

97055022

Rev. 04

2024-02

**B Futura-17 / B Futura-22 / B Futura-28**



 **CEFLA S.C.** VIA SELICE PROVINCIALE 23/A - 40026 IMOLA (BO) ITALY  
PLANT: VIA BICOCCA 14/C - 40026 IMOLA (BO) - ITALY

**PT**

## Índice

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1. INTRODUÇÃO</b>                                              | 5  |
| 1.1. SÍMBOLOS UTILIZADOS                                          | 5  |
| 1.2. SÍMBOLOS PRESENTES NO DISPOSITIVO                            | 5  |
| 1.3. DIRETIVAS EUROPEIAS APLICÁVEIS                               | 5  |
| 1.4. CLASSIFICAÇÃO                                                | 5  |
| 1.5. DESTINO DE USO                                               | 6  |
| 1.5.1. NOTAS IMPORTANTES                                          | 6  |
| 1.6. ADVERTÊNCIAS GERAIS                                          | 6  |
| 1.7. RISCOS RESIDUAIS                                             | 7  |
| 1.8. INFORMAÇÕES SOBRE A MITIGAÇÃO DE RISCOS RESIDUAIS            | 7  |
| <b>2. CONTEÚDO DA EMBALAGEM</b>                                   | 8  |
| 2.1. DIMENSÕES E PESO                                             | 8  |
| 2.2. DESCRIÇÃO DO CONTEÚDO                                        | 9  |
| 2.3. MOVIMENTAÇÃO DO PRODUTO                                      | 10 |
| 2.4. CONDIÇÕES DE ARMAZENAGEM E TRANSPORTE                        | 10 |
| <b>3. DESCRIÇÃO GERAL - APRESENTAÇÃO DO PRODUTO</b>               | 11 |
| 3.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS                                       | 11 |
| 3.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS                                     | 12 |
| 3.2.1. TABELA DE RESUMO                                           | 12 |
| 3.3. DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA                                    | 14 |
| 3.4. CARACTERÍSTICAS DA ÁGUA DE ALIMENTAÇÃO                       | 15 |
| 3.5. PARTE FRONTAL                                                | 16 |
| 3.6. PARTE TRASEIRA                                               | 17 |
| 3.7. ÍCONES LCD                                                   | 18 |
| 3.8. EXEMPLO DE UM CICLO DE FUNCIONAMENTO                         | 19 |
| <b>4. INSTALAÇÃO</b>                                              | 20 |
| 4.1. DIMENSÕES GERAIS                                             | 21 |
| 4.2. DIMENSÕES DO VÃO PARA ENCASTRAR                              | 22 |
| 4.3. PRECAUÇÕES GERAIS PARA A INSTALAÇÃO                          | 22 |
| 4.4. ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA                                         | 22 |
| 4.5. LIGAÇÕES ELÉTRICAS                                           | 23 |
| 4.6. LIGAÇÃO DIRETA À DESCARGA CENTRALIZADA                       | 23 |
| <b>5. PRIMEIRO ARRANQUE</b>                                       | 24 |
| 5.1. LIGAÇÃO                                                      | 24 |
| 5.2. MENU PRINCIPAL                                               | 25 |
| 5.3. FILTRO DESMINERALIZADOR INTEGRADO                            | 25 |
| 5.3.1. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA                                    | 26 |
| 5.3.2. PRIMEIRA INSTALAÇÃO DO DESMINERALIZADOR DENTRO DO DEPÓSITO | 26 |
| 5.3.3. PRECAUÇÕES PARA EVITAR A ESTAGNAÇÃO DE ÁGUA                | 26 |
| 5.3.4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS                                   | 27 |
| 5.4. MANUTENÇÃO DO FILTRO DESMINERALIZADOR INTEGRADO              | 27 |
| 5.5. CARREGAMENTO DE ÁGUA DESTILADA                               | 27 |
| 5.5.1. CARGA MANUAL                                               | 27 |
| 5.5.2. CARGA AUTOMÁTICA                                           | 27 |
| <b>6. CONFIGURAÇÃO</b>                                            | 29 |
| 6.1. DEFINIÇÕES                                                   | 29 |
| 6.1.1. IDIOMA                                                     | 29 |
| 6.1.2. DATA E HORA                                                | 30 |
| 6.1.3. LEMBRETE                                                   | 30 |
| 6.1.4. UTILIZADORES                                               | 31 |
| 6.1.4.1. LISTA USUÁRIOS                                           | 31 |
| 6.1.5. PREFERÊNCIAS                                               | 32 |
| 6.1.5.1. UNIDADE DE MEDIDA                                        | 33 |
| 6.1.5.2. ECRÃ                                                     | 33 |
| 6.1.5.3. CARGA DE ÁGUA                                            | 34 |
| 6.1.5.4. PRÉ-AQUECIMENTO                                          | 35 |
| 6.1.6. SERVICE                                                    | 35 |
| <b>7. PREPARAÇÃO DO MATERIAL</b>                                  | 36 |
| 7.1. TRATAMENTO DO MATERIAL ANTES DA ESTERILIZAÇÃO                | 36 |
| 7.2. DISPOSIÇÃO DO MATERIAL A ESTERILIZAR                         | 37 |
| 7.3. POSICIONAMENTO E UTILIZAÇÃO DO SUPORTE PORTA-BANDEJAS        | 39 |
| <b>8. CICLOS DE ESTERILIZAÇÃO</b>                                 | 41 |
| 8.1. SECAGEM SUPLEMENTAR                                          | 42 |
| 8.2. INÍCIO PROGRAMADO                                            | 43 |
| 8.3. EXECUÇÃO DO CICLO                                            | 44 |
| 8.4. ÊXITO DO CICLO                                               | 44 |
| 8.5. ABERTURA DA PORTA NO FINAL DO CICLO                          | 44 |
| 8.6. CICLO DEFINIDO PELO UTILIZADOR                               | 45 |

|                                                                                                            |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>9. CONSERVAÇÃO DO MATERIAL.....</b>                                                                     | <b>46</b>  |
| <b>10. PROGRAMAS DE TESTE .....</b>                                                                        | <b>47</b>  |
| 10.1. CICLO T.HELIX/B&D .....                                                                              | 47         |
| 10.2. CICLO TESTE VACUUM (TESTE DE VÁCUO) .....                                                            | 48         |
| 10.3. CICLO DO VACUUM TEST + TESTE HELIX/B&D .....                                                         | 49         |
| 10.4. TESTE H2O .....                                                                                      | 49         |
| 10.5. APERTURA PORTA .....                                                                                 | 50         |
| 10.6. INTERRUPÇÃO MANUAL .....                                                                             | 51         |
| <b>11. DESCARGA DA ÁGUA USADA.....</b>                                                                     | <b>52</b>  |
| <b>12. GESTÃO DADOS .....</b>                                                                              | <b>53</b>  |
| 12.1. GESTÃO USB.....                                                                                      | 54         |
| 12.1.1. OPÇÃO NOVOS-DESCARREGAMENTO DIRETO.....                                                            | 54         |
| 12.2. WIFI .....                                                                                           | 55         |
| 12.3. IMPRESSORAS .....                                                                                    | 57         |
| 12.4. ETHERNET.....                                                                                        | 58         |
| <b>13. APÊNDICE – PROGRAMAS .....</b>                                                                      | <b>59</b>  |
| 13.1. TABELA DE RESUMO DOS CICLOS 17 220 V - 240 V .....                                                   | 60         |
| 13.2. TABELA DE RESUMO DOS CICLOS 17 120 V .....                                                           | 62         |
| 13.3. TABELA DE RESUMO DOS CICLOS 22 220 V - 240 V .....                                                   | 64         |
| 13.4. TABELA DE RESUMO DOS CICLOS 22 120 V .....                                                           | 66         |
| 13.5. TABELA DE RESUMO DOS CICLOS 28 220 V - 240 V .....                                                   | 68         |
| 13.6. TABELA DE RESUMO DOS CICLOS 28 120 V .....                                                           | 70         |
| 13.7. ESQUEMA DOS PROGRAMAS DE ESTERILIZAÇÃO .....                                                         | 73         |
| 13.8. SCHEMA DEI PROGRAMMI DI TEST .....                                                                   | 75         |
| 13.9. EXEMPLOS DE IMPRESSÃO DE RELATÓRIO .....                                                             | 76         |
| <b>14. APÊNDICE – MANUTENÇÃO .....</b>                                                                     | <b>77</b>  |
| 14.1. PROGRAMA DE MANUTENÇÃO ORDINÁRIA .....                                                               | 77         |
| 14.2. MENSAGENS DE MANUTENÇÃO PROGRAMADA .....                                                             | 77         |
| 14.3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO .....                                                           | 79         |
| 14.3.1. LIMPEZA DA BORRACHA DE VEDAÇÃO E DO ÓCULO .....                                                    | 79         |
| 14.3.2. LIMPEZA DA CÂMARA DE ESTERILIZAÇÃO E RESPECTIVOS ACESSÓRIOS .....                                  | 79         |
| 14.3.3. LIMPEZA E DESINFEÇÃO DAS SUPERFÍCIES EXTERNAS .....                                                | 79         |
| 14.3.4. LIMPEZA DO FILTRO DA CALDEIRA .....                                                                | 79         |
| 14.3.5. LUBRIFICAÇÃO DO BLOQUEIO DA PORTA .....                                                            | 79         |
| 14.3.6. LIMPEZA DO FILTRO ANTIPOEIRA .....                                                                 | 80         |
| 14.3.7. SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO BACTERIOLÓGICO .....                                                        | 80         |
| 14.3.8. LIMPEZA E DESINFEÇÃO DO FILTRO, DO FILTRO DESMINERALIZADOR INTEGRADO E DOS DEPÓSITOS DE ÁGUA ..... | 80         |
| 14.3.9. SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DESMINERALIZADOR INTEGRADO .....                                            | 80         |
| 14.3.10. SUBSTITUIÇÃO DA BORRACHA DE VEDAÇÃO DA CALDEIRA .....                                             | 80         |
| 14.4. VALIDAÇÃO PERIÓDICA DA ESTERILIZADORA .....                                                          | 81         |
| 14.5. VIDA ÚTIL DO DISPOSITIVO .....                                                                       | 81         |
| 14.6. DESMANTELAMENTO .....                                                                                | 81         |
| <b>15. APÊNDICE – PROBLEMAS GERAIS.....</b>                                                                | <b>82</b>  |
| 15.1. ANÁLISE E RESOLUÇÃO DOS PROBLEMAS .....                                                              | 82         |
| <b>16. APÊNDICE – INDICAÇÕES DE ALARME.....</b>                                                            | <b>84</b>  |
| 16.1. DISPARO DO ALARME .....                                                                              | 84         |
| 16.2. ALARME DURANTE O CICLO .....                                                                         | 84         |
| 16.3. RESET DO SISTEMA .....                                                                               | 84         |
| <b>17. CÓDIGOS DE ALARME .....</b>                                                                         | <b>85</b>  |
| 17.1. ERROS (CATEGORIA E) .....                                                                            | 85         |
| 17.2. ALARMES (CATEGORIA A) .....                                                                          | 87         |
| 17.3. PERIGOS (CATEGORIA H) .....                                                                          | 89         |
| 17.4. ERROS DE SISTEMA (CATEGORIA S).....                                                                  | 90         |
| 17.5. ANÁLISE E RESOLUÇÃO DOS PROBLEMAS .....                                                              | 91         |
| 17.5.1. ERROS (CATEGORIA E) .....                                                                          | 91         |
| 17.5.2. ALARMES (CATEGORIA A) .....                                                                        | 94         |
| 17.5.3. PERIGOS (CATEGORIA H) .....                                                                        | 97         |
| 17.5.4. ERROS DE SISTEMA (CATEGORIA S).....                                                                | 98         |
| <b>18. RESET PIN UTILIZADOR .....</b>                                                                      | <b>100</b> |
| <b>19. APÊNDICE – ACESSÓRIOS .....</b>                                                                     | <b>101</b> |
| <b>20. LIGAÇÃO DA IMPRESSORA.....</b>                                                                      | <b>103</b> |
| <b>21. APÊNDICE - PEÇAS DE REPOSIÇÃO E ACESSÓRIOS .....</b>                                                | <b>104</b> |
| <b>22. APÊNDICE – ASSISTÊNCIA TÉCNICA .....</b>                                                            | <b>105</b> |
| <b>23. APÊNDICE - ADVERTÊNCIAS E REGULAMENTOS LOCAIS .....</b>                                             | <b>106</b> |



## 1. INTRODUÇÃO

Estas instruções descrevem como utilizar corretamente o dispositivo. Solicitamos ler atenciosamente este manual antes de utilizar o dispositivo. É proibida a reprodução, a memorização e a transmissão de qualquer forma (eletrónica, mecânica, mediante fotocópia, tradução ou outros meios) desta publicação sem autorização escrita do produtor.

O produtor segue uma política de constante melhoria dos próprios produtos, logo, é possível que algumas instruções, especificações e imagens contidas neste manual possam divergir um pouco do produto adquirido. Além disso, o fabricante reserva-se o direito de realizar alterações neste manual sem prévio aviso.

O texto original do presente manual é em língua italiana.

### 1.1. SÍMBOLOS UTILIZADOS



#### NOTA:

Preste muita atenção nos parágrafos acompanhados do símbolo indicado.



#### ATENÇÃO:

Perigo potencial para as pessoas, o meio ambiente e os bens.

Atue de acordo com os procedimentos indicados no manual para prevenir possíveis danos a objetos, dispositivos e/ou propriedade.

### 1.2. SÍMBOLOS PRESENTES NO DISPOSITIVO



Perigo potencial pela presença de temperatura elevada.



Símbolo para a eliminação em conformidade com a diretiva 2012/19/UE.



Dispositivo conforme os requisitos estabelecidos pela diretiva UE 93/42 e modificações introduzidas posteriormente.

Organismo notificado: IMQ spa



Dispositivo conforme os requisitos estabelecidos pela diretiva 2014/68/UE (PED) - categoria I, para esterilizadoras de 17 litros; categoria II para esterilizadoras de 22 e 28 litros.

Organismo notificado: Rina Services S.p.A.



Interruptor ON / OFF.



Consulte o manual de uso.



Símbolo Nacional de Conformidade Ucraniano.



Fusíveis 2xT15A 250V.

2xT15A 250V

### 1.3. DIRETIVAS EUROPEIAS APLICÁVEIS

O produto objeto deste manual foi construído segundo os mais elevados standard de segurança e não apresenta qualquer perigo para o operador se for utilizado de acordo com as instruções fornecidas a seguir. O produto está em conformidade com as seguintes **Diretivas europeias aplicáveis**:

93/42/CEE, e sucessivas alterações e integrações, relacionadas aos dispositivos médicos.

2011/65/UE, (RoHS II) sobre a restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em dispositivos elétricos e eletrônicos.

2014/68/EU, (PED).

O produto está em conformidade com a Norma EN 13060:2014 + A1:2018.

### 1.4. CLASSIFICAÇÃO

Classificação do dispositivo conforme as regras indicadas no anexo IX da Diretiva 93/42/CEE e modificações e integrações posteriores: **CLASSE IIb**.

## 1.5. DESTINO DE USO

O produto objeto deste manual destina-se exclusivamente à esterilização de instrumentos e de materiais cirúrgicos reutilizáveis.

### DISPOSITIVO PARA USO PROFISSIONAL

- ⚠ A utilização do dispositivo é estritamente reservada a pessoal qualificado. Sob nenhuma circunstância deve ser utilizado ou manipulado por pessoas inexperientes e/ou não autorizadas.**
- ⚠ O dispositivo não deve ser utilizado para a esterilização de fluidos, líquidos ou produtos farmacêuticos.**
- ⚠ A esterilizadora não é um dispositivo móvel ou portátil**

### 1.5.1. NOTAS IMPORTANTES

- ⚠** As informações contidas neste manual estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.  
O fabricante não será responsável por danos diretos, indiretos, accidentais, consequentes ou relacionados com o fornecimento, ou o uso de tais informações.  
É proibido reproduzir, adaptar ou traduzir este documento, ou partes dele, sem autorização prévia por escrito do fabricante.

## 1.6. ADVERTÊNCIAS GERAIS

O produto deve ser **sempre** utilizado respeitando os procedimentos contidos neste manual e nunca para finalidades diferentes das previstas.

- ⚠ O utilizador é responsável pelas obrigações legais relacionadas com a instalação e utilização do produto. Se o produto não for instalado ou utilizado de forma correta, ou se não for submetido a uma manutenção adequada, o fabricante não poderá ser considerado responsável por eventuais roturas, maus funcionamentos, danos, lesões a objetos e/ou a pessoas.**

Para evitar situações de perigo, com possíveis relativos danos materiais e/ou lesões pessoais, pedimos que respeite as seguintes precauções:

- Utilize somente água desmineralizada e/ou destilada de alta qualidade (SE O FILTRO DESMINERALIZANTE NÃO ESTIVER PRESENTE NO DEPÓSITO DE CARGA).

- ⚠ A utilização de água de qualidade inadequada pode danificar o dispositivo até mesmo gravemente.  
Para o efeito, consulte o apêndice características técnicas.**
- **Não** despeje água ou outros líquidos no dispositivo;
- **Não** despeje substâncias inflamáveis no dispositivo;
- **Não** utilize o dispositivo na presença de gases ou vapores explosivos ou inflamáveis;
- Antes de executar qualquer operação de manutenção ou limpeza **CORTE SEMPRE** a alimentação elétrica.

- ⚠ Se não for possível desligar a alimentação elétrica do dispositivo e se o interruptor externo de rede se encontrar numa posição distante ou, de qualquer maneira, não visível por quem executa a manutenção, aplique o cartaz com a indicação em manutenção no interruptor externo de rede depois de o ter colocado na posição off.**

- Assegure-se de que o sistema elétrico está provido de ligação à terra em conformidade com as leis e/ou normas em vigor;
- **Não** remova qualquer etiqueta ou placa do dispositivo; em caso de necessidade, solicite etiquetas novas.
- **Utilize** exclusivamente **peças sobressalentes genuínas**.



- ⚠ O não cumprimento do acima descrito exonera o fabricante de toda e qualquer responsabilidade.**

## 1.7. RISCOS RESIDUAIS

### PARA O UTILIZADOR

- Contaminação por manipulação inadequada da carga;
- Queimadura por contacto com superfícies aquecidas ou fluidos quentes.

### PARA O PACIENTE

- Contaminação por material não esterilizado causada pelo tratamento incorreto de limpeza antes da esterilização;
- Contaminação por escolha de um processo de reutilização incorreto;
- Contaminação por material inadequado à esterilização ou em desconformidade com as instruções de uso;
- Contaminação por material não esterilizado causada pela avaliação final incorreta do processo de esterilização;
- Contaminação por falha ou realização incorreta da manutenção periódica;
- Contaminação por falha na validação periódica.

## 1.8. INFORMAÇÕES SOBRE A MITIGAÇÃO DE RISCOS RESIDUAIS

### PARA O UTILIZADOR

#### Contaminação por manipulação inadequada da carga.

Consulte o capítulo PREPARAÇÃO DO MATERIAL.

#### Queimadura por contacto com superfícies aquecidas ou fluidos quentes.

Após o processo de esterilização com vapor saturado a 121° ou 134° para prosseguir com as operações de extração do material estéril, é necessário:

- Sempre fazer uso dos EPIs adequados para as operações de manipulação de material quente e luvas de material e espessura adequados;
- Limpar as mãos, já cobertas pelas luvas, com um detergente germicida;
- Sempre utilizar a ferramenta apropriada, parte do fornecimento de série, para extraír os tabuleiros da câmara de esterilização;
- Evitar o contacto dos tabuleiros e do material com superfícies contaminadas e/ou não resistentes ao calor;
- Manipular o material estéril, tendo o cuidado de manter a integridade de possíveis embalagens, envelopes, contentores com função de barreira.

### PARA O PACIENTE

#### Contaminação por material não esterilizado causada pelo tratamento incorreto de limpeza antes da esterilização.

Consulte o capítulo TRATAMENTO DO MATERIAL ANTES DA ESTERILIZAÇÃO.

#### Contaminação por escolha de um processo de reutilização incorreto.

Certifique-se de reutilizar material estéril.

#### Contaminação por material inadequado à esterilização ou em desconformidade com as instruções de uso.

- Certifique-se da compatibilidade do material contaminado com o processo de esterilização escolhido;
- Separe imediatamente o que é destinado à esterilização de materiais que não devem ser submetidos ou que não podem resistir a esse processo.

#### Contaminação por material não esterilizado causada pela avaliação final incorreta do processo de esterilização.

O sistema eletrónico de controlo do processo de esterilização monitoriza o desenvolvimento das várias etapas, verificando ao mesmo tempo se os vários parâmetros são respeitados corretamente; caso, durante o ciclo, seja identificada uma anomalia, qualquer tipo que seja, o ciclo será interrompido imediatamente, gerando um alarme identificado por um código e uma mensagem relativa à natureza do problema.

Além disso, o processo de esterilização pode ser verificado por:

#### INDICADORES QUÍMICOS

que desempenham uma função de monitoração do ciclo de esterilização, já que fornecem informações, juntamente com o controlo dos parâmetros físicos e biológicos, sobre as condições que ocorreram na câmara de esterilização durante o processo.

A mudança de cor final do indicador de processo não certifica a esterilidade do produto, mas apenas indica que o dispositivo foi submetido à esterilização. A falta de mudança de cor deve alertar o operador responsável pela liberação do material estéril, que não deve ser utilizado, levando-o a investigar as possíveis causas.

#### INDICADORES FÍSICOS

São constituídos pela leitura dos dados produzidos pelas máquinas ou pela execução de testes específicos declarados no contexto da validação, para aquele ciclo/carga/autoclave específico. Este sistema de controlo pode incluir:

- Leitura direta do sistema sinótico (termómetro, manômetro, registador, etc.);
- Leitura das impressões/etiquetas/ficheiros nos quais os dados detetados pelo sistema sinótico (parâmetros) são registados;
- Execução de testes específicos (teste de vácuo, teste de Bowie-Dick,T.Helix).

O operador responsável pelo processo, por meio da liberação paramétrica, certifica a validade da carga no fim de cada ciclo.

#### Contaminação por falha ou realização incorreta da manutenção periódica.

A esterilizadora, com base numa programação predefinida, exibe uma mensagem de aviso referente à execução da manutenção periódica, necessária para garantir o bom funcionamento do dispositivo.

#### Contaminação por falha na validação periódica.

Consulte o capítulo VALIDAÇÃO PERIÓDICA DA ESTERILIZADORA.

## 2. CONTEÚDO DA EMBALAGEM

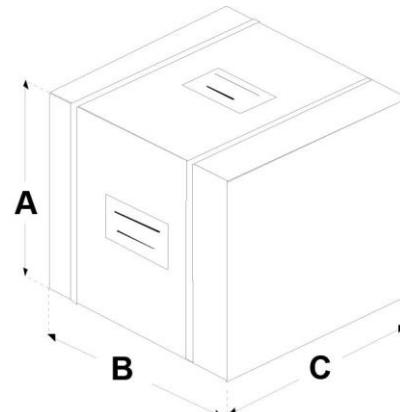
 | Após a receção do produto, verifique se a embalagem está intacta em cada uma de suas partes.

### 2.1. DIMENSÕES E PESO

Tendo aberto a embalagem, verifique se:

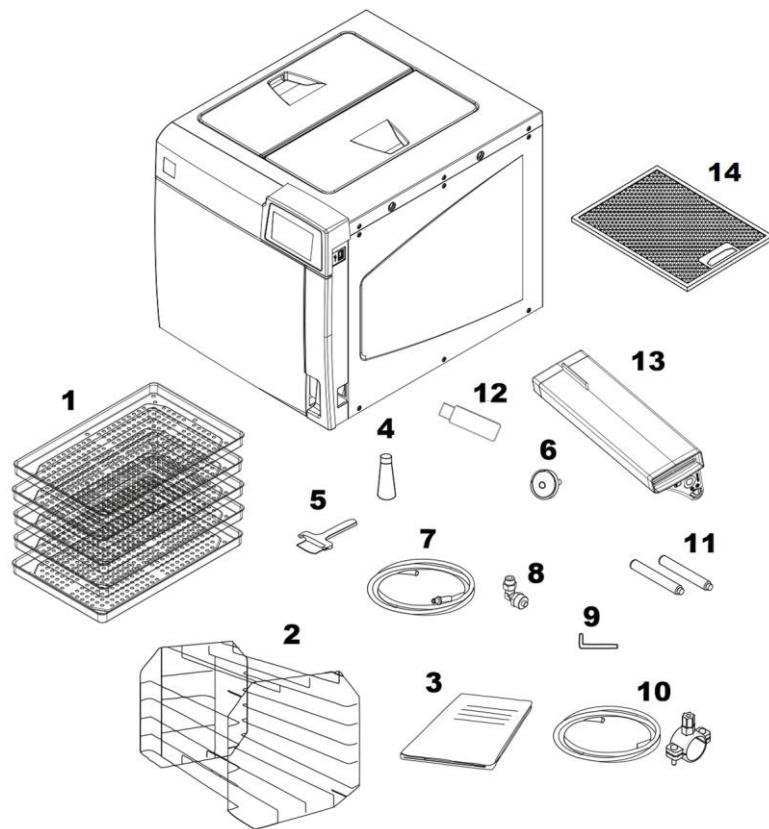
- O fornecimento corresponde às especificações da encomenda (consulte o documento de acompanhamento);
- Não há danos evidentes no produto.

| Dimensões e peso |        |
|------------------|--------|
| A Altura         | 600 mm |
| B Largura        | 600 mm |
| C Profundidade   | 700 mm |
| Peso total       | 68 kg  |



 | Em caso de fornecimento errado, falta de peças ou danos de qualquer tipo, informe imediatamente e de forma detalhada o revendedor e o transportador que efetuou a entrega.

## 2.2. DESCRIÇÃO DO CONTEÚDO



Além da esterilizadora, a embalagem contém:

- |          |                                                                                |           |                                                                                 |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Tabuleiros porta-instrumentos:<br>- 5 peças para 17 e 22<br>- 6 peças para 28; | <b>8</b>  | União de canto + união reta;                                                    |
| <b>2</b> | Suporte porta-tabuleiros;                                                      | <b>9</b>  | Chave hexagonal (para o desbloqueio manual da porta);                           |
| <b>3</b> | Documentação operador e Declaração de conformidade CE da válvula de segurança; | <b>10</b> | Tubo de plástico para a descarga direta da água, com terminal de fixação;       |
| <b>4</b> | Lubrificante para mecanismo de bloqueio da porta;                              | <b>11</b> | Espaçadores traseiros;                                                          |
| <b>5</b> | Extrator para tabuleiros;                                                      | <b>12</b> | Unidade de memória USB que contém:<br>Manual do utilizador e Software DataSter; |
| <b>6</b> | Filtro bacteriológico adicional;                                               | <b>13</b> | Filtro desmineralizador integrado.                                              |
| <b>7</b> | Tubo de borracha com engate rápido para a descarga manual de água;             | <b>14</b> | Filtro antipoeira.                                                              |

## 2.3. MOVIMENTAÇÃO DO PRODUTO

O produto embalado deve ser movimentado utilizando, quando possível, oportunos meios mecânicos (empilhador, transpalete, etc.) e seguindo as indicações mostradas na embalagem.

No caso de movimentação manual, o produto deve ser levantado por duas pessoas utilizando os meios apropriados disponíveis.

A esterilizadora, uma vez removida da caixa, deve ser levantada por duas pessoas utilizando os meios apropriados disponíveis e movida possivelmente por um empilhador ou meio similar.



**Recomenda-se transportar e armazenar o dispositivo a uma temperatura não inferior a 5°C. A exposição prolongada a baixas temperaturas pode causar danos ao produto.**



*Conserve a embalagem original e utilize-a para cada transporte do dispositivo. A utilização de uma embalagem diferente pode causar danos ao produto durante o transporte.*



**Antes do transporte, é necessário esvaziar os depósitos de carga e de descarga, depois de deixar o dispositivo desligado por cerca de 30 minutos após o último programa efetuado, de modo a permitir o arrefecimento de todos os elementos internos aquecidos.**

## 2.4. CONDIÇÕES DE ARMAZENAGEM E TRANSPORTE

**TEMPERATURA:** entre +5° C e +70° C

**HUMIDADE:** entre 20% e 80%

**PRESSÃO:** entre 0,5 e 1,1 bar (50 e 110 kPa)

### 3. DESCRIÇÃO GERAL - APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

#### 3.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS

O dispositivo é uma esterilizadora a vapor d'água de controlo eletrónico completamente controlada por microprocessador, com uma ampla câmara de esterilização em aço inoxidável moldado.

É caracterizada por um avançado sistema de vácuo fracionado para a total remoção do ar também dos materiais ocos e porosos, e por uma eficaz etapa de secagem final sob vácuo, capaz de eliminar todo vestígio de humidade de qualquer carga.

O sistema exclusivo de geração do vapor, o circuito hidráulico eficaz e a gestão eletrónica (integrada por sensores de alta precisão) garantem uma elevada velocidade de execução do processo e uma excelente estabilidade dos parâmetros termodinâmicos.

Para além disso, o sistema de autoavaliação do processo (Process Evaluation System) monitoriza constantemente e em tempo real todos os parâmetros "vitais" da máquina, o que garante uma segurança absoluta e um resultado perfeito.

O dispositivo oferece ao utilizador 6 programas de esterilização (dos quais um totalmente programável), todos são providos de função de secagem personalizável e otimizados para uma esterilização rápida e eficaz dos diferentes tipos de carga (instrumentos e materiais) utilizados em ambientes médicos.

Todos os ciclos são imediatamente selecionáveis mediante o ecrã LCD claro, que permite também uma ampla configuração do dispositivo em função das exigências do utilizador.

Pela primeira vez está disponível um sistema de iluminação da área de trabalho em frente da câmara de esterilização que torna a operação diária cada vez mais simples e confortável.

Como na melhor tradição, a nova gama de autoclaves também dispõe dos mais completos e avançados sistemas de segurança disponíveis atualmente para proteger o utilizador de qualquer eventual anomalia de funcionamento, seja ela elétrica, mecânica, térmica ou funcional.



Para o que se refere à descrição dos dispositivos de segurança, consulte o apêndice características técnicas.

### 3.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

#### 3.2.1. TABELA DE RESUMO

| Dispositivo                                                                                                                                                 | ESTERILIZADORA A VAPOR D'ÁGUA                                                                                                             |                                              |                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                                                                                                                                                             | 17                                                                                                                                        | 22                                           | 28                                          |
| Classe (segundo a Diretiva 93/42/CEE e modificações posteriores)                                                                                            | IIb                                                                                                                                       |                                              |                                             |
| Fabricante                                                                                                                                                  | CEFLA s.c.<br>Sede legal - Headquarter<br>Via Selice Provinciale 23/A – 40026 Imola (BO) IT                                               |                                              |                                             |
| Tensão de alimentação                                                                                                                                       | 220 V - 240 V~ 50 Hz<br>220 V - 240 V~ 60 Hz<br>120V~ 60 Hz                                                                               |                                              |                                             |
| Fusíveis de rede (6,3 x 32 mm)                                                                                                                              | 2x T15A 250V                                                                                                                              |                                              |                                             |
| Fusíveis da placa eletrónica (5 x 20 mm)                                                                                                                    | F1: T3.15A 250V (primário do transformador 220/240 V~ 50 Hz 220/240 V~ 60 Hz)<br>F2: T3.15A 250V (primário do transformador 120 V~ 60 Hz) |                                              |                                             |
| Potência nominal                                                                                                                                            | 2300 W<br>1440 W (120V~ / 60 Hz)                                                                                                          |                                              |                                             |
| Classe de isolamento                                                                                                                                        | Classe I                                                                                                                                  |                                              |                                             |
| Categoria de instalação (segundo EN 61010)                                                                                                                  | Cat. II                                                                                                                                   |                                              |                                             |
| Ambiente de emprego                                                                                                                                         | Uso interno<br>POSIÇÃO HÚMIDA<br>(EN 61010 condições ambientais prolongadas)                                                              |                                              |                                             |
| Nível de potência sonora ponderado A (ISO 3746)                                                                                                             | < 67 db (A)                                                                                                                               |                                              |                                             |
| Grau de proteção (IP Code) (EN 60529:1991+A1:2000+A2:2013)                                                                                                  | IP21                                                                                                                                      |                                              |                                             |
| Condições operacionais ambientais                                                                                                                           | Temperatura: +15°C ÷ +35°C<br>Humidade relativa: entre 20% e 80% máx não condensante<br>Altitude: mín -100 m / máx 3000 m (a.n.m.)        |                                              |                                             |
| Dimensões externas (AxLxP) (excluídas as ligações traseiras)                                                                                                | 500 x 480 x 600 mm                                                                                                                        |                                              |                                             |
| Peso líquido:<br>em vazio<br>em vazio, com suporte para tabuleiros e tabuleiros<br>em vazio, com suporte para tabuleiros, tabuleiros e água até o nível MÁX | aprox. 48 kg<br>aprox. 51 kg<br>aprox. 53 kg                                                                                              | aprox. 49kg<br>aprox. 52 kg<br>aprox. 654 kg | aprox. 50kg<br>aprox. 53 kg<br>aprox. 55 kg |
| Dimensões da câmara de esterilização (D x P)                                                                                                                | 250 x 350 mm                                                                                                                              | 250 x 450 mm                                 | 280 x 450 mm                                |
| Volume total da câmara de esterilização                                                                                                                     | aprox. 17 l (0,017 m <sup>3</sup> )                                                                                                       | aprox. 22 l (0,022 m <sup>3</sup> )          | aprox. 28 l (0,028 m <sup>3</sup> )         |
| Volume útil da câmara de esterilização (com suporte para tabuleiros inserido)                                                                               | aprox. 10 l (0,010 m <sup>3</sup> )                                                                                                       | aprox. 13 l (0,013 m <sup>3</sup> )          | aprox. 19 l (0,019 m <sup>3</sup> )         |
| Dimensões utilizáveis da câmara de esterilização                                                                                                            | 17 l (1,38x1,55x2,97) dm / 6,4 dm3                                                                                                        | 22 l (1,38x1,55x3,97) dm / 8,5 dm3           | 28 l (1,72x1,66x3,96) dm / 11,3 dm3         |
| Capacidade do depósito de água (alimentação)                                                                                                                | aprox. 5,5 l (água no nível MÁX)<br>aprox. 1 l (água no nível MÍN)                                                                        |                                              |                                             |
| Programas de esterilização                                                                                                                                  | 5 programas padrão + 1 programa definido pelo utilizador                                                                                  |                                              |                                             |
| Programas de teste                                                                                                                                          | T.Helix/BD<br>Teste Vácuo<br>Teste Vácuo+T.Helix/BD                                                                                       |                                              |                                             |

| Dispositivo                                                                                                 | ESTERILIZADORA A VAPOR D'ÁGUA                                                                                                                                   |             |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
|                                                                                                             | 17                                                                                                                                                              | 22          | 28            |
| Tempo de pré-aquecimento (a frio)                                                                           | aprox. 10 min                                                                                                                                                   |             |               |
| Ligaçāo USB                                                                                                 | Chaves de capacidade menor ou igual a 2GB: formatação FAT com 16K/sector<br>Unidades de memória de capacidade maior que 2GB:<br>formatação FAT32 com 16K/sector |             |               |
| Ligaçāo da impressora                                                                                       | Serial RS232 (cablo da impressora com comprimento máx de 2,5 m)                                                                                                 |             |               |
| Classe de isolamento da impressora:                                                                         | Classe I ou Classe II                                                                                                                                           |             |               |
| Padrāo de alimentação da impressora:                                                                        | Em conformidade com a norma EN 60950.<br>(A segurança da esterilizadora pode ser comprometida com a unidade de alimentação da impressora não certificada)       |             |               |
| 120 V 60 Hz Cabo de alimentação principal                                                                   | Ficha NEMA 5-15 125 V-15A<br>Cabo SJT 14 AWG / 3C STYLE 1015 60° C<br>Conector C19 de acordo com a norma IEC 60320                                              |             |               |
| 220-240 V 50 Hz Cabo de alimentação principal                                                               | Ficha CEE 7 / VII IEC 250V-16A 50 Hz<br>Cabo 3x1,5 mm <sup>2</sup> de -25 a 70° C<br>Conector C19 de acordo com a norma IEC 60320 UL 498, CSA C22.2             |             |               |
| 220 V 60 Hz Cabo de alimentação principal:                                                                  | Ficha NEMA 6-15P 250V-15A<br>SJT 14 AWG / 3C 300V 60° C<br>Conector C19 de acordo com a norma IEC 60320                                                         |             |               |
| Ligaçāo Ethernet                                                                                            | RJ45 (cablo com comprimento máx de 29 m)                                                                                                                        |             |               |
| Wi-Fi                                                                                                       | 802.11 b/g/n (2.4 Ghz); WEP / WPA / WPA2-PSK encryption                                                                                                         |             |               |
| Filtro bacteriológico (elemento filtrante em PTFE)                                                          | Porosidade: 0,027 mícron<br>Ligaçāo: conector macho 1/8" NPT                                                                                                    |             |               |
| Vazão máxima da água descarregada                                                                           | 1 l/min.                                                                                                                                                        |             |               |
| Temperatura da água descarregada                                                                            | 50° C                                                                                                                                                           |             |               |
| Temperatura máxima da água descarregada                                                                     | 90° C                                                                                                                                                           |             |               |
| Calor total, em Joules, transmitido pela esterilizadora ao ar nos arredores em 1 hora de trabalho constante | 17 l = 3,6 MJ                                                                                                                                                   | 22 l = 4 MJ | 28 l = 5,4 MJ |
| Espaço de manobra/movimentação                                                                              | 1 m x 1 m                                                                                                                                                       |             |               |

| Dispositivo                                | 17              | 22              | 28              |
|--------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Classe (segundo a Diretiva 2014/68/UE PED) | Categoria I     | Categoria II    | Categoria II    |
| Pressão de trabalho                        | -0,8 ÷ 2,4 barg | -0,8 ÷ 2,4 barg | -0,8 ÷ 2,4 barg |
| Ajuste dispositivo de segurança            | 2,4 barg        | 2,4 barg        | 2,4 barg        |
| PT                                         | 500 kPa (abs)   | 500 kPa (abs)   | 500 kPa (abs)   |
| PS                                         | 2,4 barg        | 2,4 barg        | 2,4 barg        |
| TS                                         | 10 ÷ 140 °C     | 10 ÷ 140 °C     | 10 ÷ 140 °C     |
| Grupo Fluidos                              | 2               | 2               | 2               |

### 3.3. DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

A esterilizadora está equipada com os seguintes dispositivos de segurança, dos quais incluímos uma breve descrição relativamente à sua função:

- **Fusíveis da fonte de alimentação** (consulte dados na tabela de resumo)

Proteção de todo o dispositivo contra quaisquer falhas relacionadas às resistências de aquecimento.

Ação: interrupção da alimentação elétrica.

- **Fusíveis de proteção dos circuitos eletrónicos** (consulte dados na tabela de resumo)

Proteção contra possíveis falhas no circuito primário do transformador e dos serviços de baixa tensão.

Ação: interrupção de um ou mais dos circuitos elétricos de baixa tensão.

- **Disjuntores térmicos nos enrolamentos de tensão de rede**

Proteção contra o possível superaquecimento de motores das bombas e do enrolamento primário do transformador.

Ação: interrupção temporária (até o arrefecimento) do enrolamento.

- **Válvula de segurança**

Proteção contra a possível sobrepressão na câmara de esterilização.

Ação: liberação do vapor e restauração da pressão de segurança.

- **Termóstato de segurança com rearme manual do gerador de vapor**

Proteção contra o possível superaquecimento do gerador de vapor.

Ação: interrupção da alimentação elétrica do gerador de vapor.

- **Termóstato de segurança com rearme manual da resistência de aquecimento da câmara**

Proteção contra o possível superaquecimento da resistência de aquecimento do recipiente sob pressão.

Ação: interrupção da alimentação elétrica da resistência da câmara.

- **Microinterruptor de segurança da posição da porta**

Batente para a posição correta de fechamento da porta do recipiente sob pressão.

Ação: sinalização incorreta da posição da porta.

- **Mecanismo de bloqueio de porta motorizado com proteção eletromecânica (pressostática)**

Proteção contra qualquer abertura acidental da porta (mesmo em caso de black-out).

Ação: impedimento da abertura acidental da porta durante o programa.

- **Microinterruptor de segurança do mecanismo de bloqueio da porta**

Batente para a posição correta de fechamento do sistema de bloqueio da porta.

Ação: sinalização da falha ou funcionamento incorreto do mecanismo de bloqueio da porta.

- **Sistema hidráulico de autonivelamento**

Estrutura do sistema hidráulico para o nivelamento espontâneo da pressão em caso de interrupção manual do ciclo, alarme ou black-out.

Ação: restauração automática da pressão atmosférica dentro da câmara de esterilização.

- **Sistema integrado para avaliação do processo de esterilização**

Verificação contínua dos parâmetros do processo de esterilização, totalmente gerida por microprocessador.

Ação: interrupção imediata do programa (em caso de anomalia) e geração de alarmes.

- **Monitorização do funcionamento da esterilizadora**

Monitorização em tempo real, com a máquina ligada, de todos os parâmetros significativos.

Ação: geração de mensagens de alarme (em caso de anomalia) com possível interrupção do ciclo.

### 3.4. CARACTERÍSTICAS DA ÁGUA DE ALIMENTAÇÃO

A esterilizadora é equipada com um filtro desmineralizador, inserido no depósito de carga, que permite alimentar o dispositivo com água normal de rede. A qualidade da água tratada pelo filtro integrado é verificada automaticamente por meio de um sensor de condutibilidade.

Se o filtro desmineralizador não estiver presente, para a alimentação da esterilizadora, utilize APENAS água desmineralizada/destilada que atenda às seguintes características.

| DESCRÍÇÃO                                                         | VALORES NA ÁGUA DE ALIMENTAÇÃO        | VALORES NO CONDENSADO                 |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>RESÍDUO SECO</b>                                               | < 10 mg/l                             | < 1 mg/l                              |
| <b>ÓXIDO DE SILÍCIO SiO<sub>2</sub></b>                           | < 1 mg/l                              | < 0,1 mg/l                            |
| <b>FERRO</b>                                                      | < 0,2 mg/l                            | < 0,1 mg/l                            |
| <b>CÁDMIO</b>                                                     | < 0,005 mg/l                          | < 0,005 mg/l                          |
| <b>CHUMBO</b>                                                     | < 0,05 mg/l                           | < 0,05 mg/l                           |
| <b>RESÍDUOS DE METAIS PESADOS (exceto ferro, cádmio e chumbo)</b> | < 0,1 mg/l                            | < 0,1 mg/l                            |
| <b>CLORUROS</b>                                                   | < 2 mg/l                              | < 0,1 mg/l                            |
| <b>FOSFATOS</b>                                                   | < 0,5 mg/l                            | < 0,1 mg/l                            |
| <b>CONDUTIBILIDADE A 20°C</b>                                     | < 15 µS/cm                            | < 3 µS/cm                             |
| <b>VALOR pH</b>                                                   | 5 - 7                                 | 5 - 7                                 |
| <b>ASPETO</b>                                                     | incolor, transparente, sem sedimentos | incolor, transparente, sem sedimentos |
| <b>DUREZA</b>                                                     | < 0,02 mmol/l                         | < 0,02 mmol/l                         |



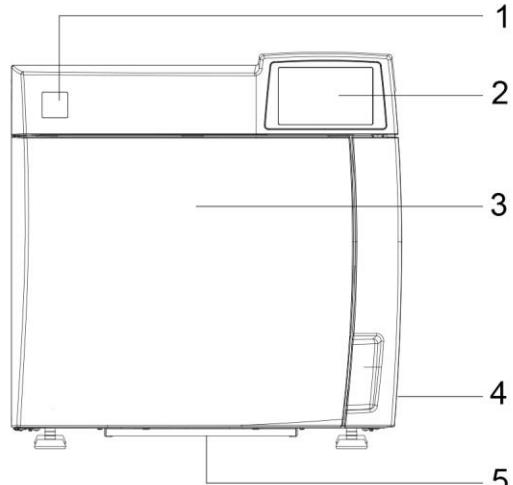
Aquando da aquisição da água destilada, verifique sempre se a qualidade e as características declaradas pelo fabricante são compatíveis com aquelas indicadas na tabela.



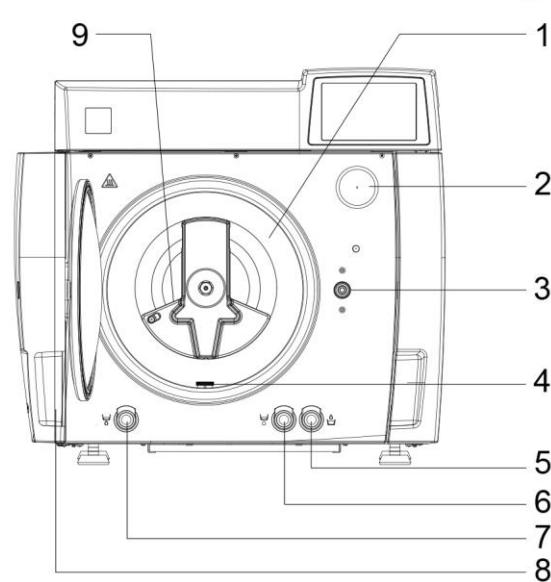
**A utilização de água para a geração de vapor com a presença de contaminantes em níveis que excedam àqueles indicados na tabela mostrada acima pode reduzir consideravelmente a vida útil da esterilizadora. Isto pode produzir também um aumento da oxidação nos materiais mais sensíveis e um aumento dos resíduos calcários no gerador, na caldeira, nos suportes internos, nos tabuleiros e nos instrumentos.**

### 3.5. PARTE FRONTAL

- 1 Modelo
- 2 Painel de comandos e ecrã LCD
- 3 Porta
- 4 Interruptor liga/desliga
- 5 Filtro Antipoeira

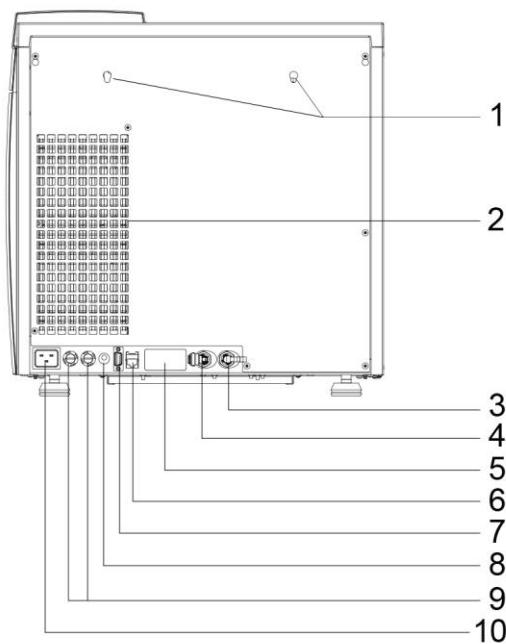


- 1 Câmara de esterilização
- 2 Filtro bacteriológico
- 3 Sistema de fecho da porta
- 4 Filtro de descarga da água
- 5 União rápida de integração da água
- 6 Engate rápido de descarga da água
- 7 Engate rápido de descarga da água usada
- 8 Porta
- 9 Difusor de vapor



### 3.6. PARTE TRASEIRA

- 1 Orifícios de fixação para espaçadores traseiros
- 2 Permutador de calor
- 3 Ligação para descarga direta de água
- 4 Ligação para carga automática da água destilada (apenas para PURE 100 / 500, kit EV AUX e kit bomba externa)
- 5 Placa de dados  
ETIQUETA DO NÚMERO DE SÉRIE  
(Consulte a imagem \*)
- 6 Ligação do cabo Ethernet (comprimento máx 29 m)
- 7 Ligação do cabo serial
- 8 Ligação elétrica da carga automática (apenas para PURE 100 / 500, kit EV AUX e kit bomba externa)
- 9 Fusíveis de rede
- 10 Ligação do cabo de alimentação



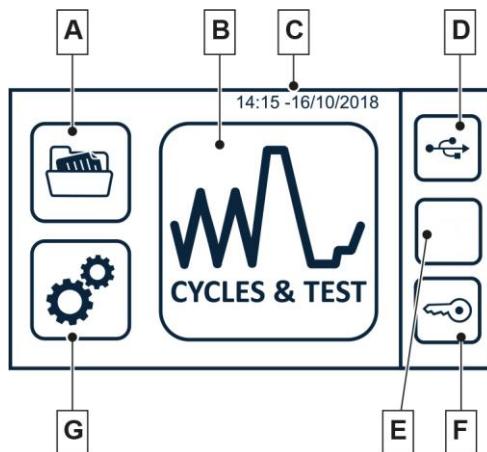
(\*)

| MANUFACTURER       |               |
|--------------------|---------------|
| MODEL              | REF           |
| MADE IN            | TYPE          |
| TECHNICAL DATA     |               |
| TECHNICAL DATA     |               |
| TECHNICAL DATA     |               |
| SYMBOLS            |               |
| SN                 | SERIAL NUMBER |
| MANUFACTURING DATE |               |

### 3.7. ÍCONES LCD

 As imagens exibidas no ecrã são indicativas de cores e formas, mas refletem os conteúdos que são exibidos no ecrã da esterilizadora.

- A Seleção para a gestão de dados
- B Seleção dos ciclos de esterilização e dos ciclos de teste
- C Hora e data
- D Tecla rápida para a descarga dos novos ciclos
- E Seleção info de sistema
- F Desbloqueio da porta
- G Seleção das configurações da esterilizadora (set up)



 Outros símbolos especiais relacionados com as várias situações de uso serão descritos nos parágrafos correspondentes.

### 3.8. EXEMPLO DE UM CICLO DE FUNCIONAMENTO

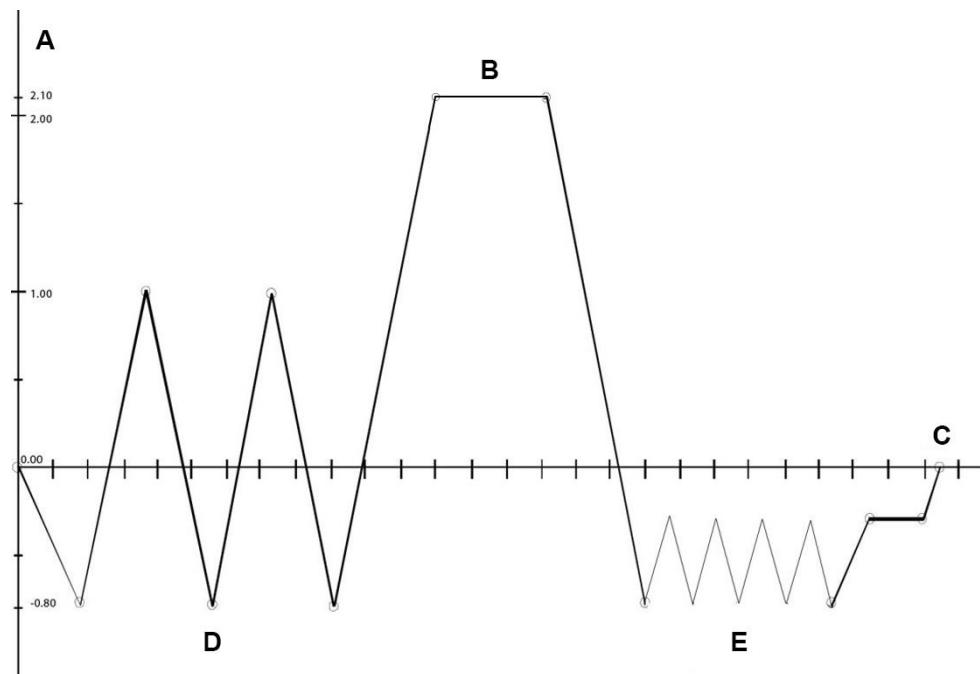
O programa de esterilização das esterilizadoras pode ser efetivamente descrito como uma sucessão de fases, cada uma com uma finalidade específica.

Por exemplo, o programa universal (ciclo B, 134 °C - 4'), após o carregamento do material na câmara, o fechamento da porta, a seleção do programa e o início do ciclo (na sequência do bloqueio do mecanismo de abertura da porta), proporá a seguinte sequência (consulte o gráfico abaixo):

- 1 Pré-aquecimento do gerador e da câmara de esterilização;
- 2 Remoção do ar e penetração do vapor no material pela execução de uma série de fases de vácuo (extração do fluido da câmara de esterilização) e pressão (injeção de vapor na câmara);
- 3 Elevação da pressão, com o consequente aumento da temperatura do vapor, até as condições exigidas para a esterilização (no exemplo, 134 °C);
- 4 Estabilização de valores de pressão e temperatura;
- 5 Execução do processo de esterilização para o tempo previsto (no exemplo, 4 minutos);
- 6 Despressurização da câmara de esterilização;
- 7 Fase de secagem a vácuo;
- 8 Fase de ventilação da carga com ar estéril;
- 9 Nivelamento da pressão na câmara de esterilização para o valor atmosférico.

Uma vez atingida esta última fase, é possível desbloquear a porta e remover a carga da câmara de esterilização.

Deve ser enfatizado como as fases 1, 3, 4, 6 e 9 são idênticas em todos os ciclos, com modestas variações de duração, dependendo apenas da quantidade e consistência da carga e das condições de aquecimento da esterilizadora, as fases 2, 5, 7 e 8, em vez disso, variam a sua configuração e/ou duração de acordo com o ciclo escolhido (e consequentemente com o tipo de carga) e com as configurações efetuadas pelo utilizador.



- A** PRESSÃO (BAR)  
**B** PROCESSO  
**C** TEMPO (MIN)  
**D** VÁCUO FRACIONADO  
**E** SECAGEM SOB VÁCUO

Para os detalhes dos vários programas disponíveis, consulte o apêndice programas.

#### 4. INSTALAÇÃO



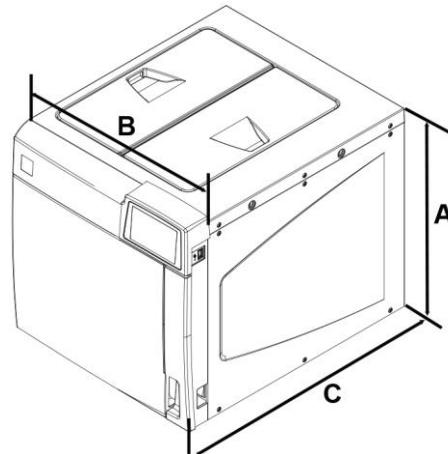
A segurança de qualquer sistema que incorpora o dispositivo é responsabilidade do montador do sistema.

Para obter um bom funcionamento da esterilizadora, a sua conservação ao longo do tempo e o aproveitamento máximo dos seus desempenhos, o primeiro e fundamental passo é uma colocação em serviço correta e atenta dela. Esta precaução evita também possíveis maus funcionamentos ou danos no dispositivo, ou ainda expor pessoas e objetos a uma situação de eventual perigo.

Pedimos portanto que respeite à **risca** as advertências fornecidas na continuação deste capítulo.

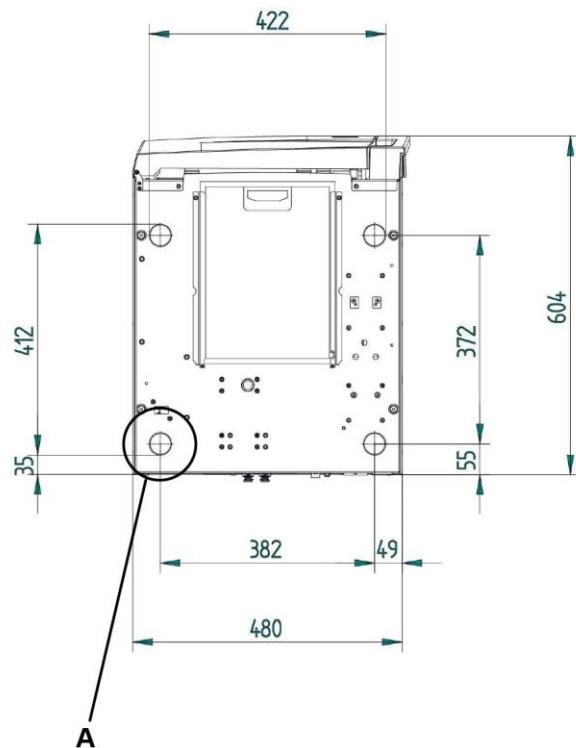
 O nosso departamento de assistência aos clientes (consulte o apêndice) está à sua disposição para resolver qualquer dúvida ou fornecer qualquer outra informação de que necessite. A esterilizadora só é comercializada depois de superar com êxito todos os controlos previstos. Não é necessário executar qualquer outra calibragem para a colocar em funcionamento.

| Dimensões e peso                                                                                                                         | 17 l  | 22 l   | 28 l  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|
| A Altura (total)                                                                                                                         |       | 500 mm |       |
| B Largura (total)                                                                                                                        |       | 480 mm |       |
| C Profundidade (sem uniões posteriores)<br><b>Nota: a esterilizadora pode ser posicionada num plano de apenas 550 mm de profundidade</b> |       | 600 mm |       |
| Peso Total                                                                                                                               | 50 kg | 55 kg  | 60 kg |



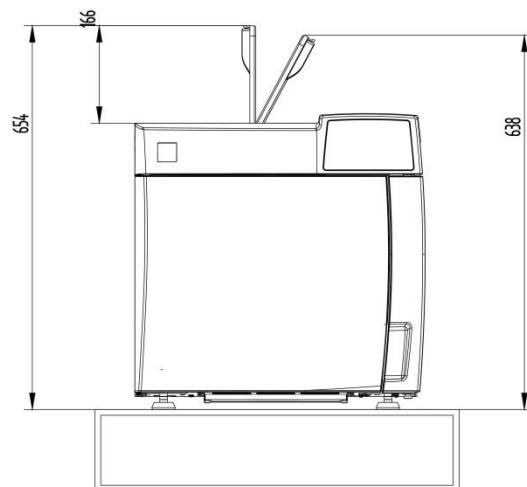
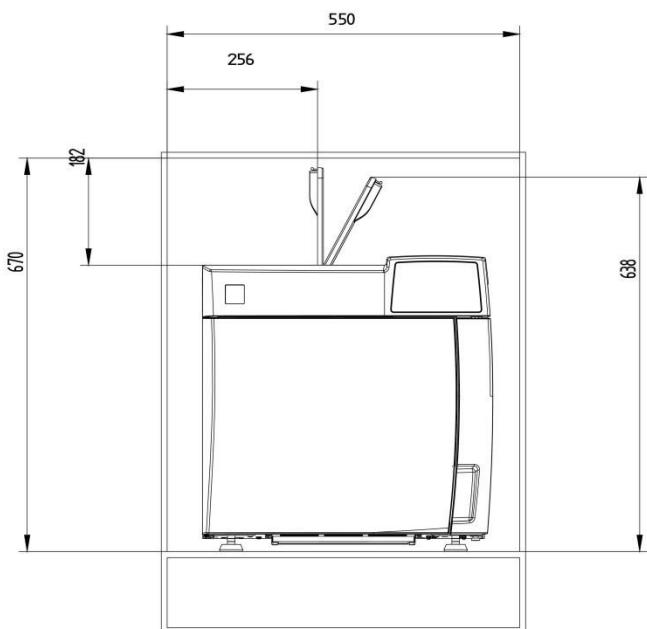
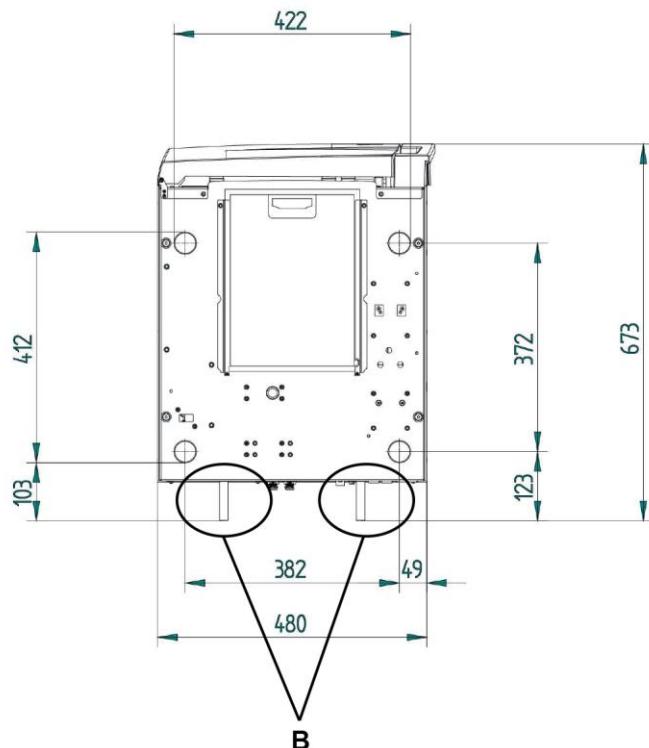
#### 4.1. DIMENSÕES GERAIS

Distância entre eixos e dimensão máxima dos pés da esterilizadora, com e sem os espaçadores traseiros.



A Pés

B Espaçadores traseiros



## 4.2. DIMENSÕES DO VÃO PARA ENCASTRAR

Para encastrar a esterilizadora no interior de um móvel, é necessário providenciar um espaço adequado ao redor do dispositivo, de modo a assegurar uma ventilação eficiente, bem como uma ampla abertura na parte posterior (180 cm<sup>2</sup>) que, além de permitir a passagem do cabo de alimentação, garanta uma vazão adequada do fluxo de ar e um consequente arrefecimento do permutador de calor.

 Monte os espaçadores traseiros fornecidos para assegurar que a esterilizadora seja posicionada à distância correta da parede.

 **Dimensões do vão inferiores àquelas indicadas podem comprometer a circulação correta do ar ao redor do dispositivo e não garantir um arrefecimento adequado, com consequente redução dos desempenhos e/ou possíveis danos.**

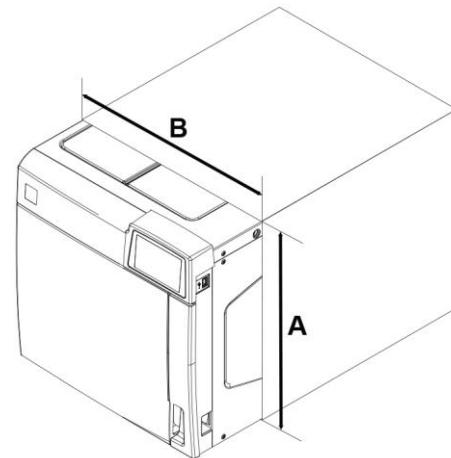
 Se depois de ser encastrado o interruptor geral estiver inacessível, utilize uma tomada de corrente que incorpore um interruptor de rede.

*Não remova a tampa superior ou outros elementos externos. Encaixe no vão o dispositivo completo em sua totalidade.*

*Para os dados técnicos completos, consulte o apêndice "características técnicas".*

É indispensável que o vão para encastrar tenha as seguintes dimensões mínimas indicadas:

| DIMENSÕES DO VÃO | VOLUME DA CÂMARA 17-22-28 I                                    |
|------------------|----------------------------------------------------------------|
| Altura           | 520 mm<br>COM KIT CARGA FRONTAL OU CARGA AUTOMÁTICA            |
|                  | 670 mm<br>COM CARGA A PARTIR DE CIMA (ABERTURA DA PORTA CARGA) |
| Largura          | 550 mm                                                         |
| Profundidade     | 600 mm                                                         |



## 4.3. PRECAUÇÕES GERAIS PARA A INSTALAÇÃO

Para garantir um funcionamento correto do dispositivo e/ou evitar situações de risco, respeite as seguintes **advertências**:

- Instale a esterilizadora numa superfície plana perfeitamente horizontal;
- Assegure-se que o plano de apoio seja suficientemente resistente para suportar o peso do dispositivo (aproximadamente 90 kg, com água em configuração para ensaio hidrostático); e que respeite as seguintes medidas mínimas: **Largura de 550 mm, Profundidade de 600 mm**;
- Deixe um espaço adequado para a ventilação ao redor da esterilizadora, em especial modo na parte posterior;
- Se o dispositivo for encastrado dentro de um móvel, assegure-se de ter respeitado as advertências indicadas no parágrafo anterior, evitando qualquer possível obstrução das entradas de ar;
- Não instale a esterilizadora muito perto de tanques, lavabos ou locais similares, evitando assim o contacto com água ou líquidos. Isso pode vir a provocar curto-circuitos e/ou situações de potencial perigo para o operador;
- Não instale a esterilizadora em ambientes caracterizados pela presença de humidade excessiva ou escassamente arejados;
- Não instale a máquina em ambientes com a presença de gases ou vapores inflamáveis e/ou explosivos;
- Instale o dispositivo de maneira que o cabo de alimentação não fique dobrado ou esmagado.
- O mesmo deve poder correr livremente até a tomada elétrica;
- Instale o dispositivo de maneira que as eventuais tubagens de carga/descarga externas não fiquem dobradas ou esmagadas.

## 4.4. ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA

O sistema elétrico ao qual a esterilizadora será ligada deve ser devidamente dimensionado com base nas características elétricas do dispositivo. Os dados nominais estão apresentados na tabela CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS e na parte de trás da máquina.

#### 4.5. LIGAÇÕES ELÉTRICAS

Os dados nominais estão apresentados na **traseira da máquina**.

De acordo com as leis e/ou normas vigentes, a esterilizadora deve ser ligada a uma tomada do sistema elétrico de capacidade adequada ao consumo do dispositivo e provida de ligação à terra.

A tomada deve ser adequadamente protegida mediante interruptores magnetotérmico e diferencial com as seguintes características:

- Corrente nominal  $I_n$  **16 A**
- Corrente diferencial  $I_{Dn}$  **0,03 A**

**⚠️** **O fabricante não se responsabiliza por danos causados pela instalação da esterilizadora com sistemas elétricos inadequados e/ou sem de ligação à terra.**

**👉** **Ligue sempre o cabo de alimentação diretamente à tomada de corrente.**  
**Não utilize extensões, adaptadores ou outros acessórios.**

#### 4.6. LIGAÇÃO DIRETA À DESCARGA CENTRALIZADA

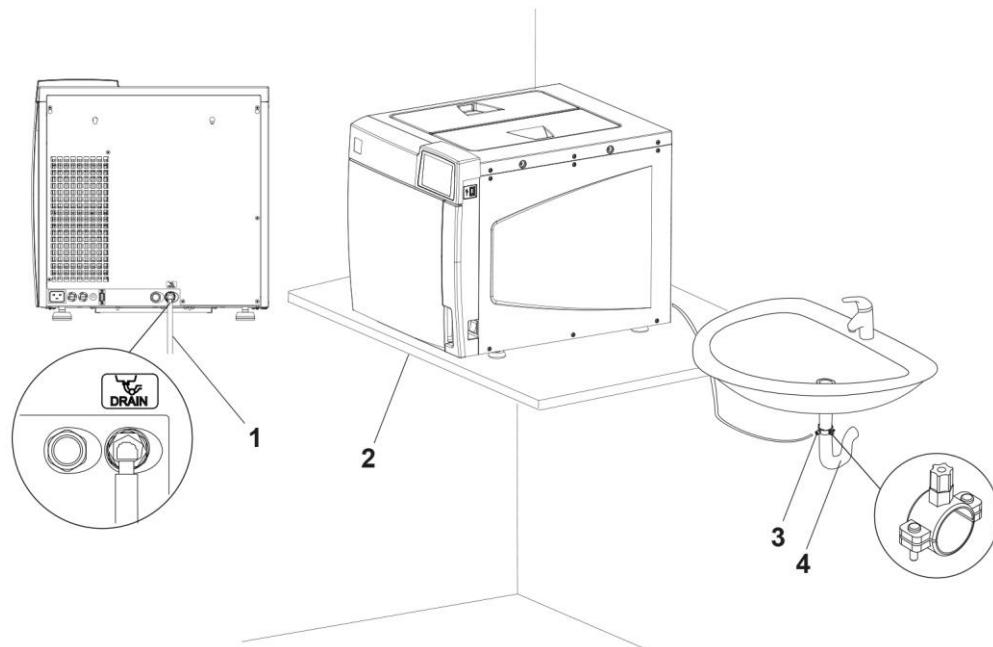
**👉** Caso seja ligado um sistema de carga automática (bomba ou eletroválvula externa, Pure 100, Pure 500), é vivamente recomendada a utilização da ligação de descarga direta.

Este sistema permite que a água em excesso produzida pelo sistema de carga automática saia pela descarga centralizada no caso de uma eventual falha ou anomalia, evitando possíveis alagamentos.

- Retire o clip de bloqueio da tampa e a tampa atrás da autoclave;
- Insira o tubo de plástico na união de canto (fornecida);
- Insira a união e, em seguida, volte a inserir o clip;
- Fixe um terminal (fornecido) ao sifão de descarga;
- Corte sob medida o tubo, calce a extremidade livre na união da descarga centralizada, bloqueando-o com a específico aro.

**👉** **Verifique se o percurso do tubo está livre de dobras, esmagamentos ou de qualquer tipo de obstruções.**

Os componentes devem ser colocados segundo o esquema seguinte:



**1** No ponto de descarga centralizada;

**2** Plano de apoio;

**3** Terminal;

**4** Sifão de descarga;

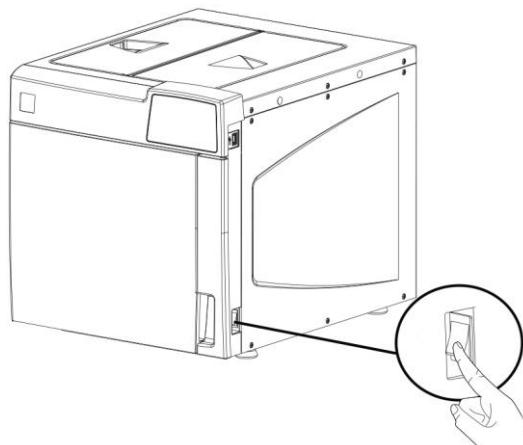
**👉** **A união do ponto de descarga centralizada deve estar em um nível inferior ao plano de apoio da esterilizadora.**  
**Caso contrário, o correto esvaziamento do depósito pode ser comprometido.**

## 5. PRIMEIRO ARRANQUE

 O tempo necessário para iniciar a esterilizadora é de aproximadamente 30 segundos.

### 5.1. LIGAÇÃO

Assim que a esterilizadora estiver corretamente instalada, ligue-a atuando no interruptor geral situado no lado direito da máquina.



 Não ligue a esterilizadora com a unidade de memória USB inserida.

Ao ligar pela primeira vez, o ecrã mostrará a escolha das configurações de IDIOMA, DATA e HORA.



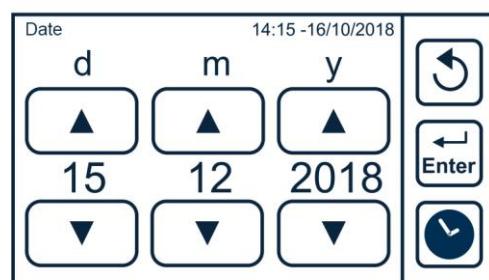
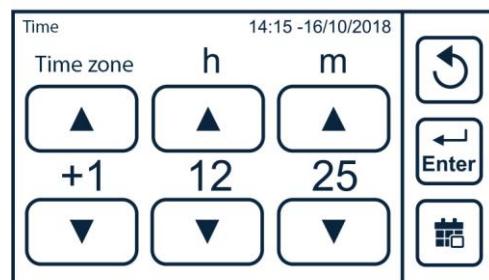
Ao ligar pela primeira vez, após ter configurado IDIOMA, DATA e HORA, aparece o ecrã de PRÉ-AQUECIMENTO.

Consulte o parágrafo PRÉ-AQUECIMENTO no capítulo CONFIGURAÇÕES para configurar os parâmetros.

Selecione o campo com   e confirme com ENTER.

Operne nas teclas   para ajustar os valores.

Confirme com ENTER e realize o ajuste dos outros campos.



## 5.2. MENU PRINCIPAL

Uma vez concluído o procedimento de inicialização, no ecrã aparece o seguinte menu principal ao lado.

A esterilizadora permanece à espera da seleção do programa (consulte o Capítulo “Seleção do programa”).



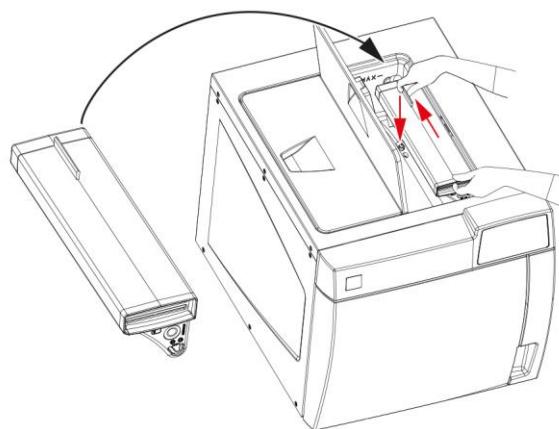
## 5.3. FILTRO DESMINERALIZADOR INTEGRADO

Este dispositivo é projetado para a desmineralização da água potável da rede hídrica, tornando-a utilizável para a alimentação da esterilizadora a vapor.

O FILTRO DESMINERALIZADOR INTEGRADO é um sistema de tratamento de água de permuta iônica, integrado no depósito de carga da autoclave. É um dispositivo inovador com um design atraente que combina alto desempenho, praticidade de uso e uma redução nas dimensões gerais dos sistemas de tratamento de água.

A estrutura plástica bacteriostática resistente em conformidade com a norma EN 22196 e a sua forma ergonómica e minimal, permitem manter um alto nível de higiene, peso reduzido e dimensões zero, graças ao seu sistema de montagem dentro do depósito da água de carga.

Para um bom funcionamento do FILTRO DESMINERALIZADOR INTEGRADO, a primeira e fundamental operação é a sua instalação correta; desta forma, será possível evitar mau funcionamento ou danos ao dispositivo. Pedimos portanto que respeite à risca as advertências indicadas.



 *Instale o desmineralizador somente nas autoclaves preparadas. O serviço de assistência técnica está à sua disposição para resolver qualquer dúvida ou fornecer qualquer outra informação de que necessite.*

### 5.3.1. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

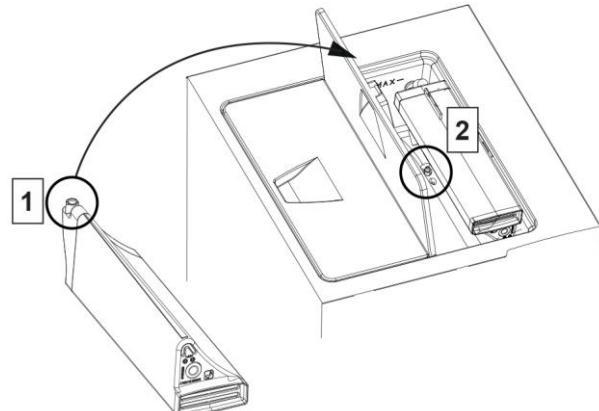
A seguir estão as indicações a observar no caso de contacto com as resinas de permute iônica contidas nos cartuchos do FILTRO DESMINERALIZADOR INTEGRADO.

| PERIGO DEVIDO AO CONTACTO                                                                                                                                   |                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contacto com os olhos.                                                                                                                                      | Irritante para os olhos (R36).                                                                                               |
| Contacto com a pele.                                                                                                                                        | Levemente irritante para a pele.                                                                                             |
| INTERVENÇÕES DE PRIMEIROS SOCORROS                                                                                                                          |                                                                                                                              |
| Contacto com os olhos.                                                                                                                                      | Lave imediatamente com bastante água e remova todas as partículas.                                                           |
| Contacto com a pele.                                                                                                                                        | Retire o vestuário contaminado.<br>Remova as partículas e lave a área afetada com água.                                      |
| MEDIDAS EM CASO DE DISPERSÃO ACIDENTAL                                                                                                                      |                                                                                                                              |
| Precauções para as pessoas.                                                                                                                                 | Mantenha as pessoas distantes.<br>Tenha cuidado para evitar quedas causadas pelo piso escorregadio.                          |
| Métodos de limpeza.                                                                                                                                         | Recolha o produto e transfira-o para embalagens plásticas adequadas para a sua recuperação ou eliminação, conforme indicado. |
| NOTAS PARA A ELIMINAÇÃO                                                                                                                                     |                                                                                                                              |
| O produto utilizado é um resíduo especial não perigoso.                                                                                                     |                                                                                                                              |
| O produto deve ser descartado de acordo com a legislação em vigor, seja local, regional ou nacional.                                                        |                                                                                                                              |
| O número de CER para as resinas de permute iônica saturadas ou esgotadas utilizadas para a preparação de água potável ou água para uso industrial é: 190905 |                                                                                                                              |

### 5.3.2. PRIMEIRA INSTALAÇÃO DO DESMINERALIZADOR DENTRO DO DEPÓSITO

Retire o FILTRO DESMINERALIZADOR INTEGRADO da embalagem e então proceda como se segue:

- 1 Esvazie o depósito de água, se presente, utilizando o tubo específico fornecido;
- 2 Introduza o furo (1) na conexão de metal (2) na parte inferior do depósito da autoclave e pressione levemente;



- 3 Empurre a parte frontal do FILTRO DESMINERALIZADOR INTEGRADO para baixo até ouvir um "clack", este ruído indica a montagem correta do filtro dentro do depósito;
- 4 Coloque água de rede dentro do depósito;
- 5 A esterilizadora está pronta para funcionar.

### 5.3.3. PRECAUÇÕES PARA EVITAR A ESTAGNAÇÃO DE ÁGUA

É necessário esvaziar o depósito de carga da água antes de deixá-lo sem uso por um longo tempo.

**⚠️ A falta de esvaziamento do filtro desmineralizador integrado resultará na degradação da qualidade da água e na proliferação de bactérias devido à estagnação da água na própria tubagem do desmineralizador e nos depósitos da esterilizadora.**

### 5.3.4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

|                                  |                            |
|----------------------------------|----------------------------|
| Temperatura de funcionamento     | +15°C ÷ +35°C              |
| Temperatura de armazenagem       | +5°C ÷ +30°C               |
| Peso do cartucho                 | 1,2 kg                     |
| Uso                              | Interno                    |
| Água de entrada                  | Água potável de rede       |
| Qualidade da água de saída       | Condutibilidade < 15µS/cm  |
| Produção de água desmineralizada | Aproximadamente 110 litros |

### 5.4. MANUTENÇÃO DO FILTRO DESMINERALIZADOR INTEGRADO

 O filtro desmineralizador integrado é um consumível, aquando da substituição aparece uma mensagem de vídeo (consulte a tabela de códigos de alarme).

Para a substituição, consulte o capítulo DESCRIÇÃO DAS INTERVENÇÕES DE MANUTENÇÃO, parágrafo LIMPEZA E DESINFEÇÃO DOS FILTROS E DOS DEPÓSITOS DE ÁGUA.

### 5.5. CARREGAMENTO DE ÁGUA DESTILADA

A esterilizadora é equipada com um filtro desmineralizador, inserido no depósito de carga, que permite alimentar o dispositivo com água normal de rede.

A qualidade da água tratada pelo filtro integrado é verificada automaticamente por meio de um sensor de condutibilidade.

Se o filtro desmineralizador não estiver presente, para a alimentação da esterilizadora, utilize APENAS água desmineralizada/destilada que atenda às seguintes características.

| DESCRIPÇÃO                                                        | VALORES NA ÁGUA DE ALIMENTAÇÃO        | VALORES NO CONDENSADO                 |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>RESÍDUO SECO</b>                                               | < 10 mg/l                             | < 1 mg/l                              |
| <b>ÓXIDO DE SILÍCIO SiO<sub>2</sub></b>                           | < 1 mg/l                              | < 0,1 mg/l                            |
| <b>FERRO</b>                                                      | < 0,2 mg/l                            | < 0,1 mg/l                            |
| <b>CÁDMIO</b>                                                     | < 0,005 mg/l                          | < 0,005 mg/l                          |
| <b>CHUMBO</b>                                                     | < 0,05 mg/l                           | < 0,05 mg/l                           |
| <b>RESÍDUOS DE METAIS PESADOS (exceto ferro, cádmio e chumbo)</b> | < 0,1 mg/l                            | < 0,1 mg/l                            |
| <b>CLORUROS</b>                                                   | < 2 mg/l                              | < 0,1 mg/l                            |
| <b>FOSFATOS</b>                                                   | < 0,5 mg/l                            | < 0,1 mg/l                            |
| <b>CONDUTIBILIDADE A 20°C</b>                                     | < 15 µS/cm                            | < 3 µS/cm                             |
| <b>VALOR pH</b>                                                   | 5 - 7                                 | 5 - 7                                 |
| <b>ASPETO</b>                                                     | incolor, transparente, sem sedimentos | incolor, transparente, sem sedimentos |
| <b>DUREZA</b>                                                     | < 0,02 mmol/l                         | < 0,02 mmol/l                         |

 Se desejar utilizar a autoclave com água destilada, remova o filtro desmineralizador integrado do depósito de carga.

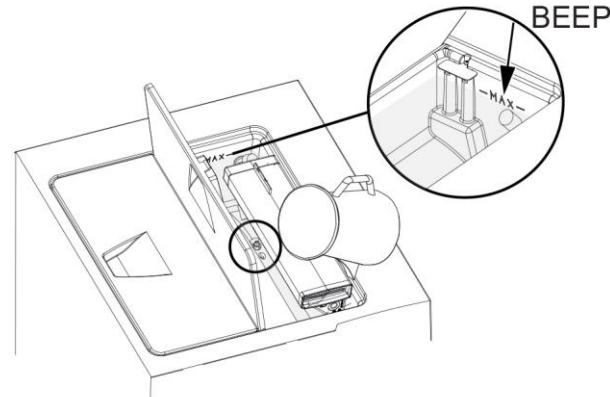
#### 5.5.1. CARGA MANUAL

Na primeira utilização da esterilizadora e posteriormente quando é indicada a falta de água, é necessário realizar o enchimento ou a integração do depósito de carga.

Abra a porta de carga.

Deite água prestando atenção para não superar o nível máximo indicado no interior do reservatório (máx). Feche a porta.

Preste atenção para não deixar cair água na máquina; se isso ocorrer, enxugue imediatamente.



 O enchimento do depósito deve ser efetuado antes de iniciar o ciclo ou após o seu término.  
Não abra as portas dos depósitos durante a realização do ciclo, a fim de evitar possíveis vazamentos de água.

#### 5.5.2. CARGA AUTOMÁTICA

Consulte o apêndice "ACESSÓRIOS".



## 6. CONFIGURAÇÃO

As esterilizadoras oferecem uma ampla possibilidade de personalização. Isso permite ao utilizador configurar o dispositivo com base nas suas exigências, adaptando assim as performances dele com base, por exemplo, no tipo de atividade realizada, no tipo de material a esterilizar e na frequência de utilização.

Mediante o programa de configuração, o utilizador pode definir uma série de opções disponíveis no interior de menus de fácil consulta e utilização intuitiva.



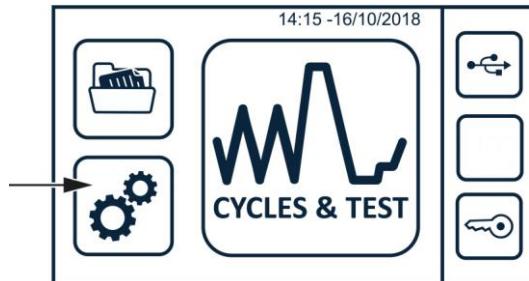
*Utilize o programa de configuração sempre que considerar necessário.*

*Uma personalização correta do dispositivo permite obter melhores desempenhos e a máxima satisfação na sua utilização.*

*O departamento de assistência aos clientes (consulte o apêndice) está à disposição dos utilizadores para fornecer sugestões ou conselhos sobre a melhor utilização das opções disponíveis no programa de configuração.*

### 6.1. DEFINIÇÕES

Para entrar no programa de configuração, selecione o ícone ao lado.



#### 6.1.1. IDIOMA

Selecione a opção IDIOMA.

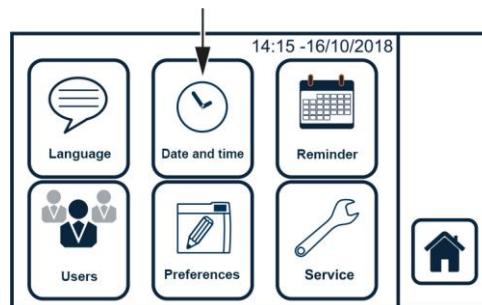


Selecione o idioma desejado percorrendo a lista com as setas (▲ e ▼) e confirme pressionando a tecla ENTER.

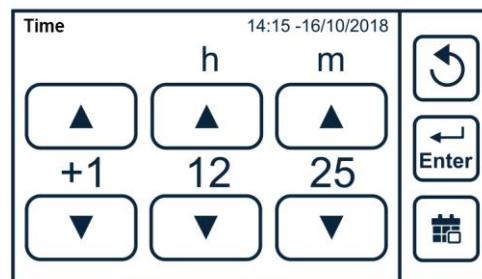
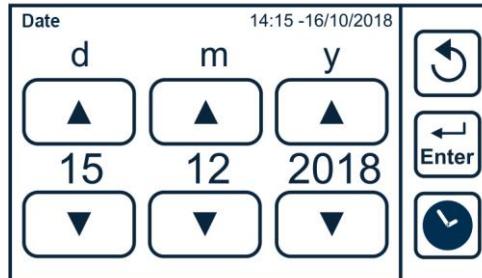


### 6.1.2. DATA E HORA

Selecione a opção DATA E HORA.



Selecione o campo a modificar com as setas e confirme com ENTER.



### 6.1.3. LEMBRETE

Esta função permite visualizar, com base no intervalo escolhido, uma mensagem que lembra a execução do teste correspondente.

Selecione a opção LEMBRETE.



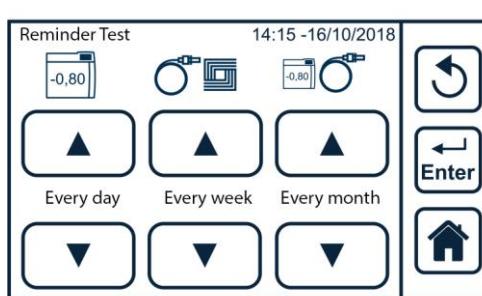
Configure se e quando ativar os lembretes dos Testes (Vacuum - Helix/B&D - Vacuum + Helix/B&D) de acordo com as opções disponíveis.

Confirme com ENTER após a configuração dos campos.

Os lembretes ocorrem às 8h da manhã do dia atual ou ao ligar (se ocorrer depois das 8h).

O utilizador pode escolher se:

- Iniciar o teste;
- Adiar o teste (que repetirá o dia seguinte);
- Ignorar o teste (que repetirá no intervalo seguinte).



#### 6.1.4. UTILIZADORES

Entre no menu pressionando a tecla UTILIZADORES.

Podem ser inseridos até 30 utilizadores.



Na primeira utilização, crie o utilizador ADMIN (identificado com um \*) seguindo as indicações da figura ao lado.

Preencha os campos inserindo o nome do utilizador ADMIN e o PIN.

Pressione ENTER para confirmar.

 O primeiro utilizador inserido adquire direitos de administrador.

 Após 3 introduções erradas do pin por parte do utilizador, é necessário utilizar o procedimento de desbloqueio descrito no APÊNDICE – RESET PIN UTILIZADOR

Após inserir o PIN, acede-se ao menu reservado ao administrador.



O utilizador ADMIN pode decidir se a esterilizadora deve solicitar o PIN ao utilizador genérico aquando do início do ciclo (PIN Start) e/ou no final do ciclo (PIN End).

É possível ativar apenas uma das duas opções ou ambas.

Ativando "PIN Start", o sistema pedirá para inserir o PIN no início do ciclo de esterilização.

Ativando "PIN End", o sistema pedirá para inserir o PIN no fim do ciclo antes do desbloqueio da porta.

Se o pedido do PIN estiver definido no início do ciclo, pressionando a tecla START é pedida a escolha do utilizador e o relativo PIN.

Assim que o PIN é confirmado, o ciclo inicia automaticamente.

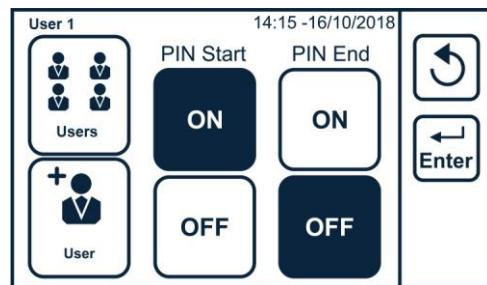
Para criar um novo utilizador pressione o botão "+ User".

Preencha os campos inserindo o nome de utilizador e o PIN.

Pressione ENTER para confirmar.

##### 6.1.4.1. LISTA USUÁRIOS

Entre no menu pressionando a tecla UTILIZADORES.



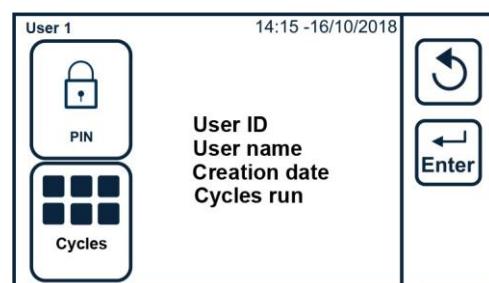
Selecione o utilizador desejado.

Accede-se ao ecrã com os dados relativos ao utilizador selecionado.



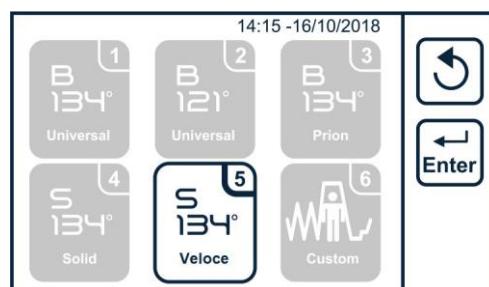
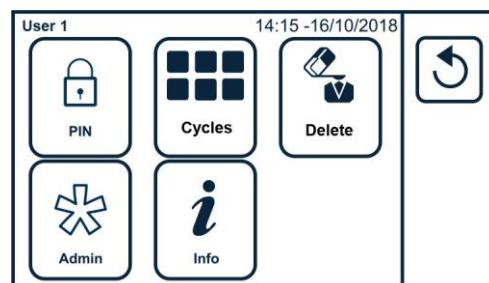
Assim que entrar, um utilizador genérico pode visualizar apenas um resumo dos seus dados, ou mudar o próprio PIN (consulte introdução PIN - é pedido em sequência: PIN atual, novo PIN, confirmação novo PIN).

Ao aceder à lista de UTILIZADORES e selecionar um utilizador genérico.



O utilizador ADMIN, ao invés, pode:

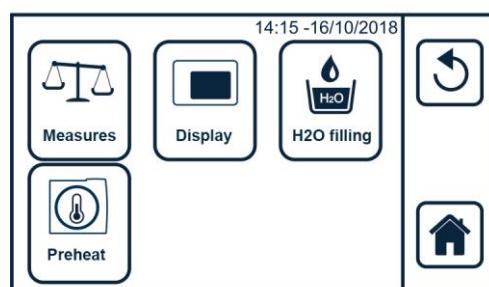
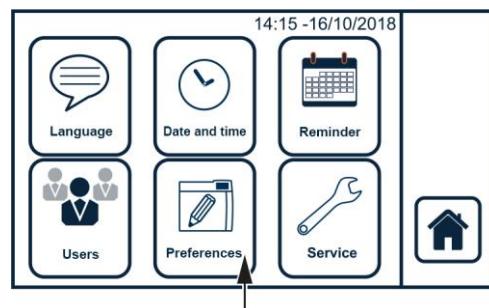
- Tornar o Administrador um utilizador genérico;
- Excluir o utilizador (é ativado um pop-up que solicita a confirmação de exclusão);
- Consulte as informações referentes aos utilizadores;
- Escolher os ciclos que o utilizador selecionado está autorizado a efetuar, pressionando os ícones correspondentes.



#### 6.1.5. PREFERÊNCIAS

Entre no menu pressionando a tecla PREFERÊNCIAS para configurar:

- UNIDADE DE MEDIDA
- ECRÃ
- CARGA ÁGUA
- PRÉ-AQUECIMENTO



#### 6.1.5.1. UNIDADE DE MEDIDA

Pressionando o ícone MEDIDAS, é possível configurar as unidades de medida desejadas (temperatura, pressão), a hora (12 ou 24 horas) e o formato da data operando nos cursores indicados na figura.

Confirme as configurações com a tecla ENTER.



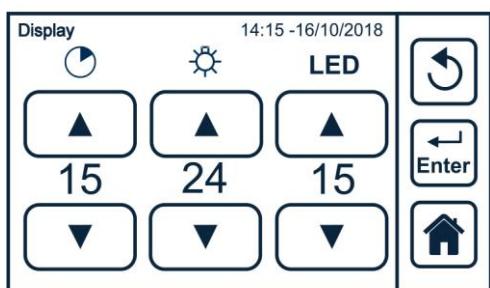
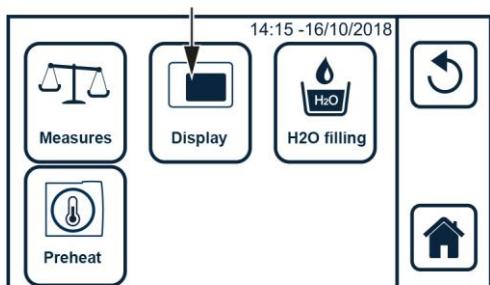
#### 6.1.5.2. ECRÃ

Pressionando o ícone ECRÃ, é possível escolher as configurações do ecrã e da barra LED.

Os três cursores regulam respetivamente:

- Tempo limite de ativação do protetor de ecrã;
- Luminosidade do ecrã;
- tempo limite de desligamento da barra LED.

Confirme as configurações com a tecla ENTER.

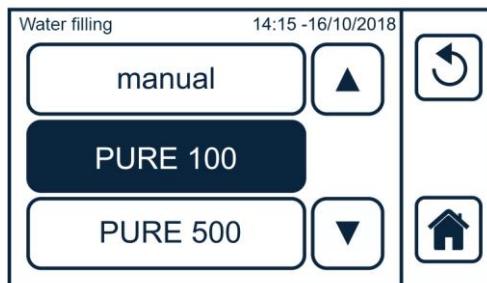
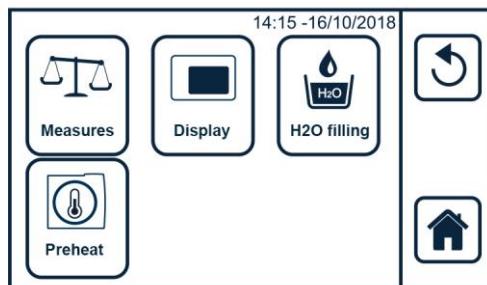


### 6.1.5.3. CARGA DE ÁGUA

Pressionando o ícone CARGA H2O, é possível escolher o tipo de carregamento de água.

As opções disponíveis são:

- Carga manual
- Pure 100
- Pure 500
- Bomba externa
- Kit EV AUX



Ao ligar o sistema de carga automática, a esterilizadora pede para identificar o tipo de dispositivo efetivamente ligado pressionando a tecla correspondente.

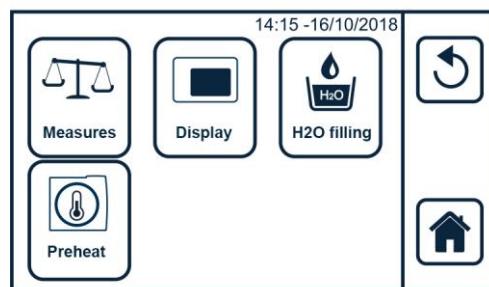
Caso a ligação do sistema de carga seja feita com a esterilizadora desligada, aceda ao menu através do programa de configuração e selecione manualmente a opção correta.



Este menu também pode ser utilizado para desativar temporariamente o sistema de carga automática (esgotamento dos filtros, falha, etc.) e passar à carga manual do depósito a manter o sistema de carga automática ligado.

#### 6.1.5.4. PRÉ-AQUECIMENTO

Pressionando o ícone PRÉ-AQUEC., é possível ativar o PRÉ-AQUECIMENTO da câmara de esterilização.

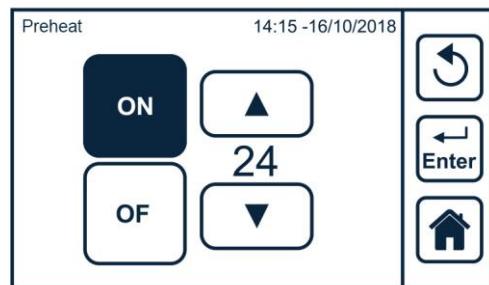


Selecione ON para ativar o PRÉ-AQUECIMENTO.

Confirme pressionando ENTER.

É possível configurar o tempo máximo de funcionamento, utilizando as setas, após o qual o aquecimento é desativado.

 O menu de pré-aquecimento é exibido na primeira ativação do esterilizador, após a escolha das opções idioma e data/hora.  
Configuração de fábrica pré-aquecimento ativo (on).



#### 6.1.6. SERVICE

Este menu é reservado à assistência técnica.

Só pode ser utilizado por um técnico autorizado.



## 7. PREPARAÇÃO DO MATERIAL



Utilize sempre os Equipamentos de proteção individual.



Antes de tudo, recorda-se que, no manuseio e movimentação de material contaminado, é aconselhável tomar as seguintes precauções:

- Usar luvas de borracha de espessura adequada e a máscara facial apropriada;
- Limpar as mãos, já cobertas pelas luvas, com um detergente germicida;
- Sempre utilizar um tabuleiro para o transporte dos instrumentos;
- Nunca os transportar levando-os diretamente nas mãos;
- Proteger as mãos do contacto com quaisquer partes cortantes ou pontiagudos; desta forma, o risco de contrair infeções perigosas é evitado;
- Separar imediatamente cada artigo que não deve ser submetido à esterilização ou que não podem resistir a esse processo;
- Lavar bem as mãos, ainda com luvas, quando finalizar o manuseio do material;
- Todos os materiais e/ou instrumentos a submeter à esterilização devem estar perfeitamente limpos e livres de resíduos de qualquer tipo (depósitos de matérias orgânicas/inorgânicas, fragmentos de papel, algodão/compressas de gaze, calcário, etc.).

 A falta de limpeza e remoção de resíduos, além de causar problemas durante o processo de esterilização, pode causar danos aos instrumentos e/ou à própria esterilizadora.

### 7.1. TRATAMENTO DO MATERIAL ANTES DA ESTERILIZAÇÃO

Para uma limpeza efetiva, proceda conforme descrito:

- 1 Divida a instrumentação de metal de acordo com o tipo de material (aço carbono, aço inoxidável, latão, alumínio, cromo, etc.), para evitar fenómenos de oxirredução eletrolítica.
- 2 Realize uma lavagem utilizando um dispositivo de ultrassom contendo uma mistura de água e solução germicida, seguindo cuidadosamente as recomendações do fabricante ou uma termodesinfetadora. Para obter os melhores resultados, utilize um detergente especificamente projetado para a lavagem por ultrassom.
- 3 A lavagem manual é realizada se dispositivos dedicados não estiverem disponíveis ou onde, devido às características técnicas do material a tratar, a lavagem automática não seja possível. Este método expõe os operadores responsáveis pela lavagem a maiores riscos, portanto, deve ser utilizado somente em casos estritamente necessários.

 Soluções contendo fenóis ou compostos à base de amónia quaternário podem causar corrosão nos instrumentos e nas peças de metal do dispositivo de ultrassom.

- 4 Após a lavagem, lave cuidadosamente os instrumentos e verifique a eliminação completa dos resíduos; se necessário, repita o ciclo de lavagem.
- 5 Proceda à secagem dos instrumentos tratados. A secagem é essencial, pois a presença de vestígios de água na superfície pode comprometer o processo de esterilização subsequente.

Para a secagem podem ser utilizados:

- Toalhas de papel, TNT, lona de baixa liberação de partículas;
- Ar comprimido para secar os instrumentos ocos.

O operador deve usar EPIs adequados e proteger a superfície de trabalho para evitar a contaminação por partículas dispersadas pelo ar.

 Para evitar a formação de manchas de calcário, se possível, utilize água desionizada ou destilada para a enxaguadela. Se for utilizada água de torneira com alta dureza, sempre seque os instrumentos.

Para as peças de mão (turbinas, contra-ângulos, etc.), integre o acima descrito com um tratamento nos dispositivos dedicados que proporcionam uma limpeza interna eficaz (por vezes incluído de lubrificação).

 No final do programa de esterilização, recorde-se de lubrificar os mecanismos internos das peças de mão. Tomando essa precaução, a vida útil do instrumento não é reduzida de forma alguma.

 Consulte as instruções fornecidas pelo fabricante do instrumento/material a esterilizar antes de submetê-lo ao tratamento em autoclave, verificando se há incompatibilidades. Siga rigorosamente os modos de utilização dos produtos detergentes ou desinfetantes e as instruções para o uso de dispositivos automáticos para a lavagem e/ou lubrificação.

Por outro lado, no que diz respeito ao material têxtil (poroso), tal como batas, guardanapos, auscultadores e mais, proporcione uma lavagem precisa, com secagem subsequente, antes do tratamento em autoclave.

 Não utilize detergentes com alto teor de cloro e/ou fosfato. Não use lixívia com produtos à base de cloro. Esses componentes podem danificar o suporte dos tabuleiros, os tabuleiros e os instrumentos de metal que podem estar presentes na câmara de esterilização.

## 7.2. DISPOSIÇÃO DO MATERIAL A ESTERILIZAR

 Utilize sempre os Equipamentos de proteção individual.



Para obter a melhor eficácia do processo de esterilização e preservar o material ao longo do tempo, aumentando a sua vida útil, siga as indicações fornecidas a seguir.

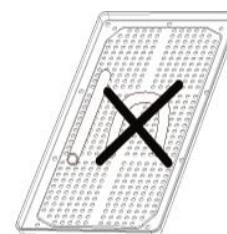
### Notas gerais para o posicionamento nos tabuleiros:

- Coloque os instrumentos de metal diferente (aço inoxidável, aço temperado, alumínio, etc.) em tabuleiros diversos ou, em todo caso, bem separados entre si.
- No caso de instrumentos não realizados com aço inoxidável, entreponha um guardanapo de papel para esterilização ou um pano de musselina entre o tabuleiro e o instrumento, evitando contactos diretos entre os dois diversos materiais;
- Coloque os objetos suficientemente afastados entre si, de modo que fiquem assim durante todo o ciclo de esterilização;
- Assegure-se de que todos os instrumentos sejam esterilizados na posição aberta;
- Posicione os instrumentos de corte, (tesouras, bisturis, etc.) de modo que não possam entrar em contacto entre si durante o processo de esterilização; se necessário, use um pano de algodão ou gaze para isolá-los e protegê-los;
- Coloque os recipientes (copos, chávenas, provetas, etc.) apoiados de lado ou de cabeça para baixo, evitando a estagnação de água;
- Não sobrecarregue os tabuleiros além do limite indicado (consulte o Apêndice).
- Não empilhe os tabuleiros um sobre o outro nem coloque-os em contacto direto com as paredes da câmara de esterilização.
- Utilize sempre o suporte dos tabuleiros fornecido.
- Para introduzir e extrair os tabuleiros da câmara de esterilização, use sempre o específico extrator fornecido.

 Coloque um indicador químico de esterilização para cada tabuleiro para detetar processo realizado: isso evita o reprocessamento desnecessário da mesma carga ou, pior, a utilização de material não esterilizado. Se processar material com envelope, coloque o indicador no interior de um dos invólucros.

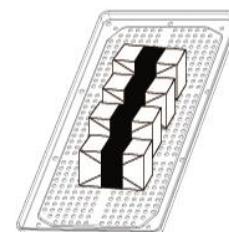
### Notas para os tubos de borracha e plástico:

- Enxague sempre antes do uso com água sem pirógeno; não enxugue-os;
- Coloque os tubos no tabuleiro de modo que as extremidades não fiquem obstruídas nem esmagadas;
- Não provoque dobras nem enrolamentos, deixe-os estendidos o mais linearmente possível.



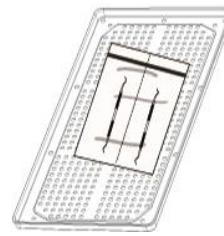
### Notas para os pacotes e as embalagens:

- Coloque as embalagens uma do lado da outra, devidamente afastadas e absolutamente não empilhadas, evitando que entrem em contacto com as paredes da câmara;
- Caso seja necessário envolver objetos particulares, utilize sempre um material poroso adequado (papel para esterilização, guardanapos de musselina, etc.), fechando o invólucro com fita adesiva para autoclave.



**Notas para o material com envelope:**

- Envelope os instrumentos individualmente ou, caso sejam colocados mais instrumentos no mesmo invólucro, certifique-se de que sejam constituídos do mesmo metal;
- Sele o invólucro utilizando o selador térmico ou com uma fita adesiva para autoclave;
- Não utilize agrafos, agulhas ou outros, pois isso compromete a conservação da esterilidade;
- Coloque os envelopes de modo a evitar a formação de bolsas de ar potencialmente capazes de impedir a correta penetração e remoção do vapor;
- Direcione os envelopes de preferência de modo a deixar o lado de papel virado para cima e o lado de plástico virado para baixo (lado do tabuleiro);
- Em todo caso, verifique a eficácia de tal posição, invertendo-a se necessário;
- Se possível, com um suporte adequado, coloque os envelopes de corte em relação ao tabuleiro;
- Nunca sobreponha os envelopes entre si.



 **Coloque sempre os instrumentos em envelope caso preveja uma conservação prolongada.  
Consulte também o quanto indicado no capítulo conservação do material esterilizado.**

A seleção do programa é uma operação fundamental para a realização correta do processo de esterilização.

Já que cada instrumento, ou material em geral, apresenta conformação, consistência e propriedades diversas, é importante **identificar o programa mais adequado ao mesmo**, a fim de conservar as suas características físicas (evitando ou limitando as suas alterações) e para assegurar a melhor eficácia do processo de esterilização.

Uma guia para a escolha do programa adequado em relação à carga está indicada **no Apêndice Programas**.

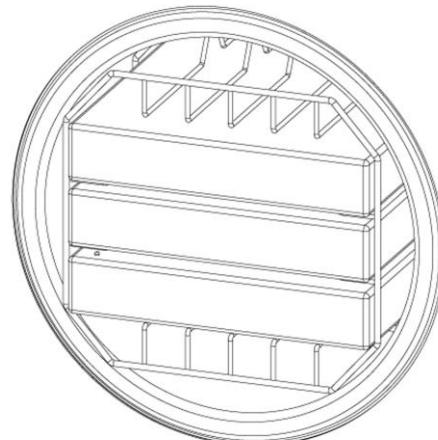
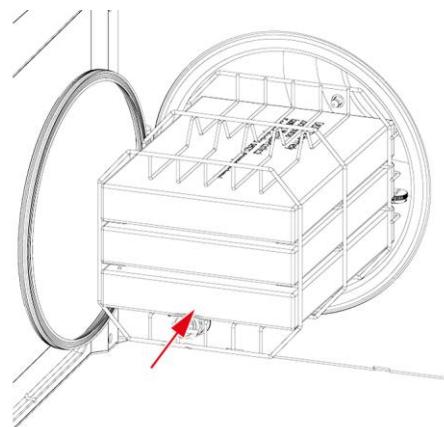
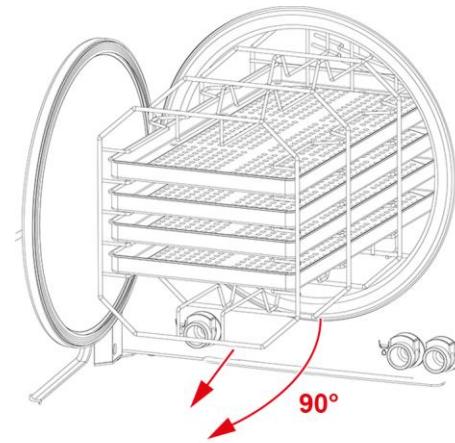
### 7.3. POSICIONAMENTO E UTILIZAÇÃO DO SUPORTE PORTA-BANDEJAS

O suporte porta-tabuleiros pode ser utilizado na versão "tabuleiros" (5/6 compartimentos conforme o modelo de esterilizadora).



Ou, extraindo o suporte porta-tabuleiros e rodando-o 90°, pode ser utilizado para alojar "tabuleiros" (3/4 compartimentos conforme o modelo de esterilizadora).

 *No entanto, é possível posicionar as caixas (3 ou 4 dependendo do modelo de esterilizadora) numa posição vertical.*





## 8. CICLOS DE ESTERILIZAÇÃO

O ciclo de esterilização articula-se na sequência de etapas pré-definidas.

O número e a duração das etapas podem ser diferentes entre ciclos diversos, com base no tipo de extração do ar, no processo de esterilização e nas modalidades de secagem.

Os ciclos disponíveis são:

- 134° Universal B
- 121° Universal B
- 134° Prion S
- 134° Veloce S
- 134° Solid S
- Custom (Definido pelo utilizador)

O sistema eletrónico de controlo monitoriza o desenvolvimento das várias etapas, verificando ao mesmo tempo que os vários parâmetros sejam respeitados corretamente; caso, durante o ciclo, seja identificada uma anomalia, qualquer tipo que seja, o ciclo será interrompido imediatamente, gerando um alarme identificado por um código e uma mensagem relativa à natureza do problema.

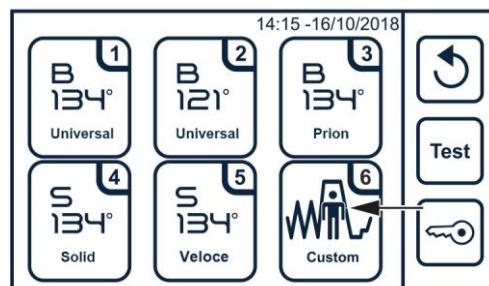
Este tipo de controlo e a escolha do programa de esterilização adequado, garante uma esterilização eficaz em qualquer condição.

Após ter inserido a carga na câmara de esterilização (tomando as precauções indicadas no capítulo “**Preparação do material a esterilizar**”).

Pressione a tecla CYCLES & TEST exibindo as teclas de seleção dos ciclos.



Pressione a tecla correspondente ao ciclo selecionado.

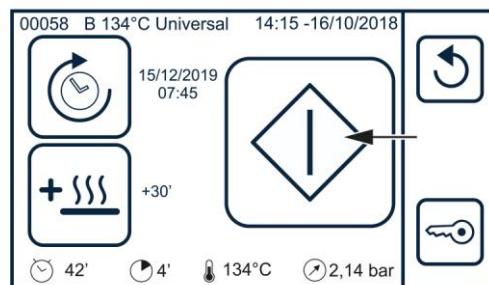


Inicie o ciclo pressionando a tecla INÍCIO indicada.

No canto superior esquerdo aparece o contador de ciclos.

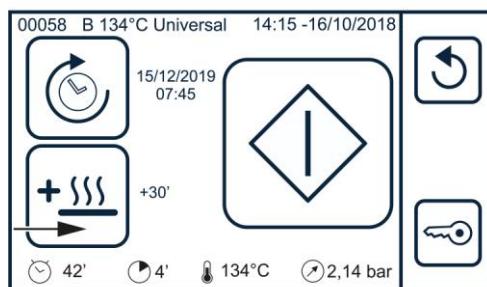
Abaixo aparecem os seguintes dados:

- Tempo total do ciclo;
- Tempo de processo;
- Temperatura nominal de processo.
- Pressão nominal de processo

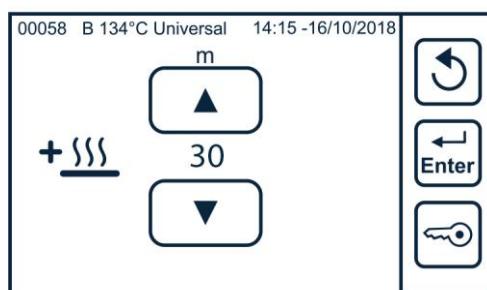


## 8.1. SECAGEM SUPLEMENTAR

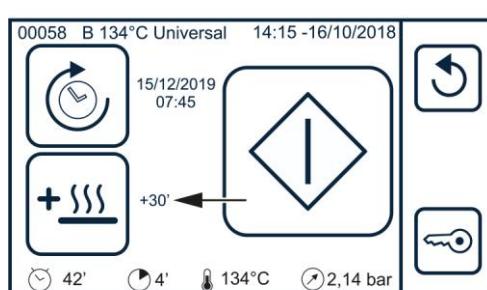
Para a configuração dos parâmetros, mantenha a seguinte tecla pressionada:



Configure os minutos de secagem que deseja adicionar aos minutos padrão e confirme com ENTER.



O valor escolhido aparecerá ao lado da tecla.  
Inicie o ciclo.

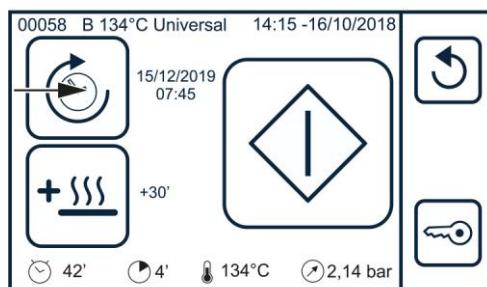


 Na próxima utilização, basta pressionar a tecla secagem extra para ativar/desativar os valores configurados anteriormente.

 A secagem extra pode ser configurada independentemente para cada ciclo.

## 8.2. INÍCIO PROGRAMADO

Para a configuração dos parâmetros, mantenha a seguinte tecla pressionada:

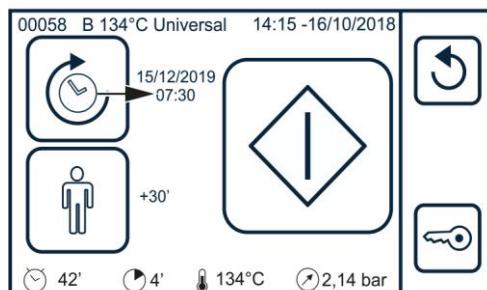


Configure a hora em que deseja iniciar o ciclo selecionado e confirme com ENTER.



O horário escolhido aparecerá ao lado da tecla.

Pressione a tecla de INÍCIO; o ciclo irá iniciar automaticamente na hora configurada.



*Na próxima utilização, basta pressionar a tecla partida programada para ativar os valores configurados anteriormente.*

### 8.3. EXECUÇÃO DO CICLO

A realização de um ciclo de esterilização, tomando como exemplo o mais completo e significativo, nomeadamente o programa **B 134°C UNIVERSAL**, caracterizado por pré-vácuo fracionado é o seguinte:

AQUECIMENTO  
 PRIMEIRA ETAPA DE VÁCUO  
 PRIMEIRA SUBIDA SOB PRESSÃO  
 SEGUNDA ETAPA DE VÁCUO  
 SEGUNDA SUBIDA SOB PRESSÃO  
 TERCEIRA ETAPA DE VÁCUO  
 TERCEIRA SUBIDA SOB PRESSÃO  
 ESTERILIZAÇÃO  
 DESCARGA DO VAPOR  
 SECAGEM  
 VENTILAÇÃO  
 CONCLUSÃO DO CICLO



### 8.4. ÉXITO DO CICLO

No final do ciclo, é importante verificar o resultado do processo de esterilização.

Se no ecrã aparecer a mensagem “**CONCLUÍDO**”, significa que o ciclo terminou corretamente sem interrupções por alarmes de qualquer espécie, e que foi garantida a **completa assepsia** do material.



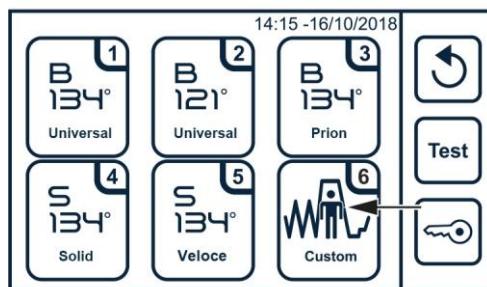
### 8.5. ABERTURA DA PORTA NO FINAL DO CICLO

Para abrir a porta da esterilizadora, é preciso pressionar a tecla indicada na figura:

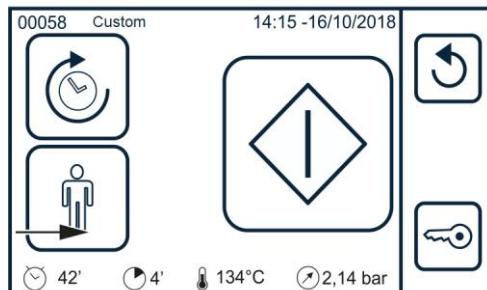


## 8.6. CICLO DEFINIDO PELO UTILIZADOR

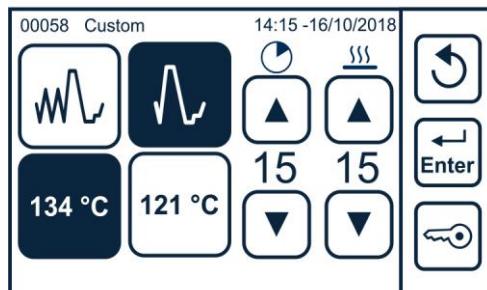
Para a definição dos parâmetros, selecione a tecla a seguinte:



Mantenha a tecla seguinte pressionada, para aceder às definições:

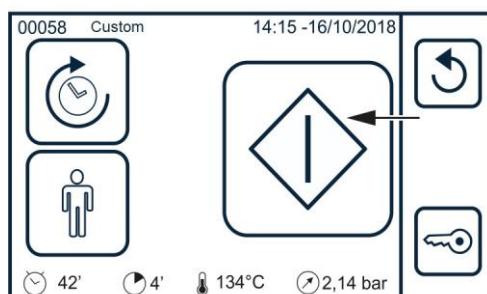


Selecione o tipo de pré-vácuo (fracionado ou simples), a temperatura de processo, o tempo de exposição e o tempo de secagem total.



Assim que as seleções forem feitas, as configurações serão guardadas com a tecla ENTER e volta-se para o ecrã anterior.

Pressione a tecla INICIAR para iniciar o ciclo definido pelo utilizador.



## 9. CONSERVAÇÃO DO MATERIAL

O material esterilizado deve ser tratado e conservado adequadamente para manter a própria esterilidade ao longo do tempo, até a sua utilização.

Uma conservação inadequada **pode** causar uma **rápida recontaminação**.

Isto causa uma situação prejudicial, pois as alternativas são utilizar o material recontaminado (na maioria das vezes inconscientemente), sujeitando o utilizador e o paciente à uma situação de risco, ou ter que realizar um novo ciclo de esterilização, com a inevitável perda de tempo e de recursos.

Portanto, acreditamos que seja útil oferecer algumas sugestões básicas, deixando ao operador a tarefa de realizar estudos aprofundados em textos específicos.

Supondo que a esterilizadora esteja posicionada num local limpo, sem poeira e não demasiado húmido, devem ser tomadas as seguintes **precauções** para a manipulação e/ou movimentação do material esterilizado:

- 1 Remova a carga da câmara de esterilização usando luvas e camisas limpas, ou melhor, esterilizadas. Para uma maior precaução, utilize uma máscara de proteção no rosto;
- 2 Apoie os tabuleiros sobre um plano enxuto, devidamente limpo e desinfetado. Preste atenção para distanciar ou separar o material estéril da zona onde aloja o material contaminado, ainda a ser submetido à esterilização;
- 3 Toque no material e/ou nos instrumentos o menos possível, prestando extrema atenção para não rasgar ou danificar os invólucros;

Deixe os instrumentos resfriar antes de efetuar o seu transporte (e sucessiva armazenagem). Se for necessário para o transporte, transfira o material utilizando contentores enxutos, limpos e desinfetados.

Os contentores devem ser fechados ou, se forem do tipo aberto, devem ser cobertos com toldos limpos.

O material esterilizado, à espera do uso, deve ser conservado tomando as devidas medidas.

Gráças aos mesmos, é possível **desacelerar** consideravelmente o processo de recontaminação:

- 1 Conserve o material e/ou os instrumentos dentro dos seus invólucros de proteção, utilizados durante a esterilização. Não coloque os instrumentos em envelopes depois da esterilização, pois tal medida, além de ser inútil e totalmente sem sentido, é potencialmente danosa;
- 2 Conserve o material num local enxuto, devidamente limpo e desinfetado, longe de zonas por onde passa o material infetado. Tendo a possibilidade, dê preferência aos vãos fechados e dotados de iluminação por luz ultravioleta;
- 3 Identifique o material esterilizado fixando-lhe a data de esterilização (anexando a cópia do relatório de impressão ou fixando-lhe uma etiqueta adesiva);
- 4 Utilize primeiro o material conservado por mais tempo (critério FIFO, "first in first out"). Isso permite ter material homogeneamente conservado, evitando períodos de armazenagem demasiado longos, com os riscos do caso.
- 5 Nunca conserve o material por um período demasiado longo. De fato, não deve-se descuidar que, mesmo seguindo as indicações descritas acima, o material tende a danificar-se, recontaminando-se em um tempo finito.

 Consulte as especificações fornecidas pelo fabricante do material de embalagem, relativas ao período máximo de conservação admitido.

 Tais períodos de conservação podem variar de país para país, conforme os requisitos de lei locais.

## 10. PROGRAMAS DE TESTE

Para a proteção da segurança do utilizador e paciente, é necessário verificar periodicamente tanto a funcionalidade quanto a eficácia de um processo fundamental que é a esterilização de dispositivos médicos.

O dispositivo oferece, a este respeito, a possibilidade de realizar de modo simples e automático dois ciclos distintos de teste:

- **TESTE HELIX / B&D;**
- **TESTE VACUUM;**
- Também está disponível um programa que efetua os dois testes combinados **TESTE VACUUM + HELIX B&D;**
- Também existe mais um teste de verificação da qualidade da água: **TESTE H2O.**

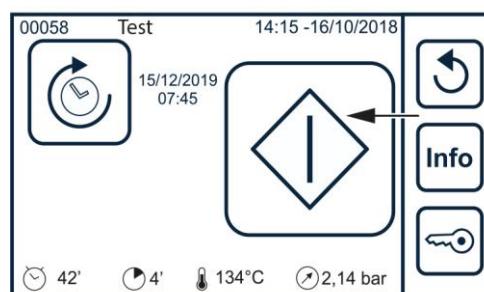
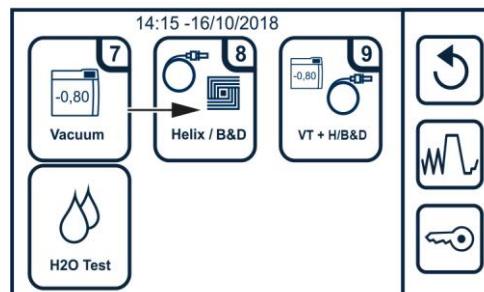


### 10.1. CICLO T.HELIX/B&D

**T.Helix/B&D** é um ciclo a 134°C caracterizado por uma etapa de esterilização de duração particular (3,5 minutos); o ciclo inclui as etapas de vácuo fracionado análogas àquelas utilizadas nos ciclos de esterilização.

Por meio de um dispositivo oportuno, é possível avaliar a penetração correta do vapor no interior das cargas ocas (Teste Helix). O ciclo também é adequado para medir a penetração do vapor no interior das cargas porosas (pacote de ensaio **Bowie & Dick**).

Para selecionar o ciclo **T.Helix/B&D** pressione a tecla correspondente e depois prima iniciar.



O dispositivo de teste HELIX (de acordo com as especificações da norma EN 867-5) é constituído por um tubo de PTFE, com 1,5 m de comprimento e com um diâmetro interno de 2 mm, em cuja extremidade está fixada uma pequena cápsula de roscar hermética, capaz de conter um oportuno indicador químico.

A outra extremidade do tubo, ao invés, é deixada livre para permitir a penetração do vapor e avaliar a sua eficácia.

Para realizar o teste (em referência à norma EN 13060) insira o indicador químico, constituído por uma tira de papel com uma tinta especial reagente, dentro da cápsula do dispositivo (a utilizar sempre perfeitamente enxuto). Aperte a cápsula de modo que não ocorram possíveis vazamentos através da borracha de vedação.

 O dispositivo e os indicadores químicos para a realização do ciclo t.helix/b&d não são fornecidos com o dispositivo. Para maiores informações, contacte a assistência aos clientes (consulte o apêndice).

Coloque o dispositivo no tabuleiro central, mais ou menos no meio. Não introduza outro material no interior da câmara. Feche a porta e inicie o ciclo.

O ciclo de teste desenvolve-se com uma sequência de etapas análogas àquelas descritas para um ciclo normal de esterilização.

No final do ciclo, extraia o dispositivo de teste da câmara, abra a cápsula e remova o indicador do seu alojamento.

Se o vapor penetrou corretamente, a cor original da tinta será totalmente modificada em todo o comprimento da tira; caso contrário (penetração insuficiente), ocorrerá uma variação de cor apenas parcial, ou até mesmo ausência de variação.

O mesmo ciclo pode ser utilizado simultaneamente para o **teste Bowie&Dick**, colocando o dispositivo de teste ao lado do dispositivo de teste HELIX.

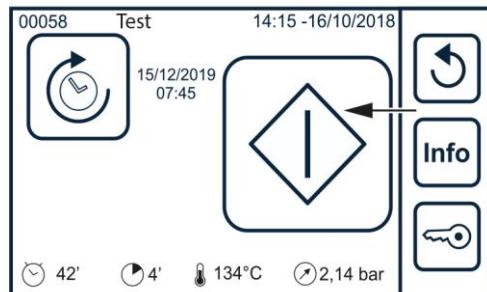
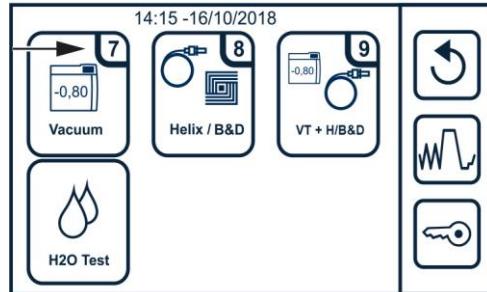
 Normalmente, a mudança de cor ocorre de uma cor clara (bege, amarela, etc.) para uma cor escura (azul, violeta ou preta). Em todo caso, siga à risca as instruções e os outros eventuais detalhes técnicos fornecidos pelo fabricante do indicador.

## 10.2. CICLO TESTE VACUUM (TESTE DE VÁCUO)

O ciclo TESTE VACUUM permite verificar a perfeita vedação do sistema hidráulico da esterilizadora.

Medindo a variação do grau de vácuo num período de tempo definido e confrontando-a com valores limite preestabelecidos, é possível determinar a qualidade da vedação da câmara de esterilização, das tubagens e dos vários órgãos de interceptação.

Para selecionar o ciclo teste VACUUM selecione com as setas teste VACUUM e confirme com OK.



O ciclo deve ser realizado com a câmara de esterilização vazia, com apenas o suporte porta-tabuleiros e os tabuleiros inseridos.

 | Aconselha-se efetuar este teste no início de todo dia de trabalho com a câmara em temperatura ambiente.

Uma elevada temperatura da câmara influí na variação do valor de vácuo medido durante o Teste; por isso, o sistema é programado para impedir a realização do teste quando as condições de funcionamento são inadequadas.

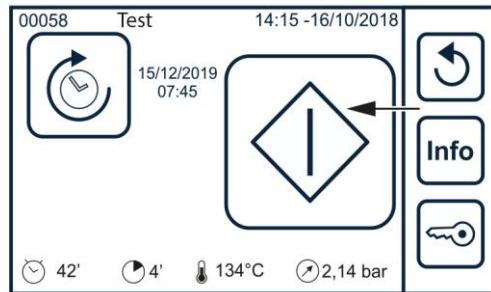
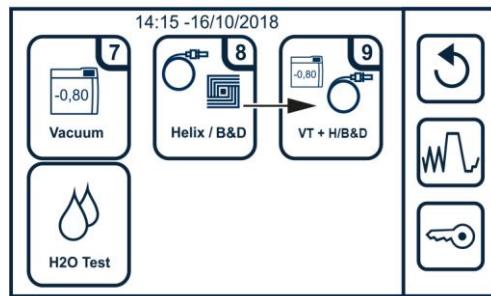
Feche a porta e inicie o programa.

A etapa de vácuo começa imediatamente e o ecrã indica o valor da pressão (bar), e a contagem do tempo a partir do início do ciclo de teste.

 | Se a variação da pressão exceder o limite definido, o programa é interrompido e é gerada uma mensagem de alarme.  
Para o que se refere à descrição completa dos alarmes, consulte o apêndice.

### 10.3. CICLO DO VACUUM TEST + TESTE HELIX/B&D

Selecionando esta opção, é possível efetuar em sequência um ciclo TESTE VÁCUO e um ciclo T.Helix/B&D.



Para isso, coloque o dispositivo de ensaio no tabuleiro central, sem introduzir outro material.

Feche a porta e inicie o ciclo.

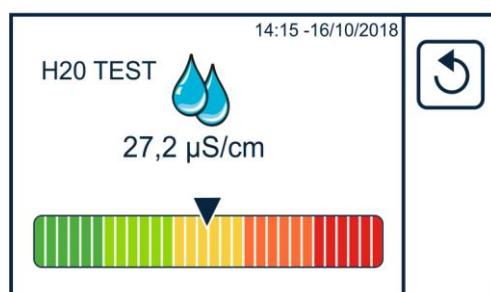
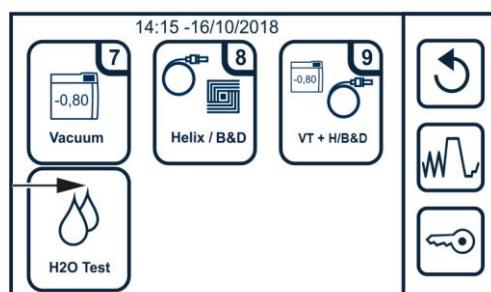
O programa efetua os dois ciclos em sequência.

Verifique os resultados como indicado nos parágrafos anteriores.

 A presença do dispositivo de ensaio teste Helix e/ou do dispositivo de teste Bowie& dick não altera a realização e o resultado do ciclo teste de vácuo.

### 10.4. TESTE H2O

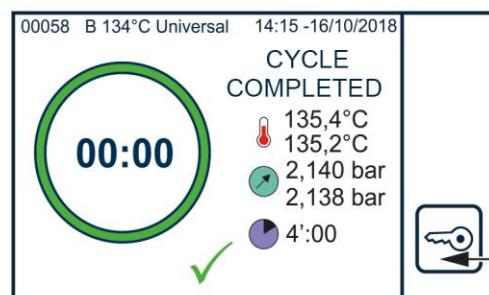
Selecionando esta opção, é possível verificar a qualidade da água.



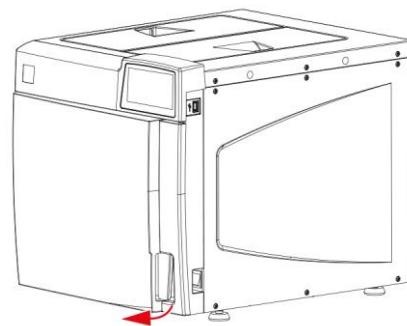
 A medida de condutibilidade da água é feita automaticamente a cada início do ciclo de esterilização ou de teste e o valor relativo é relatado no relatório do ciclo.

## 10.5. APERTURA PORTA

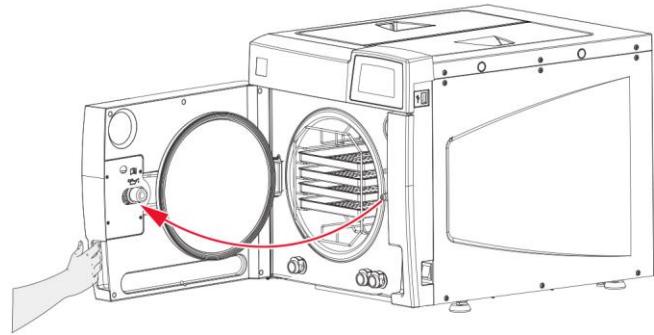
Para abrir a porta da autoclave, é necessário manter pressionada a tecla indicada na figura.



A porta abre-se e permanece entreaberta.



Agora é possível abrir a porta manualmente.



## 10.6. INTERRUPÇÃO MANUAL

O ciclo pode ser interrompido manualmente pelo operador em qualquer momento, **mantendo pressionada durante cerca de três segundos** a tecla indicada na figura.



O comando gera o **erro E999** porque o ciclo não pôde ser concluído corretamente.  
Pressione o comando ENTER para continuar.

 *Se a interrupção ocorrer em determinadas etapas do ciclo, é iniciado um procedimento automático de limpeza do circuito hidráulico interno.  
Para o que se refere à descrição completa dos alarmes, consulte o apêndice " indicações de alarme".*

Pressione e segure a tecla RESET por cerca de 3 segundos para abrir a porta.

 **Depois de uma interrupção manual do programa, a carga não deve ser utilizada, porque a esterilização não será garantida.**

## 11. DESCARGA DA ÁGUA USADA

Quando o nível máximo de água utilizada é atingido, uma mensagem específica é exibida.

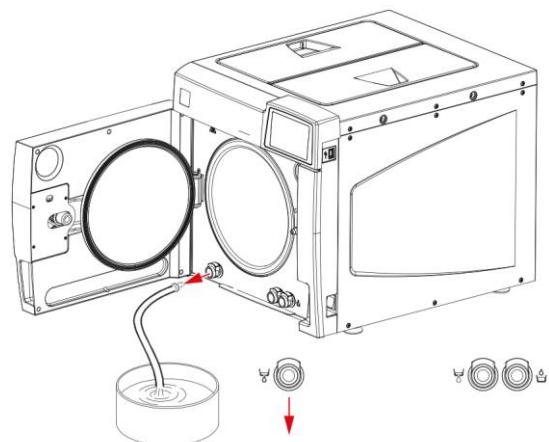
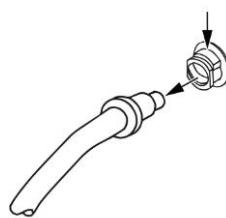
Abra a porta e proceda do seguinte modo:

- 1 Coloque uma bacia de ao menos 4 litros de capacidade perto da esterilizadora; coloque na bacia a extremidade livre do tubo de descarga fornecido;
- 2 Insira a outra extremidade do tubo na união fêmea sob a entrada da câmara (conector da esquerda), empurrando até fundo quando ouvir um clique;
- 3 Esvazie totalmente o depósito, em seguida pressione na parte superior da união e separe o engate rápido do tubo.



**Não abra as portas dos depósitos durante a realização do ciclo, a fim de evitar possíveis vazamentos ou respingos de água quente.**

**Remoção do tubo**



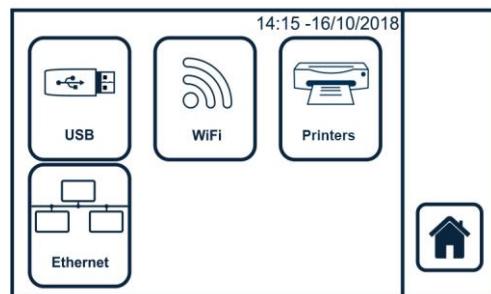
## 12. GESTÃO DADOS

Para aceder à secção GESTÃO DE DADOS, pressione o ícone correspondente.



GESTÃO DE DADOS permite aceder à:

- USB
- WI-FI
- IMPRESSORAS
- ETHERNET

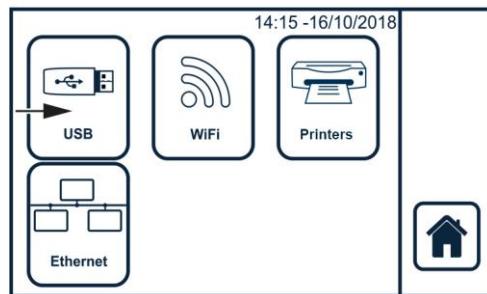


## 12.1. GESTÃO USB

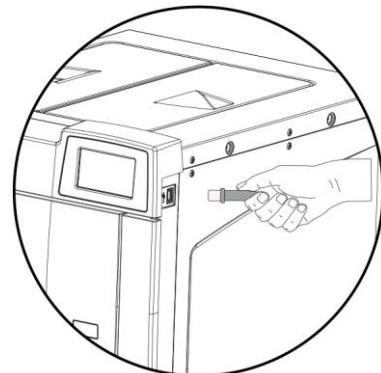
Antes de executar as operações seguintes, introduza a unidade de memória USB. É possível copiar os dados relativos aos ciclos executados, guardados na memória interna da esterilizadora, numa unidade de memória USB.

Para descarregar os ficheiros dos ciclos de esterilização /teste, selecione a tecla seguinte:

 A unidade de memória USB deve ser formatada segundo as indicações mostradas em: apêndice – características técnicas tabela de resumo.



Se a unidade de memória USB não estiver presente, o sistema solicita a introdução dela.



Os ficheiros dos relatórios dos ciclos de esterilização/testes são em formato pdf.

É possível selecionar o número de ciclos a descarregar na memória externa:

- Novos;
- Últimos 10;
- Últimos 50;
- Últimos 100;
- Personalizada.



Se a opção Personalizada for escolhida, será solicitado a inserir o número do primeiro e do último ciclo do intervalo a descarregar.

Ao terminar de descarregar os dados, é possível extrair a unidade de memória USB.

 Ao ultrapassar um número de ciclos pré-configurado, o sistema gera um aviso relativo à necessidade de providenciar o backup dos dados contidos na memória interna.  
Para excluir a exibição do aviso, descarregue os relatórios de ciclo utilizando a opção novos.

 **Não ligue a esterilizadora com a unidade de memória USB inserida.**

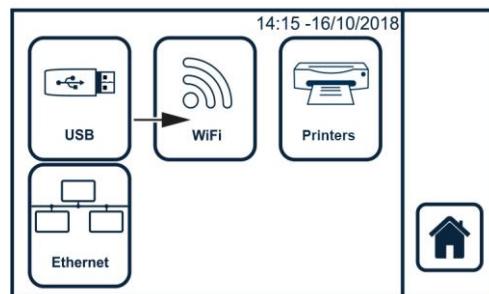
### 12.1.1. OPÇÃO NOVOS-DESCARREGAMENTO DIRETO

Para prosseguir diretamente para a descarga dos ciclos com a opção NOVOS, pressione a seguinte tecla

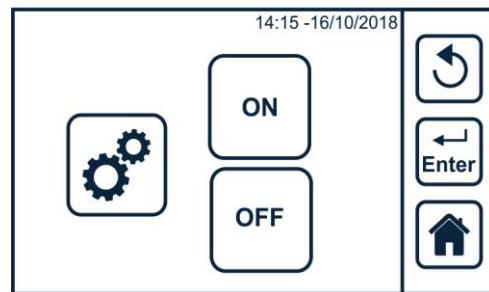


## 12.2. WIFI

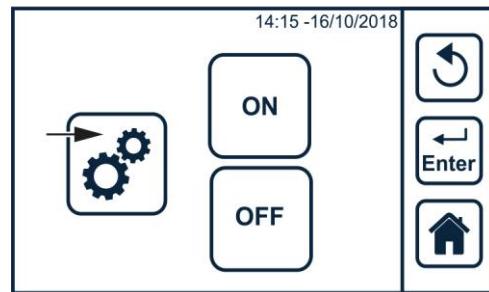
Selecionando o Wi-Fi é possível conectar a esterilizadora a uma rede Wi-Fi local.



Selecionando ON/OFF é possível ativar ou desativar a conexão Wi-Fi. Para confirmar, pressione ENTER.

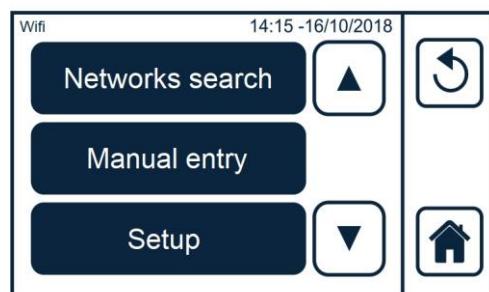


Selecionando a tecla CONFIGURAÇÕES é possível configurar a rede.



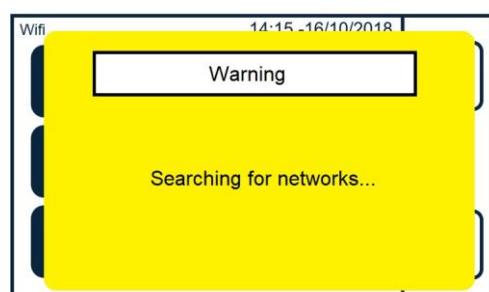
Wi-Fi permite aceder à:

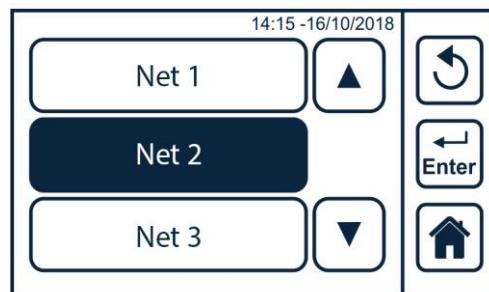
- Networks search
- Manual entry
- SETUP



A função de NETWORKS search habilita a busca automática das redes Wi-Fi disponíveis, visualizadas como uma lista.

Role a lista para selecionar a rede Wi-Fi, confirme com ENTER.





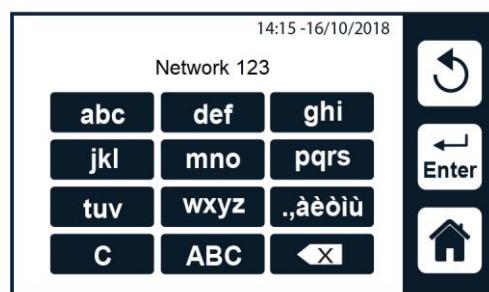
Uma vez selecionada a rede desejada (SSID), ocorre inserir a password (PSW) de acesso à mesma e confirmar com ENTER.

Ao pressionar o ícone SHIFT, é possível aceder aos caracteres especiais presentes no teclado visualizado no ecrã.



O MANUAL entry da rede permite editar manualmente o nome da rede (SSID) e a password (PSW) relativa à rede desejada.

Pressione SSID e PASSWORD para habilitar o teclado no ecrã e pressione ENTER para confirmar os dados inseridos.

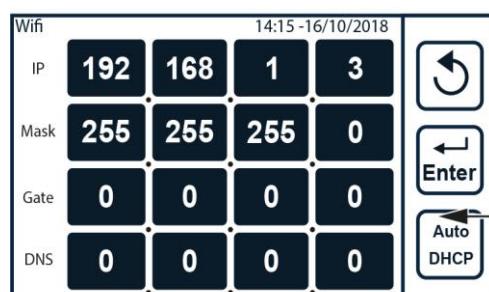


Ao selecionar SETUP, acede-se a um menu de inserção manual de todos os dados de rede.

Configurar DHCP: automático ou manual.

Se o modo automático for selecionado, os parâmetros de configuração de rede serão atribuídos automaticamente, se o modo manual for selecionado, os parâmetros de configuração de rede deverão ser configurados manualmente.

Uma vez efetuada a seleção, pressione ENTER.



Assegure-se que esteja selecionada a configuração Automática DHCP.

Com esta escolha, todos os campos numéricos presentes na página são desabilitados (assumem uma cor cinza).

Com esta definição, a cada acendimento, a esterilizadora requer a própria configuração ao servidor DHCP da rede, utilizando o protocolo DHCP. Com base na configuração do servidor DHCP, a numeração recebida pode variar a cada acendimento.

O número TCP-IP que é atribuído à esterilizadora aparece no ecrã das configurações da ethernet ou do wi-fi.

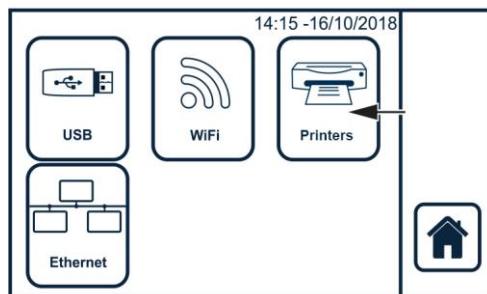
Geralmente, é possível configurar o servidor DHCP de modo a emitir para um determinado dispositivo sempre o mesmo número de IP ou atribuir o mesmo número a um determinado dispositivo por um período de tempo pré-determinado.

Para estas definições, consulte os manuais de instruções do próprio Servidor DHCP ou do router Internet da rede local.

Para estas configurações, pode ser necessário conhecer o "MAC Address" da esterilizadora; para esta informação, é necessário contactar a assistência técnica.

### 12.3. IMPRESSORAS

Para a configuração dos parâmetros, selecione a opção seguinte:



Selecionando IMPRESSORAS, é possível escolher qual modo/suporte utilizar:

- 1 SEM IMPRESSORA - desativa a impressora.
- 2 RELATÓRIO – permite imprimir o relatório de resumo do ciclo em versão compacta no final do processo.
- 3 RELATÓRIO ESTENDIDO – permite imprimir o relatório de resumo do ciclo em versão estendida no final do processo.
- 4 ETIQUETAS CÓDIGO DE BARRAS – permite imprimir as etiquetas com os dados do ciclo e o código de barras.



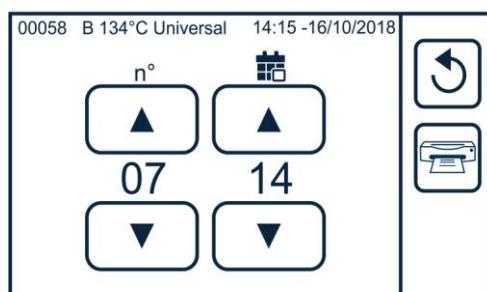
No final do ciclo, pressionando a tecla ABERTURA DA PORTA,



Se o modo ETIQUETAS for selecionado, aparecerá o ecrã a seguir, a partir do qual é possível configurar o número de etiquetas e o intervalo, em dias, entre a data de execução do ciclo e a data de expiração do material esterilizado.

Atue nas teclas de setas para ajustar o valor.

Pressionando a tecla IMPRESSORA, as etiquetas completas do código de barras são impressas.

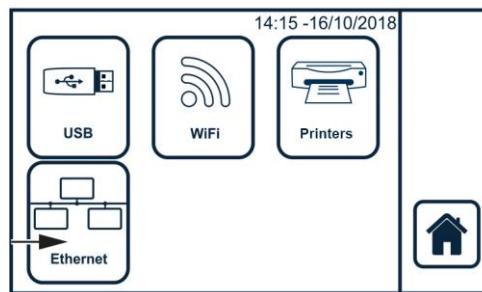


Em caso de ciclo negativo ou ciclo de teste, apenas uma etiqueta é impressa automaticamente.

Se a impressora estiver ligada à autoclave com a opção RELATÓRIO configurada, no fim do ciclo, o relatório de resumo é impresso automaticamente.

## 12.4. ETHERNET

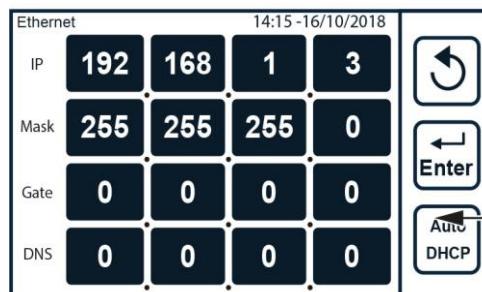
Selecionando ETHERNET é possível conectar a esterilizadora a uma rede Ethernet local.



Configurar DHCP: automático ou manual.

Se o modo automático for selecionado, os parâmetros de configuração de rede serão atribuídos automaticamente, se o modo manual for selecionado, os parâmetros de configuração de rede deverão ser configurados manualmente.

Uma vez efetuada a seleção, pressione ENTER.



Assegure-se que esteja selecionada a configuração Automática DHCP.

Com esta escolha, todos os campos numéricos presentes na página são desabilitados (assumem uma cor cinza).

Com esta definição, a cada acendimento, a esterilizadora requer a própria configuração ao servidor DHCP da rede, utilizando o protocolo DHCP.

Com base na configuração do servidor DHCP, a numeração recebida pode variar a cada acendimento.

O número TCP-IP que é atribuído à esterilizadora aparece no ecrã das configurações da ethernet ou do wi-fi.

Geralmente, é possível configurar o servidor DHCP de modo a emitir para um determinado dispositivo sempre o mesmo número de IP ou atribuir o mesmo número a um determinado dispositivo por um período de tempo pré-determinado.

Para estas definições, consulte os manuais de instruções do próprio Servidor DHCP ou do router Internet da rede local.

Para estas configurações, pode ser necessário conhecer o "MAC Address" da esterilizadora; para esta informação, é necessário contactar a assistência técnica.

## 13. APÊNDICE – PROGRAMAS

A esterilização a vapor d'água é indicada para quase todos os materiais e instrumentos, isso desde que os mesmos sejam capazes de suportar sem danos uma **temperatura mínima de 121 °C** (caso contrário, será necessário recorrer a outros sistemas de esterilização com baixa temperatura).

O material geralmente esterilizável com o vapor d'água é o seguinte:

- Instrumentos cirúrgicos/genéricos de aço inoxidável;
- Instrumentos cirúrgicos/genéricos de aço carbono;
- Instrumentos rotativos e/ou vibratórios, movidos por ar comprimido (turbinas) ou por transmissão mecânica (contra-ângulos, destartarizadores);
- Artigos de vidro;
- Artigos à base mineral;
- Artigos de plástico resistente ao calor;
- Artigos de borracha resistente ao calor;
- Material têxtil resistente ao calor;
- Material para medicação (gaze, tampões, etc.);
- Outro material genérico adequado para o tratamento em autoclave.

 Dependendo da conformação do material (sólido, oco ou poroso), da sua possível embalagem (envelope de papel/plástico, papel para esterilização, recipiente, guardanapos de musselina, etc.) e da sua resistência ao calor, é essencial escolher o programa de esterilização adequado, consultando a tabela na página seguinte.

 **O dispositivo não deve ser utilizado para a esterilização de fluidos, líquidos ou produtos farmacêuticos.**

 **Ciclo “prião”**

A norma de referência para este dispositivo, EN 13060, não estabelece requisitos para os processos de inativação dos agentes que causam as encefalopatias espongiformes como paraplexia enzoótica dos ovinos, encefalopatias bovinas espongiformes e a doença de creutzfeldt-jakob.

O ciclo denominado “prião” (18 min a 134° C), aplica as regulamentações nacionais, que indicam este processo modificado de esterilização a vapor, como parte de um programa de descontaminação de priões.

**13.1. TABELA DE RESUMO DOS CICLOS 17 220 V - 240 V**

| Descrição do ciclo | Valores Nominais |               |                            | Parâmetros Básicos do Ciclo   |   |                                     |                      |                                  |                            | Material Esterilizável    |            |                                                  | Notas                |                              |                           |                                                                                                                          |
|--------------------|------------------|---------------|----------------------------|-------------------------------|---|-------------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------------|---------------------------|------------|--------------------------------------------------|----------------------|------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | Temperatura (°C) | Pressão (bar) | Tempo de conservação (min) | Tipo do ciclo (EN 13060:2014) |   | Pré-vácuo (F=fracionado; S=simples) | Secagem padrão (min) | Tempo total do ciclo (carga máx) | Consumo máx H2O (ml/ciclo) | Consumo médio (kWh/ciclo) | de energia | Tipoologia                                       | Massa Total Máx (kg) | Massa Máx por Tabuleiro (kg) | Massa Máx por Artigo (kg) |                                                                                                                          |
| 134°C<br>UNIVERSAL | 134              | 2,1           | 4 (*)                      | B                             | F | 13                                  | 40                   | 550                              | 0,75                       |                           |            | Materiais porosos não embalados                  | 1,00                 | 0,30                         | 0,30                      |                                                                                                                          |
|                    |                  |               |                            |                               |   |                                     |                      |                                  |                            |                           |            | Materiais porosos em embalagem individual        | 0,75                 | 0,25                         | 0,25                      |                                                                                                                          |
|                    |                  |               |                            |                               |   |                                     |                      |                                  |                            |                           |            | Materiais porosos em embalagem dupla             | 0,60                 | 0,20                         | 0,20                      |                                                                                                                          |
|                    |                  |               |                            |                               |   |                                     |                      |                                  |                            |                           |            | Materiais sólidos e ocos em embalagem individual | 3,00                 | 1,00                         | 0,50                      |                                                                                                                          |
|                    |                  |               |                            |                               |   |                                     |                      |                                  |                            |                           |            | Materiais sólidos e ocos não embalados           | 6,00                 | 1,20                         | 0,25                      |                                                                                                                          |
|                    |                  |               |                            |                               |   |                                     |                      |                                  |                            |                           |            | Instrumentos sólidos e ocos em embalagem dupla   | 1,50                 | 0,50                         | 0,25                      |                                                                                                                          |
| 134°C PRIÃO        | 134              | 2,1           | 18                         | B                             | F | 13                                  | 54                   | 600                              | 0,85                       |                           |            | Materiais porosos não embalados                  | 1,00                 | 0,30                         | 0,30                      | Para os materiais e instrumentos em embalagem (individual e dupla), aconselha-se utilizar a configuração de 3 tabuleiros |
|                    |                  |               |                            |                               |   |                                     |                      |                                  |                            |                           |            | Materiais porosos em embalagem individual        | 0,75                 | 0,25                         | 0,25                      |                                                                                                                          |
|                    |                  |               |                            |                               |   |                                     |                      |                                  |                            |                           |            | Materiais porosos em embalagem dupla             | 0,60                 | 0,20                         | 0,20                      |                                                                                                                          |
|                    |                  |               |                            |                               |   |                                     |                      |                                  |                            |                           |            | Materiais sólidos e ocos em embalagem individual | 3,00                 | 1,00                         | 0,50                      |                                                                                                                          |
|                    |                  |               |                            |                               |   |                                     |                      |                                  |                            |                           |            | Materiais sólidos e ocos não embalados           | 6,00                 | 1,20                         | 0,25                      |                                                                                                                          |
|                    |                  |               |                            |                               |   |                                     |                      |                                  |                            |                           |            | Instrumentos sólidos e ocos em embalagem dupla   | 1,50                 | 0,50                         | 0,25                      |                                                                                                                          |
| 121°C<br>UNIVERSAL | 121              | 1,1           | 20                         | B                             | F | 13                                  | 56                   | 600                              | 0,75                       |                           |            | Materiais porosos não embalados                  | 1,00                 | 0,30                         | 0,30                      |                                                                                                                          |
|                    |                  |               |                            |                               |   |                                     |                      |                                  |                            |                           |            | Materiais porosos em embalagem individual        | 0,75                 | 0,25                         | 0,25                      |                                                                                                                          |
|                    |                  |               |                            |                               |   |                                     |                      |                                  |                            |                           |            | Materiais porosos em embalagem dupla             | 0,60                 | 0,20                         | 0,20                      |                                                                                                                          |
|                    |                  |               |                            |                               |   |                                     |                      |                                  |                            |                           |            | Materiais sólidos e ocos em embalagem individual | 3,00                 | 1,00                         | 0,50                      |                                                                                                                          |
|                    |                  |               |                            |                               |   |                                     |                      |                                  |                            |                           |            | Materiais sólidos e ocos não embalados           | 6,00                 | 1,20                         | 0,25                      |                                                                                                                          |

| Descrição do ciclo                             | Valores Nominais |               |                            |                               | Parâmetros Básicos do Ciclo         |                      |                                  |                            |                                      | Material Esterilizável                                                                                           |                      |                              | Notas                     |
|------------------------------------------------|------------------|---------------|----------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------|---------------------------|
|                                                | Temperatura (°C) | Pressão (bar) | Tempo de conservação (min) | Tipo do ciclo (EN 13060:2014) | Pré-vácuo (F=fracionado; S=simples) | Secagem padrão (min) | Tempo total do ciclo (carga máx) | Consumo máx H2O (ml/ciclo) | Consumo médio de energia (kWh/ciclo) | Tipoologia                                                                                                       | Massa Total Máx (kg) | Massa Máx por Tabuleiro (kg) | Massa Máx por Artigo (kg) |
|                                                |                  |               |                            |                               |                                     |                      |                                  |                            |                                      | Instrumentos sólidos e ocos em embalagem dupla                                                                   | 1,50                 | 0,50                         | 0,25                      |
| 134°C VELOCE                                   | 134              | 2,1           | 4 (*)                      | S                             | F                                   | 1                    | 22                               | 450                        | 0,65                                 | Instrumentos ocos não embalados                                                                                  | 2,00                 | 1,20                         | 0,50                      |
|                                                |                  |               |                            |                               |                                     |                      |                                  |                            |                                      | Instrumentos sólidos não embalados                                                                               | 2,00                 | 1,20                         | 0,50                      |
|                                                |                  |               |                            |                               |                                     |                      |                                  |                            |                                      | Instrumentos sólidos e ocos "B" com embalagem individual                                                         | 3,00                 | 1,00                         | 0,25                      |
| 134°C SÓLIDOS COM ENVELOPE                     | 134              | 2,1           | 4 (*)                      | S                             | S                                   | 13                   | 31                               | 350                        | 0,55                                 | Materiais sólidos e ocos "B" não embalados                                                                       | 6,00                 | 1,20                         | 0,50                      |
|                                                |                  |               |                            |                               |                                     |                      |                                  |                            |                                      | Ferramentas sólidas não embaladas (são possíveis outros tipos de carga, conforme as configurações do utilizador) | n.d.                 | n.d.                         | n.d.                      |
|                                                |                  |               |                            |                               |                                     |                      |                                  |                            |                                      | Parâmetros variáveis em função das configurações feitas                                                          |                      |                              |                           |
| TESTE HELIX/BD                                 | 134              | 2,1           | 3,5                        | -                             | F                                   | 1                    | 20                               | -                          | -                                    | Apenas dispositivo de teste (sem outra carga)                                                                    | -                    | -                            | -                         |
| TESTE VÁCUO                                    | -                | -0,8          | -                          | -                             | -                                   | -                    | 18                               | -                          | -                                    | Câmara vazia                                                                                                     | -                    | -                            | -                         |
| TESTE VÁCUO + T.HELIX/BD (feitos em sequência) | -                | -             | -                          | -                             | -                                   | -                    | 42                               | -                          | -                                    | -                                                                                                                | -                    | -                            | -                         |

**13.2. TABELA DE RESUMO DOS CICLOS 17 120 V**

| Descrição do ciclo     | Valores Nominais |               |                            | Parâmetros Básicos do Ciclo   |   |                                    |                      |                                  |                            | Material Esterilizável                                   |            |                      | Notas                        |                                                                                                                          |
|------------------------|------------------|---------------|----------------------------|-------------------------------|---|------------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------|------------|----------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | Temperatura (°C) | Pressão (bar) | Tempo de conservação (min) | Tipo do ciclo (EN 13060:2014) |   | Pré-vácuo (F=facionado; S=simples) | Secagem padrão (mín) | Tempo total do ciclo (carga máx) | Consumo máx H2O (ml/ciclo) | Consumo médio de energia (kWh/ciclo)                     | Tipoologia | Massa Total Máx (kg) | Massa Máx por Tabuleiro (kg) | Massa Máx por Artigo (kg)                                                                                                |
| 135°C HOLLOW WRAPPED   | 135              | 2,2           | 4 (*)                      | B                             | F | 13                                 | 48                   | 550                              | 0,75                       | Materiais porosos não embalados                          | 1,00       | 0,30                 | 0,30                         | Para os materiais e instrumentos em embalagem (individual e dupla), aconselha-se utilizar a configuração de 3 tabuleiros |
|                        |                  |               |                            |                               |   |                                    |                      |                                  |                            | Materiais porosos em embalagem individual                | 0,75       | 0,25                 | 0,25                         |                                                                                                                          |
|                        |                  |               |                            |                               |   |                                    |                      |                                  |                            | Materiais porosos em embalagem dupla                     | 0,60       | 0,20                 | 0,20                         |                                                                                                                          |
|                        |                  |               |                            |                               |   |                                    |                      |                                  |                            | Materiais sólidos e ocos em embalagem individual         | 3,00       | 1,00                 | 0,50                         |                                                                                                                          |
|                        |                  |               |                            |                               |   |                                    |                      |                                  |                            | Materiais sólidos e ocos não embalados                   | 6,00       | 1,20                 | 0,25                         |                                                                                                                          |
|                        |                  |               |                            |                               |   |                                    |                      |                                  |                            | Instrumentos sólidos e ocos em embalagem dupla           | 1,50       | 0,50                 | 0,25                         |                                                                                                                          |
| 135°C SOLID UNWRAPPED  | 135              | 2,2           | 4 (*)                      | S                             | S | 4                                  | 26                   | 350                              | 0,55                       | Materiais sólidos e ocos "B" não embalados               | 6,00       | 1,20                 | 0,50                         |                                                                                                                          |
| 121°C RUBBER & PLASTIC | 121              | 1,1           | 20                         | B                             | F | 13                                 | 67                   | 600                              | 0,75                       | Materiais porosos não embalados                          | 1,00       | 0,30                 | 0,30                         | Para os materiais e instrumentos em embalagem (individual e dupla), aconselha-se utilizar a configuração de 3 tabuleiros |
|                        |                  |               |                            |                               |   |                                    |                      |                                  |                            | Materiais porosos em embalagem individual                | 0,75       | 0,25                 | 0,25                         |                                                                                                                          |
|                        |                  |               |                            |                               |   |                                    |                      |                                  |                            | Materiais porosos em embalagem dupla                     | 0,60       | 0,20                 | 0,20                         |                                                                                                                          |
|                        |                  |               |                            |                               |   |                                    |                      |                                  |                            | Materiais sólidos e ocos em embalagem individual         | 3,00       | 1,00                 | 0,50                         |                                                                                                                          |
|                        |                  |               |                            |                               |   |                                    |                      |                                  |                            | Materiais sólidos e ocos não embalados                   | 6,00       | 1,20                 | 0,25                         |                                                                                                                          |
|                        |                  |               |                            |                               |   |                                    |                      |                                  |                            | Instrumentos sólidos e ocos em embalagem dupla           | 1,50       | 0,50                 | 0,25                         |                                                                                                                          |
| 135° HOLLOW UNWRAPPED  | 135              | 2,2           | 4 (*)                      | S                             | F | 4                                  | 40                   | 550                              | 0,65                       | Instrumentos ocos não embalados                          | 6,00       | 1,20                 | 0,50                         |                                                                                                                          |
|                        |                  |               |                            |                               |   |                                    |                      |                                  |                            | Instrumentos sólidos não embalados                       | 6,00       | 1,20                 | 0,50                         |                                                                                                                          |
| 135°C SOLID WRAPPED    | 135              | 2,2           | 4 (*)                      | S                             | S | 13                                 | 37                   | 350                              | 0,55                       | Instrumentos sólidos e ocos "B" com embalagem individual | 3,00       | 1,00                 | 0,25                         | Aconselha-se a utilizar a configuração de 3 tabuleiros                                                                   |
|                        |                  |               |                            |                               |   |                                    |                      |                                  |                            | Materiais sólidos e ocos "B" não embalados               | 6,00       | 1,20                 | 0,50                         |                                                                                                                          |

| Descrição do ciclo                                    | Valores Nominais |               |                            | Parâmetros Básicos do Ciclo   |                                     |                      |                                  |                            | Material Esterilizável               |                                                                                                                  |                      | Notas                        |                           |                                                         |
|-------------------------------------------------------|------------------|---------------|----------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------|
|                                                       | Temperatura (°C) | Pressão (bar) | Tempo de conservação (min) | Tipo do ciclo (EN 13060:2014) | Pré-vácuo (F=fracionado; S=simples) | Secagem padrão (min) | Tempo total do ciclo (carga máx) | Consumo máx H2O (ml/ciclo) | Consumo médio de energia (kWh/ciclo) | Tipoologia                                                                                                       | Massa Total Máx (kg) | Massa Máx por Tabuleiro (kg) | Massa Máx por Artigo (kg) |                                                         |
| <b>XXX°C UTILIZADOR (consulte nota)</b>               | 135-121          | 2,2-1,1       | 4÷30<br>-<br>20÷30         | n.d.                          | F                                   | 5÷30                 | n.d.                             | n.d.                       | n.d.                                 | Ferramentas sólidas não embaladas (são possíveis outros tipos de carga, conforme as configurações do utilizador) | n.d.                 | n.d.                         | n.d.                      | Parâmetros variáveis em função das configurações feitas |
| <b>TESTE HELIX/BD</b>                                 | 135              | 2,2           | 3,5                        | -                             | F                                   | 1                    | 24                               | -                          | -                                    | Apenas dispositivo de teste (sem outra carga)                                                                    | -                    | -                            | -                         |                                                         |
| <b>TESTE VÁCUO</b>                                    | -                | -0,8          | -                          | -                             | -                                   | -                    | 18                               | -                          | -                                    | Câmara vazia                                                                                                     | -                    | -                            | -                         |                                                         |
| <b>TESTE VÁCUO + T.HELIX/BD (feitos em sequência)</b> | -                | -             | -                          | -                             | -                                   | -                    | 50                               | -                          | -                                    | -                                                                                                                | -                    | -                            | -                         |                                                         |

**13.3. TABELA DE RESUMO DOS CICLOS 22 220 V - 240 V**

| Descrição do ciclo | Valores Nominais |               |                            | Parâmetros Básicos do Ciclo   |                                      |                      |                                  | Material Esterilizável     |                           |                                                  | Notas |      |      |
|--------------------|------------------|---------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------|-------|------|------|
|                    | Temperatura (°C) | Pressão (bar) | Tempo de conservação (min) | Tipo do ciclo (EN 13060:2014) | Pré-vácuo (F=fractionado; S=simples) | Secagem padrão (min) | Tempo total do ciclo (carga máx) | Consumo máx H2O (ml/ciclo) | Consumo médio (kWh/ciclo) | energia                                          |       |      |      |
| 134°C UNIVERSAL    | 134              | 2,1           | 4 (*)                      | B                             | F                                    | 15                   | 44                               | 700                        | 0,8                       | Materiais porosos não embalados                  | 1,20  | 0,40 | 0,30 |
|                    |                  |               |                            |                               |                                      |                      |                                  |                            |                           | Materiais porosos em embalagem individual        | 1,00  | 0,30 | 0,25 |
|                    |                  |               |                            |                               |                                      |                      |                                  |                            |                           | Materiais porosos em embalagem dupla             | 0,75  | 0,25 | 0,20 |
|                    |                  |               |                            |                               |                                      |                      |                                  |                            |                           | Materiais sólidos e ocos em embalagem individual | 4,00  | 1,25 | 0,50 |
|                    |                  |               |                            |                               |                                      |                      |                                  |                            |                           | Materiais sólidos e ocos não embalados           | 7,50  | 1,20 | 0,25 |
|                    |                  |               |                            |                               |                                      |                      |                                  |                            |                           | Instrumentos sólidos e ocos em embalagem dupla   | 2,00  | 0,60 | 0,25 |
| 134°C PRIÃO        | 134              | 2,1           | 18                         | B                             | F                                    | 15                   | 58                               | 750                        | 0,9                       | Materiais porosos não embalados                  | 1,20  | 0,40 | 0,30 |
|                    |                  |               |                            |                               |                                      |                      |                                  |                            |                           | Materiais porosos em embalagem individual        | 1,00  | 0,30 | 0,25 |
|                    |                  |               |                            |                               |                                      |                      |                                  |                            |                           | Materiais porosos em embalagem dupla             | 0,75  | 0,25 | 0,20 |
|                    |                  |               |                            |                               |                                      |                      |                                  |                            |                           | Materiais sólidos e ocos em embalagem individual | 4,00  | 1,25 | 0,50 |
|                    |                  |               |                            |                               |                                      |                      |                                  |                            |                           | Materiais sólidos e ocos não embalados           | 7,50  | 1,20 | 0,25 |
|                    |                  |               |                            |                               |                                      |                      |                                  |                            |                           | Instrumentos sólidos e ocos em embalagem dupla   | 2,00  | 0,60 | 0,25 |
| 121°C UNIVERSAL    | 121              | 1,1           | 20                         | B                             | F                                    | 15                   | 61                               | 750                        | 0,8                       | Materiais porosos não embalados                  | 1,20  | 0,40 | 0,30 |
|                    |                  |               |                            |                               |                                      |                      |                                  |                            |                           | Materiais porosos em embalagem individual        | 1,00  | 0,30 | 0,25 |
|                    |                  |               |                            |                               |                                      |                      |                                  |                            |                           | Materiais porosos em embalagem dupla             | 0,75  | 0,25 | 0,20 |
|                    |                  |               |                            |                               |                                      |                      |                                  |                            |                           | Materiais sólidos e ocos em embalagem individual | 4,00  | 1,25 | 0,50 |
|                    |                  |               |                            |                               |                                      |                      |                                  |                            |                           | Materiais sólidos e ocos não embalados           | 7,50  | 1,20 | 0,25 |
|                    |                  |               |                            |                               |                                      |                      |                                  |                            |                           | Instrumentos sólidos e ocos em embalagem dupla   | 2,00  | 0,60 | 0,25 |
| 134°C VELOCE       | 134              | 2,1           | 4 (*)                      | S                             | F                                    | 1                    | 25                               | 500                        | 0,65                      | Instrumentos ocos não embalados                  | 2,00  | 1,50 | 0,50 |

Para os materiais e instrumentos em embalagem (individual e dupla), aconselha-se utilizar a configuração de 3 tabuleiros

| DESCRÍÇÃO DO CICLO                             | VALORES NOMINAIS |               |                            | PARÂMETROS BÁSICOS DO CICLO   |     |                                      |                      |                                  |                            | MATERIAL ESTERILIZÁVEL                                                                                           |                  |                                    | NOTAS                |                                                         |                           |  |
|------------------------------------------------|------------------|---------------|----------------------------|-------------------------------|-----|--------------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|--|
|                                                | Temperatura (°C) | Pressão (bar) | Tempo de conservação (min) | Tipo do ciclo (EN 13060:2014) |     | Pré-vácuo (F=fractionado; S=simples) | Secagem padrão (min) | Tempo total do ciclo (carga máx) | Consumo máx H2O (ml/ciclo) | Consumo (kWh/ciclo)                                                                                              | médio de energia | TIPOLOGIA                          | MASSA TOTAL MAX (kg) | MASSA MÁX POR TABULEIRO (kg)                            | MASSA MÁX POR ARTIGO (kg) |  |
|                                                |                  |               |                            |                               |     |                                      |                      |                                  |                            |                                                                                                                  |                  | Instrumentos sólidos não embalados | 2,00                 | 1,50                                                    | 0,50                      |  |
| 134°C SÓLIDOS COM ENVELOPE                     | 134              | 2,1           | 4 (*)                      | S                             | S   | 15                                   | 37                   | 400                              | 0,6                        | Instrumentos sólidos e ocos "B" com embalagem individual                                                         | 4,00             | 1,00                               | 0,25                 | Aconselha-se a utilizar a configuração de 3 tabuleiros  |                           |  |
|                                                |                  |               |                            |                               |     |                                      |                      |                                  |                            | Materiais sólidos e ocos "B" não embalados                                                                       | 7,50             | 1,20                               | 0,50                 |                                                         |                           |  |
| XXX°C UTILIZADOR (consulte nota)               | 134-121          | 2,1-1,1       | 4÷30 - 20÷30               | n.d.                          | F/S | 5÷30                                 | n.d.                 | n.d.                             | n.d.                       | Ferramentas sólidas não embaladas (são possíveis outros tipos de carga, conforme as configurações do utilizador) | n.d.             | n.d.                               | n.d.                 | Parâmetros variáveis em função das configurações feitas |                           |  |
| TESTE HELIX/BD                                 | 134              | 2,1           | 3,5                        | -                             | F   | 1                                    | 24                   | -                                | -                          | Apenas dispositivo de teste (sem outra carga)                                                                    | -                | -                                  | -                    |                                                         |                           |  |
| TESTE VÁCUO                                    | -                | -0,8          | -                          | -                             | -   | -                                    | 18                   | -                                | -                          | Câmara vazia                                                                                                     | -                | -                                  | -                    |                                                         |                           |  |
| TESTE VÁCUO + T.HELIX/BD (feitos em sequência) | -                | -             | -                          | -                             | -   | -                                    | 46                   | -                                | -                          | -                                                                                                                | -                | -                                  | -                    |                                                         |                           |  |

**13.4. TABELA DE RESUMO DOS CICLOS 22 120 V**

| DESCRÍÇÃO DO CICLO     | VALORES NOMINAIS |               |                            | PARÂMETROS BÁSICOS DO CICLO   |   |                                      |                      |                                  | MATERIAL ESTERILIZÁVEL     |                                                          |         | NOTAS     |                      |                                                                                                                          |
|------------------------|------------------|---------------|----------------------------|-------------------------------|---|--------------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------|---------|-----------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | Temperatura (°C) | Pressão (bar) | Tempo de conservação (min) | Tipo do ciclo (EN 13060-2014) |   | Pré-vácuo (F=fractionado; S=simples) | Secagem padrão (min) | Tempo total do ciclo (carga máx) | Consumo máx H2O (ml/ciclo) | Consumo médio (kWh/ciclo)                                | energia | TIPOLOGIA | MASSA TOTAL MÁX (kg) | MASSA MÁX POR TABULEIRO (kg)                                                                                             |
| 135°C HOLLOW WRAPPED   | 135              | 2,2           | 4 (*)                      | B                             | F | 15                                   | 53                   | 550                              | 0,8                        | Materiais porosos não embalados                          | 1,20    | 0,40      | 0,30                 | Para os materiais e instrumentos em embalagem (individual e dupla), aconselha-se utilizar a configuração de 3 tabuleiros |
|                        |                  |               |                            |                               |   |                                      |                      |                                  |                            | Materiais porosos em embalagem individual                | 1,00    | 0,30      | 0,25                 |                                                                                                                          |
|                        |                  |               |                            |                               |   |                                      |                      |                                  |                            | Materiais porosos em embalagem dupla                     | 0,75    | 0,25      | 0,20                 |                                                                                                                          |
|                        |                  |               |                            |                               |   |                                      |                      |                                  |                            | Materiais sólidos e ocos em embalagem individual         | 4,00    | 1,25      | 0,50                 |                                                                                                                          |
|                        |                  |               |                            |                               |   |                                      |                      |                                  |                            | Materiais sólidos e ocos não embalados                   | 7,50    | 1,20      | 0,25                 |                                                                                                                          |
|                        |                  |               |                            |                               |   |                                      |                      |                                  |                            | Instrumentos sólidos e ocos em embalagem dupla           | 2,00    | 0,60      | 0,25                 |                                                                                                                          |
| 135°C SOLID UNWRAPPED  | 135              | 2,2           | 4 (*)                      | S                             | S | 5                                    | 32                   | 400                              | 0,6                        | Materiais sólidos e ocos "B" não embalados               | 7,50    | 1,50      | 0,50                 |                                                                                                                          |
| 121°C RUBBER & PLASTIC | 121              | 1,1           | 20                         | B                             | F | 15                                   | 73                   | 750                              | 0,8                        | Materiais porosos não embalados                          | 1,20    | 0,40      | 0,30                 | Para os materiais e instrumentos em embalagem (individual e dupla), aconselha-se utilizar a configuração de 3 tabuleiros |
|                        |                  |               |                            |                               |   |                                      |                      |                                  |                            | Materiais porosos em embalagem individual                | 1,00    | 0,30      | 0,25                 |                                                                                                                          |
|                        |                  |               |                            |                               |   |                                      |                      |                                  |                            | Materiais porosos em embalagem dupla                     | 0,75    | 0,25      | 0,20                 |                                                                                                                          |
|                        |                  |               |                            |                               |   |                                      |                      |                                  |                            | Materiais sólidos e ocos em embalagem individual         | 4,00    | 1,25      | 0,50                 |                                                                                                                          |
|                        |                  |               |                            |                               |   |                                      |                      |                                  |                            | Materiais sólidos e ocos não embalados                   | 7,50    | 1,20      | 0,25                 |                                                                                                                          |
|                        |                  |               |                            |                               |   |                                      |                      |                                  |                            | Instrumentos sólidos e ocos em embalagem dupla           | 2,00    | 0,60      | 0,25                 |                                                                                                                          |
| 135° HOLLOW UNWRAPPED  | 135              | 2,2           | 4 (*)                      | S                             | F | 5                                    | 44                   | 750                              | 0,7                        | Instrumentos ocos não embalados                          | 7,50    | 1,50      | 0,50                 |                                                                                                                          |
|                        |                  |               |                            |                               |   |                                      |                      |                                  |                            | Instrumentos sólidos não embalados                       | 7,50    | 1,50      | 0,50                 |                                                                                                                          |
| 135°C SOLID WRAPPED    | 135              | 2,2           | 4 (*)                      | S                             | S | 15                                   | 44                   | 400                              | 0,6                        | Instrumentos sólidos e ocos "B" com embalagem individual | 4,00    | 1,00      | 0,25                 | Aconselha-se a utilizar a configuração de 3 tabuleiros                                                                   |
|                        |                  |               |                            |                               |   |                                      |                      |                                  |                            | Materiais sólidos e ocos "B" não embalados               | 7,50    | 1,20      | 0,50                 |                                                                                                                          |

| DESCRIPÇÃO DO CICLO                                   | VALORES NOMINAIS |               |                            | PARÂMETROS BÁSICOS DO CICLO   |                                      |                      |                                  |                            | MATERIAL ESTERILIZÁVEL |       |            | NOTAS                                                                                                            |                                                                        |
|-------------------------------------------------------|------------------|---------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------------|------------------------|-------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | Temperatura (°C) | Pressão (bar) | Tempo de conservação (min) | Tipo do ciclo (EN 13060:2014) | Pré-vácuo (F=fractionado; S=simples) | Secagem padrão (min) | Tempo total do ciclo (carga máx) | Consumo máx H2O (ml/ciclo) | Consumo (kWh/ciclo)    | médio | de energia | TIPOLOGIA                                                                                                        |                                                                        |
| <b>XXX°C UTILIZADOR (consulte nota)</b>               | 135-121          | 2,2-1,1       | 4:30<br>-<br>20:30         | n.d.                          | F                                    | 5:30                 | n.d.                             | n.d.                       | n.d.                   |       |            | Ferramentas sólidas não embaladas (são possíveis outros tipos de carga, conforme as configurações do utilizador) | n.d. n.d. n.d. Parâmetros variáveis em função das configurações feitas |
| <b>TESTE HELIX/BD</b>                                 | 135              | 2,2           | 3,5                        | -                             | F                                    | 1                    | 24                               | -                          | -                      |       |            | Apenas dispositivo de teste (sem outra carga)                                                                    | - - -                                                                  |
| <b>TESTE VÁCUO</b>                                    | -                | -0,8          | -                          | -                             | -                                    | -                    | 18                               | -                          | -                      |       |            | Câmara vazia                                                                                                     | - - -                                                                  |
| <b>TESTE VÁCUO + T.HELIX/BD (feitos em sequência)</b> | -                | -             | -                          | -                             | -                                    | -                    | 50                               | -                          | -                      |       |            | -                                                                                                                | - - -                                                                  |

**13.5. TABELA DE RESUMO DOS CICLOS 28 220 V - 240 V**

| DESCRÍÇÃO DO CICLO | VALORES NOMINAIS |               |                            | PARÂMETROS BÁSICOS DO CICLO   |   |                                     |                      |                                  | MATERIAL ESTERILIZÁVEL                  |                           |         | NOTAS                                            |                      |                              |                           |                                                                                                                          |
|--------------------|------------------|---------------|----------------------------|-------------------------------|---|-------------------------------------|----------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------|---------|--------------------------------------------------|----------------------|------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | Temperatura (°C) | Pressão (bar) | Tempo de conservação (min) | Tipo do ciclo (EN 13060:2014) |   | Pré-vácuo (F=fracionado; S=simples) | Secagem padrão (min) | Tempo total do ciclo (carga máx) | Consumo máx H <sub>2</sub> O (ml/ciclo) | Consumo médio (kWh/ciclo) | energia | TIPOLOGIA                                        | MASSA TOTAL MÁX (kg) | MASSA MÁX POR TABULEIRO (kg) | MASSA MÁX POR ARTIGO (kg) |                                                                                                                          |
| 134°C UNIVERSAL    | 134              | 2,1           | 4 (*)                      | B                             | F | 17                                  | 54                   | 900                              | 0,8                                     | 0,8                       | 0,8     | Materiais porosos não embalados                  | 1,50                 | 0,50                         | 0,50                      | Para os materiais e instrumentos em embalagem (individual e dupla), aconselha-se utilizar a configuração de 3 tabuleiros |
|                    |                  |               |                            |                               |   |                                     |                      |                                  |                                         |                           |         | Materiais porosos em embalagem individual        | 1,25                 | 0,35                         | 0,35                      |                                                                                                                          |
|                    |                  |               |                            |                               |   |                                     |                      |                                  |                                         |                           |         | Materiais porosos em embalagem dupla             | 0,90                 | 0,30                         | 0,30                      |                                                                                                                          |
|                    |                  |               |                            |                               |   |                                     |                      |                                  |                                         |                           |         | Materiais sólidos e ocos em embalagem individual | 5,00                 | 1,50                         | 0,75                      |                                                                                                                          |
|                    |                  |               |                            |                               |   |                                     |                      |                                  |                                         |                           |         | Materiais sólidos e ocos não embalados           | 9,00                 | 1,40                         | 0,25                      |                                                                                                                          |
|                    |                  |               |                            |                               |   |                                     |                      |                                  |                                         |                           |         | Instrumentos sólidos e ocos em embalagem dupla   | 2,50                 | 0,70                         | 0,25                      |                                                                                                                          |
| 134°C PRIÃO        | 134              | 2,1           | 18                         | B                             | F | 17                                  | 68                   | 950                              | 1                                       | 1                         | 1       | Materiais porosos não embalados                  | 1,50                 | 0,50                         | 0,50                      | Para os materiais e instrumentos em embalagem (individual e dupla), aconselha-se utilizar a configuração de 3 tabuleiros |
|                    |                  |               |                            |                               |   |                                     |                      |                                  |                                         |                           |         | Materiais porosos em embalagem individual        | 1,25                 | 0,35                         | 0,35                      |                                                                                                                          |
|                    |                  |               |                            |                               |   |                                     |                      |                                  |                                         |                           |         | Materiais porosos em embalagem dupla             | 0,90                 | 0,30                         | 0,30                      |                                                                                                                          |
|                    |                  |               |                            |                               |   |                                     |                      |                                  |                                         |                           |         | Materiais sólidos e ocos em embalagem individual | 5,00                 | 1,50                         | 0,75                      |                                                                                                                          |
|                    |                  |               |                            |                               |   |                                     |                      |                                  |                                         |                           |         | Materiais sólidos e ocos não embalados           | 9,00                 | 1,40                         | 0,25                      |                                                                                                                          |
|                    |                  |               |                            |                               |   |                                     |                      |                                  |                                         |                           |         | Instrumentos sólidos e ocos em embalagem dupla   | 2,50                 | 0,70                         | 0,25                      |                                                                                                                          |
| 121°C UNIVERSAL    | 121              | 1,1           | 20                         | B                             | F | 17                                  | 67                   | 950                              | 0,9                                     | 0,9                       | 0,9     | Materiais porosos não embalados                  | 1,50                 | 0,50                         | 0,50                      | Para os materiais e instrumentos em embalagem (individual e dupla), aconselha-se utilizar a configuração de 3 tabuleiros |
|                    |                  |               |                            |                               |   |                                     |                      |                                  |                                         |                           |         | Materiais porosos em embalagem individual        | 1,25                 | 0,35                         | 0,35                      |                                                                                                                          |
|                    |                  |               |                            |                               |   |                                     |                      |                                  |                                         |                           |         | Materiais porosos em embalagem dupla             | 0,90                 | 0,30                         | 0,30                      |                                                                                                                          |
|                    |                  |               |                            |                               |   |                                     |                      |                                  |                                         |                           |         | Materiais sólidos e ocos em embalagem individual | 5,00                 | 1,50                         | 0,75                      |                                                                                                                          |
|                    |                  |               |                            |                               |   |                                     |                      |                                  |                                         |                           |         | Materiais sólidos e ocos não embalados           | 9,00                 | 1,40                         | 0,25                      |                                                                                                                          |
|                    |                  |               |                            |                               |   |                                     |                      |                                  |                                         |                           |         | Instrumentos sólidos e ocos em embalagem dupla   | 2,50                 | 0,70                         | 0,25                      |                                                                                                                          |
| 134°C VELOZ        | 134              | 2,1           | 4 (*)                      | S                             | F | 1                                   | 28                   | 600                              | 0,65                                    |                           |         | Instrumentos ocos não embalados                  | 2,00                 | 1,50                         | 0,50                      |                                                                                                                          |

| DESCRÍÇÃO DO CICLO                             | VALORES NOMINAIS |               |                            | PARÂMETROS BÁSICOS DO CICLO   |     |                                     |                      |                                  |                            | MATERIAL ESTERILIZÁVEL                                                                                           |            |                                    | NOTAS                |                                                         |                           |  |
|------------------------------------------------|------------------|---------------|----------------------------|-------------------------------|-----|-------------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|--|
|                                                | Temperatura (°C) | Pressão (bar) | Tempo de conservação (min) | Tipo do ciclo (EN 13060:2014) |     | Pré-vácuo (F=fracionado; S=simples) | Secagem padrão (min) | Tempo total do ciclo (carga máx) | Consumo máx H2O (ml/ciclo) | Consumo médio (kWh/ciclo)                                                                                        | de energia | TIPOLOGIA                          | MASSA TOTAL MÁX (kg) | MASSA MÁX POR TABULEIRO (kg)                            | MASSA MÁX POR ARTIGO (kg) |  |
|                                                |                  |               |                            |                               |     |                                     |                      |                                  |                            |                                                                                                                  |            | Instrumentos sólidos não embalados | 2,00                 | 1,50                                                    | 0,50                      |  |
| 134°C SÓLIDOS COM ENVELOPE                     | 134              | 2,1           | 4 (*)                      | S                             | S   | 17                                  | 43                   | 500                              | 0,7                        | Instrumentos sólidos e ocos "B" com embalagem individual                                                         | 5,00       | 1,00                               | 0,25                 | Aconselha-se a utilizar a configuração de 3 tabuleiros  |                           |  |
|                                                |                  |               |                            |                               |     |                                     |                      |                                  |                            | Materiais sólidos e ocos "B" não embalados                                                                       | 9,00       | 1,20                               | 0,50                 |                                                         |                           |  |
| XXX°C UTILIZADOR (consulte nota)               | 134-121          | 2,1-1,1       | 4÷30 - 20÷30               | n.d.                          | F/S | 5÷30                                | n.d.                 | n.d.                             | n.d.                       | Ferramentas sólidas não embaladas (são possíveis outros tipos de carga, conforme as configurações do utilizador) | n.d.       | n.d.                               | n.d.                 | Parâmetros variáveis em função das configurações feitas |                           |  |
| TESTE HELIX/BD                                 | 134              | 2,1           | 3,5                        | -                             | F   | 1                                   | 24                   | -                                | -                          | Apenas dispositivo de teste (sem outra carga)                                                                    | -          | -                                  | -                    |                                                         |                           |  |
| TESTE VÁCUO                                    | -                | -0,8          | -                          | -                             | -   | -                                   | 18                   | -                                | -                          | Câmara vazia                                                                                                     | -          | -                                  | -                    |                                                         |                           |  |
| TESTE VÁCUO + T.HELIX/BD (feitos em sequência) | -                | -             | -                          | -                             | -   | -                                   | 46                   | -                                | -                          | -                                                                                                                | -          | -                                  | -                    |                                                         |                           |  |

**13.6. TABELA DE RESUMO DOS CICLOS 28 120 V**

| Descrição do ciclo               | Valores Nominais |               |                            |                               | Parâmetros Básicos do Ciclo         |                      |                                  |                            | Material Esterilizável               |                                                                                                                  |                      |                              | Notas                     |                                                                                                                          |
|----------------------------------|------------------|---------------|----------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  | Temperatura (°C) | Pressão (bar) | Tempo de conservação (min) | Tipo do ciclo (EN 13060:2014) | Pré-vácuo (F=fracionado; S=simples) | Secagem padrão (mín) | Tempo total do ciclo (carga máx) | Consumo máx H2O (ml/ciclo) | Consumo médio de energia (kWh/ciclo) | Tipoologia                                                                                                       | Massa Total Máx (kg) | Massa Máx por Tabuleiro (kg) | Massa Máx por Artigo (kg) |                                                                                                                          |
| 135°C HOLLOW WRAPPED             | 135              | 2,2           | 4 (*)                      | B                             | F                                   | 17                   | 65                               | 900                        | 0,8                                  | Materiais porosos não embalados                                                                                  | 1,50                 | 0,50                         | 0,50                      | Para os materiais e instrumentos em embalagem (individual e dupla), aconselha-se utilizar a configuração de 3 tabuleiros |
|                                  |                  |               |                            |                               |                                     |                      |                                  |                            |                                      | Materiais porosos em embalagem individual                                                                        | 1,25                 | 0,35                         | 0,35                      |                                                                                                                          |
|                                  |                  |               |                            |                               |                                     |                      |                                  |                            |                                      | Materiais porosos em embalagem dupla                                                                             | 0,90                 | 0,30                         | 0,30                      |                                                                                                                          |
|                                  |                  |               |                            |                               |                                     |                      |                                  |                            |                                      | Materiais sólidos e ocos em embalagem individual                                                                 | 5,00                 | 1,50                         | 0,75                      |                                                                                                                          |
|                                  |                  |               |                            |                               |                                     |                      |                                  |                            |                                      | Materiais sólidos e ocos não embalados                                                                           | 9,00                 | 1,40                         | 0,25                      |                                                                                                                          |
|                                  |                  |               |                            |                               |                                     |                      |                                  |                            |                                      | Instrumentos sólidos e ocos em embalagem dupla                                                                   | 2,50                 | 0,70                         | 0,25                      |                                                                                                                          |
| 135°C SOLID UNWRAPPED            | 135              | 2,2           | 4 (*)                      | S                             | S                                   | 6                    | 38                               | 500                        | 0,6                                  | Materiais sólidos e ocos "B" não embalados                                                                       | 9,00                 | 1,50                         | 0,50                      |                                                                                                                          |
| 121°C RUBBER & PLASTIC           | 121              | 1,1           | 20                         | B                             | F                                   | 17                   | 80                               | 950                        | 0,8                                  | Materiais porosos não embalados                                                                                  | 1,50                 | 0,50                         | 0,50                      | Para os materiais e instrumentos em embalagem (individual e dupla), aconselha-se utilizar a configuração de 3 tabuleiros |
|                                  |                  |               |                            |                               |                                     |                      |                                  |                            |                                      | Materiais porosos em embalagem individual                                                                        | 1,25                 | 0,35                         | 0,35                      |                                                                                                                          |
|                                  |                  |               |                            |                               |                                     |                      |                                  |                            |                                      | Materiais porosos em embalagem dupla                                                                             | 0,90                 | 0,30                         | 0,30                      |                                                                                                                          |
|                                  |                  |               |                            |                               |                                     |                      |                                  |                            |                                      | Materiais sólidos e ocos em embalagem individual                                                                 | 5,00                 | 1,50                         | 0,75                      |                                                                                                                          |
|                                  |                  |               |                            |                               |                                     |                      |                                  |                            |                                      | Materiais sólidos e ocos não embalados                                                                           | 9,00                 | 1,40                         | 0,25                      |                                                                                                                          |
|                                  |                  |               |                            |                               |                                     |                      |                                  |                            |                                      | Instrumentos sólidos e ocos em embalagem dupla                                                                   | 2,50                 | 0,70                         | 0,25                      |                                                                                                                          |
| 135° HOLLOW UNWRAPPED            | 135              | 2,2           | 4 (*)                      | S                             | F                                   | 6                    | 50                               | 950                        | 0,7                                  | Instrumentos ocos não embalados                                                                                  | 9,00                 | 1,50                         | 0,50                      |                                                                                                                          |
|                                  |                  |               |                            |                               |                                     |                      |                                  |                            |                                      | Instrumentos sólidos não embalados                                                                               | 9,00                 | 1,50                         | 0,50                      |                                                                                                                          |
| 135°C SOLID WRAPPED              | 135              | 2,2           | 4 (*)                      | S                             | S                                   | 17                   | 52                               | 500                        | 0,6                                  | Instrumentos sólidos e ocos "B" com embalagem individual                                                         | 5,00                 | 1,00                         | 0,25                      | Aconselha-se a utilizar a configuração de 3 tabuleiros                                                                   |
|                                  |                  |               |                            |                               |                                     |                      |                                  |                            |                                      | Materiais sólidos e ocos "B" não embalados                                                                       | 9,00                 | 1,20                         | 0,50                      |                                                                                                                          |
| XXX°C UTILIZADOR (consulte nota) | 135-121          | 2,2-1,1       | 4÷30 - 20÷30               | n.d.                          | F                                   | 5÷30                 | n.d.                             | n.d.                       | n.d.                                 | Ferramentas sólidas não embaladas (são possíveis outros tipos de carga, conforme as configurações do utilizador) | n.d.                 | n.d.                         | n.d.                      | Parâmetros variáveis em função das configurações feitas                                                                  |

| Descrição do ciclo                             | Valores Nominais |               |                            | Parâmetros Básicos do Ciclo   |                                     |                      |                                  | Material Esterilizável     |                                      |                                               | Notas                |                              |                           |
|------------------------------------------------|------------------|---------------|----------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------|------------------------------|---------------------------|
|                                                | Temperatura (°C) | Pressão (bar) | Tempo de conservação (min) | Tipo do ciclo (EN 13060:2014) | Pré-vácuo (F=fracionado; S=simples) | Secagem padrão (min) | Tempo total do ciclo (carga máx) | Consumo máx H2O (ml/ciclo) | Consumo médio de energia (kWh/ciclo) | Tipoologia                                    | Massa Total Máx (kg) | Massa Máx por Tabuleiro (kg) | Massa Máx por Artigo (kg) |
| T.HELIX/BD                                     | 135              | 2,2           | 3,5                        | -                             | F                                   | 1                    | 24                               | -                          | -                                    | Apenas dispositivo de teste (sem outra carga) | -                    | -                            | -                         |
| TESTE VÁCUO                                    | -                | -0,8          | -                          | -                             | -                                   | -                    | 18                               | -                          | -                                    | Câmara vazia                                  | -                    | -                            | -                         |
| TESTE VÁCUO + T.HELIX/BD (feitos em sequência) | -                | -             | -                          | -                             | -                                   | -                    | 50                               | -                          | -                                    | -                                             | -                    | -                            | -                         |



(\*) Para definir um tempo de esterilização de 5.5 minutos, contacte o Serviço de Assistência Técnica.

Pré-vácuo Simples = 1 pré-vácuo; -0,8 bar (consulte as figuras nas páginas seguintes).

Pré-vácuo Fracionado = 3 pré-vácuo; -0,8 bar cada (consulte as figuras nas páginas seguintes).

Definição das cargas ocas segundo a norma EN13060:2014.

Neste manual, com o termo "cargas ocas" entendem-se os elementos definidos "lúmen estreito" (ponto 3.18 EN 13060:2014) e os elementos definidos "oco simples" (ponto 3.30 EN 13060:2014).

Com o termo "carga oca B" entendem-se APENAS os elementos definidos "oco simples" (ponto 3.30 EN13060:2014).

| <b>PRESSÃO, TEMPO E TEMPERATURAS</b><br><b>Em conformidade com EN 13060: 2014 para os ciclos operacionais</b> |     |                 |                 |                 |                    |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------|--------------------|
| <b>Ciclos a 134°C</b>                                                                                         |     |                 |                 |                 |                    |                    |
| EN 13060:2014                                                                                                 |     | Tempo (minutos) | Temperatura mín | Temperatura máx | Pressão mín (bar)  | Pressão máx (bar)  |
| 1                                                                                                             | CS  | ---             | ---             | ---             | ---                | ---                |
| t1                                                                                                            | 1PV | ---             | ---             | ---             | -0,81<br>* (-0,76) | -0,79<br>* (-0,74) |
| t2                                                                                                            | 1PP | ---             | ---             | ---             | +0,97<br>* (+0,27) | +1,03<br>* (+0,33) |
| t3                                                                                                            | 2PV | ---             | ---             | ---             | -0,81<br>* (-0,76) | -0,79<br>* (-0,74) |
| t4                                                                                                            | 2PP | ---             | ---             | ---             | +0,97<br>* (+0,27) | +1,03<br>* (+0,33) |
| t5                                                                                                            | 3PV | ---             | ---             | ---             | -0,81<br>* (-0,76) | -0,79<br>* (-0,74) |
| t6                                                                                                            | SS  | 4 / 5,5         | +134            | +138            | +2,04              | +2,40              |
| t7                                                                                                            | SE  | 4 / 5,5         | +134            | +138            | +2,04              | +2,40              |
| t8                                                                                                            | DS  | ---             | ---             | ---             | -0,81<br>* (-0,76) | -0,79<br>* (-0,74) |
| t9                                                                                                            | DE  | ---             | ---             | ---             | ---                | ---                |
| 2                                                                                                             | CE  | ---             | ---             | ---             | -0,02              | +0,02              |

\* Parâmetros relativos ao ciclo S 134° VELOCE.

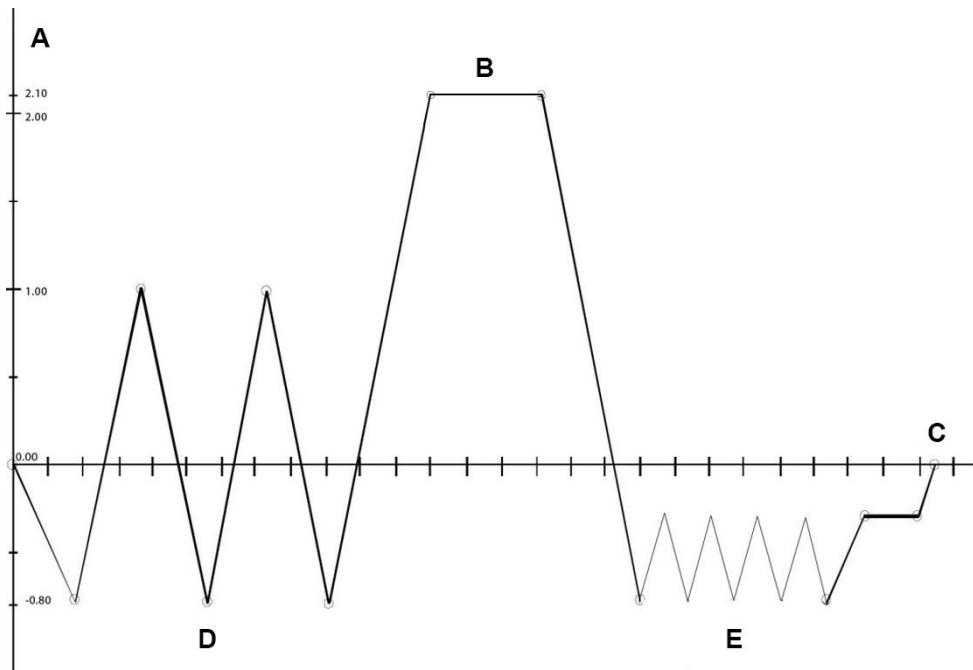
| <b>Ciclos a 121°C</b> |     |                 |                 |                 |                   |                   |
|-----------------------|-----|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| EN 13060:2014         |     | Tempo (minutos) | Temperatura mín | Temperatura máx | Pressão mín (bar) | Pressão máx (bar) |
| 1                     | CS  | ---             | ---             | ---             | ---               | ---               |
| t1                    | 1PV | ---             | ---             | ---             | -0,81             | -0,79             |
| t2                    | 1PP | ---             | ---             | ---             | +0,97             | +1,03             |
| t3                    | 2PV | ---             | ---             | ---             | -0,81             | -0,79             |
| t4                    | 2PP | ---             | ---             | ---             | +0,97             | +1,03             |
| t5                    | 3PV | ---             | ---             | ---             | -0,81             | -0,79             |
| t6                    | SS  | 20              | +121            | +125            | +1,05             | +1,31             |
| t7                    | SE  | 20              | +121            | +125            | +1,05             | +1,31             |
| t8                    | DS  | ---             | ---             | ---             | -0,81             | -0,79             |
| t9                    | DE  | ---             | ---             | ---             | ---               | ---               |
| 2                     | CE  | ---             | ---             | ---             | -0,02             | +0,02             |

### 13.7. ESQUEMA DOS PROGRAMAS DE ESTERILIZAÇÃO

**PROGRAMA**  
**134°C UNIVERSAL**  
**134°C – 4' 00"**

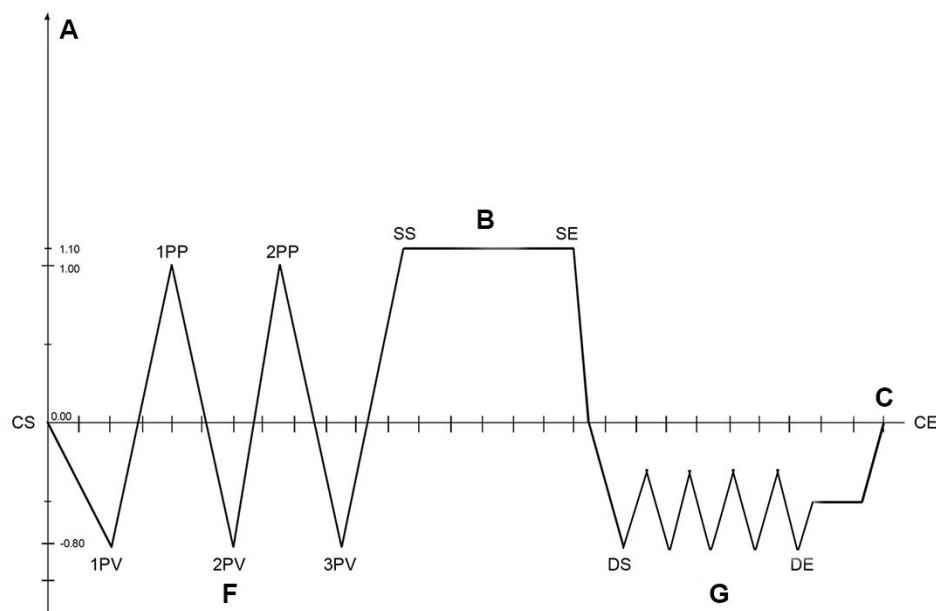
**PROGRAMA**  
**134°C PRIÃO**  
**134°C – 18' 00"**

**A** PRESSÃO (BAR)  
**B** PROCESSO  
**C** TEMPO (MIN)  
**D** VÁCUO FRACIONADO  
**E** SECAGEM SOB VÁCUO



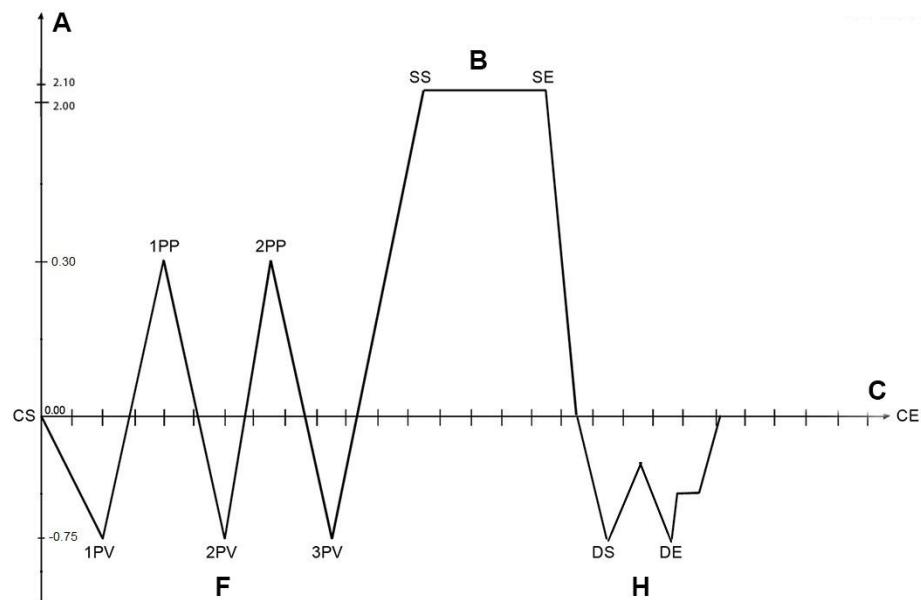
**PROGRAMA**  
**121°C UNIVERSAL**  
**121°C – 20' 00"**

**A** PRESSÃO (BAR)  
**B** PROCESSO  
**C** TEMPO (MIN)  
**F** PRÉ-VÁCUO FRACIONADO  
**G** SECAGEM LONGA



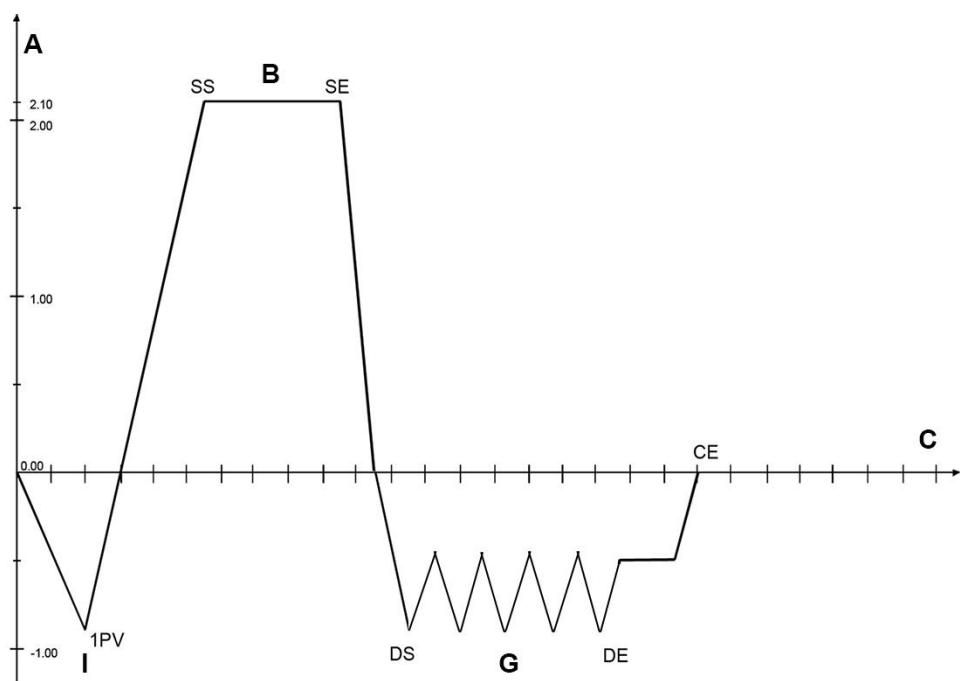
**PROGRAMA**  
**134°C VELOCE**  
**134°C – 4' 00"**

**A** PRESSÃO (BAR)  
**B** PROCESSO  
**C** TEMPO (MIN)  
**F** PRÉ-VÁCUO FRACIONADO  
**H** SECAGEM CURTA



**PROGRAMA**  
**134°C SÓLIDOS COM ENVELOPE**  
**134°C – 4' 00"**

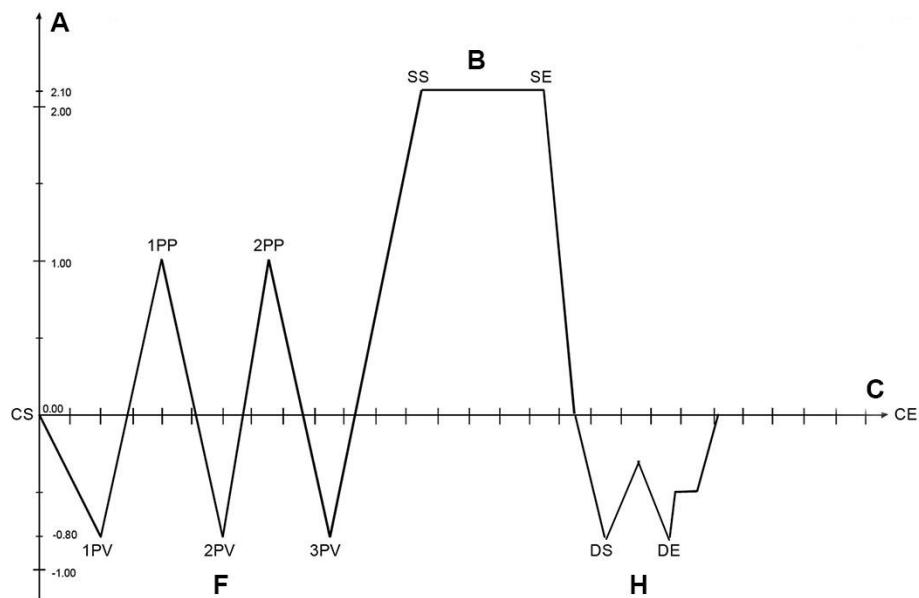
**A** PRESSÃO (BAR)  
**B** PROCESSO  
**C** TEMPO (MIN)  
**I** PRÉ-VÁCUO SIMPLES  
**G** SECAGEM LONGA



### 13.8. SCHEMA DEI PROGRAMMI DI TEST

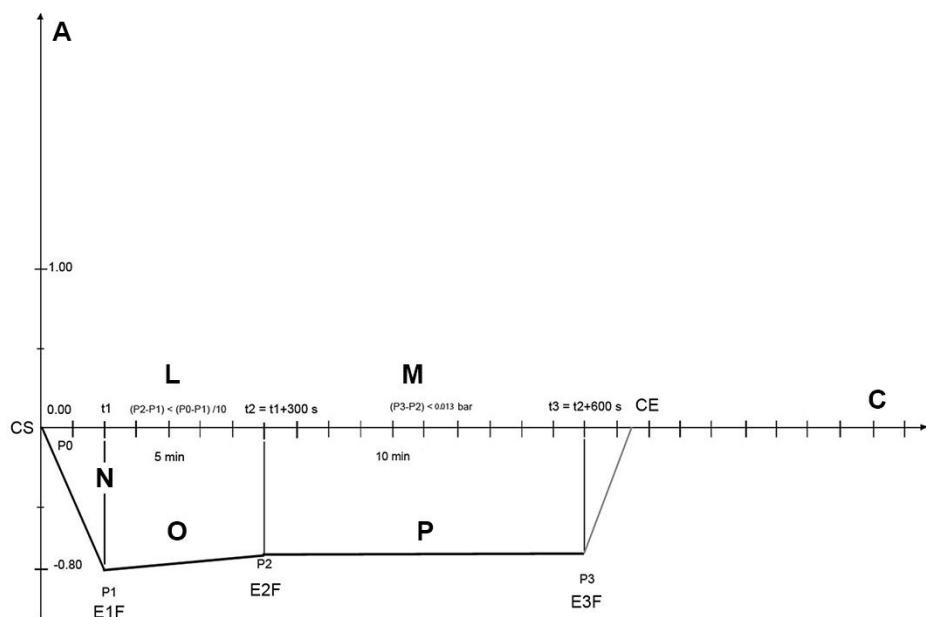
PROGRAMA  
TESTE HELIX/B&D  
134°C – 3'0"

A PRESSÃO (BAR)  
B PROCESSO  
C TEMPO (MIN)  
F PRÉ-VÁCUO FRACIONADO  
H SECAGEM CURTA



PROGRAMA  
TESTE VÁCUO  
-0,80 bar

A PRESSÃO (BAR)  
C TEMPO (MIN)  
L CONDIÇÃO INTERMEDIÁRIA PARA A CONTINUAÇÃO DO TESTE  
M CONDIÇÃO FINAL PARA PASSAR NO TESTE  
N ETAPA DE VÁCUO  
O ESPERA  
P MEDIDA DA PERDA



### 13.9. EXEMPLOS DE IMPRESSÃO DE RELATÓRIO

(COM IMPRESSORA OPCIONAL)

#### IMPRESSÃO PROGRAMADA (NORMAL)

Model  
S/N  
Ver. SW  
Counter 0007/0015  
Selection 134 °C SOLID  
Temperature 134 °C  
Pressure 2.10 bar  
Process time 4 min  
Stand-by LOW  
Pre-vacuum SINGLE  
Drying FAST

CYCLE START 01/02/11  
12:14

| Time  | C   | bar   |
|-------|-----|-------|
| 00:01 | CS  | 079.4 |
| 02:02 | 1PV | 093.7 |
| 05:48 | ET  | 135.6 |
| 06:02 | SS  | 135.9 |
| 07:02 |     | 135.6 |
| 08:02 |     | 135.5 |
| 09:02 |     | 135.4 |
| 10:02 | SE  | 135.5 |
| 10:37 | DS  | 104.1 |
| 11:41 | SPD | 047.5 |
| 16:08 | DE  | 047.6 |
| 17:12 | CE  | 084.6 |
| 06:32 | MAX | 136.0 |
| 09:59 | MIN | 135.4 |

Drying Pulses 01  
CYCLE END 01/02/11  
12:36

STERILIZATION: POSITIVE

#### IMPRIMIR PROGRAMA T.HELIX/BD

Model  
S/N  
Ver. SW  
Counter 0011/0019  
Selection HELIX TEST  
Temperature 134 °C  
Pressure 2.10 bar  
Process time 3.5 min  
CYCLE START 01/02/11  
16:38

| Time  | C   | bar   |
|-------|-----|-------|
| 00:01 | CS  | 076.4 |
| 02:06 | 1PV | 089.3 |
| 04:35 | 1PP | 120.4 |
| 05:45 | 2PV | 062.5 |
| 07:02 | 2PP | 120.2 |
| 08:15 | 3PV | 061.1 |
| 11:00 | ..  | 135.6 |
| 11:14 | ..  | 136.0 |
| 12:14 |     | 135.6 |
| 13:14 |     | 135.6 |
| 14:14 |     | 135.5 |
| 14:45 | ..  | 135.4 |
| 15:20 | ..  | 111.5 |
| 16:34 | ..  | 047.8 |
| 18:21 | ..  | 059.5 |
| 19:21 | ..  | 075.4 |
| 20:06 | CE  | 078.7 |

HELIX TEST COMPLETE  
Please attach the indicator hereunder

#### IMPRIMIR PROGRAMA TESTE VÁCUUM

Model  
S/N  
Ver. SW  
Counter 0011/0019  
Selection VACUUM TEST

CYCLE START 01/02/11  
11:37

| Time  | C  | bar   |
|-------|----|-------|
| 00:00 | CS | 035.0 |

|       |     |       |
|-------|-----|-------|
| 01:39 | E1F | 037.4 |
| 02:39 | E2F | 038.4 |
| 04:20 | E3F | 042.0 |

|           |          |       |
|-----------|----------|-------|
| 23:54     | CE       | 045.5 |
| CYCLE END | 01/02/11 | 12:01 |

VACUUM TEST: POSITIVE

Model  
S/N  
Ver. SW  
Counter 0007/0015  
Selection 134 °C UNIVERSAL  
Temperature 134 °C  
Pressure 2.10 bar  
Process time 4 min  
Stand-by HIGH  
Pre-vacuum FRACTIONATED  
Drying STANDARD

CYCLE START 01/02/10  
09:52

| Time  | C   | bar   |
|-------|-----|-------|
| 00:01 | CS  | 075.1 |
| 01:57 | 1PV | 047.5 |
| 04:53 | 1PP | 120.5 |
| 07:00 | 2PV | 061.1 |
| 09:15 | 2PP | 120.4 |
| 11:22 | 3PV | 061.1 |
| 15:04 | ET  | 135.5 |
| 15:19 | SS  | 135.9 |
| 16:19 |     | 135.4 |
| 17:18 |     | 135.5 |
| 18:19 |     | 135.4 |
| 19:19 | SE  | 135.5 |
| 19:53 | DS  | 104.4 |
| 20:57 | SPD | 048.4 |
| 26:55 | EPD | 094.9 |
| 29:15 | DE  | 112.6 |
| 29:43 | CE  | 115.8 |
| 16:20 | MAX | 135.9 |
| 18:11 | MIN | 135.4 |

Drying Pulses 05  
CYCLE END 01/02/11  
10:28

STERILIZATION: POSITIVE



A impressão no recibo resiste por alguns anos, se o mesmo for conservado com as precauções necessárias (longe de fontes de calor e em um lugar fresco e enxuto). Conserve os recibos térmicos utilizando envelopes de celulose, não use sacos de plástico.

## 14. APÊNDICE – MANUTENÇÃO

Para garantir um funcionamento seguro e eficiente ao longo de toda a vida útil do dispositivo, o operador deve utilizá-lo corretamente e efetuar a sua manutenção regular.



**Utilize sempre os Equipamentos de proteção individual.**



Para uma melhor qualidade da manutenção, integre os controlos de rotina com as verificações periódicas que podem ser executadas pelo Serviço de Assistência Técnica (*consulte a referência no Apêndice*).

Portanto, é essencial proporcionar uma **validação periódica da esterilizadora**, ou seja, uma verificação dos parâmetros termodinâmicos de processo e a sua comparação com valores de referência fornecidos por instrumentos devidamente calibrados. Consulte o parágrafo "Validação periódica da esterilizadora" mais adiante neste Apêndice.

A manutenção de rotina, descrita abaixo, consiste em operações manuais fáceis e intervenções preventivas com a utilização de ferramentas simples.



**Se os componentes ou partes do dispositivo forem substituídos, solicite e/ou utilize apenas peças de reposição originais.**

### 14.1. PROGRAMA DE MANUTENÇÃO ORDINÁRIA

A tabela resume as intervenções que devem ser executadas na esterilizadora, para mantê-la sempre em condições de boa eficiência.

Em caso de **uso muito intenso**, aconselha-se a **abreviar** os intervalos de manutenção:

|                                    |                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIÁRIA</b>                      | Limpeza da borracha de vedação e da parte interna da porta<br>Limpeza das superfícies externas                                                              |
| <b>SEMANAL</b>                     | Limpeza da câmara de esterilização e respetivos acessórios<br>Desinfeção das superfícies externas<br>Limpeza/desinfeção dos reservatórios de carga/descarga |
| <b>PERIÓDICA</b>                   | Consulte as mensagens de Manutenção Programada                                                                                                              |
| <b>A CADA 3 ANOS / 3000 CICLOS</b> | Revisão geral                                                                                                                                               |

### 14.2. MENSAGENS DE MANUTENÇÃO PROGRAMADA

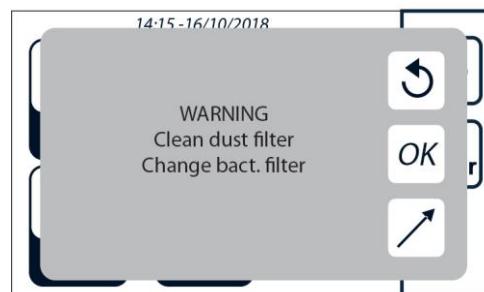
A esterilizadora apresenta periodicamente ao operador mensagens de aviso referentes a operações de manutenção de rotina, cuja execução é necessária para garantir o bom funcionamento do dispositivo.

Pressione a tecla OK para confirmar a execução efetiva da operação de manutenção prevista.



Ao invés, pressione a tecla  para adiar a operação.

Neste caso, a mensagem de aviso irá reaparecer na próxima vez que a esterilizadora for utilizada.



Os avisos são propostos ao utilizador com a seguinte frequência:

#### MENSAGEM DE AVISO

250 ciclos: LIMPEZA DO FILTRO DA CALDEIRA

250 ciclos: LUBRIFICAÇÃO DO BLOQUEIO DA PORTA

500 ciclos: LIMPEZA DO FILTRO ANTIPOEIRA

500 ciclos: SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO BACTERIOLÓGICO

500 ciclos: LIMPEZA DOS RESERVATÓRIOS DE ÁGUA

1000 ciclos/1 ano: SUBSTITUIÇÃO DA BORRACHA DE VEDAÇÃO DA CALDEIRA

3000 ciclos/3 anos: REVISÃO GERAL



*Uma manutenção regular é fundamental para garantir os melhores desempenhos do dispositivo.*

*No ecrã aparecerá periodicamente o pedido para realizar as operações de manutenção mencionadas acima.*

*Para eventuais dúvidas ou esclarecimentos, contacte o serviço de assistência; se o dispositivo for submetido à manutenção regular por parte do serviço de assistência, o técnico pode já ter feito algumas destas operações (ex. Substituição do filtro bacteriológico ou da borracha de*

| vedação).

Considere sempre as seguintes **advertências gerais**:

- **Não** submeta a esterilizadora à lavagem com jatos d'água diretos, quer sob pressão quer em gotas. Infiltrações em componentes elétricos e eletrónicos podem prejudicar o funcionamento do dispositivo ou de partes internas dele, até mesmo irremediavelmente;
- **Não** utilize panos abrasivos, escovas metálicas (ou outros materiais agressivos) ou produtos para a limpeza de metais, quer sólidos, quer líquidos, para limpar o dispositivo ou a câmara de esterilização;
- **Não** utilize produtos químicos inadequados nem substâncias desinfetantes inadequadas para a limpeza da câmara de esterilização. De fato, estes produtos podem provocar eventuais danos na câmara de esterilização, às vezes irremediáveis;
- **Não** deixe acumular resíduos de calcário ou outras substâncias na câmara de esterilização, na porta e na borracha de vedação, realizando a sua remoção periódica. De fato, com o passar do tempo podem provocar danos nestas partes, além de prejudicar o funcionamento dos componentes instalados ao longo do círculo hidráulico.



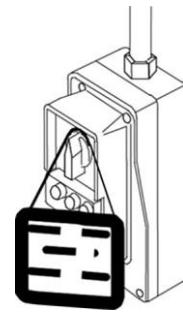
A formação de manchas brancas na base da parede interna da câmara significa que está sendo utilizada água desmineralizada de má qualidade.



Antes de efetuar as operações de manutenção de rotina, tire sempre a ficha do cabo de alimentação da tomada de rede.

Se isso não for possível, coloque o interruptor externo na posição off na linha de alimentação do dispositivo.

Se o interruptor externo estiver distante ou, de qualquer maneira, não for visível por quem executa a manutenção, aplique um cartaz com a indicação “em manutenção” depois de colocar o interruptor na posição off.



## 14.3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO

Vejamos sinteticamente as operações a realizar em relação às diversas intervenções.

### 14.3.1. LIMPEZA DA BORRACHA DE VEDAÇÃO E DO ÓCULO

Para eliminar quaisquer vestígios de calcário, limpe a borracha de vedação da câmara e a vigia da porta com um pano de algodão limpo embebido numa solução suave de água e vinagre (ou produto similar, verificando previamente o seu conteúdo na etiqueta).

Seque as superfícies e remova qualquer resíduo antes de utilizar o dispositivo.

### 14.3.2. LIMPEZA DA CÂMARA DE ESTERILIZAÇÃO E RESPECTIVOS ACESSÓRIOS

Limpe a câmara de esterilização, o suporte e os tabuleiros (e as superfícies internas em geral) com um pano de algodão limpo embebido em água, possivelmente adicionada com um pouco de detergente neutro.

Enxague bem com água destilada, tomando cuidado para não deixar resíduos de nenhum tipo na câmara ou nos acessórios.

 **Não utilize os instrumentos pontiagudos ou cortantes para remover quaisquer depósitos de calcário da câmara de esterilização.**  
Se houver depósitos evidentes, verifique imediatamente a qualidade da água destilada utilizada (consulte o apêndice das características técnicas).

### 14.3.3. LIMPEZA E DESINFEÇÃO DAS SUPERFÍCIES EXTERNAS

Para a limpeza e desinfeção das superfícies externas, recomenda-se a utilização de STER 1 PLUS ou álcool etílico com uma diluição de 50% em água. Aplique o produto com um pano embebido, depois, seque.

Em alternativa, recomenda-se o uso de produtos que contenham no máximo:

- **Etanol.** Concentração: máximo de 30 g para cada 100 g de desinfetante.
- **1-Propanol (n-propanol, álcool propílico, álcool n-propílico).** Concentração: máximo de 20 g para cada 100 g de desinfetante.
- **Combinação de etanol e propanol.** Concentração: a combinação dos dois deve ser de um máximo de 40 g para cada 100 g de desinfetante.

 **Não pulverize ou vaporize produtos diretamente nas superfícies do dispositivo.**  
Líquido inflamável.

### 14.3.4. LIMPEZA DO FILTRO DA CALDEIRA

Com o uso, é provável que resíduos vários acumulem-se dentro do filtro, obstruindo com o passar do tempo a conduta de descarga inferior.

Para limpar o filtro, abra a porta da esterilizadora e remova a tampa com uma moeda ou outro utensílio adequado.

Em seguida, desatarraxe a união que contém o filtro.

Remova o filtro do suporte e limpe-o minuciosamente debaixo de um jato d'água corrente, usando se for necessário com um instrumento pontiagudo para retirar eventuais corpos estranhos de maiores dimensões (se possível, use um jato de ar comprimido).

**Se for impossível recuperar o filtro, substitua-o com um filtro novo.**

Volte a montar tudo seguindo o procedimento no sentido contrário, e prestando atenção para atarraxar a união de modo a deixar os furos de descarga nivelados com a parede da caldeira.

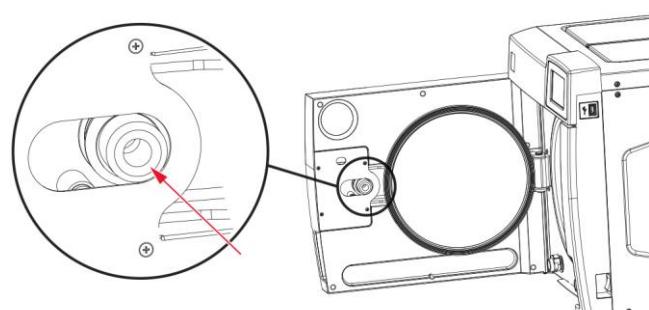
 **Insira o filtro corretamente no seu alojamento.**  
Uma introdução parcial pode danificar o componente.

### 14.3.5. LUBRIFICAÇÃO DO BLOQUEIO DA PORTA

Com um pano limpo, remova eventuais resíduos do casquilho e do parafuso.

Lubrifique o interior do casquilho na porta da esterilizadora com uma fina camada de massa à base de silicone fornecida (como indicado na figura).

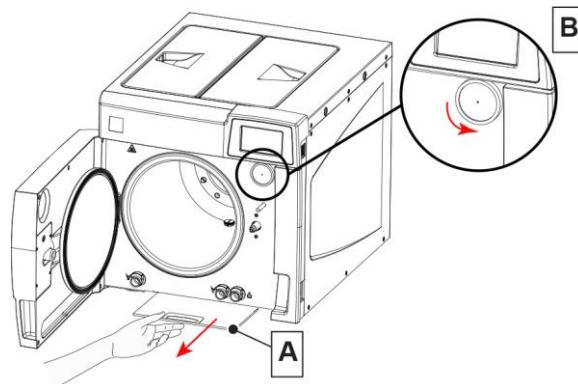
 **Antes de aplicar, coloque luvas descartáveis.**  
O lubrificante não é substancialmente irritante para a pele, porém pode provocar efeitos desagradáveis se entrar accidentalmente em contacto com os olhos.  
Em caso de contacto com os olhos, enxague com bastante água.



#### 14.3.6. LIMPEZA DO FILTRO ANTIPOEIRA

Retire o filtro antipó (A) pela parte inferior da autoclave, enxague-o minuciosamente com água e enxugue-o antes de voltar a montá-lo.

É possível limpar o filtro utilizando um jato de ar comprimido, tomando cuidado para evitar a dispersão de pó no ambiente.



#### 14.3.7. SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO BACTERIOLÓGICO

Quando o período de validade expirar ou toda vez que notar um entupimento no filtro (indicado por uma cor que tende ao cinzento), desatarraxe o filtro bacteriológico (B) do seu suporte e substitua-o com um novo atarraxando-o até o fundo na sua união.

Com o dispositivo é fornecido um filtro bacteriológico como peça de reposição.  
Para solicitar outras peças de reposição deste componente, consulte o [apêndice assistência técnica](#).

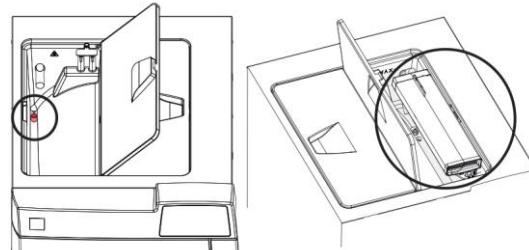
#### 14.3.8. LIMPEZA E DESINFEÇÃO DO FILTRO, DO FILTRO DESMINERALIZADOR INTEGRADO E DOS DEPÓSITOS DE ÁGUA

Limpe e desinfete os filtros e apenas as paredes internas do depósito com um pano/papel descartável embebido de álcool etílico a 70%.

Não utilize álcool a 70% para a desinfeção das outras superfícies plásticas.

Esvazie os depósitos que contêm a água de carga e descarga da autoclave, remova eventuais depósitos presentes à volta do filtro no fundo dos depósitos (consulte a figura) e no FILTRO DESMINERALIZADOR INTEGRADO (se houver). Depois de retirar e limpar os filtros, passe um pano embebido em álcool etílico a 70% dentro dos depósitos e limpe minuciosamente.

Após concluir a limpeza, volte a montar os filtros no interior dos depósitos.



#### 14.3.9. SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DESMINERALIZADOR INTEGRADO

Quando os alarmes dedicados à sinalização da produção de água desmineralizada forem ativados com valores de condutibilidade acima do limite permitido (20 microsiemens), é necessário substituir o cartucho de resina de permuta iônica:

- Desligue a esterilizadora;
- Remova a tampa superior;
- Esvazie o depósito de carga da autoclave;
- Remova o cartucho levantando primeiro a parte dianteira e depois a parte traseira;
- Substitua o cartucho seguindo o procedimento de instalação inicial (consulte o capítulo FILTRO DESMINERALIZADOR INTEGRADO).

Durante o manuseio do filtro desmineralizador utilizado, a água pode vazar a partir do interior do cartucho.

#### 14.3.10. SUBSTITUIÇÃO DA BORRACHA DE VEDAÇÃO DA CALDEIRA

Aconselha-se mandar o técnico autorizado efetuar a substituição da borracha de vedação da caldeira, em seguida contactar a Assistência Técnica (consulte o **APÊNDICE – ASSISTÊNCIA TÉCNICA**).

#### 14.4. VALIDAÇÃO PERIÓDICA DA ESTERILIZADORA

Como acontece com qualquer dispositivo, é possível, e em algumas aplicações inevitável, ter um decaimento do desempenho e dos componentes ao longo da sua vida útil, dependendo do tipo e frequência de uso.

Para garantir a segurança constante do processo ao longo do tempo, é necessário verificar, periodicamente (consultar regulamentos/normativas em vigor no País de instalação), os parâmetros termodinâmicos de processo (pressão e temperatura) verificando que estes permaneçam dentro dos limites mínimos permitidos.

A requalificação do desempenho da esterilizadora é da responsabilidade do utilizador do produto.

As normas europeias de referência **EN 17665** (Esterilização de produtos sanitários – Calor húmido) e **EN 556** (Esterilização de dispositivos médicos - Requisitos para os dispositivos médicos com a indicação "ESTÉRIL") fornecem uma ferramenta de orientação eficaz para a execução destas verificações nos esterilizadores a vapor d'água.

Como estes controlos exigem, para além de uma experiência e preparação específicas, a utilização de equipamentos especiais (sensores e sondas de alta precisão, dispositivos de aquisição de dados, software dedicados, etc.) devidamente verificados e calibrados, é necessário entrar em contacto com empresas especializadas nesta atividade.

 A Assistência ao Cliente (consulte Apêndice) está disponível para fornecer aos utilizadores qualquer informação relacionada à validação periódica dos seus esterilizadores a vapor d'água.

#### 14.5. VIDA ÚTIL DO DISPOSITIVO

A vida útil em funcionamento da esterilizadora a vapor d'água é definida em 10 anos (utilização média: 5 ciclos/dia, por 220 dias/ano). Para o uso normal é previsto que o dispositivo seja usado e conservado seguindo as instruções fornecidas pelo fabricante.

#### 14.6. DESMANTELAMENTO

Em conformidade com a Diretiva 2012/19/UE relativa à eliminação dos lixos, é obrigatório não eliminar os mesmos como lixos urbanos, efetuando a sua coleta separada. No momento da aquisição de um novo dispositivo de tipo equivalente, à razão de um a um, devolva o dispositivo em fim de vida ao revendedor para a demolição.

Relativamente à reutilização, reciclagem e a outras formas de recuperação dos lixos acima mencionados, o fabricante desempenha as funções definidas pela Legislação Nacional.

A recolha seletiva adequada para o envio posterior do dispositivo em desuso para a reciclagem, tratamento e eliminação compatíveis com o ambiente contribui para evitar possíveis efeitos negativos sobre o ambiente e sobre a saúde e favorece a reciclagem dos materiais que compõem o dispositivo. O símbolo do cesto de lixo com uma cruz ilustrado sobre o dispositivo, indica que o produto no final da sua vida útil deve ser coletado separadamente dos outros tipos de lixo.



A eliminação abusiva do produto comporta a aplicação das multas definidas pelas respetivas legislações nacionais.

## 15. APÊNDICE – PROBLEMAS GERAIS

Se durante a utilização do dispositivo acontecer de se deparar com um problema ou um sinal de alarme, **NÃO** é o caso de se preocupar imediatamente.

Na verdade, isso não poderia estar relacionado a uma falha, mas, mais provavelmente, a uma situação anómala, geralmente apenas transitória (por exemplo, um corte de energia) ou a uma utilização incorreta.

Em qualquer caso, é importante identificar primeiro a causa da anomalia e implementar as ações corretivas apropriadas, independentemente ou com a intervenção do **Serviço de Assistência Técnica** (consulte o Apêndice).

Para este fim, fornecemos abaixo indicações para o diagnóstico e a resolução de problemas gerais, bem como uma descrição cuidadosa dos códigos de alarme, do seu significado e das ações consequentes para a sua solução.

### 15.1. ANÁLISE E RESOLUÇÃO DOS PROBLEMAS

Se a sua esterilizadora não funcionar corretamente, faça sempre as seguintes verificações antes de contactar o Serviço de Assistência Técnica:

| PROBLEMA                                                                            | CAUSA POSSÍVEL                                                              | SOLUÇÃO PROPOSTA                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A esterilizadora não se liga.                                                       | A ficha do cabo de alimentação não está introduzida na tomada de corrente.  | Introduza a ficha corretamente.                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                     | Falta tensão na tomada de corrente.                                         | Verifique a causa da ausência de tensão na tomada e providencie a resolução do problema.                                                                                                                                                                            |
|                                                                                     | O interruptor geral e/ou o interruptor diferencial estão na posição OFF.    | Coloque o interruptor na posição ON.                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                     | Os fusíveis da fonte de alimentação estão interrompidos.                    | Substitua por fusíveis integros e de mesmo valor nominal.<br>(Consulte a Tabela de resumo no Apêndice Características técnicas).                                                                                                                                    |
| Após ter premido a tecla START, o ciclo de esterilização não inicia.                | O dispositivo está a realizar o pré-aquecimento.                            | Aguarde que a esterilização atinja as condições corretas para o início do programa.<br> <i>Em condições normais, o tempo médio de pré-aquecimento é de aprox. 10-15 minutos.</i> |
| Intervenção da válvula de segurança.                                                | Aro de aperto desapertada.<br>Presença de sobrepressão anómala na câmara.   | Verifique o correto aperto do aro recartilhado da válvula de segurança.<br> <b>Deixe o dispositivo resfriar ou utilize luvas para evitar queimaduras ao tocar a válvula.</b>    |
| Presença de água no plano de apoio da esterilizadora.                               | Tubo do sistema de carga automática da água (opcional) não está bem ligado. | Verifique a vedação das uniões; se for necessário, refaça a montagem prestando mais atenção.<br>Controle se os tubos estão completamente encaixados nas uniões; verifique a presença das abraçadeiras de aperto.                                                    |
|                                                                                     | Perda de vapor pela borracha de vedação da porta.                           | No final do ciclo, limpe a borracha de vedação e a vigia de fechamento com um pano humedecido.<br>Verifique a presença de eventuais danos à borracha de vedação.<br>Realize um novo ciclo de verificação.                                                           |
| Presença de humidade excessiva no material e/ou nos instrumentos no final do ciclo. | Carga excessiva na câmara de esterilização.                                 | Verifique se a carga não excede os valores máximos permitidos (Consulte a Tabela de resumo no <b>Apêndice "Características técnicas"</b> ).                                                                                                                         |
|                                                                                     | Carga posicionada de forma incorreta.                                       | Posicione a carga, especialmente aquela com envelope, segundo as indicações.<br>(Consulte o <b>Capítulo "Preparação do material"</b> ).                                                                                                                             |
|                                                                                     | Seleção errada do programa de esterilização.                                | Escolha o programa de esterilização adequado ao tipo de material a tratar.<br>(Consulte a Tabela de resumo no <b>Apêndice "Programas"</b> ).                                                                                                                        |
|                                                                                     | Filtro de descarga da câmara obstruído.                                     | Limpe ou substitua o filtro de descarga.<br>(Consulte o <b>Apêndice "Manutenção"</b> ).                                                                                                                                                                             |
| Vestígios de oxidação ou manchas nos instrumentos                                   | Qualidade dos instrumentos inadequada.                                      | Verifique a qualidade dos instrumentos, certificando-se de que o material do qual são feitos seja adequado para suportar a esterilização a vapor.                                                                                                                   |

| PROBLEMA                                             | CAUSA POSSÍVEL                                                          | SOLUÇÃO PROPOSTA                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      | Resíduos orgânicos ou inorgânicos nos instrumentos.                     | Limpe o material minuciosamente antes de submetê-lo ao ciclo de esterilização.<br>(Consulte o <b>Capítulo “Preparação do material”</b> ).    |
|                                                      | Contacto entre instrumentos de metal diverso.                           | Separe os instrumentos de metal diferente.<br>(Consulte o <b>Capítulo “Preparação do material”</b> ).                                        |
|                                                      | Presença de resíduos calcários na parede da câmara e/ou nos acessórios. | Limpe a câmara e os acessórios conforme prescrito.<br>(Consulte o <b>Apêndice “Manutenção”</b> ).                                            |
| Escurecimento dos instrumentos ou danos ao material. | Seleção errada do programa de esterilização.                            | Escolha o programa de esterilização adequado ao tipo de material a tratar.<br>(Consulte a <b>Tabela de resumo no Apêndice “Programas”</b> ). |

## 16. APÊNDICE – INDICAÇÕES DE ALARME

 Se o problema persistir, dirija-se ao serviço de assistência técnica (consulte **APÊNDICE**) comunicando o modelo da esterilizadora e o número de série.

Esses dados são mostrados na placa de matrícula na parte de trás do dispositivo e na declaração de conformidade e também podem ser visualizados usando o comando "informações da esterilizadora".

Sempre que uma **condição anómala** ocorre durante o funcionamento da esterilizadora, é gerado um alarme com um código específico (letra seguida por um número de três dígitos).

Os códigos de alarme são divididos em **quatro categorias**:

### E = ERRO/AVISO

Manobra incorreta e/ou utilização, ou causa externa ao dispositivo.

Problema geralmente restaurável pelo utilizador.

Formato código: **Exxx** (xxx = número de identificação 000 ÷ 999)

### A = ALARME

Falha de primeiro nível

Problema normalmente restaurável por um técnico especializado no local.

Formato código: **Axxx** (xxx = número de identificação 000 ÷ 999)

### H = PERIGO

Falha de segundo nível

Problema normalmente restaurável pelo Centro de Assistência Técnica.

Formato código: **Hxxx** (xxx = número de identificação 000 ÷ 999)

### S = ERRO DE SISTEMA

Erro do sistema eletrónico (HW-FW).

Formato código: **Sxxx** (xxx = número de identificação 000 ÷ 999)

 No caso de um alarme, desligue o dispositivo somente após observar as indicações no ecrã e executar o reset (consulte o parágrafo "reset do sistema").

### 16.1. DISPARO DO ALARME

A intervenção do alarme causa a **interrupção do ciclo** (ou do funcionamento normal), a exibição no ecrã do **código de alarme** e da **mensagem** e um **sinal acústico**.

### 16.2. ALARME DURANTE O CICLO

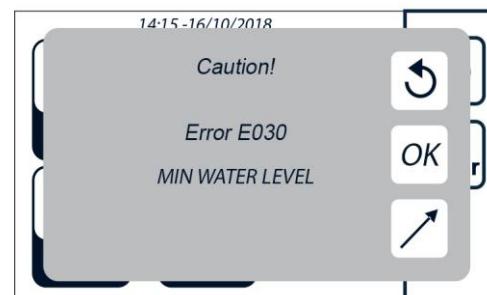
O procedimento de alarme é projetado de modo a não dar ao utilizador qualquer possibilidade de confundir um ciclo anómalo com um ciclo corretamente concluído e, consequentemente, utilizar inadvertidamente material não estéril; é estruturado para guiar o utilizador até o **RESET** da esterilizadora e a utilização subsequente.

### 16.3. RESET DO SISTEMA

O reset do sistema pode ser efetuado de duas maneiras alternativas, em função do tipo de alarme disparado (consulte a **Lista dos códigos de alarme** na continuação desse apêndice):

- 1 Pressionando a tecla OK;
- 2 Seguindo as indicações exibidas no ecrã e pressionando em seguida a tecla RESET durante cerca de 3 segundos.

Pressionando RESET por cerca 3 segundos, volta-se ao menu inicial.



Depois do RESET e da eventual intervenção técnica necessária para eliminar a falha, o dispositivo ficará pronto para executar um novo programa.



Nunca desligue o dispositivo antes de ter executado o reset.

## 17. CÓDIGOS DE ALARME

A lista dos códigos de alarme, as respetivas mensagens no ecrã e as modalidades de RESET estão indicadas na seguinte tabela:

### 17.1. ERROS (CATEGORIA E)

 Os códigos de alarme na lista podem se referir a funções não presentes nos modelos objeto deste Manual

| CÓDIGO | DESCRIPÇÃO DO ALARME                                                                          | MENSAGEM NO ECRÃ                                                  | MODALIDADE DE RESET |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------|
| E000   | Black-out                                                                                     | INTERRUPÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA     | 2, 3                |
| E001   | Tensão excessiva da rede elétrica                                                             | SOBRETENSÃO<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                             | 2, 3                |
| E002   | Ultrapassagem do limiar 1 de condutibilidade da água                                          | QUALIDADE DA H2O INSUFICIENTE                                     | 1                   |
| E003   | Ultrapassagem do limiar 2 de condutibilidade da água                                          | QUALIDADE DA H2O PÉSSIMA<br>SUBSTITUIR A ÁGUA                     | 1                   |
| E004   | Erro na leitura da frequência da rede elétrica                                                | ERRO FREQ. REDE<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                         | 1                   |
| E007   | Um das duas ventoinhas não estão a funcionar corretamente                                     | PROBLEMA NAS VENTOINHAS<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                 | 1                   |
| E008   | Ultrapassagem do limiar 1 de condutibilidade da água                                          | FILTROS EM ESGOTAMENTO                                            | 1                   |
| E009   | Ultrapassagem do limiar 2 de condutibilidade da água                                          | QUALIDADE H2O PÉSSIMA<br>SUBSTITUIR FILTROS<br>SUBSTITUIR ÁGUA    | 1                   |
| E010   | Porta aberta                                                                                  | PORTA ABERTA<br>FECHAR A PORTA                                    | 1                   |
| E013   | Ultrapassagem do limiar 2 de condutibilidade da água do depósito de carga                     | QUALIDADE DA H2O PÉSSIMA<br>SUBSTITUIR FILTROS<br>SUBSTITUIR ÁGUA | 3                   |
| E020   | Ultrapassagem do tempo limite para o acionamento do sistema de bloqueio da porta (fechamento) | ERRO FECHO PORTA<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                        | 2, 3                |
| E021   | Ultrapassagem do tempo limite para o acionamento do sistema de bloqueio da porta (abertura)   | ERRO ABERTURA PORTA<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                     | 1                   |
| E022   | Microinterruptores do sistema de bloqueio da porta em avaria.                                 | PROBLEMA NO BLOQUEIO DA PORTA<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA           | 1                   |
| E030   | Água no depósito de carga no nível mínimo (MÍN)                                               | NÍVEL MÍNIMO<br>DEPÓSITO DE CARGA<br>ENCHER O DEPÓSITO            | 2                   |
| E031   | Água no depósito de carga no nível máximo (MÁX)                                               | NÍVEL MÁXIMO<br>DEPÓSITO DE DESCARGA<br>ESVAZIAR O DEPÓSITO       | 2                   |
| E042   | Alcance do nível MÁX de água no depósito de carga                                             | NÍVEL MÁXIMO<br>DEPÓSITO DE CARGA                                 | 1                   |
| E050   | Lembrete para executar o ciclo teste Vacuum                                                   | LEMBRETE TESTE<br>EXECUTAR TESTE VACUUM                           | 1                   |
| E051   | Lembrete para executar o ciclo teste Helix                                                    | LEMBRETE TESTE<br>EXECUTAR TESTE HELIX                            | 1                   |
| E052   | Lembrete para executar o ciclo combinado teste Vacuum + Helix                                 | LEMBRETE TESTE<br>EXECUTAR<br>TESTE VACUUM+TESTE HELIX            | 1                   |
| E060   | A autoclave não pode se conectar à rede Lan                                                   | ERRO CONFIG. ETHERNET<br>VERIFICAR CONFIGURAÇÕES                  | 1                   |
| E061   | A autoclave não pode se conectar à rede Wi-Fi                                                 | ERRO CONFIG. Wi-Fi<br>VERIFICAR CONFIGURAÇÕES                     | 1                   |
| E070   | Ativação do pré-aquecimento com a porta aberta                                                | PRÉ-AQUECIMENTO ATIVADO<br>RECOMENDA-SE FECHAR<br>A PORTA         | 1                   |

| CÓDIGO | Descrição do Alarme                                                                                                                                                | Mensagem no Ecrã                                        | Modalidade de Reset |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------|
| E126   | Atualização do firmware Cloud em curso                                                                                                                             | ATUALIZAÇÃO FW CLOUD ESPERAR...                         | 1                   |
| E141   | A versão do firmware Cloud não é aquela correta em relação à versão do firmware Process. Podem existir maus funcionamentos na ligação com Wi-Fi, Ethernet ou Cloud | VERSÃO FW CLOUD INCORRETA FAVOR ATUALIZAR O FW          | 1                   |
| E900   | O Teste Vacuum falhou (durante a ETAPA DE VERIFICAÇÃO)                                                                                                             | FALHA DO TESTE SEGUNDA FASE CONTACTAR ASS. TÉCNICA      | 3                   |
| E901   | O Teste Vacuum falhou (durante a ETAPA DE ESPERA)                                                                                                                  | FALHA DO TESTE PRIMEIRA FASE CONTACTAR ASS. TÉCNICA     | 3                   |
| E902   | O Teste Vacuum falhou (ultrapassagem do tempo limite de pulsação em vácuo)                                                                                         | FALHA DO TESTE VÁCUO NÃO ATINGIDO CONTACTAR ASS TÉCNICA | 3                   |
| E998   | Atividade de manutenção remota em curso                                                                                                                            | ASSISTÊNCIA REMOTA ATIVA                                | 1                   |
| E999   | Interrupção manual do ciclo                                                                                                                                        | INTERRUPÇÃO MANUAL                                      | 3                   |

1 = OK (aviso)

2 = OK + Início ciclo bloqueado

3 = Ciclo falhou + OK + RESET

## 17.2. ALARMES (CATEGORIA A)

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO DO ALARME                                                          | MENSAGEM NO ECRÃ                                                         | MODALIDADE DE RESET |
|--------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| A032   | Problema no sensor de nível do depósito de carga                             | PROBLEMA NOS SENSORES<br>NÍVEL DE ÁGUA CARGA<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA   | 1                   |
| A040   | Falha no enchimento do depósito (apenas com sistema de carga automática)     | FALHA ENTRADA DE ÁGUA<br>CONTROLAR<br>CARGA AUTOMÁTICA                   | 1                   |
| A042   | Alcance anómalo do nível MÁX no depósito de carga de água (carga automática) | NÍVEL MÁXIMO<br>CARGA ÁGUA<br>CONTROLAR O DEPÓSITO                       | 1                   |
| A101   | Termorresistência PT1 partida (câmara de esterilização)                      | INTERRUPÇÃO PT1<br>SONDA CÂMARA<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                | 2, 3                |
| A102   | Termorresistência PT2 partida (gerador de vapor)                             | INTERRUPÇÃO PT2<br>SONDA DO GERADOR<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA            | 2, 3                |
| A103   | Termorresistência PT3 partida (resistência de aquecimento)                   | INTERRUPÇÃO PT3<br>SONDA CINTA AQUECEDORA<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA      | 2, 3                |
| A105   | Termorresistência PT5 partida (compensação medida condutibilidade)           | INTERRUPÇÃO PT5<br>SENSOR DE CONDUTIVIDADE<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA     | 1                   |
| A111   | Termorresistência PT1 em curto-circuito (câmara de esterilização)            | CURTO-CIRCUITO PT1<br>SONDA CÂMARA<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA             | 2, 3                |
| A112   | Termorresistência PT2 em curto-circuito (gerador de vapor)                   | CURTO-CIRCUITO PT2<br>SONDA GERADOR<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA            | 2, 3                |
| A113   | Termorresistência PT3 em curto-circuito (resistência de aquecimento)         | CURTO-CIRCUITO PT3<br>SONDA CINTA AQUECEDORA<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA   | 2, 3                |
| A115   | Termorresistência PT5 em curto-circuito (compensação medida condutibilidade) | CURTO-CIRCUITO PT5<br>SENSOR DE CONDUTIVIDADE<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA  | 1                   |
| A116   | Erro ADC                                                                     | ERRO PLACA DE PROCESSO<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                         | 2, 3                |
| A117   | Erro de corrente excessiva do motor da porta                                 | CORRENTE EXCESSIVA<br>MOTOR PORTA                                        | 2, 3                |
| A120   | Falha na cadeia de aquisição das resistências de referência                  | ERRO PLACA DE PROCESSO<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                         | 2, 3                |
| A121   | Falha na cadeia de aquisição das resistências de referência                  | ERRO PLACA DE PROCESSO<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                         | 2, 3                |
| A122   | Falha na cadeia de aquisição das resistências de referência                  | ERRO PLACA DE PROCESSO<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                         | 2, 3                |
| A126   | Erro de conexão com o módulo Wi-Fi                                           | ERRO MÓDULO Wi-Fi<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                              | 1                   |
| A131   | Eletroválvula 1 partida                                                      | ERRO ELETROVÁLVULA 1<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                           | 2, 3                |
| A132   | Eletroválvula 2 partida                                                      | ERRO ELETROVÁLVULA 2<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                           | 2, 3                |
| A133   | Eletroválvula 3 partida                                                      | ERRO ELETROVÁLVULA 3<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                           | 2, 3                |
| A134   | Eletroválvula 4 partida                                                      | ERRO ELETROVÁLVULA 4<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                           | 2, 3                |
| A135   | Eletroválvula 5 partida                                                      | ERRO ELETROVÁLVULA 5<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                           | 2, 3                |
| A136   | Eletroválvula 6 partida                                                      | ERRO ELETROVÁLVULA 6<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                           | 2, 3                |
| A140   | Erro durante a atualização do firmware Cloud                                 | ERRO ATUALIZAÇÃO<br>FW CLOUD                                             | 1                   |
| A145   | Detetada absorção anómala de corrente                                        | ABSORÇÃO ANÓMALA DE CORRENTE<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                   | 2, 3                |
| A146   | Falha do driver de pilotagem das eletroválvulas                              | ERRO DRIVER EV CONTACTAR ASS. TÉCNICA                                    | 2, 3                |
| A147   | Falha do driver de pilotagem do motor da porta                               | ERRO DRIVER MOTOR DA PORTA<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                     | 2, 3                |
| A201   | Aquecimento não efetuado dentro do tempo limite (gerador de vapor)           | INTERRUPÇÃO DA RESISTÊNCIA<br>GERADOR DE VAPOR<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA | 3                   |

| CÓDIGO | DESCRIPÇÃO DO ALARME                                                              | MENSAGEM NO ECRÃ                                                               | MODALIDADE DE RESET |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| A202   | Aquecimento não efetuado dentro do tempo limite (resistência faixa)               | INTERRUPÇÃO<br>CINTA AQUECEDORA<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                      | 3                   |
| A250   | 1º pulsação em vácuo não atingida dentro do tempo limite                          | TEMPO LIMITE 1PV<br>VERIFICAR A CARGA<br>VERIFICAR O FILTRO DA CÂMARA          | 3                   |
| A251   | 1º subida à pressão atmosférica não alcançada dentro do tempo limite              | TEMPO LIMITE SUBIDA ATM1<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                             | 3                   |
| A252   | 1º pulsação sob pressão não atingida dentro do tempo limite                       | TEMPO LIMITE SUBIDA 1PP<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                              | 3                   |
| A253   | 2º pulsação em vácuo não atingida dentro do tempo limite                          | TEMPO LIMITE 2PV<br>VERIFICAR A CARGA<br>VERIFICAR O FILTRO DA CÂMARA          | 3                   |
| A254   | 2º subida à pressão atmosférica não alcançada dentro do tempo limite              | TEMPO LIMITE SUBIDA ATM2<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                             | 3                   |
| A255   | 2º pulsação sob pressão não atingida dentro do tempo limite                       | TEMPO LIMITE SUBIDA 2PP<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                              | 3                   |
| A256   | 3º pulsação em vácuo não atingida dentro do tempo limite                          | TEMPO LIMITE 3PV<br>VERIFICAR A CARGA<br>VERIFICAR O FILTRO DA CÂMARA          | 3                   |
| A257   | 3º subida à pressão atmosférica não alcançada dentro do tempo limite              | TEMPO LIMITE SUBIDA ATM3<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                             | 3                   |
| A258   | 3º pulsação sob pressão não atingida dentro do tempo limite                       | TEMPO LIMITE SUBIDA 3PP<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                              | 3                   |
| A260   | Despressurização da câmara não concluída dentro do tempo limite                   | TEMPO LIMITE DESCIDA ATM3<br>VERIFICAR A CARGA<br>VERIFICAR O FILTRO DA CÂMARA | 3                   |
| A261   | Nivelamento da câmara não concluído dentro do tempo limite                        | TEMPO LIMITE<br>NIVELAMENTO DE PRESSÃO<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA               | 3                   |
| A262   | Pulsação em vácuo durante a secagem não efetuada dentro do tempo limite           | TEMPO LIMITE SUBIDA<br>PRESSÃO PD<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                    | 3                   |
| A353   | 1º descida para a pressão atmosférica não concluída dentro do tempo limite        | TEMPO LIMITE DESCIDA ATM1<br>VERIFICAR A CARGA<br>VERIFICAR O FILTRO DA CÂMARA | 3                   |
| A356   | 2º descida para a pressão atmosférica não concluída dentro do tempo limite        | TEMPO LIMITE DESCIDA ATM2<br>VERIFICAR A CARGA<br>VERIFICAR O FILTRO DA CÂMARA | 3                   |
| A360   | Pulsação em vácuo após a fase de manutenção não efetuada dentro do tempo limite   | TEMPO LIMITE DESCIDA<br>PRESSÃO SPD<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                  | 3                   |
| A362   | Despressurização da câmara durante a secagem não concluída dentro do tempo limite | TEMPO LIMITE DESCIDA<br>PRESSÃO PD<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                   | 3                   |

1 = OK (aviso)

2 = OK + Início ciclo bloqueado

3 = Ciclo falhou + OK + RESET

### 17.3. PERIGOS (CATEGORIA H)

| CÓDIGO | DESCRIPÇÃO DO ALARME                                             | MENSAGEM NO ECRÃ                                                 | MODALIDADE DE RESET |
|--------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------|
| H150   | Sensor de pressão MPX partido/não ligado                         | INTERRUPÇÃO<br>DO SENSOR DE PRESSÃO<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA    | 2, 3                |
| H160   | Sensor de pressão MPX em curto-círcuito                          | CURTO-CÍRCUITO<br>DO SENSOR DE PRESSÃO<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA | 2, 3                |
| H400   | Relatório Pconv/T não balanceado (Pconv>T) (etapa ESTERILIZAÇÃO) | RELAÇÃO P/T ERRADA<br>CONTROLAR CARGA                            | 3                   |
| H401   | Relatório T/Pconv não balanceado (T>Pconv) (etapa ESTERILIZAÇÃO) | RELAÇÃO T/P ERRADA<br>CONTROLAR CARGA                            | 3                   |
| H402   | Temperatura acima do limite MÁX (etapa ESTERILIZAÇÃO)            | TEMPERATURA ALÉM<br>DO LIMITE MÁXIMO<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA   | 3                   |
| H403   | Temperatura abaixo do limite MÍN (etapa ESTERILIZAÇÃO)           | TEMPERATURA ABAIXO<br>DO LIMITE MÍNIMO<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA | 3                   |
| H404   | Temperatura flutuante além do limite (etapa ESTERILIZAÇÃO)       | TEMPERATURA INSTÁVEL<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                   | 3                   |
| H405   | Pressão acima do limite MÁX (etapa ESTERILIZAÇÃO)                | PRESSÃO ALÉM<br>DO LIMITE MÁXIMO<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA       | 3                   |
| H406   | Pressão abaixo do limite MÍN<br>(etapa ESTERILIZAÇÃO)            | PRESSÃO ABAIXO<br>DO LIMITE MÍNIMO<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA     | 3                   |
| H410   | Erro na medida do tempo                                          | ERRO TIMER INTERNO<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                     | 2, 3                |
| H411   | Erro no tempo de esterilização                                   | ERRO<br>TEMPO DE ESTERILIZAÇÃO                                   | 3                   |
| H990   | Pressão excessiva (câmara de esterilização, MPX)                 | PRESSÃO ALÉM<br>DO LIMITE MÁXIMO<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA       | 2, 3                |
| H991   | Superaquecimento (câmara de esterilização, PT1)                  | SUPERAQUECIMENTO PT1<br>CONTROLAR CARGA                          | 2, 3                |
| H992   | Superaquecimento (gerador de vapor, PT2)                         | SUPERAQUECIMENTO PT2<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                   | 2, 3                |
| H993   | Superaquecimento (resistência faixa, PT3)                        | SUPERAQUECIMENTO PT3<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                   | 2, 3                |

1 = OK (aviso)

2 = OK + Início ciclo bloqueado

3 = Ciclo falhou + OK + RESET

#### 17.4. ERROS DE SISTEMA (CATEGORIA S)

| CÓDIGO | Descrição do alarme                                                                           | Mensagem no ecrã                                                           | Modalidade de reset |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| S001   | Memória Flash 1 na placa de processo com falha                                                | MEMÓRIA FLASH<br>NÃO ACESSÍVEL<br>CONTACTAR ASS TÉCNICA                    | 2, 3                |
| S002   | Memória Flash 2 na placa de processo com falha                                                | MEMÓRIA FLASH<br>NÃO ACESSÍVEL<br>CONTACTAR ASS TÉCNICA                    | 2, 3                |
| S005   | Unidade de memória USB não acessível                                                          | PROBLEMA NA UNIDADE DE MEMÓRIA<br>USB<br>SUBSTITUIR A UNIDADE DE MEMÓRIA   | 1                   |
| S006   | Unidade de memória USB não acessível                                                          | UNIDADE DE MEMÓRIA USB<br>NÃO ACESSÍVEL<br>SUBSTITUIR A UNIDADE DE MEMÓRIA | 1                   |
| S007   | Drive USB cheio                                                                               | DRIVE USB CHEIO<br>SUBSTITUIR A UNIDADE DE MEMÓRIA                         | 1                   |
| S009   | Impressora não ligada                                                                         | IMPRESSORA DESLIGADA<br>VERIFICAR A LIGAÇÃO                                | 1                   |
| S010   | Impressora: sem papel ou possível erro de configuração                                        | FALTA PAPEL NA IMPRESSORA<br>VERIFICAR O PAPEL                             | 1                   |
| S011   | Tampa da impressora não está fechada                                                          | IMPRESSORA:<br>PORTA ABERTA                                                | 1                   |
| S012   | Provável erro de configuração da impressora                                                   | IMPRESSORA: NÃO PRONTA<br>TENTAR NOVAMENTE                                 | 1                   |
| S020   | Falha na realização do backup dos ciclos                                                      | FAÇA BACKUP<br>DESCARREGAR OS CICLOS NOVOS                                 | 1                   |
| S021   | Ultrapassagem do limite de memorização dos ciclos                                             | MEMÓRIA DOS CICLOS ESGOTADA<br>INÍCIO SOBRESCRITA                          | 1                   |
| S030   | Verificação com watchdog se um dos task principais não está em falha                          | ERRO DE SISTEMA<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                                  | 2, 3                |
| S031   | Verificação com watchdog hardware se um periférico não está bloqueado                         | ERRO DE SISTEMA<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                                  | 2, 3                |
| S032   | Verificação com watchdog se um dos task principais não está bloqueado (por ex. loop infinito) | ERRO DE SISTEMA<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                                  | 2, 3                |
| S034   | Mau funcionamento do SW                                                                       | ERRO DE SISTEMA<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                                  | 2, 3                |
| S035   | Mau funcionamento do SW na gestão das eletroválvulas                                          | ERRO DE SISTEMA<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                                  | 2, 3                |
| S040   | Verificação da memorização dos log na memória Flash                                           | ERRO DE SISTEMA<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                                  | 2, 3                |
| S041   | Ciclo executado com tempo de esterilização a 134 °C por 4 minutos                             | ERRO MEMORIZAÇÃO LOG<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA                             | 1                   |
| S042   | Ciclo executado com secagem padrão                                                            | EXECUTADA<br>ESTERILIZAÇÃO DE 4 MINUTOS                                    | 1                   |
| S099   | Erro durante a criação do relatório do ciclo                                                  | SECAGEM PADRÃO<br>CONTROLAR<br>SECAGEM CARGA                               | 1                   |
| S100   | Mau funcionamento do SW                                                                       | PROBLEMA NA CRIAÇÃO<br>DO RELATÓRIO DO CICLO<br>CONTACTAR ASS. TÉCNICA     | 2, 3                |

1 = OK (aviso)

2 = OK + Início ciclo bloqueado

3 = Ciclo falhou + OK + RESET

## 17.5. ANÁLISE E RESOLUÇÃO DOS PROBLEMAS

Com base no tipo de alarme disparado, fornecemos a seguir as indicações para identificar as possíveis causas e para restabelecer o funcionamento correto do sistema:

### 17.5.1. ERROS (CATEGORIA E)

 Os códigos de alarme na lista podem se referir a funções não presentes nos modelos objeto deste Manual.

| CÓDIGO | CAUSA POSSÍVEL                                                                                                | SOLUÇÃO PROPOSTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E000   | Interrupção inesperada da alimentação elétrica (black-out).                                                   | Aguarde o retorno da rede e efetue o RESET segundo as instruções.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|        | Desligamento accidental do interruptor geral e/ou destacamento da ficha de alimentação da tomada de corrente. | Volte a ligar a ficha e/ou reinicie o dispositivo e efetue o RESET segundo as instruções.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|        | Fusíveis de rede interrompidos.                                                                               | Substitua por fusíveis íntegros e de mesmo valor nominal. (Consulte <a href="#">a tabela de resumo no Apêndice Características técnicas</a> ).<br>Reinic peace o dispositivo e efetue o RESET segundo as instruções.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| E001   | Pico de tensão anómalo na rede elétrica.                                                                      | Efetue o reset segundo as instruções. Caso o problema ocorra novamente, faça um técnico verificar o sistema elétrico de rede.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| E002   | Presença de água de qualidade inadequada no reservatório.                                                     | Efetue o RESET segundo as instruções. Esvazie o depósito de carga e encha-o novamente com água destilada de qualidade adequada (<15 µS/cm).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| E003   | Presença de água de má qualidade no depósito de carga.                                                        | Efetue o RESET segundo as instruções. Esvazie IMEDIATAMENTE o depósito de carga e encha-o novamente com água destilada de qualidade adequada (<15 µS/cm).<br> <i>Nestas condições, a esterilizadora permite iniciar no máximo 5 ciclos consecutivos, em seguida bloqueia-se até o próximo enchimento do depósito de água destilada de qualidade adequada (&lt;15 µS/cm). Esta precaução é necessária para evitar possíveis danos ao dispositivo.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| E004   | Falha na placa principal.                                                                                     | Efetue o RESET segundo as instruções.<br>Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o Apêndice).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|        | Interferência na rede elétrica.                                                                               | Efetue o RESET segundo as instruções.<br>Caso o problema ocorra novamente, faça um técnico verificar o sistema de rede elétrica.<br>Caso a rede elétrica seja dotada de um Sistema de continuidade, faça um técnico verificar o sistema.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| E007   | Rutura de uma ou mais ventoinhas traseiras                                                                    | Efetue o RESET segundo as instruções.<br>Verifique o funcionamento das ventoinhas traseiras e contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o Apêndice).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| E008   | Presença de água de qualidade inadequada no depósito de carga/descarga.                                       | Efetue o RESET segundo as instruções.<br>Na ausência de filtros integrados, esvazie o depósito de carga e encha-o novamente com água destilada de qualidade adequada (<15 µS/cm). Caso haja um sistema um sistema de carga automática, esvazie o bidão externo e encha-o com água de qualidade adequada. Caso haja um desmineralizador (Pure100/500) ou os filtros integrados, realize a substituição dos elementos filtrantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| E009   | Presença de água de má qualidade no depósito de carga/descarga.                                               | Efetue o RESET segundo as instruções.<br>Na ausência de filtros integrados, esvazie IMEDIATAMENTE o depósito de carga e encha-o novamente com água destilada de qualidade adequada (<15 µS/cm). Caso haja um sistema um sistema de carga automática, esvazie IMEDIATAMENTE o bidão externo e encha-o com água de qualidade adequada. Caso haja um desmineralizador (Pure100/500) ou os filtros integrados, realize a substituição IMEDIATA dos elementos filtrantes.<br> <i>Nestas condições, a esterilizadora permite iniciar no máximo 5 ciclos consecutivos, em seguida bloqueia-se até o próximo enchimento do depósito com água destilada de qualidade adequada (&lt;15 µS/cm) ou a substituição dos filtros integrados (se houver). Esta precaução é necessária para evitar possíveis danos ao dispositivo.</i> |
| E010   | Porta aberta (ou não fechada corretamente) no início do programa (START).                                     | Efetue o RESET segundo as instruções.<br>Feche corretamente a porta e reinicie o programa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|        | Rutura do microinterruptor de posição da porta.                                                               | Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o Apêndice).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| CÓDIGO | CAUSA POSSÍVEL                                                                                                                                                        | SOLUÇÃO PROPOSTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E013   | Presença de água de má qualidade no depósito de carga.                                                                                                                | <p>Efetue o RESET segundo as instruções. Esvazie IMEDIATAMENTE o depósito de carga e substitua o filtro de desmineralização.</p> <p> <i>Nestas condições, a esterilizadora permite iniciar no máximo 5 ciclos consecutivos, em seguida os ciclos são automaticamente abortados até que a água correta seja detetada (&lt;15 µS/cm). Esta precaução é necessária para evitar possíveis danos ao dispositivo.</i></p> |
| E020   | Microinterruptor de fim de curso do mecanismo de bloqueio da porta em avaria.                                                                                         | <p>Efetue o RESET segundo as instruções.</p> <p>Tente reiniciar o programa uma segunda vez.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|        | Motorredutor do sistema de bloqueio da porta em avaria.                                                                                                               | Se o problema persistir, contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o <a href="#">Apêndice</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| E021   | Microinterruptor de fim de curso do mecanismo de bloqueio da porta em avaria.                                                                                         | <p>Efetue o RESET segundo as instruções.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|        | Motorredutor do sistema de bloqueio da porta em avaria.                                                                                                               | Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o <a href="#">Apêndice</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| E022   | Microinterruptores do sistema de bloqueio da porta em avaria                                                                                                          | <p>Efetue o RESET segundo as instruções.</p> <p>Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o <a href="#">Apêndice</a>).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| E030   | Nível da água no depósito de carga abaixo do nível mínimo.                                                                                                            | <p>Efetue o RESET segundo as instruções.</p> <p>Realize a integração da água até o nível MÁX (ou ao menos quando ultrapassar o nível MÍN).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|        | Sensor de nível MÍN da água em avaria.                                                                                                                                | Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o <a href="#">Apêndice</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| E031   | Nível da água no depósito de carga acima do nível MÁX.                                                                                                                | <p>Efetue o RESET segundo as instruções e esvazie o depósito.</p> <p>Esvazie totalmente o depósito de descarga.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|        | Sensor de nível MÁX da água em avaria.                                                                                                                                | Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o <a href="#">Apêndice</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|        | Problema no circuito hidráulico.                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| E042   | Aviso de alcance do nível MÁX de água no depósito de carga (carga manual)                                                                                             | Interrompa a operação de enchimento para evitar vazamento de água.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| E050   | Lembrete para executar o ciclo teste Vacuum                                                                                                                           | Execute o ciclo teste Vacuum como planificado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| E051   | Lembrete para executar o ciclo teste Helix                                                                                                                            | Execute o ciclo teste Helix como planificado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| E052   | Lembrete para executar o ciclo combinado teste Vacuum + Helix                                                                                                         | Execute o ciclo combinado teste Vacuum + Helix como planificado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| E060   | A autoclave não pode se conectar à rede Lan                                                                                                                           | <p>Verifique se os parâmetros de configuração da rede Lan estão corretos.</p> <p>Verifique se a rede Lan à qual deseja se conectar está funcionando corretamente.</p> <p>Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o <a href="#">Apêndice</a>).</p>                                                                                                                                                                                                                                        |
| E061   | A autoclave não pode se conectar à rede Wi-Fi                                                                                                                         | <p>Verifique se os parâmetros de configuração da rede Wi-Fi estão corretos.</p> <p>Verifique se o router que gera a rede Wi-Fi está ativado e se a rede Wi-Fi à qual deseja se conectar está funcionando corretamente.</p> <p>Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o <a href="#">Apêndice</a>).</p>                                                                                                                                                                                   |
| E070   | Ativação do pré-aquecimento com a porta aberta. A mensagem aparece após 10 minutos e após 20 minutos.                                                                 | Feche sempre a porta quando a esterilizadora não estiver em ciclo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| E126   | Atualização do firmware Cloud em curso                                                                                                                                | Aguarde a mensagem desaparecer, de seguida desligue e volte a ligar a esterilizadora.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| E141   | A versão do firmware Cloud não é aquela correta em relação à versão do firmware Process.<br>Podem existir maus funcionamentos na ligação com Wi-Fi, Ethernet ou Cloud | <p>Atualize o firmware Cloud ou o firmware Process para alinhar os dois firmware na versão correta.</p> <p>Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o <a href="#">Apêndice</a>).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| E900   | Vazamento de ar através da borracha de vedação.                                                                                                                       | <p>Efetue o RESET segundo as instruções.</p> <p>Limpe minuciosamente a borracha de vedação com um pano limpo de algodão humedecido com água.</p> <p>Inicie o programa novamente.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | Problema no circuito hidráulico.                                                                                                                                      | Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o <a href="#">Apêndice</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| CÓDIGO | CAUSA POSSÍVEL                                                | SOLUÇÃO PROPOSTA                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E901   | Presença de humidade excessiva na câmara de esterilização.    | Efetue o RESET segundo as instruções.<br>Enxugue minuciosamente o interior da câmara e reinicie o programa.                                                                                                                           |
|        | Vazamento de ar através da borracha de vedação.               | Efetue o RESET segundo as instruções.<br>Limpe minuciosamente a borracha de vedação com um pano limpo de algodão humedecido com água.<br>Inicie o programa novamente.                                                                 |
|        | Problema no circuito hidráulico.                              | Contacte o Serviço de Assistência Técnica<br>(consulte o <a href="#">Apêndice</a> ).                                                                                                                                                  |
| E902   | Presença de humidade excessiva na câmara de esterilização.    | Efetue o RESET segundo as instruções.<br>Enxugue minuciosamente o interior da câmara e reinicie o programa.                                                                                                                           |
|        | Vazamento de ar através da borracha de vedação.               | Efetue o RESET segundo as instruções.<br>Limpe minuciosamente a borracha de vedação com um pano limpo de algodão humedecido com água.<br>Inicie o programa novamente.                                                                 |
|        | Bomba de vácuo em avaria.<br>Problema no circuito hidráulico. | Contacte o Serviço de Assistência Técnica<br>(consulte o <a href="#">Apêndice</a> ).                                                                                                                                                  |
| E998   | Manutenção de assistência em curso.                           | Manutenção de assistência em curso. Caso não tenha conhecimento, contacte IMEDIATAMENTE o gestor da rede à qual a esterilizadora está conectada.<br>Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o <a href="#">Apêndice</a> ). |
| E999   | Interrupção manual do ciclo de esterilização ou de teste.     | Efetue o RESET segundo as instruções.                                                                                                                                                                                                 |

**17.5.2. ALARMES (CATEGORIA A)**

| CÓDIGO | CAUSA POSSÍVEL                                                                | SOLUÇÃO PROPOSTA                                                                                                                                                                                              |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A032   | Conector dos sensores de nível da água no depósito de carga não ligado.       | Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o <a href="#">Apêndice</a> ).                                                                                                                             |
|        | Sensor (s) de nível da água no depósito de carga em avaria.                   |                                                                                                                                                                                                               |
| A040   | Falta água no bidão externo (carga automática)                                | Efetue o RESET segundo as instruções.<br>Encha o bidão com a quantidade suficiente de água (lembre-se de verificar periodicamente o nível).                                                                   |
|        | Sistema de carga automática instalado incorretamente.                         | Efetue o RESET segundo as instruções.<br>Verifique a correta ligação do tubo de carga.<br>Elimine qualquer possível obstrução ao longo do percurso do tubo.                                                   |
|        | Sistema de carga automática em avaria.                                        | Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o <a href="#">Apêndice</a> ).                                                                                                                             |
| A042   | Possível problema do Sistema de carga automática                              | Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o <a href="#">Apêndice</a> ).                                                                                                                             |
| A101   | Rutura do sensor de temperatura da câmara (PT1).                              |                                                                                                                                                                                                               |
| A102   | Rutura do sensor de temperatura do gerador de vapor (PT2).                    |                                                                                                                                                                                                               |
| A103   | Rutura do sensor de temperatura da resistência de aquecimento (PT3).          |                                                                                                                                                                                                               |
| A105   | Termorresistência PT5 partida (compensação medida condutibilidade)            |                                                                                                                                                                                                               |
| A111   | Ligação errada do sensor de temperatura (câmara de esterilização).            |                                                                                                                                                                                                               |
|        | Curto-circuito do sensor de temperatura (câmara de esterilização).            |                                                                                                                                                                                                               |
| A112   | Ligação errada do sensor de temperatura (gerador de vapor).                   | Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o <a href="#">Apêndice</a> ).                                                                                                                             |
|        | Curto-circuito do sensor de temperatura (gerador de vapor).                   |                                                                                                                                                                                                               |
| A113   | Ligação errada do sensor de temperatura (resistência de aquecimento).         |                                                                                                                                                                                                               |
|        | Curto-circuito do sensor de temperatura (resistência).                        |                                                                                                                                                                                                               |
| A115   | Termorresistência PT5 em curto-circuito (compensação medida condutibilidade). |                                                                                                                                                                                                               |
| A116   | ERRO ADC.                                                                     |                                                                                                                                                                                                               |
| A117   | Falta de lubrificação do sistema de bloqueio da porta                         | Lubrifique o sistema de bloqueio da porta.                                                                                                                                                                    |
| A120   | Avaria na cadeia de aquisição das resistências de referência.                 | Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o <a href="#">Apêndice</a> ).                                                                                                                             |
| A121   | Avaria na cadeia de aquisição das resistências de referência.                 |                                                                                                                                                                                                               |
| A122   | Avaria na cadeia de aquisição das resistências de referência.                 |                                                                                                                                                                                                               |
| A126   | Erro de conexão com o módulo Wi-Fi                                            | Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o <a href="#">Apêndice</a> ).                                                                                                                             |
| A131   | Eletroválvula 1 partida                                                       |                                                                                                                                                                                                               |
| A132   | Eletroválvula 2 partida                                                       |                                                                                                                                                                                                               |
| A133   | Eletroválvula 3 partida                                                       |                                                                                                                                                                                                               |
| A134   | Eletroválvula 4 partida                                                       |                                                                                                                                                                                                               |
| A135   | Eletroválvula 5 partida                                                       |                                                                                                                                                                                                               |
| A136   | Eletroválvula 6 partida                                                       | Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o <a href="#">Apêndice</a> ).                                                                                                                             |
| A140   | Erro durante a atualização do firmware Cloud                                  |                                                                                                                                                                                                               |
| A145   | Detetada absorção anómala de corrente                                         |                                                                                                                                                                                                               |
| A146   | Falha do driver de pilotagem das eletroválvulas                               | Verifique a tensão de rede. Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o <a href="#">Apêndice</a> ).                                                                                                 |
| A147   | Falha do driver de pilotagem do motor da porta                                |                                                                                                                                                                                                               |
| A201   | Intervenção do termóstato de segurança do gerador de vapor.                   |                                                                                                                                                                                                               |
|        | Mau funcionamento do gerador de vapor ou da resistência de aquecimento.       |                                                                                                                                                                                                               |
| A202   | Intervenção do termóstato de segurança da cinta aquecedora.                   |                                                                                                                                                                                                               |
|        | Mau funcionamento da cinta aquecedora.                                        |                                                                                                                                                                                                               |
| A250   | Presença de água ou condensação na câmara de esterilização.                   | Efetue o RESET segundo as instruções.<br>Enxugue minuciosamente o interior da câmara de esterilização e reinicie o ciclo.<br><u>Não</u> introduza na câmara material impregnado de água ou líquidos em geral. |

| CÓDIGO | CAUSA POSSÍVEL                                              | SOLUÇÃO PROPOSTA                                                                                                                                                                                                           |
|--------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A251   | Filtro de descarga obstruído.                               | Limpe o filtro de descarga.<br>(Consulte o <a href="#">Apêndice Manutenção</a> ).                                                                                                                                          |
|        | Vazamento de ar através da borracha de vedação.             | Efetue o RESET segundo as instruções.<br>Limpe minuciosamente a borracha de vedação com um pano limpo de algodão humedecido com água.<br>Inicie o ciclo novamente.                                                         |
|        | Bomba de vácuo em avaria.                                   |                                                                                                                                                                                                                            |
|        | Problema no circuito hidráulico.                            | Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o <a href="#">Apêndice</a> ).                                                                                                                                          |
| A252   | Mau funcionamento da bomba de injeção de água.              |                                                                                                                                                                                                                            |
|        | Problema no circuito hidráulico.                            |                                                                                                                                                                                                                            |
|        | Intervenção do termóstato de segurança do gerador de vapor. | Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o <a href="#">Apêndice</a> ).                                                                                                                                          |
|        | Mau funcionamento do gerador de vapor.                      |                                                                                                                                                                                                                            |
| A253   | Vazamento de vapor através da borracha de vedação.          | Efetue o RESET segundo as instruções.<br>Limpe minuciosamente a borracha de vedação com um pano limpo de algodão humedecido com água.<br>Inicie o ciclo novamente.                                                         |
|        | Carga excessiva.                                            | Efetue o RESET segundo as instruções.<br>Verifique para que a carga não supere os valores máximos admitidos.<br>(Consulte a Tabela de resumo no <a href="#">Apêndice Características técnicas</a> ).                       |
|        | Problema no circuito hidráulico.                            |                                                                                                                                                                                                                            |
|        | Intervenção do termóstato de segurança do gerador de vapor. | Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o <a href="#">Apêndice</a> ).                                                                                                                                          |
| A254   | Mau funcionamento da bomba de injeção de água.              |                                                                                                                                                                                                                            |
|        | Problema no circuito hidráulico.                            |                                                                                                                                                                                                                            |
|        | Intervenção do termóstato de segurança do gerador de vapor. | Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o <a href="#">Apêndice</a> ).                                                                                                                                          |
|        | Mau funcionamento do gerador de vapor.                      |                                                                                                                                                                                                                            |
| A255   | Vazamento de vapor através da borracha de vedação.          | Efetue o RESET segundo as instruções.<br>Limpe minuciosamente a borracha de vedação com um pano limpo de algodão humedecido com água.<br>Inicie o programa novamente.                                                      |
|        | Carga excessiva.                                            | Efetue o RESET segundo as instruções.<br>Verifique para que a carga não supere os valores máximos admitidos.<br>(Consulte a Tabela de resumo no <a href="#">Apêndice Características técnicas</a> ).                       |
|        | Problema no circuito hidráulico.                            |                                                                                                                                                                                                                            |
|        | Intervenção do termóstato de segurança do gerador de vapor. | Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o <a href="#">Apêndice</a> ).                                                                                                                                          |
| A256   | Mau funcionamento do gerador de vapor.                      |                                                                                                                                                                                                                            |
|        | Presença de água ou condensação na câmara de esterilização. | Efetue o RESET segundo as instruções.<br>Enxugue minuciosamente o interior da câmara de esterilização e reinicie novamente o programa.<br><u>Não</u> introduza na câmara material impregnado de água ou líquidos em geral. |
|        | Vazamento de ar através da borracha de vedação.             | Efetue o RESET segundo as instruções.<br>Limpe minuciosamente a borracha de vedação com um pano limpo de algodão humedecido com água.<br>Inicie o programa novamente.                                                      |
|        | Bomba de vácuo em avaria.                                   |                                                                                                                                                                                                                            |
| A257   | Problema no circuito hidráulico.                            |                                                                                                                                                                                                                            |
|        | Intervenção do termóstato de segurança do gerador de vapor. | Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o <a href="#">Apêndice</a> ).                                                                                                                                          |
|        | Mau funcionamento do gerador de vapor.                      |                                                                                                                                                                                                                            |
|        |                                                             |                                                                                                                                                                                                                            |
| A258   | Vazamento de vapor através da borracha de vedação.          | Efetue o RESET segundo as instruções.<br>Limpe minuciosamente a borracha de vedação com um pano limpo de algodão humedecido com água e inicie novamente o programa.                                                        |

| CÓDIGO | CAUSA POSSÍVEL                                              | SOLUÇÃO PROPOSTA                                                                                                                                                                    |
|--------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Carga excessiva.                                            | Efetue o RESET segundo as instruções.<br>Verifique para que a carga não supere os valores máximos admitidos.<br>(Consulte a Tabela de resumo no Apêndice Características técnicas). |
|        | Problema no circuito hidráulico.                            | Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o <a href="#">Apêndice</a> ).                                                                                                   |
|        | Intervenção do termóstato de segurança do gerador de vapor. |                                                                                                                                                                                     |
|        | Mau funcionamento do gerador de vapor.                      |                                                                                                                                                                                     |
| A260   | Filtro de descarga obstruído.                               | Limpe o filtro de descarga (consulte o <a href="#">Apêndice Manutenção</a> ).                                                                                                       |
|        | Problema no circuito hidráulico.                            | Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o <a href="#">Apêndice</a> ).                                                                                                   |
| A261   | Filtro bacteriológico obstruído.                            | Limpe o filtro de descarga (consulte o <a href="#">Apêndice Manutenção</a> ).                                                                                                       |
|        | Problema no circuito hidráulico.                            | Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o <a href="#">Apêndice</a> ).                                                                                                   |
| A262   | Filtro bacteriológico obstruído.                            | Limpe o filtro de descarga (consulte o <a href="#">Apêndice Manutenção</a> ).                                                                                                       |
|        | Problema no circuito hidráulico.                            | Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o <a href="#">Apêndice</a> ).                                                                                                   |
| A353   | Filtro de descarga obstruído.                               | Limpe o filtro de descarga (consulte o <a href="#">Apêndice Manutenção</a> ).                                                                                                       |
|        | Problema no circuito hidráulico.                            | Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o <a href="#">Apêndice</a> ).                                                                                                   |
| A356   | Filtro de descarga obstruído.                               | Limpe o filtro de descarga (consulte o <a href="#">Apêndice Manutenção</a> ).                                                                                                       |
|        | Problema no circuito hidráulico.                            | Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o <a href="#">Apêndice</a> ).                                                                                                   |
| A360   | Filtro de descarga obstruído.                               | Limpe o filtro de descarga (consulte o <a href="#">Apêndice Manutenção</a> ).                                                                                                       |
|        | Problema no circuito hidráulico.                            | Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o <a href="#">Apêndice</a> ).                                                                                                   |
| A362   | Filtro de descarga obstruído.                               | Limpe o filtro de descarga (consulte o <a href="#">Apêndice Manutenção</a> ).                                                                                                       |
|        | Problema no circuito hidráulico.                            | Contacte o Serviço de Assistência Técnica (consulte o <a href="#">Apêndice</a> ).                                                                                                   |

**17.5.3. PERIGOS (CATEGORIA H)**

| CÓDIGO                                                                             | CAUSA POSSÍVEL                                            | SOLUÇÃO PROPOSTA |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------|
| H150                                                                               | Rutura do sensor de pressão (MPX).                        |                  |
| H160                                                                               | Ligaçāo incorreta do sensor de pressāo (MPX) ao conector. |                  |
|                                                                                    | Curto-circuito do sensor de pressāo (MPX).                |                  |
| H400                                                                               | Problema no circuito hidráulico.                          |                  |
| H401                                                                               | Problema no circuito hidráulico.                          |                  |
| H402                                                                               | Mau funcionamento do gerador de vapor.                    |                  |
|                                                                                    | Problema no circuito hidráulico.                          |                  |
| H403                                                                               | Mau funcionamento do gerador de vapor.                    |                  |
|                                                                                    | Problema no circuito hidráulico.                          |                  |
| H404                                                                               | Problema no circuito hidráulico.                          |                  |
|                                                                                    | Mau funcionamento do gerador de vapor.                    |                  |
| H405                                                                               | Problema no circuito hidráulico.                          |                  |
|                                                                                    | Mau funcionamento do gerador de vapor.                    |                  |
| H406                                                                               | Problema no circuito hidráulico.                          |                  |
|                                                                                    | Mau funcionamento do gerador de vapor.                    |                  |
| H410                                                                               | Problema no timer.                                        |                  |
| H411                                                                               | Erro no tempo de esterilização.                           |                  |
| H990                                                                               | Problema geral de funcionamento.                          |                  |
| H991                                                                               | Problema geral de funcionamento.                          |                  |
| H992                                                                               | Problema geral de funcionamento.                          |                  |
| H993                                                                               | Problema geral de funcionamento.                          |                  |
| Contacte o Serviço de Assistência Técnica ( <a href="#">consulte o Apêndice</a> ). |                                                           |                  |

## 17.5.4. ERROS DE SISTEMA (CATEGORIA S)

| CÓDIGO | CAUSA POSSÍVEL                                                                                    | SOLUÇÃO PROPOSTA                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S001   | Erro Memória Flash 1 na placa de processo<br>Memória Flash 1 na placa de processo com falha       | Contacte o Serviço de Assistência Técnica ( <a href="#">consulte o Apêndice</a> ).                                                                                                                                                                                           |
| S002   | Erro Memória Flash 2 na placa de processo<br>Memória Flash 2 na placa de processo com falha       | Contacte o Serviço de Assistência Técnica ( <a href="#">consulte o Apêndice</a> ).                                                                                                                                                                                           |
| S005   | Unidade de memória USB formatada incorretamente<br>Unidade de memória USB danificada              | Verifique a correta formatação da unidade de memória USB (FAT32).<br>Em alternativa, utilize uma outra unidade de memória USB corretamente formatada.<br>Se o problema persistir, contacte o Serviço de Assistência Técnica ( <a href="#">consulte o Apêndice</a> ).         |
| S006   | Unidade de memória USB formatada incorretamente<br>Unidade de memória USB danificada              | Verifique a correta formatação da unidade de memória USB (FAT32).<br>Em alternativa, utilize uma outra unidade de memória USB corretamente formatada.<br>Se o problema persistir, contacte o Serviço de Assistência Técnica ( <a href="#">consulte o Apêndice</a> ).         |
| S007   | Drive USB cheio                                                                                   | Descarregue os dados da unidade de memória USB ou utilize uma outra unidade de memória USB.<br>Se o problema persistir, contacte o Serviço de Assistência Técnica ( <a href="#">consulte o Apêndice</a> ).                                                                   |
| S009   | Impressora desligada.<br>Cabo dados ligado incorretamente às portas seriais RS-232.               | Assegure-se que a impressora esteja ligada.<br>Verifique a correta ligação do cabo da impressora.<br>Se o problema persistir, contacte o Serviço de Assistência Técnica ( <a href="#">consulte o Apêndice</a> ).                                                             |
| S010   | Falta papel na impressora.<br>A configuração das definições do papel não foi feita adequadamente. | Verifique se o papel está inserido corretamente.<br>Verifique a correta ligação do cabo da impressora.<br>Verifique se as definições do papel estão corretas.<br>Se o problema persistir, contacte o Serviço de Assistência Técnica ( <a href="#">consulte o Apêndice</a> ). |
| S011   | Tampa da impressora aberta                                                                        | Verifique se a tampa da impressora está fechada corretamente.<br>Verifique a correta ligação do cabo da impressora.<br>Se o problema persistir, contacte o Serviço de Assistência Técnica ( <a href="#">consulte o Apêndice</a> ).                                           |
| S012   | Impressora não pronta ao uso                                                                      | Verifique se o papel está inserido corretamente.<br>Verifique a correta ligação do cabo da impressora.<br>Verifique se as definições do papel estão corretas.<br>Se o problema persistir, contacte o Serviço de Assistência Técnica ( <a href="#">consulte o Apêndice</a> ). |
| S020   | Falha na realização do backup dos ciclos depois da realização de 250 ciclos                       | Execute o backup dos ciclos.<br>Consulte o parágrafo Backup dos ciclos de esterilização.<br>Se o problema persistir, contacte o Serviço de Assistência Técnica ( <a href="#">consulte o Apêndice</a> ).                                                                      |
| S021   | Ultrapassagem do limite de memorização dos ciclos depois a realização de 7000 ciclos              | Execute o backup dos ciclos.<br>Consulte o parágrafo Backup dos ciclos de esterilização.<br>Se o problema persistir, contacte o Serviço de Assistência Técnica ( <a href="#">consulte o Apêndice</a> ).                                                                      |
| S030   | Mau funcionamento do software de controlo                                                         | Efetue o RESET segundo as instruções.<br>Tente reiniciar o programa uma segunda vez.<br>Se o problema persistir, contacte o Serviço de Assistência Técnica ( <a href="#">consulte o Apêndice</a> ).                                                                          |
| S031   | Mau funcionamento da placa ou do software de controlo                                             | Efetue o RESET segundo as instruções.<br>Tente reiniciar o programa uma segunda vez.<br>Se o problema persistir, contacte o Serviço de Assistência Técnica ( <a href="#">consulte o Apêndice</a> ).                                                                          |
| S032   | Mau funcionamento do software de controlo                                                         | Efetue o RESET segundo as instruções.<br>Tente reiniciar o programa uma segunda vez.<br>Se o problema persistir, contacte o Serviço de Assistência Técnica ( <a href="#">consulte o Apêndice</a> ).                                                                          |
| S034   | Mau funcionamento do software de controlo                                                         | Efetue o RESET segundo as instruções.<br>Tente reiniciar o programa uma segunda vez.<br>Se o problema persistir, contacte o Serviço de Assistência Técnica ( <a href="#">consulte o Apêndice</a> ).                                                                          |
| S035   | Mau funcionamento do software de controlo na gestão das eletroválvulas                            | Efetue o RESET segundo as instruções.<br>Tente reiniciar o programa uma segunda vez.<br>Se o problema persistir, contacte o Serviço de Assistência Técnica ( <a href="#">consulte o Apêndice</a> ).                                                                          |
| S040   | Mau funcionamento do software de controlo                                                         | Efetue o RESET segundo as instruções.<br>Tente reiniciar o programa uma segunda vez.<br>Se o problema persistir, contacte o Serviço de Assistência Técnica ( <a href="#">consulte o Apêndice</a> ).                                                                          |

| CÓDIGO | CAUSA POSSÍVEL                                        | SOLUÇÃO PROPOSTA                                                                                                                                                                                         |
|--------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S041   | Mau funcionamento da placa ou do software de controlo | Contacte o Serviço de Assistência Técnica ( <a href="#">consulte o Apêndice</a> ).                                                                                                                       |
| S042   | Mau funcionamento da placa ou do software de controlo | Contacte o Serviço de Assistência Técnica ( <a href="#">consulte o Apêndice</a> ).                                                                                                                       |
| S099   | Mau funcionamento da placa ou do software de controlo | Tente reiniciar o programa uma segunda vez.<br>Tente substituir a unidade de memória USB.<br>Se o problema persistir, contacte o Serviço de Assistência Técnica ( <a href="#">consulte o Apêndice</a> ). |
| S100   | Mau funcionamento da placa ou do software de controlo | Contacte o Serviço de Assistência Técnica ( <a href="#">consulte o Apêndice</a> ).                                                                                                                       |

## 18. RESET PIN UTILIZADOR

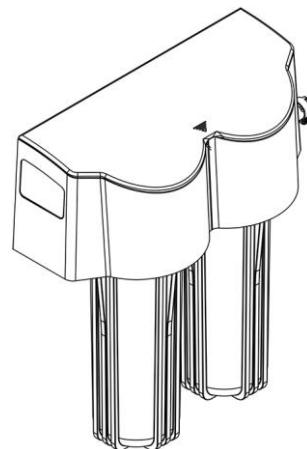
 Após 3 introduções erradas do pin por parte do utilizador, no próximo pedido de introdução do pin será necessário inserir o seguinte código de desbloqueio por quatro vezes consecutivas:

**9999**

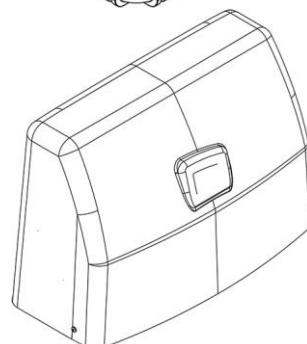
## 19. APÊNDICE – ACESSÓRIOS

 Utilize apenas peças de reposição e acessórios que atendam às especificações do construtor.

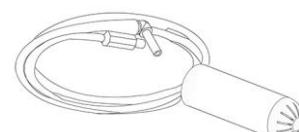
DESMINERALIZADOR PURE 100



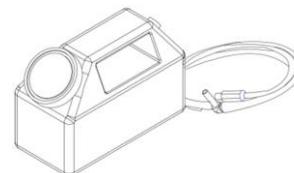
DESMINERALIZADOR PURE 500  
TWIN PURE 500



CARGA AUTOMÁTICA



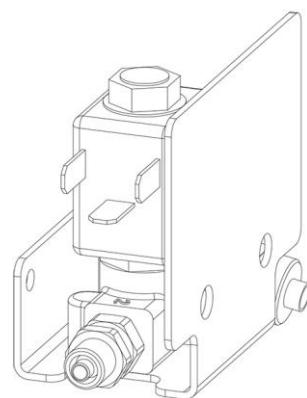
CARGA FRONTAL



ELETROVÁLVULA AUXILIAR DE H<sub>2</sub>O

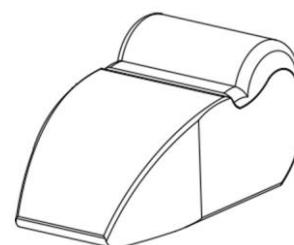
Kit complementar de eletroválvulas que inclui:

- 1 Eletroválvula de 2 vias para a água, NC - 24 V DC
- 2 Suporte de aço e parafusos de fixação
- 3 Cabo de ligação com ficha
- 4 Tubo de silicone com conector
- 5 Válvula de comando
- 6 Válvula de 1 via

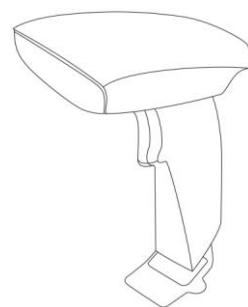


 Para a gestão dos acessórios de carga automática, consulte o Manual do próprio acessório.

IMPRESSORA EXTERNA



LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS



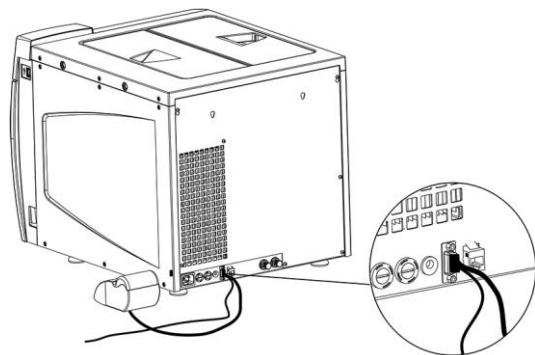
SOFTWARE DATA STER

SOFTWARE MY TRACE

## 20. LIGAÇÃO DA IMPRESSORA

Conecte a impressora à porta serial RS232 localizada na parte traseira da autoclave (veja a figura).

Insira o tipo de papel desejado e ligue a impressora.  
Configure o tipo de papel inserido (consulte o parágrafo GESTÃO DE IMPRESSÕES).



 | *Para ligar e inserir o papel consulte o manual da impressora.*

## 21. APÊNDICE - PEÇAS DE REPOSIÇÃO E ACESSÓRIOS

 Utilize apenas peças de reposição e acessórios que atendam às especificações do construtor.

| Descrição                                         | Código   |
|---------------------------------------------------|----------|
| filtro bacteriológico                             | 97290160 |
| borracha de vedação da porta (17/22 l)            | 97400145 |
| borracha de vedação da porta (apenas 28 l)        | 97467176 |
| filtro da câmara/depósito de água desmineralizada | 97290210 |
| filtro desmineralizador integrado                 | 97290259 |

## 22. APÊNDICE – ASSISTÊNCIA TÉCNICA

PARA QUALQUER PEDIDO DE INTERVENÇÃO TÉCNICA NO PRODUTO,  
QUER EM GARANTIA, QUER FORA DELA, CONTACTE DIRETAMENTE  
O CONCESSIONÁRIO OU O REVENDEDOR QUE FORNECEU O PRODUTO.

Colocamo-nos à completa disposição dos Clientes para qualquer pedido de informação referente ao produto, como também para oferecer sugestões e conselhos sobre os procedimentos de esterilização a vapor d'água.

Para o efeito, utilize os seguintes dados para contacto:

**Cefla S.c.**

Estabelecimento / Plant  
Via Bicocca, 14/C  
40026 - Imola (BO) IT  
Tel. +39 0542 653441 Fax. +39 0542 653555

Sede legal - Headquarter  
Via Selice Provinciale 23/A – 40026 Imola (BO) IT

## 23. APÊNDICE - ADVERTÊNCIAS E REGULAMENTOS LOCAIS

Para a lista dos representantes autorizados, consulte o sítio internet do produtor.

 **Antes de prosseguir com as operações de assistência técnica, o manual de serviço contendo as indicações acima mencionadas deve ser consultado.**



[www.cefla.com](http://www.cefla.com)