

97055021  
Rev. 03  
2021-03

# S Classic-17 / S Classic-22 / B Classic-17 / B Classic-22 / B Classic-28



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

**NL**

## Inhoudsopgave

<b>1. INLEIDING</b> .....	<b>4</b>
1.1. GEBRUIKTE SYMBOLEN.....	4
1.2. SYMBOLEN OP HET APPARAAT.....	4
1.3. TOEPASSELIJKE EUROPESE RICHTLIJNEN.....	4
1.4. CLASSIFICATIE.....	4
1.5. GEBRUIKSBESTEMMING.....	5
1.5.1. BELANGRIJKE OPMERKINGEN.....	5
1.6. ALGEMENE AANWIJZINGEN.....	5
1.7. RESTERENDE RISICO'S.....	6
1.8. INFORMATIE OVER DE BEPERKING VAN HET RESTRISICO.....	6
<b>2. INHOUD VAN DE VERPAKKING</b> .....	<b>7</b>
2.1. AFMETINGEN EN GEWICHT.....	7
2.2. BESCHRIJVING VAN DE INHOUD.....	8
2.3. VERPLAATSING VAN HET PRODUCT.....	9
2.4. OPSLAG- EN VERVOERSVOORWAARDEN.....	9
<b>3. ALGEMENE BESCHRIJVING - PRODUCTPRESENTATIE</b> .....	<b>10</b>
3.1. ALGEMENE EIGENSCHAPPEN.....	10
3.2. TECHNISCHE SPECIFICATIES.....	11
3.2.1. OVERZICHTSTABEL.....	11
3.3. VEILIGHEIDSVoorzieningen.....	13
3.4. EIGENSCHAPPEN VAN HET VULWATER.....	13
3.5. VOOR.....	14
3.6. ACHTER.....	15
3.7. ICONEN LCD.....	16
3.8. VOORBEELD VAN EEN WERKCYCLUS.....	17
<b>4. INSTALLATIE</b> .....	<b>18</b>
4.1. TOTALE AFMETINGEN.....	19
4.2. AFMETINGEN VAN DE INBOUWRUIMTE.....	20
4.3. ALGEMENE VOORZORGSMATREGELEN VOOR DE INSTALLATIE.....	20
4.4. ELEKTRISCHE VOEDING.....	20
4.5. ELEKTRISCHE VERBINDINGEN.....	21
4.6. DIRECTE AANSLUITING OP DE CENTRALE AFVOER.....	21
<b>5. EERSTE OPSTARTING</b> .....	<b>22</b>
5.1. INSCHAKELEN.....	22
5.2. HOOFDMENU.....	23
5.3. VULLEN MET GEDESTILLEERD WATER.....	23
5.3.1. HANDMATIGE VULLING.....	23
5.3.2. AUTOMATISCHE VULLING.....	23
<b>6. CONFIGURATIE</b> .....	<b>24</b>
6.1. INSTELLINGEN.....	24
6.1.1. TAAL.....	24
6.1.2. DATUM EN TIJD.....	25
6.1.3. GEBRUIKERS.....	25
6.1.3.1. GEGEVENS GEBRUIKER.....	26
6.1.3.2. WIJZIGING PIN DOOR BEHEERDER.....	27
6.1.3.3. GEBRUIKERSLIJST.....	28
6.1.3.4. AANVRAAG PIN.....	29
6.1.3.5. VERWIJDER GEBRUIKER.....	31
6.1.4. VOORVERWARMING.....	32
6.1.5. WATERAANVOER.....	33
6.1.6. SCHERM.....	34
6.1.7. GEHEUGENSTEUNTJE TEST.....	34
6.1.8. SERVICE.....	34
<b>7. VOORBEREIDING VAN DE MATERIALEN</b> .....	<b>35</b>
7.1. BEHANDELING VAN HET MATERIAAL VÓÓR DE STERILISATIE.....	35
7.2. INDELING VAN DE LADING.....	35
7.3. PLAATSING EN GEBRUIK VAN DE LADEHOUDER.....	38
<b>8. STERILISATIECYCLI</b> .....	<b>40</b>
8.1. EXTRA DROGING.....	41
8.2. GEPROGRAMMEERDE START.....	42
8.3. UITVOERING VAN DE CYCLUS.....	43
8.4. RESULTAAT VAN DE CYCLUS.....	43
8.5. DEUR OPENEN AAN HET EINDE VAN DE CYCLUS.....	43
8.6. CYCLUS GEDEFINIEERD DOOR GEBRUIKER.....	44
<b>9. CONSERVERING VAN MATERIAAL</b> .....	<b>45</b>
<b>10. TESTPROGRAMMA'S</b> .....	<b>46</b>
10.1. HELIX TEST/B-D CYCLUS.....	46

10.2. VACUUM TEST CYCLUS .....	47
10.3. VACUUM CYCLUS + B-D TEST .....	48
10.4. H2O TEST .....	48
10.5. OPENING DEUR .....	50
10.6. HANDMATIGE ONDERBREKING .....	51
<b>11. AFVOER VAN GEBRUIKT WATER .....</b>	<b>52</b>
<b>12. GEGEVENSBEHEER .....</b>	<b>53</b>
12.1. BEHEER VAN DE AFDRUKKEN .....	53
12.2. PRINT LABELS .....	54
12.3. CYCLUSGEGEVENS DOWNLOADEN .....	55
12.4. Wi-Fi .....	56
12.5. ETHERNET .....	59
12.5.1. VERBINDING MET EEN LOKAAL NETWERK DAT IS UITGERUST MET EEN DHCP-SERVER, MET EEN MET STATISCHE IP-GECONFIGUREERDE STERILISATOR .....	59
12.5.2. VERBINDING MET EEN LOKAAL NETWERK DAT HANDMATIG IS GECONFIGUREERD MET "STATISCHE" IP'S .....	60
<b>13. BIJLAGE - PROGRAMMA'S .....</b>	<b>61</b>
13.1. OVERZICHTSTABEL VAN DE CYCLUS 17 220 V - 240 V .....	62
13.2. OVERZICHTSTABEL VAN DE CYCLUS 22 220 V - 240 V .....	63
13.3. OVERZICHTSTABEL VAN DE CYCLUS 17 220 V - 240 V .....	64
13.4. OVERZICHTSTABEL VAN DE CYCLUS 17 120 V .....	66
13.5. OVERZICHTSTABEL VAN DE CYCLUS 22 220 V - 240 V .....	68
13.6. OVERZICHTSTABEL VAN DE CYCLUS 22 120 V .....	70
13.7. OVERZICHTSTABEL VAN DE CYCLUS 28 220 V - 240 V .....	72
13.8. OVERZICHTSTABEL VAN DE CYCLUS 28 120 V .....	74
13.9. OVERZICHT VAN STERILISATIEPROGRAMMA'S .....	77
13.10. OVERZICHT VAN TESTPROGRAMMA'S .....	79
<b>14. BIJLAGE - ONDERHOUD .....</b>	<b>80</b>
14.1. ROUTINEONDERHOUD PROGRAMMA .....	80
14.2. MELDINGEN VAN GEPROGRAMMEERD ONDERHOUD .....	81
14.3. BESCHRIJVING VAN DE ONDERHOUDSINTERVENTIES .....	82
14.3.1. REINIGING VAN DE AFDICHTING EN HET VENSTER .....	82
14.3.2. REINIGING VAN DE STERILISATIEKAMER EN ACCESSOIRES .....	82
14.3.3. DESINFECTIE VAN DE BUITENKANT .....	82
14.3.4. REINIGING EN DESINFECTIE VAN FILTERS EN RESERVOIR .....	82
14.3.5. REINIGING FILTER KETEL .....	82
14.3.6. DEURSLOTSMERING .....	82
14.3.7. REINIGING STOFFILTER .....	83
14.3.8. VERVANGING BACTERIEFILTER .....	83
14.3.9. REINIGING WATERRESERVOIRS .....	83
14.3.10. VERVANGING KETELPAKKING .....	83
14.4. PERIODIEKE VALIDATIE VAN DE STERILISATOR .....	83
14.5. LEVENSDUUR VAN HET APPARAAT .....	84
14.6. VERWERKING AAN HET EINDE VAN DE LEVENSDUUR .....	84
<b>15. BIJLAGE - ALGEMENE PROBLEMEN .....</b>	<b>85</b>
15.1. ANALYSES EN PROBLEEMOPLOSSING .....	85
<b>16. BIJLAGE - ALARMINDICATIE .....</b>	<b>87</b>
16.1. ACTIVERING VAN HET ALARM .....	87
16.2. ALARM TIJDENS DE CYCLUS .....	87
16.3. RESET VAN HET SYSTEEM .....	88
<b>17. ALARMCODES .....</b>	<b>89</b>
17.1. FOUTEN (CATEGORIE E) .....	89
17.2. ALARMEN (CATEGORIE A) .....	91
17.3. GEVAREN (CATEGORIE H) .....	94
17.4. SYSTEEMFOUTEN (CATEGORIE S) .....	95
17.5. ANALYSES EN PROBLEEMOPLOSSING .....	95
17.5.1. FOUTEN (CATEGORIE E) .....	95
17.5.2. ALARMEN (CATEGORIE A) .....	99
17.5.3. GEVAREN (CATEGORIE H) .....	102
17.5.4. SYSTEEMFOUTEN (CATEGORIE S) .....	103
<b>18. RESET PIN GEBRUIKER .....</b>	<b>105</b>
<b>19. BIJLAGE - ACCESSOIRES .....</b>	<b>106</b>
<b>20. PRINTERAANSLUITING .....</b>	<b>108</b>
<b>21. BIJLAGE - RESERVEONDERDELEN EN ACCESSOIRES .....</b>	<b>109</b>
<b>22. BIJLAGE - TECHNISCHE ASSISTENTIE .....</b>	<b>110</b>
<b>23. BIJLAGE - LOKALE RICHTLIJNEN EN VOORSCHRIFTEN .....</b>	<b>111</b>

## 1. INLEIDING



Deze instructies beschrijven de correcte manier waarop het apparaat moet worden gebruikt. Lees deze handleiding zorgvuldig door alvorens het apparaat te gebruiken.

Reproductie, opslag en verzending in welke vorm dan ook (elektronisch, mechanisch, fotokopie, vertaling of andere middelen) van deze publicatie is verboden zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant.









De fabrikant voert een beleid van constante verbetering van zijn producten, daarom is het mogelijk dat sommige instructies, specificaties en afbeeldingen in deze handleiding enigszins afwijken van het aangeschafte product. De fabrikant behoudt zich tevens het recht voor om zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen in deze handleiding aan te brengen.

De originele tekst van deze handleiding is in het Italiaans.

### 1.1. GEBRUIKTE SYMBOLEN

 <p><b>OPMERKING:</b> Bijzondere aandacht moet worden besteed aan de paragrafen die met het aangegeven symbool zijn gemarkeerd.</p>	 <p><b>WAARSCHUWING:</b> Potentieel gevaar voor mensen, milieu en voorwerpen. Handel volgens de in de handleiding aangegeven procedures om mogelijke schade aan materialen, apparaten en/of eigendommen te voorkomen.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 1.2. SYMBOLEN OP HET APPARAAT

 <p>Potentieel gevaar door de aanwezigheid van een hoge temperatuur.</p>	 <p>Symbool voor afvalverwerking volgens de richtlijn 2012/19/EU.</p>
 <p>Apparaat dat voldoet aan de eisen van de Richtlijn 93/42/EEG en de daarop volgende wijzigingen. Aangemelde instantie: IMQ spa</p>	 <p>Raadpleeg de gebruikershandleiding.</p>
 <p>Apparaat dat voldoet aan de eisen van Richtlijn 2014/68/EU (PED), categorie I, voor sterilisatoren met een inhoud van 17 liter; categorie II voor sterilisatoren met een inhoud van 22 en 28 liter. Aangemelde instantie: Rina Services S.p.A.</p>	 <p>Nationaal symbool voor Oekraïense conformiteit.</p>
 <p>ON/OFF schakelaar.</p>	 <p>UA.TR.101 Zekeringen 2xT15A 250V.</p>

### 1.3. TOEPASSELIJKE EUROPESE RICHTLIJNEN

Het product waarop deze handleiding betrekking heeft, is vervaardigd volgens de hoogste veiligheidsnormen en vormt geen gevaar voor de gebruiker wanneer het wordt gebruikt volgens de onderstaande instructies. Het product is **conform** de volgende **van toepassing zijnde Europese richtlijnen**:

**93/42/EEG,** en de daarop volgende wijzigingen en aanvullingen, met betrekking tot medische hulpmiddelen.  
**2011/65/EU,** (**Rohs II**) betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur.  
**2014/68/EU,** (**PED**).

Het product voldoet aan de norm **EN 13060:2014 + A1:2018**.



### 1.4. CLASSIFICATIE

Classificatie van het apparaat volgens de voorschriften in bijlage IX bij Richtlijn 93/42/EEG en latere wijzigingen en aanvullingen: **KLASSE IIb**.


## 1.5. GEBRUIKSBESTEMMING

Het product waarop deze handleiding betrekking heeft, is uitsluitend bedoeld voor de sterilisatie van herbruikbare chirurgische instrumenten en materialen.

### APPARAAT VOOR PROFESSIONEEL GEBRUIK


-  Het gebruik van het apparaat is strikt voorbehouden aan gekwalificeerd personeel. in geen geval mag het worden gebruikt of gehanteerd door onervaren en/of onbevoegde personen.  
Het apparaat mag niet worden gebruikt voor de sterilisatie van fluïda, vloeistoffen of farmaceutische producten.
-  De sterilisator is geen mobiel of draagbaar apparaat

### 1.5.1. BELANGRIJKE OPMERKINGEN

-  *De informatie in deze handleiding kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.  
De fabrikant is niet aansprakelijk voor directe, indirecte of incidentele schade ten gevolge van of in verband met de verstrekking of het gebruik van dergelijke informatie.  
Geen enkel deel van dit document of enig deel ervan mag worden gereproduceerd, aangepast of vertaald zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de fabrikant.*

## 1.6. ALGEMENE AANWIJZINGEN

Het product moet **altijd** worden gebruikt in overeenstemming met de procedures in deze handleiding en nooit voor andere dan de beoogde doeleinden.


-  **De gebruiker is verantwoordelijk voor de wettelijke verplichtingen met betrekking tot de installatie en het gebruik van het product. als het product niet correct wordt geïnstalleerd of gebruikt, of als er geen goed onderhoud wordt uitgevoerd, kan de fabrikant niet verantwoordelijk worden gesteld voor eventuele breuken, storingen, schade, letsel aan eigendommen en/of personen.**

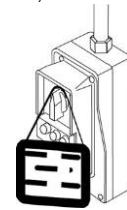
Om gevaarlijke situaties met mogelijke schade of letsel aan eigendommen en/of personen te voorkomen, dienen de volgende voorzorgsmaatregelen in acht te worden genomen:

- Gebruik **ALLEEN** gedemineraliseerd en/of gedestilleerd water van hoge kwaliteit.

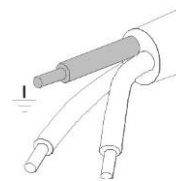
-  **Het gebruik van water van onvoldoende kwaliteit kan het apparaat, ook ernstig, beschadigen. Zie hiervoor de bijlage met technische specificaties.**

- Giet **geen** water of andere vloeistoffen op het apparaat;
- Giet **geen** brandbare stoffen op het apparaat;
- Gebruik het apparaat **niet** in de aanwezigheid van explosieve of ontvlambare gassen of stoom;
- Vóór alle onderhouds- of reinigingswerkzaamheden moet de stroomtoevoer **ALTIJD** worden uitgeschakeld;

-  **Als het niet mogelijk is om de stroomtoevoer naar het apparaat uit te schakelen en als de externe netschakelaar ver weg is of althans niet zichtbaar is voor de onderhoudstechnicus, plaats dan het bord "werk in uitvoering" op de externe netschakelaar nadat deze op off is gezet.**



- Zorg ervoor dat de elektrische installatie geaard is volgens de geldende wetten en/of normen;
- Verwijder **geen** etiketten of labels van het apparaat; verzoek indien nodig om nieuwe;
- Gebruik **exclusief originele reserveonderdelen**.



-  **Bij het niet naleven van het voorgaande vervalt iedere aansprakelijkheid van de fabrikant.**

## 1.7. RESTERENDE RISICO'S

### VOOR DE GEBRUIKER

- Contaminatie als gevolg van een inadequate hantering van de lading;
- Verbranding door contact met hete oppervlakken of hete vloeistoffen.

### VOOR DE PATIËNT

- Contaminatie wegens niet gesteriliseerd materiaal veroorzaakt door een onjuiste reinigingsbehandeling vóór de sterilisatie;
- Contaminatie als gevolg van een proces van verkeerd hergebruik;
- Contaminatie door materiaal dat niet geschikt is voor sterilisatie of dat niet conform de gebruikersinstructies is;
- Contaminatie door niet gesteriliseerd materiaal veroorzaakt door een onjuiste eindbeoordeling van het sterilisatieproces;
- Contaminatie door het niet of verkeerd uitvoeren van periodiek onderhoud;
- Contaminatie door gebrek aan periodieke validatie.

## 1.8. INFORMATIE OVER DE BEPERKING VAN HET RESTRISICO

### VOOR DE GEBRUIKER

#### **Contaminatie als gevolg van een inadequate hantering van de lading.**

Zie het hoofdstuk VOORBEREIDING VAN HET MATERIAAL.

#### **Verbranding door contact met hete oppervlakken of hete vloeistoffen.**

Om na voltooiing van het sterilisatieproces met verzadigde stoom bij 121° of 134° is het, verder te gaan met de extractie van het steriele materiaal, als volgt te werk gaan:

- Altijd persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) dragen die geschikt zijn voor het hanteren van heet materiaal en handschoenen van geschikt materiaal en dikte;
- Handen, reeds bedekt met handschoenen, reinigen met een kiemdodend reinigingsmiddel;
- Gebruik altijd het speciale instrument, onderdeel van de standaarduitrusting, om de laden uit de sterilisatiekamer te verwijderen;
- Vermijd contact van de laden en het materiaal met verontreinigde en/of niet hittebestendige oppervlakken;
- Hanteer steriel materiaal met zorg voor het behoud van de integriteit van alle verpakkingen, hoezen, recipiënten met een barrièrefunctie.

### VOOR DE PATIËNT

#### **Contaminatie wegens niet gesteriliseerd materiaal veroorzaakt door een onjuiste reinigingsbehandeling vóór de sterilisatie.**

Zie het hoofdstuk BEHANDELING VAN HET MATERIAAL VÓÓR DE STERILISATIE.

#### **Contaminatie als gevolg van een proces van verkeerd hergebruik.**

Zorg voor het gebruik van steriel materiaal.

#### **Contaminatie door materiaal dat niet geschikt is voor sterilisatie of dat niet conform de gebruikersinstructies is.**

- Zorg ervoor dat het besmette materiaal compatibel is met het gekozen sterilisatieproces;
- Het te steriliseren materiaal onmiddellijk scheiden van materialen die dit proces niet moeten ondergaan of niet kunnen doorstaan.

#### **Contaminatie door niet gesteriliseerd materiaal veroorzaakt door een onjuiste eindbeoordeling van het sterilisatieproces.**

Het elektronische controlesysteem van het sterilisatieproces houdt toezicht op de verschillende fasen en controleert tegelijkertijd of de verschillende parameters correct worden nageleefd; als tijdens de cyclus een afwijking van welke aard dan ook wordt geconstateerd, wordt de cyclus onmiddellijk onderbroken, waardoor een alarm wordt afgegeven dat wordt geïdentificeerd door een code en een bericht dat verband houdt met de aard van het probleem.

Bovendien kan het sterilisatieproces worden gecontroleerd door:

#### CHEMISCHE INDICATOREN

die een controlefunctie van de sterilisatiecyclus vervullen omdat ze informatie geven, samen met de controle van fysieke en biologische parameters, over de omstandigheden die zich tijdens het proces in de sterilisatiekamer hebben voorgedaan.

De laatste omslag van de procesindicator bevestigt niet dat het product steriel is, maar geeft alleen aan dat het apparaat gesteriliseerd heeft. Het ontbreken van die omslag moet de gebruiker die verantwoordelijk is voor het vrijgeven van het steriele materiaal, dat niet mag worden gebruikt, alarmeren, zodat onderzoek kan worden gedaan naar de mogelijke oorzaken.

#### FYSIEKE INDICATOREN

Zij bestaan uit het uitlezen van de door de machines geproduceerde gegevens of het uitvoeren van specifieke tests die tijdens de validatie voor die specifieke cyclus/lading/autoclaaf zijn aangegeven. Dit controlesysteem kan omvatten:

- Directe uitlezing van het synoptische systeem (thermometer, manometer, recorder, enz.);
- Het lezen van de afdrukken/labels/bestanden waarop de door het synoptische systeem verzamelde gegevens (parameters) worden geregistreerd;
- Het uitvoeren van specifieke tests (vacuümtest, Bowie-Dicktest, Helix-test).

De gebruiker die verantwoordelijk is voor het proces, certificeert door middel van de parametrische vrijgave de geldigheid van de lading aan het einde van elke cyclus.


#### **Contaminatie door het niet of verkeerd uitvoeren van periodiek onderhoud.**

De sterilisator geeft volgens een vastgestelde programmering een waarschuwingsbericht weer met betrekking tot de uitvoering van het periodieke onderhoud, dat nodig is om de goede werking van het apparaat te garanderen.

#### **Contaminatie door gebrek aan periodieke validatie.**

Zie het hoofdstuk PERIODIEKE VALIDATIE VAN DE STERILISATOR.

## 2. INHOUD VAN DE VERPAKKING

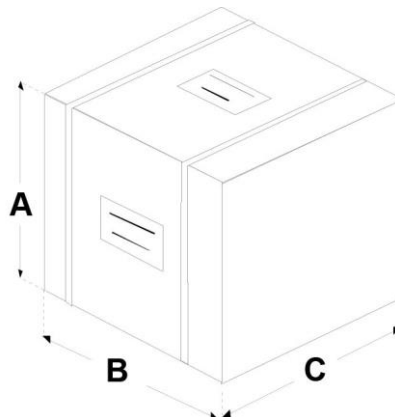
 Controleer bij ontvangst van het product of de verpakking volledig intact is.


### 2.1. AFMETINGEN EN GEWICHT

Als de verpakking eenmaal is geopend, controleer dan dat:

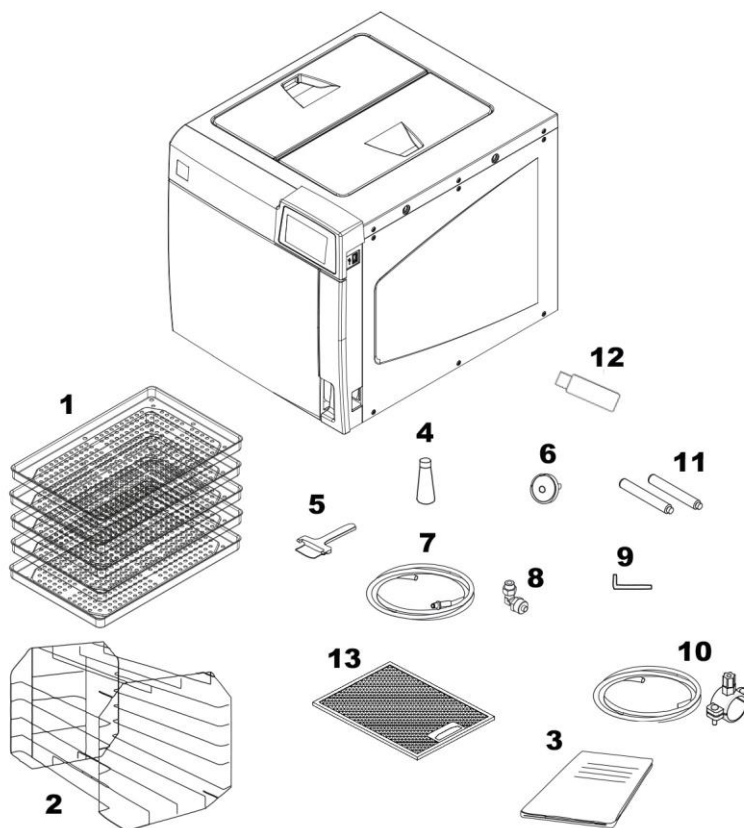
- De levering overeen komt met de bestelspecificaties (zie begeleidend document);
- Er geen duidelijke schade aan het product is.

Afmetingen en gewicht	
<b>A</b> Hoogte	600 mm
<b>B</b> Breedte	600 mm
<b>C</b> Diepte	700 mm
Totaalgewicht	65 kg



 In geval van onjuiste levering, ontbrekende onderdelen of schade van welke aard dan ook, informeer dan onmiddellijk en nauwkeurig de dealer en de transporteur die de levering heeft gedaan.

## 2.2. BESCHRIJVING VAN DE INHOUD



Naast de sterilisator bevat de verpakking:

- |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1</b> Instrumentenladen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 st. voor S 17 en S 22;</li> <li>Voor de overige versies:</li> <li>- 5 st. voor B 17 en B 22;</li> <li>- 6 st. voor B 28;</li> </ul> | <p><b>7</b> Rubberen slang met snelkoppeling voor handmatige waterafvoer;</p>          |
| <p><b>2</b> Ladenhouder;</p>                                                                                                                                                                                      | <p><b>8</b> Hoekfitting + rechte fitting;</p>                                          |
| <p><b>3</b> Documentatie voor de gebruiker en CE Conformiteitsverklaring voor de veiligheidsklep;</p>                                                                                                             | <p><b>9</b> Inbussleutel (voor handmatige ontgrendeling van de deur);</p>              |
| <p><b>4</b> Smeermiddel voor deurvergrendeling;</p>                                                                                                                                                               | <p><b>10</b> Kunststof slang voor directe waterafvoer, met bevestigingsklem;</p>       |
| <p><b>5</b> Ladeverwijderaar;</p>                                                                                                                                                                                 | <p><b>11</b> Achterste afstandhouders<br/>(Niet voorzien voor S-versies);</p>          |
| <p><b>6</b> Extra bacteriefilter<br/>(Niet voorzien voor S-versies);</p>                                                                                                                                          | <p><b>12</b> USB-stick met daarin:<br/>Gebruikershandleiding en DataSter Software.</p> |
|                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>13</b> Stoffilter.</p>                                                           |





### 2.3. VERPLAATSING VAN HET PRODUCT


Het verpakte product moet worden verplaatst met, indien mogelijk, behulp van geschikte mechanische middelen (vorkheftruck, pallettruck, enz.) en volgens de instructies op de verpakking.

In het geval van handmatige verplaatsing moet het product door twee personen worden opgetild met behulp van geschikte beschikbare middelen.

De sterilisator moet, zodra deze uit de doos is gehaald, door twee personen worden opgetild met behulp van de daarvoor beschikbare middelen en indien mogelijk worden verplaatst met behulp van een karretje of een soortgelijk middel.

 **Het wordt aanbevolen om het apparaat te vervoeren en op te slaan bij een temperatuur van niet minder dan 5°C. Langdurige blootstelling aan lage temperaturen kan schade aan het product veroorzaken.**

 *Bewaar de originele verpakking en gebruik deze voor elk transport van het apparaat. het gebruik van een andere verpakking kan schade aan het product veroorzaken tijdens het transport.*

 **Voor het transport moeten de reservoirs voor het laden van gedestilleerd water en het afvoeren van afvalwater worden geleegd, nadat het apparaat ongeveer 30 minuten na het laatste uitgevoerde programma is uitgeschakeld, zodat alle hete binnendelen kunnen afkoelen.**

### 2.4. OPSLAG- EN VERVOERSVOORWAARDEN

**TEMPERATUUR:** tussen +5° C en +70° C

**VOCHTIGHEID:** tussen 20% en 80%

**DRUK:** tussen 0,5 en 1,1 bar (50 en 110 kPa)

### 3. ALGEMENE BESCHRIJVING - PRODUCTPRESENTATIE

#### 3.1. ALGEMENE EIGENSCHAPPEN

Het apparaat is een waterstoomsterilisator met volledig door een microprocessor beheerde elektronische besturing, met een grote sterilisatiekamer in gedrukt roestvrij staal.

Het wordt gekenmerkt door een zeer geavanceerd gefractioneerd vacuümsysteem voor de volledige verwijdering van lucht, ook uit holle en poreuze materialen, en door een efficiënte laatste droogfase onder vacuüm die in staat is om alle sporen van vocht uit elke lading te verwijderen.

Het exclusieve stoomopwekkingssysteem, het efficiënte hydraulische circuit en het elektronische beheer (geïntegreerd met zeer nauwkeurige sensoren) garanderen een hoge snelheid van de procesuitvoering en een uitstekende stabiliteit van de thermodynamische parameters.

Bovendien bewaakt het Proces Evaluatie Systeem voortdurend alle "vitale" parameters van de machine in real time, waardoor absolute veiligheid en een perfect resultaat worden gegarandeerd.

Het apparaat biedt de gebruiker 6 sterilisatieprogramma's (waarvan één volledig programmeerbaar), allemaal uitgerust met aanpasbare droging en geoptimaliseerd voor een efficiënte en snelle sterilisatie van verschillende soorten ladingen (instrumenten en materialen) die in de medische sector worden gebruikt.

Alle cycli zijn direct te selecteren via het duidelijke LCD-scherm, dat ook een brede configuratie van het apparaat mogelijk maakt al naar gelang de behoeften van de gebruiker.

Overeenkomstig de beste traditie beschikt ook het nieuwe assortiment autoclaven over de meest complete en geavanceerde veiligheidssystemen die vandaag de dag beschikbaar zijn om de gebruiker te verzekeren tegen elke eventuele afwijking in de werking, elektrisch, mechanisch, thermisch of functioneel.



Voor een beschrijving van de veiligheidsvoorzieningen wordt verwezen naar de technische specificaties in de bijlage.

## 3.2. TECHNISCHE SPECIFICATIES

### 3.2.1. OVERZICHTSTABEL

Apparaat	WATERSTOOMSTERILISATOR				
	S 17	S 22	17	22	28
Klasse (overeenkomstig Richtlijn 93/42/EEG en daarop volgende wijzigingen)	IIb				
Fabrikant	CEFLA s.c. Statutaire zetel - Hoofdkantoor Via Selice Provinciale 23/A – 40026 Imola (BO) IT				
Netspanning	220 V - 240 V~ 50 Hz 220 V - 240 V~ 60 Hz		220 V - 240 V~ 50 Hz 220 V - 240 V~ 60 Hz 120V~ 60 Hz		
Netzekeringen (6,3 x 32 mm)	2x T15A 250V				
Zekeringen printplaat (5 x 20 mm)	F1: T3.15A 250V (primaire transformator 220 V - 240 V~ 50 Hz 220 V - 240 V~ 60 Hz) F2: T 3.15A 250V (primaire transformator 120V~ 60 Hz)				
Nominaal vermogen	2300 W		2300 W 1440 W (120V~ / 60 Hz)		
Isolatieklasse	Klasse I				
Installatie categorie (overeenkomstig EN 61010)	Cat. II				
Gebruiksomgeving	Intern gebruik VOCHTIGE POSITIE (EN 61010 uitgebreide omgevingsvoorwaarden)				
A-gewogen geluidsvermogensniveau (ISO 3746)	< 67 db (A)				
Beschermingsgraad (IP-code) (EN 60529:1991+A1:2000+A2:2013)	IP21				
Omgevingsvoorwaarden	Temperatuur: +15°C ÷ +35°C Relatieve luchtvochtigheid: tussen 20% en 80% max. niet- condenserend		Hoogte: min -100 m / max 3000 m (s.l.m.)		
Uitwendige afmetingen (HxBxD) (zonder de aansluitingen aan de achterkant)	480 x 500 x 600 mm				
Netto gewicht: leeg leeg, met ladenhouder en laden leeg, met ladenhouder, laden en water op MAX-niveau	ca. 47 kg ca. 50 kg ca. 53 kg	ca. 49 kg ca. 51 kg ca. 54 kg	ca. 48 kg ca. 50 kg ca. 54 kg	ca. 49 kg ca. 51 kg ca. 55 kg	ca. 50 kg ca. 52 kg ca. 56 kg
Afmetingen sterilisatiekamer (D x D)	250 x 350 mm	250 x 450 mm	250 x 350 mm	250 x 450 mm	280 x 450 mm
Totaal volume sterilisatiekamer	ca. 17 l (0.017 m <sup>3</sup> )	ca. 22 l (0.022 m <sup>3</sup> )	ca. 17 l (0.017 m <sup>3</sup> )	ca. 22 l (0.022 m <sup>3</sup> )	ca. 28 l (0.028 m <sup>3</sup> )
Nuttig volume sterilisatiekamer (met geplaatste ladenhouder)	ca. 10 l (0.010 m <sup>3</sup> )	ca. 13 l (0.013 m <sup>3</sup> )	ca. 10 l (0.010 m <sup>3</sup> )	ca. 13 l (0.013 m <sup>3</sup> )	ca. 19 l (0.019 m <sup>3</sup> )
Bruikbare afmetingen van de sterilisatiekamer	17 l (1,38x1,55x2,97) dm / 6,4 dm <sup>3</sup>		22 l (1,38x1,55x3,97) dm / 8,5 dm <sup>3</sup>		28 l (1,72x1,66x3,96) dm / 11,3 dm <sup>3</sup>
Capaciteit gedestilleerd waterreservoir (levering)	ca. 5,5 l (water op MAX-niveau) ca. 1 l (water op MIN-niveau)				
Sterilisatieprogramma's	5 standaard programma's + 1 door de gebruiker gedefinieerd programma				
Testprogramma's	Helix/BD Test (niet voorzien voor S-versies) Lege Test Lege Test+Helix/BD Test (niet voorzien voor S-versies)				
Voorverwarmingstijd (vanuit koude toestand)	ca. 10 min				
USB-aansluiting	USB-sticks met capaciteit kleiner dan of gelijk aan 2GB: FAT-formattering met 16K/sector USB-sticks met capaciteit groter dan 2GB: FAT32-formattering met 16K/sector				

Apparaat	WATERSTOOMSTERILISATOR				
	S 17	S 22	17	22	28
Printeraansluiting	Serie RS232 (printer-kabel max. lengte 2,5 m)				
Isolatieklasse van de printer:	Klasse I of Klasse II				
Standaard printervoeding:	Voldoet aan de norm EN 60950. (De veiligheid van de sterilisator kan in het gedrang komen door een niet-gecertificeerde printervoeding)				
120 V 60 Hz Netvoedingskabel	NEMA 5-15 125 V-15A stekker Kabel SJT 14 AWG / 3C STYLE 1015 60 ° C C19 connector volgens de IEC 60320				
220-240 V 50 Hz Netvoedingskabel	CEE-stekker 7 / VII IEC 250V-16A 50 Hz Kabel 3x1,5 mm <sup>2</sup> van -25 tot 70 ° C C19 connector volgens de IEC 60320 UL 498, CSA C22.2				
220 V 60 Hz Netvoedingskabel:	NEMA 6-15P 250V-15A stekker SJT 14 AWG / 3C 300V 60 ° C C19 connector volgens de IEC 60320				
Ethernetverbinding	RJ45 (kabel max. lengte 29 m)				
Wi-Fi	802.11 b/g/n (2.4 Ghz); WEP / WPA / WPA2-PSK codering				
Bacteriefilter (filterelement van PTFE)	Porositeit: 0,027 micron Aansluiting: 1/8" NPT connector mannelijk				
Maximaal afvoerwaterdebiet	1 l/min.				
Temperatuur van het afvoerwater	50° C				
Maximale temperatuur van het afvoerwater	90° C				
Totale warmte in Joules die door de sterilisator wordt afgegeven aan de omringende lucht in 1 uur constante werktijd	17 l = 3,6 MJ		22 l = 4 MJ		28 l = 5,4 MJ
Manoeuvreer/bewegingsruimte	1 m x 1 m				

Apparaat	17	22	28
Klasse (overeenkomstig Richtlijn 2014/68/EEG PED)	Categorie I	Categorie II	Categorie II
Werkdruk	-0,8 ÷ 2,4 barg	-0,8 ÷ 2,4 barg	-0,8 ÷ 2,4 barg
Veiligheid apparaatset	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
Vloeistof Groep	2	2	2

### 3.3. VEILIGHEIDSVORZIENINGEN

De sterilisator is uitgerust met de volgende veiligheidsvoorzieningen, waarvan we een korte beschrijving van hun functie bijvoegen:

- **Netzekeringen** (zie gegevens in de overzichtstabel)  
Beveiliging van het gehele het apparaat tegen mogelijke storingen van de verwarmingselementen.  
Actie: stroomonderbreking.
- **Elektronische circuit veiligheidszekeringen** (zie gegevens in de overzichtstabel)  
Beveiliging tegen uitval van het primaire circuit van de transformator en laagspanningsgebruikers.  
Actie: onderbreking van één of meer elektrische laagspanningscircuits.
- **Thermische stroomonderbrekers op netspanningswikkelingen**  
Bescherming tegen oververhitting van de pompmotoren en de primaire wikkeling van de transformator.  
Actie: tijdelijke onderbreking (tot aan afkoeling) van de wikkeling.
- **Veiligheidsklep**  
Bescherming tegen overdruk in de sterilisatiekamer.  
Actie: stoomafvoer en herstel van de veiligheidsdruk.
- **Veiligheidstermostaat met handmatige reset stoomgeneratoren**  
Bescherming tegen oververhitting van de stoomgenerator.  
Actie: stroomonderbreking van de stoomgenerator.
- **Veiligheidstermostaat met handmatige reset kamerverwarmingselement**  
Bescherming tegen oververhitting van het verwarmingselement van het drukreservoir.  
Actie: stroomonderbreking van de kamerweerstand.
- **Microveiligheidsschakelaar voor deurpositie**  
Controle op de juiste sluitstand van de deur van het drukreservoir.  
Actie: signalering van de verkeerde positie van de deur.
- **Gemotoriseerde deurvergrendeling met elektromechanische beveiliging (van de drukschakelaar)**  
Bescherming tegen het per ongeluk openen van de deur (zelfs in het geval van een black-out).  
Actie: voorkomen van het per ongeluk openen van de deur tijdens het programma.
- **Microschakelaar beveiliging van het deurvergrendelingsmechanisme**  
Controle op de juiste sluitpositie van het deurvergrendelingsmechanisme.  
Actie: signalering van het falen of de onjuiste werking van het deurvergrendelingsmechanisme.
- **Zelfnivellerend hydraulisch systeem**  
Hydraulische systeemstructuur voor spontane druknivellering in geval van handmatige cyclusonderbreking, alarm of black-out.  
Actie: automatisch herstel van de atmosferische druk in de sterilisatiekamer.
- **Geïntegreerd evaluatiesysteem voor het sterilisatieproces**  
Continue verificatie van de parameters van het sterilisatieproces, volledig beheerd door een microprocessor.  
Actie: onmiddellijke onderbreking van het programma (in geval van een anomalie) en het produceren van een alarm.
- **Monitoring van de werking van de sterilisator**  
Real-time toezicht op alle belangrijke parameters bij ingeschakelde machine.  
Actie: productie van alarmberichten (in geval van anomalie) met eventuele onderbreking van de cyclus.

### 3.4. EIGENSCHAPPEN VAN HET VULWATER

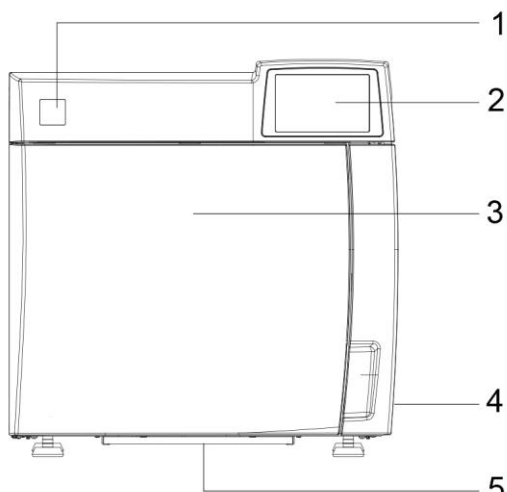
BESCHRIJVING	WAARDEN IN HET TOEVOERWATER	CONDENSATIEWAARDEN
DROOG RESIDU	< 10 mg/l	< 1 mg/l
SILICIUMOXIDE SiO <sub>2</sub>	< 1 mg/l	< 0,1 mg/l
IJZER	< 0,2 mg/l l	< 0,1 mg/
CADMIUM	< 0,005 mg/l	< 0,005 mg/l
LOOD	< 0,05 mg/l	< 0,05 mg/l
RESTANTEN VAN ZWARE METALEN (met uitzondering van ijzer, cadmium en lood)	< 0,1 mg/l	< 0,1 mg/l
CHLORIDEN	< 2 mg/l	< 0,1 mg/l
FOSFATEN	< 0,5 mg/l	< 0,1 mg/l
GELEIDBAARHEID BIJ 20°C	< 15 µS/cm	< 3 µS/cm
pH WAARDE	5 - 7	5 - 7
UITERLIJK	kleurloos, transparant, zonder sediment	kleurloos, transparant, zonder sediment
HARDHEID	< 0,02 mmol/l	< 0,02 mmol/l

Controleer bij de aankoop van gedistilleerd water altijd of de door de fabrikant opgegeven eigenschappen en specificaties overeenkomen met die in de tabel.

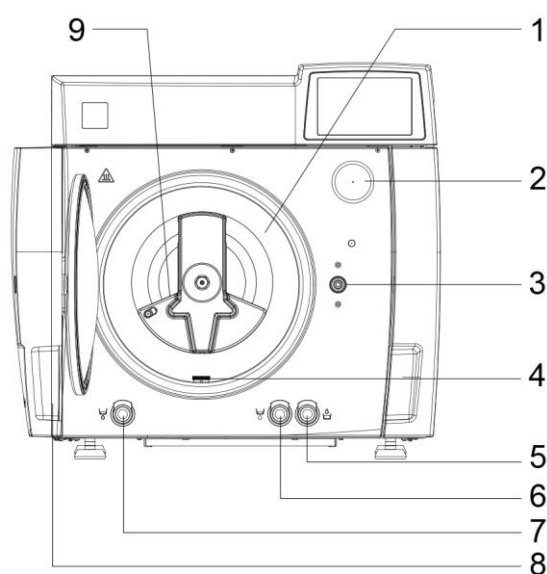
Het gebruik van water voor het opwekken van stoom met de aanwezigheid van verontreinigingen op niveaus die hoger zijn dan in de bovenstaande tabel is aangegeven, kan de levensduur van de sterilisator aanzienlijk verkorten. Dit kan ook leiden tot een toename van de oxidatie op gevoeligere materialen en een toename van kalksteenresten op de generator, de ketel, de interne steunen, de laden en de instrumenten.

### 3.5. VOOR

- 1 Model
- 2 Bedieningspaneel en LCD-scherm
- 3 Deur
- 4 Aan-/Uit-schakelaar
- 5 Stoffilter

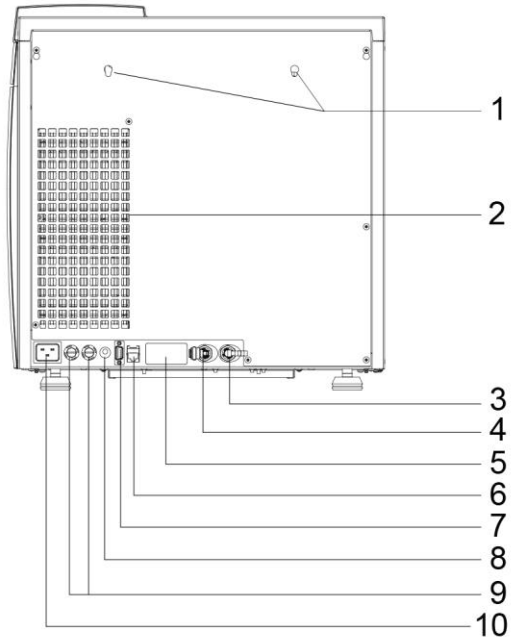


- 1 Sterilisatiekamer
- 2 Bacteriologisch filter
- 3 Deursluitstelsel
- 4 Waterafvoerfilter
- 5 Snelkoppeling voor aanvullen gedestilleerd water
- 6 Snelkoppeling voor afvoer gedestilleerd water
- 7 Snelkoppeling voor afvoer gebruikt water
- 8 Deur
- 9 Stoomdiffuser



### 3.6. ACHTER

- 1 Bevestigingsleuven voor achterste afstandshouders
- 2 Warmtewisselaar
- 3 Aansluiting voor directe waterafvoer
- 4 Aansluiting voor automatische toevoer van gedestilleerd water (alleen voor PURE 100 / 500, EV AUX kit en externe pomp kit)
- 5 Typeplaatje  
SERIENUMMER LABEL  
(Zie afbeelding \*)
- 6 Ethernet-kabelverbinding (max. lengte 29 m)
- 7 Serielle kabelverbinding
- 8 Elektrische aansluiting automatische toevoer (alleen voor PURE 100 / 500, EV AUX Pure 100/ 500, kit en externe pomp kit)
- 9 Netzekeringen
- 10 Aansluiting stroomtoevoer



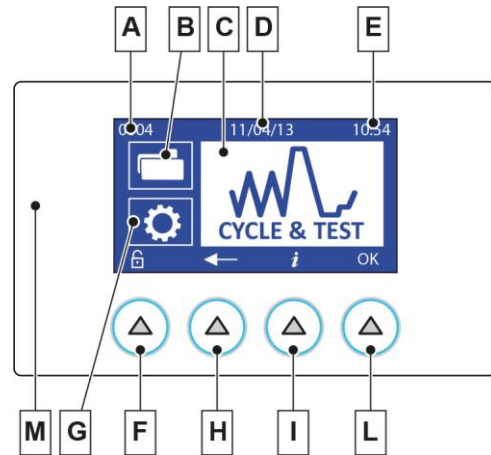
(\*)

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

### 3.7. ICONEN LCD

De afbeeldingen op het display zijn indicatief qua kleur en vorm, maar weerspiegelen de inhoud die op het display van de sterilisator wordt weergegeven.

- A Tel aantal cycli
- B Selectie voor gegevensbeheer
- C Selectie van sterilisatie en testcycli
- D Datum
- E Tijd
- F Opening deur
- G Selectie van de sterilisatorinstellingen (set up)
- H Menukeuzetoets
- I Infotoets
- L Bevestigingstoets
- M Verborgen informatietoets (alleen voor servicegebruik)



Als de verborgen informatietoets (M) onbedoeld wordt ingedrukt, wordt informatie over het apparaat weergegeven. Om het scherm te verlaten opnieuw op de verborgen informatietoets drukken. Deze knop wordt gebruikt tijdens servicewerkzaamheden.

Andere speciale symbolen met betrekking tot de verschillende gebruikssituaties worden in de desbetreffende paragrafen nader toegelicht.



### 3.8. VOORBEELD VAN EEN WERKCYCLUS

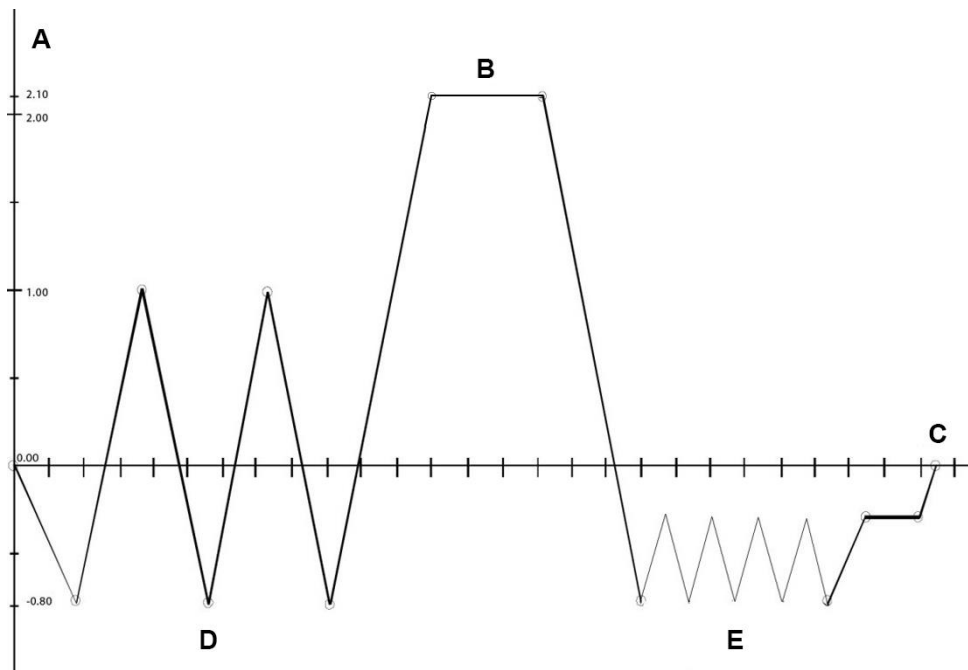
Het sterilisatieprogramma van sterilisatoren kan effectief worden beschreven als een opeenvolging van fasen, elk met een specifiek doel.

Bijvoorbeeld, het universele programma (cyclus B, 134°C - 4'), na het laden van het materiaal in de kamer, het sluiten van de deur, het selecteren van het programma en het starten van de cyclus (na het vergrendelen van het deuropeningsmechanisme), zal de volgende volgorde suggereren (zie onderstaande grafiek):

- 1 Voorverwarming van de generator en sterilisatiekamer;
- 2 Verwijdering van lucht en penetratie van stoom in het materiaal door het uitvoeren van een reeks fasen van vacuüm (extractie van vloeistof uit de sterilisatiekamer) en druk (injectie van stoom in de kamer);
- 3 De druk stijgt, met als gevolg een verhoging van de stoomtemperatuur, naar de voorwaarden voor sterilisatie (in het voorbeeld, 134°C);
- 4 Stabilisatie van druk- en temperatuurwaarden;
- 5 Uitvoering van het sterilisatieproces voor de voorziene tijd (in het voorbeeld, 4 minuten);
- 6 Drukverlaging van de sterilisatiekamer;
- 7 Droogfase onder vacuüm;
- 8 Ventilatiefase van de lading door middel van steriele lucht;
- 9 Nivellering van de druk in de sterilisatiekamer naar de atmosferische waarde.

Na deze laatste fase kan de deur worden ontgrendeld en kan de lading uit de sterilisatiekamer worden verwijderd.

Er moet worden opgemerkt dat de fasen 1, 3, 4, 6 en 9 in alle cycli identiek zijn, met bescheiden variaties in de duur afhankelijk van de hoeveelheid en de consistentie van de lading en de verwarmingsomstandigheden van de sterilisator; de fasen 2, 5, 7 en 8 daarentegen variëren hun configuratie en/of duur afhankelijk van de gekozen cyclus (en dus van het type lading) en van de door de gebruiker gemaakte keuzes.



- A DRUK (BAR)
- B PROCES
- C TIJD (MIN)
- D GEFRACIONEERD VACUÛM
- E VACUÛM DROGING




Voor details over de verschillende beschikbare programma's wordt verwezen naar de bijlage programma's.

#### 4. INSTALLATIE

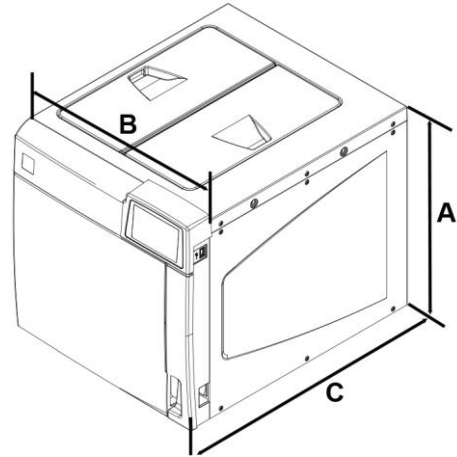
 De veiligheid van elk systeem waarin het apparaat is geïntegreerd, valt onder de verantwoordelijkheid van de systeemmonteur.

Voor een goede werking van de sterilisator, zijn behoud in de loop van de tijd en de volledige benutting van zijn prestaties, is een eerste en fundamentele stap een correcte en zorgvuldige ingebruikname. Deze voorzorgsmaatregel voorkomt ook mogelijke storingen of schade aan het apparaat, of het in gevaar brengen van voorwerpen en mensen.

Volg daarom **zorgvuldig** de aanwijzingen in de rest van dit hoofdstuk.

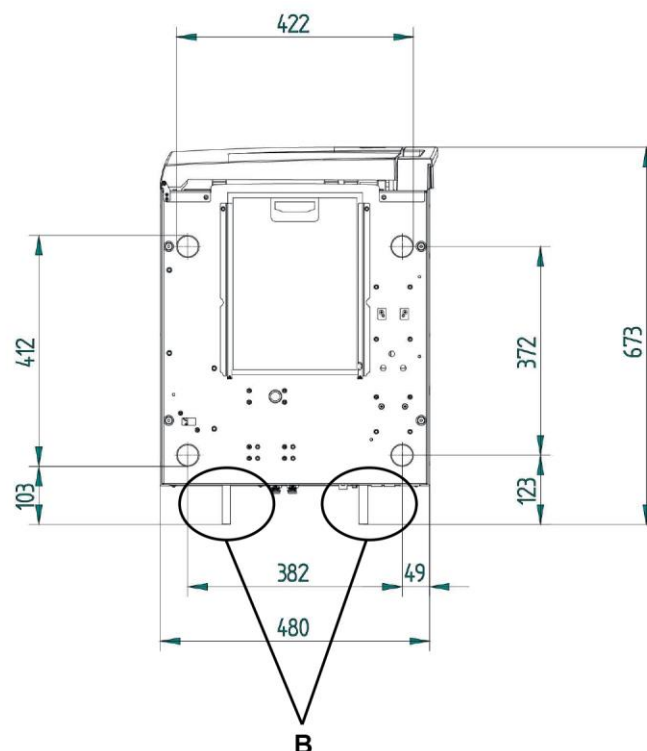
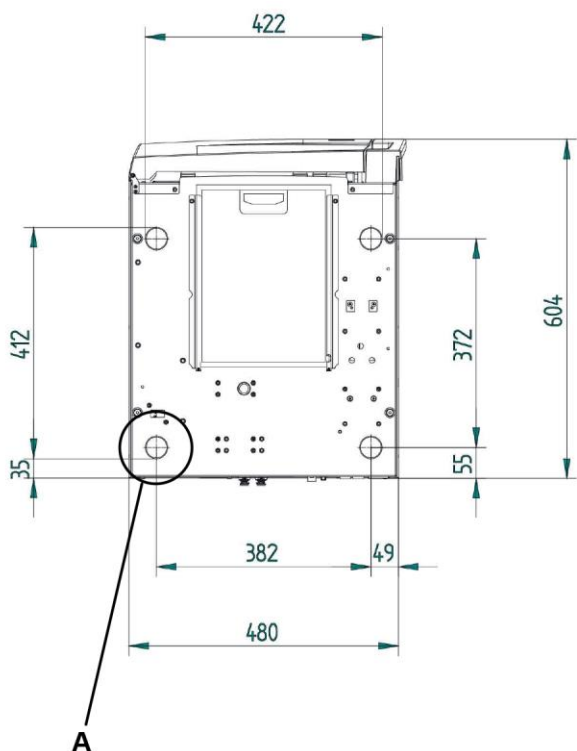
 De klantenservice (zie bijlage) is beschikbaar voor eventuele vragen of verdere informatie. De sterilisator wordt pas op de markt gebracht nadat hij alle vereiste controles heeft doorstaan. Voor het in gebruik nemen is geen verdere afstelling nodig.

Afmetingen en gewicht	S 17	S 22	17	22	28
<b>A</b> Hoogte (totaal)	500 mm				
<b>B</b> Breedte (totaal)	480 mm				
<b>C</b> Diepte (exclusief achterste fittingen)	600 mm				
Totaalgewicht	50 kg	51 kg	50 kg	51 kg	52 kg

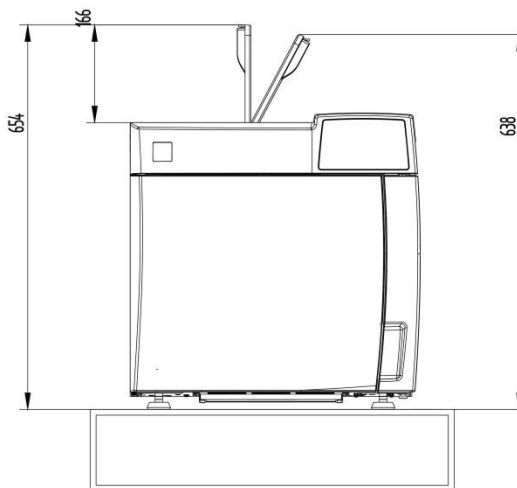
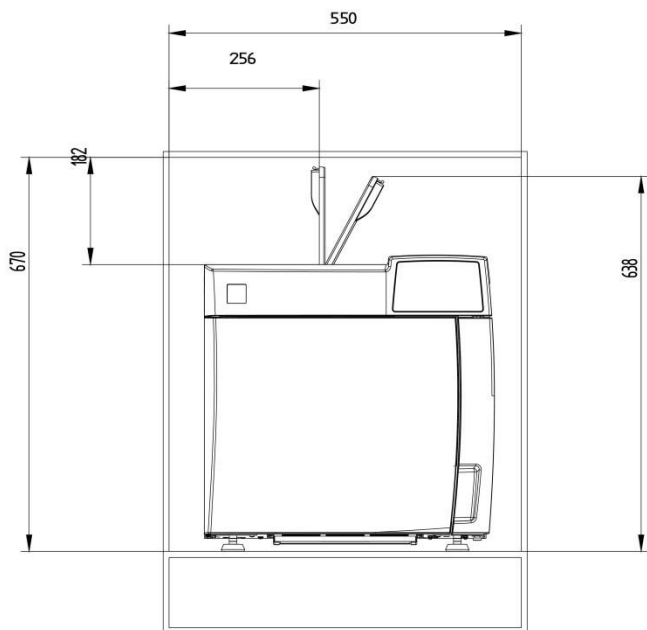


### 4.1. TOTALE AFMETINGEN

Asafstand en maximale bezetting van de sterilisatorpoten, met en zonder de achterste afstandhouders.



- A Poten
- B Achterste afstandhouders



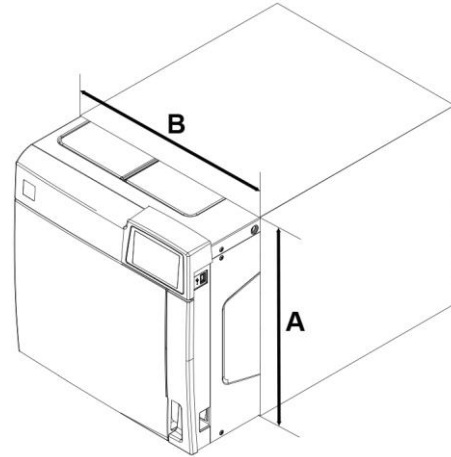
## 4.2. AFMETINGEN VAN DE INBOUWRUIMTE

Om de sterilisator in een kast te plaatsen is het noodzakelijk om voldoende ruimte rondom het apparaat te voorzien om een effectieve ventilatie te garanderen, evenals een wijde opening aan de achterkant (180 cm<sup>2</sup>) die niet alleen de doorgang van de netvoedingskabel mogelijk maakt, maar ook zorgt voor een adequaat luchtdebiet en daarmee voor een optimale koeling van de warmtewisselaar.

Installeer de meegeleverde achterste afstandhouders om ervoor te zorgen dat de sterilisator op de juiste afstand van de muur staat.

Het is essentieel dat het inbouwcompartiment minimaal de volgende afmetingen heeft:

AFMETINGEN COMPARTIMENT	KAMERVOLUME 17-22-28 lt
Hoogte	520 mm MET VOORLAADKIT OF AUTOMATISCH LADEN
	670 mm MET LADING VAN BOVENAF (OPENING VAN DE LAADDEUR)
Breedte	550 mm
Diepte	600 mm



Kleinere afmetingen van het compartiment dan aangegeven kunnen de juiste luchtcirculatie rond het apparaat in gevaar brengen en geen adequate koeling garanderen, met als gevolg prestatieverlies en/of mogelijke schade.

Als bij inbouw de hoofdschakelaar onbereikbaar is, gebruik dan een stopcontact met een netschakelaar. Verwijder de bovenklep of andere externe elementen niet. Steek het gehele apparaat in het compartiment. Voor volledige technische gegevens zie de bijlage "technische gegevens".

## 4.3. ALGEMENE VOORZORGSMAATREGELEN VOOR DE INSTALLATIE

Om een goede werking van het apparaat te garanderen en/of gevaarlijke situaties te vermijden, dient u de volgende **aanwijzingen** in acht te nemen:

- Installeer de sterilisator op een perfect horizontaal en plat oppervlak;
- Zorg ervoor dat het draagvlak sterk genoeg is om het gewicht van het apparaat te dragen (ca. 90 kg, compleet met water in hydrostatische testconfiguratie); **en dat het voldoet aan de volgende minimale afmetingen: Breedte 550 mm, Diepte 600 mm;**
- Voorzie in voldoende ventilatieruimte rondom de sterilisator, vooral aan de achterzijde;
- Indien het apparaat in een kast wordt ingebouwd, zorg er dan voor dat de aanwijzingen uit de vorige paragraaf worden opgevolgd en vermijd eventuele verstopping van de luchttoevoer;
- Installeer de sterilisator niet te dicht bij reservoirs, gootstenen of soortgelijke plaatsen, zodat contact met water of vloeistoffen wordt vermeden. Dit zou kunnen leiden tot kortsluiting en/of potentieel gevaarlijke situaties voor de gebruiker;
- Installeer de sterilisator niet in ruimten met een te hoge luchtvochtigheid of slechte ventilatie;
- Installeer de machine niet in omgevingen met ontvlambare en/of explosieve gassen of dampen;
- Installeer het apparaat zo dat het elektriciteits snoer niet gebogen of gekneld wordt.
- Het moet vrij naar het stopcontact kunnen lopen;
- Installeer het apparaat zodanig dat eventuele externe laad- en afvoerbuizen niet worden verbogen of gekneld.

## 4.4. ELEKTRISCHE VOEDING

Het elektrische systeem waarop de sterilisator is aangesloten, moet de juiste dimensionering hebben in overeenstemming met de elektrische eigenschappen van het apparaat.

De gegevens van het identificatieplaatje bevinden zich in de tabel TECHNISCHE GEGEVENS en aan de achterzijde van de machine.


#### 4.5. ELEKTRISCHE VERBINDINGEN


De gegevens staan op het identificatieplaatje aan de **achterzijde van de machine**.

De sterilisator moet volgens de geldende wet- en/of regelgeving worden aangesloten op een stopcontact met voldoende capaciteit voor de absorptie van het apparaat en voorzien zijn van een aarding.

Het stopcontact moet op passende wijze worden beveiligd door middel van thermomagnetische en differentieelschakelaars met de volgende kenmerken:

- Nominale stroom  $I_n$                     **16 A**
- Differentiële stroom  $I_{Dn}$             **0,03 A**

 **De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die wordt veroorzaakt door de installatie van de sterilisator op ongeschikte en/of ongeaarde elektrische systemen.**

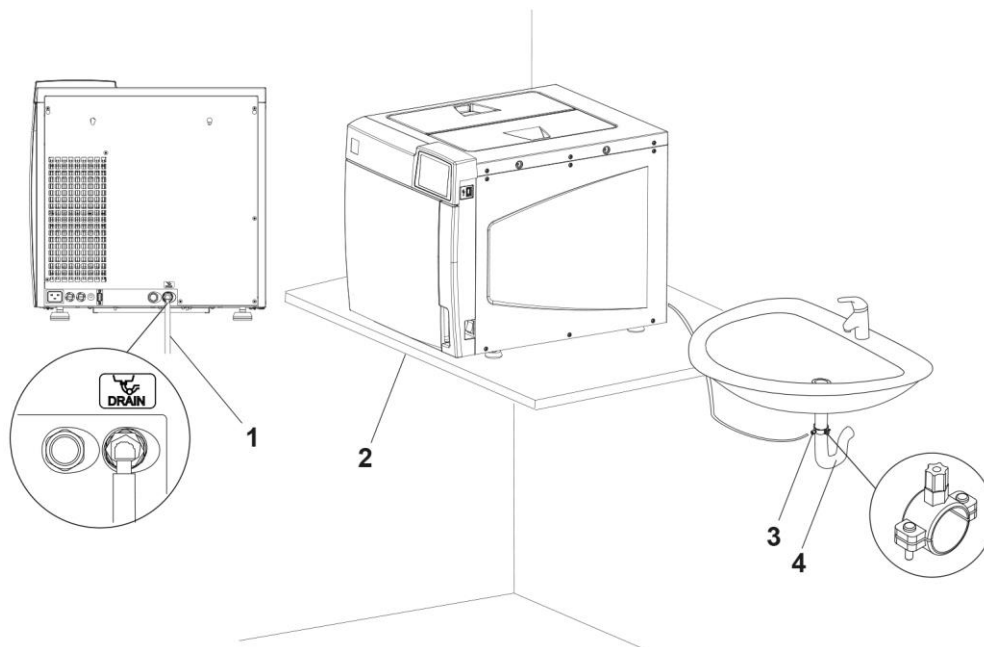
 *Sluit het elektriciteitsnoer altijd rechtstreeks op het stopcontact aan.  
Gebruik geen verlengsnoeren, adapters of andere hulpstukken.*

#### 4.6. DIRECTE AANSLUITING OP DE CENTRALE AFVOER


- Verwijder de dopbevestigingsclip en de dop op de achterkant van de autoclaaf;
- Steek de plastic slang in de hoekfitting (bijgeleverd);
- Plaats de fitting en breng vervolgens de clip weer aan;
- Bevestig een klem (bijgeleverd) aan het sifon;
- Snij de slang op maat, monteer het vrije uiteinde op de centrale afvoeraansluiting en zet deze vast met de juiste ringmoer.


 *Controleer of het leidingtraject vrij is van knikken, verplettingen of obstructies van welke aard dan ook.*

De onderdelen zijn ongeveer volgens het volgende schema opgesteld:



- |   |                                   |   |        |
|---|-----------------------------------|---|--------|
| 1 | Op de centrale afvoeraansluiting; | 3 | Klem;  |
| 2 | Draagvlak;                        | 4 | Sifon; |

 *De aansluiting van het centrale afvoerpunt moet zich op een lager niveau dan het draagvlak van de sterilisator bevinden.  
Anders kan de correcte afvoer van het reservoir belemmerd worden.*

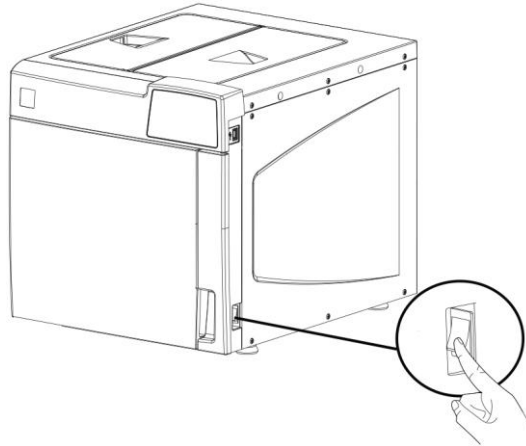
 *Als er een automatische vulinstallatie (externe pomp of magneetklep, Pure 100, Pure 500) is aangesloten, is het noodzakelijk om de directe afvoeraansluiting te gebruiken.  
Met dit systeem kan het overtollige water dat door de automatische vulinstallatie wordt geladen, in geval van een mogelijke storing of anomalie in de centrale afvoer stromen, waardoor mogelijke overstromingen worden voorkomen.*

## 5. EERSTE OPSTARTING

De tijd die nodig is om de sterilisator te starten is ongeveer 30 seconden.

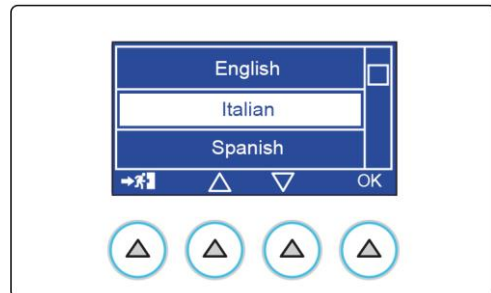
### 5.1. INSCHAKELEN

Zodra de sterilisator correct is geïnstalleerd, kan deze worden ingeschakeld door de hoofdschakelaar aan de rechterkant van de machine aan te zetten.

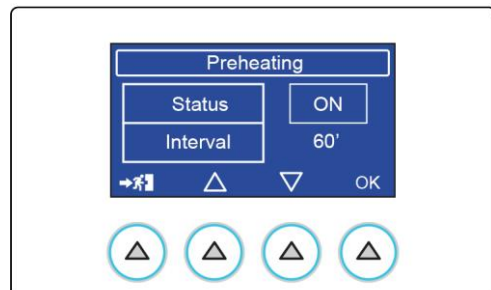
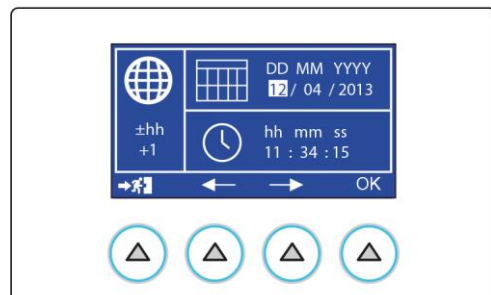


**Zet de sterilisator niet aan met de USB-stick erin.**

Bij de eerste inschakeling toont het display de keuze van de instellingen TAAL , DATUM en TIJD.



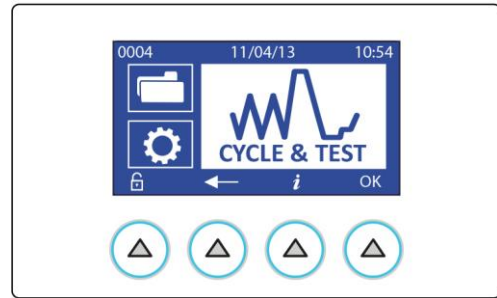
Bij de eerste inschakeling, na het instellen van TAAL, DATUM en TIJD, verschijnt het scherm VOORVERWARMING. Zie de paragraaf VOORVERWARMING in het hoofdstuk INSTELLINGEN om de parameters in te stellen.



## 5.2. HOOFDMENU

Wanneer de opstartprocedure op het display is voltooid, verschijnt het hoofdmenu ernaast.

De sterilisator wacht zodoende op de programmakeuze (zie Hoofdstuk "Programmakeuze").



## 5.3. VULLEN MET GEDESTILLEERD WATER

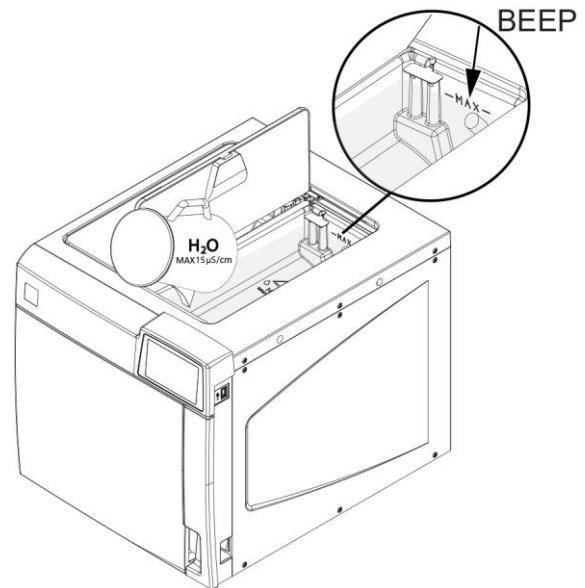
### 5.3.1. HANDMATIGE VULLING

Bij het eerste gebruik van de sterilisator, en daarna wanneer er een tekort aan water wordt aangegeven, is het noodzakelijk om het gedestilleerde waterreservoir te vullen of bij te vullen.

Open de laaddeur.

Giet water, zorg ervoor dat het maximale niveau dat in het reservoir is aangegeven niet wordt overschreden (max.). Sluit de deur.

Zorg ervoor geen water op de machine te morsen; eventueel direct drogen.



**Het reservoir moet worden gevuld voordat de cyclus begint of nadat deze is beëindigd.  
Open de reservoirdeuren tijdens de cyclus niet om mogelijke water of warme stoomlekkage te voorkomen.**

### 5.3.2. AUTOMATISCHE VULLING

Zie de bijlage "ACCESSOIRES" en de Handleiding van het accessoire zelf.




*Als er een automatische vulinstallatie (externe pomp of magneetklep, Pure 100, Pure 500) is aangesloten, is het noodzakelijk om de directe afvoeraansluiting te gebruiken.*

*Met dit systeem kan het overtollige water dat door de automatische vulinstallatie wordt geladen, in geval van een mogelijke storing of anomalie in de centrale afvoer stromen, waardoor mogelijke overstromingen worden voorkomen.*

## 6. CONFIGURATIE

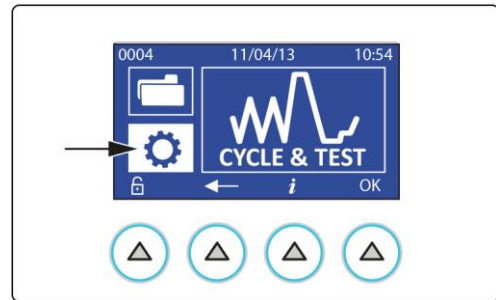
De sterilisatoren bieden een breed scala aan aanpassingsmogelijkheden. De gebruiker kan het apparaat derhalve configureren naar eigen behoeften en zo de prestaties ervan aanpassen aan bijvoorbeeld het type activiteit dat wordt uitgevoerd, het type materiaal dat moet worden gesteriliseerd en de gebruiksfrequentie.

Door middel van het configuratieprogramma kan de gebruiker een reeks opties instellen die beschikbaar zijn in menu's die gemakkelijk te raadplegen en intuïtief te gebruiken zijn.

-  *Gebruik het configuratieprogramma op elk gewenst moment.*
- Een correcte aanpassing van het apparaat zorgt voor betere prestaties en maximale gebruikerstevredenheid.*
- De klantenservice (zie bijlage) staat ter beschikking van de gebruikers om hen suggesties of advies te geven over het beste gebruik van de beschikbare opties in het configuratieprogramma.*

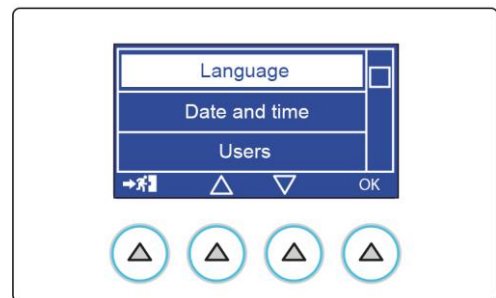
### 6.1. INSTELLINGEN

Om in het configuratieprogramma te komen, de icoon hiernaast selecteren en op de toets OK drukken.

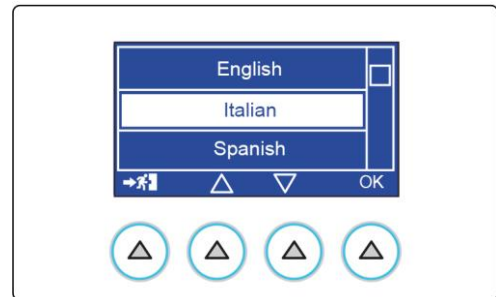


#### 6.1.1. TAAL

Selecteer de optie TAAL en bevestig door op de OK toets te drukken.



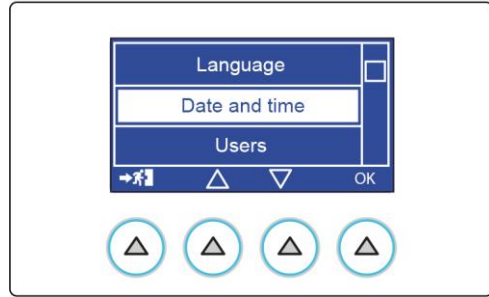
Selecteer de gewenste taal door met de pijlen (▲ en ▼) door de lijst te bladeren en bevestig met de OK toets.



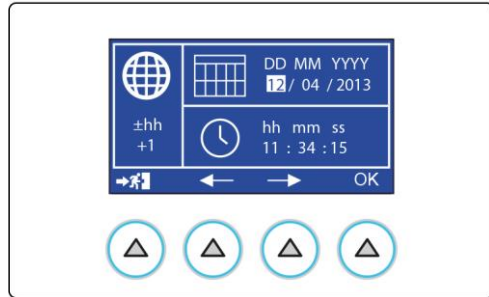


### 6.1.2. DATUM EN TIJD

Selecteer de optie DATUM EN TIJD en bevestig door op de OK toets te drukken.



Selecteer het te wijzigen veld met de pijlen en bevestig met OK. Gebruik de toetsen + en - om de waarde bij te stellen. Bevestig met OK en ga verder met het instellen van de andere velden. Door op de toets te drukken die bij het icoon EXIT hoort, worden de gemaakte keuzes opgeslagen en keert u terug naar het vorige menu.

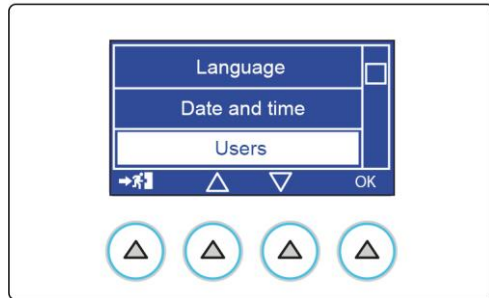


### 6.1.3. GEBRUIKERS

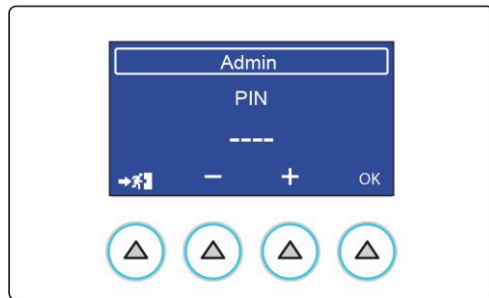
 Niet voorzien voor S-versies.

Ga naar het menu door het onderdeel GEBRUIKERS te selecteren en bevestig door op de toets OK te drukken. Vul de velden in door de gebruikersnaam en PIN in te voeren en een 4-cijferige numerieke code te kiezen.

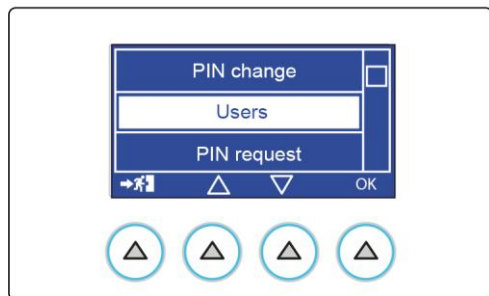
 De eerste ingevoerde gebruiker krijgt beheerdersrechten.



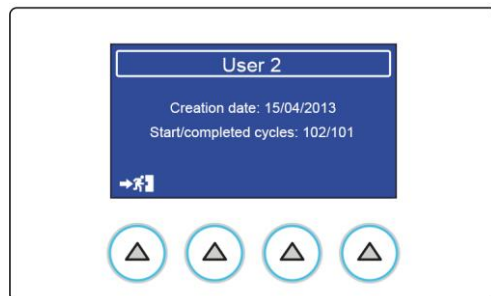
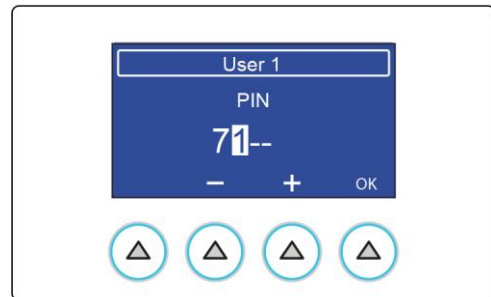
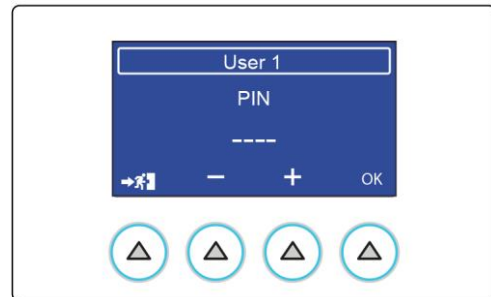
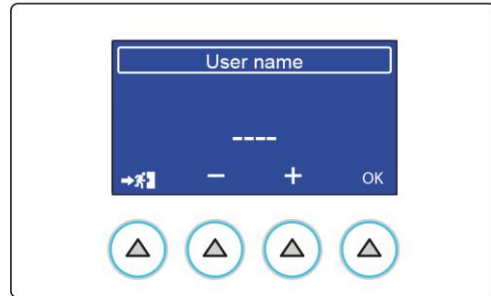
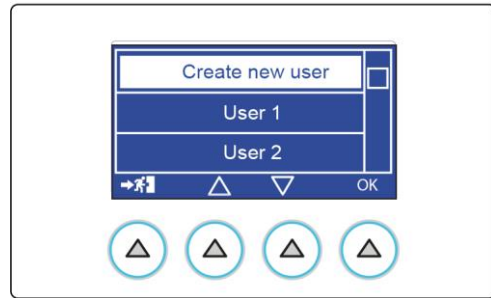
Voer de PIN van de systeembeheerder (Admin) in.



Na het invoeren van de PIN krijgt u toegang tot het gereserveerde beheerdersmenu. Om een nieuwe gebruiker aan te maken, "Gebruikerslijst" selecteren in de lijst met opties.



Selecteer vervolgens "Een nieuwe gebruiker aanmaken".



Gebruik de + en - toetsen om de "afkorting" ter identificatie van de nieuwe gebruiker in te voeren, voer één letter per keer in en bevestig met OK totdat deze is voltooid.  
 Wanneer de PIN wordt gevraagd, wordt het eerste veld geactiveerd. Voer de waarde in met + en - (cijfers 0 tot 9).  
 Druk op OK om naar de volgende waarde te gaan tot de laatste de PIN bevestigt.

Er kunnen maximaal 30 gebruikers worden ingevoerd.

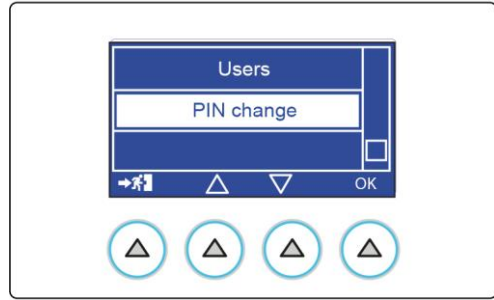
**6.1.3.1. GEGEVENS GEBRUIKER**

Selecteer uit de lijst de eigen gebruiker indien deze al bestaat. Eenmaal ingelogd kan een NIET ADMIN-gebruiker alleen een samenvatting van zijn gegevens zien, of zijn PIN wijzigen (zie invoer van PIN - deze wordt in deze volgorde gevraagd: huidige PIN, nieuwe PIN, bevestiging nieuwe PIN).

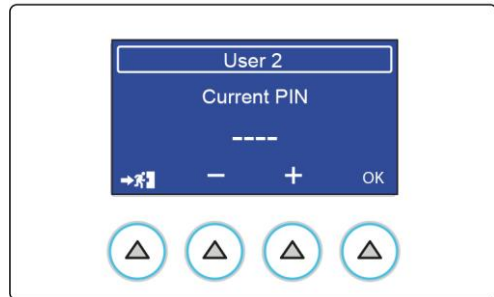
- De BEHEERDER-GEBRUIKER (ADMIN) vindt in plaats daarvan de onderdelen:
- Wijziging PIN: kan de eigen PIN wijzigen
  - Gebruikerslijst
  - Aanvraag PIN
  - Verwijdering gebruiker

### 6.1.3.2. WIJZIGING PIN DOOR BEHEERDER

Selecteer het ernaast getoonde onderdeel en bevestig door op de OK toets te drukken.



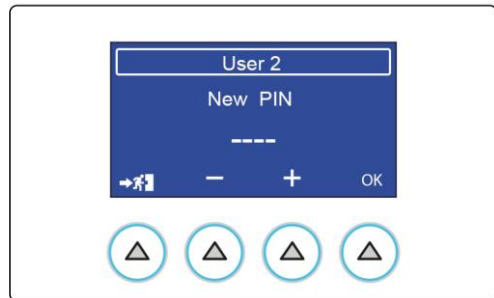
Voer de huidige gebruikte PIN in.



Voer dan de nieuwe PIN in.

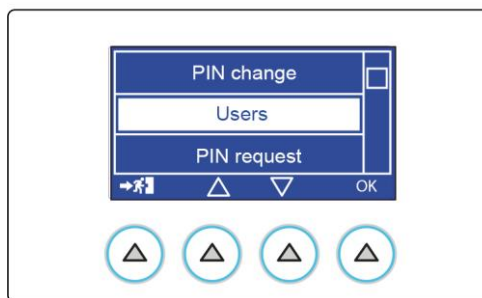


*Als de gebruiker de pin 3 keer verkeerd invoert, is het nodig om een specifieke ontgrendelingscode in te voeren (zie BIJLAGE - RESET PIN GEBRUIKER) die aan het einde van de handleiding wordt aangegeven. De volgende toegang tot het gebruikersmenu is dezelfde als de eerste inschakeling.*

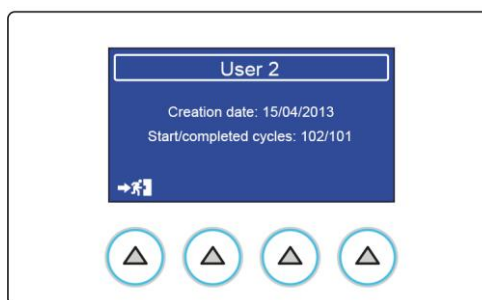
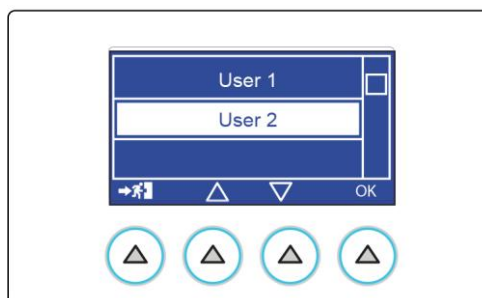


### 6.1.3.3. GEBRUIKERSLIJST

Selecteer het ernaast getoonde onderdeel en bevestig door op de OK toets te drukken.



Selecteer de gewenste gebruiker. Door op OK te drukken krijgt u toegang tot het scherm met de gegevens van de geselecteerde gebruiker.



### 6.1.3.4. AANVRAAG PIN

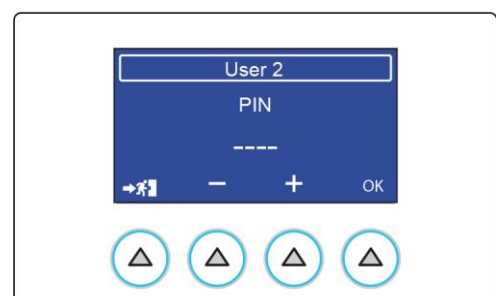
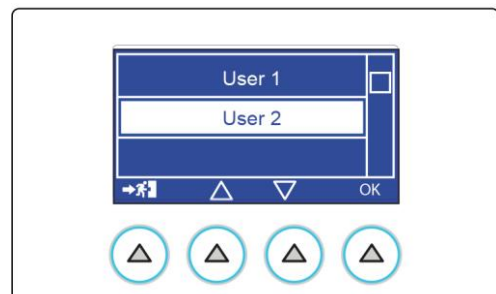
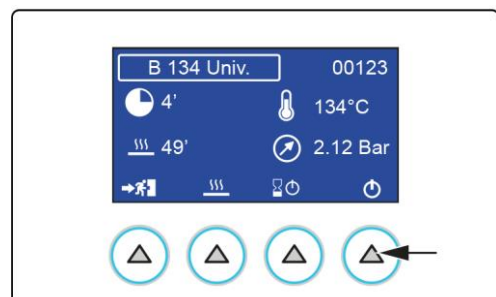
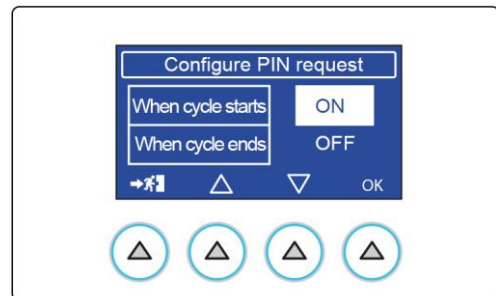
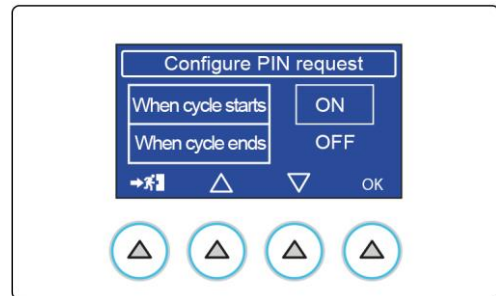
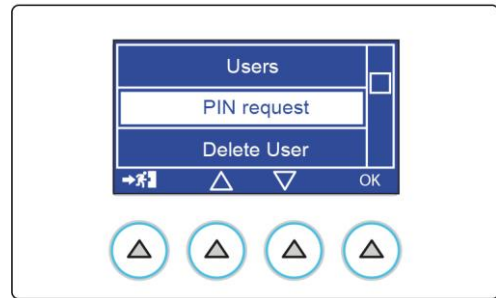
Selecteer het ernaast getoonde onderdeel en bevestig door op de OK toets te drukken.

Het is mogelijk om slechts één van de twee opties of beide opties te activeren.

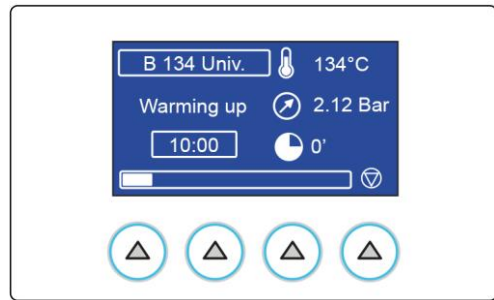
Door het activeren van "begin cyclus" zal het systeem vragen om de PIN in te voeren wanneer de sterilisatiecyclus start.

Door het activeren van "einde cyclus" zal het systeem vragen om de PIN in te voeren aan het einde van de cyclus voordat de deur wordt ontgrendeld.

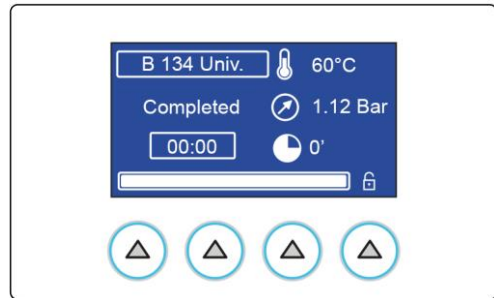
Als er is ingesteld om bij de start van de cyclus een PIN te vragen, wordt er door het indrukken van de START-toets gevraagd om de gebruiker en de betreffende PIN te selecteren.



Zodra de PIN is bevestigd, start de cyclus automatisch.

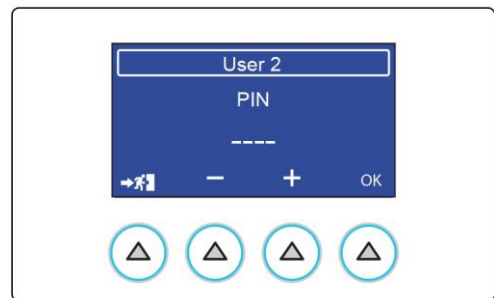
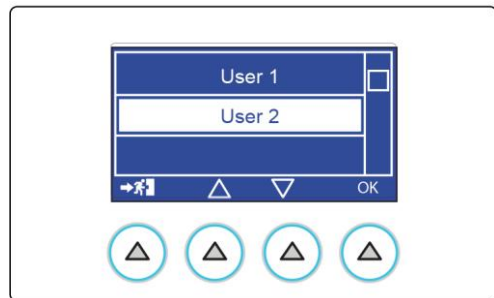


Als de PIN-aanvraag aan het einde van de cyclus is ingesteld, wordt door het indrukken van de deurontgrendelingstoets het overzichtsscherm van de parameters met betrekking tot de sterilisatiecyclus weergegeven.



Door op OK te drukken, bevestigt de gebruiker het positieve resultaat van de cyclus en geeft hij toestemming om het gesteriliseerde materiaal aan te nemen.

Er wordt gevraagd om de gebruiker en diens PIN te selecteren.




Zodra de PIN-code is bevestigd, gaat de autoclaafdeur open en kan de lading worden afgenomen.

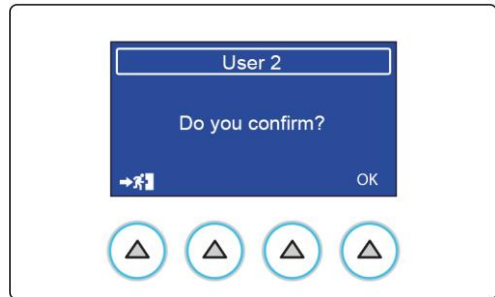
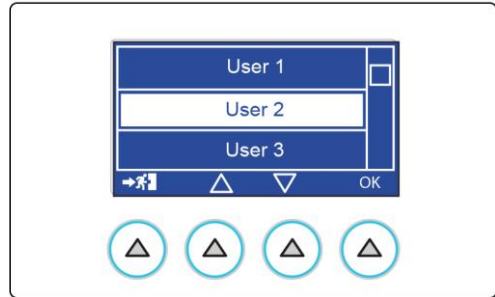
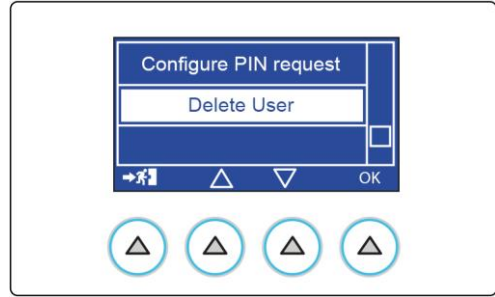
### 6.1.3.5. VERWIJDER GEBRUIKER

De ADMIN-gebruiker kan één of meer gebruikers verwijderen.

Kies het item in de lijst en druk op OK om de gebruikerslijst te openen.  
 Selecteer de gebruiker die u wilt wissen en druk op OK om te bevestigen

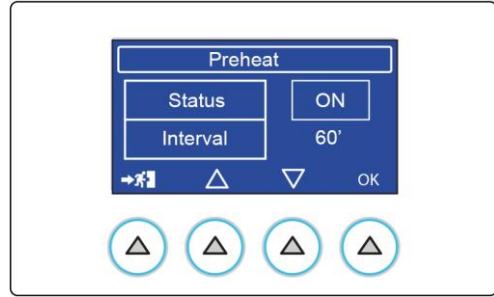
of op  om het scherm te verlaten.

Bevestig de verwijdering door op OK te drukken.

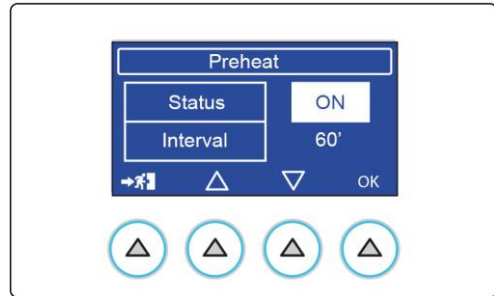


#### 6.1.4. VOORVERWARMING

Selecteer de optie VOORVERWARMING en bevestig door op de OK toets te drukken.



Selecteer ON om de VOORVERWARMING te activeren. Bevestig door op OK te drukken.



Bij actieve VOORVERWARMING kan met het INTERVAL-commando de maximale bedrijfstijd worden ingesteld, waarna de verwarming wordt uitgeschakeld.

Er kan van 30 tot 120 minuten worden ingesteld.

Het voorverwarmen wordt pas geactiveerd na afloop van de eerste cyclus (sterilisatie of test) of als de cyclus is mislukt en alleen als het geen vacuümtest is. Op deze manier is het mogelijk om een vacuümtest uit te voeren als eerste cyclus bij het inschakelen van het apparaat en deze te herhalen als deze mislukt.

Het is raadzaam om de minuten van het interval in te stellen op basis van het aantal cycli dat u van plan bent gedurende een dag uit te voeren.

De ingestelde tijd komt ongeveer overeen met de pauze tussen de ene en de andere cyclus.

Dit houdt het apparaat warm en verkort de opwarmtijd.



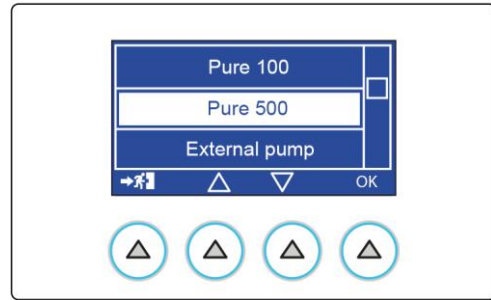
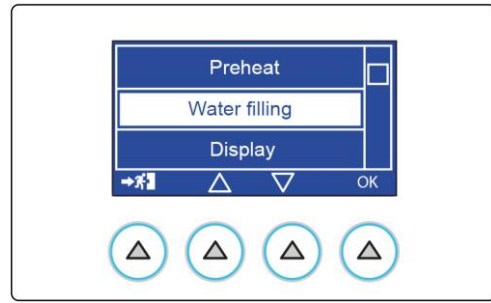
### 6.1.5. WATERAANVOER

Selecteer de optie WATERTOEOVOER en bevestig door op de OK toets te drukken.

De beschikbare mogelijkheden zijn:

- Pure 100
- Pure 500
- Externe pomp
- Kit Mk aux
- Handmatige vulling
- Automatische vulling

Selecteer de gewenste optie volgens het aangesloten accessoire en bevestig met OK.



Met de modellen S kunnen de Pure 100 en Pure 500 niet beheerd worden.

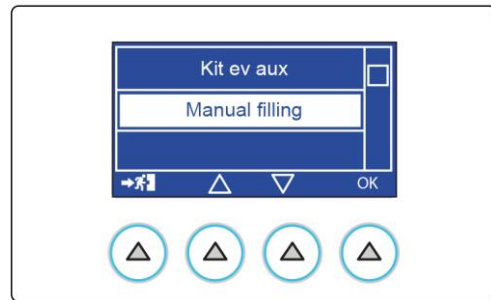
Niet voorzien voor S-versies.

Wanneer de automatische vulinstallatie wordt aangesloten, moet de sterilisator het type apparaat dat daadwerkelijk is aangesloten, identificeren door op de bijbehorende toets te drukken.

Indien de vulinstallatie wordt aangesloten met een uitgeschakelde sterilisator, opent u het menu via het configuratieprogramma en kiest u handmatig de juiste optie.

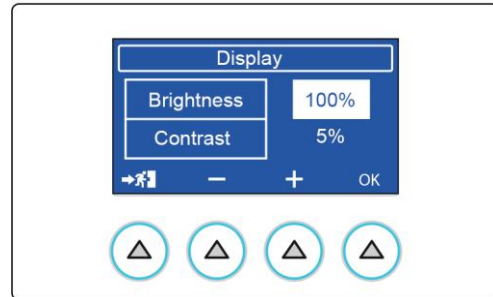
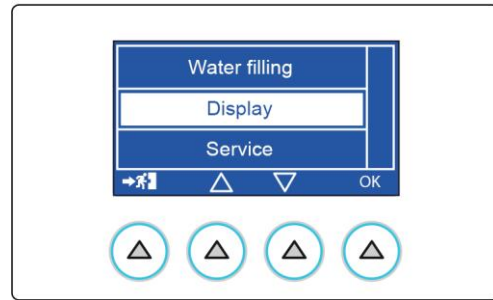
Dit menu kan ook worden gebruikt om de automatische vulinstallatie tijdelijk te deactiveren (filters uitgeput, storing, enz.) en om over te schakelen op handmatig vullen van de reservoirs, terwijl de automatische vulinstallatie aangesloten blijft.

Selecteer "Handmatige vulling" en bevestig met OK.



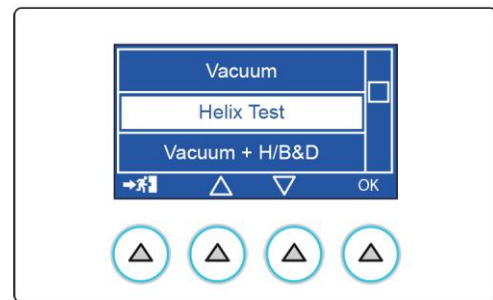
### 6.1.6. SCHERM

Selecteer de optie SCHERM om de helderheid en het contrast van het scherm aan te passen, bevestig dit door op de OK toets te drukken. Selecteer het te wijzigen veld met de pijlen en bevestig met OK. Gebruik de toetsen + en - om de waarde bij te stellen. Bevestig met OK en ga verder met het instellen van de andere velden.

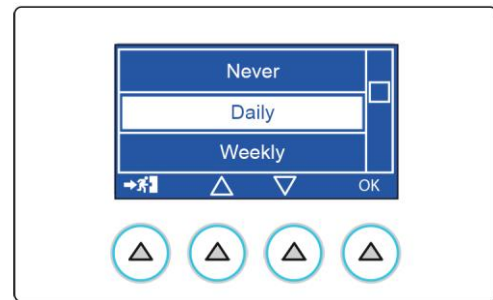


### 6.1.7. GEHEUGENSTEUNTJE TEST

Selecteer de optie GEHEUGENSTEUNTJE om de weergave van een bericht met betrekking tot de uit te voeren test in te stellen, bevestig dit door op de OK toets te drukken. Selecteer hoe vaak u de test wilt uitvoeren, bevestig dit door op de OK toets te drukken.

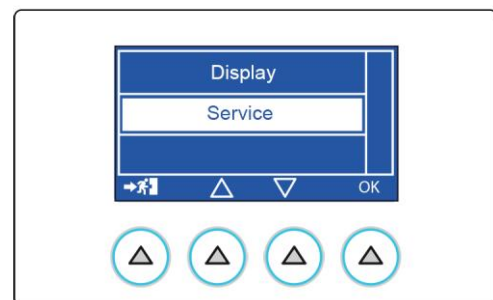


Door de optie GEHEUGENSTEUNTJE in te stellen, verschijnt er een pop-up herinnering om de test op de gekozen regelmaat uit te voeren.



### 6.1.8. SERVICE

Dit menu is gereserveerd voor technische assistentie. Het mag alleen worden gebruikt door een geautoriseerde technicus.



## 7. VOORBEREIDING VAN DE MATERIALEN




**Gebruik altijd persoonlijke beschermingsmiddelen.**



Allereerst dient men er rekening mee te houden dat de volgende voorzorgsmaatregelen moeten worden genomen bij het hanteren en behandelen van gecontamineerd materiaal:


- Draag rubberen handschoenen van geschikte dikte en het specifieke beschermingsmasker op uw gezicht;
- Handen, reeds bedekt met handschoenen, reinigen met een kiemdodend reinigingsmiddel;
- Gebruik altijd een lade voor het transport van instrumenten;
- Transporteer ze nooit direct met de hand;
- Bescherm uw handen tegen contact met scherpe of scherpe onderdelen; dit vermijdt het risico op gevaarlijke infecties;
- Verwijder onmiddellijk elk artikel dat niet hoeft te worden gesteriliseerd of dat niet bestand is tegen het proces;
- Was uw handen grondig, nog met de handschoenen aan, wanneer u klaar bent met het hanteren van niet-steriel materiaal;
- Alle te steriliseren materialen en/of instrumenten moeten perfect schoon zijn en vrij van resten van welke aard dan ook (afscheiding van organisch/anorganisch materiaal, stukjes papier, katoen/gaaskussens, kalk, enz.).

 *Het niet reinigen en verwijderen van resten kan niet alleen problemen veroorzaken tijdens het sterilisatieproces, maar kan ook leiden tot schade aan de instrumenten en/of de sterilisator zelf.*

### 7.1. BEHANDELING VAN HET MATERIAAL VÓÓR DE STERILISATIE

Voor een effectieve reiniging als volgt te werk gaan:

- 1 Scheid metalen instrumenten per soort materiaal (koolstofstaal, roestvrij staal, messing, aluminium, chroom, enz.), om elektrolytische oxidatiereductie te vermijden.
- 2 Reinig met een ultrasoon apparaat dat een mengsel van water en kiemdodende oplossing bevat, waarbij de aanbevelingen van de fabrikant zorgvuldig moeten worden opgevolgd of met een thermodesinfector.  
Voor de beste resultaten een reinigingsmiddel gebruiken dat speciaal is ontworpen voor ultrasone reiniging.
- 3 Handmatig wassen wordt uitgevoerd als er geen speciale apparaten beschikbaar zijn of als het vanwege de technische kenmerken van het te behandelen materiaal niet mogelijk is om automatisch te wassen. Deze methode stelt de wasoperators bloot aan grotere risico's, dus moet ze alleen worden gebruikt wanneer dat strikt noodzakelijk is.


 *Oplossingen die fenolen of quaternaire ammoniumverbindingen bevatten, kunnen corrosie veroorzaken op instrumenten en metalen onderdelen van het ultrasone apparaat.*

- 4 Spoel de instrumenten na het wassen grondig af en controleer of er geen residuen zijn; herhaal de wascyclus indien nodig.
- 5 Droog de behandelde instrumenten. Het drogen is essentieel omdat de aanwezigheid van sporen van water op het oppervlak het daaropvolgende sterilisatieproces kan verstoren.


Voor het drogen kunnen worden gebruikt:

- Papieren doeken, TNT, canvas met lage deeltjesafgifte;
- Perslucht om holle instrumenten te drogen.

De bediener moet geschikte PBM dragen en het werkoppervlak beschermen om contaminatie door in de lucht zwevende deeltjes te voorkomen.

 *Om de vorming van kalkvlekken te voorkomen, moet indien mogelijk gedeïoniseerd of gedestilleerd water worden gebruikt om te spoelen. Indien leidingwater met een hoge hardheid wordt gebruikt, moeten de instrumenten altijd worden gedroogd.*


Voor de handstukken (turbines, contrahoeken, enz.), de hierboven beschreven behandeling integreren met een behandeling in de specifieke toestellen die zorgen voor een doeltreffende inwendige reiniging (soms met inbegrip van smering).

 *Vergeet niet om aan het einde van het sterilisatieprogramma de interne mechanismen van het handstuk te smeren. Door deze voorzorgsmaatregel wordt de levensduur van het instrument op geen enkele manier verkort.*



**Raadpleeg de instructies van de fabrikant van het te steriliseren instrument/materiaal voordat u het aan een autoclaafbehandeling onderwerpt en controleer of er sprake is van incompatibiliteit.**  
**Volg de instructies voor het gebruik van reinigings- of desinfectiemiddelen en de instructies voor het gebruik van automatische apparaten voor het wassen en/of smeren strikt op.**

Wat betreft (poreuze) textiele materialen, zoals laboratoriumjassen, servetten, mutsen en andere, deze zorgvuldig wassen en drogen voordat ze in de autoclaaf worden behandeld.

 *Gebruik geen wasmiddelen met een hoog chloor- en/of fosfaatgehalte. Niet bleken met chloorhoudende producten. Deze stoffen kunnen schade veroorzaken aan de ladehouders, de laden en de metalen instrumenten die zich in de sterilisatiekamer kunnen bevinden.*

### 7.2. INDELING VAN DE LADING



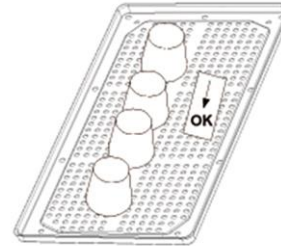
**Gebruik altijd persoonlijke beschermingsmiddelen.**




Om de beste effectiviteit van het sterilisatieproces te verkrijgen en het materiaal in de loop van de tijd te conserveren, waardoor de levensduur van het materiaal wordt verlengd, de onderstaande instructies volgen.

### Algemene opmerkingen voor het positioneren op de laden:

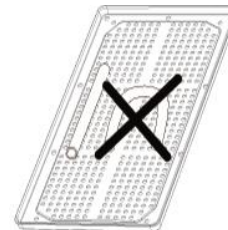
- Schik de instrumenten van verschillende metalen (roestvrij staal, gehard staal, aluminium, enz.) in verschillende laden of in ieder geval goed gescheiden van elkaar.
- In het geval van instrumenten die niet van roestvrij staal zijn, een papieren doek voor sterilisatie of een doek van mousseline tussen de lade en het instrument leggen, waarbij direct contact tussen de twee verschillende materialen moet worden vermeden;
- Plaats de voorwerpen op voldoende afstand van elkaar, zodat ze gedurende de hele sterilisatiecyclus van elkaar verwijderd blijven;
- Zorg ervoor dat alle instrumenten gesteriliseerd zijn in de geopende stand;
- Plaats de snij-instrumenten, (schaar, scalpel, enz.) zo dat ze tijdens het sterilisatieproces niet met elkaar in contact kunnen komen; gebruik eventueel een katoenen doek of gaasje om ze te isoleren en te beschermen;
- Plaats de houders (glazen, bekers, reageerbuizen, enz.) op hun zij of ondersteboven en vermijd daarbij mogelijke waterstagnatie;
- De laden niet overbelasten tot boven de aangegeven limiet (zie Bijlage).
- Stapel de laden niet op elkaar en breng ze niet in direct contact met de wanden van de sterilisatiekamer.
- Gebruik altijd de meegeleverde ladehouder.
- Gebruik voor het plaatsen en verwijderen van de laden uit de sterilisatiekamer altijd de speciaal bijgeleverde ladenverwijderaar.



 Plaats één sterilisatie chemische indicator per lade om aan te geven wanneer het proces is voltooid: zo kan een onnodige herhaling van het proces op dezelfde lading worden vermeden of, erger nog, het gebruik van ongesteriliseerd materiaal. Als het te steriliseren materiaal verpakt is, plaats dan de indicator in één van de verpakkingen.

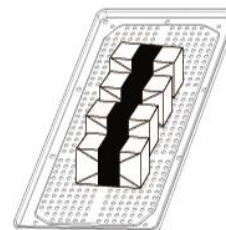
### Opmerking voor rubber- en kunststofslangen:

- Spoel voor gebruik altijd af met pyrogeenvrij water; niet afdrogen;
- Plaats de slangen zo op de lade dat de uiteinden niet worden verstopt of verpletterd;
- Buig of draai de slangen niet, maar laat ze zo rechtlijnig mogelijk liggen.



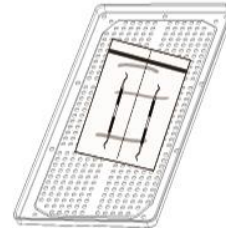
### Opmerkingen voor verpakkingen:

- Plaats de verpakkingen naast elkaar, op de juiste afstand en absoluut niet gestapeld, zodat ze niet in contact komen met de wanden van de kamer;
- Als het nodig is om speciale voorwerpen in te pakken, gebruik dan altijd een geschikt poreus materiaal (sterilisatiepapier, servetten van mousseline, enz.), en sluit de verpakking af met plakband dat geschikt is voor de autoclaaf.



**Opmerkingen voor verpakt materiaal:**

- Pak de instrumenten afzonderlijk in of, in het geval dat er meerdere instrumenten in dezelfde verpakking worden geplaatst, zorg er dan voor dat ze van hetzelfde metaal zijn gemaakt;
- Sluit de behuizing af met de hitteverzegelaar of met plakband voor autoclaven;
- Gebruik geen nietjes, spelden of iets anders, omdat dit het behoud van de steriliteit in gevaar brengt;
- Schik de zakken zodanig dat er geen luchtzakken ontstaan die de juiste penetratie en verwijdering van stoom kunnen verhinderen;
- Oriënteer de zakken bij voorkeur zo dat de papieren kant naar boven en de plastic kant naar beneden (kant van de lade) blijft;
- Controleer in ieder geval de efficiëntie van deze positie en draai deze zo nodig om;
- Indien mogelijk, met behulp van een geschikte steun, de zakken in een rechte hoek plaatsen ten opzichte van de lade;
- Stapel nooit zakken op elkaar.



**Pak de instrumenten altijd in als ze lang moeten worden bewaard.  
Zie ook de aanwijzingen in het hoofdstuk "opslag van gesteriliseerd materiaal".**

De programmaselectie is een fundamentele operatie voor de juiste uitvoering van het sterilisatieproces.

Aangezien elk instrument, of materiaal in het algemeen, verschillende conformatie, consistentie en eigenschappen heeft, is het belangrijk om **het meest geschikte programma voor het instrument te bepalen**, zowel om de fysieke kenmerken ervan te behouden (om afwijkingen te vermijden of op een andere manier te beperken) als om de beste effectiviteit van het sterilisatieproces te garanderen.


Een gids voor de selectie van het juiste programma op basis van de lading is te vinden **in de Programma's Bijlage**.

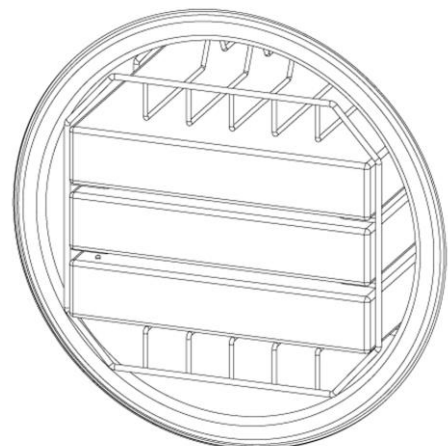
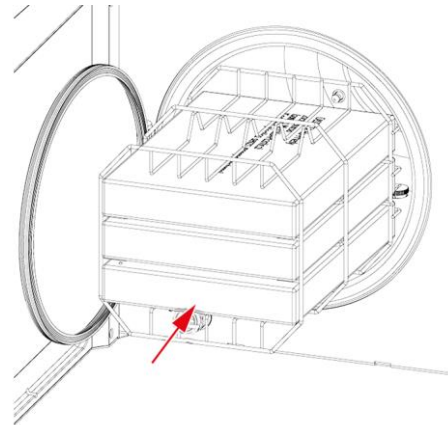
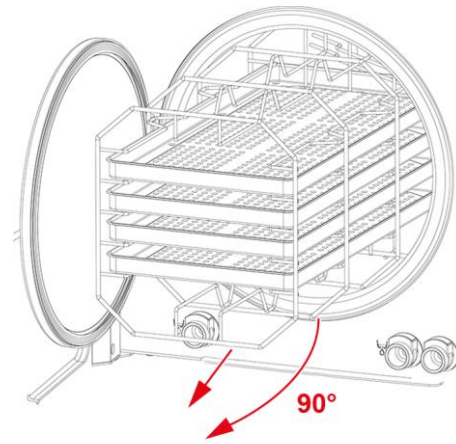
### 7.3. PLAATSING EN GEBRUIK VAN DE LADEHOUDER

De ladenhouder kan worden gebruikt in de "laden" versie (5/6 compartimenten, afhankelijk van het model van de sterilisator).



Of, door de ladenhouder uit te trekken en 90° te draaien, kan deze gebruikt worden om "cassettes" onder te brengen (3/4 compartimenten, afhankelijk van het model van de sterilisator).

 *Het is evenwel mogelijk om de cassettes (3 of 4, afhankelijk van het model van de sterilisator) in verticale positie te plaatsen.*





## 8. STERILISATIECYCLI

De sterilisatiecyclus is verdeeld in een reeks vooraf vastgestelde fasen.

Het aantal en de duur van de fasen kan verschillen tussen verschillende cycli, afhankelijk van het type luchtafvoer, het sterilisatieproces en de droogmethoden.

De beschikbare cycli zijn:

- 134° Universal B
- 121° Universal B
- 134° Prion B
- 134° Solid B
- 134° Veloce S
- Gedefinieerd door gebruiker

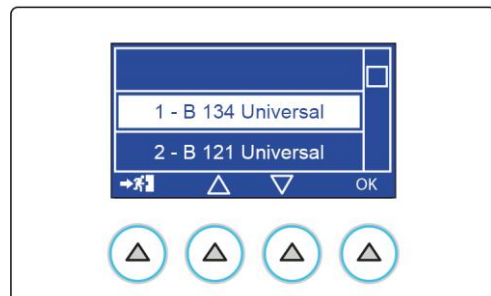
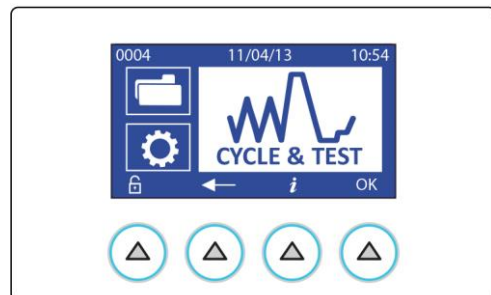
Voor de S-type versies:

- 134° Solid (Wrap.) S
- 121° Solid (Wrap.) S
- 134° Prion S
- 134° Solid N
- 121° Solid N
- Gedefinieerd door gebruiker

Het elektronische controlesysteem bewaakt de voortgang van de verschillende fasen en controleert tegelijkertijd of de verschillende parameters correct worden nageleefd; als tijdens de cyclus een afwijking wordt geconstateerd, ongeacht het type, wordt de cyclus onmiddellijk onderbroken, waardoor een alarm wordt afgegeven herkenbaar door een code en een bericht dat betrekking heeft op de aard van het probleem.

Dit soort controle en de keuze van het juiste sterilisatieprogramma garandeert een efficiënte sterilisatie onder alle omstandigheden.

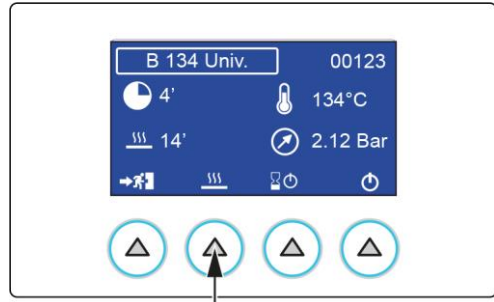
Nadat de lading in de sterilisatiekamer is geplaatst (met de voorzorgsmaatregelen beschreven in het hoofdstuk "**Voorbereiding van het te steriliseren materiaal**") de gewenste sterilisatiecyclus als volgt selecteren:



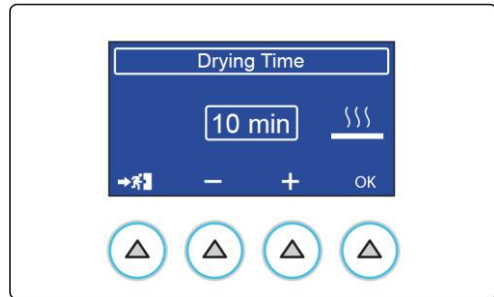
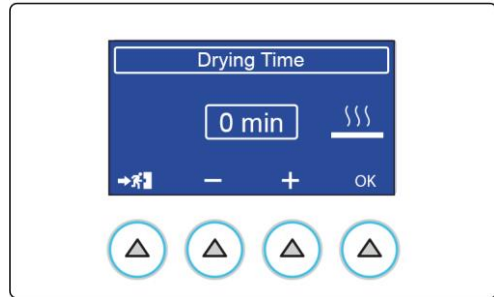


### 8.1. EXTRA DROGING

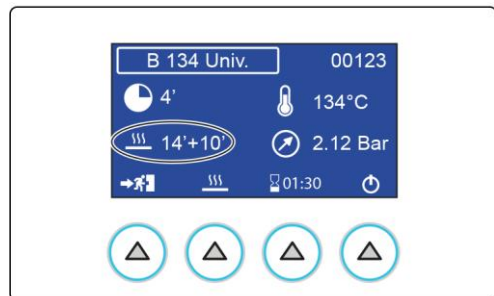
Selecteer de optie EXTRA DROGEN door op de aangegeven toets te drukken



Gebruik de toetsen + en - om de extra droogtijd in te stellen en te bevestigen.



Na bevestiging verschijnt de extra droogwaarde naast de totale cyclustijd.

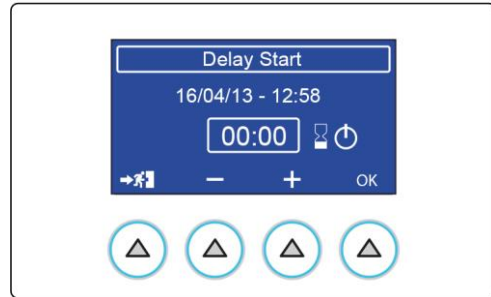
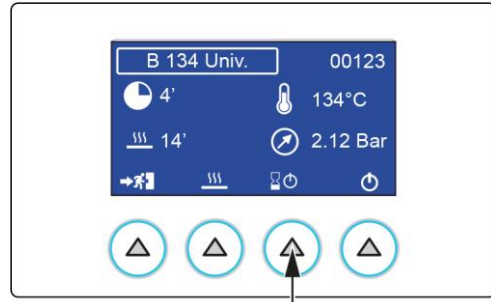


De extra waarde blijft opgeslagen.

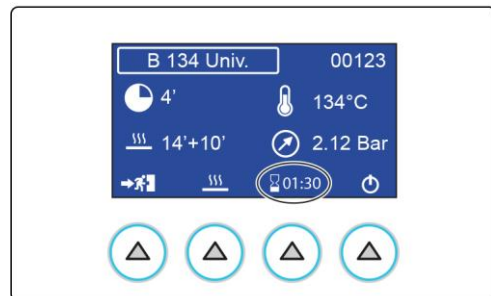
## 8.2. GEPROGRAMMEERDE START

Selecteer de optie GEPROGRAMMEERDE START door op de aangegeven toets te drukken.

Gebruik de toetsen + en - om de vertraging in te stellen en te bevestigen.



Na bevestiging verschijnt de ingestelde tijd op het display.

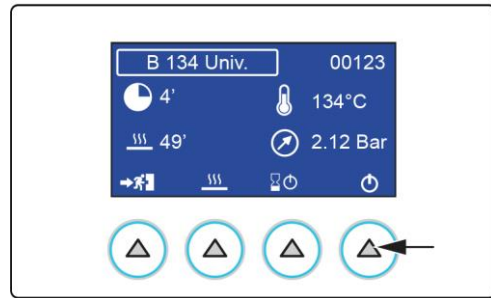


### 8.3. UITVOERING VAN DE CYCLUS

Druk op de toets START om de cyclus te starten met de geselecteerde actieve opties.

Het meest complete en significante voorbeeld van een sterilisatiecyclus, ofwel het **134°C UNIVERSEEL B** programma, gekenmerkt door gefractioneerd voorvacuüm, is het volgende:

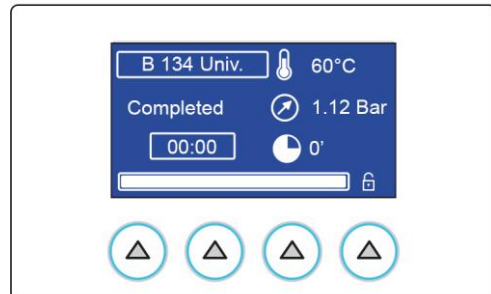
- VERWARMING
- EERSTE VACUÛMFASE
- EERSTE DRUKSTIJGING
- TWEDE VACUÛMFASE
- TWEDE DRUKSTIJGING
- DERDE VACUÛMFASE
- DERDE DRUKSTIJGING
- STERILISATIE
- STOOMAFVOER
- DROGING
- VENTILATIE
- CYCLUSAFSLUITING



### 8.4. RESULTAAT VAN DE CYCLUS

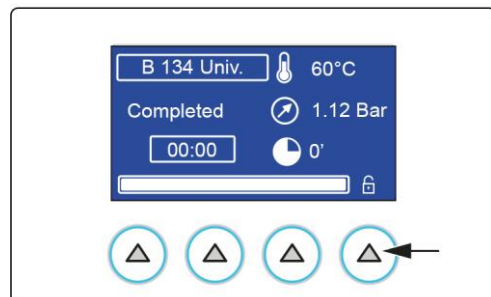
Aan het einde van de cyclus is het belangrijk om het resultaat van het sterilisatieproces te controleren.

Als op het display de melding "**COMPLEET**" verschijnt, betekent dit dat de cyclus correct en zonder onderbreking door alarmen van welke aard dan ook is beëindigd en dat een **volledige asepsis** van het materiaal gegarandeerd is.



### 8.5. DEUR OPENEN AAN HET EINDE VAN DE CYCLUS

Om de deur van de sterilisator te openen, op de toets in de afbeelding drukken:



## 8.6. CYCLUS GEDEFINIEERD DOOR GEBRUIKER

Voor het instellen van de parameters het volgende onderdeel selecteren en bevestigen.

De weergegeven gegevens zijn:

- 1 Bij de eerste keer inschakelen, die van cyclus 134 Universeel;
- 2 Vanaf de tweede keer de laatste instelling.



Selecteer toets

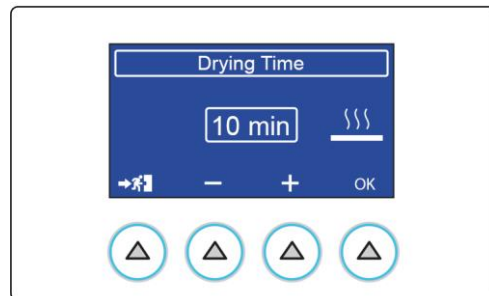
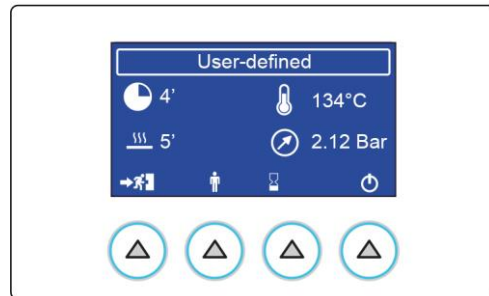
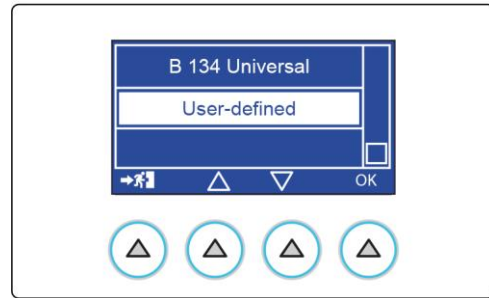
Gebruik de pijlen om te bewegen tussen de 4 instelbare waarden:

- Leeg: enkelvoudig of gedeeld;
- Temperatuur: 121°C/134°C;
- Procestduur: Minimale voorziene tijd voor de ingestelde temperatuur, met de mogelijkheid om deze te verhogen tot een maximum van 30' (stap van 1');
- Droogtijd: Standaard voorziene droogtijd voor de ingestelde temperatuur met de mogelijkheid om deze te verhogen tot een maximum van 30'.

Gebruik de toetsen + en - om de waarde bij te stellen. Bevestig met OK en ga verder met het instellen van de andere velden.

Als alles is geselecteerd, de afsluittoets gebruiken om de instellingen op te slaan en terug te keren naar het vorige scherm.

Drukken om de door de gebruiker gedefinieerde cyclus te starten.



## 9. CONSERVERING VAN MATERIAAL

Het gesteriliseerde materiaal moet op de juiste manier worden behandeld en opgeslagen om de steriliteit ervan in de loop van de tijd te behouden, totdat het wordt gebruikt.

Gebrekkige opslag **kan** leiden tot een **snelle herbesmetting**.

Dit veroorzaakt een situatie die in ieder geval schadelijk is, aangezien het alternatief is om het herbesmette materiaal (meestal onbewust) te gebruiken, waardoor het aan een situatie van risico's voor de gebruiker en de patiënt wordt blootgesteld, of om een nieuwe sterilisatiecyclus uit te voeren, met onvermijdelijke verspilling van tijd en middelen.

Wij zijn dan ook van mening dat het nuttig is om enkele basissuggesties te geven, waarbij het aan de gebruiker wordt overgelaten om een eventuele grondige studie van specifieke documenten uit te voeren.

Ervan uitgaande dat de sterilisator op een schone, stofvrije en niet te vochtige plaats wordt geplaatst, moeten de volgende **voorzorgsmaatregelen** worden genomen bij het hanteren en/of hanteren van steriel materiaal:

- 1 Haal de lading uit de sterilisatiekamer door schone, of beter nog, gesteriliseerde handschoenen en jas te dragen. Gebruik voor extra voorzichtigheid een beschermend gezichtsmasker;
- 2 Plaats de laden op een droog, goed gereinigd en gedesinfecteerd oppervlak. Zorg ervoor dat het steriele materiaal op afstand wordt gehouden of op een andere manier wordt gescheiden van het gedeelte waar het besmette materiaal, dat nog moet worden gesteriliseerd, zich bevindt;
- 3 Raak het materiaal en/of de instrumenten zo min mogelijk aan en zorg ervoor dat de verpakkingen niet scheuren of beschadigen.

Laat de instrumenten afkoelen voor een eventueel transport (en de daaropvolgende opslag). Indien nodig voor het transport, het materiaal overdragen met behulp van droge, schone en gedesinfecteerde recipiënten.

De recipiënten moeten gesloten zijn of, indien geopend, afgedekt met schone doeken.

Steriel materiaal moet, in afwachting van het gebruik, met de nodige voorzorgsmaatregelen worden opgeslagen.

Daardoor is het mogelijk om de kans op herbesmetting aanzienlijk te **verkleinen**:

- 1 Bewaar het materiaal en/of de instrumenten in hun beschermende verpakking die tijdens de sterilisatie wordt gebruikt. De instrumenten niet inpakken na de sterilisatie, want dat is niet alleen nutteloos en volstrekt zinloos, maar ook potentieel schadelijk;
- 2 Bewaar het materiaal op een droge, voldoende schone en gedesinfecteerde plaats, uit de buurt van plaatsen waar besmet materiaal passeert. Geef, indien mogelijk, de voorkeur aan gesloten compartimenten die zijn uitgerust met ultraviolette verlichting;
- 3 Identificeer het steriele materiaal door de sterilisatiedatum te vermelden (voeg een kopie van het afdrakrapport of de sticker toe);
- 4 Gebruik het langst opgeslagen materiaal als eerste (FIFO-criterium, "first in first out"). Dit maakt het mogelijk om homogeen opgeslagen materiaal te hebben, waardoor buitensporig lange opslagperiodes worden vermeden, met alle risico's van dien.
- 5 Bewaar het materiaal nooit te lang. Men mag namelijk niet over het hoofd zien dat het materiaal, zelfs na de hierboven beschreven indicaties, de neiging heeft om te degraderen en zichzelf in een bepaalde tijd opnieuw te contamineren.



*Raadpleeg de specificaties van de fabrikant van het verpakkingsmateriaal voor de maximaal toegestane houdbaarheid.*



*Deze bewaartermijnen kunnen van land tot land verschillen, afhankelijk van de lokale wettelijke vereisten.*

## 10. TESTPROGRAMMA'S

Om de veiligheid van de gebruiker en de patiënt te beschermen, is het noodzakelijk om periodiek zowel de functionaliteit als de effectiviteit van een fundamenteel proces zoals de sterilisatie van medische hulpmiddelen te controleren.

Het apparaat biedt in dit opzicht de mogelijkheid om op een eenvoudige en automatische manier twee afzonderlijke testcycli uit te voeren:

- **HELIX TEST / B&D (niet voorzien voor S-versies);**
- **VACUUMTEST (OF LEGE TEST);**
- Er is ook een programma beschikbaar dat de twee tests gecombineerd uitvoert **VACUUM + B&D (niet voorzien voor S-versies);**
- Er is ook een extra waterkwaliteitstest: **H2O TEST (niet voorzien voor S-versies).**

### 10.1. HELIX TEST/B-D CYCLUS

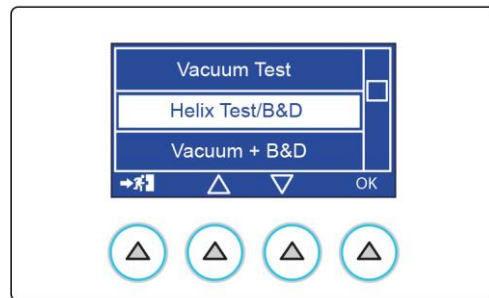
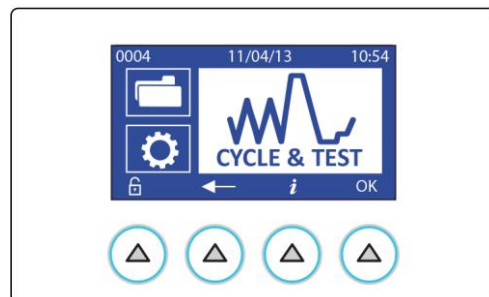
Niet voorzien voor S-versies.

**HELIX TEST / B&D** is een cyclus bij 134°C die wordt gekenmerkt door een sterilisatiefase met een bepaalde duur (3.5 minuten); de cyclus omvat gefractioneerde vacuümfases die vergelijkbaar zijn met die welke in de UNIVERSELE cycli worden gebruikt.

Met behulp van een geschikt apparaat is het mogelijk om de juiste stoomdoordringing in de holle lading (Test Helix) te evalueren.

De cyclus is ook geschikt voor het meten van de stoomdoordringing in poreuze ladingen (**Bowie & Dick** testpakket).

Om de **Helix Test/B&D** cyclus te selecteren selecteert u met de pijlen **Helix Test/B&D** en bevestigt u met OK.



Het HELIX testapparaat (volgens de specificaties van EN 867-5) bestaat uit een PTFE-slang met een lengte van 1,5 m en een inwendige diameter van 2 mm, waaraan een kleine waterdichte schroefdop is bevestigd, die in staat is een geschikte chemische indicator te bevatten. Het andere uiteinde van de slang wordt vrijgelaten om stoom te laten doordringen en de effectiviteit ervan te beoordelen.

Voor het uitvoeren van de test (met referentie aan EN 13060) wordt de chemische indicator, bestaande uit een strook papier met een speciale reagensinkt, in de capsule van het apparaat geplaatst (altijd perfect droog gebruiken). Draai de capsule vast, zodat er geen lekkage door de dichtingsstrip mogelijk is.

Het apparaat en de chemische indicatoren voor het uitvoeren van de helix/b&d test cyclus worden niet meegeleverd. Neem contact op met de klantenservice voor informatie (zie bijlage).

Plaats het apparaat op de middelste lade, ongeveer in het midden. Plaats geen ander materiaal in de kamer. Sluit de deur en start de cyclus.

De testcyclus wordt uitgevoerd met een opeenvolging van fasen zoals beschreven voor een normale sterilisatiecyclus.

Verwijder aan het einde van de cyclus het testapparaat uit de kamer, open de capsule en verwijder de indicator uit de behuizing.

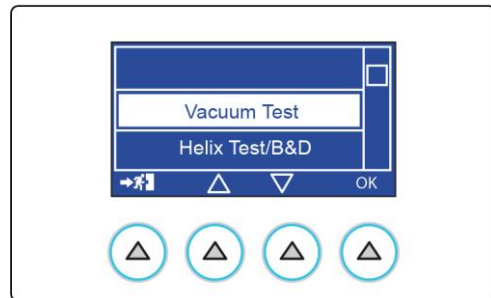
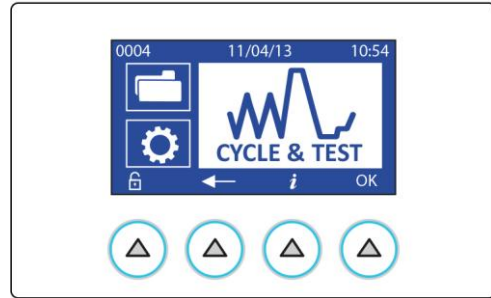
Als de stoom correct is doorgedrongen, zal de inkt over de hele lengte van de strook volledig van kleur zijn veranderd; anders (onvoldoende penetratie) zal er slechts een gedeeltelijke of zelfs geen verandering van kleur zijn.

Meestal is de overgang van een lichte kleur (beige, geel, enz.) naar een donkere kleur (blauw, violet of zwart). Volg in ieder geval zorgvuldig de instructies op en alle verdere technische details die door de fabrikant van de indicator worden verstrekt.

## 10.2. VACUUM TEST CYCLUS

Met de VACUUMTEST cyclus kan daarentegen de perfecte afsluiting van het hydraulische systeem van de sterilisator worden gecontroleerd. Door de verandering van het vacuümniveau over een bepaalde periode te meten en te vergelijken met vooraf ingestelde grenswaarden kan de kwaliteit van de afdichting van de sterilisatiekamer, het leidingwerk en de verschillende afsluiters worden bepaald.

Om de VACUUMTEST cyclus te selecteren selecteert u met de pijlen VACUUMTEST en bevestigt u met OK.



De cyclus moet worden uitgevoerd met een lege sterilisatiekamer, met alleen de ladehouder en de laden erin.

*Het wordt aanbevolen om deze test aan het begin van elke werkdag uit te voeren met de kamer op kamertemperatuur.*

Een hoge kamertemperatuur beïnvloedt de variatie van de vacuümwaarde die tijdens de Test wordt gemeten; het systeem is daarom geprogrammeerd om te voorkomen dat de test wordt uitgevoerd wanneer de bedrijfsomstandigheden niet toereikend zijn. Sluit de deur en start het programma.

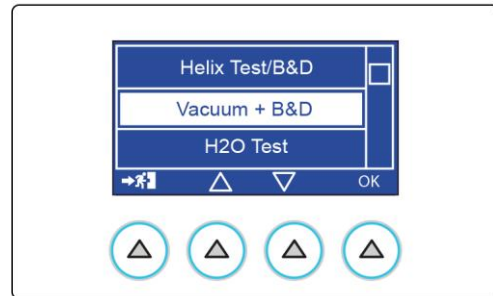
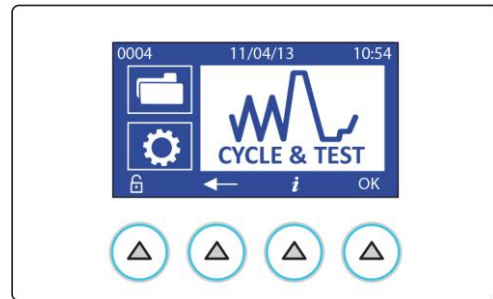
De vacuümfase start onmiddellijk en het display toont de drukwaarde (bar) en de tijdtelling vanaf het begin van de testcyclus.

*Als de drukvariatie de gedefinieerde limiet overschrijdt, wordt het programma onderbroken en wordt er een alarmmelding afgegeven. Zie de bijlage voor een volledige beschrijving van de alarmen.*

### 10.3. VACUUM CYCLUS + B-D TEST

Niet voorzien voor S-versies.

Door deze optie te selecteren is het mogelijk om een VACUUMTEST cyclus en een HELIX TEST/B&D cyclus achter elkaar uit te voeren.



Plaats hiervoor de testopstelling op de middelste lade, zonder ander materiaal erbij te plaatsen.

Sluit de deur en start de cyclus.

Het programma zal de twee cycli achter elkaar uitvoeren.

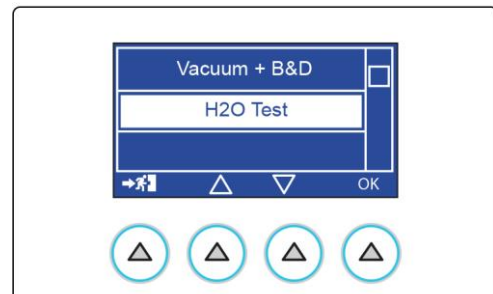
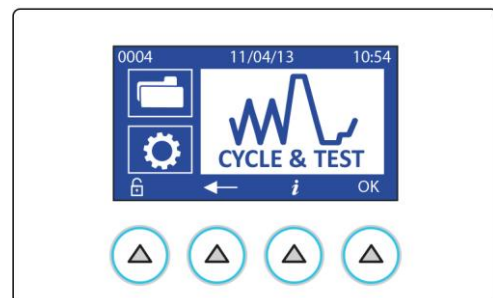
Controleer de resultaten zoals aangegeven in de vorige paragrafen.

De aanwezigheid van het testapparaat heeft geen invloed op de prestaties en het resultaat van de leegtest cyclus.

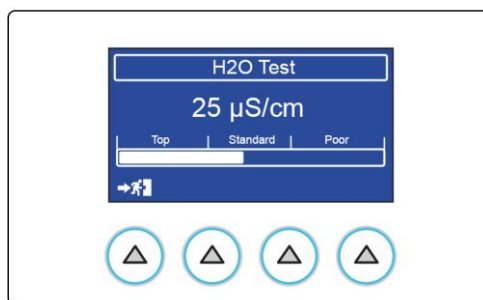
### 10.4. H2O TEST


Niet voorzien voor S-versies.

Door deze optie te selecteren kunt u de waterkwaliteit controleren.



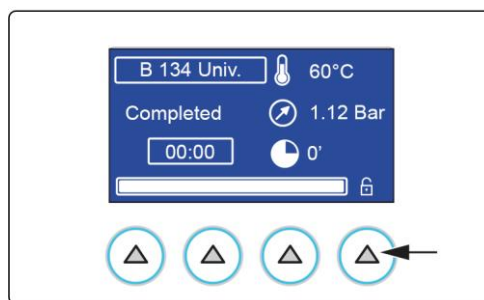




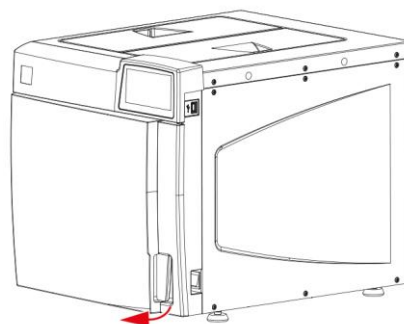
 De geleidbaarheidsmeting van het water wordt automatisch uitgevoerd bij elke start van een sterilisatie of testcyclus.

### 10.5. OPENING DEUR

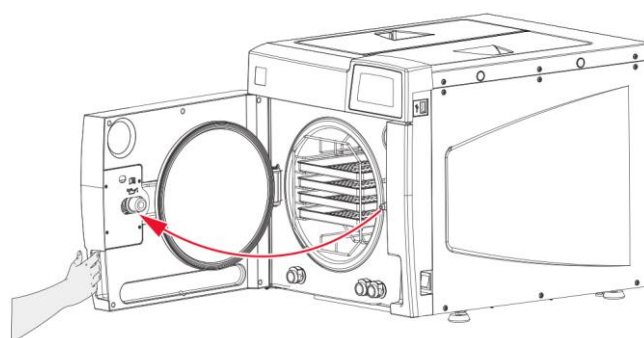
Om de deur van de autoclaaf te openen, op de toets in de afbeelding drukken.



De deur gaat open en blijft op een kier staan.

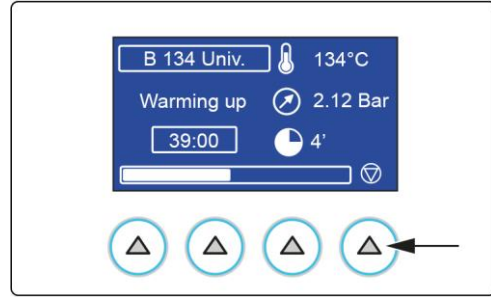


Nu kunt u overgaan tot het handmatig openen van de deur.




## 10.6. HANDMATIGE ONDERBREKING

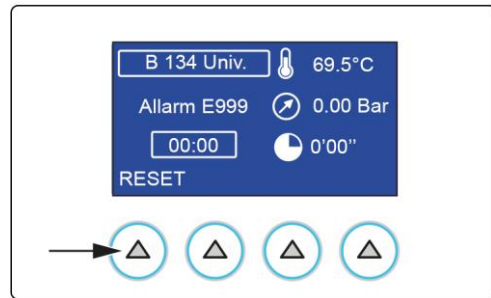
De cyclus kan op elk moment handmatig door de gebruiker worden onderbroken door de toets in de afbeelding **ongeveer drie seconden ingedrukt te houden**.




Het commando levert de **fout E999** op omdat de cyclus niet goed kon eindigen.

 Als de onderbreking in bepaalde fasen van de cyclus optreedt, start een automatische reinigingsprocedure van het interne hydraulische circuit. Voor een volledige beschrijving van de alarmen wordt verwezen naar de bijlage "alarmmeldingen".

Druk op **RESET**, en **ongeveer drie seconden ingedrukt te houden**, om de deur te openen.



 Na een handmatige onderbreking van het programma mag de lading niet worden gebruikt, omdat sterilisatie niet gegarandeerd is.

## 11. AFVOER VAN GEBRUIKT WATER

Wanneer het maximale waterniveau is bereikt, wordt een specifieke melding weergegeven.

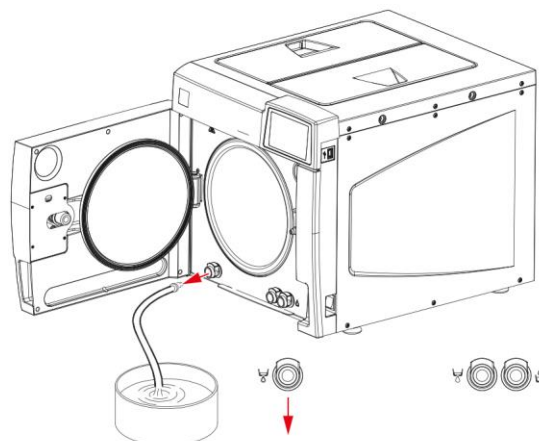
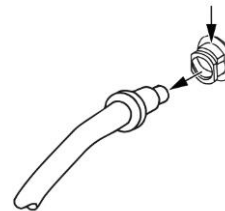
Open de deur en ga als volgt te werk:

- 1 Zet een teil met een inhoud van minstens 4 liter in de buurt van de sterilisator; plaats het vrije uiteinde van de meegeleverde afvoerslang in de teil;
- 2 Steek het andere uiteinde van de slang in de vrouwelijke fitting onder de kameropening (linkse fitting) en druk deze naar beneden totdat u een klik hoort;
- 3 Laat het reservoir volledig leeglopen, druk dan op de bovenkant van de fitting en koppel de snelkoppeling van de slang los.



**Open de deuren van het reservoir niet tijdens de cyclus om mogelijke lekkage of spatten van warm water te voorkomen.**

### Verwijdering van de slang



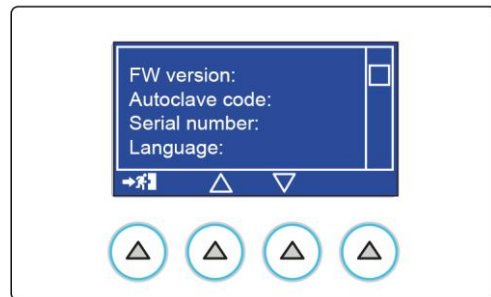
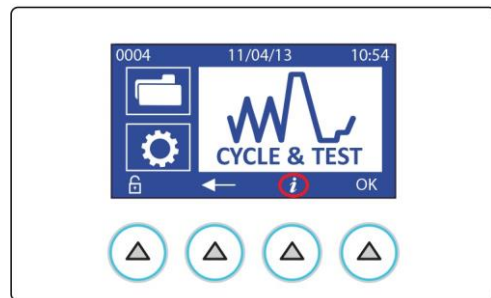
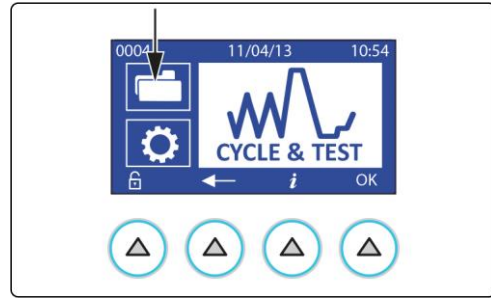
## 12. GEGEVENSBEHEER

Om in het GEGEVENSBEHEER te komen het volgende icoon selecteren en op de toets OK drukken.

Hiermee kunt u de volgende parameters instellen:

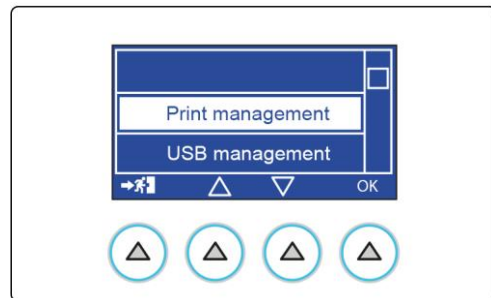
- Beheer van de afdrucken;
- Cyclusgegevens downloaden;
- Wi-Fi;
- Ethernet.

Door het selecteren van SYSTEEMINFORMATIE wordt alle informatie met betrekking tot de instellingen van de sterilisator weergegeven.



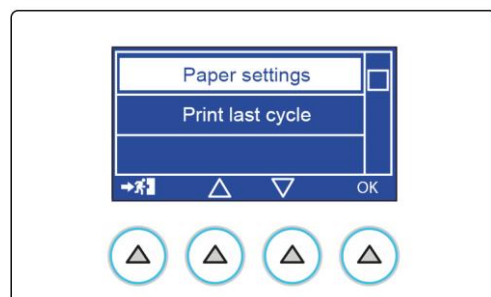
### 12.1. BEHEER VAN DE AFDRUKKEN

Voor het instellen van de parameters het volgende onderdeel selecteren en bevestigen met OK.



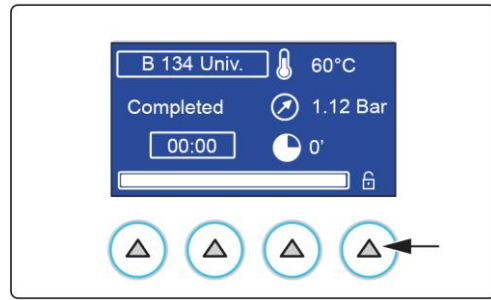
Door INSTELLINGEN PAPIER te selecteren kunt u kiezen welke support u wilt gebruiken:

- Geen printer;
- Rapport;
- Uitgebreid rapport;
- Labels Barcode.



## 12.2. PRINT LABELS

Aan het einde van de cyclus, door op de aangegeven toets te drukken, verschijnt het volgende scherm alleen als de printer met labelafdrukinstelling (instelbaar via het afdrukbeheer) is aangesloten op de sterilisator.

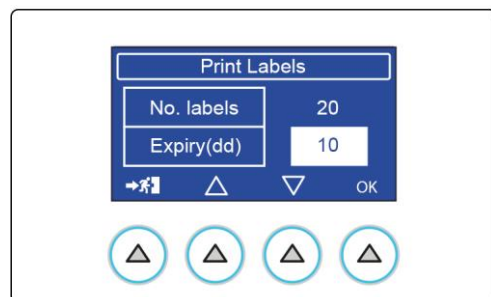
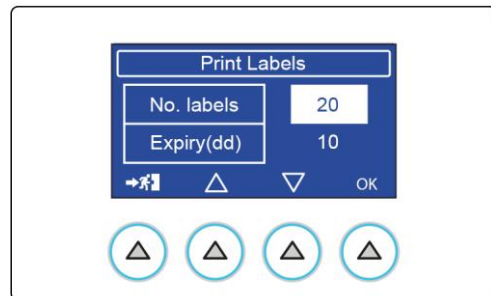
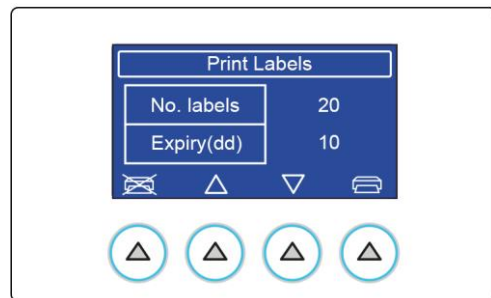


Selecteer het in te stellen veld met de pijlen (aantal af te drukken etiketten aan het einde van de cyclus en vervaldatum van het materiaal), bevestig met OK.

Gebruik de toetsen + en - om de waarde bij te stellen.

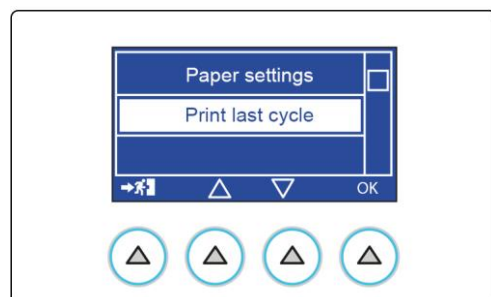
Bevestig met OK en ga verder met het instellen van de andere velden.

Als alles is geselecteerd, de afsluittoets gebruiken om de instellingen op te slaan en terug te keren naar het vorige scherm.



Door DRUK LAATSTE CYCLUS AF te selecteren als de optie REPORT is ingesteld, wordt het samenvattende rapport van de laatste cyclus afgedrukt.

Als de optie LABELS is ingesteld, wordt het scherm PRINT LABELS weergegeven.



### 12.3. CYCLUSGEGEVENS DOWNLOADEN

Door CYCLUSGEGEVENS DOWNLOADEN te selecteren is het mogelijk om de gegevens van de uitgevoerde cycli, die in het interne geheugen van de sterilisator zijn opgeslagen, te kopiëren naar een USB-stick.

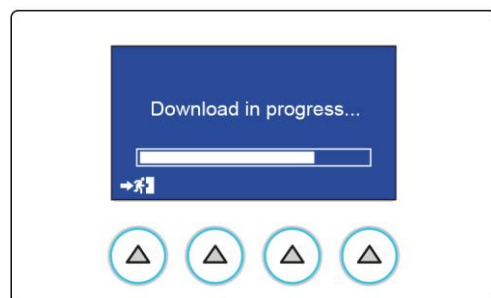
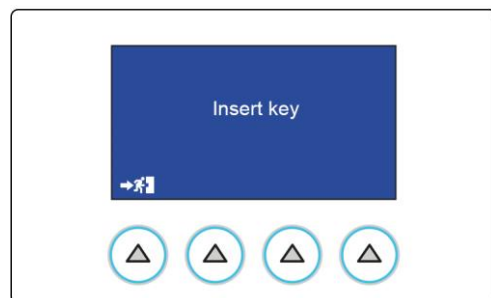
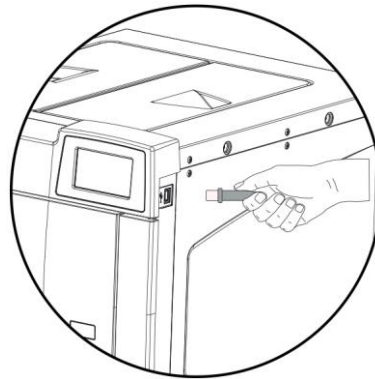
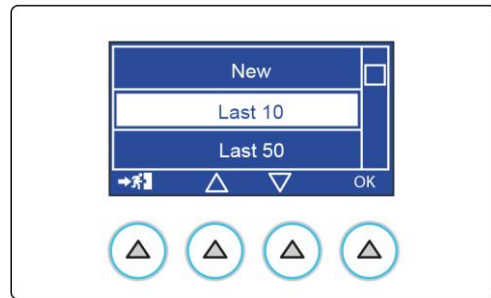
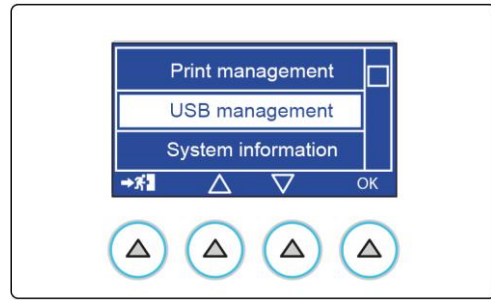


*De USB-stick moet worden geformatteerd volgens de aanwijzingen in: bijlage - samenvattende tabel met technische specificaties.*

Het is mogelijk om het aantal cycli te selecteren dat naar het externe geheugen moet worden gedownload.

**Gebruik de selectie NIEUWE voor het periodiek downloaden van cyclus- / testrapporten.**

Als de USB-stick niet aanwezig is, wordt gevraagd deze te plaatsen.

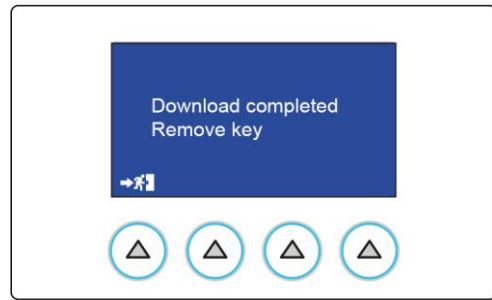


De bestanden met de sterilisatie / testcyclusrapporten worden in pdf-formaat gedownload.

Zodra de gegevens zijn gedownload, kan de stick worden verwijderd.

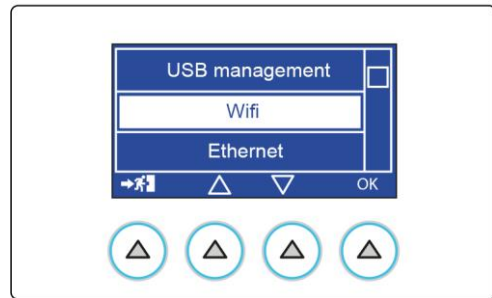


Zet de sterilisator niet aan met de USB-stick erin.



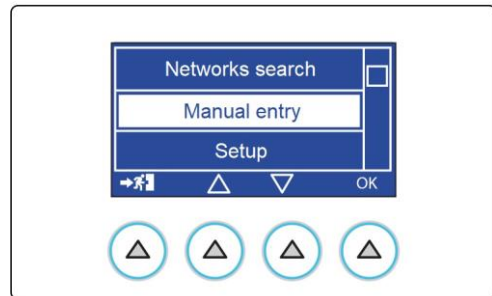
## 12.4. Wi-Fi

Door Wi-Fi te selecteren, kan de sterilisator worden aangesloten op een lokaal Wi-Fi-netwerk.

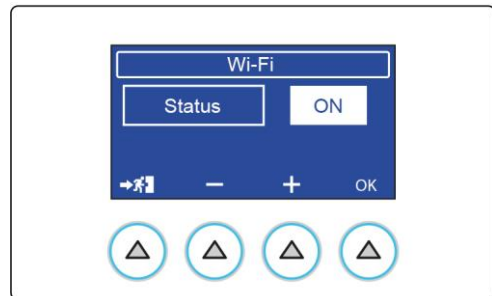


Door het openen van Wi-Fi is mogelijk:

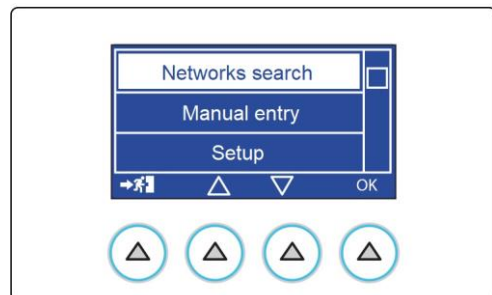
- Networks search;
- Manual entry;
- Instellingen;
- On/Off.



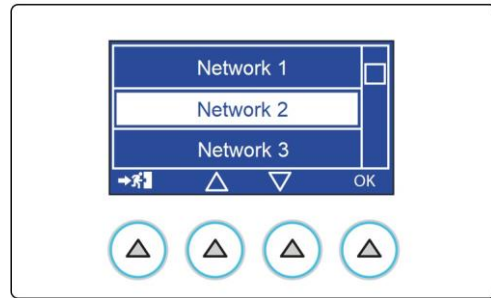
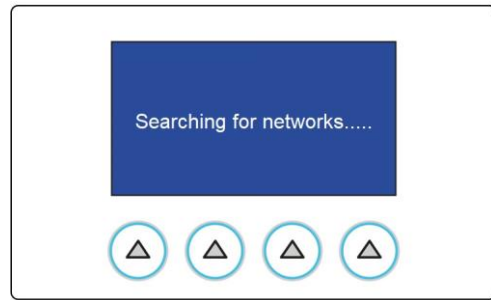
Door ON/OFF te selecteren kan de Wi-Fi-verbinding in- of uitgeschakeld worden.



Door het openen van 'Networks Search' is het mogelijk om een netwerk te kiezen uit de automatisch gevonden lijst, waarop het apparaat moet worden aangesloten.

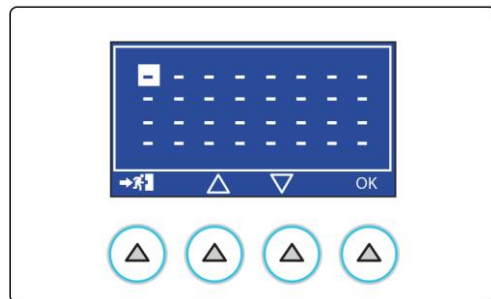




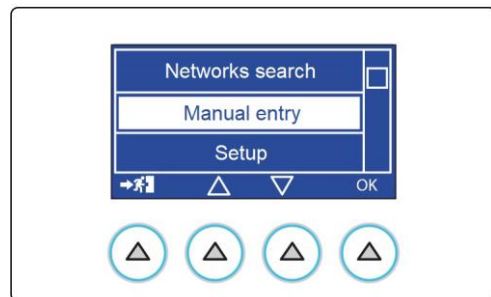


Zodra het netwerk is geselecteerd, moet het toegangswachtwoord worden ingevoerd.

Het is mogelijk om een ingevoerd wachtwoord te wissen met de opdracht Reset Password.

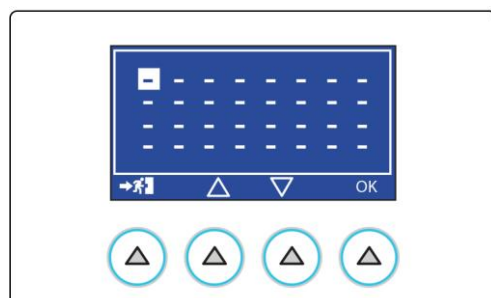
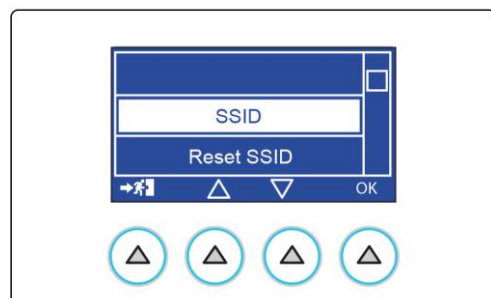


Met de MANUAL entry van het netwerk is het mogelijk de SSID en het PASSWORD (PSW) voor het gewenste netwerk handmatig te bewerken.



Zodra de naam van het netwerk (SSID) is geselecteerd, moet het toegangswachtwoord worden ingevoerd.

U kunt de netwerknaam (SSID) of het wachtwoord verwijderen dat is ingevoerd met de opdrachten Reset SSID en Reset Password.

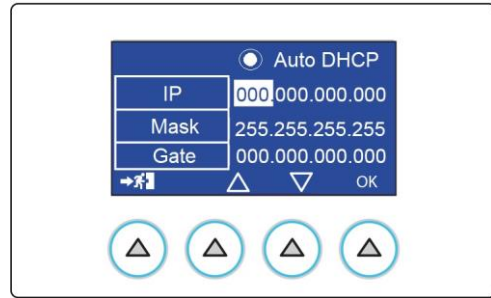


Door SETUP te selecteren, krijgt u toegang tot een menu voor handmatige invoer voor alle netwerkgegevens.

DHCP kan automatisch of handmatig worden ingesteld.

Als de automatische modus wordt geselecteerd, worden de netwerkconfiguratieparameters automatisch toegewezen, als de handmatige modus wordt geselecteerd, moeten de netwerkconfiguratieparameters handmatig worden ingesteld.

Zodra de selectie is gemaakt, bevestigt u met OK.



Zorg ervoor dat DHCP Automatische configuratie is geselecteerd.

Bij deze keuze zijn alle numerieke velden op het scherm uitgeschakeld.

Met deze instelling vereist de sterilisator dat de DHCP-server in het netwerk zichzelf configureert met behulp van het DHCP-protocol, elke keer dat deze wordt ingeschakeld.

Afhankelijk van de configuratie van de DHCP-server kan de ontvangen nummering bij elke inschakeling variëren.

Het TCP-IP-nummer dat aan de sterilisator is toegewezen, verschijnt op het instellingenscherf voor Ethernet of Wi-Fi.

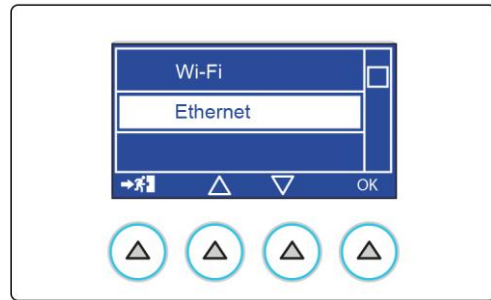
U kunt de DHCP-server gewoonlijk zo instellen dat hij altijd hetzelfde IP-nummer aan een bepaald apparaat vrijgeeft of hetzelfde nummer aan een bepaald apparaat toekent voor een vooraf bepaalde periode.

Raadpleeg de handleidingen van uw DHCP-server of lokale netwerkinternetrouter voor deze instellingen.

Voor deze instellingen is het nodig om het "MAC Address" van de sterilisator te kennen; het is daarom noodzakelijk om contact op te nemen met technische assistentie.

## 12.5. ETHERNET

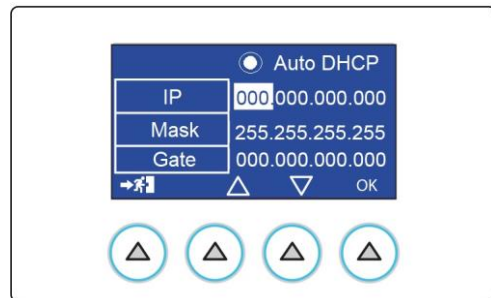
Door ETHERNET te selecteren, kan de sterilisator worden aangesloten op een lokaal Ethernet-netwerk.



DHCP kan automatisch of handmatig worden ingesteld.

Als de automatische wordt geselecteerd, worden de netwerkconfiguratieparameters automatisch toegewezen, als de handmatige modus wordt geselecteerd, moeten de netwerkconfiguratieparameters handmatig worden ingesteld.

Zodra de selectie is gemaakt, drukt u op ENTER.



Zorg ervoor dat DHCP Automatische configuratie is geselecteerd.

Bij deze keuze zijn alle numerieke velden op het scherm uitgeschakeld.

Met deze instelling vereist de sterilisator dat de DHCP-server in het netwerk zichzelf configureert met behulp van het DHCP-protocol, elke keer dat deze wordt ingeschakeld.

Afhankelijk van de configuratie van de DHCP-server kan de ontvangen nummering bij elke inschakeling variëren.

Het TCP-IP-nummer dat aan de sterilisator is toegewezen, verschijnt op het instellingenscherf voor Ethernet of Wi-Fi.

U kunt de DHCP-server gewoonlijk zo instellen dat hij altijd hetzelfde IP-nummer aan een bepaald apparaat vrijgeeft of hetzelfde nummer aan een bepaald apparaat toekent voor een vooraf bepaalde periode.

Raadpleeg de handleidingen van uw DHCP-server of lokale netwerkinternetrouter voor deze instellingen.

Voor deze instellingen is het nodig om het "MAC-adres" van de sterilisator te kennen, het is daarom noodzakelijk om contact op te nemen met technische assistentie.

### 12.5.1. VERBINDING MET EEN LOKAAL NETWERK DAT IS UITGERUST MET EEN DHCP-SERVER, MET EEN MET STATISCHE IP-GECONFIGUREERDE STERILISATOR

Om het ongemak te voorkomen van het regelmatig controleren van het TCP-IP-nummer dat dynamisch door een DHCP-server wordt toegewezen, kunt u handmatig een vast nummer toewijzen dat hoort bij de dynamische lokale netwerknummering.

Om conflicten te voorkomen is het echter essentieel:

- Configureer de DHCP-server zodanig dat deze het geselecteerde nummer niet aan andere apparaten toewijst.

Of anders:

- De sterilisator statisch een nummer toewijzen dat buiten het door de DHCP-server toegewezen bereik valt.


Voor de informatie die nodig is voor een correcte configuratie, controleert u de DHCP-serverinstellingen van het lokale netwerk.

Om statisch een IP-adres aan de sterilisator toe te wijzen:

- Ga naar het menu "Gegevensbeheer";
- Bekijk de Ethernet-configuratiepagina;
- Zorg ervoor dat DHCP Automatische configuratie is geselecteerd.

Bij deze keuze zijn alle numerieke velden op het scherm uitgeschakeld.

Zoek de eerste drie nummers van de lokale netwerknummering, in het voorbeeld hierboven zijn de eerste drie nummers: 10.20.8.xxx.

 Als alternatief kunt u op Windows-systemen het IPCONFIG-commando gebruiken vanuit een "Command Prompt"-venster (toegankelijk vanuit programma's -> accessoires) om de lokale netwerkconfiguratie te vinden.

Nu moet u het nieuwe nummer als volgt statisch instellen:

- 1 Selecteer de handmatige configuratie;
  - 2 Stel de eerste drie adresvelden in met de gevonden waarden (bijv. 10.20.8);
  - 3 Wijs aan de laatste waarde het gekozen getal toe, bijvoorbeeld 222 (buiten het automatisch toegewezen bereik, waarbij de getallen 0 en 255 moeten worden vermeden);
  - 4 Controleer of het veld Subnet Mask is ingesteld op 255.255.255.0;
  - 5 Het Gateway-adres is niet belangrijk voor de communicatie binnen het netwerk (stel 0.0.0.0 in).
- Het volledige IP-adres (van dit voorbeeld) zal dan zijn: 10.20.8.222.

### 12.5.2. VERBINDING MET EEN LOKAAL NETWERK DAT HANDMATIG IS GECONFIGUREERD MET "STATISCHE" IP'S

Als het lokale netwerk statisch is geconfigureerd, moet u het IP-nummer als volgt toewijzen:

- Bekijk de Ethernet-configuratiepagina;
- Zorg ervoor dat de handmatige configuratie is geselecteerd.

Gewoonlijk hebben "statische netwerken" (zoals veel kleine netwerken of huisnetwerken) een reeks adressen die worden gekozen uit netwerken die "gemaskerd" worden genoemd, bijvoorbeeld 192.168.0.xxx of 192.168.1.xxx.

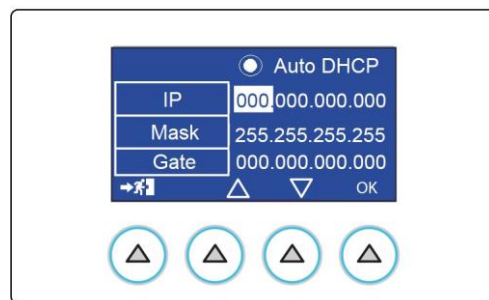
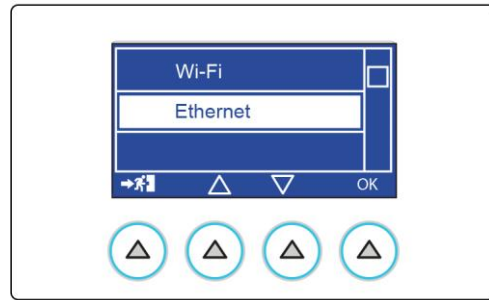
Voor een correcte configuratie is het voldoende om een nummer toe te kennen dat behoort tot het lokale netwerk (eerste drie waarden) met het laatste nummer dat niet door een ander apparaat wordt gebruikt).

Op Windows-systemen kunt u het IPCONFIG-commando gebruiken vanuit een "Command Prompt"-venster (toegankelijk vanuit programma's -> accessoires) om de lokale netwerknummering te vinden.

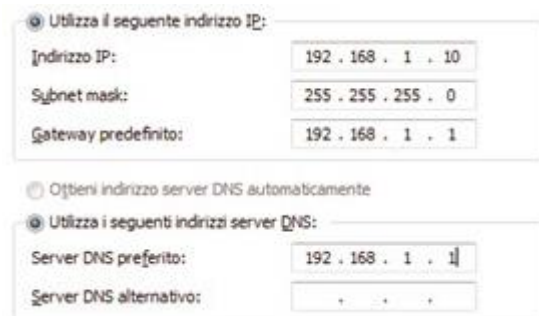
Om de reeds toegewezen nummers in een lokaal netwerk te controleren zijn er programma's die de apparaten op het netwerk scannen (ip-scan). Standaard biedt de sterilisator het adres 192.168.1.100 als IP-adres.

Pas het statische adres van de sterilisator aan uw netwerk aan.

In ieder geval moet u het Subnet Mask met het nummer 255.255.255.0 correct toewijzen, het Gateway-adres is niet belangrijk voor de communicatie binnen het netwerk (stel 0.0.0.0 in).



Om verbinding te kunnen maken, moet de pc een soortgelijke configuratie hebben als de volgende (het voorbeeld is gerelateerd aan Windows 7):




Het configuratiemasker is toegankelijk via de eigenschappen van de netwerkkaart.

### 13. BIJLAGE - PROGRAMMA'S

Stoomsterilisatie is geschikt voor bijna alle materialen en instrumenten, mits ze bestand zijn tegen een **minimale temperatuur van 121°C** zonder schade op te lopen (anders moeten andere lage temperatuur-sterilisatiesystemen worden gebruikt).


Het materiaal dat normaal gesproken met waterdamp kan worden gesteriliseerd is het volgende:

- Roestvrij stalen chirurgische/generieke instrumenten;
- Koolstofstalen chirurgische/generieke instrumenten;
- Roterende en/of vibrerende instrumenten, aangedreven door perslucht (turbines) of mechanische transmissie (contrahoeken, scalers);
- Glaswerk;
- Artikelen op minerale basis;
- Hittebestendige kunststof artikelen;
- Hittebestendige rubberen artikelen;
- Hittebestendig textielmateriaal;
- Verbandmateriaal (gaas, pads, etc.);
- Ander generiek materiaal dat geschikt is voor de behandeling in een autoclaaf.

 *Afhankelijk van de structuur van het materiaal (vast, hol of poreus), de mogelijke verpakking (papieren/kunststofzak, sterilisatiepapier, recipiënt, mousseline servetten, enz.) en de hittebestendigheid is het noodzakelijk om het juiste sterilisatieprogramma te kiezen, met verwijzing naar de tabel op de volgende pagina.*



**Het apparaat mag niet worden gebruikt voor de sterilisatie van fluïda, vloeistoffen of farmaceutische producten.**

 *"Prion" cyclus*  
*De referentienorm voor dit hulpmiddel, EN 13060, stelt geen eisen aan de inactivatieprocessen van agentia die spongiforme encefalopathieën zoals scrapie, boviene spongiforme encefalopathieën en de ziekte van Creutzfeldt-jakob veroorzaken.*  
*De cyclus die "prion" wordt genoemd (18 min bij 134°C), past de nationale regelgeving toe, die dit gewijzigde stoomsterilisatieproces als onderdeel van een prionononzuiveringsprogramma aangeeft.*

**13.1. OVERZICHTSTABEL VAN DE CYCLUS 17 220 V - 240 V**

OMSCHRIJVING CYCLUS	NOMINALE WAARDEN				BASISPARAMETERS VAN DE CYCLUS					STERILISEERBAAR MATERIAAL			OPMERKINGEN	
	Temperatuur (°C)	Druk (bar)	Onderhoudstijd (min)	Type cyclus (EN 13060:2014)	Pre-vacuüm (F=gefractioneerend; S=enkel)	Standaard droging (min)	Totale cyclustijd (max. lading)	Max verbruik H <sub>2</sub> O (ml/cyclus)	Gemiddelde energieconsumptie (kWh/cyclus)	TYPOLOGIE	MAX TOTALE MASSA (kg)	MAX MASSA PER LADE (kg)		MAX MASSA PER ARTIKEL (kg)
<b>S 134°C PRION</b>	134	2,1	18	S	S	20	54	550	0,9	Massieve en holle instrumenten "B" in enkele verpakking	3,00	1,00	0,25	Voor verpakte materialen en instrumenten (enkel en dubbel) wordt aanbevolen de configuratie met 3 laden te gebruiken
<b>S 121°C VAST</b>	121	1,1	20	S	S	20	55	550	0,8	Massieve en holle instrumenten "B" in enkele verpakking	3,00	1,00	0,25	
<b>S 134° VAST</b>	134	2,1	4(*)	S	S	20	40	300	0,6	Massieve en holle instrumenten "B" in enkele verpakking	3,00	1,00	0,25	Het wordt aanbevolen om de configuratie met 3 laden te gebruiken
										Onverpakte massieve en holle instrumenten "B"	6,00	1,20	0,50	
<b>N 134°C VAST</b>	134	2,1	4(*)	N	S	10	32	300	0,5	Onverpakte massieve en holle instrumenten "B"	6,00	1,20	0,50	
<b>N 121°VAST</b>	134	2,1	4(*)	N	S	10	47	350	0,5	Onverpakte massieve en holle instrumenten "B"	6,00	1,20	0,50	
<b>XXX°C GEBRUIKER (zie opmerking)</b>	134-121	2,1-1,1	4÷30 - 20÷30	n.v.t.	F/S	5÷30	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onverpakte massieve instrumenten (andere soorten ladingen zijn mogelijk, afhankelijk van de gebruikersinstellingen)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Variabele parameters volgens de gemaakte instellingen
<b>LEGE TEST</b>	-	-0,75	-	-	-	-	23	-	-	Lege Kamer	-	-	-	

**13.2. OVERZICHTSTABEL VAN DE CYCLIS 22 220 V - 240 V**

OMSCHRIJVING CYCLUS	NOMINALE WAARDEN				BASISPARAMETERS VAN DE CYCLUS					STERILISEERBAAR MATERIAAL			OPMERKINGEN	
	Temperatuur (°C)	Druk (bar)	Onderhoudstijd (min)	Type cyclus (EN 13060:2014)	Pre-vacuüm S=enkel (F=gefractioneerd;	Standaard droging (min)	Totale cyclustuur (max. lading)	Max verbruik H2O (ml/cyclus)	Gemiddelde (kWh/cyclus) energieconsumptie	TYPOLOGIE	MAX TOTALE MASSA (kg)	MAX MASSA PER LADE (kg)		MAX MASSA PER ARTIKEL (kg)
<b>S 134°C PRION</b>	134	2,1	18	S	S	14	56	600	0,9	Massieve en holle instrumenten "B" in enkele verpakking	4,00	1,00	0,25	Voor verpakte materialen en instrumenten (enkel en dubbel) wordt aanbevolen de configuratie met 3 laden te gebruiken
<b>S 121°C VAST</b>	121	1,1	20	S	S	14	57	600	0,8	Massieve en holle instrumenten "B" in enkele verpakking	4,00	1,00	0,25	
<b>S 134° VAST</b>	134	2,1	4(*)	S	S	14	42	350	0,6	Massieve en holle instrumenten "B" in enkele verpakking	4,00	1,00	0,25	Het wordt aanbevolen om de configuratie met 3 laden te gebruiken
										Onverpakte massieve en holle instrumenten "B"	7,50	1,20	0,50	
<b>N 134°C VAST</b>	134	2,1	4(*)	N	S	7	33	350	0,5	Onverpakte massieve en holle instrumenten "B"	7,50	1,20	0,50	
<b>N 121°VAST</b>	134	2,1	4(*)	N	S	7	48	350	0,5	Onverpakte massieve en holle instrumenten "B"	7,50	1,20	0,50	
<b>XXX°C GEBRUIKER (zie opmerking)</b>	134- 121	2,1- 1,1	4÷30 - 20÷30	n.v.t.	F/S	5÷30	n.v.t .	n.v.t .	n.v.t.	Onverpakte massieve instrumenten (andere soorten ladingen zijn mogelijk, afhankelijk van de gebruikersinstellingen)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Variabele parameters volgens de gemaakte instellingen
<b>LEGE TEST</b>	-	-0,75	-	-	-	-	23	-	-	Lege Kamer	-	-	-	

**13.3. OVERZICHTSTABEL VAN DE CYCLI 17 220 V - 240 V**

OMSCHRIJVING CYCLUS	NOMINALE WAARDEN				BASISPARAMETERS VAN DE CYCLUS					STERILISEERBAAR MATERIAAL				OPMERKINGEN
	Temperatuur (°C)	Druk (bar)	Onderhoudstijd (min)	Type cyclus (EN 13060:2014)	Pre-vacuüm (F=gefractioneerid; S=enkel)	Standaard droging (min)	Totale cyclustuur (max. lading)	Max verbruik H2O (ml/cyclus)	Gemiddelde energieconsumptie (kWh/cyclus)	TYPOLOGIE	MAX TOTALE MASSA (kg)	MAX MASSA PER LADE (kg)	MAX MASSA PER ARTIKEL (kg)	
<b>134°C UNIVERSEEL</b>	134	2,1	4(*)	B	F	13	42	550	0,75	Onverpakte poreuze materialen	1,00	0,30	0,30	
										Poreuze materialen in enkele verpakking	0,75	0,25	0,25	
										Poreuze materialen in dubbele verpakking	0,60	0,20	0,20	
										Massieve en holle materialen in enkele verpakking	3,00	1,00	0,50	
										Onverpakte massieve en holle materialen	6,00	1,20	0,25	
										Massieve en holle instrumenten in dubbele verpakking	1,50	0,50	0,25	
<b>134°C PRION</b>	134	2,1	18	B	F	13	56	600	0,85	Onverpakte poreuze materialen	1,00	0,30	0,30	
										Poreuze materialen in enkele verpakking	0,75	0,25	0,25	
										Poreuze materialen in dubbele verpakking	0,60	0,20	0,20	
										Massieve en holle materialen in enkele verpakking	3,00	1,00	0,50	
										Onverpakte massieve en holle materialen	6,00	1,20	0,25	
										Massieve en holle instrumenten in dubbele verpakking	1,50	0,50	0,25	
<b>121°C UNIVERSEEL</b>	121	1,1	20	B	F	13	58	600	0,75	Onverpakte poreuze materialen	1,00	0,30	0,30	
										Poreuze materialen in enkele verpakking	0,75	0,25	0,25	
										Poreuze materialen in dubbele verpakking	0,60	0,20	0,20	
										Massieve en holle materialen in enkele verpakking	3,00	1,00	0,50	
										Onverpakte massieve en holle materialen	6,00	1,20	0,25	
										Massieve en holle instrumenten in dubbele verpakking	1,50	0,50	0,25	
<b>134°C VELOCE</b>	134	2,1	4(*)	S	F	1	22	450	0,65	Onverpakte holle instrumenten	2,00	1,20	0,50	

Voor verpakte materialen en instrumenten (enkel en dubbel) wordt aanbevolen de configuratie met 3 laden te gebruiken



OMSCHRIJVING CYCLUS	NOMINALE WAARDEN				BASISPARAMETERS VAN DE CYCLUS					STERILISEERBAAR MATERIAAL			OPMERKINGEN		
	Temperatuur (°C)	Druk (bar)	Onderhoudstijd (min)	Type cyclus (EN 13060:2014)	Pre-vacuüm S=enkel	Standaard droging (min)	Totale cyclusduur (max. lading)	Max verbruik H <sub>2</sub> O (ml/cyclus)	Gemiddelde (kWh/cyclus)	energieconsumptie	TYPOLOGIE	MAX TOTALE MASSA (kg)		MAX MASSA PER LADE (kg)	MAX MASSA PER ARTIKEL (kg)
											Onverpakte massieve instrumenten	2,00	1,20	0,50	
<b>134°C VERPAKTE VASTE STOFFEN</b>	134	2,1	4(*)	S	S	13	33	350	0,55		Massieve en holle instrumenten "B" in enkele verpakking	3,00	1,00	0,25	Het wordt aanbevolen om de configuratie met 3 laden te gebruiken
											Onverpakte massieve en holle materialen "B"	6,00	1,20	0,50	
<b>XXX°C GEBRUIKER (zie opmerking)</b>	134 - 121	2,1 - 1,1	4÷30 - 20÷30	n.v.t .	F/S	5÷30	n.v.t .	n.v.t .	n.v.t.		Onverpakte massieve instrumenten (andere soorten ladingen zijn mogelijk, afhankelijk van de gebruikersinstellingen )	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Variabele parameters volgens de gemaakte instellingen
<b>HELIX/BD TEST</b>	134	2,1	3,5	-	F	1	20	-	-		Alleen testapparaat (zonder andere lading)	-	-	-	
<b>LEGE TEST</b>	-	-0,8	-	-	-	-	18	-	-		Lege Kamer	-	-	-	
<b>LEEG + HELIX/BD TEST (achter elkaar uitvoerbaar)</b>	-	-	-	-	-	-	42	-	-		-	-	-	-	

**13.4. OVERZICHTSTABEL VAN DE CYCLI 17 120 V**

OMSCHRIJVING CYCLUS	NOMINALE WAARDEN				BASISPARAMETERS VAN DE CYCLUS					STERILISEERBAAR MATERIAAL				OPMERKINGEN
	Temperatuur (°C)	Druk (bar)	Onderhoudstijd (min)	Type cyclus (EN 13060:2014)	Pre-vacuüm (F=gefractioneerend; S=enkel)	Standaard droging (min)	Totale cyclustuur (max. lading)	Max verbruik H <sub>2</sub> O (ml/cyclus)	Gemiddelde energieconsumptie (kWh/cyclus)	TYPOLOGIE	MAX TOTALE MASSA (kg)	MAX MASSA PER LADE (kg)	MAX MASSA PER ARTIKEL (kg)	
<b>135°C VERPAKTE HOLLE MATERIALEN</b>	135	2,2	4(*)	B	F	13	50	550	0,75	Onverpakte poreuze materialen	1,00	0,30	0,30	Voor verpakte materialen en instrumenten (enkel en dubbel) wordt aanbevolen de configuratie met 3 laden te gebruiken
										Poreuze materialen in enkele verpakking	0,75	0,25	0,25	
										Poreuze materialen in dubbele verpakking	0,60	0,20	0,20	
										Massieve en holle materialen in enkele verpakking	3,00	1,00	0,50	
										Onverpakte massieve en holle materialen	6,00	1,20	0,25	
										Massieve en holle instrumenten in dubbele verpakking	1,50	0,50	0,25	
<b>135°C ONVERPAKTE VASTE MATERIALEN</b>	135	2,2	4(*)	S	S	4	28	350	0,55	Onverpakte massieve en holle materialen "B"	6,00	1,20	0,50	
<b>121°C RUBBER &amp; PLASTIC</b>	121	1,1	20	B	F	13	69	600	0,75	Onverpakte poreuze materialen	1,00	0,30	0,30	Voor verpakte materialen en instrumenten (enkel en dubbel) wordt aanbevolen de configuratie met 3 laden te gebruiken
										Poreuze materialen in enkele verpakking	0,75	0,25	0,25	
										Poreuze materialen in dubbele verpakking	0,60	0,20	0,20	
										Massieve en holle materialen in enkele verpakking	3,00	1,00	0,50	
										Onverpakte massieve en holle materialen	6,00	1,20	0,25	
										Massieve en holle instrumenten in dubbele verpakking	1,50	0,50	0,25	
<b>135°C ONVERPAKTE HOLLE MATERIALEN</b>	135	2,2	4(*)	S	F	4	42	550	0,65	Onverpakte holle instrumenten	6,00	1,20	0,50	
										Onverpakte massieve instrumenten	6,00	1,20	0,50	
<b>135°C VERPAKTE VASTE MATERIALEN</b>	135	2,2	4(*)	S	S	13	39	350	0,55	Massieve en holle instrumenten "B" in enkele verpakking	3,00	1,00	0,25	Het wordt aanbevolen om de configuratie met 3 laden te gebruiken
										Onverpakte massieve en holle materialen "B"	6,00	1,20	0,50	

OMSCHRIJVING CYCLUS	NOMINALE WAARDEN				BASISPARAMETERS VAN DE CYCLUS					STERILISEERBAAR MATERIAAL			OPMERKINGEN	
	Temperatuur (°C)	Druk (bar)	Onderhoudstijd (min)	Type cyclus (EN 13060:2014)	Pre-vacuüm (F=gefractioneerd; S=enkel)	Standaard droging (min)	Totale cyclusduur (max. lading)	Max verbruik H2O (ml/cyclus)	Gemiddelde energieconsumptie (kWh/cyclus)	TYPOLOGIE	MAX TOTALE MASSA (kg)	MAX MASSA PER LADE (kg)		MAX MASSA PER ARTIKEL (kg)
<b>XXX°C GEBRUIKER (zie opmerking)</b>	135-121	2,2-1,1	4÷30 - 20÷30	n.v.t	F	5÷30	n.v.t	n.v.t	n.v.t.	Onverpakte massieve instrumenten (andere soorten ladingen zijn mogelijk, afhankelijk van de gebruikersinstellingen)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Variabele parameters volgens de gemaakte instellingen
<b>HELIX/BD TEST</b>	135	2,2	3,5	-	F	1	24	-	-	Alleen testapparaat (zonder andere lading)	-	-	-	
<b>LEGE TEST</b>	-	-0,8	-	-	-	-	18	-	-	Lege Kamer	-	-	-	
<b>LEEG + HELIX/BD TEST (achter elkaar uitvoerbaar)</b>	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	

**13.5. OVERZICHTSTABEL VAN DE CYCLI 22 220 V - 240 V**

OMSCHRIJVING CYCLUS	NOMINALE WAARDEN			BASISPARAMETERS VAN DE CYCLUS					STERILISEERBAAR MATERIAAL				OPMERKINGEN	
	Temperatuur (°C)	Druk (bar)	Onderhoudstijd (min)	Type cyclus (EN 13060:2014)	Pre-vacuüm (S=enkel)	Standaard droging (min)	Totale cyclustuur (max. lading)	Max verbruik H <sub>2</sub> O (ml/cyclus)	Gemiddelde energieconsumptie (kWh/cyclus)	TYPLOGIE	MAX TOTALE MASSA (kg)	MAX MASSA PER LADE (kg)		MAX MASSA PER ARTIKEL (kg)
<b>134°C UNIVERSEEL</b>	134	2,1	4(*)	B	F	15	46	700	0,8	Onverpakte poreuze materialen	1,20	0,40	0,30	
										Poreuze materialen in enkele verpakking	1,00	0,30	0,25	
										Poreuze materialen in dubbele verpakking	0,75	0,25	0,20	
										Massieve en holle materialen in enkele verpakking	4,00	1,25	0,50	
										Onverpakte massieve en holle materialen	7,50	1,20	0,25	
										Massieve en holle instrumenten in dubbele verpakking	2,00	0,60	0,25	
<b>134°C PRION</b>	134	2,1	18	B	F	15	60	750	0,9	Onverpakte poreuze materialen	1,20	0,40	0,30	
										Poreuze materialen in enkele verpakking	1,00	0,30	0,25	
										Poreuze materialen in dubbele verpakking	0,75	0,25	0,20	
										Massieve en holle materialen in enkele verpakking	4,00	1,25	0,50	
										Onverpakte massieve en holle materialen	7,50	1,20	0,25	
										Massieve en holle instrumenten in dubbele verpakking	2,00	0,60	0,25	
<b>121°C UNIVERSEEL</b>	121	1,1	20	B	F	15	63	750	0,8	Onverpakte poreuze materialen	1,20	0,40	0,30	
										Poreuze materialen in enkele verpakking	1,00	0,30	0,25	
										Poreuze materialen in dubbele verpakking	0,75	0,25	0,20	
										Massieve en holle materialen in enkele verpakking	4,00	1,25	0,50	
										Onverpakte massieve en holle materialen	7,50	1,20	0,25	
										Massieve en holle instrumenten in dubbele verpakking	2,00	0,60	0,25	
<b>134°C VELOCE</b>	134	2,1	4(*)	S	F	1	25	500	0,65	Onverpakte holle instrumenten	2,00	1,50	0,50	

Voor verpakte materialen en instrumenten (enkel en dubbel) wordt aanbevolen de configuratie met 3 laden te gebruiken

OMSCHRIJVING CYCLUS	NOMINALE WAARDEN				BASISPARAMETERS VAN DE CYCLUS					STERILISEERBAAR MATERIAAL			OPMERKINGEN	
	Temperatuur (°C)	Druk (bar)	Onderhoudstijd (min)	Type cyclus (EN 13060:2014)	Pre-vacuüm (F=gefractioneerd; S=enkel)	Standaard droging (min)	Totale cycluseduur (max. lading)	Max verbruik H2O (ml/cyclus)	Gemiddelde energieconsumptie (kWh/cyclus)	TYPOLOGIE	MAX TOTALE MASSA (kg)	MAX MASSA PER LADE (kg)		MAX MASSA PER ARTIKEL (kg)
										Onverpakte massieve instrumenten	2,00	1,50	0,50	
<b>134°C VERPAKTE VASTE STOFFEN</b>	134	2,1	4(*)	S	S	15	39	400	0,6	Massieve en holle instrumenten "B" in enkele verpakking	4,00	1,00	0,25	Het wordt aanbevolen om de configuratie met 3 laden te gebruiken
										Onverpakte massieve en holle materialen "B"	7,50	1,20	0,50	
<b>XXX°C GEBRUIKER (zie opmerking)</b>	134-121	2,1-1,1	4÷30 - 20÷30	n.v.t.	F/S	5÷30	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onverpakte massieve instrumenten (andere soorten ladingen zijn mogelijk, afhankelijk van de gebruikersinstellingen)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Variabele parameters volgens de gemaakte instellingen
<b>HELIX/BD TEST</b>	134	2,1	3,5	-	F	1	24	-	-	Alleen testapparaat (zonder andere lading)	-	-	-	
<b>LEGE TEST</b>	-	-0,8	-	-	-	-	18	-	-	Lege Kamer	-	-	-	
<b>LEEG + HELIX/BD TEST (achter elkaar uitvoerbaar)</b>	-	-	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	

**13.6. OVERZICHTSTABEL VAN DE CYCLI 22 120 V**

OMSCHRIJVING CYCLUS	NOMINALE WAARDEN				BASISPARAMETERS VAN DE CYCLUS					STERILISEERBAAR MATERIAAL				OPMERKINGEN
	Temperatuur (°C)	Druk (bar)	Onderhoudstijd (min)	Type cyclus (EN 13060:2014)	Pre-vacuüm S=enkel)	Standaard droging (min)	Totale cyclustuur (max. lading)	Max verbruik H2O (ml/cyclus)	Gemiddelde energieconsumptie (kWh/cyclus)	TYPOLOGIE	MAX TOTALE MASSA (kg)	MAX MASSA PER LADE (kg)	MAX MASSA PER ARTIKEL (kg)	
<b>135°C VERPAKTE HOLLE MATERIALEN</b>	135	2,2	4(*)	B	F	15	55	550	0,8	Onverpakte poreuze materialen	1,20	0,40	0,30	Voor verpakte materialen en instrumenten (enkel en dubbel) wordt aanbevolen de configuratie met 3 laden te gebruiken
										Poreuze materialen in enkele verpakking	1,00	0,30	0,25	
										Poreuze materialen in dubbele verpakking	0,75	0,25	0,20	
										Massieve en holle materialen in enkele verpakking	4,00	1,25	0,50	
										Onverpakte massieve en holle materialen	7,50	1,20	0,25	
										Massieve en holle instrumenten in dubbele verpakking	2,00	0,60	0,25	
<b>135°C ONVERPAKTE VASTE MATERIALEN</b>	135	2,2	4(*)	S	S	5	34	400	0,6	Onverpakte massieve en holle materialen "B"	7,50	1,50	0,50	
<b>121°C RUBBER &amp; PLASTIC</b>	121	1,1	20	B	F	15	75	750	0,8	Onverpakte poreuze materialen	1,20	0,40	0,30	Voor verpakte materialen en instrumenten (enkel en dubbel) wordt aanbevolen de configuratie met 3 laden te gebruiken
										Poreuze materialen in enkele verpakking	1,00	0,30	0,25	
										Poreuze materialen in dubbele verpakking	0,75	0,25	0,20	
										Massieve en holle materialen in enkele verpakking	4,00	1,25	0,50	
										Onverpakte massieve en holle materialen	7,50	1,20	0,25	
										Massieve en holle instrumenten in dubbele verpakking	2,00	0,60	0,25	
<b>135°C ONVERPAKTE HOLLE MATERIALEN</b>	135	2,2	4(*)	S	F	5	46	750	0,7	Onverpakte holle instrumenten	7,50	1,50	0,50	
										Onverpakte massieve instrumenten	7,50	1,50	0,50	
<b>135°C VERPAKTE VASTE MATERIALEN</b>	135	2,2	4(*)	S	S	15	46	400	0,6	Massieve en holle instrumenten "B" in enkele verpakking	4,00	1,00	0,25	Het wordt aanbevolen om de configuratie met 3 laden te gebruiken
										Onverpakte massieve en holle materialen "B"	7,50	1,20	0,50	

OMSCHRIJVING CYCLUS	NOMINALE WAARDEN				BASISPARAMETERS VAN DE CYCLUS					STERILISEERBAAR MATERIAAL			OPMERKINGEN	
	Temperatuur (°C)	Druk (bar)	Onderhoudstijd (min)	Type cyclus (EN 13060:2014)	Pre-vacuüm S=enkel)	Standdaard droging (min)	Totale cyclusduur (max. lading)	Max verbruik H2O (ml/cyclus)	Gemiddelde (kWh/cyclus)	energieconsumptie	TYPOLOGIE	MAX TOTALE MASSA (kg)		MAX MASSA PER LADE (kg)
<b>XXX°C GEBRUIKER (zie opmerking)</b>	135- 121	2,2- 1,1	4÷30 - 20÷30	n.v.t .	F	5÷30	n.v.t .	n.v.t .	n.v.t.	Onverpakte massieve instrumenten (andere soorten ladingen zijn mogelijk, afhankelijk van de gebruikersinstellingen )	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Variabele parameters volgens de gemaakte instellingen
<b>HELIX/BD TEST</b>	135	2,2	3,5	-	F	1	24	-	-	Alleen testapparaat (zonder andere lading)	-	-	-	
<b>LEGE TEST</b>	-	-0,8	-	-	-	-	18	-	-	Lege Kamer	-	-	-	
<b>LEEG + HELIX/BD TEST (achter elkaar uitvoerbaar)</b>	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	

**13.7. OVERZICHTSTABEL VAN DE CYCLI 28 220 V - 240 V**

OMSCHRIJVING CYCLUS	NOMINALE WAARDEN				BASISPARAMETERS VAN DE CYCLUS					STERILISEERBAAR MATERIAAL				OPMERKINGEN
	Temperatuur (°C)	Druk (bar)	Onderhoudstijd (min)	Type cyclus (EN 13060:2014)	Pre-vacuüm (S=enkel)	Standaard droging (min)	Totale cyclustijd (max. lading)	Max verbruik H <sub>2</sub> O (ml/cyclus)	Gemiddelde energieconsumptie (kWh/cyclus)	TYPLOGIE	MAX TOTALE MASSA (kg)	MAX MASSA PER LADE (kg)	MAX MASSA PER ARTIKEL (kg)	
<b>134°C UNIVERSEEL</b>	134	2,1	4(*)	B	F	17	56	900	0,8	Onverpakte poreuze materialen	1,50	0,50	0,50	
										Poreuze materialen in enkele verpakking	1,25	0,35	0,35	
										Poreuze materialen in dubbele verpakking	0,90	0,30	0,30	
										Massieve en holle materialen in enkele verpakking	5,00	1,50	0,75	
										Onverpakte massieve en holle materialen	9,00	1,40	0,25	
										Massieve en holle instrumenten in dubbele verpakking	2,50	0,70	0,25	
<b>134°C PRION</b>	134	2,1	18	B	F	17	70	950	1	Onverpakte poreuze materialen	1,50	0,50	0,50	
										Poreuze materialen in enkele verpakking	1,25	0,35	0,35	
										Poreuze materialen in dubbele verpakking	0,90	0,30	0,30	
										Massieve en holle materialen in enkele verpakking	5,00	1,50	0,75	
										Onverpakte massieve en holle materialen	9,00	1,40	0,25	
										Massieve en holle instrumenten in dubbele verpakking	2,50	0,70	0,25	
<b>121°C UNIVERSEEL</b>	121	1,1	20	B	F	17	69	950	0,9	Onverpakte poreuze materialen	1,50	0,50	0,50	
										Poreuze materialen in enkele verpakking	1,25	0,35	0,35	
										Poreuze materialen in dubbele verpakking	0,90	0,30	0,30	
										Massieve en holle materialen in enkele verpakking	5,00	1,50	0,75	
										Onverpakte massieve en holle materialen	9,00	1,40	0,25	
										Massieve en holle instrumenten in dubbele verpakking	2,50	0,70	0,25	
<b>134°C VELOCE</b>	134	2,1	4(*)	S	F	1	28	600	0,65	Onverpakte holle instrumenten	2,00	1,50	0,50	

Voor verpakte materialen en instrumenten (enkel en dubbel) wordt aanbevolen de configuratie met 3 laden te gebruiken



OMSCHRIJVING CYCLUS	NOMINALE WAARDEN				BASISPARAMETERS VAN DE CYCLUS					STERILISEERBAAR MATERIAAL			OPMERKINGEN		
	Temperatuur (°C)	Druk (bar)	Onderhoudstijd (min)	Type cyclus (EN 13060:2014)	Pre-vacuüm S=enkel)	Standdaard droging (min)	Totale cyclusduur (max. lading)	Max verbruik H2O (ml/cyclus)	Gemiddelde (kWh/cyclus)	energieconsumptie	TYPOLOGIE	MAX TOTALE MASSA (kg)		MAX MASSA PER LADE (kg)	MAX MASSA PER ARTIKEL (kg)
											Onverpakte massieve instrumenten	2,00	1,50	0,50	
<b>134°C VERPAKTE VASTE STOFFEN</b>	134	2,1	4(*)	S	S	17	45	500	0,7		Massieve en holle instrumenten "B" in enkele verpakking	5,00	1,00	0,25	Het wordt aanbevolen om de configuratie met 3 laden te gebruiken
											Onverpakte massieve en holle materialen "B"	9,00	1,20	0,50	
<b>XXX°C GEBRUIKER (zie opmerking)</b>	134-121	2,1-1,1	4÷30 - 20÷30	n.v.t.	F/S	5÷30	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.		Onverpakte massieve instrumenten (andere soorten ladingen zijn mogelijk, afhankelijk van de gebruikersinstellingen)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Variabele parameters volgens de gemaakte instellingen
<b>HELIX/BD TEST</b>	134	2,1	3,5	-	F	1	24	-	-		Alleen testapparaat (zonder andere lading)	-	-	-	
<b>LEGE TEST</b>	-	-0,8	-	-	-	-	18	-	-		Lege Kamer	-	-	-	
<b>LEEG + HELIX/BD TEST (achter elkaar uitvoerbaar)</b>	-	-	-	-	-	-	46	-	-		-	-	-	-	

**13.8. OVERZICHTSTABEL VAN DE CYCLI 28 120 V**

OMSCHRIJVING CYCLUS	NOMINALE WAARDEN				BASISPARAMETERS VAN DE CYCLUS					STERILISEERBAAR MATERIAAL				OPMERKINGEN
	Temperatuur (°C)	Druk (bar)	Onderhoudstijd (min)	Type cyclus (EN 13060:2014)	Pre-vacuüm S=enkel)	Standaard droging (min)	Totale cyclustijd (max. lading)	Max verbruik H2O (ml/cyclus)	Gemiddelde energieconsumptie (kWh/cyclus)	TYPOLOGIE	MAX TOTALE MASSA (kg)	MAX MASSA PER LADE (kg)	MAX MASSA PER ARTIKEL (kg)	
<b>135°C VERPAKTE HOLLE MATERIALEN</b>	135	2,2	4(*)	B	F	17	67	900	0,8	Onverpakte poreuze materialen	1,50	0,50	0,50	Voor verpakte materialen en instrumenten (enkel en dubbel) wordt aanbevolen de configuratie met 3 laden te gebruiken
										Poreuze materialen in enkele verpakking	1,25	0,35	0,35	
										Poreuze materialen in dubbele verpakking	0,90	0,30	0,30	
										Massieve en holle materialen in enkele verpakking	5,00	1,50	0,75	
										Onverpakte massieve en holle materialen	9,00	1,40	0,25	
										Massieve en holle instrumenten in dubbele verpakking	2,50	0,70	0,25	
<b>135°C ONVERPAKTE VASTE MATERIALEN</b>	135	2,2	4(*)	S	S	6	40	500	0,6	Onverpakte massieve en holle materialen "B"	9,00	1,50	0,50	
<b>121°C RUBBER &amp; PLASTIC</b>	121	1,1	20	B	F	17	82	950	0,8	Onverpakte poreuze materialen	1,50	0,50	0,50	Voor verpakte materialen en instrumenten (enkel en dubbel) wordt aanbevolen de configuratie met 3 laden te gebruiken
										Poreuze materialen in enkele verpakking	1,25	0,35	0,35	
										Poreuze materialen in dubbele verpakking	0,90	0,30	0,30	
										Massieve en holle materialen in enkele verpakking	5,00	1,50	0,75	
										Onverpakte massieve en holle materialen	9,00	1,40	0,25	
										Massieve en holle instrumenten in dubbele verpakking	2,50	0,70	0,25	
<b>135°C ONVERPAKTE HOLLE MATERIALEN</b>	135	2,2	4(*)	S	F	6	52	950	0,7	Onverpakte holle instrumenten	9,00	1,50	0,50	
										Onverpakte massieve instrumenten	9,00	1,50	0,50	
<b>135°C VERPAKTE VASTE MATERIALEN</b>	135	2,2	4(*)	S	S	17	54	500	0,6	Massieve en holle instrumenten "B" in enkele verpakking	5,00	1,00	0,25	Het wordt aanbevolen om de configuratie met 3 laden te gebruiken
										Onverpakte massieve en holle materialen "B"	9,00	1,20	0,50	

OMSCHRIJVING CYCLUS	NOMINALE WAARDEN				BASISPARAMETERS VAN DE CYCLUS					STERILISEERBAAR MATERIAAL			OPMERKINGEN	
	Temperatuur (°C)	Druk (bar)	Onderhoudstijd (min)	Type cyclus (EN 13060:2014)	Pre-vacuüm (F=gefractioneerd; S=enkel)	Standaard droging (min)	Totale cycluseduur (max. lading)	Max verbruik H2O (ml/cyclus)	Gemiddelde energieconsumptie (kWh/cyclus)	TIPOLOGIE	MAX TOTALE MASSA (kg)	MAX MASSA PER LADE (kg)		MAX MASSA PER ARTIKEL (kg)
<b>XXX°C GEBRUIKER (zie opmerking)</b>	135-121	2,2-1,1	4÷30 - 20÷30	n.v.t.	F	5÷30	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onverpakte massieve instrumenten (andere soorten ladingen zijn mogelijk, afhankelijk van de gebruikersinstellingen)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Variabele parameters volgens de gemaakte instellingen
<b>HELIX/BD TEST</b>	135	2,2	3,5	-	F	1	24	-	-	Alleen testapparaat (zonder andere lading)	-	-	-	
<b>LEGE TEST</b>	-	-0,8	-	-	-	-	18	-	-	Lege Kamer	-	-	-	
<b>LEEG + HELIX/BD TEST (achter elkaar uitvoerbaar)</b>	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	



(\*) Om een sterilisatietijd van 5,5 minuten in te stellen, contact opnemen met de Technische Assistentie.

Pre-vacuüm Enkel = 1 pre-vacuüm; -0,8 bar (zie figuren op volgende pagina's).

Pre-vacuüm Gefractioneerd = 3 pre-vacuüm; -0,8 bar per één (zie figuren op volgende pagina's).

Definitie van holle ladingen volgens EN13060:2014.

In deze handleiding verwijst de term "holle ladingen" naar zowel elementen gedefinieerd als "smalle lumen" elementen (paragraaf 3.18 EN 13060:2014) als elementen gedefinieerd als "eenvoudige holle" elementen (paragraaf 3.30 EN 13060:2014).

De term "holle lading B" verwijst ALLEEN naar de elementen die zijn gedefinieerd als "eenvoudige holle" elementen (paragraaf 3.30 EN 13060:2014).

**DRUK, TIJD EN TEMPERATUUR**  
**Overeenkomstig EN 13060: 2014 voor operationele cycli**

**Cycli op 134°C**

EN 13060:2014		Tijd (minuten)	Temperatuur min	Temperatuur max	Druk min (bar)	Druk max (bar)
1	CS	---	---	---	---	---
t1	1PV	---	---	---	-0,81 * (-0,76)	-0,79 * (-0,74)
t2	1PP	---	---	---	+0,97 * (+0,27)	+1,03 * (+0,33)
t3	2PV	---	---	---	-0,81 * (-0,76)	-0,79 * (-0,74)
t4	2PP	---	---	---	+0,97 * (+0,27)	+1,03 * (+0,33)
t5	3PV	---	---	---	-0,81 * (-0,76)	-0,79 * (-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 * (-0,76)	-0,79 * (-0,74)
t9	DE	---	---	---	---	---
2	CE	---	---	---	-0,02	+0,02

\* Parameters verwijzen naar de cyclus S 134 ° VELOCE.

**Cycli op 121°C**

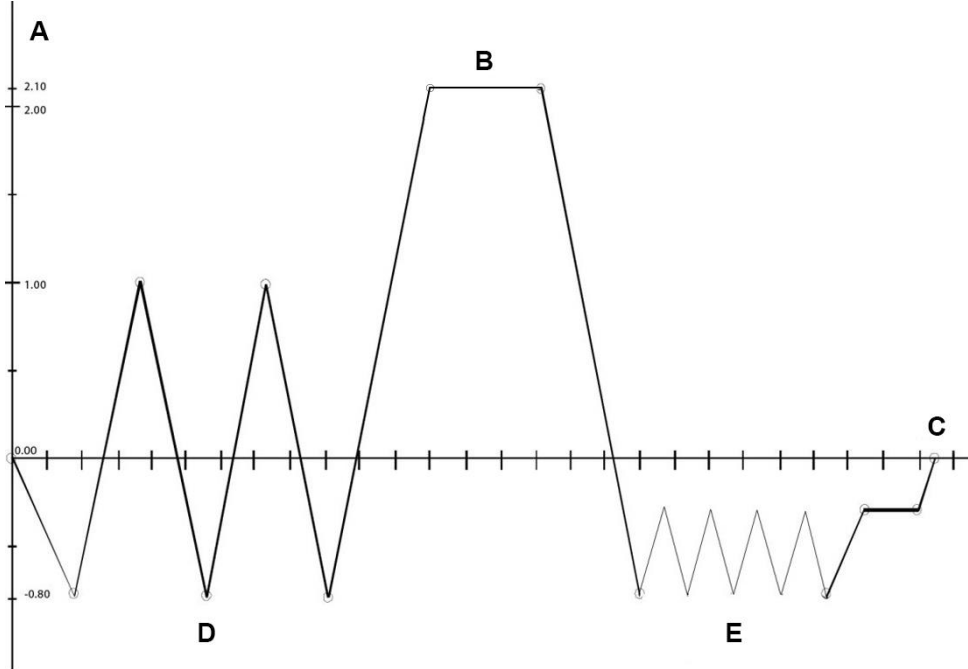
EN 13060:2014		Tijd (minuten)	Temperatuur min	Temperatuur max	Druk min (bar)	Druk max (bar)
1	CS	---	---	---	---	---
t1	1PV	---	---	---	-0,81	-0,79
t2	1PP	---	---	---	+0,97	+1,03
t3	2PV	---	---	---	-0,81	-0,79
t4	2PP	---	---	---	+0,97	+1,03
t5	3PV	---	---	---	-0,81	-0,79
t6	SS	20	+121	+125	+1,05	+1,31
t7	SE	20	+121	+125	+1,05	+1,31
t8	DS	---	---	---	-0,81	-0,79
t9	DE	---	---	---	---	---
2	CE	---	---	---	-0,02	+0,02

### 13.9. OVERZICHT VAN STERILISATIEPROGRAMMA'S

**PROGRAMMA**  
**134°C UNIVERSEEL**  
**134°C – 4' 00"**

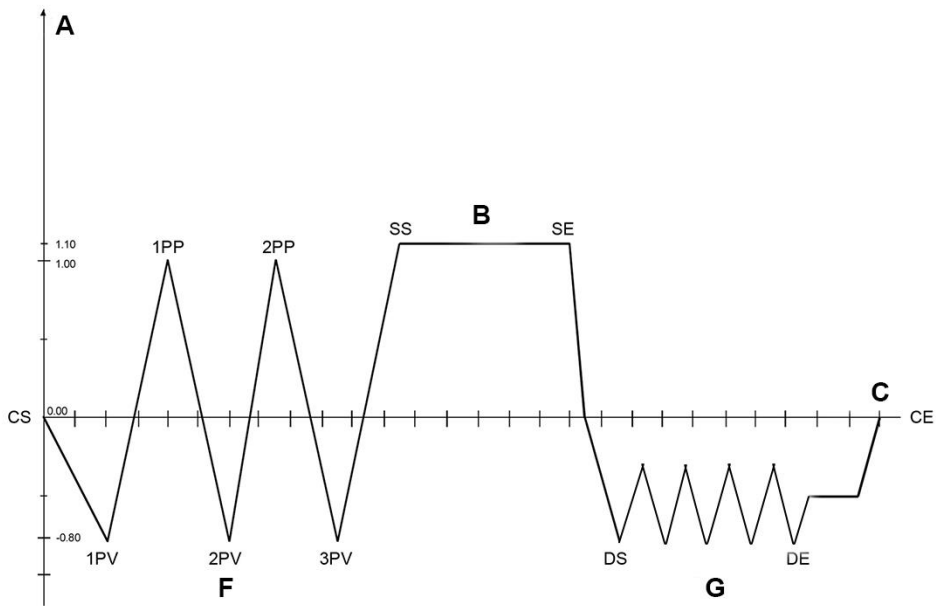
- A DRUK (BAR)
- B PROCES
- C TIJD (MIN)
- D GEFRACIONEERD VACUÛM
- E VACUÛM DROGING

**PROGRAMMA**  
**134°C PRION**  
**134°C – 18' 00"**



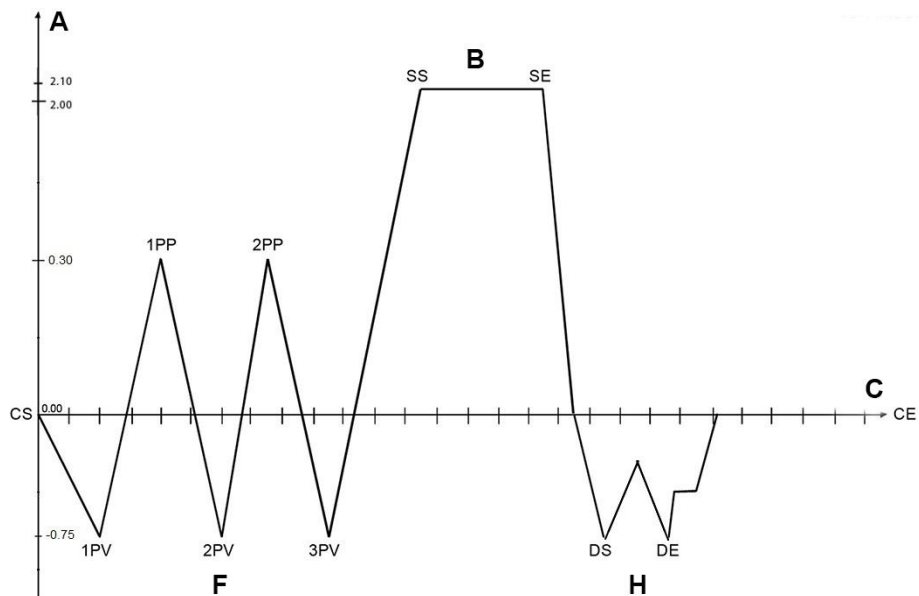
**PROGRAMMA**  
**121°C UNIVERSEEL**  
**121°C – 20' 00"**

- A DRUK (BAR)
- B PROCES
- C TIJD (MIN)
- F PRE-GEFRACIONEERD VACUÛM
- G LANGE DROGING



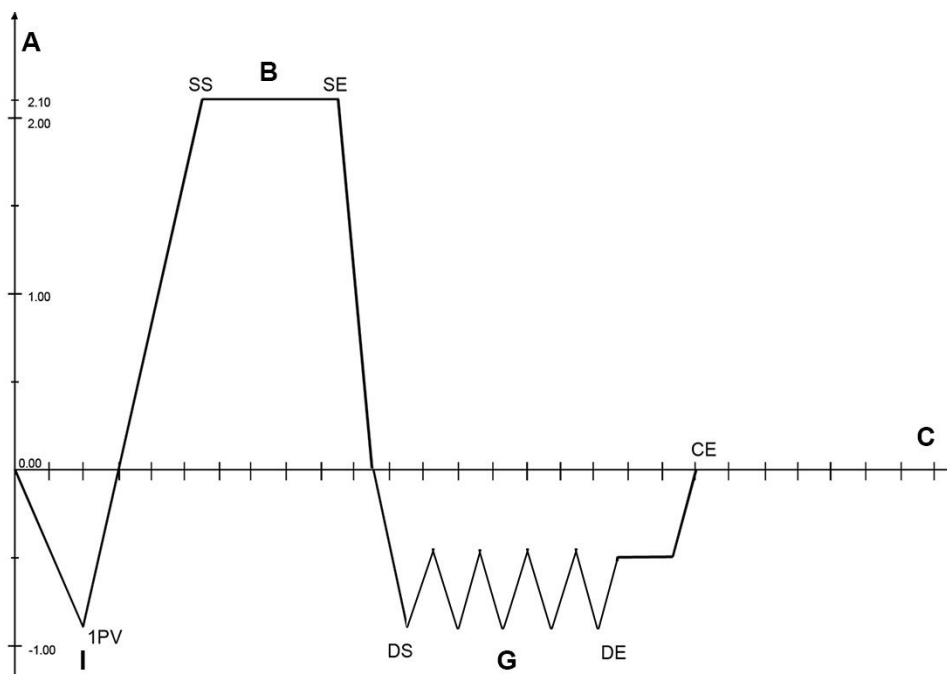
**PROGRAMMA**  
**134°C VELOCE**  
**134°C - 4'00''**

**A** DRUK (BAR)  
**B** PROCES  
**C** TIJD (MIN)  
**F** PRE-GEFRACTIONEERD VACUÛM  
**H** KORTE DROGING



**PROGRAMMA**  
**134°C VERPAKTE VASTE STOFFEN**  
**134°C - 4'00''**

**A** DRUK (BAR)  
**B** PROCES  
**C** TIJD (MIN)  
**I** ENKEL PRE-VACUÛM  
**G** LANGE DROGING

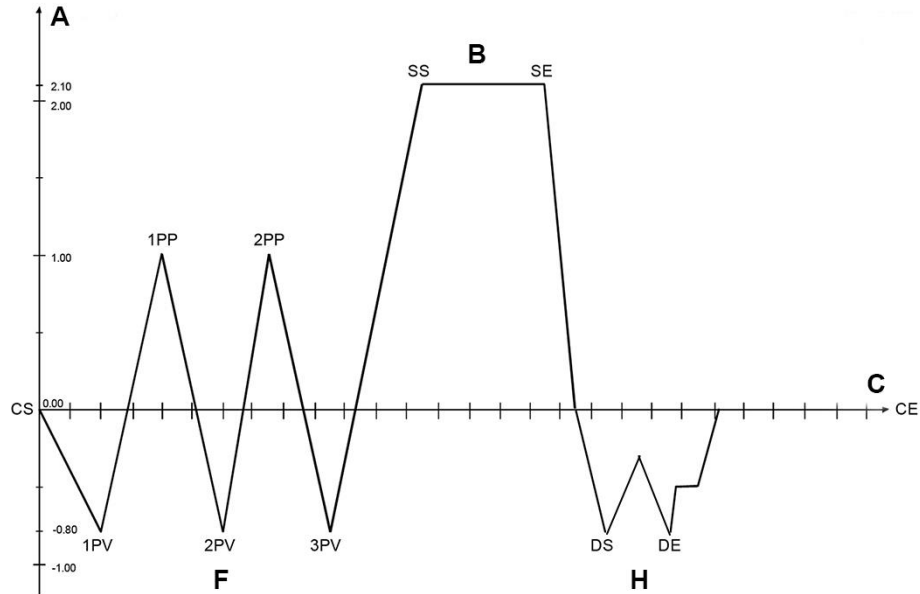


### 13.10. OVERZICHT VAN TESTPROGRAMMA'S

**PROGRAMMA  
HELIX B&D TEST  
134°C – 3'00''**

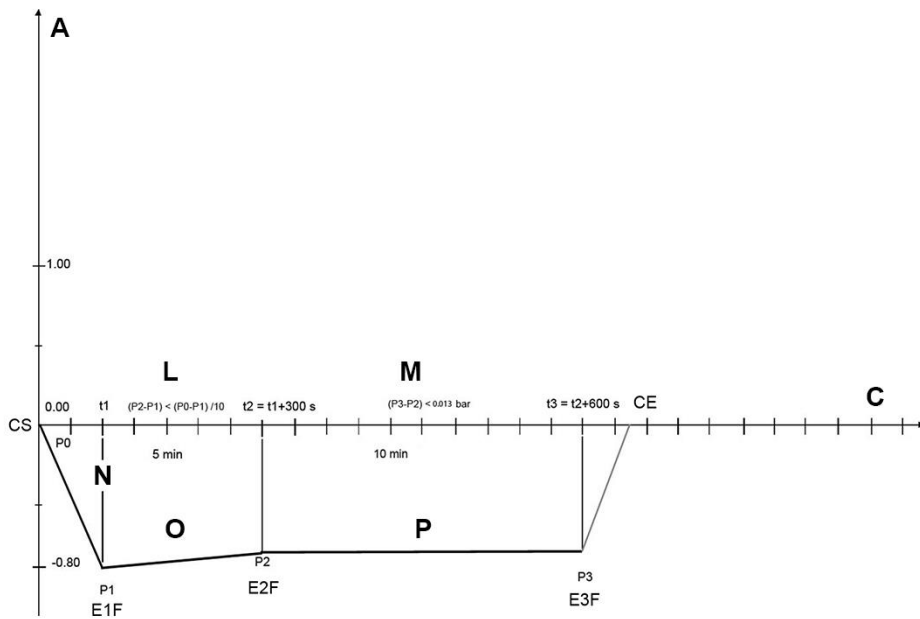
(Niet voorzien voor S-versies)

- A** DRUK (BAR)
- B** PROCES
- C** TIJD (MIN)
- F** PRE-GEFRACTIONEERD VACUÛM
- H** KORTE DROGING



**PROGRAMMA  
LEGE TEST  
-0,80 bar**

- A** DRUK (BAR)
- C** TIJD (MIN)
- L** TUSSENTIJDSE VOORWAARDE VOOR DE VOORTZETTING VAN DE TEST
- M** EINDEVOORWAARDE VOOR HET SLAGEN VAN DE TEST
- N** VACUÛMFASE
- O** WACHTEN
- P** MATE VAN VERLIES



## 14. BIJLAGE - ONDERHOUD

Om een veilige en efficiënte werking gedurende de hele levensduur van het apparaat te garanderen, is naast een correct gebruik ook regelmatig onderhoud door de gebruiker vereist.



**Gebruik altijd persoonlijke beschermingsmiddelen.**



Voor een betere kwaliteit van het onderhoud moeten de gewone controles worden aangevuld met regelmatige controles die door de Technische Assistentie kunnen worden uitgevoerd (*zie de verwijzing in de Bijlage*).

Het is ook noodzakelijk om te zorgen voor een **periodieke validatie van de sterilisator**, ofwel een verificatie van de thermodynamische procesparameters en de vergelijking daarvan met de referentiewaarden die door adequaat gekalibreerde instrumenten worden geleverd. Zie het hoofdstuk "Periodieke validatie van de sterilisator" hieronder in deze Bijlage.

Het reguliere onderhoud, dat hieronder wordt beschreven, bestaat uit eenvoudige handmatige ingrepen en preventieve interventies met behulp van eenvoudig gereedschap.



**Vraag en/of gebruik bij het vervangen van componenten of onderdelen van het apparaat alleen originele reserveonderdelen.**

### 14.1. ROUTINEONDERHOUD PROGRAMMA

De tabel geeft een overzicht van de handelingen die moeten worden uitgevoerd op de sterilisator om deze altijd in goede staat te houden.

Bij **zeer intensief gebruik** is het aan te raden de onderhoudstermijnen te **verkorten**:

<b>DAGELIJKS</b>	Reiniging van de dichtingsstrip en de binnenkant van de deur Reiniging van de buitenkant
<b>WEKELIJKS</b>	Reiniging van de sterilisatiekamer en accessoires Desinfectie van de buitenkant Reinigen/desinfecteren van toevoer- en afvoerreservoirs
<b>PERIODIEK</b>	Zie berichten voor Geprogrammeerd Onderhoud
<b>JAARLIJKS</b>	Validatie van de sterilisator ( <i>zie Geprogrammeerd Periodiek Onderhoud</i> )



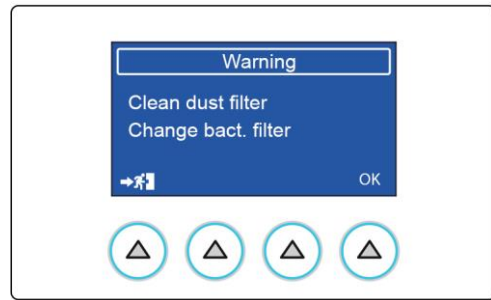
## 14.2. MELDINGEN VAN GEPROGRAMMEERD ONDERHOUD

De sterilisator toont de gebruiker periodiek waarschuwingsberichten met betrekking tot "routinematige" onderhoudswerkzaamheden, waarvan de uitvoering noodzakelijk is om de goede werking van het apparaat te garanderen.

Druk op de toets OK om te bevestigen dat het geplande onderhoud is uitgevoerd.

Druk daarentegen op de toets  om de handeling uit te stellen.

In dit geval wordt het waarschuwingsbericht de volgende keer dat u de sterilisator gebruikt, herhaald.



Mededelingen worden op de volgende tijdstippen aan de gebruiker getoond:

### WAARSCHUWINGS BERICHT

REINIGING FILTER KETEL

DEURSLOTSMERING


REINIGING STOFFILTER

VERVANGING BACTERIEFILTER

REINIGING WATERRESERVOIRS


VERVANGING KETELPAKKING


ALGEHELE REVISIE

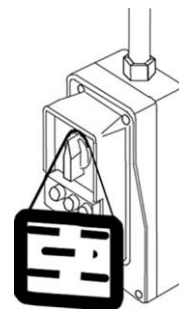
 *Regelmatig onderhoud is essentieel om de beste prestaties van het apparaat te garanderen. Op het display verschijnt periodiek het verzoek om de bovengenoemde onderhoudswerkzaamheden uit te voeren. Neem bij twijfel of voor verduidelijking contact op met de Technische Assistentie als het apparaat regelmatig door de serviceafdeling wordt onderhouden. Het is mogelijk dat de technicus al enkele van deze handelingen heeft uitgevoerd (bijv. het vervangen van een bacteriefilter of dichtingsstrip).*

Houd altijd de volgende **algemene waarschuwingen** in acht:

- Was de sterilisator **niet** met directe waterstralen, noch onder druk noch onder een gewone waterstraal. Infiltratie op elektrische en elektronische componenten kan de werking van het apparaat of de interne onderdelen onherstelbaar beïnvloeden;
- Gebruik **geen** schurende doeken, staalborstels (of andere agressieve materialen) of reinigingsmiddelen voor metaal, vast of vloeibaar, om het apparaat of de sterilisatiekamer te reinigen;
- Gebruik **geen** ongeschikte chemische middelen of ontsmettingsmiddelen om de sterilisatiekamer te reinigen. Deze producten kunnen schade veroorzaken, soms zelfs onherstelbaar;
- Laat zich **geen** kalkresten of andere stoffen ophopen in de sterilisatiekamer, op de deur en op de afdichting, maar verwijder deze regelmatig. Deze resten kunnen namelijk schade aan deze onderdelen veroorzaken en de werking van de langs het hydraulische circuit geïnstalleerde componenten in gevaar brengen.

 *De vorming van witte vlekken aan de basis van de binnenwand van de kamer betekent dat er gedemineraliseerd water van slechte kwaliteit wordt gebruikt.*

 **Haal altijd de stekker van het elektriciteitsnoer uit het stopcontact voor het uitvoeren van routineonderhoud. Als dit niet mogelijk is, de externe schakelaar op de voedingskabel van het apparaat op off zetten. Als de externe schakelaar ver weg is of anderszins niet zichtbaar is voor de onderhoudstechnicus, zet dan na het uitschakelen van de schakelaar het bord "werk in uitvoering" erop.**



### 14.3. BESCHRIJVING VAN DE ONDERHOUDSINTERVENTIES

Laten we kort kijken naar de uit te voeren operaties met betrekking tot de verschillende interventies.

#### 14.3.1. REINIGING VAN DE AFDICHTING EN HET VENSTER


Om eventuele sporen van kalkaanslag te verwijderen, maakt u de kamerafdichting en venster van de deur schoon met een schone katoenen doek die is gedrenkt in een zwakke oplossing van water en azijn (of een soortgelijk product, waarbij u de inhoud op het etiket van tevoren controleert).

Droog de oppervlakken en verwijder eventuele resten voordat u het apparaat gebruikt.

#### 14.3.2. REINIGING VAN DE STERILISATIEKAMER EN ACCESSOIRES

Reinig de sterilisatiekamer, de steun en de laden (en de interne oppervlakken in het algemeen) met een schone katoenen doek gedrenkt in water, eventueel met een beetje neutraal reinigingsmiddel.

Spoel grondig met gedestilleerd water en zorg ervoor dat er geen resten van welke aard dan ook in de kamer of op de accessoires achterblijven.


 *Gebruik geen scherpe of puntige instrumenten om een lade uit de sterilisatiekamer te verwijderen. Als er sprake is van evidente afzettingen, controleer dan onmiddellijk de kwaliteit van het gebruikte gedestilleerde water (zie bijlage technische specificaties).*

#### 14.3.3. DESINFECTIE VAN DE BUITENKANT

Voor het reinigen en desinfecteren van de buitenkant adviseren wij het gebruik van STER 1 PLUS of ethylalcohol verdund met 50% water. Breng het product aan met een gedrenkte doek en laat het vervolgens drogen.

Als alternatief adviseren wij het gebruik van producten die maximaal bevatten:

- **Ethanol.** Concentratie: maximaal 30g per 100g ontsmettingsmiddel.
- **1-Propanol (n-propanol, propylalcohol, n-propylalcohol).** Concentratie: maximaal 20g per 100g ontsmettingsmiddel.
- **Combinatie van ethanol en propanol.** Concentratie: de combinatie van de twee moet maximaal 40g per 100g ontsmettingsmiddel zijn.

 **Spuit of vaporiseer de producten niet rechtstreeks op het oppervlak van het apparaat. Ontvlambare vloeistof.**

#### 14.3.4. REINIGING EN DESINFECTIE VAN FILTERS EN RESERVOIR

Reinig en desinfecteer de filters en alleen de binnenwanden van het reservoir met een wattenstaafje of een wegwerpdoekje/papier gedrenkt in 70% ethylalcohol.

 *Gebruik geen 70% alcohol voor het desinfecteren van andere kunststof oppervlakken*

#### 14.3.5. REINIGING FILTER KETEL

Bij gebruik is het waarschijnlijk dat er zich verschillende resten in het filter ophopen, waardoor de onderste afvoerslang in de loop van de tijd verstopt raakt.


Om het filter te reinigen, opent u de deur van de sterilisator en verwijdert u de dop met een muntstuk of een ander geschikt gereedschap.

Schroef vervolgens de fitting met het filter los.

Verwijder het filter uit de houder en reinig het grondig onder stromend water, indien nodig met een scherp instrument om grotere vreemde voorwerpen te verwijderen (indien mogelijk met behulp van een persluchtstraal).


**Als het onmogelijk is om het filter te behouden, vervang het dan door een nieuwe.**

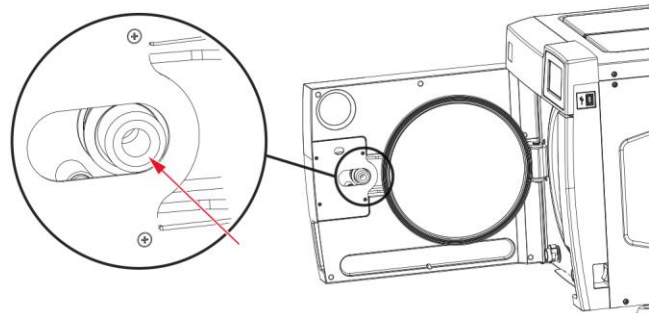
Monteer alles opnieuw volgens de procedure in de tegenovergestelde richting, en zorg er aandachtig voor dat de fitting zo wordt vastgeschroefd dat de afvoergaten **ter hoogte van de ketelwand** blijven staan.

 *Plaats het filter op de juiste wijze in de behuizing. Gedeeltelijke inbrenging kan leiden tot schade aan het onderdeel.*

#### 14.3.6. DEURSLOTSMERING

Verwijder met een schone doek eventuele resten van de bus en schroef. Smeer de binnenkant van de bus van de sterilisator met een vleug van meegeleverde siliconenvet (zoals weergegeven in de afbeelding).

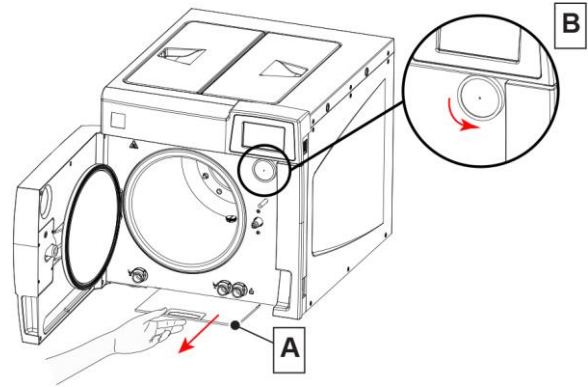
 *Draag voor het aanbrengen wegwerphandschoenen. Het smeermiddel is in principe niet irriterend voor de huid, maar het kan wel onaangename effecten veroorzaken als het per ongeluk in contact komt met de ogen. In geval van contact met de ogen grondig met water spoelen.*



#### 14.3.7. REINIGING STOFFILTER

Verwijder het stoffilter (A) uit het onderste deel van de autoclaaf, spoel het grondig met water en droog het af voordat u het weer in elkaar zet.

Het is mogelijk om het filter te reinigen met behulp van een persluchtstraal, waarbij ervoor moet worden gezorgd dat er geen stof in de omgeving terecht komt.



#### 14.3.8. VERVANGING BACTERIEFILTER

Op de geplande vervaldatum of wanneer u een zichtbare verstopping van het filter opmerkt (aangegeven door een duidelijk grijze kleur), schroeft u het bacteriefilter (B) van zijn steun en vervangt u het door een nieuw filter door het helemaal op zijn aansluiting te schroeven.



*Bij het apparaat wordt een vervangend bacteriefilter geleverd (niet voorzien voor S-versies).*

*Raadpleeg de [bijlage](#) van de technische assistentie voor meer informatie over de reserveonderdelen voor dit onderdeel.*

#### 14.3.9. REINIGING WATERRESERVOIRS

Leeg de reservoirs (C) met het toevoer- en afvoerwater uit de autoclaaf, verwijder eventuele afzettingen rond de filters (D) op de bodem van de reservoirs (zie figuur).

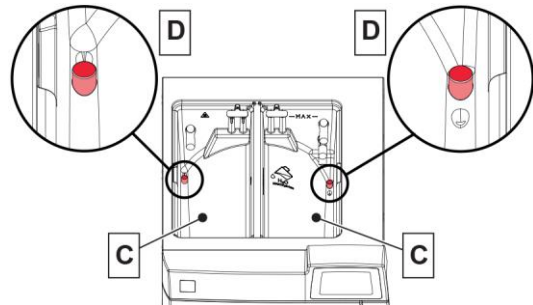
Na het verwijderen en reinigen van de filters, veegt u de binnenkant van de reservoirs af met een droge doek en reinigt u ze grondig.

Plaats na afloop van de reiniging de filters (D) in de reservoirs (C) terug



*Gebruik geen reinigingsmiddelen in het reservoir.*

*Gebruik enkel een droge doek.*



#### 14.3.10. VERVANGING KETELPAKKING

Het is raadzaam om de afdichting van de ketel te laten vervangen door een geautoriseerde technicus en vervolgens contact op te nemen met de Technische Assistentie (zie **BIJLAGE – TECHNISCHE ASSISTENTIE**).

### 14.4. PERIODIEKE VALIDATIE VAN DE STERILISATOR

Zoals bij elk apparaat is het mogelijk, en in sommige toepassingen onvermijdelijk, om een achteruitgang van de prestaties en de componenten te hebben gedurende de levensduur ervan, afhankelijk van het type en de frequentie van het gebruik.

Om een constante procesveiligheid in de tijd te garanderen, moeten de **thermodynamische procesparameters** (druk en temperatuur) met regelmatige tussenpozen (indien mogelijk jaarlijks) worden **gecontroleerd**, waarbij moet worden nagegaan of ze binnen de toegestane minimale limieten blijven.

Het opwaarderen van de prestaties van de sterilisator valt onder de **verantwoordelijkheid van de gebruiker** van het product.

De Europese referentienormen **EN 17665** (Sterilisatie van gezondheidsproducten - Vochtige warmte) en **EN 556** (Sterilisatie van medische hulpmiddelen - Eisen voor medische hulpmiddelen die als "STERIEL" moeten worden aangeduid) bieden een effectieve leidraad voor het uitvoeren van deze tests op waterdampsterilisatoren.

Aangezien deze controles, naast specifieke ervaring en voorbereiding, het gebruik van speciale apparatuur vereisen (hoognauwkeurige sensoren en sondes, gegevensverzamelaars, speciale software, etc.) die naar behoren worden gecontroleerd en gekalibreerd, is het noodzakelijk een beroep te doen op **gespecialiseerde bedrijven** op dit gebied.



*De Klantenservice (zie [Bijlage](#)) is beschikbaar om gebruikers te voorzien van alle informatie met betrekking tot de periodieke validatie van hun stoomsterilisatoren.*

#### 14.5. LEVENSDUUR VAN HET APPARAAT

De levensduur van de stoomsterilisator wordt bepaald in 10 jaar (gemiddeld gebruik: 5 cycli/dag, gedurende 220 dagen/jaar). Voor normaal gebruik is wordt bedoeld om het apparaat te gebruiken en te onderhouden volgens de instructies van de fabrikant.

#### 14.6. VERWERKING AAN HET EINDE VAN DE LEVENSDUUR

Op grond van Richtlijn 2012/19/EU betreffende de verwijdering van afvalstoffen is het verplicht om afval niet als gemeentelijk afval te verwijderen en gescheiden in te zamelen. Bij aankoop van een nieuw apparaat van een gelijkwaardig type moet het afgeschreven apparaat in een verhouding van één op één naar de dealer worden teruggestuurd om te worden afgevoerd.

Met betrekking tot het hierboven genoemde hergebruik, de recycling en andere vormen van afvalverwerking vervult de producent de functies die in de afzonderlijke nationale wetgeving zijn vastgelegd.

Een passende gescheiden inzameling voor de latere ingebruikname van het buiten gebruik gestelde apparaat voor recycling, behandeling en milieuvriendelijke verwijdering helpt mogelijke negatieve effecten op het milieu en de gezondheid te voorkomen en bevordert de recycling van de materialen waaruit het apparaat is samengesteld. Het symbool van de doorgestreepte vuilnisbak op het apparaat geeft aan dat het product aan het einde van zijn levensduur gescheiden van ander afval moet worden ingezameld.



**Bij illegale afvalverwerking worden de sancties toegepast die in de nationale wetgeving zijn vastgelegd.**

## 15. BIJLAGE - ALGEMENE PROBLEMEN



Als u een probleem of een alarm tegenkomt tijdens het gebruik van het apparaat, moet u zich daar **NIET** meteen zorgen over maken. Dit houdt misschien geen verband met een fout, maar eerder met een abnormale situatie, vaak slechts van voorbijgaande aard (bijv. een stroomstoring), of onjuist gebruik.

Het is in ieder geval belangrijk om eerst de oorzaak van de afwijking vast te stellen en passende corrigerende maatregelen te nemen, hetzij zelfstandig, hetzij met de hulp van de **Technische Assistentie Service** (zie Bijlage).

Daartoe geven we hieronder indicaties voor de diagnose en oplossing van algemene problemen, evenals een nauwkeurige beschrijving van de alarmcodes, hun betekenis en de daaruit voortvloeiende acties voor de oplossing ervan.


### 15.1. ANALYSES EN PROBLEEMOPLOSSING

Als uw sterilisator niet goed werkt, moet u de volgende controles uitvoeren voordat u contact opneemt met de Technische Assistentie:

PROBLEEM	MOGELIJKE OORZAAK	VOORGESTELDE OPLOSSING
De sterilisator gaat niet aan.	De stekker van het elektriciteits snoer is niet in het stopcontact gestoken.	Steek de stekker er op de juiste manier in.
	Er staat geen spanning op het stopcontact.	Controleer de oorzaak van de stroomstoring bij het stopcontact en verhelp deze.
	De hoofdschakelaar en/of de aardlekschakelaar staan in de stand OFF.	Zet de schakelaar in de stand ON.
	De netzekeringen zijn verbroken.	Vervangen door zekeringen met dezelfde nominale waarde. (Zie de samenvattende Tabel in de Bijlage, Technische specificaties).
Na het indrukken van de START toets begint de sterilisatiecyclus niet.	Het apparaat is aan het voorverwarmen.	Wacht tot de sterilisator de juiste condities heeft bereikt om het programma te starten.  <i>Onder Normale Omstandigheden is de Gemiddelde Voorverwarmingstijd ongeveer 10-15 Minuten.</i>
De veiligheidsklep schakelt in.	Klemringmoer los. Abnormale overdruk in de kamer.	Controleer of de kartelmoer van de veiligheidsklep correct is aangedraaid.  <b>Laat het apparaat afkoelen of gebruik handschoenen om brandwonden te voorkomen bij het aanraken van de klep.</b>
Aanwezigheid van water op het draagvlak van de sterilisator.	De slang van het automatische watervulstelsel (optioneel) is niet goed aangesloten.	Controleer de afdichting van de fittingen; indien nodig moet u ze met meer zorg opnieuw monteren. Controleer of de slangen volledig op de fittingen zitten; controleer of er slangklemmen zijn.
	Stoomverlies door de deurafdichting.	Maak aan het einde van de cyclus de dichtingsstrip en het sluitvenster schoon met een vochtige doek. Controleer de dichtingsstrip op eventuele beschadigingen. Voer een nieuwe controlecyclus uit.
Overmatig vocht op het materiaal en/of de instrumenten aan het einde van de cyclus.	Te veel lading in de sterilisatiekamer.	Controleer of de lading de maximaal toelaatbare waarden niet overschrijdt (zie de overzichtstabel in de <b>Bijlage "Technische specificaties"</b> ).
	Lading verkeerd gepositioneerd.	Plaats de lading, met name de ingepakte lading, volgens de instructies. (Zie <b>Hoofdstuk "Vorbereitung van het materiaal"</b> ).
	Onjuiste selectie van het sterilisatieprogramma.	Kies het juiste sterilisatieprogramma voor het type materiaal dat behandeld moet worden. (Zie de samenvattende Tabel in de <b>Bijlage "Programma's"</b> ).
	Afvoerfilter van de kamer verstopt.	Het afvoerfilter reinigen of vervangen. (zie <b>Bijlage "Onderhoud"</b> ).
Sporen van oxidatie of vlekken op instrumenten	De kwaliteit van de instrumenten is niet voldoende.	Controleer de kwaliteit van de instrumenten en zorg ervoor dat het materiaal waarvan ze zijn gemaakt geschikt is voor stoomsterilisatie.

PROBLEEM	MOGELIJKE OORZAAK	VOORGESTELDE OPLOSSING
	Gedestilleerd water van onvoldoende kwaliteit.	Leeg het reservoir en vul het met gedestilleerd water van hoge kwaliteit. (Zie Voedingswatereigenschappen in de <b>Bijlage "Technische specificaties"</b> ).
	Organische of anorganische residuen op instrumenten.	Maak het materiaal grondig schoon voordat u het steriliseert. (Zie <b>Hoofdstuk "Vorbereitung van het materiaal"</b> ).
	Contact tussen instrumenten van verschillende metalen.	De instrumenten van verschillende metalen scheiden van elkaar. (Zie <b>Hoofdstuk "Vorbereitung van het materiaal"</b> ).
	Aanwezigheid van kalkresten op de wand van de kamer en/of accessoires.	Maak de kamer en de accessoires schoon zoals voorgeschreven. (Zie <b>Bijlage "Onderhoud"</b> ).
Zwart worden van instrumenten of materiële schade.	Onjuiste selectie van het sterilisatieprogramma.	Kies het juiste sterilisatieprogramma voor het type materiaal dat behandeld moet worden. (Zie <b>Samenvattende tabel in de Bijlage "Programma's"</b> ).

## 16. BIJLAGE - ALARMINDICATIE

 Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische assistentie (zie BIJLAGE) om model van de sterilisator en het serienummer door te geven.  
Deze gegevens zijn te vinden op het registratieplaatje aan de achterzijde van het apparaat en op de conformiteitsverklaring en kunnen ook worden weergegeven met behulp van het commando "sterilisator-informatie".

Wanneer er tijdens de werking van de sterilisator een **abnormale toestand**, optreedt, wordt er een alarm afgegeven met een specifieke code (letter gevolgd door een driecijferig nummer).

De alarmcodes zijn onderverdeeld in **vier categorieën**:

### E= FOUT/WAARSCHUWING

Onjuiste bediening en/of gebruik, of externe oorzaak van het apparaat.

Probleem dat over het algemeen door de gebruiker kan worden hersteld.

Coderingsformaat: **Exxx** (xxx = identificatienummer 000 ÷ 999)

### A = ALARM

Eerste niveau fout

Probleem dat normaal gesproken door een gespecialiseerde technicus ter plaatse kan worden opgelost.

Coderingsformaat: **Axxx** (xxx = identificatienummer 000 ÷ 999)

### H = GEVAAR

Tweede niveau fout


Probleem dat over het algemeen door het Centrum voor Technische Assistentie kan worden opgelost.

Coderingsformaat: **Hxxx** (xxx = identificatienummer 000 ÷ 999)

### S = SYSTEEMFOUT

Elektronische systeemfout (HW-FW).

Coderingsformaat: **Sxxx** (xxx = identificatienummer 000 ÷ 999)

 In geval van alarm moet het apparaat pas worden uitgeschakeld nadat de indicaties op het display in acht zijn genomen en de reset is uitgevoerd (zie paragraaf "systeemreset").

### 16.1. ACTIVERING VAN HET ALARM

Wanneer het alarm afgaat, wordt **de cyclus onderbroken** (of de normale werking), verschijnt de relevante **alarmcode** en **boodschap** op het display en klinkt er een **geluidssignaal**.

### 16.2. ALARM TIJDENS DE CYCLUS

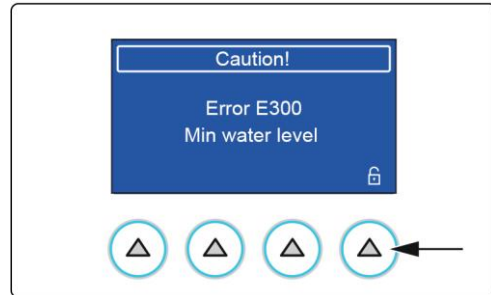
De alarmprocedure is zo ontworpen dat de gebruiker **geen** enkele mogelijkheid heeft om een abnormale cyclus te **verwarren** met een correct uitgevoerde cyclus, en dus **om onbedoeld niet-steriel materiaal te gebruiken**; hij is zo gestructureerd dat hij de gebruiker naar de **RESET** van de sterilisator en het daaropvolgende gebruik begeleidt.

### 16.3. RESET VAN HET SYSTEEM

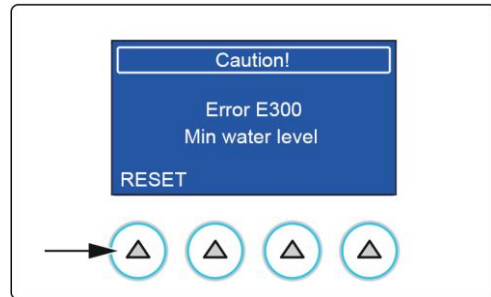
Het systeem kan op twee alternatieve manieren worden gereset, afhankelijk van het type alarm dat is afgegeven (zie **Alarmcodelijst** hieronder in deze bijlage):

- 1 Door op de OK toets te drukken;
- 2 Volg de aanwijzingen op het scherm en druk vervolgens ongeveer 3 seconden op de RESET-toets.

Door de toets "hangslot" 3 seconden in te drukken, wordt de deur van de sterilisator geopend:



Druk de RESET toets ongeveer 3 seconden in om terug te keren naar het startmenu.



Na de RESET en elke technische ingreep die nodig is om de storing te verhelpen, is het apparaat klaar om een nieuw programma uit te voeren.




**Schakel het apparaat nooit uit voordat er een reset is uitgevoerd.**



## 17. ALARMCODES

De lijst met alarmcodes, gerelateerde displayberichten en RESET-modi worden in de volgende tabel weergegeven:

### 17.1. FOUTEN (CATEGORIE E)

 De alarmcodes in de lijst kunnen betrekking hebben op functies die niet aanwezig zijn op de modellen waarop deze Handleiding betrekking heeft

CODE	OMSCHRIJVING ALARM	BERICHT OP HET DISPLAY	RESET-MODUS
E000	Black-out	ONDERBREKING ELEKTRISCHE VOEDING CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
E001	Spanning van de voedingsleiding te hoog	OVERSPANNING CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
E002	Watergeleidbaarheidsdrempel 1 overschreden	KWALITEIT H2O ONVOLDOENDE	1
E003	Watergeleidbaarheidsdrempel 2 overschreden	SLECHTE KWALITEIT H2O WATER VERVERSEN	1
E004	Fout in de aflezing van de netwerkfrequentie	FOUT NETWERKFREQUENTIE CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	1
E007	Een van de twee ventilatoren werkt niet goed	PROBLEEM AAN VENTILATOR CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	1
E008	Watergeleidbaarheidsdrempel 1 overschreden	FILTERS BIJNA UITGEPUT	1
E009	Watergeleidbaarheidsdrempel 2 overschreden	SLECHTE KWALITEIT H2O FILTERS VERVANGEN WATER VERVERSEN	1
E010	Deur open	DEUR OPEN DEUR SLUITEN	2
E020	Deurvergrendelingssysteem (sluiten) time-out overschreden	FOUT SLUITING DEUR CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
E021	Deurvergrendelingssysteem (openen) time-out overschreden	FOUT OPENING DEUR CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	1
E022	Deurvergrendeling microscharakelaars falen.	PROBLEEM DEURVERGREDELING CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	1
E030	Water in het laadreservoir op minimumniveau (MIN)	MINIMUM NIVEAU LAADRESERVOIR RESERVOIR VULLEN	2
E031	Water in het laadreservoir op maximumniveau (MAX)	MAXIMUM NIVEAU AFVOERRESERVOIR RESERVOIR LEGEN	2
E042	Bereik van het MAX-waterniveau in het watervulreservoir	MAXIMUM NIVEAU TOEVOERRESERVOIR	1
E050	Herinnering om de cyclus Vacuum Test te verrichten	GEHEUGENSTEUNTJE TEST VACUUMTEST VERRICHTEN	1
E051	Herinnering om de cyclus Helix Test te verrichten	GEHEUGENSTEUNTJE TEST HELIXTEST VERRICHTEN	1
E052	Herinnering om de cyclus Vacuum+ Helix Test te verrichten	GEHEUGENSTEUNTJE TEST VERRICHTEN VACUUM+HELIXTEST	1
E060	De autoclaaf kan geen verbinding maken met het Lan-netwerk	CONFIGURATIEFOUT ETHERNET INSTELLINGEN CONTROLEREN	1
E061	De autoclaaf kan geen verbinding maken met het Wi-Fi-netwerk	CONFIGURATIEFOUT Wi-Fi INSTELLINGEN CONTROLEREN	1
E070	Voorverwarming inschakelen met de deur open	VOORVERWARMING ACTIEF HET IS AANGERADEN DE DEUR TE SLUITEN	1

CODE	OMSCHRIJVING ALARM	BERICHT OP HET DISPLAY	RESET-MODUS
E126	Update van de Cloud-firmware in uitvoering	UPDATE CLOUD FW WACHTEN...	1
E130	Cyclus uitgeschakeld door een servicetechnicus	CYCLUS NIET INGESCHAKELD	1
E141	De Cloud-firmwareversie is niet de juiste versie ten opzichte van de PROCES-firmwareversie. Er kunnen storingen bij het maken van verbinding met Wi-Fi, ethernet of de Cloud optreden	FW VERSIE CLOUD ONJUIST GELIEVE FW TE UPDATEN	1
E900	Vacuum Test mislukt (tijdens de VERIFICATIEFASE)	TEST MISLUKT TWEEDE FASE CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	3
E901	Vacuum Test mislukt (tijdens de WACHTFASE)	TEST MISLUKT EERSTE FASE CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	3
E902	Vacuum Test mislukt (overschrijding time-out van de vacuümpulsen)	TEST MISLUKT VACUÛM NIET BEREIKT CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	3
E998	Onderhoudswerkzaamheden op afstand in uitvoering	SERVICE OP AFSTAND ACTIEF	1
E999	Handmatige onderbreking van de cyclus	HANDMATIGE ONDERBREKING	3

1 = OK (waarschuwing)

2 = OK + Cyclusstart geblokkeerd

3 = Mislukte cyclus + OK + RESET

**17.2. ALARMEN (CATEGORIE A)**

CODE	OMSCHRIJVING ALARM	BERICHT OP HET DISPLAY	RESET-MODUS
A032	Probleem met de sensor voor het vulniveau in het reservoir	PROBLEEM AAN SENSOREN WATERNIVEAU TOEVOER CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	1
A040	Het reservoir is niet gevuld (alleen met automatisch vulsysteem)	GEEN WATERINVOER CONTROLLEREN AUTOMATISCHE TOEVOER	1
A042	Afwijkende bereiking van het MAX-niveau in het waterlaadreservoir (automatische vulling)	MAXIMUM NIVEAU WATERTOEOER RESERVOIR CONTROLLEREN	1
A101	PT1-thermoweerstand gebroken (sterilisatiekamer)	ONDERBREKING PT1 SONDE KAMER CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
A102	PT2-thermoweerstand gebroken (stoomgenerator)	ONDERBREKING PT2 SONDE GENERATOR CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
A103	PT3-thermoweerstand gebroken (verwarmingselement)	ONDERBREKING PT3 SONDE VERWARMINGSBUNDEL CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
A105	PT5-thermoweerstand gebroken (compensatie geleidbaarheidsmeting)	ONDERBREKING PT5 GELEIDINGSSENSOR CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	1
A111	PT1-thermoweerstand in kortsluiting (sterilisatiekamer)	KORTSLUITING PT1 SONDE KAMER CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
A112	PT2-thermoweerstand in kortsluiting (stoomgenerator)	KORTSLUITING PT2 SONDE GENERATOR CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
A113	PT3-thermoweerstand in kortsluiting (verwarmingselement)	KORTSLUITING PT3 SONDE VERWARMINGSBUNDEL CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
A115	PT5-thermoweerstand in kortsluiting (compensatie geleidbaarheidsmeting)	KORTSLUITING PT5 GELEIDINGSSENSOR CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	1
A116	ADC Fout	FOUT PROCESKAART CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
A117	Overstroomfout van deurmotor	OVERSTROOM DEURMOTOR	2, 3
A120	Falen van de verwervingsketen van de referentieresistentie	FOUT PROCESKAART CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
A121	Falen van de verwervingsketen van de referentieresistentie	FOUT PROCESKAART CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
A122	Falen van de verwervingsketen van de referentieresistentie	FOUT PROCESKAART CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
A126	Verbindingsfout met de Wi-Fi-module	FOUT WI-FI-MODULE CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	1
A131	Magneetklep1 gebroken	FOUT MAGNEETKLEP 1 CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
A132	Magneetklep2 gebroken	FOUT MAGNEETKLEP 2 CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
A133	Magneetklep3 gebroken	FOUT MAGNEETKLEP 3 CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
A134	Magneetklep4 gebroken	FOUT MAGNEETKLEP 4 CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3

CODE	OMSCHRIJVING ALARM	BERICHT OP HET DISPLAY	RESET-MODUS
A135	Magneetklep5 gebroken	FOUT MAGNEETKLEP 5 CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
A136	Magneetklep6 gebroken	FOUT MAGNEETKLEP 6 CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
A140	Fout tijdens de update van de Cloud-firmware	UPDATEFOUT CLOUD FW	1
A145	Abnormaal stroomverbruik gedetecteerd	ABNORMALE OPNAME VAN STROOM CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
A146	Storing in de driver van de magneetklepaandrijving	FOUT DRIVER MK CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
A147	Storing van de driver van de deurmotor	FOUT DRIVER DEURMOTOR CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
A201	Verwarming niet uitgevoerd binnen time-out (stoomgenerator)	ONDERBREKING WEERSTAND STOOMGENERATOR CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	3
A202	Verwarming niet uitgevoerd binnen time-out (bandweerstand)	ONDERBREKING VERWARMINGSBUNDEL CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	3
A250	1° vacuümpuls niet bereikt binnen time-out	TIME-OUT 1PV LADING CONTROLEREN FILTER KAMER CONTROLEREN	3
A251	1° steiging naar atmosferische druk niet bereikt binnen time-out	TIME-OUT TOENAME ATM1 CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	3
A252	1° drukpuls niet bereikt binnen time-out	TIME-OUT TOENAME 1PP CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	3
A253	2° vacuümpuls niet bereikt binnen time-out	TIME-OUT 2PV LADING CONTROLEREN FILTER KAMER CONTROLEREN	3
A254	2° steiging naar atmosferische druk niet bereikt binnen time-out	TIME-OUT TOENAME ATM2 CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	3
A255	2° drukpuls niet bereikt binnen time-out	TIME-OUT TOENAME 2PP CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	3
A256	3° vacuümpuls niet bereikt binnen time-out	TIME-OUT 3PV LADING CONTROLEREN FILTER KAMER CONTROLEREN	3
A257	3° steiging naar atmosferische druk niet bereikt binnen time-out	TIME-OUT TOENAME ATM3 CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	3
A258	3° drukpuls niet bereikt binnen time-out	TIME-OUT TOENAME 3PP CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	3
A260	Drukverlaging in de kamer niet voltooid binnen time-out	TIME-OUT AFNAME ATM3 LADING CONTROLEREN FILTER KAMER CONTROLEREN	3
A261	Nivellering van de kamer niet voltooid binnen time-out	ONDERBREKING VERWARMINGSBUNDEL CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	3
A262	Vacuümpuls tijdens het drogen niet binnen time-out uitgevoerd	TIME-OUT TOENAME DRUK PD CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	3
A353	1° afdaling naar atmosferische druk niet binnen time-out voltooid	TIME-OUT AFNAME ATM1 LADING CONTROLEREN FILTER KAMER CONTROLEREN	3
A356	2° afdaling naar atmosferische druk niet binnen time-out voltooid	TIME-OUT AFNAME ATM2 LADING CONTROLEREN FILTER KAMER CONTROLEREN	3

CODE	OMSCHRIJVING ALARM	BERICHT OP HET DISPLAY	RESET-MODUS
A360	Vacuümpuls na de onderhoudsfase niet binnen time-out uitgevoerd	TIME-OUT AFNAME DRUK SPD CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	3
A362	Kamerdrukverlaging tijdens het drogen niet binnen time-out voltooid	TIME-OUT AFNAME DRUK PD CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	3

1 = OK (waarschuwing)

2 = OK + Cyclusstart geblokkeerd

3 = Mislukte cyclus + OK + RESET

### 17.3. GEVAREN (CATEGORIE H)

CODE	OMSCHRIJVING ALARM	BERICHT OP HET DISPLAY	RESET-MODUS
H150	MPX-druksensor kapot/niet aangesloten	ONDERBREKING DRUKSENSOR CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
H160	MPX-druksensor in kortsluiting	KORTSLUITING DRUKSENSOR CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
H400	Onevenwichtige Pconv/T-verhouding (Pconv>T) (STERILISATIE fase)	VERKEERDE VERHOUDING P/T LADING CONTROLEREN	3
H401	Onevenwichtige Pconv/T-verhouding (T>Pconv) (STERILISATIE fase)	VERKEERDE VERHOUDING T/P LADING CONTROLEREN	3
H402	Temperatuur boven de MAX limiet (STERILISATIE fase)	TEMPERATUUR HOGER DAN MAXIMUMLIMIET CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	3
H403	Temperatuur onder de MIN limiet (STERILISATIE fase)	TEMPERATUUR ONDER MINIMUMLIMIET CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	3
H404	Temperatuurschommelingen boven de limiet (STERILISATIE fase)	TEMPERATUUR NIET STABIEL CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	3
H405	Druk boven de MAX limiet (STERILISATIE fase)	DRUK HOGER DAN MAXIMUMLIMIET CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	3
H406	Druk onder MIN limiet (STERILISATIE fase)	DRUK LAGER DAN MINIMUMLIMIET CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	3
H410	Fout in de tijdmeting	FOUT: INTERNE TIMER CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
H411	Fout sterilisatietijd	FOUT STERILISATIETIJD	3
H990	Overmatige druk (sterilisatiekamer, MPX)	DRUK HOGER DAN MAXIMUMLIMIET CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
H991	Oververhitting (sterilisatiekamer, PT1)	OVERVERHITTING PT1 LADING CONTROLEREN	2, 3
H992	Oververhitting (stoomgenerator, PT2)	OVERVERHITTING PT2 CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
H993	Oververhitting (bandweerstand, PT3)	OVERVERHITTING PT3 CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3

1 = OK (waarschuwing)

2 = OK + Cyclusstart geblokkeerd

3 = Mislukte cyclus + OK + RESET

## 17.4. SYSTEEMFOUTEN (CATEGORIE S)

CODE	OMSCHRIJVING ALARM	BERICHT OP HET DISPLAY	RESET-MODUS
S001	Flash 1 geheugen op grafische proceskaart	FLASHGEHEUGEN NIET TOEGANKELIJK CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
S002	Flash 2 geheugen op grafische proceskaart	FLASHGEHEUGEN NIET TOEGANKELIJK CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
S005	USB-Stick niet toegankelijk	PROBLEEM USB-STICK STICK VERVANGEN	1
S006	USB-Stick niet toegankelijk	USB-STICK NIET TOEGANKELIJK STICK VERVANGEN	1
S007	USB-Stick vol	USB-STICK VOL STICK VERVANGEN	1
S009	Printer niet aangesloten	PRINTER NIET AANGESLOTEN VERBINDING CONTROLEREN	1
S010	Printer: papier ontbreekt of mogelijke configuratiefout	GEEN PAPIER IN PRINTER PAPIER CONTROLEREN	1
S011	Deksel printer niet gesloten	PRINTER: KLEPJE OPEN	1
S012	Mogelijke fout in de printerconfiguratie	PRINTER: NIET GEREED OPNIEUW PROBEREN	1
S020	Geen back-up gemaakt van de cycli	BACK-UP VERRICHTEN NIEUWE CYCLI DOWNLOADEN	1
S021	Limiet voor cyclusopslag overschreden	CYCLUSGEHEUGEN VOL OVERSCHRIJVEN STARTEN	1
S030	Controleer via watchdog of een van de hoofdtaken niet crasht	SYSTEEMFOUT CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
S031	Controleer via watchdog hardware of een apparaat niet is vergrendeld	SYSTEEMFOUT CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
S032	Controleer via watchdog of een van de hoofdtaken niet is geblokkeerd (bijv. oneindige loop)	SYSTEEMFOUT CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
S034	SW storing	SYSTEEMFOUT CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
S035	SW storing in het beheer van magneetkleppen	SYSTEEMFOUT CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
S040	Controleer of de logbestanden in het Flash-geheugen zijn opgeslagen.	SYSTEEMFOUT CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3
S041	Cyclus uitgevoerd met 4 minuten sterilisatietijd bij 134°C	FOUT OPSLAAN LOGBESTAND CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	1
S042	Cyclus uitgevoerd met standaard drogen	VERRICHT STERILISATIE 4 MINUTEN	1
S099	Foutmelding tijdens het aanmaken van het cyclusrapport	STANDAARD DROGING CONTROLEREN DROGING LADING	1
S100	SW storing	PROBLEEM TIJDENS CREATIE VAN CYCLUSRAPPORT CONTACT OPNEMEN MET TECHNISCHE ASS.	2, 3

1 = OK (waarschuwing)

2 = OK + Cyclusstart geblokkeerd



3 = Mislukte cyclus + OK + RESET

## 17.5. ANALYSES EN PROBLEEMOPLOSSING


Afhankelijk van het **type alarm** dat is opgetreden, geven we hieronder de indicaties voor het identificeren van mogelijke oorzaken en het herstel van de juiste werking:

### 17.5.1. FOUTEN (CATEGORIE E)

De alarmcodes in de lijst kunnen betrekking hebben op functies die niet aanwezig zijn op de modellen waarop deze Handleiding betrekking heeft.

CODE	MOGELIJKE OORZAAK	VOORGESTELDE OPLOSSING
E000	Plotselinge stroomuitval (black-out).	Wacht tot de netspanning terugkeert en voer de RESET uit volgens de instructies.
	Het per ongeluk uitschakelen van de hoofdschakelaar en/of het loskoppelen van de stekker uit het stopcontact.	Sluit de stekker weer aan en/of zet het apparaat weer aan en voer de RESET uit volgens de instructies.
	De zekeringen van het elektriciteitsnet zijn onderbroken.	Vervangen door zekeringen met dezelfde nominale waarde. (Zie de <u>samenvattende tabel in de bijlage bij de Technische specificaties</u> ). Zet het apparaat weer aan en voer de RESET uit volgens de instructies.
E001	Abnormale spanningspiek op het elektriciteitsnet.	Voer de reset uit volgens de instructies. Als het probleem zich opnieuw voordoet, laat dan het elektriciteitsnet controleren door een technicus.
E002	Aanwezigheid in het vulreservoir van water van onvoldoende kwaliteit.	Voer de RESET uit volgens de instructies. Leeg het vulreservoir en vul deze opnieuw met gedestilleerd water van geschikte kwaliteit (<15 µS/cm).
E003	Aanwezigheid in het vulreservoir van water van zeer slechte kwaliteit.	Voer de RESET uit volgens de instructies. Leeg het vulreservoir ONMIDDELLIJK en vul het bij met gedestilleerd water van geschikte kwaliteit (<15 µS/cm).  <i>Onder deze omstandigheden kan de sterilisator maximaal 5 opeenvolgende cycli starten, waarna hij stopt tot de volgende keer dat het reservoir wordt gevuld met gedestilleerd water van geschikte kwaliteit (&lt;15 µS/cm). Deze voorzorgsmaatregel is nodig om mogelijke schade aan het apparaat te voorkomen.</i>
E004	Storing in het moederbord.	Voer de RESET uit volgens de instructies. Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <u>Bijlage</u> ).
	Storing op het elektriciteitsnet.	Voer de RESET uit volgens de instructies. Als het probleem zich opnieuw voordoet, laat dan het elektriciteitsnet controleren door een technicus. Indien het elektrische netwerk is uitgerust met een Continuïteitssysteem, laat het systeem dan controleren door een technicus.
E007	Een of meerdere achterste ventilatoren zijn defect	Voer de RESET uit volgens de instructies. Controleer de werking van de achterste ventilatoren en neem contact op met de Technische Assistentie (zie <u>Bijlage</u> ).
E008	Aanwezigheid in het vul/afvoerreservoir van water van onvoldoende kwaliteit.	Voer de RESET uit volgens de instructies. In geval van afwezigheid van geïntegreerde filters het vulreservoir legen en deze opnieuw met gedestilleerd water van geschikte kwaliteit (<15 µS/cm) vullen. Als er een automatisch vulsysteem is, leeg dan de externe tank en vul deze met water van geschikte kwaliteit. Als er een Pure100/500 demineralisator of geïntegreerde filters aanwezig zijn, vervang dan de filterelementen.
E009	Aanwezigheid in het vul/afvoerreservoir van water van zeer slechte kwaliteit.	Voer de RESET uit volgens de instructies. In geval van afwezigheid van geïntegreerde filters het vulreservoir ONMIDDELLIJK legen en bijvullen met gedestilleerd water van geschikte kwaliteit (<15 µS/cm). Als er een automatisch vulsysteem is, leeg dan ONMIDDELLIJK de externe tank en vul deze met water van geschikte kwaliteit. Als er een Pure100/500 demineralisator of geïntegreerde filters aanwezig zijn, vervang dan ONMIDDELLIJK de filterelementen.  <i>Onder deze omstandigheden kan de sterilisator maximaal 5 opeenvolgende cycli starten, waarna hij stopt tot de volgende keer dat het reservoir wordt gevuld met gedestilleerd water van geschikte kwaliteit (&lt;15 µS/cm) of de vervanging van de geïntegreerde filters (indien van toepassing). Deze voorzorgsmaatregel is nodig om mogelijke schade aan het apparaat te voorkomen.</i>
E010	Deur open (of niet correct gesloten) bij aanvang van het programma (START).	Voer de RESET uit volgens de instructies. Sluit de deur correct en start het programma opnieuw.
	Microschakelaar van de deurpositie gebroken.	Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <u>Bijlage</u> ).
E011	Aanwezigheid in het afvoerreservoir van water van zeer slechte kwaliteit.	Voer de RESET uit volgens de instructies. Leeg beide reservoirs ONMIDDELLIJK, vervang de filterelementen en vul het vulreservoir.
E012	De cycluslimiet voor het vervangen van de geïntegreerde filters is bereikt.	Voer de RESET uit volgens de instructies. Leeg beide reservoirs ONMIDDELLIJK, vervang de filterelementen en vul het vulreservoir.



CODE	MOGELIJKE OORZAAK	VOORGESTELDE OPLOSSING
E013	Aanwezigheid in het vulreservoir van water van zeer slechte kwaliteit.	Voer de RESET uit volgens de instructies. Leeg het toevoerreservoir ONMIDDELLIJK en vervang het demineralisatiefilter.  <i>Onder deze omstandigheden kan de sterilisator maximaal 5 opeenvolgende cycli starten, waarna de cycli automatisch worden afgebroken totdat het water van geschikte kwaliteit wordt gedetecteerd (&lt;15 µs/cm). Deze voorzorgsmaatregel is nodig om mogelijke schade aan het apparaat te voorkomen.</i>
E020	Microschakelaar voor de deurvergrendeling einde werking storing.	Voer de RESET uit volgens de instructies. Probeer het programma een tweede keer te herstarten. Als het probleem blijft bestaan, neem dan contact op met de Technische Assistentie (zie <a href="#">Bijlage</a> ).
	Deurvergrendelingssysteem motorreductor storing.	
E021	Microschakelaar voor de deurvergrendeling einde werking storing.	Voer de RESET uit volgens de instructies. Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <a href="#">Bijlage</a> ).
	Deurvergrendelingssysteem motorreductor storing.	
E022	Deurvergrendeling microschakelaars storing	Voer de RESET uit volgens de instructies. Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <a href="#">Bijlage</a> ).
E030	Het waterniveau in het vulreservoir onder het minimum.	Voer de RESET uit volgens de instructies. Vul het water bij tot het MAX-niveau (of tenminste tot het MIN-niveau wordt overschreden).
	MIN-waterstandsensor defect.	Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <a href="#">Bijlage</a> ).
E031	Waterniveau in het afvoerreservoir boven het MAX-niveau.	Voer de RESET uit volgens de instructies en leeg het reservoir. Leeg het afvoerreservoir volledig.
	MAX-waterstandsensor defect.	Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <a href="#">Bijlage</a> ).
	Probleem in het hydraulische systeem.	
E042	Waarschuwing van bereik van het MAX-niveau in het toevoerreservoir (handmatige vulling)	Onderbreek de vulprocedure om het overlopen van water te voorkomen.
E050	Herinnering om de cyclus Vacuum Test te verrichten	Voer de Vacuum Test cyclus uit zoals gepland
E051	Herinnering om de cyclus Helix Test te verrichten	Voer de Helix-Test Testcyclus uit zoals gepland
E052	Herinnering om de cyclus Vacuum + Helix Test te verrichten	Voer de Vacuum + Helix Test cyclus uit zoals gepland
E060	De autoclaaf kan geen verbinding maken met het Lan-netwerk	Controleer of de configuratieparameters van het Lan-netwerk correct zijn. Controleer of het Lan-netwerk waarmee u verbinding wilt maken goed werkt. Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <a href="#">Bijlage</a> ).
E061	De autoclaaf kan geen verbinding maken met het Wi-Fi-netwerk	Controleer of de configuratieparameters van het Wi-Fi-netwerk correct zijn. Controleer of de router die het Wi-Fi-netwerk beheert, is ingeschakeld en of het Wi-Fi-netwerk waar verbinding met wordt gemaakt, goed werkt. Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <a href="#">Bijlage</a> ).
E070	Voorverwarming inschakelen met de deur open. Het bericht verschijnt na 10 minuten en na 20 minuten.	Sluit de deur altijd als de sterilisator geen cyclus uitvoert
E126	Update van de Cloud-firmware in uitvoering	Wacht tot het bericht verdwijnt en schakel de sterilisator uit en weer in.
E130	De te starten cyclus is niet ingeschakeld	Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <a href="#">Bijlage</a> ).
E141	De Cloud-firmwareversie is niet de juiste versie ten opzichte van de PROCES-firmwareversie. Er kunnen storingen bij het maken van verbinding met Wi-Fi, ethernet of de Cloud optreden	Update de Cloud-firmware of Process-firmware om de twee firmwares op de juiste versie af te stemmen. Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <a href="#">Bijlage</a> ).
E900	Luchtlekkage door de dichtingsstrip.	Voer de RESET uit volgens de instructies. Reinig de dichting grondig met een schone, met water bevochtigde katoenen doek. Start het programma opnieuw.

CODE	MOGELIJKE OORZAAK	VOORGESTELDE OPLOSSING
	Probleem in het hydraulische systeem.	Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <a href="#">Bijlage</a> ).
E901	Aanwezigheid van overmatige vochtigheid in de sterilisatiekamer.	Voer de RESET uit volgens de instructies. Droog de binnenkant van de kamer grondig af en start het programma opnieuw op.
	Luchtlekkage door de dichtingsstrip.	Voer de RESET uit volgens de instructies. Reinig de dichting grondig met een schone, met water bevochtigde katoenen doek. Start het programma opnieuw.
	Probleem in het hydraulische systeem.	Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <a href="#">Bijlage</a> ).
E902	Aanwezigheid van overmatige vochtigheid in de sterilisatiekamer.	Voer de RESET uit volgens de instructies. Droog de binnenkant van de kamer grondig af en start het programma opnieuw op.
	Luchtlekkage door de dichtingsstrip.	Voer de RESET uit volgens de instructies. Reinig de dichting grondig met een schone, met water bevochtigde katoenen doek. Start het programma opnieuw.
	Vacuümpomp uitgevallen.	Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <a href="#">Bijlage</a> ).
	Probleem in het hydraulische systeem.	
E998	Service onderhoud in uitvoering.	Service onderhoud in uitvoering. Als u hier niet van op de hoogte bent, neem dan ONMIDDELLIJK contact op met de netwerkexploitant waarop de sterilisator is aangesloten. Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <a href="#">Bijlage</a> ).
E999	Handmatige onderbreking van de sterilisatie of de testcyclus.	Voer de RESET uit volgens de instructies.

**17.5.2. ALARMEN (CATEGORIE A)**

CODE	MOGELIJKE OORZAAK	VOORGESTELDE OPLOSSING
A032	Waterniveausensoraansluiting in het vulreservoir niet aangesloten.	Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <a href="#">Bijlage</a> ).
	Storing waterniveausensor in het vulreservoir.	
A040	Gebrek aan water in de externe tank (automatische vulling)	Voer de RESET uit volgens de instructies. Vul de tank met voldoende water (vergeet niet om het niveau regelmatig te controleren).
	Automatisch vulsysteem niet correct geïnstalleerd.	Voer de RESET uit volgens de instructies. Controleer de juiste aansluiting van de vulslang. Verwijder eventuele obstructies langs het leidingtraject.
	Storing automatisch vulsysteem.	Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <a href="#">Bijlage</a> ).
A042	Mogelijk probleem met het automatische vulsysteem	Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <a href="#">Bijlage</a> ).
A101	Defect van de kamertemperatuursensor (PT1).	Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <a href="#">Bijlage</a> ).
A102	Defect van de temperatuursensor van de stoomgenerator (PT2).	
A103	Defect van de temperatuursensor van het verwarmingselement (PT3).	
A105	PT5-thermoweerstand gebroken (compensatie voor geleidbaarheidsmeting)	
A111	Verkeerde aansluiting van de temperatuursensor (sterilisatiekamer).	
	Kortsluiting van de temperatuursensor (sterilisatiekamer).	
A112	Verkeerde aansluiting van de temperatuursensor (stoomgenerator).	
	Kortsluiting van de temperatuursensor (stoomgenerator).	
A113	Verkeerde aansluiting van de temperatuursensor (verwarmingselement).	
	Kortsluiting van de temperatuursensor (element).	
A115	Kortsluiting PT5-thermoweerstand (compensatie voor geleidbaarheidsmeting).	
A116	ADC Fout.	
A117	Geen smering van het deurvergrendelingssysteem	
A120	Falen van de verwervingsketen van de referentieresistentie.	Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <a href="#">Bijlage</a> ).
A121	Falen van de verwervingsketen van de referentieresistentie.	
A122	Falen van de verwervingsketen van de referentieresistentie.	
A126	Verbindingsfout met de Wi-Fi-module	Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <a href="#">Bijlage</a> ).
A131	Magneetklep1 gebroken	
A132	Magneetklep2 gebroken	
A133	Magneetklep3 gebroken	
A134	Magneetklep4 gebroken	
A135	Magneetklep5 gebroken	
A136	Magneetklep6 gebroken	
A140	Fout tijdens de update van de Cloud-firmware	
A145	Abnormaal stroomverbruik gedetecteerd	Controleer de netspanning. Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <a href="#">Bijlage</a> ).
A146	Storing in de driver van de magneetklepaandrijving	Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <a href="#">Bijlage</a> ).
A147	Storing van de driver van de deurmotor	
A201	Inschakeling van de veiligheidsthermostaat van de stoomgenerator.	
	Storing in de stoomgenerator of het verwarmingselement.	
A202	Inschakeling van de veiligheidsthermostaat van de verwarmingsbundel.	
	Storing van de verwarmingsbundel.	
A250	Aanwezigheid van water of condensatie in de sterilisatiekamer.	Voer de RESET uit volgens de instructies. Droog de binnenkant van de kamer grondig af en start de cyclus opnieuw op. <u>Geen</u> met water of vloeistoffen geïmpregneerd materiaal in de kamer plaatsen.
	Afvoerfilter verstopt.	Reinig het afvoerfilter. (zie <a href="#">Bijlage Onderhoud</a> ).

CODE	MOGELIJKE OORZAAK	VOORGESTELDE OPLOSSING
	Luchtlekkage door de dichtingsstrip.	Voer de RESET uit volgens de instructies. Reinig de dichting grondig met een schone, met water bevochtigde katoenen doek. Start de cyclus opnieuw.
	Vacuümpomp uitgevallen.	Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <a href="#">Bijlage</a> ).
	Probleem in het hydraulische systeem.	
A251	Storing in de waterinjectiepomp.	Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <a href="#">Bijlage</a> ).
	Probleem in het hydraulische systeem.	
	Inschakeling van de veiligheidsthermostaat van de stoomgenerator.	
	Storing van de stoomgenerator.	
A252	Stoomlekkage door de dichtingsstrip.	Voer de RESET uit volgens de instructies. Reinig de dichting grondig met een schone, met water bevochtigde katoenen doek. Start de cyclus opnieuw.
	Te grote lading.	Voer de RESET uit volgens de instructies. Controleer of de lading de maximaal toegestane waarden niet overschrijdt. (Zie de <a href="#">samenvattende tabel in de bijlage Technische specificaties</a> ).
	Probleem in het hydraulische systeem.	Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <a href="#">Bijlage</a> ).
	Inschakeling van de veiligheidsthermostaat van de stoomgenerator.	
	Storing van de stoomgenerator.	
A253	Aanwezigheid van water of condensatie in de sterilisatiekamer.	Voer de RESET uit volgens de instructies. Droog de binnenkant van de sterilisatiekamer grondig af en start het programma opnieuw op. <u>Geen</u> met water of vloeistoffen geïmpregneerd materiaal in de kamer plaatsen.
	Luchtlekkage door de dichtingsstrip.	Voer de RESET uit volgens de instructies. Reinig de dichting grondig met een schone, met water bevochtigde katoenen doek. Start het programma opnieuw.
	Vacuümpomp uitgevallen.	Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <a href="#">Bijlage</a> ).
	Probleem in het hydraulische systeem.	
A254	Storing in de waterinjectiepomp.	Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <a href="#">Bijlage</a> ).
	Probleem in het hydraulische systeem.	
	Inschakeling van de veiligheidsthermostaat van de stoomgenerator.	
	Storing van de stoomgenerator.	
A255	Stoomlekkage door de dichtingsstrip.	Voer de RESET uit volgens de instructies. Reinig de dichting grondig met een schone, met water bevochtigde katoenen doek. Start het programma opnieuw.
	Te grote lading.	Voer de RESET uit volgens de instructies. Controleer of de lading de maximaal toegestane waarden niet overschrijdt. (Zie de <a href="#">samenvattende tabel in de bijlage bij de Technische specificaties</a> ).
	Probleem in het hydraulische systeem.	Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <a href="#">Bijlage</a> ).
	Inschakeling van de veiligheidsthermostaat van de stoomgenerator.	
	Storing van de stoomgenerator.	
A256	Aanwezigheid van water of condensatie in de sterilisatiekamer.	Voer de RESET uit volgens de instructies. Droog de binnenkant van de sterilisatiekamer grondig af en start het programma opnieuw op. <u>Geen</u> met water of vloeistoffen geïmpregneerd materiaal in de kamer plaatsen.
	Luchtlekkage door de dichtingsstrip.	Voer de RESET uit volgens de instructies. Reinig de dichting grondig met een schone, met water bevochtigde katoenen doek. Start het programma opnieuw.
	Vacuümpomp uitgevallen.	Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <a href="#">Bijlage</a> ).
	Probleem in het hydraulische systeem.	
A257	Storing in de waterinjectiepomp.	Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <a href="#">Bijlage</a> ).
	Probleem in het hydraulische systeem.	
	Inschakeling van de veiligheidsthermostaat van de stoomgenerator.	
	Storing van de stoomgenerator.	

CODE	MOGELIJKE OORZAAK	VOORGESTELDE OPLOSSING
A258	Stoomlekkage door de dichtingsstrip.	Voer de RESET uit volgens de instructies. Reinig de dichting grondig met een schone, met water bevochtigde katoenen doek en start het programma opnieuw.
	Te grote lading.	Voer de RESET uit volgens de instructies. Controleer of de lading de maximaal toegestane waarden niet overschrijdt. (Zie de <u>samenvattende tabel in de bijlage bij de Technische specificaties</u> ).
	Probleem in het hydraulische systeem.	Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <u>Bijlage</u> ).
	Inschakeling van de veiligheidsthermostaat van de stoomgenerator.	
Storing van de stoomgenerator.		
A260	Afvoerfilter verstopt.	Reinig het afvoerfilter (zie <u>Bijlage Onderhoud</u> ).
	Probleem in het hydraulische systeem.	Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <u>Bijlage</u> ).
A261	Bacteriefilter verstopt.	Reinig het afvoerfilter (zie <u>Bijlage Onderhoud</u> ).
	Probleem in het hydraulische systeem.	Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <u>Bijlage</u> ).
A262	Bacteriefilter verstopt.	Reinig het afvoerfilter (zie <u>Bijlage Onderhoud</u> ).
	Probleem in het hydraulische systeem.	Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <u>Bijlage</u> ).
A353	Afvoerfilter verstopt.	Reinig het afvoerfilter (zie <u>Bijlage Onderhoud</u> ).
	Probleem in het hydraulische systeem.	Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <u>Bijlage</u> ).
A356	Afvoerfilter verstopt.	Reinig het afvoerfilter (zie <u>Bijlage Onderhoud</u> ).
	Probleem in het hydraulische systeem.	Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <u>Bijlage</u> ).
A360	Afvoerfilter verstopt.	Reinig het afvoerfilter (zie <u>Bijlage Onderhoud</u> ).
	Probleem in het hydraulische systeem.	Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <u>Bijlage</u> ).
A362	Afvoerfilter verstopt.	Reinig het afvoerfilter (zie <u>Bijlage Onderhoud</u> ).
	Probleem in het hydraulische systeem.	Neem contact op met de Technische Assistentie (zie <u>Bijlage</u> ).

**17.5.3. GEVAREN (CATEGORIE H)**

CODE	MOGELIJKE OORZAAK	VOORGESTELDE OPLOSSING
H150	Druksensor gebroken (MPX).	Neem contact op met de Technische Assistentie ( <a href="#">zie Bijlage</a> ).
H160	Verkeerde aansluiting van de druksensor (MPX) op de connector.	
	Kortsluiting in de druksensor (MPX).	
H400	Probleem in het hydraulische systeem.	
H401	Probleem in het hydraulische systeem.	
H402	Storing van de stoomgenerator.	
	Probleem in het hydraulische systeem.	
H403	Storing van de stoomgenerator.	
	Probleem in het hydraulische systeem.	
H404	Probleem in het hydraulische systeem.	
	Storing van de stoomgenerator.	
H405	Probleem in het hydraulische systeem.	
	Storing van de stoomgenerator.	
H406	Probleem in het hydraulische systeem.	
	Storing van de stoomgenerator.	
H410	Probleem met de timer.	
H411	Fout sterilisatietijd.	
H990	Algemeen functioneringsprobleem.	
H991	Algemeen functioneringsprobleem.	
H992	Algemeen functioneringsprobleem.	
H993	Algemeen functioneringsprobleem.	


**17.5.4. SYSTEEMFOUTEN (CATEGORIE S)**

CODE	MOGELIJKE OORZAAK	VOORGESTELDE OPLOSSING
S001	Fout Flash1-geheugen op proceskaart Flash1-geheugen op procesbord defect	Neem contact op met de Technische Assistentie ( <a href="#">zie Bijlage</a> ).
S002	Fout Flash2-geheugen op proceskaart Flash2-geheugen op procesbord defect	Neem contact op met de Technische Assistentie ( <a href="#">zie Bijlage</a> ).
S005	USB-stick niet correct geformatteerd USB-stick beschadigd	Controleer de juiste formattering van de USB-stick (FAT32). Of gebruik een andere correct geformatteerde USB-stick. Als het probleem blijft bestaan, neem dan contact op met de Technische Assistentie ( <a href="#">zie Bijlage</a> ).
S006	USB-stick niet correct geformatteerd USB-stick beschadigd	Controleer de juiste formattering van de USB-stick (FAT32). Of gebruik een andere correct geformatteerde USB-stick. Als het probleem blijft bestaan, neem dan contact op met de Technische Assistentie ( <a href="#">zie Bijlage</a> ).
S007	USB-Stick vol	Download gegevens van de USB-stick of gebruik een andere USB-stick. Als het probleem blijft bestaan, neem dan contact op met de Technische Assistentie ( <a href="#">zie Bijlage</a> ).
S009	Printer uit. Datakabel niet goed aangesloten op RS-232 seriële poorten.	Controleer of de printer is ingeschakeld. Controleer de juiste aansluiting van de printerkabel. Als het probleem blijft bestaan, neem dan contact op met de Technische Assistentie ( <a href="#">zie Bijlage</a> ).
S010	Papier in de printer ontbreekt. Configuratie van de papierinstellingen niet goed uitgevoerd.	Controleer of het papier op de juiste manier is geplaatst. Controleer de juiste aansluiting van de printerkabel. Controleer of de papierinstellingen correct zijn. Als het probleem blijft bestaan, neem dan contact op met de Technische Assistentie ( <a href="#">zie Bijlage</a> ).
S011	Printerdeksel open	Controleer of het printerdeksel goed gesloten is. Controleer de juiste aansluiting van de printerkabel. Als het probleem blijft bestaan, neem dan contact op met de Technische Assistentie ( <a href="#">zie Bijlage</a> ).
S012	Printer niet klaar voor gebruik	Controleer of het papier op de juiste manier is geplaatst. Controleer de juiste aansluiting van de printerkabel. Controleer of de papierinstellingen correct zijn. Als het probleem blijft bestaan, neem dan contact op met de Technische Assistentie ( <a href="#">zie Bijlage</a> ).
S020	Het ontbreken van back-up van de cycli na het uitvoeren van 250 cycli	Maak een back-up van de cycli. Zie paragraaf Back-up sterilisatiecycli. Als het probleem blijft bestaan, neem dan contact op met de Technische Assistentie ( <a href="#">zie Bijlage</a> ).
S021	Overschrijding van de limiet voor cyclusopslag na 7000 cycli	Maak een back-up van de cycli. Zie paragraaf Back-up sterilisatiecycli. Als het probleem blijft bestaan, neem dan contact op met de Technische Assistentie ( <a href="#">zie Bijlage</a> ).
S030	Storing in de besturingssoftware	Voer de RESET uit volgens de instructies. Probeer het programma een tweede keer te herstarten. Als het probleem blijft bestaan, neem dan contact op met de Technische Assistentie ( <a href="#">zie Bijlage</a> ).
S031	Storing in de kaart of in de besturingssoftware	Voer de RESET uit volgens de instructies. Probeer het programma een tweede keer te herstarten. Als het probleem blijft bestaan, neem dan contact op met de Technische Assistentie ( <a href="#">zie Bijlage</a> ).
S032	Storing in de besturingssoftware	Voer de RESET uit volgens de instructies. Probeer het programma een tweede keer te herstarten. Als het probleem blijft bestaan, neem dan contact op met de Technische Assistentie ( <a href="#">zie Bijlage</a> ).
S034	Storing in de besturingssoftware	Voer de RESET uit volgens de instructies. Probeer het programma een tweede keer te herstarten. Als het probleem blijft bestaan, neem dan contact op met de Technische Assistentie ( <a href="#">zie Bijlage</a> ).
S035	Storing in de besturingssoftware bij het beheer van de magneetkleppen	Voer de RESET uit volgens de instructies. Probeer het programma een tweede keer te herstarten. Als het probleem blijft bestaan, neem dan contact op met de Technische Assistentie ( <a href="#">zie Bijlage</a> ).
S040	Storing in de besturingssoftware	Voer de RESET uit volgens de instructies. Probeer het programma een tweede keer te herstarten. Als het probleem blijft bestaan, neem dan contact op met de Technische Assistentie ( <a href="#">zie Bijlage</a> ).
S041	Storing van de kaart of de besturingssoftware	Neem contact op met de Technische Assistentie ( <a href="#">zie Bijlage</a> ).

CODE	MOGELIJKE OORZAAK	VOORGESTELDE OPLOSSING
S042	Storing in de kaart of in de besturingssoftware	Neem contact op met de Technische Assistentie ( <a href="#">zie Bijlage</a> ).
S099	Storing in de kaart of in de besturingssoftware	Probeer het programma een tweede keer te herstarten. Probeer de USB-stick te vervangen. Als het probleem blijft bestaan, neem dan contact op met de Technische Assistentie ( <a href="#">zie Bijlage</a> ).
S100	Storing in de kaart of in de besturingssoftware	Neem contact op met de Technische Assistentie ( <a href="#">zie Bijlage</a> ).



## 18. RESET PIN GEBRUIKER

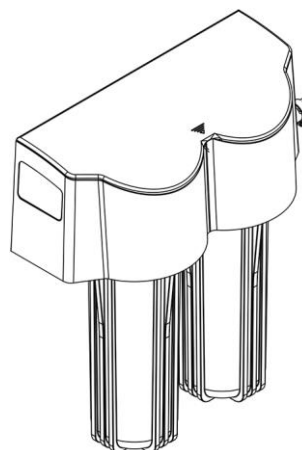
 Als de gebruiker de pin 3 keer verkeerd invoert, is het nodig om de volgende ontgrendelingspin vier keer achter elkaar in te voeren wanneer u wordt gevraagd om de pin opnieuw in te voeren:

**9999**

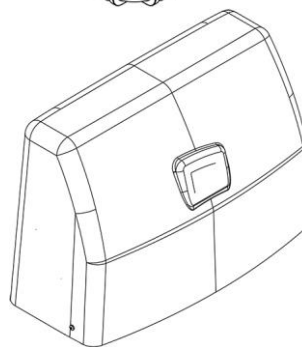
## 19. BIJLAGE - ACCESSOIRES

Gebruik alleen reserveonderdelen en accessoires die voldoen aan de specificaties van de fabrikant.

DEMINERALISATOR PURE 100

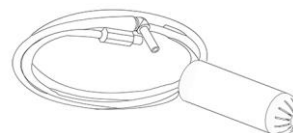


DEMINERALISATOR PURE 500  
TWIN PURE 500

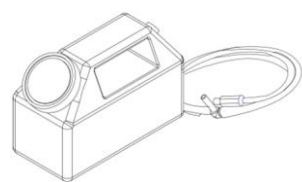


Bovenstaande accessoires zijn niet beschikbaar voor de S-versies.

AUTOMATISCHE VULLING



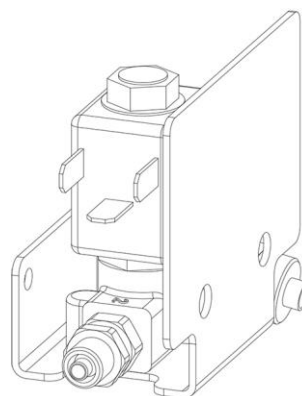
VOORVULLING



HULP MAGNEETKLEP H<sub>2</sub>O

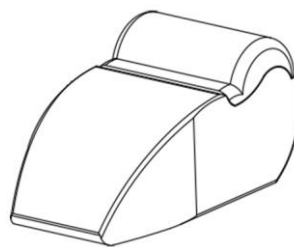
Extra MK-kit met daarin:

- 1 2-Wegs water magneetklep, NC - 24 V DC
- 2 Stalen ondersteuning en bevestigingsschroeven
- 3 Aansluitkabel met stekker
- 4 Siliconenslang met aansluiting
- 5 Stuurklep
- 6 1-Weg klep

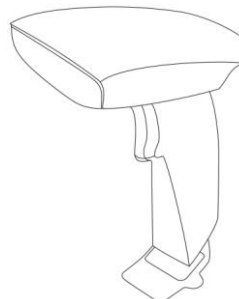


Voor het beheer van de automatische laadaccessoires naar de handleiding van het accessoire zelf.

EXTERNE PRINTER



BARCODELEZER



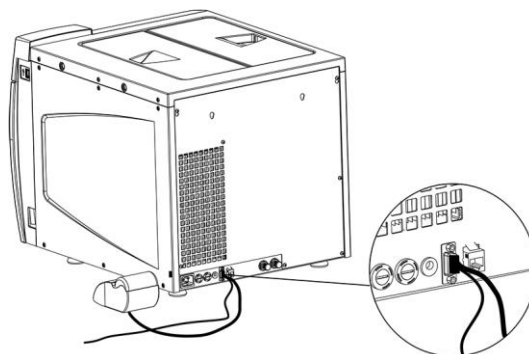
SOFTWARE DATA STER

SOFTWARE MY TRACE

## 20. PRINTERAANSLUITING

Sluit de printer aan op de RS232 seriële poort aan de achterzijde van de autoclaaf (zie afbeelding).

Laad de gewenste papersoort en zet de printer aan.  
Stel het soort ingevoegd papier in (zie paragraaf AFDRUKBEHEER).



 Raadpleeg de handleiding van de printer voor het laden van papier en de inschakeling.

## 21. BIJLAGE - RESERVEONDERDELEN EN ACCESSOIRES

 | *Gebruik alleen reserveonderdelen en accessoires die voldoen aan de specificaties van de fabrikant.*

Beschrijving	Code
bacteriefilter	97290160
deurafdichting (17/22 l)	97400145
deurafdichting (slechts 28 l)	97467176
filter kamer/reservoir gedemineraliseerd water	97290210

## 22. BIJLAGE - TECHNISCHE ASSISTENTIE

VOOR ELK VERZOEK OM TECHNISCHE INTERVENTIE OP HET PRODUCT,  
ZOWEL ONDER DE GARANTIE ALS BUITEN DE GARANTIE OM, RECHTSTREEKS CONTACT OPNEMEN  
MET DE DEALER OF VERKOPER DIE HET PRODUCT HEEFT GELEVERD.

Wij staan volledig ter beschikking van onze Klanten voor het beantwoorden van alle vragen over het product en voor het geven van suggesties en advies over de procedures van waterstoomsterilisatie.

Gebruik hiervoor het volgende adres:

**Cefla S.c.**

Vestiging - Plant

Via Bicocca, 14/C

40026 - Imola (BO) IT

Tel. +39 0542 653441 Fax. +39 0542 653555

Statutaire zetel - Hoofdkantoor

Via Selice Provinciale 23/A – 40026 Imola (BO) IT

### 23. BIJLAGE - LOKALE RICHTLIJNEN EN VOORSCHRIFTEN

Raadpleeg de website van de fabrikant voor een lijst van geautoriseerde vertegenwoordigers.

 Raadpleeg voor het uitvoeren van technische onderhoudswerkzaamheden de onderhoudshandleiding met de bovenstaande instructies.



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