

Heraeus

HiLite® power



Betriebsanleitung – HiLite® power

Operating instructions – HiLite® power

<b>1</b>	<b>Geltungsbereich</b> .....	3
1.1	Allgemein .....	3
1.2	Bezeichnung und Typ der Maschine .....	3
1.3	EG - Konformitätserklärung .....	3
1.4	Einschlägige EG Richtlinien .....	3
<b>2</b>	<b>Hinweise für den sicheren Betrieb</b> .....	3
2.1	Bildzeichenerklärung .....	3
2.2	Transportschäden.....	4
2.3	Betreiberpflichten.....	4
2.4	Gerätebuch / Bedienungsanleitung .....	4
2.5	Sicherheitshinweise .....	4
<b>3</b>	<b>Bestimmungsgemäße Verwendung</b> .....	4
3.1	Arbeitsregeln .....	5
<b>4</b>	<b>Lieferumfang</b> .....	5
<b>5</b>	<b>Aufbau und Funktion</b> .....	6
5.1	Bedienungs- und Anzeigeelemente.....	6
5.2	Seitenansicht bei geöffneter Wartungsklappe .....	7
5.3	Rückansicht.....	7
<b>6</b>	<b>Gerätebeschreibung</b> .....	8
<b>7</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	8
7.1	Transport.....	8
7.2	Aufstellung.....	8
7.3	Funktionsprüfung .....	9
7.4	Netzanschluss .....	9
7.5	Installation Filterscheibe, Lampenmodul und Chipkarte.....	10
7.6	Geräteprüfung.....	11
7.6.1	Bedienfeld.....	11
7.6.2	Schublade für Polymerisationsgut .....	11
7.6.3	Filterschublade .....	11
7.6.4	Innenraum des Gerätes .....	11
<b>8</b>	<b>Bedienung</b> .....	12
8.1	Arbeiten mit dem Gerät .....	12
8.2	Fehler und Beseitigung .....	14
<b>9</b>	<b>Reinigung</b> .....	16
9.1	Sicherheitshinweise .....	16
9.2	Aufbereitung der Gerätekomponenten.....	16
9.2.1	Gehäuse.....	16
9.2.2	Reflektortopf.....	16
9.2.3	Lampenreflektor.....	16
9.2.4	Filterscheibe.....	17
9.2.5	Filter.....	17
<b>10</b>	<b>Instandhaltung / Instandsetzung</b> .....	17
10.1	Instandhaltung.....	17
10.2	Instandsetzung .....	18
10.3	Wechsel Lampenmodul .....	18
10.4	Wechseln der Filterscheibe.....	18
<b>11</b>	<b>Entsorgung</b> .....	18
<b>12</b>	<b>Altgeräteentsorgung nach WEEE</b> .....	19
<b>13</b>	<b>Technische Daten</b> .....	19
13.1	Netzanschluss .....	19
13.2	Transport-, Lagerbedingungen .....	19
13.3	Betriebsbedingungen .....	19
13.4	Typenschild .....	20
<b>14</b>	<b>Schaltpläne</b> .....	20
14.1	Klemmenbelegungsplan .....	20
<b>15</b>	<b>Heraeus Kulzer Adressenverzeichnis weltweit</b> .....	21
<b>16</b>	<b>Dokumentenhistorie</b> .....	21

## 1. Geltungsbereich

### 1.1 Allgemein

HiLite® power ist eingetragenes Warenzeichen der Heraeus Kulzer GmbH.  
Autor f48618

Diese Betriebsanleitung gilt für

Bestell-Nr.	Typ und Ausstattung	Ausgabe
66037191	HiLite® power, Lichtpolymerisationsgerät	April 2008

### 1.2 Bezeichnung und Typ des Gerätes

Bezeichnung der Maschine	Maschinentyp	Serien-Nr.
Lichtpolymerisationsgerät	HiLite® power	2008-04-0001 ff.

### 1.3 EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, Heraeus Kulzer GmbH, Grüner Weg 11, 63450 Hanau, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund Ihrer Konzipierung und Bauart sowie der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie entspricht.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

### 1.4 Einschlägige EG Richtlinien






Maschinenrichtlinie 89/392/EWG, Anhang II A EG  
Niederspannungsrichtlinie 2006/95 EG  
Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG

Das Gerät erfüllt die Sicherheitsanforderungen der:

EN 61010-1  
EN 61326-1

## 2. Hinweise für den sicheren Betrieb

### 2.1 Bildzeichenerklärung

Bildzeichen	Wortmarke	Erklärung
	Achtung	Sicherheitsrelevante Kapitel und Abschnitte innerhalb der Betriebsanleitung.
	Hinweis	Hinweise innerhalb der Betriebsanleitung zur optimalen Nutzung des Gerätes.
	Heiße Oberfläche	Heiße Oberfläche. Verbrennungsgefahr.
	Stromschlag	Achtung Stromschlag. Lebensgefahr bei Nichtbeachtung der Anweisungen.
	Netztrennung	Gefahr von Stromschlägen bei Geräteöffnung. Vor Öffnen Netzstecker ziehen.

## 2.2 Transportschäden

Bitte überprüfen Sie nach Erhalt der Lieferung das Gerät auf Transportschäden und melden Sie diese bis spätestens 24 Stunden nach Auslieferung dem Transportunternehmen. Arbeiten Sie auf keinen Fall mit einem beschädigten Gerät.

## 2.3 Betreiberpflichten

Der Betreiber hat, über die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften des Herstellers hinaus, die Pflicht für die Einhaltung und Umsetzung der gesetzlichen Verpflichtungen am Arbeitsplatz zu sorgen, z. B. Einweisungspflicht, Arbeitsschutzgesetz sowie alle weiteren gültigen Vorschriften und Gesetze.

Für die Arbeiten an und mit dem Gerät sind anhand der Betriebsanleitung und aufgrund der durchzuführenden Arbeiten vom Betreiber schriftliche Anweisungen in verständlicher Form zu erstellen und in der Sprache der Beschäftigten bekannt zu machen.

## 2.4 Gerätebuch

Wir empfehlen das Führen eines Gerätebuches. In diesem Gerätebuch sind Prüfungen, sowie alle wesentlichen Arbeiten (z. B. Instandsetzungen, Änderungen) zu dokumentieren. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung an einem sicheren Ort auf, so dass Sie auch später Sicherheitshinweise und wichtige Gebrauchsinformationen nachschlagen können.

## 2.5 Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise im Bezug auf den Schutz der Personen, dem Umgang mit dem Gerät und dem Bearbeitungsgut ist bei diesen Laborgeräten wesentlich vom Verhalten der an dem Gerät beschäftigten Personen abhängig.

Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung sorgfältig lesen und die Angaben beachten, um Fehler und dadurch bedingte Schäden, insbesondere Gesundheitsschäden, zu vermeiden. Für die Aufstellung und Betrieb sind, außer den Angaben in dieser Betriebsanleitung, die jeweils national gültigen Gesetze, Vorschriften und Richtlinien zu beachten.



### STROMSCHLAG!

Netzanschlussleitung und Stecker sind vor Gebrauch auf Beschädigung zu prüfen. Wenn Schäden vorhanden sind, darf das Gerät nicht mit dem Netz verbunden werden.

Arbeiten an der elektronischen Ausrüstung des Gerätes dürfen nur von geschultem Servicepersonal und im sicheren Zustand (spannungsfrei) durchgeführt werden. Es dürfen nur zugelassene Originalersatzteile und -zubehör verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile birgt unbekannte Risiken und ist in jedem Fall zu unterlassen.

Für im eventuellen Schadensfall des Gerätes entstandene Schäden in Folge von unsachgemäßen Reparaturen, welche nicht durch Heraeus Kulzer GmbH Servicepartner oder durch von uns geschultem Personal durchgeführt wurden, oder wenn bei einem Teileaustausch keine Originalersatz-/Zubehöerteile verwendet werden, wird seitens Heraeus Kulzer GmbH nicht gehaftet.

## 3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Lichtpolymerisationsgerät HiLite® power dient dem Aushärten lichthärtender, zahnärztlicher Werkstoffe im Dentallabor. Es ist speziell zur Polymerisation von lichthärtenden Dentalwerkstoffen entwickelt worden.

Das Lichtpolymerisationsgerät HiLite® power ist nach dem aktuellen Stand der Technik hergestellt und betriebsicher. Dennoch können von diesem Gerät Gefahren ausgehen, wenn das Gerät von nicht ausreichend ausgebildetem Personal bedient wird oder wenn es unsachgemäß und nicht wie für den bestimmungsgemäßen Gebrauch vorgesehen, verwendet wird.

Die Bedienung des Gerätes muss durch ausgebildetes oder geschultes Personal (z. B. Dentallabortechniker oder Dentallaborassistenten) erfolgen, das:

- seine Kenntnisse durch eine fachliche Ausbildung oder Unterweisung erworben hat.
- die von ihm ausgeübte Tätigkeiten aufgrund seiner Qualifikation sachgerecht ausführen kann.
- mögliche Gefahren bei der Arbeit mit dem Gerät erkennen kann.



### Achtung

beim Auftreten besonderer Probleme, die in dieser Betriebsanleitung nicht ausführlich genug behandelt werden, wenden Sie sich bitte zu Ihrer eigenen Sicherheit an den Lieferanten.

## 3.1 Arbeitsregeln



### Achtung

Erforderliche persönliche Schutzausrüstung, z. B. Hand-, Gesichts- und Körperschutz anlegen, vorhandenen Schmuck vorher ablegen.



### Achtung

Gerät nicht für die nachfolgend beschriebenen Tätigkeiten einsetzen.

- Das Gerät darf nicht zur Erwärmung von Nahrungsmitteln verwendet werden.
- Das Gerät nicht ohne eingelegten Filter betreiben und die Filterscheibe nicht als Ablage verwenden.
- Gerät nicht mit stark verschmutztem Reflektortopf und/oder verschlossenen Gehäuselüftungslöchern oder Schlitzen einsetzen, die Wärmeableitung ist dann nicht mehr gewährleistet.

Wir empfehlen, zwischen den einzelnen Polymerisationen von 90 s bzw. 180 s Pausenzeiten von z. B. 30 s bis 1 Minute einzuhalten, um dem Gerät die Möglichkeit zum Abkühlen zu geben (Lüfter läuft!).

## 4. Lieferumfang

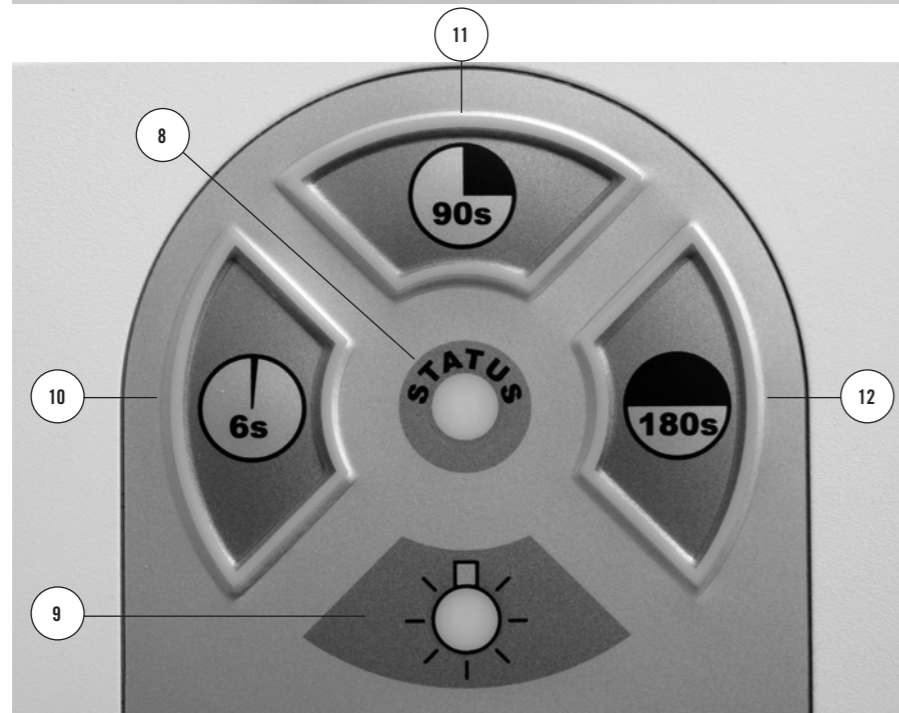
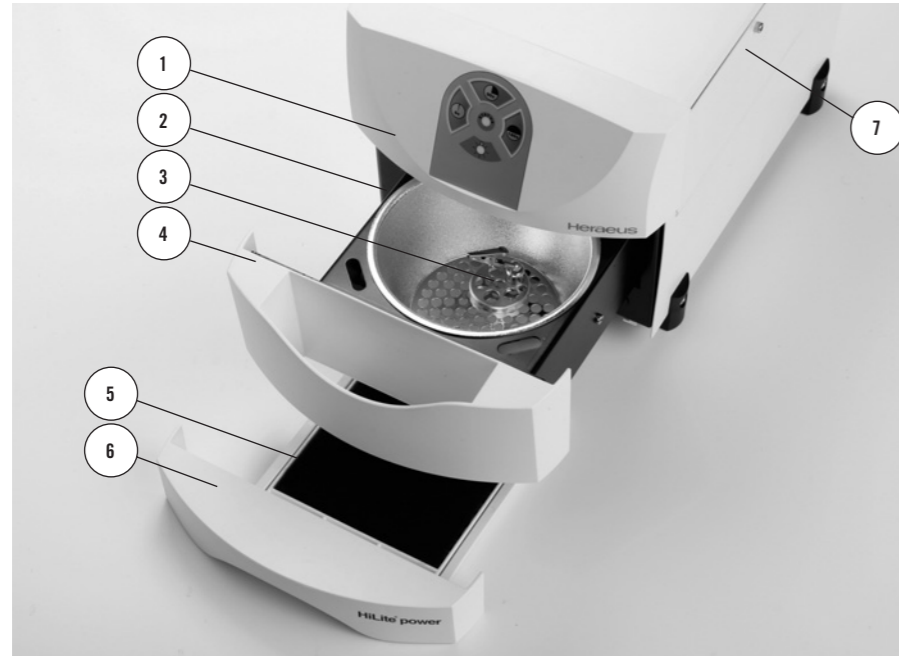
### Liefereinheit:

Prüfen Sie bei Lieferung des Gerätes, ob alle Komponenten in einwandfreiem Zustand sind. Bei Reklamationen wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.

- HiLite® power
- Lampenmodul mit Blitzlampe
- Netzkabel (Europa, USA/Japan)
- Chipkarte
- Filterscheibe
- Reflektortopf
- Objekthalter
- 2 x Model tray

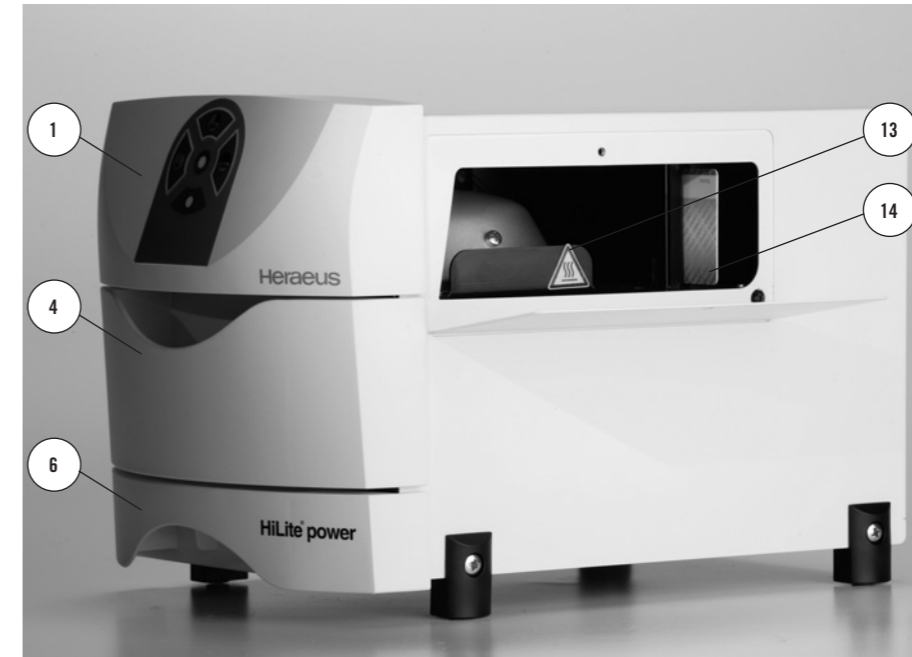
5 Aufbau und Funktion

5.1 Bedienungs- und Anzeigeelemente



- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 1) Bedienfeld                       | 7) Wartungsklappe                               |
| 2) Reflektortopf                    | 8) Netzkontroll-Leuchte                         |
| 3) Objekthalter                     | 9) LED Anzeige für Lampenstatus                 |
| 4) Schublade für Polymerisationsgut | 10) Taster 6 s Zyklus (Angellieren)             |
| 5) Filter                           | 11) Taster 90 s Zyklus (Zwischenpolymerisation) |
| 6) Schublade für Filter             | 12) Taster 180 s Zyklus (Endpolymerisation)     |

5.2 Seitenansicht bei geöffneter Wartungsklappe



5.3 Rückansicht



- |                  |  |
|------------------|--|
| 13) Lampenmodul  | 16) Spannungswahlschalter                          |
| 14) Chipkarte    | 17) Kaltgerätestecker mit integrierten Sicherungen |
| 15) Netzschalter | 18) Typenschild                                    |

## 6 Gerätebeschreibung

Das zu polymerisierende Material wird mittels einer Blitzlampe im Reflektortopf ausgehärtet. Durch eine Filterscheibe wird die von der Blitzlampe ausgehende, für die Polymerisation nicht benötigte, Strahlung reduziert. Im Bedienfeld sind die Taster und Anzeigen zum Einstellen und Kontrollieren der Gerätefunktionen angebracht. Ein Filter zum Schutz des Geräteinnenraums vor Verschmutzung befindet sich in der Filterschublade.

Mit den Tastern für die Polymerisationszeit können Zeiten von 6 s, 90 s oder 180 s gewählt werden. Der dazugehörige LED-Ring blinkt während des Betriebs auf, die Schublade mit dem zu polymerisierenden Material wird verriegelt (außer 6 s Zyklus). Nach Ablauf der Zeit ertönt ein akustisches Signal und die Schublade wird wieder entriegelt. Der während des Betriebes automatisch aktivierte Lüfter läuft noch nach, so dass sich der Geräteinnenraum weitestgehend abkühlt.

Reinigung des Reflektortopfes und der Schutzscheibe, siehe Absatz 9 Reinigung Seite 16.

In die Schublade für das Polymerisationsgut ist der herausnehmbare Reflektortopf eingehängt, in dem die prothetische Arbeit mit/ ohne den Objekthalter hineingestellt wird. Im Boden des Reflektortopfes befinden sich Löcher, die für die freie Luftzirkulation zum Ableiten der durch die Blitzlampe entstehenden Wärme notwendig sind. Der Reflektortopf ist so beschaffen, dass durch Reflexion das Licht auch in die nicht direkt bestrahlten Bereiche gelangt.

Zum Schutz des Geräteinnenraums vor Staub und Verschmutzungen ist ein Filter in der Filterschublade eingelegt.

## 7 Inbetriebnahme

### 7.1 Transport

Gerät vorsichtig waagrecht transportieren. Erschütterungen sind zu vermeiden! Maße und Gewicht siehe Kapitel 13 Technische Daten.

### 7.2 Aufstellung

Das HiLite® power ist auf einer festen, nicht brennbaren Fläche (Labortisch, Untergestelle) so aufzustellen, dass sich ein waagerechter, sicherer Stand ergibt. Die Umgebungstemperatur darf bis zu 45°C betragen.

Aufstellort: Tisch mit einer Tragfähigkeit von mind. 10 kg.  
Tischfläche : (B x H x T) ca. 250x360x250 mm



**ACHTUNG!**

Folgende Anweisungen unbedingt beachten:

- Die Geräterückseite muss mindestens 10 cm Abstand zur Wand halten, um die Luftabfuhr des eingebauten Ventilators nicht zu behindern. Kann die zur Kühlung benötigte Luft nicht frei zirkulieren, besteht die Gefahr von Überhitzung. Die Lebensdauer bzw. Lichtleistung kann beeinträchtigt werden.
- Das Gerät ist so aufstellen, dass die Luft auf der Bodenseite rundum ungehindert abblasen kann.
- Das Gerät nicht auf oder in der Nähe von lichtsensitiven Gegenständen oder Flächen aufstellen. Es besteht die Gefahr der Farbänderung des Gehäuses.

### 7.3 Funktionsprüfung



**ACHTUNG!**

Nur Geräteteile, die in einwandfreiem Zustand sind, gewährleisten die Funktionstüchtigkeit des Gerätes. Vor der Inbetriebnahme die Geräteteile einer gründlichen Überprüfung unterziehen! Darauf achten, dass:

- alle Gerätekomponenten unbeschädigt sind.
- keine Rückstände oder Verschmutzungen vorhanden sind.
- schadhafte Teile ausgetauscht werden.
- keine Schäden am Stecker und der Isolierung des Netzkabels vorhanden sind.
- Netzstecker muss zur Steckdose passen.

### 7.4 Netzanschluss



Auf der Rückseite des Gerätes befindet sich ein Kaltgerätesteckeranschluss mit integrierten Netzsicherungen (2 Stck.) und der Spannungswahlschalter.



- Nach der Aufstellung muss der Netzstecker zur Trennung vom Stromnetz zugänglich sein.

Um Schäden an Ihrem Gerät zu vermeiden, muss der Spannungswahlschalter auf die richtige Eingangsspannung eingestellt werden. Prüfen Sie vor dem Anschließen des Netzkabels in jedem Fall die korrekte Einstellung des Spannungswahlschalters auf der Geräterückseite.



Netzkabel im Lieferumfang:		
	Einsatz in Europa	Spannung 230 V
	Einsatz in Japan / USA	Spannung USA : 115 V Spannung Japan : 100 V



**STROMSCHLAG!**

Nässe und Feuchtigkeit können zum Kurzschluss führen:

Folgendes beachten:

- Gerät nur in trockenen Bereichen betreiben.



### 7.5 Installation Filterscheibe, Lampenmodul und Chipkarte

Seitlich am Gerät befindet sich die Wartungsklappe, welche die Entnahme des Lampenmoduls und der lampenzugehörigen Chipkarte ermöglicht.

Zum Öffnen der Wartungsklappe die selbsthaltenden Verschlusschrauben lösen, Wartungsklappe nach oben anheben und entnehmen.

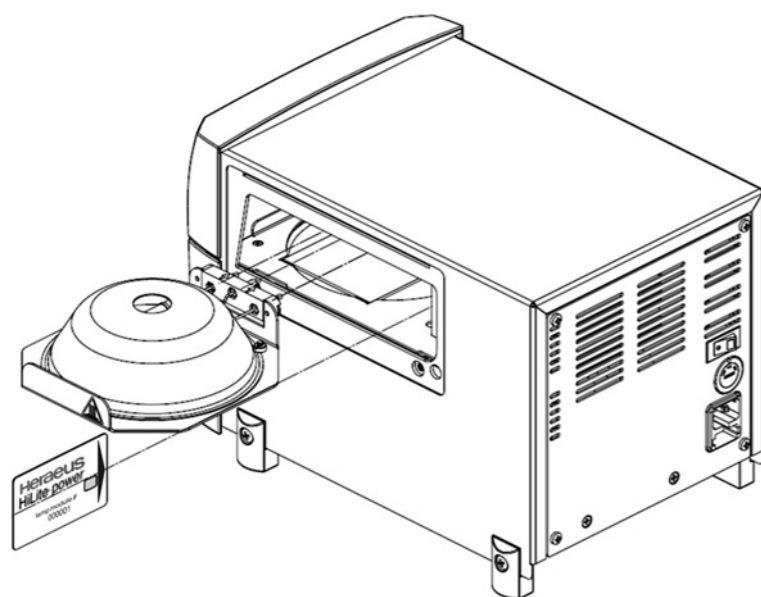
Filterscheibe in die dafür vorgesehene Aussparung einlegen.



19) Filterscheibe

20) Chipkarte

Das Lampenmodul wird durch eine Führungsschiene im Gerät positioniert und sitzt dann direkt über der Filterscheibe und wird über einen Keramiksockel mit 3 verpolungssicheren Anschlüssen kontaktiert.



Die Chipkarte mit der goldenen Kontaktfläche Richtung Geräterückseite einstecken.

Die lampenzugehörige Chipkarte speichert die Gerätedaten während des Betriebs, um im Reklamations- oder Servicefall genauere Erkenntnisse zu erhalten.

### **i** HINWEIS!

Nach dem Lampen-/Chipkarten Austausch, ist das neue Lampenmodul zu initialisieren. Neugeräte sind bei Auslieferung bereits initialisiert.

- Gerät ausschalten und seitliche Wartungsklappe öffnen (Lampenmodul und Chipkarte wechseln)
- Seitliche Wartungsklappe schließen
- Gerät einschalten, alle LEDs leuchten zur Funktionskontrolle kurz auf
- Der 6 s Rahmen blinkt – die 6 s-Taste innerhalb von 2 Sekunden betätigen
- Der 90 s Rahmen blinkt – die 90 s-Taste innerhalb von 2 Sekunden betätigen
- Der 180 s Rahmen blinkt – die 180 s-Taste innerhalb von 2 Sekunden betätigen

Erfolgt die Tastensequenz nicht in dem zeitlichen Fenster, startet das Gerät mit dem Fehler „Falsche Chipkarte“ siehe Kapitel 8.2. Schalten Sie das Gerät erneut aus und wieder ein. Wiederholen Sie den Vorgang.



### ACHTUNG!

Nachfolgende Hinweise bitte beachten:

- Bei Austausch des Lampenmoduls ist die Chipkarte ebenfalls auszutauschen.
- Im Reklamationsfall ist das Lampenmodul immer mit Chipkarte zurückzusenden. Bei Nichtbeachtung behält sich Heraeus Kulzer GmbH vor, Garantieansprüche abzulehnen.



### ACHTUNG!

Ohne Filterscheibe darf das Gerät nicht betrieben werden.

- Der integrierte Lüfter läuft bei jeder Polymerisation und ist für die einwandfreie Funktion der Polymerisation und zum Geräteschutz notwendig. Ohne einwandfreie Lüfterfunktion darf das Gerät nicht betrieben werden.

### 7.6 Geräteprüfung

#### 7.6.1 Bedienfeld

- Ist die Bedienfolie in einwandfreiem Zustand?
- Gerät einschalten, alle LEDs leuchten zur Funktionskontrolle kurz auf.
- Leuchtet die Status bzw. der entsprechende LED-Ring im Polymerisationsbetrieb?

#### 7.6.2 Schublade für Polymerisationsgut

- Ist der Reflektortopf eingesetzt und in einwandfreiem (sauberem) Zustand?
- Sind keine verstopften Löcher im Reflektortopf?
- Einwandfreie Funktion der Endschalter gegeben?
- 6 s Zyklus starten und Schublade während des laufenden Polymerisationsvorgangs öffnen. Polymerisationsvorgang muss sofort automatisch unterbrochen werden. Sollte die laufende Polymerisation nicht unterbrochen werden, ist umgehend der Service zu kontaktieren.

#### 7.6.3 Filterschublade

- Ist der Filter in der Filterschublade eingesetzt?
- Stark verunreinigte Filter reinigen bzw. auswechseln.

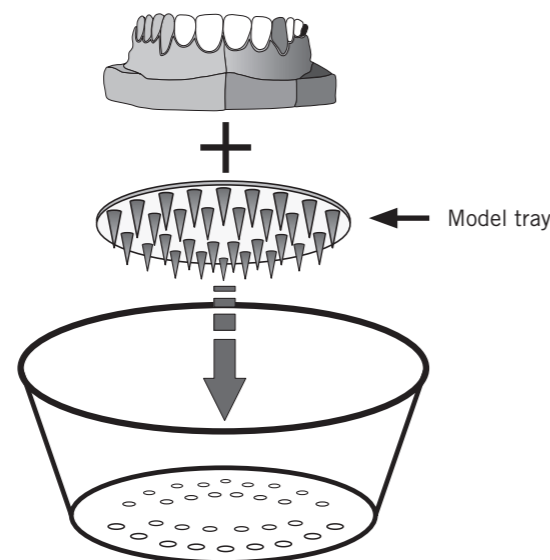
#### 7.6.4 Innenraum des Gerätes

- Ist das Lampenmodul bis zum Anschlag in die Halterung eingeschoben?
- Ist die Chipkarte richtig im Kartenleser eingesteckt?
- Ist die Filterscheibe eingesetzt und frei von Verunreinigungen?

## 8 Bedienung

### 8.1 Arbeiten mit dem Gerät

- Netzanschluss herstellen und Gerät einschalten.



Es ist darauf zu achten, dass die Arbeit (wenn möglich!) mit der mitgelieferten Krokodilklemme als Halterung ins Gerät gestellt wird und nicht mit dem gesamten Gipsmodell. Durch den großen Reflektortopf ist dies zwar möglich, hindert aber ganz wesentlich die Kühlleistung. Bei häufigem Einsatz der 180 s Lichtpolymerisation kann eine Erwärmung durch den Abstandshalter „Model tray“ reduziert werden.

Das Modell ist hierzu auf den Tray mit nach unten gerichteten Füßen zu stellen, um eine bessere Lüftung zu erzielen.

- Lieferform: 2 Stück „Model tray“ REF 66017525

Schublade für die Polymerisation öffnen und prothetische Arbeit in den Reflektortopf hineinstellen. Schlublade wieder schließen. Zur Aktivierung die Taste des gewünschten Polymerisationszyklus betätigen. Der entsprechende LED-Ring leuchtet auf. Die Schlublade wird verriegelt. (außer 6 s). Nach Ablauf der Polymerisationszeit ertönt ein Signalton und die Schlublade wird wieder entriegelt. Prothetische Arbeit entnehmen und Reflektortopf bei starker Verschmutzung auswechseln bzw. reinigen. Der zu Beginn der Polymerisation anlaufende Lüfter läuft noch nach, bis der Innenraum des Gerätes weitestgehend abgekühlt ist.

#### **i HINWEIS!**

Um eine optimale Polymerisation zu erreichen, muss die prothetische Arbeit durch den integrierten Lüfter gleichmäßig und gut gekühlt werden. Dies ist nur bei einer zentralen Positionierung gewährleistet.

Folgendes beachten:

- Prothetische Arbeit im Zentrum des Reflektortopfes positionieren.
- Zur optimalen Polymerisation Polymerisationsgut zur Lichtquelle hin ausrichten. Wenn die Polymerisation auf dem Modell vorteilhaft ist, dann das Modell möglichst schräg an die Reflektortopfwand stellen. Somit werden die Lüftungslöcher im Boden freigehalten. Eine schräge Position ist günstig, da die seitliche Belichtung auf der Verblendung besser ist.
- Bei der Positionierung darauf achten, dass das Objekt unterhalb des Reflektortopfrandes ausgerichtet ist, da sich die Schlublade sonst nicht schließen lässt, bzw. das Objekt an der Glasscheibe im Gerät anliegt.
- Schlublade bis zum Anschlag hineinschieben.
- Gewünschte Polymerisationszeit auswählen und Taster drücken.

#### **i HINWEIS!**

Die Zeit von 6 Sekunden dient dem Angelieren des Materials.

Alle Komponenten von Signum (Ausnahme: Opaker) können durch den 6 s Belichtungszeit vorpolymerisiert werden, wenn die max. Schichtstärke von 2 mm nicht überschritten wird. Anschließend mit 90 s Zwischenpolymerisieren. Endpolymerisation durch 180 s Zyklus.

#### **i HINWEIS!**

Um die Lebenszeit des Gerätes zu erhalten, sollte der Innenraum des Gerätes ausreichend abgekühlt sein, bevor das Gerät abgeschaltet wird. Gerät eingeschaltet lassen, bis der Lüfter nicht mehr läuft.

#### **i HINWEIS!**

Ein Ziehen an der Schlublade bevor diese entriegelt ist, kann zum Blockieren des Verschlussmagneten führen. In diesem Fall die Schlublade hineinschieben und das Gerät aus- und wieder einschalten, danach lässt sich die Schlublade wieder öffnen.



#### **ACHTUNG!**

Beim Arbeiten mit Reflektortöpfen, deren Löcher verschlossen sind, kommt es zum Wärmestau im Gerät. Die Polymerisation verläuft nicht reproduzierbar und das Gerät kann wegen Übertemperatur abschalten. Zur Wiederinbetriebnahme ca. 30 min abkühlen lassen. Folgendes beachten:

- Nur gereinigte Polymerisationstöpfe einsetzen.
- Löcher nicht weiter abdecken, wie es für die Positionierung der prothetischen Arbeit notwendig ist.



#### **ACHTUNG!**

Die Filterscheibe grenzt den Bereich des für die Polymerisation notwendigen Lichtes ein, so dass keine unnötige Strahlung auf das Material einwirkt. Die Wärmeentwicklung wird dadurch reduziert. Folgendes beachten:

- Gerät nur mit Filterscheibe betreiben.
- Filterscheibe regelmäßig reinigen.



#### **ACHTUNG!**

Der Filter fängt Staub und Verunreinigungen aus dem Labor ab, und vermindert den Lichtaustritt an der Unterseite des Gerätes. Des Weiteren dient der feuerfeste Filter dem Geräteschutz bei unzulässiger Erwärmung. Folgendes beachten:

- Gerät nur mit eingelegtem Filter betreiben.
- Filter regelmäßig überprüfen und bei Verschmutzung wechseln.

8.2 Fehler und Beseitigung



Achtung Lebensgefahr!  
Vor Arbeiten am Gerät den Netzstecker ziehen.

Fehler	Gerätezustand	Ursache	Beseitigung
Gerät lässt sich nicht einschalten.	Netzkontroll-Leuchte im Bedienfeld leuchtet nicht	Gerät nicht angeschlossen	Netzanschluss herstellen
		Sicherung defekt	Sicherung im Kalt-Gerätestecker prüfen und ggf. tauschen, bei wiederholtem Fehler Gerät außer Betrieb setzen und Service verständigen. Siehe auch falsche Netzspannung.
		Netzkabel defekt	Netzkabel tauschen
		Falsche Netzspannung	Richtige Eingangsspannung am Spannungswahlschalter einstellen.
Polymerisation startet nicht	Kontroll-Leuchte leuchtet rot und Lampenleistungs-Leuchte blinkt rot	Kein Lampenmodul eingesetzt	Lampenmodul einsetzen und Polymerisation ggf. erneut starten, bei wiederholtem Fehler Lampenmodul austauschen.
	Kontroll-Leuchte leuchtet rot und Lampenleistungs-Leuchte blinkt abwechselnd gelb und rot	Keine Chipkarte	Chipkarte einsetzen, evtl. Chipkarte falsch herum eingesetzt.
	Kontroll-Leuchte leuchtet rot und Lampenleistungs-Leuchte blinkt gelb	Falsche Chipkarte	Richtige Chipkarte einsetzen.
	Kontroll-Leuchte leuchtet grün und Lampenleistungs-Leuchte leuchtet gelb	Lampenmodul Warnung	Lichtleistung der Blitzlampe lässt nach. Lampenmodul sollte getauscht werden.
	Kontroll-Leuchte leuchtet grün und Lampenleistungs-Leuchte leuchtet rot	Lampenmodul Fehler	Lichtleistung der Blitzlampe zu gering. Aushärte-Zyklen (90 s und 180 s) gesperrt. Lampenmodul muss getauscht werden.
Polymerisation abgebrochen	Netzkontroll-Leuchte blinkt rot und LED Ring der ausgewählten Zeitstufe blinkt	Endschalter hat ausgelöst	Zeit-Taster betätigen und Wartungsklappe und/oder Schublade korrekt schließen. Polymerisation ggf. erneut durchführen.

Fehler	Gerätezustand	Ursache	Beseitigung
Polymerisation abgebrochen	Netzkontroll-Leuchte leuchtet grün	Zeitweiser Stromausfall	Polymerisation ggf. erneut starten.
Schublade lässt sich nach Polymerisation nicht mehr öffnen	Netzkontroll-Leuchte im Bedienfeld leuchtet	Hubmagnet defekt	Hubmagnet austauschen Service.
	Netzkontroll-Leuchte im Bedienfeld leuchtet nicht	Zeitweiser Stromausfall	Sicherungen im Kaltgerätestecker prüfen, ggf. austauschen, dann Gerät einschalten. Hubmagnet wieder bei jedem Einschalten initialisiert.
Ungewöhnliche Wärmeentwicklung im Gerät	Polymerisation regulär beendet aber Objekte sehr heiß	Filterscheibe nicht eingesetzt	Filterscheibe einsetzen.
		Lichtleistung zu hoch	Lichtleistung messen → Service.
		Lüfter defekt	Lüfter austauschen; Gerät außer Betrieb setzen → Service.
		Luftzufuhr oder Luftabfuhr behindert	Geräteumgebung oder Unterbau kontrollieren, Luftzu-/abfuhr freihalten.
Lüfter läuft nicht	Zeit-LED Ring leuchtet, Lüfter startet nicht mit Beginn der Polymerisation bzw. kein Nachlauf nach Polymerisationsende	Lüfter mechanisch verklemmt z. B. durch Teile die durch die Löcher im Reflektortopf ragen	Reflektortopf kontrollieren, ggf. reinigen oder Objekte besser positionieren.
		Bodenfläche des Reflektortopfes ist durchgebogen und klemmt den Lüftermotor	Reflektortopf kontrollieren, ggf. Boden ausrichten oder Topf austauschen.
		Lüfter defekt	Lüfter austauschen; Gerät außer Betrieb setzen → Service.



## 9 Reinigung

### 9.1 Sicherheitshinweise



#### STROMSCHLAG!

Das Lampenmodul arbeitet mit Hochspannung. Diese Hochspannung ist beim Berühren lebensgefährdend. Beim Eindringen von Feuchtigkeit in angeschlossene Geräte besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages. Folgendes beachten:

- Vor der Reinigung Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen.
- Eine Gehäusedemontage ist kein Bestandteil der Wartungsarbeiten des Betreibers.



#### ACHTUNG!

Reinigungs- und Desinfektionsmittel können Spannungsrisse im Gehäuse verursachen. Folgendes beachten:

- Nur milde Reinigungsmittel und Desinfektionsmittel auf alkoholischer Basis verwenden.
- Keine Laugen, ätzende oder scheuernde Stoffe, Methanol, Amine, technische Lösemittel, organische Verbindungen, Methylmethacrylat und Methacrylsäuremethylester einsetzen.



#### HINWEIS!

Kratzer oder Verschmutzungen im Lampenreflektor, Reflektortopf und in der Filterscheibe verringern die Effizienz der Bestrahlung und mindern die Leistung. Folgendes beachten:

- Beim Reinigen aufpassen, dass keine Kratzer entstehen.
- Keine spitzen, scharfen oder scheuernde Gegenstände zum Reinigen verwenden.
- Verschmutzungen vollständig, aber schonend entfernen.

### 9.2 Aufbereitung der Gerätekomponenten

#### 9.2.1 Gehäuse

Reinigung: Abwischen mit mildem Reinigungsmittel auf alkoholischer Basis.

#### 9.2.2 Reflektortopf

Reinigung: Bei Verunreinigung mindestens einmal in der Woche mit mildem Reinigungs- bzw. Spülmittel reinigen.



#### HINWEIS!

Beim Arbeiten mit Reflektortöpfen, deren Löcher verschlossen sind, bei verstopftem Filter oder ungenügender Lüfterfunktion, kommt es zum Wärmestau. Die Polymerisation verläuft nicht reproduzierbar und das Gerät kann aus Sicherheitsgründen automatisch abschalten. Die Modellationen werden unnatürlich heiß und können beschädigt werden.

Folgendes beachten:

- Verschmutzungen aus den Löchern des Reflektortopfes entfernen.
- Bei wiederholtem Auftreten Service informieren (Kapitel 15 Heraeus Kulzer Adressenverzeichnis)

Desinfektion: Wischdesinfektion mit geeigneten Mitteln auf alkoholischer Basis durchführen.

#### 9.2.3 Lampenreflektor

Reinigung: Mindestens 1 mal im Monat mit einem fusselfreien, weichen Wischtuch abwischen.



#### NETZTRENNUNG!

Achtung Lebensgefahr! Vor Arbeiten am Gerät den Netzstecker ziehen.



#### HINWEIS!

Verunreinigungen am Lampenmodul verkürzen deutlich ihre Lebenszeit.

Folgendes beachten:

- Beim Reinigen des Lampenreflektors mit einem Wischtuch, Lampe nicht mit den Fingern berühren, keine Verunreinigungen auftragen.
- Starke Verunreinigungen des Lampenreflektors mit einem milden Reinigungs- bzw. Spülmittel entfernen, ggf. Service fragen. (Kapitel 15 Heraeus Kulzer Adressenverzeichnis)

#### 9.2.4 Filterscheibe

Reinigung: Mindestens 1 mal in der Woche von beiden Seiten mit handelsüblichem Glasreiniger abwischen.



#### HINWEIS!

Nur im trockenen Zustand, ohne Schlieren oder andere Verunreinigungen wieder verwenden.

#### 9.2.5 Filter

Reinigung: Der Filter muss bei Verschmutzung mit Druckluft gereinigt werden.

## 10 Instandhaltung / Instandsetzung

### 10.1 Instandhaltung



#### ACHTUNG!

Nur mit Original Ersatzteilen ist die Funktionsfähigkeit des Gerätes gewährleistet. Folgendes beachten:

- Nur Original Ersatzteile verwenden.



#### STROMSCHLAG!

Hohe Spannungen sind beim Berühren lebensgefährdend.

Folgendes beachten:



#### NETZTRENNUNG!

Vor Arbeiten am Gerät den Netzstecker ziehen.

Folgende Teile können vom Endanwender ausgetauscht werden:

- Lampenmodul, Chipkarte
- Filterscheibe
- Reflektortopf
- Filter



#### ACHTUNG!

Das Gehäuse muss für o.a. Arbeiten nicht demontiert werden!

Für weitergehende Reparaturen muss das Gerät an den Hersteller eingeschickt werden! Bitte kontaktieren Sie die zuständige Länderniederlassung!  
 Siehe Kapitel 15 Heraeus Kulzer Adressenverzeichnis.

**HINWEIS!**

Bevor ein Austausch dieser Teile vorgenommen wird, sollte geprüft werden, ob eine Leistungsminderung durch Verunreinigung vorliegt.  
 Hinweise zu den Reinigungsintervallen siehe (Kapitel 9 Reinigung).

**10.2 Instandsetzung**



**STROMSCHLAG!**

Hohe Spannungen sind beim Berühren lebensgefährdend.

Folgendes beachten:



**NETZTRENNUNG!**

Vor Arbeiten am Gerät den Netzstecker ziehen.

**10.3 Wechsel Lampenmodul**



**HEISSE OBERFLÄCHE!**

Kurz nach dem Betrieb ist das Lampenmodul sehr heiß und führt beim Berühren zu Verbrennungen. Siehe Zeichen am Gerät!

Folgendes beachten:

- Vor dem Lampenwechsel Gerät ca. 30 min abkühlen lassen.

**HINWEIS!**

Anleitung zum Auswechseln des Lampenmoduls siehe Kapitel 7.5.

**10.4 Wechseln der Filterscheibe**

Die Filterscheibe kann nur bei entnommenem Lampenmodul ausgewechselt werden. Filterscheibe herausnehmen und gegen eine Neue austauschen. Ober- und Unterseite der Filterscheibe sind gleich. Die Einbaulage ist somit nicht relevant. Auf Sauberkeit achten.

**11 Entsorgung**

Bei der Herstellung des Lichtpolymerisationsgerätes HiLite® power kommen Materialien zum Einsatz, die verwertungsgünstig oder recyclebar sind und bei der Entsorgung keine besondere oder ungewöhnliche Gefahr darstellen. Heraeus Kulzer GmbH ist selbstverständlich bereit über die gesetzlichen Verpflichtungen hinaus, gebrauchte Geräte zurückzunehmen.  
 Die Betriebsdauer des Geräts ist für ca. 10 Jahre konzipiert.

**12 Altgeräteentsorgung nach WEEE**



Elektro und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)

Dieses Gesetz legt die Anforderungen an die Produktverantwortung nach Richtlinie 2002/96/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Elektro- und Elektronik-Altgeräte Ausgabe 2005-05-03 fest. Es bezweckt vorrangig die Vermeidung von Abfällen von Elektro- und Elektronikgeräten und darüber hinaus die Wiederverwendung, die stoffliche Verwertung und andere Formen der Verwertung solcher Abfälle, um die zu beseitigende Abfallmenge zu reduzieren, sowie den Eintrag von Schadstoffen aus Elektro- und Elektronikgeräten in Abfälle zu verringern.

Die Kennzeichnungspflicht ist ab 13.08.2005 gültig, und bezieht sich auf Produkte welche nach diesem Datum produziert und ausgeliefert wurden.

Entsprechende Produkte aus dem Hause Heraeus Kulzer werden daher mit nebenstehenden Zeichen versehen. Für detaillierte Informationen, über die fachgerechte Entsorgung ausgedienter Altgeräte lesen Sie die Betriebsanleitung des Gerätes, oder kontaktieren Sie unser Call – Center unter der kostenlosen Rufnummer 0800-4372522



**WICHTIG!**

Gekennzeichnete Geräte dürfen nicht über die kommunalen Entsorgungsstellen entsorgt werden.

**13 Technische Daten**

**13.1 Netzanschluss**

Wert /Einheit	
Nennspannung	100 – 230 V
Nennfrequenz	50 – 60 Hz
Sicherung	4 A
Leistungsaufnahme	325 VA
Maße (B x T x H)	ca. 225x345x230 mm
Gewicht	ca. 9,5 kg
Schutzklasse	Schutzklasse I
Einschaltdauer (ED)	80 %

**13.2 Transport-, Lagerbedingungen**

Temperatur	-15 °C bis +45 °C
relative Luftfeuchte	kleiner 100 % rel. Feuchte

**13.3 Betriebsbedingungen**

Temperatur	+5 °C bis +45 °C
Luftfeuchte	80 % rel. Feuchte bis 31 °C
	50 % rel. Feuchte bis 45 °C

13.4 Typenschild

Heraeus Kulzer GmbH  
Grüner Weg 11, D-63450 Hanau

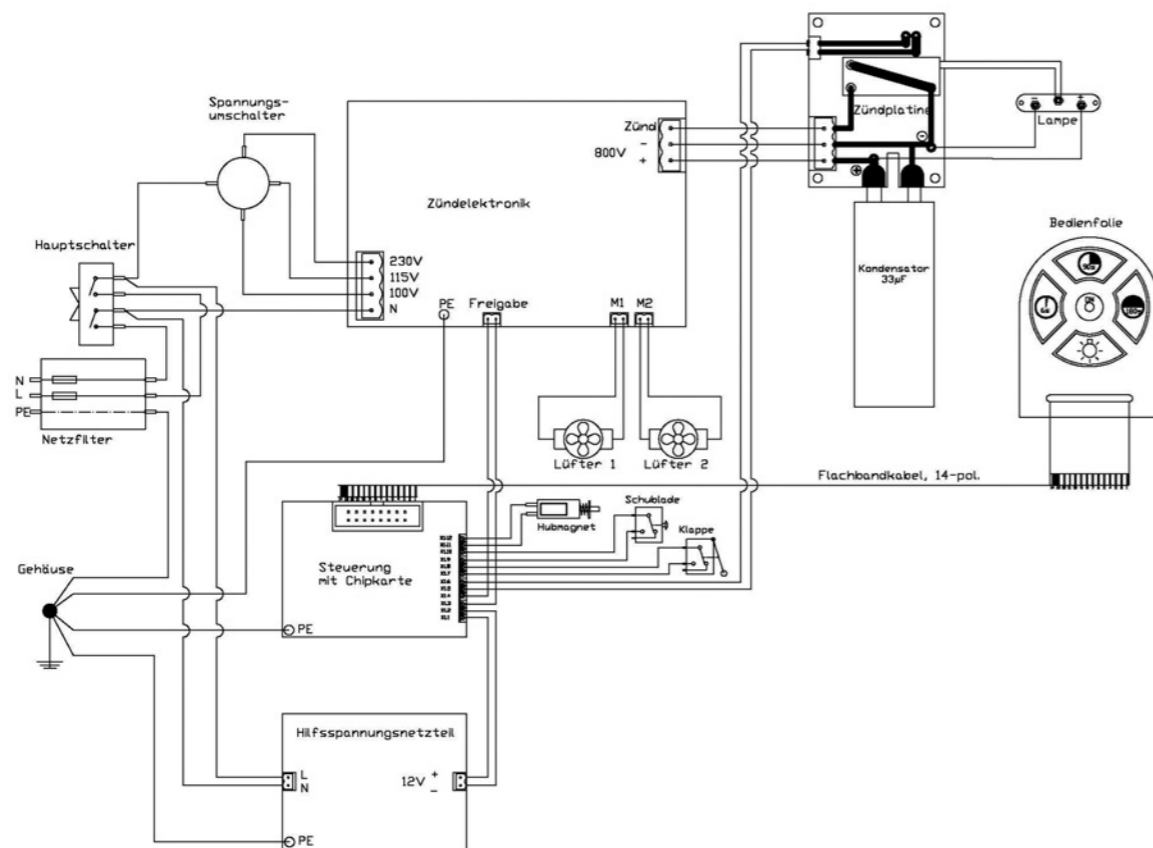
**2008-03-0001**

<b>325 VA</b>	<b>100/115/230 V</b>	<b>50 / 60 Hz</b>
<b>66037191</b>	<b>HiLite power</b>	<b>80% ED</b>

T 4,00A / 250V  
 2007-40100 130 0028

14 Schaltpläne

14.1 Klemmenbelegungsplan



15 Heraeus Kulzer Adressenverzeichnis

LAND	NAME ANSCHRIFT
Deutschland/Germany	Heraeus Kulzer GmbH Grüner Weg 11 63450 Hanau Tel. 0800 43 72 522 Fax 0800 43 72 329
Australien/Australia	Heraeus Kulzer Australia Pty. Ltd. Locked Bag 750 Roseville NSW 2069 Tel. +61 294178411 Fax +61 294175093
Brasilien/Brazil (America Sul/ America del Sur)	Heraeus Kulzer South America Ltda. Rua Lisboa, 90 005413-000 Sao Paulo SP Tel. +55 11 30688171 Fax +55 1130688172
China/China	Shanghai Heraeus Kulzer Dental Trading Co. Ltd. 1585 Gu Mei Rd. 200233 Shanghai Tel. +86 21 64 95 84 88 Fax +86 21 64 95 17 32
Frankreich/France	Heraeus S.A.S. Parc Silic - Bat.i.2 Villebon - BP 630 12, Avenue du Québec 91945 Courtaboeuf Cédex Tel. +33 169184848 Fax +33 169287822
Großbritannien/United Kingdom	Heraeus Kulzer Ltd. Heraeus House Albert Road / Northbrook Street RG14 1DL Newbury, Berkshire Tel. +44 1 63530500 Fax +44 1 635524622
Italien/Italy	Heraeus Kulzer S.r.l. Via Console Flaminio 5/7 20134 Milano Tel. +39 022100941 Fax +39 02 210094283
Japan/Japan	Heraeus Kulzer Japan Co. Ltd. 2F TSK Bldg. 8-13 Hongo 4-chome Bunkyo-ku Tokyo 113-0033 Tel: +81 35 803 2151 Fax: +81 35 803 2150
Mexiko/Mexico	Heraeus Kulzer Mexico S.A. de C.V. Homero 527 - 301 y 302, Col. Pol. 11560 Mexico Tel. +52 5 5315549 Fax +52 5 552551651
Niederlande/Netherlands	Heraeus Kulzer Benelux B.V. Postbus 986 NL-2003 RZ Haarlem Tel. +31 23 543 42 50 Fax +31 23 543 42 55
Nordamerika/North America	Heraeus Kulzer, LLC 300 Heraeus Way South Bend, IN 46614-2517
Österreich/Austria	Heraeus Kulzer Austria GmbH Nordbahnstr. 36/2/4/ Top 4.5 1020 Wien Tel. +43 (0) 1 4080941 Fax +43 (0) 1 4080941-70
Skandinavien/Scandinavia	Heraeus Kulzer Nordic AB Hammarbacken 4 19149 SOLLENTUNA Tel. +46 85 8577755 Fax +46 86 231413
Spanien/Spain	Heraeus S.A. C / Forjadores, 16 28660 Boadilla - Madrid Tel. +34 913580375 Fax +34 913580368
Ungarn/Hungary	Heraeus Kulzer Hungary Kft. 1143 Budapest Stefania ut 81 Tel. +36 17 88 42 22 Fax +36 17 88 42 33

16 Dokumentenhistorie

01. 04. 2008 Erstausgabe