



CUDA[®]
SURGICAL

ELITE300

Elite 300 Illuminator Service Manual



6018 Bowdendale Avenue
Jacksonville, FL 32216

Customer Service: 904 208-2291 FAX 904 733 0012
Toll Free 877 814-2237

TABLE OF CONTENTS

	Page
INTRODUCTION.....	3
TECHNICAL SUPPORT SERVICES.....	3
GENERAL THEORY OF OPERATION	4-5
CIRCUIT BREAKER REPLACEMENT.....	6
SHUTTER REPLACEMENT.....	6
I.R. FILTER ASSEMBLY REPLACEMENT.....	7
LAMP BASE REPLACEMENT	7
POWER SUPPLY REPLACEMENT	8
COOLING FAN REPLACEMENT.....	8
LAMP REBUILD PROCEDURE	9-10
REPLACEMENT PARTS	10
Figure 1.	11
Figure 2	12

INTRODUCTION

This manual has been prepared to aid in the repair and maintenance of the Elite 300 illuminators.

The procedures and instructions contained in this document are to be used by qualified technical personnel only. Some procedures may have live exposed circuitry and wiring which could be hazardous if contacted with. Use extreme caution when working on equipment that has power applied to it.

TECHNICAL SUPPORT SERVICES

In the event that you experience difficulty or need technical assistance, please contact our technical support staff at (877) 814-2237 or by fax at (904) 733-0012.

Please have the following information ready when you call:

- MODEL NUMBER
- SERIAL NUMBER
- DETAILED DESCRIPTION OF THE PROBLEM

GENERAL THEORY OF OPERATION

The Elite 300 Illuminator general operation is as follows. Please consult Fig. 1 for wiring information.

A.C. POWER DISTRIBUTION

The Elite 300 Illuminators are based around a universal input power supply. Input line voltages of 100-120V ~ and 220-240V ~ at 50/60 Hz are applied at the Power Input Model via a Hospital grade power cord. The input power is then filtered by a low leakage current EMI Filter. Over-current protection is provided by two 7.5 amp circuit breakers. A double-pole interlock switch provides operator safety, which is located on the back left side of the lamp heat shield.

DC POWER DISTRIBUTION

DC power for the other system components is generated by the lamp power supply. In addition to the 15 volts DC lamp power, it generates +12 VDC. The 12 VDC is used to power cooling fan and the elapsed lamp hour meter.

INTENSITY CONTROL

A rotating stainless steel disc that is placed in front of the lamp controls intensity. The disc contains holes in varying sizes and patterns. Manual lamp intensity control is made via a front panel mounted knob.

LAMP POWER AND IGNITION SYSTEM

The lamp used in the Elite 300 illuminators is a 300 watt ceramic arc lamp. For ignition of the lamp to occur, it takes a high voltage pulse of approximately 20 KV. The power supply generates a pulse of approximately 400-600 volts, which is then stepped up to the 20 KV pulse by the igniter module circuitry. Connection to the lamp is made via two jumbo banana jacks.

The lamp power and ignition system consists of the lamp power supply, lamp base assembly, and the lamp cartridge assembly. In the event you have a power supply failure, it is recommended that the power supply be returned to **ST TECHNOLOGIES®** for servicing. When power supply is switched on, the DC supplies come up to voltage immediately. The lamp power supply has a built in delay of 1 to 2 seconds before it will attempt to start the lamp. If the lamp is unsuccessful at igniting, the power supply will try 6 to 10 times in rapid succession before ceasing. After successful ignition, the supply switches to a 15 VDC output at approximately 20 amps of current.

COOLING SYSTEM

Cooling is provided by a 100 CFM, 12 VDC fan. Air is drawn through the sides of the unit, across the power supply and lamp, and exhausted through the rear mounted exhaust louver. An infrared filter which is located between the lamp lens and the lamp housing provides additional cooling of the light. This filter blocks the infra-red "heat" from the output turret while passing the visible light, thus lowering the temperature of the instruments and cables. Caution should still be used as there are still potentially hazardous temperatures at the turret.

PARTS REPLACEMENT PROCEDURES

The following procedures are meant to aid the technician/engineer in replacing defective or damaged components. These procedures are meant to be used by qualified personnel only. Extreme caution should be used and all necessary safety precautions taken when working on this equipment.

CIRCUIT BREAKER REPLACEMENT

1. Disconnect the illuminator from the power source.
2. Remove the 8 cover screws on the sides of the unit.
3. Open lamp access door and lift the top cover straight up and off the unit. Set aside.
4. Using an ohmmeter, verify which circuit breaker is defective.
5. Remove the defective circuit breaker and replace with the new one.
6. Replace the top cover making sure the lamp access door is over the lamp cartridge.
7. Replace the 8 cover screws and secure.

SHUTTER REPLACEMENT

1. Disconnect the illuminator from the power source.
2. Remove the ten cover screws on the sides and the two on top of the unit.
3. Remove O-ring that engages knob with shutter.
4. Remove the E-external retaining ring holding the shutter assembly to the front panel.
5. Slide off the shutter assembly from mounting stud.
6. Replace the shutter assembly with the new one. Protruding set screw in shutter assembly must go up between two pressed in pins on sheet metal cabinet casing. Re-install E-external retaining ring.
7. Re-install O-ring. Turn intensity knob left and right until shutter is in synced with intensity knob marking.
8. Replace the top cover making sure the lamp access door is over the lamp cartridge.
9. Replace the twelve cover screws and secure.

I.R. FILTER ASSEMBLY REPLACEMENT

CAUTION: Before performing this procedure, be sure the unit has cooled to room temperature. The lamp cartridge and IR filters operate at very high temperatures.

1. Disconnect the illuminator from the power source.
2. Open the lamp access door and remove the lamp, gently rocking from front to back. Set lamp aside.
3. Remove I.R. filter using a short Phillips head screw driver to remove one Teflon holder. Replace I.R. filter with new I.R. filter reinstalling Teflon holder.
4. Install the lamp, being sure it is totally seated, and close the access door.

LAMP BASE REPLACEMENT

CAUTION: Before performing this procedure, be sure the unit has cooled to room temperature.

1. Disconnect the illuminator from the power source.
2. Remove the ten cover screws on the sides and the two on top of the unit.
3. Open lamp access door and lift the top straight up and off the unit. Set aside.
4. Remove the lamp cartridge assembly, gently rocking from front to back. Set lamp cartridge aside.
5. Disconnect the power supply lamp wires from the lamp base igniter module at the (+) and (–) terminals on the igniter circuit board.
6. Remove turret unscrewing a phillips head screw that holds a shoulder stud in center of turret.
7. Remove the E-external retaining ring holding the shutter assembly to the front panel.
8. Slide off the shutter assembly from mounting pin. Set aside.
9. Place the unit on its side.
10. From the bottom, remove the four screws that hold the lamp base to the bottom panel.
11. Remove the lamp base from the unit. Remove optic/turret block from base by removing three flat head phillip drive screws. Place optic/turret block on new base.
12. Place the new lamp base assembly into the unit with the banana jacks in the heat shield area. Secure with the four screws to the bottom of the unit.
13. Place the unit back on its feet.
14. Replace the shutter assembly. Protruding set screw in shutter assembly must go between two pressed in pins on sheet metal cabinet casing. Re-install E-external retaining ring.
15. Reconnect the lamp power supply wires to the igniter module terminals.
16. Install the lamp cartridge, being sure it is totally seated.
17. Replace the top cover making sure the lamp access door is over the lamp cartridge.
18. Replace the twelve cover screws and secure.
19. Replace Turret and shoulder stud using Phillips head screw driver.

POWER SUPPLY REPLACEMENT

1. Disconnect the illuminator from the power source.
2. Remove the ten cover screws in the sides of the unit and the two on top of the unit.
3. Open lamp access door and lift the top cover straight up and off the unit. Set aside.
4. Disconnect the fan lead connector, the AC power input connectors, and the lamp output power wires from the power supply.
5. Set the unit on its side.
6. While holding the power supply with one hand, remove the 4 mounting screws from the bottom of the unit.
7. Place the new power supply in the unit so all 4 holes line up with the power supply standoffs. Secure with the 4 mounting screws from the bottom.
8. Place the unit back on its feet.
9. Reconnect the fan lead connector, the AC power input connectors, and the lamp output power wires to the power supply.
10. Replace the top cover making sure the lamp access door is over the lamp cartridge.
11. Replace the twelve cover screws and secure.

COOLING FAN REPLACEMENT

1. Disconnect the illuminator from the power source.
2. Remove the ten cover screws in the sides of the unit and the two on top of the unit.
3. Open lamp access door and lift the top cover straight up and off the unit. Set aside.
4. Disconnect the fan lead connector and the hour meter wiring harness connector from the power supply.
5. Remove the three screws holding the back panel to the bottom housing and lay down the panel.
6. Remove the fan mounting screws and nuts. This will free the fan louver also.
7. Replace the fan assembly with the airflow blowing out the back of the unit. The fan leads should be coming out of the fan at the tip and against the back panel.
8. Secure the fan mounting screws with the nuts.
9. Slide the back panel into the mounting slots.
10. Reconnect the fan lead connector and the hour meter wiring harness connector to the power supply.
11. Replace the top cover making sure the lamp access door is over the lamp cartridge.

12. Replace the twelve cover screws and secure.

LAMP REBUILD PROCEDURE

See Fig. 2 and Fig. 3 (PFC units) for reference.

When rebuilding the Xenon lamp cartridge, it is recommended to replace several key components of the cartridge assembly. These components are included when you purchase a replacement rebuild kit from **ST Technologies®**.

CAUTION: Before performing this procedure, be sure the unit has cooled to room temperature.

WARNING: Lamps are under high pressure and must be handled with care. A face shield should be worn when handling this lamp.

PFC LAMP REBUILD PROCEDURE FIG.2

The following procedure will guide you through rebuilding your PFC Xenon lamp cartridge.

Tool required: Screw driver and adjustable wrench.

1. Be sure lamp has cooled to room temperature.
2. Remove the Brass plugs from the bottom of the unit. Press the lamp assemblies from the back, out of the lamp housing.
3. Set the lamp face down on its front Heatsink.
4. Remove the copper clips from both heatsink.
5. Gently pull the lamp out of the heatsinks.
6. Remove the cooling ring from the lamp.
7. Clean off all the parts with a rag or paper towel, alcohol may help in heatsink compound removal.
8. Remove the new lamp from its package. Record its serial number and date installed in the illuminator manual.
9. Set the lamp face down with its protective cap on its lens. If the lamp has a rubber cap on the fill tube on the rear of the lamp, remove it.
10. Apply a thin film of heatsink compound to the metal surface of the lamp and the inside contact area of the front and back heat sinks. Be careful not to get compound on the lamp glass surface. If you do, clean the lamp with a clean alcohol wipe.

CAUTION: Only apply a thin layer of heatsink compound to areas.

11. Press the lamp into the back heatsink making sure the fill tube is aligned at six O'CLOCK.

12. Install copper clips.
13. Remove the end cap from the front of the lamp. Use care not to touch the window of the lamp.
14. Apply heatsink compound to the front outside diameter of the lamp.
15. Press the cooling ring onto the front of the lamp.
16. Press the front heatsink assembly onto the lamp/cooling ring assembly. Align the threaded holes in the bottom of the 2 heatsinks with each other.
17. Secure the front heatsink onto the lamp with the copper clips.
18. Align the threaded holes in the bottom of the heatsink with the bottom of the lamp housing, and press the entire lamp assembly into the lamp housing, so that when the lamp is pointing toward you, the window of the lamp is pointing to the front panel. Install the 2 brass plugs into the bottom of the lamp assembly and tighten.

REPLACEMENT PARTS

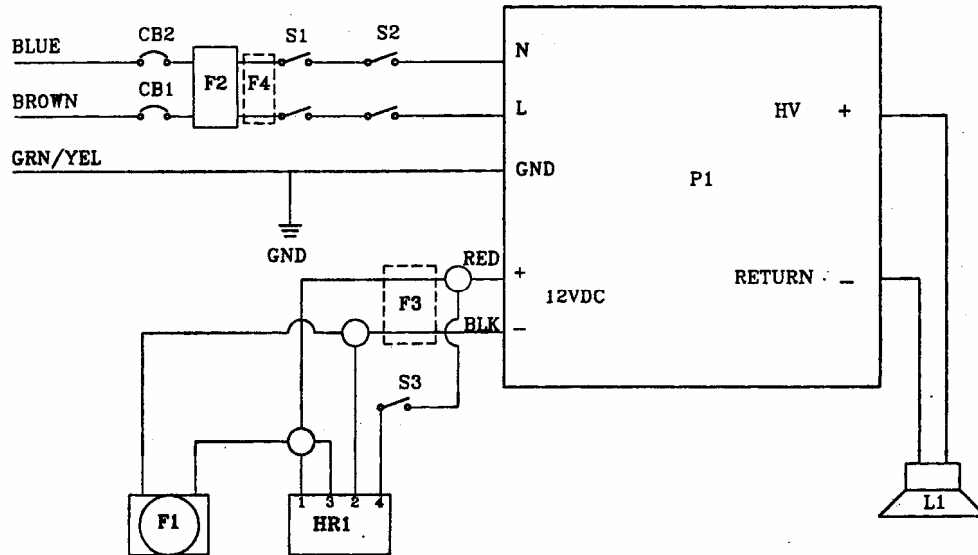
DESCRIPTION

PART NUMBER

Replacement Lamp Cartridge	SSR-001
EMI Filter	SSR-002
300-Watt Xenon Power Supply	SSR-003
Hour meter	SSR-004
Circuit Breaker	SSR-005
IR Filter Assembly	SSR-006
Power Input Module	SSR-007
Cooling Fan	SSR-010
Reset Switch Assembly	SSR-011
Xenon Lamp Rebuild Kit	SSR-012
Shutter Assembly	SSR-013
Lamp Base Assembly	SSR-014

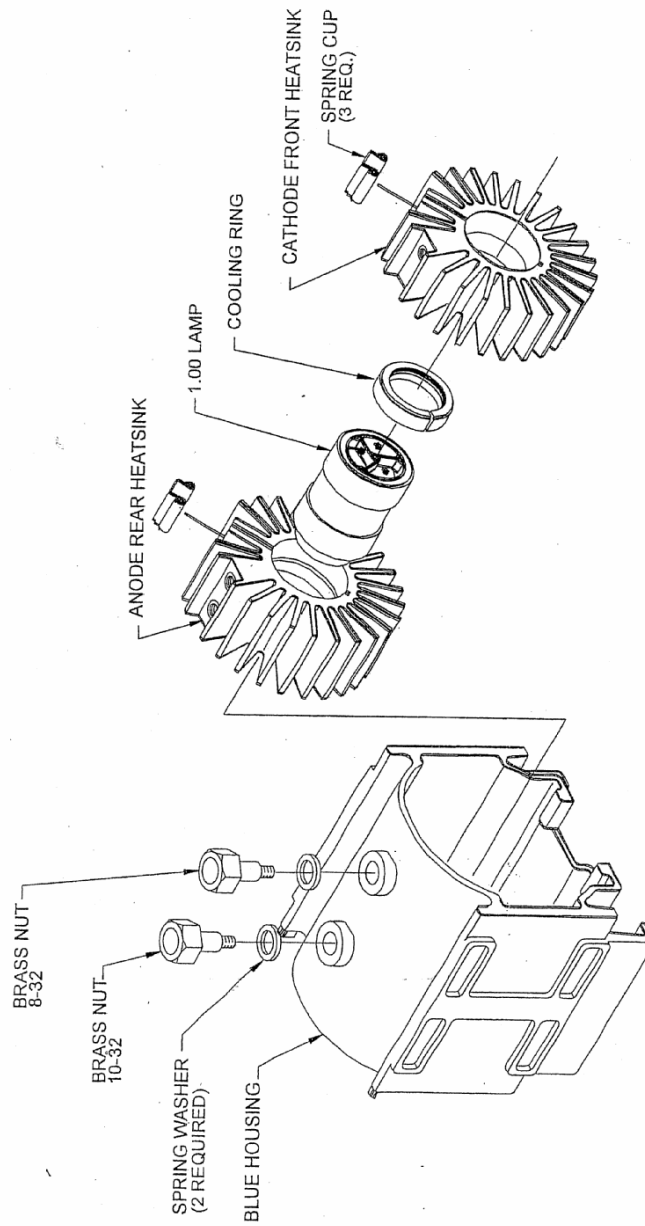
For parts not listed here, call our Technical Service Department listed at the front of the manual.

FIGURE 1



CODE	INV#	DESCRIPTION	QTY
CB1/CB2	I3000044	7.5 AMP CIRCUIT BREAKER	2
S1	I1226000	LIMIT SWT	1
S2	I1245500	ON/OFF SWT	1
P1	I3000006	300 watt PWR SUP	1
F1	I2000014	12VDC FAN	1
HR1	I2000012	12VDC HR METER	1
L1	I3000007	XENON 300W LAMP	1
F2	I1180006	CORCOM 6EH1 FILTER	1
F3/F4	I1180008	INTERNAL FERRITE	2
S3	I2000037	HOUR METER RESET SWITCH	1

FIGURE 2





CUDA[®]
SURGICAL

ELITE300

Illuminateur Elite 300

Notice d'entretien



6018 Bowdendale Avenue
Jacksonville, FL 32216

Service à la clientèle: 904 208-2291 FAX 904 733 0012
Appel sans frais 877 814-2237

TABLE DES MATIERES

	Page
INTRODUCTION	3
SERVICES D'ASSISTANCE TECHNIQUE	3
FONCTIONNEMENT GÉNÉRAL THÉORIQUE.....	4-5
REPLACEMENT DU DISJONCTEUR.....	6
REPLACEMENT DE L'OBTURATEUR.....	6
REPLACEMENT DE L'ENSEMBLE FILTRE IR	7
REPLACEMENT DU SOCLE DE LA LAMPE	7-8
REPLACEMENT DU BLOC D'ALIMENTATION	8
REPLACEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT	8-9
PROCÉDURE DE RÉINSTALLATION DE LA LAMPE	9-10
PIÈCES DE RECHANGE	10-11
Figure 1.	12
Figure 2	13

INTRODUCTION

Cette notice a été conçue pour aider à la réparation et à l'entretien des illuminateurs Elite 300.

Les procédures et les instructions contenues dans le présent document sont destinées au personnel qualifié uniquement. Certaines procédures peuvent comporter des circuits et câblages ouverts sous tension qui, lors d'une mise en contact, peuvent s'avérer dangereux. Veuillez faire preuve d'extrême prudence lorsque vous travaillez sur un équipement qui est branché sur le circuit électrique.

SERVICE D'ASSISTANCE TECHNIQUE

Dans le cas où vous rencontrez des difficultés ou vous avez besoin d'assistance technique, veuillez contacter notre personnel de soutien technique au (877) 814-2237 ou par fax au (904) 733-0012.

Veuillez avoir accès aux informations suivantes lorsque vous appelez :

- NUMÉRO DE MODÈLE
- NUMÉRO DE SÉRIE
- DESCRIPTION DÉTAILLÉE DU PROBLÈME

FONCTIONNEMENT GÉNÉRAL THÉORIQUE

Le fonctionnement général de l'illuminateur Elite 300 est décrit ci-dessous. Veuillez consulter la Fig. 1 pour des informations sur le câblage.

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE EN COURANT ALTERNATIF

Les illuminateurs Elite 300 nécessitent une alimentation électrique d'entrée universelle. Les tensions d'entrée de 100-120V ~ et 220-240V ~ à 50 / 60 Hz sont appliquées à l'entrée d'alimentation du modèle par l'intermédiaire d'un cordon d'alimentation de qualité hospitalière. La puissance d'entrée est ensuite filtrée par un filtre EMI à faible courant de fuite. Une protection contre les surcharges est assurée par deux disjoncteurs de 7,5 ampères. Un commutateur bipolaire de verrouillage situé sur le côté arrière gauche de l'écran thermique de la lampe, fournit la sécurité à l'opérateur.

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE EN COURANT CONTINU

Le courant continu pour les autres composants du système est généré par l'alimentation électrique de la lampe. En plus de la puissance de 15 volts en CC de la lampe, une puissance de +12 V en CC est générée. Les 12 V en CC sont utilisés pour alimenter le ventilateur de refroidissement et le compteur horaire de services écoulés de la lampe.

CONTÔLE DE L'INTENSITÉ

Un disque rotatif en acier inoxydable placé devant de la lampe contrôle l'intensité. Le disque contient des trous de différentes tailles et formes. Le contrôle manuel de l'intensité de la lampe s'effectue par un bouton monté sur le panneau avant.

SYSTÈME D'ALLUMAGE ET D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DE LA LAMPE

La lampe utilisée dans les illuminateurs Elite 300 est une lampe à arc en céramique de 300 watts. L'allumage de la lampe nécessite une impulsion haute tension d'environ 20 kV. Le bloc d'alimentation électrique génère une impulsion d'environ 400-600 volts, qui est ensuite intensifiée à 20 KV par le circuit du module d'allumage. Le branchement de la lampe s'effectue par deux fiches bananes géantes.

Le système d'allumage et d'alimentation est composé du bloc d'alimentation, du socle et de l'ensemble cartouche de la lampe. Dans le cas où vous avez une panne d'alimentation électrique, il est recommandé que le bloc d'alimentation électrique soit retourné à **ST TECHNOLOGIES®** pour un entretien. Lorsque le bloc d'alimentation est activé, l'alimentation en courant continu entraîne la mise sous tension immédiatement. Le bloc d'alimentation de la lampe dispose d'un délai intégré de 1 à 2 secondes avant le démarrage de la lampe. Si la lampe ne réussit pas à s'allumer, le bloc d'alimentation tentera à nouveau 6 à 10 fois par successions rapides avant d'arrêter. Une fois l'allumage effectué, l'alimentation passe à une sortie de 15 V en CC à environ 20 ampères.

SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

Le refroidissement est assuré par un ventilateur 100 CFM, de 12 V en CC. L'air est aspiré par les côtés de l'unité, à travers le bloc d'alimentation et la lampe, et évacué à travers la grille d'échappement montée à l'arrière. Un filtre infrarouge qui est située entre la lentille de la lampe et le boîtier de la lampe fournit un refroidissement supplémentaire. Ce filtre bloque la « chaleur » provoquée par les rayons infra-rouges provenant de la tourelle tout en laissant passer la lumière visible, ce qui abaisse la température des appareils et des câbles. Il convient néanmoins de faire preuve de prudence car les températures de la tourelle présentent cependant des risques.

PROCÉDURES DE REMPLACEMENT DES PIÈCES

Les procédures suivantes visent à aider le technicien / ingénieur à remplacer les composants défectueux ou endommagés. Ces procédures sont destinées à être utilisées par du personnel qualifié. Il convient de faire preuve d'une prudence extrême et de prendre toutes les précautions de sécurité nécessaires lors de toute intervention sur cet équipement.

REEMPLACEMENT DU DISJONCTEUR

1. Débranchez l'illuminateur de la source d'alimentation.
2. Retirez les 8 vis d'assemblage sur les côtés de l'unité.
3. Ouvrez le volet d'accès à la lampe, tirez le couvercle supérieur vers le haut et retirez-le de l'unité. Mettez-le de côté.
4. À l'aide d'un ohmmètre, vérifiez quel disjoncteur est défectueux.
5. Retirez le disjoncteur défectueux et remplacez-le par le nouveau.
6. Remettez le couvercle supérieur en vous assurant que le volet d'accès à la lampe se trouve par-dessus la cartouche de la lampe.
7. Remplacez les 8 vis d'assemblage et fixez-les.

REEMPLACEMENT DE L'OBTURATEUR

1. Débranchez l'illuminateur de la source d'alimentation.
2. Retirez les dix vis d'assemblage se trouvant sur les côtés et les deux sur la partie supérieure de l'unité.
3. Retirez le joint torique qui relie le bouton à l'obturateur.
4. Retirez la bague E de retenue externe maintenant l'ensemble de l'obturateur au panneau avant.
5. Faites glisser l'ensemble de l'obturateur hors du boulon de fixation.
6. Remplacez l'ensemble de l'obturateur avec le nouveau. Les vis de réglage qui dépassent de l'ensemble de l'obturateur doivent être montées entre deux prises serties sur le boîtier du coffret métallique. Réinstallez la bague E de retenue externe.
7. Réinstallez le joint torique. Tournez le bouton de commande de l'intensité vers la gauche et vers la droite jusqu'à ce que l'obturateur soit synchronisé avec le marquage du bouton de commande de l'intensité.
8. Remettez le couvercle supérieur en veillant à ce que le volet d'accès à la lampe se trouve par-dessus la cartouche de la lampe.
9. Remplacez les douze vis d'assemblage et fixez-les.

REEMPLACEMENT DE L'ENSEMBLE FILTRE INFRA-ROUGE

ATTENTION : Avant d'effectuer cette procédure, assurez-vous que l'unité a refroidi à température ambiante. La cartouche de la lampe et les filtres IR fonctionnent à des températures très élevées.

1. Débranchez l'illuminateur de la source d'alimentation.
2. Ouvrez le volet d'accès à la lampe et retirez la lampe, basculez doucement d'avant en arrière. Mettez la lampe de côté.
3. Retirez le filtre infra-rouge à l'aide d'un tournevis cruciforme pour retirer un support en téflon. Remplacez le filtre infra-rouge avec un nouveau filtre, réinstallez le support en téflon.
4. Installez la lampe en veillant à ce qu'elle soit correctement positionnée, et fermez le volet d'accès.

REEMPLACEMENT DU SOCLE DE LA LAMPE

ATTENTION : Avant d'effectuer cette procédure, assurez-vous que l'unité a refroidi à température ambiante.

1. Débranchez l'illuminateur de la source d'alimentation.
2. Retirez les dix vis d'assemblage se trouvant sur les côtés et les deux sur la partie supérieure de l'unité.
3. Ouvrez le volet d'accès à la lampe et soulevez la partie supérieure vers le haut et retirez-le de l'unité. Mettez-le de côté.
4. Retirez l'ensemble de la cartouche de la lampe, basculez doucement d'avant en arrière. Mettez la cartouche de côté.
5. Débranchez les fils d'alimentation de la lampe du module d'allumage qui se trouve sur le socle de la lampe, au niveau des bornes (+) et (-) sur le panneau du circuit d'allumage.
6. Retirez la tourelle en dévissant une vis cruciforme qui maintient un boulon épaulement au centre de la tourelle.
7. Retirez la bague E de retenue externe maintenant l'ensemble de l'obturateur au panneau avant.
8. Faites glisser l'ensemble de l'obturateur de la broche de montage. Mettez-le de côté.
9. Placez l'unité sur le côté.
10. Retirez les quatre vis de la partie inférieure qui maintiennent le socle de la lampe au panneau inférieur.
11. Séparez le socle de la lampe de l'unité. Retirez le bloc optique / tourelle du socle en enlevant les trois vis cruciformes à tête plate. Placez le bloc optique / tourelle sur le nouveau socle.
12. Insérez le nouveau socle de la lampe à l'unité avec les fiches bananes se trouvant au niveau de l'écran thermique. Fixez avec les quatre vis sur la partie inférieure de l'unité.
13. Remplacez l'unité en position verticale

14. Remplacez l'ensemble de l'obturateur. Les vis de réglage qui dépassent dans l'ensemble de l'obturateur doivent être placées entre deux prises serties sur le boîtier du coffret métallique. Réinstallez la bague E de retenue externe.
15. Rebranchez les fils du bloc d'alimentation de la lampe aux bornes du module d'allumage.
16. Installez la cartouche de la lampe en vous assurant qu'elle est totalement en place.
17. Remettez le couvercle supérieur en veillant à ce que le volet d'accès à la lampe se trouve par-dessus la cartouche.
18. Remplacez les douze vis d'assemblage et fixez-les.
19. Remplacez la tourelle et le boulon épaulement à l'aide d'un tournevis cruciforme.

REPLACEMENT DU BLOC D'ALIMENTATION

1. Débranchez l'illuminateur de la source d'alimentation.
2. Retirez les dix vis d'assemblage se trouvant sur les côtés de l'unité et les deux sur la partie supérieure de l'unité.
3. Ouvrez le volet d'accès à la lampe, tirez le couvercle supérieur vers le haut et retirez-le de l'unité. Mettez-le de côté.
4. Débranchez le connecteur du ventilateur, les connecteurs d'entrée d'alimentation en CA, et les fils d'alimentation de sortie de la lampe du bloc d'alimentation.
5. Placez l'unité sur le côté.
6. Tout en maintenant le bloc d'alimentation avec une main, retirez les 4 vis de fixation de la partie inférieure de l'unité.
7. Placez le nouveau bloc d'alimentation dans l'unité de sorte que les 4 trous soient alignés avec les entretoises du bloc d'alimentation. Fixez avec les 4 vis de montage à partir du bas.
8. Remplacez l'unité en position verticale.
9. Rebranchez le connecteur du ventilateur, les connecteurs d'entrée d'alimentation en CA, et les fils d'alimentation de sortie de la lampe du bloc d'alimentation.
10. Remettez le couvercle supérieur en veillant à ce que le volet d'accès à la lampe se trouve par-dessus la cartouche.
11. Remplacez les douze vis d'assemblage et fixez-les.

REPLACEMENT DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

1. Débranchez l'illuminateur de la source d'alimentation.
2. Retirez les dix vis d'assemblage se trouvant sur les côtés de l'unité et les deux sur la partie supérieure de l'unité.
3. Ouvrez le volet d'accès à la lampe, tirez le couvercle supérieur vers le haut et retirez-le de l'unité. Mettez-le de côté.
4. Débranchez le connecteur du ventilateur et le connecteur du faisceau de câblage du compteur horaire du bloc d'alimentation.

5. Retirez les trois vis qui maintiennent le panneau arrière au boîtier inférieur et posez le panneau à plat.
6. Retirez les vis de fixation et les écrous du ventilateur. Cela permettra de libérer également la grille du ventilateur.
7. Remplacez l'ensemble du ventilateur avec le flux d'air orienté vers l'arrière de l'unité. Les fils du ventilateur devraient sortir du ventilateur vers le haut et contre le panneau arrière.
8. Fixez les vis de montage du ventilateur avec les écrous.
9. Faites glisser le panneau arrière dans les emplacements de montage.
10. Rebranchez le connecteur du ventilateur et le connecteur du faisceau de câblage du compteur horaire au bloc d'alimentation.
11. Remettez le couvercle supérieur en veillant à ce que le volet d'accès à la lampe se trouve par-dessus la cartouche de la lampe.
12. Remplacez les douze vis d'assemblage et fixez-les.

PROCÉDURE DE RÉINSTALLATION DE LA LAMPE

Voir fig. 2 et Fig. 3 (unités CPR) à titre de référence.

Lors de la réinstallation de la cartouche xénon de la lampe, il est recommandé de remplacer plusieurs éléments clés de l'ensemble de la cartouche. Ces composants sont inclus lorsque vous achetez un kit de remplacement de réinstallation par **ST Technologies®**.

ATTENTION : Avant d'effectuer cette procédure, assurez-vous que l'unité a refroidi à température ambiante.

AVERTISSEMENT : Les lampes sont sous haute pression et doit être manipulées avec prudence. Un masque facial doit être porté lors de la manipulation de la lampe.

PROCÉDURE DE RÉINSTALLATION DE LA LAMPE CPR FIG.2

La procédure suivante vous guidera pour la réinstallation de la cartouche xénon de votre lampe CPR.

Outils nécessaires : Tournevis et clé à molette.

1. Assurez-vous que la lampe a refroidi à température ambiante.
2. Retirez les fiches en laiton de la partie inférieure de l'unité. Appuyez sur l'arrière de l'ensemble de la lampe et sortez-le du boîtier.
3. Posez la lampe à plat orienté vers le sol sur son dissipateur thermique avant.
4. Retirez les attaches en cuivre des deux dissipateurs thermiques.
5. Tirez doucement la lampe hors des dissipateurs thermiques.
6. Retirez l'anneau de refroidissement de la lampe.

7. Nettoyez toutes les pièces avec un chiffon ou une serviette en papier, l'alcool peut aider à retirer la pâte thermique
8. Retirez la lampe neuve de son emballage. Enregistrez son numéro de série et sa date d'installation dans le manuel de l'illuminateur.
9. Posez la lampe à plat orientée vers le bas, avec son capuchon de protection sur la lentille. Si la lampe a un capuchon en caoutchouc sur le tube de remplissage à la face arrière de la lampe, retirez-le.
10. Appliquez une fine couche de pâte thermique sur la surface métallique de la lampe et sur les surfaces de contact intérieures avant et arrière des dissipateurs thermiques. Assurez-vous de ne pas appliquer de pâte thermique sur le verre de la lampe. Si cela se produit, nettoyez la lampe avec un tissu propre imbibé d'alcool.

ATTENTION : Appliquer seulement une fine couche de pâte thermique sur les surfaces.

11. Appuyez sur la lampe pour la placez dans le dissipateur thermique arrière en vous assurant que le tube de remplissage est aligné à « six heures ».
12. Installez les attaches en cuivre.
13. Retirez le bouchon d'extrémité du devant de la lampe. Faites attention à ne pas toucher la fenêtre de la lampe.
14. Appliquez de la pâte thermique sur le diamètre avant extérieur de la lampe.
15. Disposez l'anneau de refroidissement sur la face avant de la lampe.
16. Disposez l'ensemble du dissipateur avant sur l'ensemble bague refroidissement / lampe. Alignez les trous filetés de la partie inférieure des 2 dissipateurs les uns avec les autres.
17. Fixez le dissipateur avant sur la lampe avec les attaches en cuivre.
18. Alignez les trous filetés de la partie inférieure du dissipateur avec la partie inférieure du boîtier de la lampe, et poussez l'ensemble de la lampe dans le boîtier, de sorte que, lorsque la lampe est dirigée vers vous, la fenêtre de la lampe est orientée vers le panneau avant. Installez les 2 fiches en laiton dans la partie inférieure de l'ensemble de la lampe et serrez.

PIÈCES DE RECHANGE

DESCRIPTION

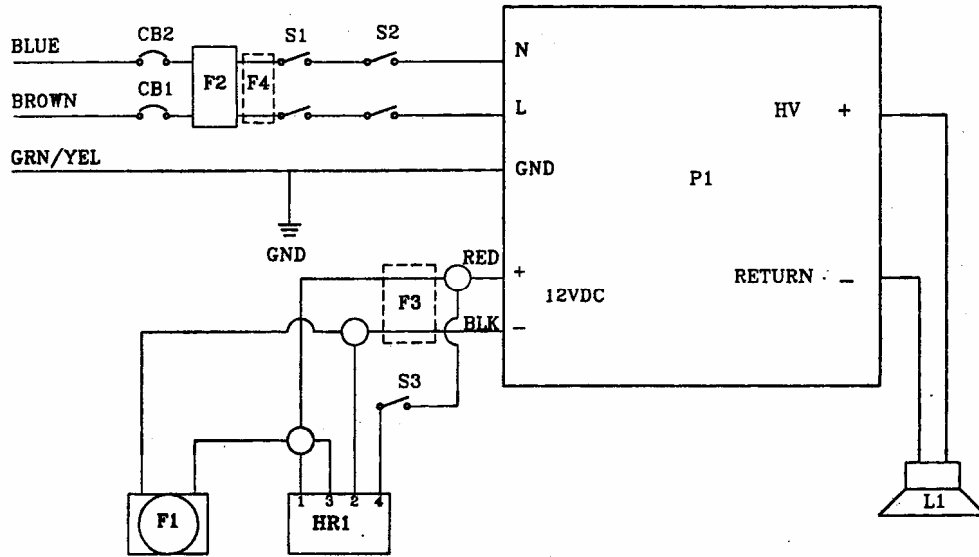
NUMERO DE PIECE

Cartouche de rechange de la lampe	SSR-001
Filtre EMI	SSR-002
Bloc d'alimentation xénon 300-Watt	SSR-003
Compteur horaire	SSR-004
Disjoncteur	SSR-005
Ensemble filtre infra-rouge	SSR-006
Module d'entrée d'alimentation	SSR-007

Ventilateur de refroidissement	SSR-010
Ensemble commutateur de réinitialisation	SSR-011
Kit de réinstallation de la lampe xénon	SSR-012
Ensemble de l'obturateur	SSR-013
Ensemble du socle de la lampe	SSR-014

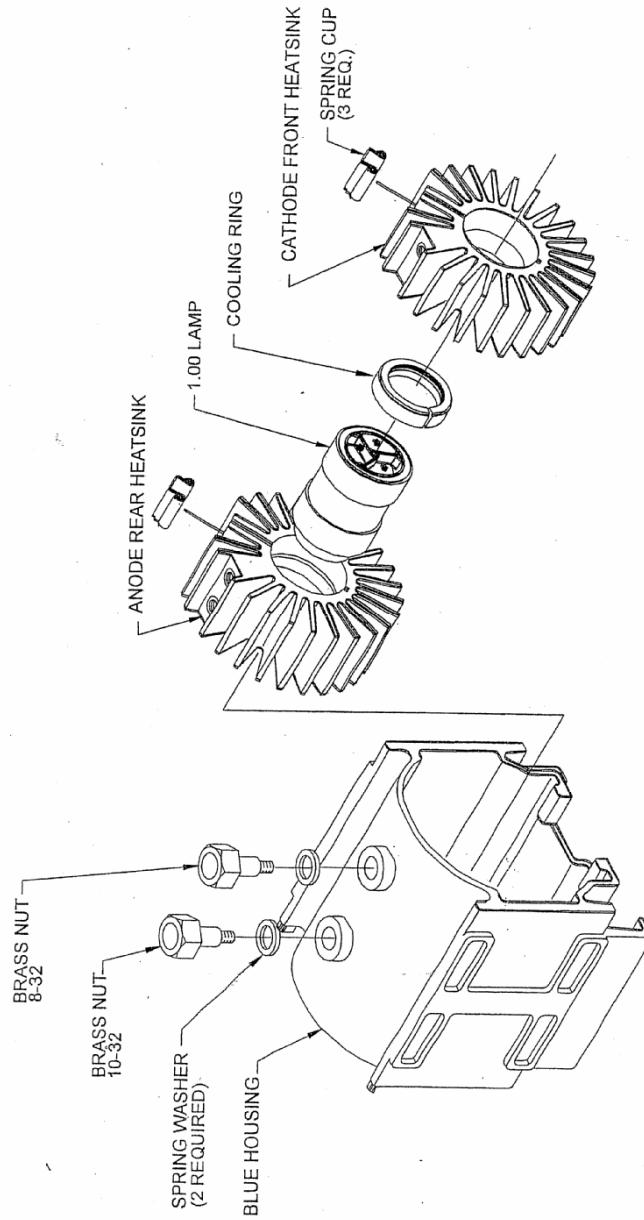
Pour les pièces qui ne sont pas énumérées ici, veuillez contacter notre service technique figurant au début de la notice.

FIGURE 1



CODE	INV#	DESCRIPTION	QTY
CB1/CB2	I3000044	7.5 AMP CIRCUIT BREAKER	2
S1	I1226000	LIMIT SWT	1
S2	I1245500	ON/OFF SWT	1
P1	I3000006	300 watt PWR SUP	1
F1	I2000014	12VDC FAN	1
HR1	I2000012	12VDC HR METER	1
L1	I3000007	XENON 300W LAMP	1
F2	I1180006	CORCOM 6EH1 FILTER	1
F3/F4	I1180008	INTERNAL FERRITE	2
S3	I2000037	HOURL METER RESET SWITCH	1

FIGURE 2





CUDA[®]
SURGICAL 

ELITE300

Elite 300 Lichtquelle
Serviceanleitung



6018 Bowdendale Avenue
Jacksonville, FL 32216

Kundendienst: 904 208-2291 FAX 904 733 0012
Gebührenfrei 877 814 -2237

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
EINLEITUNG.....	3
LEISTUNGEN DES TECHNISCHEN KUNDENDIENSTS.....	3
ALLGEMEINER BETRIEB	4 - 5
TAUSCH DES SCHUTZSCHALTERS.....	6
TAUSCH DES BLENDEVERSCHLUSSES.....	6
TAUSCH DER IR-FILTER-BAUGRUPPE.....	7
TAUSCH DES LAMPENSOCKELS.....	7
TAUSCH DES NETZTEILS.....	8
TAUSCH DES LÜFTERS.....	8
LAMPENUMBAU	9 - 10
ERSATZTEILE.....	10
Abbildung 1.	11
Abbildung 2.	12

EINLEITUNG

Diese Anleitung soll bei der Reparatur und Wartung der Elite 300 Lichtquellen behilflich sein.

Die in diesem Dokument enthaltenen Abläufe und Anweisungen dienen nur zur Verwendung durch qualifiziertes technisches Personal. Bei einigen Abläufen steht das Gerät womöglich unter Strom und das Berühren von Kabeln kann gefährlich sein. Führen Sie daher Arbeiten an Ausrüstungen, die mit Strom versorgt werden, unter extremer Vorsicht durch.

LEISTUNGEN DES TECHNISCHEN KUNDENDIENSTS

Falls Sie Probleme haben oder technische Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte unter der Telefonnummer (877) 814-2237 oder der Faxnummer (904) 733-0012 an unsere Mitarbeiter des technischen Kundendienstes.

Bitte halten Sie bei einem Anruf die folgenden Informationen bereit:

- MODELLNUMMER
- SERIENNUMMER
- DETAILLIERTE BESCHREIBUNG DES PROBLEMS

ALLGEMEINER BETRIEB

Die Elite 300 Lichtquelle funktioniert im Allgemeinen wie nachstehend angeführt. Für Informationen zur Verkabelung siehe Abb. 1.

WECHSELSTROMVERSORGUNG

Die Elite 300 Lichtquellen verfügen über einen Universal-Netzanschluss. Die Eingangsspannung beträgt 100 - 120 V und 220-240 V bei 50/60 Hz. Diese wird über ein für Gesundheitseinrichtungen geeignetes Netzkabel über das Netzeingangsmodul in das Gerät übertragen. Die Eingangsspannung wird dann durch einen Verluststrom-EMI-Filter gefiltert. Überspannungsschutz bieten zwei Leistungsschutzschalter mit jeweils 7,5 Ampere. Ein bipolarer Verriegelungsschalter, der sich an der hinteren linken Seite des Lampen-Hitzeschildes befindet, bietet Sicherheit für die Bedienperson.

GLEICHSTROMVERSORGUNG

Gleichstrom, der für die anderen Systemkomponenten benötigt wird, wird durch das Lampen-Netzteil erzeugt. Zusätzlich zur 15 Volt DC Lampenleistung werden 12 VDC erzeugt. Die 12 VDC werden für den Betrieb des Kühlgebläses und des Lampen-Stundenzählers verwendet.

INTENSITÄTSKONTROLLE

Ein Drehrad aus Edelstahl, das sich vor der Lampe befindet, dient der Intensitätskontrolle. Das Rad verfügt über Löcher in verschiedenen Größen und Mustern. Die manuelle Intensitätskontrolle der Lampe erfolgt über einen Knopf an der Frontblende.

LAMPENBETRIEB UND STARTSYSTEM

In den Elite 300 Lichtquellen kommt eine Keramik-Lichtbogenlampe mit 300 Watt zum Einsatz. Zum Starten der Lampe ist ein Hochspannungsimpuls von ca. 20 KV erforderlich. Das Netzteil erzeugt einen Impuls von ungefähr 400 – 600 Volt, der dann mithilfe des Startmoduls auf einen 20-KV-Impuls erhöht wird. Der Anschluss an die Lampe erfolgt über zwei Jumbo-Bananenanschlüsse.

Das Lampenbetriebs- und Startsystem besteht aus dem Lampen-Netzteil, der Lampensockel-Baugruppe und der Lampenkassette-Baugruppe. Im Falle eines Problems mit der Stromversorgung wird empfohlen, das Netzteil für Servicearbeiten an **ST TECHNOLOGIES®** zu retournieren. Wenn die Stromversorgung hergestellt ist, wird durch die Gleichstromquelle sofort Spannung erzeugt. Die Lampe selbst wird erst mit einer Verzögerung von 1 bis 2 Sekunden gestartet. Wenn die Lampe nicht startet, wird versucht, 6 bis 10 Mal hintereinander in rascher Abfolge eine Energieversorgung herzustellen. Erst dann wird der Versuch unterlassen. Bei einem erfolgreichen Start wird auf eine Ausgangsleistung von 15 VDC mit ca. 20 Ampere Stromstärke umgeschaltet.

KÜHLSYSTEM

Die Kühlung erfolgt über einen 12 VDC Lüfter für 83 m³/Min. Luft wird über die Seiten des Geräts angesaugt, über die Energieversorgung und die Lampe geführt und über das an der Rückseite montierte Abluftgitter ausgestoßen. Ein Infrarotfilter, der sich zwischen der Lampenlinse und dem Lampengehäuse befindet, sorgt für zusätzliche Abkühlung des Lichts. Dieser Filter blockiert beim Passieren des sichtbaren Lichts die „Infrarot-Wärme“ vom Ausgangsadapter und senkt so die Temperatur der Instrumente und Kabel. Dennoch ist Vorsicht angebracht, da die Temperaturen am Lichtleiter-Adapter möglicherweise noch immer gefährlich hoch sind.

EINBAU VON ERSATZTEILEN

Die folgenden Anleitungen sollen Techniker/Ingenieure beim Tausch defekter oder beschädigter Komponenten helfen. Der Einbau von Ersatzteilen darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen. Bei Arbeiten an diesem Gerät ist extreme Vorsicht geboten, zudem müssen alle Sicherheitshinweise befolgt werden.

TAUSCH DES LEISTUNGSSCHUTZSCHALTERS

1. Lichtquelle von der Stromversorgung trennen.
2. Die 8 Schrauben beidseits am Gerätegehäuse lösen und entfernen.
3. Den Lampendeckel öffnen, die obere Abdeckung hochheben und neben das Gerät legen.
4. Nun mit einem Ohmmeter überprüfen, welcher Leistungsschutzschalter defekt ist.
5. Danach den defekten Schutzschalter entfernen und einen neuen einsetzen.
6. Die obere Abdeckung wieder aufsetzen und sicherstellen, dass sich der Lampendeckel auf der Lampenkassette befindet.
7. Die 8 Gehäuseschrauben wieder einsetzen und festziehen.

TAUSCH DES BLENDENVERSCHLUSSES

10. Lichtquelle von der Stromversorgung trennen.
11. Die zehn Schrauben beidseits am Gerätegehäuse und die beiden Schrauben oben am Gerät lösen und entfernen.
12. O-Ring zwischen Knopf und Verschluss entfernen.
13. Außensicherungsring, der die Verschluss-Baugruppe an der Frontblende festhält, entfernen.
14. Nun die Verschluss-Baugruppe vom Montagebolzen schieben.
15. Die Verschluss-Baugruppe durch eine neue ersetzen. In der Verschluss-Baugruppe muss die vorspringende Feststellschraube zwischen den beiden niedergedrückten Stiften am Metallgehäuse nach oben gehen. Außensicherungsring wieder aufsetzen.
16. O-Ring wieder anbringen. Den Intensitätsknopf so lange nach links und rechts drehen, bis der Verschluss mit der Markierung des Intensitätsknopfes übereinstimmt.
17. Die obere Abdeckung wieder aufsetzen und sicherstellen, dass sich der Lampendeckel auf der Lampenkassette befindet.
18. Die zwölf Gehäuseschrauben wieder einsetzen und festziehen.

TAUSCH DER IR-FILTER-BAUGRUPPE

ACHTUNG: Bitte vor dem Tausch sicherstellen, dass das Gerät auf Zimmertemperatur abgekühlt ist. Die Lampenkassette und die IR-Filter erreichen während des Betriebs sehr hohe Temperaturen.

5. Lichtquelle von der Stromversorgung trennen.
6. Den Lampendeckel öffnen und die Lampe entfernen. Hierfür die Lampe vorsichtig abwechselnd nach vorne und hinten ziehen. Lampe beiseite legen.
7. IR-Filter mithilfe eines kurzen Phillips Kreuzschlitzschraubendrehers entfernen, damit Sie einen Teflon-Halter entfernen können. Nun den IR-Filter durch einen neuen IR-Filter ersetzen und den Teflon-Halter neuerlich einsetzen.
8. Achten Sie bei der Installation der Lampe auf deren festen Sitz und schließen Sie den Zugangsdeckel.

TAUSCH DES LAMPENSOCKELS

ACHTUNG: Bitte vor dem Tausch sicherstellen, dass das Gerät auf Zimmertemperatur abgekühlt ist.

20. Lichtquelle von der Stromversorgung trennen.
21. Die zehn Schrauben beidseits am Gerätegehäuse und die beiden Schrauben oben am Gerät lösen und entfernen.
22. Den Lampendeckel öffnen, die obere Abdeckung hochheben und neben das Gerät legen.
23. Lampenkassette entfernen. Hierfür die Lampe vorsichtig abwechselnd nach vorne und hinten ziehen. Lampenkassette beiseite legen.
24. Nun die Lampenkabel an der Schaltplatte des Lampensockel-Startmoduls von den (+) und (-) Terminals abziehen.
25. Danach den Lichtleiter-Adapter, in dessen Mitte sich eine Schaftschraube befindet, mit einem Phillips Schraubendreher entfernen.
26. Nun den Außensicherungsring, der die Verschluss-Baugruppe an der Frontblende festhält, entfernen.
27. Dann die Verschluss-Baugruppe vom Befestigungsstift schieben. Einheit beiseite legen.
28. Das Gerät auf eine Seite legen.
29. Danach an der Unterseite die vier Schrauben entfernen, mit denen der Lampensockel an der Bodenplatte befestigt ist.
30. Lampensockel nun vom Gerät entfernen. Die drei Phillips Flachkopfschrauben entfernen und den Lichtleiter-Adapterblock vom Sockel nehmen. Lichtleiter-Adapterblock auf neuen Sockel setzen.
31. Neue Lampensockel-Baugruppe in die Einheit mit den Bananenbuchsen im Hitzeschildbereich einsetzen. Mit den vier Schrauben am Geräteboden fixieren.
32. Das Gerät nun wieder normal hinstellen.

33. Verschluss-Baugruppe wieder einsetzen. In der Verschluss-Baugruppe muss die vorspringende Feststellschraube zwischen den beiden niedergedrückten Stiften am Metallgehäuse Platz finden. Außensicherungsring wieder aufsetzen.
34. Lampenkabel nun wieder an den Terminals des Startmoduls anschließen.
35. Lampenkassette anbringen und darauf achten, dass sie auch wirklich total fest sitzt.
36. Die obere Abdeckung wieder aufsetzen und sicherstellen, dass sich der Lampendeckel auf der Lampenkassette befindet.
37. Die zwölf Gehäuseschrauben wieder einsetzen und festziehen.
38. Lichtleiter-Adapter und Schaftschraube mithilfe des Phillips Kreuzschlitzschraubendrehers wieder ein- bzw. aufsetzen.

TAUSCH DES NETZTEILS

1. Lichtquelle von der Stromversorgung trennen.
2. Die zehn Schrauben beidseits am Gerätegehäuse und die beiden Schrauben oben am Gerät lösen und entfernen.
3. Den Lampendeckel öffnen, die obere Abdeckung hochheben und beiseite legen.
4. Anschlüsse für Lüfter, AC-Eingangsleistung und Ausgangsleistung vom Netzteil abziehen.
5. Das Gerät auf eine Seite legen.
6. Das Netzteil mit einer Hand halten und gleichzeitig die 4 Befestigungsschrauben am Geräteboden entfernen.
7. Das neue Netzteil im Gerät so einsetzen, dass die Schrauben in die 4 Löcher passen. Die 4 Befestigungsschrauben von unten her festziehen.
8. Das Gerät nun wieder normal hinstellen.
9. Anschlüsse für Lüfter, AC-Eingangsleistung und Ausgangsleistung am Netzteil nun wieder anbringen.
10. Die obere Abdeckung wieder aufsetzen und sicherstellen, dass sich der Lampendeckel auf der Lampenkassette befindet.
11. Die zwölf Gehäuseschrauben wieder einsetzen und festziehen.

TAUSCH DES LÜFTERS

1. Lichtquelle von der Stromversorgung trennen.
2. Die zehn Schrauben beidseits am Gerätegehäuse und die beiden Schrauben oben am Gerät lösen und entfernen.
3. Den Lampendeckel öffnen, die obere Abdeckung hochheben und beiseite legen.
4. Den Lüfteranschluss und den Anschluss des Stundenzähler-Kabelstrangs vom Netzteil abziehen.
5. Nun die drei Schrauben entfernen, mit der die Rückwand an der Bodenplatte befestigt ist, und die Rückwand beiseite legen.
6. Danach die Schrauben und Muttern des Lüfters entfernen. Dadurch wird auch das Lüftungsgitter freigegeben.

7. Die Lüftereinheit nun tauschen und darauf achten, dass die Luft an der Geräterückseite ausströmt. Die Lüfterkabel sollten sich oberhalb des Lüfters vor der Rückwand befinden.
8. Die Befestigungsschrauben des Lüfters und die Muttern wieder aufsetzen und festziehen.
9. Die Rückwand in die Befestigungsschlitze schieben.
10. Den Lüfteranschluss und den Anschluss des Stundenzähler-Kabelstrangs wieder am Netzteil anschließen.
11. Die obere Abdeckung wieder aufsetzen und sicherstellen, dass sich der Lampendeckel auf der Lampenkassette befindet.
12. Die zwölf Gehäuseschrauben wieder einsetzen und festziehen.

ANLEITUNG ZUM LAMPENUMBAU

Siehe Abb. 2 und Abb. 3 (PFC Geräte) zu Referenzzwecken.

Zum Umbau der Xenon-Lampenkassette wird empfohlen, gleich mehrere wichtige Komponenten der Kassetteneinheit zu ersetzen. Diese Komponenten sind in einem Umbauset enthalten, das von **ST Technologies**[®] erworben werden kann.

ACHTUNG: Bitte vor dem Tausch sicherstellen, dass das Gerät auf Zimmertemperatur abgekühlt ist.

WARNHINWEIS: Lampen stehen unter hohem Druck und sind mit Vorsicht zu handhaben. Beim Umgang mit dieser Lampe sollte ein Gesichtsschutz getragen werden.

UMBAUANLEITUNG PFC LAMPE ABB. 2

Die folgende Anleitung wird Ihnen beim Umbau Ihrer PFC Xenon-Lampenkassette behilflich sein.

Erforderliche Werkzeuge: Schraubendreher und verstellbarer Schraubenschlüssel.

1. Bitte darauf achten, dass die Lampe auf Zimmertemperatur abgekühlt ist.
2. Nun die Messingpfropfen unten am Gerät entfernen. Dann die Lampen-Baugruppe von rückwärts aus dem Lampengehäuse drücken.
3. Die Lampe mit der Vorderseite nach unten auf ihren vorderen Kühlkörper legen.
4. Kupferclips von beiden Kühlkörpern abnehmen.
5. Die Lampe vorsichtig aus den Kühlkörpern ziehen.
6. Den Kühlring von der Lampe nehmen.

7. Alle Teile mit einem Lappen oder Papierhandtuch reinigen, Alkohol kann beim Entfernen der Wärmeleitpaste helfen.
8. Nun die neue Lampe aus ihrer Verpackung nehmen. Notieren Sie sich ihre Seriennummer und das Installationsdatum in der Gebrauchsanleitung der Lichtquelle.
9. Lampe mit ihrer Schutzkappe und der Vorderseite nach unten auf ihre Linse legen. Wenn die Lampe am Füllrohr auf der Lampenrückseite über eine Gummikappe verfügt, diese abnehmen.
10. Auf die Metalloberfläche der Lampe und den inneren Kontaktbereich der vorderen und hinteren Kühlkörper einen dünnen Film Wärmeleitpaste auftragen. Achten Sie darauf, dass die Paste nicht auf das Lampenglas gelangt. Sollte dies dennoch passieren, die Lampe mit einem sauberen Tuch und etwas Alkohol reinigen.

ACHTUNG: Auf die Bereiche nur eine dünne Schicht Wärmeleitpaste auftragen.

11. Die Lampe in den hinteren Kühlkörper drücken und darauf achten, dass das Füllrohr eine 6-Uhr-Stellung aufweist.
12. Kupferclips montieren.
13. Von der Vorderseite der Lampe die Endkappe entfernen. Dabei darauf achten, dass das Lampenglas nicht berührt wird.
14. Auf das vordere äußere Lampengewinde etwas Wärmeleitpaste auftragen.
15. Den Kühlring vorne auf die Lampe drücken.
16. Die vordere Kühlkörper-Baugruppe auf die Lampen/Kühlring-Baugruppe drücken. Die Gewindelöcher unten an den beiden Kühlkörpern ausrichten.
17. Nun den vorderen Kühlkörper mit Kupferclips an der Lampe befestigen.
18. Die Gewindelöcher unten am Kühlkörper mit dem Lampengehäuse ausrichten und die gesamte Lampen-Baugruppe in das Lampengehäuse drücken. Nun sollte das Lampenglas, wenn die Lampe in Ihre Richtung zeigt, zur Frontblende zeigen. Danach die 2 Messingpfropfen unten an der Lampen-Baugruppe wieder einsetzen und festziehen.

ERSATZTEILE

BESCHREIBUNG

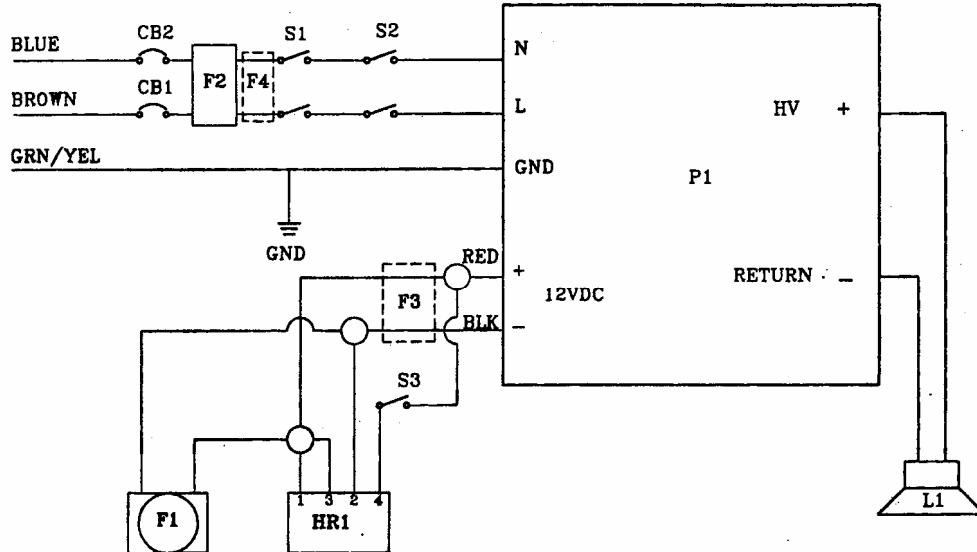
TEILENUMMER

Ersatz-Lampenkassette	SSR-001
EMI-Filter	SSR-002
300 Watt Xenon Netzteil	SSR-003
Stundenzähler	SSR-004
Leistungsschutzschalter	SSR-005
IR-Filter-Baugruppe	SSR-006

Netzeingangsmodul	SSR-007
Lüfter	SSR-010
Baugruppe Reset-Taste	SSR-011
Umbaueset Xenon-Lampe	SSR-012
Verschluss-Baugruppe	SSR-013
Lampensockel-Baugruppe	SSR-014

Falls irgendwelche Teile hier nicht angeführt sind, wenden Sie sich bitte an unseren technischen Kundendienst. Kontaktnummern finden Sie am Beginn dieser Anleitung.

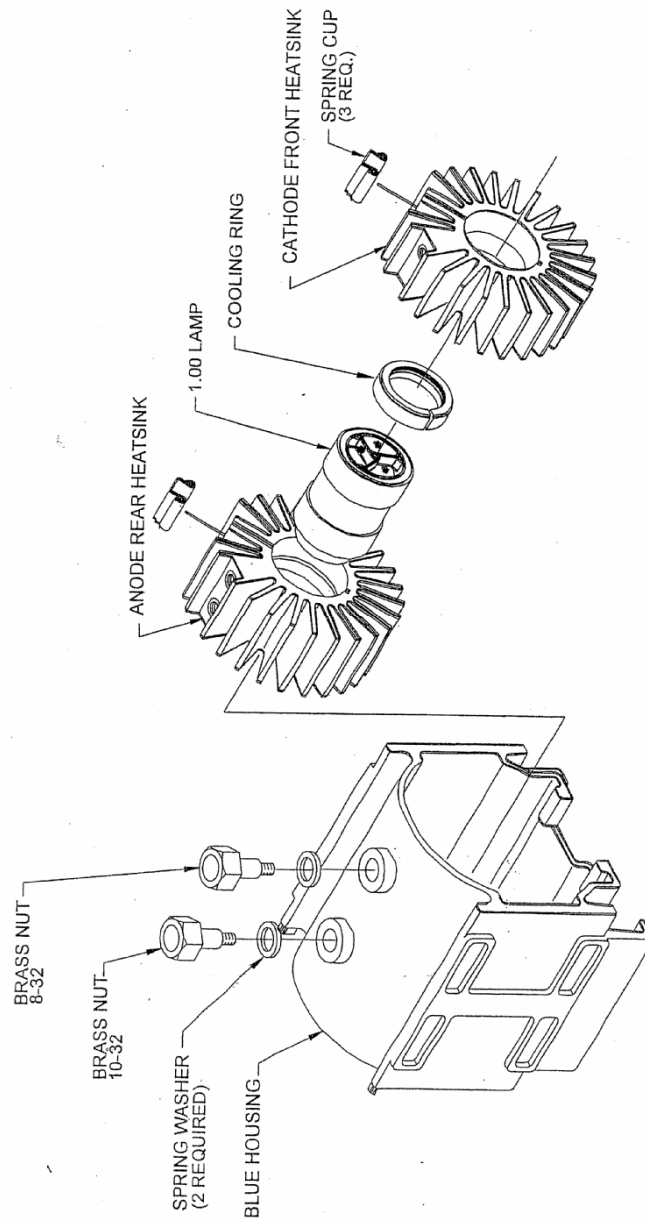
ABBILDUNG 1



CODE	INV#	DESCRIPTION	QTY
CB1/CB2	I3000044	7.5 AMP CIRCUIT BREAKER	2
S1	I1226000	LIMIT SWT	1
S2	I1245500	ON/OFF SWT	1
P1	I3000006	300 watt PWR SUP	1
F1	I2000014	12VDC FAN	1
HR1	I2000012	12VDC HR METER	1
L1	I3000007	XENON 300W LAMP	1
F2	I1180006	CORCOM 6EH1 FILTER	1
F3/F4	I1180008	INTERNAL FERRITE	2
S3	I2000037	HOURLY METER RESET SWITCH	1

CODE	ARTIKELNR.	BESCHREIBUNG	STK.
CB1/CB2	I3000044	7,5 AMP LEISTUNGSSCHUTZSCHALTER	2
S1	I1226000	LIMIT-SCHALTER	1
S2	I1245500	EIN/AUS-SCHALTER	1
P1	I3000006	300 W NETZTEIL	1
F1	I2000014	12 VDC LÜFTER	1
HR1	I2000012	12 VDC STUNDENZÄHLER	1
L1	I3000007	300 W XENON-LAMPE	1
F2	I1180006	CORCOM 6EH1 FILTER	1
F3/F4	I1180008	INTERNER FERRITKERN	2
S3	I2000037	RESET-SCHALTER STUNDENZÄHLER	1

ABBILDUNG 2





CUDA[®]
SURGICAL

ELITE300

Illuminatore Elite 300

Manuale di assistenza tecnica



6018 Bowdendale Avenue
Jacksonville, FL 32216

Servizio assistenza al cliente: (904) 208-2291
Numero verde 877 814-2237

INDICE

	Pagina
INTRODUZIONE.....	3
SERVIZI DI SUPPORTO TENCICO.....	3
TEORIA GENERALE DEL FUNZIONAMENTO.....	4-5
SOSTITUZIONE DELL'INTERRUTTORE AUTOMATICO.....	6
SOSTITUZIONE DELL'OTTURATORE.....	6
SOSTITUZIONE DEL GRUPPO FILTRO IR.....	7
SOSTITUZIONE DELLA BASE DELLA LAMPADA.....	7
SOSTITUZIONE DEL L'ALIMENTATORE.....	8
SOSTITUZIONE DELLA VENTOLA DI RAFFREDDAMENTO.....	8
PROCEDURA DI RICOSTRUZIONE DELLA LAMPADA.....	9-10
PARTI DI RICAMBIO.....	10
Figura 1.	11
Figura 2.....	12

INTRODUZIONE

Il presente manuale è stato redatto per aiutare a riparare e a svolgere la manutenzione degli Illuminatori Elite 300.

Le procedure e le istruzioni contenute nel presente documento devono essere usate esclusivamente da personale tecnico qualificato. Alcune procedure richiedono circuiteria e cablaggio direttamente esposti che potrebbero essere pericolosi se vengono toccati da voi. Siate particolarmente attenti quando lavorate con attrezzature che utilizzano corrente.

SERVIZI DI SUPPORTO TECNICO

Se sperimentate delle difficoltà o avete bisogno di assistenza tecnica, contattate il nostro personale per l'assistenza tecnica al numero (877) 814-2237 o tramite fax al (904) 733-0012.

Quando chiamate, siete pregati di avere a portata di mano le seguenti informazioni:

- NUMERO DEL MODELLO
- NUMERO DI SERIE
- DESCRIZIONE DETTAGLIATA DEL PROBLEMA

TEORIA GENERALE DEL FUNZIONAMENTO

Il funzionamento generale dell'illuminatore Elite 300 è come segue. Consultate la Fig. 1 per informazioni sul cablaggio.

DISTRIBUZIONE DI CORRENTE ALTERNATA

Gli illuminatori Elite 300 si basano su interruttori di alimentazione universali. Le tensioni di ingresso di 100-120V e 220-240V a 50/60 Hz sono applicabili al modello di potenza d'ingresso tramite un cavo di alimentazione del grado dell'ospedale. La potenza in ingresso viene poi filtrata da un Filtro EMI a bassa perdita di corrente. La protezione contro la sovracorrente viene fornita da due interruttori differenziali di 7,5 amp. Un interruttore di sicurezza a due poli garantisce la sicurezza dell'operatore e si trova sul lato sinistro posteriore dello scudo termico della lampada.

DISTRIBUZIONE DI CORRENTE CONTINUA

La corrente continua per gli altri componenti del sistema viene generata dall'alimentatore della lampada. Oltre ai 15 volt di corrente continua per la lampada, esso produce +12 VDC. I 12 VDC sono usati per alimentare la ventola di raffreddamento e il contatore delle ore di funzionamento della lampada.

CONTROLLO DELL'INTENSITÀ

Un disco rotante di acciaio inossidabile collocato davanti alla lampada controlla l'intensità. Il disco contiene dei fori di varie dimensioni e schemi. Il comando manuale dell'intensità della lampada avviene per mezzo di una manopola montata su un pannello frontale.

POTENZA DELLA LAMPADA E SISTEMA DI ACCENSIONE

La lampada utilizzata per gli illuminatori Elite 300 è una lampada ad arco in ceramica da 300 Watt. Per accendere la lampada è necessaria dell'alta tensione a impulsi di approssimativamente 20kV. L'alimentatore genera impulsi di circa 400-600 Volt che successivamente vengono aumentati a impulsi di 20kV dalla circuiteria del modulo di accensione. La connessione alla lampada avviene tramite due grandi connettori a banana.

Il sistema di alimentazione e accensione della lampada è costituito dall'alimentatore della lampada, dalla base della lampada e dall'unità della cartuccia. Se l'alimentatore non dovesse funzionare, si consiglia di restituirlo a **ST TECHNOLOGIES®** per la manutenzione. Quando l'alimentatore è acceso, la fornitura di corrente continua raggiunge immediatamente il voltaggio. L'alimentatore della lampada è dotato di un ritardo incorporato da 1 a 2 secondi prima che provi ad accendere la lampada. Se la lampada non riesce ad accendersi, l'alimentatore proverà da 6 a 10 volte in una rapida successione prima di rinunciare. Dopo l'avvenuta accensione, l'alimentatore passa a un'uscita di 15VDC con approssimativamente 20amp di corrente.

SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

Il raffreddamento viene prodotto dalla ventola a 12VDC con 100 CFM. L'aria viene diretta attraverso i lati dell'unità, l'alimentatore e la lampada ed espulsa dalla feritoia di scarico montata sul retro. Un filtro infrarosso situato tra le lenti della lampada e l'alloggiamento della lampada offre un maggiore raffreddamento della luce. Questo filtro blocca il "calore" infrarosso dalla torretta di uscita mentre fa passare la luce visibile, abbassando, così, la temperatura degli strumenti e dei cavi. Bisogna essere molto attenti perché le temperature della torretta continuano a essere probabilmente pericolose.

PROCEDURE DI SOSTITUZIONE DELLE PARTI

Le seguenti procedure intendono aiutare il tecnico/ingegnere a sostituire parti difettose o danneggiate. Queste procedure devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato. Si deve essere particolarmente attenti e prendere tutte le necessarie precauzioni per la sicurezza quando si sta lavorando su questa attrezzatura.

SOSTITUZIONE DELL'INTERRUTTORE AUTOMATICO

1. Disconnettere l'illuminatore dall'alimentatore.
2. Togliere le 8 viti di copertura ai lati dell'unità.
3. Aprire lo sportellino di accesso alla lampada e sollevare verticalmente il coperchio superiore e toglierlo dall'unità. Metterlo da parte.
4. Utilizzare un ohmmetro, verificare quale interruttore automatico è difettoso.
5. Togliere l'interruttore automatico difettoso e sostituirlo con uno nuovo.
6. Sostituire il coperchio superiore assicurandovi che lo sportellino di accesso alla lampada si trovi sopra la cartuccia della lampada.
7. Sostituire le 8 viti di copertura e fissare.

SOSTITUZIONE DELL'OTTURATORE

19. Disconnettere l'illuminatore dall'alimentatore.
20. Togliere le dieci viti ai lati e le due in cima all'unità.
21. Togliere l'O-ring che collega la manopola all'otturatore.
22. Togliere l'anello di ritenzione esterno E che tiene fermo l'otturatore al pannello frontale.
23. Far scivolare l'unità dell'otturatore dal prigioniero di montaggio.
24. Sostituire l'unità dell'otturatore con quella nuova. Le viti di fissaggio che sporgono nell'unità dell'otturatore devono salire tra due perni pressati sul rivestimento del vano di lamiera metallica. Installare nuovamente l'anello di ritenzione esterno E.
25. Installare nuovamente l'O-ring. Girare la manopola dell'intensità a sinistra e a destra fino a quando l'otturatore non è sincronizzato con la marcatura della manopola dell'intensità luminosa.
26. Sostituire il coperchio superiore assicurandovi che lo sportellino di accesso alla lampada si trovi sopra la cartuccia della lampada.
27. Sostituire le dodici viti di copertura e fissare.

SOSTITUZIONE DEL GRUPPO DEL FILTRO IR

ATTENZIONE: Prima di eseguire questa procedura, assicurarsi che l'unità si sia raffreddata e abbia raggiunto la temperatura ambiente. La cartuccia della lampada e i filtri IR funzionano a temperature molto elevate.

9. Disconnettere l'illuminatore dall'alimentatore.
10. Aprire lo sportellino di accesso alla lampada e togliere la lampada con un movimento oscillatorio delicato da avanti all'indietro. Mettere da parte la lampada.
11. Togliere il filtro IR utilizzando un cacciavite corto a croce per togliere un supporto in Teflon. Sostituire il filtro IR con un nuovo filtro IR e installare nuovamente il supporto in Teflon.
12. Installare la lampada accertandovi che sia nella posizione giusta e chiudere lo sportellino di accesso.

SOSTITUZIONE DELLA BASE DELLA LAMPADA

ATTENZIONE: Prima di eseguire questa procedura, assicurarsi che l'unità si sia raffreddata e abbia raggiunto la temperatura ambiente.

39. Disconnettere l'illuminatore dall'alimentatore.
40. Togliere le dieci viti di copertura ai lati e le due in cima all'unità.
41. Aprire lo sportellino di accesso alla lampada e sollevare verticalmente la parte superiore togliendola dall'unità. Metterla da parte.
42. Togliere l'unità della cartuccia della lampada con un movimento oscillatorio delicato da avanti all'indietro. Mettere da parte la lampada.
43. Disconnettere i fili dell'alimentatore della lampada dal modulo di accensione della base della lampada presso i morsetti (+) e (-) sul circuito stampato dell'accenditore.
44. Togliere la torretta svitando una vite con testa a croce che tiene fermo un perno con collare al centro della torretta.
45. Togliere l'anello di ritenzione esterno E che tiene fermo l'otturatore al pannello frontale.
46. Far scivolare l'unità dell'otturatore dal perno di montaggio. Metterla da parte.
47. Posizionare l'unità su un suo lato.
48. Dalla parte inferiore, togliere le quattro viti che collegano la base della lampada al pannello inferiore.
49. Togliere la base della lampada dall'unità. Togliere il blocco ottico/torretta dalla base rimuovendo le tre viti a testa piatta con taglio a croce. Collocare il blocco ottico/torretta su una nuova base.
50. Posizionare la nuova unità della base della lampada nell'unità con i connettori a banana nell'area dello scudo termico. Fissare con le quattro viti nella parte inferiore dell'unità.
51. Rimettere in piedi l'unità.

52. Sostituire l'unità dell'otturatore. Le viti di fissaggio che sporgono nell'unità dell'otturatore devono salire tra due perni pressati sul rivestimento del vano di lamiera metallica. Installare nuovamente l'anello di ritenzione esterno E.
53. Riconnettere i fili dell'alimentatore della lampada ai morsetti del modulo di accensione.
54. Installare la cartuccia della lampada assicurandovi che sia completamente in posizione.
55. Sostituire il coperchio superiore assicurandovi che lo sportellino di accesso alla lampada si trovi sopra la cartuccia della lampada.
56. Sostituire le dodici viti di copertura e fissare.
57. Sostituire la torretta e il perno con collare utilizzando un cacciavite a croce.

SOSTITUZIONE DELL'ALIMENTATORE

1. Disconnettere l'illuminatore dall'alimentatore.
2. Togliere le dieci viti di copertura ai lati dell'unità e le due nella parte superiore dell'unità.
3. Aprire lo sportellino di accesso alla lampada e sollevare verticalmente il coperchio superiore e toglierlo dall'unità. Metterla da parte.
4. Disconnettere il connettore principale della ventola, i connettori di alimentazione CA e i fili della potenza in uscita della lampada dall'alimentatore.
5. Posizionare l'unità su un suo lato.
6. Mentre con una mano tenete l'alimentatore, togliere le 4 viti di montaggio dal fondo dell'unità.
7. Collocare il nuovo alimentatore nell'unità allineando i 4 fori ai distanziatori dell'alimentatore. Fissare con 4 viti di montaggio dalla parte inferiore.
8. Rimettere in piedi l'unità.
9. Riconnettere il connettore principale della ventola, i connettori di alimentazione CA e i fili della potenza in uscita della lampada all'alimentatore.
10. Sostituire il coperchio superiore assicurandovi che lo sportellino di accesso alla lampada si trovi sopra la cartuccia della lampada.
11. Sostituire le dodici viti di copertura e fissare.

SOSTITUZIONE DELLA VENTOLA DI RAFFREDDAMENTO

1. Disconnettere l'illuminatore dall'alimentatore.
2. Togliere le dieci viti ai lati dell'unità e le due in cima all'unità.
3. Aprire lo sportellino di accesso alla lampada e sollevare verticalmente il coperchio superiore e toglierlo dall'unità. Metterlo da parte.
4. Disconnettere il connettore principale della ventola e il connettore del cablaggio del contatore dall'alimentatore.
5. Togliere le tre viti che tengono il pannello posteriore attaccato alla custodia inferiore e posare il pannello.
6. Togliere le viti di montaggio della ventola e i dadi. Questo libererà anche la feritoia della ventola.
7. Sostituire l'unità della ventola con il flusso d'aria diretto verso il retro dell'unità. Le estremità della ventola devono fuoriuscire dalla ventola presso la punta e contro il pannello posteriore.
8. Fissare le viti di montaggio della ventola con i dadi .
9. Far scivolare il pannello posteriore nelle aperture per il montaggio.
10. Riconnettere il connettore principale della ventola e il connettore del cablaggio del contatore all'alimentatore.
11. Sostituire il coperchio superiore assicurandovi che lo sportellino di accesso alla lampada si trovi sopra la cartuccia della lampada.

12. Sostituire le dodici viti di copertura e fissare.

PROCEDURA DI RICOSTRUZIONE DELLA LAMPADA

Consultare le Fig. 2 e Fig.3 (unità PFC) come riferimento.

Quando si ricostruisce la cartuccia della lampada allo xeno, si consiglia di sostituire diversi componenti fondamentali dell'unità della cartuccia. Questi componenti sono inclusi quando acquistate un kit per la ricostruzione di ricambio da **ST Technologies**[®].

ATTENZIONE:Prima di eseguire questa procedura, assicurarsi che l'unità si sia raffreddata e abbia raggiunto la temperatura ambiente.

AVVERTENZA:Le lampade sono sottoposte a un'elevata pressione e devono essere maneggiate con attenzione. È necessario usare uno schermo facciale quando maneggiate questa lampada.

PROCEDURA DI RICOSTRUZIONE DELLA LAMPADA CON PFC FIG. 2

La seguente procedura vi guiderà per ricostruire la vostra cartuccia della lampada allo xeno con PFC.

Strumenti necessari: Cacciavite e chiave regolabile.

1. Assicurarsi che la lampada si sia raffreddata e abbia raggiunto la temperatura ambiente.
2. Togliere i tappi di ottone dalla parte inferiore dell'unità. Spingere le unità della lampada dal retro facendole uscire dall'alloggiamento della lampada.
3. Posizionare la lampada a faccia in giù sul suo dissipatore di calore anteriore.
4. Togliere i morsetti di rame da entrambi i dissipatori di calore.
5. Estrarre gentilmente la lampada dai dissipatori di calore.
6. Togliere l'anello di raffreddamento dalla lampada.
7. Pulire tutte le parti con uno strofinaccio o un panno di carta, dell'alcool potrebbe aiutare a eliminare la pasta termica.
8. Togliere la nuova lampada dalla sua confezione. Registrare il numero di serie e la data di installazione nel manuale dell'illuminatore.
9. Appoggiare la lampada a faccia in giù con il cappuccio protettivo sulla lente. Se la lampada ha un cappuccio di gomma sul tubo di riempimento sulla parte posteriore della lampada, toglietelo.
10. Applicare una sottile pellicola di pasta termica sulla superficie di metallo della lampada e nell'area di contatto interna sul lato anteriore e posteriore dei dissipatori di calore. Fare attenzione a non sporcare la superficie di

vetro della lampada con il composto. Se dovesse succedere, pulire la lampada con un panno pulito e imbevuto di alcool.

ATTENZIONE: Applicare solo uno strato sottile di pasta termica sulle aree.

11. Premere la lampada nel diffusore di calore posteriore assicurandosi che il tubo di riempimento sia allineato nella posizione corrispondente alle ore 6.
12. Installare i morsetti di rame.
13. Togliere il coperchio dalla parte frontale della lampada. Fare attenzione a non toccare la finestra della lampada.
14. Applicare della pasta termica sul diametro esterno della parte anteriore della lampada.
15. Premere l'anello di raffreddamento alla parte frontale della lampada.
16. Premere l'unità del dissipatore di calore frontale sull'unità della lampada/anello di raffreddamento. Allineare i fori filettati nella parte inferiore dei 2 dissipatori di calore.
17. Fissare il dissipatore di calore frontale sulla lampada con i morsetti di rame.
18. Allineare i fori filettati nella parte inferiore del dissipatore di calore al fondo dell'alloggiamento della lampada e premere l'intera unità della lampada nell'alloggiamento della lampada facendo in modo che quando la lampada è rivolta verso di voi, la finestra della lampada punti al pannello frontale. Installare i due tappi di ottone nella parte inferiore dell'unità della lampada e fissare.

PEZZI DI RICAMBIO

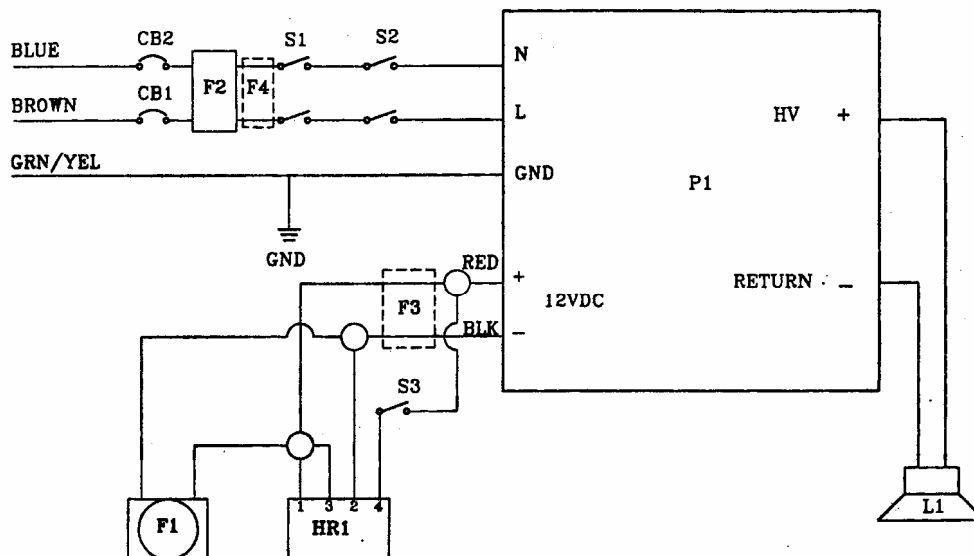
DESCRIZIONE

NUMERO DEL PEZZO

Sostituzione della cartuccia della lampada	SSR-001
Filtro EMI	SSR-002
Alimentatore per lampada allo xeno 300-Watt	SSR-003
Contatore	SSR-004
Interruttore automatico	SSR-005
Unità filtro IR	SSR-006
Modulo potenza in ingresso	SSR-007
Ventola di raffreddamento	SSR-010
Unità dell'interruttore di ripristino	SSR-011
Kit di ricostruzione della lampada allo xeno	SSR-012
Unità dell'otturatore	SSR-013
Unità della base della lampada	SSR-014

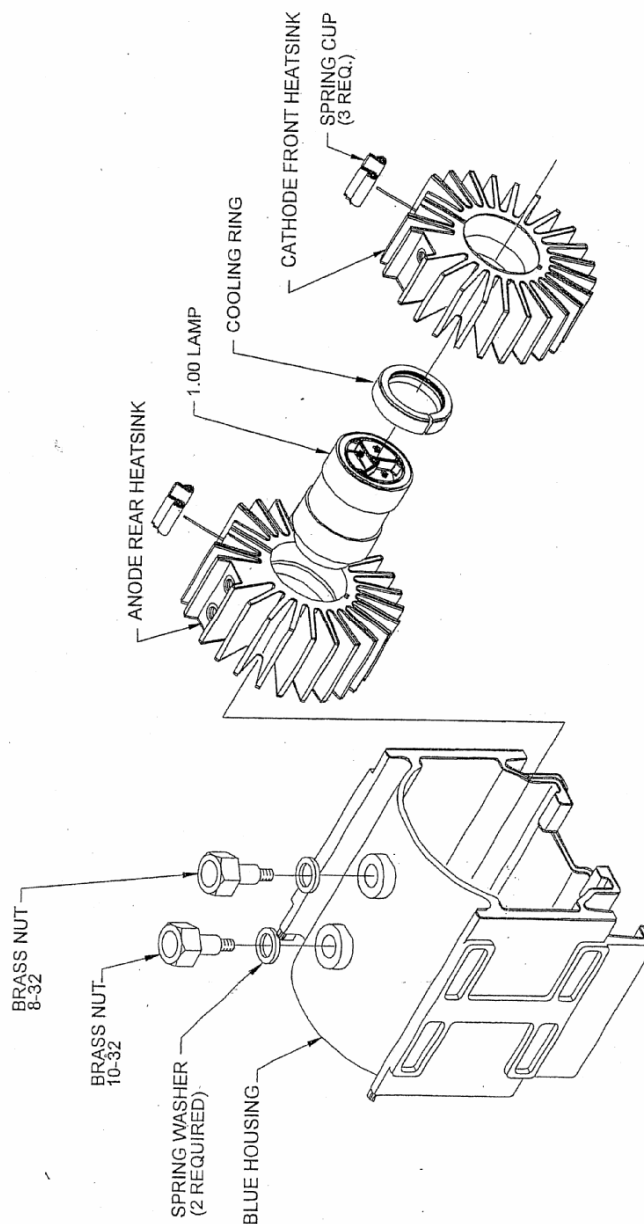
Per i pezzi che non sono stati elencati, si prega di telefonare al nostro Reparto per l'Assistenza tecnica che troverete elencato sulla prima pagina del presente manuale.

FIGURA 1



CODE	INV#	DESCRIPTION	QTY
CB1/CB2	I3000044	7.5 AMP CIRCUIT BREAKER	2
S1	I1226000	LIMIT SWT	1
S2	I1245500	ON/OFF SWT	1
P1	I3000006	300 watt PWR SUP	1
F1	I2000014	12VDC FAN	1
HR1	I2000012	12VDC HR METER	1
L1	I3000007	XENON 300W LAMP	1
F2	I1180006	CORCOM 6EH1 FILTER	1
F3/F4	I1180008	INTERNAL FERRITE	2
S3	I2000037	HOURLY METER RESET SWITCH	1

FIGURA 2





CUDA[®]
SURGICAL

ELITE300

Foco Elite 300

Manual de servicio



6018 Bowdendale Avenue
Jacksonville, FL 32216

Servicio de atención al cliente: 904 208-2291 FAX 904 733 0012
Llamada gratuita 877 814 -2237

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN.....	3
SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA.....	3
TEORÍA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO	4-5
SUSTITUCIÓN DEL DISYUNTOR.....	6
SUSTITUCIÓN DEL OBTURADOR.....	6
I.R. SUSTITUCIÓN DE LA UNIDAD DE FILTRO INFRARROJO.....	7
SUSTITUCIÓN DE LA BASE DE LA LÁMPARA.....	7
SUSTITUCIÓN DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN.....	8
SUTITUCIÓN DEL VENTILADOR DE ENFRIAMIENTO.....	8
PROCEDIMIENTO DE RECONSTRUCCIÓN DE LÁMPARA	9-10
PIEZAS DE RECAMBIO	10
Figura 1	11
Figura 2	12

INTRODUCCIÓN

Este manual ha sido preparado para ayudar en la reparación y el mantenimiento de focos Elite 300.

Los procedimientos e instrucciones que aparecen en este documento deben ser seguidos solo por personal técnico cualificado. Algunos de estos procedimientos pueden implicar el trabajo con circuitos o cableado vivos y expuestos que pueden resultar peligrosos si se contactan. Sea extremadamente cuidadoso al trabajar con equipos energizados.

SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA

En caso de que usted experimentara dificultades o requiriera asistencia técnica, contacte con nuestro equipo de asistencia técnica en el (877) 814-2237 o por fax en el (904) 733-0012.

Por favor, tenga a mano la siguiente información cuando llame:

- NÚMERO DE MODELO
- NÚMERO DE SERIE
- DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROBLEMA

TEORÍA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO

El funcionamiento general del foco Elite 300 es el siguiente: Por favor, consulte la figura 1 para obtener información sobre el cableado.

C.A DISTRIBUCIÓN DE ALIEMNTACIÓN ELÉCTRICA

Los focos Elite 300 tienen como base una fuente de alimentación universal . Se aplican tensiones de alimentación de 100 -120 V ~ y 220-240 V ~ a 50/60 Hz en el modelo de entrada de energía a través de cables de alimentación con calidad de hospital. Esta potencia de entrada luego se filtra mediante un filtro EMI que evita la dispersión de flujo magnético. La protección contra sobreintensidad se logra mediante dos disyuntores de 7,5 amperios. Un conmutador bipolar de enclavamiento ofrece seguridad al operador, este conmutador se encuentra en la parte posterior izquierda del escudo de calor de la lámpara.

DISTRIBUCIÓN DE ALIMENTACIÓN CC

La alimentación de CC del resto de los otros componentes del sistema la genera la fuente de alimentación de la lámpara. Además de la alimentación 15 voltios CC de a lámpara, la fuente genera +12 V CC. Los 12 V CC se emplean para energizar el ventilador de enfriamiento y el contador horario de la lámpara.

CONTROL DE LA INTENSIDAD

Un disco rotativo de acero inoxidable que está ubicado frente a los controles de intensidad de la lámpara. El disco tiene orificios de diferentes tamaños y patrones. El control manual de la intensidad de la lámpara se realiza mediante el botón instalado en el panel frontal.

ALIMENTACIÓN DE LA LÁMPARA Y SISTEMA DE ENCENDIDO

La lámpara que se utiliza en los focos Elite 300 es una lámpara de quemador cerámico de 300 vatios. Para que se produzca el encendido de la lámpara, se requiere un pulso de alta tensión de aproximadamente 20 KV. La fuente de alimentación genera un pulso de aproximadamente 400-600 voltios, la cual es elevada al pulso de 20 KV mediante la circuitería del módulo de encendido. La conexión con la lámpara se realiza mediante dos clavijas tipo banana.

El sistema de alimentación y encendido de la lámpara consta de la fuente de alimentación de la lámpara, la base de la lámpara y la unidad de cartucho de la lámpara. En caso de fallo del suministro eléctrico, se recomienda devolver la fuente de alimentación a **ST TECHNOLOGIES®** para su reparación. Cuando se enciende la alimentación eléctrica, el suministro de CC adquiere tensión inmediatamente. La fuente de la lámpara posee un retardo incorporado de 1 a 2 segundos antes de intentar encender la lámpara. Si la lámpara no logra encenderse, la fuente lo intentará de 6 a 10 veces en una sucesión rápida antes de desistir. Tras un encendido exitoso, la fuente cambia a una salida de 15 V CC, a aproximadamente 20 amperios de intensidad.

SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

El enfriamiento se realiza mediante un ventilador de 100 CFM, 12 V CC. El aire es aspirado por los costados del equipo, y pasa por la fuente y la lámpara para salir por las persianas de escape en la parte posterior. Un filtro infrarrojo ubicado entre la lámpara y la carcasa de la lámpara proporciona más enfriamiento a la luz. Este filtro bloquea el calor infrarrojo que sale de la torreta de salida y a la vez deja pasar la luz visible, disminuyendo la temperatura de los instrumentos y los cables. Aquí también debe tenerse cuidado ya que en la torreta aun se dan temperaturas que pueden ser peligrosas.

PROCEDIMIENTOS PARA LA SUSTITUCIÓN DE PIEZAS

Los siguientes procedimientos están destinados a ayudar al técnico/ingeniero en la sustitución de componentes defectuosos o dañados. Solo un personal cualificado debe seguir estos procedimientos. Se debe tener sumo cuidado y tomar todas las medidas de seguridad al trabajar con este equipo.

SUSTITUCIÓN DEL DISYUNTOR

1. Desconecte el foco de la alimentación eléctrica.
2. Quite los 8 tornillos de la tapa ubicados en los costados del equipo.
3. Abra la puerta de acceso a la lámpara y levante la tapa superior completamente hacia arriba y quítela del equipo. Póngala aparte.
4. Con un onmímetro, compruebe cuál disyuntor está defectuoso.
5. Quite el disyuntor defectuoso y sustitúyalo por uno nuevo.
6. Vuelva a poner la tapa superior asegurándose de que la puerta de acceso a la lámpara quede sobre el cartucho de la lámpara.
7. Vuelva a poner los 8 tornillos y apriételes.

SUSTITUCIÓN DEL OBTURADOR

28. Desconecte el foco de la alimentación eléctrica.
29. Quite los diez tornillos de la tapa, los de los costados y los dos de la parte superior del equipo.
30. Quite la junta tórica que une el botón con el obturador.
31. Quite el anillo de retención externo que sujeta la unidad de obturador al panel frontal.
32. Deslice la unidad de obturador desde el montante.
33. Sustituya la unidad de obturador por una nueva. El tornillo de ajuste que sobresale en la unidad de obturador debe ir entre dos clavijas insertadas a presión en la carcasa de láminas de metal de la carcasa. Vuelva a montar el anillo de retención externo.
34. Vuelva a instalar la junta tórica. Gire el botón de intensidad hacia la izquierda y la derecha hasta que el obturador quede sincronizado con la marca del botón de intensidad.
35. Vuelva a poner la tapa superior asegurándose de que la puerta de acceso a la lámpara quede sobre el cartucho de la lámpara.
36. Vuelva a poner los 12 tornillos y apriételes.

I.R. SUSTITUCIÓN DEL FILTRO INFRROJO

CUIDADO: Antes de llevar a cabo este procedimiento, asegúrese de que el equipo se haya enfriado a temperatura ambiente. El cartucho de la lámpara y los filtros infrarrojos funcionan a temperaturas muy altas.

13. Desconecte el foco de la alimentación eléctrica.
14. Abra la puerta de acceso a la lámpara y quite la lámpara, balanceándola suavemente desde el frente a la parte posterior. Ponga la lámpara a un lado.
15. Quite el filtro infrarrojo con un destornillador Phillips corto para retirar un retén de Teflon. Sustituya el filtro por un nuevo filtro infrarrojo y vuelva a montar el retén de Teflon.
16. Instale la lámpara, asegurándose de que quede totalmente asentada y cierre la puerta de acceso.

SUSTITUCIÓN DE LA BASE DE LA LÁMPARA

CUIDADO: Antes de llevar a cabo este procedimiento, asegúrese de que el equipo se haya enfriado a temperatura ambiente.

58. Desconecte el foco de la alimentación eléctrica.
59. Quite los diez tornillos de la tapa, los de los costados y los dos de la parte superior del equipo.
60. Abra la puerta de acceso y levante la parte superior hacia arriba y quítela del equipo. Póngala a un lado.
61. Quite la unidad de cartucho de lámpara, balanceándola suavemente del frente a la parte posterior. Ponga el cartucho de lámpara a un lado.
62. Desconecte los cables de la fuente del módulo de encendido de la base de la lámpara en los terminales (+) y (-) ubicados en la placa de circuito del encendedor.
63. Quite la torreta desenroscando un tornillo de cabeza Phillips que sujeta a un perno en el centro de la torreta.
64. Quite el anillo de retención externo que sujeta la unidad de obturador al panel frontal.
65. Deslice la unidad de obturador sacándola de la clavija de montaje. Póngala a un lado.
66. Coloque la unidad sobre su lado.
67. En la parte inferior, quite los cuatro tornillos que fijan la base de la lámpara al panel inferior.
68. Quite la base de la lámpara del equipo. Quite el bloque óptico/torreta de la base desenroscando los tres tornillos Phillips de cabeza plana. Coloque el bloque óptico/torreta en la nueva base.
69. Coloque la nueva base de lámpara dentro del equipo, con las clavijas tipo banana en el área del escudo de calor. Fíjela con los cuatro tornillos a la parte inferior del equipo.
70. Vuelva a colocar el equipo sobre sus pies.

71. Vuelva a montar la unidad de obturador. El tornillo de ajuste que sobresale en la unidad de obturador debe ir entre dos clavijas insertadas a presión en la carcasa de láminas de metal de la carcasa. Vuelva a montar el anillo de retención externo.
72. Vuelva a conectar los cables de alimentación de la lámpara a los terminales del módulo de encendido.
73. Instale el cartucho de lámpara, asegurándose de que quede totalmente asentado.
74. Vuelva a poner la tapa superior asegurándose de que la puerta de acceso a la lámpara quede sobre el cartucho de la lámpara.
75. Vuelva a poner los 12 tornillos y apriételos.
76. Vuelva a montar la torreta y el perno usando un destornillador Phillips.

SUSTITUCIÓN DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN

1. Desconecte el foco de la alimentación eléctrica.
2. Quite los diez tornillos de los costados del equipo y los dos de la parte superior.
3. Abra la puerta de acceso a la lámpara y levante la tapa superior hacia arriba y quítela del equipo. Póngala a un lado.
4. Desconecte de la fuente, el conector principal de ventilador, los conectores de alimentación CA y los cables de salida de la lámpara.
5. Coloque el equipo sobre su costado.
6. Sosteniendo la fuente con una mano, quite los cuatro tornillos de la parte inferior del equipo.
7. Coloque la nueva fuente en el equipo de modo que los 4 orificios queden alineados con los separadores de la fuente. Apriete los 4 tornillos de montaje de la parte inferior.
8. Vuelva a colocar el equipo sobre sus pies.
9. Vuelva a conectar el conector principal de ventilador, los conectores de alimentación CA y los cables de salida de la lámpara.
10. Vuelva a poner la tapa superior asegurándose de que la puerta de acceso a la lámpara quede sobre el cartucho de lámpara.
11. Vuelva a poner los 12 tornillos y apriételes.

SUTITUCIÓN DEL VENTILADOR DE ENFRIAMIENTO

1. Desconecte el foco de la alimentación eléctrica.
2. Quite los diez tornillos de la tapa los de los costados de la unidad y los dos de la parte superior de la unidad.
3. Abra la puerta de acceso y levante la tapa superior hacia arriba y quítela de la unidad. Póngala a un lado.
4. Desconecte de la fuente el conector principal del ventilador y el conector de arnés de cables del contador horario.
5. Quite los tres tornillos que sujetan el panel posterior a la carcasa inferior y recueste el panel.
6. Quite los tornillos y las tuercas de montaje del ventilador. Esto también liberará las persianas.
7. Vuelva a montar la unidad de ventilador con el flujo de aire soplando hacia fuera por la parte posterior del equipo. Los extremos de los conductores del ventilador deben salir del ventilador y quedar contra el panel posterior.
8. Apriete los tornillos y las tuercas de montaje del ventilador.
9. Deslice hacia atrás el panel posterior insertándolo por ranuras de montaje.
10. Vuelva a conectar a la fuente el conector principal del ventilador y el conector de arnés de cables del contador horario.

11. Vuelva a poner la tapa superior asegurándose de que la puerta de acceso a la lámpara quede sobre el cartucho de lámpara.
12. Vuelva a poner los 12 tornillos y apriételes.

PROCEDIMIENTO DE RECONSTRUCCIÓN DE LA LÁMPARA

Ver la figura 2 y 3 (unidades PFC) para referencia.

Al reconstruir el cartucho de lámpara Xenon, se recomienda sustituir algunos componentes clave del cartucho. Estos componentes se incluyen cuando usted compra a **ST Technologies®** un juego de repuestos para reconstrucciones.

CUIDADO: Antes de llevar a cabo este procedimiento, asegúrese de que el equipo se haya enfriado a temperatura ambiente.

ADVERTENCIA: Las lámparas están sometidas a altas presiones y deben manipularse con cuidado. Se debe usar una máscara protectora al manipular esta lámpara.

PROCEDIMIENTO DE RECONSTRUCCIÓN DE LÁMPARA PFC

El siguiente procedimiento le guiará en la reconstrucción del cartucho de su lámpara PFC Xenon.

Herramientas necesarias: Destornillador y llave ajustable

1. Asegúrese de que la lámpara se haya enfriado a temperatura ambiente.
2. Quite las clavijas de borce de la parte inferior del equipo. Presione las unidades de lámpara por detrás, sacándolas de la carcasa de la lámpara.
3. Coloque la lámpara bocabajo sobre el disipador frontal.
4. Quite las presillas de cobre de los dos disipadores.
5. Hale suavemente la lámpara fuera de los disipadores.
6. Quite el anillo de enfriamiento de la lámpara.
7. Limpie todas las piezas con un paño o toalla de papel, el alcohol puede ayudarle a quitar el compuesto disipador térmico.
8. Saque la lámpara nueva del envase. Apunte su número de serie y la fecha de instalación en el manual del equipo.
9. Coloque la lámpara bocabajo con la tapa protectora en sus lentes. Si la lámpara posee una tapa de caucho en el tubo de relleno ubicado atrás de la lámpara, quítela.
10. Aplique una capa fina de compuesto disipador térmico a la superficie de metal de la lámpara y el área interior de los disipadores frontal y posterior. Tenga cuidado de no aplicar compuesto a la superficie del vidrio de la lámpara. En ese caso, limpie la lámpara con un paño con alcohol.

CUIDADO: Solo aplique una capa fina de compuesto disipador a las áreas indicadas.

11. Presione la lámpara hacia la parte posterior del disipador, asegurándose de que el tubo quede alineado e las seis en punto.
12. Instale las presillas de cobre.
13. Quite la tapa del frente de la lámpara. Tenga cuidado de no tocar la ventana de la lámpara.
14. Aplique compuesto disipador al diámetro frontal exterior de la lámpara.
15. Presione el anillo de enfriamiento al frente de la lámpara.
16. Presione la unidad de disipador frontal hacia la unidad lámpara/anillo de enfriamiento. Alinee unos con otros los orificios con roscas de la parte posterior de los 2 disipadores.
17. Fije el disipador frontal a la lámpara con las presillas de cobre.
18. Alinee los orificios roscados de la parte inferior del disipador con el fondo de la carcasa de la lámpara y presione toda la unidad de lámpara hacia el interior de la carcasa de la lámpara, de modo que cuando la lámpara apunte hacia usted, la ventana de la lámpara de la lámpara apunte al panel frontal. Instale las dos clavijas de bronce en el interior de la unidad de lámpara y apriételas.

PIEZAS DE RECAMBIO

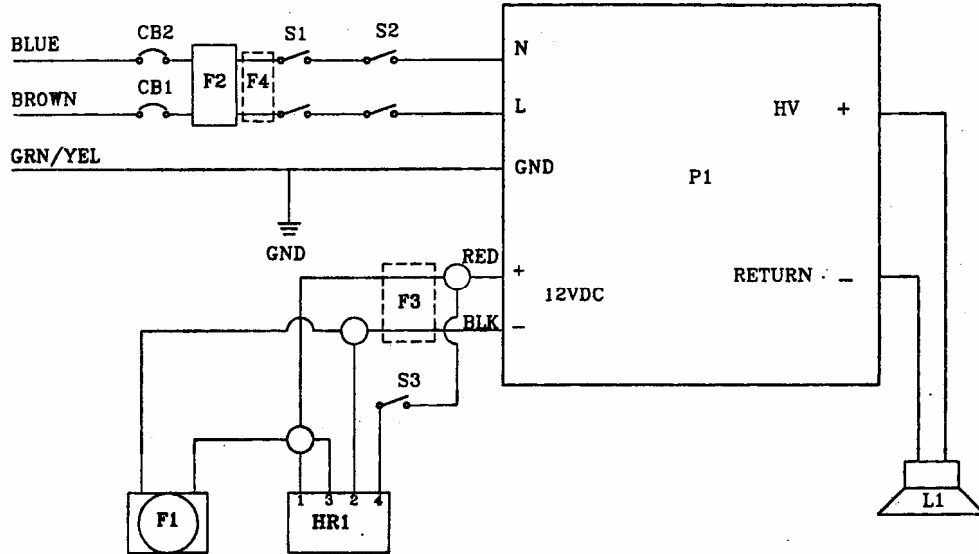
DESCRIPCIÓN

NÚMERO DE PIEZA

Cartucho de repuesto de lámpara	SSR-001
Filtro EMI	SSR-002
Fuente de alimentación de 300 vatios Xenon	SSR-003
Contador de horas	SSR-004
Disyuntor	SSR-005
Filtro infrarrojo	SSR-006
Módulo de alimentación de entrada	SSR-007
Ventilador de enfriamiento	SSR-010
Unidad de conmutador de reajuste	SSR-011
Juego de reconstrucción de lámpara Xenon	SSR-012
Unidad del obturador	SSR-013
Unidad base de la lámpara	SSR-014

Para piezas no relacionadas aquí, llame a nuestro departamento de servicio técnico referido al principio del manual.

FIGURA 1



CODE	INV#	DESCRIPTION	QTY
CB1/CB2	I3000044	7.5 AMP CIRCUIT BREAKER	2
S1	I1226000	LIMIT SWT	1
S2	I1245500	ON/OFF SWT	1
P1	I3000006	300 watt PWR SUP	1
F1	I2000014	12VDC FAN	1
HR1	I2000012	12VDC HR METER	1
L1	I3000007	XENON 300W LAMP	1
F2	I1180006	CORCOM 6EH1 FILTER	1
F3/F4	I1180008	INTERNAL FERRITE	2
S3	I2000037	HOURLY METER RESET SWITCH	1

FIGURA 2

