

BEDIENUNGSANLEITUNG

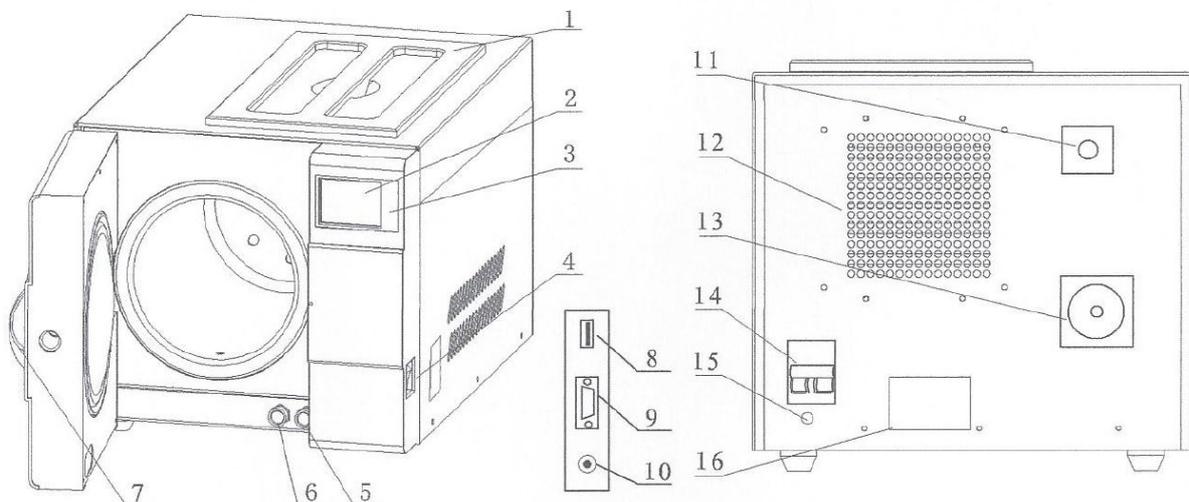
AUTOKLAV USB 8 I

1. ALLGEMEINES

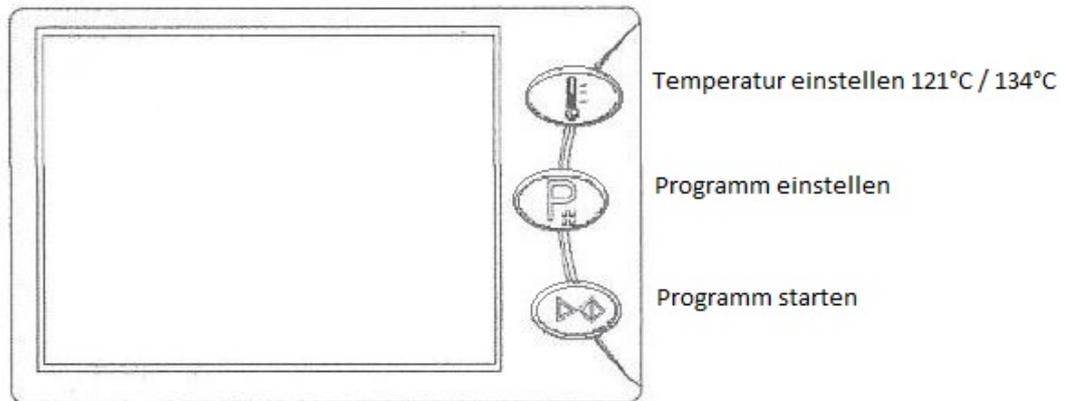
Das Gerät arbeitet automatisch mit 134 Grad C und 121 Grad C.

Der Autoklav wurde in Übereinstimmung mit der Europäischen Richtlinie 93/42/CE entsprechend EN 13060 hergestellt.

- | | |
|---|------------------------------|
| 1. Tank für destilliertes Wasser | 9. Druckeranschluss |
| 2. LCB Bildschirm | 10. Drucker |
| 3. Kontrollfeld (Bild auf S.2) | 11. Sicherheitsventil |
| 4. Hauptschalter | 12. Kondensatorlüftung |
| 5. Ablaufstutzen für destilliertes Wasser | 13. Bakteriologischer Filter |
| 6. Ablaufstutzen für Gebrauchswasser | 14. Schutzschalter |
| 7. Türgriff | 15. Netzkabel |
| 8. USB-Anschluss | 16. Typenschild |



Kontrollfeld:



2. SICHERHEITSHINWEISE

Für eine sichere Anwendung schenken Sie bitte den nachstehend abgebildeten Warnhinweisen Aufmerksamkeit:



ACHTUNG ELEKTRIZITÄT Erdung erforderlich



ACHTUNG HEISSE OBERFLÄCHE



WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATION
sein Sie besondersst **VORSICHTIG**

Technische Spezifikationen:

Kammer	Φ 170mm x 320mm
Nennspannung	AC 220-240V 50Hz (110-130V 60Hz)
Schutzschalter	F16A/400V (F20A/400V for 120V)
Nennleistung	1500VA
Sterilisation bei °C	121°C /134°C
Tankinhalt	max. ~ 2,5 Liter
	min. ~ 0,5 Liter
Betriebstemperatur	5°C-40°C
Abmessungen	B 370mm H345mm T565mm
Gewicht	34.5 kg
Geräuschpegel	<70 dB
relative Luftfeuchtigkeit	max. 80%, keine Kondensation
atmosphärischer Arbeitsdruck	76 kPa - 106 kPa

3. PACKUNGSGEHALT

- 1 x 8L Autoklav
- 2 x Instrumententray
- 1 x Rack für Instrumententrays
- 1 x Griff für Tray
- 1 x Einstellwerkzeug für Türe
- 2 x Ablaufschlauch
- 1 x Bedienungsanleitung
- 1 x Türdichtung

4. INSTALLATION

- * Es müssen seitlich und an der Rückseite 10 cm und nach oben 20 cm frei sein.
- * Für die Türöffnung werden 40 cm Platz benötigt.

- * Auf eine ebene Fläche stellen. Türe, Ventilation oder Strahlungsöffnungen nicht bedecken oder blockieren.

- * Nur in gut belüfteten Räumen und nicht in der Nähe von Heizkörpern oder Waschbecken aufstellen.

- * Vor Spritzwasser schützen.

5. BEDIENUNG und VORBEREITUNG

5.1. Einrichten

- * Türe öffnen und Inhalt entfernen.

- * Stromkabel an eine entsprechende Steckdose anstecken.

- * Den Ein/Aus-Schalter unterhalb des Kontrollpanels auf der vorderen Seite des Geräts einschalten. Die LCD Anzeige zeigt die Türposition, den Inhalt des Wassertanks, die Programme, Datum, Zeit, etc. an.

Notiz: Wenn vor der Inbetriebnahme bzw. während der Nutzung die Wasserfüllstand-Anzeige blinkt, füllen Sie destilliertes Wasser in den Tank ein.

- * Einfüllen des Wassers: Abdeckung entfernen und Tank mit Wasser füllen. Wenn ein Signalton ertönt, ist der maximale Inhalt erreicht. Wasserfüllung sofort stoppen.

5.2 Vorbereitung der zu sterilisierenden Instrumente:

Um ein optimales Ergebnis zu erzielen bitte folgende Hinweise beachten:

Verschiedene Materialien auf verschiedenen Trays oder mit mindestens 3 cm Abstand zueinander platzieren.

Immer Sterilisationspapier oder ein Tuch zwischen dem Tray und den Instrumenten einlegen, um einen direkten Kontakt zwischen den verschiedenen Materialien zu vermeiden.

Platzieren Sie die Behälter (Gläser, Tassen, Reagenzgläsern, etc.) auf einer Seite oder verkehrt herum, um Wasseransammlungen zu vermeiden.

Die Trays nicht übereinander stapeln, kein direkter Kontakt mit der Seitenwand.

Immer den Griff für die Tray verwenden.

Instrumente einzeln umwickeln bzw. darauf achten, dass die gleichen Materialien im gleichen Beutel eingewickelt werden.

Keine Metallspangen, Nadeln oder andere, als die dafür vorgesehenen Materialien verwenden um die Funktion des Sterilisators nicht zu gefährden.

Die Trays nicht über die vorgesehene Markierung befüllen.

5.3 Programme auswählen

LCD

Das Display zeigt die Zyklustemperatur, Druck, Fehler-Meldung, Sterilisationszustand und das Programm an.

Temperaturschalter

Schalter drücken um zwischen 121°C und 134°C zu wechseln

Programmschalter

Schalter drücken um zwischen den Programmen zu wechseln

Start/Stop Schalter

Drücken um das entsprechende Programm zu starten. Um ein Programm zu beenden Taste 3 Sekunden gedrückt halten.

Schalter wird für die ersten 10 Sekunden nach dem Einschalten zur Systeminitialisierung gesperrt.

 massive Instrumente

 verpackte Instrumente

 Textile oder Trocknen

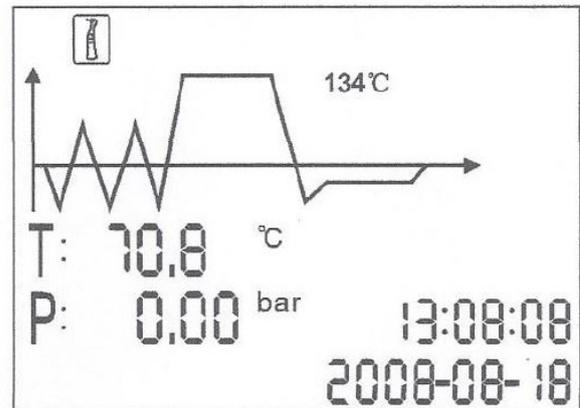
 Prion-Programm

 Flüssigkeiten

B&D B&D Test

HELIX HELIX Test

VACUUM VACUUM Test



5.4 Ausführen der Programme

Nachdem das gewünschte Programm gewählt wurde, die Instrumente in die Trays legen und diese in die Sterilisationskammer geben. Türe schließen und den Türgriff im Uhrzeigersinn drehen, bis er anschlägt. Das Schloss-Symbol leuchtet auf.

ACHTUNG: Der Türgriff muss bis zum Anschlag gedreht werden, sonst ertönt ein Alarm und das Programm kann nicht gestartet werden.

Start des Programms

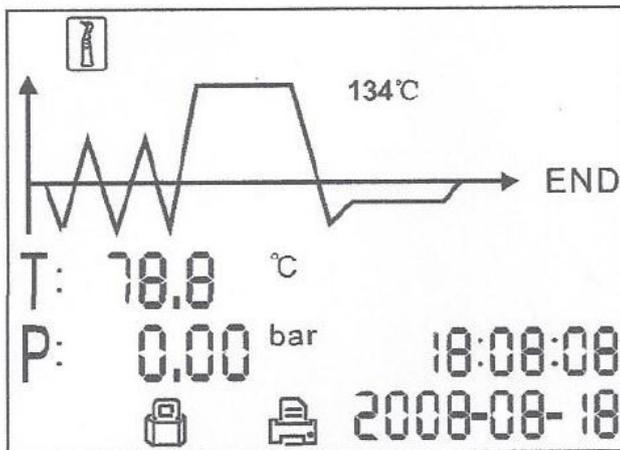
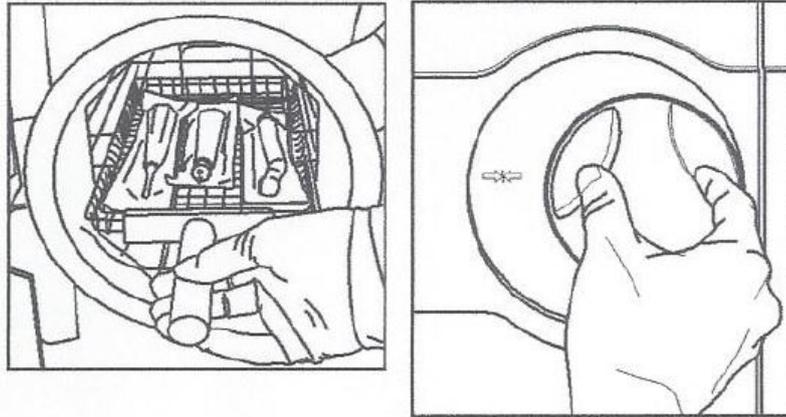
Start-Taste drücken, das Gerät startet. Programm dauert zwischen 30 – 75 Minuten.

Ende des Programms

Nachdem das Programm beendet wurde, wird der Drucker (wenn ein Drucker verbunden ist) aktiviert und ein Bericht wird über den Sterilisationsvorgang erstellt bzw. kann der Bericht auf dem USB Laufwerk gespeichert werden.

ACHTUNG: Immer die Halterung für die Trays zum ein- bzw. ausräumen verwenden um Verbrühungen zu vermeiden.

Notiz: Sollten Sie ein Programm unterbrechen wollen, drücken Sie Programm-Taste für 3 Sekunden und das Trocknen wird übersprungen. Nach 1 Minute wird das Programm beendet.



5.5 Testprogramme für den medizinischen Bereich

- * Programm-Taste drücken, und „B & D“-Test wählen. Bowie –Dick Pack in die Sterilisationskammer geben, Tür schließen und Programm-Taste drücken. Nachdem der Zyklus fertig ist kann der Indikator überprüft und das Ergebnis bewertet werden.
- * „Helix“-Test auswählen
Indikatorpapier in die Kapsel geben, das Helix Reagenzglas in die Sterilisationskammer stellen, Tür schließen und Programm-Taste drücken. Nachdem der Zyklus fertig ist kann der Indikator überprüft und das Ergebnis bewertet werden.
- * „Vacuum“-Test wählen. Tür schließen und Programm-Taste drücken. Nach Beendigung wird das Ergebnis angezeigt.

Gemäß EN13060 darf der Test innerhalb von 10 Minuten einen Dampfverlust von weniger oder gleich 0,13 kPa/min. anzeigen. Wenn der Dampfverlust nicht größer als 0.13 ist, wird „0“ angezeigt – das Resultat ist in Ordnung.

Wenn der Temperaturunterschied zwischen der maximalen und der minimalen Temperatur mehr als 3° beträgt, wird ein „F“ angezeigt. Das bedeutet, dass das Ergebnis des Tests ungültig ist. Der Vacuum Test muss wiederholt werden nachdem die Kammer ausgekühlt ist.

Achtung: Der Vacuum-Test muss mit dem kalten Sterilisator durchgeführt werden. Wenn die Temperatur höher als 3° ist, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

6. Erweiterte Einstellungen

6.1 Einstellung wählen

Ein/Aus-Schalter auf dem Gerät 5 Sekunden halten. Die erweiterten Einstellungen werden geöffnet. Drücken Sie den Programm-Schalter und wählen Sie den Status S1 bis S3. Drücken Sie den Ein/Aus-Schalter um die Eingabe zu bestätigen.

6.2 Status S1

Wenn Sie S1 wählen können Sie die Einheit der Temperatur und des Drucks, das Datum und die Uhrzeit ändern.

Die erste Option ermöglicht das Auswählen der Einheit der Temperatur. Drücken Sie die „Thermometer-Anzeige“ um zu wählen. Die gewählte Einheit wird beleuchtet. Drücken Sie die „P-Taste“ um zur nächsten Wahl zu kommen.

Der Druck kann in der gleichen Weise gewählt werden. Wenn Sie nochmals die „P-Taste“ drücken kann das Datum und die Uhrzeit verändert werden. Wenn die letzte Ziffer der Zeit oder des Datums eingegeben wurde, ist eine Speicherung möglich. Durch Drücken der Programm-Taste kommt man zur Auswahl zurück.

6.3 Status S2

6.3.1 Hier können Sie die Sprache einstellen und die Anzahl der durchgeführten Sterilisationen ablesen.

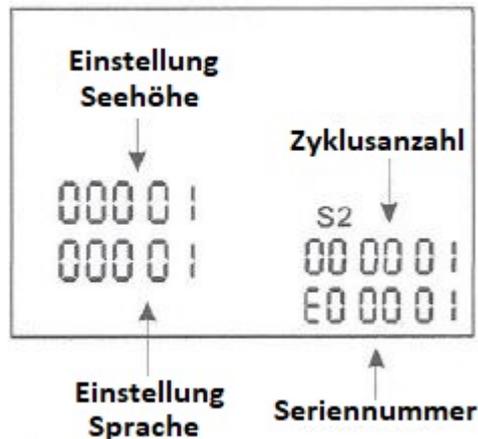
Diese kann nicht durch den Anwender verändert werden.

6.3.2 Wenn Ihr Standort über 2000 Höhenmeter liegt, müssen Sie dies in der Einstellung S3 berücksichtigen.

6.3.3. Sprache wählen

00 Englisch	01 Deutsch	02 Spanisch	03 Polnisch	04 Französisch	05 Ungarisch
06 Rumänisch	07 Holländisch	08 Litauisch	09 Lettisch	10 Tschechisch	11 Italienisch

Die Seriennummer und der Anzahl der Sterilisationen kann nicht durch den Anwender verändert werden.



6.4 Status S3

Einstellung der Sterilisations- und Trockendauer. Drücken Sie den „Programm-Taste“ um das Programm zu wählen.

Drücken Sie die Temperatur um die Temperatur des Programms zu wählen. Dann drücken Sie die Programm-Taste um die Trocken- und Wartezeit einzustellen.

Drücken Sie die Thermometer Anzeige um die Wartezeit zu verändern, drücken Sie die „P“-Taste um auszuwählen.

Drücken Sie die „Programm“ Taste um zu speichern.

Trockenzeit ist 0-19

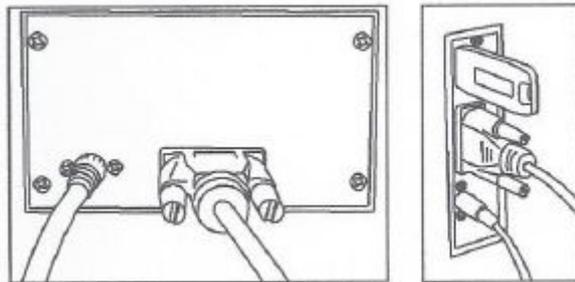
Wartezeit bei 121° ist 1 – 59 Minuten

Wartezeit bei 134° ist 1 – 19 Minuten

Notiz: Die Standard-Sterilisationsparameter wurden ausgewählt, um ein optimales Sterilisationsergebnis zu erhalten. Wir empfehlen, diese nicht zu verändern, falls nicht unbedingt notwendig.

6.5 Drucker (optional)

Verbinden Sie das Druckerkabel
Verbinden Sie den Drucker



6.6 USB Speicher (optional)

Ein USB-Stick kann zum Speichern eines Berichtes verwendet werden. Um dies zu tun, stecken Sie den USB-Stick in den vorgesehenen Steckplatz auf der rechten Seite des Gerätes. Die Informationen werden automatisch ausgegeben und direkt auf dem USB Stick gespeichert, wenn der Zyklus abgeschlossen ist. Der Name der Datei wird durch die Seriennummer der Maschine und der Zykluszahl bestimmt.

Zum Beispiel:

Die Seriennummer ist E00001. Die Anzahl der Zyklen ist 00012. Der Name der Datei auf dem USB-Stick ist 01001200.txt. Die ersten beiden Zahlen stehen für Maschinenummer. Die vier mittleren Zahlen sind die Anzahl der Zyklen. Die letzten beiden Zahlen stehen für Fehlercodes.

00: kein Fehler; 01 Fehler E01

6.7 Abrufen von Informationen aus einem vorhergehenden Zyklus

Drücken Sie P-Taste, um den Speicherbildschirm aufzurufen. Es werden die Anzahl der Sterilisationen angezeigt. Drücken Sie die Temperatur-Taste um zwischen verschiedenen Zyklen zu wechseln. Zum Drucken oder um Details auf dem USB-Stick zu speichern, drücken Sie die „Programm“-Taste. Die letzten 20 Datensätze werden gespeichert.

7. Wartung

Häufigkeit	Wartungsarbeiten
Täglich	Türdichtung reinigen Außenfläche reinigen
Wöchentlich	Wassertank reinigen Sterilisationskammer reinigen
Monatlich (abhängig von Benutzungshäufigkeit)	Filter in der Sterilisationskammer und Tankfilter reinigen
Alle 3 -6 Monate (abhängig von Benutzungshäufigkeit)	Bakterienfilter reinigen
Jährlich	Türdichtung erneuern

- 7.1. Reinigen Sie den Wassertank wöchentlich mit Isopropyl Alkohol oder einem medizinischen Desinfektionsmittel
- 7.2. Sterilisationskammer wöchentlich reinigen
Alle Trays entfernen und das Gestell aus der Kammer entfernen, Sterilisationskammer sowie Trays und Gestell mit einem weichen faserfreien Tuch und destilliertem Wasser reinigen.
- 7.3. Bakterienfilter ersetzen
Der Filter befindet sich auf der Rückseite des Geräts. Schrauben Sie den Filter händisch entgegen dem Uhrzeigersinn auf. Setzen Sie einen neuen Filter ein. Schrauben Sie den neuen Filter händisch im Uhrzeigersinn zu.
- 7.4. Reinigen der Türdichtung:
Wöchentlich mit einem weichen faserfreien Tuch und mit destilliertem Wasser reinigen.

7.5. Türeinstellung:

Unter normalen Umständen benötigt die Tür keine Justierung. Wenn jedoch die Dichtung angepasst werden muss (Dampfaustritt aus der Kammer), verwenden Sie den mitgelieferten Gabelschlüssel um die Dichtung zu straffen.

Öffnen Sie die Tür, setzen Sie den Gabelschlüssel in den dafür vorgesehenen Spalt, verwenden Sie diesen um die Mutter anzuziehen. Drehen Sie die Mutter gegen den Uhrzeigersinn. Dadurch wird die Abdichtung festgezogen. Drehen Sie die Mutter, bis die Abdichtung dicht ist. Wenn der Türgriff zu fest ist, drehen Sie die Mutter im Uhrzeigersinn, um ihn zu lösen.

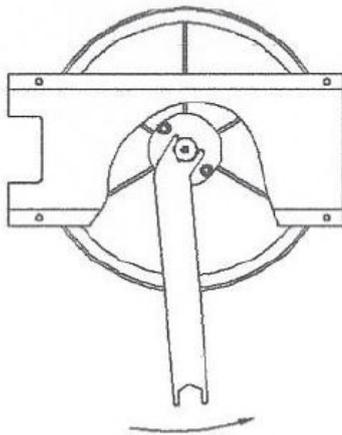


Fig 1

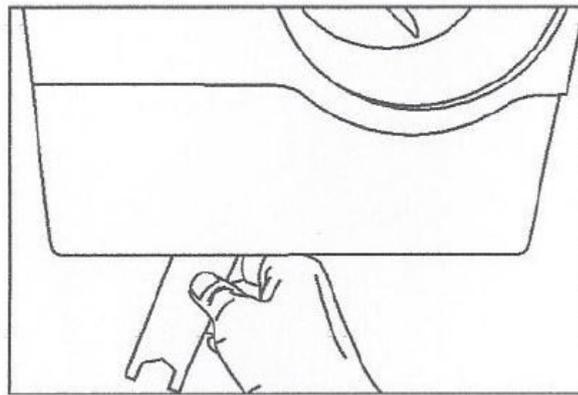


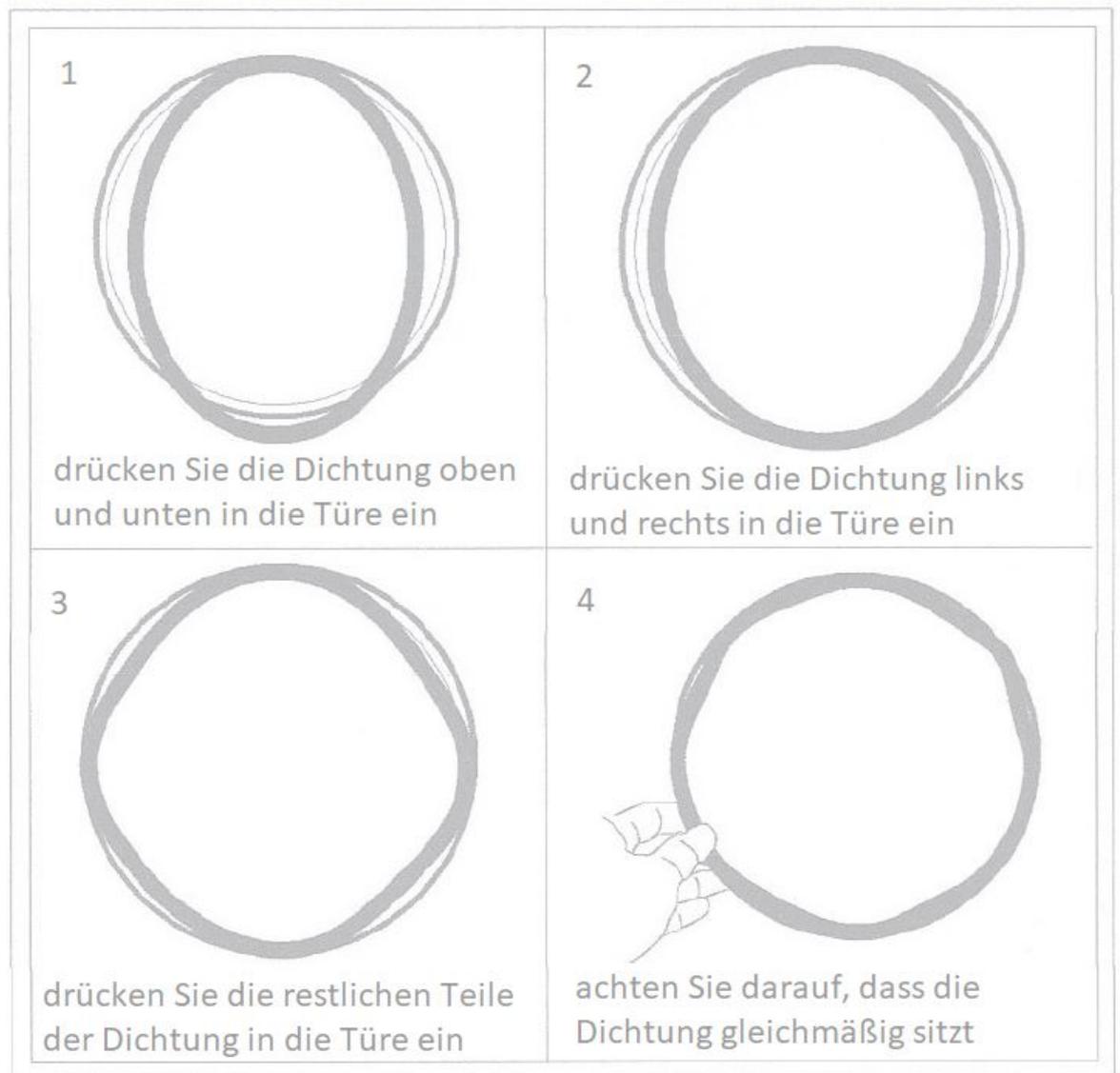
Fig 2

ACHTUNG: stellen Sie die Türe niemals ein wenn sie geschlossen ist!

7.6. Türdichtung erneuern:

Öffnen Sie die Tür, entfernen Sie die Dichtung vorsichtig und per Hand. Reinigen Sie den Dichtungsrahmen mit einem weichen faserfreien Tuch mit destilliertem Wasser. Feuchten Sie die neue Dichtung mit medizinischer Desinfektion oder Isopropyl Alkohol an. Setzen Sie die neue Dichtung ein und drücken Sie diese in den Rahmen.

ACHTUNG: Gerät muss kalt sein, bevor eine neue Dichtung eingesetzt wird.



7.7. Ablaufventil

Drücken Sie den beigepackten Schlauch auf das Ablaufventil.

Stellen Sie das Ablaufventil in die offene Position, indem Sie es gegen den Uhrzeigersinn drehen. Wenn das Ablaufventil heraus gezogen wird beginnt sich der Tank zu entleeren.

Nach der Entleerung des Tanks, drücken Sie das Ablaufventil nach innen und im Uhrzeigersinn in die geschlossene Position.

8. FEHLERCODES

CODE	Fehlerbeschreibung	Behebung
E1	Dampferzeuger Temperatur Sensor	Schalten Sie das Gerät aus und starten Sie neu. Kontaktieren Sie Ihren Händler, wenn der Fehler weiterhin auftritt.
E2	Innen-Temperatur Sensor	Schalten Sie das Gerät aus und starten Sie neu. Kontaktieren Sie Ihren Händler, wenn der Fehler weiterhin auftritt.
E3	Temperatur Sensor der Kammerwand	Temperatur an der Kammerwand vorsichtig prüfen
E4	Temperaturanstieg	Schalten Sie das Gerät aus und starten Sie neu. Kontaktieren Sie Ihren Händler, wenn der Fehler weiterhin auftritt.
E5	Fehler bei Druckaufbau	Schalten Sie das Gerät aus und starten Sie neu. Kontaktieren Sie Ihren Händler, wenn der Fehler weiterhin auftritt. Wenn das Ablassventil funktioniert, dann überprüfen Sie bitte das V3 und V4, vielleicht hat etwas eines dieser Ventile verstopft. Sie müssen die Ursache der Verstopfung entfernen um das betreffende Ventil wieder gängig zu machen.
E6	Problem mit dem Türschloss	Versichern Sie sich, dass der Türgriff in die Endposition gedreht wurde. Türgriff prüfen.
E9	zu geringe Temperatur	Wasserstand prüfen, Problem kann auch am Heizungssystem oder Temperatursensor liegen
E11	Vorheizen des Sterilisationsgeräts	Schalten Sie das Gerät aus und starten Sie neu. Kontaktieren Sie Ihren Händler, wenn der Fehler weiterhin auftritt.
E12	Vorheizen der Sterilisationskammer	Schalten Sie das Gerät aus und starten Sie neu. Kontaktieren Sie Ihren Händler, wenn der Fehler weiterhin auftritt.
E13	Vakuum	Schalten Sie das Gerät aus und starten Sie neu. Kontaktieren Sie Ihren Händler, wenn der Fehler weiterhin auftritt.
E16	Fehler beim Vakuum	# Drücken Sie die beiden oberen Tasten und schalten das Gerät ein. # Nach 30 Sekunden wählen Sie die Einstellung S4. # Klicken Sie auf die Unterseite der START-Taste, S4 hört auf zu blinken. # Drücken Sie die mittlere Taste, bewegen Sie den Cursor in die obere rechte Ecke, die rechte Ecke des Symbols beginnt zu blinken. # Drücken Sie die oberste Temperatur-Taste bis zu Einstellung 01. # Drücken Sie die START-Taste, S4 beginnt wieder zu blinken, und schalten Sie das Gerät aus. # Schalten Sie das Gerät nach ca. einer halben Minute wieder ein.

E20	Programm händisch unterbrochen	Gerät vom Netzstecker abziehen und wieder anschließen.
E88	Wartung notwendig	Türdichtung und bakteriologischen Filter wechseln

9. Transport und Lagerung

Gerät vor Transport oder Lagerung ausschalten. Netzstecker ziehen. Gerät auskühlen lassen. Wasser aus dem Tank ablassen.

Transport und Lagerung:

Temperatur -20° C bis +55°C

Luftfeuchtigkeit: bis zu 85%

Luftdruck 50 kPa bis 106 kPa

10. Sicherheitsvorkehrungen

1. Hauptsicherungen: Schützen Sie das Gerät vor möglichen Ausfällen des Heizwiderstandes.

Aktion: Unterbrechung der elektischen Stromversorgung

2. Thermische Aussparungen an der Haupttransformatorwicklung: Schutz vor möglichem Kurzschluss und Überhitzung.

Aktion: Vorübergehende Unterbrechung der Wicklung.

3. Sicherheitsventil: Schutz vor möglichem Überdruck der Sterilisationskammer

Aktion: Dampf ablassen und die Wiederherstellung des Sicherheitsdrucks

4. Sicherheitsmikroschalter für die Tür: korrekte Schließung der Tür.

Aktion: Signal der falschen Position der Tür.

5. Thermostat des Heizkammer-Widerstands manuell zurücksetzen: Schutz vor möglicher Überhitzung der Kammer.

Aktion: Unterbrechung der Stromversorgung.

6. Thermostat des Dampfgenerators händisch zurücksetzen: Schutz vor möglicher Überhitzung des Dampfgenerators.

Aktion: Unterbrechung der Stromversorgung.

7. Türsicherheitsverriegelung: Schutz gegen versehentliches Öffnen während der Sterilisation.

Aktion: Versehentliches Öffnen der Tür während des Programms vermeiden.

8. Selbstregulierendes Hydrauliksystem: Hydrauliksystem für die natürliche Druckregulierung bei manueller Unterbrechung des Zyklus, Alarm oder Stromausfall

Aktion: Automatische Wiederherstellung des atmosphärischen Drucks in der Kammer.