicações do fabricante. Depois do tratamento, antes de reutilizar os instrumentos de transmissão, certificar-se que funcionam corretamente, por exemplo, pulverizando líquidos no lavatório.
- Para instrumentos que serão lavados dentro da cassette, ver abaixo um exemplo de cassette sugerido:

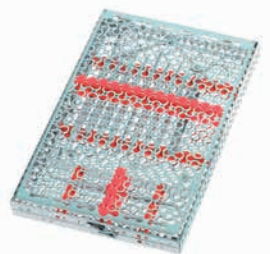


Fig. 14

6.2.3 SÍNTESES DAS OPERAÇÕES DE CARREGAMENTO DE CESTOS

Dependendo da carga, podem ser necessários bicos ou adaptadores especiais para uma limpeza interna adequada.

Sequência para carregar o cesto:

- 1) Encher o cesto dispondo os instrumentos nos específicos furos virados com a cabeça para cima.
- 2) Inserir o cesto no tanque até ao fim.
- 3) Fechar a porta, inicializar o programa.

Manípulos

As peças de mão devem ser lavadas e enxaguadas tanto interna como externamente. Para este fim, requerem a utilização de cesto com posições de peças de mão.

Tabuleiros

As bandejas devem ser posicionadas nas ranhuras específicas do suporte de bandejas.

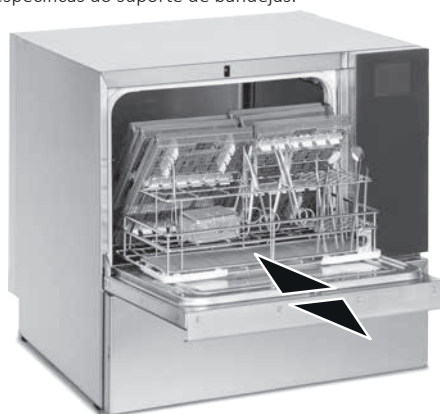


Fig. 15

Sentido de extração e/ou introdução do cesto

6.2.4 TRATAMENTO DOS INSTRUMENTOS DENTÁRIOS



ATENÇÃO! Inserir apenas instrumentos adequados ao tratamento automático em aparelhos para a termodesinfecção, de acordo com as instruções do fabricante. Respeitar especificamente as informações fornecidas pelo fabricante. Em caso de danos ou alterações dos instrumentos, independentemente do cumprimento das instruções do fabricante, a responsabilidade é do fabricante dos instrumentos.

Antes de iniciar com o tratamento, certificar-se que:

- A superfície externa dos instrumentos resulta limpa de resíduos de material (ex: cimentos dentais, etc.).
- Os canais do ar e do spray devem estar limpos.
- Por fim, efetuar um teste.

Usar os líquidos recomendados (ver parágrafo «Uso e armazenamento dos líquidos»).

Cuidados com os instrumentos

Os maiores fabricantes recomendam de secar os canais de spray/ar/água imediatamente depois da limpeza e desinfecção usando ar comprimido limpo com produtos adequados para a manutenção. Recomendase de observar as indicações específicas.

6.2.5 TRATAMENTO DOS INSTRUMENTOS PARA OFTALMOLOGIA



ATENÇÃO! Inserir apenas instrumentos adequados ao tratamento automático em aparelhos para a termodesinfecção, de acordo com as instruções do fabricante.



PERIGO! Não inserir instrumentos destinados a intervenções no nervo ótico e que entrem em contacto com o tecido retinal.



ATENÇÃO! Caso se verifiquem danos ou alterações dos instrumentos apesar do cumprimento para com as instruções do fabricante, a responsabilidade é do fabricante dos instrumentos.



ATENÇÃO! O tratamento dos instrumentos para oftalmologia requer o uso de água desmineralizada.

Respeitar o seguinte para o tratamento automático:

- Para a limpeza usar um líquido ligeiramente alcalino. Para a neutralização usar um neutralizante à base de ácido cítrico. Nunca usar líquidos para o enxaguamento.
- Enxaguar os instrumentos ocós depois da aplicação e certificarse da efetiva passagem livre da água desmineralizada antes do tratamento automático.
- Inserir os instrumentos ocós na barra para o enxaguamento especificamente estudada para este uso.
- Fazer de modo que não se forem incrustações nos instrumentos.
- Secar os instrumentos ocós com ar comprimido depois do tratamento de modo a remover toda a humidade residual.
- Observar as indicações do fabricante no que diz respeito à manutenção dos instrumentos/acessórios para a carga.

6.3 PROGRAMAS

A máquina sai de fábrica programada com 5 diferentes programas de uso já inseridos no menu de configurações.



ATENÇÃO! Os programas de lavagem P20 "PQ ISO15883 - 1 de 2" e P21 "PQ ISO15883 - 2 de 2" destinamse a ser utilizados apenas para a execução da Qualificação de Desempenho.

Para detalhes de programas, ver o folheto de Programas de Lavagem.

6.3.1 PROGRAMAS SUGERIDOS VS CONFIGURAÇÕES

Para um bom resultado, é importante escolher o programa certo juntamente com a carga/configuração certa.

Para seleccionar os programas disponíveis, utilizar as teclas P1, P2 ou P3 (ver Fig. 17), dependendo do programa mais adequado para o nível de sujidade da carga.

6.3.2 ESTRUTURA DOS PROGRAMAS

- Descarga: Serve para esvaziar o tanque de lavagem.
- Pré-lavagem: A pré-lavagem é necessária para eliminar a sujidade maior e as substâncias de formação de espuma.
- Lavagem: Conforme a carga, a lavagem desenvolve se normalmente a temperaturas de 45°C - 65°C (113°F-149°F) adicionando o devido detergente.
- Enxaguamento: Com a operação de enxaguamento eliminamse e neutralizamse os produtos químicos das precedentes lavagens.
- Desinfecção: Para evitar que a carga seja sujeita a corrosão ou ao depósito de pátinas, durante a fase de desinfecção é necessário usar, preferencialmente, água desmineralizada (se disponível).

Durante a desinfecção térmica, o ponto mais frio (1 Fig. 16) e o ponto mais quente (2 Fig. 16) na câmara de lavagem atingem uma temperatura de $\geq 90^{\circ}\text{C}$ (194°F).

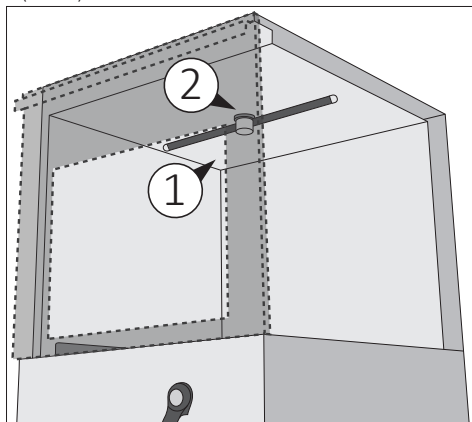


Fig. 16

- Secagem: Uma secagem suficiente reduz o risco de corrosão causada pela humidade residual na carga (não disponível para modelo sem sistema de secagem).

6.6 INICIALIZAÇÃO DA MÁQUINA

Depois de ter controlado a integridade e a plena eficiência da máquina, proceder com a inicialização.

- Dar corrente à máquina por meio do interruptor magnetotérmico geral (se presente).
- Inicializar a máquina através do interruptor ON-OFF.
- Abrir a porta com a tecla DOOR (5 Fig. 17) para a introdução dos cestos.

6.6.1 ANTES DE INICIALIZAR O PROGRAMA

Antes de inicializar cada programa, verificar:

- Certificar-se que os filtros, posicionados no fundo do tanque (Fig. 9) estejam perfeitamente limpos. Eventualmente limpá-los.
- Os bocais dos rotores superiores e inferiores devem estar livres e limpos.
- Cesto e produtos devem ser colocados corretamente.
- Os braços de enxaguamento devem poder rodar livremente. A máquina realiza uma monitorização constante da velocidade de rotação (opcional) durante o desenvolvimento do programa.
- Os recipientes dos líquidos devem estar suficientemente enchidos. Verificar eventuais mensagens no ecrã antes da inicialização do programa.

Fechar a porta

- Carregamento dos instrumentos e proceder com o inserir o cesto.
- Fechar a porta e empurrá-la até que se aciona o bloqueio. A porta pode ser desbloqueada e aberta a cada momento antes da inicialização do programa, pressionando a tecla DOOR (5 Fig. 17).

Seleção do programa

Para seleccionar os programas à disposição usar a tecla P1, P2, P3 ou P+ (para seleccionar os programas 4 a 40) no quadro de comandos (Fig. 17).

6.6.2 INICIALIZAÇÃO DO PROGRAMA



ATENÇÃO! Seguir sempre os procedimentos indicados. O uso desatento e superficial de aparelhos eléctricos pode implicar riscos para o operador.

O fabricante não tem qualquer responsabilidade relativamente a anos causados por um uso não controlado do aparelho.

Depois de ter seleccionado o programa com a respetiva tecla, o ecrã exibe, além do programa seleccionado, também a temperatura e o tempo de trabalho.

Para inicializar um programa, pressionar a tecla START (7 Fig. 17).

O contador de tempo utiliza o primeiro ciclo para calcular automaticamente o tempo para cada ciclo.

Desenvolvimento do programa

Quando o programa é inicializado é possível acompanhar o seu desenvolvimento no ecrã. O ecrã visualiza as fases do programa durante as operações.



ATENÇÃO! O programa pode ser interrompido a qualquer momento. No entanto ter em conta que uma vez interrompido deve ser reiniciado desde o início. Apenas se for interrompido durante a fase de secagem é que o ciclo pode ser considerado como bem sucedido. Os instrumentos devem ser secados.



PERIGO! Em caso de contacto com os fluidos no interior da câmara após a interrupção do ciclo antes do fim da fase de desinfecção e consequente abertura da porta, contactar imediatamente o centro de saúde mais próximo.

Pré-lavagem

A pré-lavagem desenvolve-se com água fria (água amaciada opcional) e sem o uso de líquidos. Prevê a dissolução mecânica de materiais orgânicos incrustados e de todas as proteínas na superfície dos instrumentos. Evitar temperaturas de água muito elevadas.

Lavagem

É o ciclo de limpeza. O tanque de limpeza aquece até atingir a temperatura específica para o programa seleccionado, temperatura que permanece estável durante o tempo de manutenção. O líquido de limpeza é inserido automaticamente antes do início do tempo de manutenção.

Enxaguamento

O enxaguamento é realizado com água fria, se a máquina estiver equipada com uma segunda bomba (opcional) é possível realizar o ciclo de neutralização, com a inserção do líquido neutralizador que tem a função de reduzir a alcalinidade e limpar os instrumentos de resíduos solúveis ao ácido, tais como cálcio e ferrugem.

Desinfecção

A termodesinfecção é realizada com água desionizada, dependendo da configuração da máquina, é possível introduzir o agente de enxaguamento para melhorar a fase de secagem.

Secagem (não presente no modelo sem sistema de secagem)

Os instrumentos são secados internamente e externamente com ar quente filtrado. Uma boa secagem reduz o risco de corrosão causada pela humidade residual na carga. Os instrumentos com diâmetro interno muito pequeno devem ser adicionalmente secados



PERIGO! Na versão sem sistema de secagem, a máquina irá interromper o ciclo no final da fase de enxaguamento. É da responsabilidade do utilizador secar os instrumentos que acabaram de ser lavados, utilizando panos adequados e seguindo as instruções contidas no manual de instruções para cada instrumento individual lavado.



PERIGO! Na versão sem sistema de secagem, os instrumentos **NÃO** devem ser deixados dentro da máquina, no final do ciclo, molhados, durante mais de 5 minutos. Isto é para evitar a proliferação de bactérias e microrganismos. O fabricante declina qualquer responsabilidade pela contaminação dos instrumentos durante a fase de secagem manual.

6.4.3 FIM DO PROGRAMA

A mensagem no ecrã «Terminado» indica que o programa foi realizado corretamente. Desbloquear a porta pressionando a tecla DOOR (Fig. 17) e abre-a.



NOTA IMPORTANTE! Abrir a porta imediatamente depois do fim do programa para evitar a formação de condensação.

Verificar os resultados no fim do processo de limpeza. Os instrumentos devem estar completamente limpos e secos.



NOTA IMPORTANTE! instrumentos ocós com um pequeno diâmetro interno devem ser mais secos com ar.

- Verificar os instrumentos ocós e eventualmente reprocessá-los se necessário. O furo (lúmen) dos instrumentos ocós deve estar livre.
- Os injetores devem ser alojados corretamente no tubo de conexão da câmara de limpeza.

- Os bocais e as conexões à grelha de base devem estar bem fixados.

Se estes controlos são positivos e o programa desenvolve-se sem interrupções ou maus funcionamentos, a carga foi limpa e desinfetada com sucesso.

6.4.4 EXTRAÇÃO DA CARGA

No final do programa e durante a extração da carga não forçar a abertura da porta, para evitar de danificar o aparelho e/ou a saída de vapores tóxicos.



ATENÇÃO! Os instrumentos particularmente grandes podem estar muito quentes no fim do programa. Deixar arrefecer os instrumentos, os recipientes e os insertos antes de os extrair.



PERIGO! O incumprimento destas recomendações pode causar queimaduras.

7 PAINEL DE CONTROLO

O painel de controlo é composto por 8 teclas e um visor LCD de 3,5 polegadas. Todas as teclas, excepto a tecla "3", são multifuncionais, dependendo da acção a ser executada num estado especificado do dispositivo.

Aqui abaixo a descrição das funções padrão (STD) e especiais (SPC) do painel de controlo. Mais tarde, com a descrição de como funciona a máquina, encontraremos novamente estes símbolos.



NOTA IMPORTANTE! Opção de **GESTÃO DE PINOS DE OPERADOR** a pedido. As funções especiais (SPC) relacionadas com as definições de nome de operador e senha para o **OPERADOR** não estão disponíveis se a opção não estiver activa.

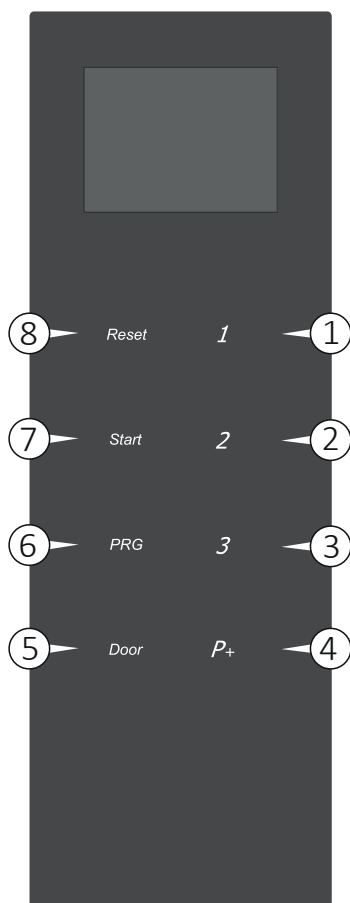


Fig. 17

Descrição do painel de controlo (Fig. 17):

1) P1

STD: seleccionar programa 1;
SPC: carácter "1" para a palavrapasse personalizada;
SPC: navegar para cima no menu;
SPC: alterar o valor do parâmetro destacado.

2) P2

STD: seleccionar programa 2;
SPC: carácter "2" para a senha personalizada;
SPC: navegar para a frente no menu;
SPC: alterar o valor do parâmetro destacado.

3) P3

STD: seleccionar programa 3;
SPC: carácter "3" para a palavrapasse personalizada;

4) P+

STD: seleccionar o próximo programa (proceder por +1 de cada vez no programa 40);
SPC: eliminar campo digitado incorrectamente.

5) DOOR

STD: abrir a porta no final do programa;
SPC: sair dos parâmetros e programas.

6) PRG

STD: entrar no menu do programa;
SPC: carácter "C" para a palavrapasse personalizada.

7) START

STD: introduzir o item de menu seleccionado;
SPC: continuar para o parâmetro seguinte;
SPC: carácter "B" para a palavrapasse personalizada.

8) RESET

STD: parar um programa em execução;
SPC: voltar ao item de menu anterior;
SPC: carácter "A" para a senha personalizada.

7.1 CORES DAS CHAVES

Dependendo da função do menu que estiver a utilizar, as teclas são realçadas com cores diferentes:

- Luz branca: indica as teclas que podem ser utilizadas nessa acção em particular.
- Luz vermelha: indica a função "voltar ao menu pretérito" se associada à tecla Door; indica a função "apagar os caracteres digitados" se associada à tecla P+.
- Luz verde: indica a confirmação da acção.



NOTA IMPORTANTE! Em qualquer ecrã e para qualquer acção só se pode utilizar as teclas destacada.

7.2 ECRÃ

O ecrã de cristais líquidos indica o estado em que se encontra a máquina. As imagens indicam as várias fases e a operação em curso. Por exemplo, se a máquina está a descarregar água, no ecrã aparecerá a imagem da torneira, do fluxómetro e da água que está a carregar-se: se a água for desmineralizada as gotas serão azul claras, se a água for fria as gotas serão azul escuras e se a água for quente as gotas serão vermelhas. As imagens são animadas, para evidenciar como prossegue a operação em curso.

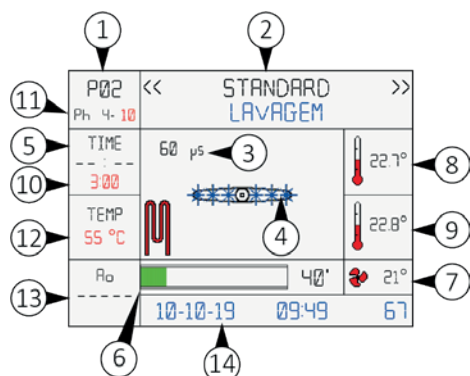


Fig. 18

Descrição do ecrã (Fig. 18):

- 1) É visualizado o número do programa em curso (ex: P02 = programa 2);
- 2) É visualizada a fase na qual se encontra a máquina. Se a máquina está para executar uma lavagem aparecerá a escrita «Lavagem». Quando a máquina sinaliza um alarme, o fundo naquele espaço tornase vermelho e aparece a escrita com o número do alarme e uma curta descrição do alarme;
- 3) Valor de condutividade da água em microsiemens (se a função de sonda de condutividade estiver activada);
- 4) São visualizadas as várias imagens animadas que mostram o estado em que se encontra a máquina;
- 5) É visualizado o tempo passado desde quando foi atingida a temperatura definida para a fase em curso (ver 12);
- 6) É a barra que indica o avanço do programa; se o programa está para terminar, a barra estará quase completamente verde;
- 7) É indicada a temperatura medida pela sonda PT1000 posicionada depois do aquecedor do ar e indica a temperatura de entrada do ar no tanque;
- 8) É visualizada a temperatura medida pela sonda PT1000 posicionada no tanque.
- 9) É a visualização da temperatura medida pela sonda PT1000 posicionada no tanque. A temperatura detetável pelas duas sondas não devem diferenciarse mais de 2°C (36°F) entre si;
- 10) Tempo durante o qual a temperatura definida (ver 12) deverá ser mantida;
- 11) Fase do programa;
- 12) Temperatura definida para a fase em curso;
- 13) É visualizado o valor A_0 durante a desinfecção;
- 14) Com a máquina em stand-by aparece a data e hora.

7.2.1 MENSAGENS NO ECRÃ

Na exibição da inserção do cesto, podem ser exibidas mensagens, como por exemplo:

- Produto 1 reserva de líquido: significa que o líquido dentro do tanque do produto 1 está a terminar e deve ser substituído;
- Produto 2 reserva de líquido: significa que o líquido dentro do tanque do produto 2 está a terminar e tem de ser substituído.

Quando o ciclo tiver terminado, aparece a seguinte mensagem: "Finish" (Acabar). Neste momento, a porta está destrancada e pode descarregar o cesto com os artigos lavados.

7.2.2 BLUETOOTH ACTIVADO

Se o bluetooth estiver activado, o ícone seguinte aparecerá em alguns ecrãs de visualização:



Fig. 19.1

Se o bluetooth tiver sido desactivado, será exibido o seguinte ícone:



Fig. 19.2

Para mais informações sobre bluetooth, ver capítulo "Bluetooth".

7.2.3 PÁGINAS DE ECRÃ

Depois de ter inicializado a máquina, seguindo as instruções indicadas no capítulo «Inicialização da máquina», no ecrã aparecerão as imagens que indicam passo a passo as operações em curso.

- 1) Depois de inicializada a máquina, no ecrã aparece a página que sinaliza a porta aberta e que convida a inserir o cesto com os instrumentos a lavar. Inserir o cesto com os instrumentos e fechar a porta.



NOTA IMPORTANTE! A porta deve estar bem fechada ouvindo o clássico «clique» de fecho, caso contrário o programa não arranca.



Fig. 20.1

- 2) Com a máquina inicializada e porta fechada, aparecerá a página para a escolha dos programas. Pressionar a tecla escolhida (P1, P2 ou P3 Fig. 17) no quadro de comandos. Para aceder aos programas seguintes (se memorizados), deve ser pressionada várias vezes a tecla «P+».



Fig. 20.2

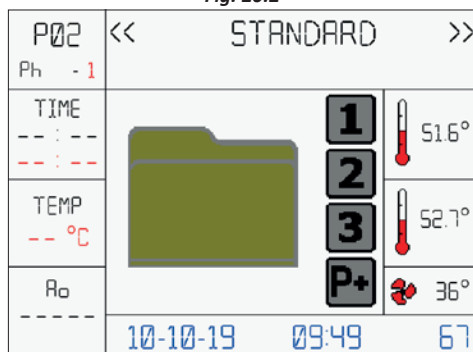


Fig. 20.3

- 3) Opcional: uma vez seleccionado o programa, aparecerá o ecrã de selecção do operador. Prima a

tecla P1 ou P2 no painel de controlo para navegar para cima e para a frente na lista de operadores. Em seguida, premir START.

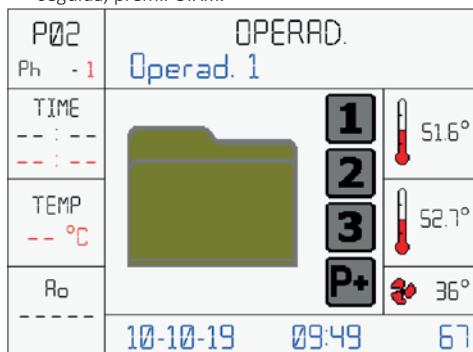


Fig. 20.4

- 4) Opcional: introduzir a palavrachave do operador: utilizar a chave P1, P2, P3, RESET, START e PRG no painel de controlo para digitar a palavrachave correcta (Ver Fig. 17 para descrição da chave).



NOTA IMPORTANTE! Se a máquina entrar em alarme ao inserir a senha do usuário: pressione DOOR e depois pressione RESET.

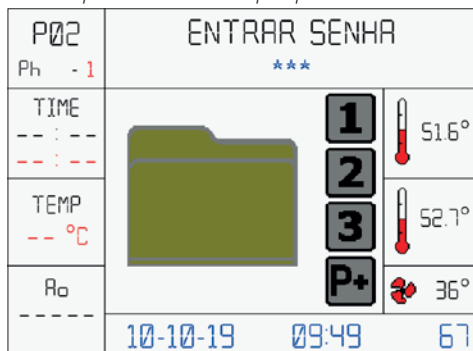


Fig. 20.5

7.2.4 PROGRAMA 2 STANDARD

FASE 1

- 5) A máquina inicia o ciclo automático de trabalho e descarrega a água residual potencialmente presente no tanque.

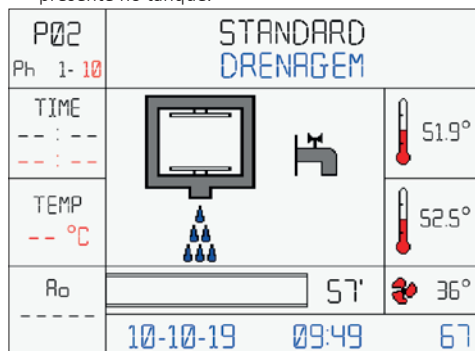


Fig. 20.6

FASE 2

- 6) Carregamento automático de água fria. Durante a fase de autocarga, a câmara será enchida.

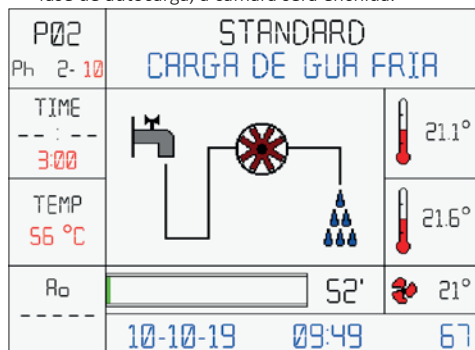


Fig. 20.7

- 7) Começa a fase de pré-lavagem.

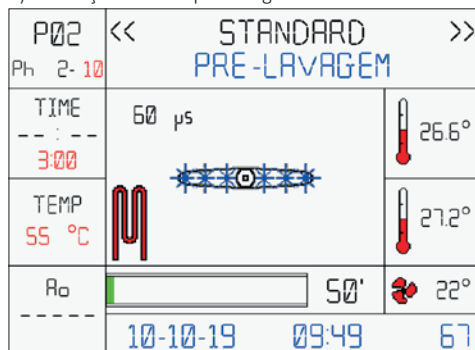


Fig. 20.8

FASE 3

- 8) No final da fase de pré-lavagem, a água é automaticamente descarregada.

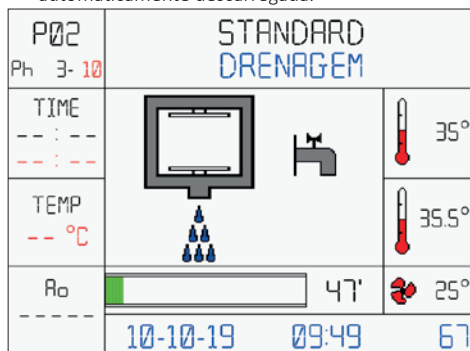


Fig. 20.9

FASE 4

- 9) Carregamento automático de água fria. Durante a fase de autocarga, a câmara será enchida.

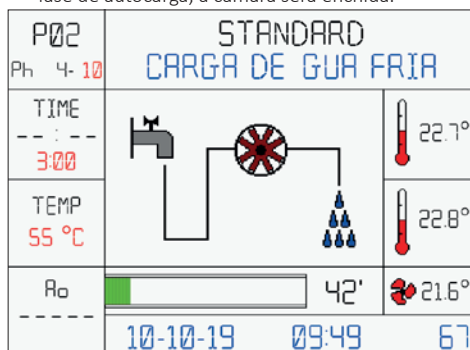


Fig. 20.10

- 10) Início da fase de lavagem: a máquina aumentará a temperatura da água até ao valor prédefinido e mantê-la á durante o tempo prédefinido.

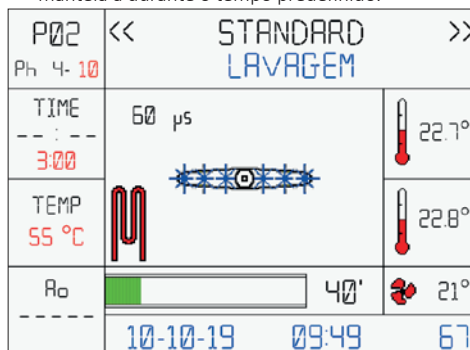


Fig. 20.11

11) Quando a água atinge 35°C (95°F), a bomba peristáltica 1 começa a injetar o líquido detergente.

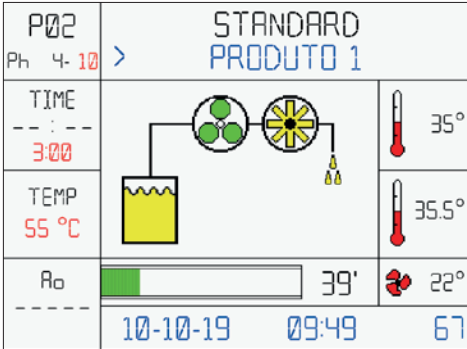


Fig. 20.12

FASE 5

12) No final da fase de lavagem, a água é automaticamente descarregada.

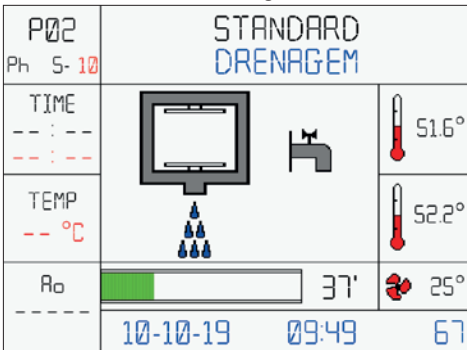


Fig. 20.13

FASE 6

13) Carregamento automático da água desmineralizada. Durante a fase de autocarga, a câmara será enchida.

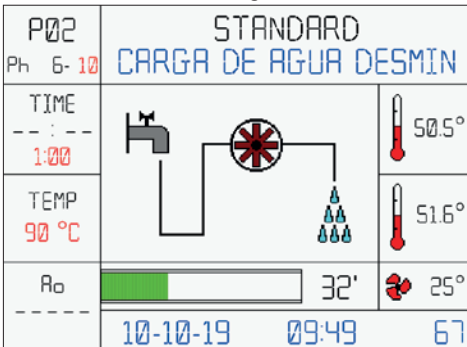


Fig. 20.14

14) Início da fase de enxaguamento: a máquina aumentará a temperatura da água até ao valor prédefinido e mantê-la á durante o tempo prédefinido.

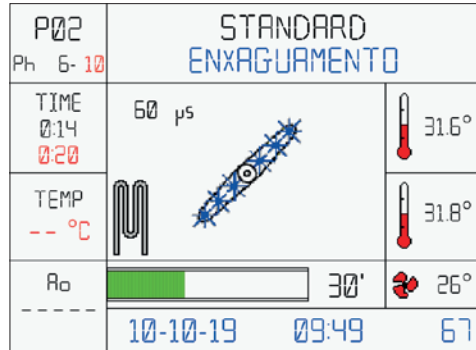


Fig. 20.15

15) Quando a água atinge 35°C (95°F), a bomba peristáltica 2 começa a injetar o agente neutralizante.

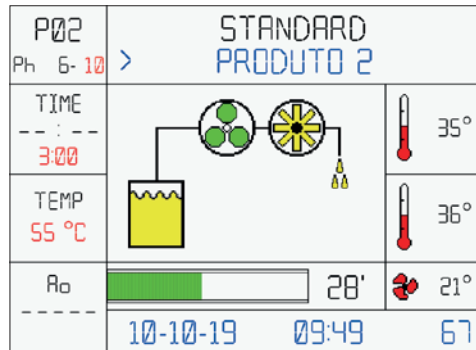


Fig. 20.16

FASE 7

16) No final da fase de enxaguamento, a água é automaticamente descarregada.

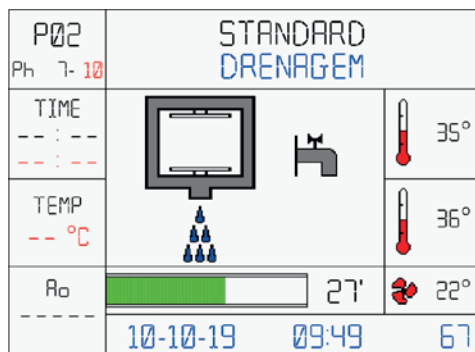


Fig. 20.17

FASE 8

- 17) Carregamento automático da água desmineralizada.
Durante a fase de autocarga, a câmara será enchida.

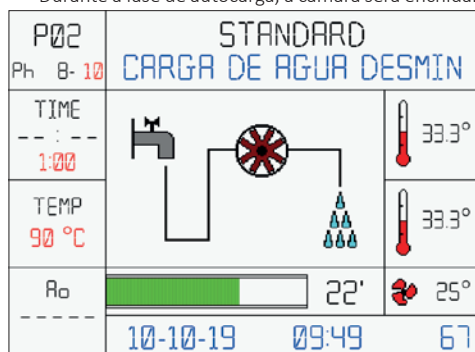


Fig. 20.18

- 18) Começa a fase de enxaguamento: a máquina enxaguará os instrumentos enquanto verifica a condutividade da água. No final da fase, se a condutividade for inferior a um valor predefinido, a máquina procederá à fase seguinte. Se a verificação for negativa, a máquina repetirá as fases 7 e 8 novamente. Se a segunda verificação falhar, a máquina mostrará um erro e interromperá o ciclo.

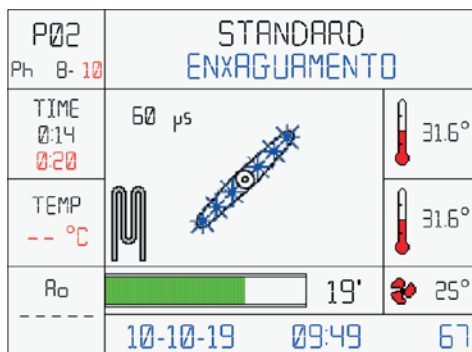


Fig. 20.19

- 19) Começa a fase de desinfecção: a máquina aumentará a temperatura da água para 90°C (194°F) e manterá a água durante 5 minutos.

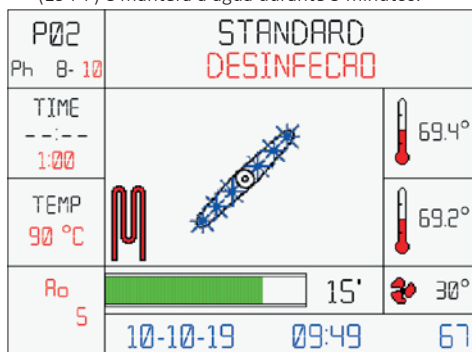


Fig. 20.20

FASE 9

- 20) No final da fase de desinfecção, a água é automaticamente descarregada.

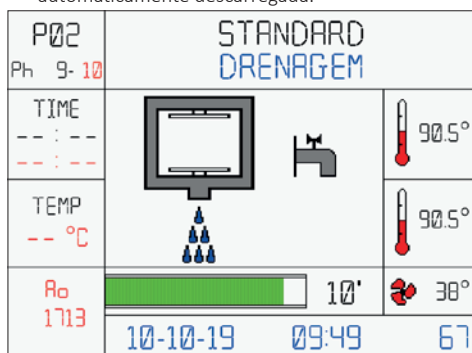


Fig. 20.21

FASE 10

21) Começa a fase seca: o ar quente é soprado dentro da tanque a uma temperatura predefinida e mantido durante o tempo prédefinido. Fase não presente na versão sem secagem.

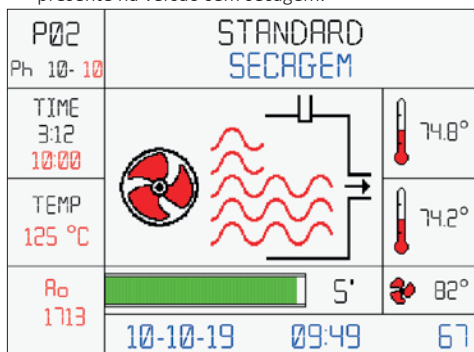


Fig. 20.22

22) Fim do ciclo «STANDARD». Abrir a porta e extrair o cesto.

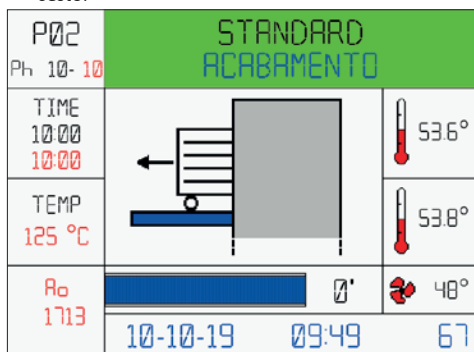


Fig. 20.23

Se por qualquer motivo for necessário interromper o ciclo, basta manter pressionada a tecla RESET durante alguns segundos até que seja dado um alarme sonoro (campainha) e no ecrã aparece uma página de alarme. Depois de resolvido o problema reinicializar o ciclo. Se não se consegue resolver o problema, contactar a assistência técnica.

7.2.5 MENSAGENS DE ALARME

A máquina está dotada de um sistema de alarmes que sinaliza maus funcionamentos detetáveis com um sinal sonoro (campainha) e com uma página no ecrã gráfico do quadro de comandos.

Em um primeiro momento é visualizada a imagem relativa ao alarme (por um tempo de 5 segundos); depois aparece a descrição do alarme (por um tempo

de 10 segundos).

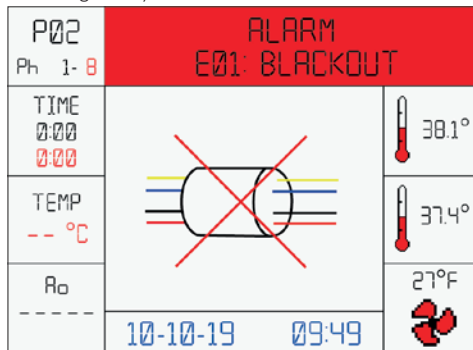


Fig. 21

Se o programa for interrompido por causa de um alarme, o visor mostrará a mensagem "No disinfection stop alarm". Siga a mensagem mostrada no visor para reiniciar o alarme.



NOTA IMPORTANTE! Se o botão RESET for premido durante o ciclo de lavagem, o programa é interrompido e é exibido um alarme com a mensagem "No disinfection stop - user". Premir RESET para voltar à visualização inicial.

Para os alarmes, descrição e possíveis soluções ver o Anexo 12.6.

7.2.6 MENU CONFIGURAÇÕES DO OPERADOR

Página inicial:



Fig. 22.1

Para aceder ao menu de configurações o procedimento é o seguinte: Abrir por-> PRG durante 5 segundos-> Se o operador e a palavrapasse estiverem activados, insira a palavrapasse do operador.



NOTA IMPORTANTE! Opção de GESTÃO DE PINOS DE OPERADOR a pedido.

Aqui em seguida são indicadas as teclas e o seu funcionamento, contextualizado ao menu no qual se está:

- Para navegar para cima e para baixo no interior do menu, utilizar as teclas P1 e P2.
- Com a tecla START entre-se no item do menu selecionado.
- No interior do parâmetro, por meio das teclas P1 e P2 alterase o valor do parâmetro evidenciado.
- Com a tecla START prossegue-se para o parâmetro seguinte.
- Com PRG regressase atrás para o menu precedente.



Fig. 22.2

O menu é composto por itens que, quando seleccionados, acendem a verde:

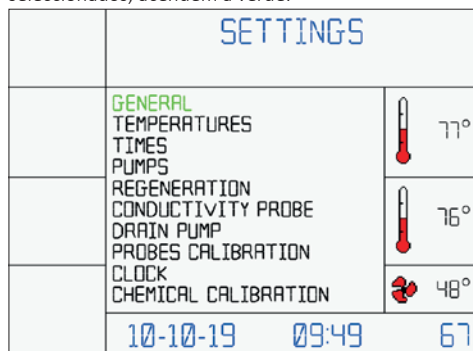


Fig. 22.3

7.2.7 CONFIGURAÇÕES

Ver Anexo 12.1 e 12.2.

7.2.8 CONFIGURAÇÃO DO IDIOMA

Para alterar o idioma do ecrã pressionar PRG durante 5 segundos, inserir a palavrachave o SuperUser. Assim que aparecer o menu, pressionar o botão START no item GENERALS. Percorrer até à configuração "Display Language" e seleccionar o idioma desejado entre os disponíveis.

7.2.9 GESTÃO DO DISPOSITIVO USB

Quando o dispositivo USB é inserido na máquina, depois de alguns segundos aparece a escrita como na figura:

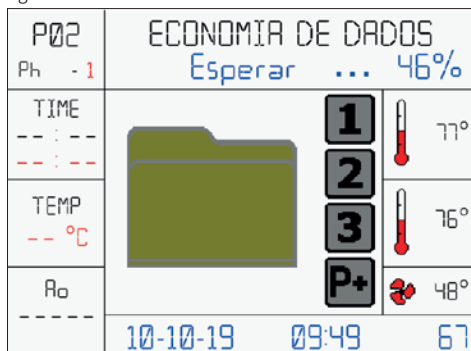


Fig. 23.1

Quando o dispositivo USB é desinserido da máquina, depois de alguns segundos aparece a escrita como na figura.

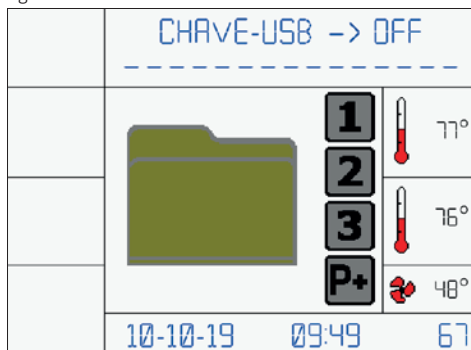


Fig. 23.2

Utilize apenas USB 2.0, o sistema não suporta USB 3.0.

7.2.10 PROCEDIMENTO PARA ALTERAÇÃO DE SENHA

Para gerar a palavrachave utilizar as teclas P1, P2, P3, RESET, START e PRG (Ver Fig. 17 para descrição da chave). A introdução incorrecta da palavrachave três vezes seguidas causará o bloqueio do operador.

Ver Anexo 12.3.

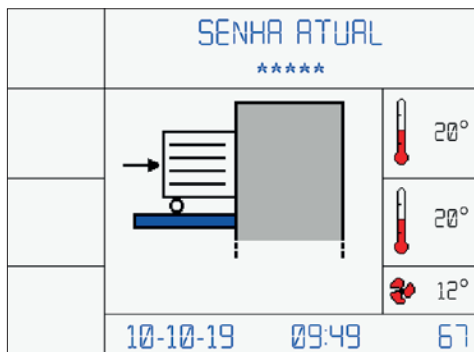


Fig. 24

7.2.11 PALAVRAPASSE CADUCAS

Palavrapasse do operador

- Tem uma validade predefinida de 6 meses, após a data de expiração, deve ser renovada. No primeiro acesso, deve ser gerado pelo Super User. Ver Anexo 12.3 para o procedimento de alteração de senha. Ver Anexo 12.4 para o procedimento de configuração da palavrapasse de operador para o Super User. Esta opção está disponível se o OPERADOR PIN MANAGEMENT estiver activado.

Palavrapasse do Super User

- No primeiro acesso introduza a palavrapasse "111111". Quanto ao operador, a palavrapasse do Super User tem uma validade predefinida de 6 meses, após a data de expiração, deve ser renovada. Ver Anexo 12.5.

7.3 ALARMES

Ver Anexo 12.6.

7.4 AVISOS

Ver Anexo 12.7.

8 SOFTWARE DESKTOP

8.1 INFORMAÇÕES GERAIS

A pedido, a máquina de lavaredesinfetar vem com um software de secretária, chamado "WasherRePortal", que dá características melhoradas ao Operador. Com este software, de facto, é possível fazê-lo:

- criar e imprimir versões digitais dos relatórios;
- ligar o dispositivo ao PC para personalizar os nomes de operador e senhas via porta USB (cabo não incluído; utilizar apenas USB 2.0, o sistema não suporta USB 3.0);
- guardar a informação proveniente de múltiplos dispositivos;
- importar e exportar a base de dados de relatórios;

- exportar ficheiros de valores separados por vírgulas (*.CSV) para actividades de pósprocessamento (ficheiros gratuitos editáveis com softwares de terceira parte como o MS Excel).



NOTA IMPORTANTE! O software vem com um período experimental gratuito de uma semana (7 dias), no final do período experimental deverá contactar o seu revendedor ou distribuidor para introduzir o código de activação para continuar a utilizar o software.

Se tiver o software, consulte o manual do operador para mais informações sobre a utilização.

8.2 BLUETOOTH

A máquina de lavar e desinfetar pode ser equipada com cartão bluetooth que permite, através da utilização da aplicação "RePortal", descarregar um ficheiro .DTA ou exportar um ficheiro PDF no seu dispositivo (equipado com tecnologia bluetooth), contendo toda a informação sobre os ciclos realizados pela máquina. O ficheiro .DTA pode ser aberto com o software "Washer RePortal" para visualizar todas as informações e exportar os repots para o seu computador.



NOTA IMPORTANTE! Não é possível ter tecnologia USB e bluetooth juntos. Se o Bluetooth estiver presente, o USB não está disponível.

9 FICHAS

9.1 FICHAS USB

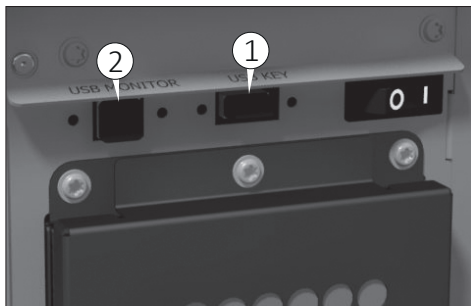


Fig. 25

Estão presentes dois tipos diferentes de USB:

- 1) USB tipo A para pen-drive (1 Fig. 25): ver capítulo "Gestão de chaves USB".

- 2) USB tipo B (2 Fig.25) é utilizado para ligar um PC externo.

9.2 PORTA RS232

A porta RS232 é utilizada para impressão ou transferência de dados (apenas para fora). Dependendo da configuração do dispositivo (contactar o fabricante para informação) a porta RS232 pode não estar disponível se a impressora estiver presente.

9.2.1 COMUNICAÇÃO EM REDE LAN VIA RS232

Os seguintes dados devem ser transmitidos a cada segundo da placa micro (conector RS232) para o modem que os irá gerir. Estes dados devem ser enviados constantemente (mesmo que o dispositivo esteja em modo stand-by).

Protocolo de série:

- Baudrate: 19200.
- Bocados de dados: 8.
- Paridade: Nenhuma.
- Bocados de paragem: 1.
- Controlo de fluxo: Nenhum.

Ver Anexo 12.10.

- **PRG - Programa seleccionado:** O código de um programa permanece activo até que esse programa esteja terminado. Quando o programa termina, o código volta a 0000. Se um alarme for accionado e a máquina estiver configurada para voltar ao modo standby após o alarme ter sido reiniciado, o código volta a 0000.
- **PHA - Fase actual:** O código da fase que a máquina está a executar é actualizado cada vez que ocorre uma mudança de fase.
- **TPT1, TPT2:** A sonda PT1000 1 é a sonda de trabalho da câmara, a sonda PT1000 2 é a sonda de controlo da câmara. O valor aumenta em 0,1°C de cada vez.
- **TPT3:** A sonda PT1000 3 é a sonda para aquecedor de ar. O valor aumenta de 1°C de cada vez.
- **ERR - Alarmes:** 0000 significa que a máquina não se encontra em estado de alarme. Quando um alarme é accionado, o seu código será transmitido até que o alarme seja reiniciado.
- **CYC - Contador de programas executados:** Este é o contador dos programas que a máquina executou.
- **REMT - Tempo restante do programa:** Programa tempo restante: Tempo remanescente (em minutos) para conclusão do ciclo. Quando um alarme é accionado, este código é reinicializado após o alarme ser reinicializado. Quando o dispositivo está em stand by, o código 0000 é transmitido.
- **PRP - Pressão da bomba de lavagem:** Transmite o estado da bomba de lavagem.

- **VDP1, VDP2, VDP3, VDP4, VDP5 - Quantidade de produto entregue:** Este código é reiniciado cada vez que uma fase do programa termina.
- **VCW, VHW, VDW - Quantidade de água entregue:** Este código é reinicializado cada vez que uma fase do programa termina.
- **CONP - Sonda de condutividade:** Transmite o estado da sonda de condutividade.
- **Valor A₀:** A₀ Valor: O código A₀ pode ir até 99999 e é mantido até o programa terminar (como o valor A₀ no visor). Se ocorrer um erro, o valor A₀ é reinicializado depois de reinicializar o alarme. Se um programa tiver mais do que uma fase de desinfecção, este código é repostado sempre que se inicia uma fase de desinfecção.
- **SPRYR.B, SPRYR.1, SPRYR.2, SPRYR.3, SPRYR.4, SPRYR.5, SPRYR.A - Monitorização da rotação do braço de pulverização:** O valor das rotações por minuto do braço de pulverização é transmitido. Se for accionado um alarme, este valor é reiniciado após a reinicialização do alarme.
- **CHPRS:** No caso de uma máquina equipada com um transdutor de pressão na bomba da câmara, este valor é transmitido.
- **TRPRS:** No caso de uma máquina equipada com um transdutor de pressão na bomba do carrinho, este valor é transmitido.

10 CARREGAMENTO DO ROLO DE PAPEL DA IMPRESSORA

Para mudar o rolo de papel, proceder como se segue:

- 1) Abrir a alavanca da tampa da impressora nas saliências laterais da tampa.

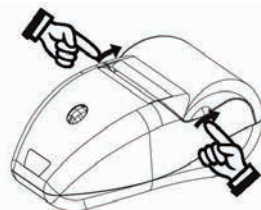


Fig. 26.1

- 2) Posicionar o rolo de papel de modo a que se desenrole na direcção indicada.

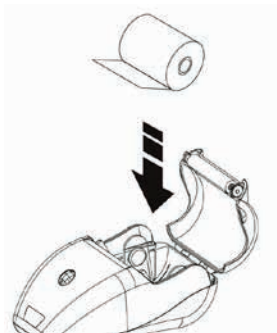


Fig. 26.2

- 3) Puxar para cima na borda do papel e fechar a tampa.

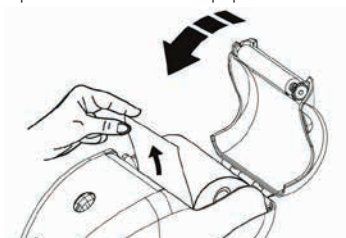


Fig. 26.3

- 4) Retirar o excesso de papel. Desligar e ligar a máquina. A impressora está agora pronta.

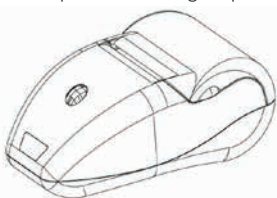


Fig. 26.4

11 MANUTENÇÃO

11.1 INFORMAÇÃO GERAL

A manutenção é um conjunto de operações periódicas e predefinidas dirigidas para a manutenção da funcionalidade da máquina em todos os seus aspetos em consequência ao seu desgaste intrínseco e uso.

É oportuno ter em conta que o menor custo de exercício e uma longa duração da máquina dependem do contínuo cumprimento de todas as instruções presentes neste manual.



ATENÇÃO! As operações de manutenção da lavadora desinfetadora devem ser realizadas com a máquina completamente desligada.



ATENÇÃO! Se a máquina permanece parada durante mais de 24 horas é necessário inicializar um programa padrão de lavagem, mesmo sem instrumentos.

As operações de manutenção de rotina são descritas no Diário de Manutenção.

O Diário de Manutenção é uma parte integrante deste manual. Se o Diário de Manutenção estiver em falta, contacte o seu revendedor ou distribuidor.



ATENÇÃO! É obrigação do utilizador preencher e manter atualizado o Livro de Registo de Manutenção. A compilação incorrecta ou incompleta do Livro de Registo de Manutenção anulará a garantia.

11.1.1 PEDIDO DE MANUTENÇÃO

Depois de um tempo determinado ou depois de um certo número de horas de funcionamento, no ecrã aparece «MANUTENÇÃO». Esta sinalização não tem qualquer influência sobre o funcionamento da máquina. Contactar o serviço ao cliente ou a assistência técnica dedicada para manutenção periódica.



ATENÇÃO! A manutenção periódica é realizada pelo técnico sob garantia apenas se o utilizador tiver realizado correcta e regularmente todas as operações de manutenção ordinária e se o utilizador tiver preenchido e mantido atualizado o Livro de Registo de Manutenção.

11.1.2 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIS)

O operador empenhado neste tipo de intervenção deve usar os EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) e deve ter a certeza que nenhuma pessoa não autorizada esteja presente na área operativa da máquina. Antes de uma manutenção inicializar um programa para desinfetar o tanque de lavagem.

11.1.3 PRODUTOS DE LIMPEZA

Limpar o exterior da máquina com produtos com etiqueta para aço inoxidável, vidro e materiais plásticos.



PERIGO! Os produtos inadequados para a limpeza do aço inoxidável, vidro e materiais plásticos podem danificar irreparavelmente partes não intercambiáveis do aparelho e inutilizar a máquina.

Se não estiver disponível um líquido de limpeza adequado, pode ser utilizada uma mistura de água (75%) e álcool (25%). A limpeza deve ser efectuada com um pano liso (não riscado) humedecido com o líquido apropriado.



ATENÇÃO! Não pulverizar a máquina ou perto dela com jactos de água, ou com dispositivos de pressão.



PERIGO! NÃO OBSERVA A VESTUÁRIA para evitar que o excesso de líquido entre em áreas electricamente perigosas para o operador.

O teclado e o visor devem ser limpos com uma mistura de água e álcool ou com detergentes suaves. Para a limpeza da câmara de lavagem, iniciar um ciclo de enxaguamento sem instrumentos.



ATENÇÃO! Não utilizar palha de aço, escovas de aço, lixívia (a lixívia causa a oxidação da superfície de aço inoxidável e consequente mudança de cor), ou qualquer agente de limpeza que contenha lixívia ou qualquer coisa abrasiva para limpar a câmara. Se o fizer, danificará a câmara!

11.2 MANUTENÇÃO ORDINÁRIA

A manutenção ordinária inclui todas as operações que servem para a manutenção da máquina limpa e funcional. Estas operações devem ser realizadas com regularidade ou sempre que necessário e é responsabilidade do operador verificar a sua regularidade.

Para operações de manutenção ver o Diário de Manutenção fornecido na embalagem da máquina.



ATENÇÃO! É obrigação do utilizador preencher o Diário de Manutenção de forma correcta e regular. A compilação incorrecta ou incompleta do Livro de Registo de Manutenção anulará a garantia.

11.2.1 LIMPEZA DOS FILTROS NO TANQUE

Para a limpeza dos filtros no tanque de lavagem operar do seguinte modo:

1) Abrir a porta e extrair os cestos de carga.



PERIGO! Superfícies muito quentes.



PERIGO! Perigo de ferir-se: Prestar atenção aos objetos afiados que estão colocados nos cestos.

- 2) Remover o filtro central (1 Fig. 9).
- 3) Remover o filtro de rede (2 Fig. 9).
- 4) Remover o filtro no fundo do tanque (3 Fig. 9).
- 5) Limpar atentamente os filtros e remover as substâncias residuais.
- 6) Remover os depósitos da descarga e limpar a descarga.
- 7) No final das operações de limpeza voltar a montar os filtros sequencialmente.



ATENÇÃO! É obrigatório registar a limpeza semanal dos filtros da câmara no Livro de Registo de Manutenção. A limpeza diária é também recomendada para assegurar um funcionamento contínuo óptimo.

11.2.2 LIMPEZA DOS BRAÇOS PULVERIZADORES

Limpar os braços pulverizadores do seguinte modo:

1) Open the door and remove the load supports.



PERIGO! Superfícies muito quentes.

- 2) Desapertar e remover ambos os braços pulverizadores.
- 3) Enxaguar abundantemente os braços pulverizadores.
- 4) Voltar a montar e apertar na posição.



ATENÇÃO! É obrigatório registar a limpeza semanal dos braços de pulverização no Diário de Manutenção. A limpeza diária é também recomendada para assegurar um funcionamento contínuo óptimo.

11.2.3 LIMPEZA DO FILTRO DE ASPIRAÇÃO DE AR

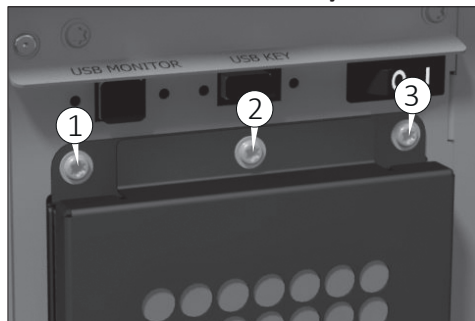


Fig. 27

- 1) Retirar o painel de cobertura do filtro (3 Fig. 2.1 e Fig. 2.2).
- 2) Desaparafusar os parafusos (1,2 e 3 Fig. 27) utilizando uma chave de fendas Torx T20.
- 3) Puxe o pré-filtro para fora.
- 4) Limpar o pré-filtro com ar comprimido ou água fria e secar completamente o pré-filtro.



ATENÇÃO! Remontar o pré-filtro apenas uma vez que esteja completamente seco. Se não estiver completamente seco, pode danificar o dispositivo.

- 5) Remontar o pré-filtro completamente seco.
- 6) Reaperte os parafusos e volte a montar o painel de cobertura do filtro.



ATENÇÃO! É obrigatório registar a limpeza mensal do filtro de aspiração de ar no Diário de Manutenção, para assegurar um funcionamento óptimo contínuo.

11.2.4 SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DE ASPIRAÇÃO DE AR

A lavadora desinfetadora está equipada de série com um filtro de aspiração de ar.

A máquina está também equipada com um filtro de ar adicional do tipo "absoluto" da classe "HEPA H14", em conformidade com a norma EN 1822.



ATENÇÃO! É obrigatório substituir o pré-filtro e o filtro HEPA H14 como indicado no Diário de Manutenção. Em caso de utilização intensiva da máquina, recomendase aumentar a frequência da manutenção.

Ao efectuar a substituição, utilizar uma chave de fendas Torx T20 para abrir o painel do filtro.

11.3 MANUTENÇÃO EXTRAORDINÁRIA

As operações de manutenção extraordinária não são operações previstas a serem realizadas pelo cliente mas devem ser exclusivamente confiadas à assistência técnica ou a um técnico autorizado e habilitado.

Como realizar operações especiais de manutenção e a frequência da manutenção são descritas no Manual de Serviço.

Contate o serviço do Fabricante para manutenção especial.



ATENÇÃO! A manutenção especial é realizada pelo técnico sob garantia apenas se o utilizador tiver realizado correcta e regularmente todas as operações de manutenção ordinária e se o utilizador tiver preenchido e mantido actualizado o Livro de Registo de Manutenção.

11.4 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

A tabela do anexo 12.8 em seguida lista os principais problemas com as respetivas causas e soluções recomendadas que a máquina poderá apresentar durante o seu funcionamento.

As intervenções que sejam necessárias devem ser realizadas por operadores peritos e habilitados.

Se os problemas continuarem a persistir ou a aparecer mais frequentemente depois de ter realizado as operações listadas em baixo, é necessário contactar a assistência técnica ou um técnico habilitado e autorizado.

11.5 ELIMINAÇÃO DO APARELHO



Respeitar as leis em vigor no País em que é usada a máquina relativamente ao uso e à eliminação dos produtos usados para a limpeza e a manutenção da máquina e observar todas as recomendações do produtor de tais produtos.

Ao eliminar uma lavadora desinfetadora é necessário considerar que pode estar ainda contaminada por sangue e outros líquidos orgânicos, germes patológicos, material geneticamente modificado, substâncias tóxicas ou cancerígenas, metais pesados, etc, e que, portanto, antes de seu desmantelamento, deve ser descontaminada.

Por motivos de segurança e tutela ambiental, eliminar todos os resíduos dos produtos químicos respeitando as normas em vigor na matéria. Ao realizar tal operação, usar óculos e luvas de proteção.

Remover ou avaria a fechadura da porta de modo que ninguém possa fechar-se no interior da máquina, por exemplo crianças que brincam. Por fim entregar a máquina em um centro de recolha idóneo e autorizado. Os aparelhos elétricos e eletrônicos a eliminar contêm materiais reutilizáveis.

Contêm também componentes nocivos para o ambiente mas necessários para o correto funcionamento e segurança do equipamento. Se não forem eliminados corretamente ou se forem eliminados entre os resíduos domésticos, este componentes podem danificar a saúde das pessoas e ambiente. Nunca eliminar, de modo algum, a antiga lavadora desinfetadora juntamente com os resíduos convencionais.

A eliminação abusiva do produto por parte do operador implica a aplicação de sanções administrativas muito severas previstas pela norma em vigor na matéria. Obtenha mais informações junto do seu revendedor de confiança. Conforme o País de residência e as normas em vigor é se obrigado a eliminar os dados referidos às pessoas e memorizados na máquina.

Por fim certificar-se que até ao momento da sua efetiva eliminação o velho aparelho seja mantido fora do alcance das crianças.

11.6 PEÇAS SOBRESSALENTES

Os vários componentes da máquina podem ser pedidos diretamente ao fabricante integrando no pedido os

seguintes dados:

- **Modelo, número de série e ano de construção da máquina.** Estes dados são gravados na placa de identificação presente em cada máquina.
- **Descrição da peça e quantidade pedida.**
- **Meio de expedição.** Caso este item não seja especificados, o fabricante, apesar de dedicar a este serviço especial atenção, não se responsabiliza por eventuais atrasos de expedição causados por motivos de força maior. As despesas de expedição estão sempre a cargo do destinatário. A mercadoria viaja a risco e perigo do cliente mesmo se vendida entregue no destino.

Finalmente recordase que o fabricante está sempre à disposição para qualquer necessidade de assistência e/ou peças sobressalentes.

12 ANEXOS

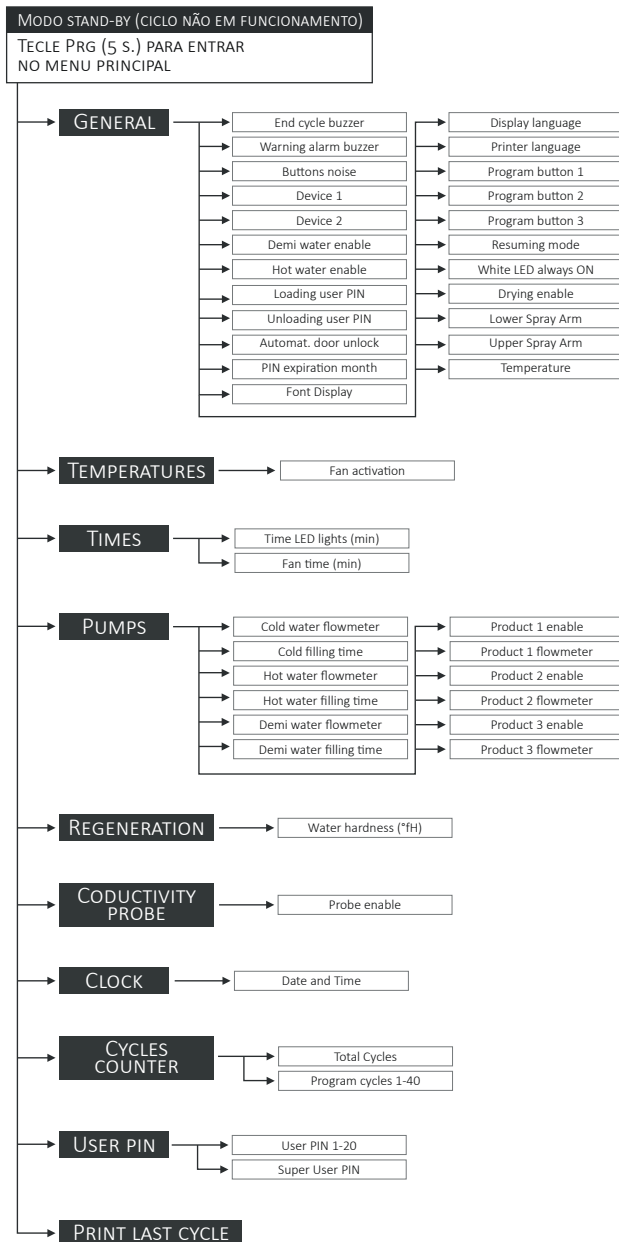
12.1 TABELA DE PARÂMETROS DO MENU

ID	Menu Etiqueta	Min	Max	Descrição	Factory Default
GENERAL					
1	End cycle buzzer	0=OFF	1=ON	Ativa ou desativa o sinal acústico no fim do ciclo	ON
2	Warning alarm buzzer	0=OFF	1=ON	Ativa ou desativa o sinal acústico quando intervém um alarme	ON
3	Buttons noise	0=OFF	1=ON	Ativa ou desativa o sinal acústico quando é pressionado um botão	ON
4	Device 1	0= OFF 1= IMPRESSOR	2= RS232	Ativa a impressora (se presente) ou a serial RS232 para o envio dos dados (se presente). 0 desativa a função	OFF
5	Device 2	0= NONE	1= USB-CHAVE	Ativa ou desativa a função de salvamento de dados no dispositivo USB	USB-CHAVE
6	Demi water enable	0=OFF	1=ON	Habilita ou desabilita a água desmineralizada. Se se habilita a água desmineralizada, em automático desativase a água quente, e viceversa	OFF
7	Hot water enable	0=OFF	1=ON	Habilita ou desabilita a água quente. Se se habilita a água quente, em automático desativase a água desmineralizada, e viceversa	OFF
8	User PIN enable at the start of cycle	0=OFF	1=ON	Available only with "User PIN Management" option. Enables or disables user PIN at the start of cycle	OFF
9	User PIN enable at the end of cycle	0=OFF	1=ON	Disponível apenas com a opção "Gestão do PIN do Operador". Activa ou desactiva o PIN do operador no final do ciclo	OFF
10	Autom. Door unlock	0=OFF	1=ON	Habilita ou desabilita o desbloqueio da porta automático no fim do ciclo	OFF
11	PIN expiration month	1 mês	99 meses	Definir o tempo de expiração da palavra-passe	6 meses
12	Font Display	0=EUR-JAP	1=EUR-CYR	Define o mapa de caracteres em Europeu / Japonês ou Europeu / Cirílico	EUR-JAP
13	Display language	1	8	Seleciona o idioma desejado para o ecrã	INGLÊS
14	Printer language	1	8	Seleciona o idioma desejado para a impressora	INGLÊS
15	Program button 1	1	40	Seleciona o programa a acoplar à tecla 1	1
16	Program button 2	1	40	Seleciona o programa a acoplar à tecla 2	2
17	Program button 3	1	40	Seleciona o programa a acoplar à tecla 3	3

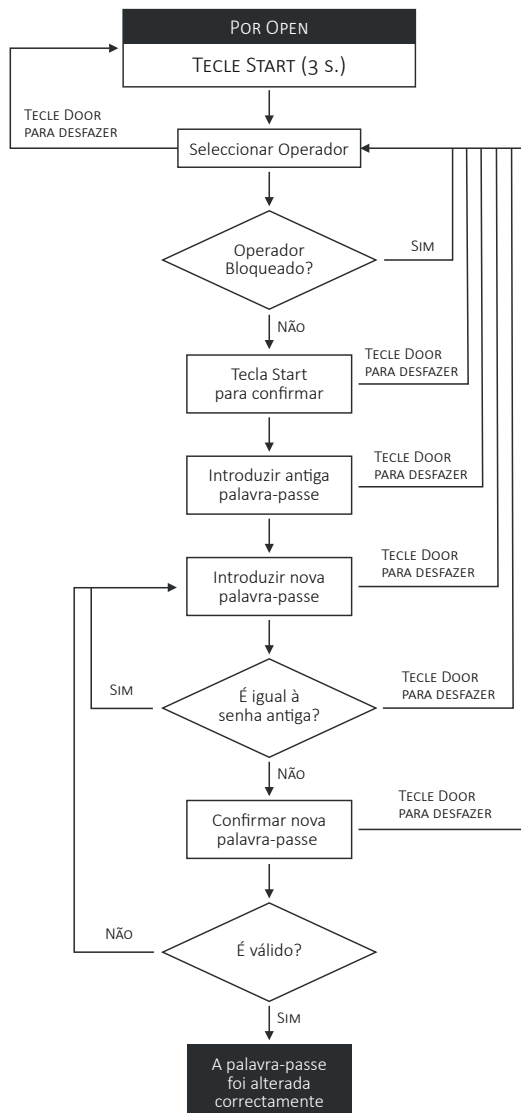
ID	Menu Etiqueta	Min	Max	Descrição	Factory Default
18	Resuming mode	0= RESTARTAR DAS FASES 1= RESTART CICLO	2= STANDBY	Modo de retomada após um alarme ou desligamento da máquina durante o ciclo. Se a 0, o programa reinicia a partir da última fase em que ocorreu a paragem não programada. Se a 1, o programa reinicia de cada vez desde o início. Se a 2, o programa não reinicia mas permanece em standby	RESTART CICLO
19	Chamber LED ON	0=OFF	1=ON	Activa ou desactiva a luz LED da câmara de lavagem	OFF
20	Drying enable	0=OFF	1=ON	Activa ou desactiva a fase de secagem (não avaliáveis em modelos sem sistema de secagem)	ON
21	Lower Spray Arm	0=OFF	1=ON	Activa ou desactiva os braços inferiores de pulverização	OFF
22	Upper Spray Arm	0=OFF	1=ON	Activa ou desactiva os braços de pulverização em cima	OFF
23	Temperature	0=°C	1=°F	Define a exposição das temperaturas em graus °F	°C
TEMPERATURES					
1	Fan activation	0°C 32°F	100°C 212°F	Temperatura de intervenção da ventoinha de arrefecimento, quando a máquina atinge e supera a temperatura definida, a ventoinha de arrefecimento acendese	50°C 122°F
TIMES					
1	Time LED lights (min)	0 segundos	999 segundos	Tempo de ligação da luz da câmara de lavagem	5 acta
2	Fan time (min)	0 segundos	99 segundos	Tempo de funcionamento do ventilador no final do ciclo quando a temperatura é superior à definida	5 acta
PUMPS					
1	Cold water flowmeter	0=OFF	1=ON	Habilita ou desabilita o fluxómetro da água fria	ON
2	Cold filling time	0 segundos	1000 segundos	Define o temporizador para a bomba em ausência da contagem do fluxómetro	53 seg.s
3	Hot water flowmeter	0=OFF	1=ON	Habilita ou desabilita o fluxómetro da água quente	OFF
4	Hot water filling time	0 seconds	1000 segundos	Define o temporizador para a bomba em ausência da contagem do fluxómetro	53 seg.
5	Demi water flowmeter	0=OFF	1=ON	Habilita ou desabilita o fluxómetro da água desmineralizada	OFF
6	Demi water filling time	0 seconds	1000 segundos	Define o temporizador para a bomba em ausência da contagem do fluxómetro	53 seg.

ID	Menu Etiqueta	Min	Max	Descrição	Factory Default
7	Product 1 enable	0=OFF	1=ON	Activa ou desactiva a bomba do produto 1	ON
8	Product 1 flowmeter	0=OFF	1=ON	Habilita ou desabilita o fluxómetro do produto 1	ON
9	Product 2 enable	0=OFF	1=ON	Activa ou desactiva a bomba do produto 2	OFF
10	Product 2 flowmeter	0=OFF	1=ON	Habilita ou desabilita o fluxómetro do produto 2	ON
11	Product 3 enable	0=OFF	1=ON	Activa ou desactiva a bomba do produto 3	OFF
12	Product 3 flowmeter	0=OFF	1=ON	Habilita ou desabilita o fluxómetro do produto 3	ON
REGENERATION					
1	Water hardness (°fH)	0	60	Graus franceses de água. 1°fH = 10 PPM CaCO ₃	25°fH
CONDUCTIVITY PROBE					
1	Probe activation	0=OFF	1=ON	Activa ou desactiva a sonda de condutividade	OFF
CLOCK					
1	Date and Time	DW DD/MM/YY HH:MM:SS		Configura a data e hora atuais	
CYCLES COUNTER					
1	Total Cycles			Número de ciclos de vida da máquina	
2	Program cycles 1			Número de ciclos efetuados com o programa 1	
3	Program cycles 2			Número de ciclos efetuados com o programa 2	
4	Program cycles 3			Número de ciclos efetuados com o programa 3	
5	...			Número de ciclos efetuados com o programa ...	
6	Program cycles 40			Número de ciclos efetuados com o programa 40	
USER PIN					
1	Pin User 1			Para definir a palavrapasse do operador, pressionar a tecla RESET e inserir os 6 números desejados	
2	Pin User 2				
3	...				
4	Pin User 20				
5	PIN SuperUser				
PRINT LAST CYCLE					
1	Print Last Cycle			Com impressora habilitada é possível reimprimir o último ciclo executado	

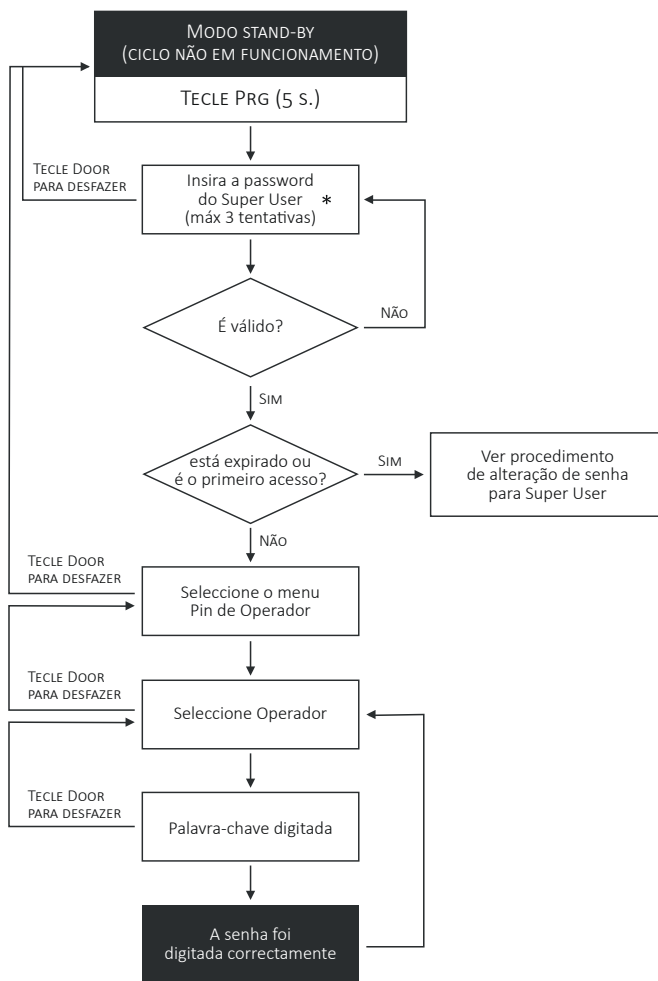
12.2 MENU DE ESTRUTURA



12.3 PROCEDIMENTO PARA ALTERAÇÃO DE SENHA

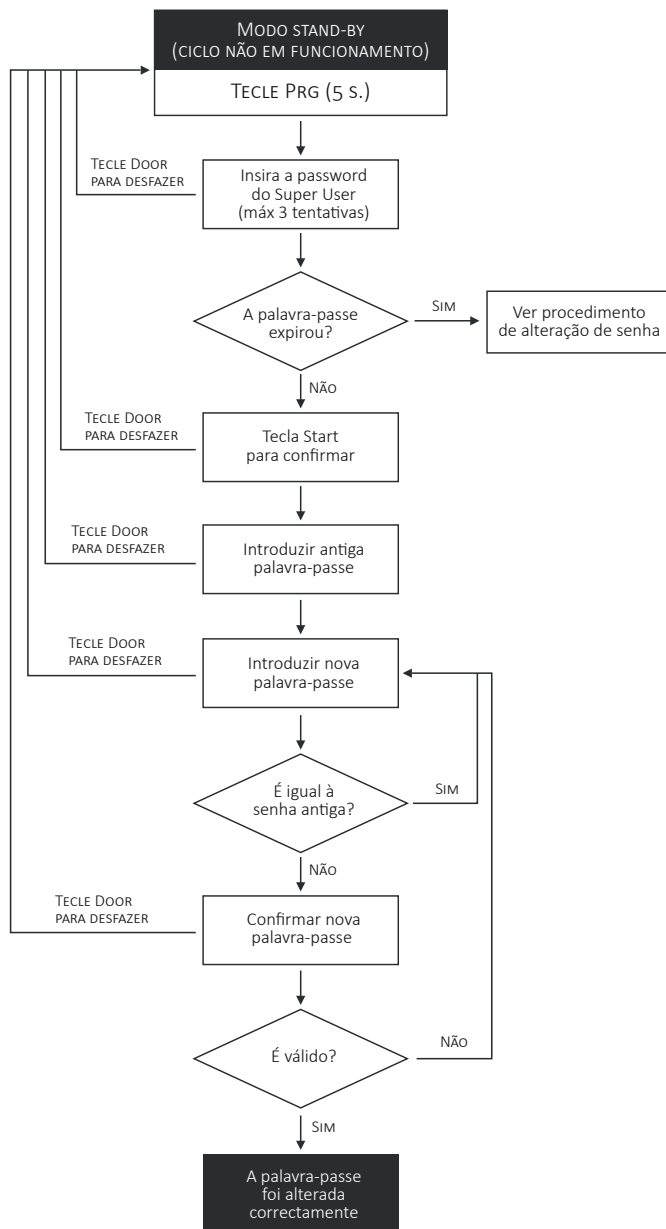


12.4 PROCEDIMENTO DE CONFIGURAÇÃO DA PALAVRA-PASSE DO OPERADOR PARA O SUPER USER



*No primeiro acesso entrar: 111111

12.5 PROCEDIMENTO PARA ALTERAÇÃO DE SENHA DE SUPER USER



12.6 TABELA DE ALARMES

ALARME	DESCRIÇÃO	AÇÃO
E00 ALARM EEPROM	Firmware instalado com sucesso.	1- Pressionar RESET 2- Instalar novo grupo dados
E01 BLACKOUT	Ocorreu um blackout durante execução do ciclo e o programa parou.	Pressionar RESET
E02 PORTA ABERTA	A porta está aberta ou desbloqueada. Fechar a porta.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.
E07 PORTA NAO FECH	A porta não se bloqueou dentro do tempo definido.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.
E09 PORTA NAO DESBL.	A porta não se desbloqueou dentro do tempo definido.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.
E11 ÁGUA DIRECTA	Verificar a sujidade na carga e verificar a entrada de água desmineralizada.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.
E20 NAO ÁGUA FRIA	A torneira de água fria pode estar fechada ou parcialmente aberta. Verificar.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.
E21 NAO ÁGUA QUENTE	A torneira de água quente pode estar fechada ou parcialmente aberta. Verificar.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.
E22 NAO ÁGUA DESMIN.	A torneira de água desmineralizada pode estar fechada ou parcialmente aberta. Verificar.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.
E26 PRINTER ERROR	A impressora é desligada, desconectada ou sem papel. Verificar.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.
E30 FLUXOMETRO 1	Tanque produto 1 poderá estar vazio. Verificar.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.
E31 FLUXOMETRO 2	Tanque produto 2 poderá estar vazio. Verificar.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.
E32 FLUXOMETRO 3	Tanque produto 3 poderá estar vazio. Verificar.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.
E34 TIMEOUT DO PRODUTO	A densidade do líquido químico pode ser demasiado elevada. Verificar.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.
E41 TIMEOUT DRENAGEM	O tubo de drenagem poderá estar bloqueado ou entupido. Verificar.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.
E42 NIVEL MAX CAMARA	O nível de água no depósito atingiu o nível máximo permitido.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.
E43 TEMP. SECAGEM	A carga poderá não estar seca porque a temperatura mínima definida não foi atingida.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.
E44 TEMP. PRÉ-LAVAG	Uma temperatura muito alta foi detetada durante a fase de pré-lavagem.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.
E45 TEMP.LIM. CÂMARA	Uma temperatura muito alta foi detetada dentro da câmara.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.
E46 TEMP.LIM. AR	Foi detetada uma temperatura de ar muito elevada.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.
E47 TEMP.LIM. FASE	Uma temperatura muito alta foi detetada durante a fase atual.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.

ALARME	DESCRIÇÃO	AÇÃO
E50 Sonda 1 AVARIAD	Sonda da câmara PT1000-1 (operação) poderá estar quebrada ou desconectada.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.
E51 Sonda 2 AVARIAD	Sonda da câmara PT1000-2 (controlo) poderá estar quebrada ou desconectada.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.
E52 Sonda AR AVARIAD	Sonda de ar PT1000-3 poderá estar quebrada ou desconectada.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.
E53 DIF.TEMP.CÂMARA	Uma diferença de temperatura entre as sondas na câmara foi detetada muito elevada.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.
E62 CABO BUS	Uma anomalia de conexão foi detetada no bus entre as placas Micro-1 e Micro-2.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.
E66 SEM AQUECIMENTO	Existe um problema com o aquecimento da água.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.
E67 NÍVEL CONDENSAD	A água dentro do condensador de vapor atingiu o nível máximo permitido.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.
E70 PRESSÃO BOMBA	Poderão haver vazamentos de água.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.
E71 FILTRO HEPA	O filtro HEPA poderá estar sujo ou entupido. Verificar.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.
E75 FALTA PRODUTO 1	O tanque de produto 1 está vazio. Adicionar líquido.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.
E76 FALTA PRODUTO 2	O tanque de produto 2 está vazio. Adicionar líquido.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.
E77 FALTA PRODUTO 3	O tanque de produto 3 está vazio. Adicionar líquido.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.
E80 IMPULSOR BLOQUE.	O braço de pulverização marcado em vermelho no visor está bloqueado. Retire e limpe.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.
E89 NAO DESINFEÇÃO	O valor mínimo de A0 não foi atingido e a carga ainda está contaminada.	Pressionar RESET Se persiste, chamar o técnico.

TABELA DE AVISOS

AVISO	DESCRIÇÃO	AÇÃO
RESERVA DE LÍQUIDO PRODUTO 1	O produto 1 está em reserva ou pode estar vazio.	Adicionar o produto 1
RESERVA DE LÍQUIDO PRODUTO 2	O produto 2 está em reserva ou pode estar vazio.	Adicionar o produto 2
RESERVA DE LÍQUIDO PRODUTO 3	O produto 3 está em reserva ou pode estar vazio.	Adicionar o produto 3
PEDIDO DE MANUTENÇÃO	Contactar o serviço de clientes ou o técnico encarregado da manutenção periódica.	Pressionar RESET.
PEDIDO DE VALIDAÇÃO	Contactar o serviço de clientes ou o técnico encarregado da validação periódica.	Pressionar RESET.
RECARREGAR RECIPIENTE DE SAL	1-Extrair o cesto 2-Desapertar a tampa do recipiente de sal 3-Encher o recipiente de sal 4-Apertar a tampa do recipiente de sal	Pressionar RESET por 5 segundos.

12.7 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
1 A máquina não se inicializa	Disparou o fusível / interruptor do sistema elétrico.	Ativar o fusível / interruptor do sistema elétrico.
2 O programa não se inicializa	Porta não fechada corretamente.	Verificar o fecho da porta.
3 O programa interrompe-se	Faltam os produtos químicos.	Desligar a máquina e encher os recipientes.
	Afluxo de água fechado.	Abrir o afluxo de água.
4 A temperatura de funcionamento para o programa não é atingida.	O sensor termostato no tanque de lavagem está coberto de depósitos.	Limpar o sensor termostato.
5 A máquina não seca	O filtro de ar no sistema de secagem está sujo ou entupido.	Substituir o filtro. Pedir à assistência técnica que realize a manutenção extraordinária.
6 Depósitos brancos no tanque de lavagem	Amaciador esgotado por falta de sal.	Adicionar o sal de regeneração.

12.8 FUSÍVEIS

FUSÍVEIS DAS MÁQUINAS					
	2FU3	2FU4	2FU5	2FU6	2FU7
230V 1N~ 50 HZ	5x20 T6.3A	5x20 T6.3A	5x20 T5A	5x20 T2A	5x20 T3.15A
200V 1N~ 50-60 HZ	5x20 T6.3A	5x20 T6.3A	5x20 T5A	5x20 T2A	5x20 T3.15A
220V 3~ 60 HZ	5x20 T6.3A	5x20 T6.3A	5x20 T5A	5x20 T2A	5x20 T3.15A

12.9 CONEXÃO RS232 LAN

Byte	Tipo	Descrição	Unidade	Gerido por a máquina	Exemplo	
					Byte	Valor
0		"@" = carácter inicial				
1	PRG	Programa seleccionado	n	Sim	0	12
2					0	
3					1	
4					2	
5	PHA	Tipo fase em execução	n	Sim	0	8
6					0	
7					0	
8					8	
9	TPT1	Sonda PT1000 sonda 1 de temperatura (sonda de trabalho em câmara)	°C	Sim	0	76.6
10					7	
11					6	
12					6	
13	TPT2	Sonda PT1000 sonda 2 de temperatura (sonda de controlo da câmara)	°C	Sim	0	31.0
14					3	
15					1	
16					0	
17	TPT3	Sonda PT1000 temperatura 3 (sonda de aquecimento de ar)	°C	Sim	0	104
18					1	
19					0	
20					4	
21	ERR	Número de alarme	n	Sim	0	70
22					0	
23					7	
24					0	
25	CYC	Programas de contador executados	n	Sim	0	168
26					0	
27					0	
28					1	
29					6	
30					8	
31	REMT	Tempo restante do programa	min	Sim	0	90
32					0	
33					9	
34					0	
35	PRP	Pressão da bomba de lavagem	n	Sim	0	2
36					0	
37					0	
38					2	
39	VDP1	Quantidade de produto 1 entregue	ml	Sim	0	36
40					0	
41					3	
42					6	
43	VDP2	Quantidade de produto 2 entregue	ml	Sim	0	8
44					0	
45					0	
46					8	
47	VDP3	Quantidade de produto 3 entregue	ml	Sim	0	3
48					0	
49					0	
50					3	

Byte	Tipo	Descrição	Unidade	Gerido por a máquina	Exemplo	
					Byte	Valor
51 52 53 54	VDP4	Quantidade de produto 4 entregue	ml	Não	0 0 0 0	0
55 56 57 58	VDP5	Quantidade de produto 5 entregue	ml	Não	0 0 0 0	0
59 60 61 62	VCW	Quantidade de água fria	litros	Sim	0 0 0 6	6
63 64 65 66	VHW	Quantidade de água quente	litros	Sim	0 0 0 0	0
67 68 69 70	VDW	Quantidade de água desmineralizada	litros	Sim	0 0 0 6	6
71 72 73 74	CONP	Estado da sonda de condutividade	n	Sim	0 0 0 2	2
75 76 77 78 79	A0	Valor A_0	n	Sim	0 6 1 8 0	6180
80 81 82 83	SPRYR.B	Braço de pulverização na parte inferior da câmara de monitorização da rotação	rpm	Sim	0 0 8 8	88
84 85 86 87	SPRYR.1	Braços de pulverização 1 controlo de rotação	rpm	Não	0 0 0 0	0
88 89 90 91	SPRYR.2	Braços de pulverização 2 controlo de rotação	rpm	Não	0 0 0 0	0
92 93 94 95	SPRYR.3	Braços de pulverização 3 controlo de rotação	rpm	Não	0 0 0 0	0
96 97 98 99	SPRYR.4	Braços de pulverização 4 controlo de rotação	rpm	Não	0 0 0 0	0
100 101 102 103	SPRYR.5	Braços de pulverização 5 controlo de rotação	rpm	Não	0 0 0 0	0

Byte	Tipo	Descrição	Unidade	Gerido por a máquina	Exemplo	
					Byte	Valor
104 105 106 107	SPRYR.A	Braço de pulverização na parte superior da câmara de monitorização da rotação	rpm	Não	0 0 0 0	0
108 109 110					0 5 0	
111 112 113					1 0 0	
114 115						
116		"0x2A" = "*" = Parar carácter		Sim		
117		"0x0D" = "CR" = Retorno de transporte		Sim		

PRG: PROGRAMA SELECCIONADO

0000	Nenhum programa seleccionado	.....	.....
0001	Programa 1	0040	Programa 40

PHA: TIPO FASE EM EXECUÇÃO

0001	Drenagem	0010	Inserir carrinho
0002	Pré-lavagem	0011	Fechar a porta
0003	Lavar	0012	Seleccionar programa
0004	Enxaguar	0013	Operador de digitalização
0005	Desinfecção	0014	Cesto de digitalização
0006	Secagem	0015	Fim do programa
0007	Regeneração	0016	Alarme
0008	Em espera	0017	Programa interrompido
0009	Manutenção		

TPT1 - TPT2

0000	0.0°C	.....	.....
0001	0.1°C	900	90.0°C
0002	0.2°C		

TPT3

0000	0°C	.....	.....
0001	1°C	0110	110°C
0002	2°C		

ERR: ALARME

0000	Sem alarme	.....	.....
0001	Alarme 1	0099	Alarme 99

CYC: PROGRAMAS DE CONTADOR EXECUTADOS

000000	0 programas executados	.....	..... programas executados
000001	1 programas executados	999999	999999 programas executados
000002	2 programas executados		

REMT: TEMPO RESTANTE DO PROGRAMA			
0000	0 minutos até ao fim do programa	.....	..... minutos até ao fim do programa
0001	1 minutos até ao fim do programa	0120	120 minutos até ao fim do programa
0002	2 minutos até ao fim do programa		
PRP: PRESSÃO DA BOMBA DE LAVAGEM			
0000	Pressão não medida	0002	A pressão é correcta
0001	A pressão não é correcta		
VDP1 / VDP2 / VDP3 / VDP4 / VDP5: QUANTIDADE DE PRODUTO ENTREGUE			
0000	0 ml do produto entregue	.....	..... ml do produto entregue
0001	1 ml do produto entregue	0150	150 ml do produto entregue
VCW / VHW / VDW: QUANTIDADE DE ÁGUA ENTREGUE			
0000	0 litros de água entregue	.....	..... litros de água entregue
0001	1 litros de água entregue	0012	12 litros de água entregue
CONP: Sonda de CONDUTIVIDADE			
0000	Sonda de condutividade não activa	0002	Valor de condutividade não OK (água suja)
0001	Valor de condutividade OK (água limpa)		
VALOR A ₀			
00000	Valor A ₀ = 0	.....	Valor A ₀ =
00001	Valor A ₀ = 1	09999	Valor A ₀ = 9999
SPRYR.B / SPRYR.1 / SPRYR.2 / SPRYR.3 / SPRYR.4 / SPRYR.5 / SPRYR.A: MONITORIZAÇÃO DA ROTAÇÃO DO BRAÇO DE PULVERIZAÇÃO			
0000	0 rpm	.....	..... rpm
0001	1 rpm	0070	70 rpm
CHPRS: PRESSÃO DA BOMBA DE CÂMARA			
000	0 bar	.....	.....
050	0.50 bar	100	1.00 bar
TRPRS: PRESSÃO DA BOMBA DE CARRINHO			
000	0 bar	.....	.....
050	0.50 bar	100	1.00 bar



TUTTNAUER EUROPE B.V.

HOEKSTEEN 11, 4815 PR P.O.B. 7191, 4800 GD BREDA - PAÍSES BAIXOS

TEL. +31 (0) 765 423 510 - FAX +31 (0) 765 423 540

E-MAIL: INFO@TUTTNAUER.NL - WEB: WWW.TUTTNAUER.COM