

Manuale di Istruzione per Lampada di Polimerizzazione
(traduzione dalle istruzioni originali)
Instruction Manual for curing light
(Original instruction)



Certificated **FDA** **CE**
UNITED STATES OF AMERICA
EUROPEAN UNION

LED.E



carlo de giorgi s.r.l.

Manuale di Istruzioni per LED.E (lampada di polimerizzazione)



carlo de giorgi s.d.

Via Tonale, 1 – 20021 Baranzate (MI) – Italy

Tel. +39.02.356.15.43 r.a. – Fax +39.02.356.18.08



Indice

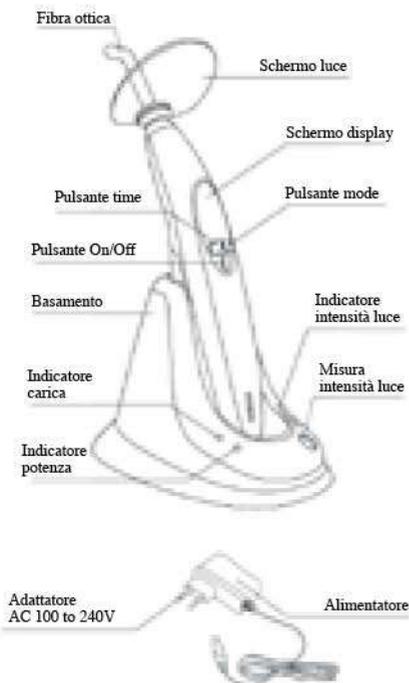
1. Principio e utilizzo	3
2. Struttura e componenti	3
3. Specifiche tecniche	3
4. Installazione e smontaggio	3
5. Funzionamento	4
6. Avvertenze	4
7. Controindicazioni	5
8. Manutenzione giornaliera	5
9. Individuazione e risoluzione guasti	5
10. Elenco dei componenti	6
11. Servizio di assistenza post-vendita	6
12. Stoccaggio e trasporto	6
13. Significato dei simboli	6
14. Per questioni tecniche, contattare	6
15. Protezione ambientale	6

1. Principio e utilizzo

- 1) LED.E adotta il principio della radiazione luminosa per solidificare la resina sensibile alla luce colpendola per brevi istanti.
- 2) Questo prodotto è usato in campo dentistico. Ha la funzione di accelerare la rigenerazione dentale e solidificare il materiale utilizzato per lo sbiancamento dentale.

2. Struttura e componenti

La lampada di polimerizzazione LED.E (per il settore dentistico) è composta principalmente da un LED a potenza elevata, una fibra ottica, un'unità principale e un caricabatterie.



3. Specifiche tecniche

- 1) Alimentazione:
 - a) Batteria al litio ricaricabile, tensione e capacità batteria: 3,7 V, 1400 mAh, modello batteria: ICR18490
 - b) Ingresso adattatore: AC100 ~ 240V 50/60Hz, Uscita: DC5V 1A, fusibile integrato: 1A/250V.
- 2) Fonte luminosa:
 - a) LED blu da 5W ad elevata potenza;
 - b) Lunghezza d'onda: 420 ~ 480 nm;
 - c) Intensità luminosa: 850 ~ 1000 mW/cm².
- 3) Condizioni operative:
 - a) Temperatura ambiente: 5°C ~ 40°C;
 - b) Umidità relativa: ≤80%;
- 4) Dimensioni: 40×50×260 mm.
- 5) Peso netto: 147 g.
- 6) Consumo di energia: ≤8W.
- 7) Tipo di protezione dalle scariche elettriche: classe II.
- 8) Grado di protezione dalle scariche elettriche: tipo B.
- 9) Protezione dalla penetrazione dell'acqua o di particolarità sostanze: apparecchiatura standard (IPX0).
- 10) Sicurezza in presenza di miscele anestetiche infiammabili con aria, ossigeno od ossido d'azoto: non adatto a queste condizioni.

4. Installazione e smontaggio

- 1) Rimuovere il tappo rosso dalla fibra ottica, inserire la parte metallica nella parte frontale della unità principale (assicurarsi di avvitarla correttamente durante il montaggio ed evitare d'inserirla in maniera obliqua).
- 2) Fissare il paraluce alla base della fibra ottica.
- 3) Per smontare la fibra ottica, eseguire la stessa procedura in senso inverso.
- 4) Sostituzione della batteria: aprire il coperchio del vano batteria sull'unità principale, rimuovere la batteria e scollegare delicatamente la spina. Collegare correttamente la spina della nuova batteria, inserire la nuova batteria e riposizionare il coperchio del vano batteria.



- 5) Dopo aver usato la macchina, o qualora fosse necessario ricaricarla, inserire l'unità principale nel supporto rivolta dalla parte frontale e premere per assicurarsi che l'unità principale e il supporto siano ben collegati. Quando non è necessario ricaricare, estrarre la spina del supporto dalla presa elettrica o inserire l'unità principale nel supporto nel verso opposto.
- 7) Una volta terminato l'utilizzo, pulire la fibra ottica con un panno di cotone per evitare di compromettere l'intensità luminosa.

5. Funzionamento

- 1) Premere il pulsante MODE per attivare la modalità operativa; il rispettivo indicatore si accende una volta che una modalità viene attivata.
 - a) Potenza massima: la luce blu s'irradia a potenza massima.
 - b) Incrementale: la potenza della luce blu aumenta in modo continuo; dopo 5 secondi raggiunge la potenza massima.
 - c) Pulsata: la luce blu opera in modalità pulsata.
- 2) Premere il pulsante TIME per impostare il tempo di solidificazione; sono disponibili 4 tempi di funzionamento: 5, 10, 15, 20 secondi.
- 3) Durante l'utilizzo puntare la fibra ottica nella corretta direzione e premere il pulsante di accensione/spengimento per avviare o interrompere l'emissione della luce blu.
- 4) Durante l'utilizzo la luce blu può essere interrotta premendo in qualsiasi momento il pulsante di accensione/spengimento.
- 5) Un circuito di rilevamento batteria è fissato all'interno dell'unità principale; quando questo rileva una potenza scarsa, l'indicatore sull'unità principale lampeggia; assicurarsi di ricaricare il dispositivo in tempo.
- 6) Collegare alla presa elettrica e caricare il dispositivo correttamente, mettendo l'unità principale nel caricabatterie: l'indicatore giallo si accende. Quando la carica è completa, l'indicatore verde si accende e quello giallo si spegne. La luce verde corrisponde all'indicatore di alimentazione della carica completa. Se il sistema rileva un errore di batteria, l'indicatore sul caricabatterie lampeggia.
- 8) Questo dispositivo si spegne automaticamente se non viene utilizzato per 2 minuti. Si può riaccendere premendo un pulsante qualsiasi.
- 9) L'intensità luminosa effettiva di questo dispositivo è molto più elevata rispetto a quella delle lampade alogene. La profondità di solidificazione della lampada di polimerizzazione applicata alla resina per 10 secondi è di almeno 4 mm.
- 10) Questo dispositivo prevede una funzione di misurazione dell'intensità luminosa. Collegare correttamente alla presa elettrica il dispositivo di misurazione dell'intensità luminosa, puntare l'estremità superiore della fibra ottica verso il sensore e accendere l'unità principale per emettere la luce blu; l'indicatore verde sul dispositivo di misurazione dell'intensità luminosa indica il valore dell'intensità luminosa.
- 11) La fibra ottica può essere sterilizzata a 135°C e 0,22 MPa.

6. Avvertenze

- 1) Durante l'utilizzo, la luce deve essere rivolta direttamente verso la resina per garantire l'effetto solidificante.
- 2) Non utilizzare questo dispositivo su pazienti soggetti a reazioni biologiche.
- 3) Non puntare la luce blu direttamente sugli occhi.
- 4) Usare solo adattatori e batterie al litio realizzati o progettati da Woodpecker. L'uso di altri tipi di adattatori o batterie comporterebbe rischi potenziali per l'operatore o per il paziente.
- 5) Non toccare il connettore del caricabatterie con metallo o altri conduttori per evitare di danneggiare il circuito di carica o la batteria.
- 6) Caricare la batteria in un ambiente fresco e ventilato. Assicurarsi di aver premuto bene l'unità principale all'interno del supporto per evitare un errato caricamento della batteria dovuto a uno scarso contatto.



- 7) Non smontare la batteria al litio per evitare cortocircuiti e fuoriuscite di elettroliti.
- 8) Non comprimere, scuotere o mandare in cortocircuito la batteria e non conservarla insieme ad oggetti metallici.

7. Controindicazioni

- 1) Non utilizzare questo dispositivo su pazienti soggetti a reazioni biologiche.
- 2) I pazienti o i medici a cui è stato impiantato pacemaker non possono usufruire/utilizzare questo dispositivo.
- 3) I pazienti con patologie cardiache, le donne in gravidanza e i bambini devono avvalersi di

questo dispositivo con cautela.

8. Manutenzione giornaliera

- 1) Solo la fibra ottica di questo dispositivo può essere sterilizzata in autoclave ad elevate temperature e pressioni; gli altri componenti devono essere puliti con acqua pulita o liquidi sterilizzanti neutri, ma mai immergendo il dispositivo nell'acqua. Non pulire con liquidi nebulizzati o solubili per evitare di scolorire le scritte sul pannello di controllo.
- 2) Pulire la fibra ottica per evitare di lasciare residui di resina sulla superficie, di accorciare la durata utile dell'apparecchio e di compromettere l'efficacia della solidificazione.

9. Individuazione e risoluzione guasti

Guasto	Possibile causa	Soluzione
Nessuna indicazione Nessuna risposta	1. batteria scarica 2. batteria guasta 3. batteria protetta	1. caricare 2. sostituire con una nuova batteria 3. sostituire con una nuova batteria
Sul display compare "Er"	Guasto all'unità principale	riparare
L'indicatore di alimentazione lampeggia	1. batteria scarica 2. batteria guasta	1. caricare la batteria 2. se continua anche dopo 15 minuti di carica sostituire la batteria con una nuova
L'intensità luminosa è debole	1. la fibra ottica non è installata correttamente 2. c'è una crepa sulla fibra ottica 3. c'è della resina sull'estremità della fibra ottica	1. reinstallare la fibra ottica 2. sostituire con una nuova fibra ottica 3. eliminare la resina
Il dispositivo non si carica anche se l'adattatore è collegato	1. l'adattatore non è collegato correttamente 2. guasto all'adattatore	1. ricollegare 2. sostituire l'adattatore
La durata effettiva della batteria si è accorciata	La capacità della batteria è diminuita	Sostituire con una nuova batteria
L'indicatore di modalità lampeggia durante la ricarica	1. tensione troppo bassa 2. cortocircuito della batteria	1. torna alla normalità dopo 15 minuti di carica 2. sostituire con una nuova batteria

Qualora, anche dopo le soluzioni proposte sopra, il dispositivo non funzionasse correttamente, contattare un centro manutenzione specializzato o la nostra azienda.



10. Elenco dei componenti

(I componenti del dispositivo sono elencati nell'elenco dei componenti.)

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Unità principale | 1 |
| 2. Fibra ottica | 1 |
| 3. Paraluce | 1 |
| 4. Adattatore | 1 |
| 5. Supporto | 1 |
| 6. Manuale d'istruzioni | 1 |
| 7. Certificazione di qualità | 1 |
| 8. Scheda di garanzia | 1 |
| 9. Elenco dei componenti | 1 |

11. Assistenza post-vendita

- 1) Offriamo una garanzia di due anni a decorrere dalla data di acquisto del dispositivo.
- 2) Non possiamo essere ritenuti responsabili per eventuali danni causati da non professionisti.

12. Stoccaggio e trasporto

- 1) Questo dispositivo deve essere maneggiato con cura, tenuto lontano da punti in cui potrebbe subire scosse improvvise e installato conservato all'ombra in un luogo asciutto, fresco e ventilato.
- 2) Non conservare il dispositivo insieme ad oggetti combustibili, velenosi, caustici ed esplosivi.
- 3) Questo dispositivo deve essere conservato in un luogo con umidità $\leq 80\%$, a una pressione atmosferica di 75 kPa~106 kPa e a una temperatura di $-10^{\circ}\text{C}\sim+55^{\circ}\text{C}$.
- 4) Evitare di urtare e scuotere eccessivamente il dispositivo durante il trasporto; posizionarlo con cura e non capovolverlo.
- 5) Non trasportare il dispositivo insieme ad oggetti pericolosi.
- 6) Non esporre alla luce diretta del sole, alla pioggia o alla neve durante il trasporto.

13. Significato dei simboli

-  Marchio di fabbrica
-  Attrezzatura Classe B
- IPX0 Attrezzatura ordinaria
-  Attenzione! Leggere le istruzioni
-  Attrezzatura Classe II
-  Utilizzare soltanto al chiuso
-  Prodotto a marcatura CE
-  Prodotto a marcatura FDA
-  Data fabbricazione
-  Fabbricante
-  Rotazione sinistra/destra
-  Rappresentanza autorizzata per la COMUNITÀ EUROPEA

14. Per questioni tecniche contattare

 Wellkang Ltd (www.CE-marking.eu)
29 Harley St., London W1G 9QR, UK

15. Protezione ambientale

Questo dispositivo non contiene materiali pericolosi e può essere smaltito conformemente alle leggi locali.

GUILIN WOODPECKER MEDICAL INSTRUMENT CO., LTD

Registration Add and Manufactory Add:

Information Park, National High Tech Zone, Guilin, Guangxi, P. R. China 541004