



Woson Medical Instrument Co., Ltd

Publicações Técnicas

Autoclave a vapor TANZO TOUCH

Manual de operação

WL0002
REV-D



Documentação de Operação

Copyright © 2018 By Ningbo Jiangbei Woson Medical Instrument Co.,Ltd.

Histórico de revisões

REVISÃO	DATA	RAZÃO
Rev-A	2014.07	Primeiro Problema
Rev-B	2014.12	Atualização de versão
Rev-C	2015.07	Atualização de versão
Rev-D	2018.04	Adequação

Verifique se você está usando a última revisão deste documento. Informações relativas a este documento são mantidos na fábrica. Se você precisar da última revisão, por favor, entre em contato com o distribuidor, representante de vendas ou o nosso Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC).

Fabricante:

Ningbo Jiangbei Woson Medical Instrument Co., Ltd

Add: No.25, Lane 300 Jinshan Road, Jiangbei District. Ningbo 315032, China

Tel: 86-574-83022668 Fax:86-574-87639376

Website:www.woson.com.cn

E-mail: overseas@woson.com.cn

Importado e distribuído por:

WOSON LATAM COMERCIO DE EQUIPAMENTOS MEDICO ODONTOLÓGICOS LTDA

CNPJ: 27.288.744/0001-00 IE: 797.272.275.115

Endereço: Rua do Professor, 47 - Jd. Irajá, Ribeirão Preto – São Paulo 14020-280, Brasil

Tel: (16) 3325-3315 / 3325-3314

E-mail: woson.latam@wosongroup.com

Requisitos Regulamentares

Este produto está em conformidade com os requisitos regulamentares da Diretiva Europeia 93/42 / CEE do Conselho relativo aos dispositivos médicos.

Normas de Conformidade

O conteúdo deste manual é usado para o Autoclave TANZO TOUCH.

A autoclave atende aos requisitos da Classe B:

93/42/EEC

97/23/EC

EN 61010-1

EN 61010-2-040

EN 13060

EN 61326-1

Representante Europeu Autorizado

DTF Technology s.r.l.

Endereço: via Gressoney 9, 20137 Milano

Tel: 39 02 84893641

Fax: 39 02 84718594

Certificações

O fabricante é certificado pela EN ISO 9001 e EN ISO 13485.

Documentação Original

O documento original foi escrito em Inglês.

Declaração de conformidade

Este produto está em conformidade com os seguintes requisitos regulamentares:

Diretiva 93/42 / CEE relativa aos produtos médicos.

A marca CE afixada ao produto atesta a conformidade com a diretiva.

A localização da etiqueta CE é mostrada neste manual. Comprove os apêndices.

Conteúdo

Histórico de revisões	1
Requisitos Regulamentares	2
Conteúdo	3
<i>Capítulo 1 - Introdução</i>	5
1.1 Atenção	5
1.2 Indicações de uso	5
1.3 Contraindicações	5
<i>Capítulo 2 - Segurança</i>	6
2.1 Simbologia	6
Descrição dos símbolos	6
Símbolos da etiqueta	6
Indicações de operação	7
2.2 Recomendações gerais e de segurança	7
2.3 Dispositivos de segurança	8
2.4 Riscos de operação	9
<i>Capítulo 3 - Recebimento</i>	10
3.1 Verificar a embalagem	10
3.2 Desempacotar os acessórios	10
3.3 Ambiente de instalação	11
3.4 Instalação	11
3.5 Conexão elétrica	11
<i>Capítulo 4 - Descrição e Especificação</i>	13
4.1 Visão frontal	13
4.2 Visão traseira	14
4.3 Visão aberta	14
4.4 Dimensão externa	15
4.5 Dimensão de carga	15
4.6 Especificação	15
4.7 Ciclo de esterilização	17
<i>Capítulo 5 - Painel e Funções</i>	18
5.1 Painel de funções	18
5.2 Menu	18
5.3 Painel de visualização do processo de esterilização	32
<i>Capítulo 6 – Processo de operação</i>	35
6.1 Ligar	35
6.2 Adicionar água destilada	35
6.3 Alarme de reservatório de água usada cheio	37
6.4 Selecionar um programa de esterilização	38
6.5 Adicionar artigos esterilizáveis	38
6.6 Fechar a porta	39
6.7 Iniciar o programa	40
6.8 Fim de um ciclo de esterilização	41

6.9 Desligar	42
6.10 Registro digital de esterilizações	42
6.11 Saída forçada	42
6.11 Queda de energia	43
<i>Capítulo 7 – Informação essencial</i>	<i>44</i>
7.1 Por favor, assegure-se de que	44
7.2 E por favor, não	44
<i>Capítulo 8 - Manutenção</i>	<i>46</i>
8.1 Quadro de manutenção	46
8.2 Manutenção diária	46
8.3 Manutenção semanal (ou quando requerido)	47
8.4 Manutenção mensal	48
8.5 Outra manutenção	49
8.6 Manutenção preventiva	49
<i>Capítulo 9 – Transporte e armazenamento</i>	<i>51</i>
9.1 Preparação para o transporte e armazenamento	51
9.2 Drenagem	51
9.3 Condições para transporte e armazenamento	51
9.4 Embalagem	51
<i>Apêndice 1 - Guia rápido de esterilização</i>	<i>52</i>
<i>Apêndice 2 – Lista de código de erros</i>	<i>53</i>
<i>Apêndice 3 – Diagrama elétrico e de mangueiras</i>	<i>54</i>
Diagrama de mangueiras	54
Diagrama elétrico	55

Capítulo 1 - Introdução

1.1 Atenção

- ❖ Este manual contém informações necessárias e suficientes para operar o equipamento de forma segura, seu uso ideal, operação segura e confiável e requisitos de manutenção regulares e corretos.
- ❖ Leia e compreenda todas as instruções deste manual antes de tentar operar o equipamento.
- ❖ Mantenha este manual com o equipamento em todos os momentos. Revise periodicamente os procedimentos de operação e precauções de segurança.

1.2 Indicações de uso

Aplicado a todos os produtos de carga vazia tipo A, sólidos, embalados ou não embalados, porosos ou artigos relacionados.

Esta autoclave pode ser usada em clínicas odontológicas, laboratórios, salas cirúrgicas, salas de emergência, hospitais, salões cosméticos e assim por diante, por dentistas e profissionais relacionados.





1.3 Contraindicações

Não existe nenhuma contraindicação para esse produto.





Capítulo 2 - Segurança

2.1 Simbologia

Descrição dos símbolos

	“ATENÇÃO” – Consultar os documentos de acompanhamento, alertar o usuário para consultar o manual ou outras instruções quando as informações completas não podem ser fornecidas no rótulo.
	“ATENÇÃO” – Prestar atenção à alta temperatura na câmara e ao exterior do autoclave quando o sistema de exaustão está funcionando.
	“ATERRAMENTO” – Indica o terminal de aterramento.
	“PRECAUÇÃO” – Alta tensão, indica riscos de choque elétrico.

Símbolos da etiqueta

	NÚMERO DE SÉRIE		FABRICANTE
	NÚMERO DO CATÁLOGO		REPRESENTANTE AUTORIZADO NA COMUNIDAD EUROPEA
	DATA DE FABRICAÇÃO		PRECAUÇÃO

Indicações de operação

Nota	Indica que as informações são mais fáceis ou úteis na operação.
PRECAUÇÃO	Indica que existe um risco potencial que, por meio de condições ou ações inapropriadas, pode causar: <ul style="list-style-type: none"> • Ferida leve; • Danos à propriedade; • Danos à máquina.
ADVERTÊNCIA	Indica que existe um risco potencial que, por meio de condições ou ações inapropriadas, pode causar: <ul style="list-style-type: none"> • Lesões graves; • Danos materiais e substanciais à propriedade; • Danos substanciais à máquina.

NOTA: INDICA QUE AS PRECAUÇÕES OU RECOMENDAÇÕES DEVEM SER UTILIZADAS NA OPERAÇÃO.

2.2 Recomendações gerais e de segurança

- ❖ O usuário é responsável pela operação e manutenção da autoclave de acordo com as instruções listadas neste manual.
- ❖ A autoclave não pôde ser usada para líquidos.
- ❖ A autoclave não foi projetada para operar na presença de gases ou vapores explosivos.
- ❖ As bandejas e a carga ainda estarão quentes no final de cada ciclo. Utilize a ferramenta fornecida para remover cada bandeja da câmara.
- ❖ Não abra a porta da câmara durante os programas de esterilização.
- ❖ Não abra a porta até a pressão dentro da câmara chegar a 0 bar.
- ❖ Não coloque as mãos ou o rosto na tampa da autoclave durante os programas de esterilização.
- ❖ Não remova a placa de informações ou qualquer outra etiqueta da autoclave.
- ❖ Não despeje água ou qualquer outro líquido sobre a autoclave.
- ❖ Não coloque matéria cáustica na câmara.
- ❖ Somente utilize água destilada de alta qualidade.
- ❖ Desconecte o cabo de energia antes de inspecionar ou dar manutenção na máquina.

- ❖ Somente um técnico autorizado e credenciado, que utiliza peças de reposição originais, pode realizar reparos e manutenção.
- ❖ Para o transporte, drenar a água por completo, deixar a câmara de esterilização esfriar e embalar o equipamento de preferência em sua embalagem original.
- ❖ Quando a temperatura da câmara estiver acima de 40 °C., utilize as ferramentas fornecidas para remover artigos da autoclave.
- ❖ Durante o transporte, a autoclave deve ser transportada por duas pessoas.
- ❖ Este produto não pode ser colocado em lugar que não é fácil de cortar o fornecimento de energia.
- ❖ Não use o equipamento para cozinhar.

2.3 Dispositivos de segurança

Proteção de temperatura

Nome do dispositivo	Função
Termostato (Gerador de Vapor)	Cortar a corrente quando a temperatura do gerador de vapor câmara é muito alta.
Termostato (Anel de aquecimento)	Cortar a corrente quando a temperatura do anel de aquecimento é muito alta.

Proteção elétrica

Nome do dispositivo	Função
Fusível Duplo	Cortar a corrente quando a voltagem é muito alta ou instável.
Filtro eletrônico	Filtrar a interferência eletromagnética durante a operação.

Proteção mecânica

Nome do dispositivo	Função
Interruptor de porta	Garantir que a porta está fechada completamente e evitar o risco de abertura durante um ciclo.
Pressostato	Exaurir a pressão da câmara quando esta atinge 2.5bar

Controle

Nome do dispositivo	Função
Sensor de temperatura	Medir a temperatura dentro da câmara

(Interno)	
Sensor de temperatura (Anel de aquecimento)	Medir a temperatura do anel de aquecimento
Sensor de temperatura (Gerador de vapor)	Medir a temperatura do gerador de vapor
Sensor de pressão	Medir a pressão dentro da câmara
Placa eletrônica	Controlar todo o processo de esterilização

PRECAUÇÃO: O FABRICANTE NÃO É RESPONSÁVEL POR QUALQUER ALTERAÇÃO OU REMOÇÃO ARBITRÁRIA DE PEÇAS POR PESSOA NÃO AUTORIZADO OU TÉCNICO NÃO CREDENCIADO.

2.4 Riscos de operação

Por favor, tenha atenção aos riscos durante a operação da autoclave.

Risco de queimadura

- ❖ Toda vez que abrir a porta, depois de terminado um ciclo, mantenha uma distância apropriada, pois a câmara ainda possui vapor residual de alta temperatura. Evite se esquentar.
- ❖ Toda vez que abrir a porta, depois de terminar um ciclo, não toque a parte interna da porta e a câmara, devido à alta temperatura, evite se esquentar.

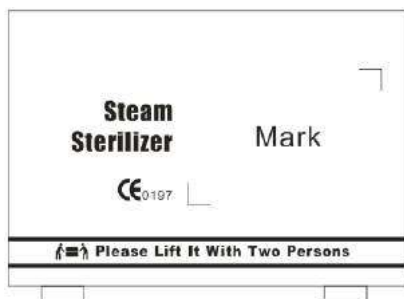
Risco de contaminação

Limpe a câmara depois de cada ciclo, evite a contaminação rudimentar deixada dentro da câmara.

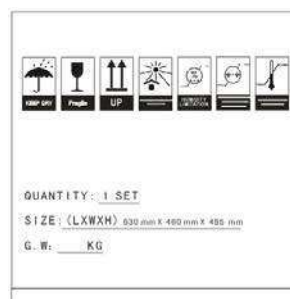
Capítulo 3 - Recebimento

3.1 Verificar a embalagem

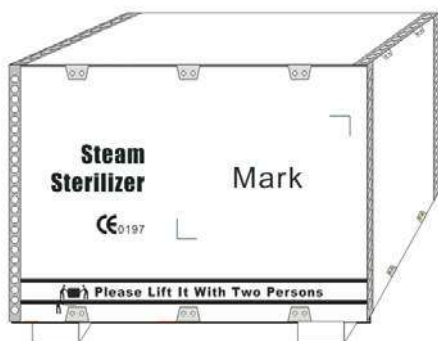
Por favor, verifique a embalagem cuidadosamente quando receber o produto.



Frente



Lateral



Item	Modelo 18L	Modelo 23L
Tamanho de embalagem	633×500×437 (mm)	743×500×437 (mm)
Peso bruto	56Kg	63Kg

3.2 Desempacotar os acessórios

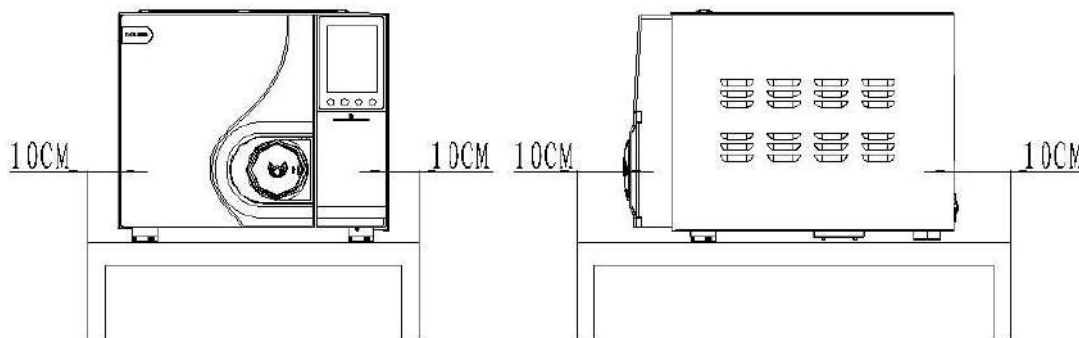
Abrir a porta e retirar todos os acessórios. Os itens estão listados abaixo:

No.	Acessório	Qtd.
1	Estante	1 peça
2	Bandejas	1 jogo
3	Ferramenta de remoção	1 peça
4	Mangueira de drenagem	1 peça
5	Mangueira de adição de água (Somente para classe B)	1 peça
6	Cabo de alimentação	1 peça
7	Vedação da porta (Extra)	1 peça



3.3 Ambiente de instalação

Depois de remover a embalagem, a autoclave deve ser colocado em um local que tenha pelo menos uma distância de 10 cm de cada lado e 20 cm da parte superior, e que atenda aos requisitos a seguir:



NOTA:

- ❖ A autoclave deve estar em um lugar com boa ventilação;
- ❖ A temperatura do ambiente deve estar entre: 5-40°C
- ❖ Umidade do ar no ambiente: $\leq 85\%$;
- ❖ Pressão atmosférica: 840hPa~1060hPa;
- ❖ Aterramento elétrico obrigatório.

PRECAUÇÃO NÃO COLOQUE OBJETOS QUE SE FUNDEM FÁCILMENTE PRÓXIMO A AUTOCLAVE.

3.4 Instalação

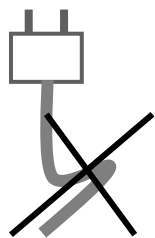
- ❖ A autoclave deve ser instalada em uma mesa ou local nivelado; A parte frontal deve estar ligeiramente mais alta que a parte traseira.
- ❖ A área de esfriamento e ventilação da autoclave não deve estar bloqueada;
- ❖ Não coloque nada na parte superior da autoclave.
- ❖ Não coloque nada na frente da porta para evitar acidentes ao abri-la.
- ❖ Não coloque materiais cáusticos próximo da autoclave, evite acidentes e riscos.

3.5 Conexão elétrica

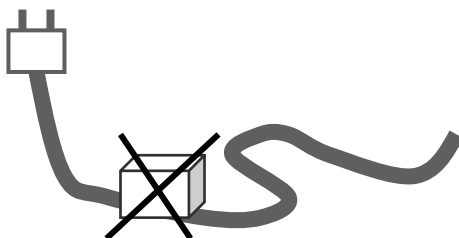
- ❖ A autoclave deve estar conectada a uma fonte de energia estável e individual.
- ❖ A entrada do cabo de alimentação está localizada na parte traseira da autoclave.

- ❖ Por favor, confirme se a conexão elétrica cumpre com a especificação da placa de identificação localizada na parte traseira da autoclave.

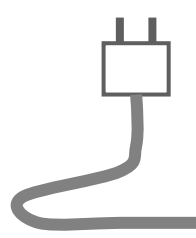
PRECAUÇÃO Não dobre o cabo de alimentação para evitar danos. Não coloque nenhum material sobre o cabo de alimentação. Não use outro cabo de alimentação para evitar danos a autoclave. Não utilize extensões.



INCORRETO



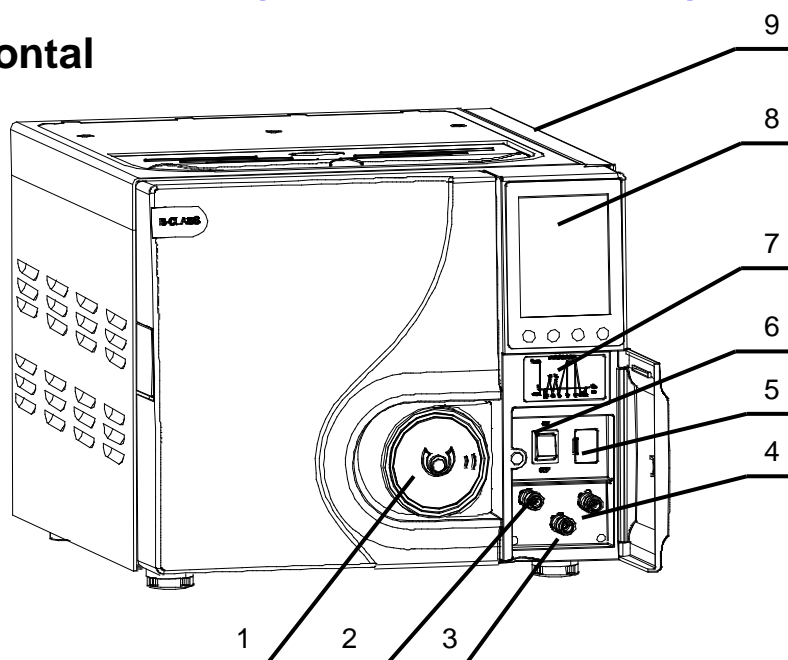
INCORRETO



CORRETO

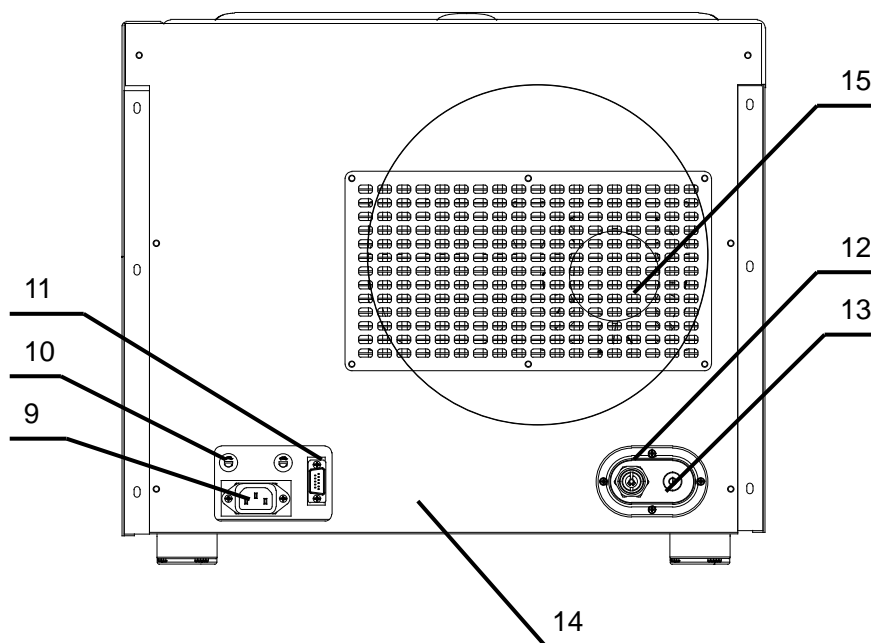
Capítulo 4 - Descrição e Especificação

4.1 Visão frontal



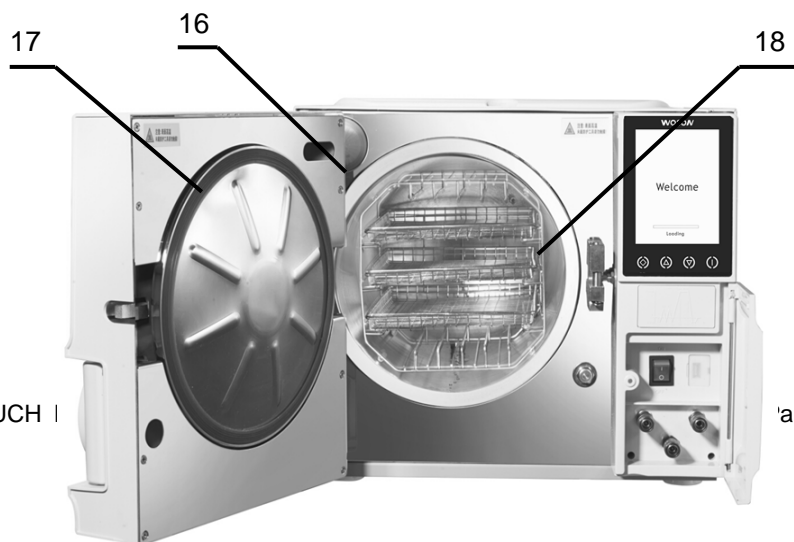
Nome	Descrição
1. Maçaneta	Maçaneta com proteção mecânica pneumática
2. Porta de drenagem	Conectada ao reservatório de água usada
3. Porta de adição de água	Adição automática de água (Somente modelo TOUCH)
4. Porta de drenagem	Conectada ao reservatório de água destilada
5. Conexão USB	Acesso para o cabo USB
6. Interruptor	Interruptor Liga e desliga
7. Impressora (opcional)	Impressora incorporada para imprimir o registro de esterilização
8. Painel de operação	Mostrar menu, passos de operação, Parâmetros, etc ...
9. Reservatório de água destilada	Adicionar água destilada manualmente

4.2 Visão traseira



Nome	Descrição
9. Alimentação eléctrica	Conectar com una fonte de alimentação eléctrica
10. Fusível	Proteger o produto quando a alimentação eléctrica é instável.
11. Saída de impressora	Conectar una mini impressora para registro de esterilização
12. Válvula de segurança	Libera pressão automaticamente quando atinge 2.5Bar
13. Puerto de drenagem	Drenagem de calor e água
14. Placa de identificação	Informação sobre o fabricante
15. Área de Ventilação	Ventilação e condensação da água utilizada para o reservatório
16. Filtro de ar	Filtrar o ar que retorna a câmara
17. Vedação	Vedar a porta e garantir a hermética da câmara
18. Bandeja e estante	Para armazenar e acondicionar os materiais

4.3 Visão aberta



4.4 Dimensão externa

<p>Item</p> <p>Porta fechada (mm)</p> <p>Porta aberta (mm)</p>	<p>Modelo 18L</p> <p>557x471x401</p> <p>827x471x401</p>	<p>Modelo 23L</p> <p>667x471x401</p> <p>987x471x401</p>

4.5 Dimensão de carga

A dimensão de carga da esterilizadora seguir:

<p>Modelo 18L</p>		<p>Modelo 23L</p>	

4.6 Especificação

Especificação básica

Tensão nominal: a.c.220V-230V, 60Hz

Potencia nominal: 18L/ 1500VA, 23L/ 1700VA

Fusível: T10A

Temperatura de funcionamento: 5~40°C

Ruído: < 50db

Carga máxima por bandeja: 1000g

Duração máxima de ciclo: 90 minutos.

Energia máxima de radiação térmica em condições ambientes de 20°C~26°C: <2000J

Câmara de Esterilização

Material: Aço inoxidável 304 (médico)

Max. Pressão de trabalho: 2.5bar

Min. Pressão de trabalho: -0.9bar

Max. temperatura: 145°C

Volume da câmara: 18L (Φ245×320mm) 23L (Φ245×450mm)

Dimensão de carga: 18L (3.14×232×325mm) 23 L(3.14×232×425mm)

Max. peso de carga: 18L (3.07kg/cm²) 23L (3.21kg/cm²)

Pressão / temperatura de trabalho: 1.10~1.30bar/121°C~122°C; 2.10~2.30bar/134°C~135°C

Volume de água para um ciclo: 0.16L (min) 0.18L (máx)

Válvula de segurança:

Pressão de liberação: 2.5bar

Max. Temperatura de trabalho: 160°C

Reservatório de água

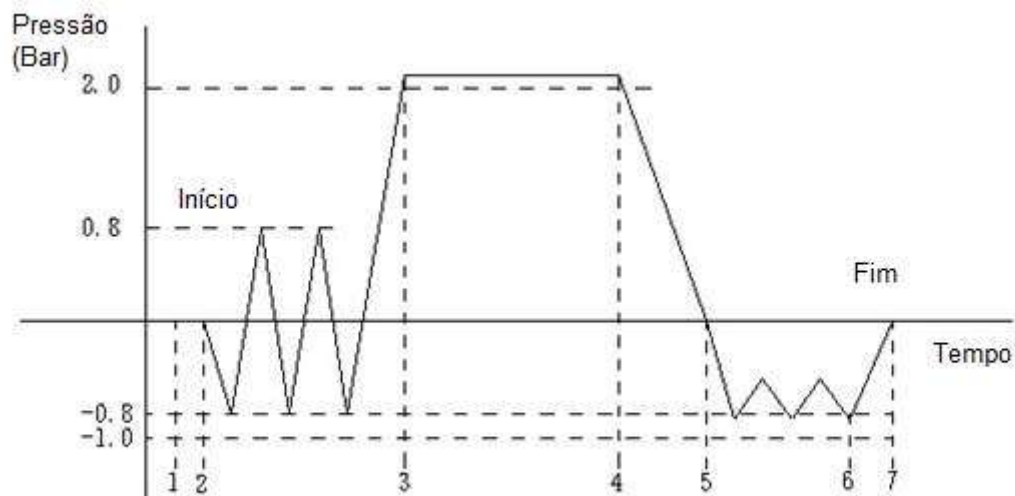
Volume do reservatório: 18L (3L) 23L (4L)

Precaução **A água adicionada ao reservatório deve ser destilada!**
A temperatura da água deve estar abaixo de 40°C

Programas de teste

- ❖ Teste de vácuo
- ❖ Teste B&D
- ❖ Teste Hélix

4.7 Ciclo de esterilização



1-7 Ciclo completo	
1-2 Pré-aquecimento	2-3 Pré-vácuo
3-4 Esterilização	4-5 Drenagem
5-6 Secagem	6-7 Estabilização

Tabela – Tipos de ciclos de esterilização

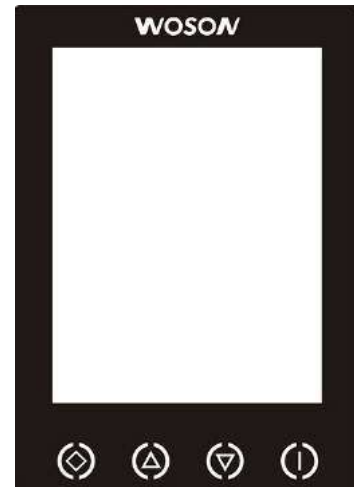
Tipo	DESCRIÇÃO DA INTENÇÃO DE USO
B	A esterilização de todos os produtos sólidos e ocos, embalados ou não embalados, tipo A e produtos porosos, conforme representado pelo teste de carga neste padrão.
S	A esterilização de produtos conforme especificado pelo fabricante do material, incluindo produtos sólidos não embalados e pelo menos um dos seguintes: produtos porosos, pequenos elementos porosos, produtos de carga oca tipo A, produtos de carga oca tipo B, produtos individuais embalados, produtos embalados multicamadas.
NOTA 1	A descrição identifica as categorias dos produtos e os métodos de teste.
NOTA 2	Os instrumentos não embalados esterilizados estão destinados para uso imediato ou armazenamento não estéril, transporte e aplicação para evitar a contaminação cruzada.

Capítulo 5 - Painel e Funções

5.1 Painel de funções

5.1.1 Painel Integrado

- ❖ A. Indica a temperatura na câmara. Unidade: °C
- ❖ Indica a pressão na câmara. Unidade: kPa
- ❖ Indica o tempo e status de ciclo ou código de erro
- ❖ Indica gráfico de visualização do ciclo de esterilização



5.1.2 Botão (▲) Cima

Botão superior tem as funções que são usadas para escolher o programa do ciclo e adição de água através da bomba de água. Pressione este botão para selecionar os programas e, se você pressionar o botão por 3 segundos, a máquina entrará no programa de adição de água automático.

5.1.3 Botão (▼) Baixo

O botão abaixo tem a função de escolher o programa de ciclo. Pressione este botão para escolher os programas.

5.1.4 Botão (◀) Voltar

Você entrará no menu de seleção do programa de ciclo e, em seguida, pressionará os botões

(▲) o (▼) para selecionar o programa que necessita.

5.1.5 Botão (I) Entrar




Este botão é usado para confirmar o início ou fim do ciclo e eliminar erros. Depois de escolher um programa específico, pressione este botão para confirmar. Pressionando o botão novamente iniciará um ciclo de trabalho. Pressione e segure por 5 segundos durante um programa a qualquer momento, o ciclo terminará.

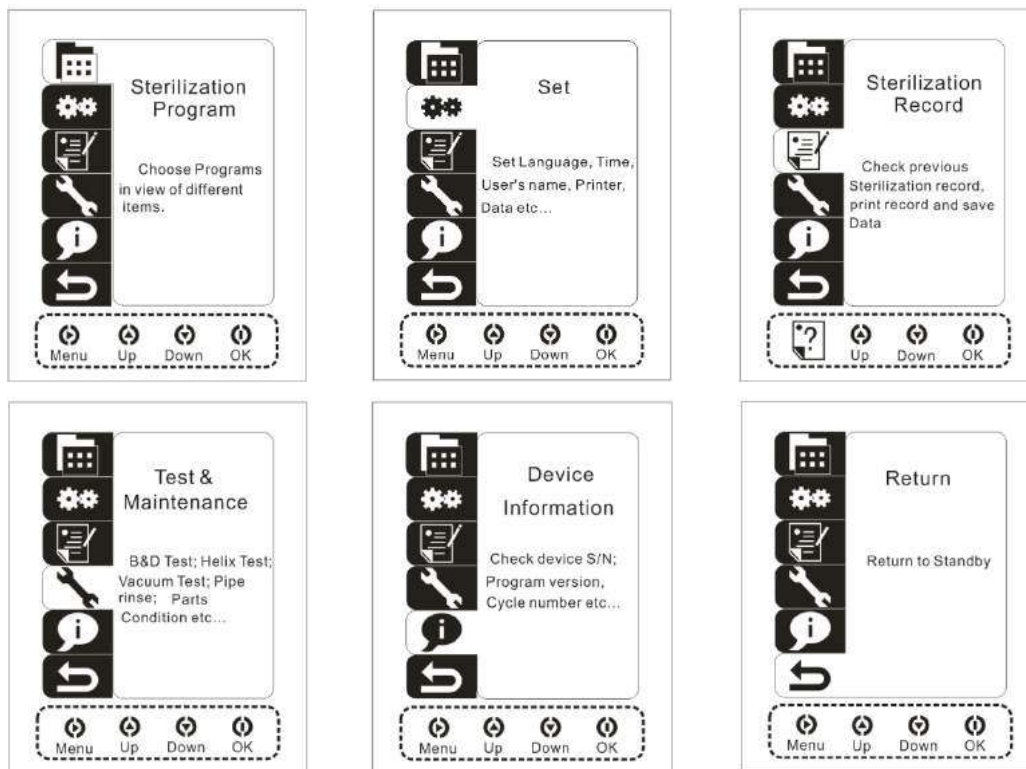
NOTA ENTRE EM CONTATO COM O SEU REVENDEDOR, ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA OU SAC QUANDO UM CÓDIGO DE ERRO FOR APRESENTADO.

5.2 Menu





5.2.1 Menu principal

Pressione o interruptor de liga/desliga para mudar a ligar o equipamento e espere 10 segundos para o sistema carregar a interface do menu inicial. Automaticamente o menu inicia exibe o

último processo de esterilização. Pressione o botão “ENTRAR”  para entrar no menu principal, e pressione os botões  ou  para selecionar os menus secundários como a seguir:



5.2.2 Processo de esterilização

Na interface do menu principal, selecione programa de esterilização e pressione o botão “ENTRAR”  para entrar na interface de seleção de programas. Pressione os botões  ou  para selecionar o programa desejado e pressione o botão “ENTRAR”  para confirmar:





Programas personalizados

Para selecionar a opção de programa de esterilização personalizado, pressione o botão “ENTRAR” (I) na opção de programa personalizado. Pressione o botão “ENTRAR” (I) para saltar o parâmetro pressione os botões (▲) ou (▼) para aumentar ou diminuir e ajustar o valor desejado. Pressione o botão “ENTRAR” (I) para salvar e voltar ao menu anterior.



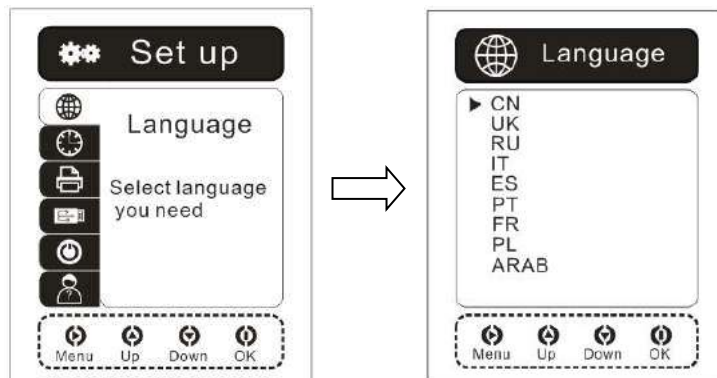
- ❖ Tempo de vácuo: 0, 1, 2, o 3 estágios de vácuo.
- ❖ Temperatura de esterilização: Selecione 105°C, 121°C o 134°C.
- ❖ Tempo de esterilização: Opção 105°C pode selecionar entre 30 minutos até 90 minutos.
Opção 121°C pode selecionar entre 20 minutos até 60 minutos.
Opção 134°C pode selecionar entre 04 minutos até 40 minutos.
- ❖ Tempo de secagem: Selecione o tempo entre 0 minuto (Sem secagem) até 40 minutos.

5.2.3 Configuração do sistema

Na interface do menu principal, selecione a opção de configuração do sistema e pressione o botão “ENTRAR” (I) para entrar. Pressione os botões (▲) ou (▼) para selecionar o menu secundário e pressione o botão “ENTRAR” (I) para confirmar e entrar.

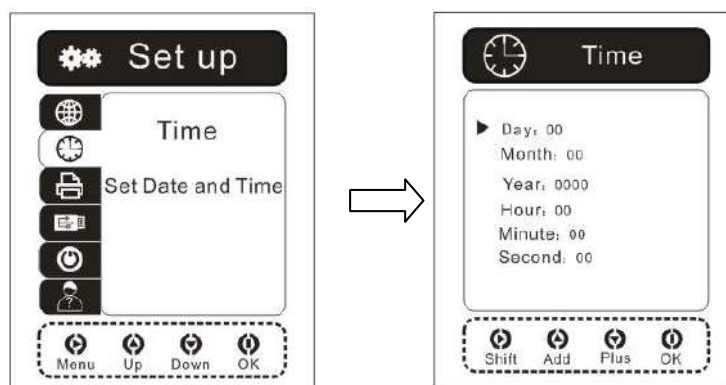
5.2.3.1 Configuração de idioma

Para opção de configuração de idioma do sistema, selecione a configuração de idioma e pressione o botão “ENTRAR” (I) para entrar na interface de configuração de idioma. Pressione os botões (▲) ou (▼) para escolher o idioma e pressione “ENTRAR” (I) para confirmar. Como a seguir:






5.2.3.2 Configuração de data e hora

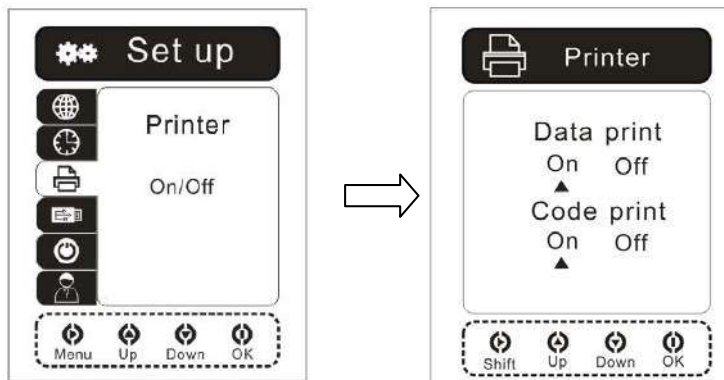
Para opção de configuração de data e hora do sistema, pressione o botão “ENTRAR” (I) para entrar na interface de configuração de data e hora. Pressione o botão (◊) para alternar entre os parâmetros e pressione os botões (▲) ou (▼) para aumentar ou diminuir e ajustar os valores. Pressione o botão “ENTRAR” (I) para gravar e confirmar. Como a seguir:




5.2.3.3 Configuração de impressora

Para opção de configuração de impressora, pressione o botão “ENTRAR” (I) para entrar na interface de configuração de impressora. Pressione o botão (◊) para alternar entre os


parâmetros e pressione os botões  ou  para selecionar ligado ou desligado (ativada o desativada). Pressione o botão “ENTRAR”  para confirmar. Como a seguir:



- ❖ Quando a impressora está desativada, o ícone no painel se mostra constantemente em

linha tracejada. Como a seguir: 


- ❖ Quando a impressora está ativada, o ícone no painel e mostra constantemente sólido.

Como a seguir: 





- ❖ Quando a impressora estra ativada, mas sem o dispositivo (impressora), o ícone do

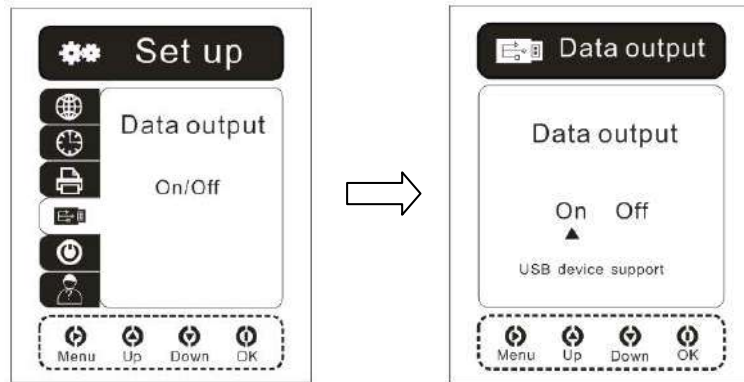
painel se mostra sólido e piscando. 

- ❖ Quando a impressora estra ativada, mas o dispositivo (impressora) está danificado, o


ícone do painel se mostra linha tracejada piscando. 

5.2.3.4 Configuração de saída de dados


Para opção de configuração de saída de dados, pressione o botão “ENTRAR”  para entrar na interface de configuração de saída de dados. Pressione os botões  ou  para selecionar ativado o desativado. Pressione o botão “ENTRAR”  para gravar e confirmar. Como a seguir:




- ❖ Quando o dispositivo USB está desativado, o ícone no painel se mostra constantemente

em linha tracejada. Como a seguir 


- ❖ Quando o dispositivo USB está ativado, o ícone logotipo no painel se mostra

constantemente sólido. Como a seguir: 





- ❖ Quando o dispositivo USB está ativado, mas sem o dispositivo (cabo USB), o ícone no

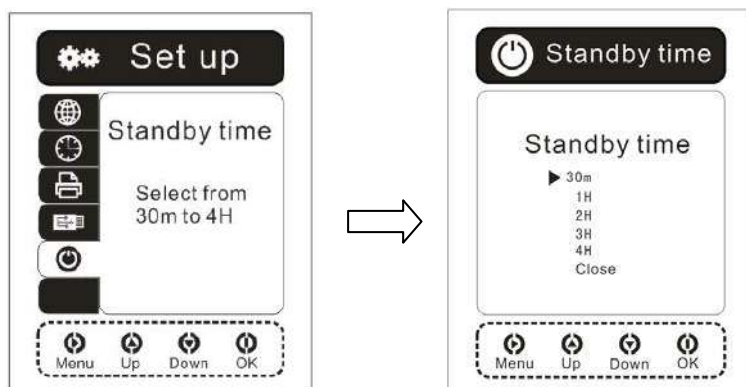
painel se mostra sólido piscando. 

- ❖ Quando o dispositivo USB está ativado, mas o dispositivo (cabo USB) está danificado, o


ícone se mostra piscando em linha tracejada. 

5.2.3.5 Configuração de modo de espera (Standby)


Para opção de configuração do modo de espera, pressione o botão “ENTRAR”  para entrar na interface de configuração do modo de espera. Pressione os botões  ou  para selecionar o tempo do modo de espera e pressione o botão “ENTRAR”  para gravar e confirmar. Como a seguir:



- ❖ Quando o tempo do modo de espera está ativado, o ícone no painel se mostra

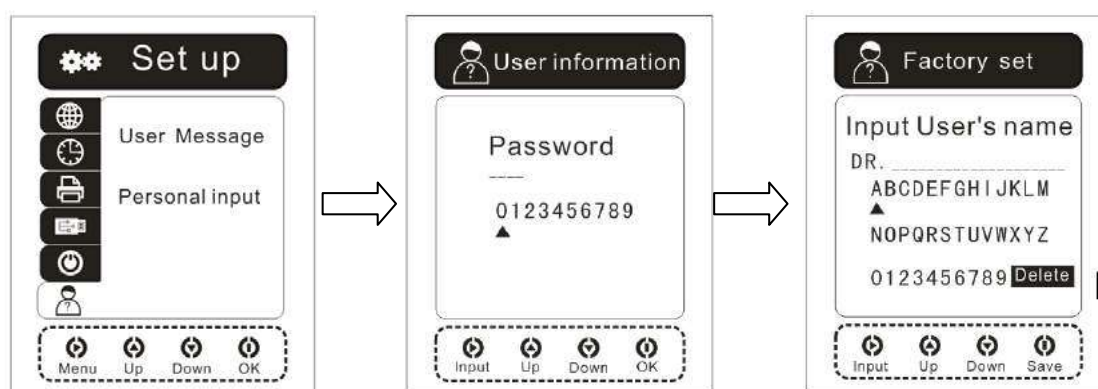
constantemente sólido. 

- ❖ Quando o tempo do modo de espera está desativado, o ícone no painel se mostra

constantemente em linha tracejada. 

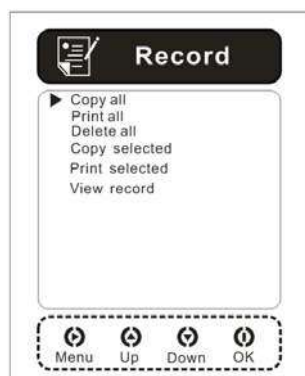
5.2.3.6 Configuração de usuário

Para opção de configuração de usuário, pressione o botão “ENTRAR” (I) para entrar na interface de configuração de usuário. Pressione os botões (▲) ou (▼) para alternar entre os valores numéricos e pressione o botão (◊) para selecionar o valor. Introduza a senha 0000 e pressione o botão “ENTRAR” (I) para confirmar e entrar na interface de seleção de nome de usuário. Pressione os botões (▲) ou (▼) para alternar entre os valores correspondentes e pressione o botão (◊) para selecionar. Pressione o botão “ENTRAR” (I) para gravar e confirmar o nome de usuário. Como a seguir:






5.2.4 Registros de esterilização

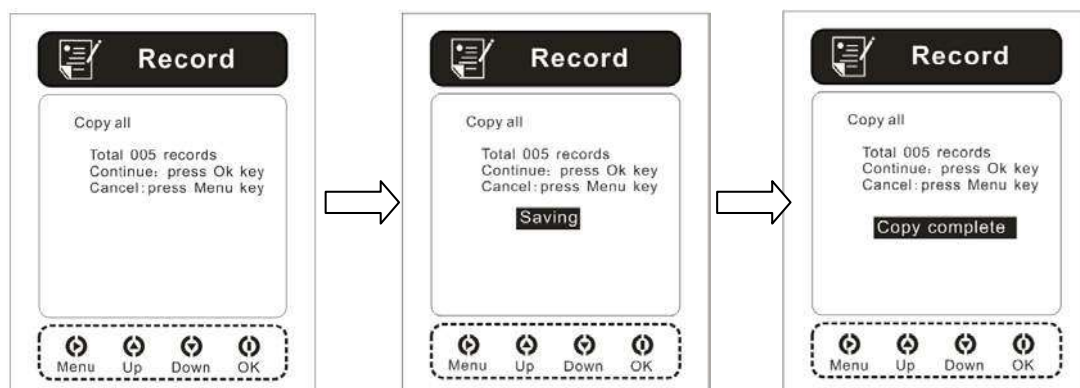
Na interface do menu principal, selecione a opção de registros de esterilização e pressione o botão “ENTRAR” (I) para entrar na interface de registros de esterilização. Pressione os botões (▲) ou (▼) para alternar entre os parâmetros. Pressione o botão “ENTRAR” (I) para selecionar a opção que deseja. Como a seguir:




5.2.4.1 Copiar tudo



Pressione o botão “ENTRAR”  para selecionar e entrar na interface de copiar tudo.

Pressione outra vez o botão “ENTRAR”  para completar a operação. Durante o processo pressione o botão  para cancelar a operação e voltar ao menu de registros de esterilização. Como a seguir:

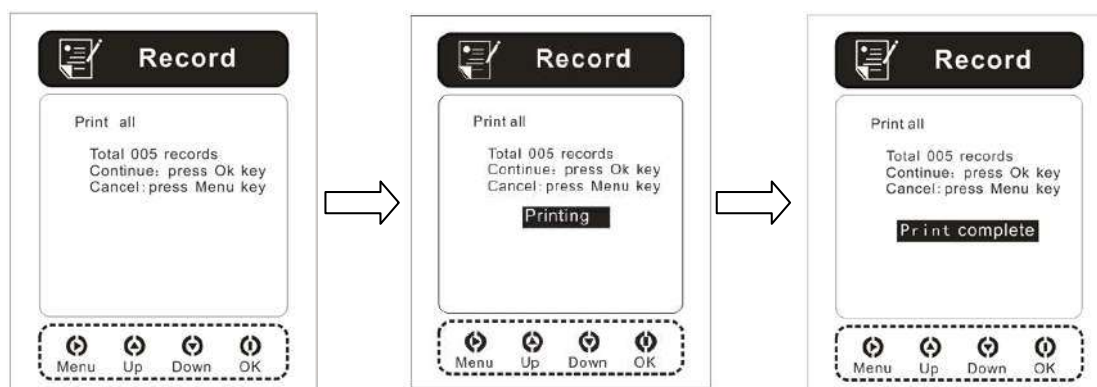


5.2.4.2 Imprimir tudo


Pressione o botão “ENTRAR”  para selecionar e entrar na interface de imprimir tudo.


Pressione outra vez o botão “ENTRAR”  para completar a operação. Durante o processo pressione o botão  para cancelar a operação e voltar ao menu de registros de esterilização. Como a seguir:


:



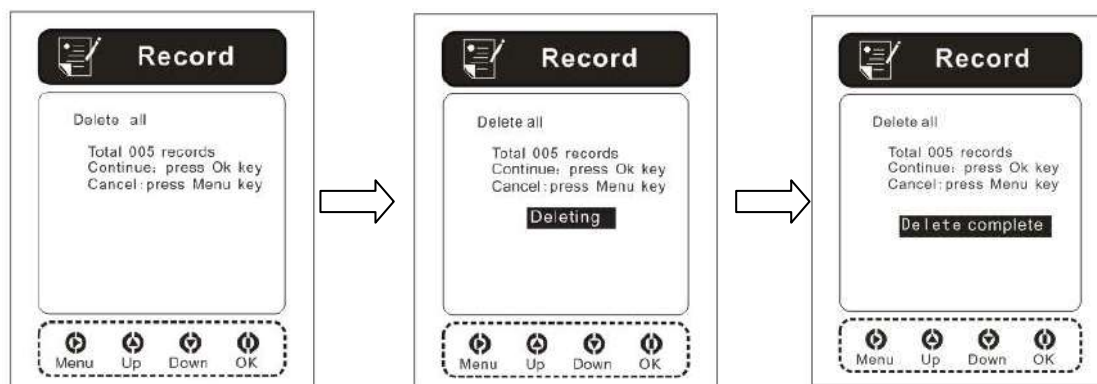
5.2.4.3 Apagar tudo

Pressione o botão “ENTRAR”  para selecionar e entrar na interface de apagar tudo.








Pressione outra vez o botão “ENTRAR”  para completar a operação. Durante o processo

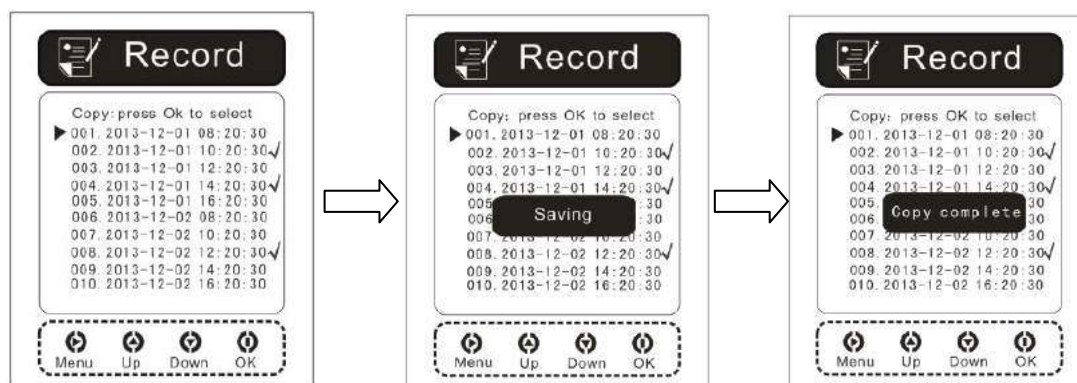
pressione o botão  para cancelar a operação e voltar ao menu de registros de esterilização. Como a seguir:

:








5.2.4.4 Copiar partes

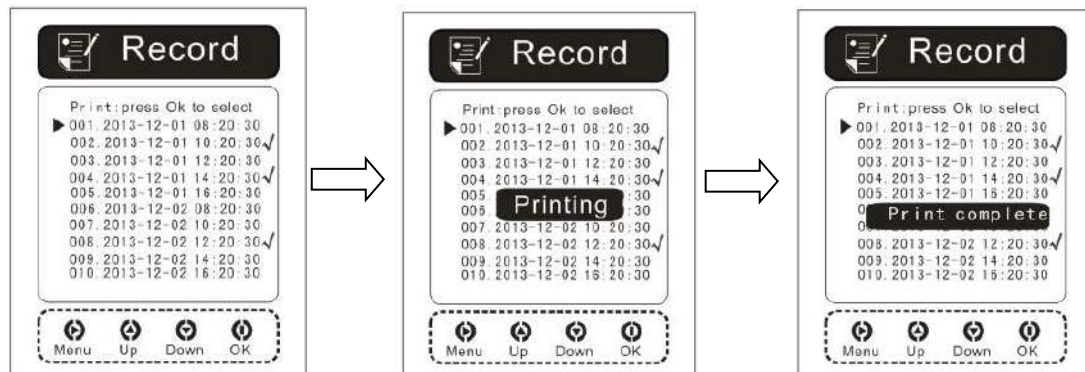
Pressione o botão “ENTRAR”  para selecionar e entrar na interface de copiar partes. Pressione os botões  ou  para alternar entre os registros e pressione o botão “ENTRAR”  para selecionar e pressione outra vez o botão “ENTRAR”  para cancelar a seleção. Selecione todos os registros que necessita copiar e mantenha pressionado o botão “ENTRAR”  para confirmar a operação. Pressione o botão  para voltar ao menu de registros de esterilização. Como a seguir:



5.2.4.5 Imprimir partes

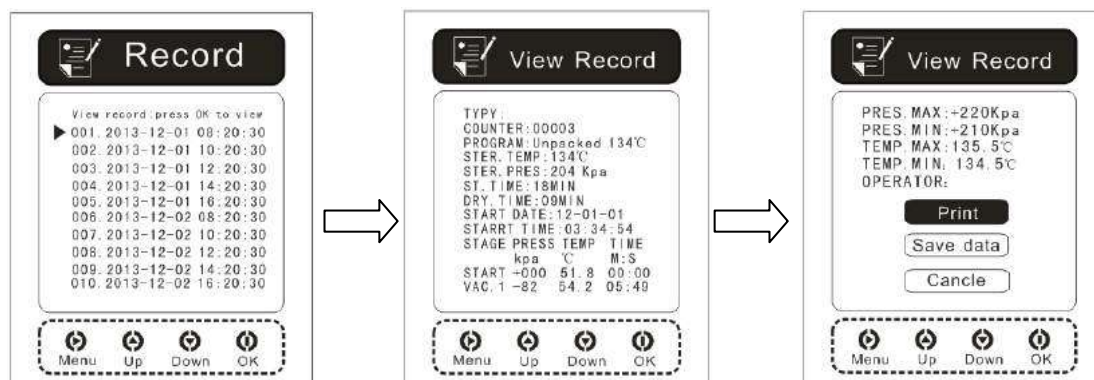
Pressione o botão “ENTRAR”  para selecionar e entrar na interface de imprimir partes. Pressione os botões  ou  para alternar entre os registros e pressione o botão “ENTRAR”  para selecionar e pressione outra vez o botão “ENTRAR”  para cancelar

a seleção. Selecione todos os registros que necessita imprimir e mantenha pressionado o botão “ENTRAR” (I) para confirmar a operação. Pressione o botão (◊) para voltar ao menu de registros de esterilização. Como a seguir:



5.2.4.6 Visualizar registro




Pressione o botão “ENTRAR” (I) para selecionar e entrar na interface de visualização de registros. Pressione os botões (▲) ou (▼) para alternar entre os registros e pressione o botão “ENTRAR” (I) para selecionar e pressione outra vez o botão “ENTRAR” (I) para cancelar a seleção. Selecione todos os registros que necessita visualizar e mantenha pressionado o botão “ENTRAR” (I) para confirmar a operação. Pressione o botão (◊) para voltar ao menu de registros de esterilização. Como a seguir:

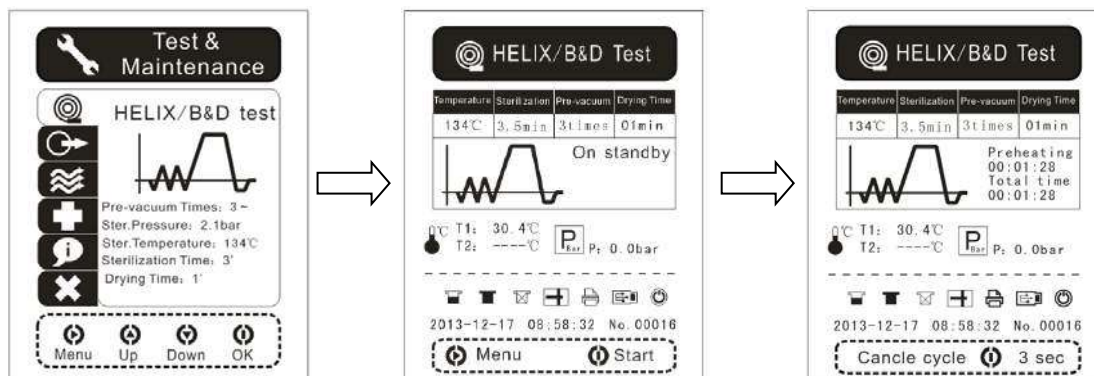


5.2.5 Testes e manutenção




Na interface do menu principal, selecione a opção de testes e manutenção e pressione o botão “ENTRAR” (I) para entrar na interface de testes e manutenção. Pressione os botões (▲) ou (▼) para alternar entre as opções e pressione o botão “ENTRAR” (I) para confirmar.

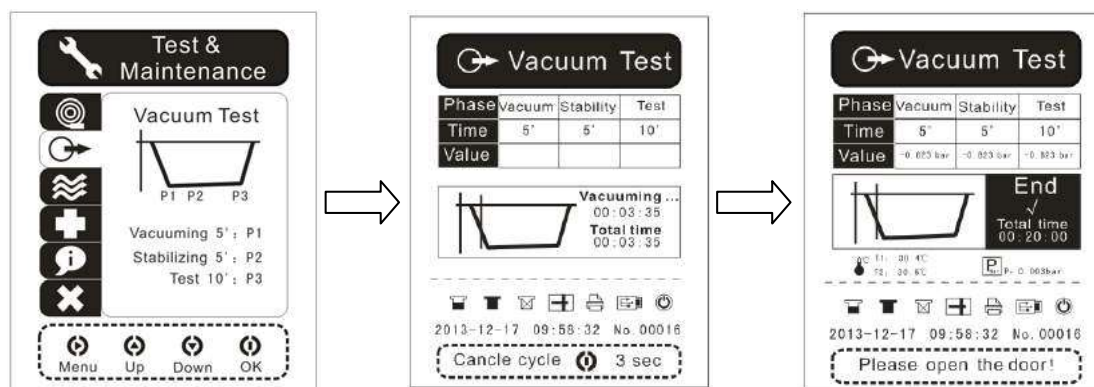
5.2.5.1 Teste HELIX/B&D

Na interface de testes e manutenção, selecione a opção HELIX/B&D e pressione o botão  para entrar na interface do teste HELIX/B&D. Pressione o botão  para voltar a interface de testes e manutenção ou pressione o botão “ENTRAR”  para iniciar o programa de teste HELIX/B&D. Como a seguir:






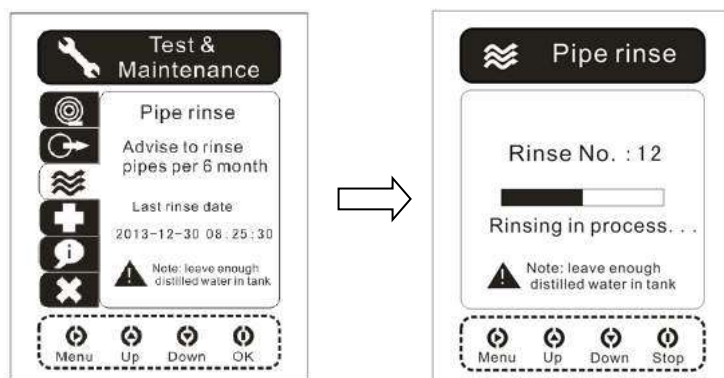
5.2.5.2 Teste de vácuo

Na interface de testes e manutenção, selecione a opção Teste de vácuo e pressione o botão  para entrar na interface do Teste de vácuo. Pressione o botão  para voltar a interface de testes e manutenção ou pressione o botão “ENTRAR”  para iniciar o programa de Teste de vácuo. Como a seguir:









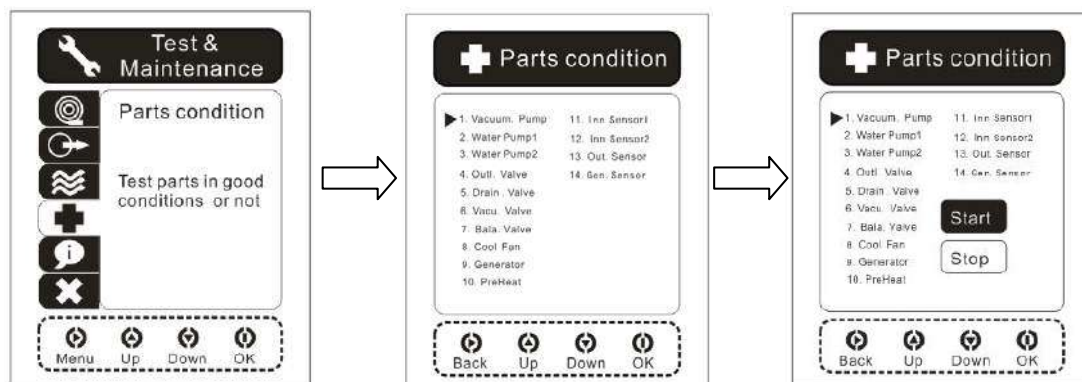
5.2.5.3 Limpeza das mangueiras

Na interface de testes e manutenção, selecione a opção Limpeza das mangueiras e pressione o botão  para entrar na interface do Limpeza das mangueiras. Pressione o botão  para voltar a interface de testes e manutenção ou pressione o botão “ENTRAR”  para iniciar o programa de Limpeza das mangueiras. Como a seguir:








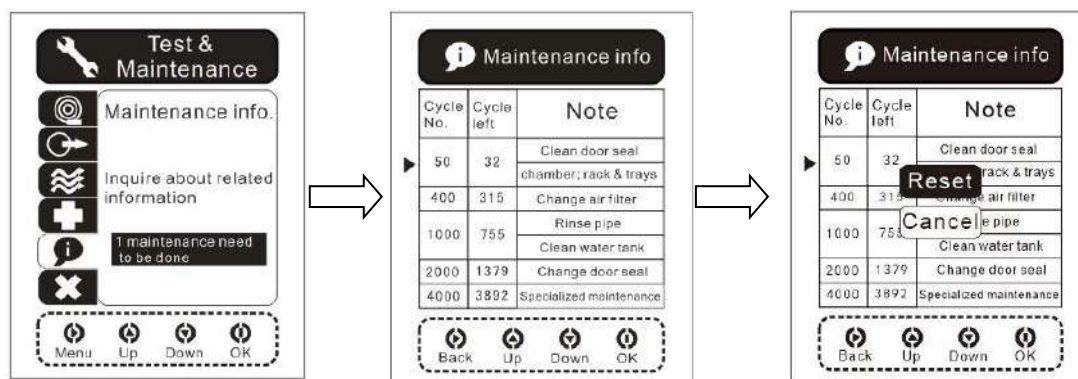
5.2.5.4 Condição das peças

Na interface de testes e manutenção, selecione a opção condição das peças e pressione o botão  para entrar na interface do de condição das peças. Pressione o botão  para voltar a interface de testes e manutenção ou pressione os botões  ou  para alternar entre as peças e selecionar a que necessita diagnosticar. Pressione o botão “ENTRAR”  para confirmar e mostrar as opções de iniciar o parar. Escolha a opção e pressione o botão “ENTRAR” . Como a seguir:



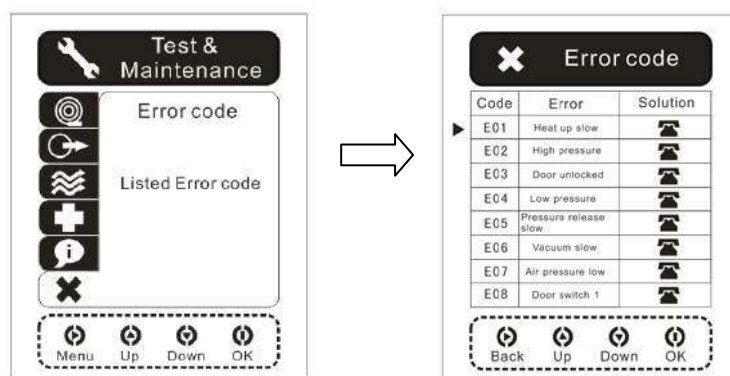
5.2.5.5 Informação de manutenção

Na interface de testes e manutenção, selecione a opção de informação de manutenção e pressione o botão  para entrar na interface de informação de manutenção. Pressione o botão  para voltar a interface de testes e manutenção ou pressione os botões  ou  para alternar e selecionar a manutenção que deseja verificar. Pressione o botão “ENTRAR”  para confirmar e mostrar a seleção de opções, “Resetar” ou “Cancelar”. Selecione a opção de “Resetar” para resetar o contador ou selecione a opção de “Cancelar” para voltar a interface de informação de manutenção. Como a seguir:



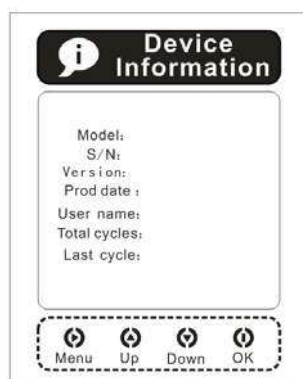
5.2.5.6 Código de erros

Na interface de testes e manutenção, selecione a opção de código de erros e pressione o botão para entrar na interface de código de erros. Pressione o botão para voltar a interface de testes e manutenção ou pressione os botões ou para alternar e consultar os códigos de erros. Como a seguir:

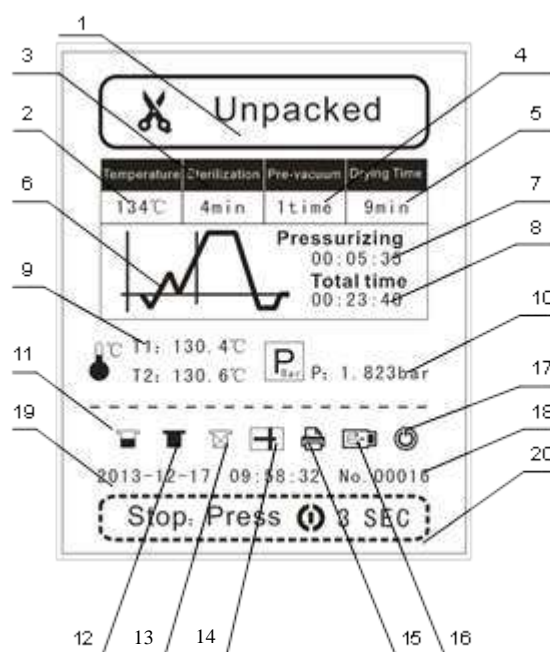


5.2.6 Informação do equipamento

Na interface de testes e manutenção, selecione a opção de informação do equipamento e pressione o botão para entrar na interface de informação do equipamento. Pressione o botão para voltar a interface de testes e manutenção.

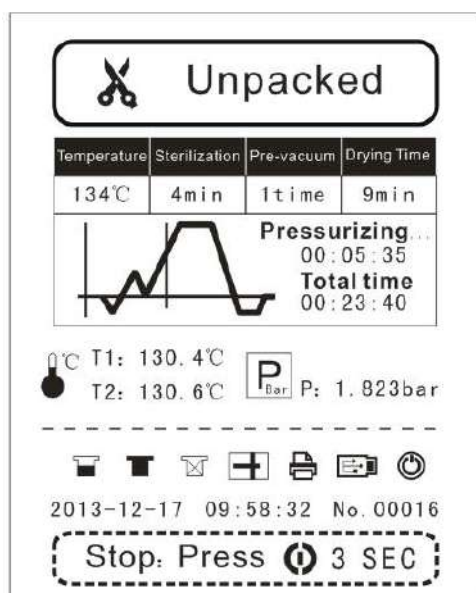
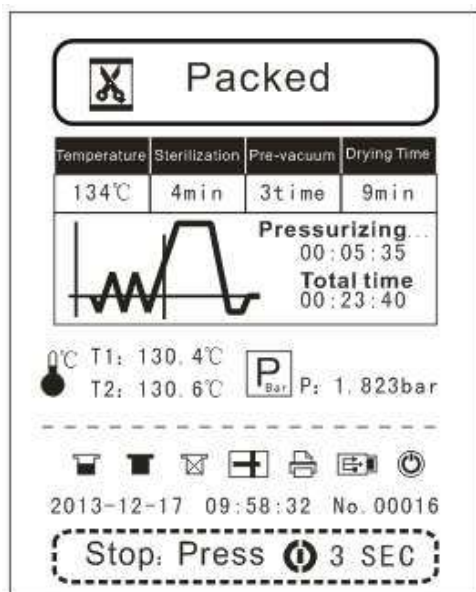


5.3 Painel de visualização do processo de esterilização



No	Descrição	No	Descrição
1	Programa de esterilização	11	Ícone de pouca agua destilada
2	Temperatura de esterilização	12	Ícone de reservatório cheio
3	Tempo de esterilização	13	Ícone de qualidade da agua
4	Tempo de vácuo	14	Ícone de trava da porta
5	Tempo de secagem	15	Ícone de impressora
6	Etapa da esterilização	16	Ícone do dispositivo USB
7	Tempo da etapa do ciclo	17	Ícone de tempo de espera

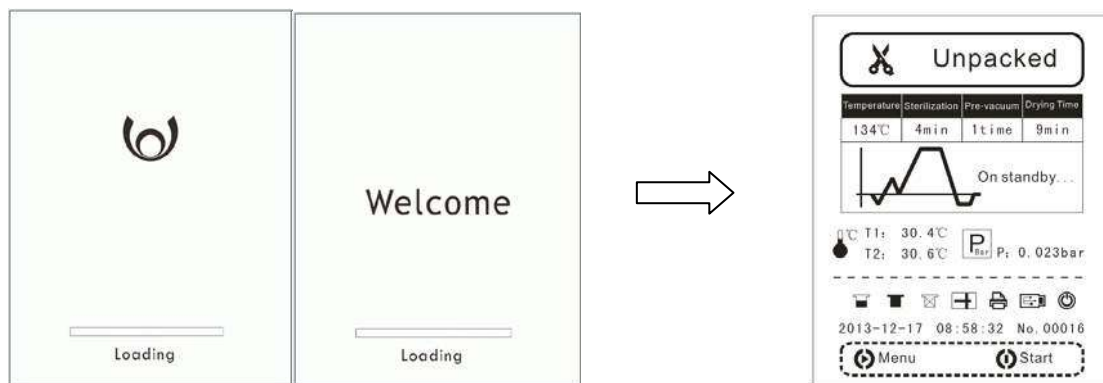
8	Tempo total do ciclo	18	Número do ciclo
9	Temperatura na câmara	19	Data de hora
10	Pressão na câmara	20	Instruções de operação

Diagrama do programa com 1 tempo de pré-vácuo:**Diagrama do programa com 3 tempos de pré-vácuo:**

Capítulo 6 – Processo de operação

6.1 Ligar

Conecte o cabo de alimentação antes de iniciar a operação. O interruptor para ligar ou desligar o equipamento está no lado direito frontal do esterilizador. Ao ligá-lo, o painel irá mostrar o carregamento do sistema. Aguarde 10 segundos até que se inicie automaticamente na interface da última esterilização realizada.



6.2 Adicionar água destilada

Depois de ligar o equipamento, o equipamento irá realizar um auto teste de verificação.


Se a água no reservatório estiver abaixo do nível mínimo para realizar um ciclo, o painel irá exibir uma advertência, como a seguir na figura 6-2-1. O equipamento não irá iniciar nenhum ciclo até que se adicione água destilada até o nível mínimo.



(Figura 6-2-1)

O usuário poderá adicionar água destilada ao reservatório automaticamente ou manualmente.

Automaticamente: Conecte a mangueira de adição de água no canto inferior frontal do equipamento em seu local correspondente indicado no item 4.1 deste manual e figura 6-2-2.

Conecte a outra extremidade, que contém um filtro, ao reservatório de água destilada de onde irá ser provida a água e mantenha pressionado o botão  durante 3 segundos;

Manualmente: Abra a tampa superior para adicionar a água destilada como sugere a figura 6-2-3. Quando a água destilada atinge seu nível máximo no reservatório é possível escutar um alarme sonoro (BIP). Pare imediatamente de adicionar água destilada para evitar transbordamento.



(Figura 6-2-2)



(Figura 6-2-3)


Se ocorrer de durante um ciclo de esterilização emitir um alarme sonoro e o LED indicativo se iluminar, não se preocupe. Este alarme não interfere no ciclo em operação e a água destilada no reservatório é suficiente para finalizar este processo. No entanto será necessário adicionar mais água destilada para realizar um próximo ciclo.

CUIDADO UTILIZE SOMENTE ÁGUA DESTILADA PARA ESTENDER A VIDA ÚTIL DO EQUIPAMENTO E ATENDER AS EXIGÊNCIAS DO SENSOR DE QUALIDADE.


NÃO TOMBAR O EQUIPAMENTO QUANDO ALGUM RESERVATÓRIO CONTIVER DE ÁGUA.

Este produto tem sensor de detecção da qualidade da água. Utilize somente água destilada. Se a qualidade detectada não for satisfatória, o sistema irá exibir o ícone de qualidade da água piscando.


- ❖ Quando o sensor de qualidade da água está ativado, o ícone no painel se mostra

constantemente sólido: 

- ❖ Quando o sensor de qualidade da água está ativado e sua qualidade não é satisfatória, o ícone no painel se mostra sólido, piscando e emite um alarme que irá impedir que se

inicie qualquer programa de esterilização. 

- ❖ Quando o sensor de qualidade da água está desativado, o ícone no painel se mostra

constantemente em linhas tracejadas. 

6.3 Alarme de reservatório de água usada cheio

Depois de ligar o equipamento, o equipamento irá realizar um auto teste de verificação.

Se a água do reservatório de água usada está sobre o nível máximo, o painel irá exibir uma advertência como mostra a figura 6-3-1. O equipamento não irá realizar nenhum ciclo até que seja realizado a drenagem da água deste reservatório.



(Figura 6-3-1)





Utilize o tubo de drenagem do pacote de acessórios para realizar este procedimento. Conecte a extremidade metálica na porta de drenagem do reservatório de água utilizada indicada na figura 6-3-2 a seguir. Conecte a outra extremidade em algum coletor para despejo ou diretamente na rede de esgoto. O tubo de drenagem é de engate rápido e não necessita girar ou rosquear, apenas insira com ligeira pressão. Espere que toda a água seja drenada por gravidade. Este processo pode ser realizado, inclusive, com o equipamento desligado. Para removê-lo, apenas empurre a porta de engate ligeiramente e o tubo será ejetado automaticamente



(Figura 6-3-2)

A temperatura da água drenada do reservatório deve estar abaixo de 70°C. Se você notar que não está adequada, entre em contato com o nosso serviço de atendimento ao cliente (SAC), distribuidor local ou assistência técnica autorizada.

6.4 Selecionar um programa de esterilização

Assegure-se de que não há advertência de alarme no painel antes de selecionar um programa de esterilização. Pressione o botão  para entrar no menu de programas e pressione os botões  ou  para selecionar o programa de esterilização que deseja realizar. Pressione o botão "ENTRAR"  para confirmar.

6.5 Adicionar artigos esterilizáveis

Artigos esterilizáveis devem ser acondicionados e dispostos de forma correta nas bandejas. Devem conter espaços entre artigos ou embalagens para que o vapor possa fluir uniformemente dentro da câmara e alcançar todos os materiais. Por favor, utilize a ferramenta de remoção do pacote de acessórios para evitar escaldar-se como indica a figura 6-5 a seguir.



(Figura 6-5)

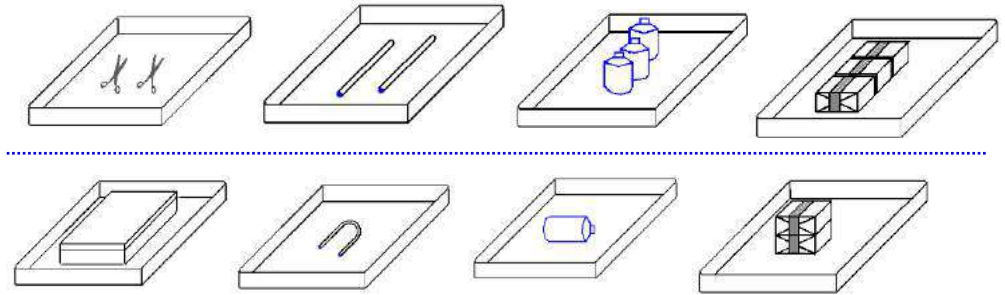
Arranjo das bandejas antes da esterilização

Leia atentamente as seguintes instruções para utilizar as bandejas e dispor corretamente todo material a ser esterilizado.

- ❖ Certifique-se de que os materiais, artigos e instrumentos a serem esterilizados estão separados e dispostos em diferentes bandejas.
- ❖ Em caso de materiais de aço-carbono, utilize uma toalha ou papel cirúrgico entre o instrumento e a bandeja para evitar contato direto.
- ❖ Todo material ou artigo com capa ou tampa deve ser esterilizado na posição aberta.
- ❖ Assegure-se de que os artigos serão mantidos suficientemente distantes uns dos outros durante a esterilização.
- ❖ Não sobrecarregue a câmara com muitos materiais

Exemplos ilustrativos:

CORRETO

INCORRETO

NOTA É RECOMENDÁVEL LIMPAR OS MATERIAIS ANTES DE REALIZAR A ESTERILIZAÇÃO DOS MESMOS.


ATENÇÃO É RECOMENDÁVEL LIGAR O EQUIPAMENTO DE 5-10 MINUTOS ANTES DE SUA UTILIZAÇÃO SE A TEMPERATURA DO AMBIENTE É MENOR QUE 10°C.

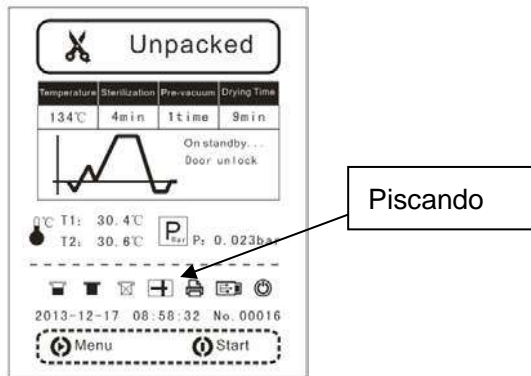
6.6 Fechar a porta

Feche a porta depois de adicionar todo o material esterilizável. A maçaneta da deverá ser puxada e depois pressionada para que se feche completamente a porta como indicado na figura 6-6-1.



(Figura 6-6-1)

Se a porta não está completamente fechada, o painel exibe o ícone  piscando, indicando que o usuário deve fechar completamente a porta. Ícone indicado na figura 6-6-2.



(Figura 6-6-2)


6.7 Iniciar o programa

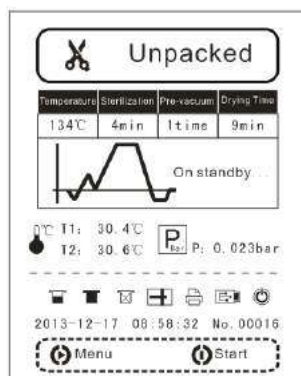
O esterilizador aquece, esteriliza e seca os materiais de forma automática. Todo o processo pode levar desde 20-50 minutos, dependendo do programa escolhido, temperatura da câmara ao iniciar o ciclo e quantidade e material a ser esterilizado.

O processo de esterilização:

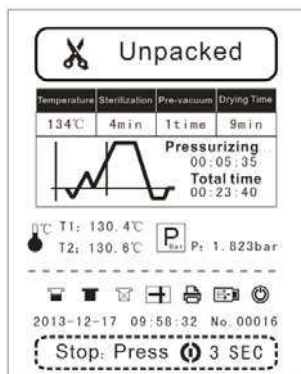
Iniciar o processo de esterilização:

Confirme que a porta está fechada e em modo de espera, então pressione o botão “ENTRAR”

 para iniciar o programa escolhido.

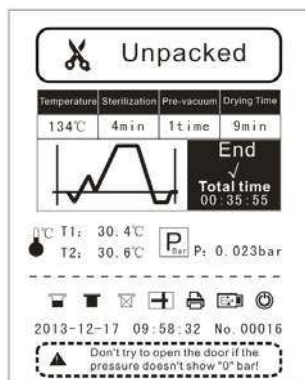


Quando se inicia e executa o processo de esterilização, o painel exibe o seguinte:



Fim da esterilização:

Quando todo o processo de esterilização terminar, o equipamento emite um alarme sonoro (BIP).



CUIDADO NÃO CUBRA OU COLOQUE NENHUM OBJETO NA PARTE SUPERIOR DO ESTERILIZADOR. MANTENHA A ÁREA DE VENTILAÇÃO LIVRE.

6.8 Fim de um ciclo de esterilização

Quando terminar o ciclo de esterilização, o painel emite um alarme sonoro de alerta, logo você já pode abrir a porta e retirar o material esterilizado.

ATENÇÃO NÃO TENDE ABRIR A PORTA DO ESTERILIZADOR SE A PRESSÃO INDICADA NÃO É 0kPa.

Assim que a porta é aberta, o equipamento retorna para o estado de interface inicial. O calor da câmara é preservado para iniciar um novo ciclo.

CUIDADO DEPOIS QUE O CICLO FINALIZAR, POR FAVOR, UTILIZE A FERRAMENTA DE REMOÇÃO PARA RETIRAR O MATERIAL DE DENTRO DA CÂMARA. É RECOMENDÁVEL ESPERAR QUE OS MATERIAIS ESFRIEM ATÉ O MOMENTO DE ACONDICIONÁ-LOS.

6.9 Desligar

Se você terminou todas as esterilizações do dia, por favor desligue o equipamento no interruptor e retire-o da fonte de energia elétrica. Encoste a porta até a posição de fechado, mas não feche completamente.





ATENÇÃO DURANTE A ESTERILIZAÇÃO, RECOMENTAMOS A UTILIZAÇÃO DA FITA INDICADORA EM ORDEM AS DIRETRIZES DA ANVISA E AUMENTO DA CONFIABILIDADE DO PROCESSO DE ESTERILIZAÇÃO.

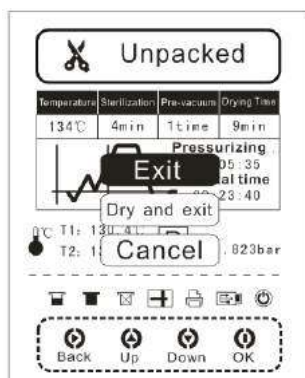
6.10 Registro digital de esterilizações

Você poderá registrar todas as esterilizações que realizar através do cabo USB que acompanha no pacote de acessórios. Para isso, basta conectar o cabo USB antes de todos os ciclos de esterilizações ou mantê-lo conectado desde o primeiro momento em que ligar o equipamento.

Para verificar e imprimir os registros, utilize o software instalado dentro do mesmo USB. Para isso, retire o USB do esterilizador e conecte-o em um computador, acesse o diretório correspondente e execute o arquivo SETUP.EXE. Se necessitar suporte, por favor, entre em contato com o Serviço de atendimento ao cliente (SAC), distribuidor local ou assistência técnica autorizada

6.11 Saída forçada

Durante um ciclo, pressione o botão  durante 3 segundos e o sistema entrará no “programa de saída forçada”, como a figura a seguir. Pressione os botões  ou  para alternar entre as opções, se não deseja realizar uma secagem rápida, poderá pressionar diretamente o botão , se deseja realizar uma secagem rápida, selecione a opção “Secar e sair”. O sistema voltará a interface principal.



ATENÇÃO NÃO TENHA ABRIR A PORTA DO ESTERELIZADOR SE A PRESSÃO INDICADA NÃO É 0kPa.

6.11 Queda de energia

Se durante o algum ciclo de esterilização ocorre queda de energia e, conseqüentemente, interrupção de fornecimento elétrico para o equipamento, ou, elevada variação de tensão, quando a energia se reestabelecer o painel irá exigir a seguinte advertência:



Por favor, verifique as condições de alimentação elétrica do equipamento e reinicie o ciclo de esterilização novamente.

ATENÇÃO NÃO TENHA ABRIR A PORTA DO ESTERELIZADOR SE A PRESSÃO INDICADA NÃO É 0kPa.

Capítulo 7 – Informação essencial

Por favor, assegure-se de que o esterilizador será operado de forma correta. É extremamente importante verificar as orientações a seguir e praticar o plano de manutenção preventiva estabelecido neste manual.

7.1 Por favor, assegure-se de que...

- ❖ Você leu e irá seguir as instruções de operação deste manual.
- ❖ O material a ser esterilizado é adequado para o programa escolhido.
- ❖ O material a ser esterilizado pode ser esterilizado na temperatura do programa escolhido.
- ❖ O material a ser esterilizado foi lavado com água limpa antes de inserido na autoclave para evitar resíduos químicos.
- ❖ Ao colocar os instrumentos em bandejas, certifique-se de que eles sejam colocados nas nervuras da bandeja (para ajudar na drenagem), eles não devem tocar um no outro e não devem interferir com outras bandejas ou com a parte superior da câmara.
- ❖ Apenas água destilada deve ser utilizada.
- ❖ O esterilizador foi alocado em uma área com ventilação adequada.
- ❖ O esterilizador não foi instalado em um local fechado, como um armário por exemplo.
- ❖ Manter a porta entreaberta se não for utilizar o equipamento.
- ❖ Somente técnicos credenciados irão realizar o serviço de manutenção.
- ❖ Armazenar a caixa para transportar o equipamento.
- ❖ Se o local de instalação do esterilizador estiver acima de 500m de altitude, o equipamento precisa ser ajustado antes de iniciar suas operações. Entre em contato com o SAC.

7.2 E por favor, não...

- ❖ Perca este manual.
- ❖ Adicione qualquer agente químico ou similar a água do esterilizador.
- ❖ Tente esterilizar substâncias voláteis, materiais tóxicos ou outro qualquer material inadequado para esterilização.
- ❖ Posicionar o equipamento em exposição direta e contínua do da luz solar.
- ❖ Posicionar o equipamento em superfícies sensíveis ao calor.
- ❖ Utilizar materiais de limpeza inapropriados.
- ❖ Derrube o esterilizador ou de golpes no mesmo.

- ❖ Utilizar o equipamento em áreas de risco associadas a materiais ou gases inflamáveis.

Capítulo 8 - Manutenção

Serviço de manutenção é essência para a eficiência da esterilização e operação contínua do equipamento.

Nó recomendamos serviços de manutenção preventiva geral a cada 2 anos ou 2500 ciclos. A cada 3 meses substituir o filtro bacteriológico e a cada ano substituir a vedação da porta.

8.1 Quadro de manutenção

Manutenção requerida	Pessoa responsável
Diariamente	
Limpar a vedação da porta	Usuário
Limpar a câmara	Usuário
Semanal	
Limpar a câmara, estantes e bandejas	Usuário
Limpar o filtro de água	Usuário
Mensal	
Limpar os reservatórios	Usuário
Anual	
Verificar a performance e manutenção preventiva do equipamento	Técnico autorizado
Quando necessário	
Substituir a vedação da porta	Usuário

8.2 Manutenção diária

8.2.1 Limpar a vedação da porta

A vedação da porta e sua superfície de contato devem ser limpas todos os dias com um pano limpo e úmido. Não use produtos de limpeza abrasivos na vedação ou na superfície de contato.

Use água morna com sabão para limpar as marcas de sujeira mais persistentes, mas assegure-se de que todos os resíduos de sabão sejam completamente removidos, limpando o sulco da vedação e a superfície novamente com água, usando um pano úmido sem fiapos.

PRECAUÇÃO Consulte pessoal qualificado para manutenção: Nunca use uma escova de aço, palha de aço, material abrasivo ou produtos contendo cloreto para limpar a superfície da porta ou a câmara. Cuidado! Se a superfície estiver quente, evite o contato. Certifique-se de que o esterilizador esteja totalmente refrigerado antes de qualquer limpeza para evitar queimaduras.

8.2.2 Limpar depois de cargas líquidas

Os meios biológicos, meios de cultura, tendem a ferver a uma taxa superior aos outros líquidos durante a ventilação. Este fenômeno faz com que os meios respinguem no interior da câmara. Dessa forma, a câmara deve ser limpa todas as vezes em que se esterilizar meios líquido. Siga os passos::

- ❖ Permitir que a câmara se resfrie completamente;
- ❖ Limpar a câmara e a porta com um pano úmido limpo.

ADVERTÊNCIA Não manter o interior da câmara de aço inoxidável livre de depósitos minerais e detritos pode causar falha prematura do esterilizador.

8.3 Manutenção semanal (ou quando requerido)

Limpar a câmara, estante e bandejas

Ao menos uma vez na semana, as bandejas e a estante devem ser removidas e limpas. As bandejas, a estante e o interior da câmara devem ser completamente limpas para remover quaisquer depósitos mineral em suas superfícies.

Limpe-as com um limpador bacteriológico apropriado. Remova todos os resíduos das superfícies com um pano umedecido sem fiapos.

ATENÇÃO Para impedir a coleta de depósitos minerais e a corrosão dos componentes da câmara, utilize somente água destilada conforme especificado. Limpe a câmara após cada esterilização de soluções salinas.

Limpar o filtro de água



Fig8-1

O filtro de drenagem de água pode ter sido obstruído por alguma poeira devido ao uso por um longo período, portanto o efeito do vácuo e da secagem será influenciado. Algumas pequenas impurezas podem ser depositadas no filtro após um longo período de uso, bloqueando o filtro, de modo a influenciar o efeito da aspiração e da descarga de água. Os tipos de impurezas vêm da poeira manchada nos instrumentos que estão sendo esterilizados ou de alguma calcificação na água.

Mantenha limpo o interior da câmara a fim de estender o tempo de vida do filtro e, por favor, leve em consideração as seguintes considerações:

- ❖ Usar somente água destilada
- ❖ Os instrumentos devem ser limpos antes de esterilizados.
- ❖ Utilizar papel cirúrgico selado e adequado para os instrumentos com óleo ou outra impureza.
- ❖ Gire o filtro de água composto de filtro (A) e suporte (B) dentro da câmara para remover. Limpe as partes A e B e assegure-se de que não há nenhuma impureza residual. Recomendamos a limpeza através de uma lavadora ultrassônica WOSON. Retorne o filtro para o seu local girando novamente no fundo da câmara..



(Figura 8-2)

ATENÇÃO Manter o interior da câmara livre de minerais residuais depositados. Isso evita falha prematura do equipamento.

8.4 Manutenção mensal

Limpar o reservatório de água

Existem algumas impurezas e algumas toxinas foram deixadas para trás no reservatório porque a água destilada é armazenada por um longo tempo, então você precisa drenar a água e limpar o reservatório regularmente. De acordo com a imagem mostrada abaixo, solte o parafuso pela chave de fenda e abra a tampa para limpar o interior. Como a foto 8-3 mostra.



(Figura 8-3)

ATENÇÃO CERTIFIQUE-SE DE UTILIZAR SOMENTE ÁGUA DESTILADA PARA ESTENDER O TEMPO DE VIDA DO ESTERILIZADOR.

8.5 Outra manutenção

Substituir a vedação da porta

Ferramenta: Chave de fenda plana sem ponta afiada.

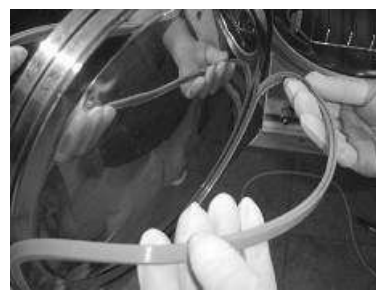
Desligar o esterilizador da alimentação elétrica. Assegurar-se de que o equipamento está frio e despressurizado.

- 1) Segure suavemente a borda da vedação com uma mão, e outra mão deve inserir a chave de fenda no espaço entre a vedação e porta para retirar a vedação lentamente.
- 2) Depois de retirar uma parte da vedação, você pode retirá-la por inteiro lentamente utilizando as mãos. Depois de tirar a vedação, por favor, verifique e limpe o sulco da vedação, o mesmo acontece com a vedação, por favor substituir a vedação se houver algum dano.
- 3) Insira a vedação limpa no sulco da porta. Atenção: a vedação deve ser inserida no sulco de maneira harmoniosa. Em primeiro lugar, por favor, encaixe os 4 pontos de forma harmoniosa no sulco ao inseri-la e depois insira as demais partes suavemente com as mãos.
- 4) Atenção: a borda interna da junta pode ser se acomodar ligeiramente para fora do sulco em alguma posição durante o encaixe, neste momento é melhor apertá-lo cuidadosamente de volta ao sulco usando a chave de fenda.

1



2



3



4



8.6 Manutenção preventiva

A Manutenção preventiva é essencial para verificar a performance do equipamento e garantir

extensão de sua vida útil.

Nós sugerimos que este serviço seja realizado por um técnico habilitado e credenciado a cada 2 anos ou 2500 ciclos. Sugerimos também que se realize a troca do filtro de ar a cada 3 meses e substituir a vedação da porta a cada ano.

Componentes analisados no Check-list da manutenção preventiva de um técnico habilitado:

1. Válvulas solenoides;
2. Bomba de água;
3. Bomba de vácuo;
4. Válvulas de dreno dos reservatórios de água destilada e utilizada;
5. Válvula de segurança;
6. Sistema de trava eletropneumático da porta;
7. Sensores de pressão e temperatura;
8. Sensores de nível e qualidade de água;
9. Conexões elétricas;
10. Conexões hidráulicas;
11. Termostatos;
12. Câmara;
13. Estante e bandejas;
14. Reservatórios;
15. Filtro de água;
16. Filtro de ar;
17. Vedação da porta.

NOTA: Operação do equipamento sob as recomendações deste manual e manutenção preventiva, não há a necessidade de calibração.

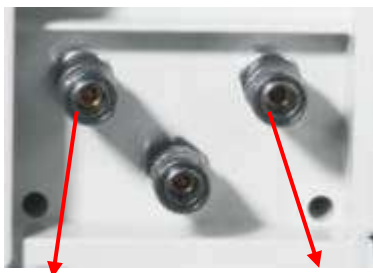
Capítulo 9 – Transporte e armazenamento

9.1 Preparação para o transporte e armazenamento

Desligue o equipamento no interruptor e desconecte o cabo de alimentação da fonte de energia elétrica. Assegure-se de que o equipamento tenha esfriado completamente até a temperatura ambiente.

9.2 Drenagem

Utilize o tubo de drenagem do pacote de acessórios para realizar este procedimento. Conecte a extremidade metálica na porta de drenagem do reservatório de água utilizada. Conecte a outra extremidade em algum coletor para despejo ou diretamente na rede de esgoto. O tubo de drenagem é de engate rápido e não necessita girar ou rosquear, apenas insira com ligeira pressão. Espere que toda a água seja drenada por gravidade. Para removê-lo, apenas empurre a porta de engate ligeiramente e o tubo será ejetado automaticamente. Realize este procedimento nos dois reservatórios da figura abaixo.



Saída de água usada

Saída de água destilada

9.3 Condições para transporte e armazenamento

- ❖ Temperatura: -5 °C ~ +55°C
- ❖ Umidade relativa: ≤85%
- ❖ Pressão atmosférica: 500HPa~1060HPa

9.4 Embalagem

A embalagem original deve ser mantida e utilizada durante o transporte e armazenagem para proteger o equipamento de forma adequada. Caso utilize embalagem similar, verifique as indicações a seguir:

- 1) O produto não pode exceder $\frac{3}{4}$ do volume da embalagem;
- 2) O produto deverá estar bem afixado dentro da embalagem;
- 3) A embalagem deve ser, no mínimo, 6mm maior que o equipamento.

Apêndice 1 - Guia rápido de esterilização

O usuário deverá seguir estes passos para o procedimento de esterilização:

1. Limpar e secar o material esterilizável;
2. Embalar e selar o material no papel cirúrgico (quando necessário);
3. Inserir o material no esterilizador;
4. Selecionar o programa de esterilização e iniciar o processo;
5. Remover o material e acondicionar adequadamente.

ATENÇÃO CERTIFIQUE-SE DE QUE A EMBALAGEM CIRÚRGICA DOS INSTRUMENTOS SE ENCONTRA EM BOM ESTADO. OS INSTRUMENTOS ESTERILIZADOS AINDA POSSUEM CALOR APÓS A ESTERELIZAÇÃO. NÃO DOBRAR PARA EVITAR A SAÍDA DO VAPOR RESIDUAL.

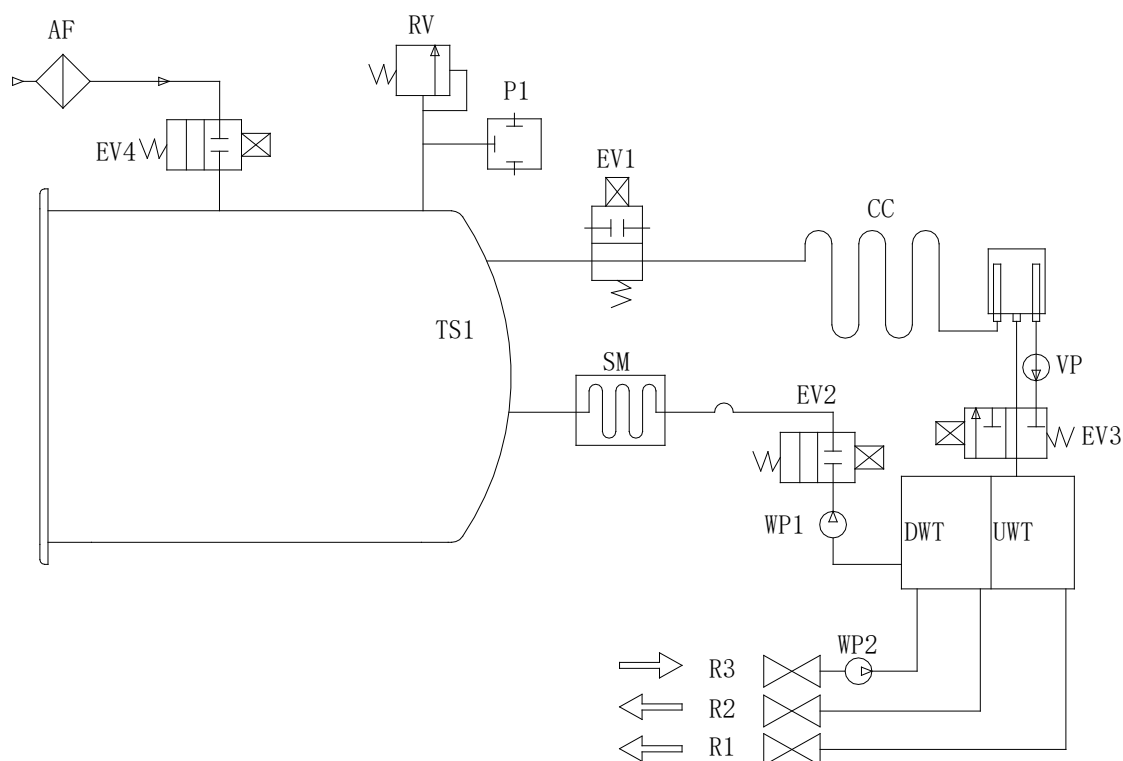
Apêndice 2 – Lista de código de erros

O esterilizador irá exibir um código de erro quando houver alguma falha durante o processo de esterilização.

No.	Código	Descrição da falha
1	Er01	Elevada temperatura no gerador de vapor
2	Er02	Elevada temperatura no anel de aquecimento
3	Er03	Elevada temperatura na Câmara
4	Er04	Falha em manter a temperatura e pressão constante
5	Er05	Não é possível liberar a pressão
6	Er06	Porta aberta durante um ciclo
7	Er07	Tempo de ciclo excedido
8	Er08	Elevada pressão na câmara
9	Er09	Sensores de temperatura da câmara não coincidem (Apenas para aparelhos com duplo sensor)
10	Er10	Temperatura e pressão não coincidem
11	Er12	Falha de vácuo
13	Er98	Queda de energia
14	Er99	Saída forçada

Apêndice 3 – Diagrama elétrico e de mangueiras

Diagrama de mangueiras



AF	Filtro de ar
UMT	Reservatório de água usada
DWT	Reservatório de água destilada
EV1	Válvula solenoide de ar
EV2	Válvula solenoide de água
EV3	Válvula solenoide de vácuo
EV4	Válvula solenoide de retorno de ar
P1	Sensor de pressão
CC	Condensador

WP1	Bomba de água principal
WP2	Bomba de água para o reservatório
SM	Resistência
VP	Bomba de vácuo
RV	Válvula de segurança
R1	Porta de drenagem de água destilada
R2	Porta de drenagem de água usada
R3	Porta de adição de água destilada
TS1	Sensor de temperatura

Diagrama elétrico

