

Register your instrument!  
[www.eppendorf.com/myeppendorf](http://www.eppendorf.com/myeppendorf)



## HeatSealer S100

**Bedienungsanleitung**

Copyright© 2019 Eppendorf AG, Germany. All rights reserved, including graphics and images. No part of this publication may be reproduced without the prior permission of the copyright owner.

Eppendorf® and the Eppendorf Brand Design are registered trademarks of Eppendorf AG, Germany.

Registered trademarks and protected trademarks are not marked in all cases with ® or ™ in this manual.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anwendungshinweise</b> .....	<b>5</b>
1.1	Anwendung dieser Anleitung .....	5
1.2	Gefahrensymbole und Gefahrenstufen .....	5
1.2.1	Gefahrensymbole .....	5
1.2.2	Gefahrenstufen .....	5
1.3	Darstellungskonventionen .....	5
<b>2</b>	<b>Allgemeine Sicherheitshinweise</b> .....	<b>6</b>
2.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	6
2.2	Gefährdungen bei bestimmungsgemäßigem Gebrauch .....	6
2.3	Warnsymbole am Gerät .....	7
2.4	Anforderung an den Anwender .....	8
2.5	Hinweise zur Produkthaftung .....	8
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung</b> .....	<b>9</b>
3.1	Lieferumfang .....	9
3.2	Produkteigenschaften .....	9
3.3	Produktübersicht .....	10
<b>4</b>	<b>Installation</b> .....	<b>11</b>
4.1	Installation vorbereiten .....	11
4.2	Standort wählen .....	11
4.3	Spannung umstellen .....	11
4.4	Gerät anschließen .....	12
<b>5</b>	<b>Bedienung</b> .....	<b>14</b>
5.1	Bedienelemente .....	14
5.1.1	Status-LEDs .....	14
5.2	Platte versiegeln .....	15
<b>6</b>	<b>Problembehebung</b> .....	<b>19</b>
6.1	Ausgelöste Thermosicherung .....	19
6.2	Gerät lässt sich nicht einschalten oder heizt nicht .....	19
<b>7</b>	<b>Instandhaltung</b> .....	<b>20</b>
7.1	Reinigung .....	20
7.2	Desinfektion/Dekontamination .....	21
7.3	Sicherungen ersetzen .....	22
<b>8</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>23</b>

## Inhaltsverzeichnis

<b>4</b>	HeatSealer S100 Deutsch (DE)	
<b>9</b>	<b>Transport, Lagerung und Entsorgung</b>	<b>24</b>
9.1	Dekontamination vor Versand	24
9.2	Transport	24
9.3	Lagerung	24
9.4	Entsorgung	25
<b>10</b>	<b>Bestellinformationen</b>	<b>26</b>
	Zertifikate	27

## 1 Anwendungshinweise






### 1.1 Anwendung dieser Anleitung

- ▶ Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vollständig, bevor Sie das Gerät das erste Mal in Betrieb nehmen. Beachten Sie ggf. die Gebrauchsanweisungen des Zubehörs.
- ▶ Diese Bedienungsanleitung ist Teil des Produkts. Bewahren Sie sie gut erreichbar auf.
- ▶ Fügen Sie diese Bedienungsanleitung bei Weitergabe des Geräts an Dritte bei.
- ▶ Die aktuelle Version der Bedienungsanleitung in den verfügbaren Sprachen finden Sie auf unserer Internetseite [www.eppendorf.com](http://www.eppendorf.com).

### 1.2 Gefahrensymbole und Gefahrenstufen

#### 1.2.1 Gefahrensymbole


Die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung haben die folgenden Gefahrensymbole und Gefahrenstufen:

	<b>Gefahrenstelle</b>		<b>Heiße Oberfläche</b>
	<b>Stromschlag</b>		<b>Biogefährdung</b>
	<b>Sachschaden</b>		

#### 1.2.2 Gefahrenstufen

<b>GEFAHR</b>	<i>Wird</i> zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
<b>WARNUNG</b>	<i>Kann</i> zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
<b>VORSICHT</b>	Kann zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen.
<b>ACHTUNG</b>	Kann zu Sachschäden führen.

### 1.3 Darstellungskonventionen

Darstellung	Bedeutung
1. 2.	Handlungen in vorgegebener Reihenfolge
▶	Handlungen ohne vorgegebene Reihenfolge
•	Liste
<i>Text</i>	Display-Text oder Software-Text
	Zusätzliche Informationen

## 2 **Allgemeine Sicherheitshinweise**

### 2.1 **Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

Der Eppendorf HeatSealer S100 dient dazu, Platten mit geeigneten Filmen und Folien zu versiegeln.

Der Eppendorf HeatSealer S100 kann in Schulungs-, Routine- und Forschungslaboren in den Bereichen Life Sciences, Industrie und Chemie eingesetzt werden. Das Gerät darf ausschließlich für Forschungszwecke eingesetzt werden. Für andere Anwendungen leistet Eppendorf keine Gewährleistung. Nicht für die Verwendung im diagnostischen oder therapeutischen Bereich geeignet.

### 2.2 **Gefährdungen bei bestimmungsgemäßem Gebrauch**

---



#### **WARNUNG! Brandgefahr.**

- ▶ Bearbeiten Sie mit diesem Gerät keine leicht entflammaren Flüssigkeiten.



#### **WARNUNG! Gesundheitsschäden durch infektiöse Flüssigkeiten und pathogene Keime.**

- ▶ Beachten Sie beim Umgang mit infektiösen Flüssigkeiten und pathogenen Keimen die nationalen Bestimmungen, die biologische Sicherheitsstufe Ihres Labors sowie die Sicherheitsdatenblätter und Gebrauchshinweise der Hersteller.
- ▶ Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung.
- ▶ Entnehmen Sie umfassende Vorschriften zum Umgang mit Keimen oder biologischem Material der Risikogruppe II oder höher dem "Laboratory Biosafety Manual" (Quelle: World Health Organization, Laboratory Biosafety Manual, in der jeweils aktuell gültigen Fassung).



#### **VORSICHT! Sicherheitsmängel durch falsche Zubehör- und Ersatzteile.**

Zubehör- und Ersatzteile, die nicht von Eppendorf empfohlen sind, beeinträchtigen die Sicherheit, Funktion und Präzision des Geräts. Für Schäden, die durch nicht empfohlene Zubehör- und Ersatzteile oder unsachgemäßen Gebrauch verursacht werden, wird jede Gewährleistung und Haftung durch Eppendorf ausgeschlossen.

- ▶ Verwenden Sie ausschließlich von Eppendorf empfohlenes Zubehör und Original-Ersatzteile.


**ACHTUNG! Geräteschaden durch verschüttete Flüssigkeit.**


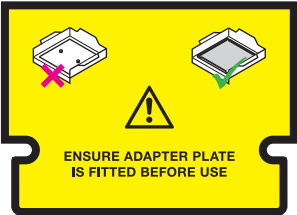
- ▶ Schalten Sie das Gerät aus.
- ▶ Ziehen Sie den Netzstecker.
- ▶ Nehmen Sie die verschüttete Flüssigkeit auf. Beachten Sie die Vorgaben des Sicherheitsdatenblatts für die Flüssigkeit.


**ACHTUNG! Sachschaden an der Heizplatte durch ungeeignete Platten.**

Platten mit einem erhöhten Rand eignen sich nicht zum Versiegeln. Der erhöhte Rand schmilzt und kann die Heizplatte beschädigen.

- ▶ Verwenden Sie nur Platten ohne erhöhten Rand.

### 2.3 Warnsymbole am Gerät

Warnsymbol	Bedeutung
	<b>VORSICHT! Verbrennungen durch heiße Oberflächen.</b> Die Metallflächen der Heizplatte erreichen Temperaturen bis zu 170 °C. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fassen Sie nicht auf die heißen Oberflächen.</li> <li>▶ Lassen Sie das Gerät vor Beginn der Prüfung oder der Reparatur auf Raumtemperatur abkühlen.</li> </ul>
	Gerät nur mit eingesetztem Adapter für Platten benutzen.

## **2.4 Anforderung an den Anwender**

Gerät und Zubehör dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal bedient werden.

Lesen Sie vor der Anwendung die Bedienungsanleitung und die Gebrauchsanweisung des Zubehörs sorgfältig durch und machen Sie sich mit der Arbeitsweise des Geräts vertraut.

## **2.5 Hinweise zur Produkthaftung**

In den folgenden Fällen kann der vorgesehene Schutz des Geräts beeinträchtigt sein. Die Haftung für entstehende Sach- und Personenschäden geht dann auf den Betreiber über:

- Das Gerät wird nicht entsprechend der Bedienungsanleitung benutzt.
- Das Gerät wird außerhalb des bestimmungsgemäßen Gebrauchs eingesetzt.
- Das Gerät wird mit Zubehör oder Verbrauchsartikeln verwendet, die nicht von der Eppendorf AG empfohlen werden.
- Das Gerät wird von Personen, die nicht von der Eppendorf AG autorisiert wurden, gewartet oder instand gesetzt.
- Am Gerät werden vom Anwender unautorisiert Änderungen vorgenommen.



### **3 Produktbeschreibung**

#### **3.1 Lieferumfang**

Anzahl	Beschreibung
1	HeatSealer S100
1	Netzkabel
1	Adapter für 96-Well-PCR-Platten
1	Sicherung für 115 V
1	Bedienungsanleitung

#### **3.2 Produkteigenschaften**

Der Heatsealer ermöglicht die zuverlässige und schnelle Versiegelung einer Vielzahl von Platten.

Versiegelte Platten schützen Proben vor Verdunstung und sind damit gut geeignet, um Proben zu transportieren oder zu lagern.

Der HeatSealer S100 zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Versiegelt 96- und 384-Well-Platten.
- Geeignet für Platten unterschiedlicher Höhen.
- Optimales Versiegeln bei voreingestellter Temperatur von Platten mit geeigneten Filmen und Folien.
- Ein integrierter Thermostat verhindert das Überhitzen des Geräts.

## 3.3 Produktübersicht

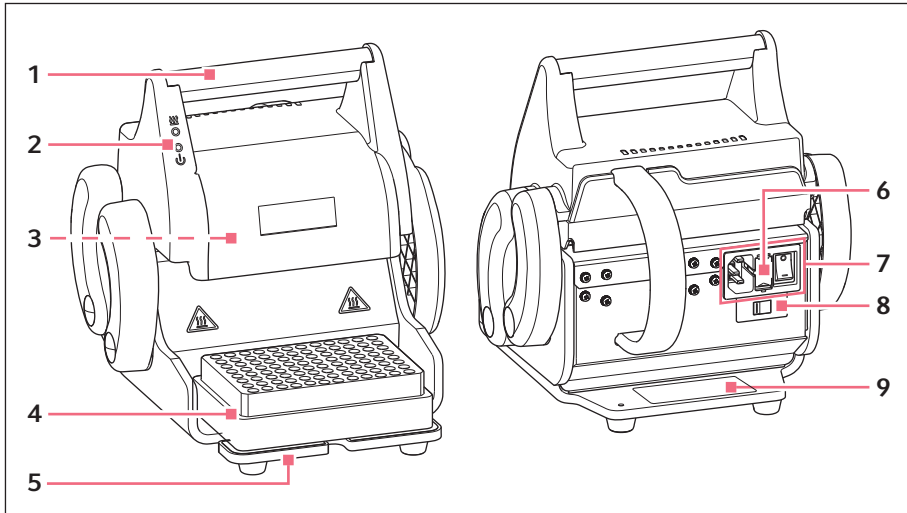



Abb. 3-1: HeatSealer S100

- |                        |  |
|------------------------|--|
| 1 Griff                | 6 Sicherungshalter                     |
| 2 Status-LEDs          | 7 Netzanschlussbuchse mit Netzschalter |
| 3 Heizplatte           | 8 Auswahlschalter Netzspannung         |
| 4 Adapter für Platten  | 9 Typenschild                          |
| 5 Aufnahme für Adapter |  |

## 4 Installation


### 4.1 Installation vorbereiten

-  Heben Sie die Transportverpackung und das Verpackungsmaterial für einen späteren sicheren Transport oder die Lagerung auf.
- ▶ Kontrollieren Sie anhand der Angaben zum Lieferumfang die Vollständigkeit der Lieferung .
- ▶ Prüfen Sie alle Teile auf eventuelle Transportschäden.

### 4.2 Standort wählen

Wählen Sie den Standort für das Gerät nach folgenden Kriterien:

- Netzanschluss gemäß Typenschild
- Mindestabstand zu anderen Geräten und Wänden: 10 cm
- Resonanzfreier Tisch mit waagerechter ebener Arbeitsfläche
- Tisch ist für den Betrieb des Geräts ausgelegt.
- Standort ist gut belüftet.
- Standort ist vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt.

-  Während des Betriebs müssen Netzschalter und Trenneinrichtung des Stromnetzes zugänglich sein (z. B. Fehlerstromschutzschalter).

### 4.3 Spannung umstellen




#### **GEFAHR! Stromschlag.**

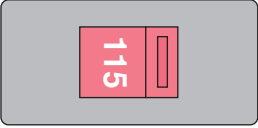
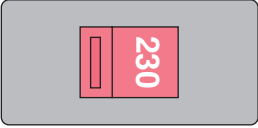
- ▶ Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie mit der Wartung bzw. Reinigung beginnen.



#### **ACHTUNG! Geräteschaden durch eine Sicherung, die nicht zur vorgewählten Netzspannung passt.**

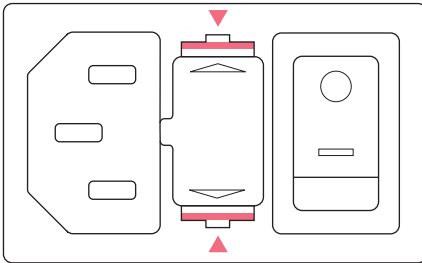
- ▶ Verwenden Sie für die vorgewählte Netzspannung die passende Sicherung gemäß Tabelle.

- 
-  Das Gerät wird mit einer Sicherung für 230 V ausgeliefert. Soll das Gerät für einer Netzspannung von 115 V umgerüstet werden, muss die Sicherung gemäß Tabelle ausgetauscht werden.

Einstellung der Netzspannung am Gerät		
Spannungsversorgung	110 – 120 V $\pm$ 10 %	220 – 230 V $\pm$ 10 %
Sicherung	T3, 15 AH 250 V 20x5 mm	T1, 6 AH 250 V 20x5 mm

Der Auswahlschalter für die Netzspannung befindet sich auf der Rückseite des Geräts.

- i** Die Netzanschlussbuchse mit dem Netzschalter ist nur bei der Auslieferung mit einem Sicherheitsaufkleber zugeklebt.



1. Sicherheitsaufkleber entfernen.
2. Netzspannung am Auswahlschalter einstellen.
3. Kunststofffedern mit zwei geeigneten Schraubendrehern oben und unten zusammendrücken und Sicherungshalter vollständig herausziehen.
4. Sicherung für die gewählte Netzspannung in die untere Position des Sicherungshalters einsetzen.
5. Sicherungshalter wieder einsetzen. Auf die korrekte Position der Führungsschiene achten.

#### 4.4 Gerät anschließen



##### **WARNUNG! Gefahr durch falsche Spannungsversorgung.**

- ▶ Schließen Sie das Gerät nur an Spannungsquellen an, die den elektrischen Anforderungen auf dem Typenschild entsprechen.
- ▶ Verwenden Sie ausschließlich Steckdosen mit Schutzleiter.
- ▶ Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Netzkabel.



**WARNUNG! Stromschlag durch Schäden am Gerät oder Netzkabel.**

- ▶ Schalten Sie das Gerät nur ein, wenn Gerät und Netzkabel unbeschädigt sind.
- ▶ Nehmen Sie nur Geräte in Betrieb, die fachgerecht installiert oder instand gesetzt wurden.
- ▶ Trennen Sie das Gerät im Gefahrenfall von der Netzspannung. Ziehen Sie den Netzstecker aus dem Gerät oder der Steckdose. Verwenden Sie die vorgesehene Trennvorrichtung (z. B. Notschalter im Labor).



**ACHTUNG! Schäden an elektronischen Bauteilen durch Kondensatbildung.**

Nach dem Transport des Geräts von einer kühlen in eine wärmere Umgebung kann sich im Gerät Kondensat bilden.

- ▶ Warten Sie nach dem Aufstellen des Geräts mindestens 12 h. Schließen Sie das Gerät erst danach an das Stromnetz an.





Voraussetzung

- Gerät ist ausgeschaltet.
- Elektrische Anschlussdaten gemäß Typenschild.
- Spannung ist ausgewählt.
- Sicherung passt zur gewählten Spannung.
- ▶ Mitgeliefertes Netzkabel anschließen.

**5 Bedienung**  
**5.1 Bedienelemente**  
**5.1.1 Status-LEDs**

Die Heizplatte heizt automatisch bis zur Versiegelungstemperatur auf, wenn das Gerät eingeschaltet wird.

Es gibt am Gerät zwei Status-LEDs, die den Zustand des Geräts anzeigen.

 	<p>Status-LED <i>heater</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• leuchtet orange Heizplatte heizt auf.</li><li>• blinkt kurz orange, schaltet sich für ca. 2 Minuten aus und blinkt dann dauerhaft Versiegelungstemperatur von 170 °C ±2 °C ist erreicht.</li></ul>
 	<p>Status-LED <i>power</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• leuchtet grün Gerät eingeschaltet.</li><li>• leuchtet nicht Gerät ausgeschaltet.</li></ul>

## 5.2 Platte versiegeln

---



### **VORSICHT! Quetschgefahr durch bewegliche Bauteile.**

Bei unsachgemäßer Bedienung können Finger und Hände gequetscht werden.

- ▶ Legen Sie die Finger beim Versiegeln der Platte nicht zwischen die beweglichen Bauteile des Geräts.
- ▶ Halten Sie die Folie beim Versiegeln nicht fest.



### **VORSICHT! Verbrennungen durch heiße Oberflächen.**

Die Metallflächen der Heizplatte erreichen Temperaturen bis zu 170 °C.

- ▶ Fassen Sie nicht auf die heißen Oberflächen.
- ▶ Lassen Sie das Gerät vor Beginn der Prüfung oder der Reparatur auf Raumtemperatur abkühlen.



### **ACHTUNG! Geräteschaden durch ungeeignete Verbrauchsartikel.**

Die Metallflächen der Heizplatte erreichen eine Temperatur bis zu 170 °C. Verbrauchsartikel mit einer niedrigeren Temperaturbeständigkeit können verbrennen oder schmelzen.

- ▶ Verwenden Sie nur Verbrauchsartikel mit einer Temperaturbeständigkeit, die für die Versiegelungstemperatur geeignet ist.
- ▶ Überschreiten Sie die optimale Versiegelungsdauer nicht.

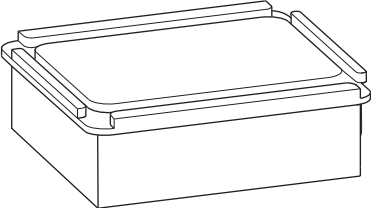
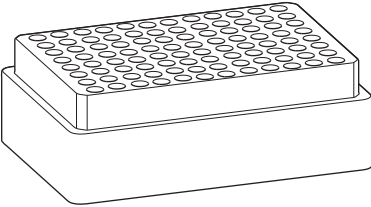
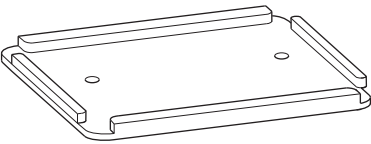


Die Versiegelungsdauer hängt von der gewählten Kombination aus Platte und Folie ab. Eine zu lange Versiegelungsdauer kann die Platte beschädigen, Proben zerstören und die Versiegelungsqualität verringern. Bevor Sie Platten mit Proben versiegeln, sollten Sie die optimale Versiegelungszeit mit einer leeren Platte ermitteln. Beginnen Sie mit 2 s bis 3 s.

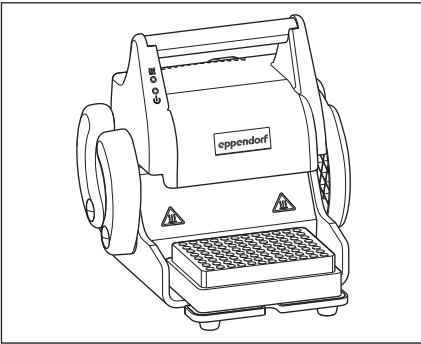


Durch den Adapter wird die optimale Höhe zum Versiegeln eingestellt.

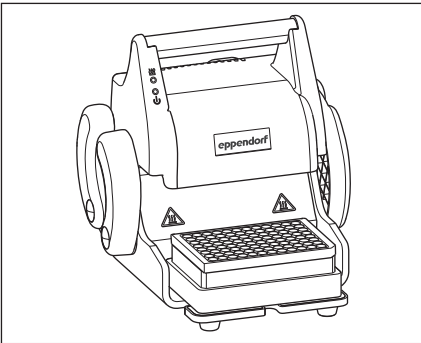
- ▶ Achten Sie darauf, dass Adapter und Platte zusammenpassen.

Adapter	Passende Platten
<p><b>Plate Adapter, high profile</b> (nicht im Lieferumfang des HeatSealers enthalten)</p> 	<p>96-well Microplates 384-well Microplates 384-well PCR Plates Deepwell Plate 384/200<math>\mu</math>L Deepwell Plate 96/500<math>\mu</math>L</p>
<p><b>96-well PCR Plate Adapter</b></p> 	<p>96-well PCR Plates unskirted 96-well PCR Plates semi-skirted 96-well PCR Plates skirted</p>
<p><b>Plate Adapter, low profile</b> (nicht im Lieferumfang des HeatSealers enthalten)</p> 	<p>Deepwell Plate 96/1000<math>\mu</math>L Deepwell Plate 96/2000<math>\mu</math>L</p>

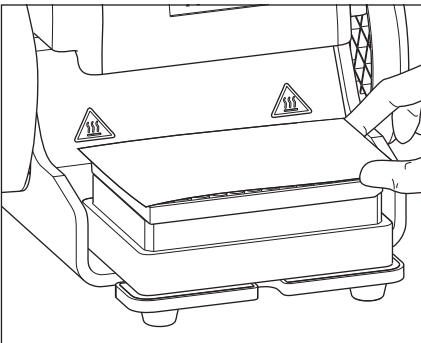




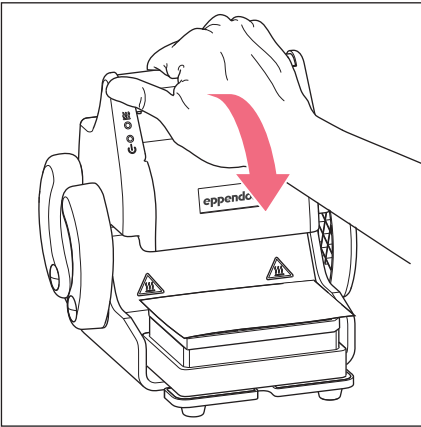
1. Gerät einschalten.  
Die Status-LED *heater* leuchtet, während die Heizplatte aufheizt. Wenn die Status-LED dauerhaft blinkt, ist das Gerät betriebsbereit.
2. Adapter einsetzen.



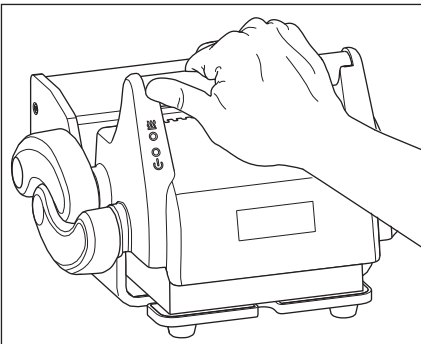
3. Platte auf den Adapter setzen.



4. Folie auf die Platte legen. Die Folie muss mit der Siegel- oder Klebeseite auf die Platte gelegt werden.



5. Griff runterdrücken, bis die Heizplatte Kontakt zur Folie hat.



6. Ausreichend starken Kontakt zwischen Heizplatte und Folie für die Versiegelungsdauer halten.

7. Griff in die Ausgangsposition zurückstellen.

8. Versiegelte Platte abkühlen lassen.

9. Platte entnehmen.

10. Wenn keine weiteren Platten versiegelt werden: Gerät ausschalten.

## 6 Problembehebung

### 6.1 Ausgelöste Thermosicherung

Das Gerät ist mit einer Thermosicherung ausgestattet. Wenn die Temperatur von 195 °C an der Heizplatte überschritten wird, löst die Thermosicherung aus und schaltet die Heizplatte dauerhaft aus.

Wenn dieser Fall eintritt, leuchtet die Status-LED für die Heizplatte weiter, obwohl die Heizplatte nicht mehr aufheizen kann und kalt bleibt.

- ▶ Defektes Gerät an den autorisierten Service schicken.

### 6.2 Gerät lässt sich nicht einschalten oder heizt nicht

1. Netzstecker und Netzkabel kontrollieren.
2. Eingestellte Netzspannung und Sicherung überprüfen. Gegebenenfalls eine defekte Sicherung ersetzen.
3. Gerät ausschalten und wieder einschalten.



Falls keine dieser Maßnahmen das Problem beheben konnte:

- ▶ Defektes Gerät an den autorisierten Service schicken.

## 7 Instandhaltung

### 7.1 Reinigung

Reinigen Sie das Gehäuse des Geräts und den Adapter regelmäßig.

---



#### **GEFAHR! Stromschlag durch eintretende Flüssigkeit.**

- ▶ Schalten Sie das Gerät aus und trennen Sie es vom Stromnetz, bevor Sie mit der Reinigung oder Desinfektion beginnen.
  - ▶ Lassen Sie keine Flüssigkeiten in das Gehäuseinnere gelangen.
  - ▶ Führen Sie keine Sprühreinigung/Sprühdesinfektion am Gehäuse durch.
  - ▶ Schließen Sie das Gerät nur innen und außen vollständig getrocknet wieder an das Stromnetz an.
- 



#### **ACHTUNG! Schäden durch aggressive Chemikalien.**

- ▶ Verwenden Sie am Gerät und Zubehör keine aggressiven Chemikalien wie z. B. starke und schwache Basen, starke Säuren, Aceton, Formaldehyd, halogenierte Kohlenwasserstoffe oder Phenol.
- ▶ Reinigen Sie das Gerät bei Verunreinigungen durch aggressive Chemikalien umgehend mit einem milden Reinigungsmittel.



#### **ACHTUNG! Korrosion durch aggressive Reinigungs- und Desinfektionsmittel.**

- ▶ Verwenden Sie weder ätzende Reinigungsmittel noch aggressive Lösungs- oder schleifende Poliermittel.



#### **ACHTUNG! Schäden durch den Einsatz von ungeeigneten Werkzeugen.**

Die Heizplatte kann zerstört werden, wenn Rückstände auf der Heizplatte mit Werkzeugen entfernt werden.

- ▶ Reinigen Sie das Gerät und die Heizplatte nur mit einem fusselfreien Tuch.
- 

#### **Hilfsmittel**

- Fusselfreies Tuch.
- Milder Laborreiniger auf Seifenbasis.
- Destilliertes Wasser.

#### **Gerät reinigen**

1. Gerät ausschalten und vom Stromnetz trennen.
2. Gerät abkühlen lassen.
3. Alle äußeren Teile des Geräts und die Adapterplatte mit einer milden Seifenlösung und einem fusselfreien Tuch reinigen.
4. Die Seifenlösung mit destilliertem Wasser abwischen.
5. Alle gereinigten Teile trocknen.


## 7.2 Desinfektion/Dekontamination

---



### **GEFAHR! Stromschlag durch eintretende Flüssigkeit.**

- ▶ Schalten Sie das Gerät aus und trennen Sie es vom Stromnetz, bevor Sie mit der Reinigung oder Desinfektion beginnen.
  - ▶ Lassen Sie keine Flüssigkeiten in das Gehäuseinnere gelangen.
  - ▶ Führen Sie keine Sprühreinigung/Sprühdesinfektion am Gehäuse durch.
  - ▶ Schließen Sie das Gerät nur innen und außen vollständig getrocknet wieder an das Stromnetz an.
- 

1. Schalten Sie das Gerät aus und trennen Sie es vom Stromnetz.
2. Entfernen Sie alle Kabel und Zubehörteile vom Gerät.
3. Reinigen Sie das Gerät vor der Desinfektion mit einem milden Reinigungsmittel.
4. Wählen Sie eine Desinfektionsmethode, die den für Ihren Anwendungsbereich geltenden gesetzlichen Bestimmungen und Richtlinien entspricht.
  -  Verwenden Sie z.B. Alkohol (Ethanol, Isopropanol) oder alkoholhaltige Desinfektionsmittel.
5. Wischen Sie die Oberflächen mit einem feuchten, fusselfreien Tuch ab, welches Sie mit Desinfektionsmittel befeuchtet haben.
6. Desinfizieren Sie alle Teile, die mit dem Gerät eingeschickt werden sollen.

### 7.3 Sicherungen ersetzen



#### **GEFAHR! Stromschlag.**

- ▶ Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie mit der Wartung bzw. Reinigung beginnen.

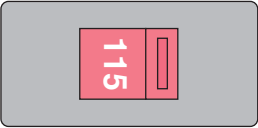
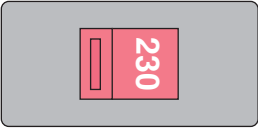


#### **ACHTUNG! Geräteschaden durch eine Sicherung, die nicht zur vorgewählten Netzspannung passt.**

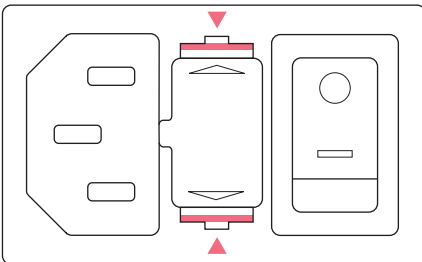
- ▶ Verwenden Sie für die vorgewählte Netzspannung die passende Sicherung gemäß Tabelle.



Das Gerät wird mit einer Sicherung für 230 V ausgeliefert. Soll das Gerät für einer Netzspannung von 115 V umgerüstet werden, muss die Sicherung gemäß Tabelle ausgetauscht werden.

Einstellung der Netzspannung am Gerät		
Spannungsversorgung	110 – 120 V $\pm$ 10 %	220 – 230 V $\pm$ 10 %
Sicherung	T3, 15 AH 250 V 20x5 mm	T1, 6 AH 250 V 20x5 mm

Der Sicherungshalter befindet sich zwischen der Netzanschlussbuchse und dem Netzschalter.



1. Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie den Netzstecker.
2. Kunststofffedern mit einem geeigneten Schraubendreher oben und unten zusammendrücken und Sicherungshalter vollständig herausziehen.
3. Defekte Sicherung ersetzen.
4. Sicherungshalter wieder einsetzen. Auf die korrekte Position der Führungsschiene achten.

## 8 Technische Daten

<b>Gewichte und Maße</b>	
Gewicht	4 kg
Breite	220 mm
Tiefe	250 mm
Höhe	230 mm

<b>Stromversorgung</b>	
Spannungsversorgung 115 V	110 – 120 V $\pm 10$ % / 50 Hz – 60 Hz $\pm 5$ %
Spannungsversorgung 230 V	220 – 230 V $\pm 10$ % / 50 Hz – 60 Hz $\pm 5$ %
Leistungsaufnahme, max.	350 W
Verschmutzungsgrad	2 (IEC 664)
Schutzklasse	I
Überspannungskategorie	II
Sicherung 115 V	T3, 15 AH 250 V 20x5 mm
Sicherung 230 V	T1, 6 AH 250 V 20x5 mm

<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Verwendung nur in Innenräumen	
Umgebungstemperatur	+18 °C – +35 °C
Relative Luftfeuchte	20 % – 80 %
Luftdruck	Verwendung bis zu einer Höhe von 2200 m über Meereshöhe

<b>Betriebsparameter</b>	
Betriebstemperatur (nicht einstellbar)	170 °C
Toleranzbereich	$\pm 2$ °C

## 9 Transport, Lagerung und Entsorgung

### 9.1 Dekontamination vor Versand

Wenn Sie das Gerät im Reparaturfall zum autorisierten Technischen Service oder im Entsorgungsfall zu Ihrem Vertragshändler schicken, beachten Sie Folgendes:



#### **WARNUNG! Gesundheitsgefahr durch kontaminiertes Gerät.**

1. Beachten Sie die Hinweise der Dekontaminationsbescheinigung. Sie finden diese als PDF-Datei auf unserer Internetseite ([www.eppendorf.com/decontamination](http://www.eppendorf.com/decontamination)).
2. Dekontaminieren Sie alle Teile, die Sie versenden.
3. Legen Sie der Sendung die vollständig ausgefüllte Dekontaminationsbescheinigung bei.

### 9.2 Transport

- ▶ Verwenden Sie die Originalverpackung für den Transport.
- ▶ Verwenden Sie die Transportsicherungen.

	Lufttemperatur	Relative Luftfeuchte	Luftdruck
Allgemeiner Transport	-10 °C – +50 °C	20 % – 95 %	300 hPa – 1060 hPa
Luftfracht	-10 °C – +50 °C	20 % – 95 %	300 hPa – 1060 hPa

### 9.3 Lagerung

	Lufttemperatur	Relative Luftfeuchte	Luftdruck
in Transportverpackung	-10 °C – +50 °C	20 % – 95 %	700 hPa – 1060 hPa
ohne Transportverpackung	-10 °C – +50 °C	20 % – 95 %	700 hPa – 1060 hPa



## 9.4 Entsorgung

Bei einer Entsorgung des Produkts sind die einschlägigen gesetzlichen Vorschriften zu beachten.

### **Hinweise zur Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten in der Europäischen Gemeinschaft:**

Innerhalb der Europäischen Gemeinschaft wird die Entsorgung von elektrischen Geräten durch nationale Vorschriften geregelt, die auf der EU-Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) basieren.

Nach diesen Vorschriften dürfen alle nach dem 13. August 2005 gelieferten Geräte im Business-to-Business-Bereich, in den dieses Produkt einzuordnen ist, nicht mehr im kommunalen Abfall oder Hausmüll entsorgt werden. Um dies zu dokumentieren, sind sie mit folgendem Symbol gekennzeichnet:



Da sich die Entsorgungsvorschriften innerhalb der EU von Land zu Land unterscheiden können, bitten wir Sie, sich bei Bedarf bei Ihrem Lieferanten zu informieren.

**10 Bestellinformationen**

<b>Best.-Nr. (International)</b>	<b>Best.-Nr. (Nordamerika)</b>	<b>Beschreibung</b>
5391 000.001	5391000001	<b>HeatSealer S100</b> 100 – 230 V/50 – 60 Hz
5392 000.005	5392000005	<b>HeatSealer S200</b> 100 – 230 V/50 – 60 Hz
5391 070.018	5391070018	<b>Plate Adapter, low profile, für HeatSealer S100</b>
5391 070.026	5391070026	<b>96-well PCR Plate Adapter, für HeatSealer S100</b>
5391 070.034	5391070034	<b>Plate Adapter, high profile, für HeatSealer S100</b>
0030 127.838	0030127838	<b>Eppendorf Heat Sealing Film</b> PCR clean, 100 Stück
0030 127.854	0030127854	<b>Eppendorf Heat Sealing Foil</b> PCR clean, 100 Stück

# Declaration of Conformity

The product named below fulfills the requirements of directives and standards listed. In the case of unauthorized modifications to the product or an unintended use this declaration becomes invalid. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

**Product name:**

HeatSealer S100

including accessories

**Product type:**

Heat sealer

**Relevant directives / standards:**

2014/35/EU: EN 61010-1, EN 61010-2-010  
UL 61010-1, CAN/CSA C22.2 No. 61010-1

2014/30/EU: EN 61326-1  
47 CFR FCC part 15

2011/65/EU: EN 50581

**Hamburg, February 04, 2019**

Dr. Wilhelm Plüster  
Management Board



Dr. Philip Müller  
Head of Business Unit  
Instrumentation & Systems

Your local distributor: [www.eppendorf.com/contact](http://www.eppendorf.com/contact)  
Eppendorf AG · Barkhausenweg 1 · 22339 Hamburg · Germany  
[eppendorf@eppendorf.com](mailto:eppendorf@eppendorf.com)

Eppendorf® and the Eppendorf Brand Design are registered trademarks of Eppendorf AG, Germany. All rights reserved, incl. graphics and pictures. Copyright ©2019 by Eppendorf AG.

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

ISO  
9001  
Certified

ISO  
13485  
Certified

ISO  
14001  
Certified





# Evaluate Your Manual

Give us your feedback.  
[www.eppendorf.com/manualfeedback](http://www.eppendorf.com/manualfeedback)

**Your local distributor: [www.eppendorf.com/contact](http://www.eppendorf.com/contact)**  
Eppendorf AG · Barkhausenweg 1 · 22339 Hamburg · Germany  
[eppendorf@eppendorf.com](mailto:eppendorf@eppendorf.com) · [www.eppendorf.com](http://www.eppendorf.com)