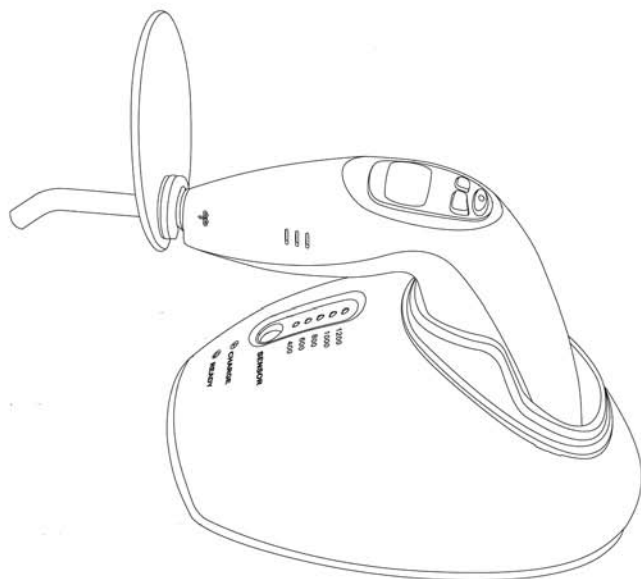


Manuale di Istruzioni per LED.F (Lampada di Polimerizzazione)



carlo de giorgi s.r.l.

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

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



Indice

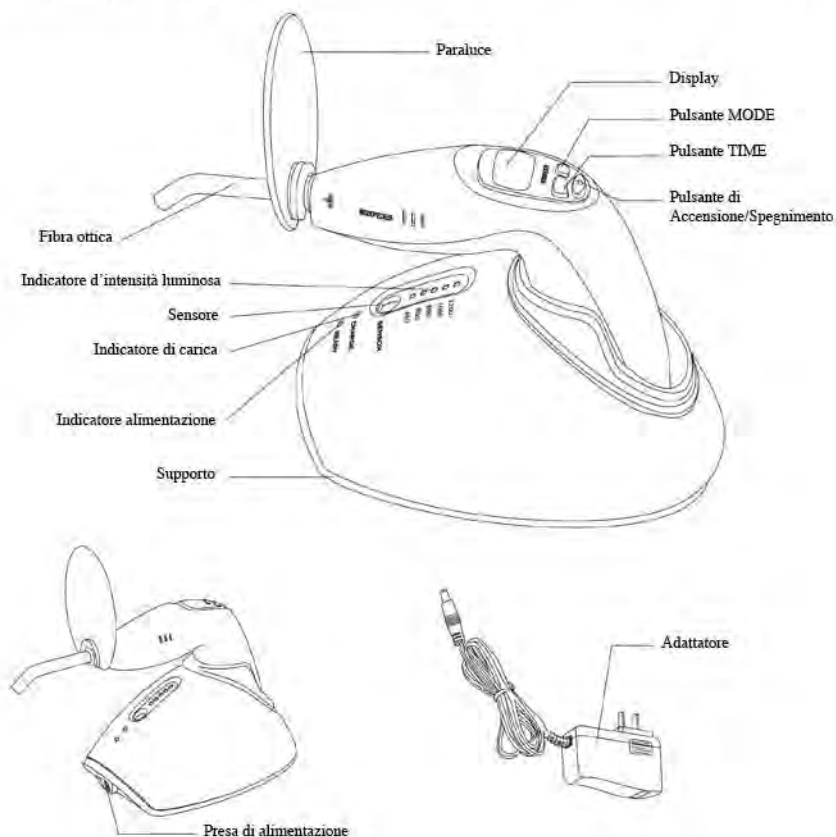
1. Principio e Applicazione	3
2. Prestazioni del Prodotto, Struttura e Componenti	3
3. Specifiche Tecniche Principali	4
4. Classificazione dell'Apparecchiatura	4
5. Installazione e Smontaggio	5
6. Funzionamento	5
7. Misurazione dell'Intensità Luminosa	6
8. Precauzioni	7
9. Controindicazioni	7
10. Manutenzione giornaliera	8
11. Individuazione e risoluzione guasti	8
12. Elenco dei componenti	9
13. Servizio di assistenza post-vendita	9
14. Per informazioni tecniche, contattare	9
15. Stoccaggio e Trasporto	9
16. Significato dei simboli	10
17. Protezione ambientale	10

1. Principio e Applicazione

1. La lampada di polimerizzazione LED.F utilizza il principio della radiazione luminosa per solidificare rapidamente la resina che è altamente sensibile alla luce.
2. Il dispositivo ha la funzione di accelerare la rigenerazione dentale e di solidificare i materiali utilizzati per lo sbiancamento dentale.

2. Prestazioni del Prodotto, Struttura e Componenti

La lampada di polimerizzazione (per odontoiatria) è costituita principalmente da un'unità principale e da alcuni accessori (LED a potenza elevata, una fibra ottica, un paraluce, una batteria al litio, un adattatore e un supporto).





3. Specifiche Tecniche Principali

1. Alimentazione:

- a) Batteria ricaricabile al litio

Tensione nominale e capacità della batteria: 3,7 V, 2000 mAh

Modello batteria: ICR18650

La batteria è protetta da sovratensioni, sovracorrenti e cortocircuiti

- b) Adattatore

Potenza in entrata: AC100V~240V 50/60 Hz

Potenza in uscita: DC5V/1A, con un fusibile di protezione da 250V/1A

2. Fonte luminosa:

- 1) LED blu ad elevata potenza
- 2) Lunghezza d'onda: 420 nm - 480 nm
- 3) Intensità luce: 1600mW/cm²~1800mW/cm²

3. Condizioni operative:

- 1) Temperatura ambiente: da 5°C a 40°C
- 2) Umidità relativa ≤80%

4. Dimensioni: 195 mm x 40 mm x 150 mm

5. Peso netto: 210 g

6. Consumo di energia: ≤8W

4. Classificazione dell'Apparecchiatura

1. Tipo di protezione dalle scariche elettriche: Classe II
2. Grado di protezione dalle scariche elettriche: Tipo B
3. Grado di protezione dall'ingresso dell'acqua: Apparecchiatura standard (IPX0)
4. Grado di sicurezza in presenza di miscele anestetiche infiammabili con aria, ossigeno od ossido d'azoto: non adatto a queste condizioni.
5. Apparecchiatura da usare in interni
6. Apparecchiatura funzionante ad intermittenza



- 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.



2. Premere il pulsante TIME per impostare il tempo di solidificazione della modalità corrente. Tenendolo premuto si aumenta gradualmente il tempo di solidificazione che viene visualizzato sul display.
3. La lampada di polimerizzazione memorizza automaticamente la modalità e il tempo di solidificazione impostati per ultimi, attivandosi automaticamente nella stessa modalità la volta successiva.
4. Durante l'utilizzo, indirizzare il dispositivo verso il punto da solidificare e premere il pulsante di accensione/spegnimento; l'unità principale emetterà un bip e la lampada di polimerizzazione emetterà una luce blu iniziando ad operare nella modalità impostata. Nel frattempo, si avvierà un conto alla rovescia che emetterà un suono ogni 10 secondi, arrestando il funzionamento quando il conto alla rovescia avrà raggiunto lo "0".
5. Durante l'utilizzo il funzionamento della lampada di polimerizzazione può essere interrotto premendo in qualsiasi momento il pulsante di accensione/spegnimento.
6. Una volta terminato l'utilizzo, pulire la fibra ottica con un panno di cotone per evitare di compromettere l'intensità luminosa.
7. La lampada di polimerizzazione si spegne automaticamente se non viene utilizzata per 2 minuti. Premere il pulsante di accensione/spegnimento per riavviarla.
8. Se il sistema rileva una potenza scarsa, l'indicatore sul display lampeggia; assicurarsi di ricaricare il dispositivo in tempo.
9. Collegare la spina di uscita dell'adattatore alla spina da 5,0 VDC del supporto e posizionare l'unità principale sul punto di carica del supporto: la lampada di polimerizzazione inizierà a caricarsi. L'indicatore giallo sul supporto si accende e l'indicatore verde si spegne durante la ricarica, mentre l'indicatore giallo si spegne e l'indicatore verde si accende quando la ricarica è completa.
10. La profondità di solidificazione della lampada di polimerizzazione applicata alla resina per 10 secondi è di almeno 4 mm.
11. La fibra ottica può essere sterilizzata in autoclave ad una temperatura di 135°C e a una pressione di 0,22 MPa. (Fare riferimento allo standard EN13060)

7. Misurazione dell'Intensità Luminosa

1. Collegare la spina di uscita dell'adattatore alla spina da 5,0 VDC del supporto.
2. Scegliere la modalità generale e puntare la fibra ottica verso il punto di misurazione;
3. Premere il pulsante di accensione/spegnimento per visualizzare l'intensità luminosa corrente sull'indicatore del supporto.



8. Precauzioni

1. Durante l'uso dirigere la fonte luminosa direttamente verso la resina da solidificare, evitando di puntare nella direzione sbagliata e di compromettere l'effetto solidificante.
2. Non utilizzare questo dispositivo su pazienti soggetti a reazioni biologiche.
3. Non puntare la luce blu sugli occhi.
4. Usare solo adattatori e batterie al litio realizzati o progettati dalla nostra azienda. L'uso di adattatori o batterie al litio progettati e forniti da altri produttori comporterebbe pericoli potenziali per l'operatore o per il paziente.
5. Non utilizzare oggetti in metallo o altri conduttori a contatto con l'unità principale e con il punto di carica del supporto poiché si potrebbe bruciare il circuito interno o mandare in cortocircuito la batteria al litio.
6. Caricare la batteria in un ambiente fresco e ventilato.
7. Non smontare la batteria per evitare cortocircuiti e fuoriuscite di elettroliti.
8. Non aprire, urtare o scuotere la batteria. Non mandare in cortocircuito la batteria. Non mettere a contatto la batteria con oggetti metallici.
9. In caso di inutilizzo prolungato la batteria deve essere estratta per evitare sprechi energetici.
10. Questo dispositivo genera interferenze elettromagnetiche. Non usare il dispositivo su pazienti a cui è stato impiantato un pacemaker o nelle vicinanze di apparecchi elettronici. Usare con cautela il dispositivo in ambienti con forti interferenze elettromagnetiche per evitare interferenze di altri dispositivi.

9. Controindicazioni

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



10. Manutenzione giornaliera

1. Questo dispositivo non include ricambi la cui manutenzione può essere effettuata dall'utente. La manutenzione di questo dispositivo deve essere effettuata da personale qualificato o da un centro riparazioni specializzato.
2. Solo la fibra ottica di questo dispositivo può essere sterilizzata in autoclave ad elevate temperature e pressioni. Gli altri componenti possono essere puliti con acqua pulita o liquidi sterilizzanti neutri. Non immergere in acqua. Non usare solventi nebulizzati o solubili per pulire il dispositivo per evitare di scolorire le scritte sul pannello di controllo.
3. Eliminare i residui di resina dalla superficie della fibra ottica dopo l'uso per evitare di compromettere la durata o l'efficacia della solidificazione.

11. Individuazione e risoluzione guasti

Guasto	Possibile causa	Soluzione
Nessuna indicazione Nessuna risposta	1. batteria scarica 2. batteria guasta 3. batteria entrata in protezione	1. caricare 2. sostituire con una nuova batteria 3. caricare
L'indicatore di carica sul supporto lampeggia durante la carica	1. la tensione della batteria è troppo bassa 2. la batteria è danneggiata	1. torna automaticamente alla normalità dopo 15 minuti di carica 2. sostituire batteria
L'intensità luminosa è insufficiente	1. La fibra ottica non è stata inserita fino in fondo 2. La fibra ottica è incrinata 3. c'è della resina sulla superficie della fibra ottica	1. Reinstallare la fibra ottica. 2. Sostituire la fibra ottica. 3. Rimuovere i residui di resina.
Il dispositivo non si carica dopo essere stato collegato	1. Il cavo di alimentazione non è stato inserito bene. 2. Il cavo di alimentazione è danneggiato o le specifiche tecniche non coincidono. 3. La batteria è completamente carica.	1. Estrarre l'adattatore e ricollegare. 2. Cambiare il cavo di alimentazione. 3. Non caricare.
La durata effettiva della batteria si è accorciata	La capacità della batteria è diminuita	Sostituire con una nuova batteria

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



12. Elenco dei componenti

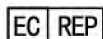
Per un elenco completo dei componenti del dispositivo, fare riferimento all'elenco:

1. Unità principale	1	5. Adattatore	1
2. Fibra ottica	1	6. Supporto	1
3. Fibra ottica sbiancante	1	7. Manuale d'istruzioni	1
4. Paraluce	1		

13. Servizio di assistenza post-vendita

1. Per problemi inerenti alla qualità, offriamo una garanzia di due anni sull'unità principale, sul supporto e sull'adattatore a decorrere dalla data di acquisto.
La garanzia della batteria al litio è di un anno.
La garanzia non comprende la fibra ottica e il rivestimento protettivo.
2. Non possiamo essere ritenuti responsabili per eventuali danni causati da personale non specializzato e da un uso improprio dell'apparecchio.

14. Per informazioni tecniche, contattare



MedNet GmbH
Borkstrasse 10 · 48163 Muenster · Germany

15. Stoccaggio e trasporto

1. Questo dispositivo deve essere maneggiato con cura e delicatamente, tenuto lontano da punti in cui potrebbe subire scosse improvvise e installato o 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 75kPa~106kPa 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. Maneggiare con cura. Non capovolgere.
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.



16. Significato dei simboli



Marchio



Usare solo in interni



Parti applicate di tipo B



Data di fabbricazione

IPX0

Apparecchiatura standard



Prodotto da



Apparecchiatura di classe II

Ruotare verso
l'interno/l'esternoAttenzione! Consultare i
documenti accompagnatori.Leggere il manuale
d'istruzioni

Prodotto marcato FDA



Marcatura CE



Rappresentante Autorizzato per la COMUNITÀ EUROPEA

17. Protezione ambientale

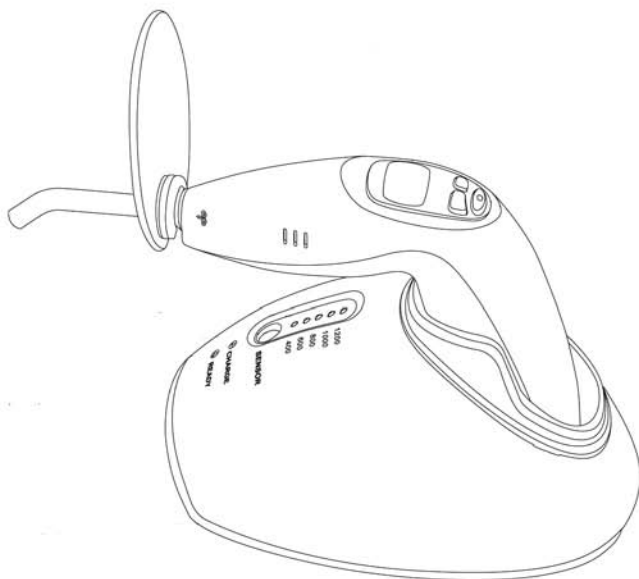
Il nostro prodotto non contiene materiali pericolosi. Può essere smaltito conformemente alle leggi locali.

GUILIN WOODPECKER MEDICAL INSTRUMENT CO., LTD

Sede legale, Indirizzo stabilimento produttivo:

Information Industrial Park, National High-tech Zone, Guilin, Guangxi, 541004, R.P. Cinese

Instruction Manual for LED.F (curing light)



carlo de giorgi s.r.l.

Via Tonale, 1 – 20021 Baranzate (MI) – Italy
Tel. +39.02.356.15.43 r.a. – Fax +39.02.356.18.08



Contents

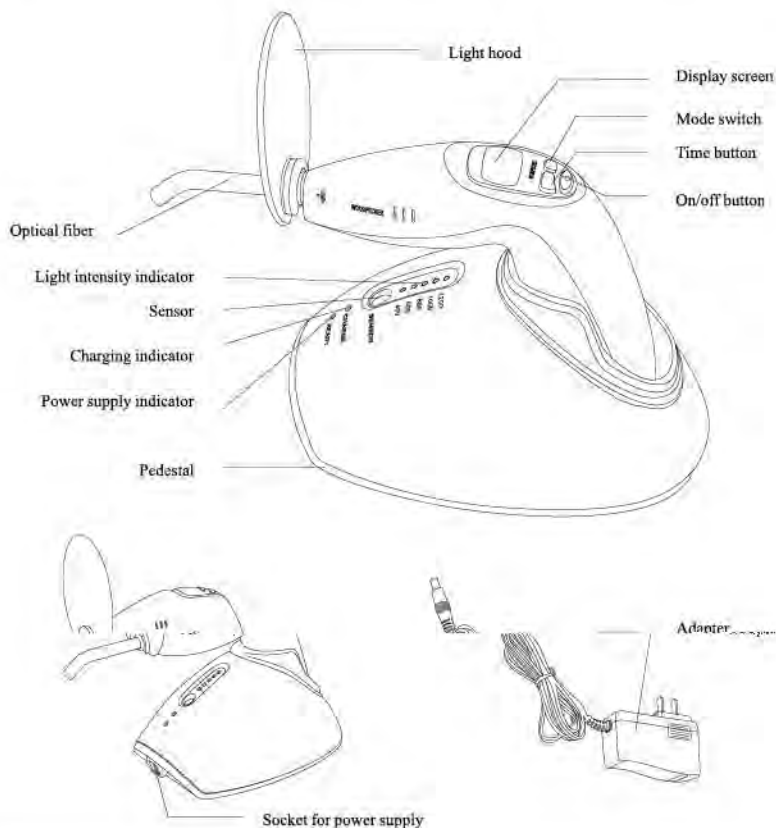
1. Principle and Application	3
2. Product Performance Structure and Components	3
3. Basic Technical Specifications	4
4. Equipment Classification	4
5. Installation and Demounting	5
6. Operation	5
7. Light Intensity Measurement	6
8. Precaution 	7
9. Contraindication	7
10. Daily Maintenance	8
11. Troubleshooting	8
12. Packing List	8
13. After Service	9
14. For technical data, please contact	9
15. Storage and Transportation	9
16. Symbol Instruction	9
17. Environmental Protection	10

1.Principle and Application

- 1.The curing light LED.F utilizes the principle of the light radiation to make the resin which is high sensitivity with the ray radiation solidified rapidly.
- 2.With the function of accelerating the renovation of the teeth and solidifying the whiten teeth materials.

2.Product Performance Structure and Components

The curing light (Dentistry) mainly composes with main unit and accessories (high-power LED, optical fiber, light hood, Li-ion Battery, power adapter and pedestal) .





3. Basic Technical Specifications

1. Power supply:

a) Rechargeable Li-ion Battery

Battery nominal voltage and capacity: 3.7V 2000mAh

Battery Model: ICR18650

Battery has protection against Over-voltage, over-current and short circuit

b) Power Adapter

Power Input: AC100V~240V 50Hz/60Hz

Power Output: DC5V/1A, with a fuse protector of 250V/1A

2. Light source:

1) High-power LED blue light

2) Wave length: 420nm-480nm

3) Light intensity: 1600mW/cm²~1800mW/cm²

3. Working condition:

1) Environment temperature: 5°C~40°C

2) Relative humidity: ≤80%

4. Dimension: 195mm×40mm×150mm

5. Net weight: 210g

6. Consume power: ≤8W

4. Equipment Classification

1. Protection type against electric shock: Class II

2. Degree of Electric shock protection: Type B

3. Degree of protection against harmful ingress of water:

Ordinary equipment (IPX0)

4. Degree of safety application in the presence of a flammable anaesthetic mixture with air or oxygen or nitrous oxide: not suitable under this condition.

5. Indoor using equipment

6. Intermittent working equipment

5. Installation and Demounting

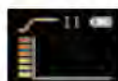
1. Take off the red cap from the optical fiber, and then insert the metal part into the front of the curing light. (Make sure to screw the fiber to the end, be sure not sloping insert)
2. Install the light hood on the bottom of the optical fiber.
3. Screw the fiber reversed when demounting.
4. Battery replacement method: open the battery cover of the main unit, take the battery out, then disconnect the plug slightly. Connect the plug of the new battery correctly, put the new battery in, and then fix the battery cover.

6. Operation

1. You can choose one of the following operating modes by pressing the MODE button on the curing light, the relative icon is displayed on the screen.



- 1) High power General mode: the blue light radiate in full power, with the light intensity of 1000mw/cm^2 working continuously for 20s.



- 2) High power Ramping mode: the blue light power increase stronger continually, which reach to the highest power after 5 seconds, with the light intensity of 1000mw/cm^2 working continuously for 20s.



- 3) High power Pulse mode: the blue light working on the pulse condition, with the light intensity of 1000mw/cm^2 working continuously for 20s.



- 4) Medium power General mode: the blue light radiate in full power, with the light intensity of 600mw/cm^2 working continuously for 40s.



- 5) Medium power Ramping mode: the blue light power increase stronger continually, which reach to the highest power after 5 seconds, with the light intensity of 600mw/cm^2 working continuously for 40s.



- 6) Medium power Pulse mode: the blue light working on the pulse condition, working continuously for 40s.



- 7) Lower power mode: the blue light radiate in full power, with the light intensity of 400mw/cm^2 working continuously for 60 minutes.



2. Press the TIME button to set the solidifying time of present mode. Long press can increase the solidifying time continuously, and the time can be displayed on the screen.
3. The curing light keep the records of last-set mode and solidifying time automatically, it will enter into the same mode automatically during next operation.
4. When operating, please focus on the point needs solidification, press the on / off button, and the main unit will produce "Bi" sound, the curing light radiates blue light and starts working according to the set modes. Meanwhile, it starts counting down and will produce tone at every 10s, it stops working when counting down to "0".
5. During operation, the curing light can be stopped by pressing the power button at any time.
6. After finishing the operation, please clean the fiber with calico in order not to affect the light intensity.
7. The curing light will turn off automatically after 2 minutes' break. Press on / off button to restart.
8. When low power is detected, the indicator in the screen will wink, please charge in time.
9. Connect the output plug of power adapter to the plug of DC5.0V in the pedestal, and then put the main unit to the charging point of the pedestal, the curing light starts charging. The yellow indicator of the pedestal shines and green indicator turns off during charging, while the yellow indicator turns off and green indicator shines after charging finished.
10. The solidified depth of the curing light composite resin 10 seconds will not less than 4mm.
11. The optical fiber can be autoclaved under the high temperature of 135 °C and pressure 0.22 MPa. (Refer to EN13060 standard)

7. Light Intensity Measurement

1. Connect the output plug of power adapter to the plug of DC5.0V in the pedestal.
2. Choose general mode and aim the optical fiber at the measurement point,



press on / off button, the present light intensity is displayed on the indicator of pedestal.

8. Precaution

1. During clinical operation, make the light source focuses directly on the resin which is needed solidification, avoiding to point to incorrect position and affecting solidification effects.
2. Patients with biological reaction are forbidden to use this equipment.
3. It is forbidden to point blue light to the eyes.
4. Please use the power adapter and Li-ion Battery which is designed and supplied by our company. It may cause potential dangers to operator and patient by using the power adapter and Li-ion Battery which is designed and supplied by other manufacturers.
5. It is forbidden to use metal or other conductors to touch the main unit and the charging point of pedestal because it may burn the internal circuit or make the Li-ion Battery short circuit.
6. Please charge the battery in cool and ventilative room.
7. It is forbidden to disassemble the battery, otherwise it may cause short circuit and electrolyte leakage.
8. It is forbidden to extrude, shock or vibrate the battery. It is forbidden to make the battery short circuit. It is forbidden to put the battery together with metal.
9. If it is not used for a long time, the battery must be taken out to save.
10. This equipment has electromagnetic interference. Do not use this equipment on the patients with artificial pacemaker or around the electronic operation. It should be cautious to use this equipment in the strong electromagnetic interference environment, since it will be interfered by other equipments.

9. Contraindication

1. The patients who have biological reaction history are forbidden to use this equipment.
2. The patients or doctors with artificial pacemaker are forbidden to use this



equipment.

3. The heart disease patients, pregnant women and children should be cautious to use this equipment.

10. Daily maintenance

1. This equipment does not include the self-maintainable spare parts. The maintenance of this equipment should be taken by the appointed professional or special repair shop.
2. Only the optical fiber of this equipment can be autoclaved under high temperature and pressure. Other parts should be cleaned by clean water or neutral sterilized liquid. Do not soak. Do not use highly volatile and diffuent solvent to clean this equipment, which can cause the signs on the control panel to fade.
3. Please clean the resin remained on the surface of optical fiber after using to avoid infecting the life-span or solidified effect.

11. Troubleshooting

Faults	Possible causes	Solutions
Non-indication, non-act	1. The battery in the curing light has no power. 2. Battery protection caused by the external reasons. 3. Battery is damaged.	1. Connect to the power supply to charge or change the battery 2. Charge the main unit to stop the protection. 3. Change the battery
The charging indicator on the pedestal twinkles when charge	1. The battery voltage is too low. 2. Battery is damaged.	1. Return to normal state automatically after charging 15 minutes. 2. Change the battery
Light intensity is insufficient	1. The optical fiber is not inserted into the bottom. 2. The optical fiber is cracked. 3. There is resin remained on the surface of optical fiber.	1. Please reinstall the optical fiber. 2. Please change the optical fiber 3. Please wipe off the remained resin.
The equipment can not charge after connecting	1. The power supply is not inserted well. 2. Power supply is damaged or the specification is not matching. 3. The power of battery is full.	1. Pull out the adapter then reconnect. 2. Change the power supply. 3. Do not charge.
The using time of battery becomes short after charging	The battery capacity is decreased.	Change the battery.

If all the above solutions have been completed, the machine still can not work normally. Please contact our special repair shop or us.

12. Packing list

For the components of equipment, please refer to the packing list.



13.After service

- 1.Because of the quality problems, we offer two years warranty of main unit, pedestal and adapter since the day of sale. With the warranty card, our company is in charge of free repair. Li-ion Battery warranty for one year, optical fiber and light hood is not in the scope of warranty.
- 2.We are not responsible for any irretrievable damage caused by the non-professional person.

14.For technical data, please contact



MedNet GmbH
Borkstrasse 10 · 48163 Muenster · Germany

15.Storage and transportation

- 1.The equipment should be handled carefully and lightly, kept away from the shaking source, installed or stored at shadowy, dry, cool and ventilated places.
- 2.Don't store the equipment together with articles that are combustible, poisonous, caustic, and explosive.
- 3.This equipment should be stored in the environment where the humidity is $\leq 80\%$, the atmosphere pressure is 75kPa $\sim$ 106kPa and the temperature is $-10^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$.
- 4.Excess impact or shake should be prevented during transportation. Handle with care. Do not place upside down.
- 5.Don't put it together with dangerous articles during transportation.
- 6.Keep it away form the sun, rain or snow during transportation.

16.Symbol instruction



Trademark



Used indoor only



Type B applied part



Date of manufacture

IPX0

Ordinary equipment



Manufacturer



Class II equipment



Screw inside/outside



Notice! Please consult
accompanying documents



Consult the instruction manual



FDA marked product



CE mark



Authorised Representative in the
EUROPEAN COMMUNITY

17. Environmental protection

There is not any harmful element in our product. It can be disposed according to the local law.

GUILIN WOODPECKER MEDICAL INSTRUMENT CO., LTD

Sede legale, Indirizzo stabilimento produttivo:

Information Industrial Park, National High-tech Zone, Guilin, Guangxi, 541004, R.P. Cinese



carlo de giorgi s.r.l.

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

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