

Heraeus

HiLite[®] power

Instrukcja obsługi – HiLite[®] power

SPIS TREŚCI

1.	Zakres zastosowania	2
1.1	Zagadnienia ogólne	2
1.2	Nazwa i typ urządzenia	2
1.3	Deklaracja zgodności WE	2
1.4	Właściwe dyrektywy WE	2
2.	Instrukcja bezpiecznej obsługi urządzenia	2
2.1	Objaśnienie symboli	2
2.2	Uszkodzenie w transporcie	3
2.3	Obowiązki operatora	3
2.4	Dziennik urządzenia / instrukcja obsługi	3
2.5	Instrukcja bezpieczeństwa	3
3.	Przeznaczenie urządzenia	3
3.1	Zasady pracy	4
4.	Zakres dostawy	4
5	Budowa i funkcje	5
5.1	Elementy lampy i wyświetlacza	5
5.2	Widok z boku z otwartą klapą konserwacyjną	6
5.3	Widok z tyłu	6
6	Opis urządzenia	7
7	Uruchamianie urządzenia	7
7.1	Transport	7
7.2	Instalacja	7
7.3	Sprawdzanie funkcji	8
7.4	Podłączenie do sieci	8
7.5	Instalowanie filtra, żarówki stroboskopowej i karty chipowej	9
7.6	Sprawdzanie urządzenia	10
7.6.1	Panel sterowania	10
7.6.2	Szuflada polimeryzacyjna	10
7.6.3	Komora filtra	10
7.6.4	Wnętrze urządzenia	10
8	Urządzenie	11
8.1	Obsługa urządzenia	11
8.2	Błędy i sposób ich usuwania	13
9	Czyszczenie urządzenia	15
9.1	Instrukcja bezpieczeństwa	15
9.2	Przygotowanie komponentów urządzenia	15
9.2.1	Obudowa	15
9.2.2	Źródło światła	15
9.2.3	Reflektor lampy (rozbłyśnik komory polimeryzacyjnej)	16
9.2.4	Filtr szklany	16
9.2.5	Komora filtra wentylatora	16
10	Serwis / naprawa	16
10.1	Serwis	16
10.2	Obsługa	17
10.3	Wymiana reflektora lampy z żarówką stroboskopową	17
10.4	Wymiana filtra szklanego	17
11	Utylizacja	17
12	Utylizacja starych urządzeń wg dyrektywy WEEE	18
13	Dane techniczne	18
13.1	Podłączenie do sieci	18
13.2	Transport i warunki przechowywania	18
13.3	Środowisko operacyjne	18
13.4	Tabliczka znamionowa	19
14	Schematy obwodów	19
14.1	Schemat rozmieszczenia zacisków	19
15	Wykaz adresów Heraeus Kulzer	20
16	Historia dokumentu	20
17	Dziennik urządzenia	21

1. Zakres zastosowania

1.1 Zagadnienia ogólne

HiLite® power jest zarejestrowanym znakiem towarowym firmy Heraeus Kulzer GmbH.
Autor f48618.

Niniejsza instrukcja obsługi ma zastosowanie do:

Nr artykułu	Typ urządzenia	Wydanie
66037191	HiLite® power, urządzenie do polimeryzacji światłem	Kwiecień 2008

1.2 Nazwa i typ urządzenia

Nazwa urządzenia	Typ urządzenia	Nr urządzenia
Urządzenie do polimeryzacji światłem	HiLite® power	2008-04-0001 ff.

1.3 Deklaracja zgodności WE

My, Heraeus Kulzer GmbH, Grüner Weg 11, 63450 Hanau, Niemcy, niniejszym deklarujemy, że urządzenie wymienione poniżej zostało zaprojektowane i wykonane zgodnie z podstawowymi przepisami bhp mającymi do niego zastosowanie, określonymi w dyrektywie WE, w modelu wprowadzonym przez nas.

Jeśli urządzenie zostanie zmienione bez naszej zgody, niniejsza deklaracja traci ważność.

1.4 Właściwe dyrektywy WE






Dyrektywa maszynowa 89/392/EWG, Załącznik II A
Dyrektywa dotycząca niskiego napięcia 2006/95/WE
Dyrektywa dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej 04/308/EWG

Urządzenie spełnia następujące wymogi bezpieczeństwa:

EN 61010-1
EN 61326-1

2. Instrukcja bezpiecznej obsługi urządzenia

2.1 Objaśnienie symboli

Symbol	Znaczenie	Objaśnienie
	OSTROŻNIE!	Rozdziały i punkty instrukcji obsługi dotyczące bezpieczeństwa.
	UWAGA!	Uwagi w instrukcji obsługi dotyczące najlepszego wykorzystania urządzenia.
	GORĄCA POWIERZCHNIA!	Gorąca powierzchnia. Zagrożenie poparzeniem.
	PORAŻENIE PRĄDEM!	Zagrożenie porażeniem prądem. Występuje ryzyko śmierci, jeśli użytkownik nie zastosuje się do instrukcji.
	ODŁĄCZYĆ OD SIECI!	Zagrożenie porażeniem prądem, gdy urządzenie jest otwarte. Odłączyć urządzenie od sieci przed otwarciem.

2.2 Uszkodzenie w transporcie

Po odebraniu dostawy, należy sprawdzić, czy urządzenie nie zostało uszkodzone. Jeśli jest uszkodzone, należy to zgłosić firmie przewoźowej w ciągu 24 godz. od dostawy. W żadnym wypadku nie należy korzystać z uszkodzonego urządzenia.

2.3 Obowiązki operatora

Oprócz zastosowania się do przepisów ustawowych określonych przez producenta, obowiązkiem operatora jest zapewnienie zastosowania się do obowiązków ustawowych w miejscu pracy, np. obowiązku przeszkolenia pracowników i zastosowania się do przepisów bhp oraz innych obowiązujących przepisów i ustaw.

W celu użytkowania urządzenia, operator musi sporządzić pisemną instrukcję w zrozumiałej formie i przekazać ją swoim pracownikom w ich ojczystym języku. Instrukcja ta musi być oparta na instrukcji obsługi i napisana pod kątem prac, jakie mają być wykonywane.

2.4 Dziennik urządzenia / instrukcja obsługi

Zalecamy prowadzenie dziennika urządzenia oraz dokumentowania wszelkich testów i przeprowadzonych ważnych prac (np. serwis, zmiany itp.).

Niniejszą instrukcję obsługi należy przechowywać w bezpiecznym miejscu, aby można było do niej zajrzeć, jeśli konieczne będzie zapoznanie się z instrukcjami bezpieczeństwa oraz ważnymi informacjami dla użytkownika.

2.5 Instrukcja bezpieczeństwa

Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące bezpieczeństwa osób, otoczenia oraz opracowywanych elementów są istotnie zależne od postępowania osób korzystających z urządzenia.

Przed uruchomieniem urządzenia należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i stosować się do zawartych w niej informacji w celu uniknięcia błędów oraz szkód, a szczególnie uniknięcia uszczerbku na zdrowiu.

W trakcie ustawiania i obsługi urządzenia oprócz zastosowania się do wytycznych zawartych w niniejszej instrukcji obsługi, należy zastosować się do ustaw krajowych, regulacji i dyrektyw obowiązujących w kraju użytkownika.



PORAŻENIE PRĄDEM!

Przed korzystaniem z urządzenia należy sprawdzić, czy przewód zasilający i wtyczka nie zostały uszkodzone. Jeśli są one uszkodzone, nie wolno podłączać urządzenia do sieci.

Prace z elektrycznymi częściami urządzenia mogą być prowadzone wyłącznie przez wyszkolonych pracowników serwisu. W trakcie wykonywania takich prac urządzenie musi być wyłączone. Można stosować wyłącznie zatwierdzone, oryginalne części zamienne i akcesoria. Należy unikać innych części, ponieważ mogą one powodować nieznane zagrożenia. Niezawodność działania oraz bezpieczeństwo urządzenia są gwarantowane wyłącznie w przypadku prowadzenia niezbędnych testów, konserwacji i napraw przez partnerów serwisowych firmy Heraeus lub przez pracowników, którzy zostali przez nas odpowiednio przeszkoleni.

Heraeus Kulzer GmbH nie przyjmuje żadnej odpowiedzialności, jeśli urządzenie zostało uszkodzone z powodu wadliwej naprawy, która nie była wykonywana przez partnera serwisowego firmy Heraeus lub przez odpowiednio przeszkolonych pracowników, albo jeśli nie zastosowano oryginalnych części zamiennych lub akcesoriów.

3. Przeznaczenie urządzenia

Urządzenie do polimeryzacji światłem HiLite® power jest wykorzystywane do utwardzania światłoutwardzalnych materiałów dentystycznych w laboratorium dentystycznym. Zostało ono opracowane wyłącznie do polimeryzacji światłoutwardzalnych materiałów dentystycznych.

Urządzenie do polimeryzacji światłem HiLite® power zostało wyprodukowane w oparciu o nowoczesną technologię i jest bezpieczne w użyciu. Jednak może ono być niebezpieczne, jeśli nie będzie obsługiwane przez należycie wyszkolonych pracowników lub jeśli będzie wykorzystywane nieprawidłowo albo niezgodnie z przeznaczeniem.

Urządzenie może być obsługiwane przez techników dentystycznych lub asystentów, którzy:

- zdobyli umiejętności poprzez szkolenie techniczne lub praktyczne,
- posiadają kwalifikacje do prawidłowego wykonywania ich obowiązków,
- potrafią wykryć ewentualne zagrożenie w trakcie obsługi urządzenia.



OSTROŻNIE!

Jeśli wystąpią problemy, które nie zostały szczegółowo opisane w niniejszej instrukcji obsługi, proszę skontaktować się z dostawcą z racji dbałości o własne bezpieczeństwo.

3.1 Zasady pracy



OSTROŻNIE!

Ściągnąć biżuterię i założyć niezbędne środki ochrony osobistej, np. na ręce, twarz (na oczy okulary z filtrem), oraz ubranie ochronne.



OSTROŻNIE!

Nie wolno używać urządzenia do czynności wymienionych poniżej.

- Nie używać urządzenia do podgrzewania pożywienia.
- Nie używać urządzenia bez uprzedniego założenia filtra, a także nie umieszczać żadnych przedmiotów na filtrze.
- Nie używać urządzenia, jeśli reflektor światła (rozbłyśnik komory) jest silnie zabrudzony i / lub zatkane są dolne otwory, ponieważ ciepło nie będzie się mogło rozchodzić.

Zalecamy przerwy w użytkowaniu urządzenia od 30 sekund do 1 minuty, np. pomiędzy cyklami polimeryzacji trwającymi 90 lub 180 sekund, aby możliwe było wystudzenie urządzenia (uruchomienie wentylatora).

4. Zakres dostawy

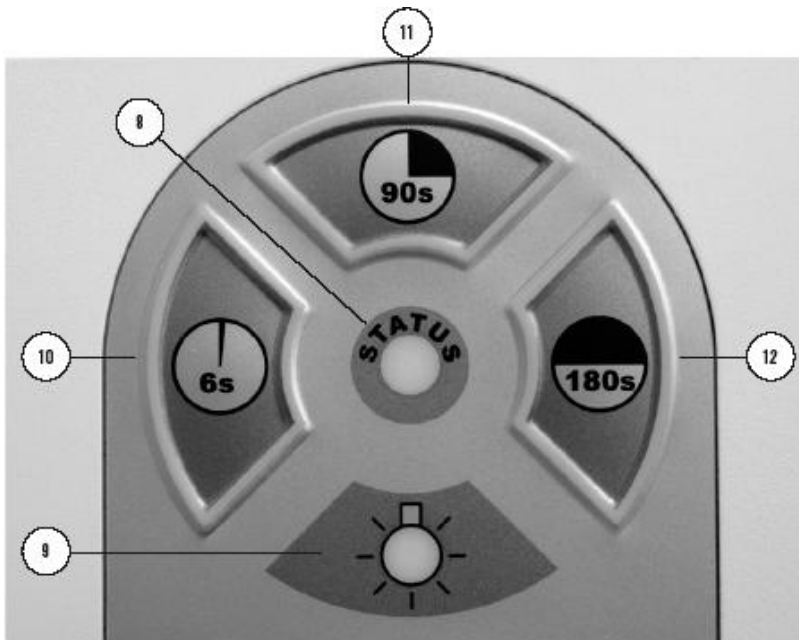
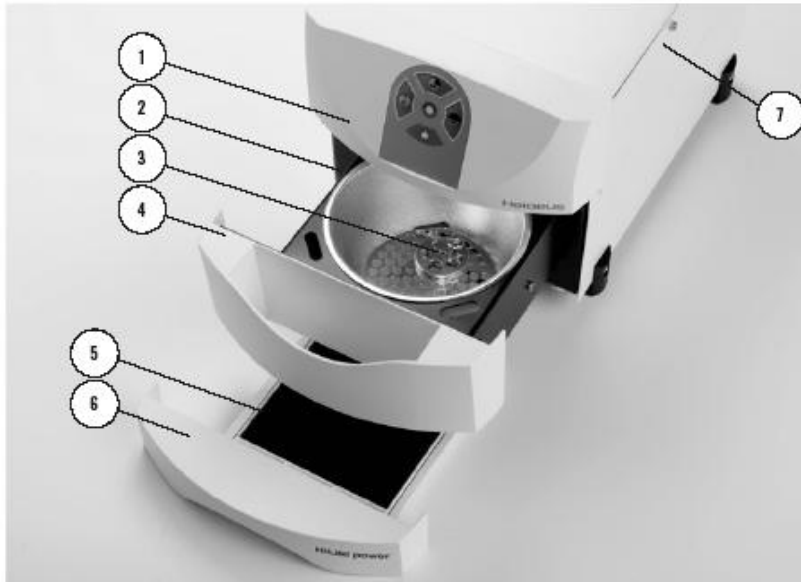
Dostawa urządzenia:

Po dostarczeniu urządzenia należy sprawdzić, czy wszystkie komponenty są w dobrym stanie. Jeśli klient pragnie złożyć reklamację, powinien skontaktować się ze swoim dostawcą.

- Urządzenie HiLite® power
- Moduł lampowy z żarówką stroboskopową
- Przewód zasilający (Europa, USA/Japonia)
- Karta chipowa
- Filtr
- Reflektor światła – rozbłyśnik komory
- Uchwyt na opracowywany materiał
- 2 x podstawka na modele

5 Budowa i funkcje

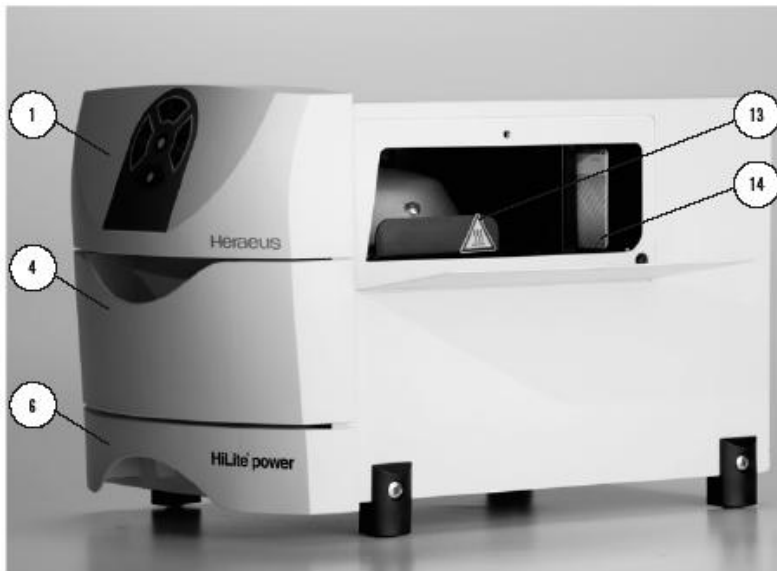
5.1 Elementy lampy i wyświetlacza



- 1) Panel sterowania
- 2) Reflektor światła – rozbłyśnik komory
- 3) Uchwyt na opracowywane materiały
- 4) Szuflada polimeryzacyjna
- 5) Filtr
- 6) Komora filtra

- 7) Kłapa konserwacyjna
- 8) Dioda zasilania
- 9) Dioda stanu lampy
- 10) Przycisk 6 sek. (utwardzanie wstępne)
- 11) Przycisk 90 sek. (polimeryzacja pośrednia)
- 12) Przycisk 180 s (polimeryzacja końcowa)

5.2 Widok z boku z otwartą klapą konserwacyjną



5.3 Widok z tyłu



- 13) Lampa stroboskopowa z reflektorem
- 14) Karta chipowa
- 15) Przełącznik zasilania

- 16) Przełącznik napięcia
- 17) Gniazdo do urządzeń innych niż grzewcze (z bezpiecznikami)
- 18) Tabliczka znamionowa

6 Opis urządzenia

Materiał, który ma być polimeryzowany jest utwardzany za pomocą lampy stroboskopowej w reflektorze światła. Filtr redukuje promieniowanie emitowane przez lampę błyskową – takie promieniowanie nie jest potrzebne do polimeryzacji. Klawisze i wyświetlacz do ustawiania i monitorowania funkcji urządzenia znajdują się na panelu sterowania. W szufladzie filtra znajduje się filtr chroniący wnętrze urządzenia przed zanieczyszczeniem.

Przyciski są stosowane do wyboru czasu: 6 sek., 90 sek., 180 sek. W trakcie działania urządzenia zapalają się odpowiednie diody. Szuflada, w której umieszcza się materiał do polimeryzacji jest zablokowana (z wyjątkiem cyklu sześciosekundowego).

Na koniec cyklu rozlega się sygnał akustyczny, a szuflada się odblokowuje. Wentylator, który uruchamia się automatycznie w trakcie cyklu, nadal działa, by odpowiednio wystudzić wnętrze urządzenia.

Czyszczenie reflektora i filtra zostało opisane w rozdziale 9 – „Czyszczenie urządzenia” na str. 15.

W celu ochrony wnętrza urządzenia przed przedostawaniem się kurzu i zanieczyszczeń w komorze wentylatora umieszcza się filtr.

7 Uruchamianie urządzenia

7.1 Transport

Urządzenie należy transportować ostrożnie w pozycji poziomej. Należy unikać potrząsania nim! Wymiary i ciężar opisano w rozdziale 13 – „Dane techniczne”.

7.2 Instalacja

Urządzenie HiLite® power należy umieścić na stabilnym, ognioodpornym podłożu w bezpiecznej pozycji poziomej (stół laboratoryjny, postument). Temperatura otoczenia nie powinna przekraczać 45°C.

Miejsce instalacji: Stół o nośności co najmniej 10 kg.

Wymiary stołu (szer. x wys. x głęb.): ok. 250 x 360 x 250 mm.



OSTROŻNIE!

Konieczne jest stosowanie się do następujących instrukcji:

- Panel tylny urządzenia musi być odsunięty od ściany o co najmniej 10 cm, aby nie blokować dopływu powietrza do wbudowanego wentylatora. Jeśli powietrze potrzebne do chłodzenia nie będzie mogło swobodnie krążyć, wystąpi ryzyko przegrzania urządzenia. Może to też wpłynąć na żywotność urządzenia lub moc lampy.
- Urządzenie należy ustawić tak, aby powietrze mogło swobodnie przepływać pod nim.
- Nie umieszczać urządzenia w pobliżu przedmiotów lub powierzchni wrażliwych na światło. Istnieje ryzyko odbarwień zewnętrznych części tych przedmiotów lub powierzchni.

7.3 Sprawdzanie funkcji



OSTROŻNIE!

Urządzenie będzie działać prawidłowo wyłącznie, jeśli jego komponenty są w idealnym stanie. Należy dokładnie sprawdzić komponenty urządzenia przed jego użyciem, upewniając się, że:

- komponenty urządzenia nie są uszkodzone,
- komponenty urządzenia nie zostały zabrudzone,
- wadliwe części zostały wymienione,
- wtyczka oraz izolacja kabla zasilającego nie zostały uszkodzone,
- wtyczka zasilania pasuje do gniazdka sieciowego.

7.4 Podłączenie do sieci



Z tyłu urządzenia umieszczono „zimne” gniazdo sieciowe z wbudowanymi bezpiecznikami (2 szt.) oraz przełącznikiem napięcia.



- Po ustawieniu urządzenia musi być zapewniony wolny dostęp do wtyczki kabla zasilającego, umożliwiający wyłączenie urządzenia.

W celu uniknięcia uszkodzenia urządzenia, przełącznik napięcia musi zostać ustawiony w odpowiedniej pozycji napięcia wejściowego. Przed podłączeniem kabla zasilającego konieczne jest sprawdzenie, czy przełącznik napięcia na panelu tylnym został ustawiony na prawidłowe napięcie przed podłączeniem kabla zasilającego.



Kabel zasilający dołączony do urządzenia:		
	Do użytku w Europie	Napięcie: 230 V
	Do użytku w Japonii/USA	Napięcie USA: 115 V Napięcie Japonia: 100 V



PORAŻENIE PRĄDEM!

Wilgoć może spowodować zwarcie.

Należy upewnić się, że:

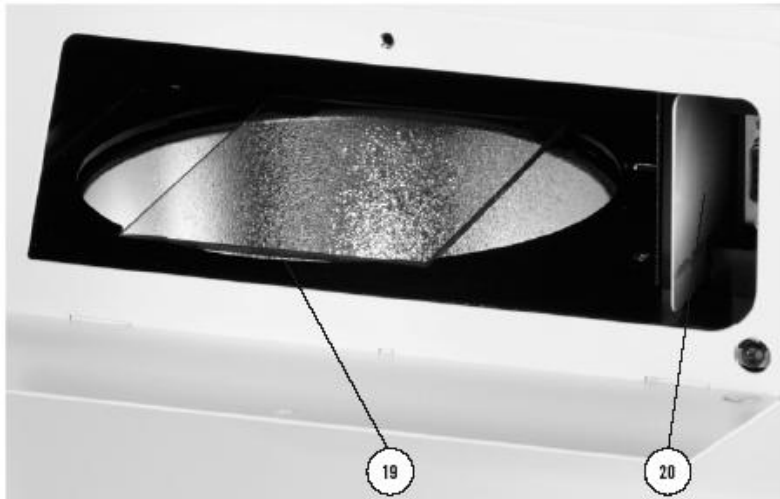
- urządzenie będzie użytkowane wyłącznie w suchych pomieszczeniach.

7.5 Instalowanie filtra, żarówki stroboskopowej i karty chipowej

Kłapa konserwacyjna umieszczona z boku urządzenia pozwala na montaż i demontaż elementów lampy (w tym żarówki stroboskopowej) oraz odpowiedniej karty chipowej dla lampy.

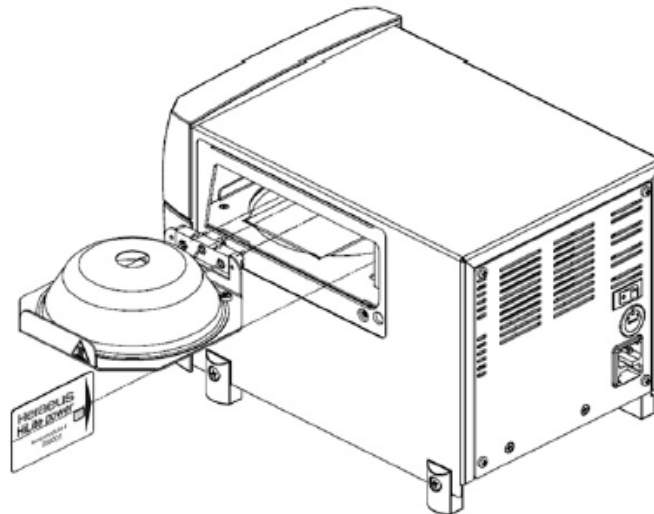
W celu otwarcia klapy konserwacyjnej, należy poluzować śruby samoblokujące, unieść klapę konserwacyjną i wyjąć ją.

Umieścić filtr w otworze, dla płytki szklanej filtra jest specjalne wyżłobienie dla stabilizacji.



19) Filtr szklany 20) Karta chipowa

Reflektor lampy z żarówką wkłada się do urządzenia za pomocą prowadnic, a następnie umieszcza go nad filtrem, później mocuje się w gnieździe ceramicznym za pomocą trzech bolców ukształtowanych w taki sposób, aby nie można ich było założyć odwrotnie.



Włożyć kartę chipową do czytnika. Złote styki muszą wskazywać tylny panel urządzenia HiLite® power. Karta chipowa lampy przechowuje dane dotyczące pracy urządzenia w celu uzyskania dokładnych informacji w przypadku reklamacji lub obsługi serwisowej.



UWAGA!

Po wymianie żarówki / karty chip'owej, konieczna jest inicjalizacja modułu nowej lampy. Nowe urządzenia przeszły inicjalizację po dostawie.

- Wyłączyć urządzenie i otworzyć boczną klapę konserwacyjną (do wymiany modułu lampy i karty chip'owej).
- Zamknąć boczną klapę konserwacyjną.
- Włączyć urządzenie, na krótko powinny się zapalić wszystkie diody (kontrola funkcji).
- Świeci cykl 6 sek. – naciskać przycisk 6 sek. przez 2 sekundy.
- Świeci cykl 90 sek. – naciskać przycisk 6 sek. przez 2 sekundy.
- Świeci cykl 180 sek. – naciskać przycisk 6 sek. przez 2 sekundy.

Jeśli przyciski nie będą naciskane przez odpowiedni czas, urządzenie się wyłączy i wyświetli błąd: „Nieprawidłowa karta chipowa” – patrz rozdział 8.2. Należy ponownie wyłączyć i włączyć urządzenie oraz powtórzyć kroki opisane powyżej.



OSTROŻNIE!

Konieczne jest zastosowanie się do poniższych wymogów.

- W przypadku wymiany żarówki stroboskopowej należy również wymienić kartę chip'ową. Z nową żarówką dostarczana jest nowa karta chip'owa
- **W przypadku składania reklamacji lampę błyskową zwraca się/odsyła zawsze wraz z kartą chip'ową. W razie niezastosowania się do tego wymogu Heraeus Kulzer GmbH zastrzega sobie prawo do odmowy obsługi gwarancyjnej.**



OSTROŻNIE!

Urządzenia nie można używać bez filtra (19).

- Wbudowany wentylator działa w trakcie każdego cyklu polimeryzacji i jest niezbędny w celu zapewnienia bezproblemowej polimeryzacji i ochrony urządzenia. Nie wolno korzystać z urządzenia, jeśli wentylator nie działa prawidłowo.

7.6 Sprawdzenie urządzenia

7.6.1 Panel sterowania

- Czy powłoka wyświetlacza jest w dobrym stanie?
- Czy po włączeniu urządzenia wszystkie diody zaświecają się na chwilę w celu sprawdzenia funkcji?
- Czy można naciskać przyciski bez problemu?
- Czy diody stanu lub odpowiednie diody cyklu są zaświecone w trybie polimeryzacji?

7.6.2 Szuflada polimeryzacyjna

- Czy reflektor światła (rozbłyśnik) został zamocowany i jest w dobrym stanie (czysty)?
- Czy otwory reflektora (rozbłyśnika komory) nie zostały zablokowane?
- Czy łącznik krańcowy działa prawidłowo? Włączyć cykl 6 sek. i otworzyć szufladę w trakcie cyklu (nie jest to zwykły sposób użytkowania). Diody powinny się natychmiast wyłączyć. Jeśli się nie wyłączą, konieczne jest skontaktowanie się z lokalnym serwisem.

7.6.3 Komora filtra

- Czy filtr został włożony?
- Czy bardzo brudne filtry zostały wyczyszczone lub wymienione?

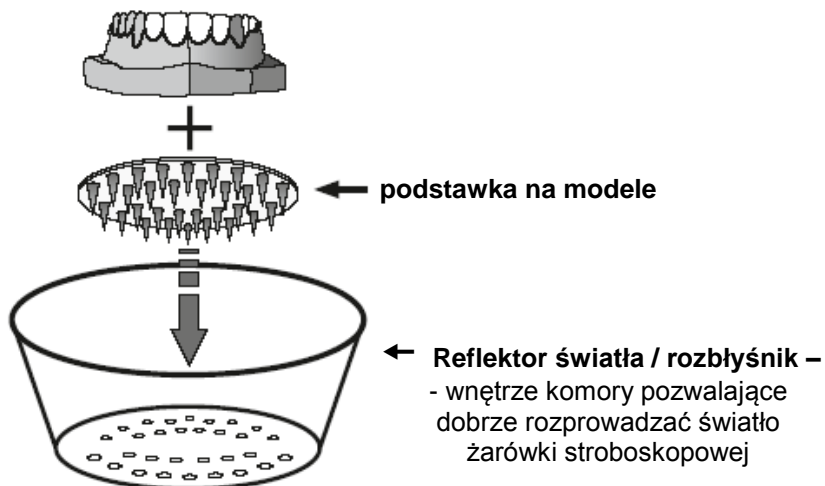
7.6.4 Wnętrze urządzenia

- Czy żarówka stroboskopowa została zamontowana, a reflektor lampy wsunięty do oporu?
- Czy karta chip'owa została prawidłowo umieszczona w czytniku?
- Czy filtr szklany jest założony prawidłowo i jest czysty?

8 Urządzenie

8.1 Obsługa urządzenia

- Podłączyć urządzenie do zasilania i włączyć je.



Należy się upewnić, że materiał jest umieszczony w urządzeniu w dostarczonym uchwycie szczękowym (w miarę możliwości) a nie z całością modelu gipsowego. Duży reflektor (komora rozbłyśnik) światła pozwala na umieszczenie całego modelu, jednak takie rozwiązanie istotnie zakłóca zdolność chłodzenia. Nagrzewanie można ograniczyć za pomocą przekładki – „podstawki na modele”, jeśli często stosowany jest cykl polimeryzacji światłem przez 180 sek. W tym celu model należy umieścić na podstawce, stopą w dół, w celu osiągnięcia lepszej wentylacji.

- Dostawa: 2 szt. „podstawki na modele”, nr katalogowy (do zamówienia) – 6601 7525.

Otworzyć szufladę polimeryzacyjną i umieścić materiał protetyczny (światłoutwardzalny) w reflektorze światła. Zamknąć szufladę. Nacisnąć przycisk odpowiedniego cyklu polimeryzacji. Zaświeci się odpowiednia dioda. Szuflada zostaje zablokowana (z wyjątkiem cyklu sześciosekundowego). Na koniec cyklu polimeryzacji odezwie się sygnał dźwiękowy (brzęczyk) i szuflada zostanie odblokowana. Wyciągnąć odbudowę protetyczną i wymienić naczynie reflektora, jeśli zostało silnie zabrudzone, albo przeczyszczyć je. Wentylator, który włączył się na początku cyklu polimeryzacji będzie działał do momentu zdecydowanego ochłodzenia wnętrza urządzenia.



UWAGA!

Wbudowany wentylator musi równomiernie i właściwie chłodzić materiał protetyczny, by można było osiągnąć dobre wyniki polimeryzacji. Stanie się tak wyłącznie, jeśli polimeryzowany materiał umieścimy w pozycji środkowej.

Należy zastosować się do poniższych wytycznych.

- Umieścić materiał protetyczny w środku reflektora światła.
- Wyrównać polimeryzowany materiał w stosunku do źródła światła, aby zapewnić dobre wyniki polimeryzacji. Jeśli polimeryzacja modelu jest korzystna, umieścić model pod możliwie największym kątem w stosunku do ściany reflektora światła. Dzięki temu otwory wentylacyjne u dołu nie zostaną zastawione. Pozycja pod kątem jest korzystna, ponieważ pozycja boczna jest lepsza dla licówki.
- Umieszczając materiał, należy się upewnić, że znajduje się on poniżej krawędzi reflektora światła. Inaczej szuflada się nie zamknie, a materiał dotknie filtra szklanego w urządzeniu.
- Wsunąć szufladę do oporu.
- Wybrać wymagany czas polimeryzacji i nacisnąć przycisk.



UWAGA!

Czas polimeryzacji 6 sek. jest stosowany do wstępnego utwardzania materiału. Wszelkie materiały Signum (z wyjątkiem Opakera) można wstępnie polimeryzować korzystając z 6 sek. cyklu polimeryzacji, jeśli maksymalna grubość warstwy nie przekracza 2 mm. Następnie można przeprowadzić polimeryzację pośrednią przez 90 sek., a na koniec polimeryzację końcową przez 180 sek.



UWAGA!

W celu zapewnienia długiej żywotności urządzenia, należy odczekać, aż wewnątrz się ostudzi przed wyłączeniem urządzenia. Nie należy wyłączać urządzenia w czasie, kiedy działa wentylator.



UWAGA!

Próba wyciągnięcia szuflady może spowodować zablokowanie magnesu zamykającego. W takim przypadku szufladę należy ponownie włożyć, a urządzenie wyłączyć i ponownie włączyć. Szufladę można wtedy ponownie otworzyć.



OSTROŻNIE!

W przypadku pracy z naczyniem reflektora z zakrytymi otworami w urządzeniu akumulowane będzie ciepło. Polimeryzacja nie będzie powtarzalna, a urządzenie może się wyłączyć ze względu na przegrzanie. Przed ponownym włączeniem należy pozostawić urządzenie na 30 min., aby się wystudziło. Konieczne jest zastosowanie się do poniższych wytycznych.

- Używać wyłącznie czyste naczynie reflektora (wnętrze komory polimeryzacyjnej).
- Otwory mogą być zakryte wyłącznie w zakresie niezbędnym do ustawienia odbudowy protetycznej.



UWAGA!

Filtr szklany zapobiega narażeniu materiału na niepożądane promieniowanie i zmniejsza wytwarzanie ciepła. Konieczne jest zastosowanie się do poniższych wymogów.

- Urządzenie może działać wyłącznie po zamontowaniu filtra.
- Filtr szklany należy regularnie czyścić.



OSTROŻNIE!

Na filtrze wentylacyjnym gromadzi się pył i zanieczyszczenia obecne w laboratorium. Filtr wentylacyjny zapobiega także wydostaniu się światła z dołu urządzenia. Dodatkowo, ognioodporny filtr chroni urządzenie przed nadmiernym przegrzaniem. Należy się stosować do poniższych wytycznych.

- Urządzenie może działać wyłącznie po zamontowaniu filtra wentylacyjnego.
- Filtr wentylacyjny należy regularnie czyścić i wymieniać, jeśli jest zanieczyszczony.

8.2 Błędy i sposób ich usuwania

**ODŁĄCZYĆ URZĄDZENIE OD SIECI!**

Ryzyko poważnego uszkodzenia ciała! Wyłączyć urządzenie z sieci przed rozpoczęciem prac.

**PORAŻENIE PRĄDEM!**

Zagrożenie życia!

Odłączyć od sieci przed przeprowadzeniem jakichkolwiek prac.

Błąd	Stan urządzenia	Przyczyna	Usuwanie
Urządzenia nie można włączyć	Dioda zasilania na panelu sterowania nie świeci się	Urządzenie nie zostało podłączone	Podłączyć urządzenie do sieci.
		Awaria bezpieczników	Sprawdzić bezpieczniki w „zimnym” gnieździe i wymienić je w razie konieczności. Jeśli błąd się pojawia, wyłączyć urządzenie i powiadomić serwisanta. Patrz również: „nieprawidłowe napięcie w sieci”.
		Awaria przewodu zasilającego	Wymienić przewód zasilający
		Nieprawidłowe napięcie w sieci	Za pomocą przełącznika napięcia ustawić właściwe napięcie wejściowe.
Proces polimeryzacji nie został uruchomiony	Dioda kontrolna i dioda zasilania lampy migają na czerwono	Nie zamontowano żarówki stroboskopowej	Zamontować żarówkę stroboskopową, jeśli jest to konieczne, rozpocząć ponownie proces polimeryzacji. Jeśli błąd powtarza się, wymienić żarówkę stroboskopową
	Dioda kontrolna miga na czerwono, a dioda zasilania lampy na żółto i czerwono	Brak karty chip'owej	Włożyć kartę chip'ową. Karta chip'owa może być założona nieprawidłowo.
	Dioda kontrolna miga na czerwono, a dioda zasilania lampy na żółto.	Nieprawidłowa karta chip'owa	Włożyć prawidłową kartę chip'ową.
	Dioda kontrolna miga na zielono, a dioda zasilania lampy na żółto	Ostrzeżenie żarówki stroboskopowej	Spada moc żarówki stroboskopowej. Konieczna jest jej wymiana.
	Dioda kontrolna miga na zielono, a dioda zasilania lampy na czerwono	Błąd żarówki stroboskopowej	Niewystarczająca moc żarówki. Nie są możliwe cykle polimeryzacji (90 sek. i 180 sek.). Konieczna jest wymiana żarówki stroboskopowej.
Przerwana polimeryzacja	Dioda kontrolna miga na czerwono, miga także dioda wybranego cyklu	Uruchomiony został bezpiecznik - czujnik	Nacisnąć przycisk czasu i zamknąć poprawnie klapę konserwacyjną i/lub szufladę. W razie konieczności, powtórzyć proces polimeryzacji.
	Dioda kontrolna świeci się na zielono	Czasowy brak zasilania	W razie konieczności, powtórzyć proces polimeryzacji.

Błąd	Stan urządzenia	Przyczyna	Usuwanie
Nie można otworzyć szuflady po zakończeniu polimeryzacji	Dioda kontrolna na panelu sterowania świeci się	Awaria magnesu otwierającego	Wymienić magnes otwierający. → Serwis
	Dioda kontrolna na panelu sterowania nie świeci się	Czasowy brak zasilania	Sprawdzić bezpieczniki w „zimnym” gnieździe i wymienić je w razie konieczności, a następnie włączyć urządzenie. Magnes otwierający inicjalizuje się za każdym włączeniem urządzenia.
Nadmierne nagrzewanie się urządzenia	Polimeryzacja zakończona prawidłowo, jednak materiał jest bardzo gorący	Nie zamontowano filtra	Zamontować filtr szklany.
		Zbyt duża moc lampy	Zmierzyć moc lampy. → Serwis
		Awaria wentylatora	Wymienić wentylator. Nie korzystać z urządzenia. → Serwis
		Zatkany wlot lub wylot powietrza	Sprawdzić otoczenie urządzenia lub jego wnętrze, nie blokować wlotu / wylotu powietrza.
Wentylator nie działa	Świeci się dioda cyklu, wentylator nie uruchamia się na początku cyklu polimeryzacji lub nie działa po zakończeniu polimeryzacji	Wentylator został uszkodzony, np. przez materiał wystający przez otwory w naczyniu reflektora	Sprawdzić naczynie reflektora i wyczyścić je w razie potrzeby albo poprawić ułożenie materiału.
		Dno reflektora zostało zniekształcone i blokuje łopatkę wentylatora	Sprawdzić naczynie reflektora. Jeśli jest to konieczne, wyrównać dno lub wymienić naczynie.
		Awaria wentylatora	Wymienić wentylator. Nie korzystać z urządzenia. → Serwis

9 Czyszczenie urządzenia

9.1 Instrukcja bezpieczeństwa



PORAŻENIE PRĄDEM!

Żarówka stroboskopowa działa pod wysokim napięciem.

Dotknięcie żarówki może się okazać fatalne w skutkach ze względu na wysokie napięcie. Jeśli do wnętrza urządzenia dostanie się wilgoć, kiedy jest ono podłączone do sieci, użytkownik może zostać porażony prądem. Konieczne jest zastosowanie się do poniższych wytycznych.

- Przed czyszczeniem urządzenia wyłączyć je i odłączyć od sieci.
- Użytkownik nie powinien usuwać obudowy w trakcie obsługi urządzenia.



OSTROŻNIE!

Środki czyszczące i dezynfekujące mogą spowodować pęknięcia naprężeniowe obudowy. Należy zastosować się do poniższych wytycznych.

- Stosować łagodne, alkoholowe środki czyszczące i dezynfekujące.
- Nie stosować roztworów alkalicznych, materiałów powodujących korozję lub ścieranie, metanolu, aminy, rozpuszczalników technicznych, związków organicznych, metakrylanu metylu i estru metylowego kwasu metakrylowego.



UWAGA!

Zarysowania lub zabrudzenie żarówki stroboskopowej, reflektora światła oraz filtra szklanego zmniejszają skuteczność promieniowania i zmniejszają moc światła. Konieczne jest zastosowanie się do poniższych wytycznych.

- Nie zarysowywać urządzenia w trakcie jego czyszczenia.
- Nie stosować do czyszczenia żadnych zaostrzonych lub ostrych przedmiotów.
- Całkowicie, lecz ostrożnie, usuwać zabrudzenia.

9.2 Przygotowanie komponentów urządzenia

9.2.1 Obudowa

Przetrzeć obudowę łagodnym środkiem czyszczącym.

9.2.2 Źródło światła

Jeśli reflektor jest brudny, należy go czyścić co najmniej raz w tygodniu łagodnym środkiem czyszczącym lub środkiem do płukania.



UWAGA!

Jeśli zatkane zostaną otwory w reflektorze światła lub jeśli zablokowany zostanie filtr wentylacyjny albo jeśli wentylator nie działa na odpowiednich obrotach, możliwe jest przegrzanie urządzenia. Polimeryzacja nie będzie kontynuowana, a urządzenie może się samoczynnie wyłączyć z przyczyn bezpieczeństwa. Modele będą nadmiernie gorące i mogą ulec zniszczeniu. Należy się zastosować do poniższych wytycznych.

- Unikać modeli woskowych.
- Usunąć zabrudzenia z otworów reflektora światła.
- Jeśli błąd będzie się powtarzać, powiadomić serwis (rozdział 15 – „Wykaz adresów Heraeus Kulzer”).

Dezynfekcja: Dezynfekować reflektor przecierając go środkami alkoholowymi.

9.2.3 Reflektor lampy – rozbłyśnik komory polimeryzacyjnej

Reflektor czyścić co najmniej raz w miesiącu przecierając go miękką, niepozostawiającą kłaczek ściereczką.



ODŁĄCZYĆ URZĄDZENIE OD SIECI!

Ryzyko poważnego uszkodzenia ciała! Wyłączyć urządzenie z sieci przed rozpoczęciem prac.



UWAGA!

Zabrudzenia na żarówce stroboskopowej istotnie skracają jej żywotność.

Należy zastosować się do następujących wytycznych:

- W trakcie czyszczenia reflektora lampy ściereczką, nie wolno dotykać lampy palcami ani rozmazywać na niej zanieczyszczeń.
- Silne zabrudzenia usuwać łagodnym środkiem czyszczącym lub środkiem do płukania. W razie wątpliwości, skontaktować się z serwisem (rozdział 15 – „Wykaz adresów Heraeus Kulzer” na str. 20).

9.2.4 Filtr szklany

Przecierać obie strony filtra co najmniej raz w tygodniu ogólnie dostępnym środkiem czyszczącym do szkła.



UWAGA!

Filtr szklany można wykorzystać ponownie wyłącznie, jeśli jest w idealnym stanie i jeśli nie jest on zamazany ani zabrudzony.

9.2.5 Komora filtra wentylatora

Wyczyścić komorę filtra, jeśli zostanie ona zabrudzona z pomocą sprężonego powietrza.

10 Serwis/naprawa

10.1 Serwis



OSTROŻNIE!

Urządzenie będzie funkcjonować prawidłowo wyłącznie, jeśli zostaną zastosowane oryginalne części zamienne. Konieczne jest zastosowanie się do następujących wytycznych:

- Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.



PORAŻENIE PRĄDEM!

Wysokie napięcie może spowodować śmierć użytkownika po dotknięciu urządzenia.

Konieczne jest zastosowanie się do poniższych wytycznych.



ODŁĄCZYĆ URZĄDZENIE OD SIECI!

Odłączyć urządzenie przed rozpoczęciem prac.

Użytkownik może wymienić następujące części:

- reflektor lampy z żarówką stroboskopową,
- kartę chip'ową,
- szklany filtr światła,
- reflektor światła – rozbłyśnik komory polimeryzacyjnej
- komorę filtra wentylatora oraz filtr wentylatora.



OSTROŻNIE!

Nie ma konieczności ściągania obudowy do celu wykonania prac wymienionych powyżej przez użytkownika .

Jeśli wymagane są bardziej złożone naprawy, należy odesłać urządzenie do producenta. Proszę się kontaktować z oddziałem lokalnym. Patrz rozdział 15 – „Wykaz adresów Heraeus Kulzer”.



UWAGA!

Przed wymianą wspomnianych części, należy sprawdzić, czy ich niewłaściwe działanie jest spowodowane zabrudzeniem. Częstotliwość czyszczenia podano w rozdziale 9 – „Czyszczenie urządzenia” na str. 15.

10.2 Obsługa



PORAŻENIE PRĄDEM!

Wysokie napięcie może spowodować śmierć użytkownika po dotknięciu urządzenia.

Konieczne jest zastosowanie się do poniższych wytycznych.



ODŁĄCZYĆ URZĄDZENIE OD SIECI!

Odłączyć urządzenie przed rozpoczęciem prac.

10.3 Wymiana reflektora lampy z żarówką stroboskopową



GORĄCA POWIERZCHNIA!

Jeśli urządzenie działa nawet przez bardzo krótki czas, żarówka stroboskopowa oraz reflektor lampy mogą być bardzo gorące i spowodować poparzenie, jeśli się ich dotknie. Patrz schemat na urządzeniu!

Należy się zastosować do poniższych wytycznych.

Przed wymianą żarówki pozostawić urządzenie na ok. 30 min i pozwolić mu wystygnąć.



UWAGA!

Wytyczne dotyczące wymiany żarówki stroboskopowej znajdują się w rozdziale 7.5.

10.4 Wymiana filtra szklanego

Filtr można wymienić wyłącznie po usunięciu reflektora lampy. Usunąć filtr i zastąpić go nowym. Górna i dolna część filtra są identyczne, aby uniknąć nieprawidłowego zamontowania. Konieczne jest utrzymanie czystości.

11 Utylizacja

W produkcji urządzenia do polimeryzacji światłem zastosowano materiały podatne do odzysku. Nie stanowią one żadnego szczególnego zagrożenia w przypadku utylizacji. Heraeus Kulzer GmbH pragnie wyjść poza ramy wymogów ustawowych i przyjąć z powrotem zużyte urządzenia. Żywotność urządzeń została przewidziana na ok. 10 lat.

12 Utylizacja starych urządzeń wg dyrektywy WEEE



Niemiecka ustawa o urządzeniach elektrycznych i elektronicznych („ElektroG”). Ustawa ta definiuje wymogi dla sprzętu elektrycznego i elektronicznego zgodnie z dyrektywą 2002/96/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 3 maja 2005 r. Jej głównym celem jest uniknięcie odpadów z urządzeń elektrycznych i elektronicznych oraz promowanie ponownego wykorzystania, odzysku i innych form utylizacji takich odpadów, w celu zmniejszenia objętości odpadów oraz zmniejszenia ilości substancji szkodliwych pochodzących z urządzeń elektrycznych i elektronicznych w odpadach.

Obowiązek oznaczania wchodzi w życie 13 sierpnia 2005 r. i obejmuje wyroby, które zostały wyprodukowane i dostarczone po tej dacie.

W konsekwencji, odpowiednie wyroby Heraeus Kulzer GmbH będą oznaczone tym symbolem.



WAŻNE!

Oznaczone urządzenia nie mogą być utylizowane na lokalnych wysypiskach śmieci.

13 Dane techniczne

13.1 Podłączenie do sieci

Opis	Wartość
Napięcie nominalne	100 – 230 V
Częstotliwość nominalna	50 – 60 Hz
Bezpieczniki	4 A
Zużycie mocy	325 VA
Wymiary (szer. X głęb. X wys.)	ok. 225 x 345 x 230 mm
Ciężar	ok. 9,5 kg
Kategoria bezpieczeństwa	Kategoria bezpieczeństwa I
Żywotność włączonego urządzenia	80%

13.2 Transport i warunki przechowywania

Temperatura	– 15°C do + 45°C
Wilgotność względna	Mniej niż 100% wilgotności względnej




13.3 Środowisko operacyjne

Temperatura	+ 5°C do + 45°C
Wilgotność powietrza	80% wilgotności względnej w temp. Do 31°C
	50% wilgotności względnej w temp. Do 45°C

13.4 Tabliczka znamionowa

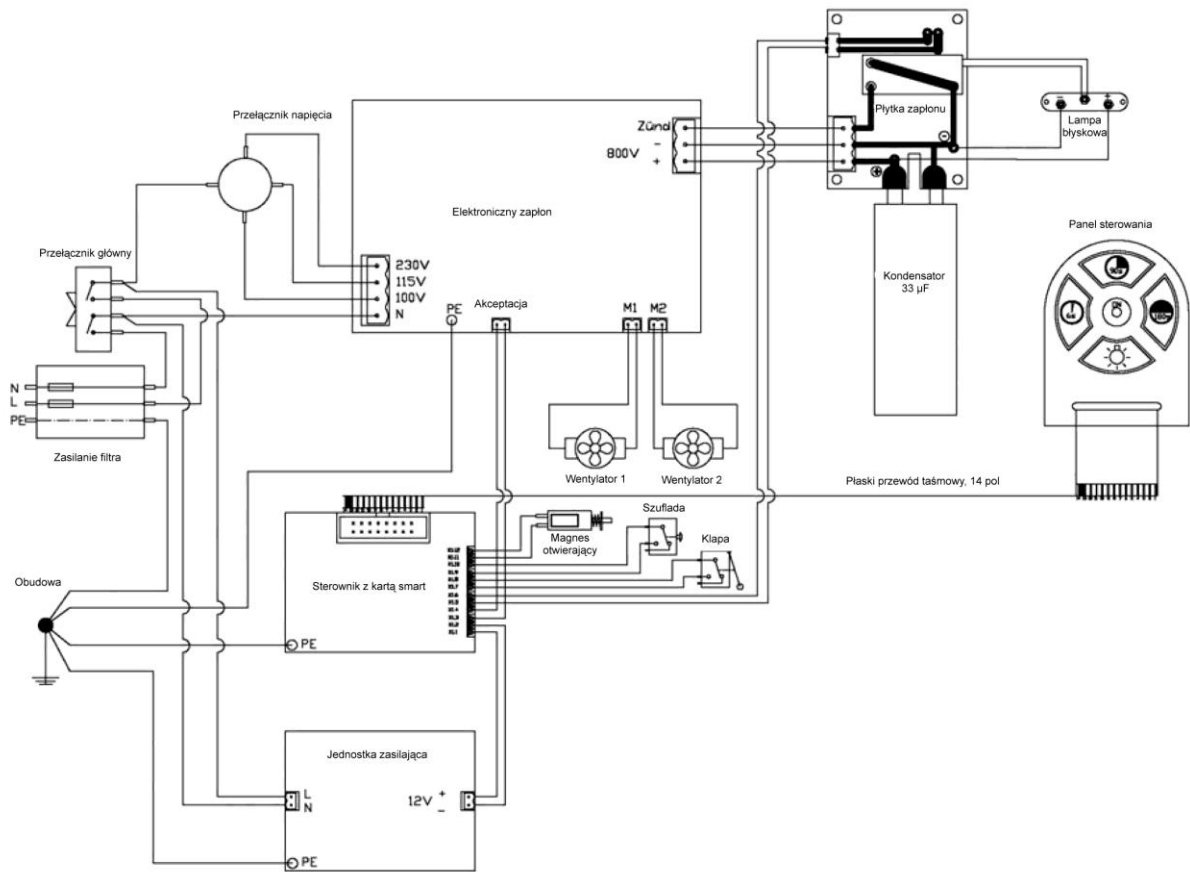
Heraeus Kulzer GmbH 2008-03-0001
 Grüner Weg 11, D-63450 Hanau

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



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

14 Schematy obwodów

14.1 Schemat rozmieszczenia zacisków



15 Wykaz adresów Heraeus Kulzer

KRAJ	ADRES
Niemcy	Heraeus Kulzer GmbH Grüner Weg 11 63450 Hanau Tel. 0800 43 72 522 Fax 0800 43 72 329
Australia	Heraeus Kulzer Australia Pty. Ltd. Locked Bag 750 Roseville NSW 2069 Tel. +61 294178411 Fax +61 294175093
Brazylia (Ameryka Południowa)	Heraeus Kulzer South America Ltda. Rua Lisboa, 90 005413-000 Sao Paulo SP Tel. +55 11 30688171 Fax +55 1130688172
Chiny	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
Francja	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
Wielka Brytania	Heraeus Kulzer Ltd. Heraeus House Albert Road / Northbrook Street RG14 1DL Newbury, Berkshire Tel. +44 1 63530500 Fax +44 1 635524622
Włochy	Heraeus Kulzer S.r.l. Via Console Flaminio 5/7 20134 Milano Tel. +39 022100941 Fax +39 02 210094283
Japonia	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
Meksyk	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
Holandia	Heraeus Kulzer Benelux B.V. Postbus 986 NL-2003 RZ Haarlem Tel. +31 23 543 42 50 Fax +31 23 543 42 55
Ameryka Północna	Heraeus Kulzer, LLC 300 Heraeus Way South Bend, IN 46614-2517
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
Skandynawia	Heraeus Kulzer Nordic AB Hammarbacken 4 19149 SOLLENTUNA Tel. +46 85 8577755 Fax +46 86 231413
Hiszpania	Heraeus S.A. C / Forjadores, 16 28660 Boadilla – Madrid Tel. +34 913580375 Fax +34 913580368
Węgry	Heraeus Kulzer Hungary Kft. 1143 Budapest Stefania ut 81 Tel. +36 17 88 42 22 Fax +36 17 88 42 33
Polska	Biuro w Polsce: 43-300 Bielsko-Biała, ul. I Dywizji Pancерnej 45, pok. 201 tel/fax: (+48) 33 496 35 39, biuro@heraeus-kulzer.pl www.heraeus-dental.pl

16 Historia dokumentu

01.04.2008 Pierwsze wydanie

Producent:
Heraeus Kulzer GmbH & Co. KG
 Grüner Weg 11, D-63450 Hanau
www.heraeus-dental.com
info.dent@heraeus.com

Konsultant w Polsce:
Przemysław Rajczak
 ☎ +48 602 267 218
 ✉ p.rajczak@heraeus-kulzer.pl
 ✉ przemyslaw.rajczak@heraeus.com

66035968 DE/EN 06.08. ORT PP

