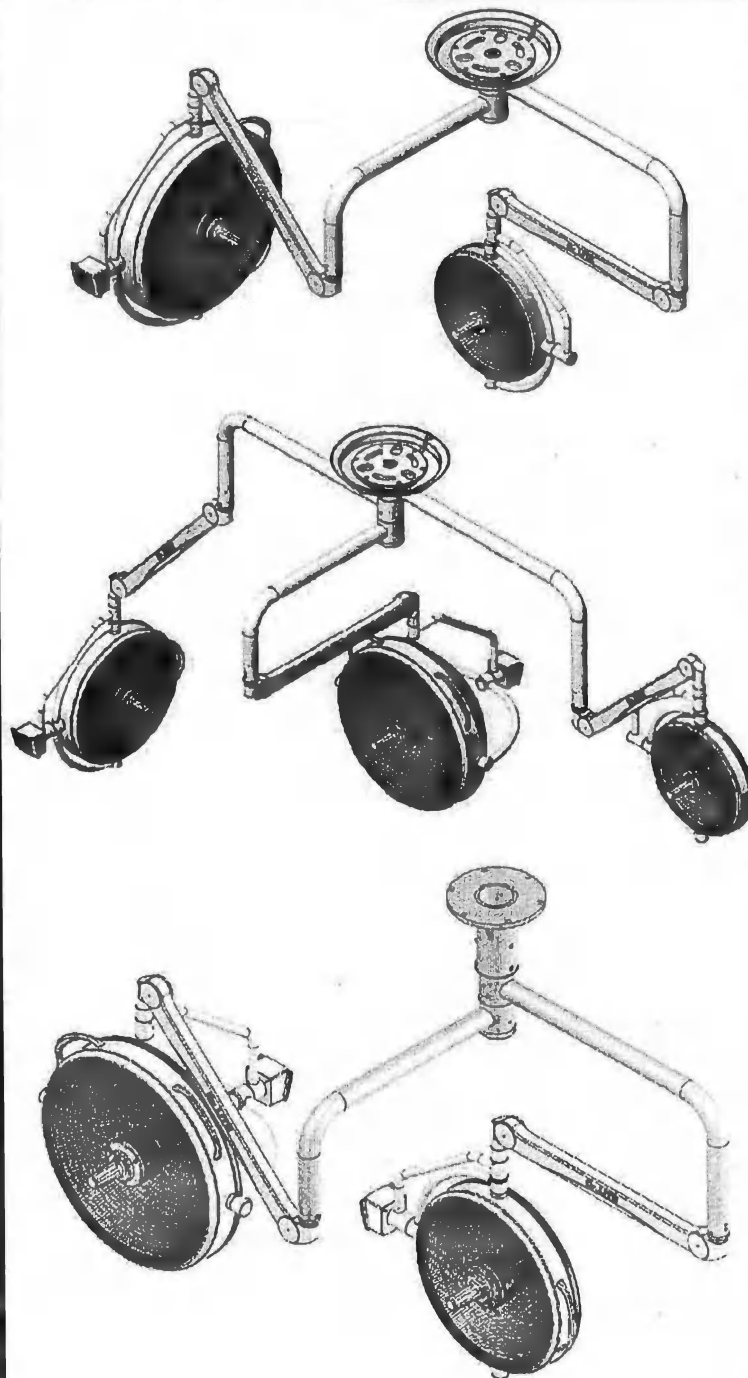


Surgical Dr.Lite 2066 (2066-05, 2066-06, 2066-07)

Installation/Operating Instruction



 **BenQ Medical Technology Corporation**
7th Floor, No. 46, Zhou-Z Street, Nei-Hu,
Taipei 114, Taiwan
Customer Service e-mail :
Service@BenQMedicalTech.com
BenQMedicalTech.com
Customer Service Hotline :
Taiwan : 0800-015-533
China : +86 21-6327-7161~3 Ext. 812
International : +886 2-2601-7227 Ext. 5932

This operating instruction is intended to provide users with the proper information required for correct operation and maintenance of BenQ surgical light. In order to avoid danger to patient or users and/or damage to the equipment, please review the contents of this instruction thoroughly and carefully before use.

This information contained in this instruction is subject to change without prior notice.

BenQ STANDARD LIMITED WARRANTY

BenQ warrants all new surgical light sold by it directly or through a dealer or other authorized representatives, with expectation to replacement parts, spares, pads, and accessories, to be free from defects in material or workmanship, under normal use and service, for a period of one year. The warranty period shall begin with one year after shipment from BenQ.

BenQ's responsibility and liability shall be limited to the replacement of any parts which we, BenQ, determine to be defective within the applicable warranty period, labor will not be included in the warranty coverage. No dealer, agent, or employee is authorized to extend or enlarge this warranty.

EC REP

ARTMED Ltd.

H-1138 Budapest, Viza u 7/c, B303, Hungary.

TABLE OF CONTENTS

/I/ Summary of Safety and General Precautions	Page 2
Section 1 : Section Introduction	
1.1 General	Page 4
1.2 Complete set	Page 5
1.3 Power Source Requirement	Page 5
1.4 Explanation of Labels	Page 6
1.5 Cleaning or Disinfecting	Page 8
Section 2 : Installation Introduction	
2.1 Ceiling Mounting Methods	Page 9
2.2 Installation Procedure of Suspension Arm and Light-head	Page 12
2.3 Power Connection Instructions for Ceiling Power Box	Page 15
2.4 To exchange fuse	Page 16
2.5 The specification of fuse	Page 16
Section 3 : Operating Introduction	
3.1 Wall Control Box (Option)	Page 17
3.2 Control Panel	Page 18
3.3 Endo. Light (optional)	Page 20
3.4 Initial Status of System Start	Page 20
3.5 Focused Pattern Size Adjustment and Light-head Positioning	Page 20
3.6 Brake/Friction Adjustment	Page 21
3.7 Spring Arm Adjustment	Page 23
3.8 Bulb Change	Page 24
Section 4 : Adjustment and Maintenance	
4.1 Troubleshooting	Page 25
Section 5 : Technical Data	
5.1 Technical Specifications	Page 26
5.2 Range of Circular Motion	Page 28
5.3 Environmental conditions for storage and transportation	Page 31

SUMMARY OF SAFETY PRECAUTIONS

The user has the ultimate responsibility of preventing damage to the light and nearby equipment or injury to the patient and surgical team.

Warning: indicating possibility of personal injury.

Caution: indicating potential damage to equipment.

Note: indicating pertinent facts or conditions.



WARNING:



PINCHING HAZARD: Pinch points are composed in extreme light-head articulations. User should be aware of and examine these points before operating the light.

- ⊙ Potential pinch and/or crush hazard exists if hands or fingers are placed between edges of yoke and light-head during extreme spring arm posturing.



FAILURE HAZARD:

- ⊙ Do not use BenQ light parts or bulbs for other than their stated function or parts or bulbs manufactured by other manufacturers to avoid possible patient injury, user injury, or surgical light or accessory failure. Any warranties could also be rendered void by the use of non-original parts or bulbs.
- ⊙ For safe and reliable operation of the lamp, installation, maintenance and repair of the equipment must be done only by qualified service personnel. Preventive maintenance of the lamp requires a regular schedule.
- ⊙ Serious injury or lamp damage may result if user of the lamp is not fully familiar with the controls for lamp operation and needed positioning.



ELECTRICAL SHOCK HAZARD:

- ⊙ Improper electrical grounding or no grounding may result in personal injury or equipment damage.
- ⊙ Do not remove cover of electrical box and/or light-head before disconnecting electrical power to the system or other than those stated in this instruction.
- ⊙ Do not attempt to replace bulb unless power is turned off and light-head is cool adequately.
- ⊙ Do not attempt to clean light-head unless power is turned off and light-head is cool adequately.



EXPLOSION HAZARD: Do not use in the presence of flammable anesthetics.



BURNT HAZARD:

- ⊙ Do not change bulb when the cover of light-head is still warm. Quartz Halogen Bulbs generate considerable heat, which is emitted through the top of the light-head. The covers will be quite warm to be touched.



PERSONAL INJURY HAZARD:

- ⊙ Do not remove or modify light fixture by unauthorized technicians. Refer servicing to authorized technicians.
- ⊙ Do not attempt to adjust light beam focus or suspension arm assembly. Refer servicing to authorized technicians.
- ⊙ Use a lift capable to safely lower or install the suspension arm assembly, spring arm, and light-head/yoke assembly.
- ⊙ Make sure the optical core handle assembly of light-head is supported before operate the light.

- ⊙ Do not work under unsupported light fixture or load.
- ⊙ Do not operate the light if the Heatsorb filters or cover lens are broken or removed. Operation without the Heatsorb filters or cover lens or with broken Heatsorb filters or cover lens could result in injury to the patient or user.

⚠ INTERFERENCE HAZARD:

- ⊙ Do not use surgical light in the presence of magnetic field or nearby other interference equipment.

⚠ DISPOSAL OF HAZARDOUS WASTE EQUIPMENT OR SUBSTANCE:

- ⊙ You must dispose of your waste equipment or substances by handing it over to or collected by the licensed company or organization which is eligible to handle with hazardous material. Proper disposal of materials will help to conserve natural resources and ensure that it is recycled or handled in a manner that protects human health and environment.

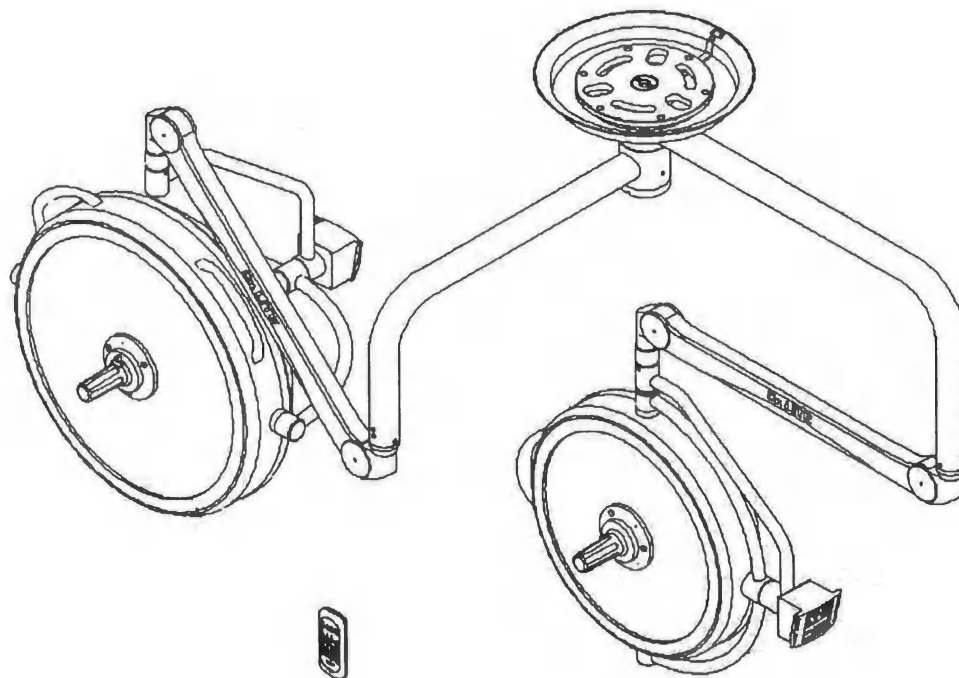
⚠ CAUTION:

EQUIPMENT DAMAGE:

1. Do not bump light-head or suspension arm assembly into another light-head, walls, or other equipment.
2. Prevent leakage of fluids into inside of light-head.
3. Do not expose the lamp to excessive moisture.
4. Do not use harsh cleaning, disinfecting, or anti-static liquid on the light. Use of phenolic-, iodophor-, glutaraldehyde-, alcohol-based disinfectants on surface of the light could cause some degree of staining, pitting, and/or discoloration damage on painting or optical cover.
5. Use only clean, soft, and lint-free cloth to wipe both internal or external surfaces of this light when cleaning.
6. Do not touch Quartz Halogen Bulb with bare hands to prevent damage to the lamps and decrease to the life of the bulbs.
7. Do not touch optical reflector and Heatsorb filter when changing bulbs.
8. The ceiling mounting disc plate must be level in two directions. Improper operation of the suspension arm assembly could result in equipment damage.

SECTION 1 : SECTION INTRODUCTION

1.1 GENERAL



BenQ's Dr.Lite 2066 surgical lights series are a single evolutionary reflector light with numerous facets to provide a field of illumination in surgical, diagnosis, or treatment applications. The single light-head model is intended for general and large surgical, diagnosis, and/or treatment applications and may be used in the situation, where the optimal illumination, cold light, color temperature and color rendering index suitable for procedures observations can be provided where blood vessels, organ tissues, and nerves of surgical site can be differentiated. The color temperature of Dr.Lite is 4200 ± 200 °K that is close to average day light, operating rooms for all surgical procedures and where a safe condition is required.

This lighting condition will come in handy to all surgeons as if all the surgical procedures are performed at 8 o'clock in the morning of summertime. Dr.Lite 2066 surgical lights series deliver cold light required for surgical procedures where blood coagulation and tissue dryness must be prevented and provide surgical team with good working environment and eliminate chances of uncomfortable illumination owing to overheat. Automatic back-up bulb system will detect a burnt bulb and activate alternative working bulb to ensure supply of illumination throughout entire surgical procedure. The operation life of the surgical light under normal use is 10 years.

1.2 CONTENTS OF WOODEN CASE

1. Suspension Arm Assembly - not more than 3 pcs.;
2. Spring Arm - not more than 3 pcs.;
3. Mounting plate - 1 pcs.;
4. Ceiling housing - 1 pcs.;
5. Mounting kit - 1 pcs.;
6. Power Box - 1 pcs.;
7. Light-heads - 1 pcs.;
8. Lighting unit with built-in CCD - 1 pcs.;
9. Optical Core Handle Assembly (with Sterilizable Handle) - 1 pcs.;
10. Remote control - 1 pcs.;
11. Separate CCD - 1 pcs.;
12. Bracket for mounting a camera - not more than 1 pcs.;
13. TFT-display - not more than 3 pcs.;
14. Control unit wall - 1 pcs.;
15. Medical PC ORLIS - 1 pcs.;
16. Handle with built-in LEDs EndoLED - 1 pcs.;
17. Vertical Gimbals Joint - not more than 3 pcs.;
18. Halogen lamp - not more than 10 pcs.;
19. LEDs - not more than 160 pcs.;
20. AAA batteries - not more than 2 pcs.;
21. Power cable - not more than 5 pcs.;
22. Instruction for use - 1 pcs.;
23. Cover Lens - not more than 1 pcs.;
24. Extension pipe - not more than 2 pcs.

1.3 POWER SOURCE REQUIREMENT

1. Dr.Lite series surgical lights can accept applied power source 100-240Va.c, 50/60Hz. (Please see the label on the power box before connecting power source.)
2. If there is a need to extend the length of power cable between the power box and surgical light, please follow the following formula to calculate the precise cross section area for each individual core.

$$A=L(m) \times P(W) \times 1 / 900 \quad (mm^2/Wm)$$

Note: The cross section area of the chosen power cable must greater than "A" value.

A= The cross section area of the extended power cable (mm²).

L= The length of extended power cable between power box and surgical light (m).

P= Power consumption (W), please refer the power consumption to the light-head label.



CAUTION:

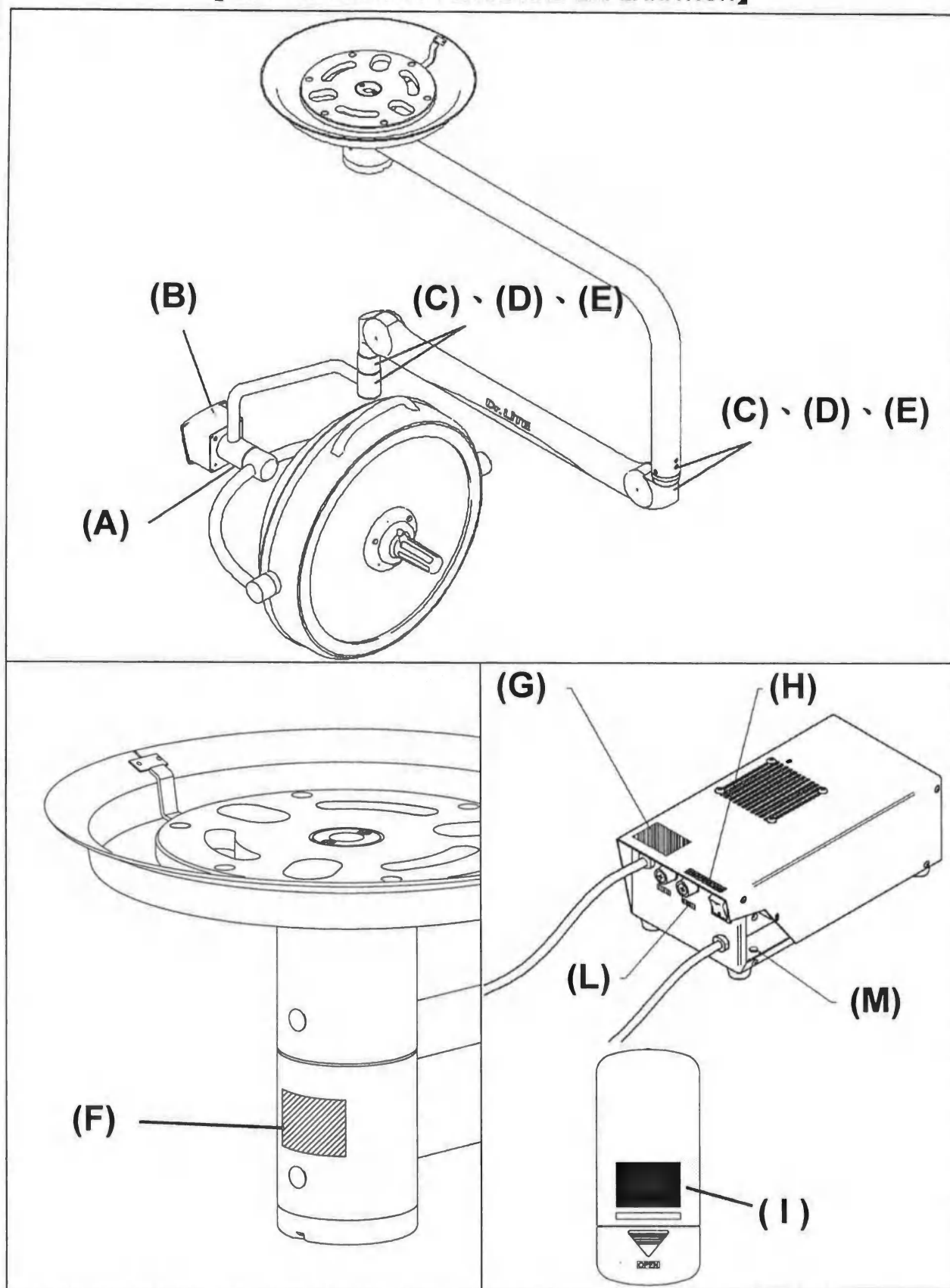
Always limit the applied power source at the range of $\pm 5\%$ to avoid equipment damage.

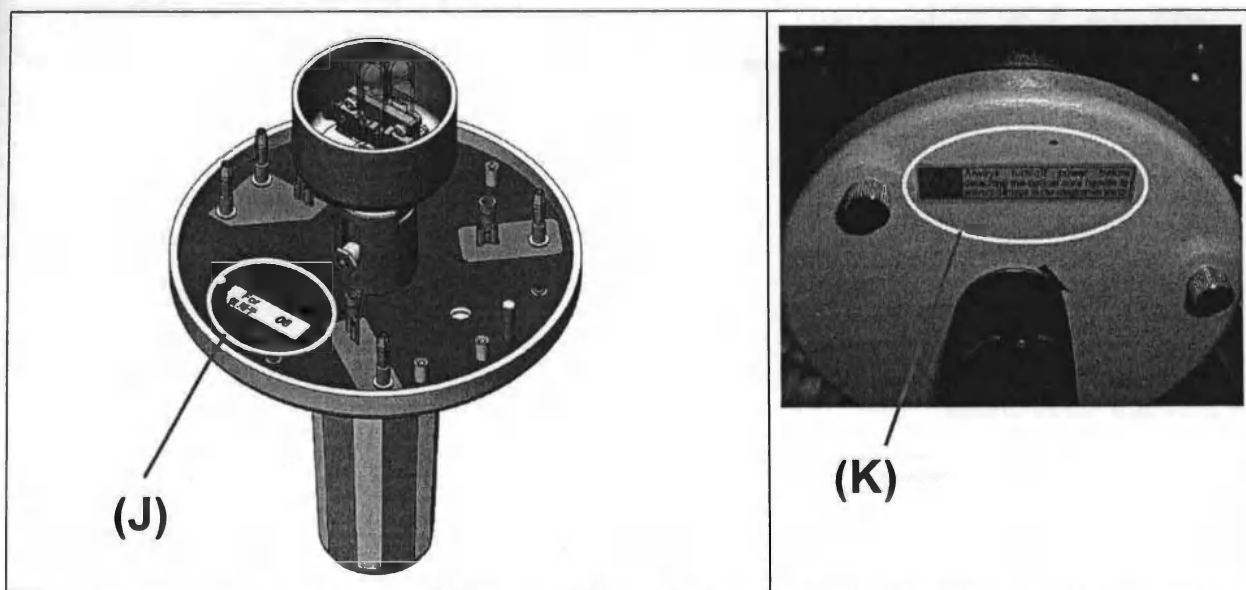
1.4 EXPLANATION OF LABELS

【LABEL FIGURES】

(A) Product Specification Label ※ Attaching to the light-head cover. trident BenQ Medical Technology Corporation 7F, No.48, Zhong-Zi St., Nan-Hu, Taipei 114, Taiwan 2004 Product : Shadowless Reflector Surgical Light Model : REF : SN : Input : 100-240 Va.c. 10A 50/60Hz Power Consumption : 828W CE Made in Taiwan (B) Light-head Label Model Input Power Consumption Lamp SN Bulb Type 24 Vd.c. 150 W XXXX-XX-XXXX 24V 150W x 2		
(C) Light-head identification label-1 Spring Arm Identification Label-1 Suspension Arm Identification Label-1	(D) Light-head identification label-2 Spring Arm Identification Label-2 Suspension Arm Identification Label-2	(E) Light-head identification label-3 Spring Arm Identification Label-3 Suspension Arm Identification Label-3
(F) DOH approve Label The label is placed on Suspension Arm. "三豐" 全反射無影手術燈 "Trident" Shadowless Reflector Surgical Light 衛署醫器製字第 003194 號 製造批號： 製造廠名稱：明基三豐醫療器材股份有限公司 製造廠地址：新北市林口區工二工業區 工五路7.7之1號 藥商名稱：明基三豐醫療器材股份有限公司 藥商地址：臺北市內湖區洲子街46號7樓		(G) Power Box Label ※ Attaching to the front face of power box. Model REF Input Power Consumption Output Fuse 100-240Va.c. 50/60Hz W 24Vd.c. F. 5A
(H) Power Box Label ※Attaching at power box. SN 00XX-XX-XXXX	(I) Remote Control Label CAUTION • This remote control requires 2 UM-4 size "AAA"(R03) battery. Always take out the battery when not in use for a long time. 遙控器使用UM-4 "AAA" (R03) 型之電池 2 顆，若長時間不使用，請將電池取下。 • Replace battery every three months to maintain normal function of the remote control. 建議使用三個月後更換新電池，以維持遙控器功能正常。 4999-4200-0313	(J) Handle identification label For 仅用于 XXXX
(K) Handle warning label Always turn off power before detaching the optical core handle to prevent damage to the electronics parts. 4999-4200-0215	(L) Fuse label Fuse 保險絲 F/ x A φ 5×30	(M) Ground connection

【 LABEL ATTACHED PLACE AND EXPLANATION 】





Note: All of "X" mark on each label is only for explanation purpose. It will be varied as serial number for each different unit.

1.5 CLEANING OR DISINFECTING

1. To remove spots or stains, wipe off with a lightly dampened cloth and ordinary disinfectants after using Dr.LiTE 2066 Surgical Light Series.
2. To sterilize maneuvering handle of light-head, the recommended parameters through steam sterilization are:

Steam sterilization at 121°C ; 1.1bar ; 15 minutes.

Steam sterilization at 134°C ; 2.1bar ; 5 minutes.

CAUTION:

Use only clean, soft, and lint-free cloth to wipe both internal or external surfaces of this light when cleaning.

SECTION 2 : INSTALLATION INTRODUCTION

2.1 CEILING MOUNTING METHODS

✓ **Figure(2.1.1):** The distance between the lowest point of spring arm clevis and the finished floor is at least 6'6"(200cm) after completion of installation. Our Dr. Lite lights provide 3 different floor-height for you to choose, such as 8'10"(270cm), 9'4"(285cm), 9'10"(300cm).

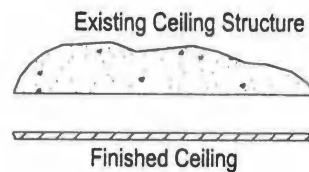


Figure (2.1.1)

Situation (1) When the distance existing ceiling between structure ceiling and floor is within 9'10" (300cm), the installation of mounting disc plate onto existing ceiling structure is shown as figure (2.1.2).

Studs : 3/4"-10UNC thread(or M18), 4 pieces.

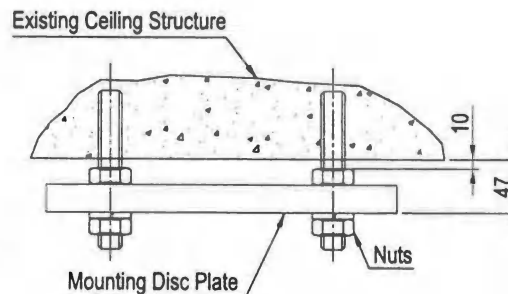
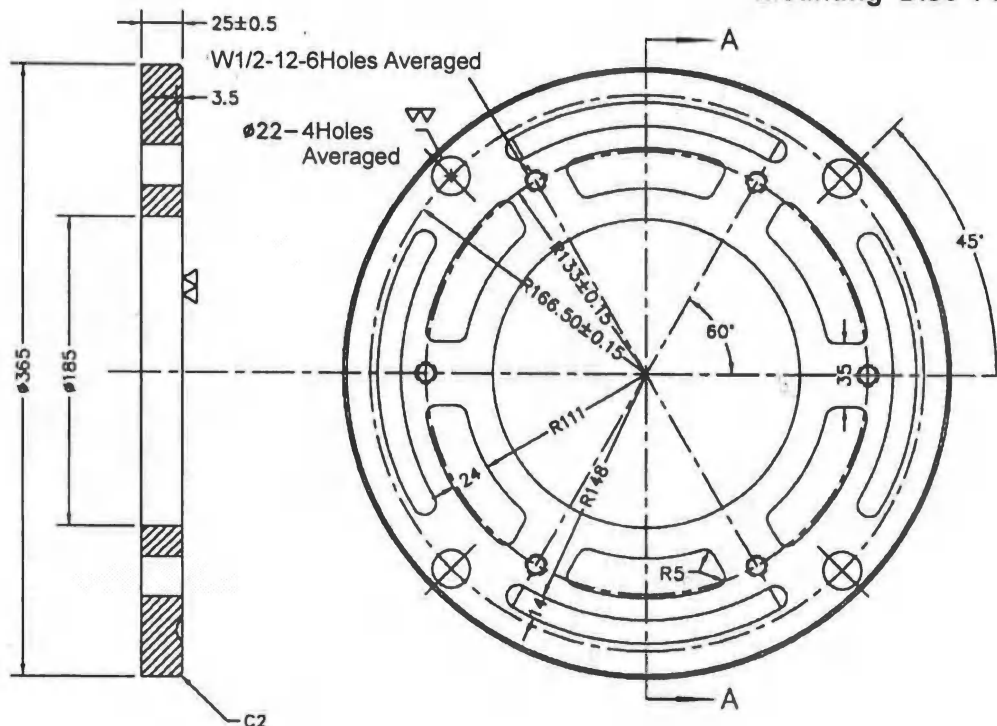


Figure (2.1.2)

Mounting Disc Plate



- ✓ If a ceiling height exceeds 9'10" (300cm), a properly reinforced intermedium frame is required to support the lamp. If there is a finished ceiling, a properly reinforced intermedium frame is also needed for installation of the lamp. The following is the methods of a properly reinforced intermedium frame, depending on ceiling height.

Situation (2) If the distance between existing ceiling structure and finished ceiling is within 11.8" (30cm), the installation instruction of a properly reinforced intermedium frame shown as figure (2.1.3). Use expansion (foundation) bolts to fix the 4 holes, $\phi 0.87"$ (22mm) of mounting disc plate in place, then use 4 connect nuts and studs to extend your needed length. Ceiling plate must be level in two directions. The upper surface of the mounting disc plate must align with the finished floor shown as figure (2.1.3).

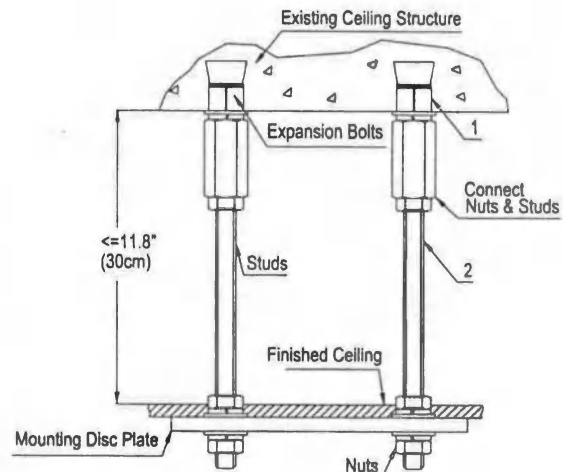


Figure (2.1.3)

- 1: Put M16 expansion (foundation) bolts into existing ceiling structure for 3.15" (8cm).
- 2: 3/4"-10UNC studs (or M18) studs.

Situation (3) If the distance between existing ceiling structure and finished ceiling is from 11.8" (30cm) to 23.6" (60cm), refer to figure (2.1.4).

Base on installation method in the situation (2), add a reinforced tube on outside of each of the 4 expansion (foundation) bolts and studs to reinforce the whole structure.

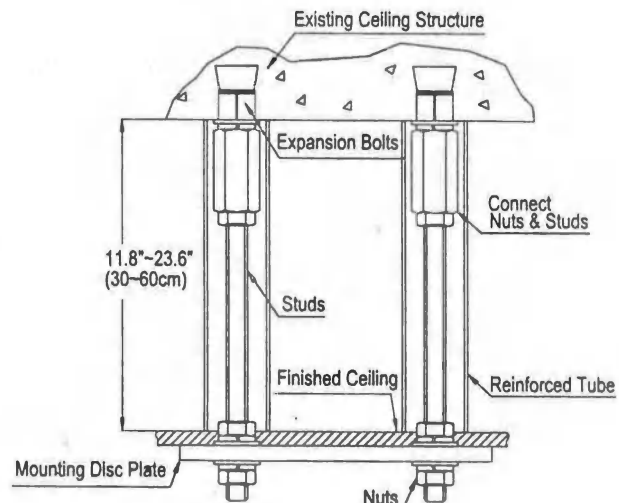


Figure (2.1.4)

Reinforced tubes:
 $\phi 1.22"$ (31mm, inner) $\times \phi 1.5"$ (38mm, outer).

Situation (4) If the distance between existing ceiling structure and finished ceiling is from 23.6" (60cm) to 47.24" (120cm), refer to figure (2.1.5).

If distance between existing ceiling structure and finished ceiling is 39.4" (100cm), prepare a 80cm of height of large-tube extension frame and save 20cm of height for incorporating with the situation (1) method to connect large tube with mounting disc plate.

This will effectively adjust length and level the whole reinforced intermedium frame.

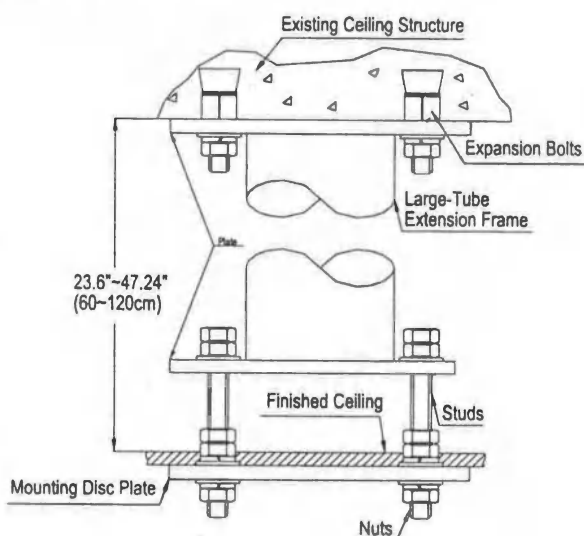


Figure (2.1.5)

✓ **Manufacturing of large-tube extension frame:**

- Length of large tube between each point on both cutting edges must be the same. This will ensure that frame is always align and level after weld with the steel plates on each end shown as figure (2.1.6).

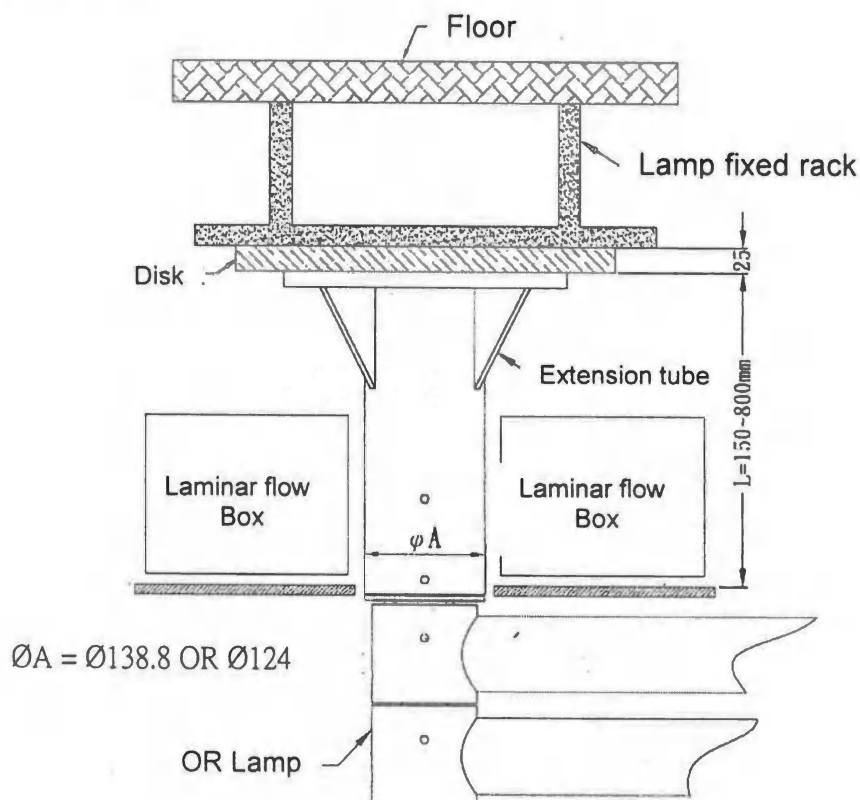


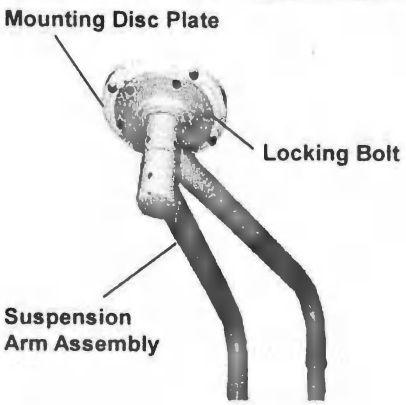
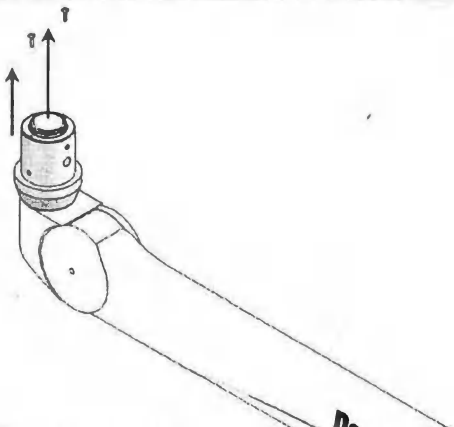
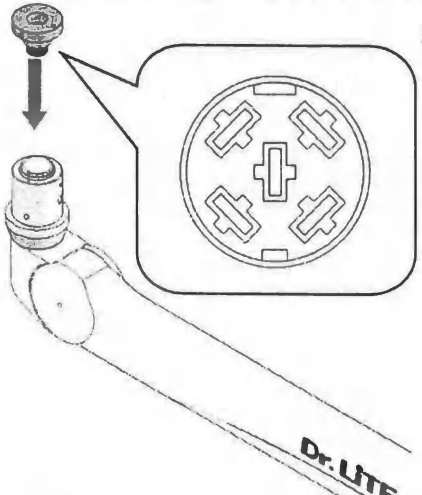
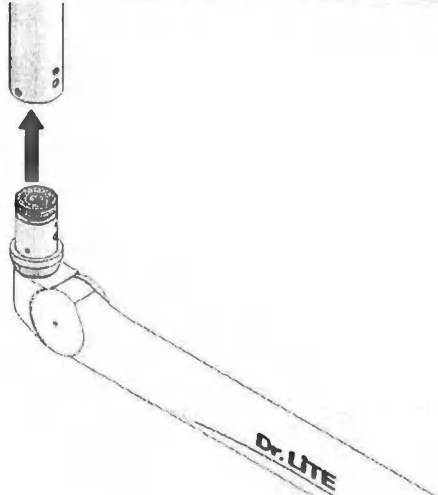
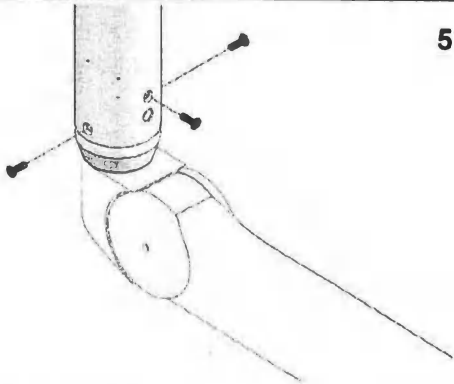
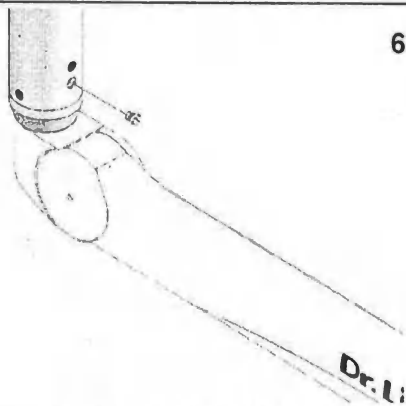
Figure (2.1.6)



Caution : The maximum length of extension tube is no longer than 800mm.

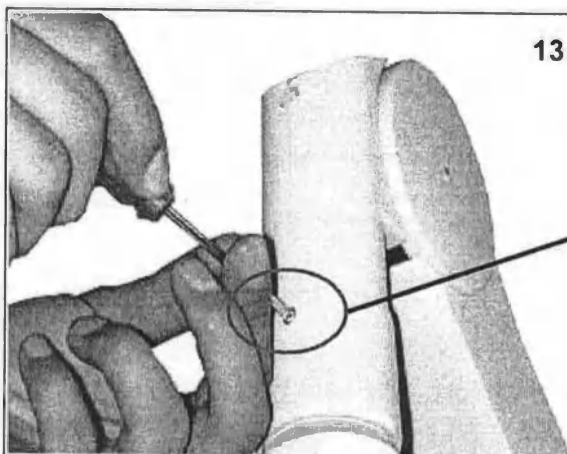
Improper electrical grounding or no grounding between extension tube and disk may result in personal injury or equipment damage.

2.2 INSTALLATION PROCEDURE OF SUSPENSION ARM AND LIGHT-HEAD

1  Mounting Disc Plate Locking Bolt Suspension Arm Assembly Fix suspension arm assembly onto mounting disc plate with 6 locking bolts. Note: Always level mounting disc plate before fixing suspension arm assembly.	2  Remove the Set Screw on the Mount of Spring Arm.
3  Insert the Male Connector into Mount on Spring Arm, and fixed the Male Connector with Set Screw.	4  Insert the Mount of Spring Arm onto Extension Arm, and fixed with Set Screw.
5  Align braking setscrew hole with a concavity on inner plastic tube precisely and screw a braking screw properly to have proper brake on related spring arm.	6  Use screwdriver to properly tighten braking setscrew, and do micro-adjustment after light-head is installed.

• Remove screw on spring arm with phillips screw driver.	• Lift safety sleeve slightly, twist to the right, and then pull right up. • Remove safety segment.
• Shown as the figure, Separating connector and light head.	• Shown as the figure, combine with connector and spring arm.
• Insert spigot of light-head yoke into socket on spring arm and remove self-adhesive label.	• Replace safety segment back to socket. • Make sure that safety segment has been inserted into the socket.

11/



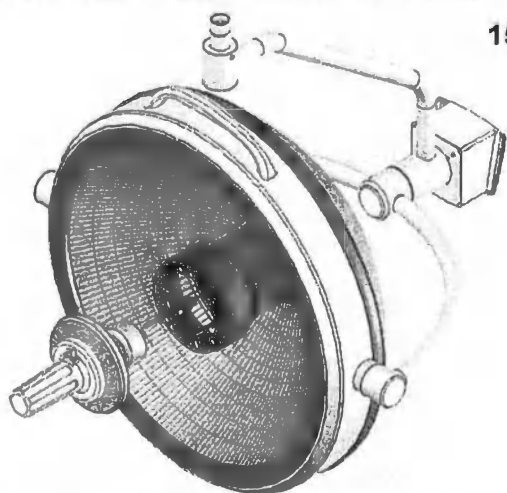
13

- Pull the safety sleeve downwards.
- Screw the locking screw back to lock the sleeve with the socket.



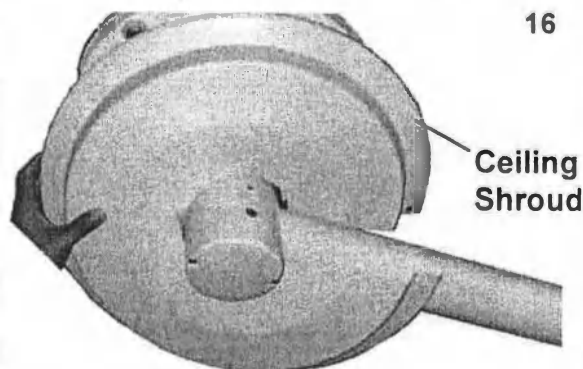
14

- Attaching this label to spring arm sleeve.
P.S : Only qualified technician or engineer should be allowed to peel off the label once label has been applied.



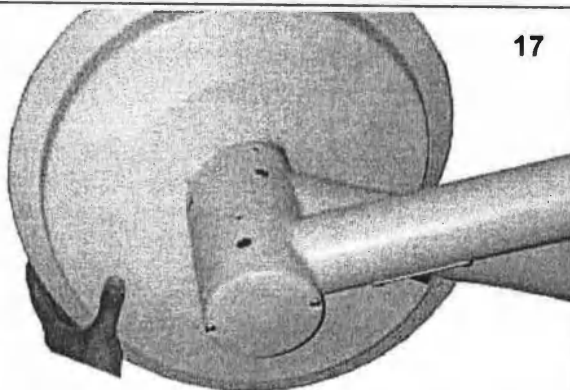
15

- Insert optical core assembly into light-head.
- Pay attention upon 4 electrical sockets when connecting.



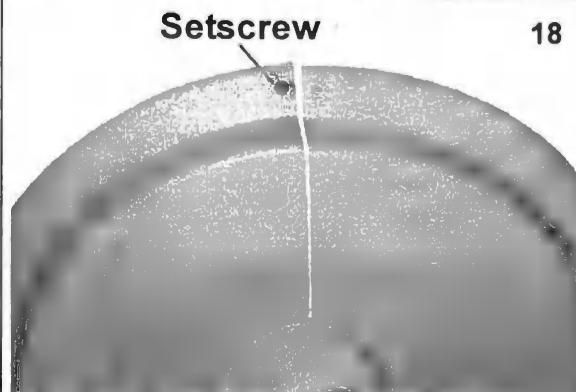
16

- Twist slightly and place ceiling shroud to cover central base of suspension arm assembly.



17

- Twist and turn the ceiling shroud again to pass upper suspension arm.



18

- Lock ceiling shroud with setscrews.

2.3 POWER CONNECTION INSTRUCTIONS FOR POWER BOX

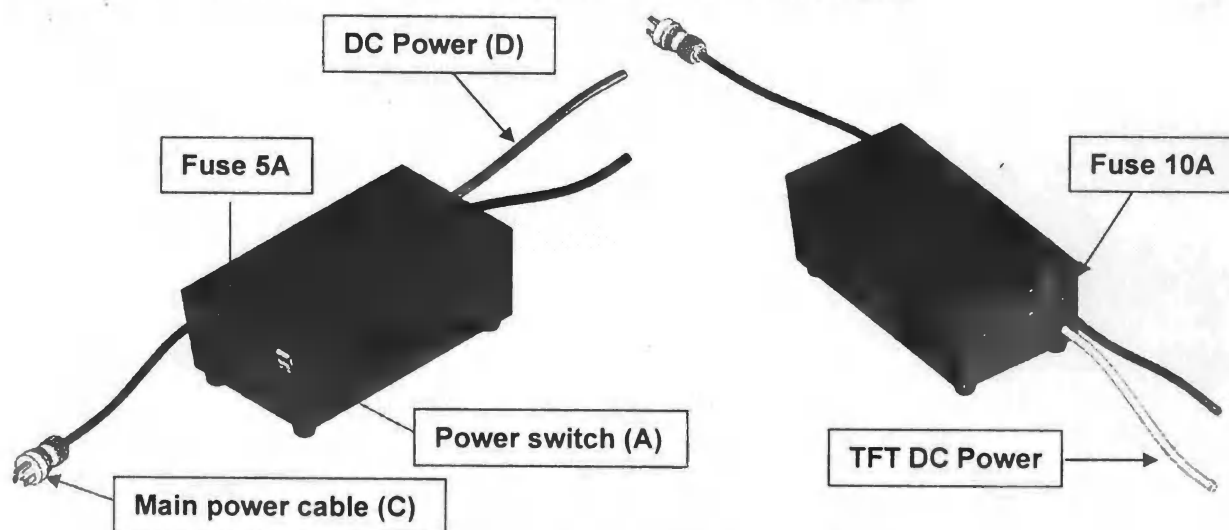


Figure (2.3.1) Power Box (Switching Power Supply)

Installation Procedures:

1. Place and fix the power supply box in the ceiling mounting frame (top of mounting disc plate) or other proper position. Shown as figure (2.3.1), connect power cord (C) to applied power 100-240 Va.c.. Turn on power switch (A) and check if green light is lit. If yes, the power supply is normal. Please turn off power supply and do next step. If no, check power supply.
2. Shown as figure, connect Vd.c. cable with power cable of surgical light. Turn on power switch on the box and test the surgical light system. If the intensity LED is at LED 3, this means that the light system is working normally. If no, please check the power cable and do trouble shooting process.
» Male connector and female connector 4P is connected for RS-485 system (Wall control box system, ORLIS).
3. After complete power connection and installation, turn on power switch on the box and disconnect the applied power supply to wire all cables and connectors properly.

(I) Suspension Arm
Identification Label-1



(J) Suspension Arm
Identification Label-2



(K) Suspension Arm
Identification Label-3



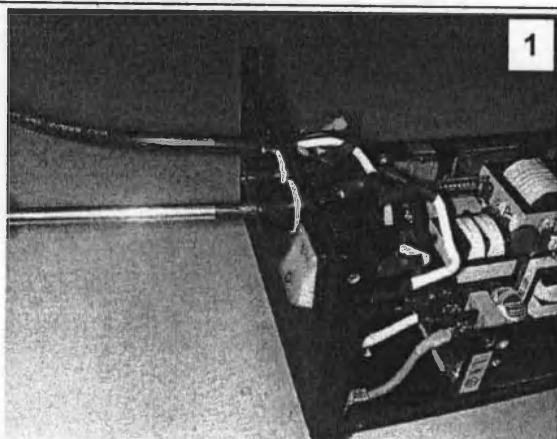
The mark of primary light head is 『Lamp (1)』.
The mark of secondary light head is 『Lamp (2)』.
The mark of third light head is 『Lamp (3)』.
The mark of the carry arm of TFT is 『TFT』.
The mark of AC power in is 『AC 100- 240Va.c.』.



WARNING:

- Improper electrical grounding or no grounding may result in personal injury or equipment damage.
- To check the mark, before connecting with Vd.c. and power cable.
- Each light head has its own power supply box. This means that dual light head surgical light has 2 power supply boxes.

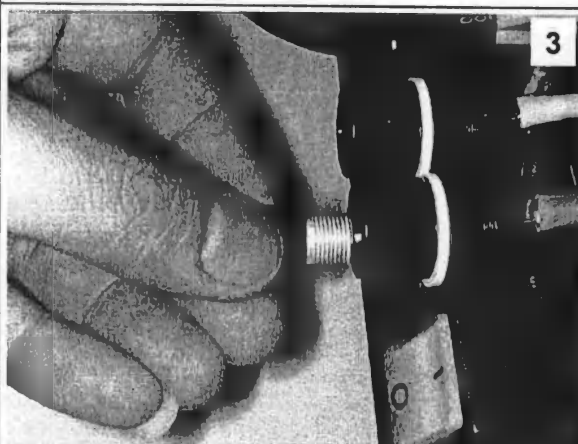
2.4 To exchange fuse



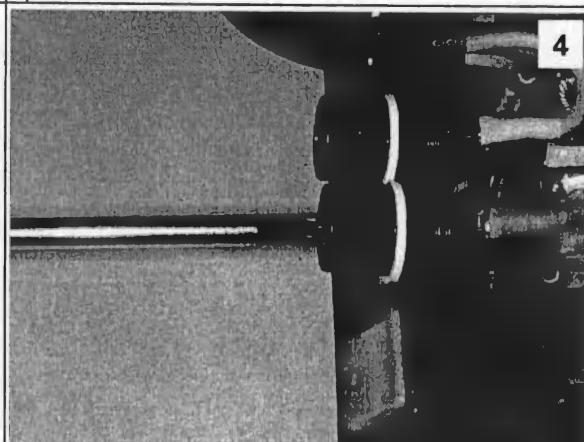
Use screw driver to loose the Fuse cover.



Replace the burn out Fuse with the same specific Fuse.

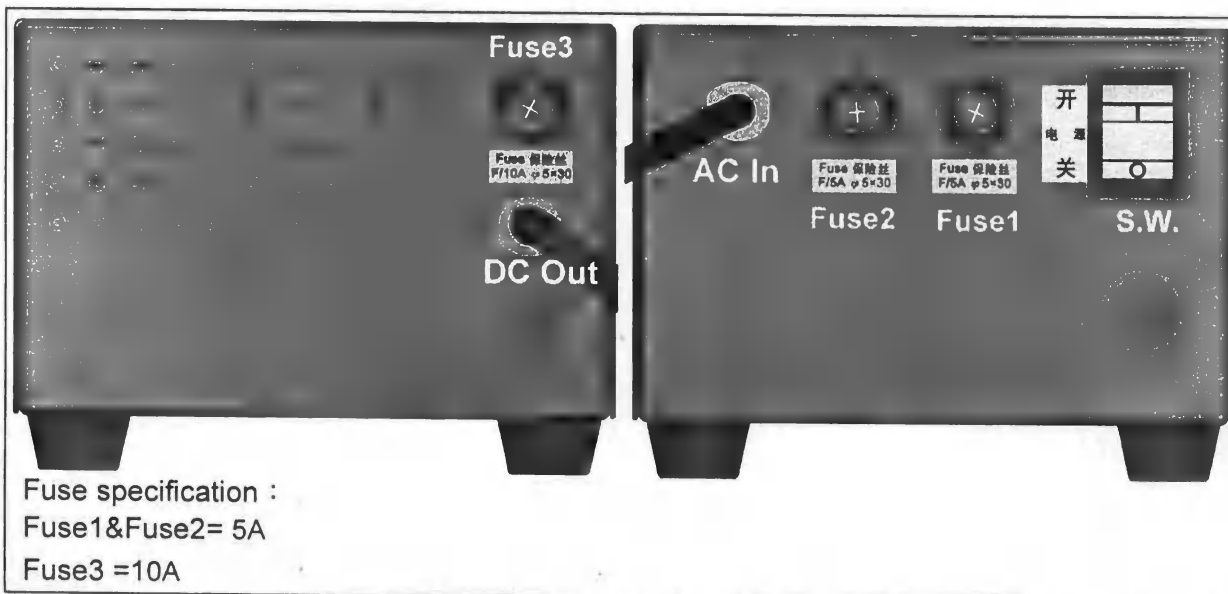


Reinstall the Fuse cover.



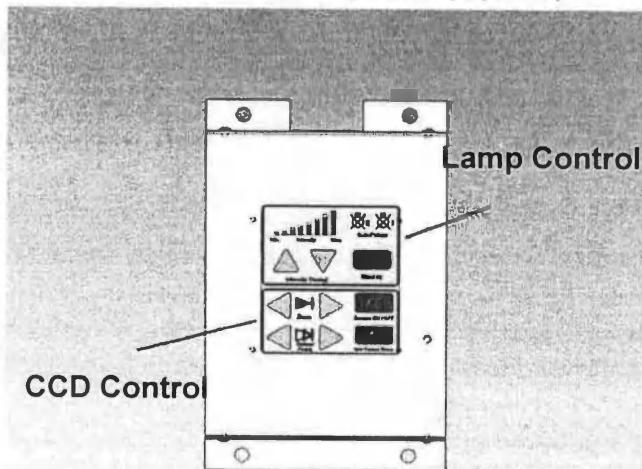
Use screw driver to lock the Fuse cover and then finish the Procedure.

2.5 The specification of Power Supply and Fuse

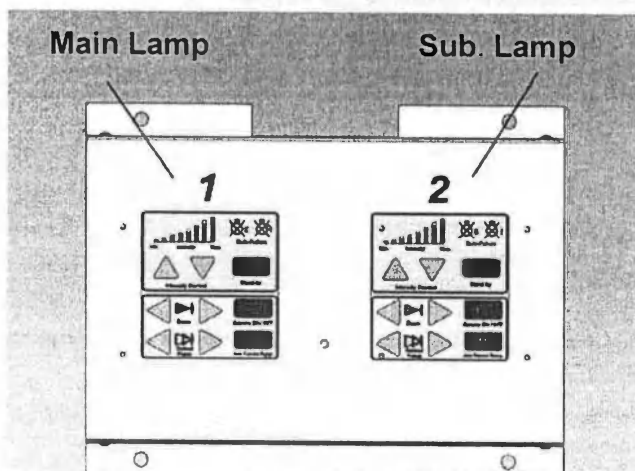


SECTION 3 : OPERATING INTRODUCTION

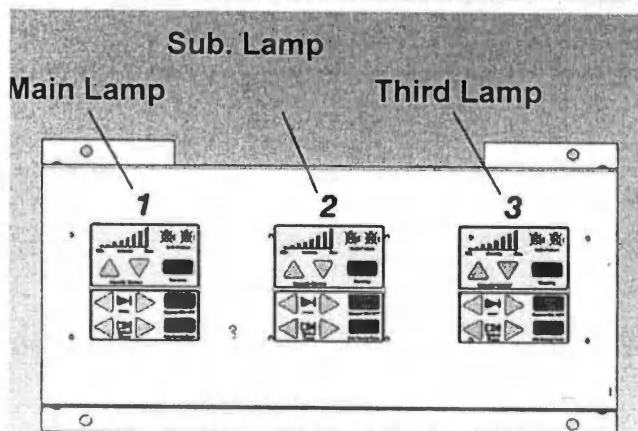
3.1 Wall control box system (Option)



Single Lamp system



Dual Lamp system



Triple Lamp system

3.2 CONTROL PANEL

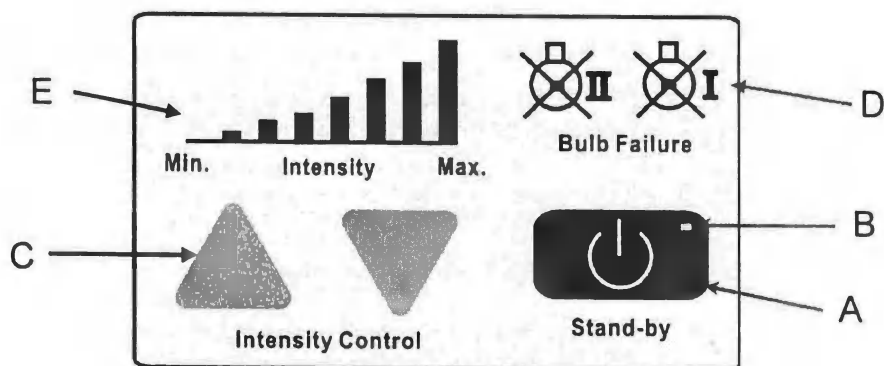
Dr.LiTE 2066 series is equipped with light-head mounted control panel to control system on/off and intensity adjustment and to show intensity level and bulb status.

※The function buttons on the light-head control panel have internationally recognized symbols and function name for all functions to allow easy identification.

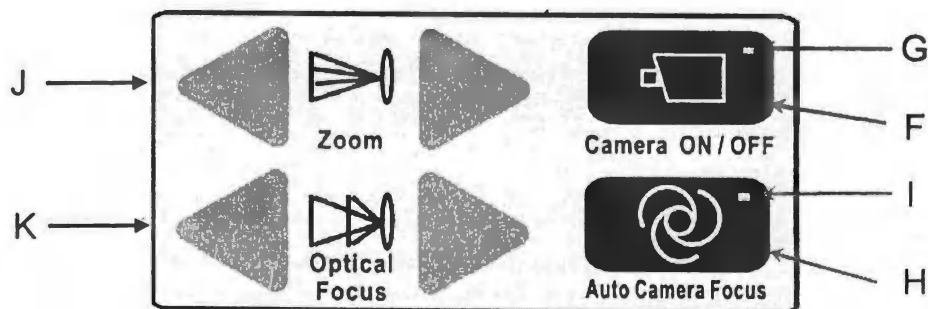
© Dr.LiTE 2066 light-head is mounted with a film-keypad control panel for:

【Control Panel】	【CCD Control Panel (optional)】
(A) Power ON/OFF. (B) The power "ON" Indicator. (C) Intensity of Illumination. (Increase/Decrease) (D) Burnt bulb monitoring for primary and secondary bulb. (E) Indicators for intensity level. (F) Halogen bulb control selector. (G) Endo. Light LED control selector. (H) Penetrating Light LED control selector.	F. CCD ON/OFF. G. The CCD "ON" Indicator. H. Auto/Manual Focus control switch. I. Auto Focus "ON" Indicator. J. Zoom Ratio Adjustment. (Increase/Decrease). K. Manual Focus Adjustment. (Increase/Decrease)

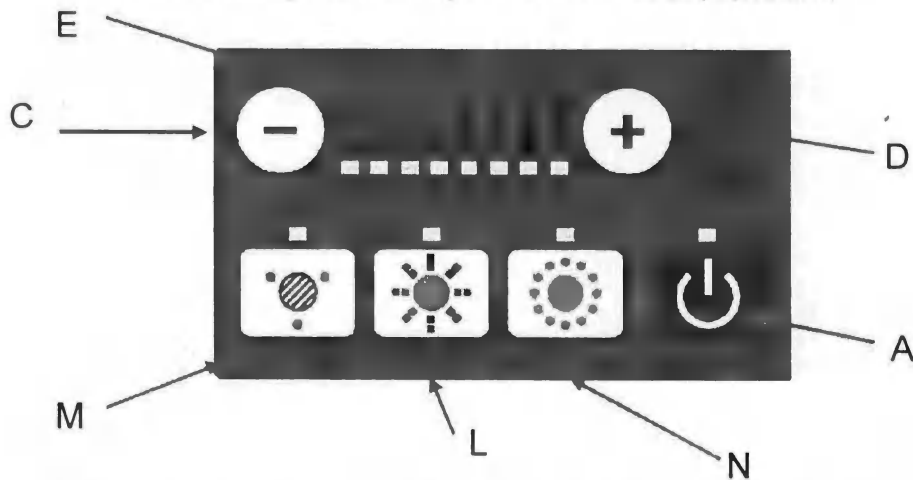
Control Panel



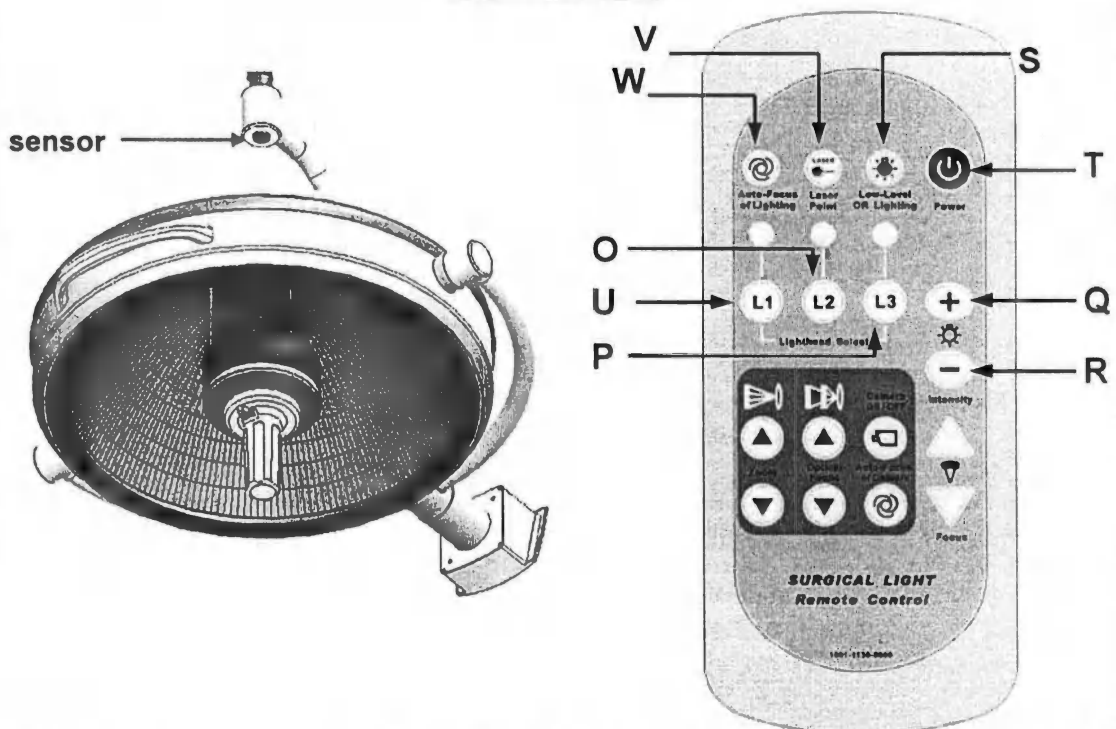
CCD Control Panel (optional)



Penetrating / Endo. Light Control Panel (Optional) :



Remote Control



- ⊙ The user presses a button (L1 、 L2 、 or L3) to select the desired lighthouse ; thus, the related LED light up to indicate the desired lighthouse on the remote control.
- ⊙ When pressing the power switch (T) to light up or light out the desired lighthouse, the remote control can't be operated within 2 seconds of power-on or power-off valid time.
- ⊙ This remote control operates with power save mode, when the user stop operation for 10 seconds, CPU will enter into dormant mode until the user presses any functional buttons to awaken CPU out of dormant mode and stay at the selected operation status prior to entering into dormant mode.
- ⊙ The remote control operation can be activated from a distance of up to 5M radius.
- ⊙ The remote control uses infrared transmission to control the surgical light. Please avoid the presence of obstacles in the emission route of remote control for interfering.

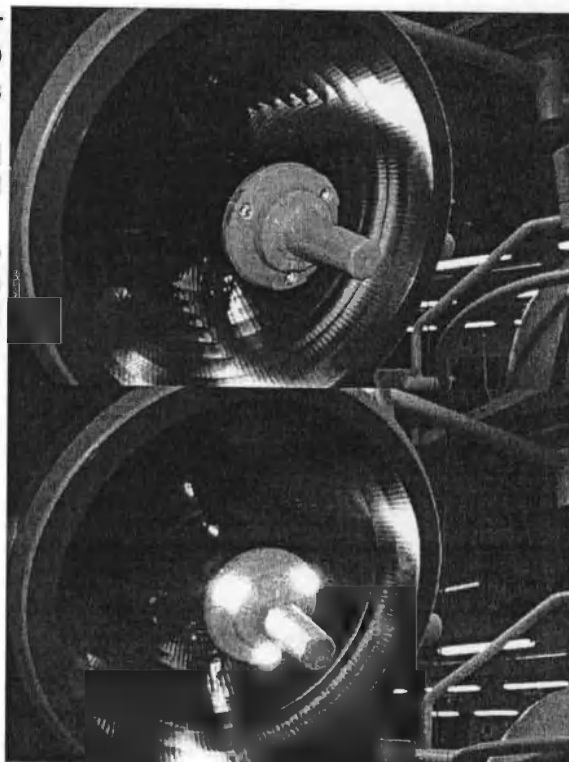
- ⊙ The infrared transmission of the remote control is directional, please target the remote control to the direction of signal receiver Sensor.
- ⊙ Use two AAA batteries, make sure to take out batteries if the batteries are not used for a long time to avoid battery-liquid leakage and erosion on circuit board.
- ⊙ Battery life of this remote control is estimated to be three months of usage, make sure to replace battery periodically to ensure normal operation.
- ⊙ Please check the battery if the remote control does not work well.
- ⊙ Push the function selector (W) 、 (V) 、 (S) to control the intensity of halogen bulb (V) 、 Endo. Light LED (W) .

3.3 Endo. Light (optional)

Dr. lite 2066 has the fade lighting for MIS surgery, and to provide three LED lighting source in sterilizing handle, as shown in figure.

The Endo. Light function be supported at Penetrating / Endo. Light control panel and remote controller.

Push the function selector (M) / (W) to star the Endo. Light LED, and using the function key (C) / (Q) and (R) to control the intensity of LED.

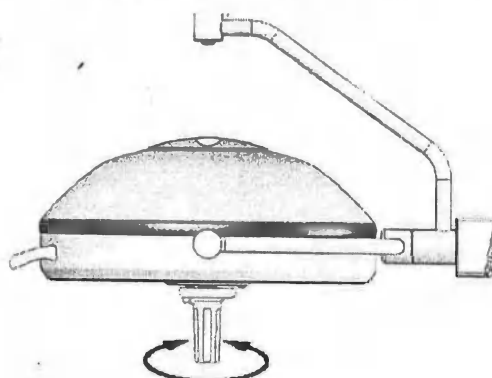


3.4 INITIAL STATUS OF SYSTEM START

Dr.LiTE2066 series has the "automatic system self-turn-on design" whenever applied power is connected to the surgical light system to ensure turning the system itself on automatically as applied power coming back after temporary power shortage.

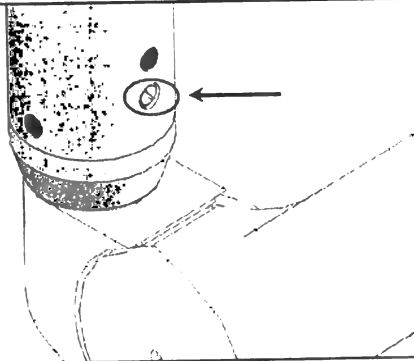
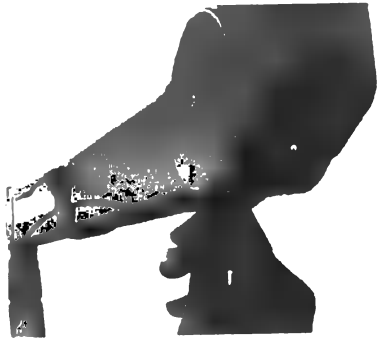
3.5 FOCUSED PATTERN SIZE ADJUSTMENT AND LIGHT-HEAD POSITIONING

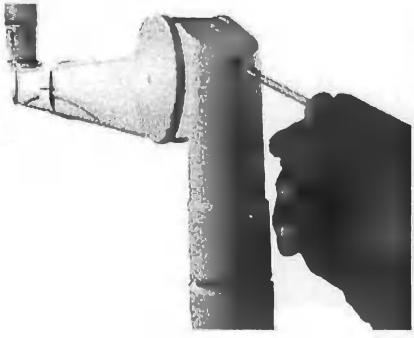
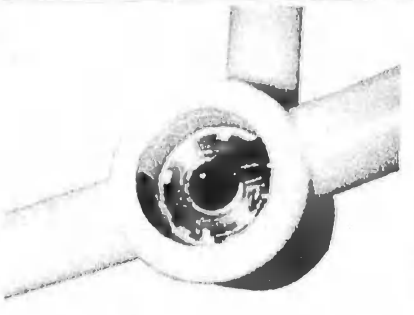
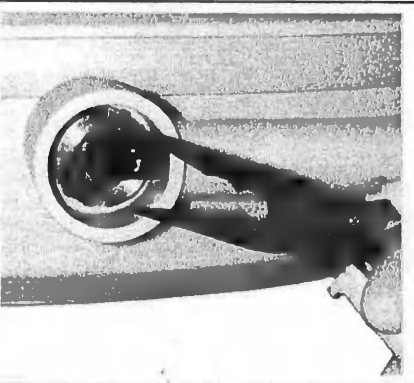
- ⊙ By turning the sterilizable maneuvering handle to adjust size of the focused pattern or using optional focus control panel or remote control to adjust the focused pattern size.
- ⊙ Users may reposition light-head through any positions with the sterilizable maneuvering handle or auxiliary handles located at either side of the control box.



3.6 BRAKE/FRICTION ADJUSTMENT

- Use operating instructions to verify trouble symptoms.
- After symptom has been verified, refer to the following table and select example that is most appropriate to your problem. Follow recommended correction.

PROBLEM	SOLUTION
Inner hub of suspension arm assembly drifts horizontally.	Shown as right figure, use Allen wrench M6 to tighten the setscrews, by turning clockwise. 
Outer hub (spring arm) of suspension arm assembly drifts horizontally.	Shown as right figure, use screwdriver to tighten the setscrews, by turning clockwise. 
Spring Arm drifts vertically.	1. Shown as right figure, insert and push Allen wrench M5 fully into the opening to adjust weight capacity. 2. To increase weight capacity, by turning Allen wrench toward counterclockwise. 3. To decrease weight capacity, by turning Allen wrench toward clockwise. 

PROBLEM	SOLUTION
Light-head movement height is too high or too low.	1. Shown as right figure, insert and push Allen wrench M5 fully into the opening to adjust spring arm height. Our factory set-up is 45°. 2. To have higher, fixed lowest position, by turning Allen wrench toward counter- clockwise. 3. To have lower, fixed lowest position, by turning Allen wrench toward clockwise. 
Yoke contains rotation drift.	Shown as right figure, use bent nose plier to correct rotational drifting by turning the locknut inside the hub clockwise. 
Light-head contains rotational drift.	Shown as right figure, use bent nose plier to correct rotational drifting by turning the locknut inside the hub clockwise. 

※If you still can not solve problem, please contact our local agent or our service division in Taiwan with detailed problem, condition, and series number of a problem unit.

 **WARNING:** Improper adjustment of spring arm could result in equipment damage.

3.7 SPRING ARM ADJUSTMENT

A. Height movement adjustment:

The downward movement of spring arm is restricted at a fixed lowest position. If you need a further downward position beyond the fixed lowest position, you may adjust with an Allen wrench.

1. Insert and push Allen wrench M5 fully into the opening **X** shown as figure(a).
2. To have higher fixed lowest position, by turning Allen wrench toward counter-clockwise.
3. To have lower fixed lowest position, by turning Allen wrench toward clockwise.

B. Weight bearing capacity adjustment:

There is only 1 point of adjustment to correct any downward drifting or weight bearing capacity of the spring arm.

1. Insert and push Allen wrench M5 fully into the opening **Y** shown as figure(a).
2. To increase weight bearing capacity, by turning Allen wrench toward counterclockwise.
3. To decrease weight bearing capacity, by turning Allen wrench toward clockwise.

 **WARNING:** Improper adjustment of spring arm could result in equipment damage.

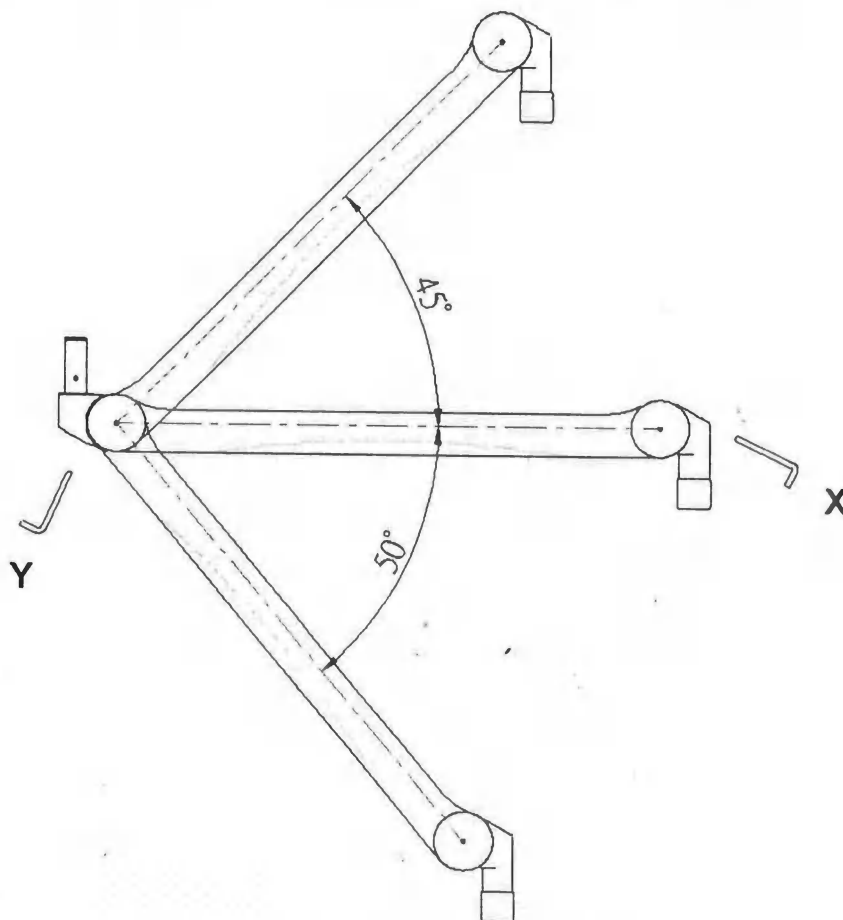
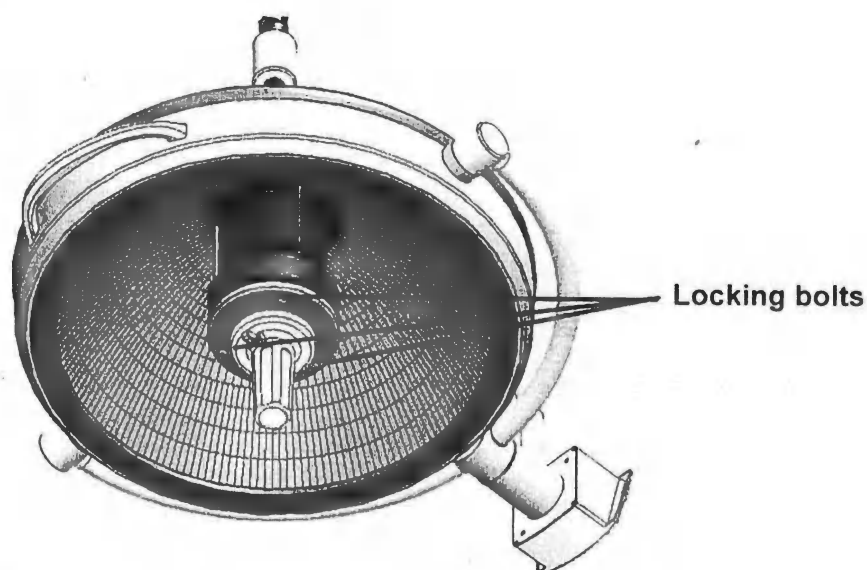
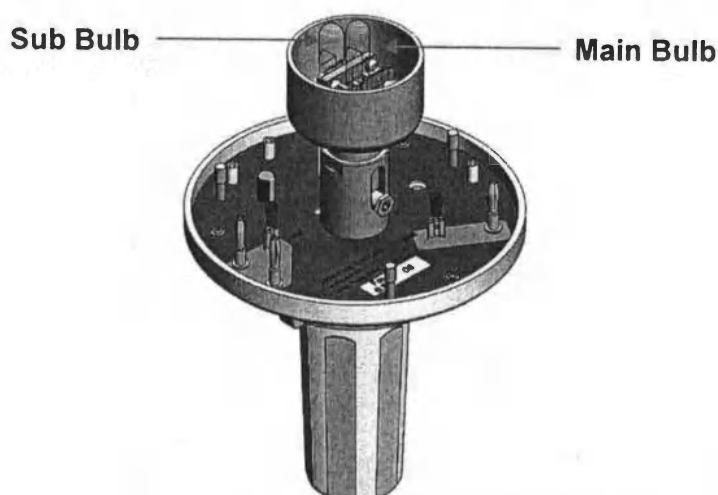


Figure (a) Spring Arm Adjustment

3.8 BULB CHANGE



- Release three locking bolts to remove optical core handle stem out of light-head.

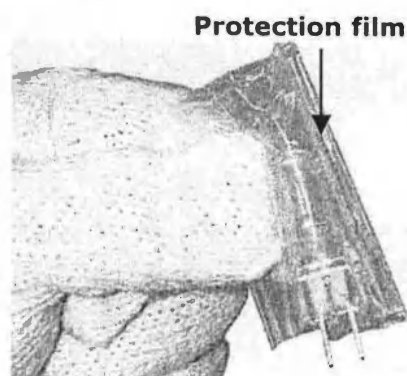


- Remove optical core handle stem out of light-head and inspect the damage condition of the primary (main) and secondary (sub.) bulb.
- Wear cotton gloves when replacing the burnt primary (main) bulb. And inspect burnt primary (main) bulb, secondary (sub.) bulb, and bulb socket for any abnormality. If the spare bulb is abnormal, replace it accordingly.



Warning:

1. Do not change bulb when the bulb of the surgical light is still warm.
2. Wear gloves to maintain the tidiness of bulb socket, please take hold of protection film, once the replacement is completed, take out protection film and use wiping cotton towel to clean bulb and bulb socket.
3. Pay attention to the position of primary/secondary bulb and replace accordingly.



SECTION 4 : ADJUSTMENT AND MAINTENANCE

4.1 TROUBLESHOOTING

1. Use operating instructions to verify trouble symptoms.
2. After symptom has been verified, refer to the following table and select example that is most appropriate to your problem. Follow recommended correction.
3. Use electrical schematics as guide in understanding operation of the light and in locating problems.
4. Refer to Exploded Views and Parts Lists for guidance when attempting repairs.

© New Installation:

PROBLEM	SOLUTION
Bulb will not operate.	1. Use multiple-meter to check the applied power for power supply box or wall control box. 2. Check polarity of wiring between power supply box and light. Follow "Installation/Operating Instruction" to rewire or reverse polarity of wires. 3. Make sure fuse(s) is fine. 4. Check for 24 Vd.c. output at power supply box output terminal. Follow "Installation/Operating Instruction" to adjust Vd.c. to reach 24 Vd.c.. 5. Check for 22.5 -22.8 Vd.c. input at Main, Sub, and Com points on Lamp Power Board (round PCB) inside light-head. 6. Check for proper connection and normal function between light-head control panel and control board (rectangular PCB). 7. Make sure light bulb(s) is properly installed and power cable connection between bulb socket(s) and power PCB is normal.

© After Start-Up:

PROBLEM	SOLUTION
Bulb will not operate.	1. Check all items under "New Installation". 2. Check STAND BY and/or bulb failure indicator on control panel. If the indicator is not lit, power supply is abnormal. Replace new bulb(s).
Light flickers.	1. Check for loose wires in light-head, power supply box, or wall control box. 2. Check for any arcing on brushes or brush holder. 3. Defective bulb socket/holder assembly.
Low light intensity, or beam pattern, poor.	1. Bulb voltage low. (22.5-22.8 Vd.c. input at Main, Sub, and Com points on Lamp Power Board (round PCB) inside light-head.) 2. Bulb defective (glass envelope clouded, etc).
Short bulb life.	1. Bulb voltage is too high. Follow "Installation/Operating Instruction" to adjust the High Voltage down to 22.5 -22.8 Vd.c. (Volts DC.) at bulb end.
The remote control doesn't function.	1. Please check the condition of storage battery. 2. Please check if the channels (Main, Sub, Com) of the target light-head. 3. Please avoid the presence of obstacles in the emission route of remote control to interfering.

SECTION 5 : TECHNICAL DATA

5.1 TECHNICAL SPECIFICATIONS

LIGHTING DATA		2066-05	2066-06	2066-07
Dia. of Reflector		42 cm (16.5")	50 cm (19.7")	62 cm (24.4")
Max. Intensity at 1m (39.4") Distance		Max. 100,000Lux	Max. 140,000Lux	Max. 160,000Lux
Color Temperature		4200±200 °K		
Color Rendering Index		94.89		
Total Irradiance		370W/m ² (3.7mW/m ² lx)	518W/m ² (3.7mW/m ² lx)	592W/m ² (3.7mW/m ² lx)
Intensity Level Indication		8 Steps		
Focused Pattern Adjustment	Minimum	7 cm		
	Maximum	25 cm	27 cm	30 cm
Minimum Depth of Field without Refocusing		110 cm	120 cm	120 cm
MECHANICAL DATA		2066-05	2066-06	2066-07
Dia. of Light-head		50cm (19.6")	59 cm (23.2")	71.5 cm (28.14")
Min. Height from Ground to Ceiling		270cm (106.3")		
Sterilizable Temperature of Maneuvering Handle		134 °C		
Light-head Weight		10.5kg/23.0lb±5%	14kg/30.8lb±5%	16.5kg/36.3lb±5%
Total Weight	2066-05	47.0 kg±10% (103.5 lb)		
	2066-06	50.5 kg±10% (111.2 lb)		
	2066-07	54.5 kg±10% (120 lb)		
	2066-65	84.0 kg ±10% (185.0 lb)		
	2066-75	87.8 kg ±10% (193.4 lb)		
	2066-66	87.5 kg ±10% (192.7 lb)		
	2066-76	91.3 kg ±10% (201.1 lb)		
	2066-765	128.0 kg±10% (281.9 lb)		
ELECTRICAL DATA				
AC Input		100 - 240 Va.c.		
Power Consumption		Max. 150 W		
Number of Bulbs		2 (Primary and Secondary)		
Bulb		22.8 V / 150 W		
Bulb Average Life		1,000 Hours		
Applied Part			Type B, IEC 60601-1, IEC 60601-2-41	
Fuses		5Ax2, 10Ax1		
Batteries for Remote Control		AAA x 2		

【Option】 © Wall control box system

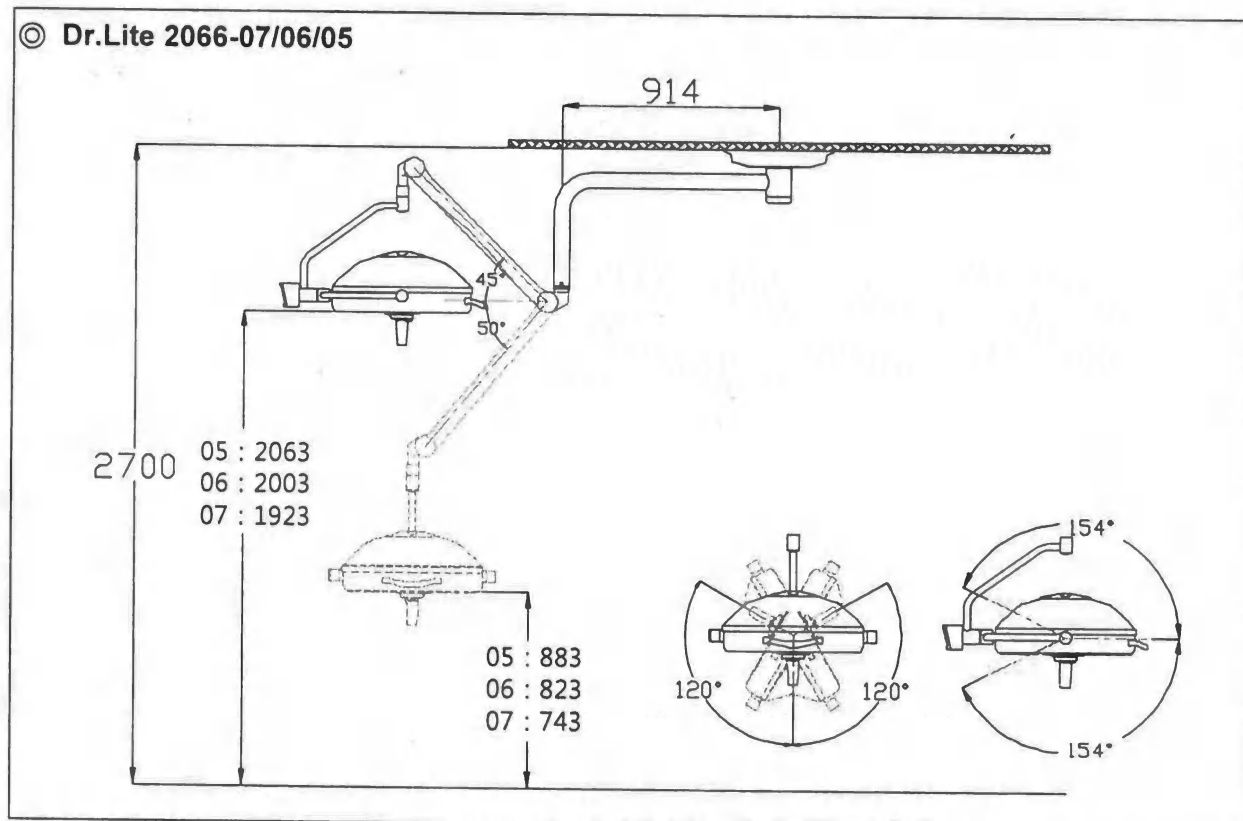
ITEM	SPECIFICATION
Wall control box Dimensions	2066-05/06/07A : 130×170×40 mm
	2066-55/65/66/75/76/77A : 260×170×40 mm
	2066-555/655/665/755/775/765/666 /777A : 390×170×40 mm
Input/output terminal	5 Pin Sub
Signal type	RS-485
Operating voltage	24Vd.c.±10%
Power consumption (working)	3.0W max.
Operating temperature and humidity	5°C - +40°C ; 20 - 80%RH
Weight(Box only)	2066-05/06/07A : 1.1 kg
	2066-55/65/66/75/76/77A : 2.2 kg
	2066-555/655/665/755/775/765/666 /777A : 3.3 kg

【Option】 © Built-in Endo. Lighting optical core assembly

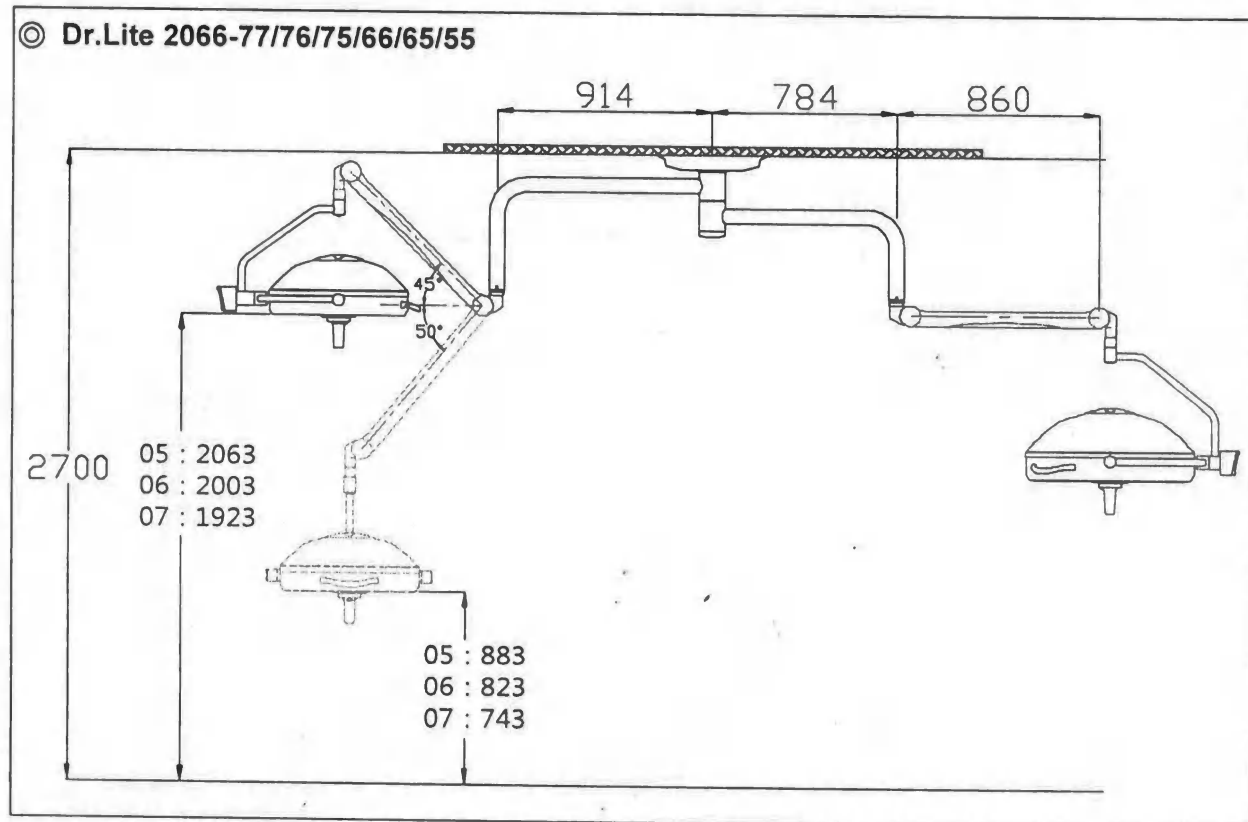
Item	Specification
Max. Intensity at 1m (39.4") Distance	300Lux ±20% Lux
Color Temperature	4,300±200 Kelvin
Power Consumption	15 W
Intensity Level Indication	8 steps/electron
LED Life	20,000 hrs

5.2 RANGE OF CIRCULAR MOTION

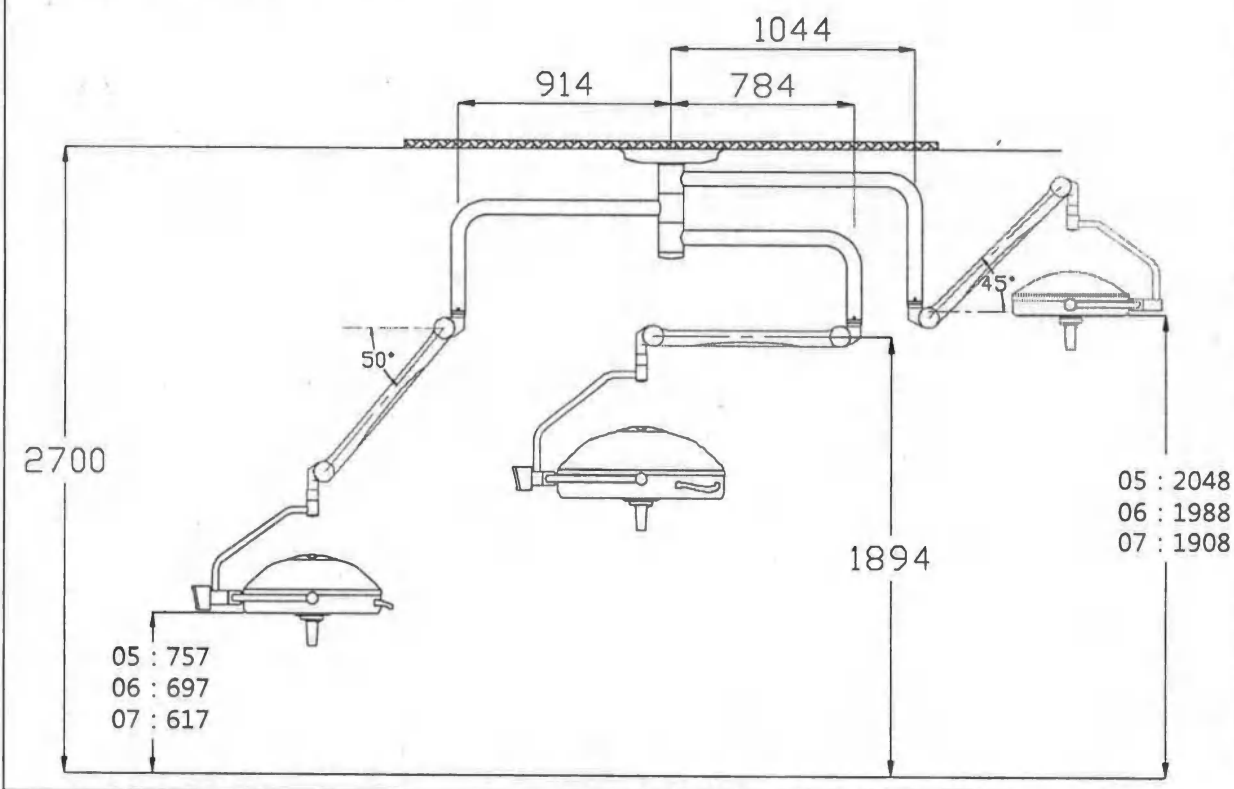
© Dr.Lite 2066-07/06/05



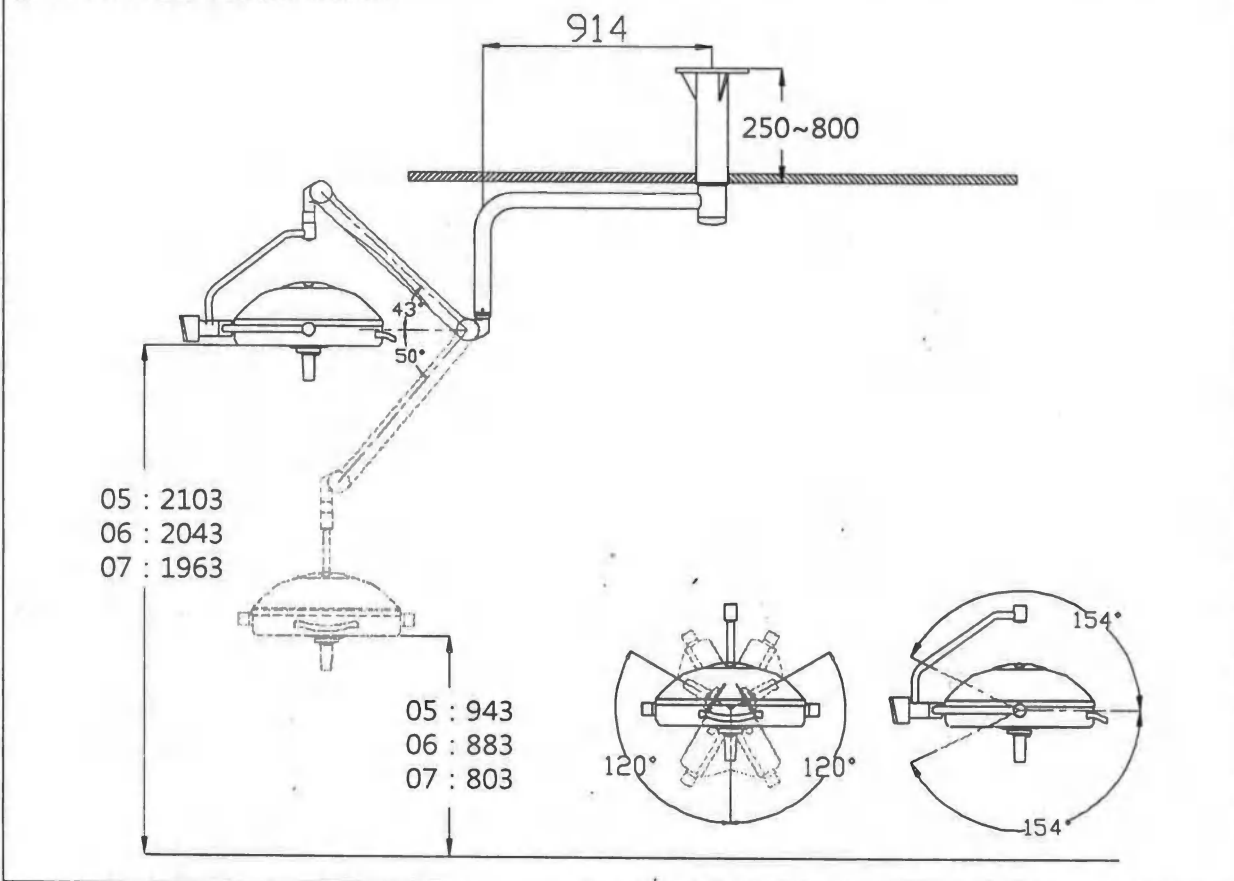
© Dr.Lite 2066-77/76/75/66/65/55



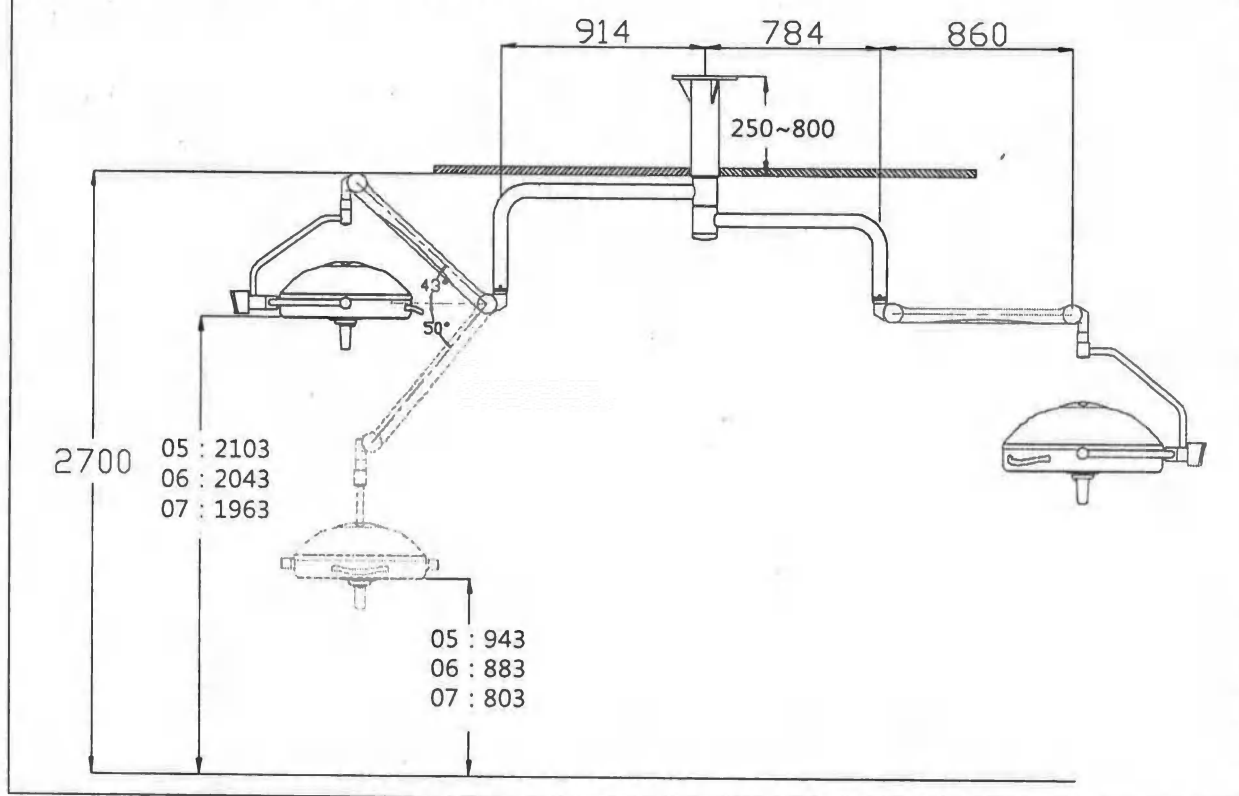
© Dr.Lite 2066-666/665/655/555



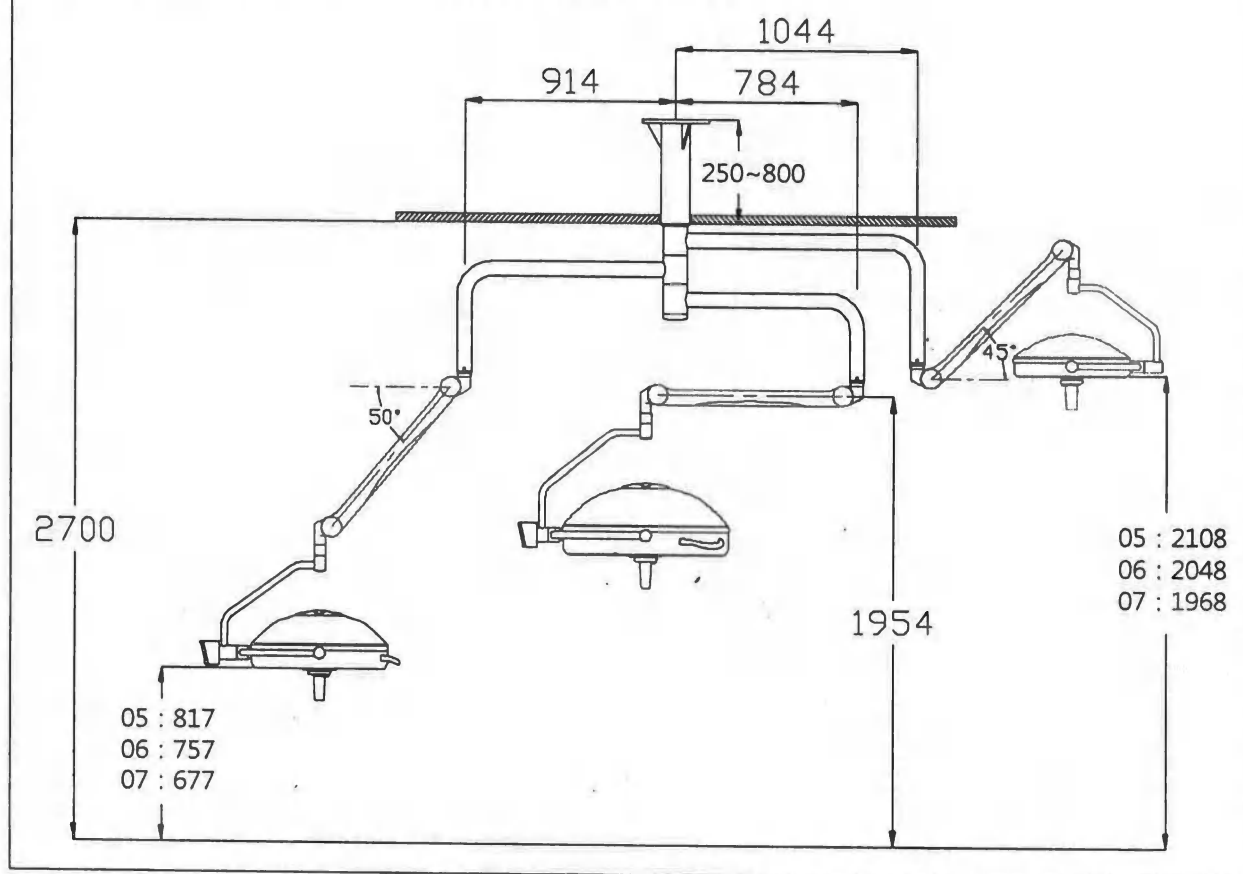
© Dr.Lite 2066-07L/06L/05L



© Dr.Lite 2066-77L/76L/75L/66L/65L/55L

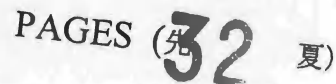


© Dr.Lite 2066-777L/766L/765L/666L/665L/655L/555L



5.3 Environmental conditions for storage and transportation

Operating/Shipping/Storage Environment :	
Ambient temperature	Shipping/Storage : -30~70°C
	Operating : 10~40°C
Relative Humidity	Shipping/Storage : 20~80 %
	Operating : 30~75 %
Atmospheric pressure	Shipping/Storage : 500~1060 hpa
	Operating : 700~1060 hpa



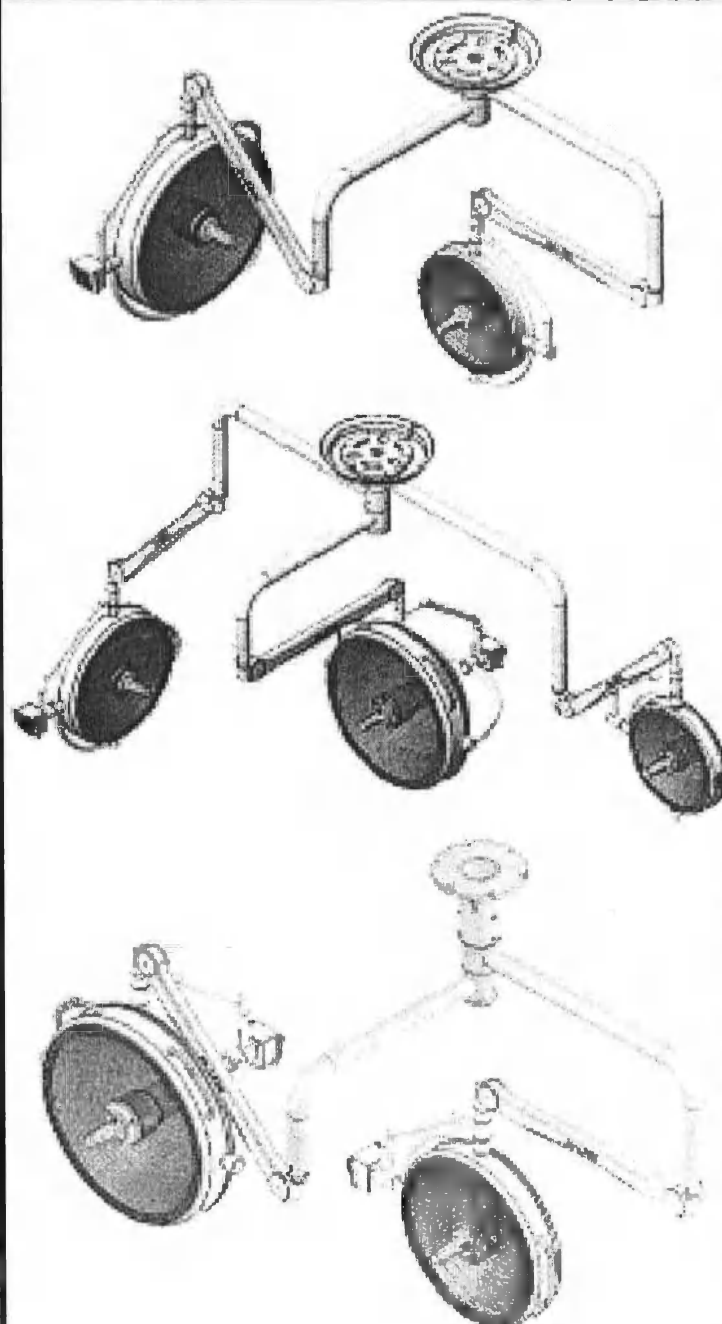
**КОНСУЛЬСКИЙ СБОР
ВЗЫСКАН**

Case No. 101年度民院民選字第 0748 期: 15 AUG 2013
Date:
本文件之簽名或蓋章, 在臺灣臺北地方法院所屬民間
公證人洪西東事務所認證。 公證人洪西東
Attested at the Hung, Hsi-Tung Notary Public Office,
Taiwan Taipei District Court, R.O.C., that the
signature(s)/seal(s) in this document is/are
authentic.
Notary Public
Hung, Hsi-Tung

5F-4, No. 140, Sec. 2, Roosevelt Rd., Taipei, Taiwan R.O.C.
Tel: +886-2-23656256

Хирургические светильники Dr.Lite 2066 (модели 2066- 05, 2066-06, 2066-07)

Инструкция по установке и эксплуатации



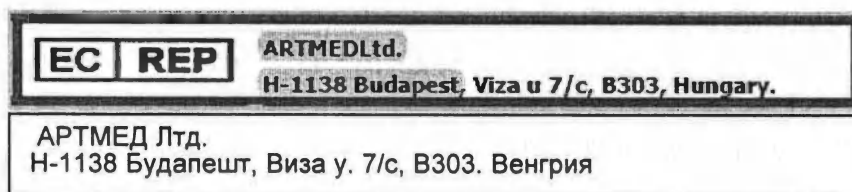
 BenQ Medical Technology Corporation
(БенК Медикал Текнолоджи Корпорейшн)
7-й Этаж, № 46, ул. Зоу-3, Ней-Ху, Тайбей 114, Тайвань
E-mail сервисного центра обслуживания клиентов:
BenQMedicalTech.com
Горячая линия для обслуживания клиентов:
Тайвань: 0800-015-533
Китай: +86 21-6327-7161-3 Доб. 812
Международная: +886 2-2601-7227 Доб. 5932

Данная инструкция по эксплуатации предназначена для обеспечения потребителей информацией, необходимой для правильной эксплуатации и обслуживания хирургических светильников BenQ. Во избежание опасности для пациента или потребителей и/или повреждения оборудования, перед применением светильника тщательно и детально рассмотрите содержание этой инструкции. Информация, содержащаяся в этой инструкции, подлежит изменению без предварительного на то сообщения.

СТАНДАРТНАЯ ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ ДЛЯ BenQ

BenQ гарантирует, что все новые хирургические светильники, проданные непосредственно компанией BenQ или через дилера или через других уполномоченных представителей, с намерением приобретать заменяемые детали, запасные части, подкладки и вспомогательное оборудование, имеют в течение одного года гарантию отсутствия дефектов материала или изготовления при условии правильного применения и обслуживания.

Период гарантии составляет один год с даты отгрузки из компании BenQ. Ответственность BenQ ограничивается заменой всех частей, которые компания BenQ признает дефектными в пределах времени действия гарантии, при этом работа в гарантийное покрытие не входит. Ни дилер, ни агент или служащий компании не уполномочены расширять или удлинять это гарантийное обязательство.



СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
КРАТКИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ	3
Раздел 1 : Введение	5
1.1 Общие сведения	5
1.2 Комплектация	6
1.3 Требования к источнику электропитания	6
1.4 Разъяснение содержания этикеток	7
1.5 Очистка или дезинфекция	10
Раздел 2 : Введение в процесс установки	11
2.1 Способы установки на потолке	11
2.2 Порядок установки подвешенного рычага и светильника	14
2.3 Указания по присоединению коробки электропитания	17
2.4 Замена предохранителя	18
2.5 Спецификация источника электропитания и предохранителя	18
Раздел 3 : Введение в управление	19
3.1 Настенная система управления (Опция)	19
3.2 Панель управления	20
3.3 Опция «Endo. Light» проникающего света	22
3.4 Начальное состояние при пуске системы	22
3.5 Регулировка размера сфокусированной площади и позиционирование светильника	22
3.6 Регулировка торможения/фрикционного усилия	23
3.7 Регулировка пружинного рычага	25
3.8 Замена лампы	26
Раздел 4 : Регулировка и обслуживание	27
4.1 Определение и устранение неисправностей	27
Раздел 5 : Технические данные	28
5.1 Технические спецификации	28
5.2 Диапазон кругового перемещения	30
5.3 Условия окружающей среды при хранении и транспортировке	33

КРАТКИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ

Пользователь является конечным ответственным за предотвращение повреждений светильнику и смежному оборудованию или за нанесение травм пациенту и хирургической бригаде.

Предупреждение: указание о возможности персональной травмы.

Предостережение: указание о потенциальном повреждении оборудования.

Примечание: указание на существенные факты или условия.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:



ОПАСНОСТЬ ЗАЩЕМЛЕНИЯ: Точки возможного защемления в крайних точках сгибов головного светильника.

Пользователь должен знать и осматривать эти точки перед работой со светильником.

○ Возможное защемление и/или опасность падения существуют в случае, когда руки или пальцы находятся между кромками хомута и светильником во время крайнего положения пружинного плеча светильника.



ОПАСНОСТЬ ОТКАЗА:

○ Не применять части светильника **BenQ** для целей иных, чем это установлено для их функций; не применять частей или ламп, изготовленных другими изготовителями, чтобы предотвратить травмирование пациентов, травмирование пользователя или поломку хирургического светильника или принадлежностей. Не могут предоставляться никакие гарантии при применении не оригинальных частей или ламп.

○ Для безопасной и надежной работы лампы, установку, техническое обслуживание и выполнение ремонта оборудования должен выполнять только квалифицированный технический персонал. Предупредительное обслуживание лампы должно выполняться на регулярной основе.

○ Если пользователь не в полной мере владеет управлением работы лампы и её позиционирования, это может привести к серьезной травме или повреждению лампы.



ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ:

○ Ненадежное электрическое заземление может привести к травмированию персонала или повреждению оборудования.

○ Не снимайте покрытие электрической коробки и/или светильник без предварительного отключения от электропитания к системе или иначе, чем это изложено в данной инструкции.

○ Не пытайтесь заменить лампу, если электропитание не отключено и светильник не охладился в достаточной степени.

○ Не пытайтесь очищать лампу, если электропитание не отключено и светильник не охладился в достаточной степени.



ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА: Не применять в присутствии воспламеняемых анестетиков.



ОПАСНОСТЬ ОЖОГА:

○ Не заменяйте лампу, когда покрытие лампы все еще горячее. Кварцевая галогенная лампа выделяет значительное тепло, которое испускается через верх светильника. Покрытия могут достаточно горячими, чтобы к ним можно было прикасаться.



ОПАСНОСТЬ ПЕРСОНАЛЬНОГО ТРАВМИРОВАНИЯ:

○ Не снимайте и не изменяйте арматуру светильника неуполномоченными техническим специалистами. Обращайтесь к уполномоченным техническим специалистам.

○ Не пытайтесь регулировать фокус светового луча или узел рычага подвески. Обращайтесь к уполномоченным техническим специалистам.

○ Используйте лифт, способный безопасно снижать или устанавливая узел рычага подвески, пружинный рычаг и узел светильника/хомута.

○ Перед управлением светильником убедитесь в том, что узел ручки оптического сердечника светильника имеет поддержку.

○ Не работать под незакрепленной арматурой светильника или её нагрузке.

○ Не эксплуатируйте светильник, если сломаны или сняты теплопоглощающие фильтры или покровные линзы. Эксплуатация без теплопоглощающих фильтров или покровных линз может привести к травмированию пользователя или пациента



ОПАСНОСТЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПОМЕХ:

○ Не пользуйтесь хирургическим светильником при наличии магнитного поля или другого оборудования, генерирующего помехи.



УДАЛЕНИЕ ОПАСНОГО ОТРАБОТАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ИЛИ ОПАСНЫХ МАТЕРИАЛОВ:

○ Вы должны удалять Ваше отработанное опасное оборудование или опасные вещества с передачей их или сбором лицензированной компанией или организацией, которая имеет право обращения с опасными материалами.

Правильное удаление материалов поможет оберегать природные ресурсы и гарантировать, что материалы используются повторно или обрабатываются способом, который является безопасным для человеческого здоровья и окружающей среды.



ВНИМАНИЕ:

ПОВРЕЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ:

1. Не ударяйтесь светильником или узлом рычага подвеса в другие светильники или другое оборудование.

2. Не допускайте попадания жидкости вовнутрь светильника.

3. Не подвергайте лампу избыточной влажности.

4. Не воздействуйте на светильник шероховатой очисткой, дезинфицированием или антистатической жидкостью. Применение на поверхности светильника фенолик-йодофор-глутаральдегида, дезинфицирующих веществ на основе спирта может вызвать некоторое ржавление, появление пятен и/или повреждения обесцвечиванием на окраске или оптическом покрытии.

5. При очистке светильника пользуйтесь только чистой, мягкой и безворсовой тканью для вытирания как внутренних, так и внешних поверхностей.

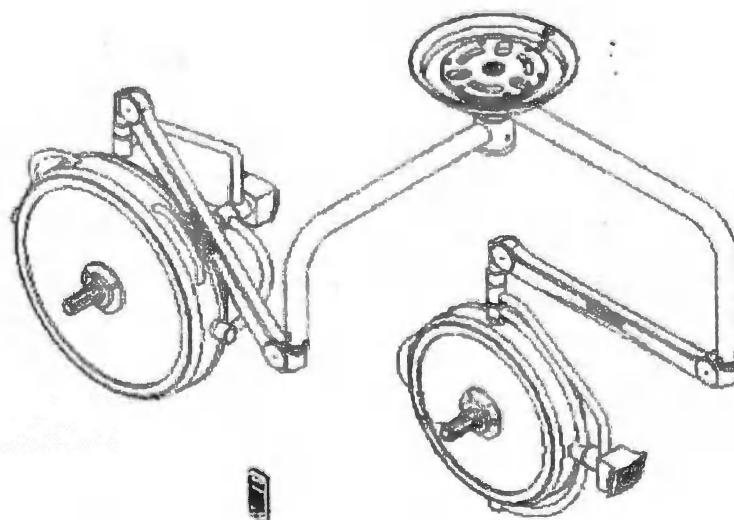
6. Не касайтесь кварцевой галогенной лампы голыми руками, чтобы не нанести повреждения лампе и сократить срок её службы.

7. Не касайтесь оптического отражателя и теплопоглощающего фильтра при замене ламп.

8. Дисковая пластина для потолочной установки должна быть выровнена в двух направлениях. Неправильная ориентация узла рычага подвески может привести к повреждению оборудования.

Раздел 1 : Введение

Общий вид



1.1 Общие сведения

Серия хирургических светильников «Dr.Lite 2066» компании BenQ представляет собой единственный эволюционный отражательный светильник с несколькими фасетами для обеспечения поля освещения в хирургическом, диагностическом или обрабатывающем направлениях медицинских процедур. Модель с единственным светильником предназначена для общих и обширных хирургических, диагностических и/или обрабатывающих применений и может использоваться в ситуации, когда оптимальное освещение, холодный свет, цветовая температура и индекс передачи цветов удобны для выполнения процедурных осмотров; они могут использоваться там, где могут дифференцироваться кровеносные сосуды, ткани органов и нервы в хирургическом поле. Цветовая температура светильника «Dr.Lite» составляет 4200 ± 200 °K, что близко среднему дневному свету в операционных помещениях для всех хирургических процедур и там, где требуется обеспечение безопасных условий.

Это условие освещения будет пригодно для всех хирургов, как если бы все хирургические операции выполнялись в 8 часов утра летнего времени. Хирургические светильники серии «Dr.Lite 2066» обеспечивают холодный свет, необходимый для хирургических операций, в которых должны предотвращаться коагуляция крови и осушение тканей; они обеспечивают хирургическую бригаду качественной рабочей средой и устраняют вероятность неудобного освещения вследствие перегрева. Автоматическая система резервирования ламп обнаруживает сгоревшую лампу и включает другую рабочую лампу для обеспечения освещения на протяжении всей хирургической операции. Рабочий срок службы хирургического светильника при его обычном применении составляет 10 лет.

1.2 Комплектация

1. Поворотное плечо – не более 3 шт.;
2. Пружинное плечо – не более 3 шт.;
3. Установочный диск кожуха – 1 шт.;
4. Потолочный кожух – 1 шт.;
5. Крепежный комплект – 1 шт.;
6. Блок питания – 1 шт.;
7. Осветительный блок – 1 шт.;
8. Осветительный блок со встроенной камерой – 1 шт.;
9. Оптический купол со стерилизуемой рукояткой – 1 шт.;
10. Пульт дистанционного управления – 1 шт.;
11. Отдельная CCD-камера – 1 шт.;
12. Кронштейн для крепления камеры – не более 1 шт.;
13. TFT-дисплей – не более 3 шт.;

14. Блок управления настенный – 1 шт.;
15. Медицинский ПК ORLIS – 1 шт.;
16. Рукоятка со встроенными светодиодами EndoLED– 1 шт.;
17. Вертикальное шарнирное плечо – не более 3 шт.;
18. Галогеновые лампы – не более 10 шт.;
19. Светодиоды – не более 160 шт.;
20. Батарейки AAA – не более 2 шт.;
21. Кабель питания – не более 5 шт.;
22. Инструкция по эксплуатации – 1 шт.;
23. Покровная линза – не более 1 шт.;
24. Удлинительная труба – не более 2 шт.

1.3 Требования к источнику электропитания

1. Хирургические светильники серии «Dr.Lite» могут применяться с источником электропитания 100-240 В переменного тока частотой 50/60 Гц. (См. этикетку на коробке питания перед присоединением электропитания).
2. Если есть необходимость удлинения силового кабеля между коробкой питания и хирургическим светильником, действуйте по следующей формуле для расчета точной площади поперечного сечения для каждого отдельного источника:

$$A=L(м) \times P(Вт) \times 1 / 900 (мм^2/Вт/м)$$

Примечание: площадь сечения для выбираемого кабеля питания должна быть больше, чем значение "А".

A= Площадь поперечного сечения удлиненного кабеля питания (мм²).

L= Длина удлиненного силового кабеля между коробкой питания и хирургическим светильником (м).

P= Потребляемая мощность (Вт, см. величину потребляемой мощности на этикетке светильника).

ВНИМАНИЕ:

Всегда ограничивать используемый источник электропитания в диапазоне $\pm 5\%$, чтобы избежать повреждения оборудования.

1.4 Разъяснение содержания этикеток

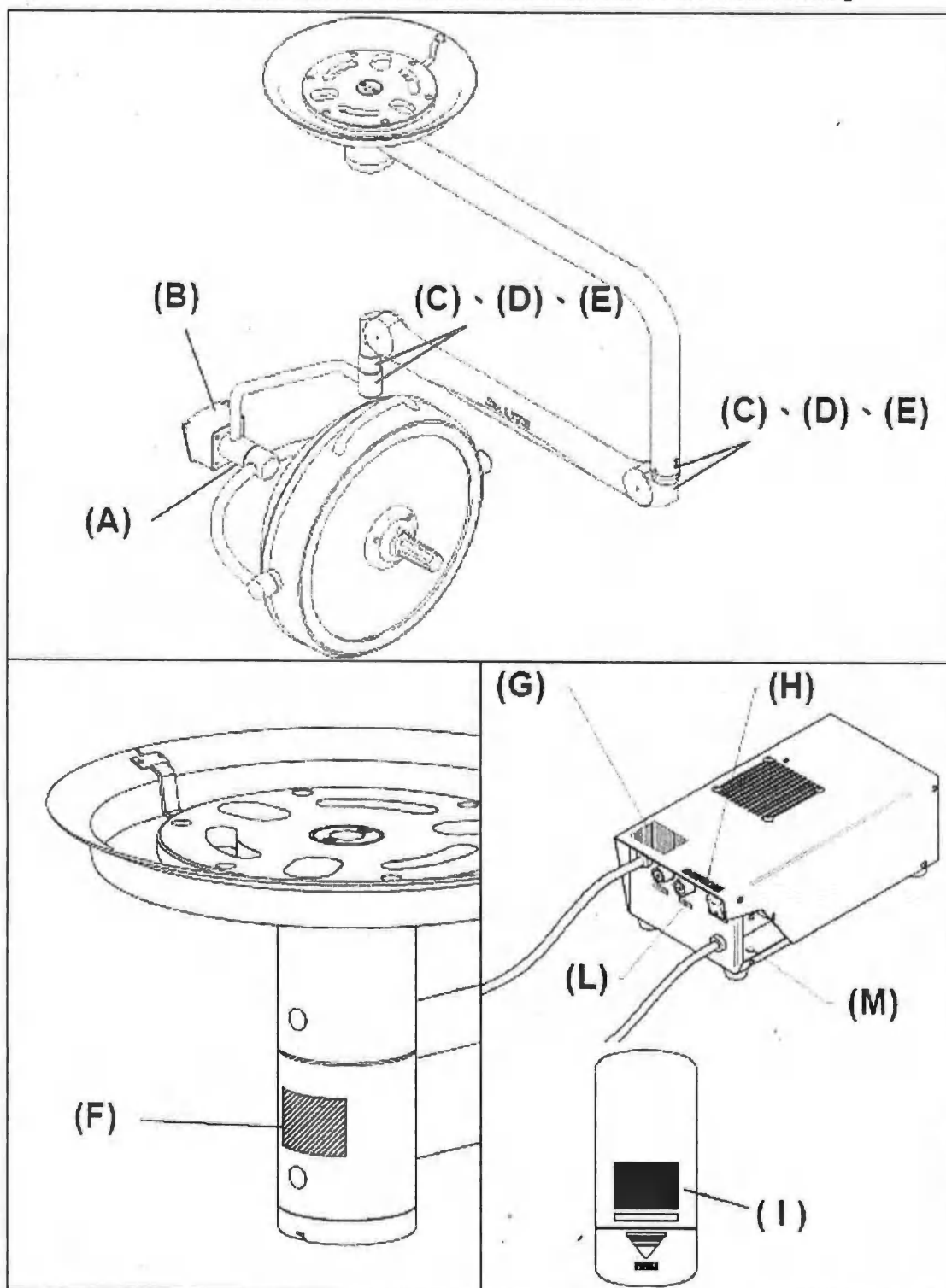
【ЭТИКЕТОЧНЫЕ РИСУНКИ】 (ОРИГИНАЛЫ, перевод см. далее)

(A) Product Specification Label ✧ Attaching to the light-head cover. trident Product : Shadowless Reflector Surgical Light Model : REF : SN : Input : 100-240 V a.c. 10A 50/60 Hz Power Consumption : 828W CE 人 i		(B) Light-head Label Model Input24 Vd.c. Power Consumption150 W Lamp SNXXXX-XX-XXXX Bulb Type24V 150W x 2			
(C) Light-head identification label-1 Spring Arm Identification Label-1 Suspension Arm Identification Label-1		(D) Light-head identification label-2 Spring Arm Identification Label-2 Suspension Arm Identification Label-2		(E) Light-head identification label-3 Spring Arm Identification Label-3 Suspension Arm Identification Label-3	
(F) DOH approve Label The label is placed on Suspension Arm. “三鼎”全反射无影手术灯 Trident Shadowless Reflector Surgical Light 街售证字第 003104 号 企业地址： 公司地址：明基三鼎医疗器材股份有限公司 地址：新北市林口区工业二路五路7、7之一楼 负责人：明基三鼎医疗器材股份有限公司 负责人：台北市内湖区新市街7楼			(G) Power Box Label ✧ Attaching to the front face of power box. Model REF Input100-240Va.c. 50/60Hz Power ConsumptionW Output24Vd.c. FuseF. 5A		
(H) Power Box Label ✧ Attaching to power box. SN 00XX-XX-XXXX		(I) Remote Control Label ⚠ CAUTION • This remote control requires 2 UM-4 size "AAA"(R03) battery. Always take out the battery when not in use for a long time. 本产品使用 2 节 UM-4 型 AAA 电池。长时间不使用，请取出电池。 • Replace battery every three months to maintain normal function of the remote control. 请每三个月更换一次 AAA 型电池，以保持遥控器正常功能。 2008-2-19 10:11		(J) Handle identification label For 仅用于 XXXX	
(K) Handle warning label ⚠ Always turn off power before touching the device and handle to prevent damage to the electronics parts. CAUTION		(L) Fuse label Fuse 保险丝 F / x A φ 5×30		(M) Ground connection ⏏	

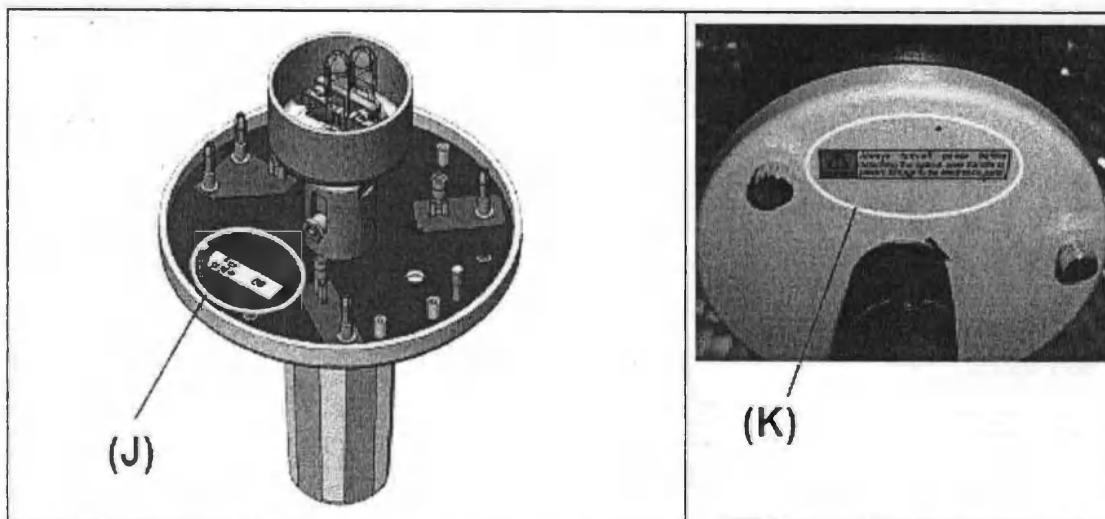
ПЕРЕВОД ЭТИКЕТОК

(A) Этикетка спецификации изделия ✱ Прикрепление на покрытии светильника  Изделие: Бестеновой отражательный хирургический светильник Модель: Для ссылок: Заводской номер: Ввод: 100-240 В 50/60 Гц Потребляемая мощность: 828 Вт		(B) Этикетка светильника Прикрепление на передней стороне коробки электропитания Модель Ввод 24 В постоянного тока Потребляемая мощность 150 Вт Заводской номер лампы XXXX-XX-XXXX Тип лампы 24 В 150 Вт x 2	
(C) Этикетка 1 идентификации светильника Этикетка 1 идентификации пружинного рычага Этикетка 1 идентификации рычага подвески 	(D) Этикетка 2 идентификации светильника Этикетка 2 идентификации пружинного рычага Этикетка 2 идентификации рычага подвески 	(E) Этикетка 3 идентификации светильника Этикетка 3 идентификации пружинного рычага Этикетка 3 идентификации рычага подвески 	
(F) Этикетка утверждения департамента здравоохранения Прикрепление на подвесном рычаге «Бестеновая отражательная хирургическая лампа Trident»		(G) Этикетка коробки электропитания ✱ Прикрепление на передней стороне коробки питания Модель Для ссылок Ввод 100 – 240 В переменного тока 50/60 Гц Потребляемая мощность Вт Выход 24 В постоянного тока Предохранитель F. 5 A	
(H) Этикетка коробки электропитания ✱ Прикрепление на коробке питания SN 00XX-XX-XXXX	(I) Этикетка дистанционного управления ⚠ ВНИМАНИЕ • Дистанционное управление требует применения 2 батареек «AAA». Всегда извлекайте батареи, если пульт не применяется длительное время • Для обеспечения нормальной функции дистанционного управления заменяйте батарейки каждые три месяца		(J) Этикетка идентификации ручки For XXXX 仅用于
(K) Этикетка ручки с предупреждением  Всегда выключайте электропитание перед касанием ручки оптического центра, чтобы избежать повреждения электрических частей	(L) Этикетка предохранителя Fuse 保险丝 F/x A φ 5×30	(M) Присоединение заземления 	

【 МЕСТА ПРИКРЕПЛЕНИЯ ЭТИКЕТОК И РАЗЪЯСНЕНИЕ 】



111



Примечание: Все отметки «X» на каждой этикетке даны только для условного указания. Они будут изменяться в качестве заводского номера для различных устройств.

1.5 Очистка или дезинфекция

1. После использования хирургического светильника «Dr.LiTE 2066» удалять точки и пятна, вытирать светильник мягкой увлажненной тканью и обычными дезинфектантами.

2. Для стерилизации ручки передвижения светильника рекомендуются следующие параметры пара:

Паровая стерилизация при 121 °C; 1,1 бар 15 минут;

Паровая стерилизация при 134 °C; 2,1 бар 5 минут.

ВНИМАНИЕ:

При очистке светильника и вытирании внутренней и внешней поверхностей светильника пользуйтесь только чистой, мягкой и безворсовой тканью.

РАЗДЕЛ 2 : Введение в процесс установки

2.1 Способы установки на потолке

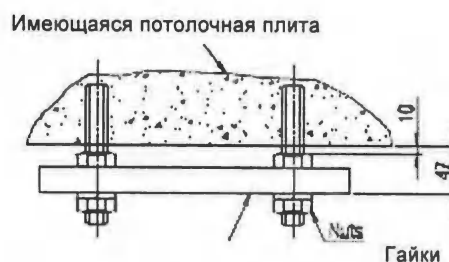
✓ Рисунок (2.1.1): После завершения установки расстояние между самыми нижними точками вилки пружинного рычага и обработанной поверхностью пола составляет по меньшей мере 6 футов 6 дюймов (200 см). Наши светильники «Dr. Lite» предоставляют возможность трех различных расстояний «пол - потолок» по Вашему выбору - 8 футов 10 дюймов (270 см), 9 футов 4 дюйма (285 см), 9 футов 10 дюймов (300 см).



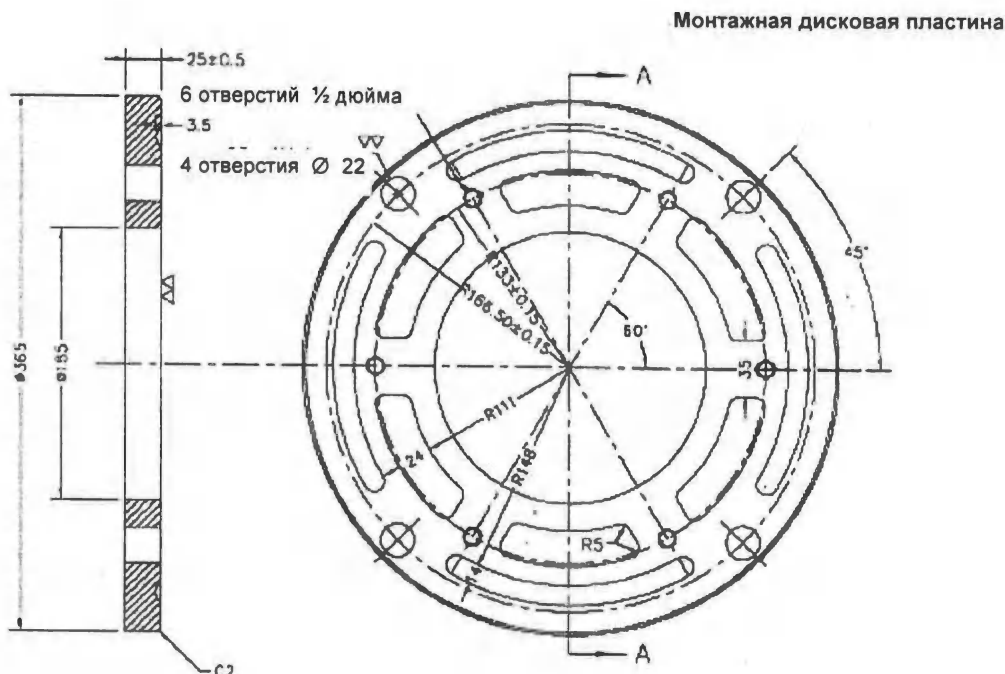
Рисунок 2.1.1

Расположение (1) Когда расстояние существующего потолка между плитой потолка и полом составляет в пределах 9 футов 10 дюймов (300 см) установка монтажной дисковой пластины на существующую потолочную показана на рисунке (2.1.2).

Шпильки: 3/4" с резьбой -10UNC (или M18) , 4 штуки.



Монтажная дисковая пластина

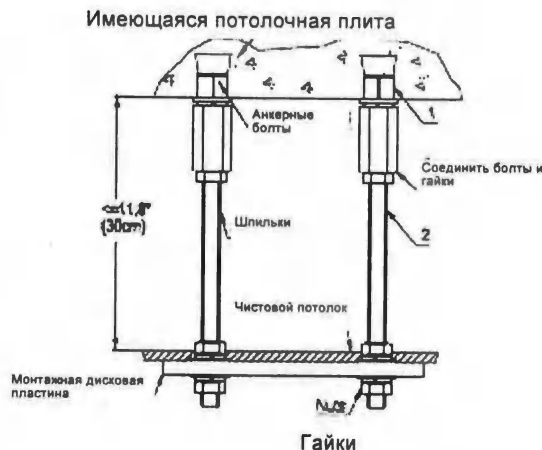


✓ Если высота потолка превышает 9 футов 10 дюймов (300 см), для поддержки лампы необходима усиленная промежуточная рамка. Если имеется чистовой потолок, также для установки лампы необходима усиленная промежуточная рамка. Далее излагаются способы устройства надежной промежуточной рамки в зависимости от высоты потолка.

Расположение (2) Если расстояние между существующей потолочной плитой и чистовым потолком находится в пределах 11,8 дюйма (30 см), устройство усиленной промежуточной рамки показано на рисунке (2.1.3).

Воспользуйтесь удлинительными (анкерными) болтами, чтобы установить их на месте в 4 отверстиях 0,87 дюйма (22 мм) монтажной дисковой пластины, после этого воспользуйтесь четырьмя соединительными гайками и шпильками, чтобы удлинить на необходимое Вам расстояние. Потолочная пластина должна быть выверена в двух направлениях.

Верхняя поверхность монтажной дисковой пластины должна быть выровнена с чистовым потолком, как это показано на рисунке (2.1.3).



- 1: Вставить удлинительные (анкерные) болты M16 в существующую потолочную плиту на 3,15 дюйма (8 см).
- 2: Шпильки $\frac{3}{4}$ дюйма -10UNC (или шпильки M18).

Расположение (3) Если расстояние между существующей потолочной плитой и чистовым потолком составляет от 11,8 дюйма (30 см) до 23,6 дюйма (60 см), обратитесь к рисунку (2.1.4). Исходить из способа установки по расположению (2), добавить усиливающую трубу снаружи четырех удлинительных (анкерных) болтов и шпилек, чтобы усилить всю несущую конструкцию.



Усиливающие трубы:
Диаметр 1,22 дюйма (31 мм внутренний диаметр) x диаметр 1,5 дюйма (38 мм внешний диаметр)

Расположение (4) Если расстояние между существующей потолочной плитой и чистовым потолком составляет от 23, 6 дюйма (60 см) до 47, 24 дюйма (120 см), см. рисунок (2.1.5).

Если расстояние между существующей потолочной плитой и чистовым потолком равно 39, 4 дюйма (100 см), подготовить удлинительную рамку высотой 80 см с трубой большого диаметра и оставить 20 см высоты для объединения с методом расположения (1) для соединения большой трубы с монтажной дисковой пластиной.

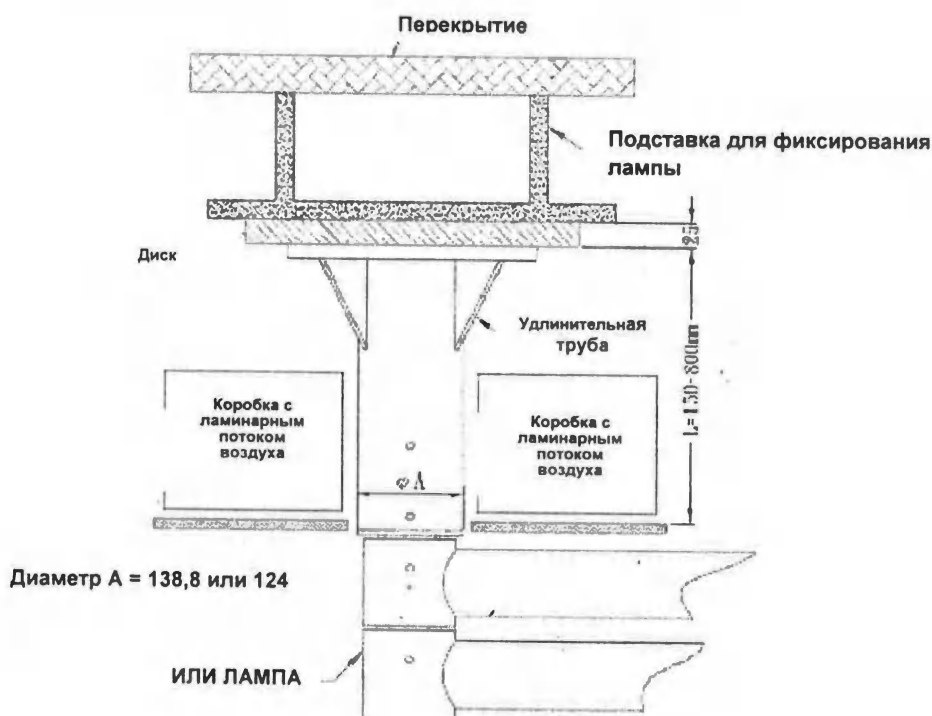
Это достаточно отрегулирует длину и уровень всей усиленной промежуточной рамки.



Монтажная дисковая пластина

✓ Изготовление удлинительной рамки с трубой большого диаметра:

- Длина трубы между каждой точкой на всех краях среза должна быть одинаковой. Это обеспечит то, что рамка будет выровненной и выставленной по уровню после приваривания к стальной пластине на каждом конце, как это показано на рисунке (2.1.6).

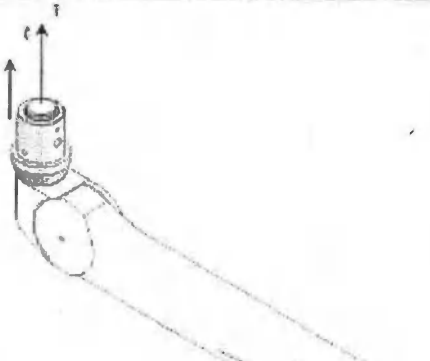
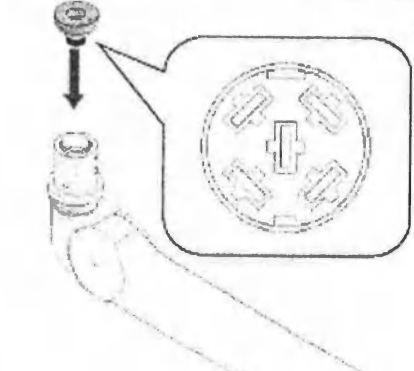
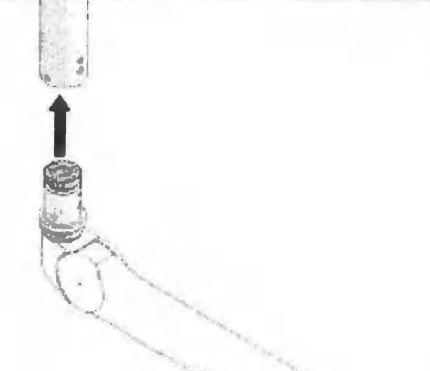
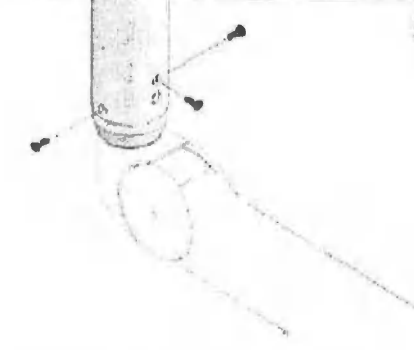
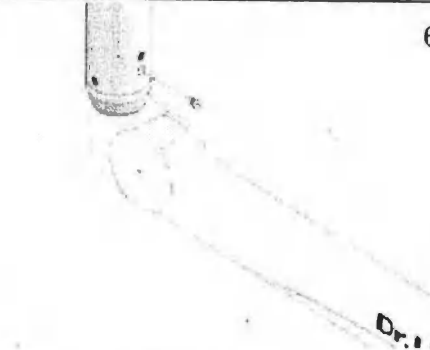


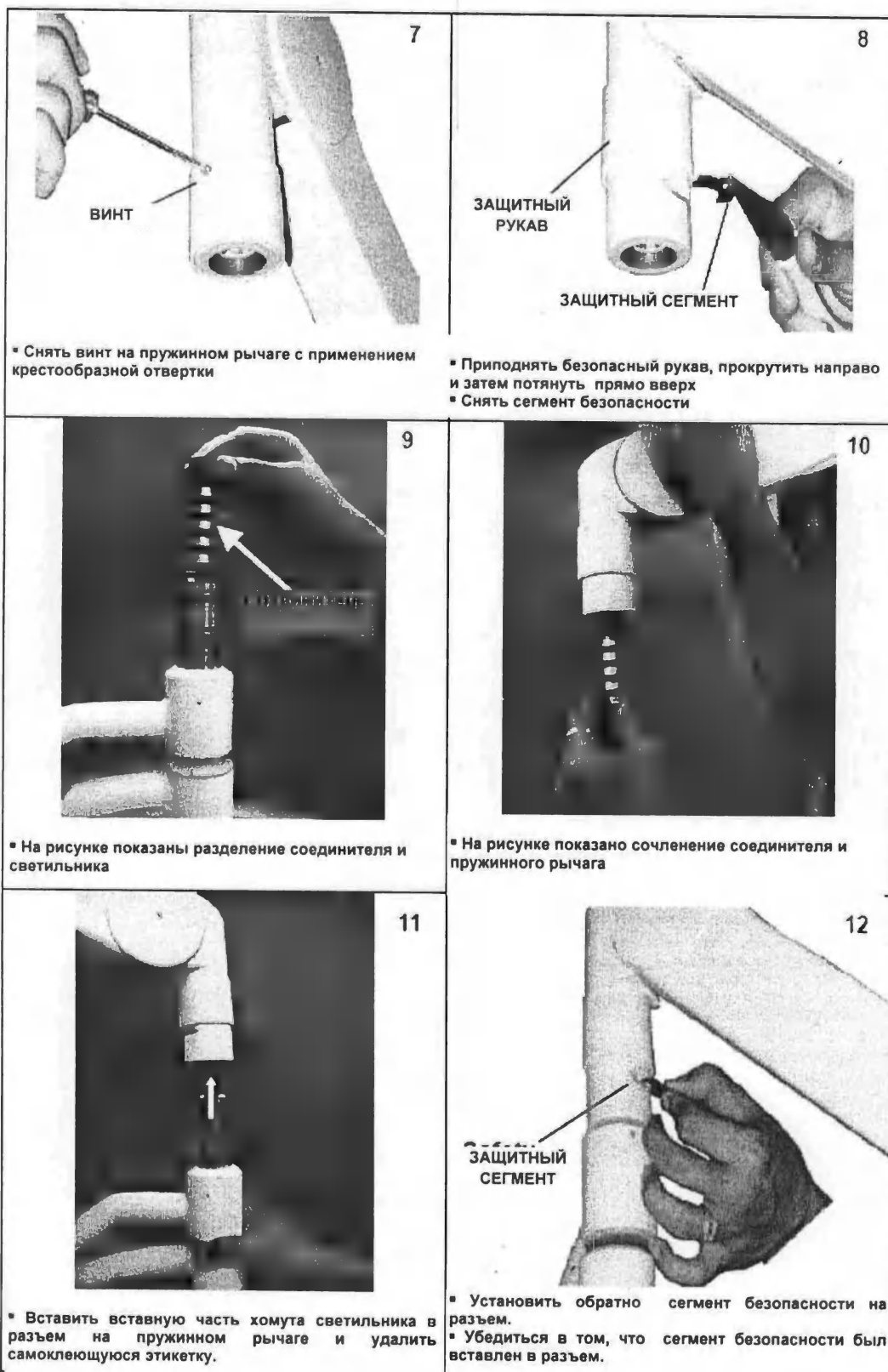
Внимание: Максимальная длина удлинительной трубы не должна быть более, чем 800 мм.

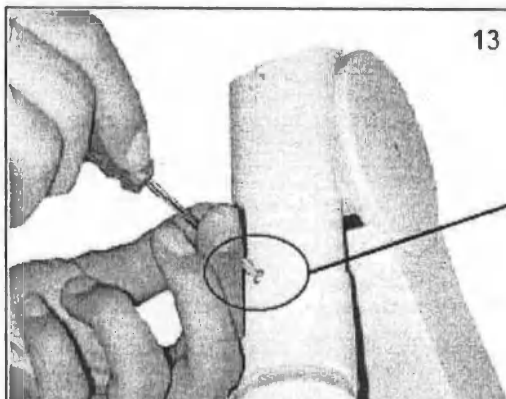


Неправильное электрическое заземление или отсутствие этого заземления между удлинительной трубой и диском может привести к травмированию персонала или повреждению оборудования.

2.2 Порядок установки подвесного рычага и светильника

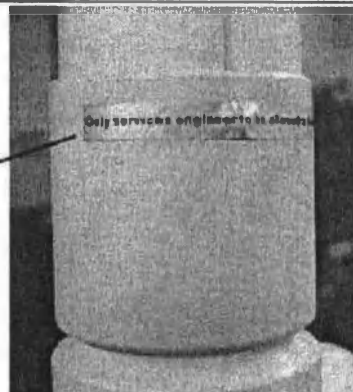
1  ▪ Зафиксировать узел рычага подвески на пластине монтажного диска двумя крепежными болтами. Примечание: Перед фиксированием узла рычага подвески всегда выставлять горизонтальный уровень пластины монтажного диска.	2  ▪ Удалить установочный винт на выступе пружинного рычага
3  ▪ Вставить втулочный соединитель выступ пружинного рычага и зафиксировать втулочный соединитель установочным винтом	4  ▪ Вставить выступ пружинного рычага в удлинительное плечо и зафиксировать установочным винтом
5  ▪ Точно выровнять отверстие тормозного установочного винта с углублением на внутренней пластиковой трубке и прочно ввинтить тормозной винт, чтобы иметь надежное торможение на связанном пружинном рычаге	6  ▪ Воспользоваться отверткой, чтобы надежно ввинтить установочный тормозной винт и выполнить маленькую подрегулировку после установки светильника.





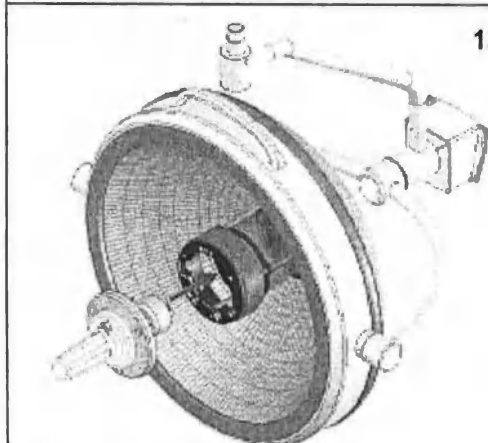
13

- Потянуть рукав безопасности вниз.
- Ввинтить замыкающий винт обратно. Чтобы сомкнуть рукав с разъемом.



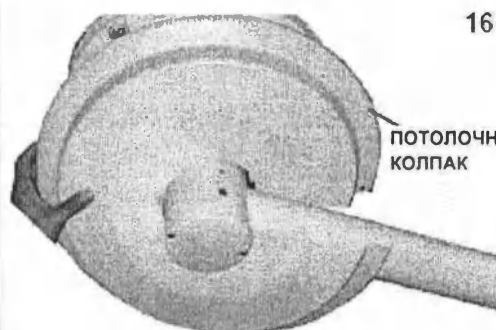
14

- Прикрепление этой этикетки к рукаву пружинного рычага. Установленную ранее этикетку может снять только квалифицированный специалист или инженер.



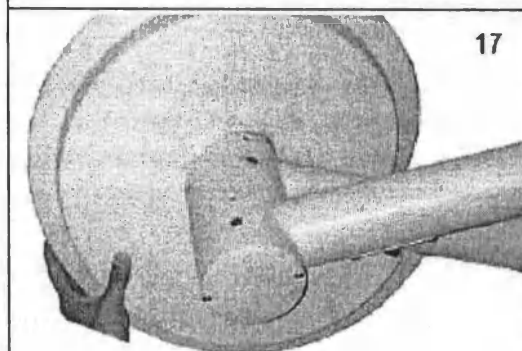
15

- Вставить узел оптического центра в светильник.
- При соединении обратить внимание на 4 электрических разъема.



16

- Слегка прокрутить и установить потолочный колпак, чтобы накрыть центральную базу узла рычага подвески



17

- Прокручивать и вращать потолочный колпак, чтобы пройти верхний рычаг подвески.



18

- Прикрепить, потолочный колпак установочными винтами

2.3 Указания по присоединению коробки электропитания

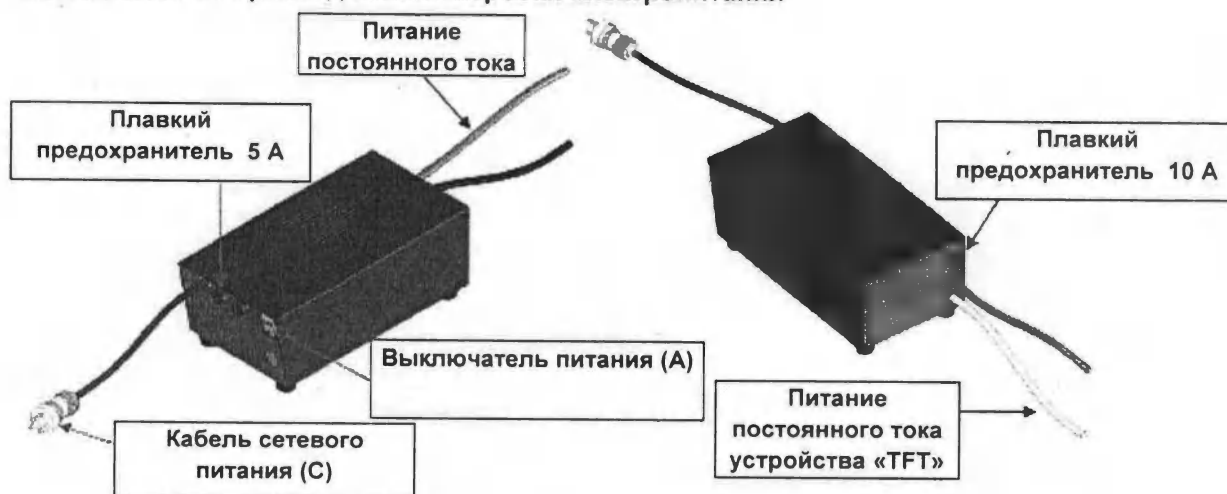


Рисунок (2.3.1) Коробка электропитания (Включение электропитания)

Процедуры установки:

1. Установить и прикрепить коробку электропитания на потолочной монтажной рамке (наверху монтажной дисковой пластины) или на другом подходящем месте. Присоединить силовой провод (С) к используемому напряжению 100 - 240 В переменного тока, как это показано на рисунке 2.3.1. Включить выключатель электропитания (А) и проверить, горит ли зеленый свет. Если да, электропитание в норме. Выключите электропитание и приступите к следующему шагу. Если зеленый свет не горит, проверить подачу электропитания.

2. Соединить кабель постоянного тока с силовым кабелем хирургической лампы, как это показано на рисунке. Включить выключатель питания на коробке и проверить систему хирургической лампы. Если интенсивность LED находится на LED 3, это означает, что световая система работает нормально. Если же этого нет, проверить силовой кабель и выполнить поиск и устранение неисправности.

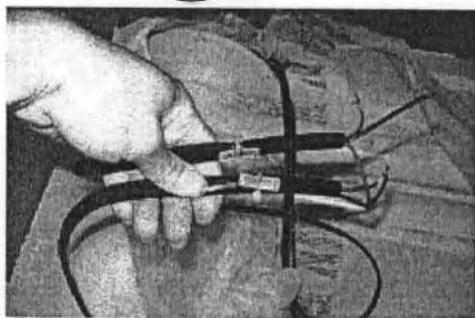
Штепсельный и розеточный соединитель 4P присоединен к сопряжению системы RS-485 (система настольной коробки управления, ORLIS).

3. После завершения присоединения электропитания и установки, включить выключатель питания на коробке и надежно отсоединить приложенное напряжение к проводам всех кабелей и соединителей.

(I) Идентификационная
этикетка-1 рычага подвески

(J) Идентификационная
этикетка-2 рычага подвески

(K) Идентификационная
этикетка-2 рычага подвески



Отметка первичной световой головки [Lamp (1)] (Лампа 1).
Отметка вторичной световой головки [Lamp (2)] (Лампа 2).
Отметка третичной световой головки [Lamp (3)] (Лампа 3).
Отметка несущего рычага TFT это [TFT].
Отметка питания переменного тока [AC 100- 240Va.c.] .



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Ненадежное электрическое заземление или отсутствие заземления может привести к персональному травмированию или повреждению оборудования
- Перед присоединением напряжения постоянного тока и других кабелей проверить отметку.

- Каждая световая головка имеет собственный ящик электропитания. Это означает, что сдвоенный светильник имеет две коробки электропитания

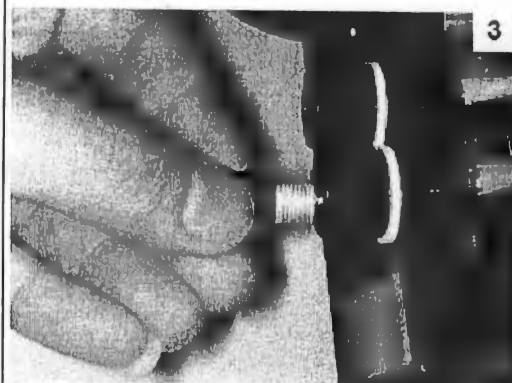
2.4 Замена предохранителя



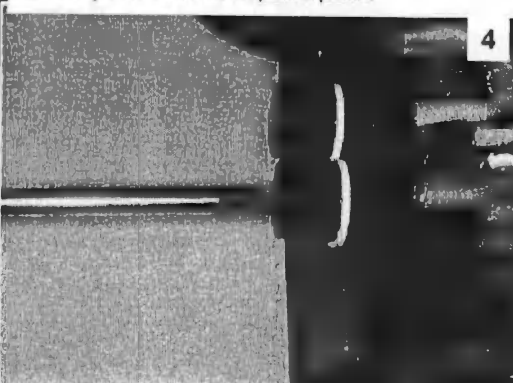
1
Воспользуйтесь отверткой, чтобы высвободить вставку предохранителя



2
Заменить сгоревшую плавкую вставку на вставку с такими же параметрами.



3
Reinstall the Fuse cover
Заменить плавкую вставку предохранителя



4
Воспользуйтесь отверткой, чтобы замкнуть колпачок и завершить процедуру замены.

2.5 Спецификация источника электропитания и предохранителя

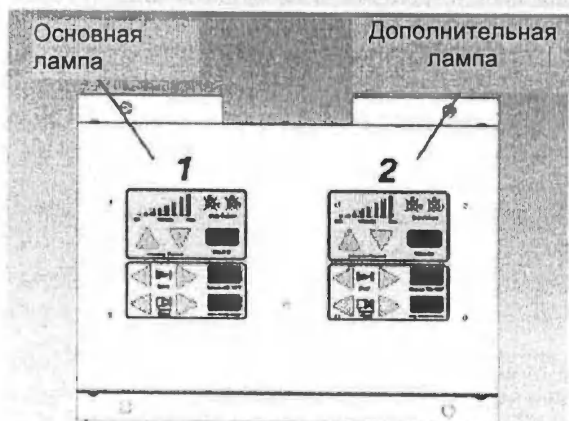


РАЗДЕЛ 3 : Введение в управление

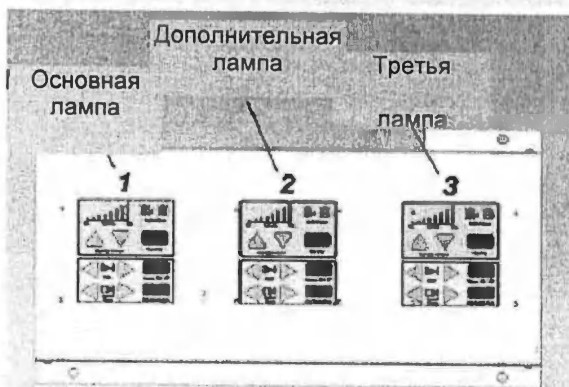
3.1 Настенная система управления (Опция)



Система с одной лампой



Система с двумя лампами



Система с тремя лампами

3.2 Панель управления

Светильники серии «Dr.LiTE 2066» оснащены световой головкой с установленной панелью управления для управления включением/отключением системы, регулированием интенсивности и для индикации уровня интенсивности и состояния лампы.

© Функциональные кнопки на панели управления светильника имеют узнаваемые символы и наименования функций для всех функций для легкой идентификации.

- Светильник «Dr.LiTE 2066» установлен с тонкопленочной панелью управления для:

【Панель управления】

- (A) Вкл./Выкл. питания.
- (B) Индикатор включенного состояния.
- (C) Интенсивность освещения (Увеличить/Уменьшить).
- (D) Контроль сгорания ламп для первичной и вторичной лампы.
- (E) Индикаторы уровня интенсивности.
- (F) Селектор управления галогенной лампы.
- (G) Селектор управления «Endo» для светодиодов.
- (H) Селектор управления проникающими светодиодами.

【Панель управления камерой CCD (опционально)】

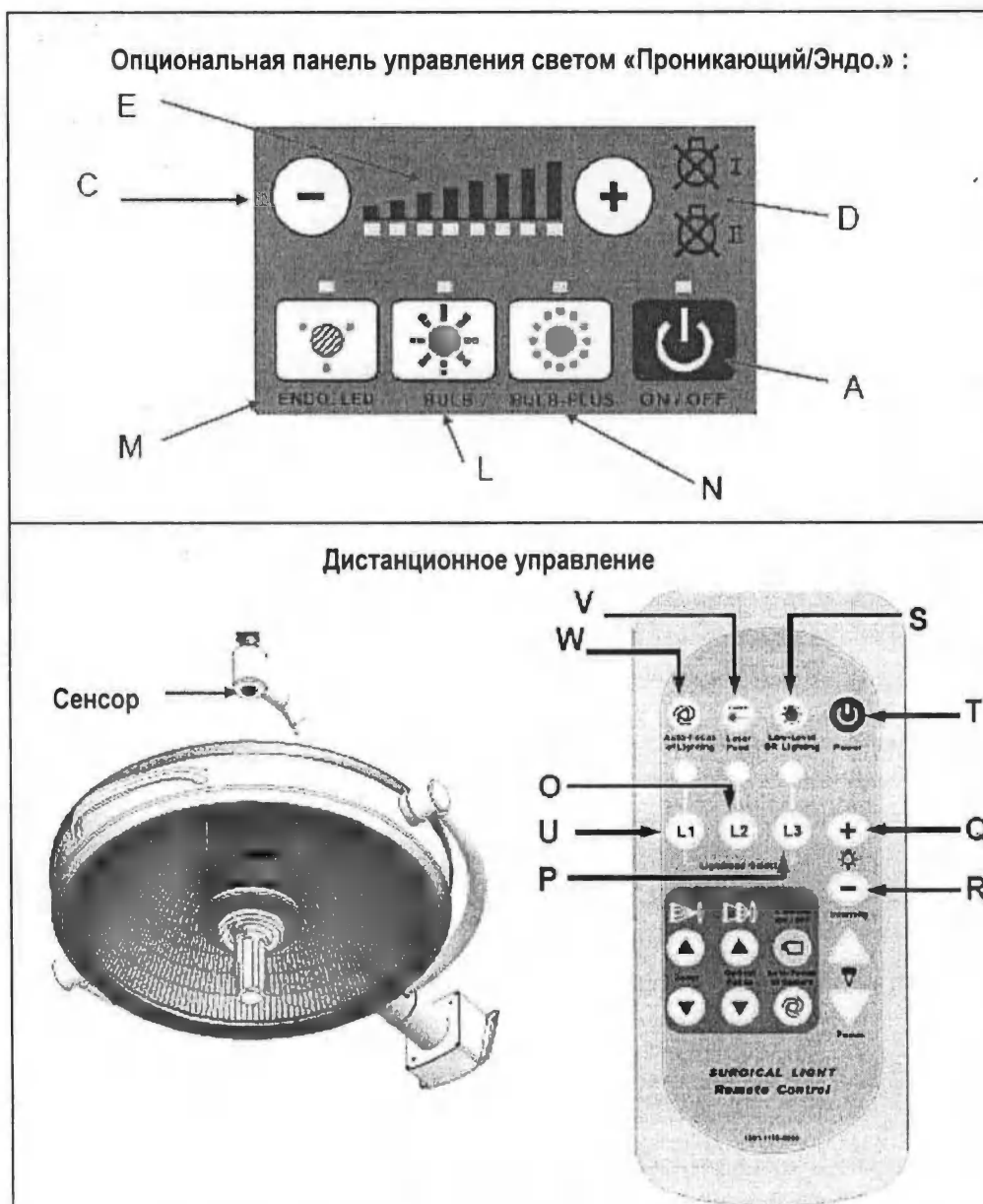
- F. Вкл./Выкл. CCD.
- G. Индикатор включенного состояния CCD.
- H. Переключатель управления фокусировкой Авто/Ручное.
- I. Индикатор включения автоматического фокусирования.
- J. Регулировка коэффициента зуммирования (Увеличить/Уменьшить).
- K. Ручная регулировка фокусирования (Увеличить/Уменьшить)

【Панель управления】



【Панель управления камерой CCD (опционально)】





- Для выбора желаемой лампы пользователь нажимает кнопку (L1, L2, или L3); при этом включается соответствующий светодиод, указывая желаемый светильник для дистанционного управления.
- При нажатии выключателя электропитания (Т) для включения или выключения желаемого светильника дистанционное управление не может работать в течение 2 секунд действия времени включения или выключения.
- Это дистанционное управление работает в режиме экономии энергии, если оператор останавливает работу в течение на 10 секунд, контроллер будет переходить в спящий режим, пока пользователь не нажмет любую функциональную кнопку, чтобы вывести контроллер из спящего режима и будет находиться в выбранном рабочем состоянии перед выходом в спящий режим.
- Управление в дистанционном режиме может быть активировано с расстояния в радиусе до 5 м.
- Дистанционное управление использует передачу инфракрасным излучением для управления хирургическим светильником. Избегайте наличия препятствий на пути излучения, чтобы не допускать помех управлению.

- Инфракрасная передача дистанционного управления является направленной, направляйте воздействие управления на приемный сенсор сигнала управления.
- Используйте две батарейки типа AAA, убеждайтесь в извлечении батареек, если они не используются в течение длительного времени, чтобы не допустить утечки жидкости батареи и эрозии схемной платы.
- Срок службы батареек для дистанционного управления оценивается в три месяца, заменяйте батарейки каждые три месяца для обеспечения нормальной работы пульта.
- Проверяйте батарейки, если дистанционное управление не работает нормально.
- Нажимать селектор функций (W), (V), (S) для управления интенсивностью галогенной лампы, (V), светодиодами «Endo. Light LED» (W).

3.3 Опция «Endo. Light» проникающего света

Светильник «Dr. lite 2066» имеет теневое освещение для MIS-хирургии (Minimally invasive surgery – Минимально инвазивная хирургия) и для того, чтобы обеспечить три источника светодиодного света при стерилизации ручки, как это показано рисунке.

Функция «Endo. Light» обеспечивается панелью управления «Проникновение / Endo» (Penetrating / Endo. Light) и дистанционным управлением.

Нажимать функциональный селектор (M) / (W) для включения светодиода «Endo. Light LED» и использовать функциональную клавишу (C) / (Q) и (R) для управления интенсивностью светодиода.



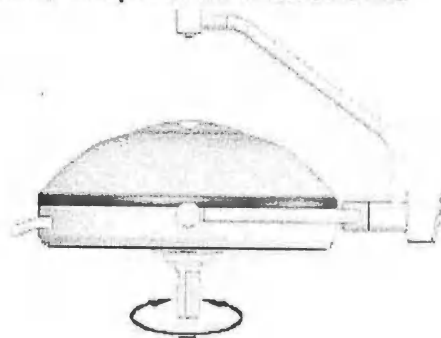
3.4 Начальное состояние при пуске системы

Светильник «Dr.LiTE2066» имеет «схему автоматического самовключения» в любое время, когда напряжение электропитания подключено к системе светильников, как и автоматическое включение при подаче напряжения после перерыва в электропитании.

3.5 Регулировка размера сфокусированной площади и позиционирование светильника

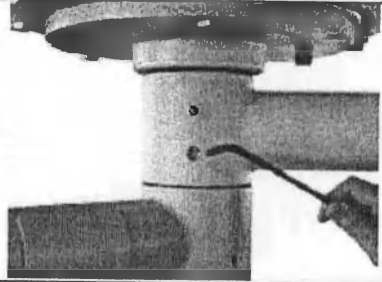
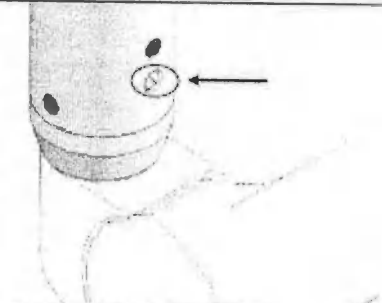
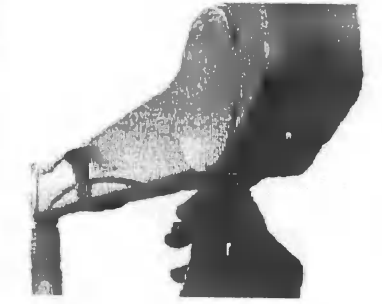
○ Регулировать размер площади фокусирования вращением стерилизуемой перемещающей ручки или же с использованием опциональной панели управления фокусом или дистанционным управлением.

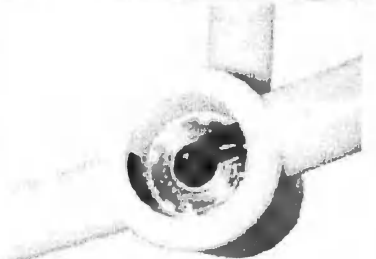
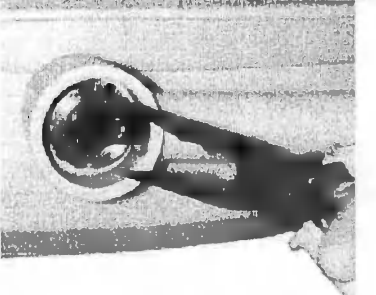
○ Пользователи могут переставлять светильник в любые положения стерилизуемой перемещающей ручкой или дополнительными ручками, расположенными с каждой стороны коробки управления.



3.6 Регулировка торможения/фрикционного усилия

- Для определения признаков неисправности воспользуйтесь указаниями по эксплуатации.
- После того, как признаки неисправности определены, обратитесь к следующей таблице и выберите пример, который больше всего подходит для Вашей ситуации. Следуйте рекомендациям по устранению неисправности.

Неисправность	Устранение неисправности	
Внутренняя втулка узла рычага подвески смещается в горизонтальном направлении.	Следуя показанному на рисунке справа, воспользуйтесь универсальным гаечным ключом М6, чтобы затянуть установочные винты вращением их по часовой стрелке.	
Наружная втулка (пружинный рычаг) узла рычага подвески смещается в горизонтальном направлении.	Следуя показанному на рисунке справа, воспользуйтесь отверткой, чтобы затянуть установочные винты вращением их по часовой стрелке.	
Пружинный рычаг смещается вертикально.	1. Следуя показанному на рисунке справа, вставить и полностью протолкнуть универсальный ключ М5 в отверстие, чтобы отрегулировать несущую способность. 2. Для того, чтобы увеличить несущую способность, вращать ключ против часовой стрелки. 3. Для того, чтобы уменьшить несущую способность, вращать ключ по часовой стрелке.	

Неисправность	Устранение неисправности	
Передвижение светильника или слишком высокое или слишком низкое	1. Следуя показанному на рисунке справа, вставить универсальный ключ M5 и толкнуть полностью в отверстие, чтобы отрегулировать высоту пружинного рычага. Наша заводская установка равная 45°. 2. Чтобы иметь более высокое передвижение, зафиксировать самое нижнее положение вращением ключа против часовой стрелки. 3. Чтобы иметь более низкое передвижение, зафиксировать самое нижнее положение вращением ключа по часовой стрелке.	
Детали хомута сдерживают вращательное перемещение	Следуя показанному на рисунке справа, воспользуйтесь плоскогубцами с изогнутыми концами, чтобы отрегулировать вращательное перемещение путем вращения контргайки по часовой стрелке.	
Светильник сдерживает вращательное перемещение	Следуя показанному на рисунке справа, воспользуйтесь плоскогубцами с изогнутыми концами, чтобы отрегулировать вращательное перемещение путем вращения контргайки по часовой стрелке.	

❖ Если Вы все еще не можете устранить неисправность, пожалуйста, свяжитесь с нашим местным представителем или нашим сервисным подразделением в Тайване с подробным описанием неисправности, условиями её проявления и заводским номером неисправного оборудования

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Неправильная регулировка пружинного рычага может привести к поломке оборудования.

3.7 Регулировка пружинного рычага

А. Регулировка перемещения по высоте:

Перемещение в пружинного рычага в нижнем направлении ограничивается самым нижним фиксированным положением. Если Вам требуется дальнейшее более низкое положение за пределом зафиксированного самого низкого положения, Вы можете выполнить регулировку с использованием универсального гаечного ключа.

1. Вставить и полностью просунуть универсальный гаечный ключ М5 в отверстие **Х**, показанное на рисунке (а).
2. Получить **более высокое** фиксированное нижнее положение путем вращения ключа **против часовой стрелки**.
3. Получить **более низкое** фиксированное нижнее положение путем вращения ключа **по часовой стрелке**.

В. Регулировка несущей способности по весу:

Для пружинного рычага имеется только одна точка регулировки для корректировки перемещения вниз или несущей способности по весу.

1. Вставить и полностью просунуть универсальный ключ М5 в отверстие **У**, показанное на рисунке.
2. Повышать несущую способность по весу путем вращения универсального ключа в направлении **против часовой стрелки**.
3. Понижать несущую способность по весу путем вращения универсального ключа в направлении **по часовой стрелке**.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Неправильная регулировка пружинного рычага может привести к поломке оборудования.

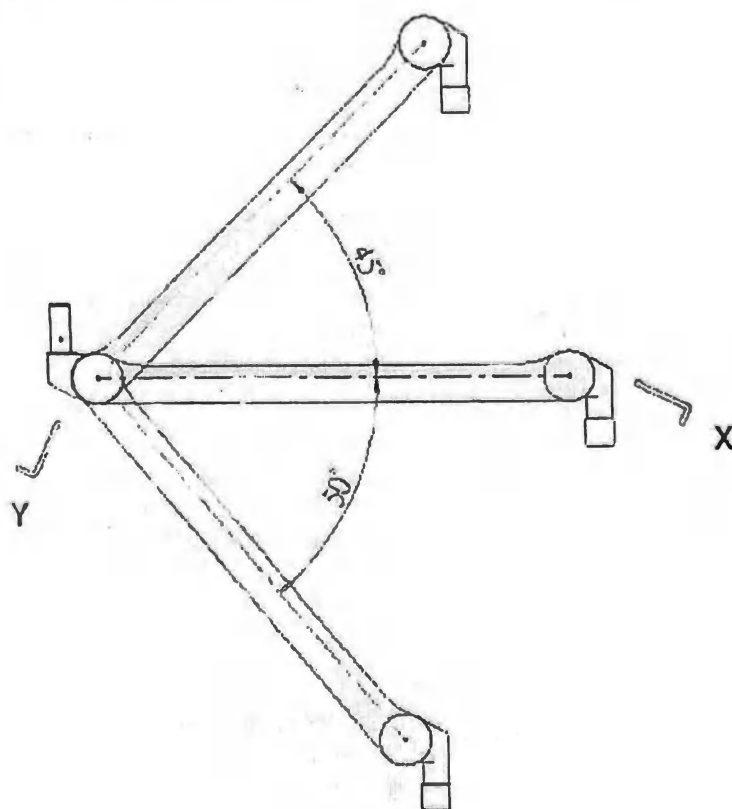
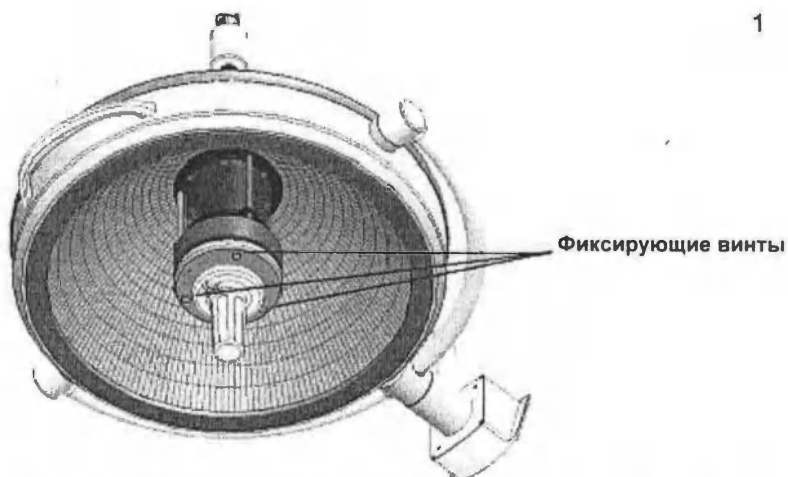
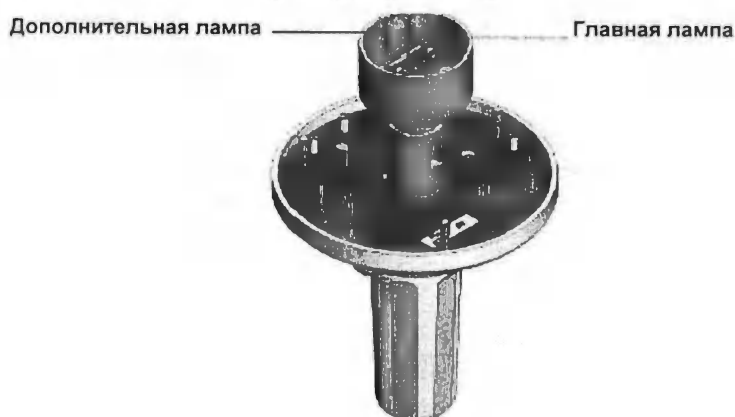


Рисунок (а) Регулировка пружинного рычага

3.8 Замена лампы



Чтобы удалить сворачиваемый стержень оптического центра из светильника, отпустить три фиксирующих винта.



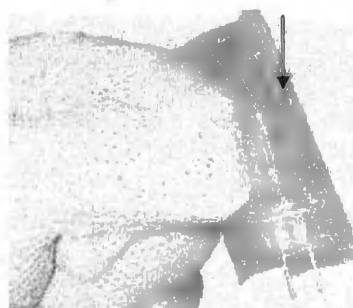
- Снять сворачиваемый стержень оптического центра из светильника и осмотреть условия повреждения первичной (главной) и вторичной (дополнительной) лампы.
- Надевайте хлопчатобумажные перчатки при замене сгоревшей первичной (главной) лампы. И проверить сгоревшую первичную (главную) лампу, вторичную (дополнительную) лампу, и ламповый разъем на наличие ненормальных явлений. Если запасная лампа неисправна, заменить её.



Предупреждение:

1. Не заменяйте лампу, когда лампа светильника ещё горячая.
2. Надевайте перчатки для сохранения чистоты разъема лампы, воспользуйтесь защитной пленкой; когда замена завершена, извлеките защитную пленку и воспользуйтесь хлопчатобумажным полотенцем для очистки лампы и её разъема.
3. Обращайте внимание на позиции первичной / вторичной лампы и заменяйте их в том же порядке.

Защитная пленка



РАЗДЕЛ 4 : Регулировка и обслуживание

4.1 Определение и устранение неисправностей

1. Для определения признаков неисправностей пользуйтесь указаниями по эксплуатации.
2. После того, как признак неисправности определен, обратитесь к приведенной ниже таблице и выберите случай, который наиболее подходит для Вашей неисправности. Следуйте рекомендуемым действиям для устранения.
3. Используйте электрические схемы в качестве руководства для понимания работы светильника и при локализации неисправностей.
4. При намерении выполнить ремонт обращайтесь к изображениям изделия по частям и списку запасных частей.

☉ При начальной установке:

Неисправность	Меры по устранению неисправности
Не работает лампа	1. Воспользуйтесь мультиметром для проверки поступающего напряжения на коробку электропитания или настенную коробку управления. 2. Проверить полярность проводки между коробкой электропитания и светильников. Следуйте «Указаниям по Установке/Эксплуатации» для перестановки полярности или обратной полярности проводов. 3. Проверить исправность предохранителей. 4. Проверить выход 24 В постоянного тока в коробке электропитания на выходных зажимах. Следуйте «Указаниям по Установке/Эксплуатации» для регулировки напряжения постоянного тока, чтобы установить значение 24 В постоянного тока. 5. Проверить выход напряжения 22,5 – 22,8 В постоянного тока на Главной, Дополнительной и Общей точках на плате питания ламп (вокруг блока управления PCB) внутри светильника. 6. Проверить правильность соединения нормальное функционирование между панелью управления светильником и платой управления (четырёхугольный блок управления PCB). 7. Убедиться, что лампы (лампа) установлены правильно и кабель питания между разъемом лампы и платой питания исправен.

☉ После запуска:

Неисправность	Меры по устранению неисправности
Не работает лампа	1. Проверить по всем пунктам по «Начальной установке». 2. Проверить индикатор лампы «STAND BY» (РЕЗЕРВ) и/или индикатор неисправности на панели управления. Если индикатор не горит, напряжение питания не в порядке. Установить новую лампу (лампы).
Мигающий свет.	1. Проверить на ослабленные провода в светильнике, коробке электропитания, или в настенной коробке управления. 2. Проверить на наличие искрения на щетках или щеткодержателе. 3. Неисправность узла «разъем/держатель лампы».
Малая интенсивность света или слабое поле освещения.	1. Низкое напряжение на лампе. (Вход 22.5 - 22.8 В постоянного тока на Главной, Дополнительной и Общей точках на плате питания лампы (вокруг PCB) внутри светильника). 2. Дефектная лампа (стеклянный колпак затемнен и т.п.).
Малый срок службы лампы	1. Напряжение на лампе слишком высоко. Следуйте «Указаниям по Установке/Эксплуатации», чтобы снизить высокое напряжение до 22,5 – 22,8 В постоянного тока на контактах ламп.
Не работает дистанционное управление	1. Проверить срок хранения батареек. 2. Проверить каналы управления (Главный, Дополнительный, Общий) на рассматриваемом светильнике. 3. Проверить наличие препятствий и помех на пути излучения

	дистанционного управления.
--	----------------------------

Раздел 5 : Технические данные

5.1 Технические спецификации

Данные освещенности			2066-05	2066-06	2066-07
Диаметр отражателя			42 см (16,5 дюймов)	50 см (19,7 дюймов)	62 см (24,4 дюймов)
Центральная освещенность на 1 м (39,4 дюйма)			Макс. 100000 люкс	Макс. 140000 люкс	Макс. 160000 люкс
Цветовая температура			4200±200 °K		
Индекс цветопередачи			94,89		
Общее излучение			370 Вт/м ² (3,7 мВт/м ² лк)	518 Вт/м ² (3,7 мВт/м ² лк)	592 Вт/м ² (3,7 мВт/м ² лк)
Индикация уровней интенсивности			8 шагов		
Регулировка формы фокусировки	Минимум	7 см			
	Максимум	25 см	27 см	30 см	
Минимальная глубина поля без расфокусировки			110 см	120 см	120 см
Механические данные			2066-05	2066-06	2066-07
Диаметр лампового блока			50 см (19,6 дюймов)	59 см (23,2 дюймов)	71,5 см (28,14 дюймов)
Минимальная высота от пола до потолка			270 см (106,3 дюймов)		
Стерилизационная температура для ручки управления			134 °C		
Вес светильника			10,5 кг / 23,0 фунтов ±5%	14 кг/30,8 фунтов ±5%	16,5 кг/36,3 фунтов ±5%
Общий вес	2066-05	47,0 кг±10% (103,5 фунтов)			
	2066-06	50,5 кг±10% (111,2 фунтов)			
	2066-07	54,5 кг±10% (120 фунтов)			
	2066-65	84,0 кг ±10% (185,0 фунтов)			
	2066-75	87,8 кг ±10% (193,4 фунтов)			
	2066-66	87,5 кг ±10% (192,7 фунтов)			
	2066-76	91,3 кг ±10% (201,1 фунтов)			
	2066-765	128,0 кг±10% (281,9 фунтов)			
Электрические данные					
Вход переменного тока			100 - 240 В переменного тока		
Потребляемая мощность			Макс. 150 Вт		
Количество ламп			2 (Первичная и вторичная)		
Тип лампы			22,8 В / 150 Вт		
Средний срок службы лампы			1000 часов		
Приложенные части				Тип B, IEC 60601-1, IEC 60601-2-41	
Предохранители			5A×2, 10A×1		
Батарейки для дистанционного управления			AAA x 2		

【Опция】 Коробка системы настенного управления

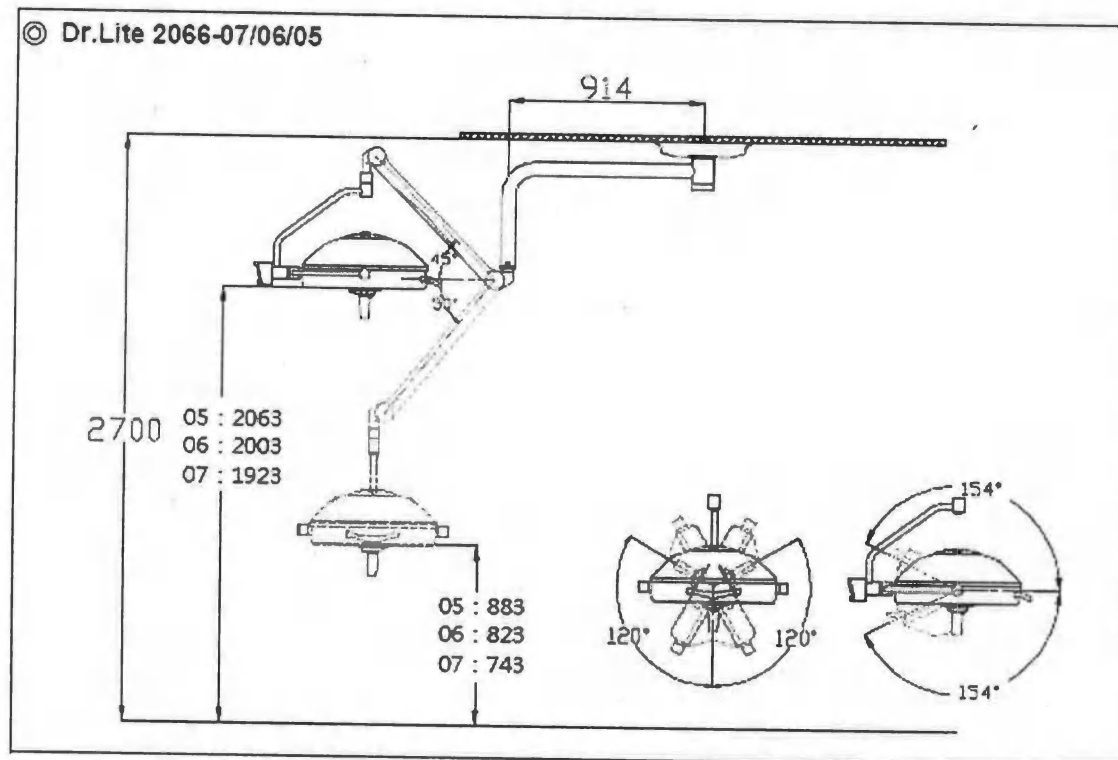
ИЗДЕЛИЕ	СПЕЦИФИКАЦИЯ
Размеры настенной коробки управления	2066-05/06/07A: 130×170×40 мм 2066-55/65/66/75/76/77A: 260×170×40 мм 2066-555/655/665/755/775/765/666 /777A: 390×170×40 мм
Зажимы ввода/вывода	5-контактные
Тип сигнала	RS-485
Рабочее напряжение	24 В постоянного тока ±10%
Потребляемая мощность (рабочая)	3, 0 Вт макс..
Рабочая температура и относительная влажность	5°C-+40°C; 20 - 80% отн.влажности
Вес (Только коробка)	2066-05/06/07A: 1.1 кг 2066-55/65/66/75/76/77A: 2.2 кг 2066-555/655/665/755/775/765/666/777A: 3.3 кг

【Опция】 Встроенный «Эндо». Узел светящегося центра

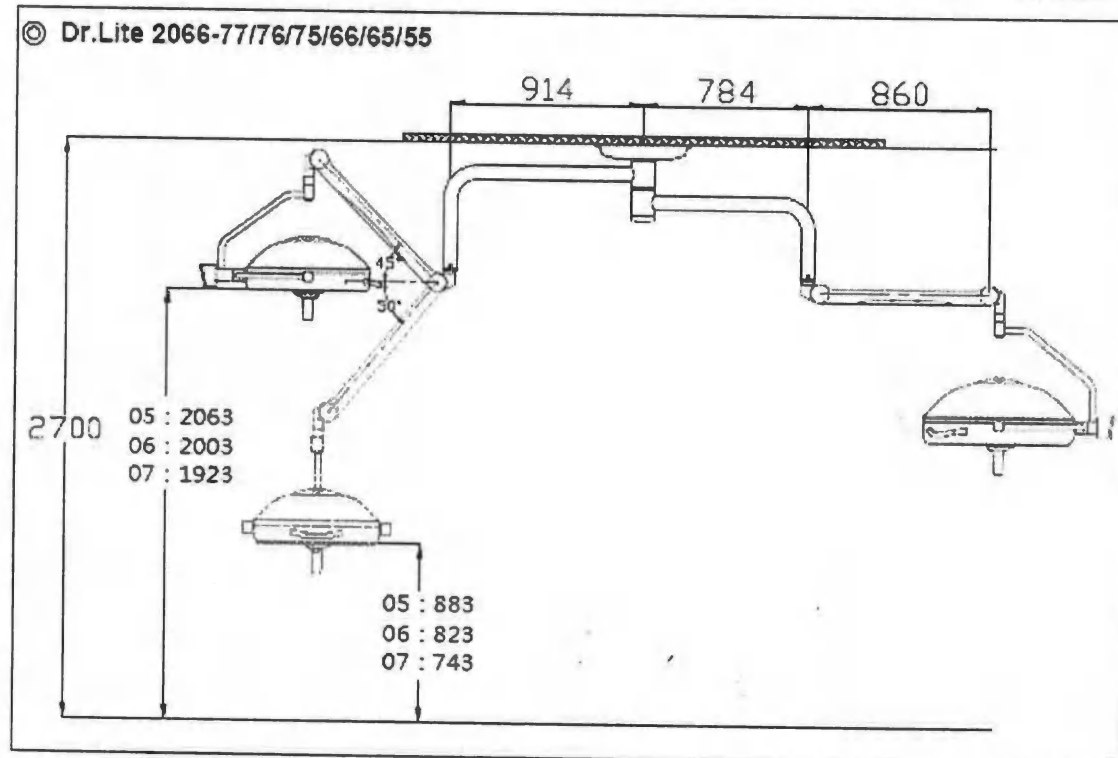
ИЗДЕЛИЕ	СПЕЦИФИКАЦИЯ
Максимальная освещенность в люксах	На расстоянии 1 м (39,4 дюймов) 300 люкс ±20%
Цветовая температура	4,300±200 K
Потребляемая мощность	15 Вт
Индикация уровней интенсивности	8 шагов
Срок службы светодиода	20000 часов

5.2 Диапазон кругового перемещения

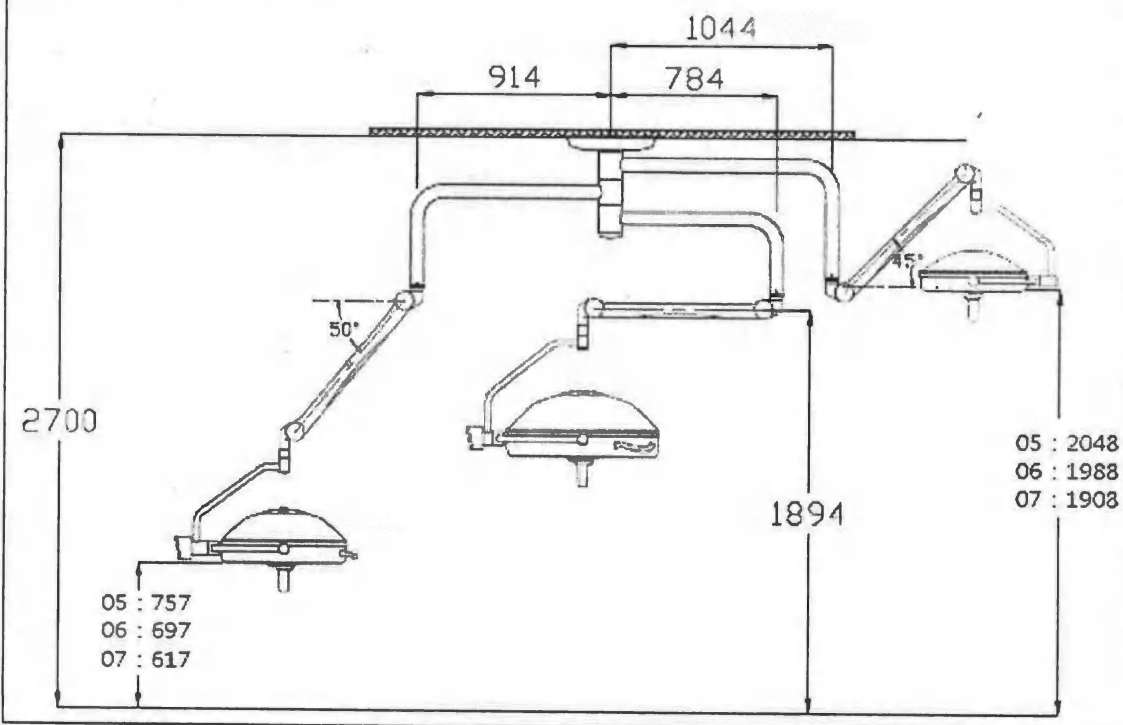
© Dr.Lite 2066-07/06/05



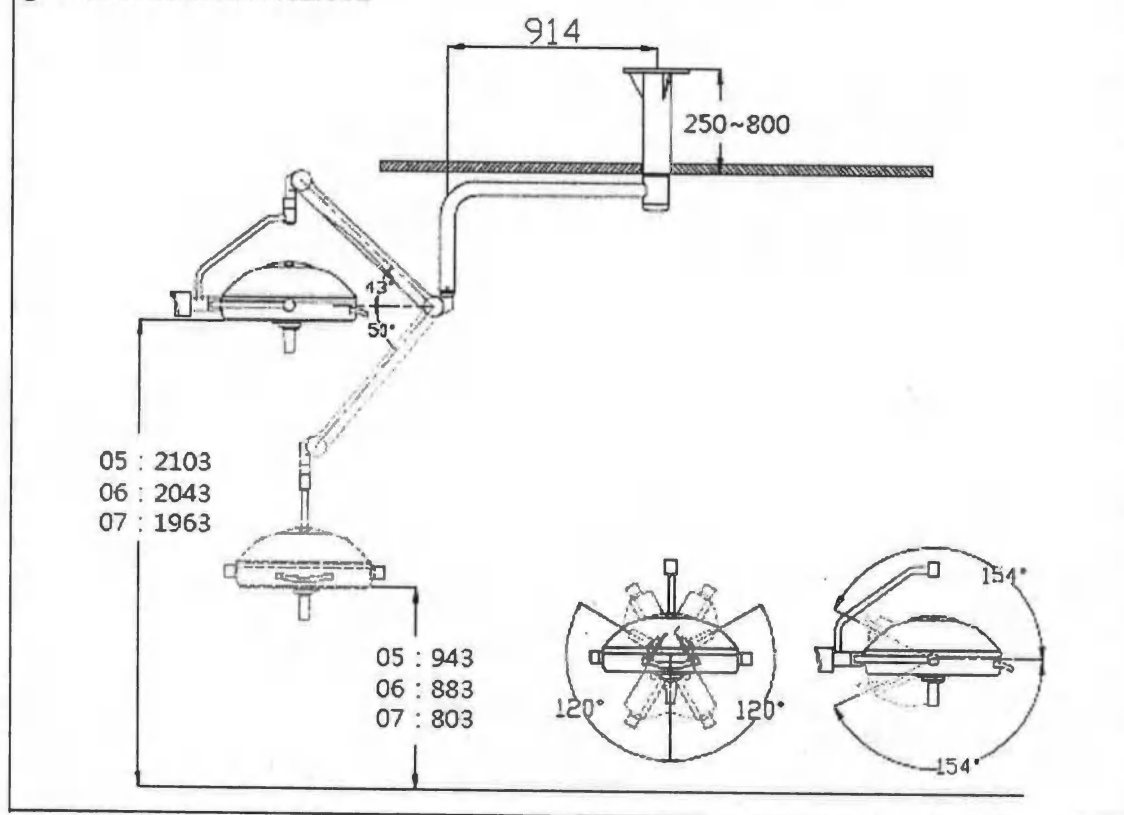
© Dr.Lite 2066-77/76/75/66/65/55



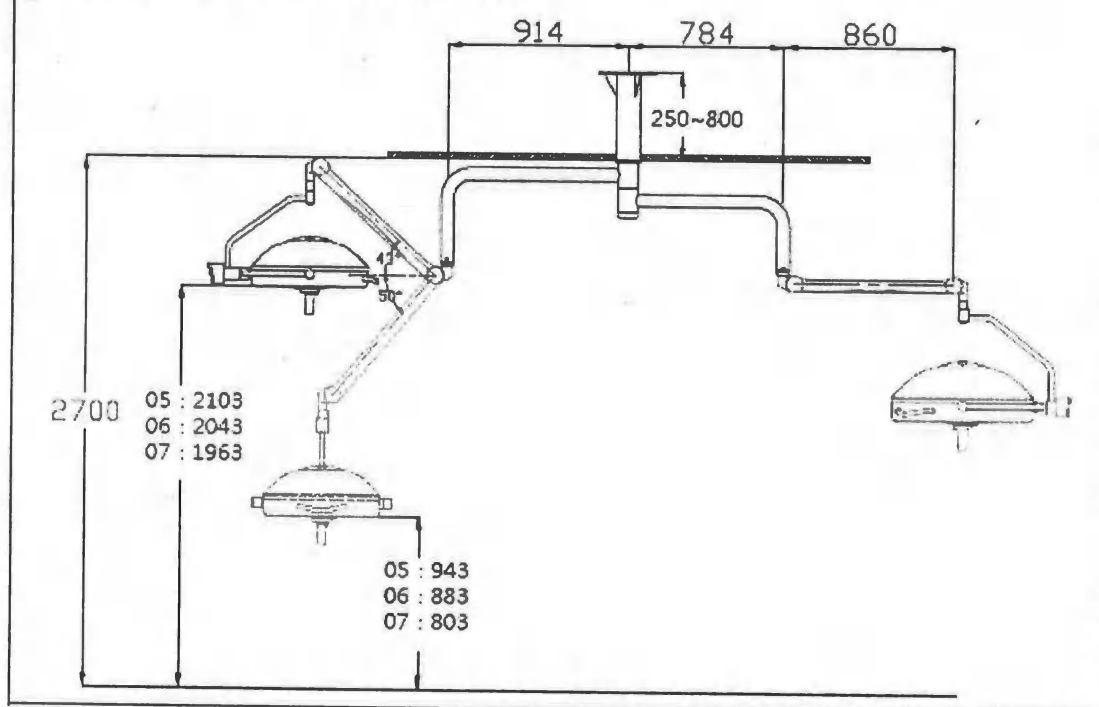
© Dr.Lite 2066-666/665/655/555



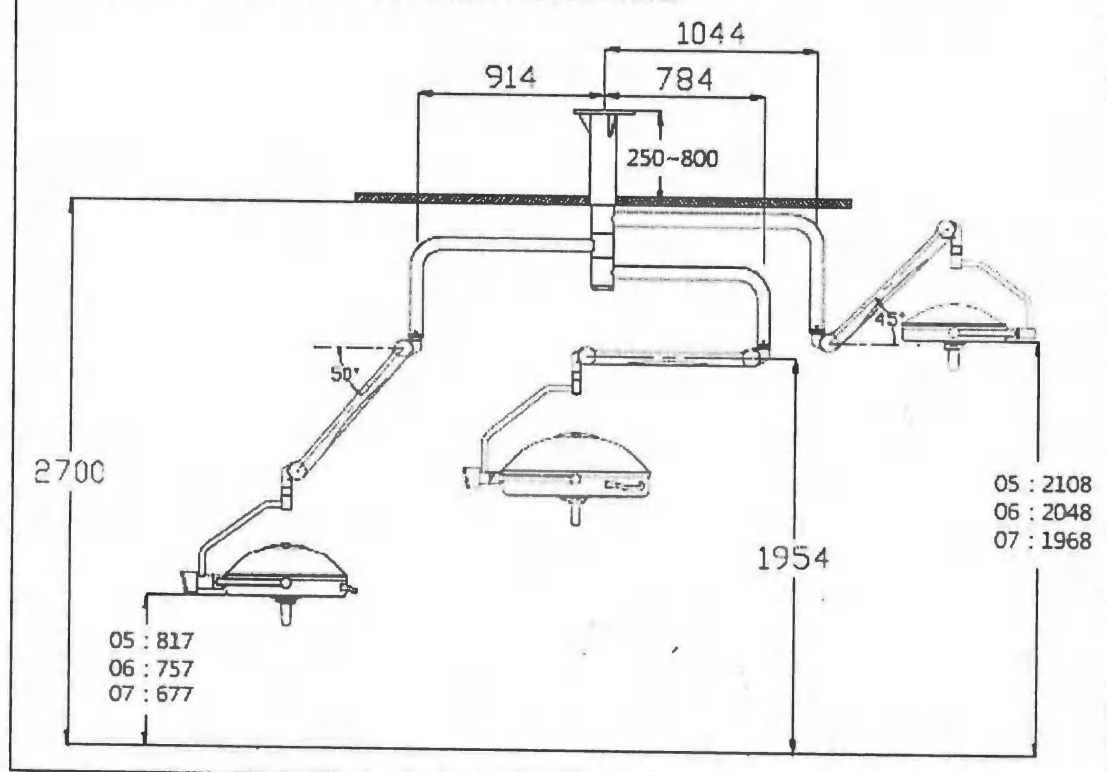
© Dr.Lite 2066-07L/06L/05L



© Dr.Lite 2066-77L/76L/75L/66L/65L/55L



© Dr.Lite 2066-777L/766L/765L/666L/665L/655L/555L



5.3

5.3. Условия окружающей среды при хранении и транспортировке

Окружающая температура/ Транспортировка/Хранение	
Окружающая температура	Транспортировка/Хранение: - 30 ~ 70°C
	Рабочее значение: 10 ~ 40°C
Относительная влажность	Транспортировка/Хранение: 20 ~ 80%
	Рабочее значение: 30 ~ 75 %
Атмосферное давление	Транспортировка/Хранение: 500 ~ 1060 ГПа
	Рабочее значение: 700 ~ 1060 ГПа

Подписано: [Подпись]
Генеральный директор
Управление пищевых товаров и лекарственных средств
От имени Вен-Та Чиу, Доктора наук,
Министра
Департамент здравоохранения
Исполнительный юань, Китайская Республика

Штамп Управления пищевых товаров и лекарственных средств
Штамп Департамент здравоохранения

(Штамп и печати на русском языке)

Штамп: Дело № 0748 Дата: 15августа 2013 г.
Заверено в Нотариальной конторе Хунга Хай-Тунга, Нотариуса Окружного Суда Тайбэя,
Тайвань, Китайская Республика на предмет полного соответствия данной копии
оригиналу документа.

Нотариус: [Подпись]
Хунг Хай-Тунг

5F-4, №140, Секция 2, Рузвельт Роуд, Тайбэй, Тайвань
Тел.: +886 – 2 – 23656256

Наклейка:
Китайская Республика (ТАЙВАНЬ)
№ 101100023041-007

МИНИСТЕРСТВО ИНОСТРАННЫХ ДЕЛ
КИТАЙСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Настоящим свидетельствует, что Подпись/Печать Нотариуса Окружного суда Тайбэя
действительно является подлинной.

Дата выдачи: 8 августа 2013 г.
За Министра и по поручению

Ян И-ли [Подпись]
Секретарь
Бюро консульских вопросов

Взыскано по тарифу: 400 новых тайваньских долларов
G359789

Штамп удостоверяющего органа

Итого скреплено 32 страницы

Перевел



Коновалов С.Г.

1811
Город Москва.

Тридцатого августа две тысячи тринадцатого года.

Я, Колябина Наталья Вячеславовна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Милевского Владислава Геннадиевича, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Коноваловым Сергеем Георгиевичем в моем присутствии. Личность его установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 7-4-8736
Взыскано по тарифу: 100 руб. 00 коп.



[Handwritten signature]



Всего прошнуровано, пронумеровано и
скреплено печатью 67 (шестьдесят семь) листов
ВРИО нотариуса:

[Handwritten signature]

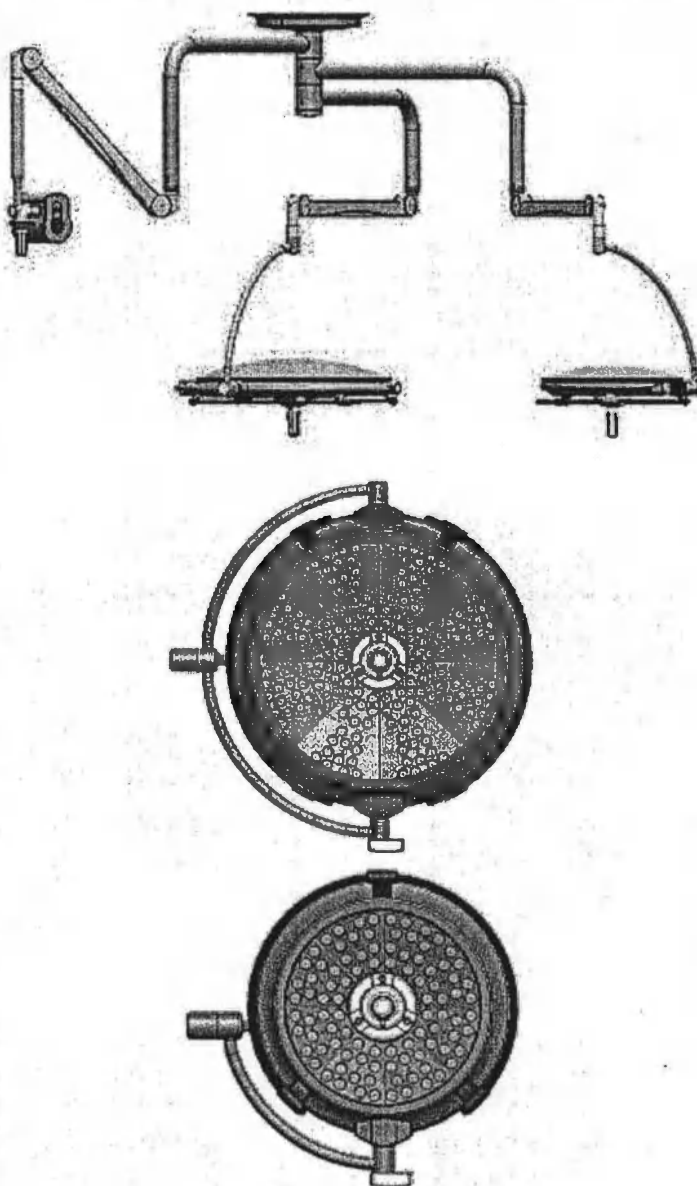
27. августа 2013 г. Я, Крылов Е. Е.,
нотариус г. Мытищи и Мытищинского района
Московской области, свидетельствую верность
этой копии с подлинником документа. Я сличил
копию с подлинником, причем в последнем
подчисток, приписок, зачеркнутых слов и иных
неоговоренных исправлений или каких-либо
особенностей не обнаружил.
Зарегистрировано в реестре за № 11-13/3026
Взыскан тариф 100 руб.

Всего прошито,
пронумеровано (67)
листов (ов)



TriLite LED S600 Series Surgical Light

Installation/Operating Instruction



 BenQ Medical Technology Corporation
7th Floor, No. 46, Zhou-Z Street, Nei-Hu,
Taipei 114, Taiwan

Customer Service e-mail :
Service@BenQMedicalTech.com

BenQMedicalTech.com

Customer Service Hotline :

Taiwan : 0800-015-533

China : +86 21-6327-7161~3 Ext. 812

International : +886 2-2601-7227 Ext. 5932

11021071-1

This operating instruction is intended to provide users with the proper information required for correct operation and maintenance of **BenQ** surgical light. In order to avoid danger to patient or users and/or damage to the equipment, please review the contents of this instruction thoroughly and carefully before use.

This information contained in this instruction is subject to change without prior notice.

BenQ STANDARD LIMITED WARRANTY

BenQ warrants all new surgical light sold by it directly or through a dealer or other authorized representatives, with expectation to replacement parts, spares, pads, and accessories, to be free from defects in material or workmanship, under normal use and service, for a period of one year. The warranty period shall begin with one year after shipment from **BenQ**.

BenQ's responsibility and liability shall be limited to the replacement of any parts which we, **BenQ**, determine to be defective within the applicable warranty period, labor will not be included in the warranty coverage. No dealer, agent, or employee is authorized to extend or enlarge this warranty.

EC REP

ARTMED Ltd.

H-1138 Budapest, Viza u 7/c, B303, Hungary.

TABLE OF CONTENTS

 Summary of Safety and General Precautions	_____ Page 2
Section 1 : Section Introduction	
1.1 General	_____ Page 4
1.2 Contents of Wooden Case	_____ Page 5
1.3 Power Source Requirement	_____ Page 5
1.4 Explanation of Precaution Labels	_____ Page 6
1.5 Cleaning or Disinfecting	_____ Page 8
Section 2 : Installation Introduction	
2.1 Ceiling Mounting Methods	_____ Page 9
2.2 Installation Procedure of Suspension Arm and Light-head	_____ Page 12
2.3 Power Connection Instructions for Ceiling Power Box	_____ Page 15
2.4 To replace fuse	_____ Page 16
2.5 The specification of fuse	_____ Page 16
Section 3 : Operating Introduction	
3.1 Control Panel	_____ Page 17
3.2 Endo. Light Control	_____ Page 19
3.3 ASM Control(optional only for 70 Light-head)	_____ Page 19
3.4 Initial Status of System Start	_____ Page 20
3.5 Focused Pattern Size Adjustment and Light-head Positioning	_____ Page 20
3.6 Brake/Friction Adjustment	_____ Page 20
3.7 Spring Arm Adjustment	_____ Page 22
Section 4 : Adjustment and Maintenance	
4.1 Troubleshooting	_____ Page 23
Section 5 : Technical Data	
5.1 Technical Specifications	_____ Page 26
5.2 Range of Circular Motion	_____ Page 27

2

SUMMARY OF SAFETY PRECAUTIONS

The user has the ultimate responsibility of preventing damage to the light and nearby equipment or injury to the patient and surgical team.

Warning: indicating possibility of personal injury.

Caution: indicating potential damage to equipment.

Note: indicating pertinent facts or conditions.



WARNING:



PINCHING HAZARD: Pinch points are composed in extreme light-head articulations. User should be aware of and examine these points before operating the light.

- ⊙ Potential pinch and/or crush hazard exists if hands or fingers are placed between edges of yoke and light-head during extreme spring arm posturing.



FAILURE HAZARD:

- ⊙ Do not use **BenQ** light parts for other than their stated function or parts manufactured by other manufacturers to avoid possible patient injury, user injury, or surgical light or accessory failure. Any warranties could also be rendered void by the use of non-original parts.
- ⊙ For safe and reliable operation of the lamp, installation, maintenance and repair of the equipment must be done only by qualified service personnel. Preventive maintenance of the lamp requires a regular schedule.
- ⊙ Serious injury or lamp damage may result if user of the lamp is not fully familiar with the controls for lamp operation and needed positioning.



ELECTRICAL SHOCK HAZARD:

- ⊙ Do not remove cover of electrical box and/or light-head before disconnecting electrical power to the system or other than those stated in this instruction.
- ⊙ Do not attempt to clean light-head unless power is turned off and light-head is cool adequately.



EXPLOSION HAZARD: Do not use in the presence of flammable anesthetics.



CAUTION:

EQUIPMENT DAMAGE:

- ⊙ Do not bump light-head or suspension arm assembly into another light-head, walls, or other equipment.
- ⊙ Prevent leakage of fluids into inside of light-head.

- ⊙ Do not expose the lamp to excessive moisture.
- ⊙ Do not use harsh cleaning, disinfecting, or anti-static liquid on the light. Use of phenolic-iodophor-, glutaraldehyde-, alcohol-based disinfectants on surface of the light could cause some degree of staining, pitting, and/or discoloration damage on painting or optical cover.
- ⊙ Use only clean, soft, and lint-free cloth to wipe both internal or external surfaces of this light when cleaning.
- ⊙ The ceiling mounting disc plate must be level in two directions. Improper operation of the suspension arm assembly could result in equipment damage.

Figure Illustration :

	Warning: indicating possibility of personal injury.
Model	Model
REF	Product Number
SN	Serial Number
	Grounding
	Power On/Off
	LED Failure Indicator
	Illumination Increase
	Illumination Decrease
	Endo. Light LED On/Off
	Automatic Shadow Management On/Off

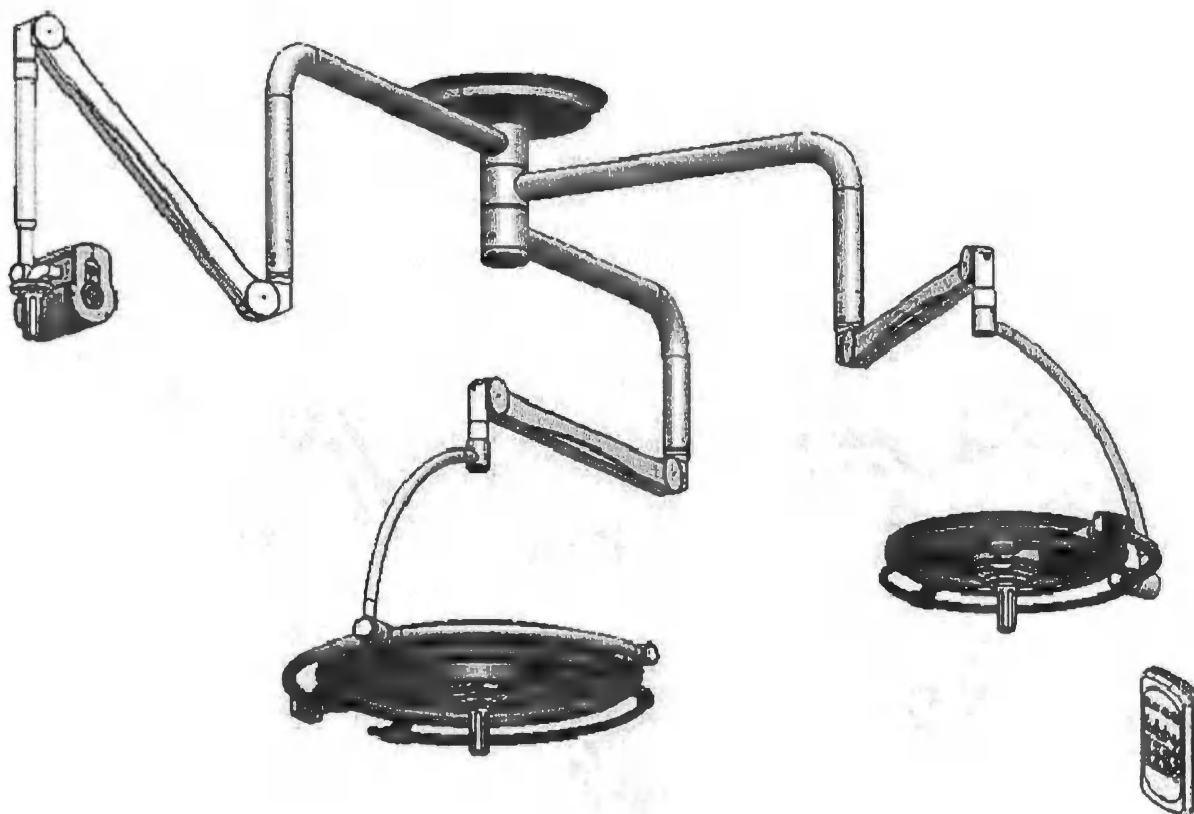
SECTION 1 : SECTION INTRODUCTION

1.1 GENERAL

BenQ's TriLite LED S600 series surgical lights use LED technology to provide a field of clear illumination in surgical, diagnosis, or treatment applications. The single light-head model is intended for general and large surgical, diagnosis, and/or treatment applications and may be used in the situation, where the optimal illumination, cold light, color temperature and color rendering index suitable for procedures observations can be provided where blood vessels, organ tissues, and

nerves of surgical site can be differentiated. The color temperature of TriLite LED S600 is $4,200 \pm 200$ °K that is close to average day light, operating rooms for all surgical procedures and where a safe condition is required.

This lighting condition will come in handy to all surgeons as if all the surgical procedures are performed at 8 o'clock in the morning of summertime. TriLite LED S600 surgical lights series deliver cold light required for surgical procedures where blood coagulation and tissue dryness must be prevented and provide surgical team with good working environment and eliminate chances of uncomfortable illumination owing to overheat.



1.2 CONTENTS OF WOODEN CASE

There are cartons for suspension arm assembly and light head assembly separately inside the wooden case.

Accessories:

1. Suspension Arm Assembly - not more than 3 pcs.;
2. Spring Arm - not more than 3 pcs.;
3. Mounting plate - 1 pcs.;
4. Ceiling housing - 1 pcs.;
5. Mounting kit - 1 pcs.;
6. Power Box - 1 pcs.;
7. Light-heads - 1 pcs.;
8. Lighting unit with built-in CCD - 1 pcs.;
9. Optical Core Handle Assembly (with Sterilizable Handle) - 1 pcs.;
10. Remote control - 1 pcs.;
11. Separate CCD - 1 pcs.;
12. Bracket for mounting a camera - not more than 1 pcs.;
13. TFT-display - not more than 3 pcs.;
14. Control unit wall - 1 pcs.;
15. Medical PC ORLIS - 1 pcs.;
16. Handle with built-in LEDs EndoLED - 1 pcs.;
17. Vertical Gimbals Joint - not more than 3 pcs.;
18. LEDs - not more than 160 pcs.;
19. AAA batteries - not more than 2 pcs.;
20. Power cable - not more than 5 pcs.;
21. Instruction for use - 1 pcs.;
22. Extension pipe - not more than 2 pcs.

1.3 POWER SOURCE REQUIREMENT

1. TriLite LED S600 series surgical lights can accept applied power source 110/220Vdc, 50/60Hz. (Please see the label on the power box before connecting power source.)
2. If there is a need to extend the length of power cable between the power box and surgical light, please follow the following formula to calculate the precise cross section area for each individual core.

$$A=L(m) \times P(w) \times 1/900 \text{ (mm}^2\text{/Wm)}$$

Note: The cross section area of the chosen power cable must greater than "A" value.

A= The cross section area of the extended power cable (mm²). L= The length of extended power cable between power box and surgical light (m). P= Power consumption (W), please refer the power consumption to the light-head label.

AUTION:

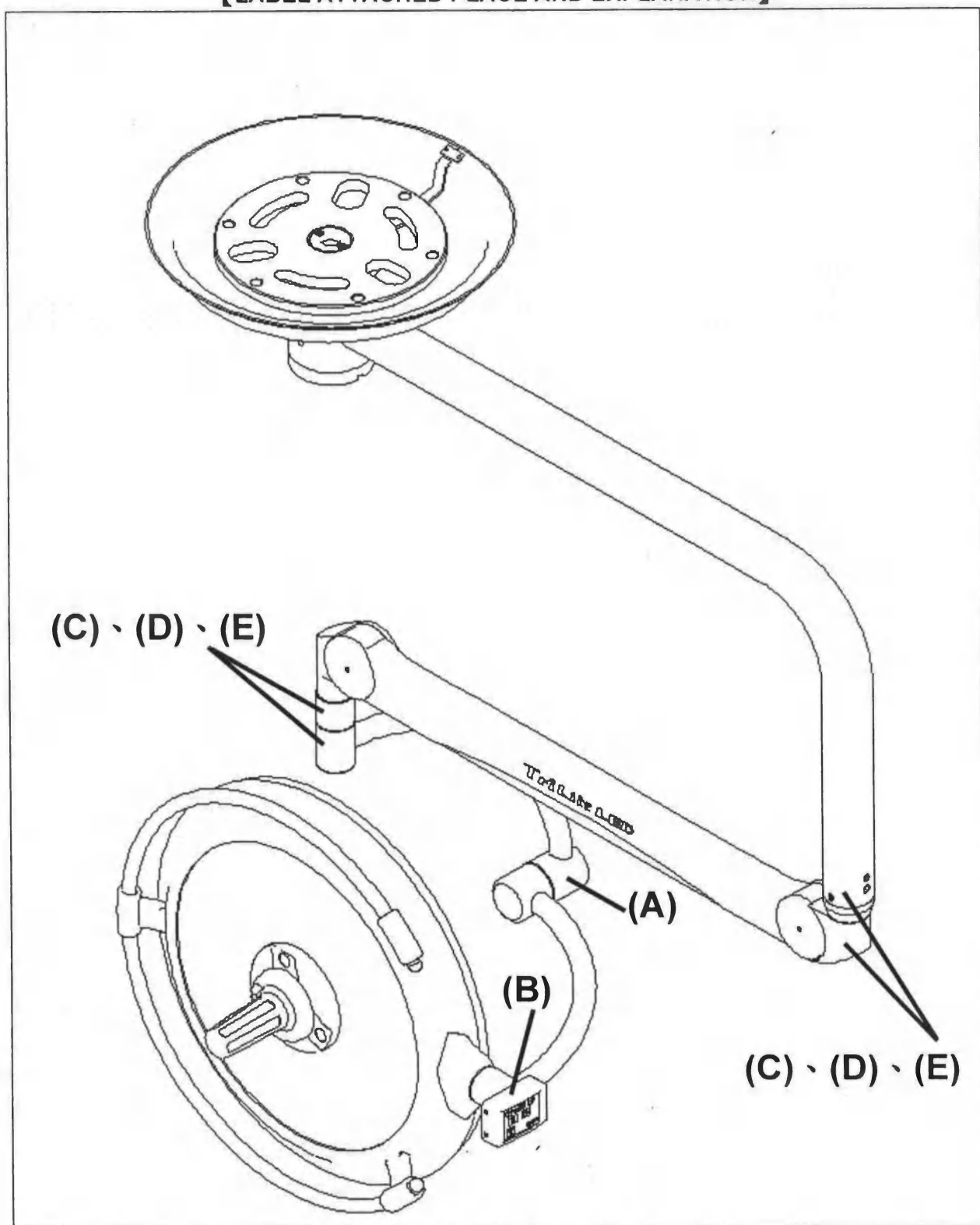
Always limit the applied power source at the range of $\pm 5\%$ to avoid equipment damage.

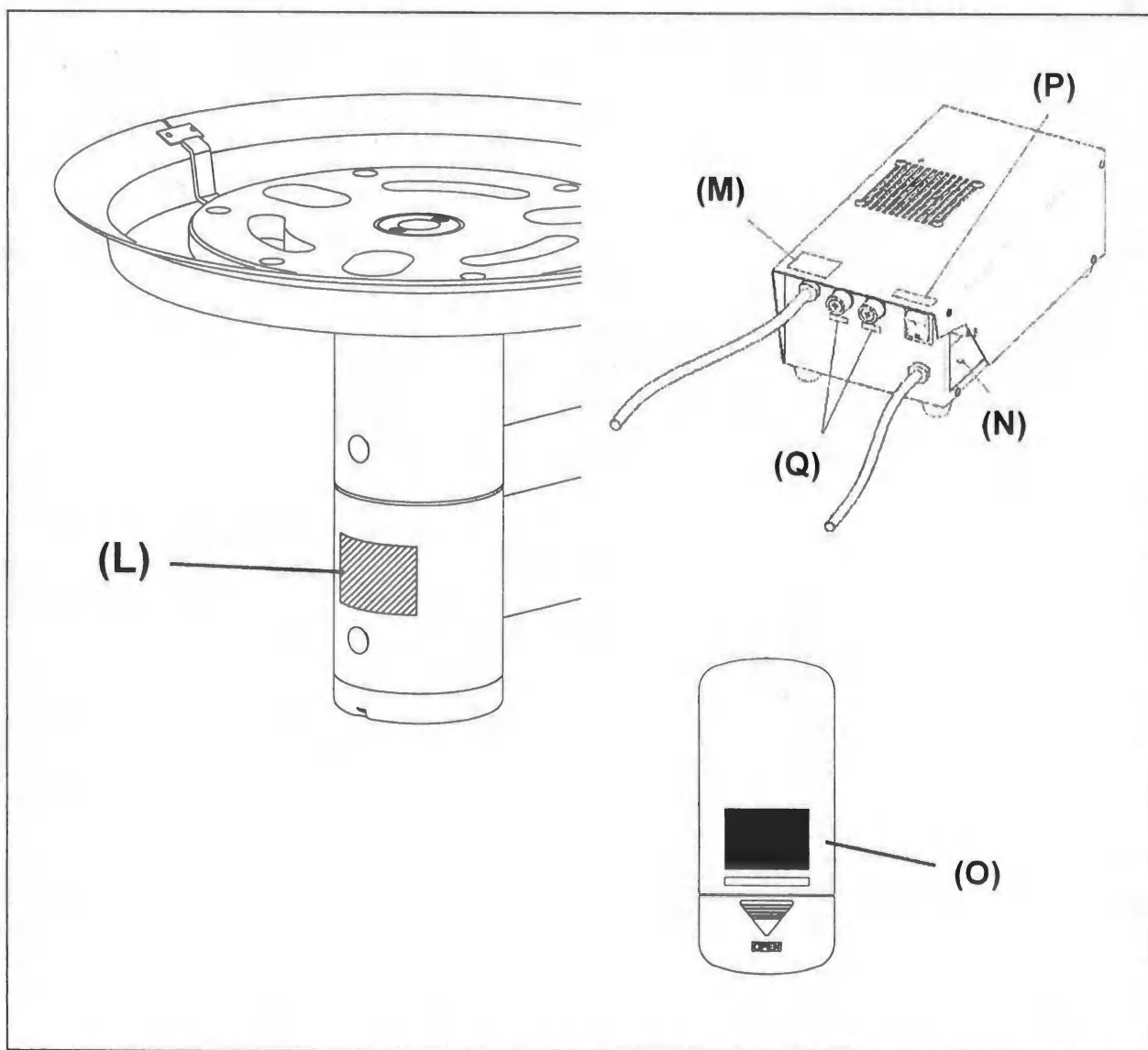
1.4 EXPLANATION OF PRECAUTION LABELS

[LABEL FIGURES]

(A)Product Specification label ※Attaching to the Suspension Arm  BenQ Medical Technology Corporation 7F., No.46, Zhou-Z St., Nei-Hu, Taipei 114, Taiwan 20xx Product : Model : REF : SN : Input : Power Consumption : (Note 1) (Note 2) (Note 3) (Note 4) (Note 5) (Note 6) (Note 7) Made in Taiwan		(B)Light-head label is placed on the Top of control box. Model TriLite LED S600-XX Input 24 Vd.c. Power Consumption W Lamp SN XXXX-XX-XXXX LED Type 1W x XXX
(C) -Light-head identification label-1 -Spring Arm Identification Label-1 -Suspension Arm Identification Label-1 	(D) -Light-head identification label-2 -Spring Arm Identification Label-2 -Suspension Arm Identification Label-2 	(E) -Light-head identification label-3 -Spring Arm Identification Label-3 -Suspension Arm Identification Label-3 
(L) DOH approve Label ※The label is placed on Suspension Arm "三豐" 無影外科手術燈 "Trident" LED Shadowless Surgical Light 衛署醫器製字第 003350 號 製造批號： 製造廠名稱：明基三豐醫療器材股份有限公司 製造廠地址：新北市林口區工二工業區 工五路7,7之1號 藥商名稱：明基三豐醫療器材股份有限公司 藥商地址：臺北市內湖區洲子街46號7樓		(M) Power Box Label ※ Attaching to the front face of power box. Model REF Input Power Consumption Output Fuse 100-240Va.c. 50/60Hz W 24Vd.c. F. 5A
(N) Grounding 	(O) Remote Control Label  CAUTION ▪ This remote control requires 2 UM-4 size "AAA"(R03) battery. Always take out the battery when not in use for a long time. 遙控器使用UM-4 "AAA" (R03) 型之電池 2 顆，若長時間不使用，請將電池取下。 ▪ Replace battery every three months to maintain normal function of the remote control. 建議使用三個月後更換新電池，以維持遙控器功能正常。 4999-4200-0313	
(P) Power Box Label SN 00XX-XX-XXXX	(Q) Fuse Label Fuse 保險絲 F/ x A φ 5×30	

【LABEL ATTACHED PLACE AND EXPLANATION】





Note: All of "X" mark on each label is only for explanation purpose. It will be varied as serial number for each different unit.

1.5 CLEANING OR DISINFECTING

1. To dismount applied power before cleaning or disinfecting.
2. To remove spots or stains, wipe off with a lightly dampened cloth and ordinary disinfectants.
3. To sterilize maneuvering handle of light head, the recommended parameters through steam sterilization are:
 Steam sterilization at 121°C ; 1.1bar ; 15 minutes.
 Steam sterilization at 134°C ; 2.1bar ; 5 minutes.

⚠ CAUTION:

- Do not use harsh cleaning, disinfecting, or anti-static liquid on the light. Use of phenolic-, iodophor-, glutaraldehyde-, alcohol-based disinfectants on surface of the light could cause staining, pitting, and/or discoloration damage on painting or plastic parts.
- Use only clean, soft, and lint-free cloth to wipe both internal or external surfaces of this light when cleaning.
- Ensure that open end of sterilizable maneuvering handle is face down and the handle must not have any contacts with other objects during steam sterilization.

SECTION 2 : INSTALLATION INTRODUCTION

2.1 CEILING MOUNTING METHODS

Figure(2.1.1): The distance between the lowest point of spring arm clevis and the finished floor is at least 6'6"(200cm) after completion of installation. Our TriLite LED S600 lights provide 3 different floor-height for you to choose, such as 8'10"(270cm), 9'4"(285cm), 9'10"(300cm).

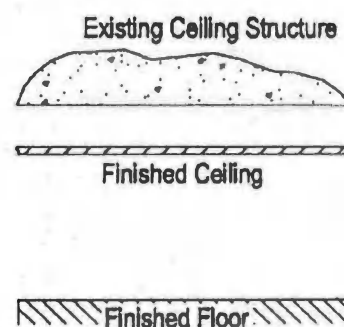


Figure (2.1.1)

Situation (1) When the distance existing ceiling Existing Ceiling between structure ceiling and floor is within 9'10" (300cm), the installation of mounting disc plate onto existing ceiling structure is shown as figure (2.1.2).

Studs : 3/4"-10UNC thread (or M18) , 4 pieces.

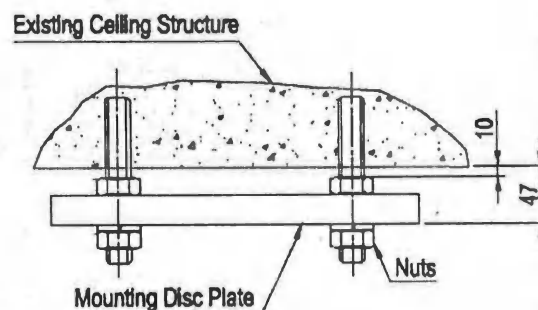
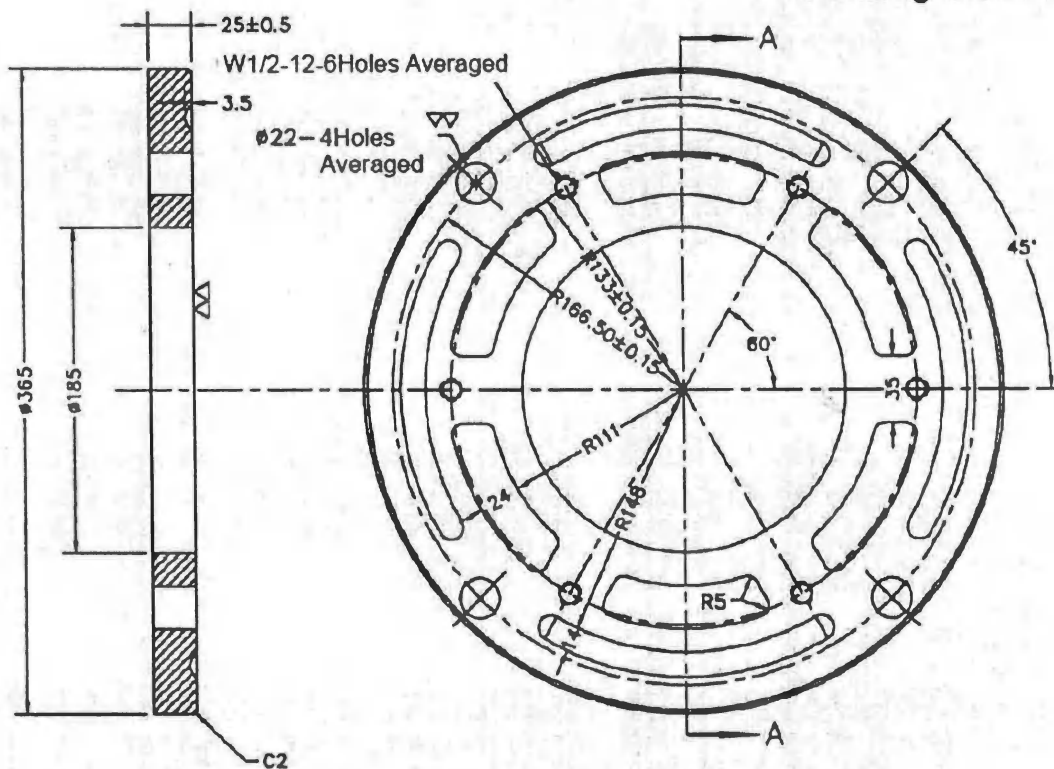


Figure (2.1.2)

Mounting Disc Plate



- ✓ If a ceiling height exceeds 9'10" (300cm), a properly reinforced intermedium frame is required to support the lamp. If there is a finished ceiling, a properly reinforced intermedium frame is also needed for installation of the lamp. The following is the methods of a properly reinforced intermedium frame, depending on ceiling height.

Situation (2) If the distance between existing ceiling structure and finished ceiling is within 11.8" (30cm), the installation instruction of a properly reinforced intermedium frame shown as figure (2.1.3).

Use expansion (foundation) bolts to fix the 4 holes, $\varnothing 0.87"$ (22mm) of mounting disc plate in place, then use 4 connect nuts and studs to extend your needed length. Ceiling plate must be level in two directions.

The upper surface of the mounting disc plate must align with the finished floor shown as figure (2.1.3).

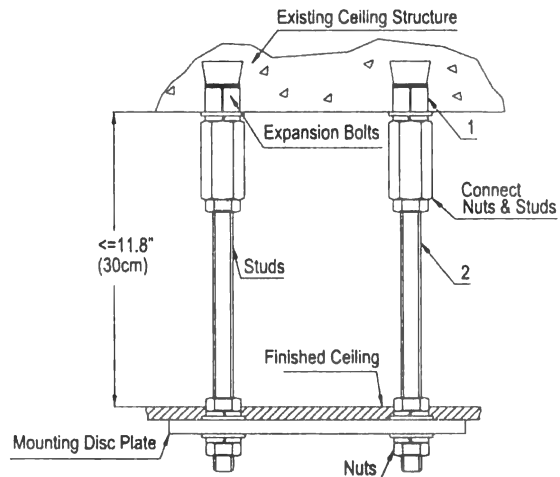


Figure (2.1.3)

- 1: Put M16 expansion (foundation) bolts into existing ceiling structure for 3.15" (8cm).
- 2: 3/4"-10UNC studs (or M18) studs.

Situation (3) If the distance between existing ceiling structure and finished ceiling is from 11.8" (30cm) to 23.6" (60cm), refer to figure (2.1.4).

Base on installation method in the situation (2), add a reinforced tube on outside of each of the 4 expansion (foundation) bolts and studs to reinforce the whole structure.

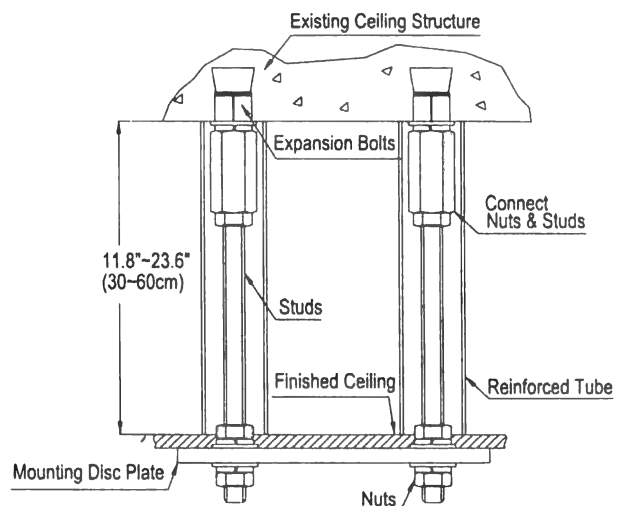


Figure (2.1.4)

Reinforced tubes:
 $\varnothing 1.22"$ (31mm, inner) $\times \varnothing 1.5"$ (38mm, outer).

Situation (4) If the distance between existing ceiling structure and finished ceiling is from 23.6" (60cm) to 47.24" (120cm), refer to figure (2.1.5).

If distance between existing ceiling structure and finished ceiling is 39.4" (100cm), prepare a 80cm of height of large-tube extension frame and save 20cm of height for incorporating with the situation (1) method to connect large tube with mounting disc plate.

This will effectively adjust length and level the whole reinforced intermedium frame.

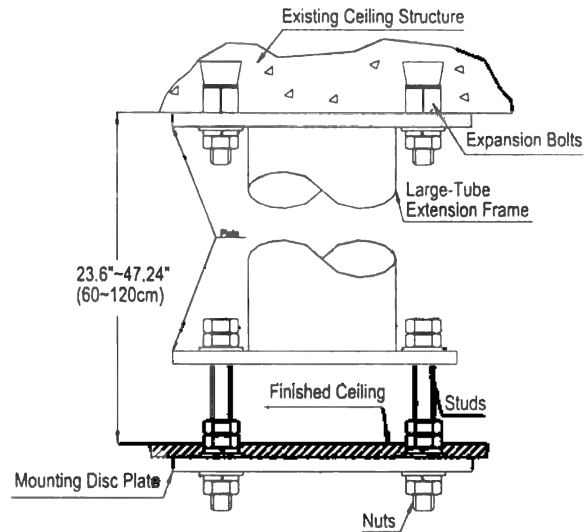


Figure (2.1.5)

✓ **Manufacturing of large-tube extension frame:**

- Length of large tube between each point on both cutting edges must be the same. This will ensure that frame is always align and level after weld with the steel plates on each end shown as figure (2.1.6).

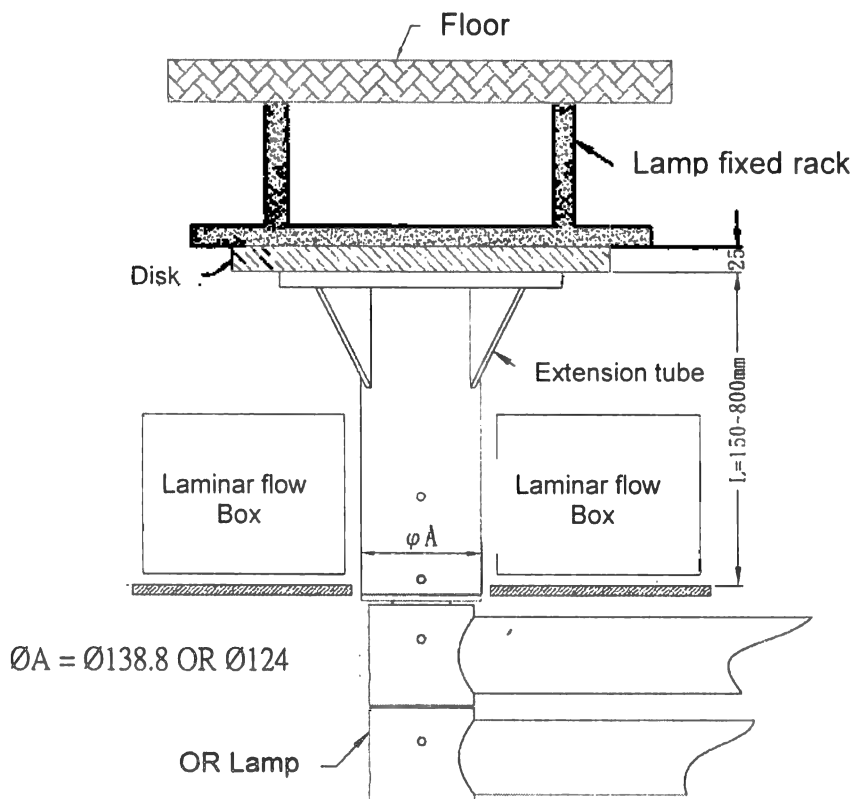
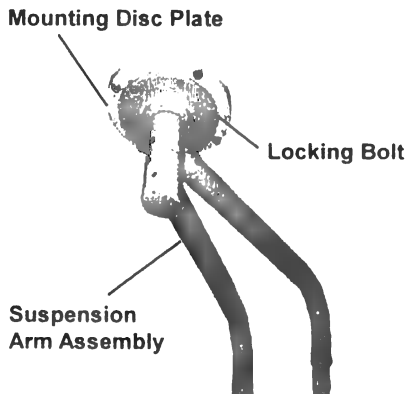
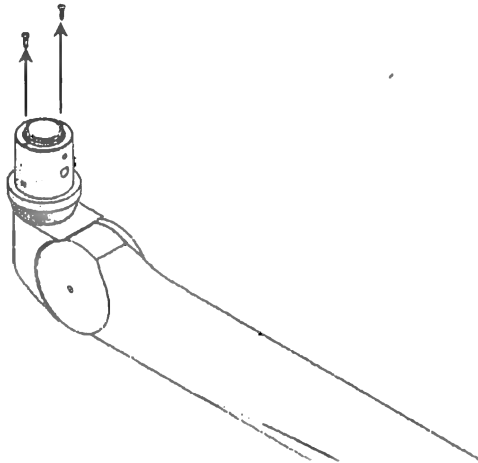
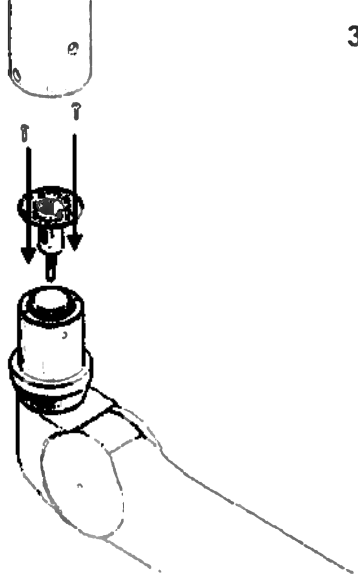
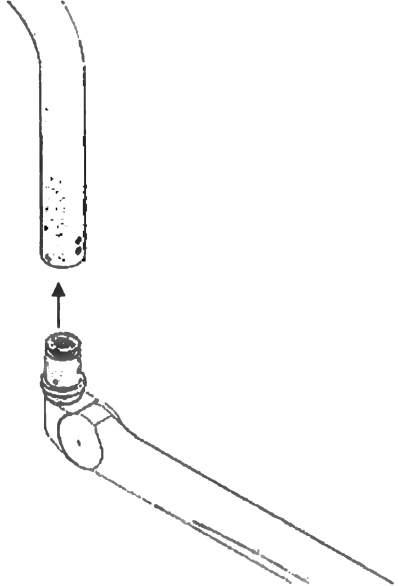
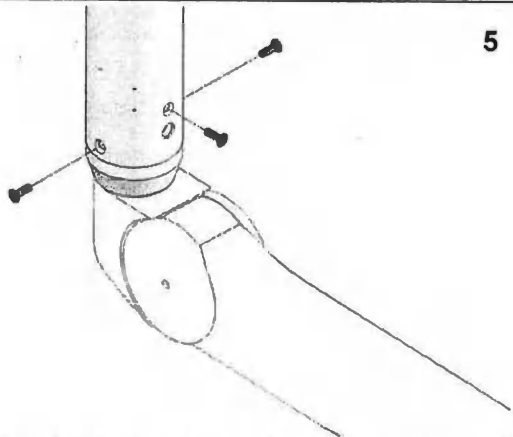
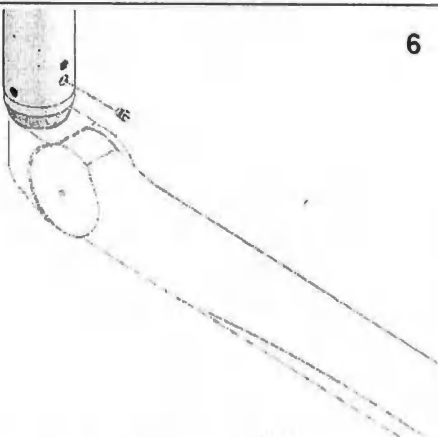
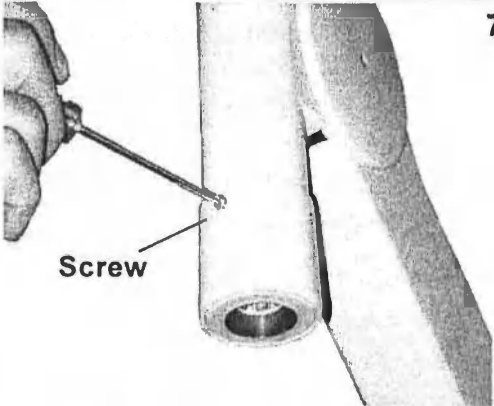
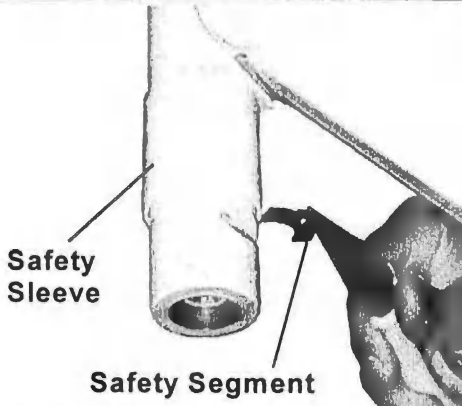
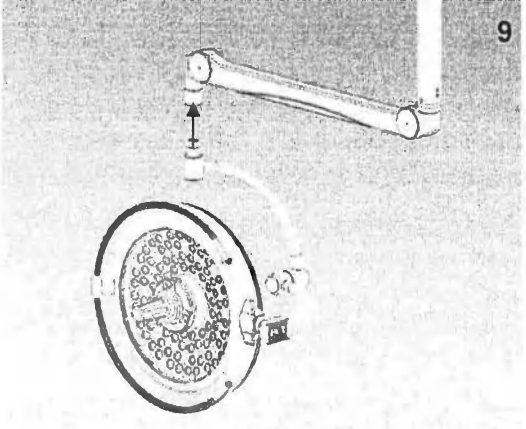
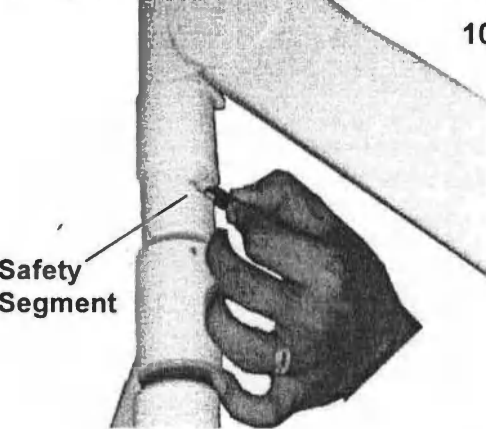
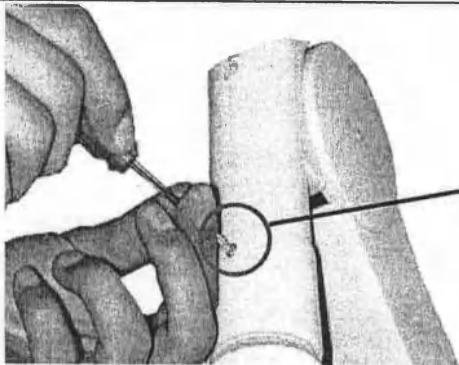
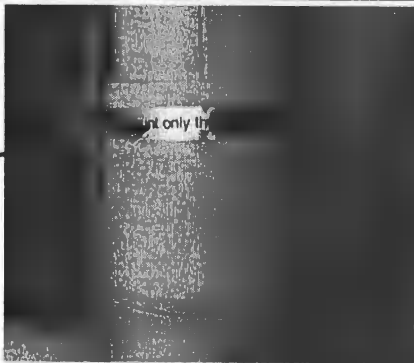
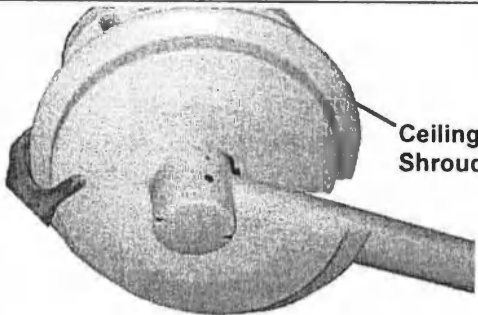
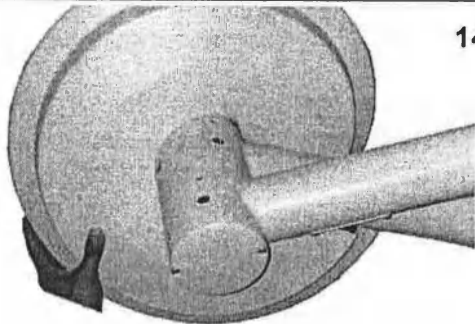
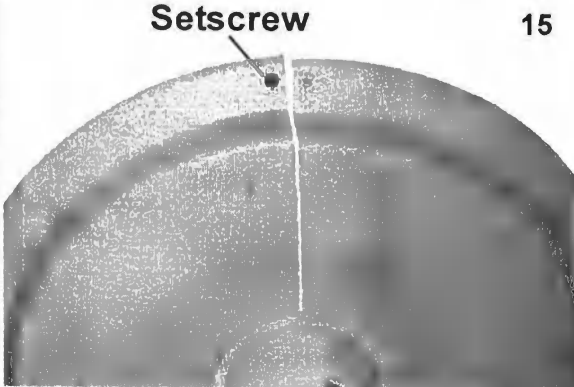


Figure (2.1.6)

2.2 INSTALLATION PROCEDURE OF SUSPENSION ARM AND LIGHT-HEAD

1  Mounting Disc Plate Locking Bolt Suspension Arm Assembly • Fix suspension arm assembly onto mounting disc plate with 6 locking bolts. Note: Always level mounting disc plate before fixing suspension arm assembly.	2  • Remove the Set Screw on the Mount of Spring Arm.
3  • Insert the Male Connector into Mount on Spring Arm, and fixed the Male Connector with Set Screw.	4  • Insert the Mount of Spring Arm onto Extension Arm, and fixed with Set Screw.

 Align braking setscrew hole with a concavity on inner plastic tube precisely and screw a braking screw to have proper brake on the spring arm. Caution: Always align braking setscrew hole with a concavity on inner plastic tube precisely before screwing a braking setscrew.	 Use screwdriver to properly tighten braking setscrew, and do micro-adjustment after light-head is installed.
 Remove screw on spring arm with phillips screw driver.	 - Lift safety sleeve slightly, twist to the right, and then pull right up. - Remove safety segment.
 Insert spigot of light-head yoke into socket on spring arm.	 - Replace safety segment back to socket. - Remove protection sheet of cover lens of light-head.

 11 • Pull the safety sleeve downwards. • Screw the locking screw back to lock the sleeve with the socket.	 12 • Attaching this label to spring arm sleeve. Note : Only qualified service personnel is allowed to peel off the label once label has been applied.
 13 Ceiling Shroud • Twist slightly and place ceiling shroud to cover central base of suspension arm assembly.	 14 • Twist and turn the ceiling shroud again to pass upper suspension arm.
 15 Setscrew • Lock ceiling shroud with setscrews.	

15

2.3 POWER CONNECTION INSTRUCTIONS FOR CEILING POWER BOX

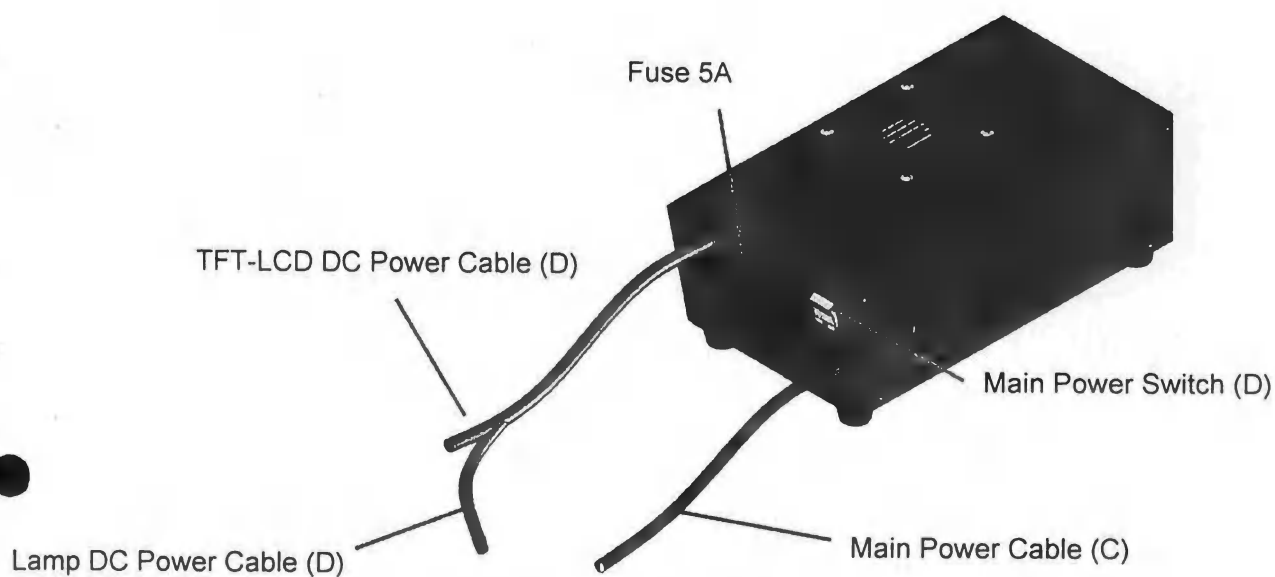


Figure (2.3.1) Power Box (Switching Power Supply)

(I) Suspension Arm
Identification Label-1



(J) Suspension Arm
Identification Label-2



(K) Suspension Arm
Identification Label-3



The mark of primary light head is 『Lamp (1)』 .
The mark of secondary light head is 『Lamp (2)』 .
The mark of third light head is 『Lamp (3)』 .
The mark of the carry arm of TFT is 『TFT』 .
The mark of AC power in is 『AC 110V / 220V』 .

⚠ WARNING:

- Improper electrical grounding or no grounding may result in personal injury or equipment damage.
- To check the mark, before connecting with V_{DC} and power cable.
- Each light head has its own power supply box. This means that dual light head surgical light has 2 power supply boxes.

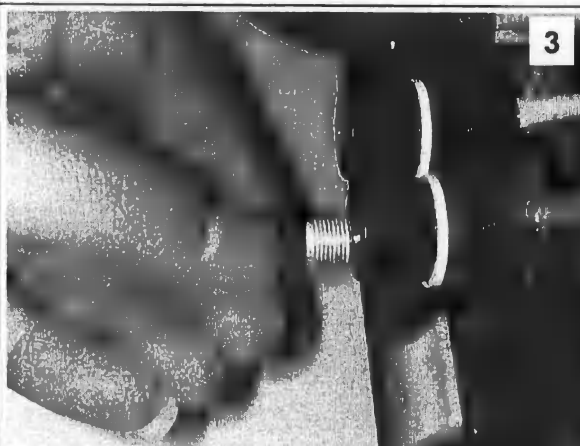
2.4 TO REPLACE FUSE



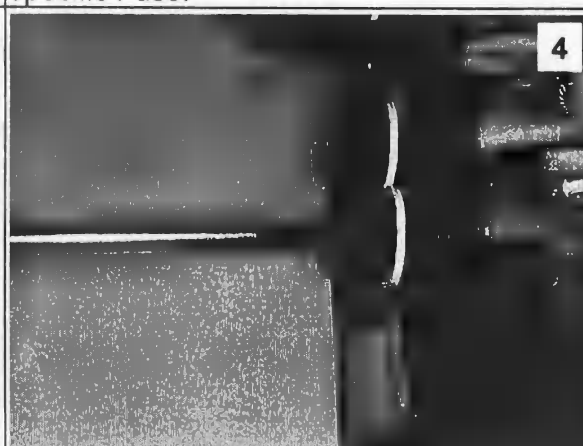
•Use screw driver to loose the Fuse corer.



•Replace the burn out Fuse with the same specific Fuse.



•Reinstall the Fuse cover.



•Use screw driver to lock the Fuse cover and then finish the Procedure.

2.5 THE SPECIFICATION OF POWER SUPPLY AND FUSE



Fuse specification :
Fuse1&Fuse2= 5A

SECTION 3 : OPERATING INTRODUCTION

3.1 CONTROL PANEL

TriLite LED S600 series is equipped with light-head mounted control panel to control system on/off and intensity adjustment and to show intensity level status.

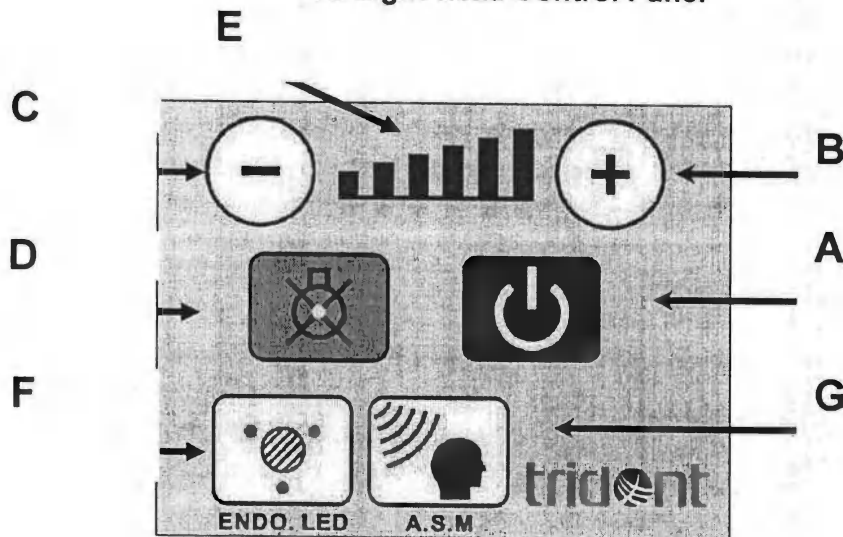
※The function buttons on the light-head control panel have internationally recognized symbols and function name for all functions to allow easy identification.

◦ TriLite LED S600 light-head is mounted with a film-keypad control panel for:

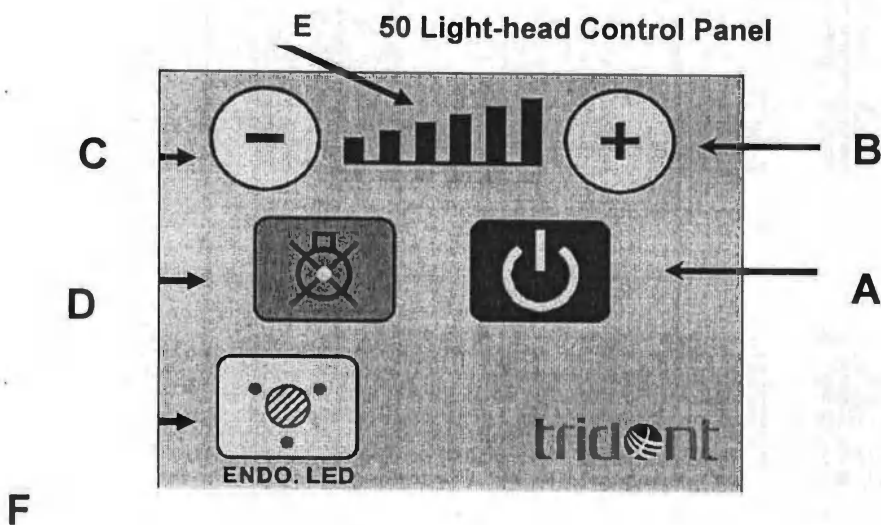
【Light-head Control Panel】

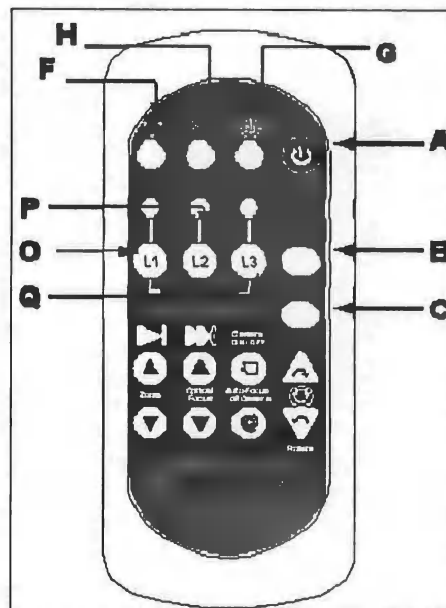
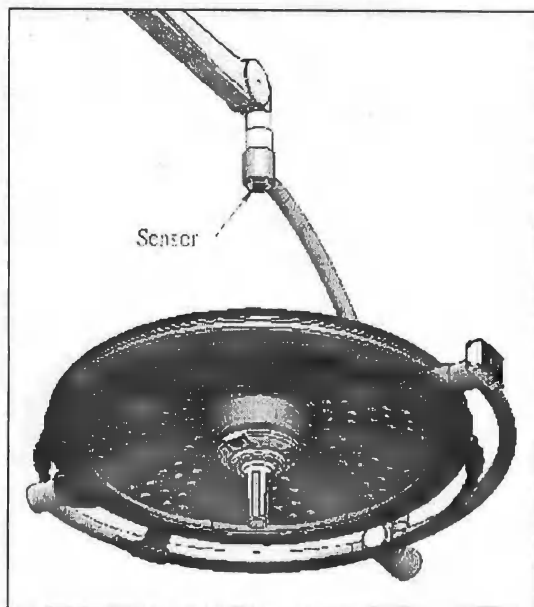
- (A) Power ON/OFF
- (B) Illumination Increase
- (C) Illumination Decrease
- (D) LED Failure Indicator
- (E) Illumination level Indicator
- (F) Endo. Light LED ON/OFF
- (G) ASM ON/OFF

70 Light-head Control Panel



50 Light-head Control Panel

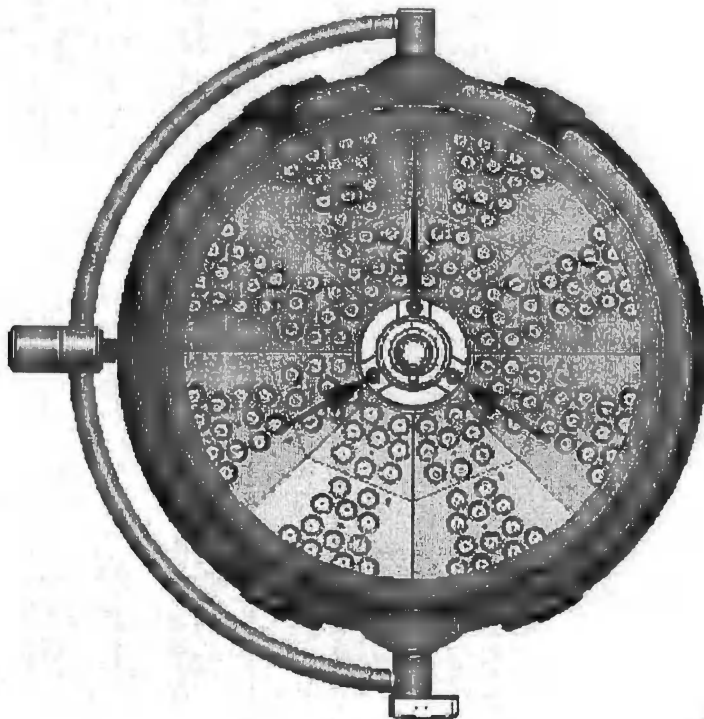




- ⊙ Channel setting between remote control and lighthead has been completed before shipment. If user needs to reset, please follow the following procedure:
 1. Illumination of lighthead must be turned off.
 2. User needs to select a desired lighthead by pressing a button (L1、L2、or L3).
 3. Press and hold the power switch (A) of control box on lighthead.
 4. Aim the remote control to the signal receiver on lighthead and press the power switch (A) of remote control.
 5. The lighthead will be lit up to complete the resetting.
 6. ⊙ As soon as turn-on of lighthead power, the lighthead control will be turned-on. Users could select a desired lighthead by pressing a button (L1、L2、or L3) for illumination control. Press and hold power switch (A) for 1 second to turn-on the lighthead, while press and hold for 2 seconds to turn-off.
- ⊙ This remote control operates with power save mode, when the user stop operation for 10 seconds, CPU will enter into dormant mode until the user presses functional buttons(A、O、P、Q) to awaken CPU out of dormant mode and stay at the selected operation status prior to entering into dormant mode.
- ⊙ The remote control operation can be activated from a distance of up to 5 Meter radius.
- ⊙ The remote control uses infrared transmission to control the surgical light. Please avoid the presence of obstacles in the emission route of remote control for interfering.
- ⊙ The infrared transmission of the remote control is directional, please target the remote control to the direction of signal receiver Sensor.
- ⊙ Use two AAA batteries, make sure to take out batteries if the batteries are not used for a long time to avoid battery-liquid leakage and erosion on circuit board.
- ⊙ Battery life of this remote control is estimated to be three months of usage, make sure to replace battery periodically to ensure normal operation.
- ⊙ Please check the battery if the remote control does not work well.
- ⊙ The Camera control must be operated when any of O、P、Q is lit up.
- ⊙ When adjusting Endo. Light illumination, press F (Endo. Light), then select B and C to increase or decrease illumination.

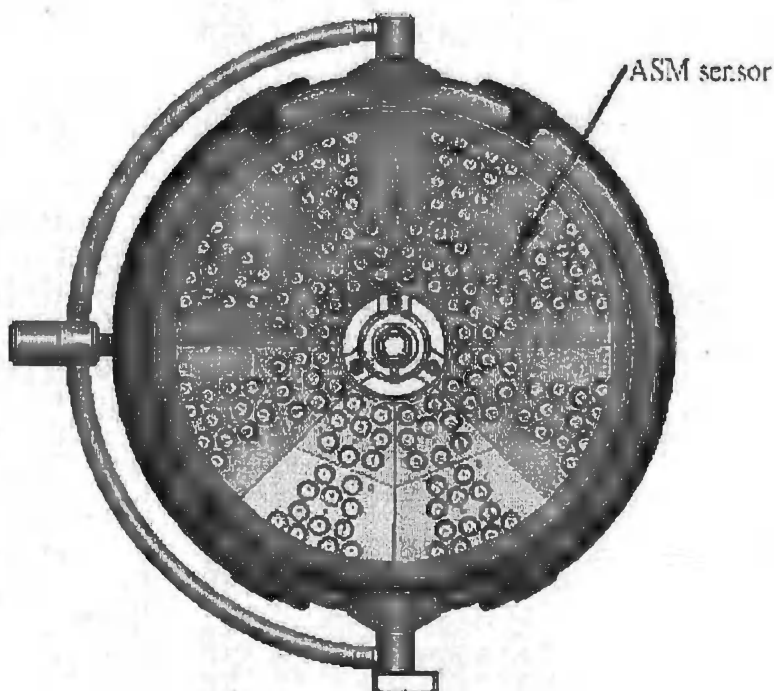
3.2 Endo. Light

TriLite LED S600 has the fade lighting for MIS surgery, and to provide three LED lighting source in sterilizing handle, as shown in figure. The Endo. Light function be supported at Penetrating / Endo. Light control panel and remote controller. Push the function selector to star the Endo. Light LED and control the intensity of LED.



3.3 ASM (Automatic Shadow anagement only for TriLite LED S600-70)

TriLite LED S600-70 provides an option of ASM (Automatic Shadow Management) having 8 ASM sensors from 8 directions to detect any surgical team members' entrance into the illumination path range. ASM will automatically reduce the illumination for the obstructed LEDs and increase the illumination for the non-obstructed LEDs to deliver the excellent illumination on surgical site. ASM sensor is shown as the right picture.

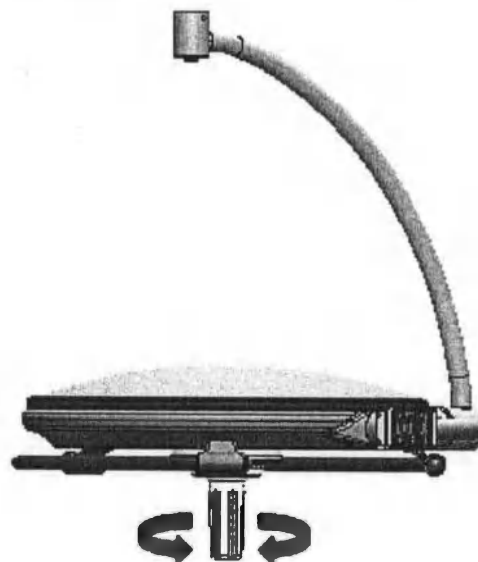


3.4 INITIAL STATUS OF SYSTEM START

TriLite LED S600 series has the "automatic system self-turn-on design" whenever applied power is connected to the surgical light system to ensure turning the system itself on automatically as applied power coming back after temporary power shortage.

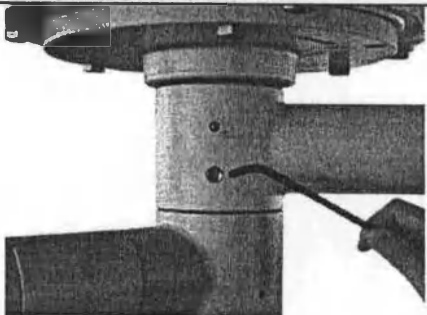
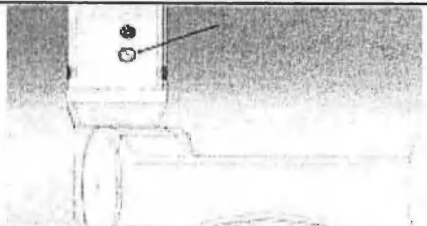
3.5 FOCUSED PATTERN SIZE ADJUSTMENT AND LIGHT-HEAD POSITIONING

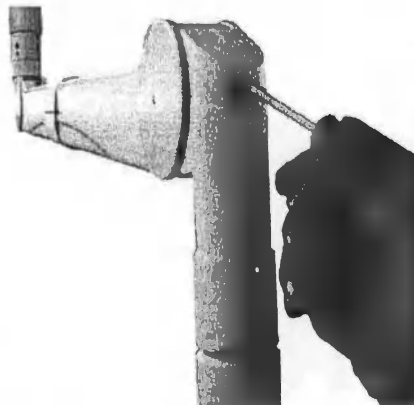
- By turning the sterilizable maneuvering handle to adjust size of the focused pattern or using optional focus control panel or remote control to adjust the focused pattern size.
- Users may reposition light-head through any positions with the sterilizable maneuvering handle or sterilizable handle.

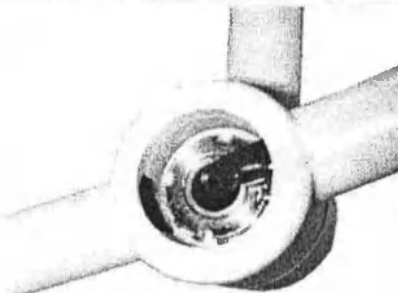
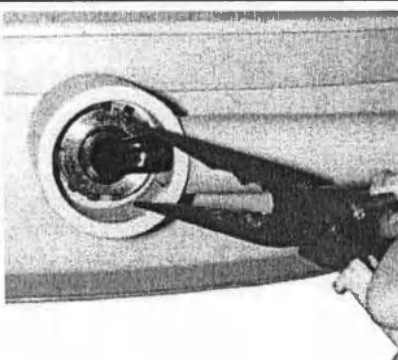


3.6 BRAKE/FRICTION ADJUSTMENT

- Use operating instructions to verify trouble symptoms.
- After symptom has been verified, refer to the following table and select example that is most appropriate to your problem. Follow recommended correction.

PROBLEM	SOLUTION
Inner hub of suspension arm assembly drifts horizontally.	Shown as right figure, use Allen wrench M6 to tighten the setscrews, by turning clockwise. 
Outer hub (spring arm) of suspension arm assembly drifts horizontally.	Shown as right figure, use screwdriver to tighten the setscrews, by turning clockwise. 

Spring Arm drifts vertically.	1. Shown as right figure, insert and push Allen wrench M5 fully into the opening to adjust weight capacity. 2. To increase weight capacity, by turning Allen wrench toward counterclockwise. 3. To decrease weight capacity, by turning Allen wrench toward clockwise.	
Light-head movement height is too high or too low.	1. Shown as right figure, insert and push Allen wrench M5 fully into the opening to adjust spring arm height. Our factory set-up is 45°. 2. To have higher, fixed lowest position, by turning Allen wrench toward counter- clockwise. 3. To have lower, fixed lowest position, by turning Allen wrench toward clockwise.	

PROBLEM	SOLUTION	
Yoke contains rotation drift.	Shown as right figure, use bent nose plier to correct rotational drifting by turning the locknut inside the hub clockwise.	
Light-head contains rotational drift.	Shown as right figure, use bent nose plier to correct rotational drifting by turning the locknut inside the hub clockwise.	

※If you still can not solve problem, please contact our local agent or our service division in Taiwan with detailed problem, condition, and series number of a problem unit.

⚠ **WARNING:** Improper adjustment of spring arm could result in equipment damage.

3.7 SPRING ARM ADJUSTMENT

A. Height movement adjustment:

The downward movement of spring arm is restricted at a fixed lowest position. If you need a further downward position beyond the fixed lowest position, you may adjust with an Allen wrench.

1. Insert and push Allen wrench M5 fully into the opening **X** shown as figure(a).
2. To have **higher** fixed lowest position, by turning Allen wrench toward **counter-clockwise**.
3. To have **lower** fixed lowest position, by turning Allen wrench toward **clockwise**.

B. Weight bearing capacity adjustment:

There is only 1 point of adjustment to correct any downward drifting or weight bearing capacity of the spring arm.

1. Insert and push Allen wrench M5 fully into the opening **Y** shown as figure(a).
2. To **increase** weight bearing capacity, by turning Allen wrench toward **counterclockwise**.
3. To **decrease** weight bearing capacity, by turning Allen wrench toward **clockwise**.

⚠ **WARNING:** Improper adjustment of spring arm could result in equipment damage.

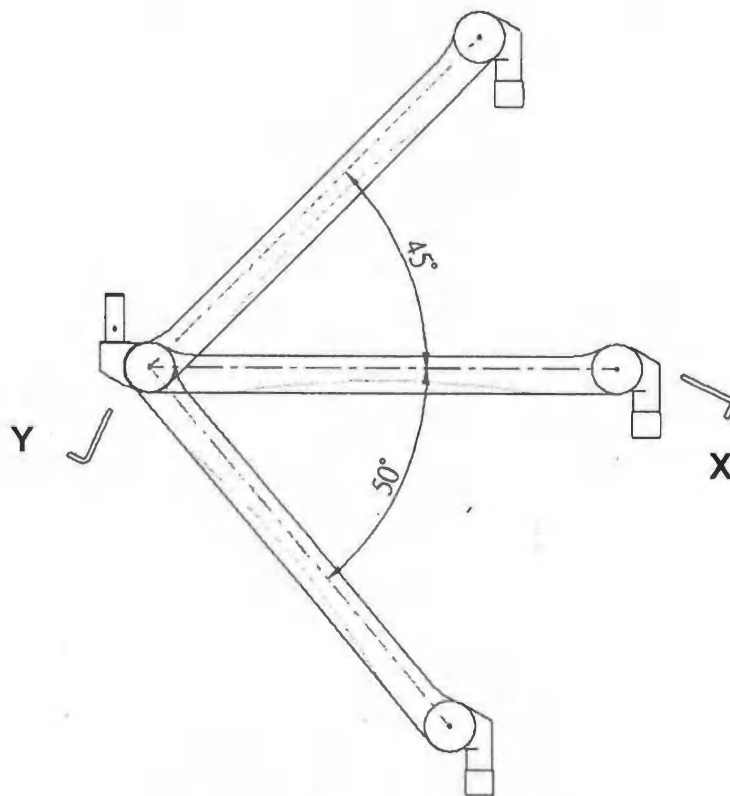


Figure (a) Spring Arm Adjustment

SECTION 4 : ADJUSTMENT AND MAINTENANCE

4.1 TROUBLESHOOTING

1. Use operating instructions to verify trouble issue, after symptom has been verified, refer to Exploded Views and Parts Lists and the following table and select example that is most appropriate to your problem. Follow recommended correction for guidance when attempting repairs.

2. If problems still can't be solved, please feel free to contact the local distributor, or directly contact the Service Department to the **BenQ Medical**.

Mechanical		
Problem	Possible Cause	Suggested Correction
Sterilizable handle is not placed at correct position.	Incorrect setting of temperate and/or time during sterilization.	Inspect the positioning mechanism of sterilizable handle assembly.
	Structure becomes distorted because of ending of usage life.	Replace with a new sterilizable handle.
Lighthead Drafting	Ceiling structure unstable	Check ceiling structure
	Brake incorrectly adjusted	Adjust the brake
Lighthead too flexible or too rigid to manoeuvre	Insufficient lubrication	Call service department
	Brake incorrectly adjusted	Adjust the brake screw

Electricity		
Problem	Possible Cause	Suggested Correction
The lighthouse does not turn on	Improper installation	1. Use multi-meter to check if the voltage of main is correct for the input of power supply box. If no, check the main. 2. Check to have correct connection between anode and cathode from output of power supply box to the lamp. 3. Check if fuses in power supply box are burnt. If yes, replace with new fuses. 4. Use multi-meter to check power supply box to have 24 ± 0.5 Vdc. If no. Adjust DC voltage to reach 24 ± 0.5 Vdc. 5. Remove upper cover of lighthouse and check if the power cord is connected to the CN10 4-Pins connector on system board. If no. Connect them securely.
	Other reason	Call service department
Light flickers	Improper installation	Check the wiring in the lighthouse, power box.
	Component failure	Check conductive connector. in the carry arm
	Other reason	Call service department
Brightness decrease	Low voltage	Adjust the power supply unit output 24 ± 0.5 Vdc
	Component failure	1. Check conductive connector. in the carry arm. 2. Replace driver board. 3. Replace MC PCB 4. Replace driver board.
Nonresponded Control panel	Improper installation	Check the wiring between push button board and system board.
	Component failure	Replace push button board.
LED lifetime too short	Component failure	Replace LED MCPCB

Imaging		
Problem	Possible Cause	Suggested Correction
No image	No power supply for Camera	Check power supply
	No power supply for TFT-LCD	Check power supply of TFT-LCD.
	Incorrect or loose connection of video.	Check if connection of video wiring is correct.
	Parts failure.	1. Replace with a new driver board of camera. 2. Replace with a new camera
No focus	Object is not at center of screen.	Move camera to the center of screen.
	Status of manual focus adjustment	Manual focus adjustment (FAR · NEAR)
	No function for auto focus.	Switch AF/OFF to AF/ON.
	Parts failure	1. Replace with a new driver board of camera. 2. Replace with a new camera.
Blurred image	Lens is dirty.	Clean lens with lens-cleaning cloth
Image noise	Failure of conductive connector.	Call our technical department.

SECTION 5 : TECHNICAL DATA

5.1 TECHNICAL SPECIFICATIONS

LIGHTING DATA		TriLite LED S600-50	TriLite LED S600-70
Dia. of Light-head		56 cm (22.0")	75.6 cm (29.8")
Max. Intensity at 1m (39.4") Distance		Max. 120,000±10% Lux (11,148±10% Ft Candle)	Max. 160,000±10% Lux (14,864±10% Ft Candle)
Color Temperature		4,200±200 °K	42,00±200 °K
Color Rendering Index		95	95
Total Irradiance		370W/m ²	590W/m ²
Intensity Level Indication		12 Steps	12 Steps
Focused Pattern Adjustment	Minimum	16cm (6.3")	16 cm (6.3")
	Maximum	25cm (9.8")	31 cm (12.2")
Minimum Depth of Field without Refocusing		131 cm (51.6")	129 cm (50.8")
MECHANICAL DATA		TriLite LED S600-50	TriLite LED S600-70
Min. Height from Ground to Ceiling		300cm (118.1")	300cm (118.1")
Sterilizable Temperature of Maneuvering Handle		134 °C	134 °C
Light-head Weight		14.5 kg / 31.9 lb±5%	20.4 kg / 43.2 lb±5%
Total Weight	LED-50	48.0 kg±10% (105.7 lb)	
	LED-70	58.5 kg±10% (128.8 lb)	
	LED-75	92.8 kg ±10% (204.4 lb)	
ELECTRICAL DATA			
AC Input		100 - 240 V _{a.c.}	
Power Consumption		TriLite LED S600-50 : 191W	TriLite LED S600-70 : 288W
Number of LED		TriLite LED S600-50 : 96	TriLite LED S600-70 : 160
LED Color Rendering Index		95	
LED Average Life		≥ 30,000 Hours	
Applied Part		Type B • IEC 60601-1 • IEC 60601-2-41	
Fuses		5Ax2 、 10Ax1	
Batteries for Remote Control		AAA x 2	

◎ Built-in Endo. Lighting optical core assembly

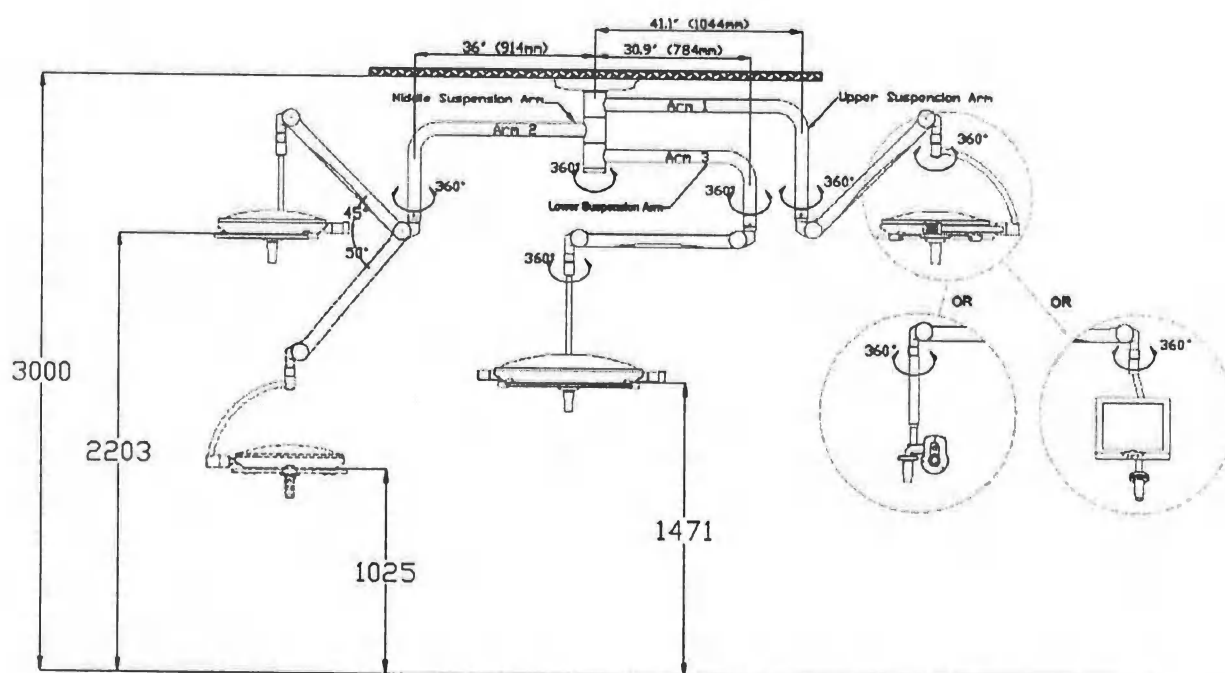
ITEM	SPECIFICATION
Max. Intensity at 1m (39.4") Distance	300Lux ±20% Lux
Color Temperature	4,300±200 Kelvin
Power Consumption	15 W
Intensity Level Indication	12 steps/electron
LED Life	≥ 30,000 Hours

Operating/Shipping/Storage :

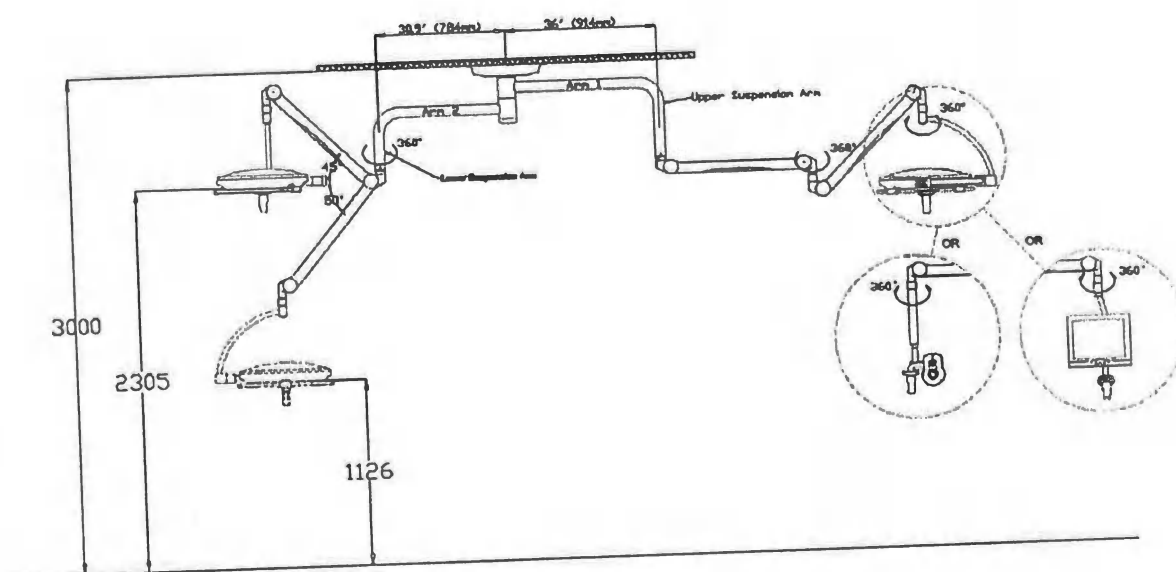
Operating/Shipping/Storage Environment:	
Ambient temperature	Shipping/Storage : -30 ~ 70°C
	Operating : 10 ~ 40°C
Relative humidity	Shipping/Storage : 20 ~ 80%
	Operating : 30 ~ 75%
Atmospheric pressure	Shipping/Storage : 500 ~ 1060 hPa
	Operating : 700 ~ 1060 hPa

5.2 RANGE OF CIRCULAR MOTION

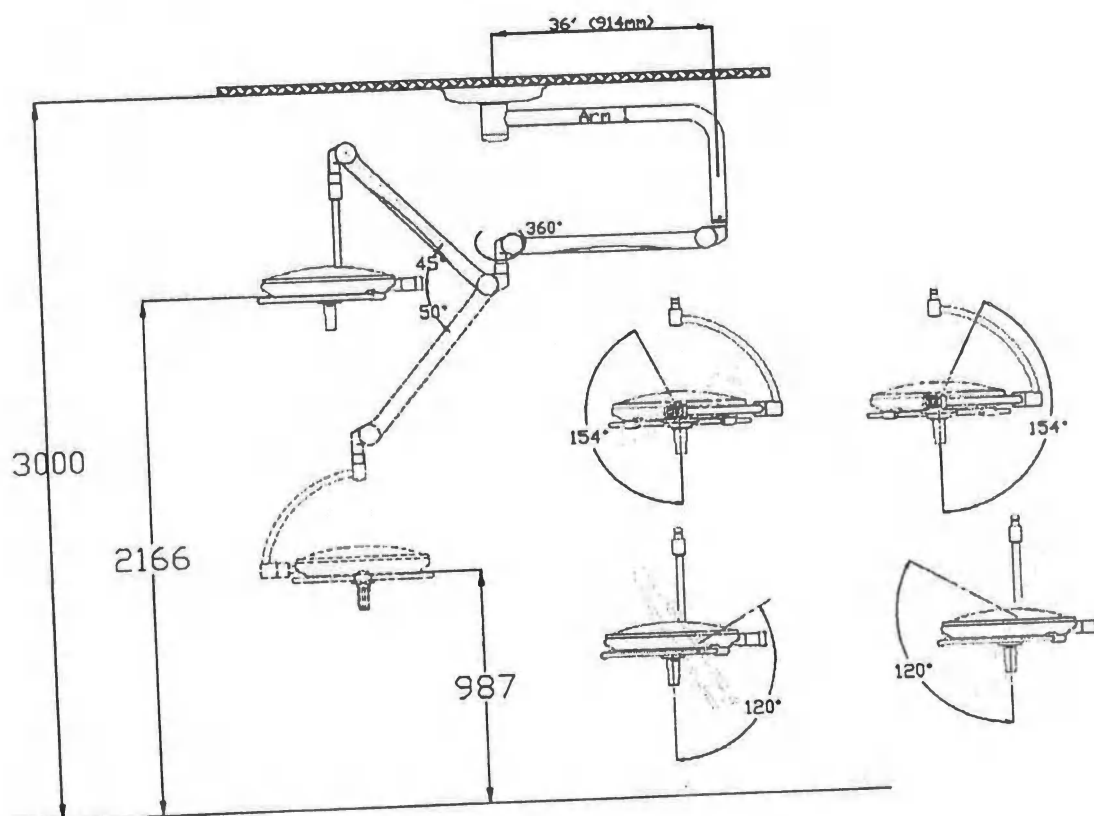
© TriLite LED S600-755



© TriLite LED S600-750



© TriLite LED S600-700





TOTAL 29 PAGES (先 29 夏)

中華民國文件證明書
REPUBLIC OF CHINA TAIWAN
No. 1011000210249002
中華民國外交部
外交部文件證明書
This is to certify that the Signature/Seal of
Notary Public, Taipei District Court, is
authentic.
Date of Issue: Aug. 8, 2013
For the Minister and by authorization
Chu Tien-hsin
Secretary
Bureau of Consular Affairs
費用 fee: 公證費 NT\$400
G359790

Настоящий документ легализован в
Генеральном консульстве России в гор.
Осака, Япония.
Консул *[Signature]*
№ 00249 от «20» августа 2013г.



КОНСУЛЬСКИЙ СБОР
ВЗЫСКАН

101年度北院民湖東字第
案 0749 日期: 15 AUG 2013
Case No. 0749 Date: 15 AUG 2013
本文件之簽名或蓋章，在臺灣臺北地方法院所屬民間
公證人洪西東事務所認證。公證人洪西東
Attested at the Hung, Hsi-Tung Notary Public Office,
Taiwan Taipei District Court, R.O.C., that the
signature(s)/seal(s) in this document is/are
authentic.
Notary Public
[Signature]
Hung, Hsi-Tung

5F-4, No. 140, Sec. 2, Roosevelt Rd., Taipei, Taiwan R.O.C.
Tel: +886-2-23656256

**Светильники медицинские смотровые и хирургические BenQ с принадлежностями
TriLite LED S600**

Инструкция по монтажу и эксплуатации



Инструкция № W84-155-000A0
[Дата выпуска: 12.11.2012] 1002-4180-2000



«BenQ Medical Technology Corporation»
7F, № 46, улица Чжоу-3, Нэй-Ху, Тайпей 114, Тайвань

Эл. почта службы поддержки клиентов:

service@benqmedicaltech.com

benqmedicaltech.com

Телефон горячей линии службы поддержки клиентов:

Тайвань: 0800-015-533

Китай: +86 21-6327-7161~3 Доп. 812

Международный: +886 2-8797-5080 Доп. 5932

Настоящая инструкция по эксплуатации призвана снабдить пользователей соответствующей информацией, необходимой для правильного использования и технического обслуживания операционного светильника производства BenQ. Во избежание опасности для пациентов или пользователей и/или нанесения ущерба оборудованию, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с содержимым настоящей инструкции перед использованием.

Информация, содержащаяся в настоящей инструкции, может быть изменена без предварительного уведомления.

СТАНДАРТНАЯ ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ BenQ

BenQ гарантирует, что все новые операционные светильники, продаваемые компанией напрямую, через дилеров или других авторизованных представителей, включая запасные части и принадлежности, не имеют дефектов с точки зрения качества изготовления и материалов, сроком в 1 год при нормальных условиях работы и обслуживания. Гарантийный срок начинается с одного года после отгрузки товара со склада BenQ.

Ответственность BenQ ограничивается заменой любых частей, которые будут признаны нами, BenQ, дефективными в течение применимого гарантийного срока. Работа не будет включена в гарантийное покрытие. Ни один из дилеров, агентов или сотрудников не уполномочен продлевать гарантийный срок или расширять объем гарантийных обязательств.

EC	REP	ARTMED Ltd. H-1138 Будапешт, Виза у 7/с, В303, Венгрия
----	-----	---

СОДЕРЖАНИЕ

Общие меры безопасности и предосторожности	Стр. 2
Раздел 1: Введение	
1.1. Общая информация	Стр. 5
1.2. Комплект поставки	Стр. 6
1.3. Объяснение табличек и знаков предосторожности	Стр. 8
1.4. Мытье и дезинфекция	Стр. 10
Раздел 2: Установка	
2.1. Способы крепления к потолку	Стр. 12
2.2. Процедура установки подвесной системы и осветительного блока	Стр. 15
2.3. Инструкции по подключению питания к потолочному блоку питания	Стр. 19
2.4. Замена предохранителя	Стр. 20
2.5. Спецификации предохранителя	Стр. 20
Раздел 3: Порядок работы	
3.1. Панель управления	Стр. 22
3.2. Управление функцией Endo. Light	Стр. 26
3.3. Управление работой системы автоматического затенения (опционально, для осветительного блока 70)	Стр. 26
3.4. Состояние системы при включении	Стр. 27
3.5. Регулировка размера светового поля и положения осветительного блока	Стр. 27
3.6. Регулировка фиксатора/сопротивления	Стр. 27
3.7. Регулировка положения пружинного плеча	Стр. 29
Раздел 4: Настройка и обслуживание	
4.1. Устранение неисправностей	Стр. 31
Раздел 5: Техническая информация	
5.1. Технические спецификации	Стр. 34
5.2. Радиус вращения	Стр. 35

ОБЩИЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

На пользователя возлагается конечная ответственность за предотвращение нанесения повреждений осветительному прибору и окружающему оборудованию и причинения травм пациентам и медперсоналу.

Предупреждение: указывает на риск получения травм.

Предостережение: указывает на риск повреждения оборудования.

Примечание: указывает на относящиеся к делу факты или условия.

△ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

△ОПАСНОСТЬ ЗАЩЕМЛЕНИЯ: Зоны защемления образуются при крайних положениях осветительного блока.

Пользователь должен знать об этих зонах и осмотреть их перед работой с осветительным прибором.

- Опасность защемления присутствует, если руки или пальцы оказываются между краями кронштейна и осветительного блока при крайних положениях пружинного плеча.

△ОПАСНОСТЬ ОТКАЗА

- Не используйте части осветительного прибора **BenQ** не по назначению и не используйте части, изготовленные сторонними производителями, во избежание возможных травм пациентов, пользователей или отказа операционного светильника или принадлежностей. Использование частей, не являющихся исходными, также может привести к аннулированию гарантии.
- Для обеспечения безопасной и надежной работы осветительного прибора, монтаж, обслуживание и ремонт оборудования должен производиться только квалифицированным обслуживающим персоналом. Профилактическое техническое обслуживание светильника должно производиться по расписанию.
- Существует риск серьезной травмы или повреждения осветительного прибора, если пользователь не до конца ознакомлен с органами управления осветительного прибора и требованиями к его размещению.

△ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ:

- Не снимайте крышку блока питания и/или осветительного блока, не отключив систему от электросети и в других случаях, не предусмотренных настоящей инструкцией.
- Не пытайтесь мыть осветительный блок, не выключив питание и не дав осветительному блоку остыть.

△ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА: Не используйте в присутствии легковоспламеняющихся анестетических веществ.

△ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

ПОВРЕЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ:

- Не допускайте столкновения осветительного блока или подвесной системы с другим осветительным блоком, прочим оборудованием или стенами.
- Не допускайте попадания жидкостей в осветительный блок.

- Не подвергайте осветительный прибор воздействию повышенной влажности.
- Не используйте на осветительном приборе агрессивные чистящие, дезинфицирующие или антистатические жидкости. Нанесение фенольных, йодофорных, глutarальдегидных, спиртовых дезинфицирующих средств на поверхность осветительного прибора может привести к образованию пятен, шелушению и/или обесцвечиванию краски или оптического покрытия.
- Используйте для протирки как внешних, так и внутренних поверхностей настоящего осветительного прибора только чистую, мягкую безворсовую ткань.
- Установочный потолочный диск должен быть горизонтален в двух осях. Неправильное обращение с подвесной системой может привести к повреждению оборудования.

Объяснение условных обозначений:

	Предупреждение: указывает на опасность травмы.
Model	Модель
REF	Номер изделия
SN	Серийный номер
	Заземление
	Включение/выключение питания
	Индикатор отказа светодиода
	Уменьшение силы света
	Увеличение силы света
	Включение/выключение светодиодов системы Endo. Light
	Включение/выключение системы автоматического затемнения

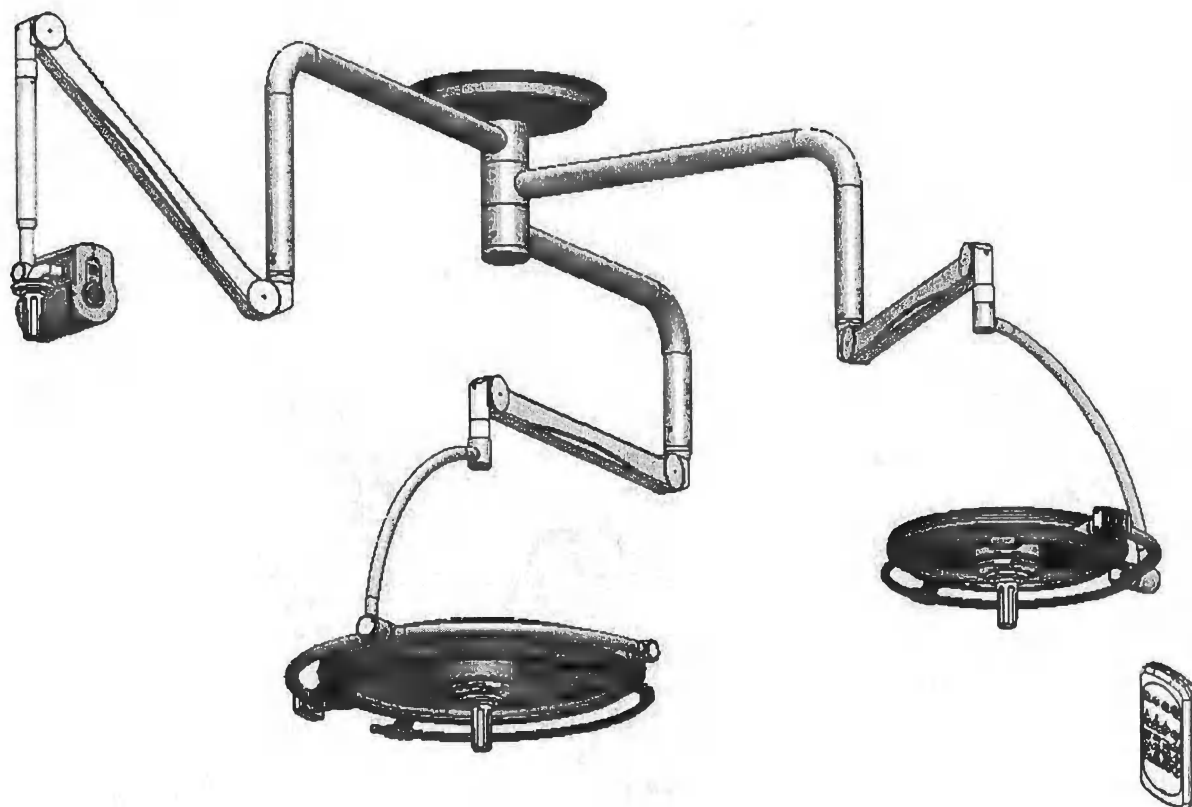
РАЗДЕЛ 1: ВВЕДЕНИЕ

1.1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

В операционных светильниках серии **BenQ TriLite LED S600** используется светодиодная технология для создания поля холодного света при использовании в хирургии, диагностике или терапии. Модель с одним осветительным блоком предназначена для применения в хирургии, диагностике и/или терапии и обеспечивает оптимальную освещенность, холодный свет, цветовую температуру, показатель цветопередачи, подходящие для наблюдения за процедурами и дающие возможность различать кровеносные сосуды, ткани органов и нервы в операционном поле. Цветовая температура TriLite LED S600 составляет $4\,200 \pm 200^\circ\text{K}$, что близко к среднему уровню дневного света, операционных для всех хирургических процедур, там где необходимы безопасные условия.

Такое освещение создает для хирурга комфортные условия работы, как если бы все хирургические процедуры выполнялись в 8 часов утра в летнее время. Операционные светильники серии TriLite LED S600 обеспечивают холодный свет, необходимый для хирургических операций, при которых критически важно не допускать свертывания крови и иссушение тканей, и предоставляют хирургической бригаде надлежащие рабочие условия и устраняют риск некомфортного освещения, вызванного перегревом.

Общий вид



1.2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Внутри деревянного ящика отдельно упакованы подвесная система и осветительный блок.

Принадлежности:

1. Поворотное плечо – не более 3 шт.;
2. Пружинное плечо – не более 3 шт.;
3. Установочный диск кожуха – 1 шт.;
4. Потолочный кожух – 1 шт.;
5. Крепежный комплект – 1 шт.;
6. Блок питания – 1 шт.;
7. Осветительный блок – 1 шт.;
8. Осветительный блок со встроенной камерой – 1 шт.;
9. Оптический купол со стерилизуемой рукояткой – 1 шт.;
10. Пульт дистанционного управления – 1 шт.;
11. Отдельная CCD-камера – 1 шт.;
12. Кронштейн для крепления камеры – не более 1 шт.;
13. TFT-дисплей – не более 3 шт.;
14. Блок управления настенный – 1 шт.;
15. Медицинский ПК ORLIS – 1 шт.;
16. Рукоятка со встроенными светодиодами EndoLED – 1 шт.;
17. Вертикальное шарнирное плечо – не более 3 шт.;
18. Светодиоды – не более 160 шт.;
19. Батарейки AAA – не более 2 шт.;
20. Кабель питания – не более 5 шт.;
21. Инструкция по эксплуатации – 1 шт.;
22. Удлинительная труба – не более 2 шт.

1.3. ТРЕБОВАНИЯ К ИСТОЧНИКУ ПИТАНИЯ

1. Операционный светильник серии BenQ TriLite LED S600 принимает подаваемое напряжение 110/220В постоянного тока, 50/60 Гц. (Сверьтесь с табличкой блока питания перед подключением источника питания.)
2. При необходимости увеличить длину кабеля питания между блоком питания и операционным светильником, используйте следующую формулу для расчета точного поперечного сечения для каждого сердечника.

$$A=L(m) \times P(w) \times 1/900 \text{ (мм}^2\text{/Вт мин)}$$

Примечание: поперечное сечение выбранного кабеля должно быть больше значения «А».

A = Поперечное сечение удлинителя силового кабеля (мм^2).

L = Длина удлинителя силового кабеля между блоком питания и операционным светильником (м).

P = Потребляемая мощность (Вт), чтобы узнать потребляемую мощность, сверьтесь с табличкой на осветительном блоке.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

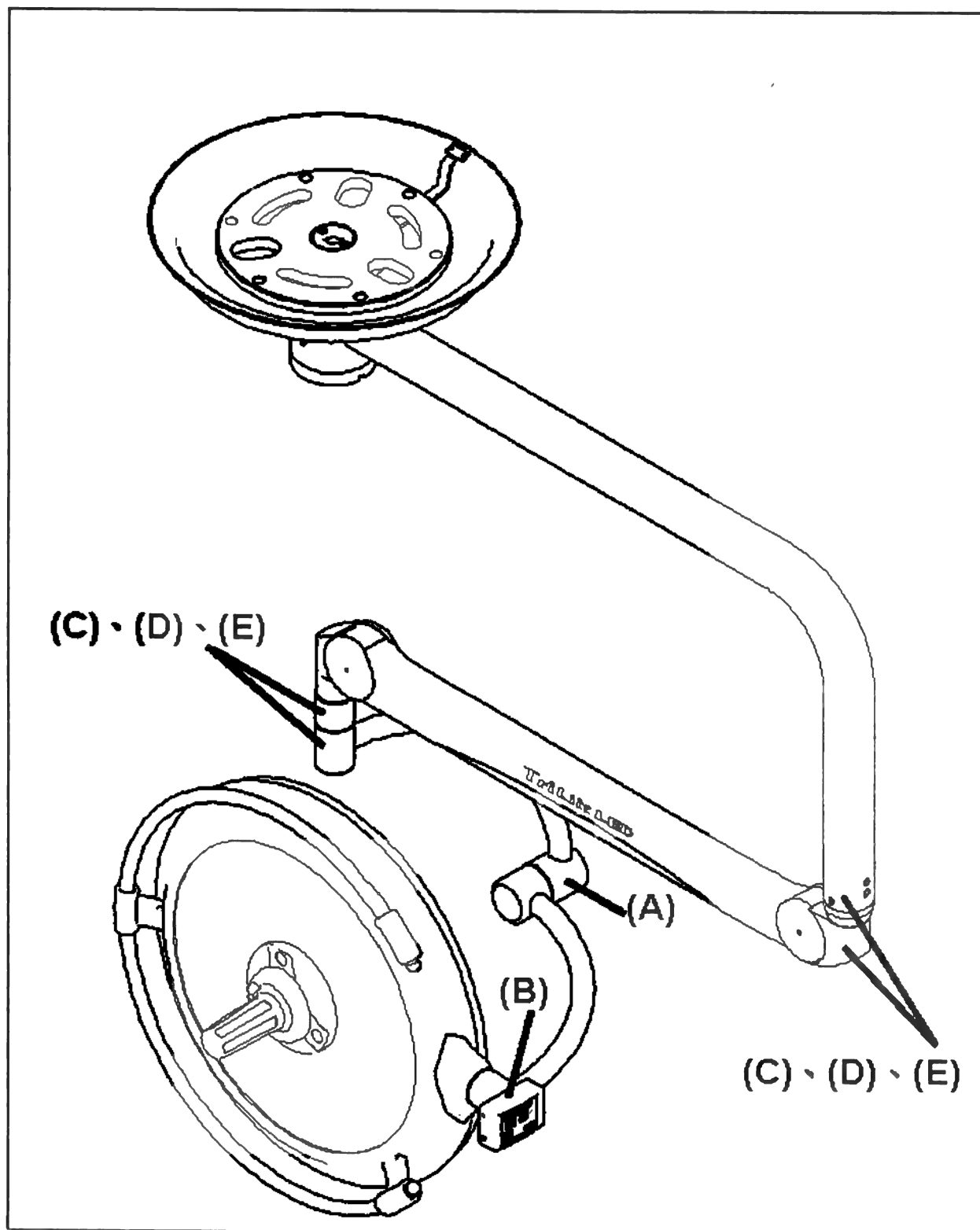
Всегда ограничивайте подаваемое напряжение в пределах $\pm 5\%$ во избежание повреждения оборудования.

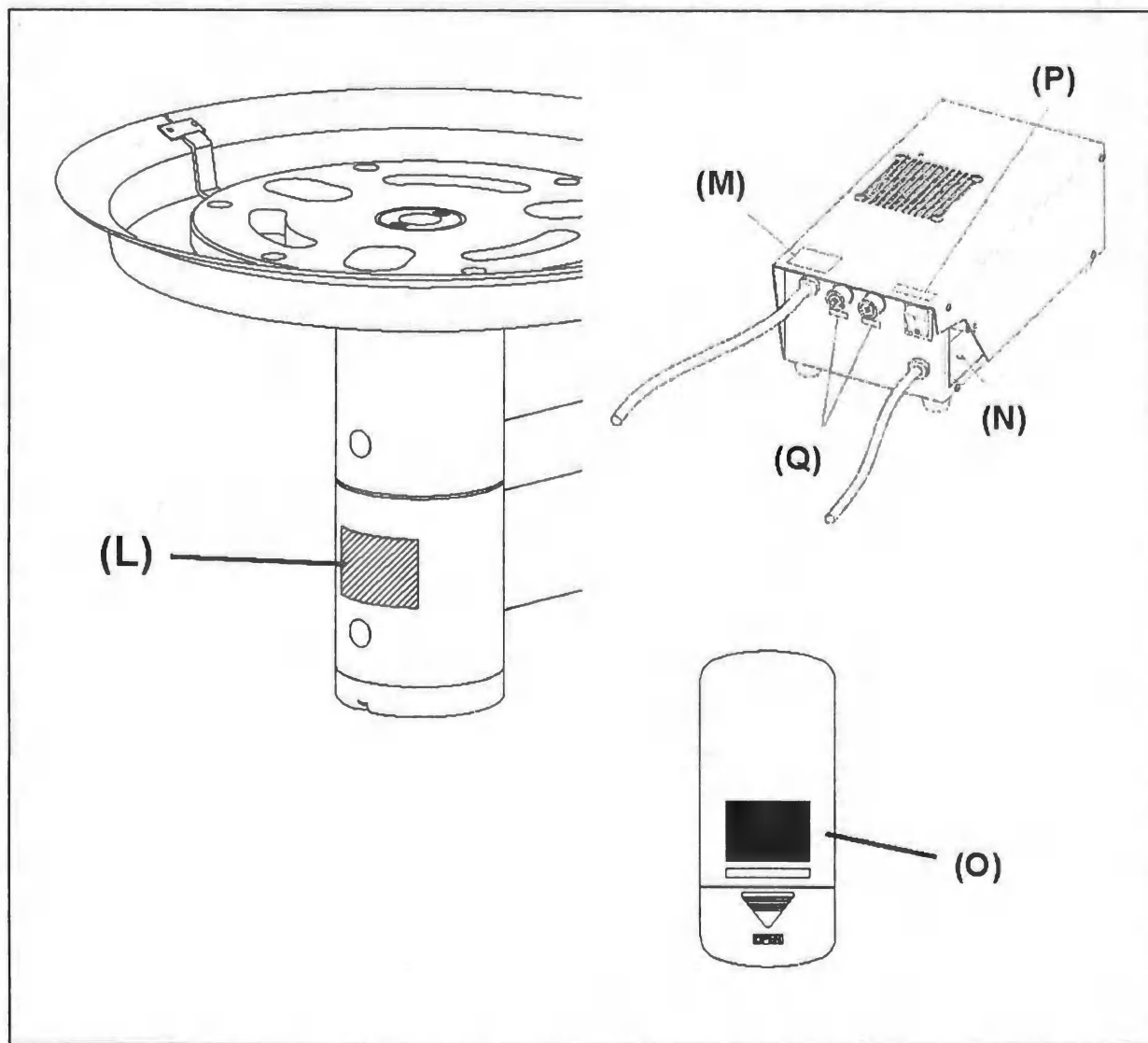
1.4. ОБЪЯСНЕНИЕ ТАБЛИЧЕК И ЗНАКОВ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

[ИЗОБРАЖЕНИЯ ТАБЛИЧЕК И ЗНАКОВ]

(A) Табличка со спецификациями изделия Прикрепляется к поворотному плечу trident BenQ Medical Technology Corporation 7F, No.46, Zhong-2 St., New-Hu, Taipei 114, Taiwan 2009 Product : Model : REF : SN : Input : Power Consumption : (Note 1) (Note 2) (Note 3) (Note 4) (Note 5) (Note 6) (Note 7) Made in Taiwan		(B) Табличка осветительного блока размещается на верхней поверхности блока управления Model TriLite LED S600-XX Input 24 Vd.c. Power Consumption W Lamp SN XXXX-XX-XXXX LED Type 1W x XXX			
(C) - Идентификационная метка осветительного блока – красная - Идентификационная метка пружинного плеча – красная - Идентификационная метка поворотного плеча – красная 		(D) - Идентификационная метка осветительного блока – зеленая - Идентификационная метка пружинного плеча – зеленая - Идентификационная метка поворотного плеча – зеленая 		(E) - Идентификационная метка осветительного блока – синяя - Идентификационная метка пружинного плеча – синяя - Идентификационная метка поворотного плеча – синяя 	
(L) Знак одобрения министерства здравоохранения Размещается на поворотном плече "三豐" 無影外科手術燈 "Trident" LED Shadowless Surgical Light 衛署醫器製字第 003350 號 製造批號： 製造廠名稱：明基三豐醫療器材股份有限公司 製造廠地址：新北市林口區工二工業區 工五路7.7之1號 藥商名稱：明基三豐醫療器材股份有限公司 藥商地址：臺北市內湖區洲子街46號7樓		(M) Табличка блока питания Размещается на лицевой стороне блока питания. Model REF Input Power Consumption Output Fuse 100-240Va.c. 50/60Hz W 24Vd.c. F. 5A			
(N) Заземление 		(O) Табличка пульта дистанционного управления ⚠ CAUTION • This remote control requires 2 UM-4 size "AAA"(R03) battery. Always take out the battery when not in use for a long time. 遙控器使用UM-4 "AAA" (R03) 型之電池 2 顆，若長時間不使用，請將電池取下。 • Replace battery every three months to maintain normal function of the remote control. 建议使用三个月后更换新電池，以維持遙控器功能正常。 4999-4200-0313			
(P) Табличка блока питания SN 00XX-XX-XXXX		(Q) Табличка предохранителя Fuse 保險絲 F/ x A φ 5×30			

[МЕСТА КРЕПЛЕНИЯ ТАБЛИЧЕК И ЗНАКОВ]





Примечание: Все «X» на табличках указаны только для наглядности. Они заменяют серийный номер, и другие показатели, индивидуальные для каждого отдельного устройства.

1.5. МЫТЬЕ И ДЕЗИНФЕКЦИЯ

1. Отключите питание перед мытьем или дезинфекцией.
2. Для удаления пятен, протрите слегка увлажненной тканью с обычным дезинфицирующим средством.
3. Рекомендуемые параметры для стерилизации маневровой рукоятки осветительного блока методом стерилизации паром:
Стерилизация паром при 121°C; 1,1 бар; 15 минут.
Стерилизация паром при 134°C; 2,1 бар; 5 минут.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Не используйте на осветительном приборе агрессивные чистящие, дезинфицирующие или антистатические жидкости. Нанесение фенольных, йодофорных, глутаральдегидных, спиртовых дезинфицирующих средств на поверхность осветительного прибора может привести к образованию пятен, шелушению и/или обесцвечиванию краски или пластиковых частей.
- Используйте для протирки как внешних, так и внутренних поверхностей настоящего осветительного прибора только чистую, мягкую безворсовую ткань.

- При стерилизации паром убедитесь, что маневровая рукоятка размещена отверстием вниз и не соприкасается с другими предметами.

РАЗДЕЛ 2: УСТАНОВКА

2.1 СПОСОБЫ КРЕПЛЕНИЯ К ПОТОЛКУ

Рисунок (2.1.1): Расстояние между нижней точкой размаха пружинного плеча и напольным покрытием составляет не менее 200 см после завершения монтажа. Наши осветительные приборы TriLite LED S600 предоставляют 3 различных уровня высоты потолка на выбор: 270 см, 285 см, 300 см.



Рисунок (2.1.1)

Ситуация (1) Когда расстояние между потолком и полом в пределах 300 см, монтаж установочного диска происходит по схеме, указанной на рисунке (2.1.2). Болты: 3/4" – резьба 10UNC (или M18), 4 шт.

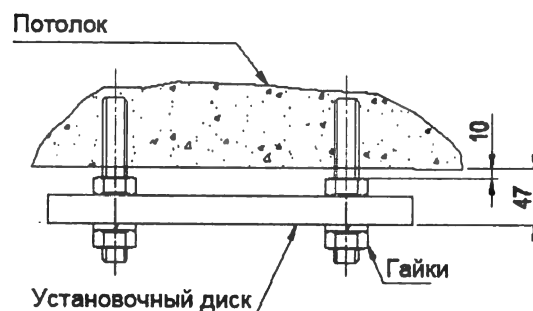
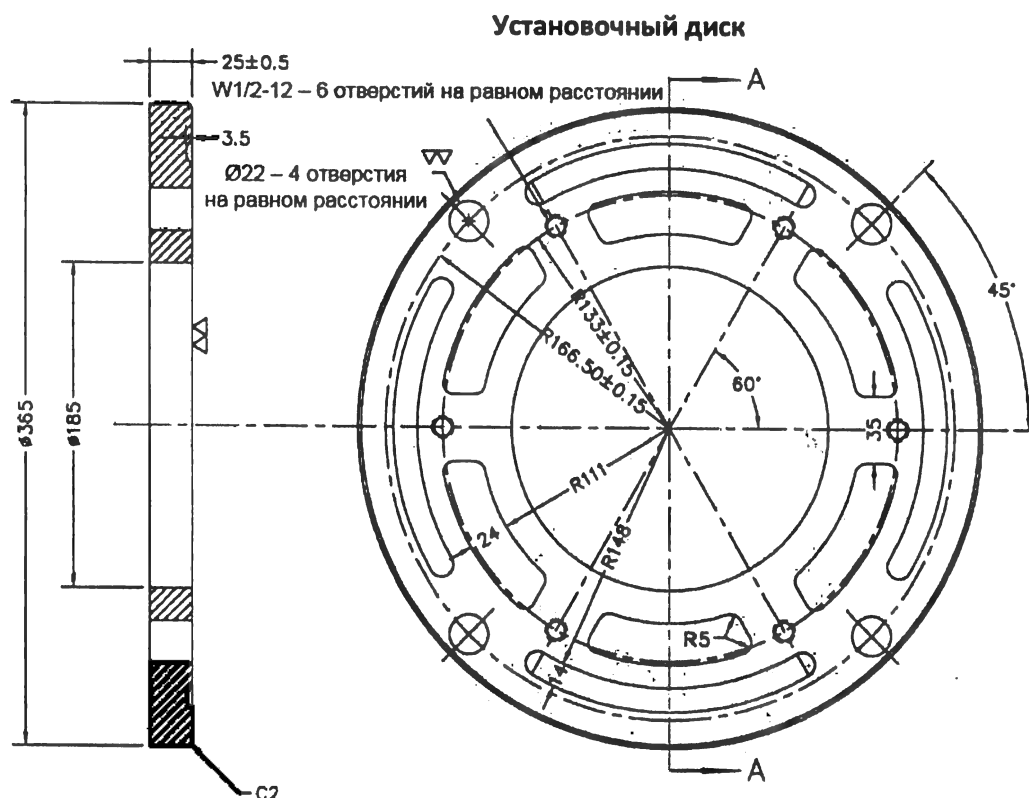


Рисунок (2.1.2)



Если высота потолка превышает 300 см, для установки осветительного прибора требуется должным образом укрепленная промежуточная рама. При наличии навесного потолка, для монтажа осветительного прибора также требуется должным образом укрепленная промежуточная рама. Ниже указаны методы установки должным образом укрепленной промежуточной рамы, в зависимости от высоты потолка.

Ситуация (2) Если расстояние между существующей структурой потолка и навесным потолком не более 30 см, монтаж должным образом укрепленной промежуточной рамы происходит по схеме, указанной на рисунке (2.1.3).

Используйте расширительные болты (анкера) для закрепления установочного диска за четыре отверстия $\varnothing 22$ мм, затем используйте 4 соединительных болта и гайки для получения необходимой длины. Потолочная пластина должна быть горизонтальной в двух направлениях.

Верхняя поверхность монтажного диска должна быть параллельна напольному покрытию, как показано на рисунке (2.1.3).

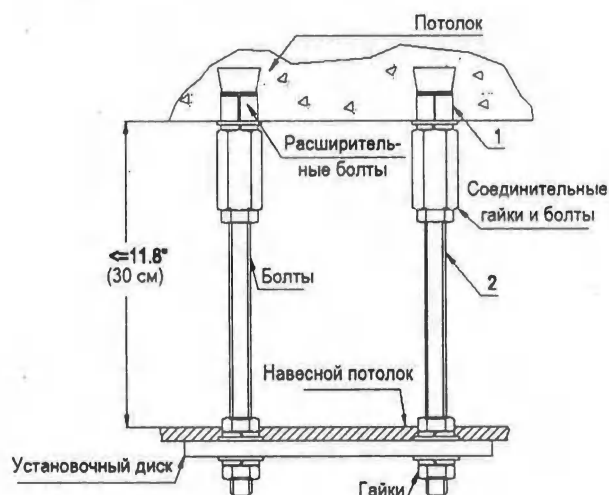


Рисунок (2.1.3)

- 1: Закрепите расширительные болты (анкера) M16 в потолке на глубину 8 см.
- 2: Болты 10UNC – 3/4" (или M18).

Ситуация (3) Если расстояние между потолком и навесным потолком составляет от 30 см до 60 см, см. рис. (2.1.4)

Взяв за основу метод установки, используемый в ситуации (2), добавьте укрепленную трубку снаружи каждого из 4 расширительных болтов (анкеров) и болтов для укрепления всей конструкции.

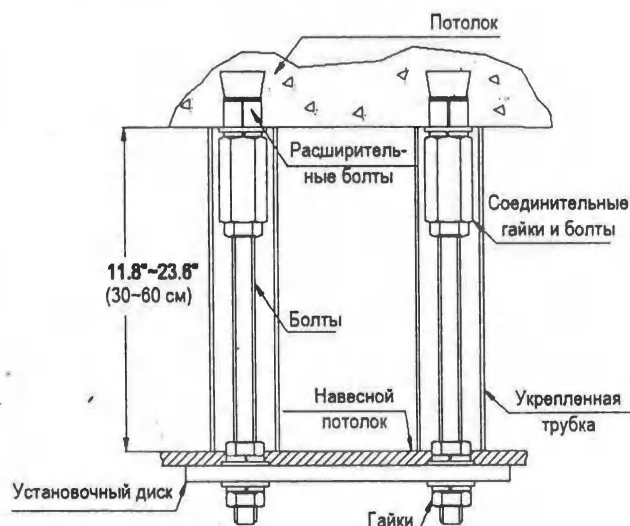


Рисунок (2.1.4)

Укрепленные трубки:
 $\varnothing 1,22$ " (31 мм, внутренний диаметр) $\times$ $\varnothing 1,5$ "
 (38 мм, внешний диаметр).

Ситуация (4) Если расстояние между потолком и навесным потолком составляет от 60 см до 120 см, см. рис. (2.1.5).

Если расстояние между потолком и навесным потолком составляет 100 см, подготовьте удлинительную трубу большого диаметра длиной 80 см и оставьте 20 см высоты для использования метода ситуации (1) для соединения трубы большого диаметра с установочным диском.

Это отрегулирует фактическую длину и уровень всей укрепленной промежуточной рамы.

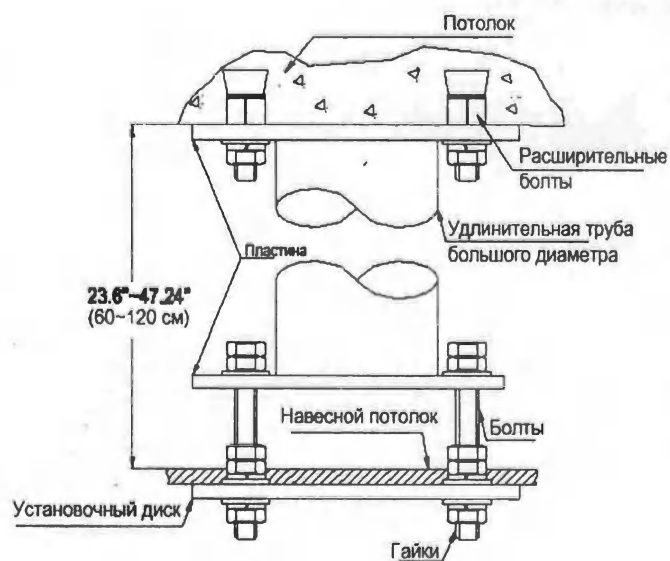


Рисунок (2.1.5)

✓ Изготовление рамы удлинительной трубы:

- Расстояние между каждыми двумя противоположными точками обоих срезов удлинительной трубы должно быть одинаковым. Это позволит добиться того, что после сварки рама останется отцентрированной по отношению к стальным пластинам на обоих концах, а сами пластины будут параллельны друг другу, как показано на рисунке (2.1.6)

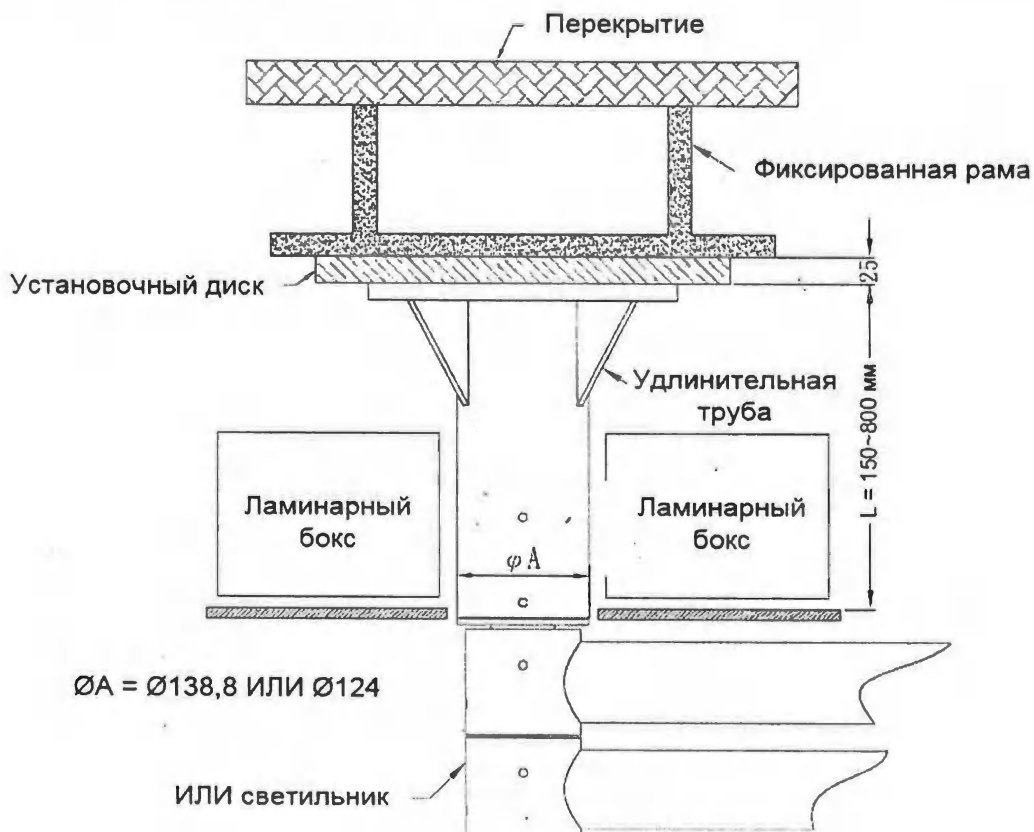
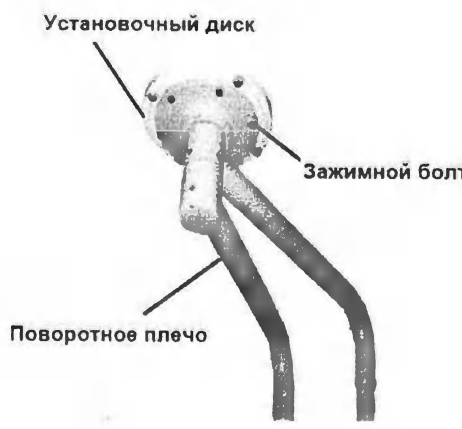
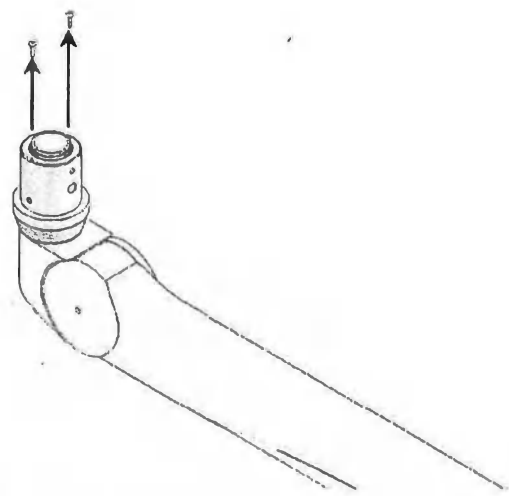
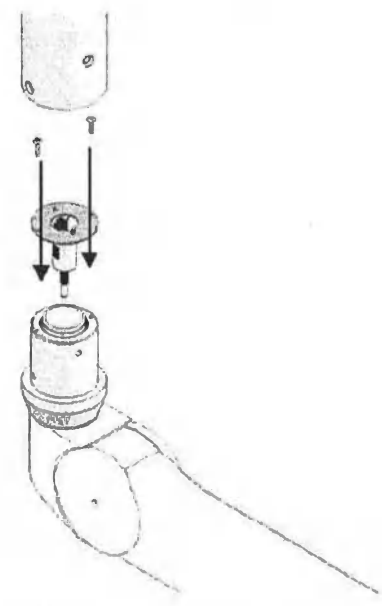
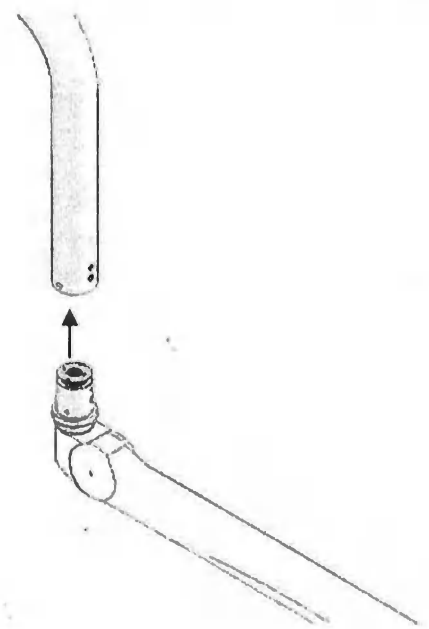
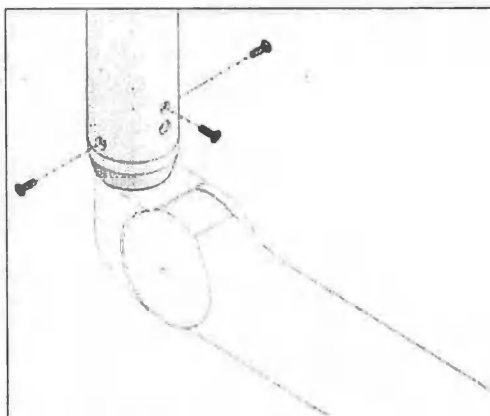


Рисунок (2.1.6)

2.2. ПРОЦЕДУРА УСТАНОВКИ ПОДВЕСНОЙ СИСТЕМЫ И ОСВЕТИТЕЛЬНОГО БЛОКА

1  • Закрепите поворотное плечо на установочной пластине при помощи 6 зажимных болтов. Примечание: обязательно выровняйте установочный диск перед установкой поворотного плеча.	2  • Удалите установочные винты из держателя пружинного плеча.
3  • Вставьте штыревую часть разъема в держатель пружинного плеча и закрепите с помощью установочных винтов	4  • Вставьте держатель пружинного плеча в разъем поворотного плеча.

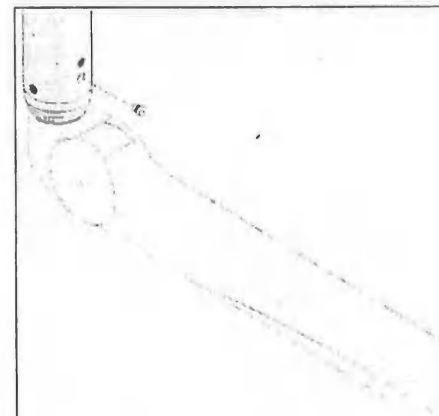


5

- Точно совместите отверстие для зажимного винта с выемкой на внутренней пластиковой трубке и ввинтите стопорный винт до надлежащей фиксации пружинного плеча.

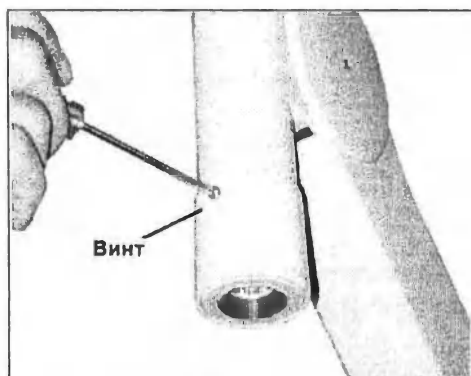
⚠ Предостережение:

Обязательно точно совместите отверстие для стопорного винта с выемкой на внутренней пластиковой трубке перед тем, как завинчивать его.



6

- Отверткой надежно затяните стопорный винт и произведите тонкую регулировку после установки осветительного блока.



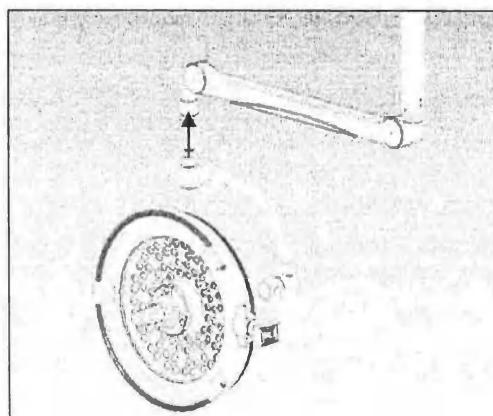
7

- Удалите винт из пружинного плеча при помощи крестообразной отвертки.



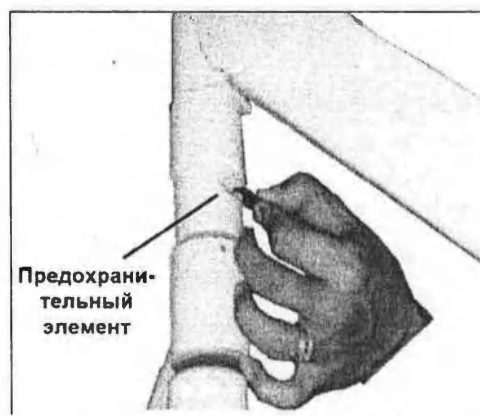
8

- Слегка приподнимите предохранительную муфту, поверните вправо, затем потяните прямо вверх
- Удалите предохранительный элемент.



9

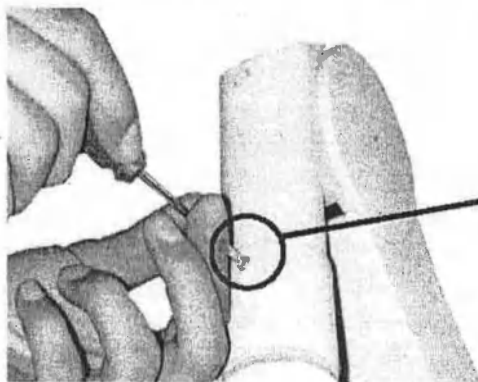
- Вставьте центрирующий выступ кронштейна осветительного блока в гнездо пружинного



10

- Верните предохранительный элемент на место.
- Снимите защитную пленку с внешних

плеча.	линз осветительного блока.
--------	----------------------------



11

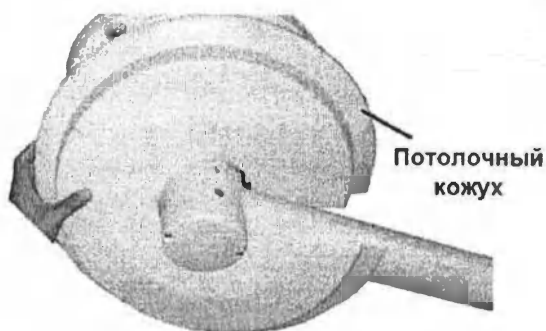
- Опустите предохранительную муфту.
- Ввинтите стопорный винт обратно, чтобы зафиксировать муфту.



12

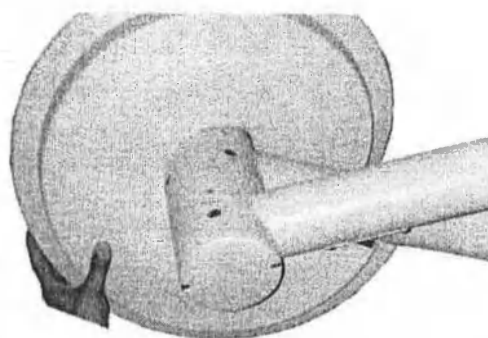
- Прикрепите эту наклейку на муфту пружинного плеча

Примечание: Только квалифицированному обслуживающему персоналу разрешается снимать наклейку после того, как она была наклеена.



13

- Слегка согните и разместите потолочный кожух так, чтобы он покрывал центральное основание поворотного плеча.



14

- Согните и снова поверните потолочный кожух, чтобы провести его мимо верхнего поворотного плеча.



15

- Зафиксируйте потолочный кожух установочными винтами.

2.3. ИНСТРУКЦИИ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ ПИТАНИЯ К ПОТОЛОЧНОМУ БЛОКУ ПИТАНИЯ



Рисунок (2.3.1) Блок питания (импульсный источник питания)

(I) Идентификационная метка поворотного плеча – 1	(J) Идентификационная метка поворотного плеча – 2	(K) Идентификационная метка поворотного плеча – 3

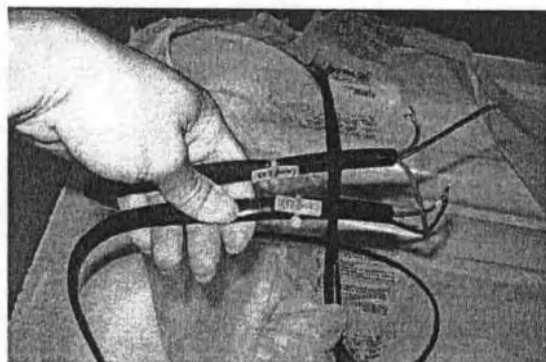
Обозначение основного осветительного блока – Lamp (1)

Обозначение второго осветительного блока – Lamp (2)

Обозначение третьего осветительного блока – Lamp (3)

Обозначение отдельного подвеса для TFT дисплея – TFT

Обозначение входа переменного тока – 110/220 Va.c.

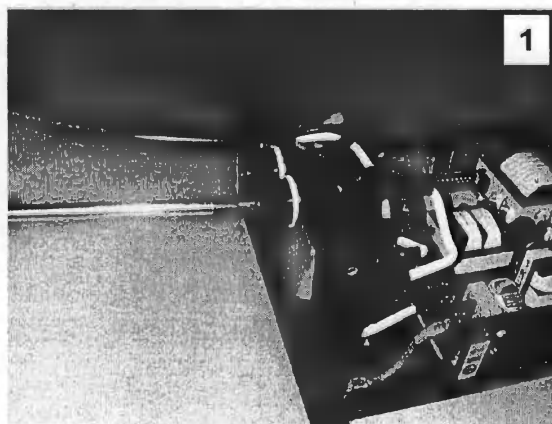


⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- неправильное заземление или отсутствие заземления может привести к травме или повреждению оборудования.
- Проверьте обозначения перед подключением кабеля питания к источнику постоянного тока.

- Каждый осветительный блок оборудован своим блоком питания. Это значит, что у операционного светильника с двумя осветительными блоками – 2 блока питания.

2.4. ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ



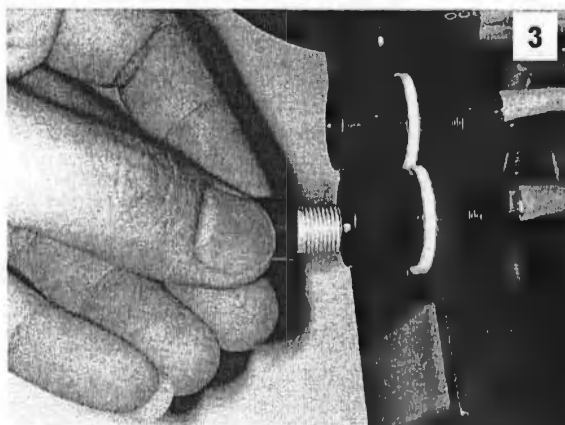
1

- При помощи отвертки снимите заглушку предохранителя



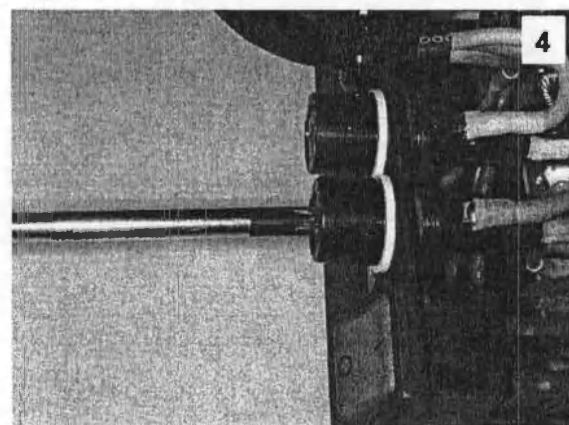
2

- Замените перегоревший предохранитель точно таким же новым предохранителем.



3

- верните на место заглушку предохранителя



4

- При помощи отвертки зафиксируйте заглушку предохранителя и завершите процедуру.

2.5. СПЕЦИФИКАЦИИ БЛОКА ПИТАНИЯ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ



Спецификация предохранителя:

Предохранитель 1 и Предохранитель 2 = 5A

РАЗДЕЛ 3: ПОРЯДОК РАБОТЫ

3.1. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

Светильники серии TriLite LED S600 оснащены панелью управления, смонтированной на осветительном блоке, для включения и выключения системы и регулировки силы света, а также для отображения текущего уровня силы света.

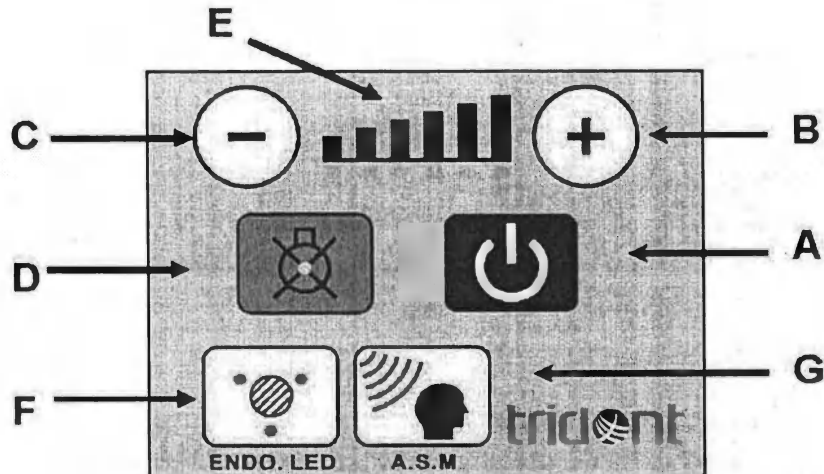
Функциональные кнопки на панели управления осветительного блока снабжены международными обозначениями и наименованием всех функций, для удобства идентификации.

- Осветительный блок оборудован мембранной кнопочной панелью для:

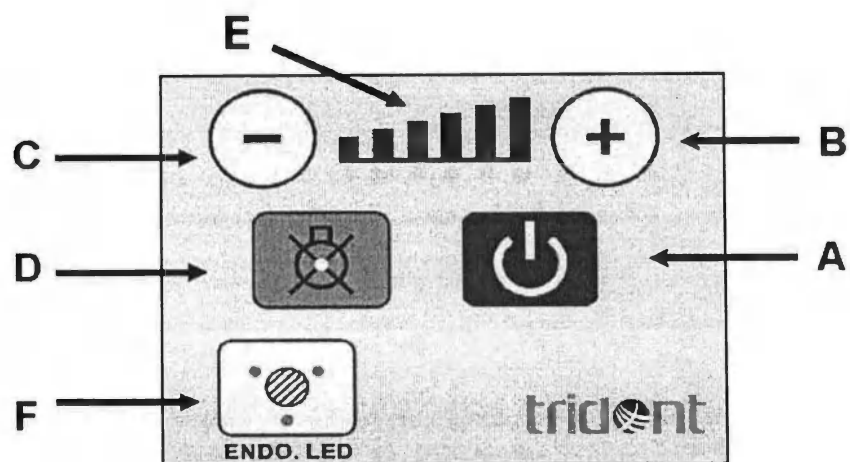
[Панель управления осветительного блока]

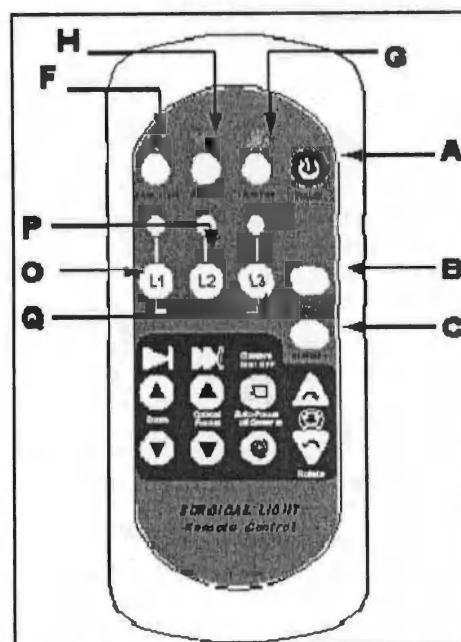
- (A) Включение/выключение питания
- (B) Увеличение яркости
- (C) Уменьшение яркости
- (D) Индикатор отказа светодиода
- (E) Индикатор уровня яркости
- (F) Включение/выключение светодиодов системы Endo. Light
- (G) Включение/выключение системы автоматического затемнения

Панель управления осветительным блоком 70



Панель управления осветительным блоком 50



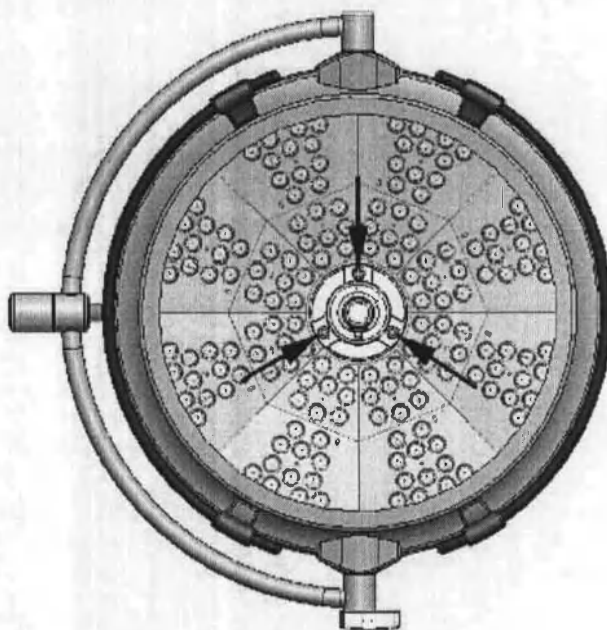


- Настройка связи между пультом дистанционного управления и осветительным блоком была осуществлена на производстве. Если пользователю потребуется восстановить настройку, ему следует выполнить следующую процедуру:
 1. Осветительный блок должен быть выключен.
 2. Выберите один из осветительных блоков нажатием кнопки (L1, L2 или L3).
 3. Нажмите и удерживайте выключатель питания (A) панели управления осветительного блока.
 4. Наведите пульт дистанционного управления на датчик на осветительном блоке и нажмите кнопку включения питания (A) на пульте дистанционного управления.
 5. Осветительный блок включится в завершение переустановки.
- При включении питания осветительного блока, включается и его управление. Пользователь может выбрать нужный осветительный блок нажатием кнопки (L1, L2 или L3) для управления освещенностью. Нажмите и удерживайте выключатель (A) в течение 1 секунды, чтобы включить осветительный блок, нажмите и удерживайте 2 секунды, чтобы выключить.
- Пульт дистанционного управления переходит в режим энергосбережения, когда пользователь не выполняет действий в течение 10 секунд. ЦПУ переходит в спящий режим, пока пользователь не нажмет одну из функциональных кнопок (A, O, P, Q) чтобы вывести ЦПУ из спящего режима, при этом пульт дистанционного управления возобновит работу в том же режиме, что и до перехода в спящий режим.
- Пульт дистанционного управления действует в радиусе 5 метров.
- Пульт дистанционного управления использует инфракрасное излучение для управления операционным светильником. Во избежание помех, избегайте препятствий на пути инфракрасных лучей.
- Инфракрасный сигнал передается пультом дистанционного управления в определенном направлении, направляйте пульт дистанционного управления в направлении приемного датчика.
- Используйте две батареи типа AAA. Если вы не собираетесь использовать ПДУ в течение длительного времени, вынимайте батареи во избежание их протекания и эрозии печатной платы.

- Ожидаемый срок работы настоящего ПДУ от батарей составляет три месяца, меняйте батареи своевременно для обеспечения бесперебойной работы ПДУ.
- При неполадках в работе ПДУ проверьте батареи.
- Управление камерой должно осуществляться при включении O, P или Q.
- При регулировке интенсивности света Endo. Light, нажмите F (Endo. Light), затем нажимайте B или C для увеличения или уменьшения интенсивности света.

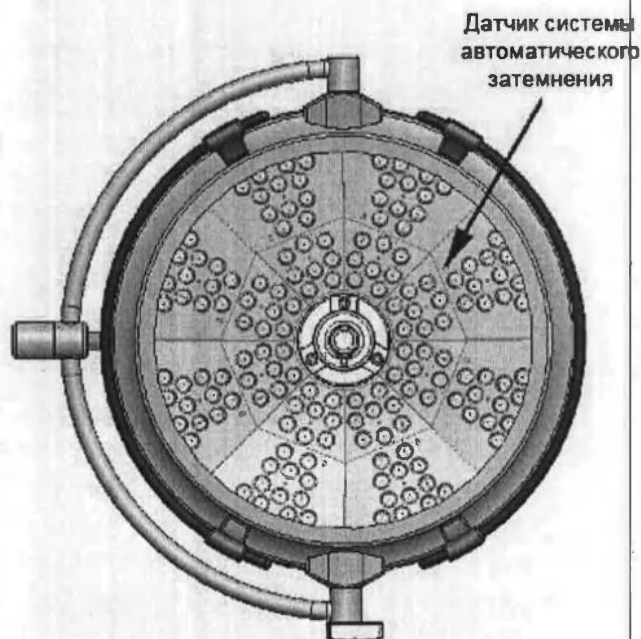
3.2 УПРАВЛЕНИЕ ФУНКЦИЕЙ ENDO. LIGHT

TriLite LED S600 оснащен системой приглушения освещения для минимально инвазивной хирургии, и для этого предусмотрены 15 светодиодных источников света вокруг стерилизуемой рукоятки, как показано на рисунке. Функция Endo. Light поддерживается на панели управления проникающим освещением / Endo. Light и ПДУ. Нажмите кнопку переключения режимов для включения светодиодов функции Endo. Light и регулирования их яркости.



3.3. Система автоматического затемнения (только для TriLite LED S600-70)

Светильники TriLite LED S600-70 оснащены системой автоматического затемнения, состоящей из 8 датчиков, размещенных в 8 точках на окружности осветительного блока, которые срабатывают при попадании кого-либо из членов хирургической бригады в траекторию светового поля. Система автоматического затемнения автоматически уменьшит интенсивность закрытых светодиодных элементов и увеличит интенсивность остальных, для обеспечения необходимой освещенности операционного поля. Расположение датчиков системы автоматического затемнения указано на рисунке справа.

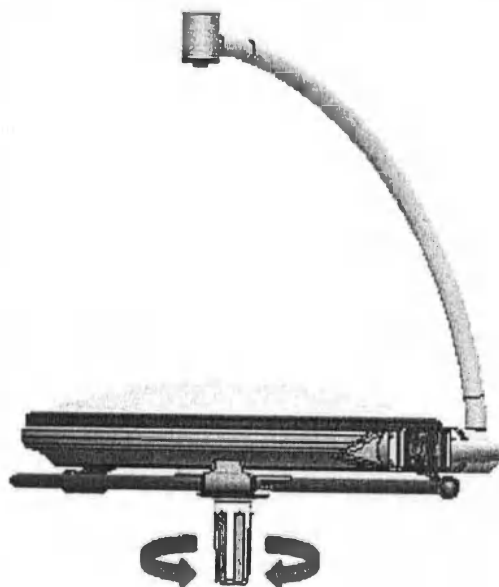


3.4. СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ

Светильники серии TriLite LED S600 оснащены «системой автоматического включения», которая срабатывает каждый раз, когда подается питание, для обеспечения оперативного включения светильника при восстановлении подачи энергии после перебоев электроснабжения.

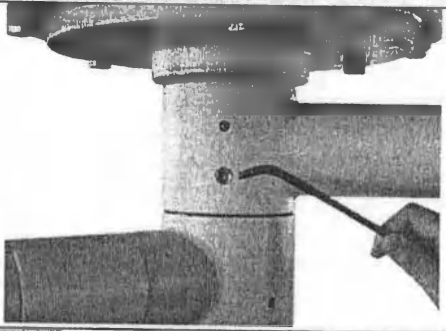
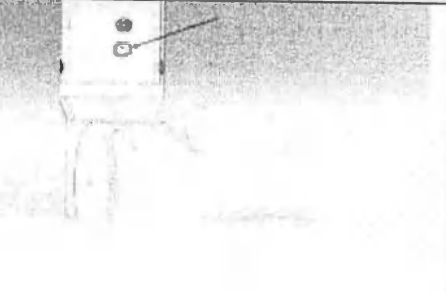
3.5 РЕГУЛИРОВКА РАЗМЕРА СВЕТОВОГО ПОЛЯ И ПОЛОЖЕНИЯ ОСВЕТИТЕЛЬНОГО БЛОКА

- Размер светового поля можно отрегулировать стерилизуемой маневровой рукояткой или используя опциональную панель управления размером светового поля или ПДУ.
- Пользователи могут изменять положение осветительного блока в любой плоскости при помощи стерилизуемой маневровой рукоятки или стерилизуемой рукоятки.

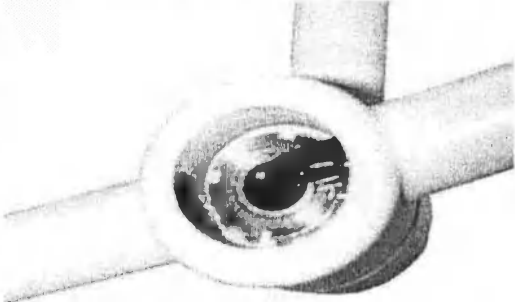
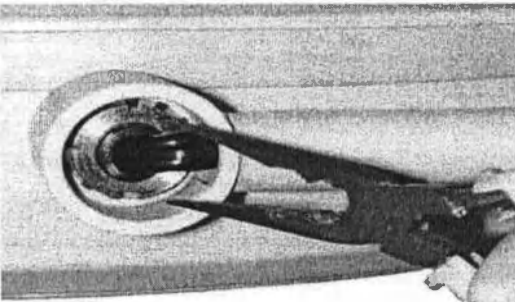


3.6 РЕГУЛИРОВКА ФИКСАТОРА/СОПРОТИВЛЕНИЯ

- Используйте руководство пользователя для выявления признаков неисправностей.
- После определения признака неисправности обратитесь к следующей таблице, и выберите пример, наиболее подходящий к вашей ситуации. Следуйте указаниям по устранению неисправностей.

ПРОБЛЕМА	РЕШЕНИЕ	
Внутренняя втулка поворотного плеча самопроизвольно смещается в горизонтальной плоскости.	Как показано на иллюстрации справа, используйте универсальный гаечный ключ М6 для того, чтобы затянуть фиксирующие винты, вращая их по часовой стрелке.	
Внешняя (примыкающая к пружинному плечу) втулка поворотного плеча самопроизвольно смещается в горизонтальной плоскости.	Как показано на иллюстрации справа, используйте отвертку для того, чтобы затянуть фиксирующие винты, вращая их по часовой стрелке.	

Пружинное плечо самопроизвольно смещается в вертикальной плоскости.	1. Как показано на иллюстрации справа, вставьте универсальный гаечный ключ М5 в отверстие до конца и нажмите, чтобы отрегулировать сопротивление. 2. Для увеличения сопротивления поверните ключ против часовой стрелки. 3. Для уменьшения сопротивления поверните ключ по часовой стрелке.	
Пределы движения осветительного блока слишком высоко или слишком низко.	1. Как показано на иллюстрации справа, вставьте универсальный гаечный ключ М5 в отверстие до конца, чтобы отрегулировать высоту плеча. Заводская настройка – 45° 2. Для более высокого фиксированного нижнего положения поверните ключ против часовой стрелки. 3. Для более низкого фиксированного нижнего положения поверните ключ по часовой стрелке.	

ПРОБЛЕМА	РЕШЕНИЕ	
Кронштейн самопроизвольно вращается	Как показано на иллюстрации справа, используйте плоскогубцы с загнутыми губками для того, чтобы устранить самопроизвольное вращение, повернув контргайку внутри втулки по часовой стрелке.	
Световой блок самопроизвольно вращается	Как показано на иллюстрации справа, используйте плоскогубцы с загнутыми губками для того, чтобы устранить самопроизвольное вращение, повернув контргайку внутри втулки по часовой стрелке.	

Если вы так и не смогли устранить проблему, пожалуйста, обратитесь к ближайшему представителю нашей компании или в наш центр обслуживания клиентов в Тайване с подробным описанием проблемы, условий эксплуатации и указанием серийного номера неисправного устройства.

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Неправильная регулировка пружинного плеча может привести к поломке оборудования.

3.7 РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ ПРУЖИННОГО ПЛЕЧА

А. Регулировка вертикального движения:

Пружинное плечо нельзя опустить ниже определенного фиксированного положения. Если вам необходимо опустить пружинное плечо ниже фиксированного нижнего положения, его можно отрегулировать при помощи универсального гаечного ключа.

1. Как показано на иллюстрации справа, вставьте универсальный гаечный ключ М5 до конца в отверстие Х, чтобы отрегулировать высоту плеча.
2. Для **более высокого** фиксированного нижнего положения поверните ключ **против часовой стрелки**.
3. Для **более низкого** фиксированного нижнего положения поверните ключ **по часовой стрелке**.

В. Регулировка сопротивления плеча:

Есть только одна точка, в которой можно отрегулировать сопротивление пружинного плеча смещению вниз.

1. Как показано на иллюстрации справа, вставьте универсальный гаечный ключ М5 до конца в отверстие У и нажмите, чтобы отрегулировать сопротивление.
2. Для **увеличения** сопротивления поверните ключ **против часовой стрелки**.
3. Для **уменьшения** сопротивления поверните ключ **по часовой стрелке**.

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Неправильная регулировка пружинного плеча может привести к поломке оборудования.

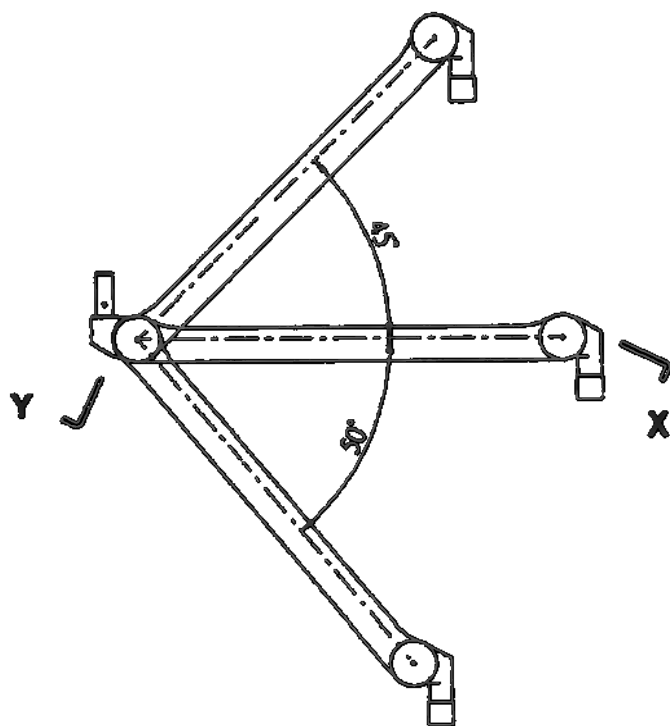


Рисунок (а) Регулировка пружинного плеча

РАЗДЕЛ 4: НАСТРОЙКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

1. Используйте руководство пользователя для выявления признаков неисправностей. После определения признака неисправности, обратитесь к изображениям изделия в разобранном виде, списку деталей и следующей таблице, и выберите пример, наиболее подходящий к вашей ситуации. Следуйте указаниям по устранению неисправностей и попытайтесь произвести ремонт.

2. Если решение проблемы так и не было найдено, обратитесь к ближайшему дистрибьютору, или напрямую свяжитесь с центром обслуживания клиентов в **BenQ Medical**.

Механические неисправности		
Проблема	Возможная причина	Устранение
Стерилизуемая рукоятка находится в неправильном положении.	Неправильная настройка температуры и/или времени при стерилизации.	Осмотрите позиционирующий механизм стерилизуемой рукоятки в сборе.
	Искажение структуры к концу срока службы.	Замените новой стерилизуемой рукояткой.
Непроизвольное движение осветительного блока	Неустойчивая структура потолка	Проверьте структуру потолка.
	Неправильно отрегулирован фиксатор	Отрегулируйте фиксатор.
Положение осветительного блока изменяется слишком легко или слишком тяжело.	Недостаток смазки.	Обратитесь в сервисный центр.
	Неправильно отрегулирован фиксатор.	Отрегулируйте винт фиксатора.

Электротехнические неисправности		
Проблема	Возможная причина	Устранение
Осветительный блок не включается	Неправильная установка	1. При помощи вольтамперметра проверьте соответствие напряжения сети входному напряжению, указанному на блоке питания. Если нет, проверьте сеть питания. 2. Проверьте полярность подключения выхода источника питания к светильнику. 3. Проверьте, не перегорели ли предохранители блока питания. Если да, то замените их новыми. 4. При помощи вольтамперметра убедитесь, что напряжение блока питания $24 \pm 0,5$ Вольт постоянного тока. Если нет, то отрегулируйте блок питания соответственно. 5. Снимите верхнюю крышку осветительного блока и убедитесь, что кабель питания подключен к 4-пиновому разъему CN10 на системной плате. Если нет, то подключите его.
	Другая причина.	Обратитесь в сервисный центр.
Свет мигает	Неправильная установка.	Проверьте проводку осветительного блока, блока питания.
	Отказ компонента.	Проверьте токопроводящее соединение в подвесной системе.
	Другая причина.	Обратитесь в сервисный центр.
Снижение яркости	Низкое напряжение.	Отрегулируйте блок питания до $24 \pm 0,5$ Вольт постоянного тока.
	Отказ компонента.	1. Проверьте токопроводящее соединение в подвесной системе. 2. Замените системную плату. 3. Замените системную плату микроконтроллера. 4. Замените системную плату.
Нет отклика от панели управления	Неправильная установка.	Проверьте проводку между кнопочной панелью и системной платой.
	Отказ компонента.	Замените кнопочную панель.
Слишком короткий фактический срок службы светодиодов	Отказ компонента.	Замените системную плату микроконтроллера светодиодов.

Неисправности в работе видеокамеры		
Проблема	Возможная причина	Устранение
Нет изображения	На камеру не подается питание.	Проверьте источник питания.
	Нет питания TFT-ЖКД.	Проверьте питание TFT-ЖКД.
	Неправильный или слабый видеосигнал.	Убедитесь в правильности подключения видеосистемы.
	Отказ компонента.	1. Замените системную плату или камеру. 2. Замените камеру.
Изображение не в фокусе	Объект не в центре экрана.	Переместите камеру, чтобы объект располагался в центре экрана.
	Настройка регулировки ручной фокусировки.	Ручная регулировка фокусировки (ближний, дальний).
	Автофокус выключен.	Включите автофокус.
	Отказ компонента.	1. Замените системную плату или камеру. 2. Замените камеру.
Изображение мутное	Линзы загрязнена.	Очистите линзу специальной тканью.
Помехи изображения	Неисправность токопроводящего соединения.	Обратитесь в сервисный центр.

РАЗДЕЛ 5: ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

5.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

СВЕТОТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ		TriLite LED S600-50	TriLite LED S600-70
Диаметр лампового блока		56 см	75,6 см
Центральная освещенность(на дистанции 1 м)		Макс. 120 000±10% Люкс	Макс. 160 000±10% Люкс
Цветовая температура		4 200 ± 200°K	4 200 ± 200°K
Индекс цветопередачи		95	95
Полная облученность		370 Вт/м ²	590 Вт/м ²
Управление яркостью		Пошаговое, 12 позиций	Пошаговое, 12 позиций
Диаметр светового поля	Световое поле d50	16 см	16 см
	Световое поле d10	25 см	31 см
Глубина освещенности без рефокусировки		130 см	129 см
МЕХАНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ		TriLite LED S600-50	TriLite LED S600-70
Минимальное расстояние от пола до потолка		300 см	300 см
Температура стерилизации маневровой рукоятки		134°C	134°C
Масса осветительного блока		14,5 кг ±5%	18,5 кг ±5%
Общая масса	LED-50	48,0 кг ±10%	
	LED-70	58,5 кг ±10%	
	LED-75	92,8 кг ±10%	
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ			
Входное напряжение		100 – 240 В постоянного тока	
Потребляемая мощность		TriLite LED S600-50: 191 Вт	TriLite LED S600-70: 288 Вт
Число светодиодов		TriLite LED S600-50: 96	TriLite LED S600-70: 160
Индекс цветопередачи светодиодов		95	
Средний срок службы диода		≥30 000 часов	
Применимые стандарты		Тип В IEC 60601-1, IEC 60601-2-41	
Предохранители		5A×2, 10A×1	
Батареи ПДУ		2 батареи AAA	

- Встроенный световой модуль системы Endo. Light

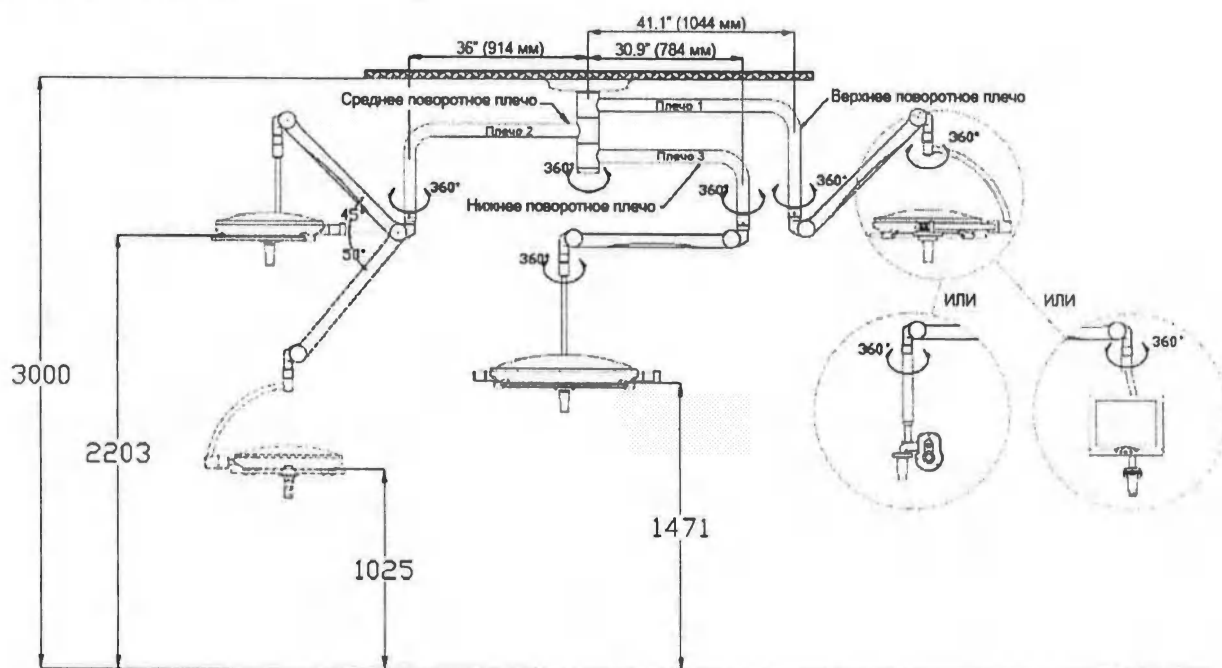
ПАРАМЕТР	СПЕЦИФИКАЦИЯ
Макс. интенсивность света (на дистанции 1 м)	300 Люкс ±20% Люкс
Цветовая температура	4 300 ± 200°K
Потребляемая мощность	15 Вт
Управление яркостью	Пошаговое, 12 позиций
Срок службы диода	≥30 000 часов

Условия эксплуатации/транспортировки/хранения:

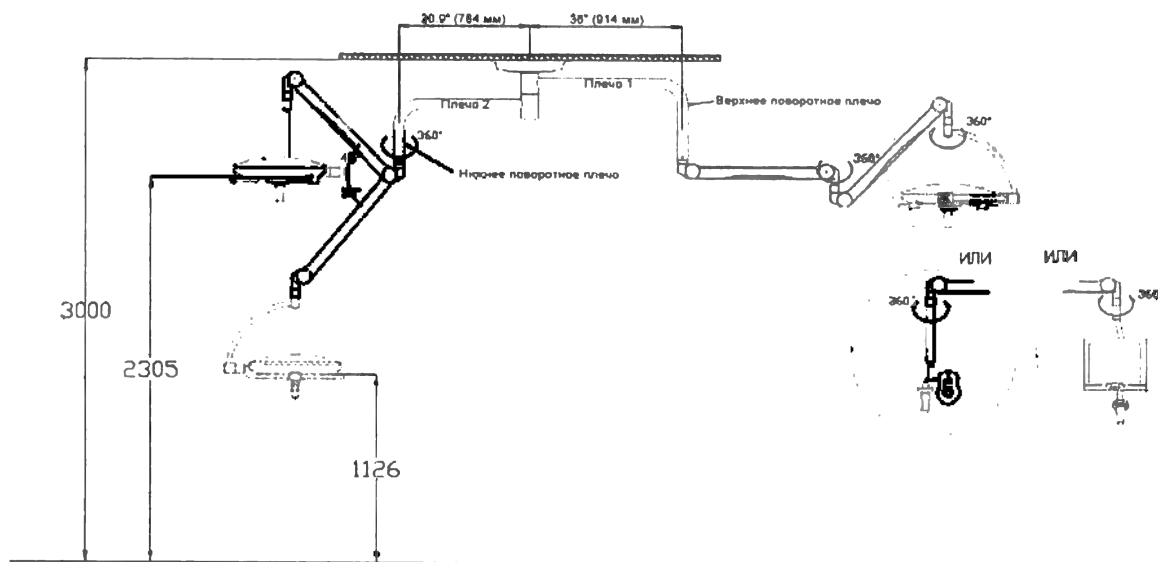
Условия эксплуатации/транспортировки/хранения:	
Температура окружающего воздуха	Транспортировка/хранение: -30 ~ 70°C
	Эксплуатация: 10 ~ 40°C
Относительная влажность	Транспортировка/хранение: 20 ~ 80%
	Эксплуатация: 30 ~ 75%
Атмосферное давление	Транспортировка/хранение: 500 ~ 1060 гПа
	Эксплуатация: 700 ~ 1060 гПа

5.2 РАДИУС ВРАЩЕНИЯ

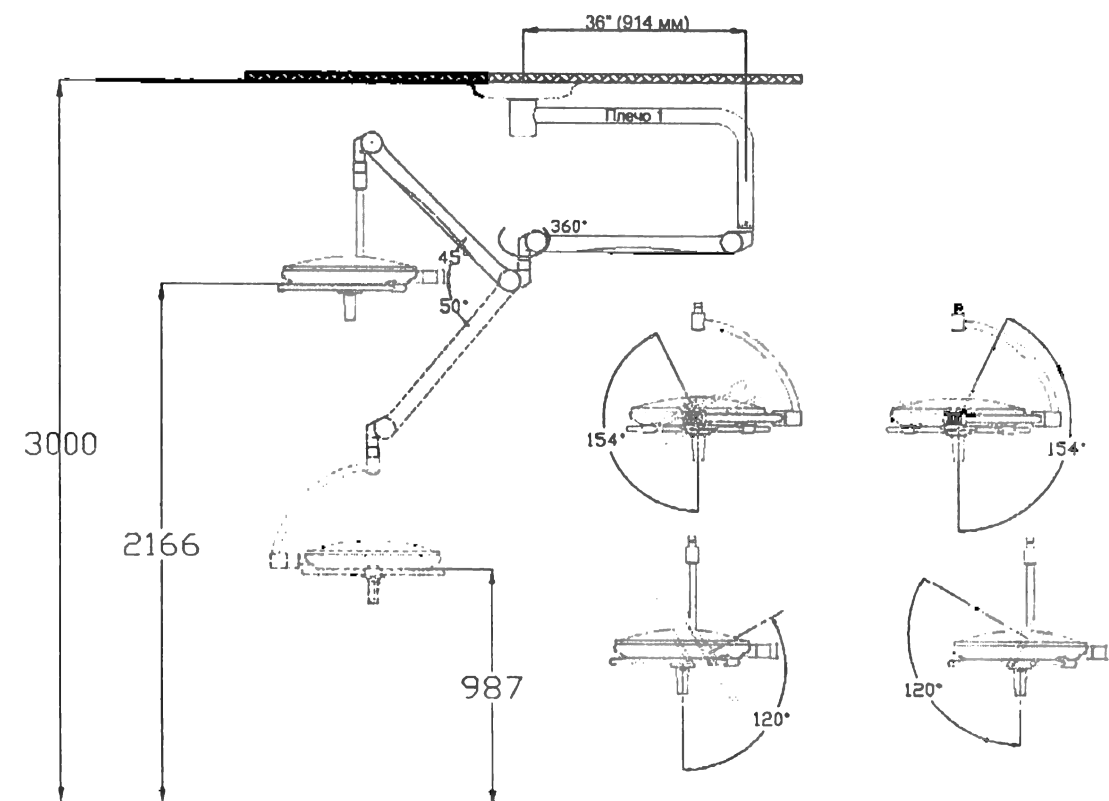
TriLite LED S600-755



© TriLite LED S600-750



© TriLite LED S600-700



Подписано: [Подпись]
Генеральный директор
Управление пищевых товаров и лекарственных средств
От имени Вен-Та Чиу, Доктора наук,
Министра
Департамент здравоохранения
Исполнительный юань, Китайская Республика

Штамп Управления пищевых товаров и лекарственных средств
Штамп Департамент здравоохранения

(Штамп и печати на русском языке)

Штамп: Дело № 0749 Дата: 15 августа 2013 г.
Заверено в Нотариальной конторе Хунга Хай-Тунга, Нотариуса Окружного Суда Тайбэя,
Тайвань, Китайская Республика на предмет полного соответствия данной копии
оригиналу документа.

Нотариус: [Подпись]
Хунг Хай-Тунг

5F-4, №140, Секция 2, Рузвельт Роуд, Тайбэй, Тайвань
Тел.: +886 – 2 – 23656256

Наклейка:
Китайская Республика (ТАЙВАНЬ)
№ 101100023041-008

МИНИСТЕРСТВО ИНОСТРАННЫХ ДЕЛ
КИТАЙСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Настоящим свидетельствует, что Подпись/Печать Нотариуса Окружного суда Тайбэя
действительно является подлинной.

Дата выдачи: 8 августа 2013 г.
За Министра и по поручению

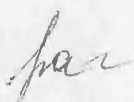
Ян И-ли [Подпись]
Секретарь
Бюро консульских вопросов

Взыскано по тарифу: 400 новых тайваньских долларов
G359790

Штамп удостоверяющего органа

Итого скреплено 29 страниц

Перевел



Коновалов С.Г.

-1441

Город Москва.

Тридцатого августа две тысячи тринадцатого года.

Я, Колябина Наталья Вячеславовна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Милевского Владислава Геннадиевича, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Коноваловым Сергеем Георгиевичем в моем присутствии. Личность его установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 7-4-8734
Взыскано по тарифу: 100 руб. 00 коп.

ВРИО нотариуса:



Всего прошнуровано, пронумеровано и
скреплено печатью 66 (шестьдесят шесть) листов
ВРИО нотариуса:

27.08.2013 г. Я, Крылов Е. Е.,
нотариус г. Мытищи и Мытищинского района
Московской области, свидетельствую верность
этой копии с подлинником документа. Я сличил
копию с подлинником, причем в последнем
подчисток, приписок, зачеркнутых слов и иных
неоговоренных исправлений или каких-либо
особенностей не оказал.

Зарегистрировано в реестре за № 11-13/3035-
Взыскан тариф 100 руб.

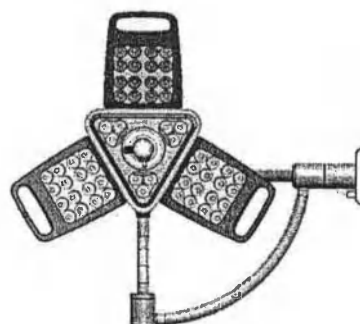
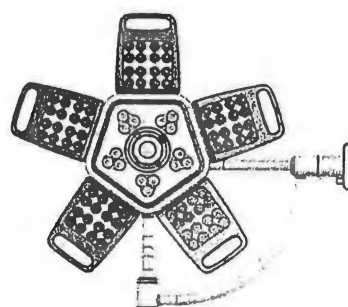
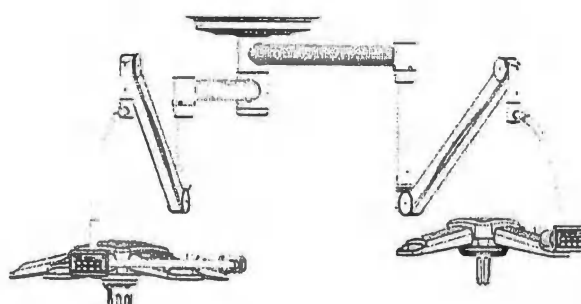


Всего прошито,
пронумеровано 66
листьев (ов)



TriLite LS800 Series Surgical Light

Installation/Operating Instructions



 BenQ Medical Technology Corporation
7F., No. 46, Zhou-Z St., Nei-Hu, Taipei 114, Taiwan

Customer Service e-mail :
Service@BenQMedicalTech.com
BenQMedicalTech.com
Customer Service Hotline :
Taiwan : 0800-015-533
China : +86 21-6327-7161-3 Ext. 812
International : +886 2-8797-5080 Ext. 5932

This operating instruction is intended to provide users with the proper information required for correct operation and maintenance of **BenQ** surgical light. In order to avoid danger to patient or users and/or damage to the equipment, please review the contents of this instruction thoroughly and carefully before use.

This information contained in this instruction is subject to change without prior notice.

BenQ STANDARD LIMITED WARRANTY

BenQ warrants all new surgical light sold by it directly or through a dealer or other authorized representatives, with expectation to replacement parts, spares, pads, and accessories, to be free from defects in material or workmanship, under normal use and service, for a period of one year. The warranty period shall begin with one year after shipment from **BenQ**.

BenQ's responsibility and liability shall be limited to the replacement of any parts which we, **BenQ**, determine to be defective within the applicable warranty period, labor will not be included in the warranty coverage. No dealer, agent, or employee is authorized to extend or enlarge this warranty.



BenQ Europe B.V.

Meerenakkerweg 1, 5652 AR, Eindhoven, Netherlands

TABLE OF CONTENTS

Summary of Safety and General Precautions	_____ Page 2
Section 1 : Section Introduction	
1.1 General	_____ Page 5
1.2 Contents of Wooden Case	_____ Page 6
1.3 Power Source Requirement	_____ Page 6
1.4 Explanation of Precaution Labels	_____ Page 7
1.5 Cleaning or Disinfecting	_____ Page 10
Section 2 : Installation Introduction	
2.1 Ceiling Mounting Methods	_____ Page 12
2.2 Installation Procedure of Suspension Arm and Light-head	_____ Page 15
2.3 Power Connection Instructions for Ceiling Power Box	_____ Page 18
2.4 To replace fuse	_____ Page 19
2.5 The specification of fuse	_____ Page 19
Section 3 : Operating Introduction	
3.1 Control Panel	_____ Page 20
3.2 Endo. Light Control	_____ Page 22
3.3 Initial Status of System Start	_____ Page 22
3.4 Focused Pattern Size Adjustment and Light-head Positioning	_____ Page 22
3.5 Brake/Friction Adjustment	_____ Page 23
3.6 Spring Arm Adjustment	_____ Page 25
Section 4 : Adjustment and Maintenance	
4.1 Troubleshooting	_____ Page 26
Section 5 : Technical Data	
5.1 Technical Specifications	_____ Page 29
5.2 Range of Circular Motion	_____ Page 33
5.3 Operating/Shipping/Storage Environment	_____ Page 34
Safety Declaration	_____ Page 35

SUMMARY OF SAFETY PRECAUTIONS

The user has the ultimate responsibility of preventing damage to the light and nearby equipment or injury to the patient and surgical team.

Warning: indicating possibility of personal injury.

Caution: indicating potential damage to equipment.

Note: indicating pertinent facts or conditions.



WARNING:



PINCHING HAZARD:

- ⊙ Pinch points are composed in extreme light-head articulations.
- ⊙ User should be aware of and examine these points before operating the light.
- ⊙ Potential pinch and/or crush hazard exists if hands or fingers are placed between edges of yoke and light-head during extreme spring arm posturing.



COLLISION HAZARD:

- ⊙ Please put the light to an appropriate place after use to avoid collision.



FAILURE HAZARD:

- ⊙ Do not use **BenQ** light parts for other than their stated function or parts manufactured by other manufacturers to avoid possible patient injury, user injury, or surgical light or accessory failure. Any warranties could also be rendered void by the use of non-original parts.
- ⊙ For safe and reliable operation of the lamp, installation, maintenance and repair of the equipment must be done only by qualified service personnel. Preventive maintenance of the lamp requires a regular schedule.
- ⊙ Serious injury or lamp damage may result if user of the lamp is not fully familiar with the controls for lamp operation and needed positioning.



ELECTRICAL SHOCK HAZARD:

- ⊙ Improper electrical grounding or no grounding may result in personal injury or equipment damage.
- ⊙ Do not remove cover of electrical box and/or light-head before disconnecting electrical power to the system or other than those stated in this instruction.
- ⊙ Do not attempt to replace bulb unless power is turned off and light-head is cool adequately.
- ⊙ Do not attempt to clean light-head unless power is turned off and light-head is cool adequately.



EXPLOSION HAZARD:

Do not use in the presence of flammable anesthetics.



BURNT HAZARD:

- ⊙ The total irradiance of some series of this product might be more than 1,000 W/m², please be attention to this effect.

ELECTROMAGNETIC INTERFERENCE HAZARD:

- ⊙ The light has been approved by IEC60601-1 and IEC60601-1-2 of Medical electrical equipment standard.
- ⊙ Do not use the light near the equipment that may cause electromagnetic interference, e.g. mobile phone, radio reception equipment, MRI.
- ⊙ Observe the anti-electromagnetic interference of EMC

HIGH-FREQUENCY EQUIPMENT CONTACT HAZARD:

- ⊙ Contact with conductivity when using high-frequency equipment such as high frequency electrocautery, defibrillator, defibrillator monitor may cause personal burning. Personal should not contact with metal component or wet surgical cloth of high-frequency equipment.

WASTE HAZARD:

- ⊙ Certain component should be disposed by the company with hazard waste disposal licence, and should comply with local regulations

PERSONAL INJURY HAZARD:

- ⊙ Do not remove or modify light fixture by unauthorized technicians. Refer servicing to authorized technicians.
- ⊙ Do not operate the light if the Heatsorb filters or cover lens are broken or removed. Operation without the Heatsorb filters or cover lens or with broken Heatsorb filters or cover lens could result in injury to the patient or user.

CAUTION:

EQUIPMENT DAMAGE:

1. Plug into proper socket and confirm grounding.
2. The surgical light doesn't install a disconnecter. Power supply is in the normal open state. Connect each power supply input to a disconnecter, or a switch with circuit break or knife switch.
3. Prevent leakage of fluids into inside of light-head.
4. Do not expose the lamp to excessive moisture.
5. Do not use harsh cleaning, disinfecting, or anti-static liquid on the light. Use of phenolic-, iodophor-, glutaraldehyde-, alcohol-based disinfectants on surface of the light could cause some degree of staining, pitting, and/or discoloration damage on painting or optical cover.
6. Use only clean, soft, and lint-free cloth to wipe both internal or external surfaces of this light when cleaning.
7. Adjust to the lowest intensity before turn down the light.
8. Do not illuminate front lens of surgical light by UV sterilization light in order to prevent the aging of front lens.
9. Use original component.

WARNING:

1. Electrical devices (e.g. cell phones, radio, magnetic resonance tomographs) can interfere with the functioning of the product when used near the product. Please note the information concerning electromagnetic compatibility (EMC) (radiation and resistance to interference) contained in the Safety Declaration. Adhere to those specifications when using electrical devices and respond properly in the event of effects on the device or the product.
2. Switch off your wireless device when requested to do so in hospitals, clinics or health care facilities. These requests are designed to prevent possible interference with sensitive medical equipment.

Listed below are all the accessories that may be attached to the surgical light.
Power cord / 750mm $\pm$ 50 mm

Figure Illustration :

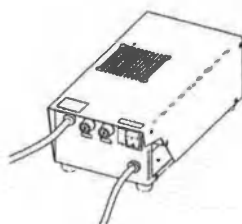
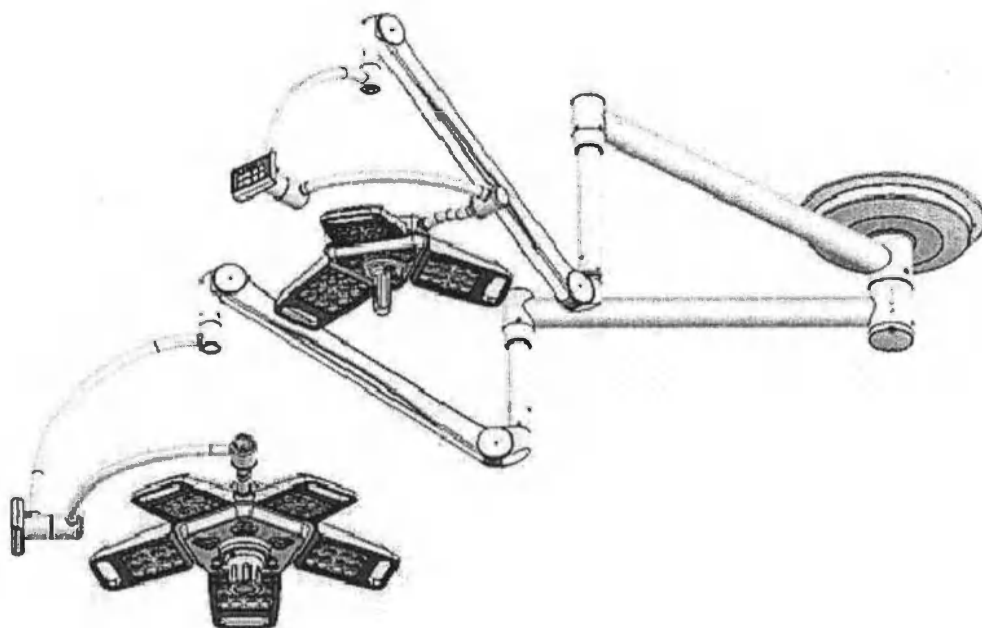
	Warning: indicating possibility of personal injury.
Model	Model
REF	Product Number
SN	Serial Number
	Grounding
	Neutral connection point of permanently installed equipment
	Power On/Off
	S.M.S. On/Off
	Illumination Decrease
	Illumination Increase
	Endo. Light LED On/Off
	CCD zoom in
	CCD zoom out
	CCD CW Rotate
	CCD CCW Rotate

SECTION 1 : SECTION INTRODUCTION

1.1 GENERAL

BenQ's TriLite LS800 series surgical lights use LED technology to provide a field of clear illumination in surgical, diagnosis, or treatment applications. The single light-head model is intended for general and large surgical, diagnosis, and/or treatment applications and may be used in the situation, where the optimal illumination, cold light, color temperature and color rendering index suitable for procedures observations can be provided where blood vessels, organ tissues, and nerves of surgical site can be differentiated. The color temperature of TriLite LS800 is $4,300\pm 200^{\circ}\text{K}$ that is close to average day light, operating rooms for all surgical procedures and where a safe condition is required.

This lighting condition will come in handy to all surgeons as if all the surgical procedures are performed at 8 o'clock in the morning of summertime. TriLite LS800 surgical lights series deliver cold light required for surgical procedures where blood coagulation and tissue dryness must be prevented and provide surgical team with good working environment and eliminate chances of uncomfortable illumination owing to overheat.



1.2 CONTENTS OF CARTON CASE

There are cartons for suspension arm assembly and light head assembly separately inside the carton case.

Accessories:

1. Suspension Arm Assembly - not more than 3 pcs.;
2. Spring Arm - not more than 3 pcs.;
3. Mounting plate - 1 pcs.;
4. Ceiling housing - 1 pcs.;
5. Mounting kit - 1 pcs.;
6. Power Box - 1 pcs.;
7. Light-heads - 1 pcs.;
8. Lighting unit with built-in CCD - 1 pcs.;
9. Optical Core Handle Assembly (with Sterilizable Handle) - 1 pcs.;
10. Remote control - 1 pcs.;
11. Separate CCD - 1 pcs.;
12. Bracket for mounting a camera - not more than 1 pcs.;
13. TFT-display - not more than 3 pcs.;
14. Control unit wall - 1 pcs.;
15. Medical PC ORLIS - 1 pcs.;
16. Handle with built-in LEDs EndoLED - 1 pcs.;
17. Vertical Gimbals Joint - not more than 3 pcs.;
18. LEDs - not more than 160 pcs.;
19. AAA batteries - not more than 2 pcs.;
20. Power cable - not more than 5 pcs.;
21. Instruction for use - 1 pcs.;
22. Extension pipe - not more than 2 pcs.

1.3 POWER SOURCE REQUIREMENT

1. TriLite LS800 series surgical light can accept applied power source 110/220Vdc, 50/60Hz. (Please see the label on the power box before connecting power source.)
2. If there is a need to extend the length of power cable between the power box and surgical light, please follow the following formula to calculate the precise cross section area for each individual core.

$$A=L(m) \times P(w) \times 1/900 \quad (\text{mm}^2/\text{Wm})$$

Note: The cross section area of the chosen power cable must greater than "A" value.

A= The cross section area of the extended power cable (mm²). L= The length of extended power cable between power box and surgical light (m). P= Power consumption (W), please refer the power consumption to the light-head label.

⚠CAUTION:

Always limit the applied power source at the range of ±10% to avoid equipment damage.

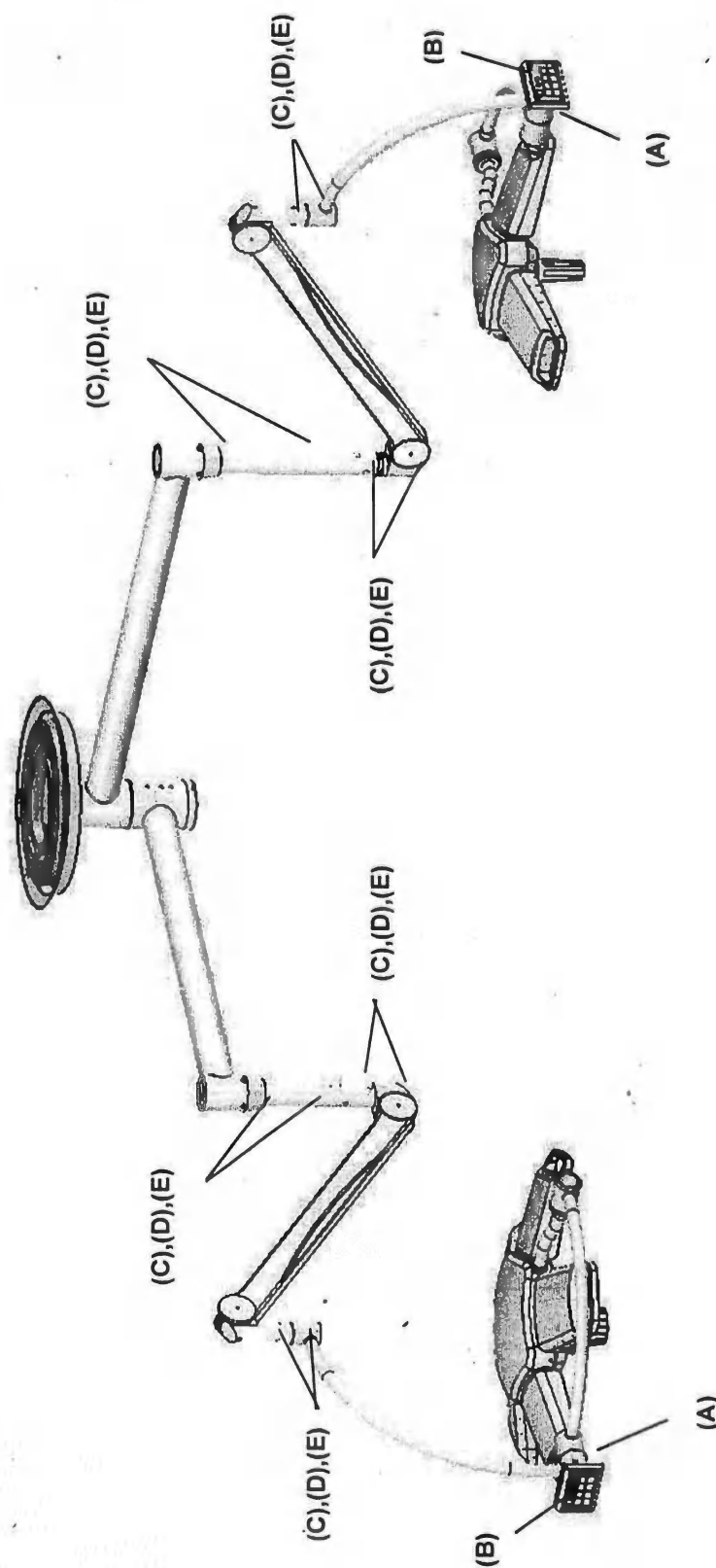
4

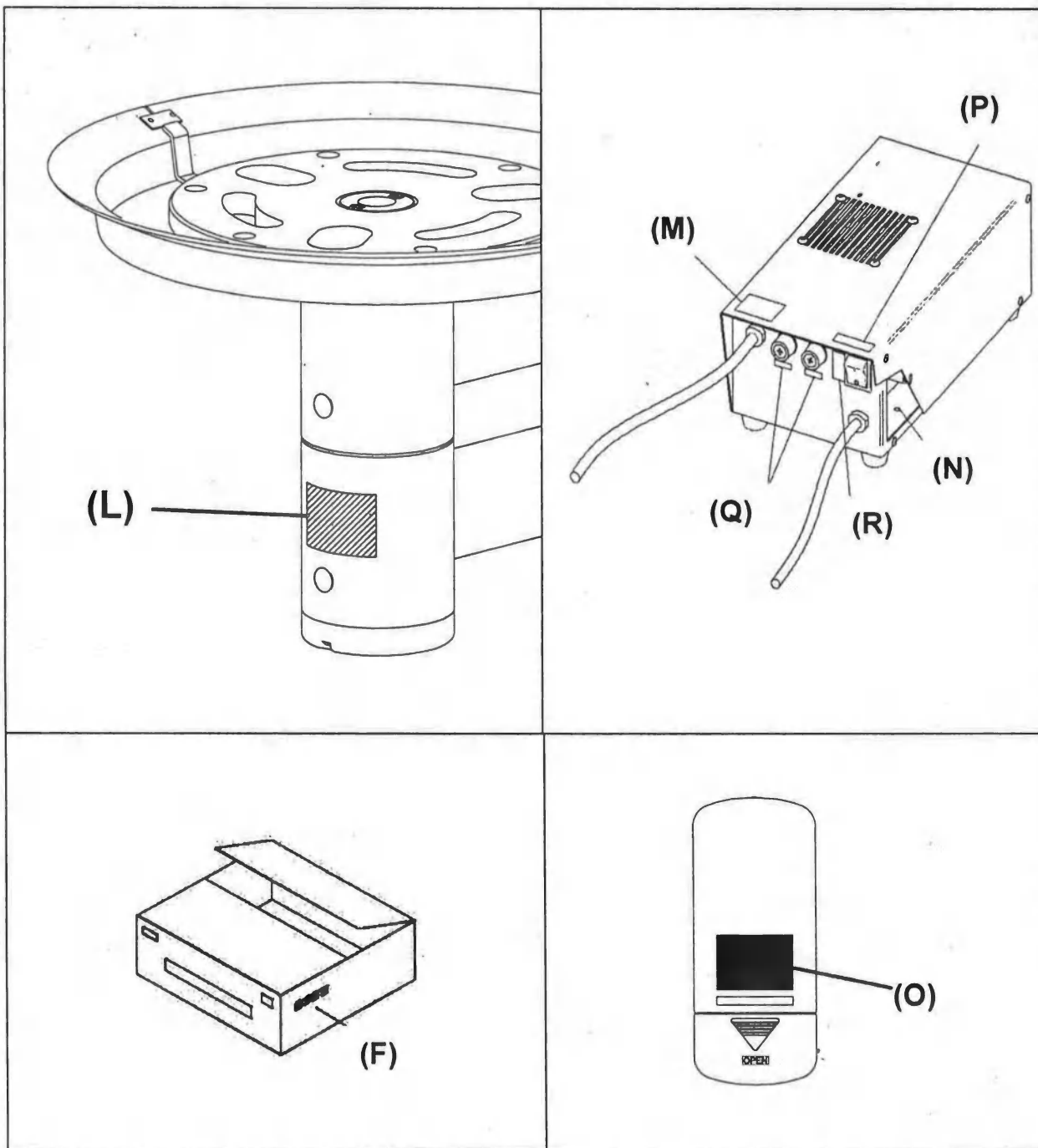
1.4 EXPLANATION OF PRECAUTION LABELS

【LABEL FIGURES】

(A) Product Specification label ※Attaching to the Suspension Arm (Product Name) (产品名称) (產品名稱) Model/产品型号/產品型號 : REF/品号/品號 : SN/序号/序號 : Input/输入电源/輸入電源 : Va.c. Output/输出电源/輸出電源 : Vd.c. Power Consumption/消耗功率 : W 注册号 : 产品标准编号 : Bend Medical Technology Corporation 7F, No.48, Zhong-2 St., Nei-Hu, Taipei 114, Taiwan 2001 明基三才医疗器材股份有限公司 地址：台北市内湖区中二路48号7楼 电话：+886-2-8797-5080 明基三才医疗器材股份有限公司 地址：台北市内湖区中二路48号7楼 电话：02-8797-5080 (Symbol/符号/符號)		(L) DOH approve Label ※The label is placed on Suspension Arm (產品名稱) (Product name) 術器醫器製 製造批號 : 製造廠名稱 : 製造廠地址 : 藥商名稱 : 藥商地址 :	
(C) -Light-head Identification Label-Red -Spring Arm Identification Label-Red -Suspension Arm Identification Label-Red  (Red)	(D) -Light-head Identification Label-Green -Spring Arm Identification Label-Green -Suspension Arm Identification Label-Green  (Green)	(E) -Light-head Identification Label-Blue -Spring Arm Identification Label-Blue -Suspension Arm Identification Label-Blue  (Blue)	
(B) Light-head label is placed on the Top of control box. Model/灯头型号/燈頭型號 : Input/电压/電壓 : Vd.c. Power Consumption/功率 : W Lamp SN/灯头序列号/燈頭序列號 : LED Type/LED規格/LED規格 :		(M) Power Box Label ※ Attaching to the front face of power box. Model/产品型号/產品型號 REF/品号/品號 Input/输入/輸入 Va.c. Hz Power Consumption/功率 W Output/输出/輸出 Vd.c.	
(S) Neutral connection point of permanently installed equipment 	(O) Remote Control Label ⚠ CAUTION (警告) * This remote control requires 2 UM-4 size "AAA" (R03) battery. Always take out the battery when not in use for a long time. 本遙控器使用UM-4 "AAA" (R03)型之電池2顆，若長時間不使用，請將電池取下。 本遙控器使用UM-4 "AAA" (R03)型之電池2顆，若長時間不使用，請將電池取下。 * Replace battery every three months to maintain normal function of the remote control. 建議使用三個月更換新電池，以維持遙控器功能正常。 建議使用三個月更換新電池，以維持遙控器功能正常。 4099-4200-0333		(R) Switch Label 开/開 ON OFF 关/關
(P) Power Box Label SN / 序号/序號 0XXX-XX-XXXX	(Q) Fuse Label Fuse/保險絲/保險絲 F/xA φ X×X	(N) Grounding 	
(F) Packaging Label Model/产品型号/產品型號 : REF/品号/品號 : Volt/电压/電壓 : SN/序列号/序列號 : 20XX 			

【LABEL ATTACHED PLACE AND EXPLANATION】





Note: All of "X" mark on each label is only for explanation purpose. It will be varied as serial number for each different unit.

1.5 CLEANING/DISINFECTION/STERILIZATION

Users must contact hospital's sanitary specialists. The recommended products and procedures must be applied. Should there be any doubt concerning the compatibility of active agents to be used contact our local distributor or the local BenQ Medical Customer Service Center.

A. Cleaning and disinfecting the surgical light

1. Cleaning and disinfecting :

- * Check that the power is switched off.
- * Remove the sterilizable handles.
- * Clean the system using a cloth soaked in surface detergent, in line with the manufacture's recommended dilution, application time and temperature.
- * Use a cloth to rinse the unit with clean water and wipe dry.
- * Disinfect the system using a cloth soaked in disinfectant, in line with the manufacture's recommendations.
- * Use a cloth to rinse with clean water in order to removes residues (in particular products containing aldehydes, quaternary ammonium or surfactants).
- * Wipe with a dry cloth .

2. Recommended products:

Getinge USA: TEC-QUAT 256.

Anios: SURFA'SAFE , ANIOSYME DLT PLUS

3. Examples of prohibited products

Solutions containing glutaraldehyde, phenol, iodine, bleach, alcohol or chloride ions must not be used.



Fumigation methods are unsuitable for disinfecting the unit and must not be used.

B. Cleaning and sterilizing the handles

1. Before cleaning

- * Use a soft cloth immediately after use to wipe away soiling from the handle surface.
- * Store handles in a place that keeps them moist to make further cleaning easier.

2. Cleaning

- * Soak the handles in a detergent solution. (note.1)
- * Soak for 15 minutes to allow the solution to act, then clean by hand with a soft brush and a lint-free cloth.
- * During cleaning, check regularly that the handles are fully clean and that no soiling remains on the inside or outside.
- * If any soiling remains, repeat cleaning or use an ultrasonic cleaning process.
- * Rinsing: Rinse thoroughly in clean water to completely eliminate the detergent solution.
- * Drying: Wipe with a clean lint-free cloth.

3. Disinfection and Sterilization

Handles(note. 2) may be disinfected by clean machine(Ultrasonic) , in line with the manufacture's recommendations.

After cleaning, the handles must be steam sterilized as set out below:

Countries	Sterilization Cycle	Temperature [°C]	Time[min]	Drying[min]
Taiwan	Prevacuum	132~135	10	16
USA	Prevacuum	132~135	10	16
Other	Prevacuum	Comply with national regulations		

- * Check that each handle is clean before continuing the process.
- * Wrap the handles with sterilization wrapper material (double wrapper or equivalent).
Handles may also be placed in paper or plastic sterilization bags (note.3), for easier identification and reuse.
- * Place the handles on sterilizer trays with the opening downwards.
- * Package with biological and/or chemical indicators for monitoring the sterilization process, in accordance with applicable regulations.
- * Run the sterilization cycle according to the sterilizer manufacturer's instructions.
 - To ensure correct sterilization do not allow any soiling to penetrate inside the handle.
 - Handles are not guaranteed beyond 350 sterilization cycles with the above sterilization parameters.
- * Dispose of sterilizable handles in the same way as other hazardous products in a hospital environment.

note.1: Never soak the handles in enzyme-based detergents as they may damage the material used; rinse thoroughly if these detergents are used.

note.2: The material of handles is Polysulfone (PSF).

note.3: Sterilization bag suppliers: Sigma Medical Supplies Corp · Medical Action Industries.

2.1 CEILING MOUNTING METHODS

Existing Ceiling Structure

Finished Ceiling

Finished Floor

Figure (2.1.1)

Existing Ceiling Structure

Mounting Disc Plate

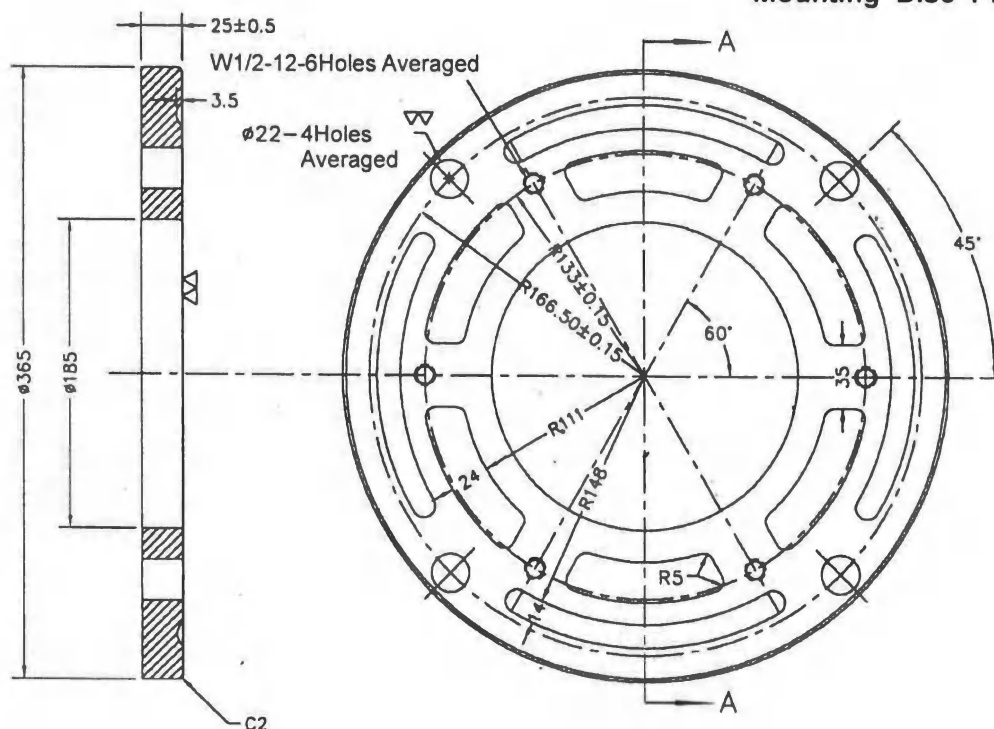
Nuts

10

47

Figure (2.1.2)

Mounting Disc Plate



13

- ✓ If a ceiling height exceeds 9'10"(300cm), a properly reinforced intermedium frame is required to support the lamp. If there is a finished ceiling, a properly reinforced intermedium frame is also needed for installation of the lamp. The following is the methods of a properly reinforced intermedium frame, depending on ceiling height.

Situation (2) If the distance between existing ceiling structure and finished ceiling is within 11.8"(30cm), the installation instruction of a properly reinforced intermedium frame shown as figure (2.1.3).

Use expansion (foundation) bolts to fix the 4 holes, $\varnothing 0.87"$ (22mm) of mounting disc plate in place, then use 4 connect nuts and studs to extend your needed length. Ceiling plate must be level in two directions.

The upper surface of the mounting disc plate must align with the finished floor shown as figure (2.1.3).

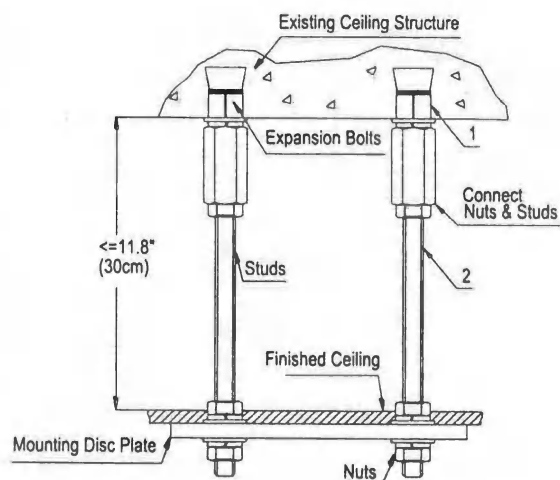


Figure (2.1.3)

- 1: Put M16 expansion (foundation) bolts into existing ceiling structure for 3.15"(8cm).
- 2: 3/4"-10UNC studs(or M18) studs.

Situation (3) If the distance between existing ceiling structure and finished ceiling is from 11.8" (30cm) to 23.6" (60cm), refer to figure (2.1.4).

Base on installation method in the situation (2), add a reinforced tube on outside of each of the 4 expansion (foundation) bolts and studs to reinforce the whole structure.

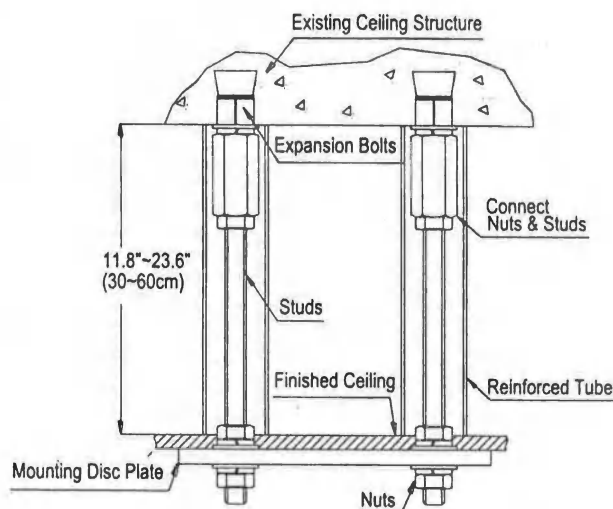


Figure (2.1.4)

Reinforced tubes:
 $\varnothing 1.22"$ (31mm, inner) $\times \varnothing 1.5"$ (38mm, outer).

Situation (4) If the distance between existing ceiling structure and finished ceiling is from 23.6" (60cm) to 47.24" (120cm), refer to figure (2.1.5).

If distance between existing ceiling structure and finished ceiling is 39.4" (100cm), prepare a 80cm of height of large-tube extension frame and save 20cm of height for incorporating with the situation (1) method to connect large tube with mounting disc plate.

This will effectively adjust length and level the whole reinforced intermedium frame.

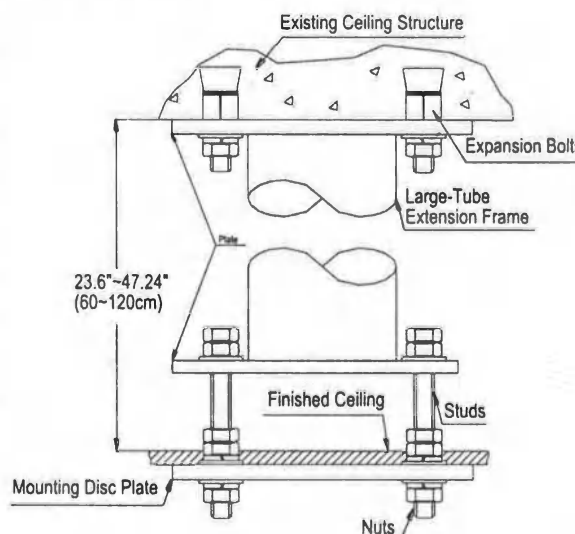


Figure (2.1.5)

Warning: It must be connected with grounding conductor to protect the circuit of surgical light.

✓ **Manufacturing of extension tube frame:**

- Length of extension tube between each point on both cutting edges must be the same. This will ensure that frame is always align and level after weld with the steel plates on each end shown as figure (2.1.6).

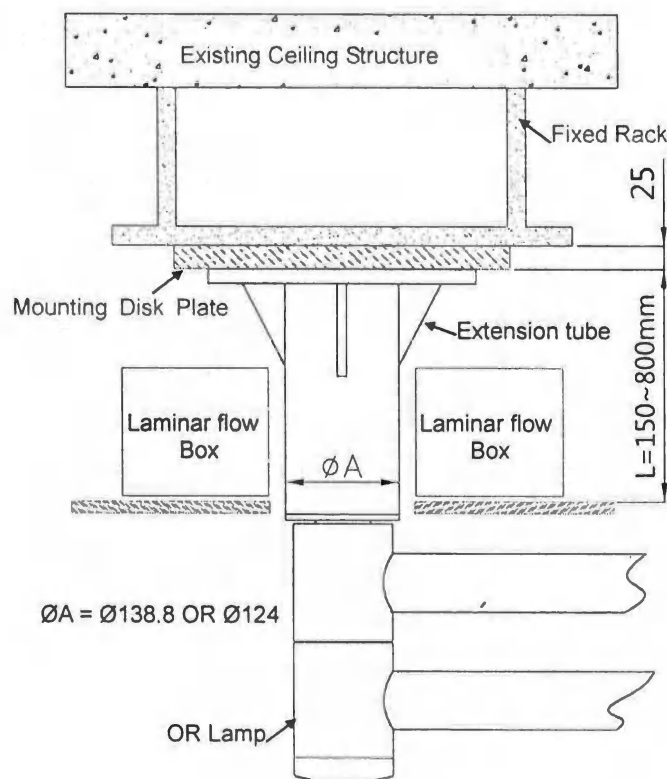
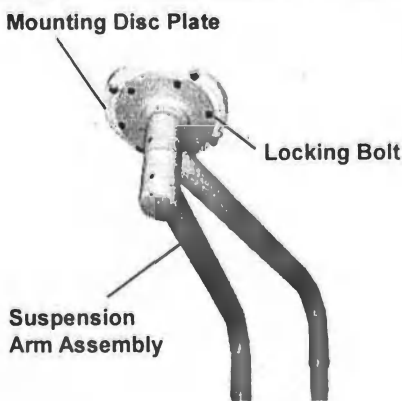
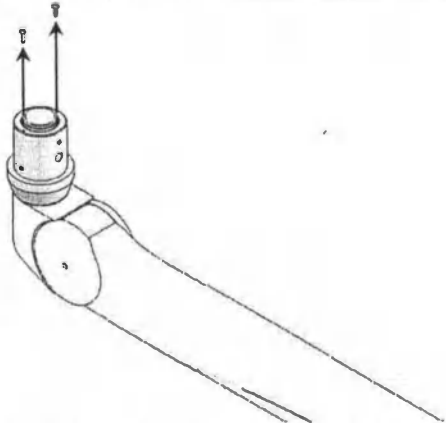
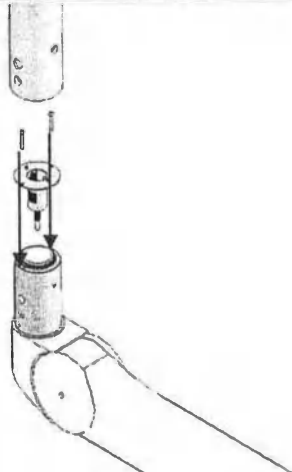
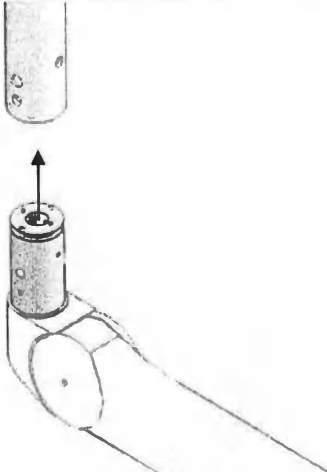
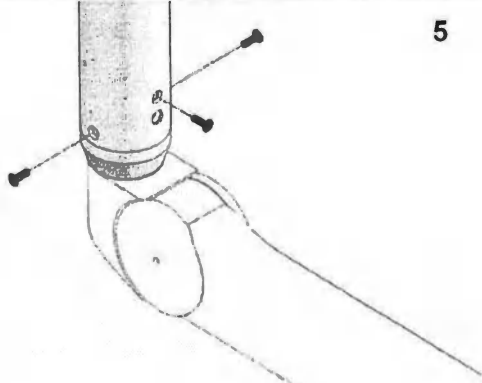
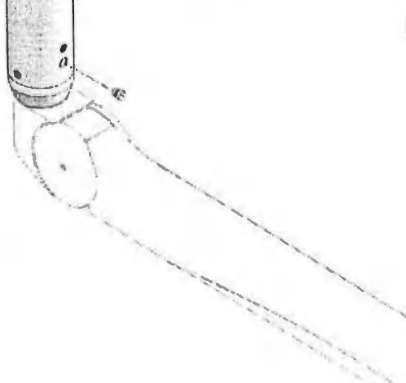
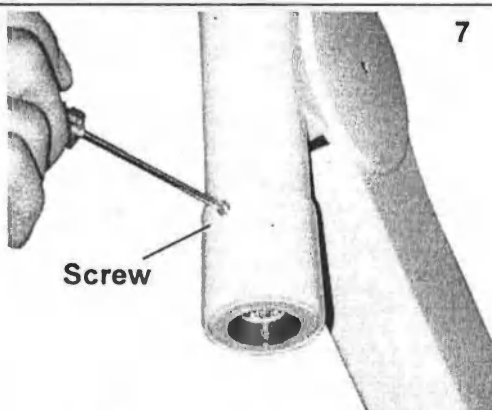


Figure (2.1.6)

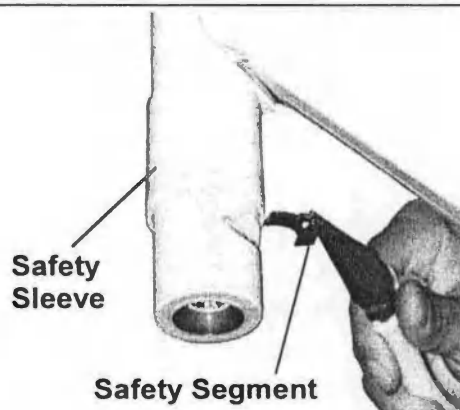
Warning: It must be connected with grounding conductor when you install mounting disc plate and extension tube.

2.2 INSTALLATION PROCEDURE OF SUSPENSION ARM AND LIGHT-HEAD

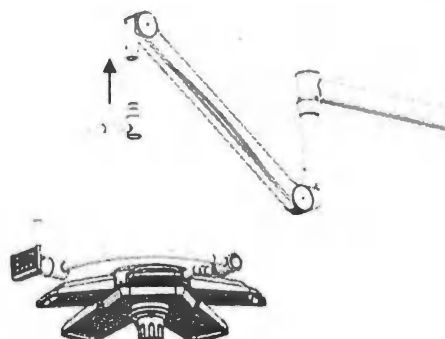
1  Mounting Disc Plate Locking Bolt Suspension Arm Assembly • Fix suspension arm assembly onto mounting disc plate with 6 locking bolts. Note: Always level mounting disc plate before fixing suspension arm assembly.	2  • Remove the Set Screw on the Mount of Spring Arm.
3  • Insert the Male Connector into Mount on Spring Arm, and fixed the Male Connector with Set Screw.	4  • Insert the Mount of Spring Arm onto Extension Arm.
5  • Align braking setscrew hole with a concavity on inner plastic tube precisely and screw a braking screw to have proper brake on the spring arm. Caution: Always align braking setscrew hole with a concavity on inner plastic tube precisely before screwing a braking setscrew.	6  • Use screwdriver to properly tighten braking setscrew, and do micro-adjustment after light-head is installed.



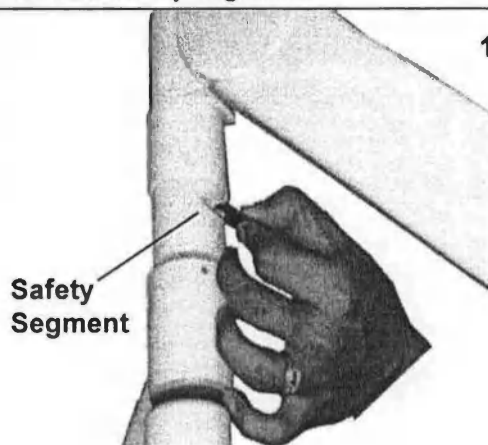
- Remove screw on spring arm with phillips screw driver.



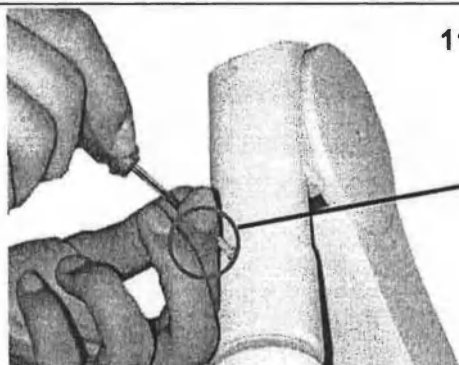
- Lift safety sleeve slightly, twist to the right, and then pull right up.
- Remove safety segment.



- Insert spigot of light-head yoke into socket on spring arm.



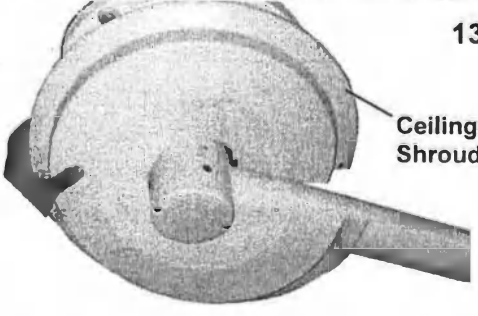
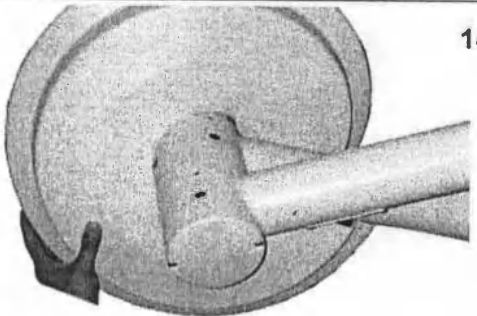
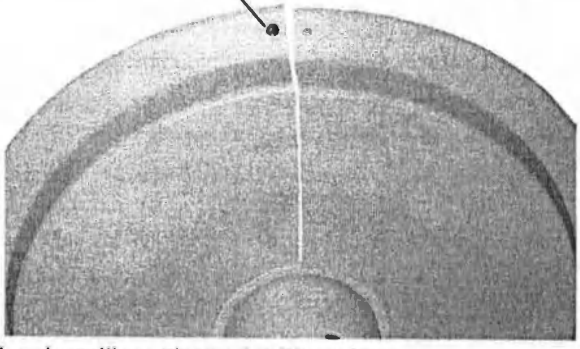
- Replace safety segment back to socket.
- Remove protection sheet of cover lens of light-head.



- Pull the safety sleeve downwards.
- Screw the locking screw back to lock the sleeve with the socket.



- Attaching this label to spring arm sleeve.
- Note :** Only qualified service personnel is allowed to peel off the label once label has been applied.

13  Ceiling Shroud • Twist slightly and place ceiling shroud to cover central base of suspension arm assembly.	14  • Twist and turn the ceiling shroud again to pass upper suspension arm.
15  Setscrew • Lock ceiling shroud with setscrews.	

2.3 POWER CONNECTION INSTRUCTIONS FOR CEILING POWER BOX

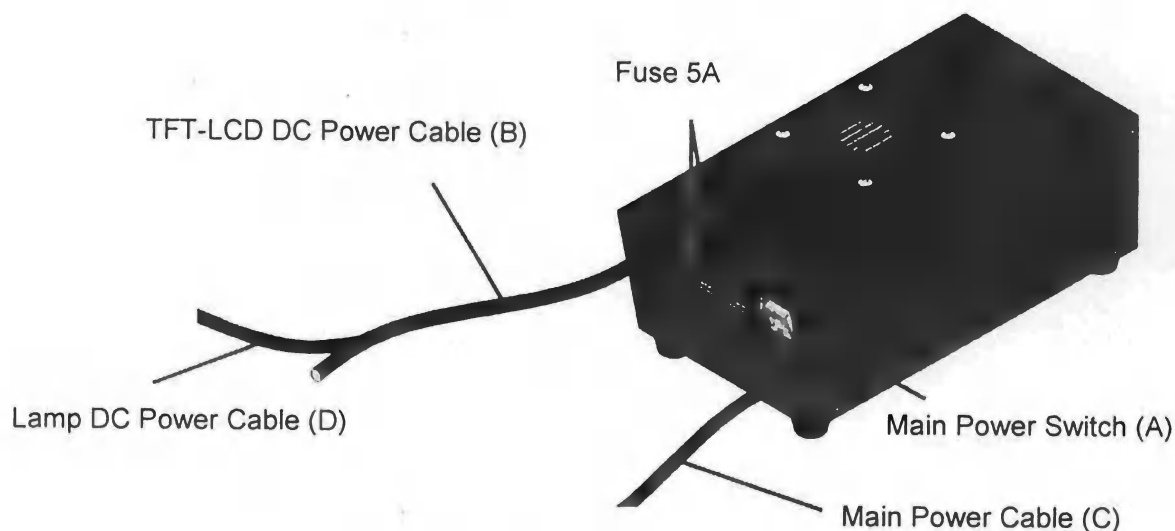


Figure (2.3.1) Power Box (Switching Power Supply)

(I)
Suspension Arm Identification
Label-Lamp(1)-Lamp(1)-Red



(Red)

(J)
Suspension Arm Identification
Label-Lamp(2)-Lamp(2)-Green



(Green)

(K)
Suspension Arm Identification
Label-Lamp(3)-Lamp(3)-Blue



(Blue)

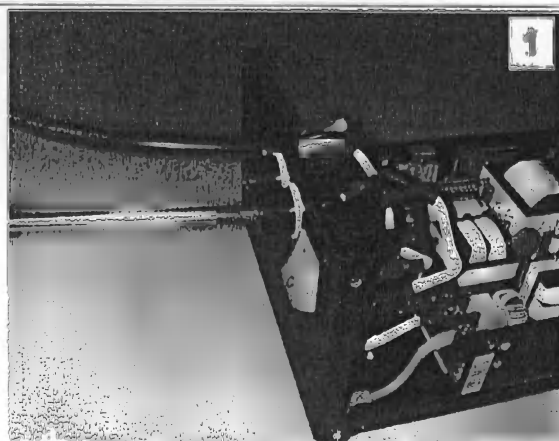


The mark of primary light head is 『Lamp (1)』 .
The mark of secondary light head is 『Lamp (2)』 .
The mark of third light head is 『Lamp (3)』 .
The mark of the separate carrying arm of TFT is 『TFT』 .
The mark of AC power in is 『100-240Va.c.』 .

⚠ WARNING:

- Improper electrical grounding or no grounding may result in personal injury or equipment damage.
- To check the mark, before connecting with V_{DC} and power cable.
- Each light head has its own power supply box. This means that dual light head surgical light has 2 power supply boxes.

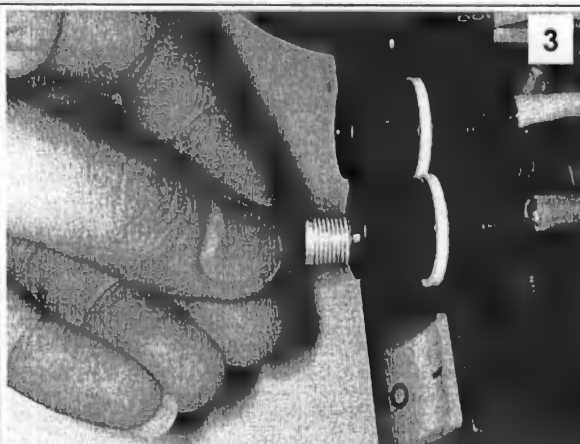
2.4 TO REPLACE FUSE



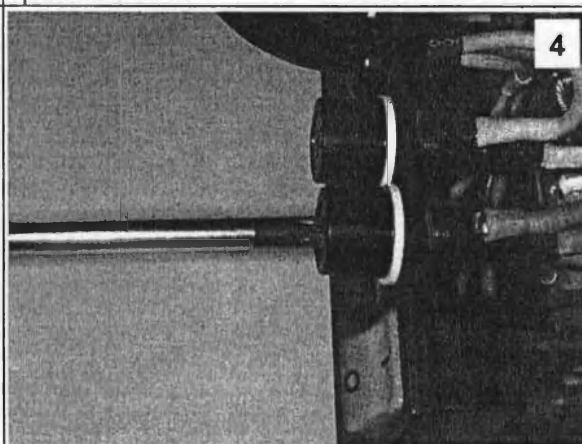
•Use screw driver to loose the Fuse cover.



•Replace the burn out Fuse with the same specific Fuse.

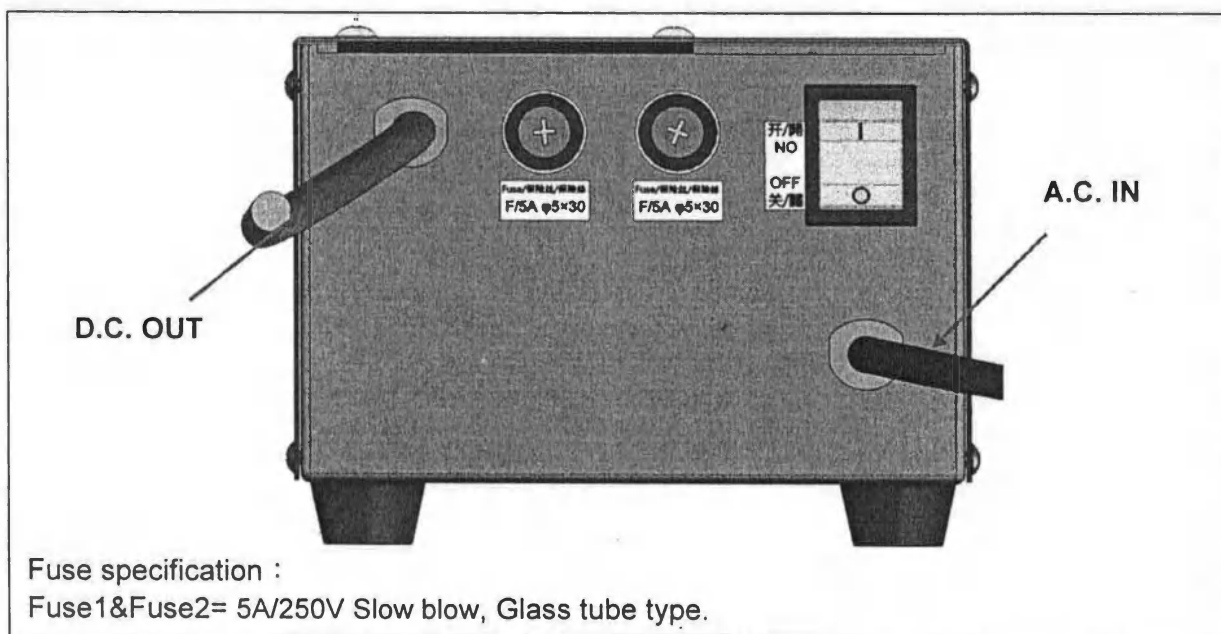


•Reinstall the Fuse cover.



•Use screw driver to lock the Fuse cover and then finish the Procedure.

2.5 THE SPECIFICATION OF POWER SUPPLY AND FUSE



Fuse specification :
Fuse1&Fuse2= 5A/250V Slow blow, Glass tube type.

SECTION 3 : OPERATING INTRODUCTION

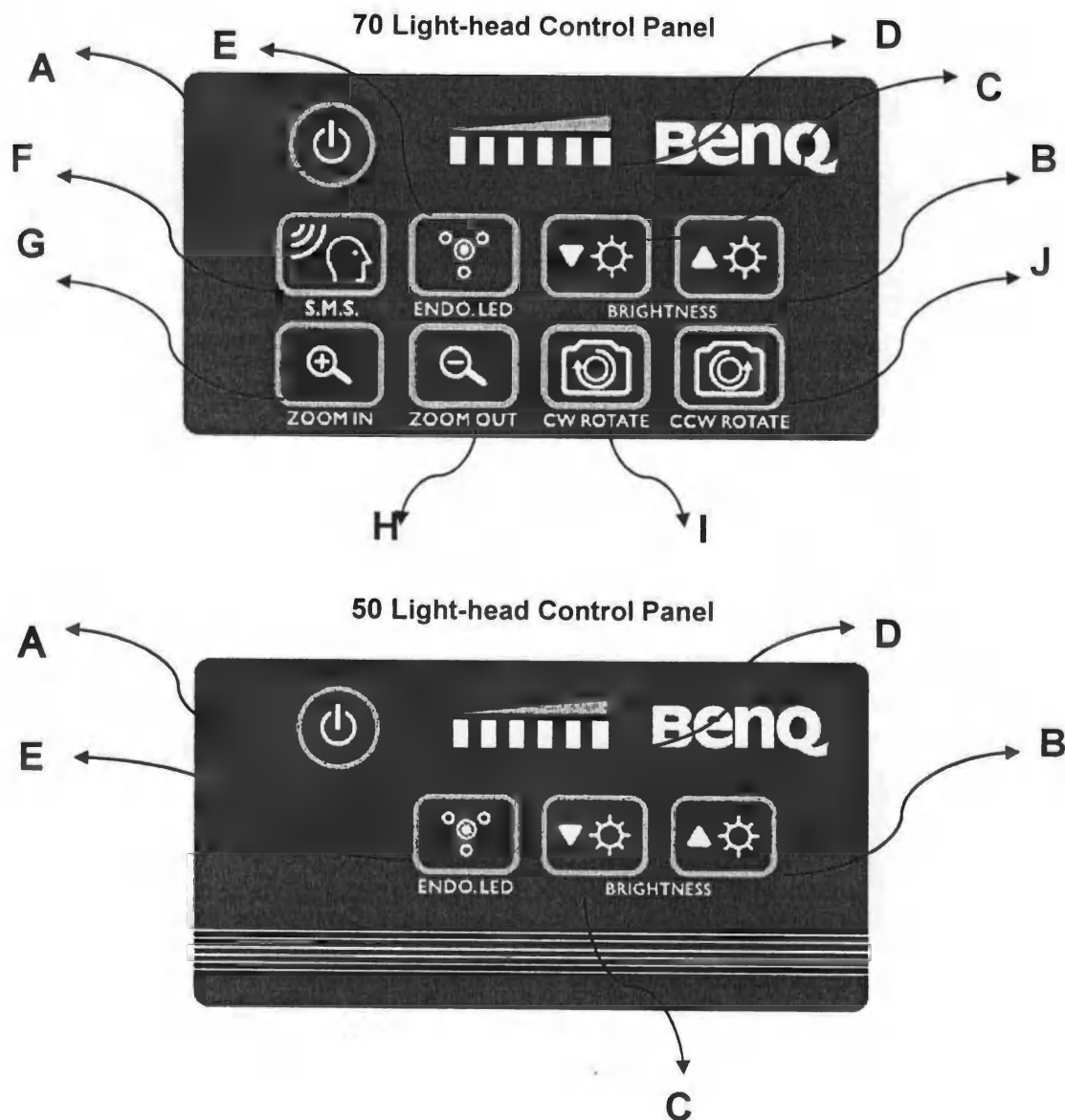
3.1 CONTROL PANEL

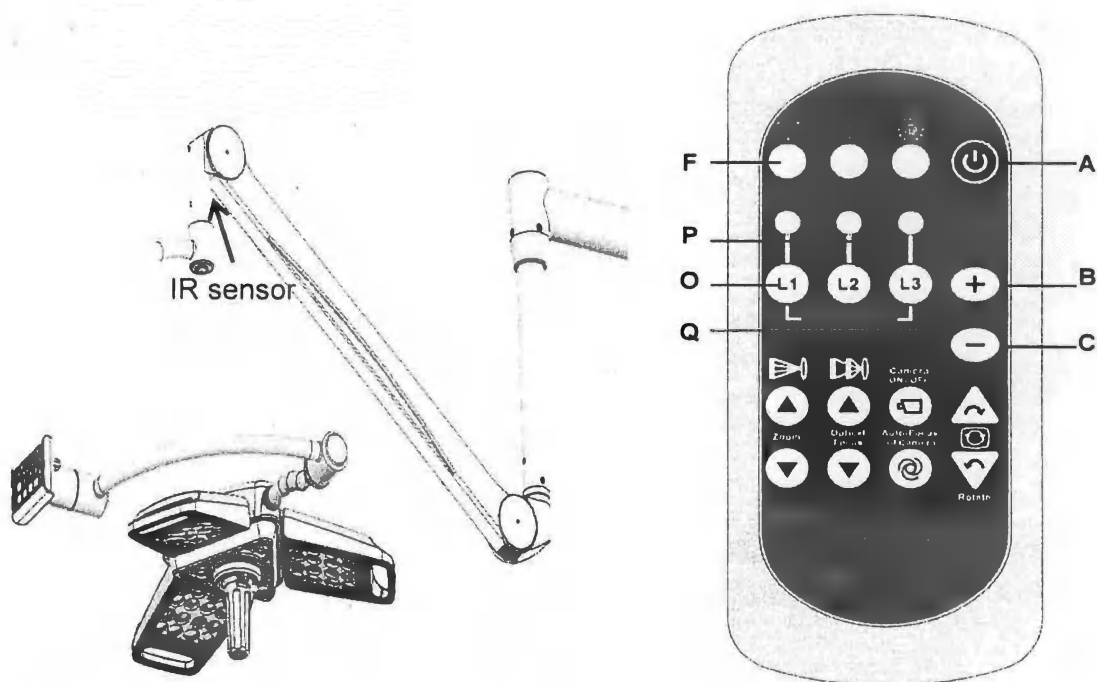
TriLite LS800 series is equipped with light-head mounted control panel to control system on/off and intensity adjustment and to show intensity level status.

※The function buttons on the light-head control panel have internationally recognized symbols and function name for all functions to allow easy identification.

【Light-head Control Panel】

- (A) Power ON/OFF
- (B) Brightness Increase
- (C) Brightness Decrease
- (D) Brightness Level Indicator
- (E) Endo. Light LED ON/OFF
- (F) S.M.S. ON/OFF
- (G) CCD zoom in
- (H) CCD zoom out
- (I) CCD CW rotate
- (J) CCD CCW rotate





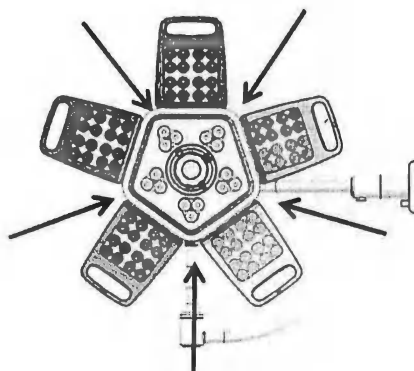
- ⊙ Channel setting between remote control and lighthouse has been completed before shipment. If user needs to reset, please follow the following procedure:
 1. Illumination of lighthouse must be turned off.
 2. User needs to select a desired lighthouse by pressing a button (L1、L2、or L3).
 3. Press and hold the power switch (A) of control box on lighthouse.
 4. Aim the remote control to the signal receiver on lighthouse and press the power switch (A) of remote control.
 5. The lighthouse will be lit up to complete the resetting.
 6. ⊙ As soon as turn-on of lighthouse power, the lighthouse control will be turned-on. Users could select a desired lighthouse by pressing a button (L1、L2、or L3) for illumination control. Press and hold power switch (A) for 1 second to turn-on the lighthouse, while press and hold for 2 seconds to turn-off.
- ⊙ This remote control operates with power save mode, when the user stop operation for 10 seconds, CPU will enter into dormant mode until the user presses functional buttons(A、O、P、Q) to awaken CPU out of dormant mode and stay at the selected operation status prior to entering into dormant mode.
- ⊙ The remote control operation can be activated from a distance of up to 5 Meter radius.
- ⊙ The remote control uses infrared transmission to control the surgical light. Please avoid the presence of obstacles in the emission route of remote control for interfering.
- ⊙ The infrared transmission of the remote control is directional, please target the remote control to the direction of signal receiver Sensor.
- ⊙ Use two AAA batteries, make sure to take out batteries if the batteries are not used for a long time to avoid battery-liquid leakage and erosion on circuit board.
- ⊙ Battery life of this remote control is estimated to be three months of usage, make sure to replace battery periodically to ensure normal operation.
- ⊙ Please check the battery if the remote control does not work well.
- ⊙ The Camera control must be operated when any of O、P、Q is lit up.
- ⊙ When adjusting Endo. Light illumination, press F (Endo. Light), then select B and C to increase or decrease illumination.

3.2 Endo. Light

TriLite LS800 has the fade lighting for MIS surgery, and to provide 15 LED lighting source around sterilizing handle, as shown in figure.

The Endo. Light function is supported at Endo. Light control panel and remote controller.

Push the function selector to start the Endo. Light LED and control the intensity of LED.

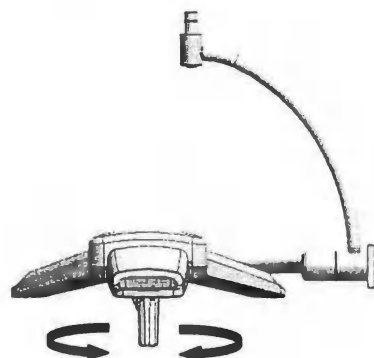


3.3 INITIAL STATUS OF SYSTEM START

TriLite LS800 series has the "automatic system self-turn-on design" whenever applied power is connected to the surgical light system to ensure turning the system itself on automatically as applied power coming back after temporary power shortage.

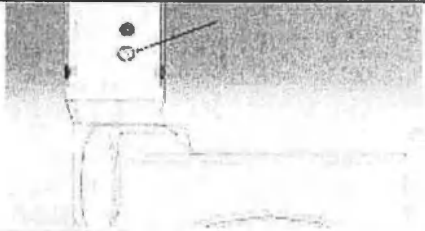
3.4 FOCUSED PATTERN SIZE ADJUSTMENT AND LIGHT-HEAD POSITIONING

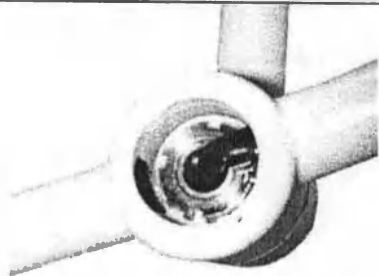
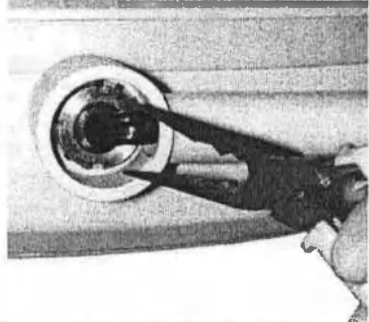
- ⊙ By turning the sterilizable maneuvering handle to adjust size of the focused pattern or using optional focus control panel or remote control to adjust the focused pattern size.
- ⊙ Users may reposition light-head through any positions with the sterilizable maneuvering handle or sterilizable handle.



3.5 BRAKE/FRICTION ADJUSTMENT

- Use operating instructions to verify trouble symptoms.
- After symptom has been verified, refer to the following table and select example that is most appropriate to your problem. Follow recommended correction.

PROBLEM	SOLUTION
Inner hub of suspension arm assembly drifts horizontally.	Shown as right figure, use Allen wrench M6 to tighten the setscrews, by turning clockwise. 
Outer hub (spring arm) of suspension arm assembly drifts horizontally.	Shown as right figure, use screwdriver to tighten the setscrews, by turning clockwise. 
Spring Arm drifts vertically.	1. Shown as right figure, insert and push Allen wrench M5 fully into the opening to adjust weight capacity. 2. To increase weight capacity, by turning Allen wrench toward counterclockwise. 3. To decrease weight capacity, by turning Allen wrench toward clockwise. 
Light-head movement height is too high or too low.	1. Shown as right figure, insert and push Allen wrench M5 fully into the opening to adjust spring arm height. Our factory set-up is 45°. 2. To have higher, fixed lowest position, by turning Allen wrench toward counter- clockwise. 3. To have lower, fixed lowest position, by turning Allen wrench toward clockwise. 

Yoke contains rotation drift.	Shown as right figure, use bent nose plier to correct rotational drifting by turning the locknut inside the hub clockwise. 
Light-head contains rotational drift.	Shown as right figure, use bent nose plier to correct rotational drifting by turning the locknut inside the hub clockwise. 

※If you still can not solve problem, please contact our local agent or our Customer Service Center in Taiwan with detailed problem, condition, and series number of a problem unit.



WARNING: Improper adjustment of spring arm could result in equipment damage.

3.6 SPRING ARM ADJUSTMENT

A. Height movement adjustment:

The downward movement of spring arm is restricted at a fixed lowest position. If you need a further downward position beyond the fixed lowest position, you may adjust with an Allen wrench.

1. Insert and push Allen wrench M5 fully into the opening **X** shown as figure(a).
2. To have **higher** fixed lowest position, by turning Allen wrench toward **counter-clockwise**.
3. To have **lower** fixed lowest position, by turning Allen wrench toward **clockwise**.

B. Weight bearing capacity adjustment:

There is only 1 point of adjustment to correct any downward drifting or weight bearing capacity of the spring arm.

1. Insert and push Allen wrench M5 fully into the opening **Y** shown as figure(a).
2. To **increase** weight bearing capacity, by turning Allen wrench toward **counterclockwise**.
3. To **decrease** weight bearing capacity, by turning Allen wrench toward **clockwise**.

 **WARNING:** Improper adjustment of spring arm could result in equipment damage.

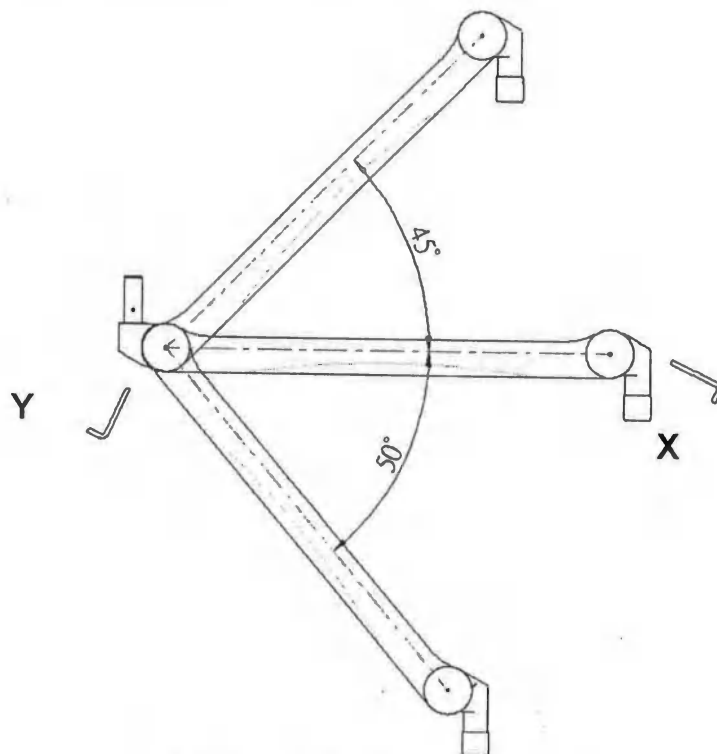


Figure (a) Spring Arm Adjustment

SECTION 4 : ADJUSTMENT AND MAINTENANCE

4.1 TROUBLESHOOTING

1. Use operating instructions to verify trouble issue, after symptom has been verified, refer to Exploded Views and Parts Lists and the following table and select example that is most appropriate to your problem. Follow recommended correction for guidance when attempting repairs.

2. If problems still can't be solved, please feel free to contact the local distributor, or directly contact the Customer Service Center to the **BenQ Medical**.

Mechanical		
Problem	Possible Cause	Suggested Correction
Sterilizable handle is not placed at correct position.	Incorrect setting of temperate and/or time during sterilization.	Inspect the positioning mechanism of sterilizable handle assembly.
	Structure becomes distorted because of ending of usage life.	Replace with a new sterilizable handle.
Lighthead Drafting	Ceiling structure unstable.	Check ceiling structure.
	Brake incorrectly adjusted.	Adjust the brake.
Lighthead too flexible or too rigid to manoeuvre	Insufficient lubrication.	Please call our local distributor or customer service center.
	Brake incorrectly adjusted.	Adjust the brake screw.

24

Electricity		
Problem	Possible Cause	Suggested Correction
The lighthouse does not turn on	Improper installation.	1. Use multi-meter to check if the voltage of main is correct for the input of power supply box. If no, check the main. 2. Check to have correct connection between anode and cathode from output of power supply box to the lamp. 3. Check if fuses in power supply box are burnt. If yes, replace with new fuses. 4. Use multi-meter to check power supply box to have $24 \pm 0.5 V_{d.c.}$. If no. Adjust DC voltage to reach $24 \pm 0.5 V_{d.c.}$. 5. Remove upper cover of lighthouse and check if the power cord is connected to the CN10 4-Pins connector on system board. If no. Connect them securely.
	Other reason.	Please call our local distributor or customer service center.
Light flickers	Improper installation.	Check the wiring in the lighthouse, power box.
	Component failure.	Check conductive connector. in the carry arm.
	Other reason.	Please call our local distributor or customer service center.
Brightness decrease	Low voltage	Adjust the power supply unit output $24 \pm 0.5 V_{d.c.}$
	Component failure.	1. Check conductive connector. in the carry arm. 2. Replace driver board. 3. Replace MC PCB. 4. Replace driver board.
Nonresponded Control panel	Improper installation.	Check the wiring between push button board and system board.
	Component failure.	Replace push button board.
LED lifetime too short	Component failure.	Replace LED MCPCB.

Imaging		
Problem	Possible Cause	Suggested Correction
No image	No power supply for Camera.	Check power supply.
	No power supply for TFT-LCD.	Check power supply of TFT-LCD.
	Incorrect or loose connection of video.	Check if connection of video wiring is correct.
	Parts failure.	1. Replace with a new driver board of camera. 2. Replace with a new camera.
No focus	Object is not at center of screen.	Move camera to the center of screen.
	Status of manual focus adjustment.	Manual focus adjustment (FAR , NEAR).
	No function for auto focus.	Switch AF/OFF to AF/ON.
	Parts failure.	1. Replace with a new driver board of camera. 2. Replace with a new camera.
Blurred image	Lens is dirty.	Clean lens with lens-cleaning cloth.
Image noise	Failure of conductive connector.	Please call our local distributor or customer service center.

SECTION 5 : TECHNICAL DATA

5.1 TECHNICAL SPECIFICATIONS

LIGHTING DATA		TriLite LS800-500	TriLite LS800-700
Dia. of Light-head		64 cm (25.2")	76.4 cm (30")
Max. Intensity at 1m (39.4") Distance		120,000 Lux	160,000 Lux
Color Temperature		4,300±200°K	4,300±200°K
Color Rendering Index		≥95	≥95
Total Irradiance		305 W/m ²	421 W/m ²
Intensity Level Indication		12 Steps	12 Steps
Light field diameter	Light Field d50	16 cm	18 cm
	Light Field d10	28 cm	32 cm
Depth of illumination (L1+L2)		130 cm	120 cm
	Remaining illuminance with one mask	45%	79%
	Remaining illuminance with two masks	47%	52%
	Remaining illuminance with tube	95%	85%
	Remaining illuminance with tube and one mask	45%	67%
	Remaining illuminance with tube and two masks	44%	47%
MECHANICAL DATA		TriLite LS800-500	TriLite LS800-700
Min. Height from Ground to Ceiling		290 cm	290 cm
Light-head Weight		14.5 kg / 31.9 lb±5%	18.5 kg / 40.7 lb±5%
ELECTRICAL DATA			
AC Input		100 - 240 V _{a.c.}	
Power Consumption		TriLite LS800-500 : 95W	TriLite LS800-700 : 135W
Number of LED		TriLite LS800-500 : 57	TriLite LS800-700 : 95
LED Average Life		≥40,000 Hours(in the best situation)	
Applied Part		IEC 60601-1、IEC 60601-2-41	
Fuses		5Ax2、10Ax1	
Battery of Remote Control		2 AAA batteries	

※Test Temperature Standard (20 °C)

30

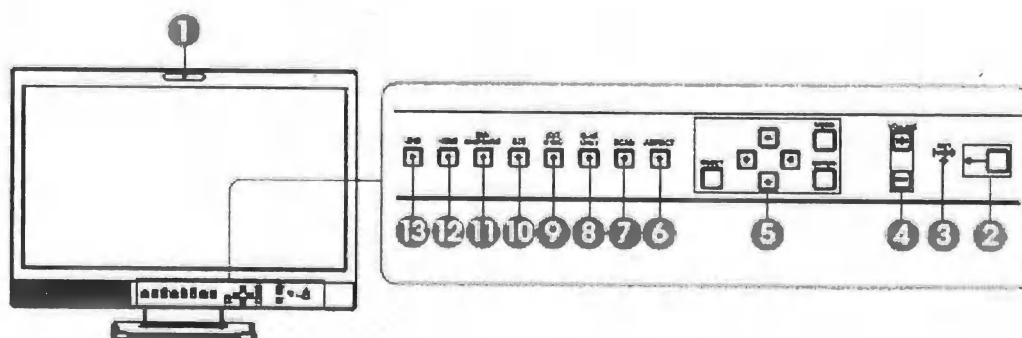
(HD CCD Specifications)

Items		Specifications
Style No.		Sony FCB-H11
Signal system	HD	1080/59.94i, 1080/50i, 720/59.94p, 720/50p
	SD	NTSC (Crop/Squeeze), PAL (Crop/Squeeze)
Image sensor		1/3-type CMOS
Resolution		2,000,000 pixels
Minimum illumination		1 lx
Video output	HD	Analog component : Y/Pb/Pr
	SD	VBS : 1.0 Vp-p (sync negative) Y/C
White balance		2500-8000 k
Lens	Optical	×10 F=5.1mm(wide) to 51.0mm(tele)
	Digital	×12 (120X with optical zoom)
Power requirements		6-12 Vd.c.
Power consumption		4.8W
Dimensions		47.2(W)×43.1(H)×72.2(D) mm
Mass		120 g

(TFT LCD Monitor)

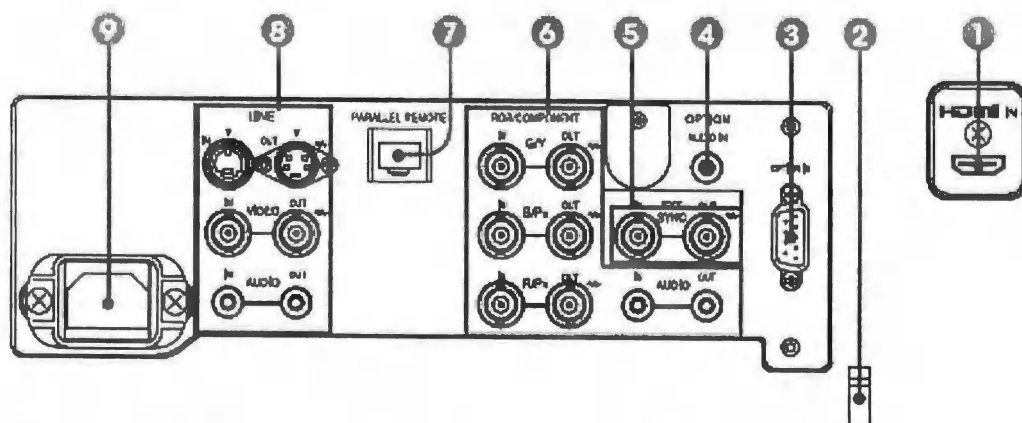
Items		Specifications
Style No.		SONY LMD-2110
Resolution		1920×1080 pixels
Colors		Approx. 16.7 million colors
Brightness		600 cd/m ² (DICOM preset at 400 cd/m ²)
Input signal / terminal	Composite	BNC(×1), 1.0Vp ± 3db sync negative
	Y/C	Mini DIN 4-pin(×1) Y: 1.0Vp ± 3db sync negative C: 0.286Vp-p ± 3db
	RGB	BNC×3 RGB: 0.7Vp-p ± 3db
	HDMI	HDMI×1
Viewing angle		170°(H) × 160°(V)
Power requirements		AC 100V to 240V, 50/60Hz
Operating temperature		0°C to 35°C ; Recommended: 20°C to 30°C
Operating humidity		30% to 85% (no condensation)
Power consumption		Maximum approx. 56 W, 1.0 A to 0.5 A
Dimensions		515(L)×86 (W)×355(H) mm
Mass		6.9 kg

// Front Panel



- ① Tally lamp ② standby switch and Indicator
- ③ KEY INHIBIT Indicator ④ VOLUME buttons
- ⑤ Menu operation buttons ⑥ ASPECT select button
- ⑦ SCAN select button ⑧ BLUE ONLY button
- ⑨ EXT SYNC (external sync) button ⑩ SDI button
- ⑪ RGB/COMPONENT button ⑫ HDMI button ⑬ LINE

// Connector Panel



- ① HDMI IN connector ② HDMI cable holder
- ③ OPTION In connector ④ OPTION AUDIO In (Phono Jack)
- ⑤ EXT SYNC In/Out (external sync) (BNC)
- ⑥ RGB/COMPONENT (BNC), Audio (Phono Jack)
- ⑦ PARALLEL REMOTE (modular connector)
- ⑧ LINE [composite (BNC), Y/C (Mini DIN 4-pin), Audio (Phono Jack)]
- ⑨ AC In

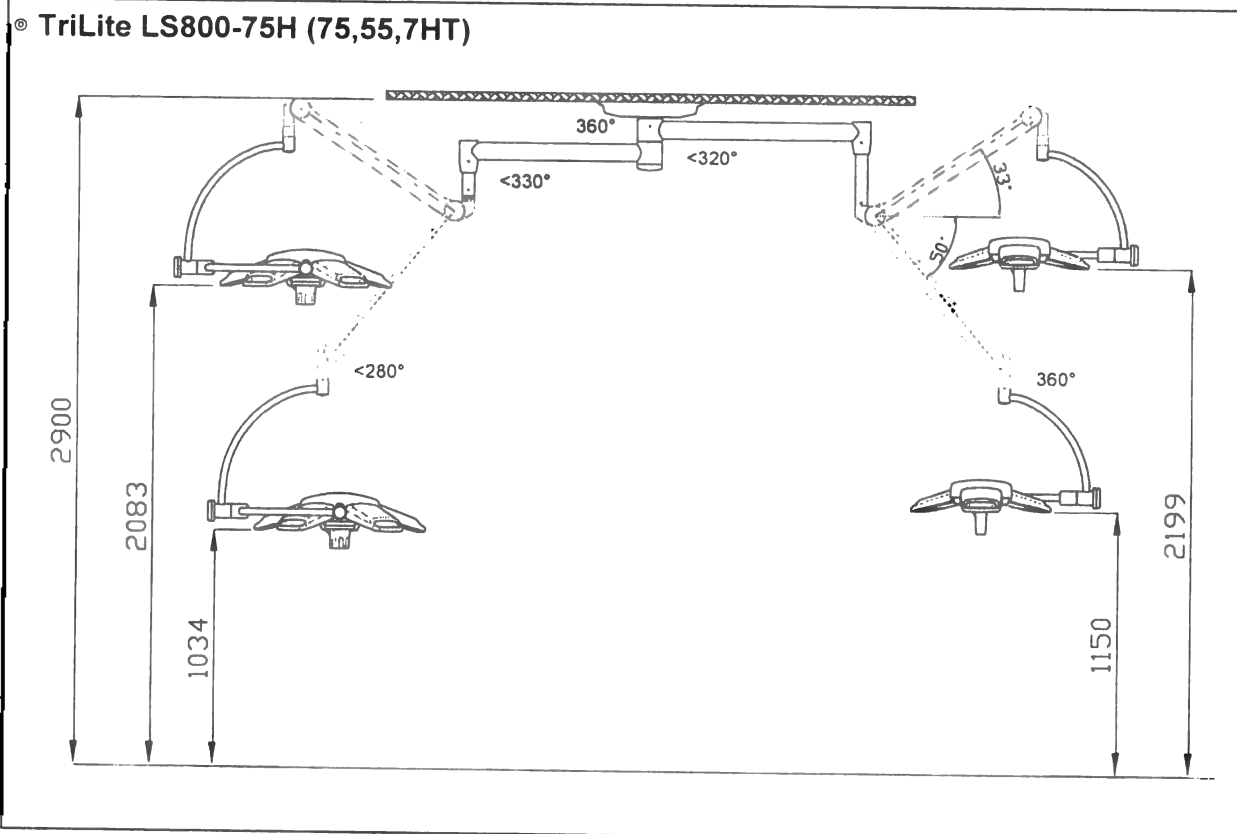
(TFT Mounting Bracket)

Items	Specifications
The maximum rotation angle of the mounting bracket on the spring arm axis	$\geq 280^\circ$
maximum action diameter of TFT mounting bracket	338.8cm
Maximum pitch axis tilt of TFT mounting bracket	$195^\circ \pm 5^\circ$
Voltage	100-240 Va.c. · 50/60Hz

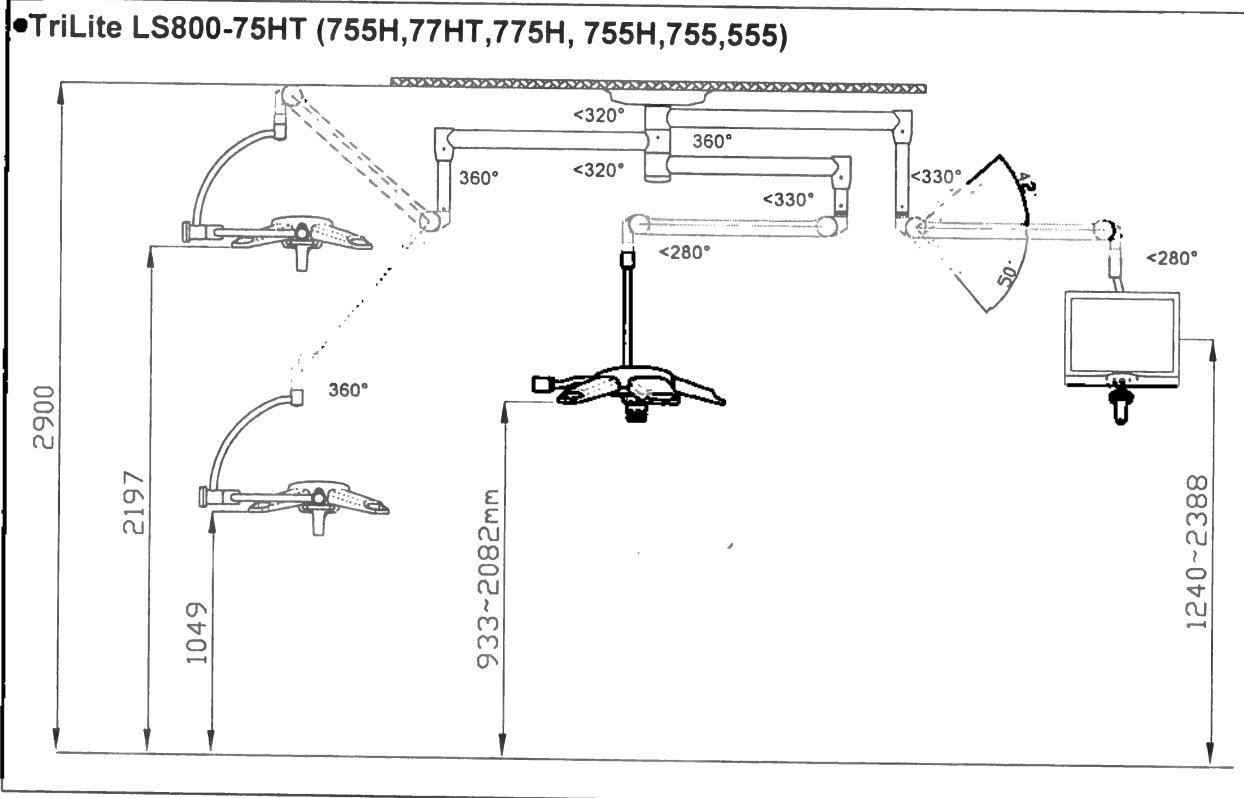
Model Series	
Model	TriLite LS800
Series Style No.	TriLite LS800-500X1X2X3X4 · TriLite LS800-700 X1X2X3X4 · TriLite LS800-550 X1X2X3X4 · TriLite LS800-770 X1X2X3X4 · TriLite LS800-750 X1X2X3X4 · TriLite LS800-555 X1X2X3X4 · TriLite LS800-755 X1X2X3X4 X1X2X3X4 is optional : H (Built-in CCD Camera) C (External CCD Camera) T (TFT display system) TT (Dual TFT display system) W (Wall control box system) S (Snake fiber optic assembly) M (Mobile Stand system) (For TriLite LS800-500 only) B (Battery system)

5.2 Range of Circular Motion

© TriLite LS800-75H (75,55,7HT)



•TriLite LS800-75HT (755H,77HT,775H, 755H,755,555)



5.3 Operating/Shipping/Storage Environment

Operating/Shipping/Storage Environment:	
Ambient temperature	Shipping/Storage : -20 ~ 50°C
	Operating : 10 ~ 40°C
Relative humidity	Shipping/Storage : 20 ~ 80%
	Operating : 30 ~ 75%
Atmospheric pressure	Shipping/Storage : 500 ~ 1060 hPa
	Operating : 700 ~ 1060 hPa

Safety Declaration

Electromagnetic emissions and Immunity for TriLite LS800 series (110V a.c. models)

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the ME equipment			
The TriLite LS800 (AC 110V 60Hz) is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the TriLite LS800 can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the TriLite LS800 as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.			
Rated maximum output power of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter m		
	150 kHz to 80 MHz $d = \left[\frac{3.5}{F_1} \right] \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.37	0.37	0.74
1	1.17	1.17	2.33
10	3.7	3.7	7.37
100	11.67	11.67	23.33

**Declaration – electromagnetic emissions and immunity –
for EQUIPMENT and SYSTEMS that are not LIFE-SUPPORTING and
are specified for use only in a shielded location**

are specified for use only in a shielded location

The TriLite LS800 declaration – electromagnetic immunity			
The TriLite LS800 system is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the TriLite LS800 system should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	3V	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the EQUIPMENT or SYSTEM including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol. 
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3V/m	

Declaration – electromagnetic immunity			
The TriLite LS800 system is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the TriLite LS800 system should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contact ±8 kV air	±6 kV contact ±8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	±2 kV for power supply lines ±1 kV for input/output lines	±2 kV for power supply lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	±1 kV differential mode ±2 kV common mode	±1 kV differential mode ±2 kV common mode	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<5 % UT (>95 % dip in UT) for 0.5 cycle 40 % UT (60 % dip in UT) for 5 cycles 70 % UT (30 % dip in UT) for 25 cycles <5 % UT (>95 % dip in UT) for 5 sec	<5 % UT (>95 % dip in UT) for 0.5 cycle 40 % UT (60 % dip in UT) for 5 cycles 70 % UT (30 % dip in UT) for 25 cycles <5 % UT (>95 % dip in UT) for 5 sec	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the EQUIPMENT or SYSTEM requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the EQUIPMENT or SYSTEM be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

Declaration – electromagnetic emissions		
The TriLite LS800 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the TriLite LS800 should assure that it is used in such an environment.		
Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
CE emissions CISPR11	Group 1	The TriLite LS800 uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment. The TriLite LS800 is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
RE emissions CISPR11	Class A	
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations/ Flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	

Electromagnetic emissions and Immunity for TriLite LS800 series (230Va.c. models)

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the ME equipment			
The TriLite LS800 (AC 230V 50Hz) is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the TriLite LS800 can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the TriLite LS800 as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.			
Rated maximum output power of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter m		
	150 kHz to 80 MHz $d = \left[\frac{3.5}{f_1} \right] \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.37	0.37	0.74
1	1.17	1.17	2.33
10	3.7	3.7	7.37
100	11.67	11.67	23.33

**Declaration – electromagnetic emissions and immunity –
for EQUIPMENT and SYSTEMS that are not LIFE-SUPPORTING and
are specified for use only in a shielded location**

The TriLite LS800 declaration – electromagnetic immunity			
The TriLite LS800 system is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the TriLite LS800 system should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 V _{rms} 150 kHz to 80 MHz	3V	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the EQUIPMENT or SYSTEM including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol. ((())) 
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3V/m	

Declaration – electromagnetic immunity			
The TriLite LS800 system is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the TriLite LS800 system should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contact ±8 kV air	±6 kV contact ±8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	±2 kV for power supply lines ±1 kV for input/output lines	±2 kV for power supply lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	±1 kV differential mode ±2 kV common mode	±1 kV differential mode ±2 kV common mode	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<5 % UT (>95 % dip in UT) for 0.5 cycle 40 % UT (60 % dip in UT) for 5 cycles 70 % UT (30 % dip in UT) for 25 cycles <5 % UT (>95 % dip in UT) for 5 sec	<5 % UT (>95 % dip in UT) for 0.5 cycle 40 % UT (60 % dip in UT) for 5 cycles 70 % UT (30 % dip in UT) for 25 cycles <5 % UT (>95 % dip in UT) for 5 sec	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the EQUIPMENT or SYSTEM requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the EQUIPMENT or SYSTEM be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

Declaration – electromagnetic emissions		
The TriLite LS800 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the TriLite LS800 should assure that it is used in such an environment.		
Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
CE emissions CISPR11	Group 1	The TriLite LS800 uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment. The TriLite LS800 is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
RE emissions CISPR11	Class A	
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations/ Flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	



TOTAL 30 PAGES (先 39 夏)

中華民國文件證明書
REPUBLIC OF CHINA (TAIWAN)
No. 1041000023041
中華民國 102 年 08 月 08 日
MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA
This is to certify that the Signature/Seal of
Notary Public, Taipei District Court, is
authentic.
Date of issue: Aug. 8, 2013
For the Minister and by authorization
Ch. Tien-hsin
Secretary
Bureau of Consular Affairs
費用 fee: 400 NT\$400
G.35 978 5

Настоящий документ легализован в
Генеральном консульстве России в гор.
Осака, Япония.
Консул *[Signature]*
№ 00244 от «22» августа 2013г.



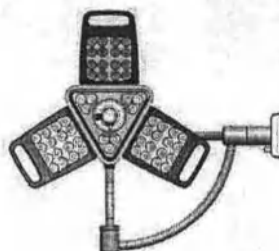
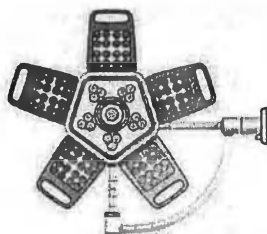
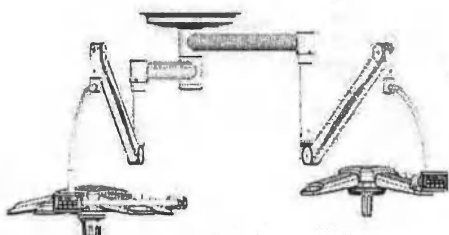
КОНСУЛЬСКИЙ СБОР
ВЗЫСКАН

101年度北院民選字第
案 0744 日期: 15 AUG 2013
Case No. 0744 Date:
本文件之簽名或蓋章，在臺灣臺北地方法院所屬民間
公證人洪西東事務所認證。公證人洪西東
Attested at the Hung, Hsi-Tung Notary Public Office,
Taiwan Taipei District Court, R.O.C., that the
signature(s)/seal(s) in this document is/are
authentic.
Notary Public *[Signature]*
Hung, Hsi-Tung

5F-4, No. 140, Sec. 2, Roosevelt Rd., Taipei, Taiwan R.O.C.
Tel: 4886-2-23656256

Хирургический светильник Серия TriLite LS800

Инструкция по монтажу и эксплуатации



«BenQ Medical Technology Corporation»

7F, № 46, улица Чжоу-3, Нэй-Ху, Тайпей 114, Тайвань

Эл. почта службы поддержки клиентов:

service@benqmedicaltech.com

benqmedicaltech.com

Телефон горячей линии службы поддержки клиентов:

Тайвань: 0800-015-533

Китай: +86 21-6327-7161~3 Доп. 812

Международный: +886 2-8797-5080 Доп. 5932

40

Настоящая инструкция по эксплуатации призвана снабдить пользователей соответствующей информацией, необходимой для правильного использования и технического обслуживания операционного светильника производства BenQ. Во избежание опасности для пациентов или пользователей и/или нанесения ущерба оборудованию, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с содержимым настоящей инструкции перед использованием.

Информация, содержащаяся в настоящей инструкции, может быть изменена без предварительного уведомления.

СТАНДАРТНАЯ ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ BenQ

BenQ гарантирует, что все новые операционные светильники, продаваемые компанией напрямую, через дилеров или других авторизованных представителей, включая запасные части и принадлежности, не имеют дефектов с точки зрения качества изготовления и материалов, сроком в 1 год при нормальных условиях работы и обслуживания. Гарантийный срок начинается с одного года после отгрузки товара со склада BenQ.

Ответственность BenQ ограничивается заменой любых частей, которые будут признаны нами, BenQ, дефективными в течение применимого гарантийного срока. Работа не будет включена в гарантийное покрытие. Ни один из дилеров, агентов или сотрудников не уполномочен продлевать гарантийный срок или расширять объем гарантийных обязательств.

EC	REP	BenQ Europe B. V. Меренаккерверг 1, 5652 AR, Эйндховен, Нидерланды
----	-----	---

СОДЕРЖАНИЕ

Общие меры безопасности и предосторожности	Стр. 2
Раздел 1: Введение	Стр. 6
1.1. Общая информация	Стр. 6
1.2. Комплект поставки	Стр. 7
1.3. Требования к источнику питания	Стр. 7
1.4. Объяснение табличек и знаков предосторожности	Стр. 9
1.5. Мытье и дезинфекция	Стр. 12
Раздел 2: Установка	
2.1. Способы крепления к потолку	Стр. 15
2.2. Процедура установки подвесной системы и осветительного блока	Стр. 18
2.3. Инструкции по подключению питания к потолочному блоку питания	Стр. 21
2.4. Замена предохранителя	Стр. 22
2.5. Спецификации предохранителя	Стр. 22
Раздел 3: Порядок работы	
3.1. Панель управления	Стр. 23
3.2. Управление функцией Endo. Light	Стр. 27
3.3. Состояние системы при включении	Стр. 27
3.4. Регулировка размера светового поля и положения осветительного блока	Стр. 27
3.5. Регулировка фиксатора/сопротивления	Стр. 28
3.6. Регулировка положения пружинного плеча	Стр. 30
Раздел 4: Настройка и обслуживание	
4.1. Устранение неисправностей	Стр. 31
Раздел 5: Техническая информация	
5.1. Технические спецификации	Стр. 34
5.2. Радиус вращения	Стр. 38
5.3. Условия эксплуатации/транспортировки/хранения	Стр. 39
Декларация безопасности	Стр. 40

ОБЩИЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

На пользователя возлагается конечная ответственность за предотвращение нанесения повреждений осветительному прибору и окружающему оборудованию и причинения травм пациентам и медперсоналу.

Предупреждение: указывает на риск получения травм.

Предостережение: указывает на риск повреждения оборудования.

Примечание: указывает на относящиеся к делу факты или условия.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

⚠ ОПАСНОСТЬ ЗАЩЕМЛЕНИЯ:

- Зоны заземления образуются при крайних положениях осветительного блока.
- Пользователь должен знать об этих зонах и осмотреть их перед работой с осветительным прибором.
- Опасность заземления присутствует, если руки или пальцы оказываются между краями кронштейна и осветительного блока при крайних положениях пружинного плеча.

⚠ ОПАСНОСТЬ СТОЛКНОВЕНИЯ:

- После использования переместите осветительный прибор в соответствующее положение во избежание столкновения.

⚠ ОПАСНОСТЬ ОТКАЗА

- Не используйте части осветительного прибора **BenQ** не по назначению и не используйте части, изготовленные сторонними производителями, во избежание возможных травм пациентов, пользователей или отказа операционного светильника или принадлежностей. Использование частей, не являющихся исходными, также может привести к аннулированию гарантии.
- Для обеспечения безопасной и надежной работы осветительного прибора, монтаж, обслуживание и ремонт оборудования должен производиться только квалифицированным обслуживающим персоналом. Профилактическое техническое обслуживание светильника должно производиться по расписанию.
- Существует риск серьезной травмы или повреждения осветительного прибора, если пользователь не до конца ознакомлен с органами управления осветительного прибора и требованиями к его размещению.

⚠ ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ:

- Неправильное заземление или отсутствие заземления могут привести к получению травм или повреждению оборудования.
- Не снимайте крышку блока питания и/или осветительного блока, не отключив систему от электросети и в других случаях, не предусмотренных настоящей инструкцией.
- Не пытайтесь заменить световые элементы, не выключив питание и не дав осветительному блоку остыть.
- Не пытайтесь мыть осветительный блок, не выключив питание и не дав осветительному блоку остыть.

⚠ ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА:

Не используйте в присутствии легковоспламеняющихся анестетических веществ.

⚠ ОПАСНОСТЬ ОЖОГА:

- Показатель полной облученности у некоторых моделей данной серии может превышать $1\,000\text{ Вт/м}^2$, пожалуйста, учитывайте это обстоятельство.

△ ОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОМЕХ:

- Осветительный прибор одобрен в соответствии со стандартами на медицинское электрооборудования IEC60601-1 и IEC60601-1-2.
- Не используйте настоящий осветительный прибор вблизи оборудования, которое может быть источником электромагнитных помех, такого как мобильные телефоны, радиоприемники, устройства магнитно-резонансной томографии.
- Соблюдайте меры подавления электромагнитных помех ЭМС.

△ ОПАСНОСТЬ ПРИ КОНТАКТЕ С ВЫСОКОЧАСТОТНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ:

- Прикосновение к токопроводящей поверхности при использовании высокочастотного оборудования, такого как высокочастотный электрокаутер, дефибриллятор, дефибрилляционный монитор, может привести к ожогам. Персонал не должен допускать контакта металлических частей или влажных перевязочных материалов с высокочастотным оборудованием.

△ ОПАСНЫЕ ОТХОДЫ:

- Отдельные компоненты должны утилизироваться компанией с лицензией на утилизацию опасных отходов, и в соответствии с местными правилами и нормами

△ ОПАСНОСТЬ ТРАВМЫ:

- Неавторизованному персоналу запрещается снимать осветительный прибор и вносить изменения в его конструкцию. Все обслуживание должно осуществляться только авторизованными специалистами.
- Не включайте осветительный прибор, если теплопоглощающие фильтры или внешние линзы повреждены или сняты. Работа со снятыми или поврежденными теплопоглощающими фильтрами или внешними линзами может привести к травме пациента или пользователя.

△ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

ПОВРЕЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ:

1. Включайте в правильный разъем питания и убедитесь в наличии заземления.
2. Операционный светильник не оснащен размыкателем. Блок питания в нормальном отключенном состоянии. Подключите вход каждого источника питания через размыкатель, выключатель с автоматом защиты сети или рубильник.
3. Не допускайте попадания жидкостей в осветительный блок.
4. Не подвергайте осветительный прибор воздействию повышенной влажности.
5. Не используйте на осветительном приборе агрессивные чистящие, дезинфицирующие или антистатические жидкости. Нанесение фенольных, йодофорных, глутаральдегидных, спиртовых дезинфицирующих средств на поверхность осветительного прибора может привести к образованию пятен, шелушению и/или обесцвечиванию краски или оптического покрытия.
6. Используйте для протирки как внешних, так и внутренних поверхностей настоящего осветительного прибора только чистую, мягкую безворсовую ткань.
7. Перед выключением осветительного прибора уменьшите яркость до минимального уровня.
8. Во избежание старения лицевых линз операционного светильника, не освещайте их стерилизационным УФ-светом.
9. Используйте только запчасти от производителя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

1. Электронные устройства (мобильные телефоны, радиоприемники, устройства магнитно-резонансной томографии), при использовании вблизи настоящего изделия, могут мешать его нормальной работе. Обратите внимание на информацию об электромагнитной совместимости (ЭМС) (испускаемые помехи и устойчивость к помехам), содержащуюся в Декларации безопасности. Придерживайтесь этих указаний при использовании электронных приборов и реагируйте соответствующим образом в случае воздействия на устройство или на настоящее изделие.
2. По требованию медперсонала, выключайте устройства беспроводной связи в больницах, клиниках или здравоохранительных учреждениях. Эти требования направлены на предотвращение возможных помех работе чувствительного медицинского оборудования.

Ниже перечислены все принадлежности, которые могут подключаться к операционному светильнику.

Шнур питания / 750 мм $\pm$ 50 мм

Объяснение условных обозначений:

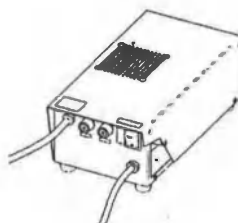
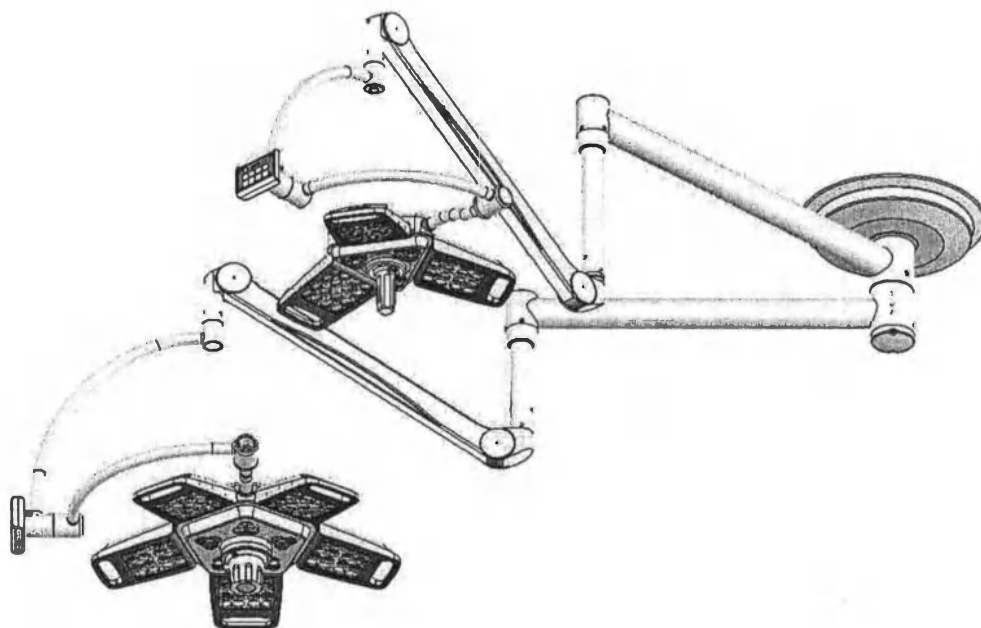
	Предупреждение: указывает на опасность травмы.
Model	Модель
REF	Номер изделия
SN	Серийный номер
	Заземление
	Нейтральная точка подключения стационарного оборудования
	Включение/выключение питания
	Включение/выключение системы S. M. S.
	Уменьшение силы света
	Увеличение силы света
	Включение/выключение светодиодов системы Endo. Light
	Приближение видеокамеры
	Отдаление видеокамеры
	Вращение видеокамеры по часовой стрелке
	Вращение видеокамеры против часовой стрелки

РАЗДЕЛ 1: ВВЕДЕНИЕ

1.1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

В операционных светильниках серии **BenQ TriLite LS800** используется светодиодная технология для создания поля холодного света при использовании в хирургии, диагностике или терапии. Модель с одним осветительным блоком предназначена для применения в хирургии, диагностике и/или терапии и обеспечивает оптимальную освещенность, холодный свет, цветовую температуру, показатель цветопередачи, подходящие для наблюдения над процедурами и дающие возможность различать кровеносные сосуды, ткани органов и нервы в операционном поле. Цветовая температура TriLite LS800 составляет $4\,300 \pm 200^\circ\text{K}$, что близко к среднему уровню дневного света, операционных для всех хирургических процедур, там где необходимы безопасные условия.

Такое освещение создает для хирурга комфортные условия работы, как если бы все хирургические процедуры выполнялись в 8 часов утра в летнее время. Операционные светильники серии TriLite LS800 обеспечивают холодный свет, необходимый для хирургических операций, при которых критически важно не допускать свертывания крови и иссушение тканей, и предоставляют хирургической бригаде надлежащие рабочие условия и устраняют риск некомфортного освещения, вызванного перегревом.



1.2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Внутри картонной коробки отдельно упакованы подвесная система и осветительный блок BenQ TriLite LS800.

Принадлежности:

1. Поворотное плечо – не более 3 шт.;
2. Пружинное плечо – не более 3 шт.;
3. Установочный диск кожуха – 1 шт.;
4. Потолочный кожух – 1 шт.;
5. Крепежный комплект – 1 шт.;
6. Блок питания – 1 шт.;
7. Осветительный блок – 1 шт.;
8. Осветительный блок со встроенной камерой – 1 шт.;
9. Оптический купол со стерилизуемой рукояткой – 1 шт.;
10. Пульт дистанционного управления – 1 шт.;
11. Отдельная CCD-камера – 1 шт.;
12. Кронштейн для крепления камеры – не более 1 шт.;
13. TFT-дисплей – не более 3 шт.;
14. Блок управления настенный – 1 шт.;
15. Медицинский ПК ORLIS – 1 шт.;
16. Рукоятка со встроенными светодиодами EndoLED – 1 шт.;
17. Вертикальное шарнирное плечо – не более 3 шт.;
18. Светодиоды – не более 160 шт.;
19. Батарейки AAA – не более 2 шт.;
20. Кабель питания – не более 5 шт.;
21. Инструкция по эксплуатации – 1 шт.;
22. Удлинительная труба – не более 2 шт.

1.3. ТРЕБОВАНИЯ К ИСТОЧНИКУ ПИТАНИЯ

1. Операционный светильник серии BenQ TriLite LS800 принимает подаваемое напряжение 110/220В постоянного тока, 50/60 Гц. (Сверьтесь с табличкой блока питания перед подключением источника питания.)
2. При необходимости увеличить длину кабеля питания между блоком питания и операционным светильником, используйте следующую формулу для расчета точного поперечного сечения для каждого сердечника.

$$A = L(m) \times P(w) \times 1/900 \text{ (мм}^2\text{/Вт мин)}$$

Примечание: поперечное сечение выбранного кабеля должно быть больше значения «А».

A = Поперечное сечение удлинителя силового кабеля (мм²).

L = Длина удлинителя силового кабеля между блоком питания и операционным светильником (м).

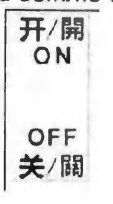
P = Потребляемая мощность (Вт), чтобы узнать потребляемую мощность, сверьтесь с табличкой на осветительном блоке.

 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

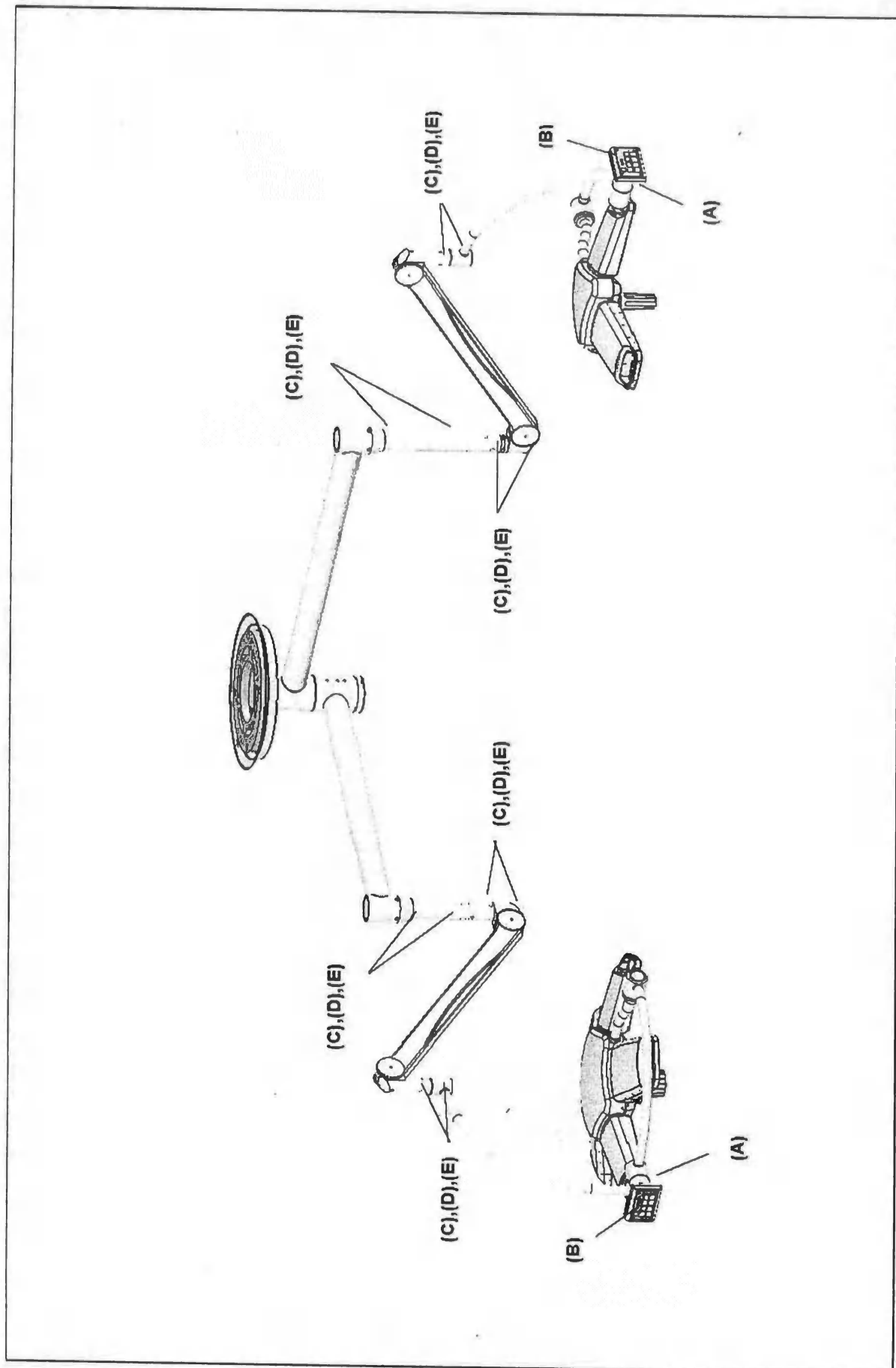
Всегда ограничивайте подаваемое напряжение в пределах $\pm 10\%$ во избежание повреждения оборудования.

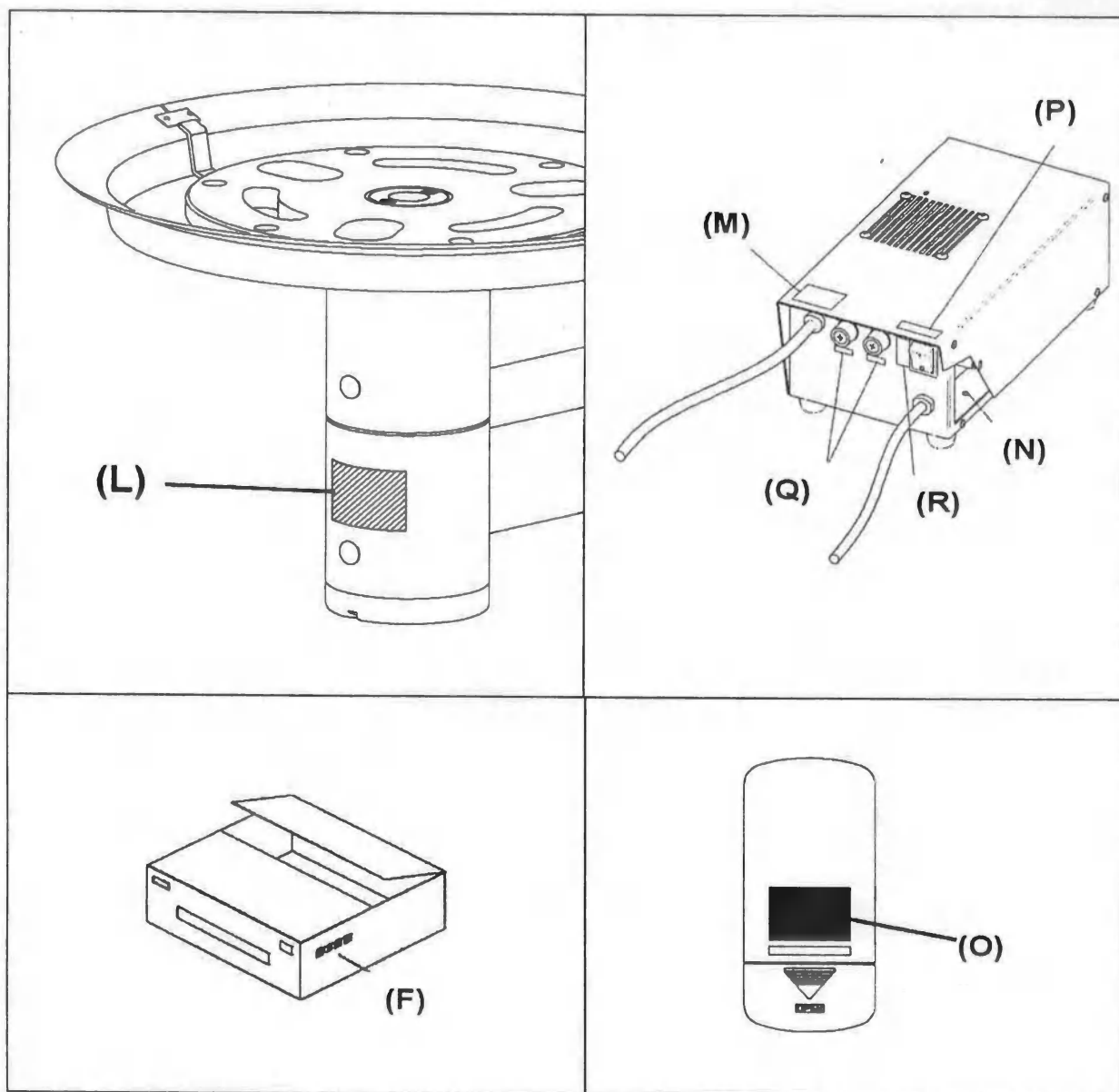
1.4. ОБЪЯСНЕНИЕ ТАБЛИЧЕК И ЗНАКОВ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

[ИЗОБРАЖЕНИЯ ТАБЛИЧЕК И ЗНАКОВ]

(A) Табличка со спецификациями изделия Прикрепляется к поворотному плечу		(L) Знак одобрения министерства здравоохранения Размещается на поворотном плече	
(Product Name) (产品名称) (產品名稱) Model/产品型号/產品型號 : REF/品号/品號 : SN/序号/序號 : Input/输入电源/輸入電源 : Va.c. Output/输出电源/輸出電源 : Vd.c. Power Consumption/消耗功率 : W 注册号 : 产品标准编号 : BenQ Medical Technology Corporation 7F, No.46, Zhong-2 St., Hsin-Mei, Taipei 114, Taiwan 2011 明達 工業股份有限公司 地址 台北市內湖區洲子街46號7樓 電話 886-2-8707-8080 傳真 886-2-8707-8080 郵政信箱 台北市內湖區洲子街46號7樓 郵政 114-00000 (Symbol/符号/符號)		(產品名稱) (Product name) 衛署醫器製 製造批號 : 製造廠名稱 : 製造廠地址 : 廠商名稱 : 廠商地址 :	
(C) - Идентификационная метка осветительного блока – красная - Идентификационная метка пружинного плеча – красная - Идентификационная метка поворотного плеча – красная	(D) - Идентификационная метка осветительного блока – зеленая - Идентификационная метка пружинного плеча – зеленая - Идентификационная метка поворотного плеча – зеленая	(E) - Идентификационная метка осветительного блока – синяя - Идентификационная метка пружинного плеча – синяя - Идентификационная метка поворотного плеча – синяя	
 (Красная)		 (Зеленая)	
(B) Табличка осветительного блока размещается на верхней поверхности блока управления		(M) Табличка блока питания Размещается на лицевой стороне блока питания.	
Model/灯头型号/燈頭型號 : Input/电压/電壓 : Vd.c. Power Consumption/功率 : W Lamp SN/灯头序列号/燈頭序列號 : LED Type/LED規格/LED規格 :		Model/产品型号/產品型號 REF/品号/品號 Input/输入/輸入 Va.c. Hz Power Consumption/功率 W Output/输出/輸出 Vd.c.	
(S) Нейтральная точка подключения стационарного оборудования	(O) Табличка пульта дистанционного управления	(R) Табличка выключателя	
	⚠ CAUTION (警告) * This remote control requires 2 UM-4 size "AAA" (R03) battery. Always take out the battery when not in use for a long time. 本遙控器使用UM-4 "AAA" (R03)型之電池2顆。若長時間不使用，請將電池取下。 本遙控器使用UM-4 "AAA" (R03)型之電池2顆。若長時間不使用，請將電池取下。 * Replace a battery every three months to maintain optimum function of the remote control. 請以使用三個月更換新電池，以維持遙控器功能正常。 或請定期：依照各產品說明書，以維持遙控器功能正常。 4999-4200-0333		
(P) Табличка блока питания	(Q) Табличка предохранителя	(N) Заземление	
SN / 序号/序號 0XXX-XX-XXXX	Fuse/保險絲/保險絲 F/xA φ X×X		
(F) Этикетка на упаковке			
Model/产品型号/產品型號 : REF/品号/品號 : Volt/电压/電壓 : SN/序列号/序列號 : 20XX 			

[МЕСТА КРЕПЛЕНИЯ ТАБЛИЧЕК И ЗНАКОВ]





Примечание: Все «X» на табличках указаны только для наглядности. Они заменяют серийный номер, и другие показатели, индивидуальные для каждого отдельного устройства.

1.5. МЫТЬЕ/ДЕЗИНФЕКЦИЯ/СТЕРИЛИЗАЦИЯ

Пользователи должны обращаться к санитарным специалистам больницы. Должны применяться рекомендованные средства и процедуры. При наличии каких-либо сомнений в совместимости активных веществ, которые предполагается использовать, обратитесь к ближайшему дистрибьютору нашей продукции или в центр BenQ по обслуживанию клиентов – представителей медицины.

А. Мытье и дезинфекция операционного светильника

1. Мытье и дезинфекция:

- Убедитесь, что питание выключено.
- Снимите стерилизуемые рукоятки.
- Вымойте систему тканью, смоченной в моющем средстве для поверхностей, в соответствии с рекомендациями производителя в отношении степени разведения, времени выдержки и температуры.
- При помощи ткани смойте средство чистой водой и вытрите насухо.
- Дезинфицируйте систему при помощи ткани, смоченной в дезинфицирующем средстве, в соответствии с рекомендациями производителя.
- При помощи ткани смойте остатки средства чистой водой (особенно тщательно, если дезинфицирующее средство содержит альдегиды, четвертичный аммоний или поверхностно-активные вещества).
- Вытрите насухо сухой тканью.

2. Рекомендованные средства:

Getinge USA: TEC-QUAT 256

Anios: SURFA'SAFE, ANIOSYME DLT PLUST

3. Примеры средств, использование которых недопустимо

Нельзя использовать растворы, содержащие глутаральдегид, фенол, йод, отбеливатель, спирт или хлорид-ионы.

- ⚠ Фумигационные методы не подходят для дезинфекции устройства и не должны использоваться.

В. Мытье и стерилизация рукояток

1. Перед мытьем

- Сразу после завершения работы удалите загрязнения с рукоятки мягкой тканью.
- Храните рукоятки в увлажненном месте, чтобы облегчить их дальнейшее мытье.

2. Мытье

- Замочите рукоятки в растворе моющего средства. (примечание 1)

- Замачивайте в течение 15 минут, чтобы дать средству подействовать, затем вручную вымойте рукоятку при помощи мягкой щетки и безворсовой ткани.
- При мытье постоянно проверяйте, что рукоятки полностью чистые, и что на их внутренней и внешней поверхностях нет загрязнений.
- Если на рукоятках остались загрязнения, очистите их повторно ультразвуковым методом.
- Промывание: Тщательно промойте чистой водой для полного удаления моющего раствора.
- Просушивание: Вытрите чистой безворсовой тканью.

3. Дезинфекция и стерилизация

Рукоятки (примечание 2) можно дезинфицировать чистящей машиной (ультразвук), в соответствии с рекомендациями производителя.

После чистки, рукоятки должны быть стерилизованы, как указано ниже:

Страны	Цикл стерилизации	Температура [°C]	Время [мин]	Просушивание [мин]
Тайвань	Форвакуум	132~135	10	16
США	Форвакуум	132~135	10	16
Другие	Форвакуум	В соответствии с государственными нормативами		

- Проверьте чистоту каждой рукоятки перед продолжением процесса.
- Заверните рукоятки в стерилизационный оберточный материал (двойной оберточный материал или аналогичный).

Также рукоятки можно убрать в бумажные или полиэтиленовые стерилизационные пакеты (примечание 3), для простоты идентификации и использования.

- Поместите рукоятки на поддоны стерилизатора отверстиями вниз.
- Поместите биологические и/или химические индикаторы для контроля процесса стерилизации, в соответствии с применимыми правилами.
- Запустите цикл стерилизации в соответствии с инструкциями производителя стерилизующего аппарата.
 - Для обеспечения полной стерилизации не допускайте попадания каких-либо загрязнений внутрь рукоятки.
 - Гарантия на рукоятки прекращается после 350 циклов стерилизации с вышеописанными параметрами.
- Стерилизуемые рукоятки подлежат утилизации таким же образом, что и любые другие опасные изделия в больничных условиях.

Примечание 1: Никогда не отмачивайте рукоятки в моющих средствах на основе энзимов, так как они могут повредить используемые материалы; тщательно промыть, если было использовано такое средство.

Примечание 2: Рукоятки изготовлены из полисульфона.

Примечание 3: Поставщики стерилизационных пакетов: Sigma Medical Supplies Corp, Medical Action Industries.

РАЗДЕЛ 2: УСТАНОВКА

2.1 СПОСОБЫ КРЕПЛЕНИЯ К ПОТОЛКУ

Рисунок (2.1.1): Расстояние между нижней точкой размаха пружинного плеча и напольным покрытием составляет не менее 200 см после завершения монтажа. Наши осветительные приборы TriLite LS800 предоставляют 3 различных уровня высоты потолка на выбор: 270 см, 285 см, 300 см.



Рисунок (2.1.1)

Ситуация (1) Когда расстояние между потолком и полом в пределах 300 см, монтаж установочного диска происходит по схеме, указанной на рисунке (2.1.2). Болты: 3/4" – резьба 10UNC (или M18), 4 шт.

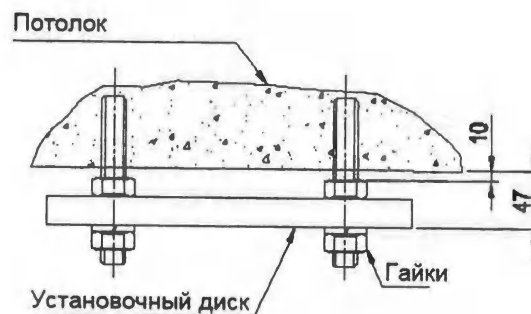
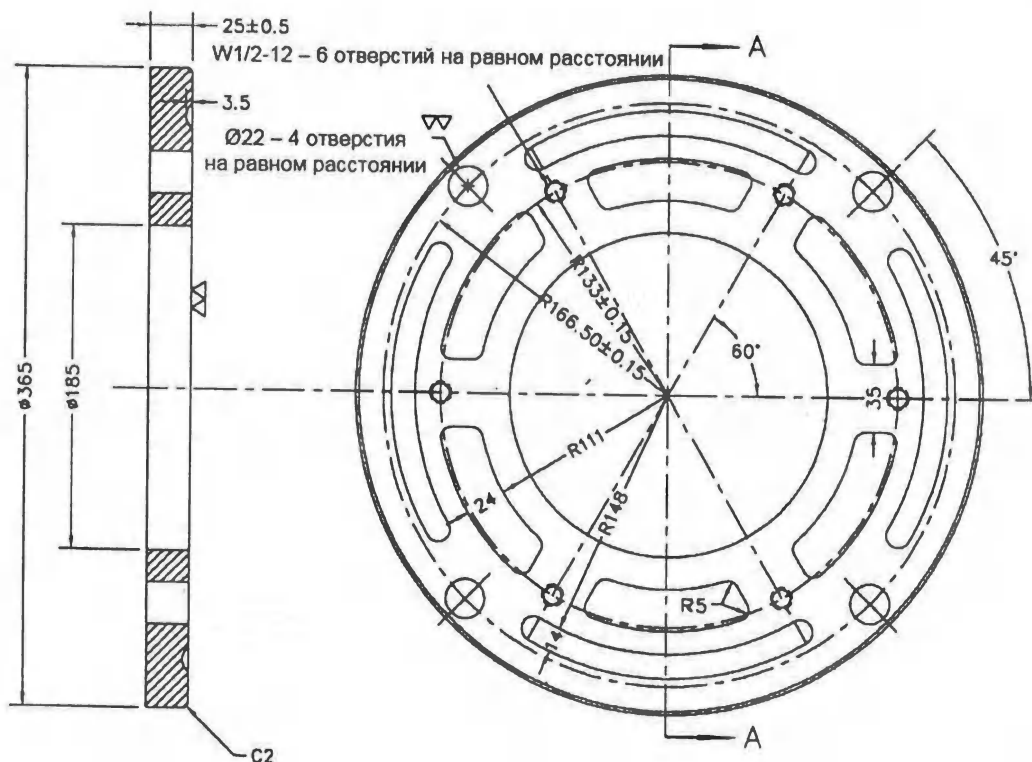


Рисунок (2.1.2)

Установочный диск



Если высота потолка превышает 300 см, для установки осветительного прибора требуется должным образом укрепленная промежуточная рама. При наличии навесного потолка, для монтажа осветительного прибора также требуется должным образом укрепленная промежуточная рама. Ниже указаны методы установки должным образом укрепленной промежуточной рамы, в зависимости от высоты потолка.

Ситуация (2) Если расстояние между существующей структурой потолка и навесным потолком не более 30 см, монтаж должным образом укрепленной промежуточной рамы происходит по схеме, указанной на рисунке (2.1.3).

Используйте расширительные болты (анкера) для закрепления установочного диска за четыре отверстия $\varnothing 22$ мм, затем используйте 4 соединительных болта и гайки для получения необходимой длины. Потолочная пластина должна быть горизонтальной в двух направлениях.

Верхняя поверхность установочного диска должна быть параллельна напольному покрытию, как показано на рисунке (2.1.3).

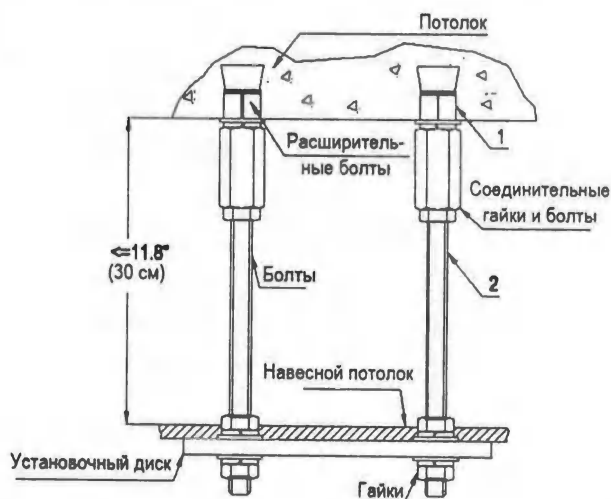


Рисунок (2.1.3)

- 1: Закрепите расширительные болты (анкера) M16 в потолке на глубину 8 см.
- 2: Болты 10UNC – 3/4" (или M18).

Ситуация (3) Если расстояние между потолком и навесным потолком составляет от 30 см до 60 см, см. рис. (2.1.4)

Взяв за основу метод установки, используемый в ситуации (2), добавьте укрепленную трубку снаружи каждого из 4 расширительных болтов (анкеров) и болтов для укрепления всей конструкции.

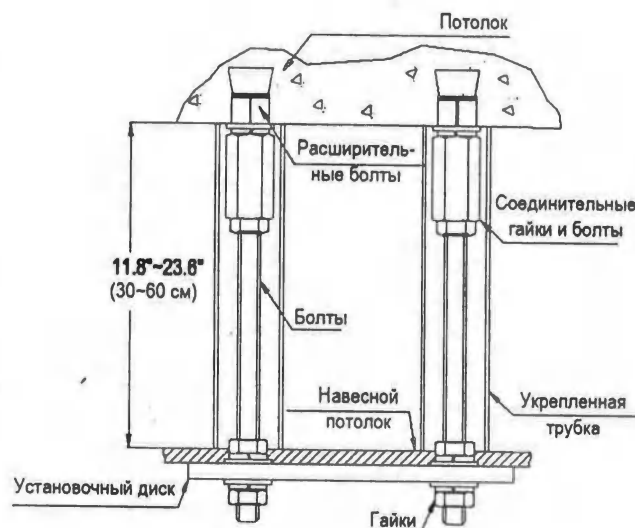


Рисунок (2.1.4)

Укрепленные трубки:
 $\varnothing 1,22''$ (31 мм, внутренний диаметр) $\times$ $\varnothing 1,5''$
 (38 мм, внешний диаметр).

Ситуация (4) Если расстояние между потолком и навесным потолком составляет от 60 см до 120 см, см. рис. (2.1.5).

Если расстояние между потолком и навесным потолком составляет 100 см, подготовьте удлинительную трубу большого диаметра длиной 80 см и оставьте 20 см высоты для использования метода ситуации (1) для соединения трубы большого диаметра с установочным диском.

Это отрегулирует фактическую длину и уровень всей укрепленной промежуточной рамы.

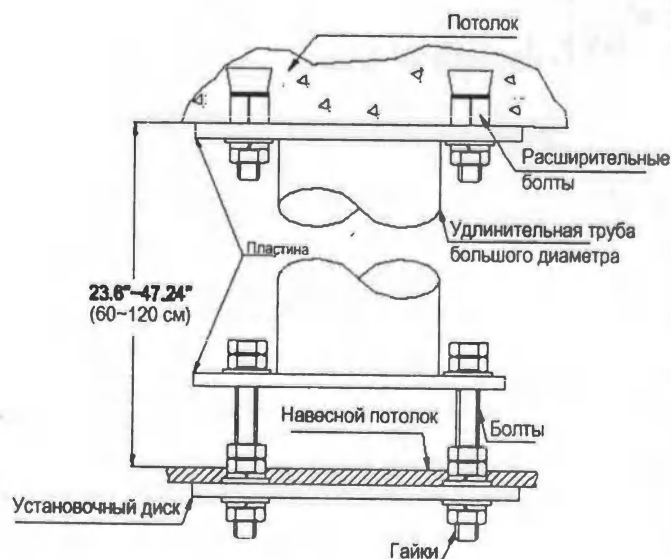


Рисунок (2.1.5)

Предупреждение: оно должно быть соединено с заземленным проводником для защиты электрических цепей операционного светильника.

✓ Изготовление рамы удлинительной трубы:

- Расстояние между каждыми двумя противоположными точками обоих срезов удлинительной трубы должно быть одинаковым. Это позволит добиться того, что после сварки рама останется отцентрированной по отношению к стальным пластинам на обоих концах, а сами пластины будут параллельны друг другу, как показано на рисунке (2.1.6)

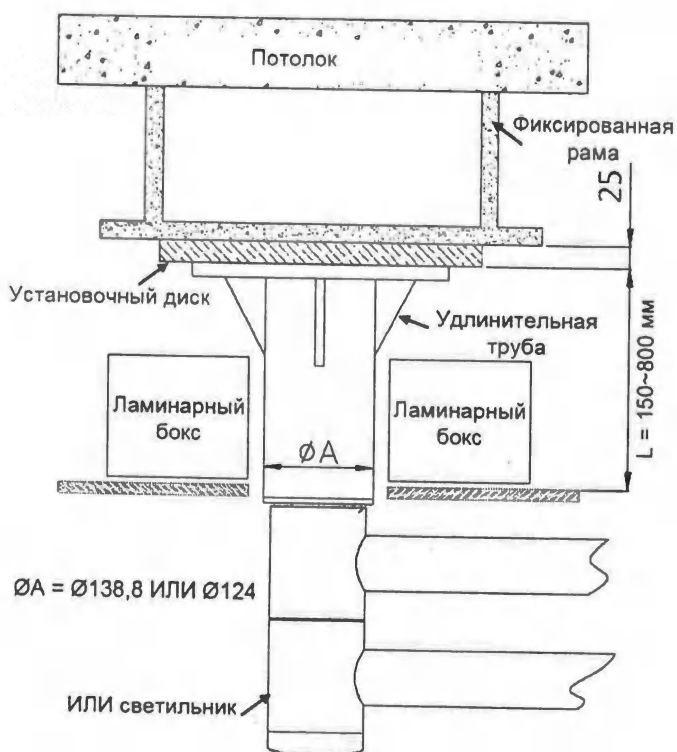
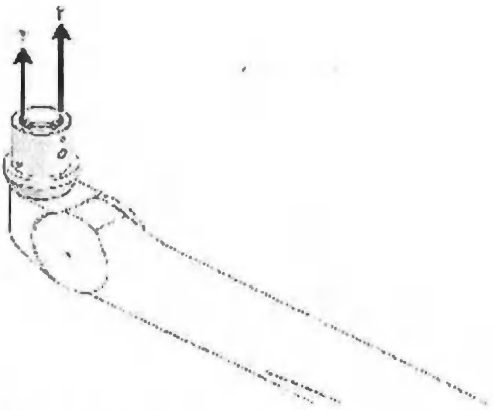
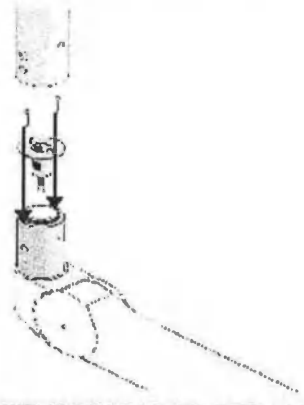
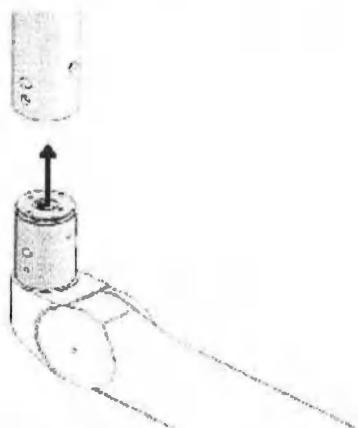
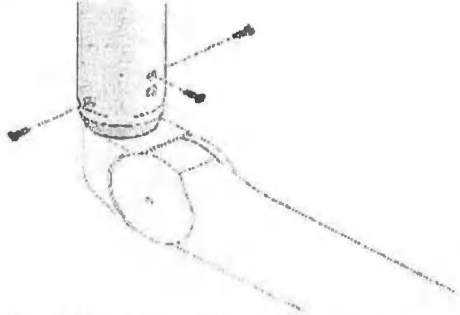
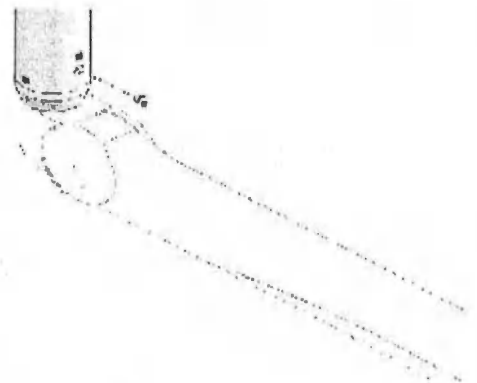
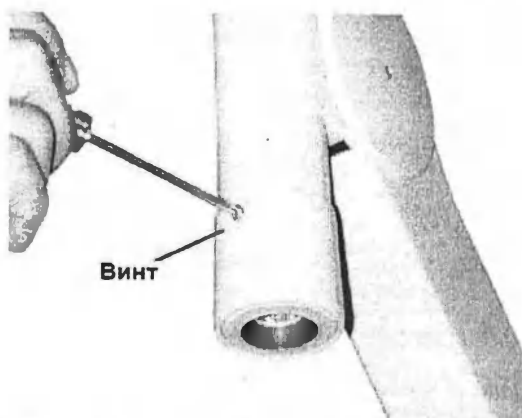


Рисунок (2.1.6)

Предупреждение: При монтаже установочного диска и удлинительной трубы, они должны быть соединены с заземленным проводником.

2.2. ПРОЦЕДУРА УСТАНОВКИ ПОДВЕСНОЙ СИСТЕМЫ И ОСВЕТИТЕЛЬНОГО БЛОКА

1  • Закрепите поворотное плечо на установочной пластине при помощи 6 зажимных болтов. Примечание: обязательно выровняйте установочный диск перед установкой поворотного плеча.	2  • Удалите установочные винты из держателя пружинного плеча.
3  • Вставьте штыревую часть разъема в держатель пружинного плеча и закрепите с помощью установочных винтов	4  • Вставьте держатель пружинного плеча в разъем поворотного плеча.
5  • Точно совместите отверстие для зажимного винта с выемкой на внутренней пластиковой трубке и ввинтите стопорный винт до надлежащей фиксации пружинного плеча. ⚠ Предостережение: Обязательно точно совместите отверстие для стопорного винта с выемкой на внутренней пластиковой трубке перед тем, как завинчивать его.	6  • Отверткой надежно затяните стопорный винт и произведите тонкую регулировку после установки осветительного блока.



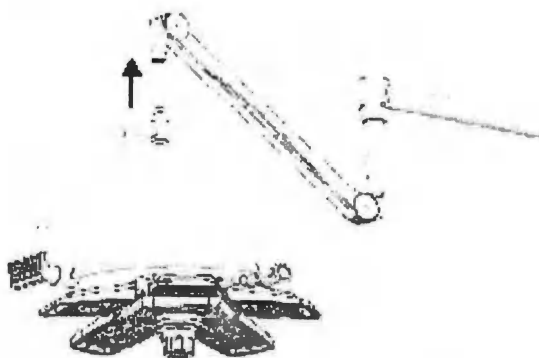
7

- Удалите винт из пружинного плеча при помощи крестообразной отвертки.



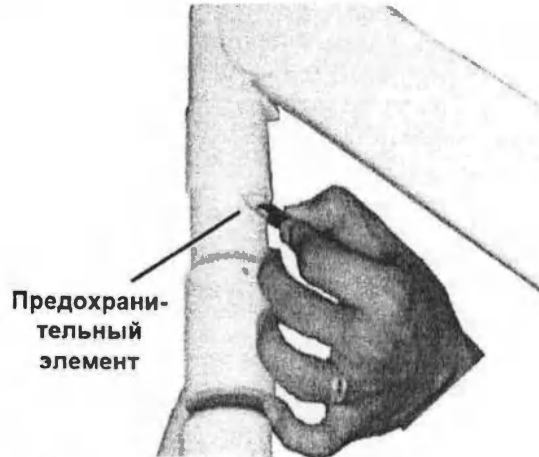
8

- Слегка приподнимите предохранительную муфту, поверните вправо, затем потяните прямо вверх
- Удалите предохранительный элемент.



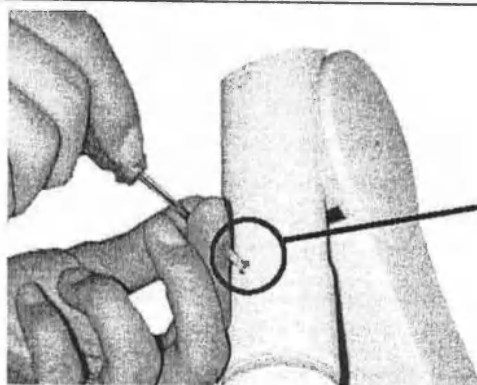
9

- Вставьте центрирующий выступ кронштейна осветительного блока в гнездо пружинного плеча.



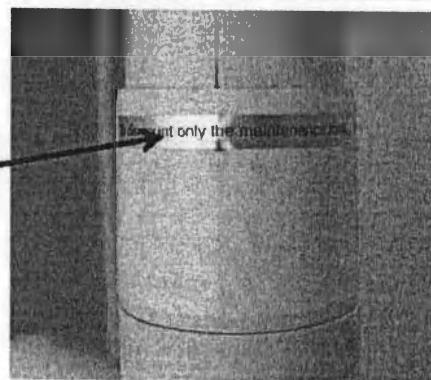
10

- Верните предохранительный элемент на место.
- Снимите защитную пленку с внешних линз осветительного блока.



11

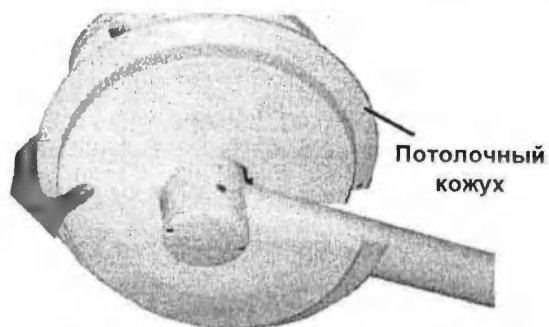
- Опустите предохранительную муфту.
- Ввинтите стопорный винт обратно, чтобы зафиксировать муфту.



12

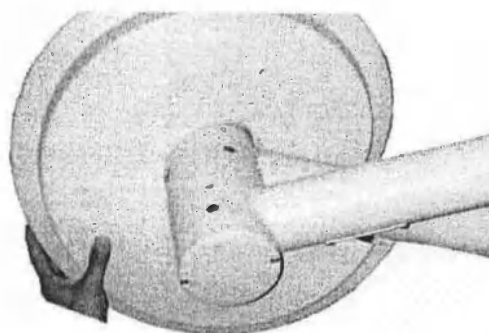
- Прикрепите эту наклейку на муфту пружинного плеча
- Примечание: Только квалифицированному обслуживающему персоналу разрешается снимать наклейку после того, как она была наклеена.

13



- Слегка согните и разместите потолочный кожух так, чтобы он покрывал центральное основание поворотного плеча.

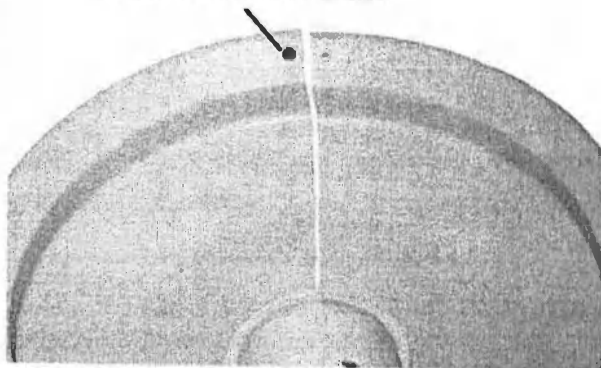
14



- Согните и снова поверните потолочный кожух, чтобы провести его мимо верхнего поворотного плеча.

15

Установочный винт



- Зафиксируйте потолочный кожух установочными винтами.

2.3. ИНСТРУКЦИИ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ ПИТАНИЯ К ПОТОЛОЧНОМУ БЛОКУ ПИТАНИЯ

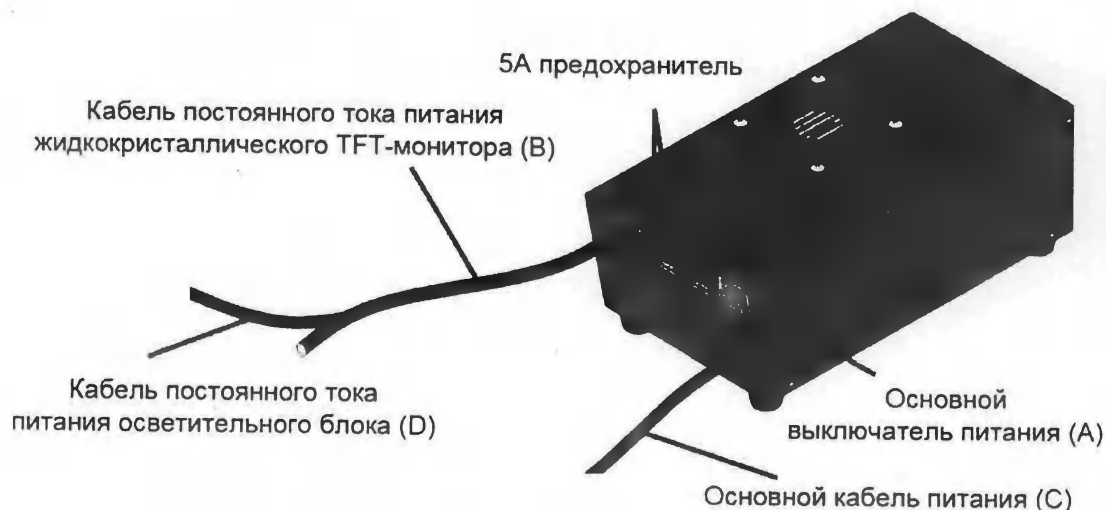
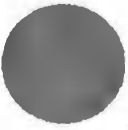


Рисунок (2.3.1) Блок питания (импульсный источник питания)

(I) Идентификационная метка поворотного плеча – Осветительный блок (1) - Осветительный блок (1) – Красный  (Красный)	(J) Идентификационная метка поворотного плеча - Осветительный блок (2) - Осветительный блок (2) – Зеленый  (Зеленый)	(K) Идентификационная метка поворотного плеча - Осветительный блок (3) - Осветительный блок (3) – Синий  (Синий)
---	---	---

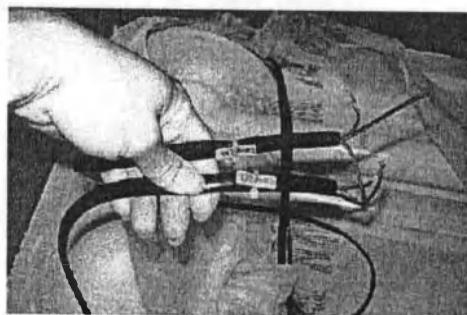
Обозначение основного осветительного блока – Lamp (1)

Обозначение второго осветительного блока – Lamp (2)

Обозначение третьего осветительного блока – Lamp (3)

Обозначение отдельного кронштейна для TFT дисплея – TFT

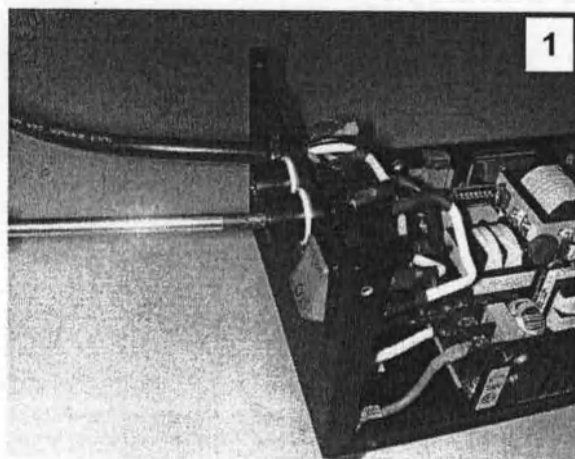
Обозначение входа переменного тока – 100-240 Va.c.



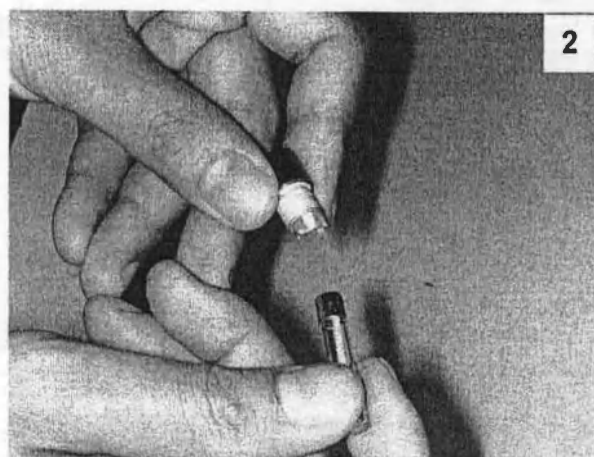
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- неправильное заземление или отсутствие заземления может привести к травме или повреждению оборудования.
- Проверьте обозначения перед подключением кабеля питания к источнику постоянного тока.
- Каждый осветительный блок оборудован своим блоком питания. Это значит, что у операционного светильника с двумя осветительными блоками – 2 блока питания.

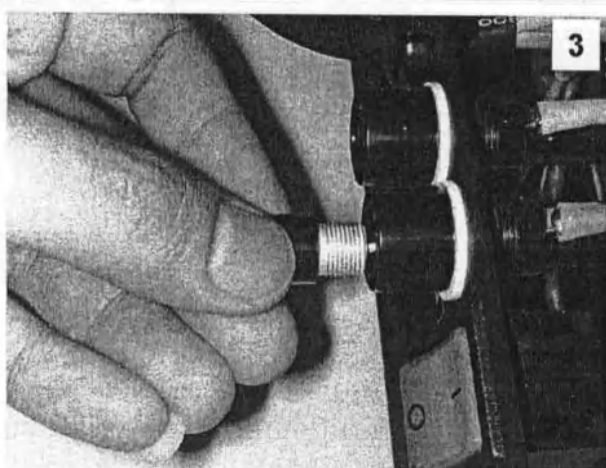
2.4. ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ



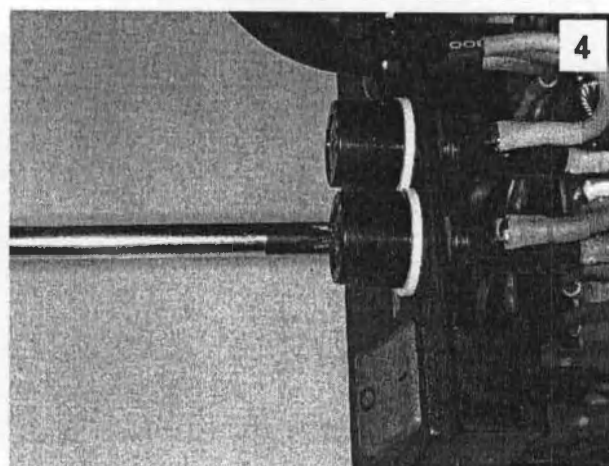
- При помощи отвертки снимите заглушку предохранителя



- Замените перегоревший предохранитель точно таким же новым предохранителем.

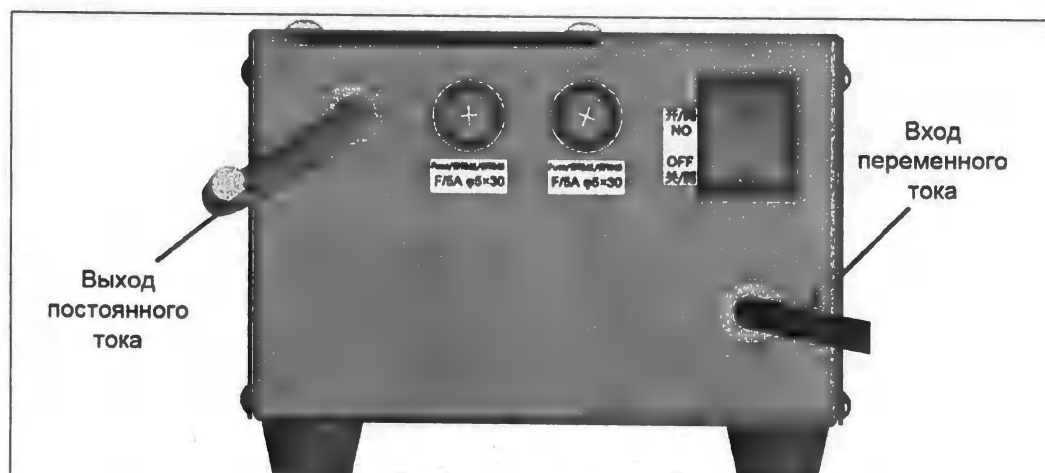


- верните на место заглушку предохранителя



- При помощи отвертки зафиксируйте заглушку предохранителя и завершите процедуру.

2.5. СПЕЦИФИКАЦИИ БЛОКА ПИТАНИЯ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ



Спецификация предохранителя:

Предохранитель 1 и Предохранитель 2 = 5A/250В медленно перегорающий трубчатый предохранитель.

РАЗДЕЛ 3: ПОРЯДОК РАБОТЫ

3.1. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

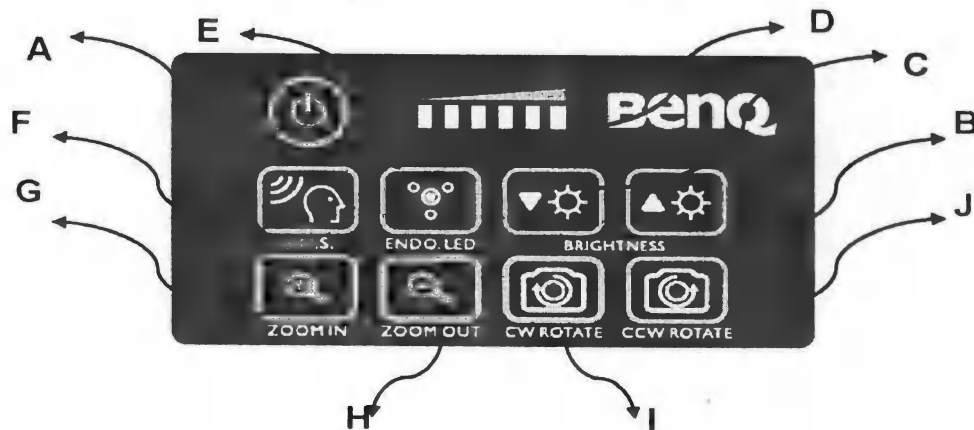
Светильники серии TriLite LS800 оснащены панелью управления, смонтированной на осветительном блоке, для включения и выключения системы и регулировки силы света, а также для отображения текущего уровня силы света.

Функциональные кнопки на панели управления осветительного блока снабжены международными обозначениями и наименованием всех функций, для удобства идентификации.

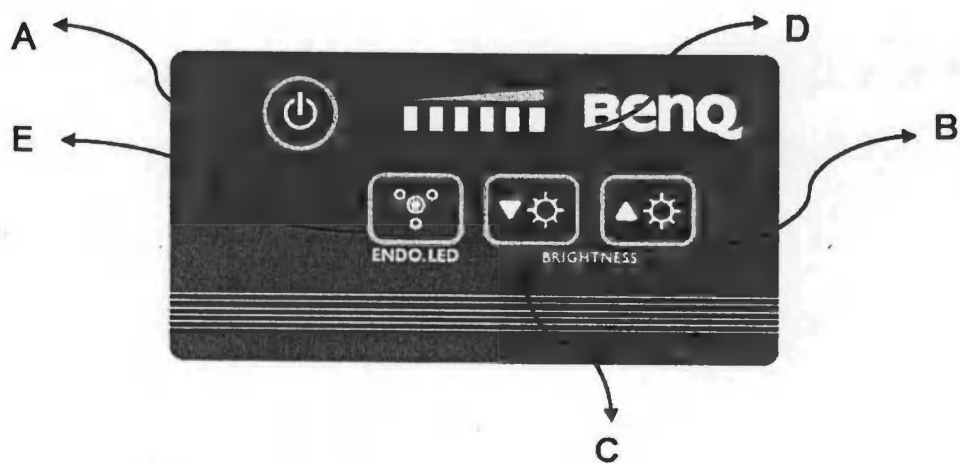
[Панель управления осветительного блока]

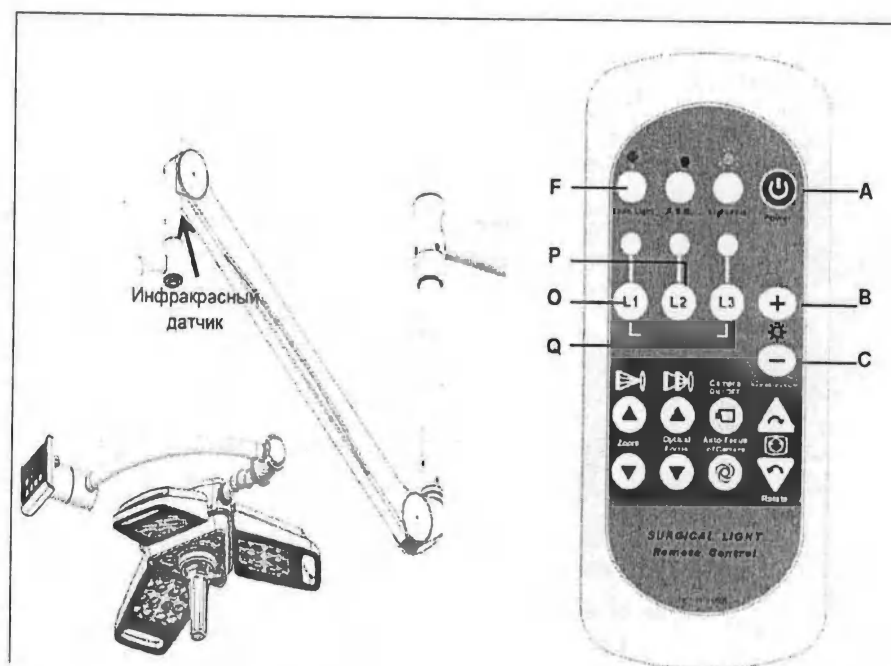
- (A) Включение/выключение питания
- (B) Увеличение яркости
- (C) Уменьшение яркости
- (D) Индикатор уровня яркости
- (E) Включение/выключение светодиодов системы Endo. Light
- (F) Включение/выключение системы S.M.S.
- (G) Увеличение изображения с видеокамеры
- (H) Уменьшение изображения с видеокамеры
- (I) Вращение видеокамеры по часовой стрелке
- (J) Вращение видеокамеры против часовой стрелки

Панель управления осветительным блоком 70



Панель управления осветительным блоком 50





- Настройка связи между пультом дистанционного управления и осветительным блоком была осуществлена на производстве. Если пользователю потребуется восстановить настройку, ему следует выполнить следующую процедуру:
 1. Осветительный блок должен быть выключен.
 2. Выберите один из осветительных блоков нажатием кнопки (L1, L2 или L3).
 3. Нажмите и удерживайте выключатель питания (A) панели управления осветительного блока.
 4. Наведите пульт дистанционного управления на датчик на осветительном блоке и нажмите кнопку включения питания (A) на пульте дистанционного управления.
 5. Осветительный блок включится в завершение переустановки.
- При включении питания осветительного блока, включается и его управление. Пользователь может выбрать нужный осветительный блок нажатием кнопки (L1, L2 или L3) для управления освещенностью. Нажмите и удерживайте выключатель (A) в течение 1 секунды, чтобы включить осветительный блок, нажмите и удерживайте 2 секунды, чтобы выключить.
- Пульт дистанционного управления переходит в режим энергосбережения, когда пользователь не выполняет действий в течение 10 секунд. ЦПУ переходит в спящий режим, пока пользователь не нажмет одну из функциональных кнопок (A, O, P, Q) чтобы вывести ЦПУ из спящего режима, при этом пульт дистанционного управления возобновит работу в том же режиме, что и до перехода в спящий режим.
- Пульт дистанционного управления действует в радиусе 5 метров.
- Пульт дистанционного управления использует инфракрасное излучение для управления операционным светильником. Во избежание помех, избегайте препятствий на пути инфракрасных лучей.
- Инфракрасный сигнал передается пультом дистанционного управления в определенном направлении, направляйте пульт дистанционного управления в направлении приемного датчика.
- Используйте две батареи типа AAA. Если вы не собираетесь использовать ПДУ в течение длительного времени, вынимайте батареи во избежание их протекания и эрозии печатной платы.

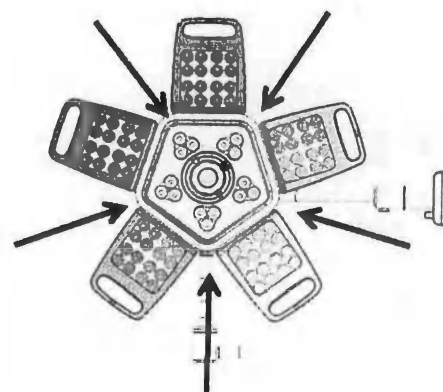
- Ожидаемый срок работы настоящего ПДУ от батарей составляет три месяца, меняйте батареи своевременно для обеспечения бесперебойной работы ПДУ.
- При неполадках в работе ПДУ проверьте батареи.
- Управление камерой должно осуществляться при включении O, P или Q.
- При регулировке интенсивности света Endo. Light, нажмите F (Endo. Light), затем нажимайте B или C для увеличения или уменьшения интенсивности света.

3.2 УПРАВЛЕНИЕ ФУНКЦИЕЙ ENDO. LIGHT

TriLite LS800 оснащен системой приглушения освещения для минимально инвазивной хирургии, и для этого предусмотрены 15 светодиодных источников света вокруг стерилизуемой рукоятки, как показано на рисунке.

Функция Endo. Light поддерживается на панели управления Endo. Light и ПДУ.

Нажмите кнопку переключения режимов для включения светодиодов функции Endo. Light и регулирования их яркости.

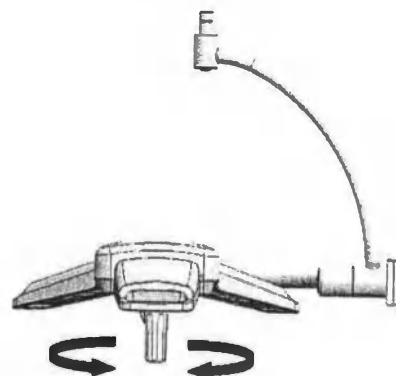


3.3 СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ

Светильники серии TriLite LS800 оснащены «системой автоматического включения», которая срабатывает каждый раз, когда подается питание, для обеспечения оперативного включения светильника при восстановлении подачи энергии после перебоев электроснабжения.

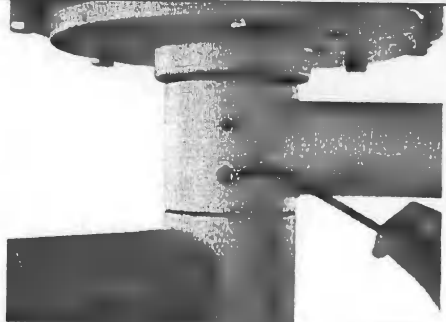
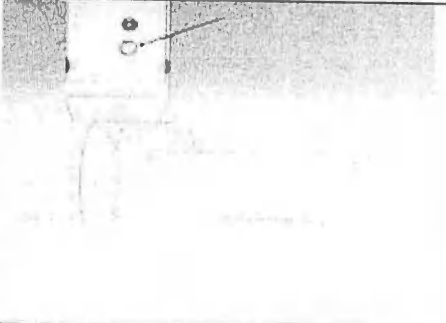
3.4 РЕГУЛИРОВКА РАЗМЕРА СВЕТОВОГО ПОЛЯ И ПОЛОЖЕНИЯ ОСВЕТИТЕЛЬНОГО БЛОКА

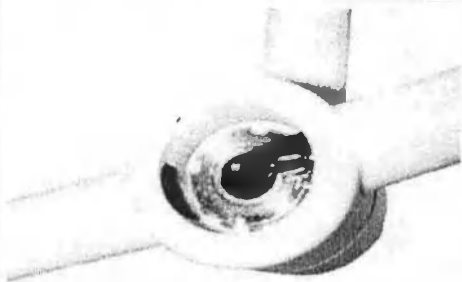
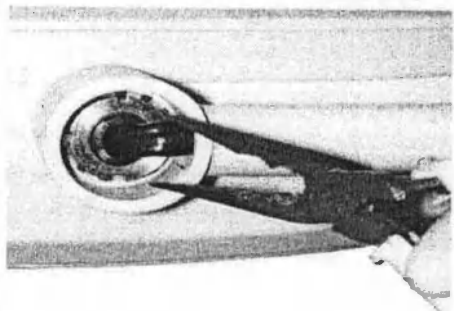
- Размер светового поля можно отрегулировать стерилизуемой маневровой рукояткой или используя опциональную панель управления размером светового поля или ПДУ.
- Пользователи могут изменять положение осветительного блока в любой плоскости при помощи стерилизуемой маневровой рукоятки или стерилизуемой рукоятки.



3.5 РЕГУЛИРОВКА ФИКСАТОРА/СОПРОТИВЛЕНИЯ

- Используйте руководство пользователя для выявления признаков неисправностей.
- После определения признака неисправности обратитесь к следующей таблице, и выберите пример, наиболее подходящий к вашей ситуации. Следуйте указаниям по устранению неисправностей.

ПРОБЛЕМА	РЕШЕНИЕ	
Внутренняя втулка поворотного плеча самопроизвольно смещается в горизонтальной плоскости.	Как показано на иллюстрации справа, используйте универсальный гаечный ключ М6 для того, чтобы затянуть фиксирующие винты, вращая их по часовой стрелке.	
Внешняя (примыкающая к пружинному плечу) втулка поворотного плеча самопроизвольно смещается в горизонтальной плоскости.	Как показано на иллюстрации справа, используйте отвертку для того, чтобы затянуть фиксирующие винты, вращая их по часовой стрелке.	
Пружинное плечо самопроизвольно смещается в вертикальной плоскости.	1. Как показано на иллюстрации справа, вставьте универсальный гаечный ключ М5 в отверстие до конца и нажмите, чтобы отрегулировать сопротивление. 2. Для увеличения сопротивления поверните ключ против часовой стрелки. 3. Для уменьшения сопротивления поверните ключ по часовой стрелке.	
Пределы движения осветительного блока слишком высоко или слишком низко.	1. Как показано на иллюстрации справа, вставьте универсальный гаечный ключ М5 в отверстие до конца, чтобы отрегулировать высоту плеча. Заводская настройка – 45° 2. Для более высокого фиксированного нижнего положения поверните ключ против часовой стрелки. 3. Для более низкого фиксированного нижнего положения поверните ключ по часовой стрелке.	

Кронштейн самопроизвольно вращается	Как показано на иллюстрации справа, используйте плоскогубцы с загнутыми губками для того, чтобы устранить самопроизвольное вращение, повернув контргайку внутри втулки по часовой стрелке.	 A close-up photograph showing a metal bracket with a central screw. A pair of pliers is being used to turn the screw clockwise, which is indicated by an arrow on the screw head.
Световой блок самопроизвольно вращается	Как показано на иллюстрации справа, используйте плоскогубцы с загнутыми губками для того, чтобы устранить самопроизвольное вращение, повернув контргайку внутри втулки по часовой стрелке.	 A close-up photograph showing a light block with a central screw. A pair of pliers is being used to turn the screw clockwise, which is indicated by an arrow on the screw head.

Если вы так и не смогли устранить проблему, пожалуйста, обратитесь к ближайшему представителю нашей компании или в наш центр обслуживания клиентов в Тайване с подробным описанием проблемы, условий эксплуатации и указанием серийного номера неисправного устройства.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Неправильная регулировка пружинного плеча может привести к поломке оборудования.

3.6 РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ ПРУЖИННОГО ПЛЕЧА

А. Регулировка вертикального движения:

Пружинное плечо нельзя опустить ниже определенного фиксированного положения. Если вам необходимо опустить пружинное плечо ниже фиксированного нижнего положения, его можно отрегулировать при помощи универсального гаечного ключа.

1. Как показано на иллюстрации справа, вставьте универсальный гаечный ключ М5 до конца в отверстие **X**, чтобы отрегулировать высоту плеча.
2. Для **более высокого** фиксированного нижнего положения поверните ключ **против часовой стрелки**.
3. Для **более низкого** фиксированного нижнего положения поверните ключ **по часовой стрелке**.

В. Регулировка сопротивления плеча:

Есть только одна точка, в которой можно отрегулировать сопротивление пружинного плеча смещению вниз.

1. Как показано на иллюстрации справа, вставьте универсальный гаечный ключ М5 до конца в отверстие **Y** и нажмите, чтобы отрегулировать сопротивление.
2. Для **увеличения** сопротивления поверните ключ **против часовой стрелки**.
3. Для **уменьшения** сопротивления поверните ключ **по часовой стрелке**.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Неправильная регулировка пружинного плеча может привести к поломке оборудования.

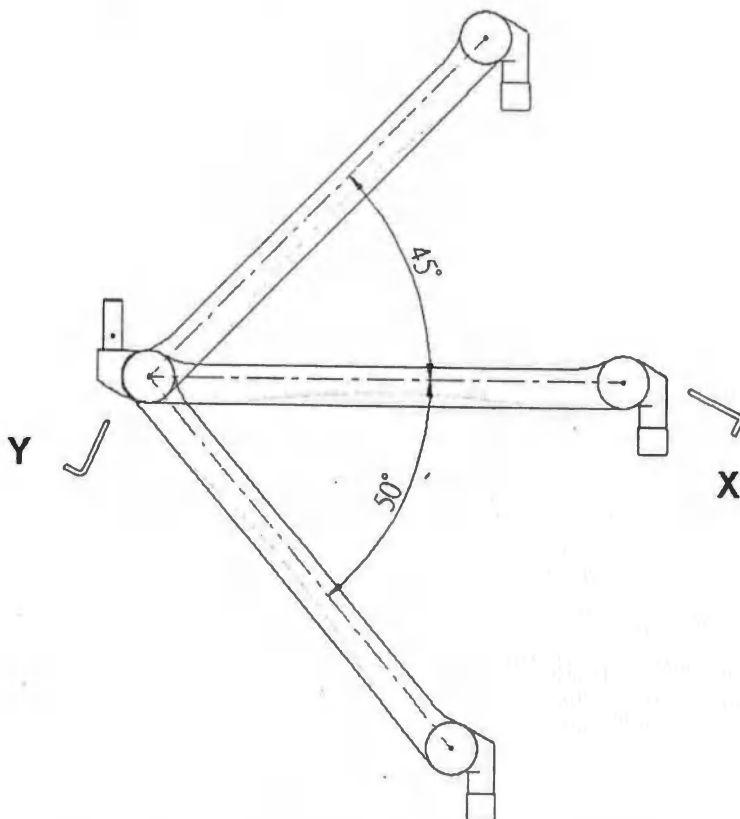


Рисунок (а) Регулировка пружинного плеча

РАЗДЕЛ 4: НАСТРОЙКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

1. Используйте руководство пользователя для выявления признаков неисправностей. После определения признака неисправности, обратитесь к изображениям изделия в разобранном виде, списку деталей и следующей таблице, и выберите пример, наиболее подходящий к вашей ситуации. Следуйте указаниям по устранению неисправностей и попытайтесь произвести ремонт.

2. Если решение проблемы так и не было найдено, обратитесь к ближайшему дистрибьютору, или напрямую свяжитесь с центром обслуживания клиентов в BenQ Medical.

Механические неисправности		
Проблема	Возможная причина	Устранение
Стерилизуемая рукоятка находится в неправильном положении.	Неправильная настройка температуры и/или времени при стерилизации.	Осмотрите позиционирующий механизм стерилизуемой рукоятки в сборе.
	Искажение структуры к концу срока службы.	Замените новой стерилизуемой рукояткой.
Непроизвольное движение осветительного блока	Неустойчивая структура потолка	Проверьте структуру потолка.
	Неправильно отрегулирован фиксатор	Отрегулируйте фиксатор.
Положение осветительного блока изменяется слишком легко или слишком тяжело.	Недостаток смазки.	Свяжитесь с ближайшим дистрибьютором или центром обслуживания клиентов.
	Неправильно отрегулирован фиксатор.	Отрегулируйте винт фиксатора.

Электротехнические неисправности		
Проблема	Возможная причина	Устранение
Осветительный блок не включается	Неправильная установка	1. При помощи вольтамперметра проверьте соответствие напряжения сети входному напряжению, указанному на блоке питания. Если нет, проверьте сеть питания. 2. Проверьте полярность подключения выхода источника питания к светильнику. 3. Проверьте, не перегорели ли предохранители блока питания. Если да, то замените их новыми. 4. При помощи вольтамперметра убедитесь, что напряжение блока питания $24 \pm 0,5$ Вольт постоянного тока. Если нет, то отрегулируйте блок питания соответственно. 5. Снимите верхнюю крышку осветительного блока и убедитесь, что кабель питания подключен к 4-пиновому разъему CN10 на системной плате. Если нет, то подключите его.
	Другая причина.	Обратитесь к ближайшему дистрибьютору или в центр обслуживания клиентов.
Свет мигает	Неправильная установка.	Проверьте проводку осветительного блока, блока питания.
	Отказ компонента.	Проверьте токопроводящее соединение в подвесной системе.
	Другая причина.	Обратитесь к ближайшему дистрибьютору или в центр обслуживания клиентов.
Снижение яркости	Низкое напряжение.	Отрегулируйте блок питания до $24 \pm 0,5$ Вольт постоянного тока.
	Отказ компонента.	1. Проверьте токопроводящее соединение в подвесной системе. 2. Замените системную плату. 3. Замените системную плату микроконтроллера. 4. Замените системную плату.
Нет отклика от панели управления	Неправильная установка.	Проверьте проводку между кнопочной панелью и системной платой.
	Отказ компонента.	Замените кнопочную панель.
Слишком короткий фактический срок службы светодиодов	Отказ компонента.	Замените системную плату микроконтроллера светодиодов.

Неисправности в работе видеокамеры		
Проблема	Возможная причина	Устранение
Нет изображения	На камеру не подается питание.	Проверьте источник питания.
	Нет питания TFT-ЖКД.	Проверьте питание TFT-ЖКД.
	Неправильный или слабый видеосигнал.	Убедитесь в правильности подключения видеосистемы.
	Отказ компонента.	1. Замените системную плату или камеру. 2. Замените камеру.
Изображение не в фокусе	Объект не в центре экрана.	Переместите камеру, чтобы объект располагался в центре экрана.
	Настройка регулировки ручной фокусировки.	Ручная регулировка фокусировки (ближний, дальний).
	Автофокус выключен.	Включите автофокус.
	Отказ компонента.	1. Замените системную плату или камеру. 2. Замените камеру.
Изображение мутное	Линзы загрязнена.	Очистите линзу специальной тканью.
Помехи изображения	Неисправность токопроводящего соединения.	Обратитесь к ближайшему дистрибьютору или в центр обслуживания клиентов.

РАЗДЕЛ 5: ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

5.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

СВЕТОТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ		TriLite LS800-500	TriLite LS800-700
Диаметр лампового блока		64 см	76,4 см
Центральная освещенность (на дистанции 1 м)		120 000 Люкс	160 000 Люкс
Цветовая температура		4 300 ± 200°K	4 300 ± 200°K
Индекс цветопередачи		≥95	≥95
Полная облученность		305 Вт/м ²	421 Вт/м ²
Управление яркостью		Пошаговое, 12 позиций	Пошаговое, 12 позиций
Диаметр светового поля	Световое поле d50	16 см	18 см
	Световое поле d10	28 см	32 см
Глубина освещенности (L1 + L2)		130 см	120 см
	Остаточная освещенность с одной маской	45%	79%
	Остаточная освещенность с двумя масками	47%	52%
	Остаточная освещенность с тубусом	95%	85%
	Остаточная освещенность с тубусом и одной маской	45%	67%
	Остаточная освещенность с тубусом и двумя масками	44%	47%
МЕХАНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ		TriLite LS800-500	TriLite LS800-700
Минимальное расстояние от пола до потолка		290 см	290 см
Масса осветительного блока		14,5 кг ±5%	18,5 кг ±5%
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ			
Входное напряжение		100 – 240 В постоянного тока	
Потребляемая мощность		TriLite LS800-500: 95 Вт	TriLite LS800-700: 135 Вт
Число светодиодов		TriLite LS800-500: 57	TriLite LS800-700: 95
Средний срок службы диода		≥40 000 часов (в оптимальных условиях)	
Применимые стандарты		IEC 60601-1, IEC 60601-2-41	
Предохранители		5A×2, 10A×1	
Батареи ПДУ		2 батареи AAA	

При стандартной температуре испытаний (20°C)

(Спецификации камеры высокой четкости)

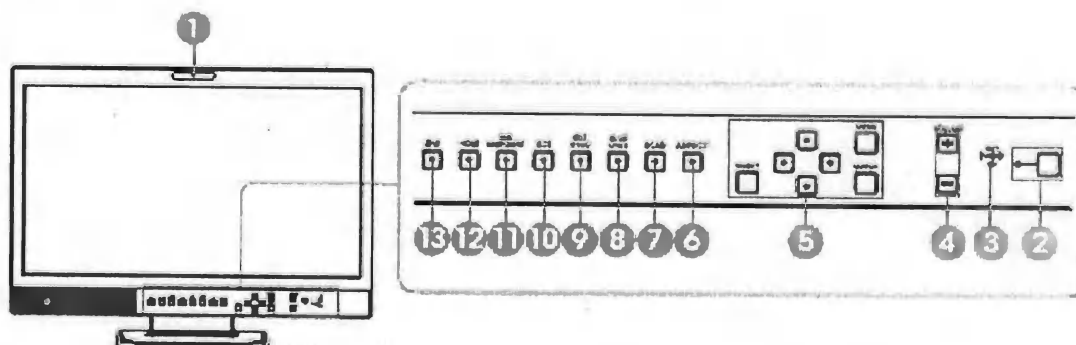
Показатель		Спецификация
Модель		Sony FCB-H11
Формат сигнала	HD	108/59.94i, 1080/50i, 720/59.94p, 720/50p
	SD	NTSC (обрезание/сжатие), PAL (обрезание/сжатие)
Датчик изображения		1/3-type CMOS
Разрешение		2 000 000 пикселей
Минимальная освещенность		1 люкс
Тип видео-выхода	HD	Аналоговый композитный: Y/Pb/Pr
	SD	VBS : 1.0 Vp-p (негативная синхронизация) Y/C
Баланс белого		2500 – 8000 К
Линза	Оптическая	×10 F=5,1 мм (широкоугольный) до 51,0 мм (длиннофокусный)
	Цифровая	×12 (120-кратное оптическое увеличение)
Требования по питанию		6-12 В постоянного тока
Энергопотребление		4,8 Вт
Размеры		47,2 (ширина) × 43,1 (высота) × 72,2 (длина) мм
Масса		120 г

(Жидкокристаллический TFT-монитор)

Показатель		Спецификация
Модель		SONY LMD-2110
Разрешение		1920 × 1080 пикселей
Кол-во цветов		Примерно 16,7 млн. цветов
Яркость		600 кандел/м ² (Предустановка по стандарту DICOM: 400 кандел/м ²)
Входной сигнал / разъем	Композитный	BNC (×1), 1,0Vp ± 3db негативная синхронизация
	Y/C	Mini DIN 4-pin (×1) Y: 1.0 Vp ± 3 db негативная синхронизация C: 0.286 Vp-p ± 3 db
	RGB	BNC × 3 RGB: 0.7 Vp-p ± 3db
	HDMI	HDMI×1
Угол обзора		170° (горизонтальный) × 160° (вертикальный)
Требования по питанию		100 В - 240 В переменного тока, 50/60 Гц
Рабочая температура		0°C – 35°C; рекомендуется: 20°C – 30°C
Рабочая влажность		30% - 85% (отсутствие конденсата)
Энергопотребление		Макс. приблизительно 56 Вт, 1,0 А – 0,5 А
Размеры		515 (длина) × 86 (ширина) × 355 (высота) мм
Масса		6,9 кг

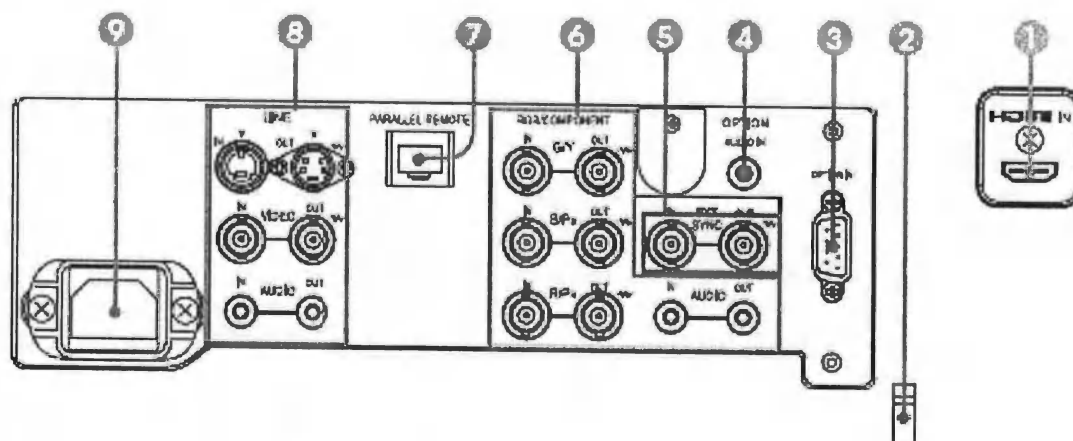
74

Лицевая панель



1. Сигнальная лампа 2. выключатель и индикатор режима ожидания
3. Индикатор НАЖАТИЯ КНОПКИ 4. кнопки регулировки ЗВУКА
5. Кнопки управления меню 6. Кнопка выбора СООТНОШЕНИЯ СТОРОН изображения
7. Кнопка выбора РАЗВЕРТКИ 8. Кнопка выбора режима ТОЛЬКО СИНИЙ
9. Кнопка ВНЕШНЕЙ синхронизации 10. Кнопка SDI
11. Кнопка переключения RGB/КОМПОЗИТ 12. Кнопка HDMI 13. Линия

Соединительная панель



1. Входной разъем HDMI 2. Держатель кабеля HDMI
3. Опциональный входной разъем 4. Опциональный входной аудио-разъем (мини-джек)
5. Вход/выход внешней синхронизации (BNC)
6. RGB/КОМПОЗИТ (BNC), Аудио (мини-джек)
7. ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ ДИСТАНЦИОННЫЙ (модульный разъем)
8. ЛИНИЯ [композит (BNC), Y/C (Mini DIN 4-pin), Аудио (мини-джек)]
9. Вход питания (переменный ток)

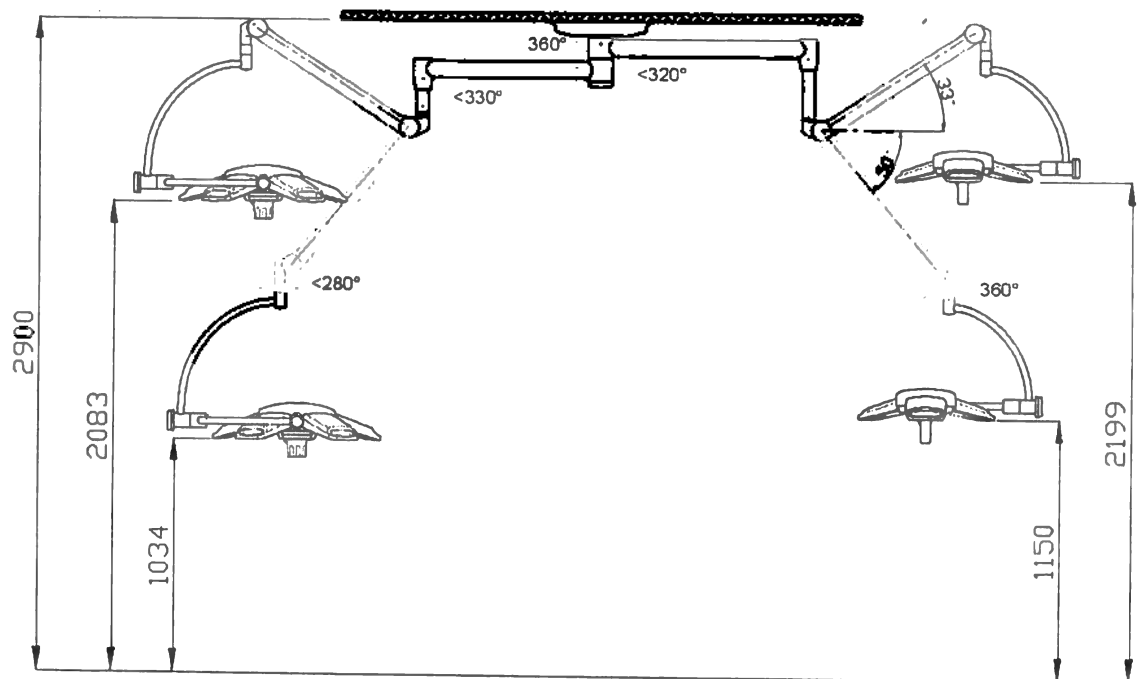
(Монтажный кронштейн TFT-дисплея)

Параметр	Спецификация
Максимальный угол вращения монтажного кронштейна на оси пружинного плеча	$\geq 280^\circ$
Максимальный диаметр хода монтажного кронштейна TFT-дисплея	338,8 см
Максимальный ход наклона монтажного кронштейна TFT-дисплея в поперечной оси	$195^\circ \pm 5\%$
Напряжение	100-240 В переменного тока, 50/60 Гц

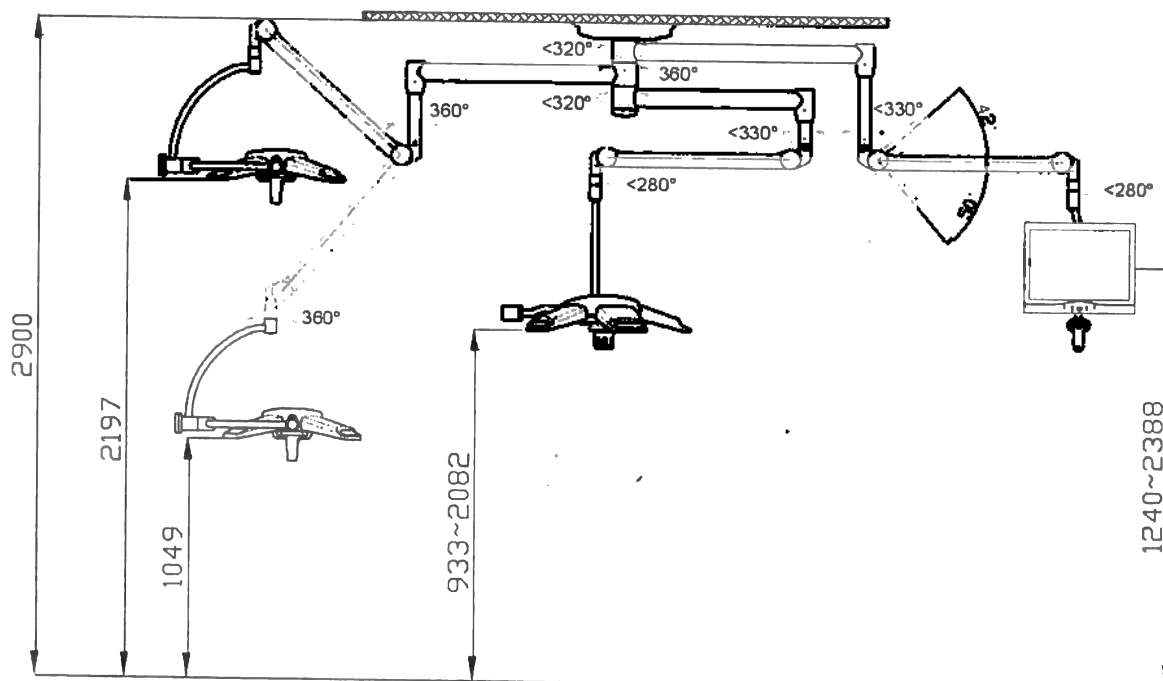
Модели серии	
Модель	TriLite LS800
Номер модели в серии	TriLite LS800-500 X1X2X3X4, TriLite LS800-700 X1X2X3X4, TriLite LS800-550 X1X2X3X4, TriLite LS800-770 X1X2X3X4, TriLite LS800-750 X1X2X3X4, TriLite LS800-555 X1X2X3X4, TriLite LS800-755 X1X2X3X4 Значение X1X2X3X4 меняется в зависимости от модели: Н (Встроенная камера) С (Внешняя камера) Т (Система с TFT-дисплеем) ТТ (Система с двумя TFT-дисплеями) W (Система с настенным блоком управления) S (Змейковая оптоволоконная сборка) М (Передвижная система на стойке) (только для TriLite LS800-500) В (Система на батареях)

5.2 РАДИУС ВРАЩЕНИЯ

© TriLite LS800-75H (75,55,7HT)



© TriLite LS800-75HT (755H,77HT,775H, 755H,755,555)



5.3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ/ТРАНСПОРТИРОВКИ/ХРАНЕНИЯ

Условия эксплуатации/транспортировки/хранения:	
Температура окружающего воздуха	Транспортировка/хранение: -20 ~ 50°C
	Эксплуатация: 10 ~ 40°C
Относительная влажность	Транспортировка/хранение: 20 ~ 80%
	Эксплуатация: 30 ~ 75%
Атмосферное давление	Транспортировка/хранение: 500 ~ 1060 гПа
	Эксплуатация: 700 ~ 1060 гПа

Декларация безопасности

**Электромагнитные излучения и устойчивость к ним устройств серии TriLite LS800
(модели 110 В переменного тока)**

Рекомендованные пространственные разности между переносным и мобильным радиочастотным оборудованием и медицинским электрооборудованием			
Светильники серии TriLite LS800 (110 В переменного тока, 60 Гц) предназначены для использования в электромагнитном окружении, в котором излучаемые радиочастотные помехи контролируются. Покупатели или пользователи оборудования серии TriLite LS800 могут помочь предотвратить воздействие электромагнитных помех, соблюдая указанные ниже минимальные пространственные разности между переносным и мобильным радиочастотным оборудованием (передатчиками) и TriLite LS800, в соответствии с максимальной выходной мощностью коммуникационного оборудования.			
Номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт	Пространственный разнос в соответствии с частотой передатчика, м		
	150 кГц – 80 мГц	80 мГц – 800 мГц	800 мГц – 2,5 гГц
	$d = \left[\frac{3,5}{r_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,7	3,7	7,37
100	11,67	11,67	23,33

Декларация – электромагнитные излучения и устойчивость к ним – для ОБОРУДОВАНИЯ и СИСТЕМ, не являющихся СИСТЕМАМИ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ и предназначенных для использования только в экранированных помещениях.

Декларация по TriLite LS800 – электромагнитная устойчивость			
Система TriLite LS800 предназначена для использования в электромагнитных условиях, указанных ниже. Покупатель или пользователь системы TriLite LS800 обязан убедиться, что она используется в таких условиях.			
Испытание на устойчивость	IEC 60601 измеренный показатель	Показатель соответствия	Электромагнитное окружение – рекомендации
Наведенные РВ IEC 61000-4-6	3 В среднеквадратического напряжения 150 кГц – 80 МГц	3В	Переносное и мобильное радиокommunikационное оборудование не должно использоваться ближе к любой части ОБОРУДОВАНИЯ или СИСТЕМЫ, включая кабели, чем рекомендованный пространственный разнос, рассчитываемый на основании уравнения, соответствующего частоте передатчика. Вблизи оборудования, отмеченного указанным ниже символом, могут присутствовать помехи. 
Излученные РВ IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц – 2,5 ГГц	3В/м	
Декларация – электромагнитная устойчивость			
Система TriLite LS800 предназначена для использования в электромагнитных условиях, указанных ниже. Покупатель или пользователь системы TriLite LS800 обязан убедиться, что она используется в таких условиях.			
Испытание на устойчивость	IEC 60601 измеренный показатель	Показатель соответствия	Электромагнитное окружение – рекомендации
Устойчивость к электростатическим разрядам IEC 61000-4-2	±6 кВ контакт ±8 кВ воздух	±6 кВ контакт ±8 кВ воздух	Полы должны быть деревянными, бетонными или облицованы керамической плиткой. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%.
Быстрые электрические переходные процессы или всплески IEC 61000-4-4	±2 кВ для линий подачи электропитания ±1 кВ для линий ввода/вывода	±2 кВ для линий подачи электропитания	Качество электроснабжения должно соответствовать нормальному уровню коммерческих или медицинских помещений.
Всплеск напряжения IEC 61000-4-5	±1 кВ в дифференциальном режиме ±2 кВ в обычном режиме	±1 кВ в дифференциальном режиме ±2 кВ в обычном режиме	Качество электроснабжения должно соответствовать нормальному уровню коммерческих или медицинских помещений.
Провалы напряжения, кратковременные прерывания и изменения напряжения на входных линиях от источника питания IEC 61000-4-11	<5% UT (провал >95% UT) в течение 0,5 периода 40% UT (провал 60% UT) в течение 5 периодов 70% UT (провал 30% UT) в течение 25 периодов <5% UT (провал >95% UT) в течение 5 сек.	<5% UT (провал >95% UT) в течение 0,5 периода 40% UT (провал 60% UT) в течение 5 периодов 70% UT (провал 30% UT) в течение 25 периодов <5% UT (провал >95% UT) в течение 5 сек.	Качество электроснабжения должно соответствовать нормальному уровню коммерческих или медицинских помещений. Если пользователю ОБОРУДОВАНИЯ или СИСТЕМЫ требуется продолжительная работа при перебоях электроснабжения, рекомендуется подключать питание к ОБОРУДОВАНИЮ или СИСТЕМЕ через источник бесперебойного питания или от батареи.
Частота питающей сети (50/60 Гц) магнитное поле IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля частоты питающей сети должны быть на уровне, характерном для обычного помещения коммерческого или медицинского назначения.



Декларация – Электромагнитное излучение		
Система TriLite LS800 предназначена для использования в электромагнитных условиях, указанных ниже. Покупатель или пользователь системы TriLite LS800 обязан убедиться, что она используется в таких условиях.		
Испытание на излучение	Соответствие	Электромагнитное окружение – рекомендации
Кондуктивные помехи CISPR11	Группа 1	TriLite LS800 использует радиочастотную энергию только для внутренней работы. Следовательно, они производят незначительные радиочастотные излучения, которые с малой долей вероятности могут стать причиной соседнего электронного оборудования. TriLite LS800 подходит для использования в любых учреждениях, включая жилые дома и учреждения, напрямую подключенные к общественной низковольтной сети электроснабжения, которая поставляет электроэнергию в жилые дома.
Помехи излучения CISPR11	Класс А	
Излучение, создаваемое гармоническими токами	Класс А	
Излучение, создаваемое флуктуациями и мерцанием напряжения	Соответствует	

Декларация безопасности

Электромагнитные излучения и устойчивость к ним устройств серии TriLite LS800
(модели 230 В переменного тока)

Рекомендованные пространственные разности между переносным и мобильным радиочастотным оборудованием и медицинским электрооборудованием			
Светильники серии TriLite LS800 (230 В переменного тока, 50 Гц) предназначены для использования в электромагнитном окружении, в котором излучаемые радиочастотные помехи контролируются. Покупатели или пользователи оборудования серии TriLite LS800 могут помочь предотвратить воздействие электромагнитных помех, соблюдая указанные ниже минимальные пространственные разности между переносным и мобильным радиочастотным оборудованием (передатчиками) и TriLite LS800, в соответствии с максимальной выходной мощностью коммуникационного оборудования.			
Номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт	Пространственный разнос в соответствии с частотой передатчика, м		
	150 кГц – 80 мГц $d = \left[\frac{3,5}{r_1} \right] \sqrt{P}$	80 мГц – 800 мГц $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	800 мГц – 2,5 гГц $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,7	3,7	7,37
100	11,67	11,67	23,33

Декларация – электромагнитные излучения и устойчивость к ним – для ОБОРУДОВАНИЯ и СИСТЕМ, не являющихся СИСТЕМАМИ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ и предназначенных для использования только в экранированных помещениях.

Декларация по TriLite LS800 – электромагнитная устойчивость			
Система TriLite LS800 предназначена для использования в электромагнитных условиях, указанных ниже. Покупатель или пользователь системы TriLite LS800 обязан убедиться, что она используется в таких условиях.			
Испытание на устойчивость	IEC 60601 измеренный показатель	Показатель соответствия	Электромагнитное окружение – рекомендации
Наведенные РВ IEC 61000-4-6	3 В среднеквадратического напряжения 150 кГц – 80 МГц	3В	Переносное и мобильное радиокommunikационное оборудование не должно использоваться ближе к любой части ОБОРУДОВАНИЯ или СИСТЕМЫ, включая кабели, чем рекомендованный пространственный разнос, рассчитываемый на основании уравнения, соответствующего частоте передатчика. Вблизи оборудования, отмеченного указанным ниже символом, могут присутствовать помехи. 
Излученные РВ IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц – 2,5 ГГц	3В/м	
Декларация – электромагнитная устойчивость			
Система TriLite LS800 предназначена для использования в электромагнитных условиях, указанных ниже. Покупатель или пользователь системы TriLite LS800 обязан убедиться, что она используется в таких условиях.			
Испытание на устойчивость	IEC 60601 измеренный показатель	Показатель соответствия	Электромагнитное окружение – рекомендации
Устойчивость к электростатическим разрядам IEC 61000-4-2	±6 кВ контакт ±8 кВ воздух	±6 кВ контакт ±8 кВ воздух	Полы должны быть деревянными, бетонными или облицованы керамической плиткой. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%.
Быстрые электрические переходные процессы или всплески IEC 61000-4-4	±2 кВ для линий подачи электропитания ±1 кВ для линий ввода/вывода	±2 кВ для линий подачи электропитания	Качество электроснабжения должно соответствовать нормальному уровню коммерческих или медицинских помещений.
Всплеск напряжения IEC 61000-4-5	±1 кВ в дифференциальном режиме ±2 кВ в обычном режиме	±1 кВ в дифференциальном режиме ±2 кВ в обычном режиме	Качество электроснабжения должно соответствовать нормальному уровню коммерческих или медицинских помещений.
Провалы напряжения, кратковременные прерывания и изменения напряжения на входных линиях от источника питания IEC 61000-4-11	<5% UT (провал >95% UT) в течение 0,5 периода 40% UT (провал 60% UT) в течение 5 периодов 70% UT (провал 30% UT) в течение 25 периодов <5% UT (провал >95% UT) в течение 5 сек.	<5% UT (провал >95% UT) в течение 0,5 периода 40% UT (провал 60% UT) в течение 5 периодов 70% UT (провал 30% UT) в течение 25 периодов <5% UT (провал >95% UT) в течение 5 сек.	Качество электроснабжения должно соответствовать нормальному уровню коммерческих или медицинских помещений. Если пользователю ОБОРУДОВАНИЯ или СИСТЕМЫ требуется продолжительная работа при перебоях электроснабжения, рекомендуется подключать питание к ОБОРУДОВАНИЮ или СИСТЕМЕ через источник бесперебойного питания или от батареи.
Частота питающей сети (50/60 Гц) магнитное поле IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля частоты питающей сети должны быть на уровне, характерном для обычного помещения коммерческого или медицинского назначения.

Декларация – Электромагнитное излучение		
Система TriLite LS800 предназначена для использования в электромагнитных условиях, указанных ниже. Покупатель или пользователь системы TriLite LS800 обязан убедиться, что она используется в таких условиях.		
Испытание на излучение	Соответствие	Электромагнитное окружение – рекомендации
Кондуктивные помехи CISPR11	Группа 1	TriLite LS800 использует радиочастотную энергию только для внутренней работы. Следовательно, они производят незначительные радиочастотные излучения, которые с малой долей вероятности могут стать причиной соседнего электронного оборудования. TriLite LS800 подходит для использования в любых учреждениях, включая жилые дома и учреждения, напрямую подключенные к общественной низковольтной сети электроснабжения, которая поставляет электроэнергию в жилые дома.
Помехи излучения CISPR11	Класс А	
Излучение, создаваемое гармоническими токами	Класс А	
Излучение, создаваемое флуктуациями и мерцанием напряжения	Соответствует	

Подписано: [Подпись]
Генеральный директор
Управление пищевых товаров и лекарственных средств
От имени Вен-Та Чиу, Доктора наук,
Министра
Департамент здравоохранения
Исполнительный юань, Китайская Республика

Штамп Управления пищевых товаров и лекарственных средств
Штамп Департамент здравоохранения

(Штамп и печати на русском языке)

Штамп: Дело № 0744 Дата: 15 августа 2013 г.
Заверено в Нотариальной конторе Хунга Хай-Тунга, Нотариуса Окружного Суда Тайбэя,
Тайвань, Китайская Республика на предмет полного соответствия данной копии
оригиналу документа.

Нотариус: [Подпись]
Хунг Хай-Тунг

SF-4, №140, Секция 2, Рузвельт Роуд, Тайбэй, Тайвань
Тел.: +886 – 2 – 23656256

Наклейка:
Китайская Республика (ТАЙВАНЬ)
№ 101100023041-003

МИНИСТЕРСТВО ИНОСТРАННЫХ ДЕЛ
КИТАЙСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Настоящим свидетельствует, что Подпись/Печать Нотариуса Окружного суда Тайбэя
действительно является подлинной.

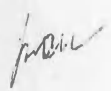
Дата выдачи: 8 августа 2013 г.
За Министра и по поручению

Ян И-ли [Подпись]
Секретарь
Бюро консульских вопросов

Взыскано по тарифу: 400 новых тайваньских долларов
G359785

Штамп удостоверяющего органа

Итого скреплено 39 страниц

Перевел  Коновалов С.Г.

1881
Город Москва.
Тридцатого августа две тысячи тринадцатого года.

Я, Колябина Наталья Вячеславовна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Милевского Владислава Геннадиевича, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Коноваловым Сергеем Георгиевичем в моем присутствии. Личность его установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 4-11-8432
Взыскано по тарифу: 100 руб. 00 коп.
ВРИО нотариуса:



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

Всего прошнуровано, пронумеровано и
скреплено печатью 85 (восемьдесят пять) листо
ВРИО нотариуса:

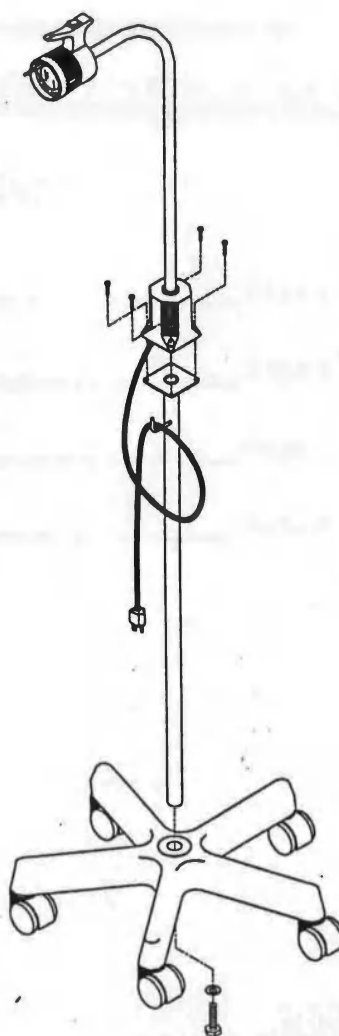
27.08.2013 года. Я, Крылов Е. Е.,
нотариус г. Мытищи и Мытищинского района
Московской области, свидетельствую верность
этой копии с подлинником документа. Я сличил
копию с подлинником. причем в последнем
подчисток, приписок, зачеркнутых слов и иных
неоговоренных исправлений или каких-либо
особенностей не оказал.

Зарегистрировано в реестре за № 11.В.3034
Взыскан тариф 100 руб.



Examination Lamp Mobile Stand Type EL-102, UL-102, UL-102S

Operating and Maintenance Instructions



 BenQ Medical Technology Corporation
7th Floor, No. 46, Zhou-Z Street, Nei-Hu,
Taipei 114, Taiwan
Customer Service e-mail :
Service@BenQMedicalTech.com
BenQMedicalTech.com
Customer Service Hotline :
Taiwan : 0800-015-533
China : +86 21-6327-7161~3 Ext. 812
International : +886 2-2601-7227 Ext. 5932

This instruction is intended to provide users with the proper information required for correct operation and maintenance of BenQ examination lamps. In order to avoid danger to patient or users and/or damage to the lamps, please review the contents of this instruction thoroughly and carefully before use.
This information contained in this instruction is subject to change without prior notice.

BenQ STANDARD LIMITED WARRANTY

BenQ warrants all new examination lamps sold by it directly or through a dealer or other authorized representatives, with expectation to replacement parts, spares, pads, and accessories, to be free from defects in material or workmanship, under normal use and service, for a period of one year. The warranty period shall begin with one year after shipment from BenQ. BenQ's responsibility and liability shall be limited to the replacement of any parts which we, BenQ, determine to be defective within the applicable warranty period, labor will not be included in the warranty coverage. No dealer, agent, or employee is authorized to extend or enlarge this warranty.

EC REP

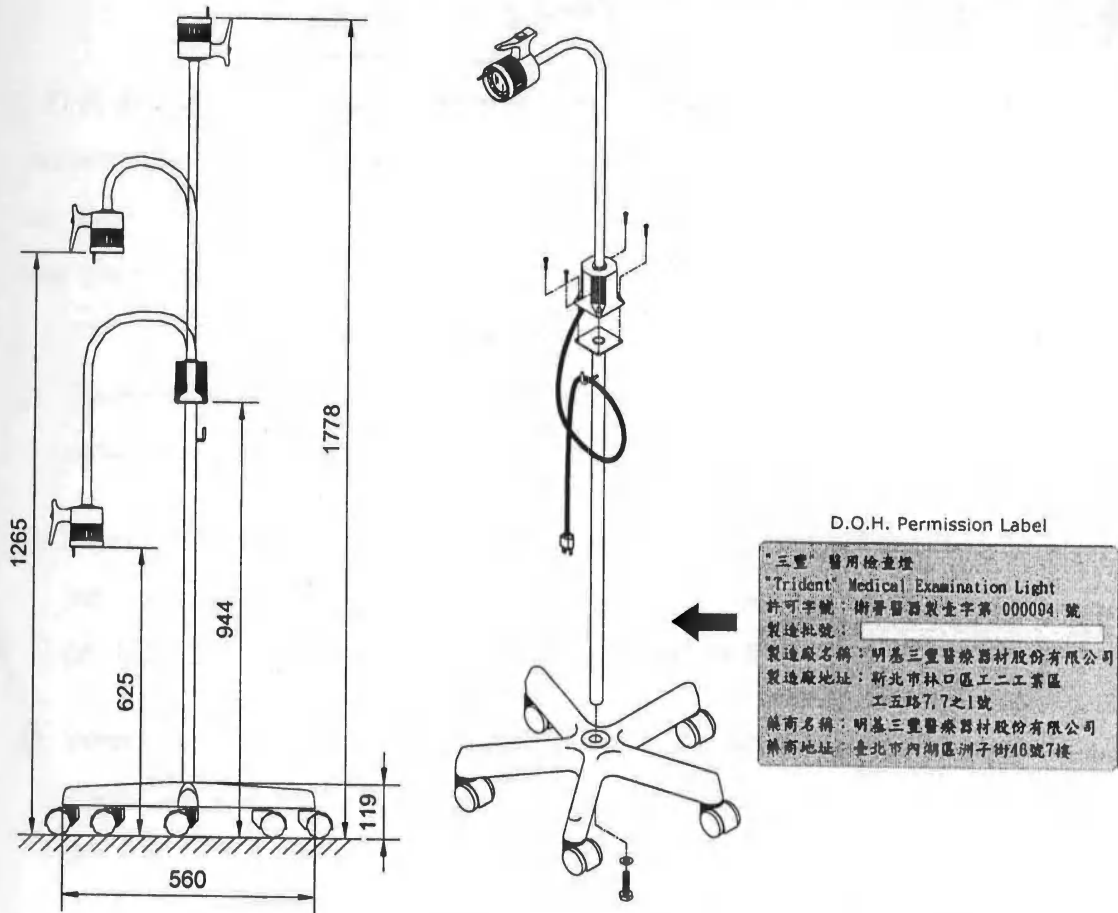
ARTMED Ltd.

H-1138 Budapest, Viza u 7/c, B303, Hungary.

TABLE OF CONTENTS

1. Installation Instruction	Page 2
2. Operation Instruction	Page 3
3. Warning	Page 4
4. Cautions	Page 5
5. Maintenance Instruction	Page 6
6. Circuit Diagram	Page 7
7. Technical Data	Page 8

1. INSTALLATION INSTRUCTION



The BenQ Medical Technology Corp. model EL-102, UL-102 and UL-102S are facility examination lamp with mobile standing mount. There is no explosive gas mixture present. The unit is only for indoor use, and does not use it outdoors.

When you receive the well-packed operation lamp unit, please unpack the product immediately; in order to ensure the good quality of the BenQ Medical Technology Corp. product having been maintained during the transportation and the storage stages. After you are sure about the good quality of the product has been maintained well, you should check the packing list first. Check the content of the packing list be consistent with what you can find in the package. If there is any item missing or broken, please do not feel hesitate to contact with us. BenQ Medical Technology Corp., or the local distributor around your area for requiring or exchanging a new item.

Because all of the components of the operation lamp unit are already well assemble on the unit, just install as following figure.

2. OPERATION INSTRUCTION

First, the BenQ Medical Technology Corp. staff would like to thank you for choosing this examination lamp for your professional use. We hope the users can appreciate and get benefit from the high performance of the unit. Please note the following things:

- ◎ Read this operation instruction first before using the operation lamp, in order to understand the proper method of operation.
- ◎ Please save this operation instruction properly, and the user can refer to the content of the operation instruction when the user has doubt about products and does not know how to operate the unit.
- ◎ Whenever the users need technical assistance, please feel free to contact the local distributor of BenQ Medical Technology Corp., or directly contact the staff from the BenQ Medical Technology Corp.
- ◎ Emergency processing method: whenever the smoke or odor is found around the unit, please turn the lamp off immediately, and inform BenQ Medical Technology Corp. service personnel of dealing with this fault.
- ◎ This lamp unit is intended for use in health care facilities, such as hospital, clinics, and dental clinics, and laboratories, not for use in home-care facilities.

3. WARNING

The MUST about the safety operation of the examination lamp.

 Warning	
Use power with right rating.	Please make sure the tightness of the cover and connection is always in good condition.
Do not wear power cord. (any squeezing, twisting, wrapping, and pulling will induce breakage, and the hazard of fire and electric shock)	Do not use broken power cord, plug, or loosen socket. (may lead to hazard of electric shock, short-circuit, and hazard of fire)
Please not reform the unit.	Please not immerse the unit in water or rinse it with water. (may lead to hazard of electric shock)
Please clean operation lamp unit frequently.	Do not stare at the lamp when lamp is on.
Turn off / unplug and allow to cool before replacing lamp.	Lamp gets hot quickly, contact only switch / plug when turning on.
Do not touch hot lens 、 guard or enclosure.	Do not remain in light if skin feels warm.
Use only with a 35watt or smaller lamp.	Keep lamp away from materials that may burn.
Do not operate the lamp with a missing or damage guard 、 lamp containment barrier 、 or UV light filter.★	Do not touch the lamp at any time. Use a soft cloth. Oil from skin may damage lamp.

★ Remarks:

- Guard -- guard is a portion of portable lighting unit that prevents inadvertent contact with the lamp. May be integral with the UV filter or a portion of enclosure or shade.
- Lamp containment barrier -- lamp containment barrier is a part of a lighting unit that encloses the lamp.
- UV filter -- UV filter is a portion of the lighting unit that limits ultraviolet (UV) emission.

4. CAUTIONS

The NOTES when operating the examination lamp unit.

CAUTION	SOLUTION
Electric shock may occur while the lamp is being maintained or repaired.	Disconnect the power connection before further main tenance or repair.
Emission of high temperature from bulb may cause burnt hazard.	Do not change bulb when the cover of lamp-head is still warm. Wear the insulation glove to change the bulb until the bulb is cool.
Heat and high temperature emitted from lamp may cause fire. Do not place things easily on fire near the bulb to cause fire hazard.	Keep away from the lamp head as possible as you can.
Restriction pole keep body from lamp head is inclined to cause punch hurt.	Keep away from the lamp head.
Always hold the handle bar while the lamp head is being moved.	Always hold the handle bar when moving the lamp head.

5. MAINTENANCE INSTRUCTION

Trouble Shooting

SYMPTOMS	POSSIBLE CAUSES	RESOLUTIONS
A. The bulb go off.	(1) Lifespan of the bulb ends. (2) Broken wire. (3) Broken transformer. (4) Power cord is being cut. (5) Broken switch. (6) Broken fuse. (7) The fuse holder is loosen. (8) The current is wrong.	(1) Replace with spare bulbs.★ (2) Frequent occurrence can be found at connection. Check and clamp the loosen connection. (3) Inspect power supply and replace one. (4) Connect the broken wire. This may happen at arms during swing motion. (5) Replace new switch. (6) Check with short circuit if any and ensure the wiring is correct. Replace with new fuse. (7) Replace with new spring if the elasticity of old one is gone. (8) Examine power source, fuse, transformer and bulb.

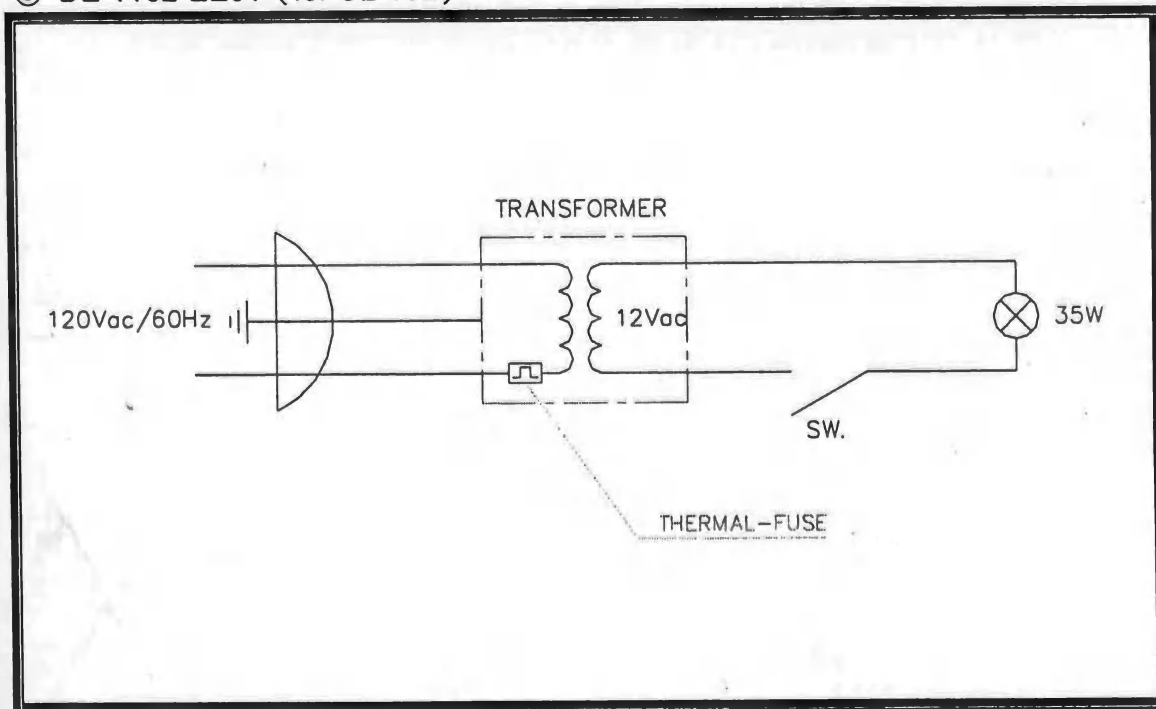
★ Replacement of the bulb:

1. This light bulb socket shall be fitted with 12V 35W 12° .
2. It is recommended to replacement bulbs offered by manufacturers. The intensity, color temperature, beam angle ...etc of the bulb will affect the function.
3. Care should be taken while the bulb is being replaced. The bulb may be extremely hot.

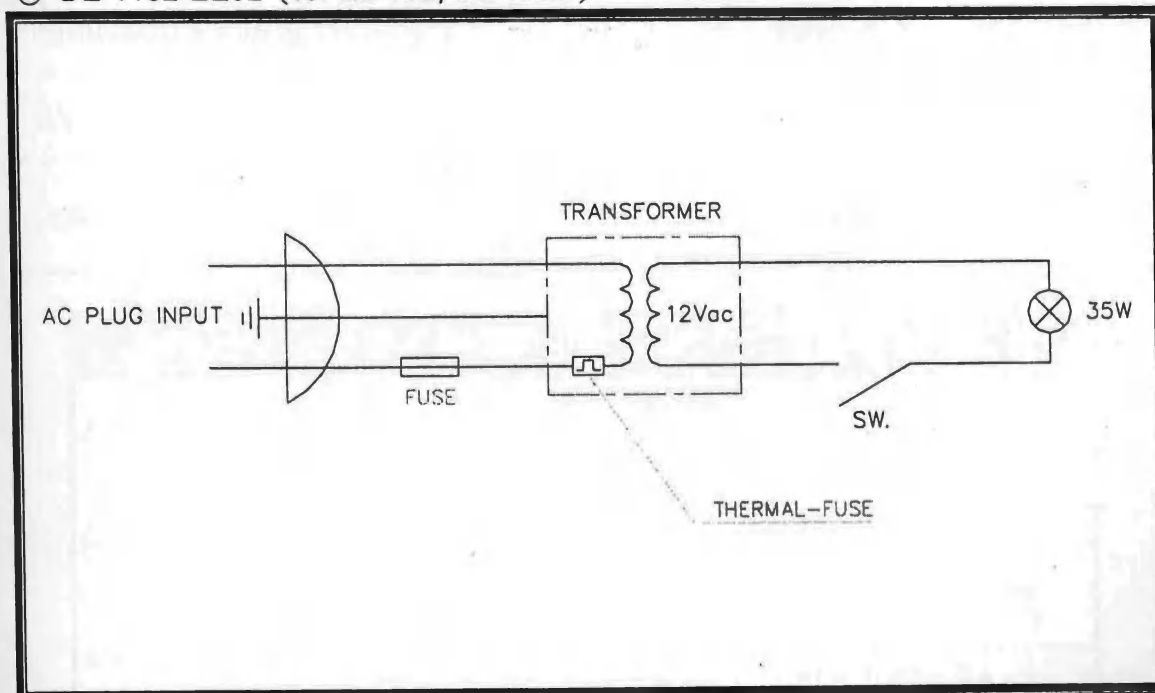
6. CIRCUIT DIAGRAM

The following is enclosed copies of circuit diagram.

© DE-1102-EE01 (for UL-102)



© DE-1102-EE02 (for EL-102, UL-102S)



TECHNICAL DATA

Model	EL-102	UL-102	UL-102S
Item	Specification		
Number of Light Sources	1		
Size of Reflector (mm)	Ø 50		
Size of Lamphead (mm)	Ø 75		
Power (W)	35		
Intensity Control	NON-STEP		
Max. Intensity at 1m Distance (Lux)	13,000		
Color Temperature (°K)	3,500		
Control Method	MANUAL		
Minimum Ceiling Height	NA		
Weight (Kg)	5		
Voltage	240/230/220 /110/100V	120V	240/230/220 /110/100V

Operating/Shipping/Storage Environment:	
Ambient temperature	Shipping/Storage : -30 ~ 70°C
	Operating : 10 ~ 40°C
Relative humidity	Shipping/Storage : 20 ~ 80%
	Operating : 30 ~ 75%
Atmospheric pressure	Shipping/Storage : 500 ~ 1060 hPa
	Operating : 700 ~ 1060 hPa



PAGES (先 9 夏)



Настоящий документ легализован в
Генеральном консульстве России в гор.
Осака, Япония.

Консул *[Signature]*

№ 00243 от 08 августа 2013г.



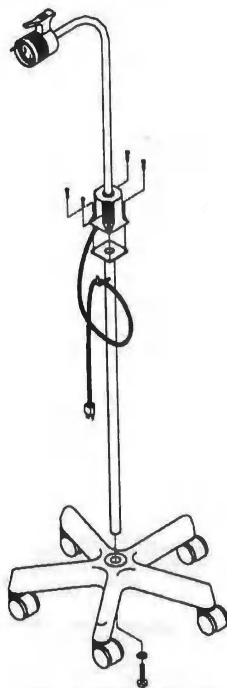
КОНСУЛЬСКИЙ СБОР
ВЗЫСКАН

101年度光院民議案字第
案 號 0743 日期 15 AUG 2013
Case No. 0743 Date: 15 AUG 2013
本文件之簽名或蓋章，在臺灣臺北地方法院所屬民間
公證人洪西東事務所認證。 公證人洪西東
Attested at the Hung, Hsi-Tung Notary Public Office,
Taiwan Taipei District Court, R.O.C., that the
signature(s)/seal(s) in this document is/are
authentic.
Notary Public *[Signature]*
Hung, Hsi-Tung

BF-4, No. 140, Sec. 2, Roosevelt Rd., Taipei, Taiwan R.O.C.
Tel: +886-2-23656256

Смотровой светильник напольный передвижной EL-102, UL-102, UL-102S

Инструкция по эксплуатации



Инструкция № W84-080-000A2
[Дата выпуска: 16.11.2016] 1000-4180-2000



«BenQ Medical Technology Corporation»

7F, № 46, улица Чжоу-3, Нэй-Ху,

Тайпей 114, Тайвань

Эл. почта службы поддержки клиентов:

service@benqmedicaltech.com

benqmedicaltech.com

Телефон горячей линии службы поддержки клиентов:

Тайвань: 0800-015-533

Китай: +86 21-6327-7161~3 Доп. 812

Международный: +886 2-8797-5080 Доп. 5932

Настоящая инструкция по эксплуатации призвана снабдить пользователей соответствующей информацией, необходимой для правильного использования и технического обслуживания смотровых светильников производства **BenQ**. Во избежание опасности для пациентов или пользователей и/или нанесения ущерба осветительным приборам, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с содержимым настоящей инструкции перед использованием.

Информация, содержащаяся в настоящей инструкции, может быть изменена без предварительного уведомления.

СТАНДАРТНАЯ ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ BenQ

BenQ гарантирует, что все новые операционные светильники, продаваемые компанией напрямую, через дилеров или других авторизованных представителей, включая запасные части и принадлежности, не имеют дефектов с точки зрения качества изготовления и материалов, сроком в 1 год при нормальных условиях работы и обслуживания. Гарантийный срок начинается с одного года после отгрузки товара со склада **BenQ**.

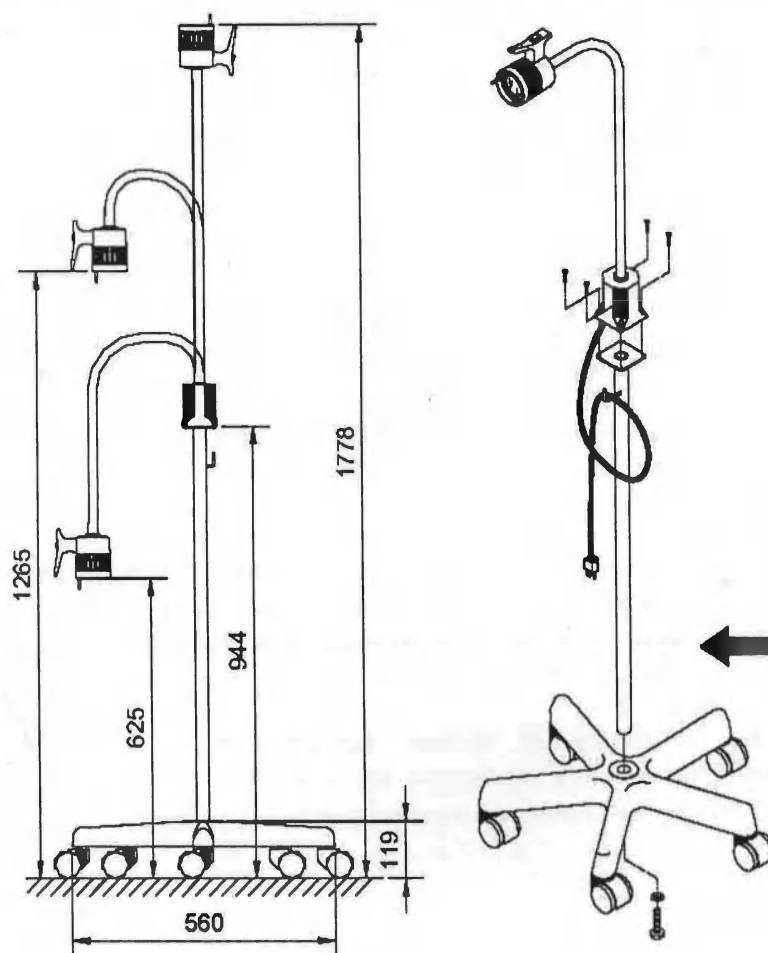
Ответственность **BenQ** ограничивается заменой любых частей, которые будут признаны нами, **BenQ**, дефективными в течение применимого гарантийного срока. Работа не будет включена в гарантийное покрытие. Ни один из дилеров, агентов или сотрудников не уполномочен продлевать гарантийный срок или расширять объем гарантийных обязательств.

EC	REP	ARTMED Ltd. H-1138 Будапешт, Виза у 7/с, B303, Венгрия
----	-----	---

СОДЕРЖАНИЕ

1. Инструкция по установке _____ Стр. 2
2. Инструкция по эксплуатации _____ Стр. 3
3. Предупреждение _____ Стр. 4
4. Меры предосторожности _____ Стр. 6
5. Инструкция по обслуживанию _____ Стр. 6
6. Принципиальная схема _____ Стр. 7
7. Технические данные _____ Стр. 8

1. ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ



Разрешающая табличка
министерства здравоохранения

“三聖” 醫用檢査燈
"Trident" Medical Examination Light
許可字號：衛署醫器製壹字第 000094 號
製造批號：
製造廠名稱：明基三聖醫療器材股份有限公司
製造廠地址：新北市林口區工二工業區
工五路7.7之1號
經銷名稱：明基三聖醫療器材股份有限公司
經銷地址：臺北市內湖區洲子街48號7樓

Осветительные приборы моделей EL-102, UL-102 и UL-102S производства BenQ Medical Technology Corp. представляют из себя смотровые светильники на подвижной вертикальной опоре. В конструкции светильника не используются взрывоопасные газы. Устройство предназначено для использования только внутри помещений и не должно использоваться вне помещений.

После получения надлежащим образом упакованного светильника сразу же распакуйте изделие, чтобы убедиться, что высокое качество изделия производства BenQ Medical Technology Corp. сохранилось в процессе перевозки и хранения. Убедившись в исправном состоянии изделия, в первую очередь проверьте комплектность поставки. Убедитесь, что содержимое упаковки соответствует списку комплекта поставки. Если какие-либо части отсутствуют или повреждены, без колебаний обращайтесь к нам, BenQ Medical Technology Corp., или к ближайшему дистрибьютору для получения отсутствующей или замены поврежденной детали.

Поскольку все компоненты смотрового светильника собраны, просто установите его как показано на следующем рисунке.

2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Прежде всего, персонал BenQ Medical Technology Corp. хотел бы поблагодарить вас за выбор настоящего смотрового светильника для использования в вашей профессиональной деятельности. Мы надеемся, что пользователи смогут по достоинству оценить преимущества настоящего изделия и извлечь из них пользу. Пожалуйста, обратите внимание на следующие моменты:

- Прочитайте настоящую инструкцию по эксплуатации перед началом работы с осветительным прибором, чтобы получить полное представление о порядке работы.
- Обеспечьте надлежащую сохранность настоящей инструкции, чтобы пользователи могли обратиться к ее содержанию в случае сомнений относительно эксплуатации изделия.
- Если пользователю требуется техническая поддержка, обратитесь к ближайшему дистрибьютору BenQ Medical Technology Corp., или напрямую к сотрудникам BenQ Medical Technology Corp.
- Порядок действий в экстренной ситуации: при появлении дыма или постороннего запаха вблизи изделия, немедленно выключите осветительный прибор и сообщите сотрудникам сервисной службы BenQ Medical Technology Corp. о необходимости устранения данной неисправности.
- Настоящий осветительный прибор предназначен для использования в учреждениях здравоохранения, таких как больницы, стоматологические клиники и лаборатории, и не предназначены для использования в учреждениях медицинской помощи на дому.

3. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обязательные меры безопасности при эксплуатации смотрового светильника.

 Предупреждение	
Используйте источник питания с правильной номинальной мощностью.	Убедитесь в надежности крепления кожуха и всех сочленений.
Не подвергайте сетевой шнур излишним нагрузкам. Сжатие, скручивание, сгибание, оборачивание и растягивание приведут к разрыву шнура и риску пожара и поражения электрическим током.	Не используйте поврежденный сетевой шнур, выключатель или расшатанную розетку. Это может привести к опасности поражения электрическим током, короткого замыкания или пожара.
Не меняйте форму изделия.	Не погружайте изделие в воду и не поливайте его водой. Может привести к опасности поражения электрическим током
Регулярно чистите смотровой светильник.	Не смотрите прямо на лампу при включенном осветительном приборе.
Перед заменой лампы выключите питание и дайте лампе остыть.	Лампа быстро нагревается, при включении прикасайтесь только к выключателю и штепселю.
Не прикасайтесь к горячему стеклу, щитку или кожуху.	Не задерживайтесь под лучами осветительного прибора, если вашей коже горячо.
Используйте лампы мощностью не более 35 ватт.	Не подносите лампу к горючим материалам.
Не используйте осветительный прибор с отсутствующим или поврежденным щитком, защитной оболочкой лампы или УФ-фильтром.*	Никогда не прикасайтесь к лампе. Используйте мягкую ткань. Кожный жир может повредить лампу.

*** Примечания:**

- Щиток – щиток это часть переносного светильника, которая предотвращает случайный контакт с лампой. Может быть совмещен с УФ-фильтром или частью кожуха или экрана.
- Защитная оболочка лампы – часть осветительного прибора, в которую заключена лампа.
- УФ-фильтр – часть осветительного прибора, которая ограничивает ультрафиолетовое (УФ) излучение.

4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Меры предосторожности при эксплуатации смотрового светильника.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ	РЕШЕНИЕ
При обслуживании или ремонте осветительного прибора можно получить удар электрическим током.	Перед дальнейшим обслуживанием и ремонтом отключите питание.
Прикосновение к горячей лампочке грозит получением ожога.	Не заменяйте лампочку, если крышка осветительного блока еще горячая. При необходимости заменить лампочку, которая не успела остыть, работайте в защитных перчатках.
Тепловое излучение от осветительного прибора может стать причиной пожара. Держите легковоспламеняющиеся материалы на безопасном расстоянии от лампочки во избежание риска пожара.	Держитесь как можно дальше от осветительного блока.
Если ограничительный стержень, отделяющий корпус от осветительного блока, наклонен, то он может причинить травму.	Держитесь как можно дальше от осветительного блока.
Для того чтобы изменить положение осветительного блока, держите его только за рукоятку.	Для того чтобы изменить положение осветительного блока, держите его только за рукоятку.

5. ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

Устранение неисправностей

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
А. Лампочка не горит	(1) Истек срок службы лампы.	(1) Заменить запасной лампой*
	(2) Поврежден шнур.	(2) Чаще всего – в месте соединения. Проверьте и исправьте неплотное соединение.
	(3) Неисправен преобразователь напряжения.	(3) Осмотрите блок питания и замените неисправный.
	(4) Оборван шнур питания	(4) Восстановите контакт шнура питания. Чаще всего обрыв происходит на штанге при наклоне.
	(5) Неисправен выключатель	(5) Замените неисправный выключатель новым.
	(6) Перегорел предохранитель.	(6) Проверьте на отсутствие короткого замыкания и убедитесь в правильности проводки. Замените новым предохранителем.
	(7) Ослаблено гнездо предохранителя	(7) Замените новой пружиной, если старая изношена.
	(8) Некорректный ток.	(8) Осмотрите источник питания, предохранитель, преобразователь напряжения и лампочку.

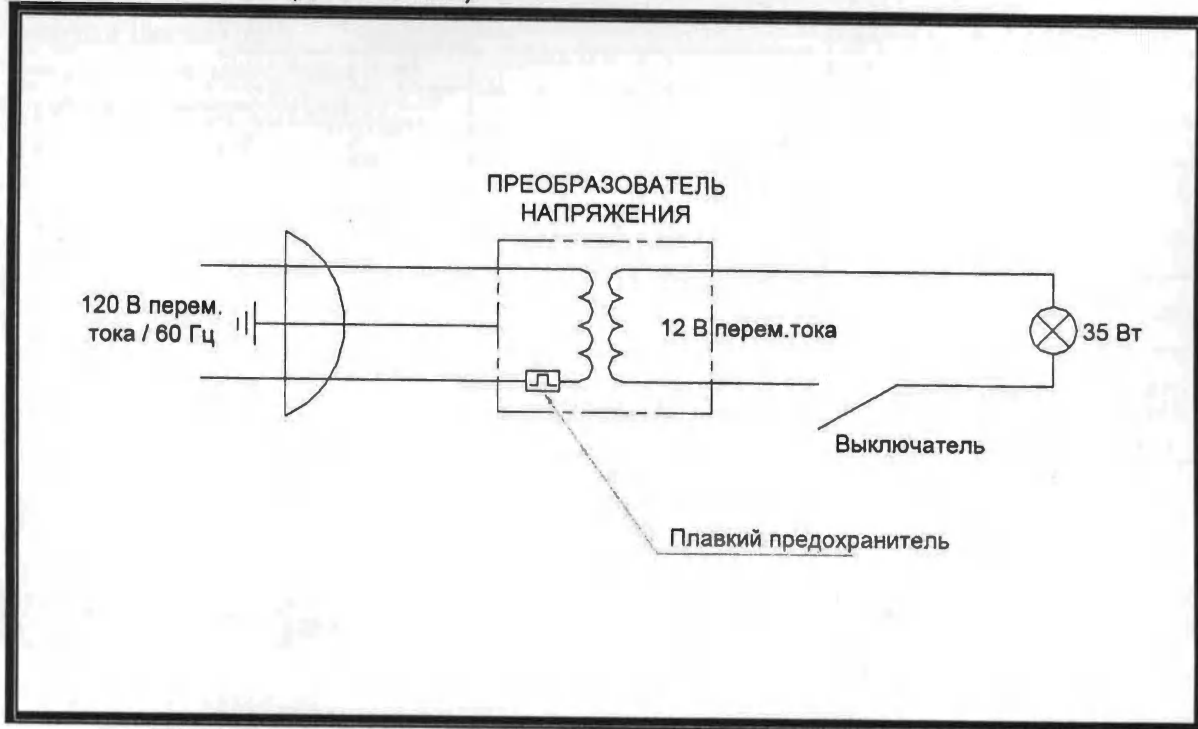
* Замена лампы:

1. Патрон данного изделия предназначен для лампы 12В 35Вт 12°
2. Рекомендуется заменять лампу рекомендованной производителем. Яркость, цветовая температура, угол луча и другие параметры лампы повлияют на работу изделия.
3. При замене лампы следует проявлять осторожность. Лампы могут быть очень горячими.

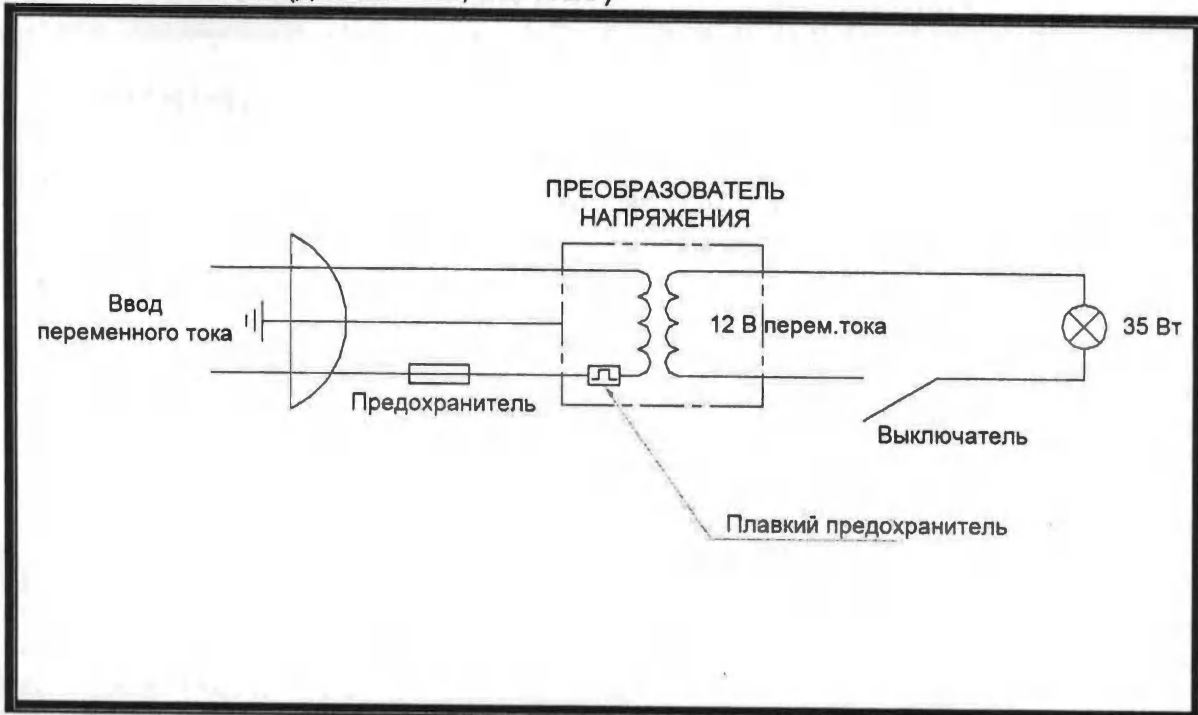
6. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА

Ниже приводится принципиальная схема.

© DE-1102-EE01 (для UL-102)



© DE-1102-EE02 (для EL-102, UL-102S)



7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	EL-102	UL-102	UL-102S
Параметр	Параметры		
Количество источников света	1		
Размер отражателя (мм)	Ø 50		
Размер осветительного блока (мм)	Ø 75		
Потребляемая мощность (Вт)	35		
Управление яркостью	НЕПРЕРЫВНОЕ		
Макс. интенсивность света на дистанции 1 м (Люкс)	13 000		
Цветовая температура (К)	3 500		
Тип управления	РУЧНОЕ		
Минимальная высота помещения	НЕ ОПРЕДЕЛЕНА		
Масса (кг)	5		
Напряжение	240/230/220 /110/100 В	120 В	240/230/220 /110/100 В

Условия эксплуатации/транспортировки/хранения:	
Температура окружающего воздуха	Транспортировка/хранение: -30 ~ 70°C
	Эксплуатация: 10 ~ 40°C
Относительная влажность	Транспортировка/хранение: 20 ~ 80%
	Эксплуатация: 30 ~ 75%
Атмосферное давление	Транспортировка/хранение: 500 ~ 1060 гПа
	Эксплуатация: 700 ~ 1060 гПа

Подписано: [Подпись]
Генеральный директор
Управление пищевых товаров и лекарственных средств
От имени Вен-Та Чиу, Доктора наук,
Министра
Департамент здравоохранения
Исполнительный юань, Китайская Республика

Штамп Управления пищевых товаров и лекарственных средств
Штамп Департамент здравоохранения

(Штамп и печати на русском языке)

Штамп: Дело № 0743 Дата: 15 августа 2013 г.
Заверено в Нотариальной конторе Хунга Хай-Тунга, Нотариуса Окружного Суда Тайбэя,
Тайвань, Китайская Республика на предмет полного соответствия данной копии
оригиналу документа.

Нотариус: [Подпись]
Хунг Хай-Тунг

SF-4, №140, Секция 2, Рузвельт Роуд, Тайбэй, Тайвань
Тел.: +886 – 2 – 23656256

Наклейка:
Китайская Республика (ТАЙВАНЬ)
№ 101100023041-002

МИНИСТЕРСТВО ИНОСТРАННЫХ ДЕЛ
КИТАЙСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Настоящим свидетельствует, что Подпись/Печать Нотариуса Окружного суда Тайбэя
действительно является подлинной.

Дата выдачи: 8 августа 2013 г.
За Министра и по поручению

Ян И-ли [Подпись]
Секретарь
Бюро консульских вопросов

Взыскано по тарифу: 400 новых тайваньских долларов
G359784

Штамп удостоверяющего органа

Итого скреплено 9 страниц

Перевел  Коновалов С.Г.

-1881

Город Москва.

Тридцатого августа две тысячи тринадцатого года.

Я, Колябина Наталья Вячеславовна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Милевского Владислава Геннадиевича, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Коноваловым Сергеем Георгиевичем в моем присутствии. Личность его установлена.

Зарегистрировано в реестре за №

7-4-8731

Взыскан тариф: 100 руб. 00 коп.



[Handwritten signature]



Всего прошнуровано, пронумеровано и
скреплено печатью 19 (девятнадцать)
ВРИО нотариуса:

[Handwritten signature]

д.г. генеральный
Я, Крылов Е. Е.,
нотариус г. Мытищи и Мытищинского района
Московской области, свидетельствую верность
этой копии с подлинником документа. Я сличил
копию с подлинником. причем в последнем
подчисток, приписок, зачеркнутых слов и иных
неоговоренных исправлений или каких-либо
особенностей не оказал.
Зарегистрировано в реестре за № *11-13/3029*
Взыскан тариф *100 руб.*

Всего прошито,
пронумеровано *(29)*
девятнадцать листа(ов)

