

# Bedienungsanleitung

**Miele**



CUBE X PST 1720 PST 2220 - SDT - Rev06

**CUBE X**  
PST 1720 PST 2220



# Inhaltsverzeichnis

Konformität .....	5	<b>Druckerverwaltung .....</b>	<b>39</b>
Symbole und Meldungen .....	6	Druckerauswahl (optional) .....	39
<b>Einleitung .....</b>	<b>9</b>	Etikettendrucker-Auswahl (optional) .....	39
Informationen zu diesem Handbuch .....	9	Verwendung des Etikettendruckers (optional) .....	40
Nutzungseinschränkung .....	10	Beschreibung des Etiketteninhalts .....	42
<b>Sicherheitsinformationen .....</b>	<b>11</b>	<b>Sterilisatortests .....</b>	<b>43</b>
Sicherheitshinweise .....	11	Sterilisatorleistungstests .....	43
Verantwortung .....	12	Bowie-Dick-Test .....	43
<b>Erste Schritte .....</b>	<b>13</b>	Helix-Test .....	47
Lieferumfang .....	13	Vakuumentest .....	49
Bedienung .....	16	<b>Sterilisationszyklen .....</b>	<b>52</b>
Produktbeschreibung .....	17	Wartung und Vorbereitung der Ladungen .....	52
Installation des Sterilisators .....	22	Vorbereiten des Sterilisators .....	55
Bedienung des Sterilisators .....	25	Beschreibung der Sterilisationszyklen .....	55
Benutzeroberflächenmenü .....	26	Verwaltung der Sterilisationszyklen .....	56
Konfiguration des Sterilisators .....	32	Entladen .....	62
Anwenderauthentifizierung .....	34	Sterilisationszyklus-Report .....	62
USB-Stick .....	35	<b>Wartung .....</b>	<b>68</b>
Stand-by-Modus .....	35	Warnhinweise zu den Wartungsarbeiten .....	68
<b>Administrator .....</b>	<b>36</b>	Ordentliche Wartung .....	69
Anwenderverwaltung .....	36	Monatliche Wartung oder nach 50 Zyklen .....	71
Rückverfolgbarkeitsoptionen .....	37	Wartung nach 400 Zyklen .....	76
Anzeigen/Ausblenden eines Zyklus .....	37	Wartung nach 800 Zyklen oder nach zwei Jahren .....	79

---

Wartung nach 800 Zyklen .....	85
Wartung nach jeweils 4000 Zyklen oder alle fünf Jahre .....	87
Ausserordentliche Wartung .....	88
Entsorgung .....	89
<b>Diagnose .....</b>	<b>90</b>
Fehler .....	90
Fehlerbehebung .....	96
Notfall-Türöffnung .....	104
<b>Technische Daten .....</b>	<b>107</b>
Sterilisationszyklen .....	107
Sterilisationszyklusphasen .....	112
Technische Daten .....	115
Empfehlungen zur Validierung .....	117
Diagramm .....	118
Wasserqualität .....	119
Zubehör, Ersatzteile, Verbrauchsmaterialien .....	120
Autorisierte Miele Servicepartner .....	122
<b>Dokumentationsformulare .....</b>	<b>123</b>
Miele Installationsprüfliste .....	123
Dokumentationsbogen für Helix-Tests .....	126

# Konformität

## KONFORMITÄT MIT EUROPÄISCHEN VERORDNUNGEN, NORMEN UND RICHTLINIEN

Der Sterilisator ist mit den folgenden Verordnungen, Normen und Richtlinien konform:

Normen und Richtlinien	Beschreibung
	Medizinprodukteverordnung (MDR). Verordnung (EU) 2017/745 für Medizinprodukte. Produkte der Klasse IIb, in Übereinstimmung mit der Regel 16 – ANHANG VIII der genannten Verordnung.
	Für Produkte in Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie (2006/42/EG), Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU) und Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (2014/30/EU).
 2014/68/EU	Druckgeräterichtlinie (DGRL). Richtlinie 2014/68/EU (DGRL – Druckgeräterichtlinie) für jede Sterilisationskammer, die in Konformität mit ANHANG 1 und dem im Modul D1 Anhang III beschriebenen Verfahren entwickelt und hergestellt wurde.
2012/19/EU	Richtlinie zum Elektro- und Elektronik-Altgeräteabfall (WEEE, Waste Electrical and Electronic Equipment).
EN 13060	Kleine Dampfsterilisatoren.
IEC 61010-1	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte; allgemeine Anforderungen.

Normen und Richtlinien	Beschreibung
IEC 61010-2-040	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte; besondere Anforderungen an Sterilisatoren und Waschesinfektionsgeräte für die Behandlung medizinischen Materials.
IEC 61326-1	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen; allgemeine Anforderungen.
IEC 61770	An Wasserleitungen angeschlossene elektrische Anwendungen – Vermeidung von Rückfluss und Fehler von Schlauchsätzen.

**Info:** CUBE X Sterilisatoren können in Übereinstimmung mit EN ISO 17665-1 geprüft werden.

**Info:** Jeder neue Sterilisator wird mit einer Konformitätserklärung und einer Garantiekarte geliefert.

# Symbole und Meldungen

## IN DIESEM HANDBUCH VERWENDETE SICHERHEITSSYMBOLS



**WARNUNG:** Weist auf eine gefährliche Situation hin, die zum Tod oder schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Im Zusammenhang mit einem Sterilisator weisen diese Warnhinweise auf gefährliche Situationen hin, die zu unsterilen Bedingungen führen könnten (z. B. unsterile Instrumente), die wiederum zu tödlichen Verletzungen an Personen führen könnten.



**VORSICHT:** Weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder mässig schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

## SYMBOLS AUF DEM PRODUKT



Heisse Oberflächen!  
Verbrennungsgefahr.



Heisser Dampf!  
Verbrennungsgefahr.



Die Bedienungsanleitung  
für wichtige  
Informationen über  
Vorsichtsmassnahmen  
lesen.



Kein Trinkwasser  
zum Befüllen des  
Tanks mit  
Frischwasser  
verwenden;  
ausschliesslich  
destilliertes oder  
entmineralisiertes  
Wasser verwenden.



Die  
Bedienungsanleitung  
lesen.



Entsorgung/Nicht  
mit normalem  
Abfall entsorgen.

## MELDUNGEN ZU SACHSCHÄDEN

**Hinweis:** Weist auf als wichtig geltende, jedoch nicht gefahrenrelevante Informationen hin. Normalerweise, um Beschädigungen am Produkt zu vermeiden.

<b>STORAGE</b>	Aufbewahrung.
<b>TRANSPORTATION</b>	Transport.
<b>MD</b>	Medizinprodukt. Ausschliesslich für MDR-Produkte.
<b>SN</b>	Seriennummer.
<b>REF</b>	Katalognummer.
<b>Max. P</b>	Maximaldruck/höchstzulässiger Betriebsdruck [MAWP].
	Temperaturen zwischen XX °C und XX °C.
	Herstellungsdatum (JJJJ-MM-TT).
	Herstellungsland.

	Hersteller.
	Händler.
<b>UDI</b>	Produktidentifizierungsnummer.
<b>HIBC</b>	Barcode der Gesundheitsbranche in Übereinstimmung mit der HIBC-Norm.
<b>SMALL STEAM STERILIZER</b>	Kleiner Dampfsterilisator.
	Diese Seite nach oben.
	Zerbrechlich, mit Vorsicht handhaben.
	Vor Nässe schützen.

	Der Sterilisator muss aufgrund seines hohen Gewichts von zwei autorisierten Technikern transportiert werden.
	ON [Versorgung] IEC 60417-5007.
	OFF [Versorgung] IEC 60417-5008.
	Gedrückte Stellung eines bistabilen Druckschalters IEC 60417-5268.
	Ungedrückte Stellung eines bistabilen Druckschalters IEC 60417-5269.
	USB-Verbindung.
<b>GS1 Logistic</b>	GS1- Datenmatrix für logistische Zwecke.
<b>#</b>	Sterilisatortyp oder -modell.
<b>TC</b>	Testverbindung.

# Einleitung

## INHALT

In diesem Abschnitt werden die folgenden Themen behandelt:

Informationen zu diesem Handbuch .....	9
Nutzungsbeschränkung .....	10

## Informationen zu diesem Handbuch

### EINLEITUNG

Dieses Handbuch enthält die Bedienungsanleitung der Miele Sterilisatoren PST 1720 und PST 2220, nachfolgend als CUBE X - 17 und CUBE X - 22 bezeichnet.

### ZU IHRER SICHERHEIT UND DER SICHERHEIT IHRER PATIENTEN

Dieses Handbuch stellt Informationen zu den CUBE X Sterilisatoren zur Verfügung, um Folgendes sicherzustellen:

- ordnungsgemäße Installation und Konfiguration
- optimale Nutzung
- sicherer und zuverlässiger Betrieb
- Übereinstimmung mit üblichen Wartungs- und Serviceanforderungen

Lesen Sie die Sicherheitsinformationen bitte sorgfältig (siehe "Sicherheitshinweise" auf Seite 11).

### VERPFLICHTUNGEN BEZÜGLICH DIESES HANDBUCHS

Dieses Handbuch stellt einen wesentlichen Teil des Produkts dar und gilt für die gesamte Nutzungsdauer. Es muss in allen Situationen zurate gezogen werden, die den Lebenszyklus des Produkts betreffen, von der Lieferung bis zur Ausserbetriebnahme. Daher sollte es den Bedienern sowohl online als auch offline jederzeit zur Verfügung stehen.

Wenden Sie sich an den Kundendienst, sollte das Handbuch nicht verfügbar sein. Sollte das Gerät umgelagert werden, legen Sie das Handbuch für den neuen Besitzer bei.

### INHALT DES HANDBUCHS

Dieses Handbuch enthält die Bedienungs- und Wartungsanleitung der folgenden Sterilisatorversionen:

- PST 1720
- PST 2220

### HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Alle in diesem Handbuch dargestellten Bilder, Grafiken und Abbildungen dienen der Verständlichkeit des Texts. Es handelt sich bei ihnen um keine genaue Darstellung der Produktdetails. Sie gelten daher ausschliesslich als indikativ und können sich vom eigentlichen Produkt unterscheiden.

Für Vorschläge oder Anmerkungen kontaktieren Sie bitte Miele oder einen autorisierten Servicepartner.

## COPYRIGHT-VERMERK

Copyright ©, Hersteller

Alle Rechte in allen Ländern vorbehalten.

Alle Zeichnungen, Bilder und Texte in diesem Handbuch sind Eigentum des Herstellers. Auch die teilweise Vervielfältigung der Zeichnungen, Bilder oder Texte ist untersagt.

Änderungen an den in diesem Dokument enthaltenen Informationen bleiben ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

## Nutzungseinschränkung

### VERWENDUNGSZWECK

Für Medizinprodukte in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) 2017/745:

Die kleinen Dampfsterilisatoren sind für die Sterilisation von invasiven und nicht invasiven Medizinprodukten bestimmt. Die Produkte sind ausschliesslich zur professionellen Verwendung durch geschulte Personen bestimmt.

Für andere Zwecke ausserhalb des Anwendungsbereichs der Verordnung (EU) 2017/745:

Die kleinen Dampfsterilisatoren sind für die Sterilisation von Medizinprodukten ausser invasiven und nicht invasiven Medizinprodukten bestimmt. Die kleinen Dampfsterilisatoren sind für die Sterilisation in Veterinärpraxen bestimmt. Sie werden auch

für Materialien und Ausrüstungen verwendet, die aller Wahrscheinlichkeit nach mit Blut oder Körperflüssigkeiten in Kontakt kommen, z. B. für Instrumente, die bei Schönheitstherapien, in Tätowier- und Piercingstudios und von Friseuren verwendet werden.

Die Produkte sind ausschliesslich zur professionellen Verwendung durch geschulte Personen bestimmt.

### FUNKTIONEN

Siehe "Sterilisationszyklen" auf Seite 107 für eine vollständige Liste mit den Hauptprogrammfunktionen, einschliesslich Sterilisationszeit, Temperatur und empfohlenem Beladungstyp.

### ANWENDERQUALIFIZIERUNG

Folgende Anwender dürfen den Sterilisator bedienen.

Anwenderqualifizierung	Kompetenzen
Leiter der Klinik/Praxis	Rechtlich verpflichtet für: <ul style="list-style-type: none"><li>■ die Effizienz des geltenden Hygieneprotokolls</li><li>■ das Sterilisationsverfahren</li><li>■ die Schulung und Schulungsunterlagen des Bedieners</li><li>■ die ordnungsgemässe Bedienung und Wartung der Ausrüstung</li></ul>
Geschulte Bediener	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Regelmässige Teilnahme an Schulungen zum sicheren Betrieb und zur sicheren Verwendung des Sterilisators.</li><li>■ Die Verwendung des Sterilisators gemäss der Anleitung für den Leiter der Klinik/Praxis.</li></ul>

# Sicherheitsinformationen

## INHALT

In diesem Abschnitt werden die folgenden Themen behandelt:

Sicherheitshinweise .....	11
Verantwortung .....	12

## Sicherheitshinweise

### THERMISCHE GEFAHR



- Die Kammer wird automatisch zu hohen Temperaturen aufgeheizt, sobald der Sterilisator eingeschaltet wird – Verbrennungsgefahr!
- Die Trays und die Sterilisationsladung sind am Ende von jedem Zyklus heiss. Tray- oder Kassettenhalter zum Leeren der Sterilisationskammer verwenden.
- Immer angemessene PSA während der Verwendung des Sterilisators verwenden (z. B. Handschuhe zur Reinigung, Wartung usw.).

### GEFAHREN DURCH ELEKTRIZITÄT



- Kein Wasser oder andere Flüssigkeiten über den Sterilisator giessen (Gefahr von elektrischen Kurzschlüssen).
- Für die Wartung oder Instandhaltung des Sterilisators diesen ausschalten und das Netzkabel herausziehen.
- Sicherstellen, dass die mit dem Sterilisator verbundene Steckdose ordnungsgemäss geerdet ist.
- Alle mit dem Sterilisator verbundenen Elektrogeräte müssen der Schutzklasse II (doppelt isoliert) oder höher entsprechen.
- Nur das vom Hersteller zur Verfügung gestellte Netzkabelset verwenden.

### UNSACHGEMÄSSES VERWENDEN DES STERILISATORS



- Der Sterilisator darf nicht in der Nähe von explosiven oder brennbaren Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten oder Feststoffen bedient werden.
- Der Sterilisator wurde nicht zur Sterilisation von Lebensmitteln oder Abfällen entwickelt.
- Das in diesem Handbuch angegebene maximale Beladungsgewicht nicht überschreiten (siehe "Verwaltung der Sterilisationszyklen" auf Seite 56).
- Das Wasser aus dem Sterilisator nicht trinken.

## MANIPULATION



- Das Typenschild oder die Etiketten nicht vom Sterilisator entfernen.
- Reparaturen und Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten müssen von autorisierten Servicedienstleistern und immer unter der Verwendung von Originalersatzteilen des Herstellers durchgeführt werden.

## ANFORDERUNGEN



- Nur das vom Hersteller zur Verfügung gestellte Netzkabelset und Zubehör verwenden.
- Schwerwiegende Ereignisse, die im Zusammenhang mit diesem Medizinprodukt eingetreten sind, müssen dem Hersteller und der zuständigen Behörde in dem Land, in dem das Ereignis eingetreten ist, gemeldet werden.
- Im Falle eines technischen Fehlers des Sterilisators einen autorisierten Techniker oder den Hersteller kontaktieren.

## CYBERSICHERHEIT

Um die IT-Sicherheit des Systems zu verbessern, ist eine Firewall (iptables) im System installiert und schützt das Gerät vor externen Angriffen.

Es wird empfohlen, das Gerät nicht unbeaufsichtigt zu lassen.

**Info:** Eine Liste der sicherheitsrelevanten Informationen ist im MDS2-Dokument zu finden, das auf Anfrage erhältlich ist.

## Verantwortung

### VERANTWORTUNG DES ANWENDERS

- Der Anwender ist für die ordnungsgemäße Installation, die richtige Verwendung und Wartung des Sterilisators in Übereinstimmung mit dieser Bedienungsanleitung verantwortlich.
- Die Gerätesicherheit des Sterilisators ist beeinträchtigt, wenn das Produkt selbst nicht in Übereinstimmung mit dieser Bedienungsanleitung installiert, verwendet und gewartet wird.
- Die auf die neueste Version aktualisierte Bedienungsanleitung ist unter [www.miele.com](http://www.miele.com) verfügbar.
- Diese Bedienungsanleitung aufbewahren, damit Sie zukünftig darauf zurückgreifen können.

### VERANTWORTUNG DES HERSTELLERS

- Der Hersteller kann nur Verantwortung für die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Produkts übernehmen, wenn das Produkt selbst in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung installiert, verwendet und gewartet wird.
- Die Wartung durch nicht autorisierte Personen macht alle Ansprüche auf Garantie und alle anderen Ansprüche ungültig.

# Erste Schritte

## INHALT

In diesem Abschnitt werden die folgenden Themen behandelt:

Lieferumfang .....	13
Bedienung .....	16
Produktbeschreibung .....	17
Installation des Sterilisators .....	22
Bedienung des Sterilisators .....	25
Benutzeroberflächenmenü .....	26
Konfiguration des Sterilisators .....	32
Anwenderauthentifizierung .....	34
USB-Stick .....	35
Stand-by-Modus .....	35

## Lieferumfang

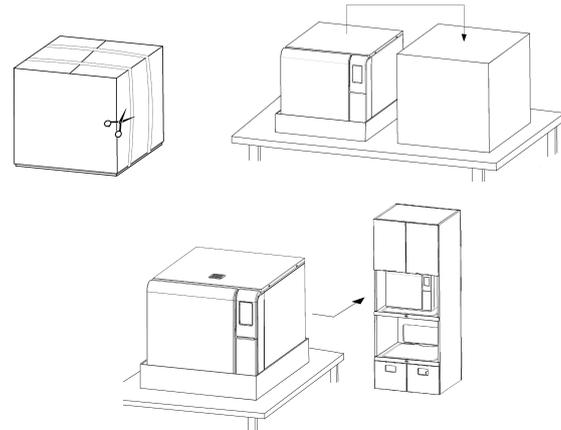
### LIEFERUMFANG DES STERILISATORS



**VORSICHT!** Schweres Produkt. Der Sterilisator muss aus der Verpackung entfernt und von zwei autorisierten Technikern transportiert werden.

Gewicht:

- CUBE X - 17: 46 kg (101,4 lbs)
- CUBE X - 22: 47,5 kg (104,7 lbs)

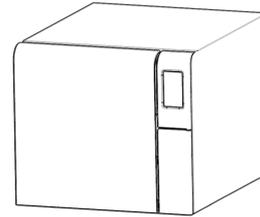


## WARNHINWEISE

**Hinweis:** Den äusseren Zustand der Verpackung und des Sterilisators prüfen. Im Falle von Beschädigungen sofort den Händler oder den für den Transport verantwortlichen Spediteur kontaktieren. Die Versand- oder Transportverpackung des Sterilisators aufbewahren.

**Info:** Die Verpackung des Produkts ist umweltfreundlich und kann von Industrie-Recyclingunternehmen entsorgt werden.

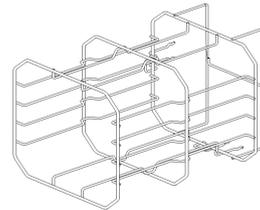
## VERPACKUNGSGEHÄLT



Sterilisator



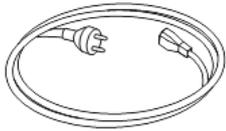
Trays (fünf)



Drehbare Halterung



Trayhalter



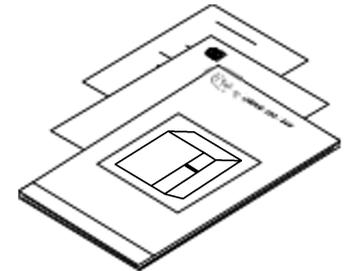
Netz kabel



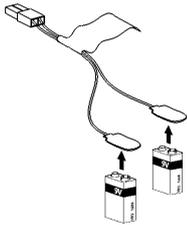
Ablassschlauch



USB-Stick mit  
Bedienungsanleitung



Dieses Handbuch,  
Konformitätserklärung,  
Garantiekarte,  
Arbeitstestbericht



Notfall-Türöffnungswerkzeug



Schlauch für den  
Ablassanschluss

### **NICHT MIT DEM STERILISATOR GELIEFERTE ELEMENTE**

Die folgenden Elemente werden nicht mitgeliefert:

- Wasserbehälter, um Abwasser während des manuellen Ablassens des Wassers aus dem Tank aufzufangen (Volumen grösser als 5 l (1,3 gal))
- LAN-Kabel, um den Sterilisator an ein Netzwerk anzuschliessen (optional)

Siehe «Zubehör, Ersatzteile, Verbrauchsmaterialien» für eine vollständige Liste an optionalem Zubehör.

# Bedienung

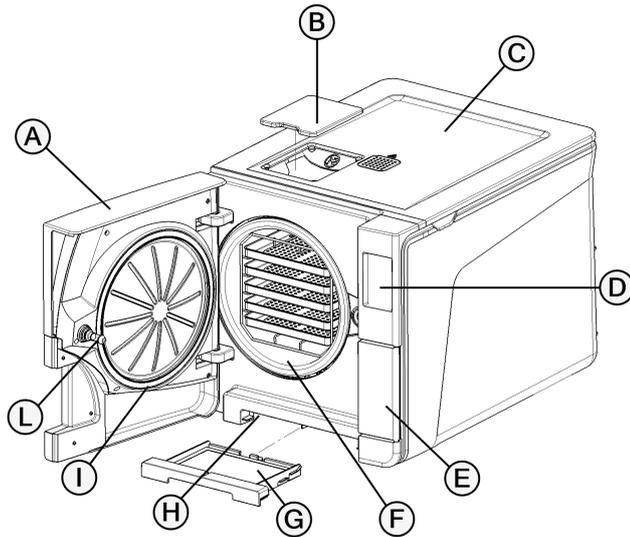
## UMPOSITIONIEREN DES STERILISATORS

Vor dem Transport:

- Lassen Sie das Wasser aus beiden Tanks vollständig ab (siehe "Ablassen des Brauch- und Frischwassers aus dem Tank" auf Seite 88).
- Lassen Sie die Sterilisationskammer abkühlen.
- Verwenden Sie die Originalverpackung, wenn Sie den Sterilisator verschicken oder transportieren. Ersatzverpackungsmaterialien sind über Service Miele erhältlich

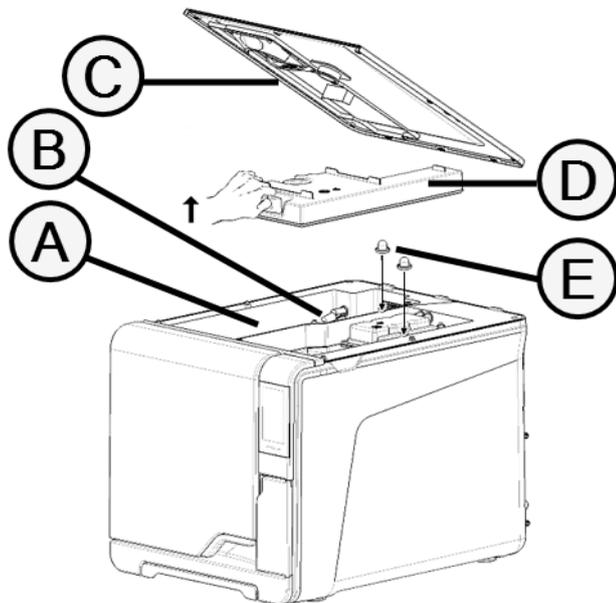
# Produktbeschreibung

## FRONTANSICHT



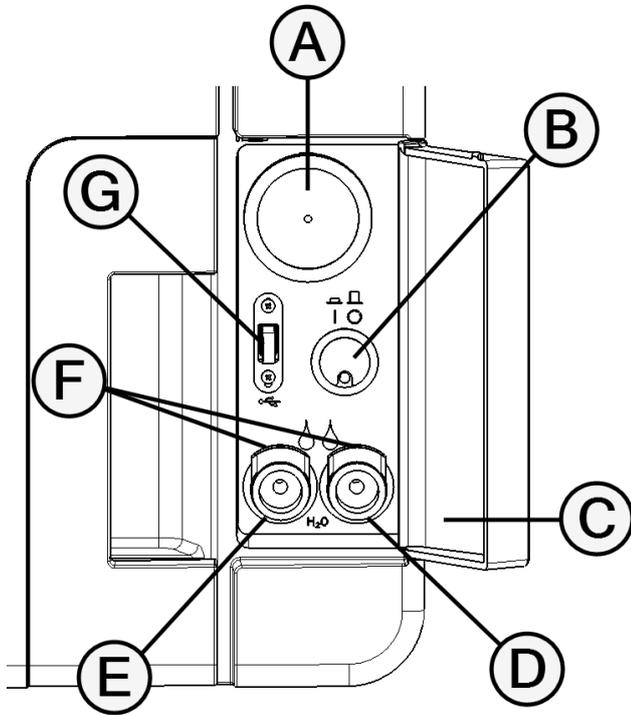
Teil	Beschreibung
A	Kammertür
B	Abdeckkappe zur Tankfüllung
C	Abdeckung des Wassertanks
D	Touchscreen
E	Wartungstür
F	Sterilisationskammer
G	Staubfilter
H	Reset-Taste des Thermostatschalters
I	Türdichtung
L	Türstift

## OBERER INNENAUFBAU



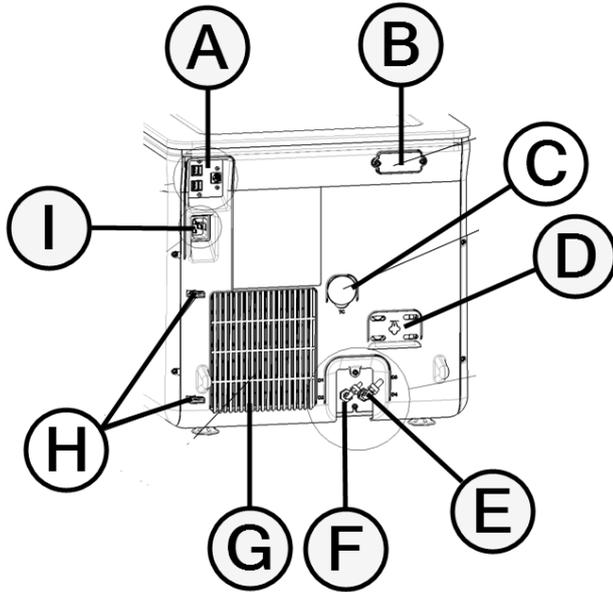
Teil	Beschreibung
A	Tank
B	Wasserstandssensor
C	Abdeckung des Wassertanks
D	Innenabdeckung des Tanks
E	Innenfilter des Tanks mit Metallinnenfilter

## KOMPONENTEN HINTER DER WARTUNGSTÜR



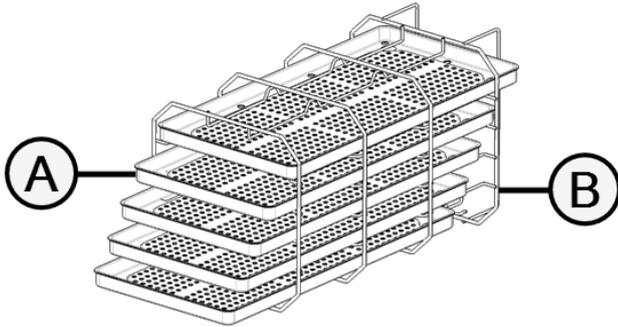
Teil	Beschreibung
A	Bakteriologischer Filter
B	Hauptschalter
C	Identifikationsetikette
D	Ablassanschluss für Brauchwasser (grau)
E	Ablassanschluss für Frischwasser (blau)
F	Schnellkupplung für den Ablassschlauch
G	USB-Anschluss

## RÜCKANSICHT



Teil	Beschreibung
A	USB- und LAN-Anschlüsse
B	Abdeckung für den Luftspalt
C	Testverbindung
D	Abdeckung des Überdruckventils
E	Brauchwasserablass
F	Wasserversorgungseinlass
G	Kondensatorgitter
H	Netzkabelführung
I	Netzsteckerbuchse

## KAMMERZUBEHÖR



Teil	Beschreibung
A	Tray
B	Kammer-Rack: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ In normaler Position kann sie horizontal 5 Trays oder vertikal 3 Kassetten/Container aufnehmen.</li> <li>■ Bei einer um 90° gedrehten Position kann sie horizontal 3 Trays oder 3 Kassetten/Container aufnehmen.</li> </ul>

# Installation des Sterilisators

## STANDORTBEDINGUNGEN

### Hinweis:

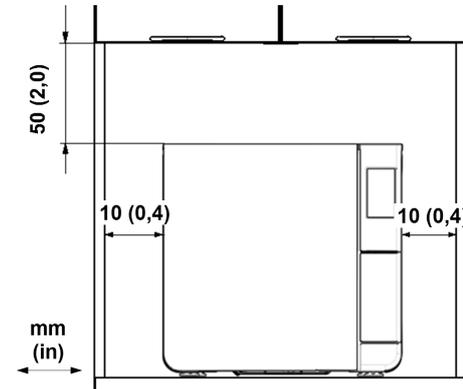
Den Sterilisator so positionieren, dass die Bedienelemente hinter der Wartungstür frei zugänglich sind. Den Sterilisator so positionieren, dass der Netzkabelstecker problemlos entfernt werden kann.

Das Kondensatorgitter (auf der Rückseite des Sterilisators) frei von Gegenständen halten, die den Luftdurchlass blockieren könnten. Oberflächenmaterialien sollten wasserabweisend sein. Wenn die Sterilisationszyklen fortlaufend sind, auf umliegende Materialien achten: Dampf kann sie beschädigen.

Der Sterilisator darf nicht in explosionsfähiger Atmosphäre bedient werden. Der Sterilisator muss in einem gut durchlüfteten Raum (im Gebäude) und von Wärmequellen und brennbaren Materialien entfernt bedient werden.

Den Sterilisator auf einer ebenen Oberfläche platzieren.

Abstandsanforderungen für eine ordnungsgemäße Luftzirkulation:



## STROMANSCHLÜSSE

Alle an die Rückseite des Sterilisators angeschlossenen Kabel und Schläuche müssen weit vom Kondensatorgitter entfernt sein (z. B. mithilfe von Führungen).

### Hinweis:

Nur das vom Hersteller zur Verfügung gestellte Kabelset verwenden. Vor dem Anschluss an die Stromversorgung sicherstellen, dass die Aussen- und Innenoberflächen frei von Feuchtigkeit oder Kondenswasser sind.

Die Installation des Sterilisators muss von zwei autorisierten Technikern mit PSA (persönlicher Schutzausrüstung) gemäss den geltenden Normen durchgeführt werden.

Die Stromversorgung des Sterilisators muss allen geltenden Normen des jeweiligen Landes entsprechen und mit den Etikettendaten auf der Rückseite des Sterilisators konform sein.

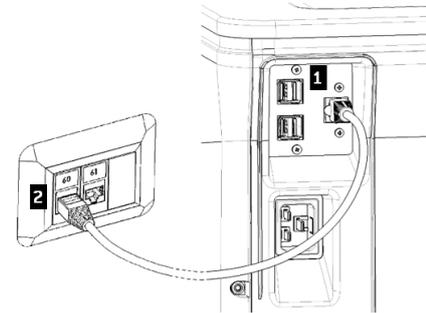
## WASSERANSCHLÜSSE

Der Frischwassertank des Sterilisators kann manuell durch den Anwender oder automatisch über ein Wasserversorgungssystem befüllt werden. Das Wasserversorgungssystem muss den in dieser Anleitung aufgeführten Spezifikationen entsprechend entmineralisiertes oder destilliertes Wasser zur Verfügung stellen. Dem Wasser keine Chemikalien/Zusatzstoffe beifügen.

Die Herstellergarantie erlischt, wenn der Sterilisator mit Wasser verwendet wurde, das entweder chemische Zusatzstoffe enthält oder die in dieser Anleitung aufgeführten Verschmutzungsgrade überschreitet. Siehe "Spezifikationen des Speisewassers [EN 13060]" auf Seite 119.

**Hinweis:** Die Wartung des externen Wasserbefüllungssystems muss unter genauer Beachtung der dem entsprechenden System beiliegenden Anleitung durchgeführt werden.

## LAN-VERBINDUNG



- 1** Führen Sie ein standardmässiges Ethernet-Kabel in den LAN-Anschluss des Sterilisators ein.
- 2** Schliessen Sie das andere Ende des Kabels an den LAN-Anschluss Ihres Computers oder Computer-Netzwerks an: Wenn der Sterilisator eingeschaltet wird, verbindet er sich automatisch mit dem LAN.

## WLAN-VERBINDUNG

Gehen Sie für die WLAN-Verbindung folgendermassen vor:

- 1 Führen Sie den WLAN-Dongle in die USB-Schnittstelle ein.
- 2 Lesen Sie die dem WLAN-Dongle beiliegende Bedienungsanleitung.

## INSTALLATION DES STERILISATORS



**WARNUNG! In Falle von technischen Fehlern des Sterilisators diesen sofort von der Stromversorgung trennen und sich an den technischen Kundendienst wenden. Den Sterilisator nicht selbst reparieren.**

### Hinweis:

Stellen Sie sicher, dass die Installationsanforderungen erfüllt sind, bevor Sie den Sterilisator anschliessen. Siehe "Anschlussdiagramm" auf Seite 118.

Es sollten keine anderen Geräte an den Stromkreis des Sterilisators angeschlossen werden.

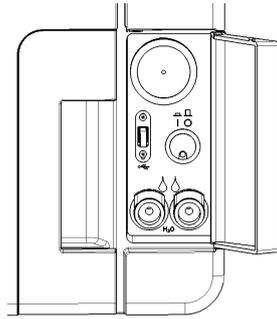
- 1 Stellen Sie den Sterilisator auf eine stabile und ebene Oberfläche.
- 2 Öffnen Sie die Kammertür und entfernen Sie bis auf das Kammer-Rack alle Komponenten aus der Sterilisatorkammer. Entfernen Sie alle Kunststoffabdeckungen von den Ablageschalen.

- 3 Schliessen Sie die Leitungen zum automatischen Befüllen und zum automatischen Ablass auf der Rückseite des Sterilisators an.
- 4 Schliessen Sie das Ethernet-Kabel oder den WLAN-Dongle auf der Rückseite des Sterilisators an (optional).
- 5 Stecken Sie das Stromkabel in den Steckplatz auf der Rückseite des Sterilisators und führen Sie das Kabel durch die Kabelführungen.
- 6 Schliessen Sie das Stromkabel an eine Wandsteckdose an. Für Anforderungen an die Stromversorgung siehe "Technische Daten" auf Seite 115.

# Bedienung des Sterilisators

## EINSCHALTEN/AUSSCHALTEN DES STERILISATORS

- 1 Drücken Sie den Netzschalter hinter der Serviceklappe: Sobald der Sterilisator eingeschaltet ist, leuchtet die optische Anzeige auf dem Netzschalter grün.

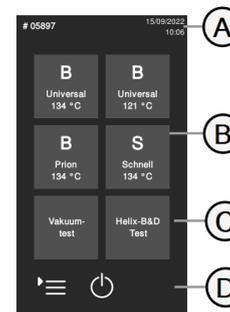


- 2 Der Sterilisator schaltet nach einem schnellen Autotest automatisch in den Stand-by-Modus. Siehe "Stand-by-Modus" auf Seite 35.

**Info:** Bei der ersten Inbetriebnahme des Sterilisators wird das Verfahren «Geführte Konfiguration» automatisch angezeigt; siehe "Konfiguration des Sterilisators" auf Seite 32

- 3 Tippen Sie auf . Die Startseite erscheint mit den aktivierten Sterilisationszyklen.

## STARTSEITENBESCHREIBUNG



Teil	Beschreibung
A	Titel/Funktion des Bildschirms oder der Zyklusnummer und des aktuellen Datums und der Uhrzeit.
B	Verfügbare Zyklen.
C	Verfügbare Tests.
D	Zusätzliche Schaltflächen zur Navigation des Menüs.

# Benutzeroberflächenmenü

## HAUPTMENÜFUNKTIONEN

Symbol	Beschreibung	Funktion
	<b>Menü</b>	Öffnet das Menü.
	<b>Zyklusverlauf</b>	Zeigt alle Sterilisationszyklen an.
	<b>Speichern</b>	Speichert alle Berichte zu Sterilisationszyklen auf einem USB-Stick.
	<b>Systeminfo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzeige der Systemdaten</li> <li>Zeigt während eines Zyklus die Zyklusparameter an.</li> </ul>
	<b>Einstellungen</b>	Öffnet die Seiten zur Handhabung des Sterilisators.
	<b>Rückverfolgbarkeit</b>	Öffnet die Seite, um: <ul style="list-style-type: none"> <li>die Daten der durchgeführten Zyklen zu überwachen</li> <li>Benutzer zu verwalten</li> <li>Etikettendruckoptionen festzulegen</li> </ul>
	<b>Zubehör</b>	Öffnet die Seiten zur Verwaltung des Zubehörs.
	<b>Wartung</b>	Führt Wartungsverfahren durch.

## EINSTELLUNGEN MENÜFUNKTIONEN

Symbol	Beschreibung	Funktion
	<b>Gerät</b>	Öffnet die Seiten zur Konfiguration des Geräts.
	<b>Sprache</b>	Konfiguriert die Sprache des Geräts.
	<b>Datum/Uhrzeit</b>	Stellt Datums- und Zeitformat, das aktuelle Datum und die Zeit sowie die Zeitzone ein.
	<b>Sterilisatorname</b>	Konfiguriert den Sterilisatornamen.
	<b>Energiemanagement</b>	Ändert die Verzögerungszeit des Stand-by-Modus.
	<b>Display</b>	Konfiguriert die Display-Helligkeit.
	<b>Audio</b>	Verwaltet die Töne des Sterilisators.
	<b>Zyklus</b>	Öffnet die Seiten zur Verwaltung der Zyklen.

Symbol	Beschriftung	Funktion
	<b>Zyklus-ausschl.</b>	Konfiguriert das Zyklusmenü.
	<b>Maßeinheiten</b>	Konfiguriert die Messeinheit.
	<b>Tägliches Zyklusprogr.</b>	Programmiert eine Sequenz von täglich auszuführenden Zyklen.
	<b>Konnektivität</b>	Öffnet die Seiten zur Verwaltung der Netzwerkverbindung.
	<b>Ethernet</b>	Verwaltet das Ethernet-Netzwerk.
	<b>WLAN</b>	Erlaubt die Auswahl und Konfiguration eines drahtlosen Netzwerks.
	<b>Netzwerkstatus</b>	Nur bei konfigurierter Netzwerkverbindung. Bietet Informationen über den Netzwerkstatus.
	<b>Remotedatenspeicherung</b>	Nur bei konfigurierter Netzwerkverbindung. Öffnet die Seiten zur Verwaltung der Remote-Speicherung.

Symbol	Beschriftung	Funktion
	<b>Einstellungen</b>	Nur bei konfigurierter Netzwerkverbindung. Konfiguriert die Parameter des Netzwerkstandorts.
	<b>Alle speichern</b>	Nur bei konfigurierter Netzwerkverbindung. Kopiert alle Dateien an einen bestimmten Ort im Netzwerk.
	<b>Test</b>	Nur bei konfigurierter Netzwerkverbindung. Prüft, ob die Dateien an den bestimmten Ort kopiert werden können.
	<b>USB-Optionen</b>	Aktiviert/Deaktiviert USB-Warmmeldungen.
	<b>Rückverfolgbarkeitseinstellungen</b>	Wählt aus, ob der Sterilisator Master oder Slave ist.

## RÜCKVER-FOLGBARKEIT MENÜFUNKTIONEN

Symbol	Beschriftung	Funktion
	<b>Zyklusverlauf</b>	Zeigt alle Sterilisationszyklen und Tests an und druckt Berichte und Etiketten.
	<b>Speichern</b>	Speichert alle Berichte zu Sterilisationszyklen auf einem USB-Stick.

Symbol	Beschriftung	Funktion
	<b>Benutzermanagement</b>	Optional, mit einem Aktivierungscode aktiviert. Erlaubt die Verwaltung der Anwender.
	<b>Benutzer hinzufügen</b>	Nur für Administratoren. Fügt einen Anwender hinzu.
	<b>Benutzer löschen</b>	Nur für Administratoren. Löscht einen Anwender.
	<b>PIN-Code d. Benutzers zurücksetzen</b>	Nur für Administratoren. Setzt den PIN-Code eines Anwenders zurück.
	<b>PIN-Code ändern</b>	Ändert den PIN-Code.
	<b>Optionen</b>	Nur für Administratoren. Ermöglicht Folgendes: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Identifiziert und speichert den Bediener, der den Zyklus startet und die Ladung freigibt.</li> <li>■ Schützt den Zyklusstart, den Zyklusstopp und die Freigabe der Ladung mit einem Kennwort.</li> </ul>
	<b>Etikettendrucker</b>	Optional, mit einem Aktivierungscode aktiviert. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Konfiguriert die maximale Aufbewahrungszeit der eingepackten sterilisierten Komponenten.</li> <li>■ Konfiguriert das automatische oder manuelle Drucken von Etiketten.</li> </ul>

## ZUBEHÖR MENÜFUNKTIONEN

Symbol	Beschriftung	Funktion
	<b>USB-Stick</b>	Öffnet die Seitenformatierung des USB-Sticks.
	<b>Format</b>	Formatiert den USB-Stick.
	<b>Etikettendrucker</b>	Optional, mit einem Aktivierungscode aktiviert. Erlaubt die Auswahl des Etikettendruckers und konfiguriert das Layout des Ausdrucks.
	<b>Lokaler Drucker</b>	Wählt einen mit dem Sterilisator verbundenen Drucker aus.
	<b>Freigegeb. Drucker</b>	Wählt einen mit einem anderen Sterilisator verbundenen Drucker aus (über ein lokales Netzwerk verbunden).
	<b>Kalibrierung</b>	Richtet den Etikettendrucker am Rand des Etiketts aus.
<b>TEST</b>	<b>Test</b>	Druckt ein Testetikett.
	<b>Drucker</b>	Wählt das mit dem Sterilisator verbundene Druckermodell aus. Das Symbol wird deaktiviert angezeigt, wenn der Drucker/das Ethernet-Kabel/der WLAN-Dongle-Stick nicht angeschlossen ist.

Symbol	Beschriftung	Funktion
	<b>Spezielle Codes</b>	Speichert die vom Hersteller zur Aktivierung von Sonderfunktionen erstellten Codes. <b>Info:</b> Nur für den technischen Support.

## WARTUNG MENÜFUNKTIONEN

Symbol	Beschriftung	Funktion
	<b>Bakt. Filter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zeigt den Status der Verbrauchsmaterialien an.</li> <li>■ Setzt den Zykluszähler zurück.</li> <li>■ Zeigt das Austauschverfahren von Verbrauchsmaterialien an.</li> </ul>
	<b>Staubfilter</b>	
	<b>Türdichtung</b>	
	<b>4000 Zyklen Wartung</b>	Zeigt die Anzahl der durchgeführten und der bis zur notwendigen Wartungen verbleibenden Zyklen an.
	<b>System aktualisieren</b>	Installiert und lädt die Software hoch.

## HÄUFIGE BEFEHLE UND SYMBOLE

Symbol	Funktion
	Aktiviert/deaktiviert den Stand-by-Modus.
 	Geht zur vorherigen/nächsten Seite.
	Öffnet die Startseite.
	Greift auf Untermenüs zu.
	Bietet Zugriff auf den Einstellungsbildschirm eines bestimmten Bereichs.
	Zeigt eine Liste aller Betriebsparameter des Sterilisators.
	Öffnet einen Bildschirm mit anderen Einstellungen/Optionen.
	Aktualisiert die Seite.

Symbol	Funktion
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bestätigt die aktive Option.</li> <li>Speichert eine Einstellung oder einen Parameter.</li> <li>Beantwortet eine Frage mit JA.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beendet eine Aktion/Funktion.</li> <li>Geht ohne Bestätigung/Änderung und ohne Speicherung der Parameter zur vorherigen Seite.</li> <li>Beantwortet eine Frage mit NEIN.</li> </ul>
	Zeigt an, dass der ECO DRY Modus mit verlängerter Trocknungsphase automatisch arbeitet.
	Zeigt an, dass der ECO DRY plus Modus automatisch arbeitet.
 	Erhöht/senkt den Wert.
	Zeigt einen Fehler an.
	Zeigt an, dass die gewählte Option sachgemäss funktioniert.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gibt ein Video wieder.</li> <li>Startet ein Verfahren.</li> </ul>

Symbol	Funktion
	Hält ein Video an.
	Zeigt an, dass die Kammertür verriegelt ist.
 	Zeigt an, dass die Kammertür verriegelt/entriegelt wird.
	Zeigt an, dass die Kammertür entriegelt ist und geöffnet werden kann.
	Programmiert eine Folge von Zyklen zur täglichen Wiederholung.
	Zeigt an, dass die Option auf EIN steht und durch Berühren auf AUS gestellt werden kann.
	Zeigt an, dass die Option auf AUS steht und durch Berühren auf EIN gestellt werden kann.

Symbol	Funktion
	Zeigt an, dass die Option aktiv/inaktiv ist.
	Zeigt an, dass die Option aktiviert/deaktiviert ist.
	Zeigt an, dass der Anwender die Anmeldedaten eines Administrators verwendet.
	Gibt Informationen über die angezeigte Funktion.
	Bestätigt die aktive Option und speichert eine Einstellung oder einen Parameter.
	Kopiert die Systeminformationen auf einen USB-Stick.
	Zeigt eine Animation über das Austauschverfahren an.
	Zeigt eine Zusammenfassung der Sterilisation an.

# Konfiguration des Sterilisators

## GEFÜHRTE KONFIGURATION

Bei der ersten Inbetriebnahme des Sterilisators erscheint das Verfahren «Geführte Konfiguration» automatisch; mit diesem Verfahren können einige Parameter der Einheit eingestellt werden, wie:

- Sprache
- Netzwerkverbindung (wo zutreffend)
- Zeitzoneneinstellung
- Datums-/Zeiteinstellung
- Sterilisatorname

Um das Verfahren «Geführte Konfiguration» zu einem beliebigen Zeitpunkt zu erzwingen, gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf  >  > 
- 2 Befolgen Sie die geführte Konfiguration am Bildschirm des Sterilisators.

## KONFIGURIEREN DER SPRACHE

- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf  >  >  > 
- 2 Tippen Sie auf die gewünschte Sprache.
- 3 Tippen Sie zur Bestätigung auf  und gehen Sie zur Startseite zurück.

## KONFIGURIEREN VON DATUM UND UHRZEIT

So ändern Sie das Datums- und Zeitformat, das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit:

- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf  >  >  > 
- 2 Tippen Sie auf den Wert, den Sie ändern möchten (Format, Zeit, Datum und/oder Zeitzone).
- 3 Tippen Sie auf den gewünschten Wert.
- 4 Tippen Sie zur Bestätigung auf  und gehen Sie zur vorherigen Seite zurück.

## KONFIGURIEREN DES STERILISATORNAMENS

So ändern Sie den Sterilisatornamen, der in den Zyklusberichten zu sehen ist:

- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf  >  >  > 
- 2 Tippen Sie auf das Textfeld: Es erscheint eine Tastatur.
- 3 Geben Sie den neuen Sterilisatornamen ein.
- 4 Tippen Sie zur Bestätigung auf .
- 5 Tippen Sie auf  und gehen Sie zur vorherigen Seite zurück.

## KONFIGURIEREN SIE DIE DISPLAY-HELLIGKEIT.

So ändern Sie die Display-Helligkeit:

- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf  >  >  > 
- 2 Tippen Sie auf  oder , um den Wert zu ändern.
- 3 Tippen Sie zur Bestätigung auf  und gehen Sie zur vorherigen Seite zurück.

## VERBINDUNG MIT EINEM NETZWERK

Wenn Sie sich über ein Ethernet-Kabel verbinden, verbindet sich der Sterilisator in den meisten Fällen automatisch mit dem Netzwerk. Wenn die Verbindung nicht automatisch hergestellt wird oder wenn Sie einen WLAN-Dongle verwenden, führen Sie bitte unter Anleitung Ihres IT-Managers/Netzwerkadministrators die nachstehenden Schritte aus.

- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf  >  > .
- 2 Wenn die Verbindung über ein Ethernet-Kabel hergestellt wird, tippen Sie auf : Der TCP/IP-Bildschirm wird angezeigt.
- 3 Wenn die Verbindung über einen WLAN-Dongle hergestellt wird, tippen Sie auf : Nach einer kurzen Wartezeit zeigt der Sterilisator die verfügbaren Netzwerke an. Wählen Sie das Netzwerk, geben Sie die Anmeldedaten auf dem nächsten Bildschirm ein und tippen Sie anschliessend auf , um Ihre Eingabe zu bestätigen: Der TCP/IP-Bildschirm wird angezeigt.

**Info:** Die Symbole  und  werden angezeigt, wenn die Verbindung (Kabel oder WLAN-Dongle) nicht ordnungsgemäss hergestellt ist.

**Info:** Auf dem TPC/IP-Bildschirm ist das Symbol  nur dann sichtbar, wenn Sie Änderungen vornehmen. Das WLAN-Symbol unten wird nicht angezeigt, wenn Sie sich über ein Ethernet-Kabel verbinden.

- 4 Wenn Ihr Netzwerk dynamische IP-Adressen unterstützt (fragen Sie Ihren IT-Manager), aktivieren Sie die Optionen **Dynamisch** sowohl unter **IP-Konfiguration** als auch unter **DNS-Konfiguration**, anschliessend tippen Sie auf , um Ihre Eingabe zu bestätigen: Alle Eingabefelder sind deaktiviert.
- 5 Wenn Ihr Netzwerk keine dynamischen IP-Adressen unterstützt (fragen Sie Ihren IT-Manager), aktivieren Sie die Optionen **Statisch** sowohl unter **IP-Konfiguration** als auch unter **DNS-Konfiguration**. Tippen Sie auf jedes Eingabefeld und geben Sie die IP-Adressen ein (fragen Sie Ihren IT-Manager nach den erforderlichen Angaben). Tippen Sie anschliessend zur Bestätigung auf .

# Anwenderauthentifizierung

## PIN-VERWALTUNG

Standardmässig wird jedem Anwender die PIN «0000» zugewiesen. Sie muss beim ersten Anmelden geändert werden. Wenn die PIN zurückgesetzt wird, wird erneut der Standardwert «0000» zugewiesen.

## ÄNDERN DER PIN

Ändern Sie Ihre PIN, wenn Sie den Sterilisator das erste Mal verwenden und wenn Ihre PIN zurückgesetzt wurde. Somit wird verhindert, dass andere Anwender Ihr Konto verwenden.

- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf  >  > 
- 2 Tippen Sie auf Ihren Benutzernamen.
- 3 Geben Sie Ihre aktuelle PIN ein und tippen Sie zur Bestätigung auf .
- 4 Tippen Sie auf .
- 5 Geben Sie Ihre neue PIN ein und tippen Sie zur Bestätigung auf : Es wird eine Bestätigungsmeldung mit Ihrer neuen PIN angezeigt.
- 6 Tippen Sie auf  und dann auf , um zur vorherigen Seite zurückzugehen.

## WAS TUN, WENN SIE IHRE PIN VERGESSEN?

Wenn ...	Dann ...
Sie ein normaler Anwender sind	wenden Sie sich an den Administrator
Sie der Administrator sind	wenden Sie sich an Ihren autorisierten Servicedienstleister

## USB-Stick

### BESCHREIBUNG

Ein USB-Stick ist zur Installation verfügbar, um automatisch alle Sterilisationszyklusberichte aufzuzeichnen. Der USB-Stick kann gleichermassen in den Anschluss auf der Vorder- oder Rückseite eingeführt werden.

**Hinweis:** Den USB-Stick regelmässig entfernen, um die Zyklusdaten auf einem Computer oder einem anderen sicheren Medium zu speichern.

### FORMATIEREN DES USB-STICKS

- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf  >  > .
- 2 Stecken Sie den USB-Stick in einen der beiden USB-Anschlüsse.
- 3 Tippen Sie auf .
- 4 Tippen Sie zur Bestätigung auf : Alle Daten werden gelöscht.

**Hinweis:** Die Formatierung löscht alle Daten vom Stick. Stellen Sie sicher, dass Ihre Daten vor der Formatierung auf einem sicheren Medium gespeichert wurden.

## Stand-by-Modus

### BESCHREIBUNG

Im Stand-by-Modus bleibt das Display dunkel und die Sterilisationskammer wird nicht beheizt, um Energie zu sparen. Wenn der Sterilisator für einen bestimmten Zeitraum nicht verwendet wird, schaltet er sich automatisch in den Stand-by-Modus.

### MANUELLER ZUGRIFF AUF DEN STAND-BY-MODUS

- 1 Startseite
- 2 Tippen Sie auf .

### VERLASSEN DES STAND-BY-MODUS

Tippen Sie auf  oder öffnen oder schliessen Sie die Kammertür.

### ÄNDERN DER VERZÖGERUNGSZEIT DES STANDBY-MODUS

- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf  >  >  > .
- 2 Tippen Sie auf  oder , um die Verzögerungszeit zu ändern.
- 3 Tippen Sie zur Bestätigung auf  und gehen Sie zur vorherigen Seite zurück.

# Administrator

## INHALT

In diesem Abschnitt werden die folgenden Themen behandelt:

Anwenderverwaltung .....	36
Rückverfolgbarkeitsoptionen .....	37
Anzeigen/Ausblenden eines Zyklus .....	37

## Anwenderverwaltung

### VERWALTUNG DER ANWENDER UND ZURÜCKSETZEN IHRER PIN

Nur ein Anwender mit Administratorrechten kann Anwender erstellen und löschen und den PIN-Code eines Anwenders auf «0000» zurücksetzen.

### HINZUFÜGEN EINES ANWENDERS

- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf  >  > .
- 2 Tippen Sie auf Ihren Benutzernamen.
- 3 Geben Sie die PIN ein und tippen Sie zur Bestätigung auf .
- 4 Tippen Sie auf .

- 5 Tippen Sie auf das Textfeld: Es erscheint eine Tastatur.
- 6 Geben Sie den neuen Anwendernamen ein und tippen Sie zur Bestätigung auf .
- 7 Tippen Sie bei Bedarf auf , um dem Administrator Rechte für den neuen Anwender zu geben.
- 8 Tippen Sie zur Bestätigung auf : Die PIN des neuen Anwenders wird auf «0000» eingestellt und es erscheint eine Bestätigungsmeldung.
- 9 Tippen Sie auf  und dann auf , um zur vorherigen Seite zurückzugehen.
- 10 Tippen Sie auf , um zur Startseite zurückzugehen.

### LÖSCHEN EINES ANWENDERS

- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf  >  > .
- 2 Tippen Sie auf Ihren Benutzernamen.
- 3 Geben Sie die PIN ein und tippen Sie zur Bestätigung auf .
- 4 Tippen Sie auf .
- 5 Tippen Sie auf den Anwendernamen, den Sie löschen möchten.
- 6 Tippen Sie zur Bestätigung auf .

## ZURÜCKSETZEN EINER ANWENDER-PIN

- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf  >  > .
- 2 Tippen Sie auf Ihren Benutzernamen.
- 3 Geben Sie die PIN ein und tippen Sie zur Bestätigung auf .
- 4 Tippen Sie auf  und den Anwendernamen, für den Sie die PIN zurücksetzen möchten.
- 5 Tippen Sie zur Bestätigung auf : Die PIN wird auf «0000» eingestellt und es erscheint eine Bestätigungsmeldung.
- 6 Tippen Sie auf , um zur Startseite zurückzugehen.

**Info:** Den Anwender daran erinnern, vor der erneuten Verwendung des Sterilisators die PIN zu ändern.

## Rückverfolgbarkeitsoptionen

### BERECHTIGUNG ZUM EINSTELLEN DER RÜCKVERFOLGBARKEITSOPTIONEN

Nur ein Anwender mit Administratorrechten kann die Rückverfolgbarkeitsoptionen einstellen.

## EINSTELLEN DER RÜCKVERFOLGBARKEITSOPTIONEN

- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf  >  > .
- 2 Tippen Sie auf Ihren Benutzernamen.
- 3 Geben Sie Ihre PIN ein und tippen Sie zur Bestätigung auf .
- 4 Tippen Sie auf die Informationen, um die die Anwender am Anfang und am Ende des Zyklus gebeten werden.
- 5 Wenn Sie möchten, dass der Anwender die Ladung prüft und sie am Ende des Zyklus als gültig freigibt, tippen Sie auf .
- 6 Tippen Sie zur Bestätigung auf  und gehen Sie zur vorherigen Seite zurück.

## Anzeigen/Ausblenden eines Zyklus

### BERECHTIGUNG ZUM ANZEIGEN/AUSBLENDEN EINES ZYKLUS

Nur ein Anwender mit Administratorrechten kann einen Zyklus ausblenden oder ihn für Anwender auf der Startseite verfügbar machen.

## ANZEIGEN/AUSBLENDEN EINES ZYKLUS

- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf  >  >  > .
- 2 Tippen Sie auf Ihren Benutzernamen.
- 3 Geben Sie Ihre PIN ein und tippen Sie zur Bestätigung auf .
- 4 Tippen Sie auf , um einen Zyklus von der Startseite auszublenden.
- 5 Tippen Sie auf , um einen Zyklus von der Startseite anzuzeigen.
- 6 Tippen Sie zur Bestätigung auf  und gehen Sie zur vorherigen Seite zurück.

# Druckerverwaltung

## INHALT

In diesem Abschnitt werden die folgenden Themen behandelt:

Druckerauswahl (optional) .....	39
Etikettendrucker-Auswahl (optional) .....	39
Verwendung des Etikettendruckers (optional) .....	40
Beschreibung des Etiketteninhalts .....	42

## Druckerauswahl (optional)

### AUSWÄHLEN DES DRUCKERS

**Info:** Der Sterilisator unterstützt nur bestimmte Druckermodelle, die über den Hersteller/Händler erhältlich sind.

- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf  >  > 
- 2 Tippen Sie auf das zu verwendende Druckermodell.
- 3 Tippen Sie zur Bestätigung auf  und gehen Sie zur vorherigen Seite zurück.

## Etikettendrucker-Auswahl (optional)

### EINRICHTUNG DES ETIKETTENDRUCKERS

Etiketten können von einem lokalen oder einem freigegebenen (nur mit einer konfigurierten LAN-Verbindung) Etikettendrucker gedruckt werden. Der lokale Etikettendrucker ist mit dem Sterilisator verbunden, wohingegen der freigegebene Etikettendrucker an einen anderen Sterilisator im Netzwerk angeschlossen ist.

## AUSWÄHLEN UND KALIBRIEREN EINES LOKALEN ETIKETTENDRUCKERS

- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf  >  > .
- 2 Tippen Sie auf : Der lokale Drucker wird automatisch ermittelt.
- 3 Tippen Sie auf , um den Ausdruck ordnungsgemäss im Etikettenbereich zu zentrieren.
- 4 Tippen Sie auf , um ein Testetikett zu drucken.
- 5 Wenn der Ausdruck nicht ordnungsgemäss mittig ausgerichtet ist, tippen Sie auf  oder , um ihn horizontal (x) oder vertikal (y) zu zentrieren.
- 6 Tippen Sie bei Bedarf auf , um ein anderes Testetikett zu drucken, und wiederholen Sie Schritt 4.
- 7 Tippen Sie auf , um die Einstellungen zu bestätigen, und gehen Sie zur vorherigen Seite zurück.

## AUSWÄHLEN EINES FREIGEgebenEN ETIKETTENDRUCKERS

- 1 Stellen Sie sicher, dass der Sterilisator, an den der Drucker physisch angeschlossen ist, auf der Position EIN steht und dass kein Zyklus läuft.
- 2 Tippen Sie auf dem Sterilisator auf  >  > .

- 3 Vermerken Sie abhängig von der LAN-Verbindung die Ethernet- oder WLAN-IP-Adresse.
- 4 Schalten Sie den Sterilisator so lange nicht AUS, bis das gesamte Verfahren abgeschlossen ist.
- 5 Tippen auf dem Sterilisator, an den der Drucker physisch nicht angeschlossen ist, auf die Startseite >  >  > .
- 6 Tippen Sie auf .
- 7 Tippen Sie auf das Textfeld und geben Sie die vorher notierte IP-Adresse ein.
- 8 Tippen Sie zur Bestätigung auf .
- 9 Bestätigen Sie auf dem Sterilisator, an den der Drucker angeschlossen ist, den freigegebenen Drucker.
- 10 Tippen Sie erneut auf , um ein Testetikett zu drucken.

## Verwendung des Etikettendruckers (optional)



**VORSICHT!** Wählen Sie zu Ihrer Sicherheit und der Sicherheit Ihrer Patienten eine Aufbewahrungszeit, die den Herstellerempfehlungen der verwendeten Container/Verpackungen und den geltenden Normen und Regeln entspricht.

## AUTOMATISCHE DRUCKOPTION

Mit der automatischen Druckoption wird nach einem erfolgreichen Sterilisationszyklus das automatische Drucken einer voreingestellten Anzahl an Etiketten ermöglicht. Die Etiketten werden erst gedruckt, wenn der Anwender sich identifiziert hat (bei Bedarf mit einem Passwort) und die Ladung geprüft und freigegeben wurde, sofern diese Optionen vom Administrator aktiviert wurden.

Für das automatische Etikettenducken kann eine maximale Aufbewahrungszeit in Wochen eingestellt werden. Dieser Wert wird zur Berechnung des auf die Etiketten zu druckenden Verfallsdatums verwendet (siehe "Beschreibung des Etiketteninhalts" auf der nächsten Seite).

## KONFIGURIEREN DES AUTOMATISCHEN ETIKETTENDRUCKENS

- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf  >  > 
- 2 Aktivieren Sie **Automatisches Drucken**.
- 3 Tippen Sie auf  oder , um die maximale Aufbewahrungszeit und die Anzahl der automatisch zu druckenden Etiketten einzustellen.
- 4 Tippen Sie zur Bestätigung auf  und gehen Sie zur vorherigen Seite zurück.

## KONFIGURIEREN DES MANUELLEN ETIKETTENDRUCKENS

Mit der manuellen Druckoption wird es dem Anwender zu Beginn eines Sterilisationszyklus ermöglicht, die Anzahl der zu druckenden Etiketten manuell einzustellen.

- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf  >  > 
- 2 Aktivieren Sie **Manuelles Drucken**.
- 3 Tippen Sie zur Bestätigung auf  und gehen Sie zur vorherigen Seite zurück.

## DEAKTIVIEREN DES ETIKETTENDRUCKENS

Wenn das Etikettenducken deaktiviert ist, kann am Ende eines Sterilisationszyklus kein Etikett gedruckt werden.

- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf  >  > 
- 2 Aktivieren Sie **Deaktiviert**.
- 3 Tippen Sie zur Bestätigung auf  und gehen Sie zur vorherigen Seite zurück.



# Sterilisatortests

## INHALT

In diesem Abschnitt werden die folgenden Themen behandelt:

Sterilisatorleistungstests .....	43
Bowie-Dick-Test .....	43
Helix-Test .....	47
Vakuumtest .....	49

## Sterilisatorleistungstests

### TESTS, DIE MIT DEM STERILISATOR DURCHGEFÜHRT WERDEN KÖNNEN

Test	Zweck	Referenz
Bowie-Dick-Test	Überprüfung der Sterilisatorleistung für die Sterilisation von Textilladungen.	Siehe "Bowie-Dick-Test" unten.
Helix-Test	Überprüfung der Sterilisatorleistung bei hohlen Gegenständen.	Siehe "Helix-Test" auf Seite 47.
Vakuumtest	Überprüfung der Sterilisatorleistung hinsichtlich: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Effizienz der Vakuumpumpe</li><li>■ Dichtigkeit des pneumatischen Kreislaufs</li></ul>	Siehe "Vakuumtest" auf Seite 49.

## Bowie-Dick-Test



**VORSICHT!** Die lokalen/nationalen Richtlinien bezüglich der Testhäufigkeit befolgen.

## ZWECK DES TESTS

Dieser Test wird zur Überprüfung der Sterilisatorleistung für die Sterilisation von Textilladungen verwendet.

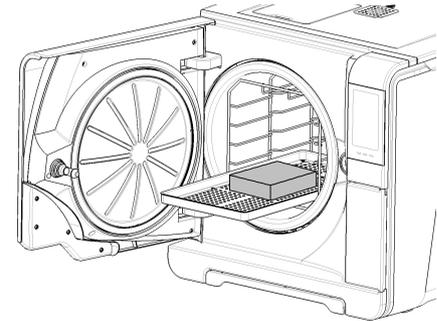
## BESCHREIBUNG

Er besteht aus mehreren Papierbögen, die in ein kleines Paket gewickelt sind, mit einer chemischen wärmeempfindlichen Testkarte in der Mitte. Die am Ende des Sterilisationszyklus auf der Karte angezeigte Farbe zeigt das Ergebnis des Tests an.

## AUSFÜHREN DES TESTS

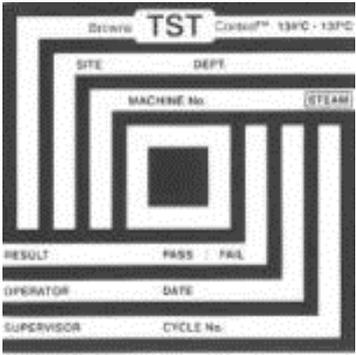
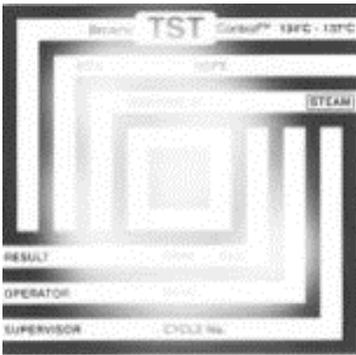
**Info:** Führen Sie den Test in Übereinstimmung mit den lokalen Vorschriften aus.

- 1** Leeren Sie die Sterilisatorkammer, um sicherzustellen, dass sich keine Ladung darin befindet. Entfernen Sie bis auf die unterste alle Ablageschalen aus der Sterilisationskammer.
- 2** Legen Sie die Bowie-Dick-Testpackung in die Mitte eines Trays in der untersten Halterungsposition und schliessen Sie die Kammertür.



- 3 Tippen Sie auf der Startseite auf **Helix - B&D Test**.
  - 4 Um die Dauer der Plateauzeit/Sterilisationsphase und andere Einstellungen zu konfigurieren, tippen Sie auf .
  - 5 Tippen Sie auf  und geben Sie bei Bedarf Ihre Anmeldedaten ein: Die Kammertür wird verriegelt.
  - 6 Warten Sie bis zum Abschluss des Tests und tippen Sie auf **OPEN**: Die Kammertür wird entriegelt.
  - 7 Geben Sie bei Bedarf Ihre Anmeldedaten ein.
  - 8 Öffnen Sie die Kammertür, entnehmen Sie mit dem Trayhalter das Tray und entnehmen Sie die Testpackung. Die Testpackung kann aussen feucht sein.
-  **VORSICHT!** Verbrennungsgefahr. Am Ende des Zyklus ist die Testpackung sehr heiss. Angemessene PSA [z. B. Handschuhe] tragen.
- 9 Entnehmen Sie die Testkarte aus der Mitte der Testpackung und prüfen Sie sie auf Farbveränderungen. Siehe "Interpretation des Testergebnisses" auf der nächsten Seite.

## INTERPRETATION DES TESTERGEBNISSES

Indikator	Beschreibung	Test bestanden	Nächster Schritt
 <p>The image shows a TST indicator strip with a uniform black color. The strip contains the following text: Brand TST Control™ 134°C - 137°C, SITE, DEPT, MACHINE No., (STEAM), RESULT, PASS, FAIL, OPERATOR, DATE, SUPERVISOR, and CYCLE No.</p>	Die gesamte Oberfläche der Testkarte weist eine Farbveränderung auf.	Ja	-
 <p>The image shows a TST indicator strip with a white center and some white areas, indicating a failed sterilization cycle. The strip contains the following text: Brand TST Control™ 134°C - 137°C, SITE, DEPT, MACHINE No., (STEAM), RESULT, PASS, FAIL, OPERATOR, DATE, SUPERVISOR, and CYCLE No.</p>	Bestimmte Bereiche der Testkarte weisen keine Farbveränderung auf, da während des Zyklus aufgrund einer technischen Fehlfunktion des Sterilisators eine Lufttasche entstanden ist.	Nein	Wiederholen Sie den Test. Sollte er wiederholt fehlschlagen, kontaktieren Sie den technischen Kundendienst.

## Helix-Test



**VORSICHT!** Die lokalen/nationalen Richtlinien bezüglich der Testhäufigkeit befolgen.

### ZWECK DES TESTS

Dieser Test wird zur Überprüfung der Sterilisatorleistung für die Sterilisation von Hohlkörpern verwendet.

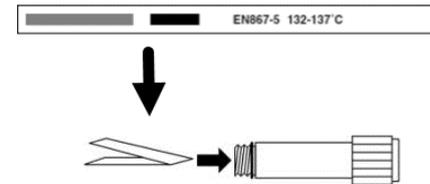
### BESCHREIBUNG

Er besteht aus einem 1,5 m langen Schlauch, der auf einer Seite geöffnet und auf der anderen Seite mit einer Kapsel mit einem chemischen Indikatorstreifen verschlossen ist. Die am Ende des Sterilisationszyklus auf dem Indikatorstreifen angezeigte Farbe zeigt das Ergebnis des Tests an.

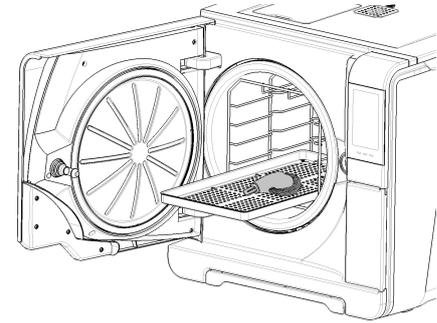
### AUSFÜHREN DES TESTS

**Info:** Führen Sie den Test in Übereinstimmung mit den lokalen Vorschriften aus.

- 1** Leeren Sie die Sterilisatorkammer, um sicherzustellen, dass sich keine Ladung darin befindet. Entfernen Sie bis auf die unterste alle Ablageschalen aus der Sterilisationskammer.
- 2** Schrauben Sie die Schlauchkapsel ab und legen Sie einen Indikatorstreifen gemäss den Anweisungen des Testherstellers in sie hinein.
- 3** Schrauben Sie die Kapsel fest.



- 4 Legen Sie den Schlauch mit der Kapsel in die Mitte des Trays in der untersten Halterungsposition und schliessen Sie die Kammertür.



- 5 Tippen Sie auf der Startseite auf **Helix - B&D Test**.
- 6 Um die Dauer der Plateauzeit/Sterilisationsphase und andere Einstellungen zu konfigurieren, tippen Sie auf .
- 7 Tippen Sie auf  und geben Sie bei Bedarf Ihre Anmeldedaten ein: Die Kammertür wird verriegelt.
- 8 Warten Sie bis zum Abschluss des Tests und tippen Sie auf **OPEN**: Die Kammertür wird entriegelt.
- 9 Geben Sie bei Bedarf Ihre Anmeldedaten ein.

- 10** Öffnen Sie die Kammertür, entnehmen Sie mit dem Trayhalter das Tray und nehmen Sie den Schlauch heraus.



**VORSICHT!** Verbrennungsgefahr. Am Ende des Zyklus ist der Schlauch sehr heiss. Angemessene PSA [z. B. Handschuhe] tragen.

- 11** Schrauben Sie die Schlauchkapsel ab und entfernen Sie den Indikatorstreifen.
- 12** Prüfen Sie ihn auf Farbveränderungen. Siehe "Interpretation des Testergebnisses" unten.

## INTERPRETATION DES TESTERGEBNISSES

Indikator	Beschreibung	Test bestanden	Nächster Schritt
 EN867-5 132-137°C	Der Indikatorstreifen hat sich dunkel verfärbt. Die Luft wurde vollständig aus der Kapsel entfernt.	Ja	-
 EN867-5 132-137°C	Ein Teil des chemischen Indikatorstreifens hat sich nicht dunkel verfärbt. Die Luft wurde nicht vollständig aus der Kapsel entfernt.	Nein	Wiederholen Sie den Test. Sollte er wiederholt fehlschlagen, kontaktieren Sie den technischen Kundendienst.

## NÄCHSTER SCHRITT

Füllen Sie den Dokumentationsbogen für Helix-Tests aus, um die Wirksamkeit des Sterilisationszyklus während der gesamten Lebensdauer Ihres Sterilisators nachverfolgen zu können. Siehe "Dokumentationsbogen für Helix-Tests" auf Seite 126.

## Vakuumtest



**VORSICHT!** Die lokalen/nationalen Richtlinien bezüglich der Testhäufigkeit befolgen.

**Hinweis:** Wenn gerade eine Ablassphase des S Schnell 134 Zyklus durchgeführt wird, das Ende dieser Phase und das Abkühlen und Trocknen des Sterilisators abwarten. Andernfalls könnte ein falsch-negatives Ergebnis auftreten.

## ZWECK DES TESTS

Dieser Test wird zur Überprüfung der Sterilisatorleistung hinsichtlich folgender Faktoren verwendet:

- Effizienz der Vakuumpumpe
- Dichtigkeit des pneumatischen Kreislaufs

## BESCHREIBUNG

Er besteht aus einer Vakuumphase, gefolgt von einer Stabilisierungsphase von 5 Minuten und einer Testphase von 10 Minuten. Der Innendruck wird während der Testphase überwacht. Der Druckanstieg darf höchstens 0,013 bar (0,19 psi) betragen.

## AUSFÜHREN DES TESTS

- 1** Leeren Sie die Sterilisatorkammer, um sicherzustellen, dass sich keine Ladung darin befindet.
- 2** Schliessen Sie die Kammertür und stellen Sie sicher, dass die Sterilisatorkammer vollständig trocken und kalt ist, um falsch-negative Ergebnisse zu vermeiden.
- 3** Tippen Sie auf der Startseite auf **Vakuumtest**.
- 4** Tippen Sie auf  und geben Sie bei Bedarf Ihre Anmeldedaten ein: Die Kammertür wird verriegelt.
- 5** Warten Sie bis zum Abschluss des Tests und tippen Sie auf **OPEN**: Die Kammertür wird entriegelt.
- 6** Geben Sie bei Bedarf Ihre Anmeldedaten ein: Eine Meldung informiert Sie darüber, ob der Test fehlgeschlagen ist. Wenn der Test fehlgeschlagen ist, siehe "Vorgehen bei Fehlschlagen des Tests" auf der nächsten Seite.

## VORGEHEN BEI FEHLSCHLAGEN DES TESTS

- 1** Die Türdichtung prüfen und reinigen oder austauschen.
- 2** Reinigen Sie die Stirnseite der Kammer und den Kammerfilter.
- 3** Wiederholen Sie den Vakuumtest. Siehe "Ausführen des Tests" auf der vorherigen Seite.
- 4** Sollte der Test wiederholt fehlschlagen, kontaktieren Sie den technischen Kundendienst.

# Sterilisationszyklen

## INHALT

In diesem Abschnitt werden die folgenden Themen behandelt:

Wartung und Vorbereitung der Ladungen .....	52
Vorbereiten des Sterilisators .....	55
Beschreibung der Sterilisationszyklen .....	55
Verwaltung der Sterilisationszyklen .....	56
Entladen .....	62
Sterilisationszyklus-Report .....	62

## Wartung und Vorbereitung der Ladungen

### WARNHINWEISE



**WARNUNG!** Chemische Rückstände (z. B. Reinigungs- und Desinfektionsmittel) könnten die Reinheit des Dampfes und folglich den gesamten Sterilisationsprozess beeinträchtigen.  
Die Ladung sollte bei Bedarf gereinigt und in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Instrumentenherstellers geschmiert werden.

**Hinweis:** Chemische Rückstände können den Sterilisator ernsthaft beschädigen. Die Herstellergarantie erlischt im Falle eines durch Chemikalien verursachten Schadens.

## EXTERNE DESINFEKTION VON DENTALHANDSTÜCKEN

Mit diesem Verfahren wird das Risiko einer Infektion während der Reinigung und Wartung von Dentalhandstücken verringert.

- Tragen Sie während der Desinfektion Schutzhandschuhe.
- Vermeiden Sie die Verwendung von aggressiven Desinfektionsmitteln (pH-Wert 2,5-9; keine auf Chlor basierenden Desinfektionsmittel).
- Verwenden Sie Desinfektionstücher anstatt Sprühdeshinfektionsmittel.
- Tauchen Sie Handstücke nicht in Desinfektionsmittel.
- Rückstände von Desinfektionsmitteln auf den Handstücken können während der Sterilisation grosse Schäden bei Ihren Instrumenten verursachen (Oxidation, Veränderung der technischen Merkmale der Dichtungen, Gummis, Glasfasern usw.).

## EXTERNE REINIGUNG VON DENTALHANDSTÜCKEN

Dieses Verfahren beinhaltet die Entfernung von Rückständen (Blut, Dentin usw.), die an kritischen Bereichen wie an den Austrittsöffnungen der Sprühköpfe, Lichtanschlüssen, Rändelungen usw. haften.

- Tragen Sie während der Reinigung Schutzhandschuhe.
- Lesen Sie die Anweisungen des Instrumentenherstellers.
- Verwenden Sie eine weiche, feuchte Bürste und achten Sie darauf, die Oberfläche der Lichtanschlüsse nicht zu zerkratzen.

## SCHMIEREN DER DENTALHANDSTÜCKE

Nachdem die Dentalhandstücke desinfiziert, gereinigt und getrocknet sind (frei von Rückständen), müssen sie vor der Sterilisation geschmiert werden. Befolgen Sie für ein sachgemäßes Schmieren die Herstelleranweisungen.

## VERPACKUNG

Um die Sterilität aufrecht zu erhalten, sollten rotierende Instrumente vor der Sterilisation eingewickelt/in Beuteln verpackt werden. Befolgen Sie bei der Verwendung von Sterilisationsverpackungen die Verpackungsanweisungen des Herstellers.

## REINIGUNG DER INSTRUMENTE

Reinigen Sie alle Instrumente vor der Sterilisation gründlich. Reinigen Sie, wenn möglich, die Instrumente sofort nach der Verwendung; befolgen Sie immer die Anweisungen des Instrumentenherstellers. Entfernen Sie alle Rückstände von

Desinfektions- und Reinigungsmitteln. Spülen und trocknen Sie alle Instrumente vorsichtig.

Die Instrumente und Schläuche müssen vor der Sterilisation vorsichtig gespült und getrocknet werden.

## RICHTIGE LADUNGSPLATZIERUNG



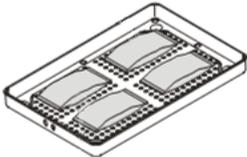
**WARNUNG! Die Trays und die Kammer nicht überladen. An das maximale Beladungsgewicht halten (siehe "Sterilisationszyklen" auf Seite 107). Verbrennungsgefahr. Vor dem Berühren sicherstellen, dass die Sterilisationskammer kalt ist.**



*Die Gegenstände in poröses Verpackungsmaterial einwickeln, um die Dampfpennetration und -trocknung zu erleichtern (z. B. Sterilisationsbeutel für Autoklaven). Immer die Halterung verwenden, damit eine hinreichende Dampfzirkulation gewährleistet ist.*

Erfüllen Sie diese Anforderungen:

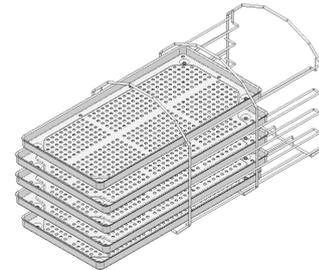
Beladungstyp	Platzierung
Instrumente mit Scharnieren (z. B. Scheren, Extraktionszangen usw.)	In geöffneter Position
Schläuche	Legen Sie Schläuche auf ein Tray; die Enden sollten dabei frei liegen. Die Schläuche nicht biegen.

Beladungstyp	Platzierung
Kassetten	Kassetten können vertikal oder horizontal in die Halterung gesetzt werden (eine vertikale Positionierung verbessert die Trocknung). Schieben Sie bei einer horizontalen Positionierung der Kassetten diese in die Halterung, ohne sie auf Trays zu legen (sofern die Grösse dies zulässt), um die Trocknung zu verbessern. Setzen Sie bei der Sterilisation von Doppeldecker-Kassetten diese in die unterste Halterungsposition, da dort grösstmässig mehr Platz ist.
Verpackte Komponenten	Auf Trays; es sollte ausreichend Platz zwischen den Beuteln sein. Stellen Sie sicher, dass die Packungen nicht die Wände der Kammer berühren. Positionieren Sie die verpackten zu sterilisierenden Gegenstände mit der Papierseite nach oben.  
Leere Container oder nicht perforierte Trays	Umgedreht, um Wasseransammlungen zu vermeiden

Beladungstyp	Platzierung
Gegenstände aus anderen Materialien (Edelstahl, Kohlenstoffstahl, Aluminium usw.)	Auf verschiedenen Trays oder eingewickelt/verpackt
Aus Kohlenstoffstahl hergestellte Instrumente	Papier zwischen die Instrumente und die Trays legen, um Rostflecken zu vermeiden

## PARTIELLE BELADUNG

Wenn die Kammer nur teilweise beladen ist, legen Sie die Ladung so, dass ein höchstmöglicher Abstand zwischen den Trays besteht. Verteilen Sie die Komponenten gleichmässig auf mehrere Trays. Nachfolgend sehen Sie ein Beispiel mit drei Trays.



## Vorbereiten des Sterilisators

### WARNHINWEISE

**Hinweis:** Ausschliesslich destilliertes oder entmineralisiertes Wasser verwenden (siehe "Spezifikationen des Speisewassers (EN 13060)" auf Seite 119 für technische Voraussetzungen). Dem Wasser keine Chemikalien/Zusatzstoffe beifügen.

### BEFÜLLEN DES TANKS MIT FRISCHWASSER

- 1** Schalten Sie den Sterilisator EIN und entfernen Sie die Abdeckkappe zur Tankfüllung.
- 2** Befüllen Sie den Frischwassertank mit destilliertem oder entmineralisiertem Wasser, bis der Sterilisator einen Ton abgibt. Siehe "Technische Daten" auf Seite 115 für Angaben zum Tankvolumen.
- 3** Setzen Sie die Abdeckkappe zur Tankfüllung wieder auf.

### EINSETZEN DER HALTERUNG IN DEN STERILISATOR



**VORSICHT!** Verbrennungsgefahr. Vor dem Berühren der Halterung oder des Inhalts sicherstellen, dass die Sterilisationskammer nicht heiss ist.

- 1** Öffnen Sie die Kammertür und richten Sie die Halterung mittig/unten an der Kammer aus.
- 2** Schieben Sie die Halterung vorsichtig in Position, bis sie einrastet.

- 3** Setzen Sie die Kassetten horizontal oder vertikal ein oder setzen Sie die Trays ein. Siehe "Wartung und Vorbereitung der Ladungen" auf Seite 52 zu den Ladungsanforderungen und "Kammerzubehör" auf Seite 21.
- 4** Schliessen Sie die Tür.
- 5** Schalten Sie den Sterilisator EIN: Nach der Initialisierung erscheint die Startseite.

### ALLGEMEINE EMPFEHLUNGEN

Befolgen Sie diese Empfehlungen, um die Trocknung effizient zu nutzen:

- Stellen Sie sicher, dass die Papierseite des Sterilisationsbeutels nach oben zeigt und dass ausreichend Abstand zwischen den Beuteln besteht.
- Um bei der Verwendung von nur einer Ablageschale kurze Zykluszeiten optimal nutzen zu können, legen Sie die Ladung immer auf die obere Ablageschale der Halterung und entfernen Sie andere Ablageschalen aus der Kammer.

## Beschreibung der Sterilisationszyklen

### VERFÜGBARE STERILISATIONSZYKLEN

Siehe "Sterilisationszyklen" auf Seite 107 für eine vollständige Liste mit den Hauptprogrammfunktionen, einschliesslich Sterilisationszeit, Temperatur und empfohlenem Beladungstyp.

## VERFÜGBARE ECO DRY MODI

Symbol	Modus	Beschreibung
	ECO DRY plus	Die Trocknungszeit wird automatisch an die für die Gesamtmenge der Ladung kürzestmögliche Zeit angepasst: je kleiner die Ladung, desto schneller der Zyklus. Somit wird die perfekte Trocknung für Standardladungen sichergestellt.
	ECO DRY	Die Trocknungszeit wird automatisch an die Gesamtmenge der Ladung angepasst. Die Zeit ist länger als beim ECO DRY plus Modus. Er ist nützlich bei bestimmten Ladungen, die eine längere Trocknungszeit benötigen (empfohlen für Containerbeladungen).
	ECO DRY +25%	Die Trocknungszeit wird automatisch an die Gesamtmenge der Ladung angepasst, plus 25 % zusätzliche Trocknungsdauer.
	ECO DRY +50%	Die Trocknungszeit wird an die Gesamtmenge der Ladung angepasst, plus 50 % zusätzliche Trocknungsdauer.

## Verwaltung der Sterilisationszyklen

### SOFORTIGES AUSFÜHREN EINES STERILISATIONSZYKLUS

- 1** Tippen Sie auf der Startseite auf den gewünschten Zyklus.
- 2** Prüfen Sie die Zyklusanforderungen.
- 3** Prüfen Sie das Symbol in der oberen linken Ecke der Seite, um den dem Zyklus zugewiesenen ECO DRY Modus festzustellen..
- 4** Tippen Sie auf  :
  - zum Ändern des ECO DRY Modus (siehe "Ändern des ECO DRY Modus" auf Seite 59).
  - zur Deaktivierung des ECO DRY Modus (siehe "Konfigurieren der Trocknungszeit" auf Seite 59).
- 5** Wenn die Türdichtung neu ist, halten Sie die Tür vorsichtig bis Schritt 7 angedrückt.
- 6** Tippen Sie auf  und geben Sie bei Bedarf Ihre Anmeldedaten ein: Die Tür wird verriegelt. Wenn Sie keine andere Startzeit eingegeben haben, beginnt die Sterilisation sofort.
- 7** Warten Sie bis zum Ende der Sterilisation. Tippen Sie auf , um sich die Zyklusparameter in Echtzeit anzeigen zu lassen. Siehe "Ansicht der Zyklusparameter" auf Seite 59

- 8** Die Sterilisation ist abgeschlossen. Tippen Sie auf , um sich die Zykluszusammenfassung anzeigen zu lassen, oder tippen Sie auf , um sich die Zyklusinformationen anzeigen zu lassen. Siehe "Ansicht der Zyklusparameter" auf Seite 59
- 9** Tippen Sie auf **OPEN**: Die Tür wird verriegelt.
- 10** Geben Sie bei Bedarf die Anmeldedaten ein und bestätigen Sie die Freigabe der Ladung.

## KONFIGURIEREN DES ZYKLUSSTARTS DES STERILISATORS

Sie können den Start eines Sterilisationszyklus an einem bestimmten Datum und einer bestimmten Uhrzeit festlegen (z. B. wenn Sie den Sterilisator abends beladen und einen Standard-Sterilisationszyklus am nächsten Morgen vor der Sprechstunde ausführen möchten). Sie können Datum und Uhrzeit des Zyklusstarts einstellen und diese Angaben für jeden Zyklus aktivieren oder deaktivieren.

- 1** Tippen Sie auf der Startseite auf den Zyklus und auf .
- 2** Tippen Sie zur Bestätigung auf  und gehen Sie zur vorherigen Seite zurück.
- 3** Tippen Sie zum Ändern der Startzeit auf **Zyklus starten um**.
- 4** Tippen Sie auf die Uhrzeit oder das Datum: Es wird eine Einstellungsseite geöffnet.
- 5** Tippen Sie auf die zu ändernde Zahl und tippen Sie auf  oder , um sie zu erhöhen oder zu verringern.
- 6** Tippen Sie zur Bestätigung auf  und gehen Sie zur vorherigen Seite zurück. Dieses Datum und diese Uhrzeit werden die planmäßige Standardzeit für alle nächsten Sterilisationszyklen.
- 7** Tippen Sie auf , um die Tür zu verriegeln und den Countdown für den aktuellen Zyklus zu starten.

**Info:** Der Zyklus kann jederzeit sofort gestartet oder der Countdown gestoppt werden.

## PROGRAMMIEREN EINER SEQUENZ VON AUTOMATISCH AUSZUFÜHRENDEN ZYKLEN

Es ist möglich, den Sterilisator so zu programmieren, dass eine Sequenz von Zyklen zu einem voreingestellten Datum und einer voreingestellten Uhrzeit automatisch ausgeführt wird (z. B. wenn Sie einen Vakuumtest und einen Helix-Test morgens vor der

Sprechstunde ausführen möchten). Es können maximal zwei Zyklen programmiert werden.

Gehen Sie zur Programmierung des Sterilisators folgendermassen vor:

- 1 Beladen Sie die Kammer und schliessen Sie die Kammertür.
- 2 Tippen Sie auf der Startseite auf  >  >  > 
- 3 Tippen Sie auf , um einen Zyklus zur obigen Liste hinzuzufügen.
- 4 Tippen Sie auf  und dann auf den Zyklus, den Sie hinzufügen möchten.
- 5 Tippen Sie auf : Der Zyklus wird automatisch auf der vorherigen Seite aufgelistet.
- 6 Tippen Sie auf Datum/Uhrzeit, um den Zyklusstart einzustellen.
- 7 Tippen Sie auf die zu ändernde Zahl und tippen Sie auf  oder , um sie zu erhöhen oder zu verringern.
- 8 Tippen Sie zur Bestätigung auf  und gehen Sie zur vorherigen Seite zurück.
- 9 Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 7, um einen anderen Zyklus in die Sequenz aufzunehmen.
- 10 Tippen Sie auf , um die programmierte Sequenz zu starten.

## LÖSCHEN EINES ZYKLUS AUS DER PROGRAMMIERTEN SEQUENZ

- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf  >  >  > 
- 2 Tippen Sie auf den Zyklus, den Sie aus der Sequenz entfernen möchten.
- 3 Tippen Sie auf , um den ausgewählten Zyklus zu entfernen.
- 4 Tippen Sie zur Bestätigung auf  und gehen Sie zur vorherigen Seite zurück.

## KONFIGURIEREN DER TROCKNUNGSZEIT

Für jeden ECO DRY Modus wird die Trocknungszeit automatisch an die Gesamtmenge der Ladung angepasst und kann nicht geändert werden. Zur Einstellung einer neuen Trocknungszeit für das Programm sollten Sie als Erstes den ECO DRY Modus deaktivieren.

- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf den Zyklus und auf .
- 2 Wählen Sie **Fest** aus, um den ECO DRY Modus zu deaktivieren.
- 3 Tippen Sie auf das Wort **Fest**, um die vorgegebenen Modusminuten zu ändern.
- 4 Tippen Sie auf  oder , um die Minuten zu vermehren oder zu vermindern.

**Info:** Für den Mindestwert an Trocknungsminuten für jeden Zyklus siehe "Sterilisationszyklen" auf Seite 107 .

- 5 Tippen Sie zur Bestätigung auf  und gehen Sie zur vorherigen Seite zurück. Dies wird der neue vorgegebene Wert.

## ÄNDERN DES ECO DRY MODUS

- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf den Zyklus und auf .
- 2 Tippen Sie zum Einstellen des ECO DRY Modus auf das Blatt-Symbol.
- 3 Tippen Sie auf den gewünschten ECO DRY Modus.
- 4 Tippen Sie zur Bestätigung auf  und gehen Sie zur vorherigen Seite zurück.
- 5 Tippen Sie auf  und gehen Sie zur Startseite zurück.

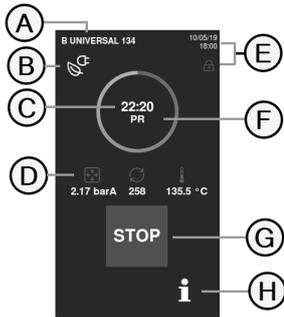
## ANSICHT DER ZYKLUSPARAMETER

Sie können die Zyklusparameter in Echtzeit oder am Ende des Zyklus prüfen. Nachfolgend ist ein Beispiel aufgeführt:

- 1 Tippen Sie, während ein Sterilisationszyklus ausgeführt wird oder wenn ein Zyklus beendet wurde, auf : Die Seite mit Zyklusinformationen wird geöffnet.
- 2 Tippen Sie auf  oder , um durch die Seiten zu blättern.

## SEITE DES STERILISATIONSZYKLUS

Im Folgenden sind die Informationen aufgeführt, die angezeigt werden, während ein Zyklus durchgeführt wird:



Teil	Beschreibung
A	Name des Sterilisationszyklus
B	ECO DRY Modus aktiviert
C	Countdown-Uhr (Zeit bis zum Zyklusabschluss)
D	 : Kammerdruck  : Zykluszähler  : Kammertemperatur
E	Datum und Uhrzeit und Symbol für die Verriegelung der Tür
F	Aktuelle Zyklusphase
G	Stopptaste
H	Taste für das Öffnen der Seite mit den Zyklusinformationen

## BEENDEN EINES STERILISATIONSZYKLUS

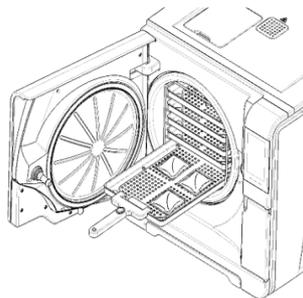
Wenn ein Zyklus erfolgreich abgeschlossen wurde, erscheint die Meldung «Zyklus korrekt beendet» auf dem Bildschirm. So beenden Sie den Zyklus:

- 1 Tippen Sie auf , um sich die Zykluszusammenfassung anzeigen zu lassen, oder tippen Sie auf , um sich die Zyklusparameter anzeigen zu lassen. Siehe "Ansicht der Zyklusparameter" auf der vorherigen Seite.
- 2 Tippen Sie auf **OPEN**, um die Tür zu öffnen: Die Tür wird entriegelt und die Startseite erscheint.

**Info:** Wenn eine Fehlermeldung auftaucht, siehe "Fehlerbehebung" auf Seite 96



**VORSICHT!** Heisse Oberflächen. Verbrennungen. Die Kammer, die Innenseite der Tür und die internen Fittings nicht berühren. Bei hohen Temperaturen den Tray- oder Kassettenhalter verwenden oder Handschuhe oder angemessenen Schutz tragen, um die Ladung zu entnehmen!



- 3 Öffnen Sie die Kammertür.
- 4 Entnehmen Sie die Ladung und lagern Sie sie.

### ANHALTEN EINES STERILISATIONSZYKLUS



**WARNUNG!** Sie können den Zyklus jederzeit anhalten. Instrumente dürfen nicht als steril gelten, wenn dies vor der Phase DRYauftritt.

Ein Zyklus kann jederzeit manuell abgebrochen werden. So halten Sie einen Zyklus an:

- 1 Tippen Sie auf **STOP**: Es erscheint eine Bestätigungsaufforderung.
- 2 Tippen Sie auf **×**, um den Stoppbefehl abzubrechen. Der Zyklus wird wie programmiert fortgesetzt.
- 3 Tippen Sie auf **✓**, um den Zyklus abzubrechen: Der Sterilisator startet eine Reset-Phase.

**Hinweis:** Den Sterilisator während der Reset-Phase nicht ausschalten: Es braucht einige Zeit, um das System zurückzusetzen und sichere Bedingungen in der Sterilisationskammer zu erreichen.

- 4 Prüfen Sie die Meldung. Siehe "Meldungen über einen angehaltenen Sterilisationszyklus" auf der nächsten Seite.
- 5 Tippen Sie auf **i**, um sich die Zyklusparameter anzeigen zu lassen. Siehe "Ansicht der Zyklusparameter" auf Seite 59.
- 6 Öffnen Sie die Kammertür.
- 7 Bereiten Sie die Ladung bei Bedarf wieder auf.



**VORSICHT!** Heisser Dampf. Den Dampf vor dem Öffnen der Tür entweichen lassen.

**Info:** Es könnte beim Öffnen der Tür Wasser in der Kammer vorhanden sein. Um ein Überlaufen zu verhindern, ein Tuch unter die Kammertür legen.

## MELDUNGEN ÜBER EINEN ANGEHALTENEN STERILISATIONSZYKLUS

Es können folgende Meldungen angezeigt werden:

- Ladung nicht steril: Die Teile nicht an Patienten verwenden!
- Trocknung abgebrochen: Die Ladung ist möglicherweise nass. Nasse Gegenstände sind ausschliesslich für die sofortige Verwendung bestimmt!

## Entladen

### WARNHINWEISE



**VORSICHT!** Verbrennungsgefahr. Vor dem Berühren sicherstellen, dass die Sterilisationskammer kalt ist. Immer einen Ablageschalenhalter verwenden.

## Sterilisationszyklus-Report

### SPEICHERORTE DER ZYKLUSDATEN

Der Sterilisator speichert die zusammengefassten Berichte der letzten 400 Zyklen und die Analyseberichte der letzten 50 Zyklen auf dem Gerätespeicher. Alle Berichte können ausserdem auf einem USB-Stick oder in einem bestimmten Remote-Ordner im Netzwerk gespeichert werden, wenn der Sterilisator an ein LAN angeschlossen ist ..

### FORMAT DER GESPEICHERTEN BERICHTE

Die zusammengefassten Berichte werden im HTML-Format und die Analyseberichte im SCL-Format gespeichert. Alle Parameter werden jede Sekunde aufgezeichnet.

### NICHT GESPEICHERTE ZYKLEN

Wenn aus irgendeinem Grund (z. B. wenn der USB-Speicher voll ist, der USB-Stick entfernt wurde usw.) einige Zyklen nicht gespeichert werden können, wird kein Alarm angezeigt. Wenn sie dennoch im Gerätespeicher gespeichert werden, werden die nicht gespeicherten Zyklen auf einen funktionierenden, an den Sterilisator angeschlossenen USB-Stick kopiert, sobald ein neuer Zyklus beginnt.

### ANSICHT DES ZYKLUSVERLAUFS

So können Sie sich den Verlauf der Sterilisationszyklen anzeigen lassen:

- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf  >  >  Alle Sterilisationszyklen werden mit Nummer, Datum, Uhrzeit und Sterilisationsprogramm aufgelistet. Der Sterilisationszyklus wurde unterbrochen, weil ein Zyklusfehler oder -problem in Rot erscheint.
- 2 Blättern Sie durch die Liste und tippen Sie auf den gewünschten Sterilisationszyklus: Der Bericht wird geöffnet.

## DRUCKEN ODER SPEICHERN EINES ZYKLUSBERICHTS AUF EINEM USB-STICK

- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf  >  > .
- 2 Blättern Sie durch die Liste und tippen Sie auf den gewünschten Sterilisationszyklus: Der Bericht wird geöffnet.
- 3 Tippen Sie auf .
- 4 Tippen Sie zum Drucken des Berichts auf  oder zum Speichern des Berichts auf dem USB-Stick auf .

## ETIKETTENDRUCK FÜR EINEN BESTIMMTEN ZYKLUS

- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf  >  > .
- 2 Blättern Sie durch die Liste und tippen Sie auf den gewünschten Sterilisationszyklus: Der Bericht wird geöffnet.
- 3 Tippen Sie auf .
- 4 Tippen Sie auf , um ein Etikett zur Rückverfolgbarkeit des ausgewählten Zyklus zu drucken.
- 5 Tippen Sie auf  oder , um die Anzahl der zu druckenden Etiketten zu erhöhen oder zu verringern.
- 6 Tippen Sie auf , um die eingestellte Anzahl für das nächste Mal zu speichern.
- 7 Tippen Sie auf , um die erforderlichen Etiketten zu drucken.

## SPEICHERN SIE ALLE ZYKLUSBERICHTE AUF DEM USB-STICK

Die Anzahl der Berichte, die auf dem USB-Stick gespeichert werden können, hängt von dem Speichervolumen des USB-Sticks ab. So speichern Sie alle Zyklusberichte:

- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf  >  > .
- 2 Tippen Sie auf : Nach der Bestätigung werden alle Berichte der Sterilisationszyklen auf dem USB-Stick gespeichert.

## EINRICHTEN DES REMOTE-ORDNERS FÜR DIE BERICHTSPEICHERUNG

So aktivieren Sie die Remote-Speicherung und stellen die notwendigen Parameter auf Folgendes ein:

- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf  >  >  > .
- 2 Tippen Sie zur Aktivierung der Remote-Datenspeicherung auf : Die ersten vier Felder auf der Seite und das Kontrollkästchen werden dunkelgrau angezeigt.
- 3 Geben Sie in **Pfad** den Namen des geteilten Ordners gegebenenfalls gefolgt vom Namen des Unterordners ein, in dem die Berichte gespeichert werden sollen. Geben Sie nicht den vollständigen Pfad ein.  
  
**Info:** Der Ordnernamen darf nur Buchstaben und Ziffern enthalten. Keine anderen Zeichen wie Leerzeichen, Schrägstriche, Akzente usw. verwenden.
- 4 Geben Sie den Host-Namen oder die IP-Adresse ein: Wenn die Daten vollständig sind, werden die Felder hervorgehoben.
- 5 Nicht verbindlich. Geben Sie den Domännennamen ein.
- 6 Tippen Sie auf , um die Authentifizierungsdaten anzufordern, um auf den Remote-Speicherordner zugreifen und den Benutzernamen und das Passwort eingeben zu können.
- 7 Tippen Sie zum Speichern auf .
- 8 Tippen Sie auf  und gehen Sie zur vorherigen Seite zurück.
- 9 Siehe "Testen der Datenspeicherung" auf der nächsten Seite, um zu prüfen, ob die eingegebenen Parameter gültig sind.

## TESTEN DER DATENSPEICHERUNG

**Info:** Die Testfunktion ist nur verfügbar, wenn die Remote-Datenspeicherung aktiviert ist. Siehe "Einrichten des Remote-Ordners für die Berichtspeicherung" auf der vorherigen Seite.

- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf  >  > .
- 2 Tippen Sie auf **Test**: Es wird automatisch eine Sequenz von Tests durchgeführt.
- 3 Falls ein Test fehlgeschlagen ist, prüfen Sie die entsprechenden Einstellungen und tippen Sie auf , um die Testsequenz zu wiederholen; wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren IT-Manager.
- 4 Tippen Sie auf  und gehen Sie zur vorherigen Seite zurück.

## SPEICHERN ALLER ZYKLUSBERICHTE IN EINEM REMOTE-ORDNER

**Info:** Die Funktion «Alles speichern» ist nur verfügbar, wenn die Remote-Datenspeicherung aktiviert ist. Siehe "Einrichten des Remote-Ordners für die Berichtspeicherung" auf der vorherigen Seite.

Es können nur die letzten 400 Zyklen in HTML und 50 Zyklen in SCL im Gerätespeicher des Sterilisators im Remote-Ordner gespeichert werden.

- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf  >  >  > .
- 2 Tippen Sie zum Starten der Remote-Speicherung auf .

## ZYKLUSBERICHTAUFBAU

Im Folgenden ist der Aufbau eines Zyklusberichts dargestellt:

A

XXXX		SN:120384		
Software Rev.:	001.000.A08			
Sterilizer name:	XXXX			
Cycle:	XXXX			
Number:	00873			
Sterilizat. temp.:	134.0 °C			
Sterilizat. time:	04:00			
Date: 07/05/15 13:17:39				
Phase	Time	Partial	T °C	P bar
START	00:00	00:00	61.5	-0.02
PV1	02:16	02:16	53.4	-0.87
PP1	05:58	03:42	106.2	0.41
PV2	10:12	04:14	63.9	-0.82
PP2	13:53	03:41	109.3	0.40
PV3	18:21	04:28	64.3	-0.82
PPH	28:07	09:46	134.1	2.04
PRS	28:07	00:00	134.1	2.04
	MIN	01:14	135.3	----
	MAX	00:32	136.1	----
	MIN	01:09	----	2.13
	MAX	00:31	----	2.21
PRE	32:07	04:00	135.5	2.15
DVS	32:07	00:00	135.5	2.15
	D01	00:37	121.6	0.99
	D02	02:52	85.9	-0.50
	D03	03:17	80.8	-0.02
	D04	07:17	61.0	-0.89
	D05	07:21	60.9	-0.73
	D06	11:51	61.8	-0.94
	D07	11:56	61.8	-0.72
	DVE	48:07	16.00	62.3
	SEP	48:52	00:45	64.9
	LEV	49:14	00:22	65.1
	END	49:14	00:00	65.1
H2O:	552 cm <sup>3</sup>			
F0:	132			
Cycle time:	49:14			
Date:	07/05/15 14:06:53			
	Cycle completed			
Trk.	CC1D64000873			

Daten	Beschreibung
A	Sterilisatormodell
S/N	Seriennummer des Sterilisators
Softwareversion	Nummer der Software-Überarbeitung
Sterilisatorname	Chirurgie – Praxis – Name des Arztes
Zyklus	Name des ausgeführten Zyklus
Nummer	Zykluszähler
Sterilisierungstemperatur	Programmierte Sterilisationstemperatur
Sterilisierungszeit	Programmierte Plateauzeit/Sterilisation
Datum (oben)	Datum und Uhrzeit des Zyklusstarts
START	Zyklusstart
PV1, PP1, PV2, PP2, PV3	Druck- und Vakuumimpulse
PPH	Druck und Temperaturanstieg bis zur Sterilisationsphase
PRS	Start der Plateauzeit/Sterilisationsphase <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MIN, MAX Temperatur</li> <li>■ MIN, MAX Druck</li> </ul>
PRE	Ende der Plateauzeit/Sterilisationsphase
DVS	Start der Trocknungsphase
DVE	Ende der Trocknungsphase
SEP	Kammerentlüftungsphase
LEV	Druckausgleichsphase

<b>Daten</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>END</b>	Bedingungen für Zyklusende
<b>H2O</b>	Wasserverbrauch für Zyklus
<b>F0</b>	F0-Wert
<b>Zykluszeit</b>	Zykluszeit
<b>Datum (unten)</b>	Datum und Uhrzeit des Zyklusendes
<b>"Zyklus korrekt beendet"</b>	Zyklusergebnis
<b>Trk.</b>	Tracking-Code für Rückverfolgbarkeit

# Wartung

## INHALT

In diesem Abschnitt werden die folgenden Themen behandelt:

Warnhinweise zu den Wartungsarbeiten .....	68
Ordentliche Wartung .....	69
Monatliche Wartung oder nach 50 Zyklen .....	71
Wartung nach 400 Zyklen .....	76
Wartung nach 800 Zyklen oder nach zwei Jahren .....	79
Wartung nach 800 Zyklen .....	85
Wartung nach jeweils 4000 Zyklen oder alle fünf Jahre .....	87
Ausserordentliche Wartung .....	88
Entsorgung .....	89

## Warnhinweise zu den Wartungsarbeiten

### WARNHINWEISE



**WARNUNG!** Vor dem Beginn jeder Wartungsarbeit den Sterilisator auf AUS stellen und das Netzkabel entfernen. Alle Protokolle bezüglich Gesundheit, Sicherheit, Kreuzinfektion und Kreuzkontamination befolgen. Die Wartungsarbeit sollte bei einer Beleuchtung von 215 lx ( $\pm 15$  lx) bis 1500 lx ( $\pm 15$  lx) durchgeführt werden. Vor jeder Arbeit sicherstellen, dass nur autorisiertes Personal am Arbeitsbereich anwesend ist.



**VORSICHT!** Vor dem Zugriff auf die Kammer und die angeschlossenen Teile sicherstellen, dass der Sterilisator abgekühlt ist.

**Hinweis:** Für die Durchführung von Wartungsarbeiten am Sterilisator die Anweisungen in diesem Kapitel befolgen.

# Ordentliche Wartung

## VOM ANWENDER DURCHGEFÜHRTE WARTUNG

Häufigkeit <sup>1</sup>	Zyklen <sup>1</sup>	Vorgang
Monatlich	50	Reinigen der Türdichtung und der Stirnseite der Kammer. Siehe "Reinigen der Türdichtung und der Stirnseite der Kammer" auf Seite 71. Reinigen Sie die Kammer, Ablageschalen und Halterung. Siehe "Reinigen der Kammer und des Kammerzubehörs" auf Seite 72. Reinigen des Kammerfilters. Siehe "Reinigen des Kammerfilters" auf Seite 73. Reinigen der Aussenoberflächen des Sterilisators. Siehe "Reinigen der Aussenoberflächen des Sterilisators" auf Seite 75.
Nach 6 Monaten	800	Reinigen beider Wassertanks. Siehe "Wartung nach 800 Zyklen oder nach zwei Jahren" auf Seite 79.
Jährlich <sup>2</sup>	400 <sup>2</sup>	Austauschen des bakteriologischen Filters. Siehe "Wartung nach 400 Zyklen" auf Seite 76. Austauschen des Staubfilters. Siehe "Wartung nach 400 Zyklen" auf Seite 76.
Jährlich <sup>2</sup>	800 <sup>2</sup>	Türdichtung auswechseln. Siehe "Wartung nach 800 Zyklen" auf Seite 85.
nach 5 Jahren	4000	Allgemeine Prüfung und Wartung. Siehe "Wartung nach jeweils 4000 Zyklen oder alle fünf Jahre" auf Seite 87.

<sup>1</sup>: Je nachdem, welcher Zeitpunkt zuerst eintritt.

<sup>2</sup>: Auch wenn die maximale Zyklusanzahl nicht erreicht ist, wird empfohlen, die Verbrauchsmaterialien jedes Jahr auszutauschen, oder wenn sie verschlissen oder beschädigt oder wenn die Filter verstopft oder verfärbt sind.

## ABGELAUFENER WARTUNGSZEITRAUM

Der Sterilisator überwacht den Verschleiss der Verbrauchsmaterialien, indem die seit dem letzten Austausch durchgeführten Zyklen gezählt werden.

Wenn die Zyklusanzahl fast ihr Maximum erreicht hat, wird eine Vorwarnung bezüglich des entsprechenden Verbrauchsmaterials angezeigt. Bitte prüfen Sie, ob das entsprechende Ersatzteil vorrätig ist, und kaufen Sie es bei Bedarf. Wenn die Höchstanzahl der Zyklen erreicht ist, wird eine Meldung zum Austausch des Verbrauchsmaterials angezeigt.

Wenn Sie das Verbrauchsmaterial nicht sofort austauschen können, kann der Sterilisator weiterhin bedient werden; die Meldung wird nach einigen Zyklen allerdings erneut angezeigt.

- 1 Tippen Sie auf , um sich ein animiertes Austauschverfahren anzusehen.
- 2 Wenn Sie das Verbrauchsmaterial ausgetauscht haben, tippen Sie zur Bestätigung auf : Der Zykluszähler wird zurückgesetzt.

## AUSTAUSCH DES VERBRAUCHSMATERIALS VOR DEM FÄLLIGEN WARTUNGSTERMIN

Wenn Sie die Verbrauchsmaterialien austauschen, bevor die Aufforderung dazu angezeigt wird, sollten Sie den Zähler mithilfe des folgenden Verfahrens manuell zurücksetzen.

- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf  > .
- 2 Wählen Sie das Verbrauchsmaterial aus, das Sie austauschen möchten: Es wird eine Meldung mit den aktuellen Betriebsstunden des Teils angezeigt.
- 3 Tippen Sie auf , um sich ein animiertes Austauschverfahren anzusehen.
- 4 Wenn Sie das Verbrauchsmaterial ausgetauscht haben, tippen Sie zur Bestätigung auf : Der Zykluszähler wird zurückgesetzt.

# Monatliche Wartung oder nach 50 Zyklen

## REINIGEN DER TÜRDICHTUNG UND DER STIRNSEITE DER KAMMER

Gehen Sie folgendermassen vor:

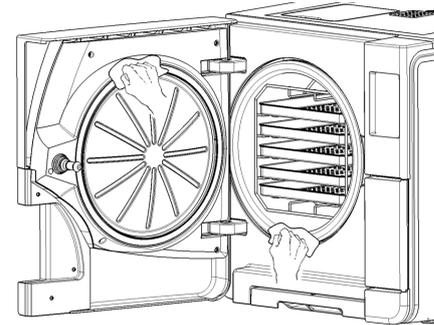
- 1 Reinigen Sie den Dichtungssitz und die Stirnseite der Kammer mit einem mit sauberem Wasser befeuchteten, fusselreien Tuch.

**Hinweis:**

Keine aggressiven Produkte, Schneidwerkzeuge oder scharfen Objekte verwenden.

- 2 Mit sauberem Wasser abspülen.

**Info:** Wenn die Dichtung neu ist, ist es möglicherweise beim Start des Sterilisationsvorgangs erforderlich, die Tür sanft angedrückt zu halten.

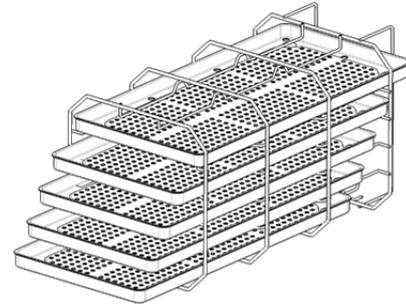


## REINIGEN DER KAMMER UND DES KAMMERZUBEHÖRS

Gehen Sie folgendermassen vor:

- 1** Entfernen Sie die Trays und die Halterung.
- 2** Reinigen Sie die Kammer mit einem feuchten Schwamm und einer milden Reinigungslösung; achten Sie dabei darauf, den Temperaturfühler in der Sterilisationskammer weder zu biegen noch zu beschädigen.
- 3** Mit Wasser ausspülen.
- 4** Reinigen Sie die Trays und die Halterung mit einem feuchten Schwamm und einer milden Reinigungslösung.
- 5** Mit Wasser ausspülen.
- 6** Setzen Sie alle Kammerzubehörteile wieder ordnungsgemäss ein.

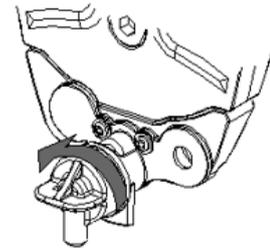
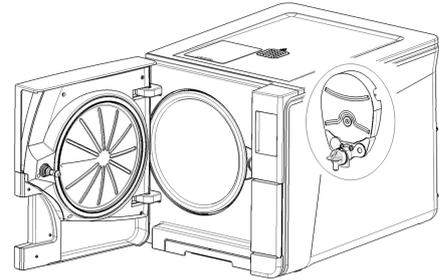
**Info:** Die Trays und die Trayhalter können auch in einem Waschdesinfektionsgerät gereinigt werden.



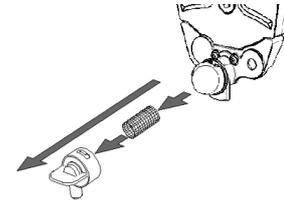
## REINIGEN DES KAMMERFILTERS

Gehen Sie folgendermassen vor:

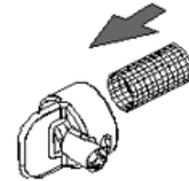
- 1** Lassen Sie die Sterilisationskammer abkühlen.
- 2** Leeren Sie die Sterilisationskammer, indem Sie die Trays und die Halterung entfernen.
- 3** Drehen Sie den Filterdeckel auf der Rückseite der Kammer (unten/mittig) im Gegenuhrzeigersinn.



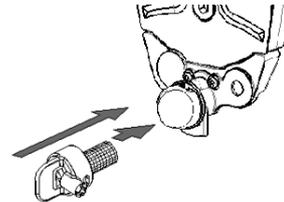
- 4 Entfernen Sie den Filterdeckel und den Kartuschenfilter.
- 5 Spülen Sie den Kartuschenfilter mit Leitungswasser.



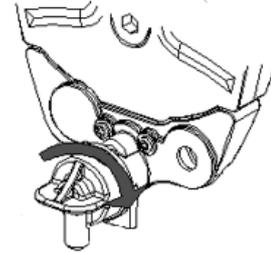
- 6 Setzen Sie den Kartuschenfilter in den Filterdeckel ein.



- 7 Setzen Sie den Filterdeckel mit dem Kartuschenfilter in seine Ausgangsposition ein.



- 8 Ziehen Sie den Filterdeckel fest, indem Sie ihn im Uhrzeigersinn drehen.



## REINIGEN DER AUSSENOBERFLÄCHEN DES STERILISATORS

Gehen Sie folgendermassen vor:

- 1 Reinigen Sie alle Aussenabdeckungen des Sterilisators mit einem leicht mit Wasser befeuchteten Tuch. Nehmen Sie für bessere Reinigungsergebnisse die Reinigung mit der W&H MC-1000 Reinigungslösung vor.  
**Hinweis:** Verwenden Sie niemals andere Desinfektions- oder Reinigungsmittel oder aggressive Produkte, da sie möglicherweise zu aggressiv für Aussenabdeckungen sind und sie schädigen können.

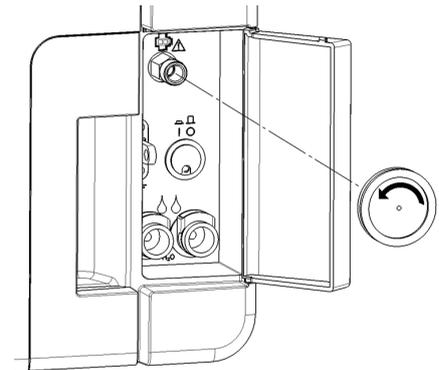
## Wartung nach 400 Zyklen

### AUSTAUSCHEN DES BAKTERIOLOGISCHEN FILTERS

**Hinweis:** Sollte dieses Verbrauchsmaterial vor dem Wartungstermin ausgetauscht werden, muss der Zyklus­zähler zurückgesetzt werden. Siehe "Austausch des Verbrauchsmaterials vor dem fälligen Wartungstermin" auf Seite 70.

Gehen Sie folgendermassen vor:

- 1** Öffnen Sie die Wartungstür.
- 2** Schrauben Sie den bakteriologischen Filter per Hand heraus (im Gegenuhrzeigersinn).
- 3** Schrauben Sie den neuen bakteriologischen Filter an (im Uhrzeigersinn) und ziehen Sie ihn fest.

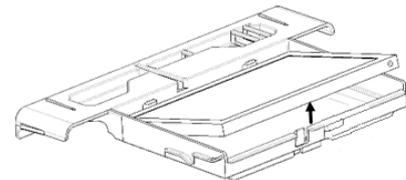
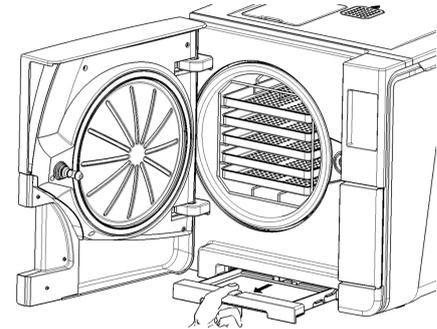


## AUSTAUSCHEN DES STAUBFILTERS

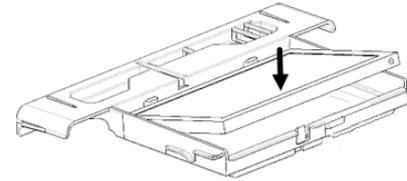
**Hinweis:** Sollte dieses Verbrauchsmaterial vor dem Wartungstermin ausgetauscht werden, muss der Zykluszähler zurückgesetzt werden. Siehe "Austausch des Verbrauchsmaterials vor dem fälligen Wartungstermin" auf Seite 70.

Gehen Sie folgendermassen vor:

- 1** Öffnen Sie die Kammertür.
- 2** Ziehen Sie den Staubfiltergriff unter dem Sterilisator heraus.
- 3** Ziehen Sie den gebrauchten Filter aus dem Griff und entfernen Sie ihn.

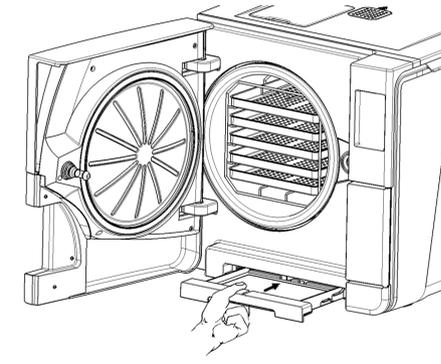


**4** Setzen Sie den neuen Filter in den Griff ein.



**5** Schieben Sie den Griff zurück in seine Ausgangsposition.

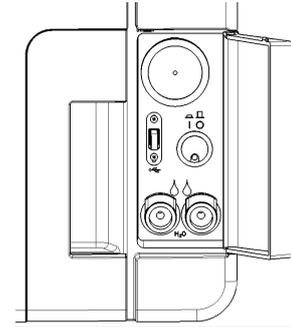
**6** Schliessen Sie die Kammertür.



## Wartung nach 800 Zyklen oder nach zwei Jahren

Gehen Sie folgendermassen vor:

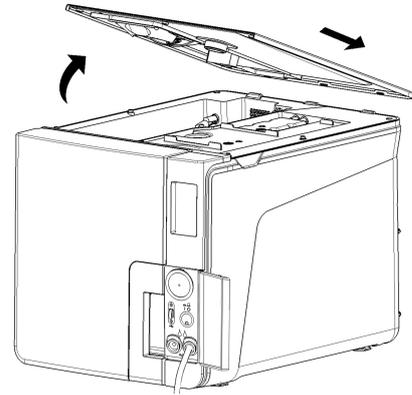
- 1** Schalten Sie den Sterilisator AUS und entfernen Sie das Netzkabel.
- 2** Lassen Sie das Wasser aus beiden Tanks vollständig ab (siehe "Ablassen des Brauch- und Frischwassers aus dem Tank" auf Seite 88).
- 3** Um während der nachfolgenden Reinigung die Reinigungslösung abzulassen, trennen Sie den Ablassschlauch nicht vom Ablassanschluss des zu reinigenden Tanks.



## ZUGRIFF AUF DIE WASSERTANKS

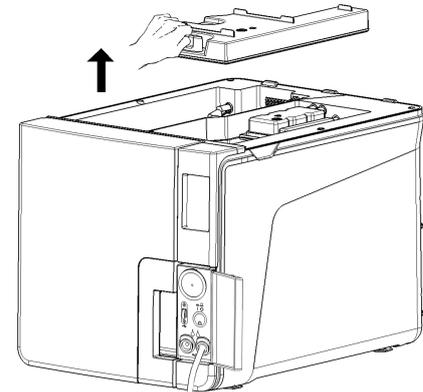
Gehen Sie folgendermassen vor:

- 1 Heben Sie die Abdeckung des Wassertanks an.



- 2 Entfernen Sie die Innenabdeckung des Tanks.
- 3 Reinigen und trocknen Sie die Innenabdeckung des Tanks und seine Gummimembran, um Kondenswasser zu entfernen.

**Hinweis:** Niemals Desinfektionsmittel, starke Reinigungsmittel oder aggressive Produkte verwenden. Ein mit Wasser leicht befeuchtetes Tuch verwenden.

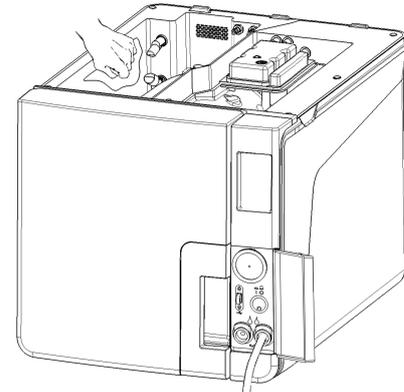


## REINIGEN DER WASSERTANKS

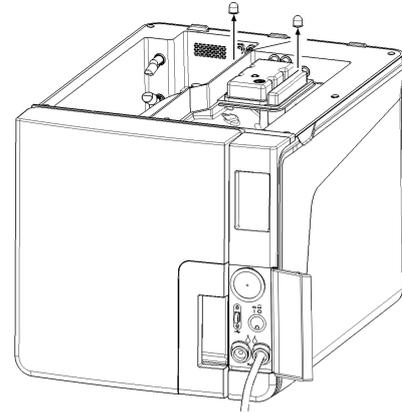
**Hinweis:** Die Wasserstandssensoren nicht berühren. Bei einer Fehlplatzierung oder Fehlausrichtung gegenüber ihrer Ausgangsposition kann der Betrieb des Sterilisators beeinträchtigt werden.

Gehen Sie folgendermassen vor:

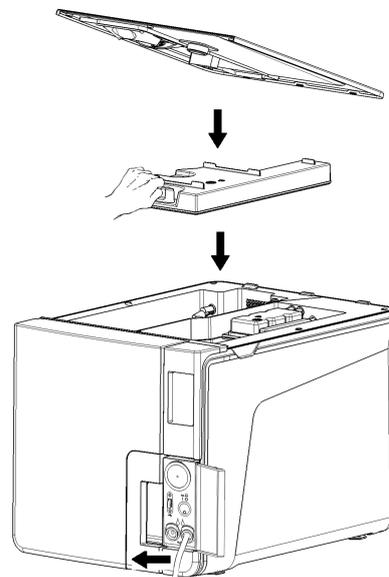
- 1** Reinigen Sie die Innenoberflächen des Tanks mit einem weichen, mit Wasser befeuchteten Schwamm. Nehmen Sie für bessere Reinigungsergebnisse die Reinigung mit der W&H MC-1000 Reinigungslösung vor. Eine kleine abriebfeste Bürste zur Reinigung der schwer zugänglichen Bereiche verwenden.  
**Hinweis:** Verwenden Sie niemals andere Desinfektions- oder Reinigungsmittel oder aggressive Produkte, da sie möglicherweise zu aggressiv für das Tankmaterial sind.
- 2** Spülen Sie die Innenoberflächen des Tanks gründlich, bis alle Rückstände von Verschmutzungen und Reinigungsmitteln beseitigt wurden.
- 3** Trocknen Sie die Innenoberflächen des Tanks.
- 4** Lösen Sie den Ablassschlauch, schliessen Sie ihn an den Ablassanschluss des anderen Tanks an und wiederholen Sie die Schritte 1, 2 und 3.



- 5 Entfernen Sie die Innenfilter.
- 6 Reinigen Sie die Metallteile der Innenfilter mit Leitungswasser.
- 7 Setzen Sie die Innenfilter wieder ein.



**8** Entfernen Sie den Ablassschlauch.



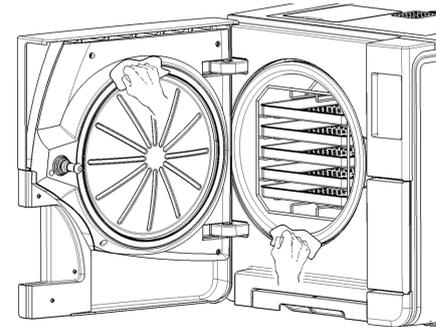
# Wartung nach 800 Zyklen

## AUSTAUSCHEN DER TÜRDICHTUNG

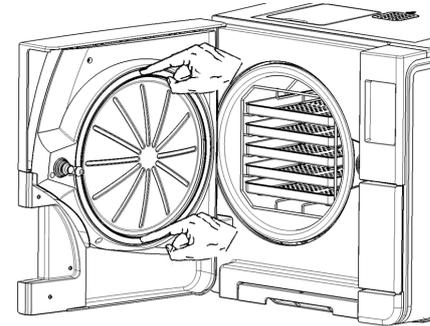
**Hinweis:** Sollte dieses Verbrauchsmaterial vor dem Wartungstermin ausgetauscht werden, muss der Zykluszähler zurückgesetzt werden. Siehe "Austausch des Verbrauchsmaterials vor dem fälligen Wartungstermin" auf Seite 70.

Gehen Sie folgendermassen vor:

- 1** Öffnen Sie die Kammertür vollständig.
- 2** Entfernen Sie die gebrauchte Türdichtung per Hand.
- 3** Reinigen Sie den Dichtungssitz und die Stirnseite der Kammer vorsichtig mit einem feuchten, fusselreifen Tuch.
- 4** Befeuchten Sie die neue Dichtung mit Wasser, um das Einsetzen zu erleichtern.

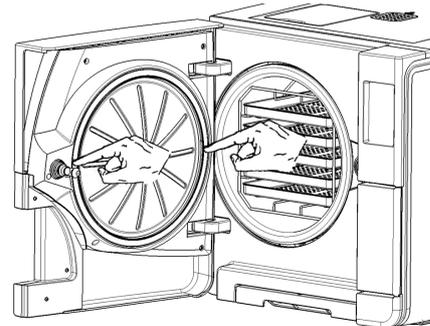


- 5 Setzen Sie die neue Dichtung ein und drücken Sie sie erst oben und dann unten ein.



- 6 Drücken Sie sie links und rechts an und folgen Sie dann der gesamten Dichtung, um einen ordnungsgemässen Sitz sicherzustellen.  
**Hinweis:** Ein Dampfablass kann die Kunststoffteile des Sterilisators beschädigen. Sicherstellen, dass die Dichtung nicht hervorsteht.

- 7 Wischen Sie das Restwasser ab und führen Sie einen Vakuum- und einen Helix-Test durch, um die absolute Dichtigkeit der Dichtung zu prüfen. Siehe "Vakuumtest" auf Seite 49 und "Helix-Test" auf Seite 47.



## Wartung nach jeweils 4000 Zyklen oder alle fünf Jahre

### ALLGEMEINE PRÜFUNG UND WARTUNG ERFORDERLICH

**Hinweis:** Eine regelmässige Wartung ist unbedingt erforderlich, um einen kontinuierlichen und effektiven Betrieb des Sterilisators sicherzustellen.

Eine generelle Prüfung und Wartung sollte alle 4000 Zyklen oder alle fünf Jahre von einem autorisierten Servicetechniker durchgeführt werden. Die erforderliche Wartung umfasst Folgendes:

- Ersatz von Verbrauchsmaterialien und anderen wichtigen internen Komponenten
- Prüfung des gesamten Sterilisators mit besonderem Augenmerk auf die Sicherheit des Systems
- Reinigung von Bereichen und Komponenten, die dem Anwender nicht zugänglich sind

### FÜR JEDE KOMPONENTE ERFORDERLICHE MASSNAHMEN

Für jede Komponente müssen folgende Massnahmen durchgeführt werden:

Komponente	Ersetzen	Reinigen	Prüfen
Elektroventile	x	-	-
Interne Bauteile der Vakuumpumpe	x	-	-

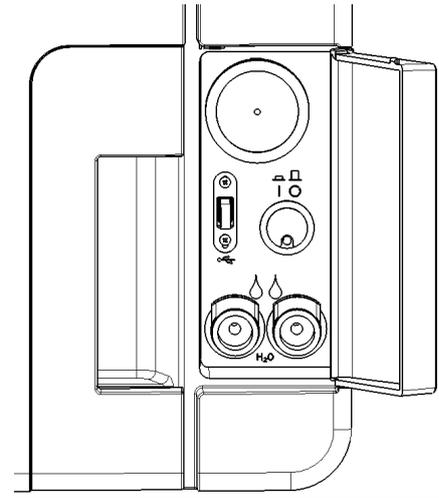
Komponente	Ersetzen	Reinigen	Prüfen
Sterilisationskammer und Aussenoberflächen	-	x	-
Kammerfilter	-	x	-
Interne Bauteile unter besonderer Beachtung der Kondensatorlamellen und der Hauptplatine	-	x	-
Pneumatikanschlüsse	-	-	x
Stromanschlüsse	-	-	x
Temperatur- und Druckkalibrierung	-	-	x
Türverriegelungssystem	-	-	x
Drucksicherheitsventil	-	-	x
Sicherheitssysteme	-	-	x

## Ausserordentliche Wartung

### ABLASSEN DES BRAUCH- UND FRISCHWASSERS AUS DEM TANK

Wenn Sie die Tanks versehentlich für mehr als sieben Tage gefüllt gelassen haben oder wenn Sie den Sterilisator für mehr als sieben Tage nicht verwenden werden, müssen Sie das Wasser aus den Tanks ablassen.

- 1 Öffnen Sie die Wartungstür des Sterilisators.
- 2 Setzen Sie einen Container unterhalb des Sterilisators ein (mindestens 5 l (1,3 gal)) und schliessen Sie das Ende des Ablassschlauchs an.
- 3 Um das Brauchwasser abzulassen, setzen Sie den Ablassschlauchanschluss in den grauen Anschluss ein.
- 4 Um das Frischwasser abzulassen, setzen Sie den Ablassschlauchanschluss in den blauen Anschluss ein.
- 5 Wenn das Wasser vollständig abgelassen wurde, drücken Sie die Schnellkupplung, um den Ablassschlauch zu entfernen, und schliessen Sie die Wartungstür.



# Entsorgung

## ENTSORGUNGZUSTÄNDIGKEIT



- Trennen Sie die verschiedenen Komponenten nach Material.
- Entsorgen Sie den Sterilisator bei einem Unternehmen, das auf die Wiederverwertung der entsprechenden Produkte spezialisiert ist.
- Deponieren Sie den Sterilisator nicht an ungesicherten Orten.
- Befolgen Sie immer aktuelle/geltende Gesetze und die Regelungen des entsprechenden Landes.

Die gleichen Anweisungen gelten für die Entsorgung aller verwendeten Verbrauchsmaterialien.

## MATERIALIEN

Der Sterilisator besteht hauptsächlich aus glasfaserverstärkten Polymeren, Metallen und elektrischen/elektronischen Komponenten.

# Diagnose

## INHALT

In diesem Abschnitt werden die folgenden Themen behandelt:

Fehler .....	90
Fehlerbehebung .....	96
Notfall-Türöffnung .....	104

## Fehler

### ÜBERPRÜFUNGEN UND MASSNAHMEN

**Hinweis:** Sollte ein in dieser Tabelle nicht aufgelisteter Fehler auftreten, an den technischen Kundendienst wenden.

Code	Beschreibung	Massnahmen
0xx	Ladung kann nicht als steril betrachtet werden. Siehe "Beenden eines Sterilisationszyklus" auf Seite 60.	Wiederholen Sie den Zyklus.
	Prüfen Sie, ob sich der Netzschalter oder der Netzwerk-Leistungsschalter in der Position AUS befindet.	Sollte das Problem bestehen bleiben, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.
	Prüfen Sie, ob das Netzkabel ordnungsgemäss angeschlossen ist.	
	Schalten Sie den Sterilisator AUS und EIN.	
	Stellen Sie das Datum und die Uhrzeit ein und schalten Sie den Sterilisator AUS und EIN.	
	Prüfen Sie den Staubfilter und stellen Sie sicher, dass der Lüfter des Sterilisators nicht blockiert ist.	
10x	Siehe dazu Fehler "13x bis 16x" auf der nächsten Seite.	Wiederholen Sie den Zyklus. Sollte das Problem bestehen bleiben, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.

Code	Beschreibung	Massnahmen
<b>12x</b>	Warten Sie, bevor Sie die Kammertür öffnen. Lassen Sie die Sterilisationskammer abkühlen. Siehe dazu Fehler "13x bis 16x" unten.	Wiederholen Sie den Zyklus. Sollte das Problem bestehen bleiben, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.
<b>13x bis 16x</b>	Prüfen Sie den Wasserstand im Frischwassertank. Setzen Sie das Sicherheitsthermostat zurück.	Wiederholen Sie den Zyklus. Sollte das Problem bestehen bleiben, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.
	Schalten Sie den Sterilisator AUS und EIN.	
	Reinigung der Türdichtung und der Stirnseite der Kammer.	
	Prüfen Sie, ob die in der Sterilisationskammer platzierte Ladung die MAXIMALEN GEWICHTSGRENZEN einhält.	
	Entfernen Sie Rückstände von Reinigungsmitteln, Desinfektionsmitteln und anderen Chemikalien aus der Kammer und von der Ausstattung der Kammer. Tauschen Sie das Frischwasser aus, wenn der Verdacht einer Kontamination mit Chemikalien besteht. Stellen Sie sicher, dass die Ladung vor der Sterilisation gespült wird und frei von Chemikalien ist.	
	Führen Sie einen Vakuumtest durch, um die Dichtigkeit des pneumatischen Kreislaufs zu prüfen.	
<b>18x</b>	Der Kammerfilter ist verstopft. Entfernen und reinigen Sie den Kammerfilter. Siehe dazu Fehler "13x bis 16x" oben.	Wiederholen Sie den Zyklus. Sollte das Problem bestehen bleiben, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.
	Der bakteriologische Filter ist verstopft. Prüfen sie ihn und tauschen Sie ihn bei Bedarf aus.	
<b>19x</b>	Reinigung der Türdichtung und der Stirnseite der Kammer.	Wiederholen Sie den Zyklus. Sollte das Problem bestehen bleiben, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.
<b>2xx</b>	Schalten Sie den Sterilisator AUS und EIN.	Wiederholen Sie den Zyklus. Sollte das Problem bestehen bleiben, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.
	Lassen Sie die Kammer abkühlen. Setzen Sie das Sicherheitsthermostat zurück (siehe "Ausserordentliche Wartung" auf Seite 88).	

Code	Beschreibung	Massnahmen
<b>3xx</b>	Prüfen Sie die Türdichtung. Reinigen oder tauschen Sie sie bei Bedarf aus.	Wiederholen Sie den Zyklus. Sollte das Problem bestehen bleiben, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.
	Reinigen Sie die Stirnseite der Kammer.	
	Reinigen Sie den Kammerfilter.	
	Prüfen Sie, ob der Kammerfilter ordnungsgemäss in den Aufsatz eingerastet ist.	
	Prüfen Sie, ob die Ladung das MAXIMALE GEWICHT überschreitet.	
<b>4xx</b>	Frischwasserfehler (schlechte Qualität oder niedriger Wasserstand). Lassen Sie das Frischwasser ab und füllen Sie den Tank erneut.	Wiederholen Sie den Zyklus. Sollte das Problem bestehen bleiben, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.
<b>5xx</b>	Prüfen Sie den Türverriegelungsbereich auf Hindernisse (Kammertrayträger, Ladungen, Objekte usw.).	Wiederholen Sie den Zyklus. Sollte das Problem bestehen bleiben, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.
	Prüfen Sie die Türdichtung (auf falsche Platzierung).	
	Prüfen Sie, ob sich die Tür frei bewegen kann, ohne die Trays oder Ladung beim Schliessen zu berühren.	
	Schalten Sie den Sterilisator AUS und EIN.	
<b>990</b>	Der Zyklus wurde vom Anwender abgebrochen.	Bereiten Sie die Ladung erneut auf.

## MELDUNGEN UND ALARME

**Hinweis:** Sollte ein in dieser Tabelle nicht aufgelisteter Fehler auftreten, an den technischen Kundendienst wenden.

Meldung/Alarm	Beschreibung	Massnahme
<b>Frischwassertank auffüllen.</b>	Es ist nicht ausreichend Wasser im Tank, um einen Zyklus durchzuführen.	Füllen Sie den Wassertank wie vorgeschrieben.
<b>Schmutzwassertank entleeren.</b>	Der Brauchwassertank ist voll.	Lassen Sie das Wasser aus dem Tank wie gefordert ab.
<b>Bitte die Tür schließen.</b>	Die Tür muss verriegelt sein, Sie haben sie jedoch nicht geschlossen.	Schliessen Sie die Tür, damit sie verriegelt werden kann.
<b>Wasser nicht konform</b>	Die Qualität des Frischwassers ist schlecht (Leitfähigkeit liegt bei zwischen 15 und 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ).	Sie können einen Zyklus durchführen, das Wasser muss allerdings bald ausgetauscht werden; andernfalls wird die Einheit automatisch gesperrt, um Beschädigungen zu vermeiden.
<b>Wasser inakzeptabel</b>	Die Qualität des Frischwassers ist sehr schlecht (Leitfähigkeit liegt bei mindestens 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ).	Die Durchführung eines Zyklus wird verhindert, um Beschädigungen zu vermeiden. Tauschen Sie das Frischwasser aus.
<b>Türdichtung muss in ... Zyklen ersetzt werden. Haben Sie die Türdichtung schon bestellt?</b>	Es handelt sich hierbei um Vorwarnungen, die Sie darauf hinweisen, dass eines der Verbrauchsmaterialien innerhalb einer geringen Zyklusanzahl ausgetauscht werden muss.	Tippen Sie auf <input checked="" type="checkbox"/> , wenn das zu ersetzenden Verbrauchsmaterial vorrätig ist. Tippen Sie auf <input type="checkbox"/> , wenn das zu ersetzende Verbrauchsmaterial nicht vorrätig ist und bestellt werden muss. In diesem Fall wird die Vorwarnung innerhalb von einigen Zyklen erneut erscheinen. Siehe "Wartung" auf Seite 68.
<b>Bakteriologischen Filter nach ... Zyklen ersetzen. Haben Sie den bakteriologischen Filter schon bestellt?</b>		
<b>Staubfilter nach ... Zyklen ersetzen. Haben Sie den Staubfilter schon bestellt?</b>		

Meldung/Alarm	Beschreibung	Massnahme
<b>Die 4000 Zyklen-Wartung muss in ... Zyklen durchgeführt werden. Haben Sie die 4000 Zyklen-Wartung schon gebucht?</b>	Diese Meldung weist Sie darauf hin, dass das Maximum von 4000 Zyklen fast erreicht ist und der entsprechende Wartungsschritt geplant werden muss.	Wenden Sie sich an Ihren technischen Kundendienst.
<b>Wartung der Türdichtung steht an. Wurde die Türdichtung ersetzt?</b>	Diese Meldungen weisen Sie darauf hin, dass Verbrauchsmaterialien ausgetauscht werden müssen.	Tauschen Sie das Verbrauchsmaterial aus und tippen Sie auf  , um den Zähler zurückzusetzen (siehe "Wartung" auf Seite 68).
<b>Wartung des Bakt.-Filters steht an.. Wurde der Bakt.-Filter ausgewechselt?</b>		Wenn Sie das Verbrauchsmaterial nicht austauschen, drücken Sie auf  . In diesem Fall können Sie den Sterilisator noch benutzen, aber die Meldung wird nach einigen Zyklen erneut erscheinen.
<b>Wartung des Staubfilters steht an. Wurde der Staubfilter ersetzt?</b>		 <b>VORSICHT!</b> Das Bedienen des Sterilisators mit abgelaufenen Verbrauchsmaterialien könnte eine Gefahr darstellen und den Sterilisator beschädigen.
<b>Gerät hat 4000 Zyklen abgeschlossen. Zur Wartung bitte an den technischen Support wenden.</b>	Diese Meldung weist Sie darauf hin, dass das Maximum von 4000 Zyklen erreicht ist und der entsprechende Wartungsschritt ausgeführt werden muss.	Wenden Sie sich an den technischen Kundendienst für die Wartung nach 4000 Zyklen.
<b>Mögliche Leckage erkannt. Bitte führen Sie den Vakuumtest durch.</b>	Es wurde Luft in der Kammer festgestellt: Es wird ein Vakuumleck vermutet. Der Zyklus wurde beendet, es ist allerdings ein Vakuumtest erforderlich.	Führen Sie einen Vakuumtest durch. Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn Unregelmässigkeiten festgestellt werden.

Meldung/Alarm	Beschreibung	Massnahme
<b>Bitte überprüfen:</b> – Den Sterilisator nicht überladen – Türdichtung – Staubfilter  <b>Sollte das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Service.</b>	In dieser Meldung werden Sie darauf hingewiesen, dass der Druck in der Kammer in den ersten 30 Sekunden der Trocknungsphase nicht erwartungsgemäss gefallen ist.	Prüfen Sie die ordnungsgemässe Positionierung der Türdichtung und des Staubfilters und achten Sie darauf, die Sterilisatorkammer nicht zu überladen.  Sollte das Problem bestehen bleiben, wenden Sie sich an Ihren technischen Kundendienst.
<b>Haben Sie den Frischwassertank gefüllt?</b>	Es ist nicht ausreichend Wasser im Tank.	Füllen Sie den Wassertank wie vorgeschrieben.

## Fehlerbehebung

### FEHLERMANAGEMENT

Tun Sie Folgendes, wenn während eines Sterilisationszyklus ein Fehler auftritt:

- 1 Warten Sie bis zum Ende der Reset-Phase.



**VORSICHT!** Den Sterilisator während der Reset-Phase nicht ausschalten: Es dauert einige Minuten, um das System zurückzusetzen und sichere Bedingungen in der Sterilisationskammer zu erreichen.

- 2 Wenn die Taste **OPEN** angezeigt wird, tippen Sie auf sie zum Entriegeln der Tür.
- 3 Bestätigen Sie das Öffnen der Tür.

**Hinweis:** Es könnte beim Öffnen der Tür Wasser in der Kammer vorhanden sein: Ein Überlaufen vermeiden (z. B. durch Platzieren eines Handtuchs unter der Kammertür).

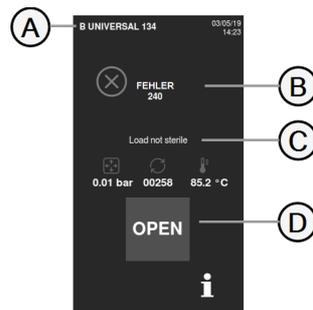
### ANSICHT UND SPEICHERN DES FEHLERPROTOKOLLS

- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf  >  >  > . Es wird eine Liste mit den letzten Fehlern angezeigt.
- 2 Tippen Sie zum Speichern der Liste auf dem USB-Stick auf .

### FEHLERSEITE

Während des Sterilisationszyklus wird der Sterilisator kontinuierlich von einem Kontrollsystem überwacht. Wenn eine Unregelmässigkeit festgestellt wird, wird der Zyklus automatisch abgebrochen, und der Sterilisator beginnt eine Reset-Phase.

Es wird die folgende Seite angezeigt:



Teil	Beschreibung
A	Aktueller Sterilisationszyklus
B	Fehlernummer, siehe "Fehler" auf Seite 90.
C	Warnmeldungen.
D	Die Schaltfläche zum Öffnen, die nach Abschluss der Reset-Phase erscheint.

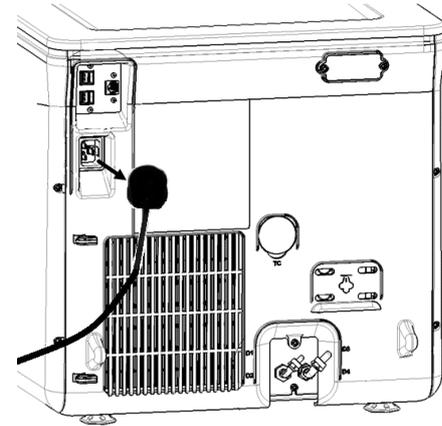
**WARNMELDUNGEN**

Meldung	Beschreibung
Ladung nicht steril	<p>Die Ladung ist nicht steril.</p> <p> <b>WARNUNG! Die Gegenstände nicht an Patienten verwenden!</b></p>
Trocknung abgebrochen	<p>Die Ladung ist möglicherweise nass.</p> <p> <b>WARNUNG! Nasse Gegenstände sind ausschliesslich für die sofortige Verwendung bestimmt!</b></p>

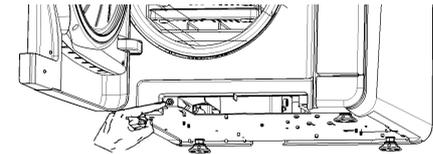
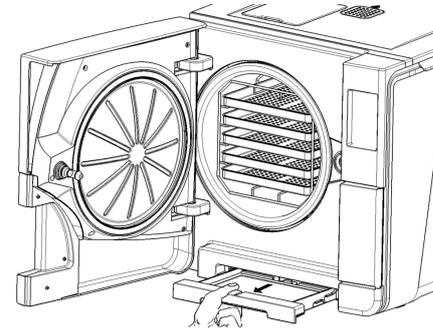
## ZURÜCKSETZEN DES SICHERHEITSTHERMOSTATS

Der Sterilisator ist mit einem Sicherheitsthermostat ausgestattet, um eine Überhitzung zu vermeiden. Wenn das Sicherheitsthermostat aufgrund einer zu hohen Temperatur aktiviert wird, wird die Fehlermeldung 240 oder Timeout angezeigt. Das Thermostat muss manuell zurückgesetzt werden. Gehen Sie folgendermassen vor:

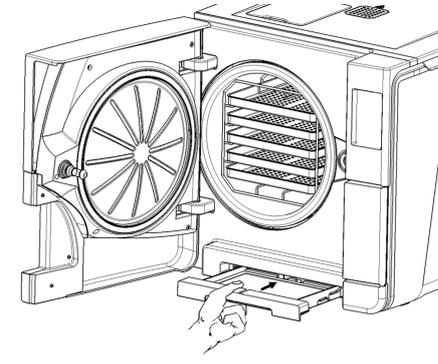
- 1** Schalten Sie den Sterilisator AUS und entfernen Sie das Netzkabel.
- 2** Lassen Sie den Sterilisator abkühlen.



- 3 Öffnen Sie die Kammertür.
- 4 Entfernen Sie den Staubfilter und bewegen Sie den Sterilisator näher an den Rand der Arbeitsplatte.
- 5 Drücken Sie die Reset-Taste des Thermostatschalters: Ein Klicken weist darauf hin, dass der Thermostatschalter zurückgesetzt wurde.



**6** Schieben Sie den Staubfilter zurück in seine Ausgangsposition.



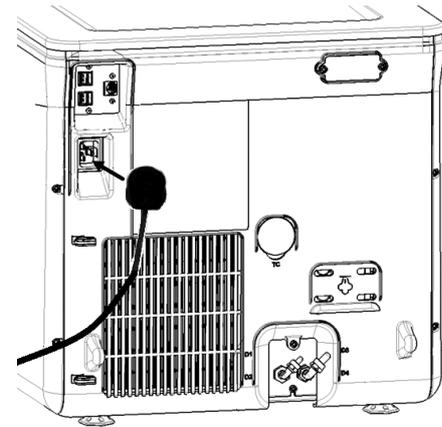
**7** Schliessen Sie die Kammertür.

**8** Schliessen Sie das Netzkabel an und bewegen Sie den Sterilisator zurück in seine Ausgangsposition.

**9** Schalten Sie den Sterilisator EIN.

**10** Warten Sie, bis der Sterilisator die Fehlerreset-Phase beendet hat, und folgen Sie den Anweisungen auf dem Display.

**Info:** Wenn das Thermostat wiederholt aktiviert wird, an den technischen Kundendienst wenden.



## TABELLE ZUR FEHLERBEHEBUNG

**Info:** Falls Ihr Problem nicht gelöst werden kann, wenden Sie sich an Ihren autorisierten Servicedienstleister.

**Hinweis:** Bevor der Sterilisator an den technischen Kundendienst geschickt wird, das Netzkabel entfernen, beide Wassertanks leeren und die ursprüngliche oder geeignete Verpackung verwenden.

Problem	Mögliche Ursache	Lösungen
Der Sterilisator bleibt AUS.	Der Netzschalter oder der Netzwerk-Leistungsschalter befindet sich in der Position AUS.	Aktivieren Sie den Netzschalter oder den Netzwerk-Schutzschalter (EIN).
	Keine Spannung an der Steckdose.	Prüfen Sie den Stromkreis.
	Das Netzkabel ist nicht ordnungsgemäss angeschlossen.	Prüfen Sie das Netzkabel und schliessen Sie es ordnungsgemäss an.
Wasser tritt aus der Vorderseite des Sterilisators aus.	Undichtigkeiten an der Dichtung der Kammertür.	Reinigen Sie die Türdichtung oder tauschen Sie sie aus. Reinigen Sie die Stirnseite der Kammer.
	Interne Undichtigkeit.	Wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.
Der Zyklus startet, aber der Druck/die Temperatur steigt nicht an.	Der Sicherheitsthermostatschalter ist geöffnet.	Setzen Sie den Sicherheitsthermostatschalter zurück. Siehe "Ausserordentliche Wartung" auf Seite 88.
	Elektrischer/elektronischer Fehler.	Wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.

Problem	Mögliche Ursache	Lösungen
Am Zyklusende befindet sich Restwasser in der Kammer.	Der Sterilisator ist nicht ordnungsgemäss nivelliert.	Nivellieren Sie die Oberfläche, auf der der Sterilisator steht.
	Kammer ist überladen.	Halten Sie das maximale Beladungsgewicht für jeden Ladungstyp ein. Verwenden Sie für Trays und Kassetten immer die Halterung. Siehe "Wartung und Vorbereitung der Ladungen" auf Seite 52.
	Der Kammerfilter ist verstopft.	Entfernen und reinigen Sie den Kammerfilter.
	Die Kappe des Kammerfilters ist nicht gut positioniert.	Schrauben Sie die Kappe des Kammerfilters ordnungsgemäss fest (siehe "Ordentliche Wartung" auf Seite 69).
	Ladung ist nicht ordnungsgemäss platziert.	Siehe "Wartung und Vorbereitung der Ladungen" auf Seite 52.
Rost oder Flecken an den Instrumenten.	Leitungswasser auf Instrumenten, wenn sie in den Sterilisator gelegt werden.	Stellen Sie sicher, dass die Instrumente trocken sind, bevor sie in den Sterilisator gelegt werden.
	Verwendung von Wasser mit schlechter Qualität oder von Wasser mit chemischen Stoffen.	Wasser aus beiden Tanks ablassen. Verwenden Sie Wasser mit guter Qualität. Siehe "Wasserqualität" auf Seite 119.
	Organische oder chemische Rückstände an den Instrumenten.	Reinigen, spülen und trocknen Sie Instrumente, bevor Sie sie in den Sterilisator legen. Siehe "Wartung und Vorbereitung der Ladungen" auf Seite 52.
	Kammer, Trays und Halterung sind verschmutzt.	Reinigen Sie die Kammer und waschen Sie die Kammerausstattung.
	Kontakt zwischen Instrumenten aus verschiedenen Materialien.	Stellen Sie sicher, dass die Instrumente aus verschiedenen Materialien (Aluminium, Carbon oder Edelstahl usw.) sich nicht berühren; legen Sie sie auf unterschiedliche Ablageschalen oder Kassetten oder legen Sie sie in Beutel. Siehe "Wartung und Vorbereitung der Ladungen" auf Seite 52.
	Kalkablagerungen in der Kammer.	Reinigen Sie die Kammer und verwenden Sie Wasser mit guter Qualität. Siehe "Wasserqualität" auf Seite 119.
Instrumente verfärben sich braun oder schwarz.	Falsche Temperatur wurde ausgewählt.	Wählen Sie einen Sterilisationszyklus mit einer geringeren Sterilisationstemperatur aus. Befolgen Sie die Anweisungen des Instrumentenherstellers.
Der Zyklusberichtsdrucker funktioniert nicht.	Der Drucker ist nicht ordnungsgemäss angeschlossen oder wird nicht mit Strom versorgt.	Prüfen Sie die Daten und den Stromanschluss an den Drucker.

Problem	Mögliche Ursache	Lösungen
Es werden keine Zyklen im Zyklusverlaufsmenü gespeichert.	Es wurde eine elektronische Platine vom Kundendienst ersetzt.	Keine. Der Speicher der alten Platine kann nicht wiederhergestellt werden. Speichern Sie regelmässig den Verlauf auf dem USB-Stick
Die Kammertür wird beim Zyklusstart verriegelt, allerdings sofort wieder entriegelt. Die Meldung «Tür öffnen» wird angezeigt.	Die Türdichtung ist nicht ordnungsgemäss platziert; die Dichtung steht hervor.	Stellen Sie sicher, dass die gesamte Türdichtung gleichmässig eingesetzt ist.
	Tür ist durch externes Objekt oder durch die Ladung blockiert.	Entfernen Sie alle die Kammertür blockierenden Objekte. Prüfen Sie, ob die Tür gegen die Ladung oder die Kammerausstattung drückt.
Wenn der Sterilisator an ein automatisches Wasserversorgungssystem angeschlossen ist: Der Frischwassertank ist leer, aber die automatische Wasserbefüllung füllt kein Wasser ein.	Das Wasserbefüllungssystem ist nicht angeschlossen.	Schliessen Sie das Wasserbefüllungssystem an den Sterilisator an. Siehe "Wasserqualität" auf Seite 119.
	Beim Versuch des Wasserbefüllungssystems, den Tank zu füllen, war zeitweise kein Wasser verfügbar.	Da der Versuch der Befüllung des Wassertanks nur einmal zwischen den Zyklusausführungen durchgeführt wird, verhindert dieses Ereignis die Wasserzufuhr. Schalten Sie den Sterilisator AUS und dann wieder EIN. Prüfen Sie das externe Wasserversorgungssystem. Prüfen Sie den Sterilisator auf Wasserundichtigkeiten.
	Fehlerhafte Mindestwertanzeige des Wasserstandssensors im Frischwassertank.	Wenden Sie sich an den Kundendienst.
Der Sterilisator wechselt sofort nach dem Öffnen der Kammertür in den Stand-by-Modus.	Die Kammertür wurde nach der Beendigung des vorherigen Zyklus nicht geöffnet und die Verzögerung des Stand-by-Modus ist abgelaufen.	Drücken Sie die Stand-by-Taste zum Verlassen.
Am Ende des Zyklus wird die Meldung «Öffnen Sie die Tür» angezeigt, aber die Tür kann nicht geöffnet werden.	Es besteht ein Vakuum in der Kammer aufgrund eines internen technischen Fehlers.	Schalten Sie den Sterilisator AUS: Dadurch wird der interne Druck abgelassen und die Kammertür kann geöffnet werden. Wenden Sie sich an den technischen Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
	Der bakteriologische Filter ist blockiert.	Entfernen Sie den bakteriologischen Filter, um den Druck abzulassen. Tauschen Sie den Staubfilter aus. <b>Info:</b> Bakteriologische Filter müssen nach 400 Zyklen ausgetauscht werden.
Das Sterilisationsverfahren eines Sterilisationszyklus dauerte länger als erwartet.	Die Kammer Temperatur ist unter die Untergrenze gesunken und die Software hat eine erfolgreiche Wiederherstellung durchgeführt.	Warten Sie auf den Zyklusabschluss. Wenn das Problem wiederholt auftritt, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.

Problem	Mögliche Ursache	Lösungen
Warnung bei der Speicherung auf einem USB-Stick (HTML- und SCL-Dateien).	Der USB-Stick ist nicht oder nicht ordnungsgemäss an den Sterilisator angeschlossen.	Prüfen Sie, ob der USB-Stick vorhanden und angeschlossen ist. Sollte das Problem bestehen bleiben, wenden Sie sich an den Kundendienst.
Warnhinweis programmierte Wartung.	Eine Komponente muss bei der programmierten Wartung des Sterilisators ausgetauscht werden.	Wenden Sie sich an den Kundendienst, um die erforderliche Komponente (Türdichtung, Staubfilter, bakteriologischer Filter usw.) zu bestellen. Siehe "Ordentliche Wartung" auf Seite 69.

## Notfall-Türöffnung

### WARNUNG ZUR ÖFFNUNG DER TÜR IN NOTFÄLLEN



**WARNUNG! Hoher Druck. Gefahr einer Explosion, eines heissen Dampfstrahls, eines plötzlichen Öffnens der Tür. Das folgende Verfahren nur bei Bedarf durchführen und nur, wenn KEIN RESTDRUCK IN DER KAMMER BESTEHT. Jeder Versuch einer Türöffnung, während die Einheit noch heiss ist oder unter Druck steht, könnte den Bediener und das sich im Raum befindende Personal einer ernststen Gefahr aussetzen.**



**VORSICHT! Hohe Temperatur. Verbrennungsgefahr. Das folgende Verfahren nur durchführen, wenn der Sterilisator vollständig abgekühlt ist. Der Sterilisator sollte mindestens 3 Stunden vor Durchführung dieses Verfahrens vom Stromnetz getrennt werden.**

**Hinweis:** Dieses Verfahren nur wie beschrieben und mit dem Sterilisator im angegebenen Zustand durchführen. Jeder Versuch, die Tür anderweitig zu öffnen, kann den Sterilisator ernsthaft beschädigen.

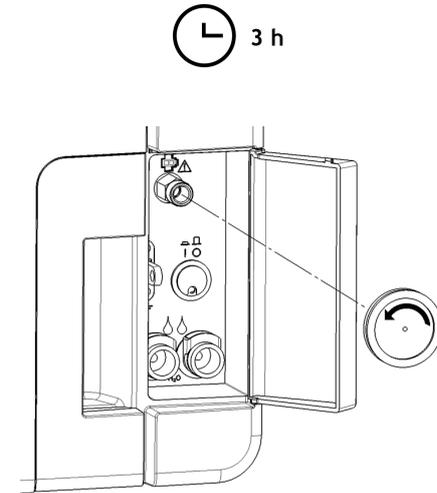
### TÜRÖFFNER

Das Türverriegelungssystem wird elektronisch aktiviert. Für den Fall, dass die Tür aufgrund eines Stromausfalls oder einer elektrischen Störung verriegelt bleibt, kann sie mithilfe eines Hilfsverfahrens zur Entriegelung geöffnet werden.

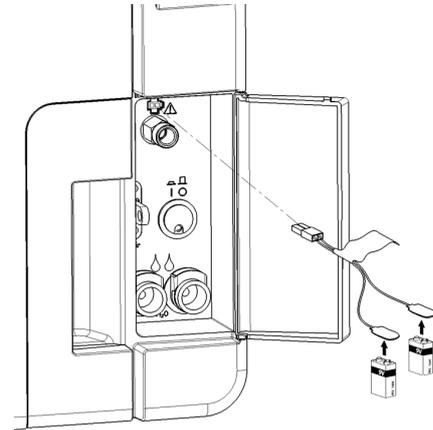
Dafür sind zwei 9-V-Batterien in PP3- oder 1604-Grösse erforderlich.

## ÖFFNEN DER TÜR IN NOTFÄLLEN

- 1** Ziehen Sie den Stecker des Sterilisators heraus und warten Sie mindestens drei Stunden.
- 2** Entnehmen Sie den der Sterilisatorpackung beigefügten Zusatzkabelstrang.
- 3** Ziehen Sie zum Öffnen kräftig an der Wartungstür.
- 4** Schrauben Sie den bakteriologischen Filter per Hand heraus (im Gegenuhrzeigersinn).



- 5** Schliessen Sie zwei Batterien an die Anschlussstecker an.
- 6** Stecken Sie bei geöffneter Wartungstür die Kunststoffstecker in den Anschluss hinter dem bakteriologischen Filter.
- 7** Sobald sich die Tür öffnet, entfernen Sie den Kunststoffstecker, um eine Systemüberlastung und daraus folgende Beschädigungen zu vermeiden.



# Technische Daten

## INHALT

In diesem Abschnitt werden die folgenden Themen behandelt:

Sterilisationszyklen .....	107
Sterilisationszyklusphasen .....	112
Technische Daten .....	115
Empfehlungen zur Validierung .....	117
Diagramm .....	118
Wasserqualität .....	119
Zubehör, Ersatzteile, Verbrauchsmaterialien .....	120
Autorisierte Miele Servicepartner .....	122

## Sterilisationszyklen

### WARNHINWEISE

Zu Ihrer Sicherheit und der Sicherheit Ihrer Patienten:



#### **WARNUNG!**

**Niemals andere als in der Zyklusprogrammtabelle angegebene Objekte aufbereiten und niemals das angegebene maximale Ladungsgewicht überschreiten, da dies das Sterilisationsverfahren beeinträchtigen könnte. Solche Massnahmen könnten zu nicht sterilen Bedingungen am Ende des Zyklus führen, Menschen der Gefahr einer Kreuzinfektion aussetzen und als eine unsachgemässe Verwendung des Sterilisators erachtet werden, für die der Hersteller nicht haftbar gemacht werden kann. Alle Indikationen einer sterilen Ladung oder eines erfolgreichen Abschlusses des Zyklus, die am Ende des Zyklus auf dem Display angezeigt werden, sind nicht gültig, wenn der Typ oder die Ladungsmenge nicht befolgt wurden.**

**Die Aufbereitung von in Beuteln verpackten Gegenständen mit dem S Schnell 134-Zyklus führt zu feuchten Packungen/Beuteln am Ende des Zyklus und setzt die Komponenten einer Kontamination aufgrund von unsachgemässer Lagerung aus. Das Display erinnert Sie vor dem Zyklusstart an die erlaubte Höchstladung.**

## VERFÜGBARE STANDARDSTERILISATIONSZYKLEN

Es sind vier Sterilisationszyklen verfügbar, die alle mit der europäischen Norm EN13060 konform sind:

- drei B-Typ-Zyklen
- ein S-Typ-Zyklus

Zyklustyp	Zyklusname	Zweck
<b>B</b>	<b>B Universal 134</b>	Für alle Ihre üblichen Gegenstände wie Handinstrumente, Handstücke, Scheren usw.
	<b>B Prion/Extended 134 *</b>	Bietet eine verlängerte Sterilisationszeit, wenn dies für Ihre Ladung erforderlich oder in Ihrem Land vorgeschrieben ist.
	<b>B Universal 121</b>	Für alle Objekte, die nicht über 134 Zyklen den hohen Temperaturen standhalten können, wie Textilien und Kunststoffe.
<b>S</b>	<b>S Schnell 134</b>	Für eine schnelle Aufbereitung von ausschliesslich nicht eingewickelten Instrumenten, einschliesslich Dentalturbinen und Handstücke, Feststoffe und hohle Ladungen vom Typ B (einfache hohle Gegenstände). Er ist nicht für Textilien, poröse oder in Beuteln verpackte/eingetütete Gegenstände bestimmt. Nach dem Abschluss des Zyklus kann der Sterilisator zwei Ablassphasen von jeweils ungefähr 30 Sekunden durchführen. Die in diesem Zyklus sterilisierten Instrumente können nicht gelagert werden: Sie müssen unmittelbar nach der Sterilisation verwendet werden.

\*: Zyklusnamen können sich abhängig von den Anforderungen der Länder unterscheiden.

## ALLGEMEINE DATEN ZUM STERILISATIONSZYKLUS

	Sterilisationszyklen			
	B Universal 134	B Prion/Extended 134	B Universal 121	S Schnell 134
<b>Sterilisationstemperatur</b>	134 °C (273 °F)	134 °C (273 °F)	121 °C (250 °F)	134 °C (273 °F)
<b>Sterilisationsdruck</b>	3,03 bar 2,03 bar (g)	3,03 bar 2,03 bar (g)	2,04 bar 1,04 bar (g)	3,03 bar 2,03 bar (g)
<b>Dauer der Plateauzeit/Sterilisationsphase</b>	5'30"	20'30"	20'30"	3'30"
<b>Dauer der Trocknungsphase (ECO DRY plus Modus)</b>	5'–16'	5'–16'	6'–24'	1'–4'
<b>Mindestdauer der Trocknungsphase (vom Anwender eingestellt)</b>	16'	16'	24'	4'
<b>Beladungstyp</b>	Alle unverpackten, in Beuteln verpackten, einzeln/doppelt verpackten Gegenstände: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fest</li> <li>■ Hohl, Typ A (enges Lumen)</li> <li>■ Hohl, Typ B (einfache hohle Gegenstände)</li> <li>■ Porös</li> </ul>			Unverpackte Komponenten: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fest</li> <li>■ Hohl, Typ B (einfache hohle Gegenstände)</li> <li>■ Dentale Ladung <sup>1</sup></li> </ul>

1: «Dentale Ladungen» schliessen Turbinen- und Handstückfamilien mit ein.

## GESAMTE ZYKLUSDAUER

Die gesamte Zykluszeit beinhaltet die Trocknungszeit und kann gemäss verschiedenen Elemente variieren, darunter Folgende:

- Ladungstyp (fest oder porös)
- Ladungsgewicht
- Dauer der Trocknungsphase (wenn der ECO DRY Modus deaktiviert ist)
- Andere Faktoren

	Ladung					
	Leer		Voll		Typisch	
	CUBE X - 17	CUBE X - 22	CUBE X - 17	CUBE X - 22	CUBE X - 17	CUBE X - 22
<b>B Universal 134</b>	22'30"	22'30"	42'30"	46'30"	29'30"	29'30"
<b>B Prion/Extended 134</b>	38'	38'	59'	63'	45'	45'
<b>B Universal 121</b>	40'	40'	67'	72'	-	-
<b>S Schnell 134</b>	13'	13'	20'	21'	-	-

**Info:** Werte und Zyklusnamen können sich je nach den Anforderungen der Länder unterscheiden.

## MAXIMALE BELADUNG FÜR INSTRUMENTE

**Info:** Die angegebene Ladung beinhaltet die Ablageschalen und die Container, und alles mit Ausnahme des Ablageschalenhalters wird in die Kammer gelegt.

	Instrumente					
	Eingepackt		Unverpackt		Porös	
	CUBE X - 17	CUBE X - 22	CUBE X - 17	CUBE X - 22	CUBE X - 17	CUBE X - 22
<b>B Universal 134</b>	4,5 kg (10 lbs)	6,0 kg (13,2 lbs)	4,5 kg (10 lbs)	6,0 kg (13,2 lbs)	1,5 kg (3,3 lbs)	2,0 kg (4,4 lbs)
<b>B Prion/Extended 134</b>	4,5 kg (10 lbs)	6,0 kg (13,2 lbs)	4,5 kg (10 lbs)	6,0 kg (13,2 lbs)	1,5 kg (3,3 lbs)	2,0 kg (4,4 lbs)
<b>B Universal 121</b>	4,5 kg (10 lbs)	6,0 kg (13,2 lbs)	4,5 kg (10 lbs)	6,0 kg (13,2 lbs)	1,5 kg (3,3 lbs)	2,0 kg (4,4 lbs)
<b>S Schnell 134</b>	-	-	2,0 kg (4,4 lbs)	2,0 kg (4,4 lbs)	-	-

## MAXIMALE BELADUNG FÜR CONTAINER

Die richtige Trocknung kann nur mit dem ECO DRY Modus erreicht werden.

	CUBE X - 17	CUBE X - 22
<b>B Universal 134</b>	9,0 kg (19,8 lbs)	9,0 kg (19,8 lbs)
<b>B Prion/Extended 134</b>	9,0 kg (19,8 lbs)	9,0 kg (19,8 lbs)
<b>B Universal 121</b>	9,0 kg (19,8 lbs)	9,0 kg (19,8 lbs)
<b>S Schnell 134</b>	nicht geeignet	nicht geeignet

# Sterilisationszyklusphasen

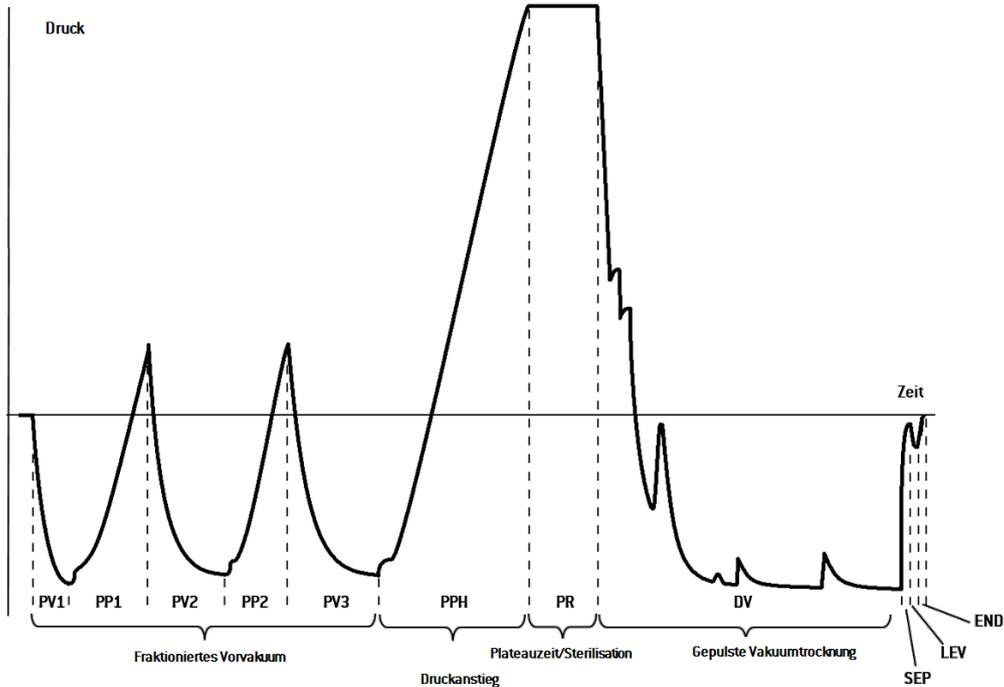
## ALLGEMEINE ERKLÄRUNG DER STERILISATIONSZYKLUSPHASEN

Im Folgenden werden die Sterilisationsphasen beschrieben.

Code	Beschreibung
PHE	Vorheizen des Sterilisators. Diese Phase gilt nicht als Teil des Zyklus.
PV1–PV3 PV1–PV6	Vakuumpuls (Entfernen von Luft aus der Sterilisationskammer/Ladung).
PP1–PP2 PP1–PP5	Druckimpuls (Dampferzeugung).
PPH	Anstieg der Plateauzeit/Sterilisationsphase.
PR	Aufbereitung (Plateauzeit/Sterilisationsphase).
DRY	Vakuumtrocknen.
SEP	Kurze Phase, um Brauchwasser aus dem Kreislauf zu entfernen.
LEV	Ausgleichen. Druck in der Sterilisationskammer wird bis zum Luftdruck ausgeglichen.
END	Zyklusende.

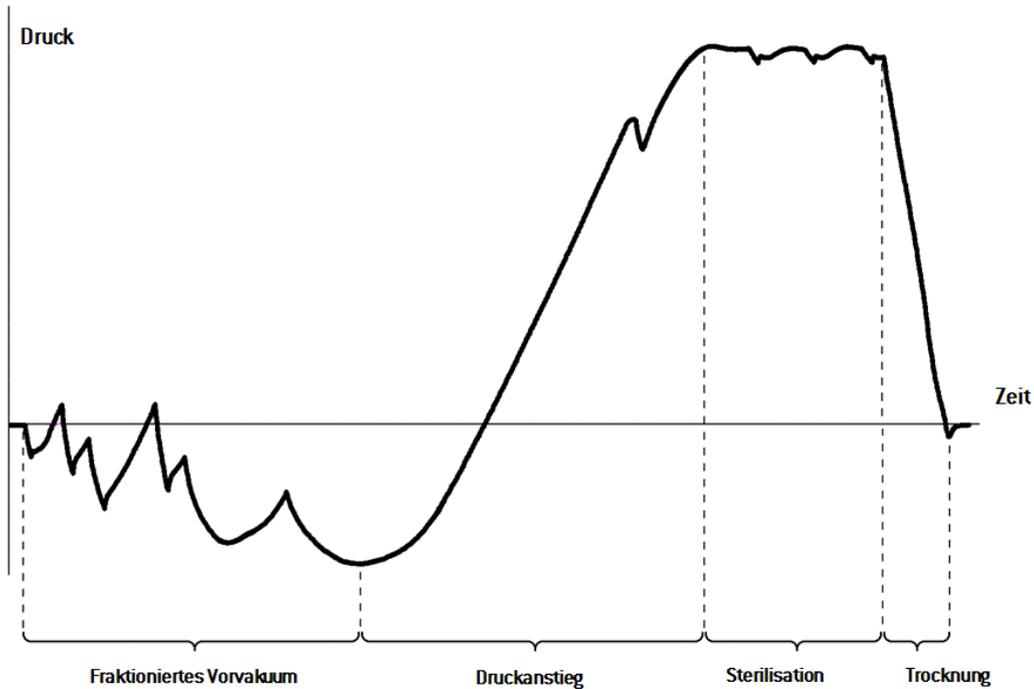
## TYP-B-STERILISATIONSZYKLUSPHASEN

Alle Sterilisationszyklen des Typs B bieten das gleiche grundlegende Druckprofil wie im Graph unten angezeigt. Die Dauer und Temperatur der Sterilisationsphase unterscheidet sich in den verschiedenen Zyklen.



## TYP-S-STERILISATIONSZYKLUSPHASEN

Der S Schnell 134 Zyklus ist speziell dafür entwickelt, unverpackte Instrumente für die unmittelbare Verwendung am Patienten ohne vollständige Trocknung zu sterilisieren. Daher ist die Trocknungsphase dieses Zyklus kurz, wodurch dieser Zyklus der schnellste von allen ist.



## Technische Daten

### WASSERVERSORGUNGSSYSTEM

<b>Temperatur</b>	Max. 35 °C [95 °F]
<b>Druck</b>	Mind. 2 bar bis max. 8,6 bar (mind. 29 psi bis max. 124,7 psi)
<b>Fluss</b>	min. 0,25 l/min – max. 0,5 l/min (min. 0,055 gal/min – max. 0,11 gal/min 1)

### WASSERVERSORGUNGSSYSTEM

<b>Nennspannung und Maximalstrom</b>	200–240 V AC (±10 %), 50/60 Hz, 10 A, einphasig
<b>Überspannungskategorie</b>	II
<b>Erforderliche Absicherung</b>	Schutzschalter und FI-Schutzschalter. Alle Schutzgeräte müssen in Übereinstimmung mit der geltenden Norm zertifiziert sein. Eine geerdete Verbindung ist unbedingt notwendig.
<b>Kommunikation mit anderen Geräten</b>	5 USB-Anschlüsse – 1 LAN-Anschluss
<b>Eigenschaften</b>	Vollständig kontrolliert durch Mikroprozessor, Prozessauswertungssystem gemäss EN13060. Programmierbarer Stand-by-Modus.
<b>Max. Heizleistung</b>	3000 kJ/h
<b>FI-Schalter</b>	30 mA oder weniger, wenn von lokalen Vorschriften vorgeschrieben
<b>Sicherungsautomat (min.)</b>	10 A

### INSTALLATIONSANFORDERUNGEN

<b>Betriebstemperatur</b>	+5 °C bis +40 °C (+41 °F bis +104 °F)
<b>Relative Betriebsluftfeuchtigkeit</b>	Max. relative Luftfeuchtigkeit 80% bei bis zu 31 °C (88 °F), linear abnehmend bis 50% bei 40 °C (104 °F)
<b>Lagertemperatur/relative Luftfeuchtigkeit</b>	-20 °C bis +60 °C (-4 °F bis 140 °F)/0–90 % (bei leeren Tanks)
<b>Maximale Höhe</b>	3000 m ü. d. M.
<b>Min. Luftdruck</b>	0,6 bar (8,7 psi)
<b>Allgemeine Abmessungen</b>	B: 47 cm/H: 45 cm/T: 65 cm (B: 18,30 Zoll/H: 17,79 Zoll/T: 25,43 Zoll)
<b>erforderlicher Mindestplatz (Füsse in Vorwärtsstellung)</b>	B: 49 cm/H: 50 cm/T: 54 cm (B: 19,09 Zoll/H:19,76 Zoll/T: 21,14 Zoll)
<b>erforderlicher Mindestplatz (Füsse in Rückwärtsstellung)</b>	B: 49 cm/H: 50 cm/T: 44 cm (B: 19,09 Zoll/H:19,76 Zoll/T: 17,28 Zoll)
<b>Raum für die Türbewegung</b>	B: 53 cm/H: 45 cm/T: 36 cm (B: 20,94 Zoll/H:17,44 Zoll/T: 14,05 Zoll)
<b>Leergewicht</b>	CUBE X - 17: 46 kg (101,4 lbs) CUBE X - 22: 47,5 kg (104,7 lbs)
<b>Max. Gewicht (voll beladen)</b>	CUBE X - 17: 65 kg (143,3 lbs) CUBE X - 22: 66,5 kg (146,6 lbs)
<b>Gewicht pro Auflagefläche</b>	CUBE X - 17: 38 kN/m <sup>2</sup> CUBE X - 22: 39,2 kN/m <sup>2</sup>
<b>Umweltverschmutzung</b>	Verschmutzungsgrad II
<b>Verwendungsumgebung</b>	im Gebäude

## STERILISATORKAMMER

<b>Drucksicherheitsventil</b>	2,6 bar (37,7 psi)
<b>Sicherheitsthermostate</b>	180 °C (356 °F)
<b>Gesamtvolumen</b>	CUBE X - 17 – 17 l/0: 250 mm/T: 362 mm (4,5 gal, 0: 9,8 Zoll/T: 14 Zoll) CUBE X - 22 – 22 l/0: 250 mm/D: 440 mm (5,8 gal, 0: 9,8 Zoll/D: 17 Zoll)
<b>Nutzfläche*</b>	CUBE X - 17 – B: 190 mm/H: 190 mm/T: 310 mm (B: 7,5 Zoll/H:7,5 Zoll/T: 12,2 Zoll) CUBE X - 22 – B: 190 mm/H: 190 mm/T: 390 mm (B: 7,5 Zoll/H:7,5 Zoll/T: 15,36 Zoll)
<b>Bakteriologischer Filter</b>	0,3 µm

## DAMPFERZEUGER

<b>Drucksicherheitsventil</b>	5 bar (72,51 psi)
<b>Sicherheitsthermostate</b>	230 °C (446 °F)

## DESTILLIERTES ODER ENTMINERALISIERTES WASSER

<b>Wasserqualität</b>	Gemäss Anhang zu EN 13060 C (Leitfähigkeit < 15 µS/cm, Gelöste Feststoffe gesamt < 10 ppm)
<b>Durchschnittlicher Wasserverbrauch</b>	0,32 bis 0,65 Liter/Zyklus (0,08 bis 0,17 gal/Zyklus)
<b>Tankvolumen</b>	Frischwasser 4,8 l (1,27 gal), 2,8 l (0,74 gal) mit Luftspalt Brauchwasser 4,8 l (1,27 gal)

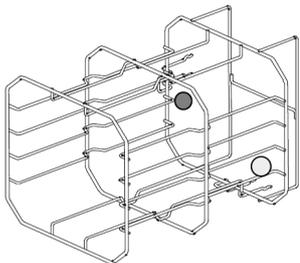
\*: Nutzfläche mit Standard-Rack und Ablageschalen. Mit optionalen Halterungen und Ablageschalen, siehe "Zubehör, Ersatzteile, Verbrauchsmaterialien" auf Seite 120.

# Empfehlungen zur Validierung

## TESTVALIDIERUNGSPUNKTE

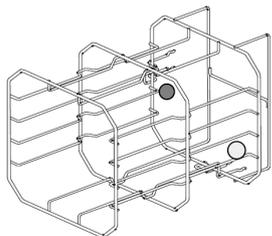
CUBE X Sterilisatoren können in Übereinstimmung mit EN ISO 17665-1 geprüft werden.

Weitere Details können Sie dem «Qualification/Validation Guide» für Sterilisationszyklen des Herstellers entnehmen.



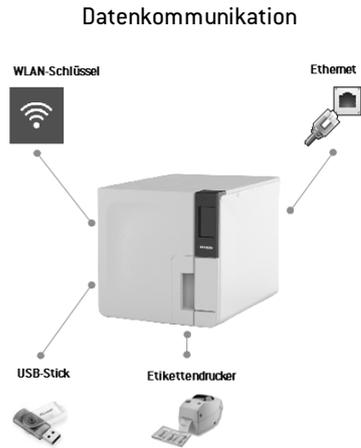
Teil	Beschreibung
	Heisseste Punkte
	Kälteste Punkte

**B**



# Diagramm

## ANSCHLUSSDIAGRAMM



## Wassersystem



**[\*]:** Das Wasserfiltrationssystem muss mit einem Rückflussverhinderer ausgestattet sein, der der IEC 61770 und den nationalen und lokalen Vorschriften entspricht.

Zu den Anforderungen an das Wasser siehe Abschnitt "Technische Daten" auf Seite 115.

# Wasserqualität

## SPEZIFIKATIONEN DES SPEISEWASSERS (EN 13060)

**Hinweis:** Kein Rostschutzmittel oder andere Mittel im Frischwassertank verwenden.

Dieser Sterilisator verwendet zur Dampferzeugung beim Sterilisationsverfahren destilliertes oder entmineralisiertes Wasser. Die unten aufgeführte Tabelle listet den maximalen Mineralgehalt und die Spezifikationen für das für die Dampfsterilisation verwendete Wasser gemäss EN13060 Anhang C auf.

Kontaminanten/Mineralstoffe/Qualitäten	Wert/Spezifikation
Gelöste Feststoffe gesamt	< 10 mg/l
Siliziumoxid, SiO <sub>2</sub>	< 1 mg/l
Eisen	< 0.2 mg/l
Cadmium	< 0.005 mg/l
Blei	< 0.05 mg/l
Schwermetalle (ausser Eisen, Cadmium, Blei)	< 0.1 mg/l
Chlorid	< 2 mg/l
Phosphat	< 0.5 mg/l
Leitfähigkeit (bei 20 °C)	< 15 µS/cm
pH-Wert	5–7

Kontaminanten/Mineralstoffe/Qualitäten	Wert/Spezifikation
Aussehen	farblos, rein, ohne Sediment
Härte	< 0,02 mmol/l
Chemische Zusatzstoffe	<b>Dem für das Dampfsterilisationsverfahren verwendeten Wasser dürfen keine Chemikalien oder Zusatzstoffe hinzugefügt werden</b> , auch wenn sie speziell für Dampferzeuger, die Dampferzeugung oder als Zusatzstoffe zur Sterilisation, Desinfektion, Reinigung oder zum Korrosionsschutz gedacht sind.

### Hinweis:

Die Verwendung von Wasser mit einer Leitfähigkeit von mehr als 15µS/cm (10 ppm) beeinträchtigt möglicherweise das Sterilisationsverfahren und kann den Sterilisator beschädigen.

Die Verwendung von Wasser mit einer Leitfähigkeit von mehr als 50 µS/cm oder eine Nichtbeachtung der oben in der Tabelle aufgeführten Spezifikationen kann das Sterilisationsverfahren erheblich beeinträchtigen und den Sterilisator ernsthaft beschädigen.

Die Herstellergarantie erlischt, wenn der Sterilisator mit Wasser verwendet wurde, das Werte von Kontaminanten oder chemischen Zusatzstoffen aufweist, welche die in dieser Tabelle aufgelisteten Werte überschreiten.

## Zubehör, Ersatzteile, Verbrauchsmaterialien

**Info:** Ausschliesslich vom Hersteller empfohlene Zubehör- und Ersatzteile und Verbrauchsmaterialien verwenden.

**Info:** Prüfen Sie vor dem Kauf, ob das Zubehör alle geltenden Normen im entsprechenden Land erfüllt.

### LISTE DER ZUBEHÖR- UND ERSATZTEILE

Abbildung	Teil		Teilenummer
	<p><b>Standard-Halterung für 5 Aluminium-Trays für CUBE X - 17</b></p> <p>Nutzfläche – Grösse der Ablageschale (mm):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 190 x 21 x 312</li> <li>■ 190 x 28 x 312</li> <li>■ 190 x 28 x 312</li> <li>■ 190 x 28 x 312</li> <li>■ 190 x 21 x 312</li> </ul>		<p>F523031X</p>
	<p><b>Info:</b> Halterung ist um 90° drehbar.</p> <p><b>Standard Kammer-Rack für 3 Kassetten/Container* für CUBE X - 17</b></p> <p>Nutzfläche – Kassettengrösse (mm):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 190 x 43 x 312</li> <li>■ 190 x 50 x 312</li> <li>■ 190 x 43 x 312</li> </ul>		

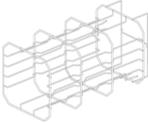
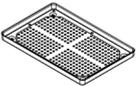
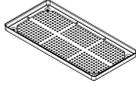
Abbildung	Teil	Teilenummer
	<b>Standard Kammer-Rack für 5 Ablageschalen aus Aluminium für CUBE X - 22</b> Nutzfläche – Grösse der Ablageschale (mm): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 190 x 21 x 387</li> <li>■ 190 x 28 x 387</li> <li>■ 190 x 28 x 387</li> <li>■ 190 x 28 x 387</li> <li>■ 190 x 21 x 387</li> </ul>	F523032X
	<b>Standard-Kammer-Rack für 3 Kassetten/Container* für CUBE X - 22</b> Nutzfläche – Kassettengrösse (mm): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 190 x 43 x 387</li> <li>■ 190 x 50 x 387</li> <li>■ 190 x 43 x 387</li> </ul>	
	<b>Standard-Aluminium-Tray für CUBE X - 17</b> (186 x 19,5 x 287 mm)	F523204X
	<b>Standard-Ablageschale aus Aluminium für CUBE X - 22</b> (186 x 19,5 x 379 mm)	F523205X
	<b>Trayhalter</b>	F523001X

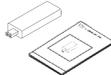
Abbildung	Teil	Teilenummer
	<b>Ablassschlauchset mit Fittings</b>	A812110X
	<b>Ablassschlauch</b>	S230900X
	<b>Permanenter Brauchwasser-Ablaufschlauch (3 m)</b>	W230009X
	<b>Netz Kabel (UK) Netz Kabel (EU)</b>	U380123X U380125X
	<b>Daten-Netz Kabel RJ45 (3 m)</b>	A801500X
	<b>Set mit Sicherheitsbügeln</b>	X051125X
	<b>USB-Stick</b>	V000004X
	<b>Etikettendrucker</b>	07951400
-	<b>Wasser-Aufbereitungssystem</b>	11401510
	<b>WLAN-Dongle</b>	19721138

Abbildung	Teil	Teilenummer
	Hebegurt	F602001X
	Notfall-Türöffnungswerkzeug	F372106X
-	Helix-Testset (PCD + 30 Streifen)	T801003X

\*: Das Rack (um 90° drehbar) kann 5 Standard-Ablageschalen aus Aluminium aufnehmen.

## VERBRAUCHSMATERIALIEN

Abbildung	Teil	Teilenummer	Verwendungszeitraum
	Bakteriologischer Filter (im Beutel)	W322402X	Alle 400 Zyklen
	Türdichtung	F460504x	Alle 800 Zyklen
	Staubfilter	F364511X	Alle 400 Zyklen
	<b>Verbrauchsmaterialienset für 400/800 Zyklen</b> Komponenten: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 Türdichtung</li> <li>■ 2 bakteriologische Filter</li> <li>■ 2 Staubfilter</li> </ul>	X050331X	Siehe jeweilige vorher genannte Komponente
-	250 Helix-Streifen	T800205X	Sollten vorrätig sein

## Autorisierte Miele Servicepartner

Finden Sie Ihren nächstgelegenen Miele Servicepartner unter [www.miele.com](http://www.miele.com).

# Dokumentationsformulare

## INHALT

In diesem Abschnitt werden die folgenden Themen behandelt:

Miele Installationsprüfliste ..... 123

Dokumentationsbogen für Helix-Tests ..... 126

## Miele Installationsprüfliste

### FRAGEN

Nr.	Frage	Antwort	
<b>Verantwortung</b>			
1	War der Leiter der Klinik/Praxis während allen Schulungen anwesend?	Ja	Nein
<b>Verpackung und Inhalt</b>			
2	Ist die Verpackung des Sterilisators intakt?	Ja	Nein
3	Wurden beim Auspacken des Sterilisators Beschädigungen festgestellt?	Ja	Nein
4	Ist der Inhalt des Pakets vollständig (zusammen mit dem Sterilisator versandete Komponenten)?	Ja	Nein
5	Sind alle mit dem Sterilisator bestellten Zubehörteile vorhanden?	Ja	Nein

Nr.	Frage	Antwort	
6	Haben Sie alle Schutzabdeckungen vom Sterilisator und von allen damit versendeten Komponenten entfernt?	Ja	Nein
<b>Vollständigkeit der Bedienungsanleitung</b>			
7	Wurden alle Abschnitte der Bedienungsanleitung des Sterilisators während der Schulung behandelt und erklärt?	Ja	Nein
<b>Eignung des Einsatzortes</b>			
8	Ist die für den Sterilisator bestimmte Arbeitsfläche eben und nivelliert?	Ja	Nein
9	Werden die empfohlenen Belüftungsanforderungen an den für den Sterilisator bestimmten Bereich eingehalten?	Ja	Nein
10	Wird der erforderliche Mindestabstand eingehalten?	Ja	Nein
11	Haben Sie erklärt, welche Wasserqualität für die Verwendung des Sterilisators erforderlich ist? Prüfen und Messen des $\mu\text{S}/\text{cm}$ -Werts im Wasser.	Ja	Nein
<b>Einbeziehung des Leiters der Klinik/Praxis</b>			
12	Haben Sie dem Leiter der Klinik/Praxis das Verfahren zum Befüllen und Ablassen des Haupt- und Brauchwassers aus den Tanks gezeigt?	Ja	Nein
13	Haben Sie dem Leiter der Klinik/Praxis gezeigt, wie der Sterilisator programmiert wird?	Ja	Nein
14	Haben Sie dem Leiter der Klinik/Praxis die Zyklusoptionen gezeigt?	Ja	Nein

Nr.	Frage	Antwort	
		Ja	Nein
15	Haben Sie dem Leiter der Klinik/Praxis gezeigt, was die Meldungen und Alarmer bedeuten?	Ja	Nein
16	Haben Sie dem Leiter der Klinik/Praxis gezeigt, wie ein Zyklus manuell abgebrochen werden kann?	Ja	Nein
17	Haben Sie dem Leiter der Klinik/Praxis das Wartungsprogramm und die Wartungsverfahren gezeigt?	Ja	Nein
18	Haben Sie dem Leiter der Klinik/Praxis gezeigt, wie die Zubehörteile verwendet werden?	Ja	Nein
19	Haben Sie dem Leiter der Klinik/Praxis die Vorteile einer Verbindung über einen USB-Stick gezeigt?	Ja	Nein
20	Haben Sie dem Leiter der Klinik/Praxis die Vorteile einer LAN-Verbindung gezeigt?	Ja	Nein
21	Haben Sie dem Leiter der Klinik/Praxis eine regelmässige Datensicherung der auf einem USB-Stick und/oder auf einem Computer gespeicherten Daten auch auf einem anderen sicheren Medium nahegelegt?	Ja	Nein
22	Haben Sie dem Leiter der Klinik/Praxis die Vorteile einer WLAN-Verbindung (Datenfernpeicherung) gezeigt?	Ja	Nein
23	Haben Sie dem Leiter der Klinik/Praxis die richtige Art der Beladung für jedes verfügbare Sterilisationsprogramm erklärt?	Ja	Nein
24	Haben Sie dem Leiter der Klinik/Praxis gezeigt, wie die Ladung vorbereitet und in der Sterilisationskammer platziert wird?	Ja	Nein

Nr.	Frage	Antwort	
		Ja	Nein
25	Haben Sie den Leiter der Klinik/Praxis darauf hingewiesen, ausschliesslich Originalteile und -zubehörteile mit dem Sterilisator zu verwenden?	Ja	Nein
26	Haben Sie dem Leiter der Klinik/Praxis den Abschnitt mit den Sicherheitshinweisen gezeigt und erklärt?	Ja	Nein
<b>Prüfen</b>			
27	Haben Sie einen Vakuumtest durchgeführt?	Ja	Nein
28	Haben Sie ein B Universal 134 Zyklusprogramm mit der Halterung und den Trays im Sterilisator durchgeführt?	Ja	Nein
29	Sind alle Anschlüsse des Sterilisators gut positioniert und ordnungsgemäss angeschlossen (Zubehör usw.)?	Ja	Nein

## INSTALLATIONSINFORMATIONEN

<b>CUBE X Seriennummer:</b>	
<b>Datum:</b>	
<b>Gekauft von:</b>	
<b>Installiert von:</b>	
<b>Name des Arztes/der Klinik:</b>	
<b>Adresse:</b>	
<b>Telefonnr.:</b>	
<b>Unterschrift des Empfängers:</b>	
<b>Unterschrift des Installateurs:</b>	

## ADRESSE FÜR DEN VERSAND DER INSTALLATIONSPRÜFLISTE

Senden Sie eine Kopie der ausgefüllten Installationsprüfliste an beide nachstehend angegebenen Adressen:

<b>Faxnr.:</b>	0800 33 55 533
<b>Adresse:</b>	<b>Miele &amp; Cie. KG</b> Carl-Miele-Str. 29 33332 Gütersloh Deutschland

# Dokumentationsbogen für Helix-Tests

## ANLEITUNG

Verwenden Sie diese Seite zur Erstellung eines Protokolls, um die Wirksamkeit des Sterilisationszyklus während der gesamten Lebensdauer Ihres Sterilisators nachverfolgen zu können.

## FORMBLATT

Datum	Zyklusnr.	Bediener	Freigegeben		Unterschrift	Chemischer Indikator
			Ja	Nein		
			Ja	Nein		
			Ja	Nein		
			Ja	Nein		
			Ja	Nein		
			Ja	Nein		
			Ja	Nein		

Datum	Zyklusnr.	Bediener	Freigegeben		Unterschrift	Chemischer Indikator
			Ja	Nein		
			Ja	Nein		
			Ja	Nein		
			Ja	Nein		
			Ja	Nein		
			Ja	Nein		
			Ja	Nein		
			Ja	Nein		
			Ja	Nein		
			Ja	Nein		
			Ja	Nein		

Datum	Zyklusnr.	Bediener	Freigegeben		Unterschrift	Chemischer Indikator
			Ja	Nein		
			Ja	Nein		
			Ja	Nein		
			Ja	Nein		
			Ja	Nein		
			Ja	Nein		
			Ja	Nein		
			Ja	Nein		



# Miele



**Miele & Cie. KG**  
Carl-Miele-Str. 29  
33332 Gütersloh  
Deutschland



**W&H Sterilization Srl**  
via Bolgara, 2  
Brusaporto (BG)  
Italien  
+39 035 66 63 000



CUBE X PST 1720 PST 2220  
Bedienungsanleitung  
SDT  
Rev06  
02/09/2022  
Änderungen vorbehalten