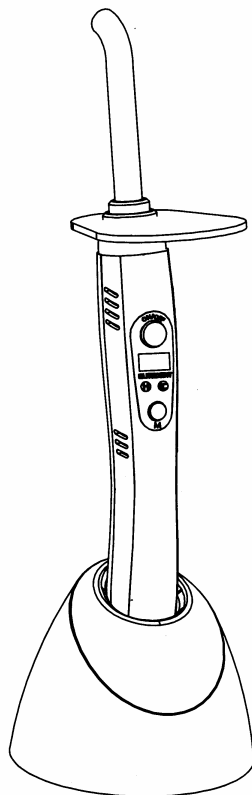


# Lampa ELITEDENT Q-4

## INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA



Wyłączny Dystrybutor:

TPH Pol-Intech Sp. z o.o.  
Dział Handlowy:  
93-176 Łódź, ul. Łomżyńska 3  
tel./fax(+4842) 684 64 78, 682 78 75,  
email: [info@pol-intech.pl](mailto:info@pol-intech.pl)

Zapraszamy na stronę internetową:

<http://www.polydent.pl>

## Spis Treści:

|                                                         |   |
|---------------------------------------------------------|---|
| 1. BEZPIECZEŃSTWO .....                                 | 1 |
| 2. Zawartość opakowania .....                           | 2 |
| 3. Konstrukcja i działanie .....                        | 2 |
| 4. Przeznaczenie i cechy .....                          | 2 |
| 5. Parametry techniczne.....                            | 3 |
| 6. Wymagania dotyczące temperatury i wilgotności: ..... | 3 |
| 7. Montaż i instalacja.....                             | 3 |
| 8. Praca. ....                                          | 5 |
| 9. Czyszczenie, dezynfekcja i sterylizacja.....         | 6 |
| 10. Uwagi.....                                          | 7 |
| 12. Konserwacja.....                                    | 7 |
| 13. Problemy i ich rozwiązywanie .....                  | 7 |
| 14. Gwarancja .....                                     | 8 |

## 1. BEZPIECZEŃSTWO

**Przed rozpoczęciem użytkowania produktu prosimy przeczytać dokładnie niniejszą instrukcję obsługi i w czasie posługiwania się produktem stosować do wskazówek w niej zawartych. Prosimy zachować instrukcję, tak aby w przyszłości można było zapoznać się z nią ponownie.**

Wskazówki:

**OSTRZEŻENIE !** – Wskazuje na obecność czynnika mogącego spowodować zranienie lub uszkodzenie, jeżeli wskazówki bezpieczeństwa nie będą przestrzegane.

**UWAGA !** – Wskazuje na możliwość wystąpienia czynnika mogącego spowodować zranienie lub uszkodzenie, jeżeli wskazówki bezpieczeństwa nie będą przestrzegane.

Jak przy wszystkich urządzeniach technicznych, prawidłowe i bezpieczne działanie urządzenia zależy w dużym stopniu od tego, by użytkownik zapoznał się i stosował zasady bezpiecznej pracy, przedstawione w niniejszej instrukcji. Dbaj o ochronę oczu swoich i pacjenta przed emitowanym światłem, używaj zawsze okularów ochronnych i osłon, nie patrz bezpośrednio w światło lampy, używaj zawsze odpowiednich środków ochrony osobistej. Nie używaj lampy jako źródła oświetlenia. Nie zanurzaj lampy ani zasilacza w wodzie lub innych płynach. Sterylizuj światłowód przed użyciem. Urządzenie nie powinno być używane w środowisku zawierającym palne środki znieczulające, lub dużą ilość tlenu, lub tlenek azotu. Nie kieruj nigdy światła lampy na nieosłoniętą skórę lub dziąsła.

Urządzenie w czasie swojej pracy generuje ciepło. Nigdy nie zasłaniaj otworów wentylacyjnych, ani nie odkładaj urządzenia na miękkie podłoże, które mogłoby zasłonić otwory.

## 2. Zawartość opakowania

| Element | Nazwa                  | Specyfikacja | Ilość |
|---------|------------------------|--------------|-------|
| 1       | Baza - stojak          |              | 1     |
| 2       | Lampa                  |              | 1     |
| 3       | Światłowód             |              | 1     |
| 4       | Zasilacz sieciowy      |              | 1     |
| 5       | Oślona                 |              | 1     |
| 6       | Instrukcja użytkowania |              | 1     |

## 3. Konstrukcja i działanie

Urządzenie składa się z następujących części:

- zasilacza z przewodem połączeniowym
- podstawy, która jest jednocześnie bazą do ładowania lampy
- lampy z akumulatorem litowo-jonowym.
- światłowodu.
- osłony anty UV w kolorze pomarańczowym.

Źródłem światła jest dioda LED, emitująca światło o określonej długości fali, o wąskim spektrum. W tradycyjnej lampie źródłem światła jest żarówka halogenowa o dużej mocy, która świeci światłem białym. Z niego odfiltrowywane są inne częstotliwości. Poza promieniowaniem UV emituje ona promieniowanie podczerwone, które znacznie nagrzewa pole zabiegu, i również niezbędne jest chłodzenie lampy przy pomocy wentylatorów. Lampy wykorzystujące diody LED są wolne od tej wady, a rozmiary diody pozwalają na zbudowanie znacznie mniejszej i przez to wygodniejszej w użyciu lampy. Dodatkowo, dioda LED posiada czas życia znacznie większy od żarówki halogenowej, przez co nie zachodzi konieczność jej wymiany.

## 4. Przeznaczenie i cechy

Urządzenie przeznaczone jest do użytkowania przez stomatologa i służy do utwardzania wypełnień z materiałów światłoutwardzalnych. Przeznaczone jest do użytkowania wyłącznie w pomieszczeniach zamkniętych.

## 5. Parametry techniczne

- Napięcie zasilania 110-240 V, 50 Hz, 2A
- Napięcie zasilacza 5V, prąd stały, natężenie 2 A
- Wymiary bazy:
  - Średnica 90 mm
  - Wysokość 75 mm
  - Waga ok. 150 g.
- Moc strumienia świetlnego 1400 mW/cm<sup>2</sup>
- Długość fali od 440 do 480 nm
- Wymiary lampy
  - Średnica 25~30 mm
  - Długość bez światłowodu 180 mm
  - Długość ze światłowodem 240 mm
  - Waga 155 g
- Akumulator wewnętrzny: 4,2 V, 2100 mAh
- Czas ładowania baterii ok. 2,5 godziny
- Czas ciągłej pracy po pełnym naładowaniu 25 minut
- Klasa urządzenia urządzenie KLASY II ♣ , Typu BF
- Stopień ochrony urządzenia IPX 0
- Zakaz używania:
  - środowisko zawierające palne środki znieczulające
  - środowisko zawierające dużą ilość tlenu
  - środowisko zawierające tlenek azotu
  -

## 6. Wymagania dotyczące temperatury i wilgotności:

- Temperatura pracy: od 10°C do 40 °C
- Wilgotność względna: od 30% do 75%
- Ciśnienie atmosferyczne: od 700 hPa do 1060 hPa
- Temperatura przechowywania: od -10°C do 70 °C
- Wilgotność względna przechowywania: od 10% do 90%
- Ciśnienie atmosferyczne przechowywania: od 500 hPa do 1060 hPa

## 7. Montaż i instalacja

Szanowni Państwo,

Urządzenie dostarczone jest w stanie rozłożonym. Przed użyciem należy je zmontować, nie jest to czynność wymagająca specjalistycznych narzędzi.

Kolejność montażu:

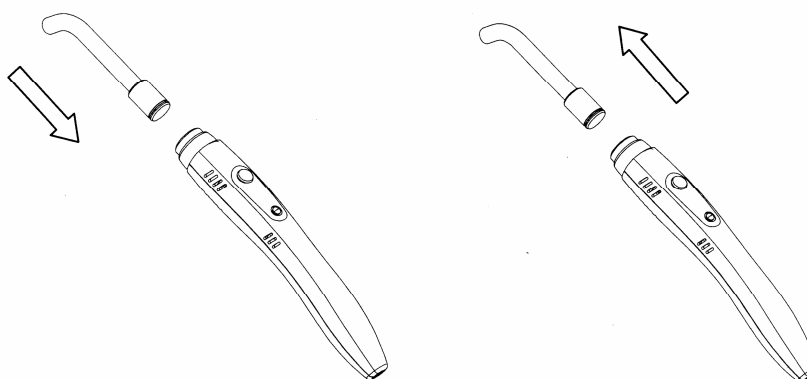
Proszę otworzyć opakowanie transportowe i sprawdzić obecność wszystkich elementów.

- lampa
- podstawa
- światłowód
- pomarańczowa osłona anty UV
- zasilacz z przewodem połączeniowym.

Końcówka światłowodu zabezpieczona jest na czas transportu elastyczną czerwoną osłoną. Prosimy o jej usunięcie ze światłowodu przed rozpoczęciem pracy i zachowanie jej w opakowaniu. W czasie dłuższej przerwy w pracy, przenoszeniu lampy, bądź transportu prosimy zabezpieczyć ponownie końcówkę światłowodu. Proszę pamiętać, że skuteczność utwardzania materiału zależy od mocy transmitowanego przez światłowód strumienia świetlnego oraz jego skupienia. Wszelkie uszkodzenia, obtłuczenia czy rysy wyraźnie wpływają na zmniejszenie jego przewodności, co obniża skuteczność utwardzania.

Przed przystąpieniem do pracy prosimy wykonać następujące czynności:

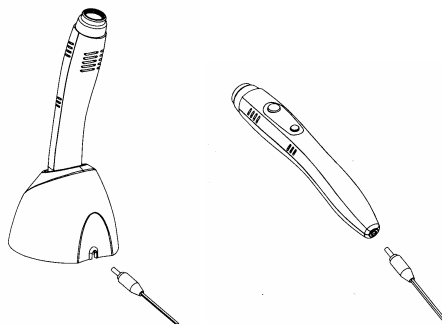
- Ustawić bazę na równej, płaskiej powierzchni, gdzie nie będzie narażona na wstrząsy, wilgoć i bezpośrednie światło słoneczne.
- Podłączyć wtyczkę do gniazda w podstawie, a zasilacz do gniazodka.
- Założyć na lampę osłonę anty UV.
- Wprowadzić zdezynfekowany światłowód do gniazda lampy.



Rys. 1. Montaż i demontaż światłowodu

- Odłożyć lampę na bazę. Zacznie się proces pierwszego ładowania akumulatora. Zaleca się, aby pierwsze ładowanie trwało 12 godzin. Pełną pojemność akumulator osiąga po kilku cyklach ładowania-rozładowania.
- Pełne ładowanie, trwa około 2,5 godziny. W pełni naładowany akumulator wystarcza na ok. 25 ciągłej pracy lampy.
- Zaleca się, aby w ciągu dnia pracy nie doładowywać akumulatora, stawiając lampę na bazę.

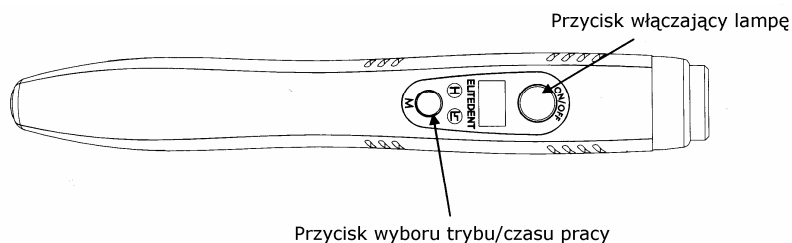
- Przewód zasilacza Możę zostać podłączony do bazy, lub bezpośrednio do lampy. Wtedy pracuje ona jako lampa przewodowa, niezależnie od stanu akumulatora.



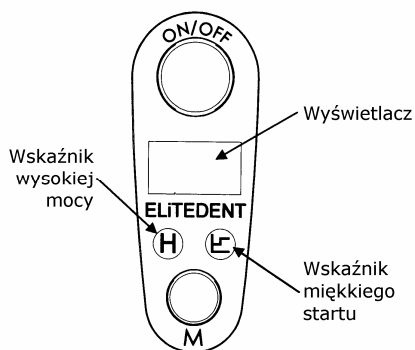
Rys 2. Podłączanie zasilania do bazy i do lampy

## 8. Praca.

Na lampie znajduje się wyświetlacz, pokazujący ustawiony czas pracy, wskaźniki mocy i trybu pracy przycisk włączający lampę.



Rys. 3. Lampa



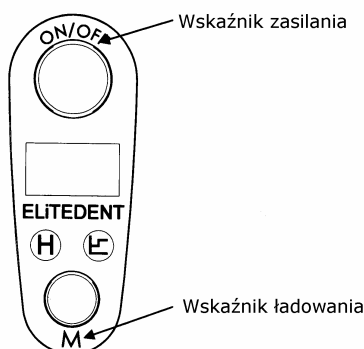
Rys. 4. Panel sterujący.

Wybór trybu pracy:

Naciskając pojedynczo przycisk wyboru czasu/trybu pracy ustawiamy czas pracy, do wyboru jest czas 5,10,15,20 sekund. Dłuższe przytrzymanie klawisza przełączy pomiędzy trybami pracy - **H** (ang. High, wysoki)

wysoka moc i tryb miękkiego startu (ang. Ramp, pochylnia). Trybie miękkiego startu przez pierwsze pół ustawionego czasu naświetlania lampa pracuje małą mocą, potem pełną.

Po ustawieniu trybu pracy i czasu pracy, proszę przycisnąć przycisk włączający lampę. Lampa rozpocznie pracę, można ją przerwać w każdym momencie, ponownie naciskając przycisk włączający.



Rys. 5: Wskaźniki zasilania i ładowania.

Wskaźnik zasilania świeci się, kiedy lampa odłożona jest na bazę lub bezpośrednio podłączona do zasilacza. W czasie ładowania wewnętrznej baterii, świecić się będzie wskaźnik ładowania, który gaśnie po pełnym naładowaniu.

Światłowód obraca się w gnieździe, aby umożliwić jak najlepsze ustawienie względem zęba. Zaleca się, aby końcówka światłowodu była ustawiona równolegle do utwardzanej powierzchni i odległa o około 2 mm.

**UWAGA!** Końcówka światłowodu nie może wchodzić w bezpośredni kontakt z utwardzanym materiałem!

Końcówka światłowodu musi być wolna od zanieczyszczeń i nieuszkodzona, gdyż może to wpłynąć negatywnie na zdolność utwardzania materiału!

**UWAGA!** Lampa przejdzie w tryb uśpienia, jeżeli nie jest używana dłużej niż 1 minutę. Wskaźniki i wyświetlacz zostaną wyłączone. Aby przywrócić lampę do pracy, proszę przycisnąć przycisk włączający.

## 9. Czyszczenie, dezynfekcja i sterylizacja.

Wszystkie powierzchnie mogą być czyszczone i dezynfekowane za pomocą miękkiej ściereczki z łagodnym środkiem.

Przed sterylizacją światłowód musi być oczyszczony ze śliny i innych pozostałości, np. resztek materiału światłoutwardzalnego. Światłowód może być sterylizowany w temperaturze 121°C i ciśnieniu 0,22 MPa, zalecany czas sterylizacji to minimum 20 minut. Po sterylizacji światłowód musi ostygnąć przed dalszą pracą. Nie wolno przekraczać temperatury 134°C.

**UWAGA!** Nie wolno gotować światłowodu, ani dezynfekować go jodyną, etanolem czy aldehydem glutarowym. Nie wolno go sterylizować w kuchence mikrofalowej ani w piecu. Zabronione też jest używanie środków czyszczących zawierających materiały ściernie, mogą one uszkodzić powierzchnię światłowodu.

Przed zabiegami lampa i baza muszą być odłączone od zasilania.

## 10. Uwagi.

- a) Oczyszczyć kompletne urządzenie przed i po użyciu.
- b) Zawsze używaj osłony anty UV i okularów ochronnych dla siebie i pacjenta.
- c) Postępuj zawsze zgodnie z zasadami higieny.
- d) Pracuj zawsze wysterylizowanym światłowodem, lub używaj osłon jednorazowych.
- e) Nie zakrywaj otworów wentylacyjnych.
- f) Postępuj zawsze zgodnie z zaleceniami producenta materiału światłoutwardzalnego.
- g) Zużyte baterie i akumulatory muszą być utylizowane zgodnie z obowiązującym prawem.

## 12. Konserwacja

- a) Kiedy urządzenie nie będzie użytkowane przez dłuższy czas, przechowuj je w opakowaniu w suchym miejscu.
- b) Nie przechowuj razem z substancjami toksycznymi, żrącymi i mogącymi eksplodować.

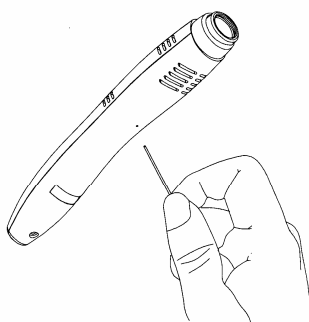
## 13. Problemy i ich rozwiązywanie

Szanowni Państwo,

W tabeli przedstawiamy najczęściej spotykane problemy wraz z propozycjami ich samodzielnego rozwiązania. Jeżeli proponowane działania nie przyniosą rezultatu, prosimy o kontakt ze sprzedawcą.

| Problem                                                               | Przyczyna            | Rozwiązanie                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Wskaźniki i wyświetlacz nie świecą się                                | Lampa uśpiona        | Naciśnij przycisk włączający, aby przywrócić lampę              |
| Lampy nie można przywrócić                                            | Rozładowana bateria  | Proszę naładować baterię lub przełączyć przewód z bazy do lampy |
| Lampa wyświetla kod E2 i wydaje pięć krótkich sygnałów dźwiękowych.   | Przegrzanie lampy    | Odczekaj odpowiedni okres czasu                                 |
| Lampa wyświetla kod E1 i wydaje trzy krótkie sygnały dźwiękowe.       | Rozładowana bateria. | Odlóż lampę na bazę, aby się w pełni naładowała                 |
| Wskaźnik ładowania nie włącza się, kiedy lampa odkładana jest na bazę | Zły kontakt          | Sprawdź podłączenie przewodu zasilającego do bazy i stan styków |

|                                        |                                                                                                                                                                                           |                                                               |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Czas pracy lampy znacznie się skrócił. | Pojemność akumulatora uległa znacznemu zmniejszeniu, przekroczony czas życia akumulatora lub ilość cykli ładowań. Podawany przez producenta czas prawidłowej pracy akumulatora to ok. rok | Wymień akumulator w serwisie.                                 |
| Lampa nie reaguje na przyciski         | Błąd wewnętrznego programu                                                                                                                                                                | Zresetuj lampę naciskając czymś cienkim o tępy końcu przycisk |



Rys. 6. Repetowanie wewnętrznego programu

## 14. Gwarancja

Producent zaświadcza, iż urządzenia są wolne od braków materiału jak również wykonania i powinny działać w sposób zadowalający w warunkach normalnego użytkowania przez okres dwóch lat od daty zakupu, jeżeli urządzenie jest eksploatowane zgodnie z jego przeznaczeniem i w warunkach otoczenia przewidzianych dla sprzętu tego typu, instalacja urządzenia w warunkach pracy spełnia wymogi zawarte w instrukcji użytkowania, urządzenie jest obsługiwane zgodnie z instrukcją użytkowania przez przeszkolony personel.

Stosowanie środków zapobiegawczych należy do nabywcy. Producent i dystrybutor w żadnym wypadku nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe z niezgodnego z zasadami i zaleceniami użytkowania urządzenia.