

Dampfsterilisator



Anleitung Handbuch

Für Modell: 2545D

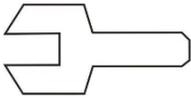
Vielen Dank, dass Sie sich für unsere Dampfsterilisatoren entschieden haben.

Bevor Sie dieses Gerät in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und befolgen Sie alle Installationsanweisungen.

WICHTIGER HINWEIS:

Wenn Sie die Tür nicht öffnen können, entriegeln Sie bitte die Tür gemäß der Anleitung "Öffnen der Tür bei Stromausfall" im Handbuch.

Wartung erforderlich



Wenn dieses Bild beim Einschalten auf dem Bildschirm erscheint oder die Meldung E88 angezeigt wird, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder die örtliche Kundendienststelle. Ihr Dampfsterilisator benötigt eine regelmäßige Wartung.

Anleitung Handbuch

Ningbo Ican Machines Co., Ltd.
No. 77 Yunlin East Road, Gulin Town, Ningbo, China.
www.icanclave.com

Europäischer
Repräsentant Icanclave
Europe, S.L. Juan Ramon
Jimenez 6,
Quart de Poblet, Valencia, Spanien

Dokument: Version 05D40000 v2.9.0

Technische Änderungen vorbehalten

Inhaltsübersicht

1. Allgemein	1
1.1 Umfang des Handbuchs	1
1.2 Verwendungszweck	1
1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise	1
1.4 Normen und Richtlinien	1
1.5 Symbole	1
2. Beschreibung des Autoklaven	2
2.1 Ansichten des Autoklaven	2
2.2 Bedienfeld	2
2.3 Technische Daten	3
2.4 Inhalt der Packung	3
3. Einrichtung	4
3.1 Allgemeine Bedingungen	4
3.2 Anschluss an die Stromversorgung	4
4. Einrichtung	4
4.1 Grundausstattung	5
4.2 Füllen Sie den Tank mit destilliertem Wasser	5
4.3 Vorbereitung der Sterilisationsmaterialien	5
5. Betrieb	6
5.1 Wählen Sie das Programm	6
5.2 Ausführen des Sterilisationsprogramms	6
5.3 Starten Sie das Sterilisationsprogramm	6
5.4 Ende des Zyklus	6
5.5 Manueller Abbruch des Programms	7
5.6 Test-Programme	7
5.7 Aufzeichnung des Zyklus	7
5.8 Drucker	9
5.9 Bericht	9
5.10 Etiketten (Optional)	9
5.11 Über das Gerät	9
6. Vorgezogene Einstellungen	10
6.1 Parameter	10
6.2 Einheit	10
6.3 Vorheizen	10
6.4 Verfallsdatum	10
6.5 Wasserqualität	11
6.6 Letzter Fehler	11
6.7 Zurücksetzen auf Werkseinstellungen	11
7. Wartung	12
7.1 Reinigen Sie den Behälter für destilliertes Wasser	12
7.2 Auswechseln des bakteriologischen Filters	12
7.3 Kammer, Türdichtung, Schalen und Schalengestell reinigen	12
7.4 Einstellung der Tür	13
7.5 Auswechseln der Türdichtung	13
7.6 Das Ablassventil	13
7.7 So öffnen Sie die Tür bei einem Stromausfall	13
8. Fehlercodes	14
9. Transport und Lagerung	15
10. Sicherheitseinrichtungen	15
Anhang 1 - Wassereigenschaften / Merkmale	16
Anhang 2 - Diagramme zu den Sterilisationsprogrammen	17
Anhang 3 - Verdrahtungsplan	22
Anhang 4 - Hydraulisches Schema	23

1. Allgemein

1.1 Umfang des Handbuchs

Dieses Handbuch enthält Informationen über die Installation, den Betrieb und die Wartung der Dampfsterilisatoren. Um eine ordnungsgemäße Leistung des Autoklaven zu gewährleisten, sollten die Anweisungen in diesem Handbuch gründlich verstanden und befolgt werden. Bewahren Sie das Handbuch in der Nähe des Sterilisators an einem leicht zugänglichen Ort auf, um später darin nachschlagen zu können.

1.2 Verwendungszweck

Gerät zur vollständigen Beseitigung und/oder Inaktivierung von Mikroorganismen aus Medizinprodukten und verwandten Produkten, die in Sterilisationshüllen/Verpackungen unter Verwendung von Druckdampf (d. h. feuchter Hitze) als Sterilisationsmittel untergebracht sind; es wird für Produkte verwendet, die nicht empfindlich gegenüber hohen Temperaturen, Wasser oder Dampf sind.

1.3 Allgemeine Sicherheit Anweisungen

- Lesen Sie dieses Handbuch, bevor Sie den Sterilisator installieren oder bedienen.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Installationsbedingungen vollständig erfüllt sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Versorgungsspannung mit der auf dem Typenschild des Sterilisators angegebenen Versorgungsspannung übereinstimmt.
- Dieses Gerät muss geerdet sein. Schließen Sie es nur an eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose an.
- Verdecken oder blockieren Sie keine Öffnungen des Geräts.
- Verwenden Sie das Gerät nur für den in dieser Anleitung beschriebenen Zweck.
- Überschreiten Sie nicht die in diesem Handbuch angegebene maximale Gewichtsgrenze der Lasten.
- Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb, wenn das Kabel oder der Stecker beschädigt ist, wenn es nicht richtig funktioniert oder wenn es beschädigt wurde oder heruntergefallen ist.
- Niemals dürfen brennbare oder explosive Produkte in den Sterilisator gegeben werden.
- Der Sterilisator darf nicht in Bereichen betrieben werden, in denen Gas oder andere explosive flüchtige Stoffe vorhanden sind.
- Installations- und Reparaturarbeiten dürfen nur von einem autorisierten Servicetechniker durchgeführt werden. Arbeiten durch nicht qualifizierte Personen können gefährlich sein und zum Erlöschen der Garantie führen.

1.4 Normen und Richtlinien

Die Dampfsterilisatoren wurden in Übereinstimmung mit den folgenden Richtlinien und Normen entwickelt und hergestellt:

Richtlinien:

2014/68/EU Druckgeräte. 93/42/EWG

Medizinprodukte (Klasse II B) Normen:

EN13060 Bezogen auf kleine Dampfsterilisatoren.

EN61010-1 Sicherheitsvorschriften für Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Vorschriften.

EN61010-2-040 Sicherheitsvorschriften speziell für Sterilisatoren, die bei der Aufbereitung von medizinischem Material verwendet werden. EN61326-1 Vorschriften zur elektromagnetischen Verträglichkeit für Laborgeräte.

1.5 Symbole

Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, achten Sie bitte genau auf die nachstehenden Warnsymbole, die sich im Sterilisator oder in dieser Anleitung befinden.



Dieses Symbol steht für eine elektrische Vorsichtsmaßnahme - Erdungsschutz.



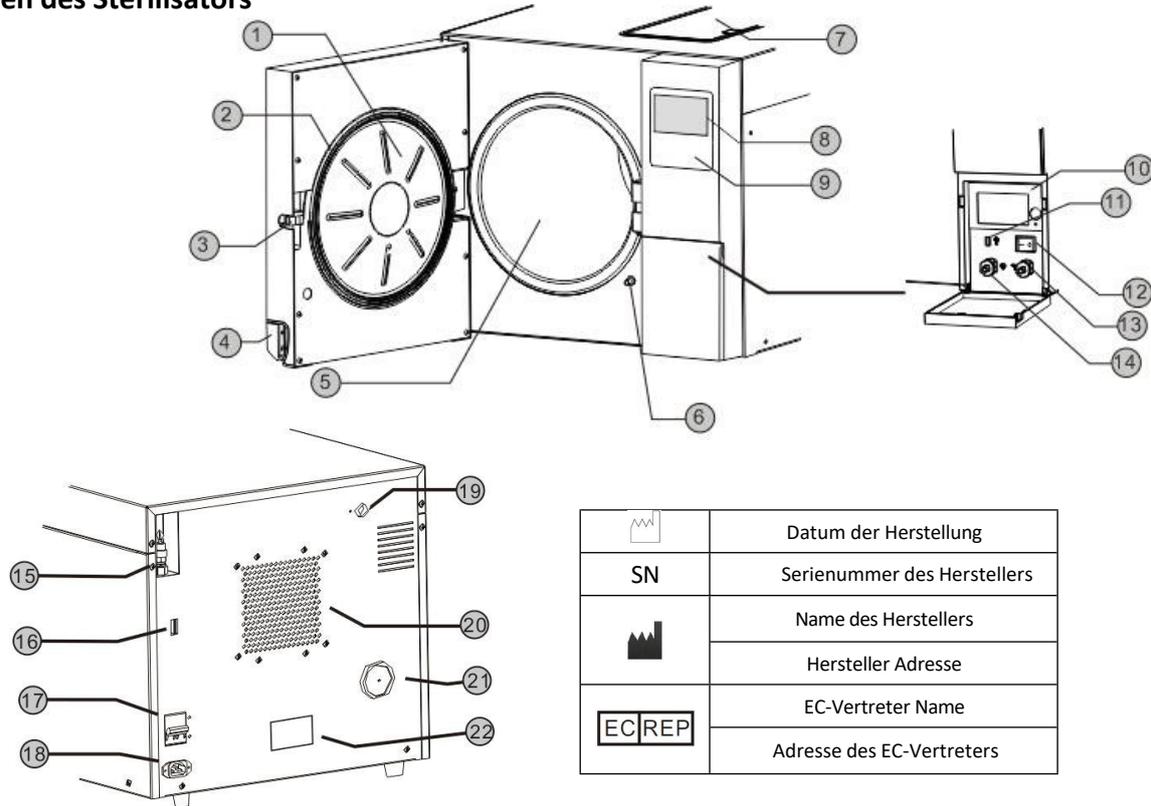
Heiße Oberfläche



Dieses Symbol steht für eine Warnung zur besonderen Vorsicht

2. Beschreibung des Sterilisators

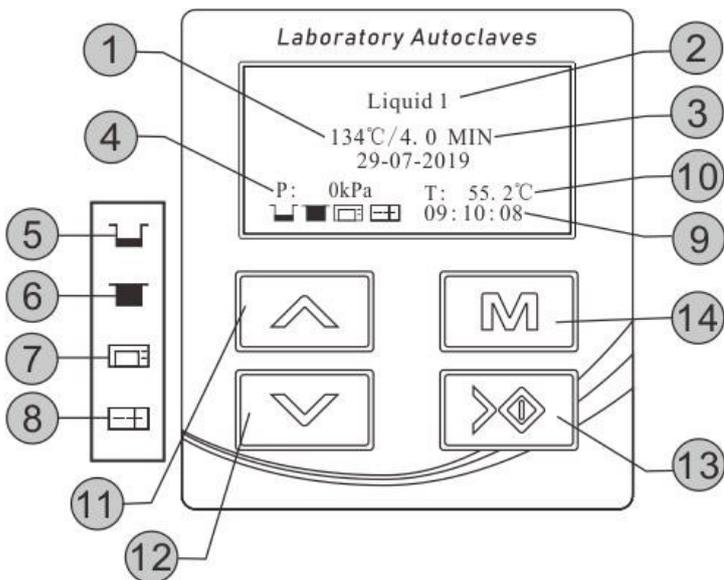
2.1 Ansichten des Sterilisators



- | | | |
|--------------------------------------|---|----------------------------------|
| 1. Tür | 9. Bedienfeld | 17. Stromkreisunterbrecher |
| 2. Türdichtung | 10. Drucker (optional) | 18. Stromanschluss |
| 3. Türschloss | 11. USB-Anschluss | 19. Entlüftung des Abwassertanks |
| 4. Türgriff | 12. Hauptnetzschalter | 20. Kondensatorlüfter |
| 5. Kammer | 13. Entleerungsanschluss (Frischwassertank) | 21. Bakterieller Filter |
| 6. Türspindel | 14. Entleerungsanschluss (Abwassertank) | 22. Typenschild |
| 7. Behälter für destilliertes Wasser | 15. Sicherheitsventil | |
| 8. LCD | 16. Anschluss für Etikettendrucker (optional) | |

	Datum der Herstellung
SN	Seriennummer des Herstellers
	Name des Herstellers
	Hersteller Adresse
EC REP	EC-Vertreter Name
	Adresse des EC-Vertreters

2.2 Steuerung

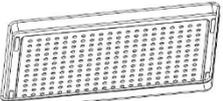
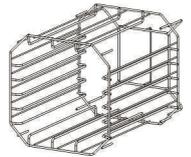
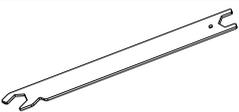
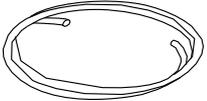


1	Temperatur des Zyklus
2	Programm
3	Haltezeit
4	Druck
5	Destilliertes Wasser in den Tank füllen
	<input checked="" type="checkbox"/> Die Qualität des Wassers ist schlecht
	<input checked="" type="checkbox"/> Die Wasserpumpe funktioniert
6	Abwassertank entleeren
7	Drucker ist angeschlossen
8	<input type="checkbox"/> Tür öffnet sich
	<input type="checkbox"/> Die Tür ist geschlossen
	<input type="checkbox"/> Tür ist verriegelt
9	Zeit
10	Aktuelle Temperatur
11	Aufwärts-Taste
12	Abwärts-Taste

2.3 Technische Daten

Artikel	2545D
Kammer(mm)	φ247 x 450
Nennspannung	110-130 VAC; 60 Hz/220-240 VAC; 50 Hz
Stromkreisunterbrecher	F16A/F20A/400V
Nennleistung	1750VA
Sterilisation Temperatur	121°C /134°C
Fassungsvermögen der destillierten Wassertank	Ca. 2,5 L (Wasserstand Maximum)
	Ca. 0,5 L (Wasser auf Minimum)
Betriebstemperatur	5°C-40°C
Operation relativ Luftfeuchtigkeit	Max. 80%, nicht kondensierend
Gesamtabmessungen BxHxT(mm)	490x455x690
Nettogewicht	52 kg
Max. Geräuschpegel	<70 dB
Atmosphärischer Druck	76 kPa - 106 kPa

2.4 Packung Inhalt

Nr.	Zubehör	Menge
1	Dampfsterilisator	1
2	Instrumententablar 	3
3	Instrumentenablage 	1
4	Griff der Instrumentenablage 	1
5	Werkzeug zur Türeinrichtung 	1
6	Entleerungsschlauch 	2
7	Anleitung Handbuch	1
8	Türdichtung	1

3. Installation

3.1 Allgemeine Bedingungen

Stellen Sie das Gerät auf eine ebene Fläche mit mindestens 60 kg Tragkraft. Der Sterilisator sollte auf einen ebenen Arbeitstisch gestellt werden.

Ein falscher Wasserstand in der Kammer kann eine Fehlfunktion des Sterilisators verursachen.

Lassen Sie mindestens 10 cm zwischen dem hinteren Teil des Geräts und der Wand. Der zum Öffnen der Tür erforderliche Abstand beträgt 40 cm.

Stellen Sie den Autoklaven in einer Höhe auf, die es dem Bediener ermöglicht, die gesamte Sterilisationskammer zu kontrollieren und die normalen Reinigungsarbeiten durchzuführen.

Der Raum, in dem das Gerät installiert wird, muss ausreichend belüftet sein.

Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Waschbecken, Wasserhähnen usw. auf, wo es zu Spritzern kommen kann. Stützen Sie sich nicht auf die Tür, wenn diese geöffnet ist.

Stellen Sie keine Tablett, Papiere, Flüssigkeitsbehälter usw. auf den Sterilisator.

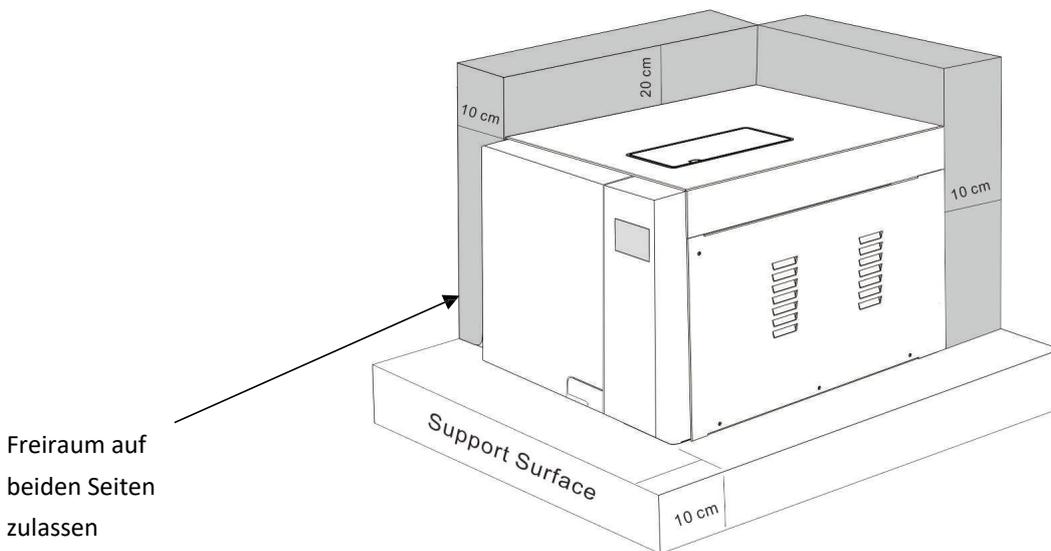
Stellen Sie keine Tablett, Papiere, Flüssigkeitsbehälter usw. auf den Sterilisator.

3.2 Stromversorgung Anschluss

Prüfen Sie das Etikett auf der Rückseite des Sterilisators, um die Nennspannung des Geräts zu überprüfen. Wenn der Autoklav nicht an eine geeignete Stromversorgung angeschlossen wird, kann das Gerät beschädigt werden und das Personal einen elektrischen Schlag erleiden.

Schließen Sie das Netzkabel an eine ordnungsgemäß gepolte und geerdete Steckdose an. Es wird empfohlen, einen eigenen Stromkreis nur für den Sterilisator zu verwenden.

Verbinden Sie den Gerätestift niemals mit Kürzungen jeglicher Art.



4 Einrichtung

Öffnen Sie die Tür und nehmen Sie den gesamten Inhalt zum Auspacken heraus. Schließen Sie das Netzkabel an eine Steckdose mit der entsprechenden Spannung an.

Schalten Sie den Hauptschalter auf der rechten Seite ein. Nach dem Einschalten schaltet die Maschine das LCD ein und zeigt die Türposition, den Wasserstand, das Arbeitsprogramm, das Datum, die Uhrzeit usw. an.

Hinweis: Das Bedienfeld ist in den ersten 10 Sekunden nach dem Einschalten zur Systeminitialisierung gesperrt.

Hinweis: Bevor Sie den Sterilisator benutzen oder wenn das Symbol für niedrigen Wasserstand  blinkt, füllen Sie den Tank mit destilliertem Wasser

4.1 Grundausrüstung

Im Menü "Grundeinstellung" können Sie die folgenden Optionen einstellen:

*Datum *Zeit *Sprache

Wählen Sie im Hauptmenü die Option "Grundeinstellung" und tippen Sie auf die Schaltfläche .

Wählen Sie das Element durch Tippen auf die Taste . Die von Ihnen gewählte Einheit leuchtet auf. Stellen Sie den Wert ein, indem Sie auf die Taste   tippen.

Tippen Sie auf die Schaltfläche , um zum nächsten Element zu gelangen.

Tippen Sie auf , um die Daten zu speichern und den Vorgang zu beenden, nachdem die Daten eingestellt worden sind.

Hinweis: Der Zähler (Zyklusnummer) kann nicht vom Bediener eingestellt werden. Abkürzung der Sprachoptionen

Programm
Basiseinstellungen
Bericht
Etiketten

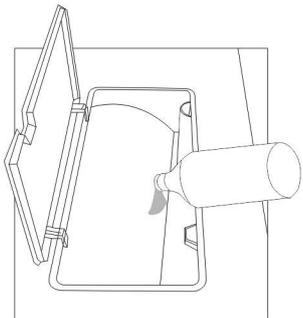
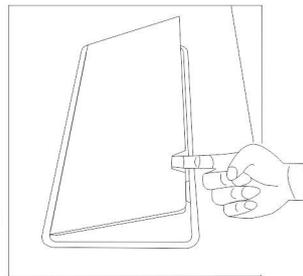
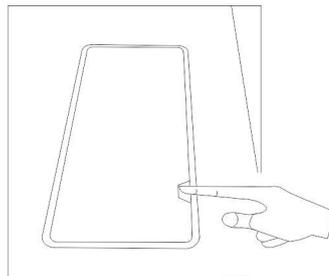
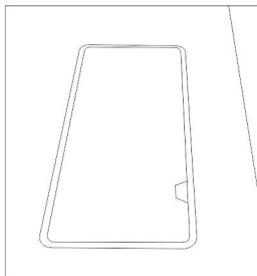
Datum: 23-04-17
Zeit: 09:10:08
Sprache: Deutsch
Zähler: 12

CHN	Chinesisch	ENG	Englisch	DEU	Deutsch	ESP	Spanisch
PL	Polnisch	FR	Französisch	HUN	Ungarn	ROM	Rumänisch
NL	Niederländisch	LTU	Litauisch	LAT	Lettisch	CZE	Tschechisch
ITA	Italienisch	RUS	Russisch	PT	Portugiesisch	HR	Kroatisch

4.2 Füllen Sie den Tank mit destilliertem Wasser

Stellen Sie sicher, dass das Ablassventil geschlossen ist.

Drücken Sie den Knopf und öffnen Sie den Wassertankdeckel.



Verwenden Sie nur hochwertiges destilliertes Wasser. (siehe Anhang 1)

4.3 Vorbereitung der Sterilisationsmaterialien

Für die effektivste Sterilisation und zur Konservierung der Probe beachten Sie bitte die folgenden Hinweise:

- *Instrumente sofort nach Gebrauch reinigen.
- *Behandeln Sie die Instrumente mit einem Ultraschallreiniger.
- *Chemikalienreste, die nach dem Reinigungs- und Desinfektionsprozess zurückbleiben, können Teile des Autoklaven beschädigen und korrodieren; spülen Sie die Instrumente immer mit destilliertem Wasser ab.
- *Befolgen Sie die Richtlinien und Empfehlungen der Instrumentenhersteller für die Handhabung und Reinigung der Instrumente vor der Sterilisation.
- *Überprüfen Sie die Anweisungen des Herstellers bezüglich des richtigen Verfahrens für die Sterilisation der einzelnen Artikel.
- *Ordnen Sie die Proben verschiedener Materialien auf verschiedenen Tablett oder mit einem Abstand von mindestens 3 cm zwischen ihnen an.
- *Reinigen und trocknen Sie die Instrumente gründlich, bevor Sie sie in die Schale legen.
- *Legen Sie immer ein Sterilisationspapier oder -tuch zwischen das Tablett und die Probe, um direkten Kontakt zu vermeiden.
- *Stellen Sie die Gefäße (Gläser, Tassen, Reagenzgläser usw.) auf eine Seite oder auf den Kopf, um eine mögliche Wasserstagnation zu vermeiden.
- *Stapeln Sie die Tablett nicht übereinander und bringen Sie sie nicht in direkten Kontakt mit den Wänden der Sterilisationskammer.
- *Benutzen Sie immer den Griff der Instrumentenablage.

-
- *Wickeln Sie die Proben einzeln ein, oder, wenn mehrere Werkzeuge in denselben Beutel gelegt werden müssen, stellen Sie sicher, dass diese aus demselben Material bestehen.
 - *Verwenden Sie keine Metallklammern, Stifte oder ähnliches, da dies die Wartung des Autoklaven gefährdet.
 - *Überlasten Sie die Fächer nicht über den angegebenen Grenzwert hinaus (siehe Anhang 2).

5. Betrieb

5.1 Wählen Sie das Programm

Tippen Sie auf , um das Hauptmenü aufzurufen, und wählen Sie "Programm". Sie sehen dann die verfügbaren Sterilisationsprogramme. Siehe Anhang 2.

5.1.1 Wählen Sie das Programm mit den Tasten   und bestätigen Sie es durch Tippen auf .

5.1.2 Dann können Sie die Parameter der Elemente ändern.

Tippen Sie auf die Schaltfläche  , um die Elemente auszuwählen.

Tippen Sie auf die Schaltfläche , um die Einstellungsoberfläche aufzurufen.

Ändern Sie den Parameter durch Tippen auf die   Tasten

Temp: 105-134°C

Haltezeit: 1-99 Minuten

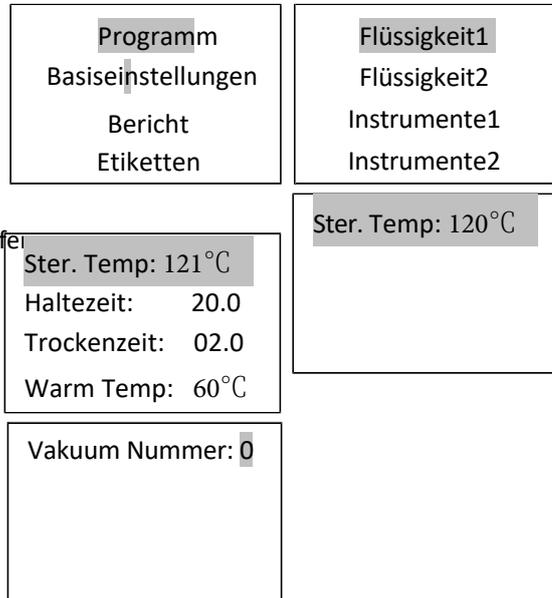
Trockenzeit: 0-30 Minuten

Trockentemperatur: 45-60°C oder 0

Vakuum Nummer: 1-3 (Flüssigkeit und Agar sind 0-1)

Tippen Sie dann auf die Schaltfläche  , um zu speichern und zur obigen Seite zu wechseln.

Sie können auf die Schaltfläche  tippen, um direkt zur ersten Schnittstelle zurückzukehren.



5.2 Ausführen des Sterilisationsprogramms .

Nach der Auswahl des Programms können die zu sterilisierenden Instrumente nun auf das Tablett in der Kammer gelegt werden.

5.2.1 Nachdem die Instrumente geladen sind, können Sie die Tür schließen.

Drücken Sie auf die zu schließende Tür und halten Sie sie etwa drei Sekunden lang gedrückt; sie wird dann automatisch verriegelt.

Achtung! Die Tür kann nicht verriegelt werden, wenn der Druck höher als 0 kPa ist. Bitte warten Sie, bis die Kammer abgekühlt ist.

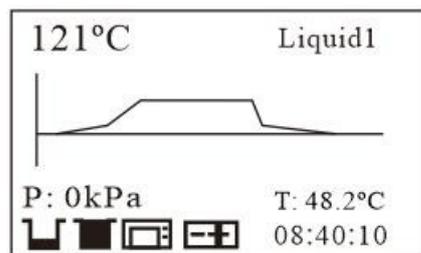


Für das Flüssigprogramm den Glasbehälter nicht mehr als 2/3 füllen. Der Glasbehälter sollte abgedeckt, aber nicht verschlossen sein.

Platzieren Sie den Objektsensor unter dem Flüssigkeitsspiegel im Glasbehälter. (Optionaler Objektsensor)

5.3 Starten Sie das Sterilisationsprogramm .

Nachdem Sie die Taste  gedrückt haben, erscheinen auf dem Display die Stufe und der Status des aktuellen Zyklus. Die Sterilisatoren führen das Programm automatisch durch. (Siehe Anhang 2).



5.4 Ende des Zyklus

Nach Abschluss des Zyklus wird der Drucker aktiviert und druckt einen Bericht über den Zyklus aus (wenn der optionale Drucker angeschlossen wurde) oder speichert den Bericht auf dem USB-Laufwerk (optional).

Das Programm "Instrumente" zeigt ENDE an, wenn der Druck unter 0 liegt. Die Programme "Abfall" und "Flüssigkeit" zeigen Ende an, wenn die Temperatur unter 80 °C liegt.

5.5 Manueller Abbruch des Programms

Es ist möglich, einen gestarteten Zyklus vorzeitig zu unterbrechen. Wenn Sie einen Zyklus unterbrechen und den Inhalt dringend entnehmen müssen, können Sie die Taste  während der Trockenzeit 3 Sekunden lang gedrückt halten, um den Trocknungszyklus zu überspringen.

Wenn Sie einen Zyklus unterbrechen, bevor er den Schritt "Trocknen" erreicht, müssen die Gegenstände im Autoklaven als nicht steril betrachtet werden.



Wenn Sie einen Zyklus nach der Haltezeit des Sterilisationszyklus und während des Trocknungsschritts unterbrechen müssen werden die Gegenstände im Autoklaven als sterilisiert betrachtet werden können. Für die Programme "Flüssigkeit", "Abfall" und "Agar", wenn Sie den Zyklus unterbrechen, bevor die Temperatur 80°C erreicht hat, muss das Passwort 2613 eingegeben werden, um es zu bestätigen.



Vorsicht! Je nach Status des Zyklus kann Dampf aus der Sterilisationskammer entweichen, wenn Sie die Tür öffnen.

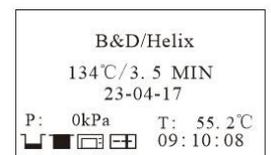
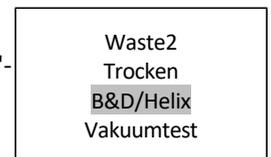
5.6 Test Programme

B&D/Helix (Bowie & Dick-Test und Helix-Test)

Wählen Sie "Programme" aus dem Hauptmenü, tippen Sie auf   und wählen Sie den "B&D/Helix"-Test und tippen Sie zur Bestätigung auf .

Legen Sie die Bowie-Dick-Packung oder das Helix-Testgerät (PCD) in die Kammer und befolgen Sie die Anweisungen des Testgeräteherstellers. Schließen Sie dann die Tür und tippen Sie auf die Taste .

Nach Abschluss des Zyklus können Sie den Indikator überprüfen und das Ergebnis auswerten.



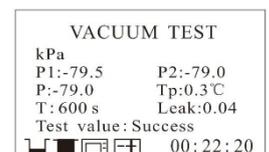
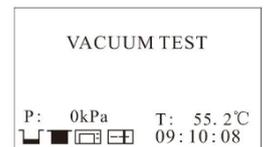
Vakuum-Test

Wählen Sie den Zyklus Vakuumtest aus dem Menü "Programme". Schließen Sie die Tür und tippen Sie auf die Taste .

Gemäß EN 13060 muss die Prüfung ergeben, dass die Luftleckagerate kleiner oder gleich 0,13 kPa/min ist. Während 10 Minuten.

Wenn die Leckrate nicht größer als 0,13 ist, wird Erfolg angezeigt.

Wenn der Temperaturunterschied zwischen der max. Temperatur und der Min.-Temperatur über 3°C liegt, wird er ungültig angezeigt. Das bedeutet, dass das Ergebnis des Tests nicht bestanden wurde. Sie müssen den Vakuumtest erneut durchführen, nachdem sich die Kammer abgekühlt hat.



Achtung! Der "Vakuum"-Test muss bei trockener und kalter Sterilisatorkammer durchgeführt werden.

5.7 Aufzeichnung des Zyklus

USB-Flash-Speicher (optional)

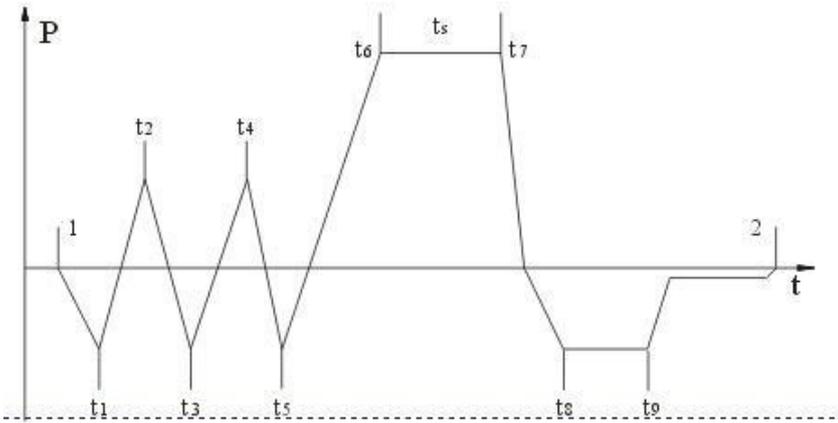
Ein USB-Laufwerk kann zum Speichern eines Zyklusberichts verwendet werden. Stecken Sie dazu das USB-Laufwerk in den Schlitz an der Servicetür des Sterilisators.

Die Informationen werden nach Abschluss des Zyklus automatisch direkt auf das USB-Laufwerk ausgegeben. Der Name der Datei wird durch die Seriennummer des Geräts und die Zyklusnummer bestimmt.

Zum Beispiel:

Die Seriennummer lautet A12345. Die Zyklusnummer lautet 00012. Der Dateiname auf dem USB-Stick lautet A12345_00012E00.txt

Die letzten drei Zahlen stehen für den Fehlercode. E00 = kein Fehler / E01 = Fehler E01



```

=====
Programm:   Instrumente1
Temperatur: 134 C
Druck:      2.04 bar
Trocknungszeit: 20.0
MIN Haltezeit: 04.0 MIN
    
```

	Zeit	Temp.	Druck
	HH:MM:SS	C	kPa
Start	14:48:10	077.7	00.0
T1:	14:52:29	072.1	-76.9
T2:	14:53:30	107.4	101.2
T3:	14:57:22	078.8	-79.6
T4:	14:58:40	112.1	105.1
T5:	15:01:39	080.5	-76.4
T6:	15:05:32	134.3	210.1
TS:	15:05:36	134.9	212.3
Max Temp:		135.1	
MinTemp:		134.1	

```

Maximaler Druck: 216.2
Minimaler Druck: 208.1
T7:      15:11:37 136.0 214.5
Ende     15:33:10 091.2 -05.1
    
```

Zyklus Nr.: 00012.....

```

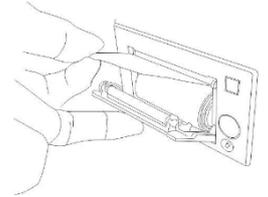
Ster. Wert: Erfolg
Datum: 11-09-2020
SN:A00001
Operator:
3BB23D 00110100V0.0.0.2
0000
    
```

```

=====
Programm:Vakuumtest
Tp:1°C
P1:-75.0kPa
P2:-74.0kPa
Geschwindigkeit des Druckerstiegs:
0,10 kPa/min
Startzeit:08:22
Endzeit:09:01
Datum: 17-09-2020
Zyklus Nr.: 00015
Testwert:Erfolg
SN:AE00001
Operator:
3AB16B 11100110V2.9.1.2
0000
    
```

5.8 Drucker (optional)

Wenn der Drucker korrekt installiert wurde, hören die Symbole auf dem Bildschirm auf zu blinken. Der Drucker (optional) druckt einen Bericht über den gerade beendeten Zyklus. Am Ende eines jeden Zyklus druckt der Drucker einen Bericht über den Zyklus aus.



5.9 Bericht

In diesem Menü können Sie die neuesten Informationen über die letzten 20 Zyklen ablesen, die im internen Speicher des Sterilisators gespeichert sind.

5.9.1 Wählen Sie "Bericht" aus dem Hauptmenü und tippen Sie auf . Sie sehen dann eine Liste der Datensätze.

5.9.2 Wählen Sie die Datensätze durch Tippen auf Taste.

5.9.3 Tippen Sie auf die Schaltfläche .

Anschließend wird der Bericht ausgedruckt (wenn der optionale Drucker angeschlossen ist) oder/und auf dem USB-Laufwerk gespeichert (optional).

Hinweis: Es können nur die Berichte der letzten 20 Zyklen im internen Speicher abgelegt werden. Hinweis: Das Speichersystem basiert auf dem Prinzip "first-in-first-out".

Tippen Sie zum Beenden auf die Schaltfläche .

Bericht
Etikett
Über das Gerät
Einstellungen

00012
00013
00014
00015

5.10 Etikett(Optional)

5.10.1 Schließen Sie den Etikettendrucker an und schalten Sie ihn ein.

5.10.2 Wählen Sie "Etikett" und tippen Sie auf . Sie sehen dann die Liste der Datensätze.

5.10.3 Wählen Sie die Datensätze aus, indem Sie auf tippen.

5.10.4 Tippen Sie auf die Schaltfläche , um die Schnittstelle für die Einstellung der Menge zu öffnen.

5.10.5 Ändern Sie die Anzahl der Etiketten, die Sie drucken möchten, indem Sie auf die Schaltfläche tippen. Der Bereich ist 1-99.

5.10.6 Tippen Sie auf die Schaltfläche , um das Etikett zu drucken.

5.10.7 Tippen Sie zum Beenden auf die Schaltfläche .

Anzahl
13

Operator :
Programm: Verpackt
134 C Zyklus-Nr.: 00022
SN: A00001N23
Datum: 20-05-2019 12:17:47
Verfallsdatum: 20-08-2019



5.11 Über Gerät

5.11.1 Wählen Sie die Option "Über das Gerät".

5.11.2 Tippen Sie auf die Schaltfläche , um die Schnittstelle zu öffnen.

5.11.3 Das ist die Version der Firmware.

5.11.4 Tippen Sie zum Beenden auf die Schaltfläche .

Über das Gerät
3BB23Z 11110010
V2.9.0.0 - - 00
SN: A23456B45

6. Erweiterte Einstellungen

Über die Voreinstellungsschnittstelle können Sie die folgenden Optionen einstellen:

***Parameter:** Ermöglicht die Änderung der Haltezeit und der Trocknungszeit.

***Einheit:** Ermöglicht die Änderung der Maßeinheit für Temperatur und Druck.

***Vorheizen:** Mit dieser Option können Sie die erforderliche Temperatur in der Sterilisationskammer und dem Dampfgenerator aufrechterhalten, um sofort einen neuen Zyklus für die nächsten 60 Minuten zu starten. Um einen neuen Zyklus zu starten, sollten Sie mit einer Vorwärmzeit von 3 bis 5 Minuten beim Start rechnen.

Ist die Option deaktiviert (AUS), wird der Autoklav nach Beendigung des Sterilisationszyklus nicht mehr aufgeheizt. Wenn Sie also einen neuen Zyklus starten, sollten Sie beim Start mit einer Vorheizzeit von 3 bis 5 Minuten rechnen.

Hinweis: Um die Temperatur länger zu halten, wird empfohlen, die Tür nach jedem Zyklus geschlossen zu halten.

Gehen Sie in die Einstellungen

Wählen Sie "Einstellungen" und tippen Sie auf die Schaltfläche , um das Passwortfenster zu öffnen.

Kennwort

1111

Geben Sie das Passwort "1111" ein, indem Sie auf die Taste   tippen. Tippen Sie auf 

um die Position auszuwählen. Tippen Sie auf die Taste  um nach Eingabe der 4 Passwörter die Einstellungsoberfläche aufzurufen.

6.1 Parameter

Reservierte Funktion.

Parameter

Einheit

Heizen

Verfallsdatum

6.2 Einheit

Wählen Sie "Einheit", um die Einheit von Temperatur und Druck einzustellen. Tippen Sie auf die Taste , um das Menü aufzurufen.

Wählen Sie das Element durch Tippen auf die Schaltfläche . Ändern Sie die Einheit durch Tippen auf die Taste  .

Druck: kPa/bar/psi

Temperatur: °C/F

Tippen Sie zum Speichern und Beenden auf die Schaltfläche .

Druck: kPa

Temperatur: C

6.3 Vorheizen

Wählen Sie "Vorheizen", um die Einstellung für das Vorheizen anzupassen. Tippen Sie auf die Taste , um das Menü aufzurufen.

Wenn Sie nach dem Einschalten nicht vorheizen möchten, setzen Sie den Wert auf OFF, indem Sie auf   tippen. Tippen Sie zum Speichern auf die Schaltfläche .

Vorwärmen: EIN

6.4 Verfallsdatum

Wählen Sie "Verfallsdatum", um das Verfallsdatum einzustellen, das auf das Etikett gedruckt werden soll. Tippen Sie auf die Schaltfläche , um das Menü aufzurufen.

Stellen Sie den Wert durch Tippen auf die Taste   ein. Der Bereich ist 1-12. Tippen Sie zum Speichern und Beenden auf die Schaltfläche .

Monat: 03

6.5 Wasserqualität (optional)

Wählen Sie "Wasserqualität", um die Funktion zu ändern. Tippen Sie auf die Taste , um das Menü aufzurufen.

Wenn Sie keinen Alarm bei schlechter Wasserqualität wünschen, stellen Sie den Wert auf Aus, indem Sie auf   tippen.

Tippen Sie zum Speichern und Beenden auf die Schaltfläche .

Verfallsdatum
Wasserqualität
Letzter Fehler
Werkeinstellung

Wasserqualität

Ein

6.6 Letzter Fehler

Wählen Sie "Letzter Fehler", um die Informationen über den letzten fehlerhaften Zyklus anzuzeigen. Tippen Sie auf die Schaltfläche , um die Schnittstelle zu öffnen.

Es werden die Parameter der Sensoren aufgezeichnet, wenn der Alarm erscheint. Tippen Sie zum Speichern und Beenden auf die Schaltfläche .

LETZTER FEHLER: E30
2019-06-06 13:40 PC:13
ST:03 CN:00011
Druck: 101kPa
T1:153.9 T3: 093.2°C
T2:028.1 T4: 220.5°C

6.7 Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen

Wählen Sie "Werksreset", um die Parameter der Programme wiederherzustellen. Tippen Sie auf die Schaltfläche , um die Schnittstelle zu öffnen.

Ändern Sie Ja/Nein, indem Sie auf die Schaltfläche   tippen. Tippen Sie zur Bestätigung und zum Beenden auf die Schaltfläche .

Zurücksetzen auf
Werkseinstellungen

Ja

Der Wert der Haltezeit und der Trocknungszeit wird auf den Standardwert zurückgesetzt, wenn Sie "Ja" bestätigen.

7. Wartung

Um einen ordnungsgemäßen Betrieb und eine maximale Lebensdauer des Autoklaven zu gewährleisten, befolgen Sie sorgfältig alle Empfehlungen zur regelmäßigen Wartung. Einer der wichtigsten Schritte, die Sie unternehmen können, um Probleme mit Ihrem Sterilisator zu vermeiden, ist die Verwendung von NUR destilliertem Wasser.

Frequenz	Anzahl der Zyklen	Wartungsarbeiten
Monatlich	50	Reinigen Sie die Türdichtung
		Reinigen Sie den Filter in der Kammer und im Reinwasserbehälter
		Reinigen Sie die Kammer, die Tablettts und das Gestell
		Reinigen Sie die Außenfläche
Alle 3 Monate	200	Reinigen Sie den Behälter für destilliertes Wasser
		Ersetzen Sie den bakteriologischen Filter.
Jedes Jahr	800	Ersetzen Sie die Türdichtung

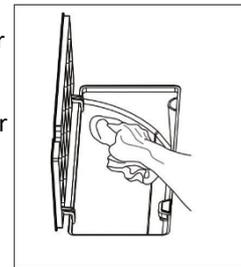
7.1 Reinigen Sie den Frischwassertank

Ziehen Sie das Hauptkabel ab.

Entleeren Sie den Tank mit Hilfe des Ablassschlauchs vollständig und lassen Sie ihn in geöffneter Stellung am Anschlussstück angeschlossen.

Reinigen Sie die Innenfläche mit einem weichen Schwamm und einer kleinen weichen Bürste für die schwer zugänglichen Stellen sowie mit einer milden Seife.

Nehmen Sie den Filter heraus, reinigen Sie ihn mit einer kleinen weichen Bürste und milder Seife, spülen Sie ihn mit destilliertem Wasser ab und setzen Sie ihn wieder ein.

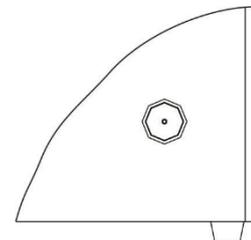


7.2 Auswechseln des bakteriologischen Filters .

Der bakteriologische Filter befindet sich auf der Rückseite des Sterilisators. Schrauben Sie den Filter mit der Hand gegen den Uhrzeigersinn ab.

Setzen Sie den neuen bakteriologischen Filter ein. Schrauben Sie den neuen Filter mit der Hand im Uhrzeigersinn ein.

Hinweis: Der Sterilisator darf nicht ohne Filter in Betrieb genommen werden.



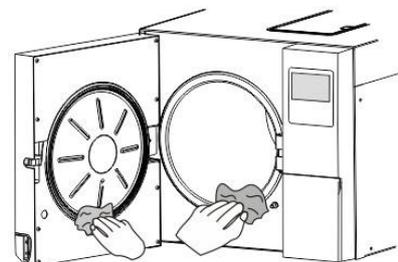
7.3 Reinigen Sie die Kammer, die Türdichtung, das Tablar und das Einsatzgestell

Nehmen Sie die Tablettts und das Tablettgestell aus der Kammer. Reinigen Sie die Bleche, das Gestell und das Innere der Kammer mit milder Seife.

Spülen Sie die Schalen, das Gestell und das Innere der Kammer mit einem glatten Tuch und destilliertem Wasser ab.

Prüfen Sie die Türdichtung auf mögliche Schäden.

Reinigen Sie die Türdichtung und die Anschlussflächen mit einem feuchten Tuch.



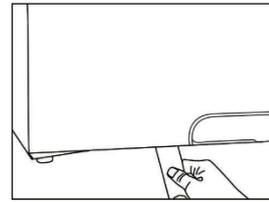
Hinweis: Verwenden Sie keine Bleichmittel oder scheuernde Materialien/Substanzen in der Kammer. Die Nichtbeachtung kann zu Schäden an der Kammer und/oder anderen Komponenten führen.



Vorsicht! Um Verbrennungen zu vermeiden, lassen Sie das Gerät abkühlen, bevor Sie die Dichtungen reinigen und die Oberfläche berühren.

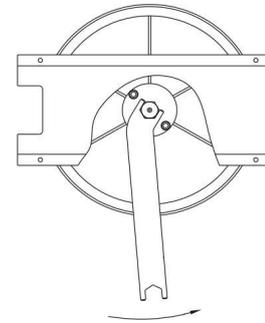
7.4 Einstellung der Tür

Unter normalen Umständen muss die Kammertür nicht nachgestellt werden. Wenn die Dichtung jedoch versagt (was zu Dampfaustritt an der Vorderseite der Kammer führt), können Sie die Türdichtung mit dem Schraubenschlüssel nachziehen.



Öffnen Sie die Tür.

Führen Sie den Schraubenschlüssel in den Spalt unter der Kunststoffabdeckung ein; greifen Sie mit dem Schlüssel die Einstellmutter. Drehen Sie die Mutter gegen den Uhrzeigersinn, wie in der Abbildung unten dargestellt. Dadurch wird die Dichtungsplatte fest angezogen. Drehen Sie die Mutter, bis die Dichtungsplatte fest sitzt. Wenn der Türknauf zu fest sitzt, können Sie die Mutter auch im Uhrzeigersinn drehen, um sie zu lösen.



Vorsicht! verstellen Sie die Kammertür niemals wenn diese geschlossen ist

7.5 Auswechseln der Dichtung der Tür

Öffnen Sie die Kammertür. Entfernen Sie den Türdichtungsring vorsichtig von Hand. Reinigen Sie den Türdichtungsring vorsichtig mit einem glatten Tuch und destilliertem Wasser. Befeuchten Sie die neue Dichtung mit destilliertem Wasser.

Setzen Sie die neue Dichtung und den Gewindeschneider nacheinander wie folgt ein:



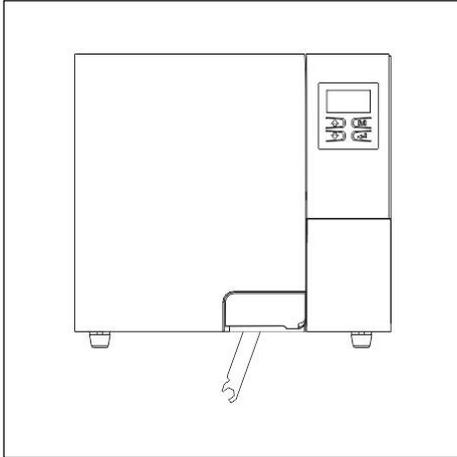
Achtung! Bitte stellen Sie sicher, dass die Kammer und die Tür abgekühlt sind, bevor Sie den Dichtungsring austauschen.

7.6 Das Ablassventil

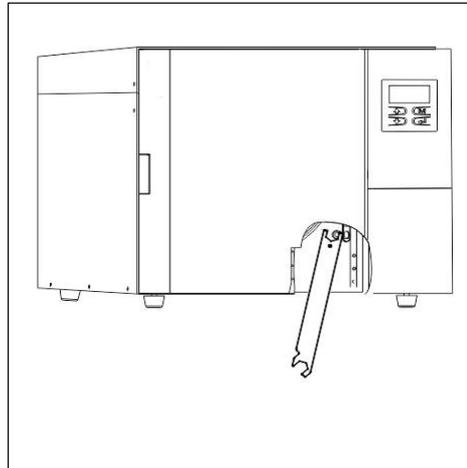


7.7 So öffnen Sie die Tür bei einem Stromausfall

7.7 So öffnen Sie die Tür bei einem Stromausfall



1. stecken Sie den Schraubenschlüssel in die Tür.



2. Drücken Sie den Knopf mit dem Schraubenschlüssel und ziehen Sie gleichzeitig am Türgriff.

8. Fehler codes

Code	Beschreibung	Vorgeschlagene Lösung
E1	Dampferzeuger-Temperatursensor Fehler	Ausschalten und einen neuen Zyklus starten Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, wenn der Fehler weiterhin besteht.
E2	Fehler des Innentemperatursensors	Ausschalten und einen neuen Zyklus starten Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, wenn der Fehler weiterhin besteht.
E3	Temperatursensor der Kammer Wandfehler	Achten Sie darauf, dass die Kammerwand erwärmt wird und Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten
E5	Den Druck nicht ablassen	Ausschalten und einen neuen Zyklus starten Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, wenn der Fehler weiterhin besteht.
E6	Problem mit dem Türschloss während des Zyklus	Prüfen Sie den TürschlieÙschalter.
E7	Der Druck ist zu niedrig während Wartezeit.	Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, wenn der Fehler weiterhin besteht.
E8	Der Druck ist zu hoch während Wartezeit.	Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, wenn der Fehler weiterhin besteht.
E9	Nichteinhaltung der Temperatur	Stellen Sie sicher, dass der Destillatbehälter nicht leer ist. Prüfen Sie die innere Temperatursensor. Prüfen Sie, ob irgendwo eine undichte Stelle vorhanden ist.
E10	Das Türverriegelungssystem funktioniert nicht.	Der Elektromagnet des Schließsystems funktioniert nicht. Der Schalter des Schließsystems funktioniert nicht.
E11	Nichtvorhandensein einer Dampfvorwärmung Generator	Ausschalten und einen neuen Zyklus starten Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, wenn der Fehler weiterhin besteht.
E12	Falsches Vorheizen der Kammer	Ausschalten und einen neuen Zyklus starten Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, wenn der Fehler weiterhin besteht.
E13	Vakuum ausgefallen	Ausschalten und einen neuen Zyklus starten Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, wenn der Fehler weiterhin besteht.
E16	Der Druck erreicht nicht 0 in 5 Minuten nach der Trockenzeit.	Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, wenn der Fehler weiterhin besteht.
E18	Die Betriebszeit der Füllwasserpumpe beträgt Überzeit	Überprüfen Sie die Wasserpumpe oder wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, wenn Fehler bleiben bestehen
N20	Programm manuell unterbrochen	Halten Sie die Taste  3 Sekunden lang gedrückt, nachdem der Druck niedriger als 10 kPa ist.
E22	Ausfall des Vakuumtests	Irgendwo ist ein Leck. Prüfen Sie die Türdichtung. Oder wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, wenn der Fehler weiterhin besteht.
N23	Ergebnis des Vakuumtests ist ungültig	Die Temperatur in der Kammer ist hoch. Versuchen Sie es erneut, wenn die Kammer abgekühlt ist.
E24	Es dauert zu lange, bis die nächste Seite aufgerufen wird.	Prüfen Sie, ob etwas undicht ist. Oder wenden Sie sich an Ihren Lieferanten

Code	Beschreibung	Lösungsvorschlag
N27	Der Vakuumtest ist untersagt	Ausschalten. Nach dem Abkühlen der Kammer wieder einschalten. und versuchen Sie es erneut.
E28	Der Druck beträgt über 240kPa	Schalten Sie das Gerät aus und wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, wenn der Fehler weiterhin besteht.
N29	Stromausfall während der Arbeit.	Eine Benachrichtigungsmeldung.
E30	Ausfall des Vakuumtests während der ersten 300 Sekunden	Irgendwo ist ein Leck. Prüfen Sie die Türdichtung. Oder wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, wenn der Fehler weiterhin besteht.
N32	Der Druck ist niedriger als -1kPa in 30Sek nach Verriegelung der Tür	Öffnen Sie die Tür und versuchen Sie es erneut. Wenden Sie sich an den Lieferanten wenn der Fehler weiterhin besteht.
N33	Der Druck ist nicht niedriger als 1 kPa in 30 Sekunden nach entriegeln der Tür	Öffnen Sie die Tür und versuchen Sie es erneut. Wenden Sie sich an den Lieferanten wenn der Fehler weiterhin besteht
E34	Der Druck ist höher als 50 kPa während der Trocknung	Die Magnetventile sind blockiert.

Achtung! Sie können den Ton des Alarms durch drücken einer beliebigen Taste abstellen. Sie können den Alarm abstellen indem Sie die Taste M 3 Sekunden lang gedrückt halten.

9. Transport und Lagerung

9.1 Schalten Sie den Sterilisator vor dem Transport oder der Lagerung aus.

9.2 Ziehen Sie den Stecker heraus. Lassen Sie das Gerät abkühlen.

9.3 Entleeren Sie den Behälter für destilliertes Wasser und den Behälter für gebrauchtes Wasser. Bedingung für Transport und Lagerung

Temperatur: $-20^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$

Relative Luftfeuchtigkeit: \leq

85%

Atmosphärischer Druck: $50\text{kPa} \sim 106\text{kPa}$.

10. Sicherheit Geräte

1. Hauptsicherungen: Schutz des Geräts gegen mögliche Ausfälle des Heizwiderstands.

Aktion: Unterbrechung der Stromzufuhr.

2. Thermoschutzschalter an den Wicklungen des Haupttransformators: Schutz vor möglichem Kurzschluss und Überhitzung der Primärwicklung des Haupttransformators

Aktion: Vorübergehende Unterbrechung der Aufwicklung.

3. Sicherheitsventil: Schutz gegen möglichen Überdruck in der Sterilisationskammer. Wirkung: Ablassen des Dampfes und Wiederherstellung des Sicherheitsdrucks.

4. Sicherheitsmikroschalter für den Türstatus: Vergleich für die korrekte Schließposition der Tür.

Aktion: Signal für die falsche Position der Tür

5. Thermostat an den Kammerheizwiderständen: Schutz vor einer möglichen Überhitzung der Kammerheizwiderstände. Aktion: Unterbrechung der Stromversorgung der Kammerwiderstände.

6. Thermostat an den Heizwiderständen des Dampfgenerators: Schutz vor möglicher Überhitzung der Heizwiderstände des Dampfzeugers.

Aktion: Unterbrechung der Stromversorgung der Widerstände des Dampfgenerators.

7. Sicherheitsschloss der Tür: Schutz gegen unbeabsichtigtes Öffnen der Tür.

Aktion: Verhinderung des unbeabsichtigten Öffnens der Tür während des Programms.

8. Selbstnivellierendes Hydrauliksystem: Hydraulisches System für den natürlichen Druckausgleich im Falle einer manuellen Zyklusunterbrechung, eines Alarms oder eines Stromausfalls.

Aktion: Automatische Wiederherstellung des atmosphärischen Drucks in der Kammer.

Anhang 1

Wassereigenschaften / Merkmale

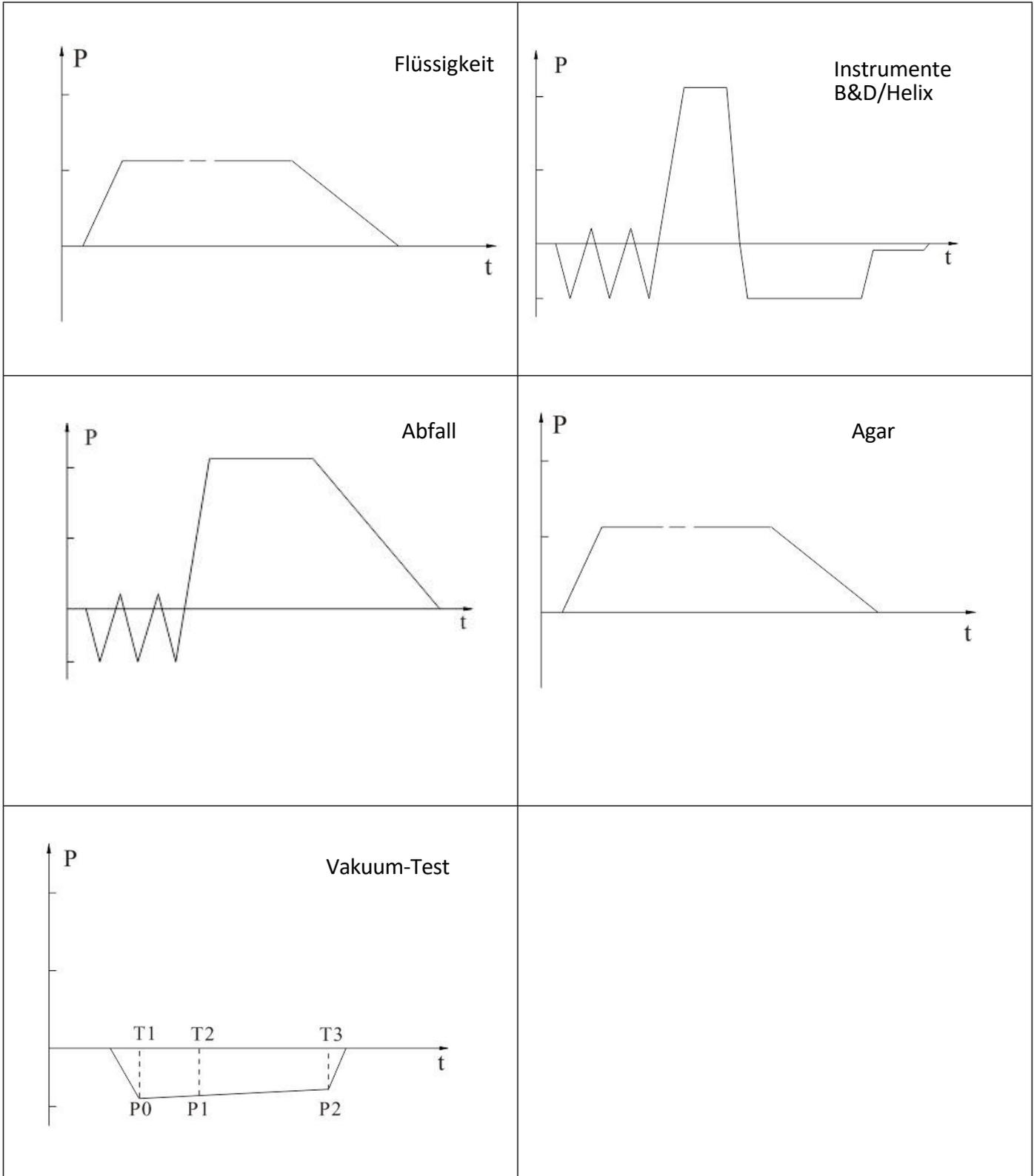
Beschreibung	Speisewasser	Kondenswasser
Rückstände eindampfen	≤ 10mg/ l	≤ 1,0mg/kg
Siliziumoxid sio2	≤ 1mg/ l	≤ 1,0mg/kg
Eisen	≤ 0,2mg/ l	≤ 0,1mg/kg
Cadmium	≤ 0,005mg/ l	≤ 0,05mg/kg
Blei	≤ 0,05mg/ l	≤ 0,1mg/kg
Rest der Schwermetalle	≤ 0,1mg/ l	≤ 0,1mg/kg
Chlorid	≤ 2mg/ l	≤ 0,1mg/kg
Phosphate	≤ 0,5 mg/ l	≤ 0,1mg/kg
Leitfähigkeit	≤ 15µs /cm	≤ 3 µs /cm
PH-Wert	5 - 7.5	5-7
Erscheinungsbild	Farblos, sauber	Farblos, sauber
Härte	0,02 mmol/ l	0,02 mmol/ l

Anhang 2

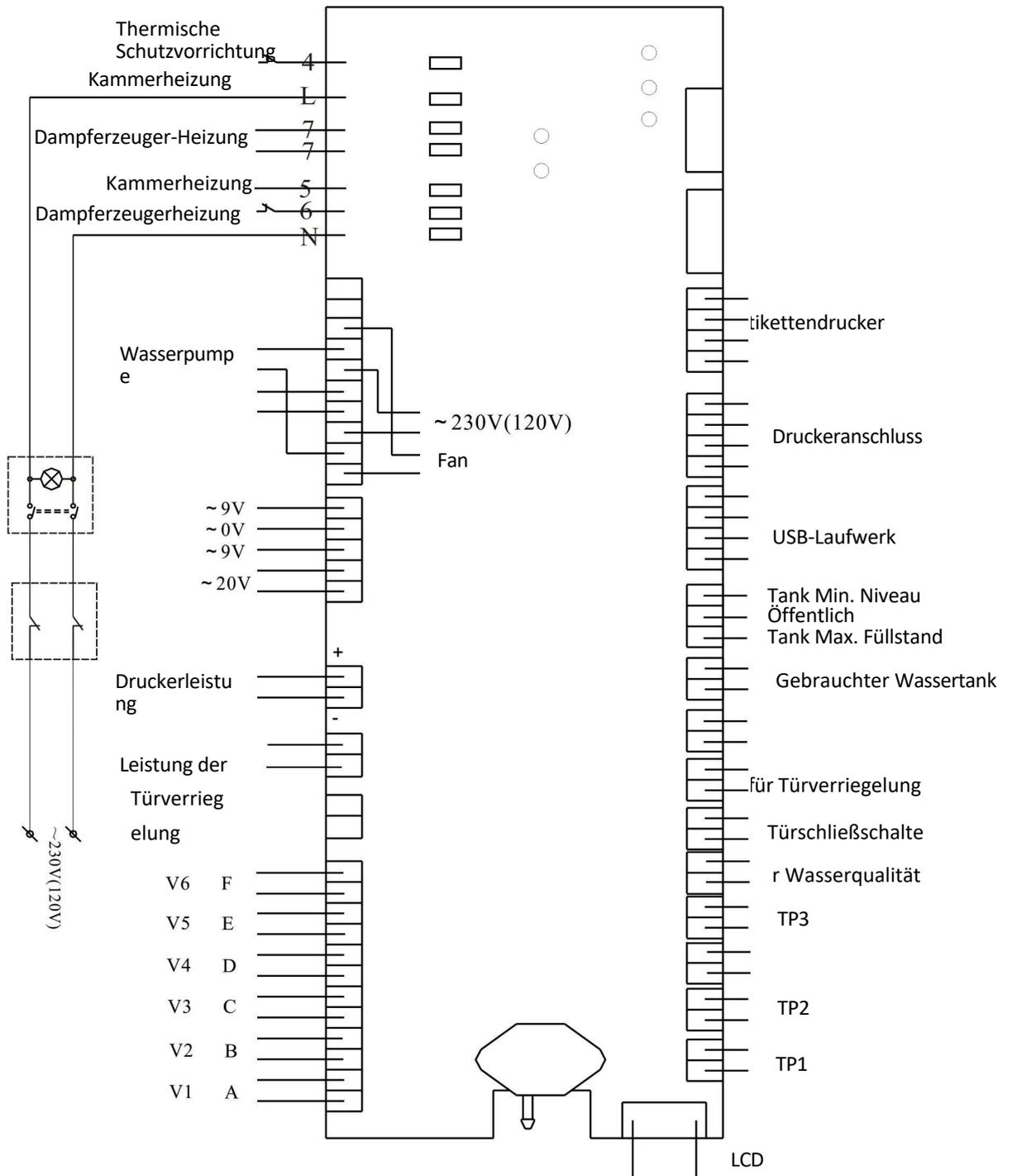
Diagramme der Sterilisationsprogramme (2545D)

Programme	Temperatur (°C)	Haltezeit (min)	Vakuum-Nummer	Trocknungszeit (min)	Trocknungs-temperatur (°C)	Verwendungszweck
Flüssig	105-134	1-99	0	0-30	0 oder 45-60	Dieses Programm kann für die Sterilisation von Flüssigkeiten oder Medien verwendet werden.
Instrumente	105-134	1-99	1-3	0-30	0 oder 45-60	Mit diesem Programm können Sie sterilisieren feste Gegenstände (z. B. Glaswaren, Instrumente, Pipettenspitzen oder Filter)
Abfall	105-134	1-99	1-3	0-30	0 oder 45-60	Dieses Programm kann für die Sterilisation von Laborabfällen oder gemischter Ladung mit geringem Flüssigkeitsgehalt verwendet werden, insbesondere für Verbrauchsmaterialien (Pipettenspitzen, Kultur Geschirr, etc.).
Agar	105-134	1-99	0	0-30	0 oder 45-60	Mit diesem Programm können Sie sterilisieren: Agar.
B&D/Helix	134	3.5	3	1	-	-
Vakuumtest	-	-	-	-	-	-

Hinweis: Die Trocknungszeit beträgt 0, d. h. die Heizung ist nach der Sterilisation außer Betrieb.



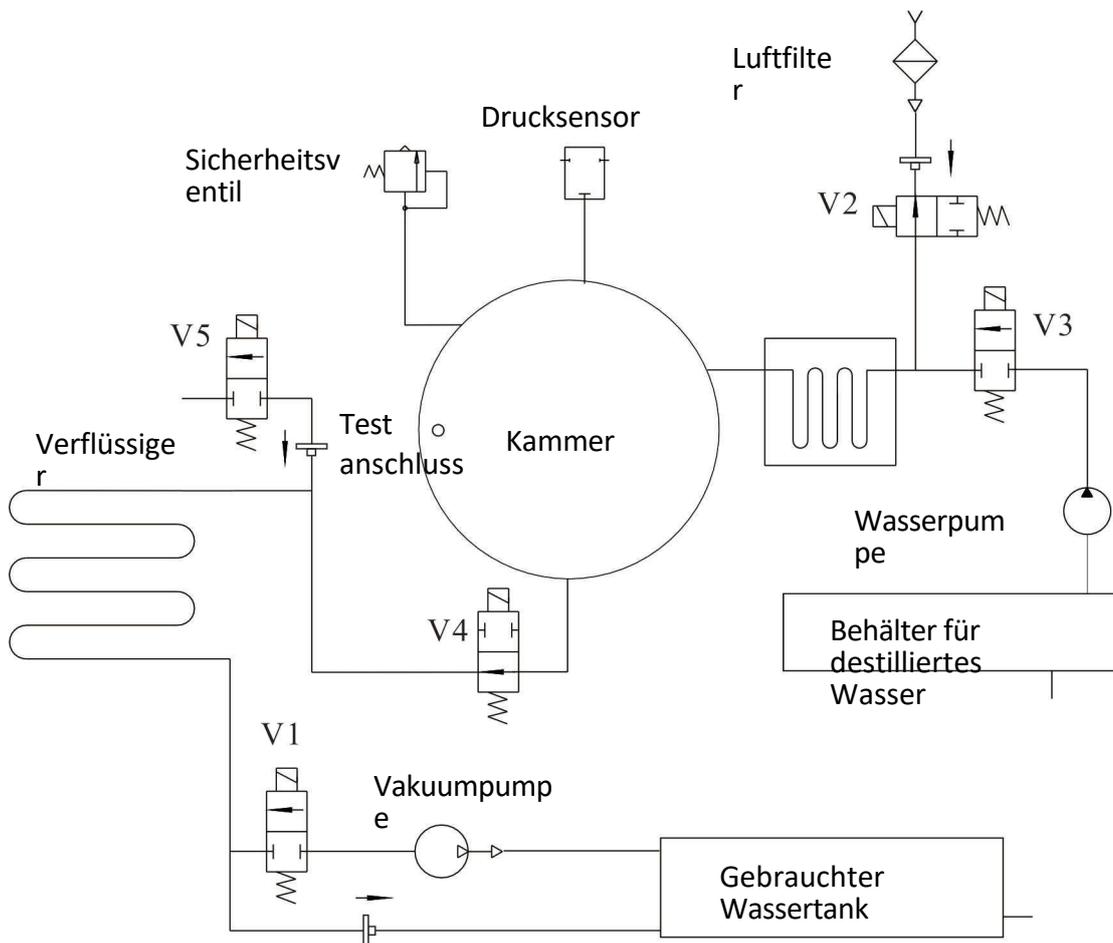
Schaltplan



- TP1: Temperatursensor des Dampferzeugers
- TP2: Innentemperatursensor 1
- TP3: Temperatursensor der Kammerwand
- V1: Ventil der Vakuumpumpe
- V2: Luftfilterventil
- V3: Wasserpumpenventil
- V4: Wasserablassventil
- V5: Startventil der Vakuumpumpe

Anhang 4

Hydraulisches Schema



- V1: Vakuumpumpenventil
- V2: Luftfilter-Ventil
- V3: Wasserpumpenventil
- V4: Wasserablassventil
- V5: Startventil der Vakuumpumpe