

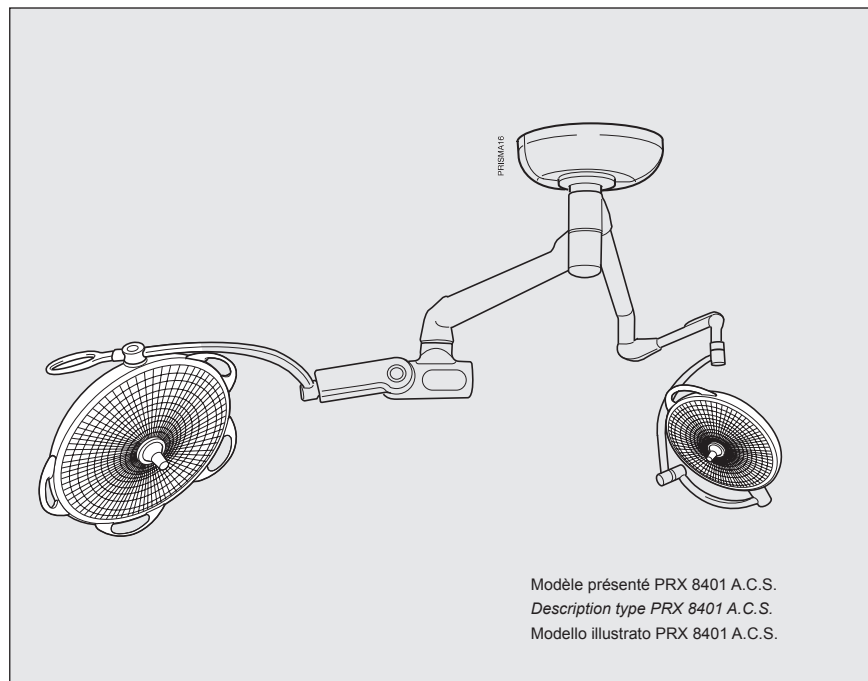
# Prismalix™

**Éclairage opératoire**  
***Surgical light***  
**Lampada chirurgica**

Notice d'utilisation **FR**

*User manual* **EN**

Manuale d'utilizzo **IT**





Chers utilisateurs,

Nous vous remercions d'avoir choisi l'éclairage opératoire **MAQUET SA PRISMALIX**.

C'est un tout nouveau concept d'éclairage opératoire basé sur des systèmes optiques et mécaniques innovants et très performants.

**MAQUET SA** a conçu cette nouvelle série de produits afin de garantir le confort de travail de l'équipe chirurgicale ainsi que les conditions de sécurité optimales pour le patient.

Ce nouveau produit est le fruit de notre contact constant avec les utilisateurs et de l'expérience de notre bureau d'étude. Grâce à ces expériences, **PRISMALIX** vous garantit :

- **Une dilution exceptionnelle des ombres.**
- **Une maniabilité incomparable.**
- **Un traitement original du volume de lumière.**

Afin de profiter au maximum de tous les avantages de modularité exceptionnelle de l'éclairage opératoire **PRISMALIX**, nous vous invitons à lire attentivement cette notice.

Notre réseau reste à votre entière disposition pour répondre à vos questions et vous faire découvrir les autres produits de la gamme **MAQUET SA**.

**MAQUET SA,  
LE PARTI PRIS  
DE L'ÉVOLUTION**

Dear customer,

*Thank you for choosing the **MAQUET SA PRISMALIX surgical light**.*

***PRISMALIX** is an entirely new surgical lighting concept implementing innovative sophisticated optical and mechanical systems.*

***MAQUET SA** has designed the *prismalix* range to ensure the most comfortable working conditions for the surgical team and optimum safety conditions for the patient.*

***PRISMALIX** is the result of **MAQUET SA's** on-going contact with our customers and the preview experience of our engineering and design team. As a result, **PRISMALIX** ensures:*

- ***Superb shadow dilution.***
- ***Easy movement handling.***
- ***Original treatment of the light volume.***

*To get the most from the exceptional features of the **PRISMALIX surgical light**, please carefully read this manual.*

*Don't hesitate to contact **MAQUET SA** with any questions you may have concerning **PRISMALIX** or our other products.*

**MAQUET SA,  
A COMMITMENT  
TO PROGRESS**

Gentile Utente,

La ringraziamo per avere scelto la lampada scialitica **MAQUET SA PRISMALIX**.

Si tratta di un nuovissimo concetto di lampada scialitica basato su sistemi ottici e meccanici innovativi e di elevate prestazioni.

**MAQUET SA** ha sviluppato questa nuova serie di prodotti per garantire il comfort di lavoro dell'équipe chirurgica e offrire al paziente condizioni di sicurezza ottimali.

Questo nuovo prodotto è frutto di una costante interazione con gli utenti e dell'esperienza maturata dalla nostra équipe di progettazione. **PRISMALIX** garantisce pertanto:

- **Una straordinaria diluizione delle ombre**
- **Un'impareggiabile manovrabilità**
- **Un trattamento originale del volume di luce.**

Per sfruttare al meglio la straordinaria modularità della lampada scialitica **PRISMALIX**, legga attentamente il presente manuale.

La nostra rete è a Sua completa disposizione per rispondere alle Sue domande e farLe scoprire gli altri prodotti della gamma **MAQUET SA**.

**MAQUET SA,  
L'ÉVOLUTION  
INNANZI TUTTO**

## Conformité aux normes de qualité

### Certification du système qualité de MAQUET SA

Le LNE/G-MED certifie que le système qualité développé par MAQUET SA pour la conception, la réalisation, la vente, l'installation et le service après-vente d'éclairages opératoires est conforme aux exigences des normes internationales :

- ISO 9001 version 2000
- NF EN ISO 13485 version 2004

L'éclairage opératoire PRISMALIX a été conçu pour répondre aux normes suivantes:

- **EN ISO 14971:2000**  
*Medical devices - Application of risk management to medical devices (ISO 14971:2000)*
- **EN ISO 14971:2000/A1:2003**
- **EN 60601-1:1990**  
*Medical electrical equipment - Part 1: General requirements for safety Amendment A1:1993 to EN 60601-1:1990 Amendment A2:1995 to EN 60601-1:1990 Amendment A13:1996 to EN 60601-1:1990*
- **EN 60601-1-2:2001**  
*Medical electrical equipment - Part 1-2: General requirements for safety - Collateral standard: Electromagnetic compatibility - Requirements and tests*
- **EN 60601-1-4:1996**  
*Medical electrical equipment - Part 1-4: General requirements for safety - Collateral standard: Programmable electrical medical systems Amendment A1:1999 to EN 60601-1-4:1996*
- **EN 60601-1-6:2004**  
*Medical electrical equipment - Part 1-6: General requirements for safety - Collateral standard: Usability*
- **EN 60601-2-41:2000**  
*Medical electrical equipment - Part 2-41: Particular requirements for the safety of surgical luminaires and luminaires for diagnosis*

Ce produit a fait l'objet de vérifications conformément aux normes complémentaires suivantes : CAN/CSA-C22.2 No. 601.1-M90 (R2005) (comprend les différences nationales pour le Canada), EN 60601-1:1990 + A1:1993 + A2:1995 + A13:1996, UL 60601-1, 1ère édition, 2006-04-26 (comprend les différences nationales pour les Etats-Unis).

### Marquage CE

La conformité aux exigences de la Directive 93/42/CEE du 14 juin 1993 relative aux dispositifs médicaux a été évaluée selon l'Annexe VII de la Directive. La gamme d'éclairage opératoire PRISMALIX appartient à la Classe I selon l'Annexe IX de la Directive 93/42/CEE.

## Quality compliance

### Certification of MAQUET SA quality system

LNE/G-MED certifies that the quality system created by Maquet SA for the design, manufacturing, marketing, installation and customer servicing of its surgical lights meets the requirements of the following international standards:

- ISO 9001:2000
- ISO 13485:2004

PRISMALIX is designed to fulfill the following applicable standards:

- **EN ISO 14971:2000**  
*Medical devices - Application of risk management to medical devices (ISO 14971:2000)*
- **EN ISO 14971:2000/A1:2003**
- **EN 60601-1:1990**  
*Medical electrical equipment - Part 1: General requirements for safety Amendment A1:1993 to EN 60601-1:1990 Amendment A2:1995 to EN 60601-1:1990 Amendment A13:1996 to EN 60601-1:1990*
- **EN 60601-1-2:2001**  
*Medical electrical equipment - Part 1-2: General requirements for safety - Collateral standard: Electromagnetic compatibility - Requirements and tests*
- **EN 60601-1-4:1996**  
*Medical electrical equipment - Part 1-4: General requirements for safety - Collateral standard: Programmable electrical medical systems Amendment A1:1999 to EN 60601-1-4:1996*
- **EN 60601-1-6:2004**  
*Medical electrical equipment - Part 1-6: General requirements for safety - Collateral standard: Usability*
- **EN 60601-2-41:2000**  
*Medical electrical equipment - Part 2-41: Particular requirements for the safety of surgical luminaires and luminaires for diagnosis*

This product was investigated according to the following additional standards: CAN/CSA-C22.2 No. 601.1-M90 (R2005) (includes National Differences for Canada), EN 60601-1:1990 + A1:1993 + A2:1995 + A13:1996, UL 60601-1, 1st Edition, 2006-04-26 (includes National Differences for USA).

### CE Marking

Compliance with the requirements of Directive 93/42/EEC dated of June 14th 1993, relating to medical devices has been assessed in accordance with Annex VII of this Directive. This PRISMALIX Surgical lights range is a class I device in accordance with Annex IX of Directive 93/42/EEC.

## Conformità alle normative

### Certificazione del sistema di qualità di MAQUET SA

LNE/G-MED certifica che il sistema di qualità messo a punto da MAQUET SA per le attività di progettazione, produzione, vendita, installazione e assistenza post-vendita di lampade operatorie è conforme ai requisiti delle normative internazionali:

- ISO 9001 versione 2000
- NF EN ISO 13485 versione 2004

La lampada operatoria PRISMALIX è stata progettata in conformità alle normative seguenti :

- **EN ISO 14971:2000**  
*Medical devices - Application of risk management to medical devices (ISO 14971:2000)*
- **EN ISO 14971:2000/A1:2003**
- **EN 60601-1:1990**  
*Medical electrical equipment - Part 1: General requirements for safety Amendment A1:1993 to EN 60601-1:1990 Amendment A2:1995 to EN 60601-1:1990 Amendment A13:1996 to EN 60601-1:1990*
- **EN 60601-1-2:2001**  
*Medical electrical equipment - Part 1-2: General requirements for safety - Collateral standard: Electromagnetic compatibility - Requirements and tests*
- **EN 60601-1-4:1996**  
*Medical electrical equipment - Part 1-4: General requirements for safety - Collateral standard: Programmable electrical medical systems Amendment A1:1999 to EN 60601-1-4:1996*
- **EN 60601-1-6:2004**  
*Medical electrical equipment - Part 1-6: General requirements for safety - Collateral standard: Usability*
- **EN 60601-2-41:2000**  
*Medical electrical equipment - Part 2-41: Particular requirements for the safety of surgical luminaires and luminaires for diagnosis*

Questo prodotto è stato realizzato in conformità ai seguenti standard addizionali: CAN/CSA-C22.2 No. 601.1-M90 (R2005) (include le National Differences for Canada), EN 60601-1:1990 + A1:1993 + A2:1995 + A13:1996, UL 60601-1, 1st Edition, 2006-04-26 (include le National Differences for USA).

### Etichettatura CE

La conformità alle esigenze della Direttiva 93/42/CEE del 14 giugno 1993 relativa ai dispositivi medicali è stata valutata secondo l'Annesso VII della Direttiva. La gamma di illuminazione operatoria PRISMALIX appartiene alla Classe I secondo l'Annesso IX della Direttiva 93/42/CEE.



Afin de garantir toutes les qualités de nos produits, il est nécessaire de prévenir MAQUET SA en cas de changement d'environnement ou d'utilisation.



In order to guarantee the quality of our products, it is necessary to contact MAQUET SA in case of use or environment change.



Per garantire la qualità dei nostri prodotti, si consiglia all'utente di contattare MAQUET SA qualora desideri modificare l'ambiente di utilizzo o la destinazione d'uso del prodotto.

## SOMMAIRE

EXIGENCES QUALITÉ .....	4
SYMBOLES UTILISÉS .....	6
AVERTISSEMENTS .....	7
CONSIGNES DE SECURITE .....	8
LE CONCEPT PRISMALIX .....	11
DESCRIPTIFS ET CARACTÉRISTIQUES .....	15
I) UTILISATION	
A) MISE EN MARCHÉ .....	19
B) FONCTION ET UTILISATION DE LA POIGNÉE STÉRILISABLE .....	21
C) PRÉPOSITIONNEMENT DE L'ÉCLAIRAGE .....	23
D) MANIPULATION DES ÉCLAIRAGES 25	
1) Les suspensions S et S.A. ....	25
2) Les suspensions A.C.S. ....	25
3) Décalage et manipulation des suspensions A.C.S. ....	27
II) ENTRETIEN ET MAINTENANCE	
A) NETTOYAGE ET DÉSINFECTION .....	28
B) MAINTENANCE .....	31
1) Maintenance préventive : les 4 clés de la maintenance .....	31
2) Maintenance de premier niveau .....	31
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES .....	32
PIÈCES DE RECHANGE, ACCESSOIRES .....	33
DECLARATION CEM .....	35
ANOMALIES ET PANNES DE FONCTIONNEMENT .....	44
ANNEXES FICHE DE CONTRÔLE .....	51

## CONTENTS

QUALITY COMPLIANCE .....	4
SYMBOLS USED .....	6
WARNINGS .....	7
INSTRUCTIONS FOR SAFE USE .....	8
THE PRISMALIX CONCEPT .....	11
DESCRIPTION AND CHARACTERISTICS .....	15
I) UTILIZATION	
A) STARTUP .....	19
B) FUNCTION AND USE OF STERILIZABLE HANDLE .....	21
C) PREPOSITIONING THE SURGICAL LIGHT .....	23
D) MANEUVERING THE SURGICAL LIGHT .....	25
1) S and S.A. suspensions .....	25
2) A.C.S. suspensions .....	25
3) Handling the A.C.S. suspensions .....	27
II) CLEANING AND MAINTENANCE	
A) CLEANING AND DISINFECTION .....	28
B) MAINTENANCE .....	31
1) Preventive maintenance Four keys to proper maintenance .....	31
2) First level maintenance .....	31
GENERAL CHARACTERISTICS .....	32
SPARE PARTS, ACCESSORIES .....	33
EMC DECLARATION .....	35
TROUBLESHOOTING .....	46
ANNEXES INSPECTION SHEET .....	53

## INDICE

CONFORMITÀ AGLI STANDARD DI QUALITÀ .....	4
SIMBOLI UTILIZZATI .....	6
AVVERTENZE .....	7
AVVERTENZE DI SICUREZZA .....	8
IL CONCETTO PRISMALIX .....	11
DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE .....	15
I) UTILIZZO	
A) ATTIVAZIONE .....	19
B) FUNZIONE E UTILIZZO DELL'IMPUGNATURA STERILIZZABILE .....	21
C) PREPOSIZIONAMENTO DELLA LAMPADA .....	23
D) SPOSTAMENTO DELLE LAMPADE .....	25
1) Le sospensioni S e S.A. ....	25
2) Le sospensioni A.C.S. ....	25
3) Utilizzo delle sospensioni A.C.S. ....	27
II) PULIZIA E MANUTENZIONE	
A) PULIZIA/DISINFEZIONE STERILIZZAZIONE .....	28
B) MANUTENZIONE .....	31
1) Manutenzione preventiva: 4 accorgimenti per la manutenzione .....	31
2) Manutenzione di primo livello .....	31
6-CARATTERISTICHE GENERALI DELLE LAMPADE OPERATORIE .....	32
PARTI DI RICAMBIO, ACCESSORI .....	33
9 - DICHIARAZIONE ECM .....	35
ANOMALIE E GUASTI .....	46
ALLEGATI SCHEDA DI CONTROLLO .....	55

SYMBOLES UTILISES DANS LA NOTICE / SYMBOLS USED IN MANUAL /  
SIMBOLI UTILIZZATI NEL MANUALE

SYMBOLES/ SYMBOLS/ SIMBOLI	SIGNIFICATION	DESCRIPTION	DESCRIZIONE
	<b>A respecter impérativement:</b> la sécurité du patient, de l'utilisateur peut être menacée	<b>Mandatory:</b> patient and user safety may be threatened.	Da rispettare obbligatoriamente: la mancata osservanza potrebbe mettere a repentaglio la sicurezza del paziente e dell'utente.
	<b>Recommandation:</b> risque de détérioration de l'appareil ou des accessoires	<b>Icon intended to draw readers</b> attention to special points	<b>Raccomandazione:</b> rischio di deterioramento dell'apparec- chiatura o degli accessori
	<b>Etiquette CE:</b> L'appareil est conforme aux exigences de la Directive européenne relative aux dispositifs médicaux 93/42/CEE	<b>CE Label:</b> The device complies with the requirements of Euro- pean Directive 93/42/EEC relating to medical devices	<b>Etichettatura CE:</b> l'apparec- chio è conforme alle esigenze della Direttiva europea relativa ai dispositivi medicali 93/42/CEE

SYMBOLES UTILISES SUR LE PRODUIT/SYMBOLS USED ON PRODUCT/  
SIMBOLI UTILIZZATI SUL PRODOTTO

SYMBOLES/ SYMBOLS/ SIMBOLI	SIGNIFICATION	DESCRIPTION	DESCRIZIONE
	Courant alternatif	Alternating current	Corrente alternata
	Courant continu	Direct current	Corrente continua
	<b>Danger :</b> lire attentivement la documentation de l'appareil	<b>Danger :</b> Carefully read the documentation for the unit.	<b>Pericolo :</b> consultare la documentazione allegata
23,5 V <sub>EFF</sub> ( V <sup>RMS</sup> <sub>AC+DC</sub> )	Tension alternative vraie aux bornes de l'ampoules*	True RMS AC * output voltage	Tensione alternata efficace sui morsetti della lampadina*
	Type de protection d'enveloppe métallique. Appareil de classe 1, type B	Metal envelope protection type The unit comes under class 1, type B	Tipo di protezione della custo- dia metallica. Apparecchio di classe 1, tipo B
<b>REF. SN.</b>	Désignation technique et numéros de série du produit	Product technical designation and serial numbers	Designazione tecnica e numero di serie del prodotto
	Ne pas diriger la coupole vers le plafond, appareil en fonctionnement	Do not aim cupola toward ceiling with the surgical light operating	Non girare la cupola verso il soffitto, con l'apparecchio in funzione
	<b>ATTENTION :</b> Surface chaude	<b>CAUTION:</b> Hot surface	<b>ATTENZIONE:</b> Superficie calda
	Cet équipement ne doit pas être jeté avec les déchets domes- tiques, car il fait l'objet d'une collecte sélective en vue de sa valorisation, réutilisation ou recyclage.	This device must not be dis- posed of with domestic waste as it is subject to selective collection measures leading to reuse or recycling.	Questa apparecchiatura non deve essere gettata con i rifiuti domestici, poiché oggetto di una raccolta selettiva, in previ- sione della sua valorizzazione, riutilizzazione o reciclaggio.
	<b>Etiquette CE:</b> L'appareil est conforme aux exigences de la Directive européenne relative aux dispositifs médicaux 93/42/CEE	<b>CE Label:</b> The device complies with the requirements of Euro- pean Directive 93/42/EEC relating to medical devices	<b>Etichettatura CE:</b> l'apparec- chio è conforme alle esigenze della Direttiva europea relativa ai dispositivi medicali 93/42/CEE

\* tension efficace vraie : voir notice d'installation des boîtiers ENERGIX

\* rms voltage: see installation manual of ENERGIX units

\* tensione efficace: vedi manuale d'installazione delle unità ENERGIX

## AVERTISSEMENTS



La lumière est une énergie qui peut potentiellement dessécher les tissus. L'utilisateur doit adapter le niveau d'éclairage aux nécessités de l'intervention réalisée, notamment en cas de combinaison de plusieurs projecteurs.



Du fait de la puissance lumineuse de l'éclairage opératoire, en mode normal, il est fortement déconseillé de le regarder de face sans protection.



En cas de panne secteur, seules les coupoles dont les alimentations sont reliées à un système d'alimentation de secours, resteront opérationnelles.



Lors du changement d'une ampoule défaillante :  
- Couper l'alimentation et laisser refroidir la coupole 5 minutes.  
- Utiliser exclusivement des ampoules du modèle préconisé.  
- Manipuler l'ampoule avec précaution, à l'aide d'un chiffon propre et sec.  
- Ne jamais toucher l'ampoule à mains nues.



Après chaque stérilisation et avant chaque nouvelle utilisation de la poignée stérilisable :  
- Vérifier l'absence de fissures et le bon fonctionnement du verrou.  
- Remonter la poignée sur l'éclairage et verrouiller par rotation (clic).



Seule l'équipe chirurgicale peut manipuler la poignée stérilisable, sous peine de faute d'asepsie.



Ne pas utiliser l'appareil en présence de gaz anesthésiques inflammables.



L'appareil doit fonctionner capot fermé.



En cas de maintenance, prendre garde aux surfaces chaudes signalées par le marquage adéquat.



Ne pas utiliser les coffret d'alimentation muraux comme surface de rangement.



Le démontage de certains sous-ensembles peut avoir une incidence sur le fonctionnement et la sécurité. Par exemple :  
- lors d'une intervention sur l'alimentation électrique,  
- lors d'une intervention sur les bras de suspension et le système d'équilibrage,  
- lors d'une intervention sur le système optique des coupoles équipées de filtres destinés à éliminer les rayonnements non visibles par le patient. L'appareil ne doit en aucun cas être utilisé sans ses filtres.

## WARNINGS



Light is an energy which can potentially dry tissue. The user must adapt the lighting level to the needs of the operation to be performed, in particular when several projectors are used in combination.



Because of the light intensity of the surgical light in normal mode, it is dis-advised trying to look it facely without protection.



In the event of a mains power failure, only the cupolas with power supplies connected to a backup power supply system will remain operational.



When changing a failed bulb :  
- Switch off the power supply and allow the projector to cool for 5 minutes.  
- Only recommended bulbs should be used.  
- Handle the bulb with care using a clean, dry cloth.  
- Never touch light bulb with bare hands.



After each sterilization and before each new use of the sterilizable handle :  
- Check that there are no cracks and that the lock operates correctly.  
- Fit the handle on the light and lock it by rotating (click).



Only the surgical team is authorized to handle the sterilizable handle to ensure sanitation.



Do not use the unit in the presence of inflammable anesthetic gases.



The unit must be operated with the cover closed.



When performing maintenance, take necessary precautions with respect to hot surfaces which are indicated by appropriate markings.



Do not use the wall mounted power supply units as a storage surface.



Disassembly of certain sub-assemblies can affect operation and safety, for example:  
- when servicing the electrical power supply,  
- when servicing the suspension arms and balancing system,  
- when servicing the optical system of the cupolas which are equipped with filters intended to eliminate radiations not visible by the patient. The unit should not be operated, under any circumstances, without these filters.

## AVVERTENZE



La luce è una forma di energia che può, potenzialmente, disidratare i tessuti. L'utente deve pertanto regolare il livello d'illuminazione in funzione del tipo d'intervento da eseguire, soprattutto nel caso in cui vengano utilizzate più lampade.



Data la potenza luminosa della lampada scialitica, in modalità normale, è fortemente sconsigliato guardare direttamente la lampada senza adeguata protezione.



In caso di interruzione di corrente, rimangono in funzione soltanto le cupole collegate ad un sistema di alimentazione d'emergenza.



Durante la sostituzione di una lampadina guasta:  
Spegner la lampada e lasciare raffreddare la cupola per 5 minuti.  
Utilizzare esclusivamente il tipo di lampadina raccomandato.  
Maneggiare la lampadina con cura, utilizzando un panno asciutto e pulito.  
Non toccare la lampadina a mani nude.



Dopo ogni sterilizzazione e prima di ogni nuovo utilizzo dell'impugnatura sterilizzabile:  
Verificare che non vi siano segni di rottura e che il dispositivo di fissaggio funzioni correttamente.  
Installare l'impugnatura sulla lampada e ruotarla per bloccarla in posizione (scatto).



Solo l'équipe chirurgica può maneggiare l'impugnatura sterilizzabile, per mantenerne inalterata l'asepsi.



Non utilizzare l'unità in presenza di gas anestetici infiammabili.



Utilizzare l'unità tenendone chiusa la copertura.



Durante gli interventi di manutenzione, prestare attenzione alle superfici calde opportunamente segnalate.



Non utilizzare l'unità di alimentazione a muro come superficie di appoggio.



Lo smontaggio di alcuni sottogruppi può compromettere il funzionamento e la sicurezza dell'unità.  
Ad esempio:  
quando s'interviene sull'alimentazione elettrica  
quando s'interviene sui bracci di sospensione e sul sistema equilibratore  
quando s'interviene sul sistema ottico delle cupole che sono dotate di filtri destinati ad eliminare le radiazioni non visibili per il paziente. In nessun caso, l'apparecchio deve funzionare senza questi filtri

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Cher utilisateur,

Veillez noter que certaines opérations ne peuvent être exécutées que par le personnel disposant des qualifications appropriées:

- **Cet équipement ne peut être utilisé que par un personnel médical formé.**
- Même si la technologie de cet équipement offre une parfaite sécurité, des risques peuvent toutefois apparaître si l'équipement est utilisé par un personnel non qualifié, s'il n'est pas employé correctement ou s'il n'est pas utilisé dans le but pour lequel il a été conçu.

- **Le nettoyage de l'équipement doit être effectué par un personnel spécialisé.**

- Veuillez lire attentivement ces instructions avant d'utiliser votre équipement. Vous bénéficierez ainsi de tous les avantages qu'il procure et serez, vous-même et toute autre personne, protégé contre toute mauvaise utilisation.
- Veuillez suivre ces instructions pour former votre personnel à l'utilisation de l'équipement, avec tout le soin nécessaire et en toute sécurité.
- Cet équipement n'est destiné qu'à l'usage pour lequel il a été conçu, comme indiqué dans la présente notice d'utilisation. Tout autre utilisation peut mettre l'utilisateur en danger et/ou occasionner des dommages au produit ou à son environnement.
- Pour des raisons de sécurité, vous ne pouvez effectuer aucune modification ou adaptation de l'équipement sans l'accord de MAQUET.
- En cas de problème insuffisamment traité dans le présent document et pour votre propre sécurité, veuillez nous contacter.
- Le contenu de la présente notice d'utilisation peut être modifié par MAQUET sans préavis.

### Équipements embarqués

- Les modèles désignés ci-après peuvent eux-mêmes embarquer des équipements provenant d'autres fabricants (exemple: des écrans). Pour obtenir des informations sur leur utilisation, veuillez vous reporter aux notices d'utilisation correspondantes de ces fabricants.
- L'équipement est destiné à une utilisation en régime continu.

## INSTRUCTIONS FOR SAFE USE

Dear User

Please note that certain operations may only be carried out by staff with the appropriate qualifications:

- **The ceiling unit may only be operated by trained medical staff.**
- This unit uses state of the art technology and is completely safe. Nevertheless dangers can arise, especially when it is operated by unqualified staff, when it is not well operated or not used as intended.

- **Cleaning of the appliance must be carried out by qualified sanitary specialists.**

- Please read these operating instructions carefully before using the unit. You will then enjoy all the advantages it can offer and protect yourself and others from harm.
- Please follow these instructions to train staff in the operation, care and safe use of the unit.
- The unit is only intended for use as mentioned in the operating instructions and is only suitable for such use. Any other use can be dangerous to life and limb and/or cause damage to the product or to other property of the operator.
- For safety reasons, no alterations or adaptations may be made on your own initiative without the agreement of MAQUET.
- For your safety, contact your supplier should any problems arise that are not fully addressed by these instructions.
- The contents of the user manual may be changed at any time without notice.

### Additional equipment:

- The models named in this document may be equipped with other manufacturers' end appliances (e.g. monitors). For information on operating them, please refer to each manufacturer's user manuals.
- The ceiling service unit is designed for continuous operation.

## AVVERTENZE DI SICUREZZA

Egregio cliente,

Si prega di notare che alcune operazioni possono essere eseguite solo da personale adeguatamente qualificato:

- **Quest'attrezzatura può essere utilizzata soltanto da un personale medico formato.**

- Questa apparecchiatura può essere utilizzata solo da personale medico adeguatamente formato. Questa apparecchiatura è stata progettata per assicurare un funzionamento perfettamente sicuro. Tuttavia, l'utilizzo da parte di personale non qualificato, l'utilizzo non corretto o l'utilizzo diverso da quello previsto può comportare dei rischi.

- **La pulizia dell'attrezzatura deve essere effettuata da un personale specializzato.**

- La pulizia della lampada deve essere eseguita da personale specializzato. Prima di utilizzare l'apparecchiatura, leggere attentamente queste istruzioni. Il rispetto delle istruzioni consente di sfruttare pienamente tutti i vantaggi dell'apparecchiatura e tutela il personale e i pazienti dai rischi conseguenti ad un utilizzo improprio della stessa.
- Attenersi a queste istruzioni per formare il personale all'utilizzo corretto dell'apparecchiatura e in piena sicurezza.
- Questa apparecchiatura può essere utilizzata esclusivamente per gli scopi per i quali è stata progettata, come indicato nel presente manuale. Qualsiasi altro utilizzo può mettere in pericolo l'utilizzatore e/o danneggiare il prodotto o l'ambiente circostante.
- Per ragioni di sicurezza, è vietato apportare modifiche e adattamenti al prodotto senza preventivo consenso da parte di MAQUET.
- Qualora si riscontrasse un problema non esaurientemente trattato nel presente documento, l'utente è pregato di contattare MAQUET, anche per la sua stessa sicurezza.
- MAQUET si riserva il diritto di modificare il contenuto del presente documento senza obbligo di preavviso.

### Dispositivi integrati

- I modelli qui elencati possono integrare dispositivi di altri produttori (es. gli schermi). Per informazioni sull'utilizzo di questi dispositivi, consultare la documentazione fornita dai rispettivi produttori.
- L'apparecchiatura è destinata ad un utilizzo a regime continuo.



#### Transport et stockage

- Température ambiante: de -25° C à 70° C
- Humidité relative: de 10 à 75 %
- Pression atmosphérique: 500 - 1060 hPa
- Stockage uniquement dans des salles fermées ou équipées d'un toit.
- Ne pas soumettre l'équipement à de fortes vibrations.

#### Conditions d'utilisation

- Température ambiante: de 10° C à 40° C
- Humidité relative: de 30 à 75 %
- Pression atmosphérique: 700 - 1060 hPa
- PRISMALIX doit être installé et mis en service selon les informations CEM fournies page 35.
- Les appareils de communications RF portatifs et mobiles peuvent affecter le bon fonctionnement de cet équipement.

#### Maintenance

- La garantie MAQUET, la sécurité et l'intégrité du fonctionnement du produit ne sont assurés que si:
- Toute opération d'inspection, de maintenance et de réparation est réalisée par un ingénieur MAQUET ou un technicien d'assistance technique formé et autorisé.
- Seuls les accessoires, consommables et pièces de rechange d'origine sont utilisés

#### Transport and storage:

- *Ambient temperature: -25°C to 70°C*
- *Relative humidity: 10 to 75%*
- *Atmospheric pressure: 500 - 1060 hPa*
- *Do not store outside.*
- *Do not subject to severe vibrations.*

#### Operating conditions:

- *Ambient temperature: 10°C to 40°C*
- *Relative humidity: 30 to 75%*
- *Atmospheric pressure: 700 - 1060 hPa*
- *The appliance is not suitable for use in explosive atmospheres.*
- *PRISMALIX must be installed and commissioned in accordance with the EMC information provided on page 35.*
- *Portable RF communication devices may affect the operation of this equipment.*

#### Maintenance

- *Maquet's warranty is only valid and the safety and integrity of the product are only guaranteed if:*
- *All inspection, maintenance and repair operations are performed by Maquet engineers or trained and authorised technical support technicians.*
- *Only original accessories, consumables and spare parts are used.*

#### Trasporto e stoccaggio

- *Temperatura ambiente da -25° C a 70° C*
- *Umidità relativa da 0 a 75 %*
- *Pressione atmosferica: 500 - 1060 hPa*
- *L'apparecchiatura può essere immagazzinata solo in locali chiusi o riparati da tetto.*
- *Non sottoporre l'apparecchiatura a forti vibrazioni.*

#### Condizioni di utilizzo

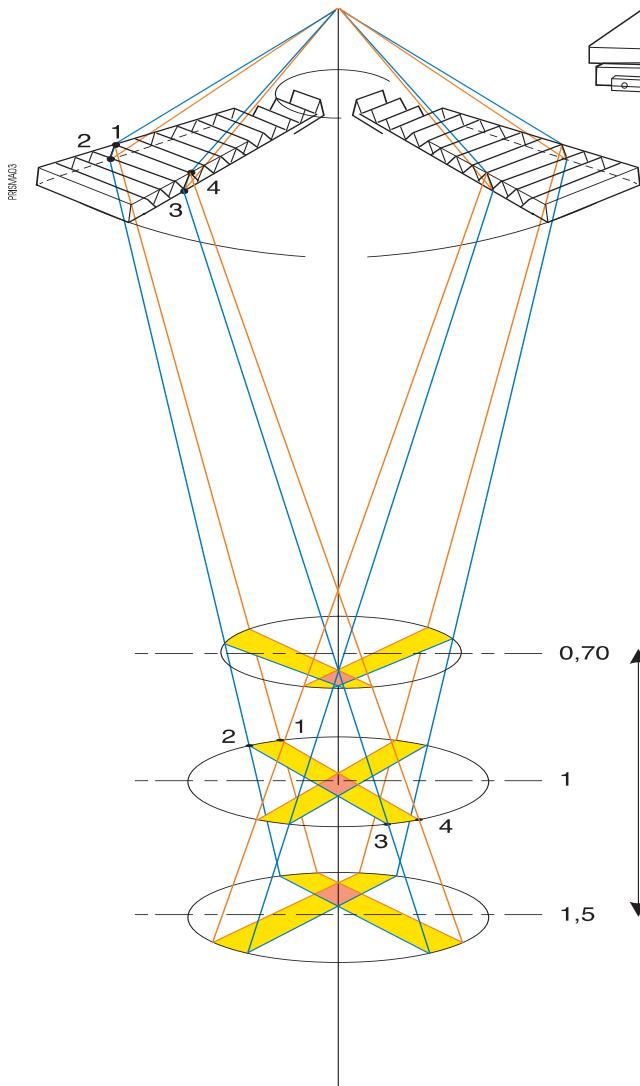
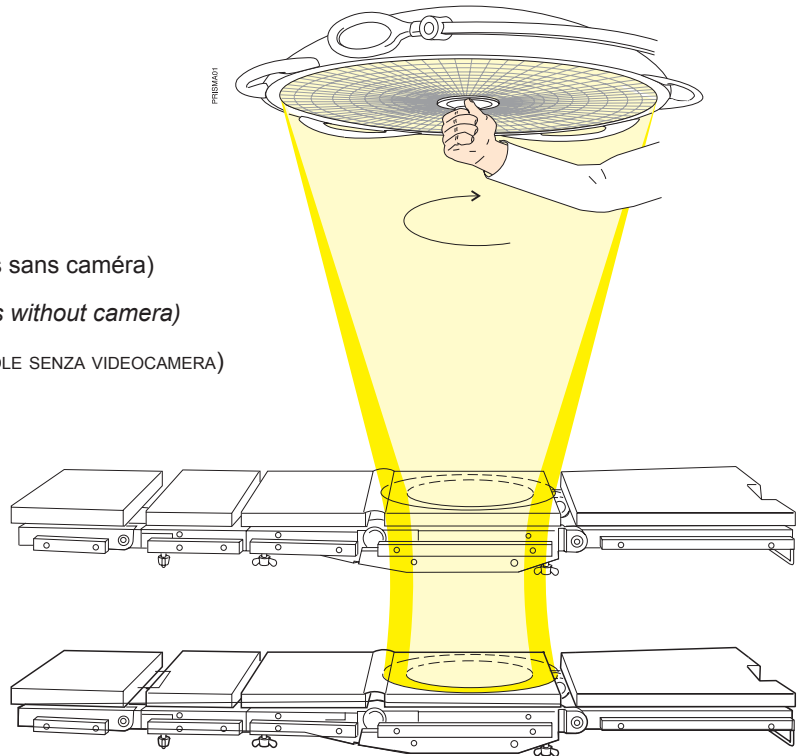
- *Temperatura ambiente: da 10° C a 40° C*
- *Umidità relativa: da 30 a 75 %*
- *Pressione atmosferica: 700 - 1060 hPa*
- *Non utilizzare l'attrezzatura in zona esplosiva.*
- *PRISMALIX deve essere installata e messa in funzione conformemente alle istruzioni EMC a pagina 35.*
- *I dispositivi di comunicazione in radiofrequenza, portatili e mobili, possono alterare il corretto funzionamento del prodotto.*

#### Manutenzione

- La garanzia MAQUET, la sicurezza e il corretto funzionamento del prodotto sono garantiti solo se:
- Tutte le operazioni di ispezione, di manutenzione e di riparazione sono eseguite da un tecnico MAQUET o da un tecnico dell'assistenza autorizzato.
- Si utilizzano esclusivamente ricambi e accessori originali MAQUET.

LE CONCEPT PRISMALIX / THE PRISMALIX CONCEPT / IL CONCETTO PRISMALIX

**FIG. 1 :** LE RÉGLAGE DES VOLUMES DE LUMIÈRE :  
Plage concentrée / Plage élargie (Couples sans caméra)  
ADJUSTABLE VOLUME OF LIGHT  
Concentrated field / Enlarged field (Cupolas without camera)  
LA REGOLAZIONE DEI VOLUMI DI LUCE:  
CAMPO CONCENTRATO / CAMPO ALLARGATO (CUPOLE SENZA VIDEOCAMERA)



**FIG. 2 :** LE PRINCIPE OPTIQUE DE PRISMALIX  
PRISMALIX OPTICAL PRINCIPLE  
IL PRINCIPIO OTTICO DI PRISMALIX

Volume de lumière de 80 cm  
80 cm light volume  
Volume di luce di 80 cm

Superposition du trajet de deux faisceaux provenant de deux prismes distincts.  
Superposition of path of two light beams coming from two different prisms.  
Sovrapposizione del percorso di due fasci luminosi provenienti da due prismi diversi.

## LE CONCEPT PRISMALIX

**Attention :** La lumière est une énergie qui peut potentiellement dessécher les tissus.  
MAQUET SA Veille à ce que cette énergie soit réduite au minimum (< 6 mW/m<sup>2</sup>.lx), par coupole.

**L'utilisateur devra adapter le niveau d'énergie à chaque patient et à chaque type d'intervention :**  
La photosensibilité d'un patient peut évoluer en fonction des conditions physiques, du type de tissu sur lequel l'intervention est pratiquée, ainsi que de l'action de certains médicaments.

Il devra particulièrement veiller, en cas de combinaison de plusieurs coupoles, à ne pas prolonger l'exposition du patient à une concentration d'énergie incompatible avec le type de patient et le type de chirurgie suivant norme internationale IEC60601-2-41.

### 1) UN CONFORT VISUEL EXCEPTIONNEL POUR L'EQUIPE CHIRURGICALE

Le coeur optique du PRISMALIX a été optimisé par ordinateur afin de contrôler jusqu'à la plus petite particule de lumière et la diriger vers le champ opératoire.

La multiplication du nombre de prismes et leur angulation individuelle assure un contrôle absolu de la répartition de l'énergie dans le volume. Tous les faisceaux de lumière provenant des prismes (2184 pour la coupole 4000, 3055 pour la 6000 et 4355 pour la 8000) se superposent dans l'espace pour construire un volume de lumière profond (80 cm) et très homogène qui contribue au respect du confort de travail.

### 2) UN NOUVEAU TRAITEMENT DU VOLUME DE LUMIERE

L'évolution des techniques chirurgicales a amené MAQUET SA, inventeur des éclairages opératoires prismatiques, à pousser encore plus loin la "logique du prisme" en proposant une innovation : le procédé breveté AVL (Fig.1).

Par simple rotation de la poignée centrale stérile le système AVL (adjustable volume of light) peut faire correspondre le diamètre de la colonne de lumière avec celui du champ opératoire éclairé, conservant ainsi une grande consistance de la lumière dans tout le volume, depuis la peau jusqu'à dans les cavités les plus profondes.

### 3) UNE DILUTION DES OMBRES INEGALEE EN SURFACE ET EN PROFONDEUR

La surface éclairante des coupoles est très importante malgré leur compacité étonnante les rendant moins encombrantes donc très maniables.

Chacune des sources de lumière que constituent les prismes à réflexion totale (Fig.2) agit indépendamment des autres pour compenser l'obstruction d'une partie quelconque du faisceau global. Près de la poignée, l'incidence des faisceaux, presque axiale, facilite l'éclairage des cavités et de leurs parois.

### 4) UNE RESTITUTION COLOREE FIDELE DES TEINTES DES TISSUS OPERES

La température de couleur spécialement sélectionnée par MAQUET SA pour le PRISMALIX favorise la vision prolongée des tissus rouges.

Cette propriété est rendue possible par l'utilisation discernée de filtres athermiques spéciaux combinés à des traitements optiques réfléchissant l'émission infrarouge de l'ampoule. Les coupoles se distinguent également par un excellent rendu des couleurs.

### 5) UNE MAITRISE PARFAITE DE L'ENERGIE LUMINEUSE ET THERMIQUE DANS UNE COUPOLE FERMEE

Une combinaison de ponts thermiques, de filtres optiques et d'aérations internes permet, en réduisant la chaleur de proximité ou de rayonnement, de ne pas perturber le travail de l'équipe chirurgicale.

Ce concept fermé aux formes lisses et rondes respecte scrupuleusement les impératifs stricts de nettoyage et de décontamination actuels.

Le rendement élevé du système optique du PRISMALIX contribue à la bonne distribution de la lumière dans le champ, sans point chaud, ni déperdition d'énergie (TAB.1, Fig.1).

## THE PRISMALIX CONCEPT

**Warning :** Light energy can potentially wither tissues.  
MAQUET SA reduce this energy at the minimum (< 6 mW/m<sup>2</sup>.lx), per cupola.

**The user must adapt energy level regarding kind of patient and operation :**  
Patient's photosensitivity could be developed by physical conditions by tissue type where operation is occurred and by medicine action.

In case of several cupolas combination, he must take care of protecting patient avoiding a long exposure to an energy concentration which are not suitable with the kind of patient and surgery according to international standard IEC 60601-2-41.

### 1) EXCEPTIONAL VISUAL COMFORT FOR THE SURGICAL TEAM

The optical core of the PRISMALIX has been computer-optimized to control light down to the smallest particle and direct it to the surgical field.

Energy distribution in the volume is fully controlled through multiplication of the number of prisms and their individual angles. All of the light beams coming from the prisms (2184 for 4000 cupola, 3055 for 6000 cupola and 4355 for 8000 cupola) are superposed to build a deep (80 cm) uniform light volume designed to enhance working comfort.

### 2) A NEW WAY OF TREATING THE LIGHT VOLUME

The increasingly sophisticated surgical techniques have brought MAQUET SA, original inventor of prismatic surgical lights, to make new breakthroughs in the "prism logic" with its new patented AVL technology (Fig. 1).

By simply rotating the central sterile handle, the AVL system (adjustable volume of light) aligns the diameter of the light column with the surgical field to maintain a high level of consistency of light in the entire volume, from the skin to the deepest cavities.

### 3) UNEQUALEE SURFACE AND INDEPTH SHADOW DILUTION

The cupolas have very large illuminating surfaces despite their remarkably compact easy-to-handle design.

Each of the light sources formed by the total reflection prisms (Fig. 2) acts independently of the others to compensate for obstruction of any given part of the overall light beam. Near the handle, the nearly-axial beam incidence facilitates illumination of cavities and their walls.

### 4) ACCURATE COLOR SHADE RESTORATION OF TISSUES OPERATED ON

The color temperatures specially selected by MAQUET SA for PRISMALIX facilitate extended viewing of red tissue. This feature is made possible through the use of special thermal filters combined with optical treatments reflecting the IR emissions of the bulb. The cupolas also have the highest color rendering quality available.

### 5) PERFECT CONTROL OF THE LIGHT AND HEAT ENERGY IN A CLOSED CUPOLA

A combination of thermal bridges, optical filters and internal vents ensure optimum surgical team comfort by reducing the nearby heat and radiation.

This closed concept, implementing smooth and rounded shapes, thoroughly observes strict, current cleaning and decontamination requirements.

High output of the PRISMALIX optical system contributes to efficient distribution of light in the field without hot spots or loss of energy (TABLE 1, Fig. 1).

## IL CONCETTO PRISMALIX

**Attenzione:** La luce è una forma di energia che può, potenzialmente, disidratare i tessuti.  
MAQUET SA ha fatto in modo di ridurre questa energia al minimo indispensabile (< 6 mW/m<sup>2</sup>.lx), per cupola.

**L'utente dovrà adattare il livello di energia in funzione del paziente e del tipo d'intervento:**  
La fotosensibilità di un paziente può evolvere in funzione delle sue condizioni fisiche, del tipo di tessuto sul quale viene praticato l'intervento e dell'azione di alcuni medicinali.

L'utente dovrà quindi prestare attenzione, soprattutto in caso di uso combinato di più coupole, a non prolungare l'esposizione del paziente ad una concentrazione di energia incompatibile con le sue caratteristiche fisiche e con il tipo d'intervento chirurgico, in conformità con lo standard internazionale IEC60601-2-41.

### 1) UNO STRAORDINARIO COMFORT VISIVO PER L'EQUIPE CHIRURGICA

Il nucleo ottico della lampada PRISMALIX è stato ottimizzato al computer per controllare anche le più piccole particelle di luce e dirigerle verso il campo operatorio.

La moltiplicazione del numero di prismi e la loro angolazione individuale garantisce un controllo totale della distribuzione dell'energia nel volume. Tutti i fasci luminosi provenienti dai prismi (2184 per la cupola 4000, 3055 per la 6000 e 4355 per la 8000) si sovrappongono nello spazio per costruire un volume di luce profondo (80 cm) e molto omogeneo, che contribuisce a migliorare il comfort operativo.

### 2) UN NUOVO TRATTAMENTO DEL VOLUME DI LUCE

L'evoluzione delle tecniche chirurgiche ha condotto MAQUET SA, inventrice delle lampade prismatiche per sala operatoria, a sviluppare ulteriormente la "logica del prisma" proponendo un'innovazione: il sistema brevettato AVL (Fig.1).

Con la semplice rotazione dell'impugnatura centrale sterile, il sistema AVL (Adjustable volume of Light) può fare corrispondere il diametro della colonna di luce con quello del campo operatorio illuminato, mantenendo così un'elevata coerenza della luce in tutto il volume, dalla superficie di incisione alle cavità più profonde.

### 3) UN'INCOMPARABILE DILUIZIONE DELLE OMBRE IN SUPERFICIE E IN PROFONDITÀ

Pur essendo molto compatte e dunque meno ingombranti e assai maneggevoli, le coupole vantano una superficie illuminante molto ampia.

Ognuna delle sorgenti luminose costituite dai prismi a riflessione totale (Fig.2) agisce indipendentemente dalle altre per compensare l'ostruzione di una qualsiasi parte del fascio globale di luce. Vicino all'impugnatura, l'incidenza dei fasci luminosi, quasi assiale, facilita l'illuminazione delle cavità e delle loro pareti.

### 4) UNA RESTITUZIONE FEDELE DELLE SFUMATURE CROMATICHE DEI TESSUTI

La temperatura del colore appositamente selezionata da MAQUET SA per PRISMALIX favorisce la visione prolungata dei tessuti rossi.

Ciò è reso possibile dall'utilizzo sapiente di speciali filtri atermici associati a trattamenti ottici che riflettono l'emissione a infrarossi della lampadina. Le coupole si distinguono, inoltre, per l'ottima resa cromatica.

### 5) UN PERFETTO CONTROLLO DELL'ENERGIA LUMINOSA E TERMICA IN UNA COUPOLA CHIUSA

Una combinazione di filtri termici, filtri ottici e di ventilazione interni, riducendo il calore radiante e di prossimità, consente all'équipe chirurgica di lavorare nel massimo comfort.

Il particolare design della cupola, dalle forme lisce e arrotondate, soddisfa rigorosi requisiti di pulizia e decontaminazione.

L'elevato rendimento del sistema ottico di PRISMALIX contribuisce all'efficiente distribuzione della luce nel campo, senza punti più intensi né dispersione di energia (TAB.1, Fig.1).

LE CONCEPT PRISMALIX / THE PRISMALIX CONCEPT / IL CONCETTO PRISMALIX

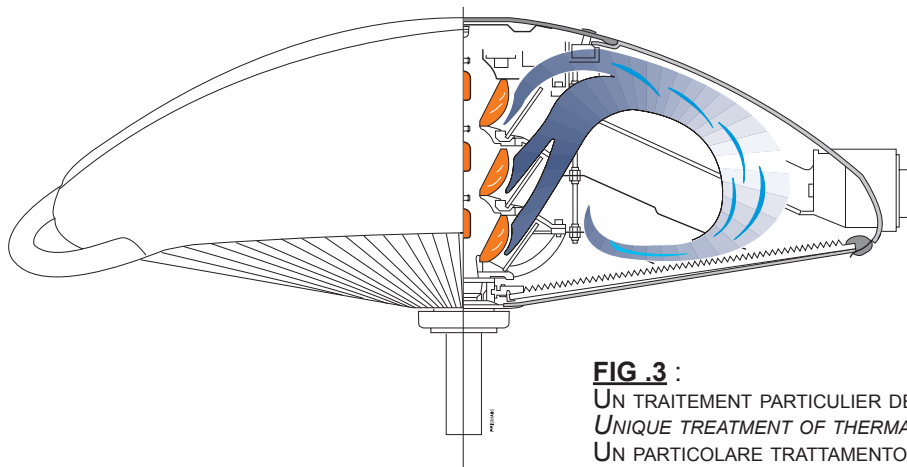
Coupole Coupola Cupola	Puissance (Watt) Power Supply (Watt) Potenza (Watt)	Eclairage/Illumination/La regolazione dei volumi di luce (Lux)	
		Tache concentrée (Ø : cm)* Concentrated spot (Ø: cm)* Campo concentrato (Ø: cm)*	Tache élargie Enlarged spot Campo allargato
4000	100	100 000 (14 cm)	60 000 (17 cm)
6000	2 x 100 = 200	110 000 (17 cm)	60 000 (21 cm)
8000	3 x 100 = 300	120 000 (20 cm)	60 000 (28 cm)

1 pouce = 2,54 cm  
1 inch = 2,54 cm  
1 pollice = 2,54 cm

1 foot Candle = 10,6 Lux  
1 foot Candle = 10,6 Lux  
1 foot Candle = 10,6 Lux

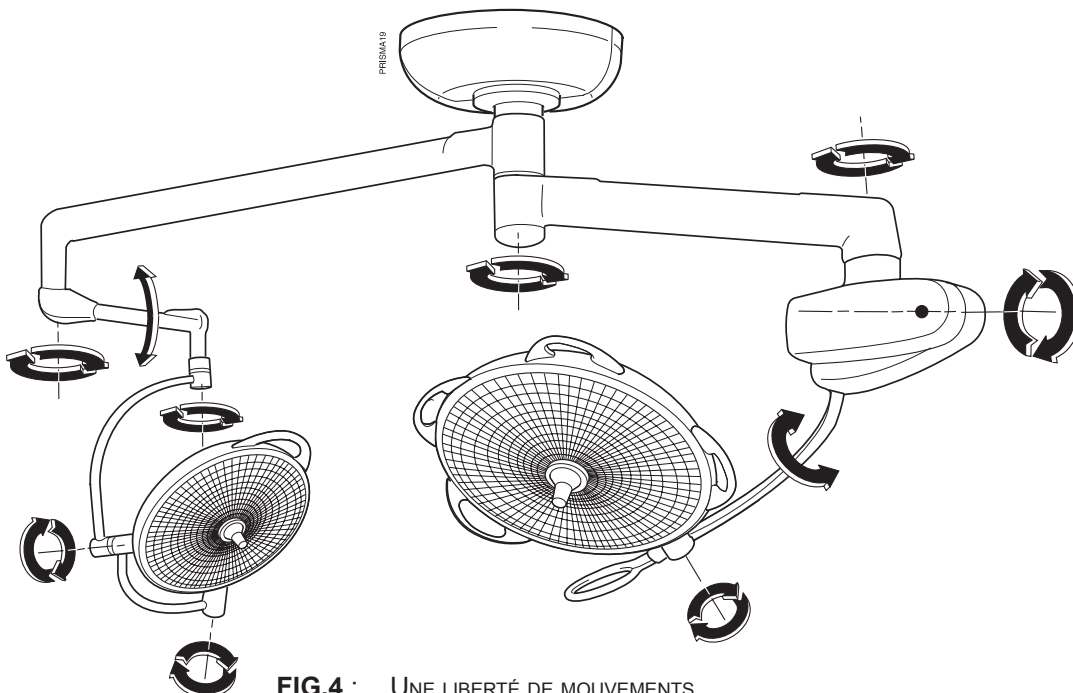
- \* Les diamètres de tache sont donnés à 10 % de l'éclairage central.
- \* The spot diameters are given at 10% of the central illumination.
- I diametri del punto luminoso sono indicati al 10% dell'illuminazione centrale.

**TAB. 1 :** ENERGIE ET LUMIÈRE  
ENERGY AND LIGHT  
ENERGIA E LUCE



**FIG. 3 :**  
UN TRAITEMENT PARTICULIER DE L'ÉNERGIE THERMIQUE  
UNIQUE TREATMENT OF THERMAL ENERGY  
UN PARTICOLARE TRATTAMENTO DELL'ENERGIA TERMICA

MODELE PRX8401 A.C.S  
PRX8401 A.C.S. MODEL  
MODELLO PRX8401 A.C.S.



**FIG.4 :** UNE LIBERTÉ DE MOUVEMENTS  
FULL-RANGE MOVEMENT  
LIBERTÀ DI MOVIMENTO

**6) UN PARTAGE DE L'IMAGE DU CHAMP OPERATOIRE POUR TOUTE L'EQUIPE CHIRURGICALE**

La prise de vue opératoire est très souvent réservée à l'enseignement de la pratique chirurgicale. La position de leader qu'occupe MAQUET SA dans le domaine de l'éclairage permet de la rendre accessible à tous pour d'autres utilisations :

- Optimisation du planning opératoire, synchronisation des gestes de l'équipe chirurgicale (anesthésiste et chirurgien, instrumentiste et chirurgien) grâce à la caméra de monitoring PRISMAVISION CFF à focale fixe.
- Applications d'avenir que sont la vidéoconférence et la télémedecine grâce à la caméra PRISMAVISION ZOOM à focale variable.

**7) UNE COUPOLE "POIDS PLUME" DANS VOTRE MAI**

L'orientation des coupoles PRISMALIX dans l'espace est facilitée par :

- Leur grande compacité et leur poids réduit.
- Une géométrie de suspension garantissant la rotation complète de la coupole satellite autour de la source principale.
- Un grand nombre d'articulations permettent d'optimiser la maniabilité.

**8) UNE SUSPENSION REVOLUTIONNAIRE**

Les modèles d'éclairages comportant le boîtier ACS (Fig. 4) (Automatic Compensated Suspension) présentent les avantages suivants :

- Un déplacement angulaire de 210° pour une plus grande simplicité d'utilisation. (La coupole dépasse la position verticale sans rencontrer de butée).
- Deux rayons d'action de la coupole principale pour plus de flexibilité dans ses débâtements.
- Une stabilité immédiate et absolue des coupoles une fois que celles-ci sont positionnées.

**9) UN NOUVEAU CONCEPT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE**

Les coffrets d'alimentation de la gamme ENERGIX WPS ont été conçus spécifiquement par MAQUET SA afin d'alimenter l'ensemble de sa gamme d'éclairages installés dans le monde entier :

- Stabilité de l'éclairage et insensibilité aux fluctuations du réseau d'alimentation.
- Facilité et rapidité d'installation grâce à une conception ergonomique, modulaire et compacte
- Optimisation de la durée de vie des ampoules grâce à la fonction " slow start " et une conception électronique à régulation de courant et tension.
- Chargeur de batterie intégré au coffret d'alimentation
- Bloc d'énergie spécifique MAQUET SA disponible en option
- Interface utilisateur à touches sensibles et afficheur LCD
- Compatibilité avec les standards de désinfection les plus sévères
- Gestion électronique des consommables : lampes, supports lampes et batteries
- Programmation des tests secours et visites de maintenance
- Logiciel de maintenance intégré
- Pilotage à distance par liaison série : R5232.

**6) A SHARED VIEW OF THE SURGICAL FIELD FOR THE ENTIRE SURGICAL TEAM**

*Video recording of a surgical procedure is often reserved for teaching surgical practices. MAQUET SA has made this feature accessible to everyone for other applications, as standard equipment:*

- *Optimization of surgical operation planning, synchronization of surgical team interventions (anesthesiologist and surgeon, instrument person and surgeon) using the fixed focus PRISMAVISION CFF monitoring camera.*
- *Future applications such as videoconference and telemedicine using the variable focus PRISMAVISION ZOOM camera.*

**7) A "FEATHER-WEIGHT" CUPOLA**

Proper positioning the PRISMALIX cupolas is facilitated by:

- *Compact, light-weight design.*
- *Suspension geometry ensuring complete rotation of the satellite cupola around the main cupola.*
- *A large number of swivel joints for optimum handling and directional control.*

**8) A REVOLUTIONARY SUSPENSION**

PRISMALIX lights equipped with Automatic Compensated Suspension (ACS) (Fig. 4) provide:

- *Angular rotation of 210° facilitating easy handling. The cupola can go beyond the vertical position without encountering limit stops.*
- *Two action radii for main cupolas providing greater flexibility in swivel movements.*
- *Immediate, absolute stability after positioning.*

**9) A NEW ELECTRICAL POWER SUPPLY CONCEPT**

*The ENERGIX WPS power supply units are specifically designed by MAQUET SA to supply its complete range of lights installed throughout the world. These power supply units feature:*

- *Stable lighting, insensitive to power supply system fluctuations.*
- *Easy and fast to install by their ergonomic, modular, compact design.*
- *Optimized service life of bulbs through use of " slow start " function and electronic current and voltage regulation features.*
- *Battery charger integrated in power supply unit.*
- *Specific MAQUET SA power unit available on option.*
- *User interface implements touch-sensitive keys and LCD display.*
- *Compatible with most demanding disinfection standards.*
- *Electronic management of consumables : bulbs, bulb sockets and batteries.*
- *Programming of safety checks and maintenance inspections.*
- *Integrated maintenance software.*
- *Remote control by R5232 serial link.*

**6) UNA VISIONE DEL CAMPO OPERATORIO CONDIVISA DA TUTTA L'EQUIPE CHIRURGICA**

La ripresa di un intervento chirurgico è molto spesso riservata all'insegnamento della pratica chirurgica. MAQUET SA, leader nel campo dell'illuminazione, rende accessibile a tutti questa funzionalità per altre applicazioni:

- Ottimizzazione del planning operatorio, sincronizzazione dei gesti dell'équipe chirurgica (anestesista e chirurgo, strumentista e chirurgo), grazie alla videocamera di monitoraggio PRISMAVISION CFF a fuoco fisso.
- Applicazioni future quali la videoconferenza e la telemedicina, grazie alla videocamera PRISMAVISION ZOOM a fuoco variabile.

**7) UNA CUPOLA "PESO PIUMA"**

Il posizionamento delle coupole PRISMALIX nello spazio è facilitato da :

- Una notevole compattezza e un peso ridotto.
- Una geometria di sospensione che garantisce la rotazione completa della cupola satellite intorno alla sorgente principale.
- Un gran numero di articolazioni che permettono di ottimizzare la manovrabilità.

**8) UNA SOSPENSIONE RIVOLUZIONARIA**

I modelli di lampade con il sistema ACS (Fig. 4) (Automatic Compensated Suspension) offrono i seguenti vantaggi :

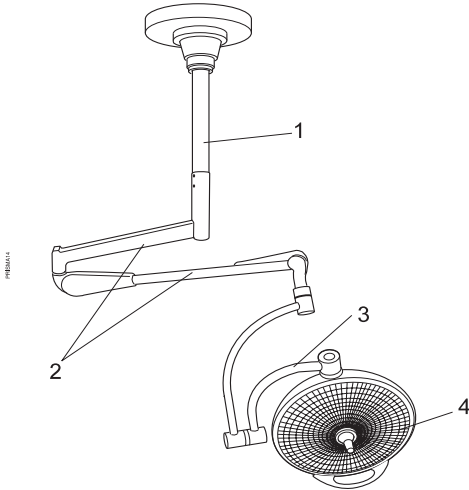
- Uno spostamento angolare di 210° per una maggiore semplicità di utilizzo. (La cupola può muoversi sull'asse verticale senza incontrare fine corsa).
- Due raggi d'azione della cupola principale per una maggiore flessibilità nelle oscillazioni.
- Un'immediata e assoluta stabilità delle cupole una volta posizionate.

**9) UN NUOVO CONCETTO DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA**

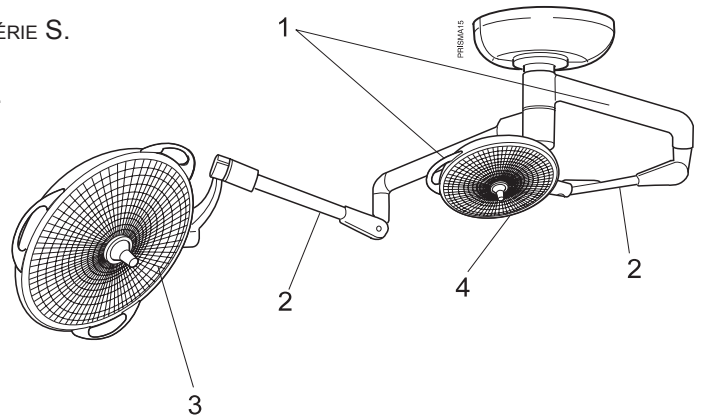
Le unità di alimentazione della gamma ENERGIX WPS sono state progettate specificamente da MAQUET SA per la propria gamma di lampade installate in tutto il mondo :

- Stabilità d'illuminazione e insensibilità alle variazioni della rete di alimentazione.
- Facilità e rapidità d'installazione grazie alla concezione ergonomica, modulare e compatta
- Ottimizzazione della durata delle lampadine grazie alla funzione " slow start " e alle caratteristiche elettroniche di regolazione della corrente e della tensione.
- Caricabatteria integrato nell'unità di alimentazione
- Unità di alimentazione specifica MAQUET SA disponibile come accessorio opzionale
- Interfaccia utente dotata di tasti a sfioramento e display LCD
- Compatibilità con gli standard di disinfezione più rigorosi
- Gestione elettronica dei consumabili : lampade, portalampe e batterie
- Programmazione dei controlli di sicurezza e degli interventi di manutenzione
- Software di manutenzione integrato
- Controllo a distanza mediante collegamento seriale: R5232

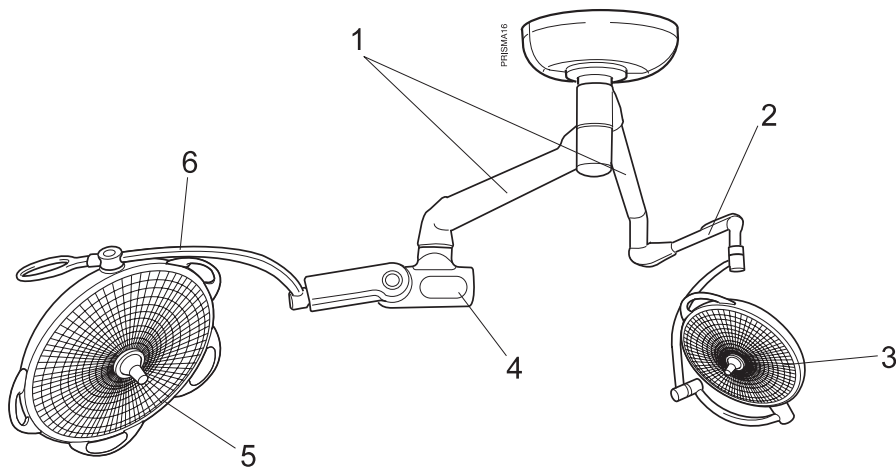
**DESCRIPTIFS ET CARACTERISTIQUES DES SERIES  
DESCRIPTION AND CHARACTERISTICS OF SURGICAL LIGHT SERIES  
DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE DELLE SERIE**



**FIG. 5.1** PRX 4001 S : EXEMPLE D'ÉCLAIRAGE TYPE DE LA SÉRIE S.  
EXAMPLE OF S SERIES LIGHT.  
ESEMPIO DI LAMPADA DELLA SERIE S.



**FIG. 5.2** PRX 6401 SA : EXEMPLE D'ÉCLAIRAGE TYPE DE LA SÉRIE S.A.  
EXAMPLE OF S.A. SERIE LIGHT.  
ESEMPIO DI LAMPADA DELLA SERIE S.A.



**FIG. 5.3** PRX 8401 ACS : EXEMPLE D'ÉCLAIRAGE TYPE DE LA SÉRIE A.C.S.  
EXAMPLE OF A.C.S. SERIE LIGHT.  
ESEMPIO DI LAMPADA DELLA SERIE A.C.S.

DESCRIPTIFS ET CARACTERISTIQUES DES SERIES  
DESCRIPTION AND CHARACTERISTICS OF SURGICAL LIGHT SERIES  
DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE DELLE SERIE S.

**LA SERIE S.**

L'éclairage de la série S. (Suspension Standard) comprend (Fig. 5.1):

- Un tube rehausse (1).
- Un bras principal (2) muni de son bras d'équilibrage.
- Un bras de coupole (3).
- Une coupole type 4000 (4).

La série S. se compose des modèles suivants :

PRX 4001 S, 4401 S (plafonniers), PRX 4002 S (mural), PRX 4003 S (mobile).

**LA SERIE S.A.**

L'éclairage de la série S.A. (Suspension Améliorée) comprend (Fig. 5.2) :

- Une suspension simple, double ou triple, composée d'un, deux ou trois bras principaux (1) inclinés ou droits.
- Un ou deux bras d'équilibrage compensé par ressort (2).
- Une combinaison de coupoles 6000 (3) et 4000 (4).

La série S.A. se compose des modèles suivants:

PRX 4001 S.A, PRX 4401 S.A,  
PRX 4441 S.A, PRX 6001 S.A,  
PRX 6401 S.A, PRX 6101 S.A,  
PRX 6441 S.A, PRX 6411 S.A,  
PRX 6601 S.A, PRX 3001 S.A,  
PRX 4301 S.A, PRX 4331 S.A,  
PRX 4431 S.A, PRX 6301 S.A,  
PRX 6431 S.A, PRX 2001 S.A,  
PRX 4201 S.A, PRX 4421 S.A,  
PRX 6201 S.A, PRX 6421 S.A,  
PRX 4101 S.A, PRX 4411 S.A.

**LA SERIE A.C.S**

L'éclairage de la série A.C.S. (Suspension Automatique Compensée) comprend (Fig. 5.3) :

- Une suspension simple, double ou triple composée d'un, deux ou trois bras principaux. (1).
- Un ou deux boîtiers de compensation (4).
- Un bras d'équilibrage (2) si l'éclairage comporte un satellite 4000 (3).
- Un ou deux bras de coupole (6) permettant d'accrocher les coupoles (5) de type 6000 ou 8000.

La série A.C.S. se compose des modèles suivants :

PRX 6001 A.C.S, PRX 6401 A.C.S,  
PRX 6101 A.C.S, PRX 6441 A.C.S,  
PRX 6411 A.C.S, PRX 8401 A.C.S,  
PRX 8441 A.C.S, PRX 8601 A.C.S,  
PRX 8431 A.C.S, PRX 6201 A.C.S,  
PRX 6421 A.C.S, PRX 8201 A.C.S,  
PRX 8421 A.C.S, PRX 6301 A.C.S,  
PRX 6431 A.C.S, PRX 8411 A.C.S,  
PRX 8441 A.C.S, PRX 8301 A.C.S,

La série S.A.X. se compose des modèles suivants :

PRX 4001 S.A.X, PRX 4401 S.A.X,  
PRX 4441 S.A.X.

**S SERIES**

The S series surgical light (Standard Suspension) comprises (Fig. 5.1) the following :

- Spacer tube (1).
- Main arm (2) with balancing arm.
- Coupola arm (3).
- Type 4000 cupola (4).

The S series comprises the following models:

PRX 4001 S, 4401 S (ceiling-mounted),  
PRX 4002 S (wall-mounted), PRX 4003 S (mobile).

**S.A. SERIES**

The S.A. series surgical light (Enhanced Suspension) comprises (Fig. 5.2):

- A single, double or triple suspension comprising one, two or three main arms (1), slanted or straight.
- One or two spring-compensated balancing arms (2).
- A combination of type 6000 (3) and type 4000 (4) cupolas.

The S.A. series comprises the following models:

PRX 4001 S.A, PRX 4401 S.A,  
PRX 4441 S.A, PRX 6001 S.A,  
PRX 6401 S.A, PRX 6101 S.A,  
PRX 6441 S.A, PRX 6411 S.A,  
PRX 6601 S.A, PRX 3001 S.A,  
PRX 4301 S.A, PRX 4331 S.A,  
PRX 4431 S.A, PRX 6301 S.A,  
PRX 6431 S.A, PRX 2001 S.A,  
PRX 4201 S.A, PRX 4421 S.A,  
PRX 6201 S.A, PRX 6421 S.A,  
PRX 4101 S.A, PRX 4411 S.A.

**A.C.S SERIES**

The A.C.S. series (Automatic Compensated Suspension) comprises (Fig. 5.3):

- A single, double or triple suspension comprising one, two or three main arms (1).
- One or two compensation units (4).
- A balancing arm (2) when the light carries a 4000 satellite (3).
- One or two cupola arms (6) used to secure the 6000 or 8000 cupolas (5)

The A.C.S. series comprises the following models:

PRX 6001 A.C.S, PRX 6401 A.C.S,  
PRX 6101 A.C.S, PRX 6441 A.C.S,  
PRX 6411 A.C.S, PRX 8401 A.C.S,  
PRX 8441 A.C.S, PRX 8601 A.C.S,  
PRX 8431 A.C.S, PRX 6201 A.C.S,  
PRX 6421 A.C.S, PRX 8201 A.C.S,  
PRX 8421 A.C.S, PRX 6301 A.C.S,  
PRX 6431 A.C.S, PRX 8411 A.C.S,  
PRX 8441 A.C.S, PRX 8301 A.C.S,

The S.A.X. series comprises the following models:

PRX 4001 S.A.X, PRX 4401 S.A.X,  
PRX 4441 S.A.X.

**SERIE S**

La lampada della serie S (sospensione standard) comprende (Fig. 5.1):

- Un tubo di sospensione (1).
- Un braccio principale (2) dotato di braccio equilibratore.
- Un braccio cupola (3).
- Una cupola tipo 4000 (4).

La serie S. comprende i seguenti modelli: PRX 4001 S, 4401 S (a soffitto), PRX 4002 S (a muro), PRX 4003 S (mobile).

**SERIE S.A.**

La lampada della serie S.A. (sospensione migliorata) comprende (Fig. 5.2):

- Una sospensione semplice, doppia o tripla, composta da uno, due o tre bracci principali (1) inclinati o dritti.
- Uno o due bracci equilibratori compensati a molla (2).
- Una combinazione di cupole 6000 (3) e 4000 (4).

La serie S.A. comprende i seguenti modelli:

PRX 4001 S.A, PRX 4401 S.A,  
PRX 4441 S.A, PRX 6001 S.A,  
PRX 6401 S.A, PRX 6101 S.A,  
PRX 6441 S.A, PRX 6411 S.A,  
PRX 6601 S.A, PRX 3001 S.A,  
PRX 4301 S.A, PRX 4331 S.A,  
PRX 4431 S.A, PRX 6301 S.A,  
PRX 6431 S.A, PRX 2001 S.A,  
PRX 4201 S.A, PRX 4421 S.A,  
PRX 6201 S.A, PRX 6421 S.A,  
PRX 4101 S.A, PRX 4411 S.A.

**SERIE A.C.S**

La lampada della serie A.C.S. (sospensione automatica compensata) comprende (Fig. 5.3):

- Una sospensione semplice, doppia o tripla, composta da uno, due o tre bracci principali (1).
- Una o due unità di compensazione (4).
- Un braccio equilibratore (2) se la lampada prevede un satellite 4000 (3).
- Uno o due bracci cupola (6) che permettono di ancorare le cupole (5) di tipo 6000 o 8000.

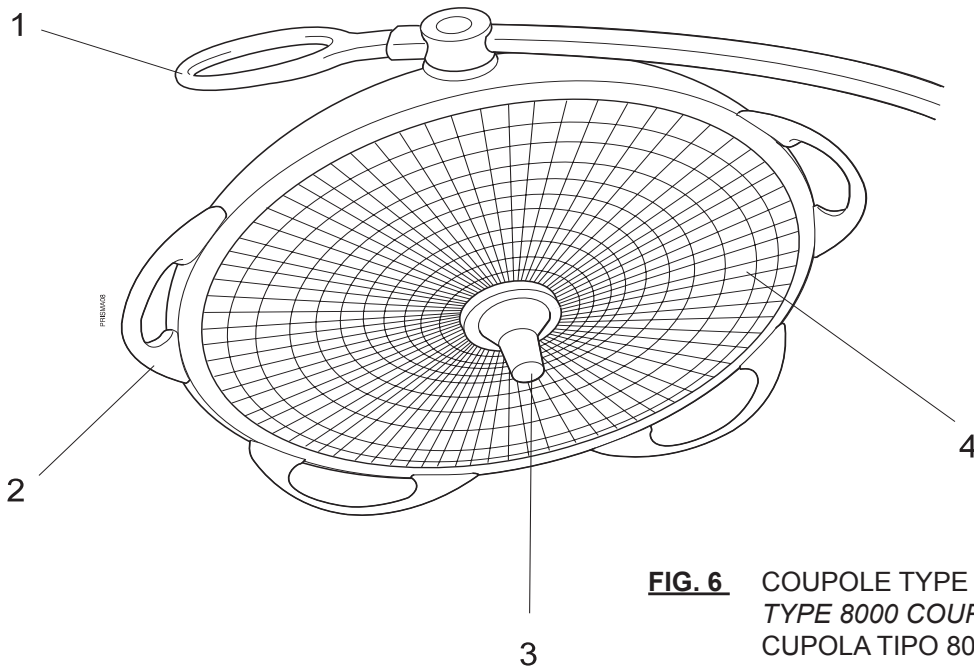
La serie A.C.S. comprende i seguenti modelli :

PRX 6001 A.C.S, PRX 6401 A.C.S,  
PRX 6101 A.C.S, PRX 6441 A.C.S,  
PRX 6411 A.C.S, PRX 8401 A.C.S,  
PRX 8441 A.C.S, PRX 8601 A.C.S,  
PRX 8431 A.C.S, PRX 6201 A.C.S,  
PRX 6421 A.C.S, PRX 8201 A.C.S,  
PRX 8421 A.C.S, PRX 6301 A.C.S,  
PRX 6431 A.C.S, PRX 8411 A.C.S,  
PRX 8441 A.C.S, PRX 8301 A.C.S,

La serie S.A.X. comprende i seguenti modelli :

PRX 4001 S.A.X, PRX 4401 S.A.X,  
PRX 4441 S.A.X.

**DESCRIPTIFS ET CARACTERISTIQUES DES COUPOLES  
DESCRIPTION AND CHARACTERISTICS OF CUPOLAS  
DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE DELLE CUPOLE**



**FIG. 6** COUPOLE TYPE 8000  
TYPE 8000 COUPOLA  
CUPOLA TIPO 8000

**LES COUPOLES**

Des **poignées extérieures (2)** situées sur la périphérie des coupoles permettent d'en favoriser l'accès et la préhension pour assurer un prépositionnement optimal avant l'arrivée de l'équipe chirurgicale. La multiplication des poignées sur les coupoles type 6000 (3 poignées) ou type 8000 (4 poignées) permet de ne laisser aucune zone inaccessible. Pour la coupole type 4000, la poignée permet à la fois de prépositionner l'éclairage et de le monter ou descendre de manière aisée.

**Les poignées de préhension externe (1)**, situées sur les bras de coupoles type 6000 ou type 8000, permettent de soulever ou baisser très facilement l'ensemble de la coupole.

Les coupoles PRISMALIX sont équipées de **sous-faces Prismatiques (4)** de nouvelles générations qui apportent un éclairage encore plus puissant, une profondeur de champ excellente et une dilution des ombres parfaite.

La **poignée stérilisable (3)** permet au chirurgien de positionner l'incidence de la lumière par rapport à sa vision du champ opératoire. Cette poignée permet aussi d'assurer un **traitement optimal du volume de lumière** par rapport à l'ouverture du champ opératoire. (cf. Chap. I § B "FONCTION ET UTILISATION DE LA POIGNÉE STÉRILISABLE").

**CUPOLAS**

*Outside handles (2) facilitate optimum prepositioning before the surgical team arrives. By using multiple handles (3 handles on the 6000 cupola and 4 handles on the 8000 cupola), all areas of the light are fully accessible. The type 4000 cupola, is easily prepositioned, raised or lowered by its handle.*

*External handles (1) used with the 6000 and 8000 cupola arms provide easy up-down movement of the cupola.*

*PRISMALIX cupolas are equipped with new generation PRISMALIX undersides (4) providing more powerful lighting, excellent depth of field and complete shadow dilution.*

*The sterilizable handle (3) is used by the surgeon to direct the light with respect to his view of the surgical field. By twisting handle also ensures optimum volume control of the light with respect to the size of the surgical field (see chapter I, para. B "FUNCTIONS AND USE OF STERILIZABLE HANDLE").*

**LE COUPOLE**

**Le impugnature periferiche (2)** situate lungo il perimetro delle cupole ne favoriscono l'accesso e la presa, per garantire un preposizionamento ottimale prima dell'arrivo dell'équipe chirurgica. La presenza di più impugnature sulle cupole tipo 6000 (3 impugnature) o tipo 8000 (4 impugnature) fa sì che la lampada sia accessibile in ogni sua parte. Per la cupola di tipo 4000, l'impugnatura permette di preposizionare la lampada e di sollevarla o abbassarla con facilità.

**Le impugnature esterne (1)**, situate sui bracci delle cupole di tipo 6000 o 8000, permettono di sollevare o abbassare facilmente la cupola.

**Le cupole PRISMALIX sono dotate di superfici prismatiche (4)** di nuova generazione che assicurano un'illuminazione ancora più potente, un'ottima profondità di campo e una perfetta diluizione delle ombre.

**L'impugnatura sterilizzabile (3)** permette al chirurgo di dirigere la luce rispetto alla sua visione del campo operatorio. Questa impugnatura garantisce inoltre un trattamento ottimale del volume di luce rispetto all'apertura del campo operatorio. (vedi Cap. I § B "FUNZIONE E UTILIZZO DELL'IMPUGNATURA STERILIZZABILE").



**DESCRIPTIFS ET CARACTERISTIQUES DES COUPOLES**  
**DESCRIPTION AND CHARACTERISTICS OF CUPOLAS**  
**DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE DELLE CUPOLE**

Lors de nombreuses interventions chirurgicales, les coupoles sont positionnées parallèlement au plateau de la table d'opérations.

**Dans des cas particuliers,** l'utilisation de la coupole en **position verticale** peut être recherchée.

**Dans ce cas, pour les coupoles 6000 et 8000, par mesure de précaution et afin d'éviter toute concentration inutile de calories sous** la sous-face éclairante de la coupole, nous vous demandons de choisir entre **les solutions suivantes** :

- S'il est possible de diminuer légèrement l'éclairage au 2/3 du maxi, la coupole peut garder la position verticale

*For a large number of surgical operations, the copulas are positioned parallel to the operating table.*

**In special cases,** the surgical team may want to use the copula in a **vertical position.**

*In this case, with the 6000 and 8000 copulas, as a safety measure and to avoid any unwanted concentration of heat on the illuminating underside of the copula, we suggest that you chose one of the following solutions:*

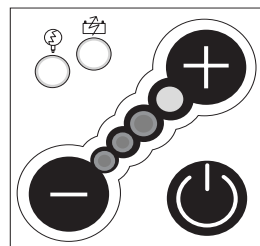
- *If the lighting level can be reduced to 2/3 of the maximum intensity, the copula can keep the vertical position.*

Per molti interventi chirurgici, le cupole sono posizionate parallelamente al piano del tavolo operatorio.

**In casi particolari,** l'équipe chirurgica potrà decidere di utilizzare la cupola in **posizione verticale.**

A questo proposito, con le cupole 6000 e 8000, per precauzione **e onde evitare un'inutile concentrazione di calorie sotto** la superficie illuminante della cupola, l'utente dovrà scegliere fra le seguenti **soluzioni** :

- Se è possibile ridurre leggermente l'illuminazione a 2/3 dell'intensità massima, la cupola può mantenere la posizione verticale.



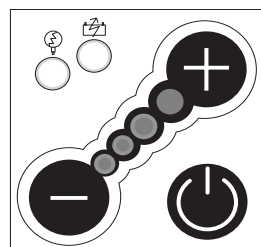
**FIG. 7.1**

- Réglage de l'éclairage au 2/3 du maxi
- Adjustment of the lighting at 2/3 of maximum
- Regolazione dell'illuminazione a 2/3 dell'intensità max.

- S'il est nécessaire de conserver un éclairage maximum, incliner légèrement la coupole par rapport à la verticale, en conservant le gradateur sur sa position 3/3.

- *If maximum lighting intensity must be maintained, slightly incline the copula with respect to the vertical, keeping the graduator at the maximum output.*

- Se occorre conservare la massima intensità, inclinare leggermente la cupola rispetto alla verticale, mantenendo il regolatore sulla posizione 3/3.



**FIG. 7.2**

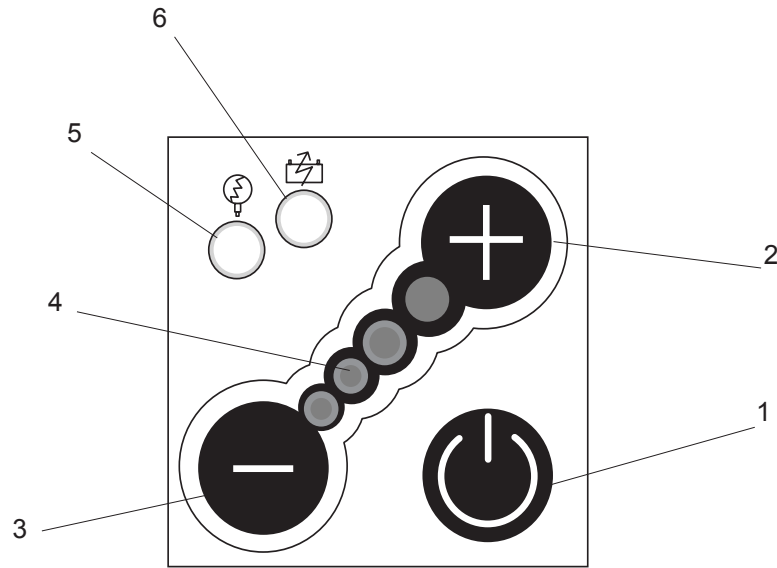
- Réglage de l'éclairage au 3/3 du maxi
- Adjustment of the lighting at maximum output
- Regolazione dell'illuminazione a 3/3 dell'intensità massima

**Rappel :** les coupoles 6000 et 8000 sont équipées d'un dispositif automatique d'interruption de l'éclairage, dès que la coupole dépasse la position verticale d'un angle de 10° (coupole éclairant le plafond).

**Reminder:** The 6000 and 8000 copulas are equipped with a device that automatically switches off the light when the copula goes past the vertical position by an angle of 10° (copula illuminating ceiling).

**Attenzione :** le cupole 6000 e 8000 sono dotate di un dispositivo di spegnimento automatico che scatta non appena la cupola oltrepassa la posizione verticale di un angolo di 10° (cupola che illumina il soffitto).

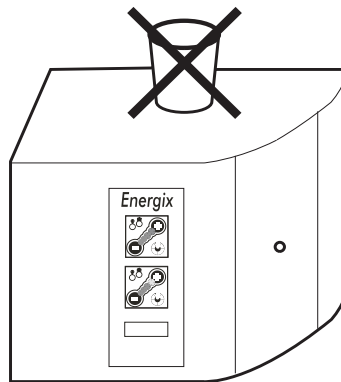
**LES BOITIERS D'ALIMENTATION ENERGIX  
ENERGIX WPS POWER SUPPLY UNITS  
LE UNITÀ DI ALIMENTAZIONE ENERGIX**





- 1 - Mise sous tension
- 2 - Touche permettant d'augmenter le niveau d'éclairage
- 3 - Touche permettant de diminuer le niveau d'éclairage
- 4 - Indicateur du niveau d'éclairage
- 5 - Témoin d'ampoule défectueuse / passage en éclairage d'ambiance
- 6 - 2 Options :  
A - Normal : LED vert  
B - Batteries secours (WPSXX1 uniquement) :  
LED rouge -en cas de fonctionnement sur batteries de secours- lors d'une panne secteur.


- 1 - Power on
- 2 - Key used to increase lighting level
- 3 - Key used to decrease lighting level
- 4 - Lighting level indicator
- 5 - Failed bulb indicator / transition to Ambient light
- 6 - Green indicator light indicates normal operation. The indicator light goes red when operating from batteries (mains power failure).

- 1 - Accensione
- 2 - Tasto che consente di aumentare il livello d'illuminazione
- 3 - Tasto che consente di ridurre il livello d'illuminazione
- 4 - Indicatore del livello d'illuminazione
- 5 - Spia lampadina difettosa/passaggio alla luce ambiente
- 6 - 2 opzioni:  
A - Normale : LED verde  
B - Batterie di emergenza (solo WP-SXX1)  
LED rosso - in caso di funzionamento mediante batterie di emergenza (in seguito ad interruzione di corrente).




 Ne pas utiliser les coffrets d'alimentation muraux comme surface de rangement.

 Do not use the wall mounted power supply units as a storage surface.

 Non utilizzare le unità di alimentazione come superficie di appoggio.

## I - UTILISATION

-  - Ne pas utiliser l'appareil en présence de gaz anesthésiques inflammables.
- Pour profiter de la garantie constructeur, n'utiliser que les alimentations préconisées.
- Ne pas regarder directement la source lumineuse, du fait de sa haute intensité.

### A) Mise en Marche

#### Mise en marche et commande de l'éclairage

La mise en marche et la commande de l'éclairage se fait par l'intermédiaire des boîtiers d'alimentation ENERGIX WPS (voir notice d'utilisation réf. 060773001).

En appuyant sur le bouton (1), l'allumage du témoin vert (6) signale que l'alimentation est en fonctionnement normal.

La coupole concernée s'allume alors de manière progressive jusqu'à se stabiliser entre 30 % et 100 % de l'éclairage maximum, en fonction de la dernière valeur mémorisée (valeur d'éclairage à la dernière extinction).

L'indicateur de niveau d'éclairage (4) comporte 4 LEDs qui s'éclairent chacune à moitié, puis complètement, ce qui désigne 8 niveaux d'éclairage possibles pour la coupole.

L'ajustement du niveau d'éclairage se fait par l'intermédiaire des touches + (2) et - (3).

Le réglage peut se faire par appuis successifs ou en maintenant le bouton appuyé jusqu'à l'obtention de l'éclairage désiré.

#### Fonctionnement de l'option secours batteries (6)

(Voir notice d'utilisation réf. 060773002)

Suivant votre demande, les alimentations peuvent être équipées pour recevoir le système de secours 24V = du bloc opératoire.

En cas de panne secteur et de passage sur secours, le témoin (6) passe au rouge, la coupole fonctionne donc à son maximum.



En cas de panne secteur, seuls les coupoles dont les alimentations sont reliées à un système d'alimentation de secours, resteront opérationnelles.

Lors d'un arrêt et d'un retour secteur, l'éclairage redémarre directement en mode éclairage opératoire.


#### Fonctionnement du témoin de la lampe défaillante

Le témoin (5) jaune clignote lorsque l'alimentation est sous tension et qu'une ampoule est défaillante, ainsi que lors du fonctionnement en éclairage d'ambiance.

Le témoin d'ampoule défaillante, situé sur l'extrémité de l'arceau, clignote

Pour la changer voir chapitre 4.

## I - USE

-  - Do not use the unit in the presence of inflammable anesthetic gases.
- To benefit from the manufacturer's warranty, only recommended power supplies must be used.
- Because of the light intensity of the surgical light in normal mode or in ambient mode, it is disadvised trying to look it facely without protection.

### A) Start Up

#### Startup and lighting intensity control

The light is switched on and controlled using the ENERGIX WPS power supply units (see corresponding manuals).

When button (1) is pressed, the green indicator light (6) comes on to indicate that the power supply is in normal operation.

The concerned cupola comes on gradually to stabilize at between 30 and 100% of its maximum lighting capacity in accordance with the last value stored (lighting value on last shutdown).

The lighting level indicator (4) has 4 LED, each of which comes on at half then completely, to provide 8 possible lighting levels for the cupola.

The lighting level is adjusted using the (+) key (2) and (-) (3) key.

The lighting is adjusted by successively pressing, or holding the button pressed, to obtain the desired lighting level.

#### Operation of backup battery option (6)

(See corresponding document ref. 060773002)

As maybe required, the power supplies can be equipped to receive the 24 V backup system for the operating theater.

In the event of a mains power failure and transition to the backup power supply, indicator light (6) goes red and the cupola operates at its maximum level.



In the event of a mains power failure, only the cupolas with power supplies connected to a backup power supply system will remain operational.


Following a cutout and return of the mains power, the light will start up directly in surgical light mode.

#### Operation of lamp failure indicator

The yellow indicator (5) flashes when the power supply is on and the bulb has failed and when operating with ambient light.

For replacement, see chapter 4.

## I - UTILIZZO

-  - Non utilizzare l'apparecchio in presenza di gas anestetici infiammabili.
- Per godere della garanzia del produttore, utilizzare esclusivamente i tipi di alimentazione raccomandati.
- Non guardare direttamente la sorgente luminosa, data la sua elevata intensità.

### A) Attivazione

#### Attivazione e controllo dell'illuminazione

Le unità di alimentazione ENERGIX WPS consentono di attivare la lampada e di controllarne l'illuminazione (vedi manuale d'utilizzo rif. 060773001).

Premendo il pulsante (1), l'accensione della spia verde (6) segnala che l'apparecchio è normalmente alimentato.

La cupola si accende in maniera graduale fino a stabilizzarsi tra il 30 % e il 100 % dell'intensità luminosa massima, in funzione dell'ultimo valore memorizzato (valore d'illuminazione rilevato all'ultimo spegnimento).

L'indicatore del livello d'illuminazione (4) prevede 4 LED che si illuminano prima a metà, quindi completamente, per rappresentare gli 8 livelli d'illuminazione possibili per la cupola.

Il livello d'illuminazione è regolato usando i tasti + (2) e - (3).

L'illuminazione viene regolata premendo per più volte consecutive o tenendo premuto il tasto di regolazione, fino ad ottenere il livello desiderato.

#### Funzionamento dell'opzione batterie di emergenza

(Vedi manuale d'utilizzo rif. 060773002)

Su richiesta del cliente, è possibile la ricezione dell'alimentazione di emergenza 24V per il blocco operatorio.

In caso di interruzione di corrente, subentra immediatamente l'alimentazione di emergenza, la spia (6) diventa rossa e la cupola funziona al massimo livello di luminosità.



In caso di interruzione di corrente, rimarranno in funzione soltanto le cupole i cui alimentatori sono collegati ad un sistema di alimentazione di emergenza.

In caso di arresto e ripristino dell'alimentazione principale, la lampada ritorna direttamente in modalità luce chirurgica.

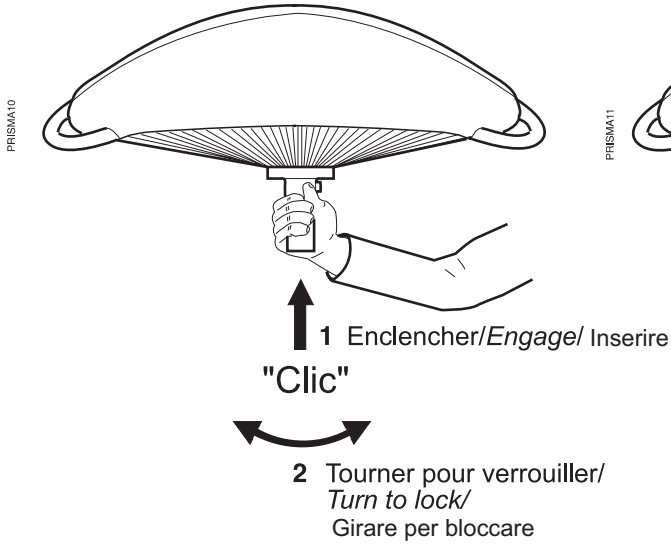
#### Funzionamento della spia che segnala la presenza di una lampadina difettosa

La spia (5) gialla lampeggia quando la lampada è accesa e viene rilevata la presenza di una lampadina difettosa o il passaggio al funzionamento in modalità Luce ambiente.

La spia che segnala la presenza di una lampadina difettosa, situata sull'estremità dell'arco, lampeggia.

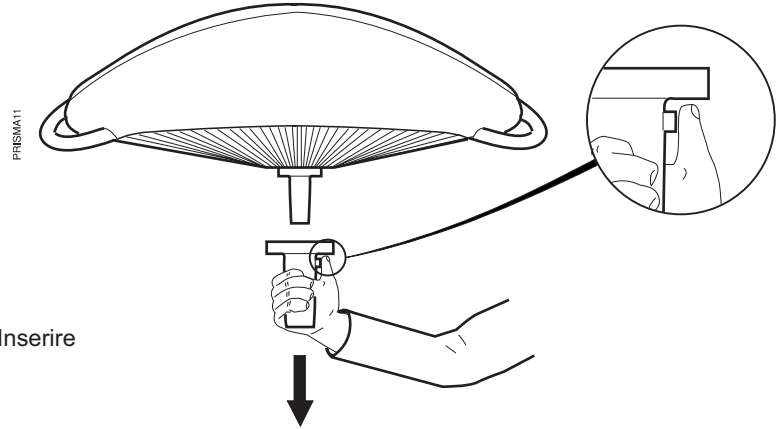
Per la sostituzione, vedere il capitolo 4

**B) FONCTION ET UTILISATION DE LA POIGNEE STERILISABLE**  
**B) FUNCTION AND USE OF STERILIZABLE HANDLE**  
**B) FUNZIONE E UTILIZZO DELL'IMPUGNATURA STERILIZZABILE**



**FIG. 9.1**

Mise en place de la poignée stérilisable  
*Installing sterilizable handle*  
Installazione dell'impugnatura sterilizzabile



**FIG. 9.2**

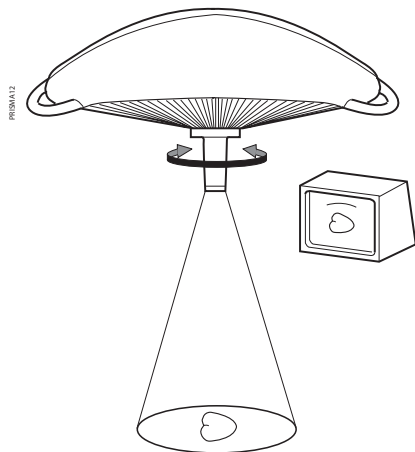
Retrait de la poignée stérilisable  
*Removing sterilizable handle*  
Rimozione dell'impugnatura sterilizzabile

Coupole avec caméra  
*Coupola with camera*  
Cupola con videocamera

La rotation de la poignée stérilisable oriente l'image sur le moniteur afin que les visions du champ et l'image vidéo soient identiques.

*By rotating the sterilizable handle, image seen on the monitor is aligned with the view of the surgical field and video image.*

La rotazione dell'impugnatura sterilizzabile orienta l'immagine sul monitor affinché la vista del campo chirurgico e l'immagine video siano identiche.



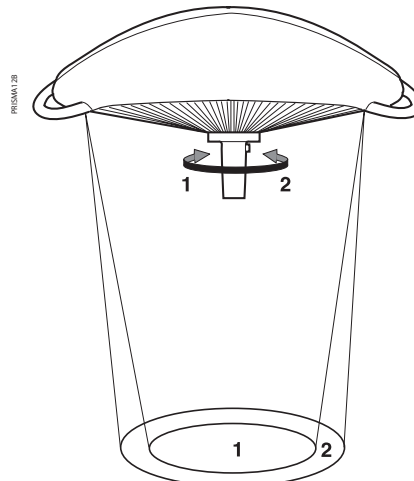
**FIG. 9.3**

Coupole sans caméra  
*Coupola without camera*  
Cupola senza videocamera

La rotation de la poignée entraîne l'adaptation du volume de lumière.

*Rotating the sterilizable handle, adjusts the size of light volume.*

La rotazione dell'impugnatura permette di regolare il volume di luce.



**FIG. 9.4**

## B) FONCTION ET UTILISATION DE LA POIGNEE STERILISABLE

### 1) MISE EN PLACE ET RETRAIT

#### MISE EN PLACE (Fig. 9.1)

Insérer la poignée stérilisable sur son support situé au centre de la coupole jusqu'à ce que ceci produise un "clic" qui indiquera que cette poignée est bien verrouillée.

Tourner la poignée sur son axe, un second "clic" se produit.

#### RETRAIT (Fig. 9.2)

Pour retirer la poignée stérilisable de la coupole, maintenir le bouton-poussoir appuyé tout en tirant vers le bas cette poignée, afin de l'extraire de son support.

### 2) FONCTION

#### COUPOLE AVEC CAMERA (Fig. 9.3)

Les coupoles avec caméra ne possèdent pas de système de variation du volume de lumière.

La rotation de la poignée entraîne la rotation de l'image sur l'écran du moniteur afin que celle-ci soit toujours bien orientée par rapport à la position réelle des opérateurs et/ou observateurs.

La caméra se met en marche automatiquement lors de l'allumage de l'éclairage PRISMALIX. L'obtention d'image n'est réalisée que si le PRISMALIX a été rendu connectable à un moniteur via un cordon et si ce câble est connecté.

L'utilisation de la caméra est simple car elle passe par l'orientation de celle-ci en direction du champ opératoire que l'on cherche à visualiser. L'objectif de cette caméra a été conçu pour couvrir un champ de 25 cm de diamètre à un mètre de distance. La taille de l'image obtenue dépend de la distance entre la caméra et le champ observé : plus la caméra se rapproche du champ opératoire, plus l'image du champ s'agrandit. L'image obtenue est nette lorsque la distance entre la poignée et le champ est comprise entre 70 cm et 170 cm (1,7 m).

#### COUPOLE SANS CAMERA (Fig. 9.4) Page 20

Le chirurgien peut faire varier le volume de lumière par simple rotation de la poignée stérilisable. Ce qui permet de diminuer ou augmenter le diamètre du volume de lumière. Un blocage indique la fin de course de ce réglage.

**Par exemple :**  
PREMIER TEMPS OPÉRATOIRE, INCISION, PLAIE SUPERFICIELLE  
-> TACHE ELARGIE  
TRAVAIL EN PROFONDEUR  
-> TACHE CONCENTRÉE

## B) FUNCTION AND USE OF STERILIZABLE HANDLE

### 1) INSTALLING AND REMOVING HANDLE

#### INSTALLING HANDLE (Fig. 9.1)

Engage the sterilizable handle on its support to "click" it in to its locked position.

Turn the handle on its shaft until it clicks again.

#### REMOVING THE HANDLE (Fig. 9.2)

To remove the sterilizable handle, push and hold the button while pulling the handle downward to remove it from its support.

### 2) FUNCTION

#### CUPOLA WITH CAMERA (Fig. 9.3)

Cupolas equipped with camera do not come with a light volume control system.

By rotating the handle, the image on the monitor screen is rotated so that it is always properly aligned with respect to the actual position of the operating team and/or observers.

The camera starts automatically when PRISMALIX is switched on. The image is only generated provided the PRISMALIX has been connected to a monitor by means of a cable.

The camera is easy to use as it is directly aligned with the surgical light when directed to the surgical field. The camera lens is designed to cover a 25 cm diameter field at a distance of one meter. The size of the image depends on the distance between the camera and the field observed: the closer the surgical field, the larger the field image. The image is sharp for all distances between the handle and the surgical field between 70 cm and 170 cm (1.7 m).

#### CUPOLA WITHOUT CAMERA (Fig. 9.4) Page 20

The surgeon can vary the light volume by simply rotating the sterilizable handle. In this way, the surgeon can decrease or increase the diameter of the light volume. A limit stop indicates the end of travel for the volume adjustment.

**For example:**  
INITIAL SURGICAL PROCEDURE, INCISION, SUPERFICIAL WOUND  
-> ENLARGED LIGHT SPOT  
IN-DEPTH WORK  
-> CONCENTRATED LIGHT SPOT

## B) FUNZIONE E UTILIZZO DELL'IMPUGNATURA STERILIZZABILE

### 1) INSTALLAZIONE E RIMOZIONE

#### INSTALLAZIONE (Fig. 9.1)

Inserire l'impugnatura sterilizzabile nel suo supporto situato al centro della cupola, finché non produrrà uno scatto, indicante che l'impugnatura è saldamente fissata.

Ruotare l'impugnatura sul suo asse: si udirà un secondo scatto.

#### RIMOZIONE (Fig. 9.2)

Per staccare l'impugnatura sterilizzabile dalla cupola, tenere premuto il pulsante e tirare l'impugnatura verso il basso, in maniera tale da estrarla dal suo supporto.

### 2) FUNZIONE

#### CUPOLA CON VIDEOCAMERA (Fig. 9.3)

Le cupole con videocamera non sono dotate di sistema di variazione del volume di luce.

La rotazione dell'impugnatura determina la rotazione dell'immagine sul monitor affinché essa sia sempre orientata correttamente rispetto alla posizione reale degli operatori e/o osservatori.

La videocamera si attiva automaticamente con l'accensione della lampada PRISMALIX. Per ottenere un'immagine è necessario che PRISMALIX sia stata precedentemente collegata ad un monitor via cavo.

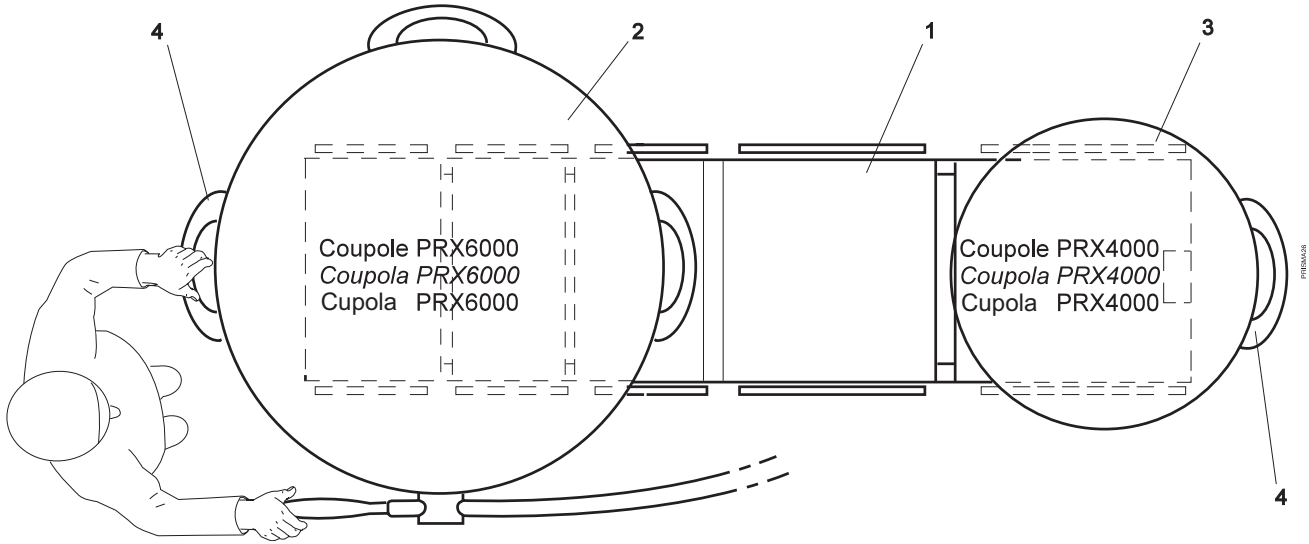
L'utilizzo della videocamera è semplice, poiché essa è orientata in direzione del campo operatorio che si intende visualizzare. L'obiettivo di questa videocamera è stato progettato per coprire un campo di 25 cm di diametro a un metro di distanza. Le dimensioni dell'immagine ottenuta dipendono dalla distanza tra la videocamera e il campo di osservazione: più la videocamera è vicina al campo operatorio, più grande sarà l'immagine del campo. L'immagine ottenuta è nitida quando la distanza tra l'impugnatura e il campo è compresa tra 70 cm e 170 cm (1,7 m).

#### CUPOLA SENZA VIDEOCAMERA (Fig. 9.4) Pagina 20

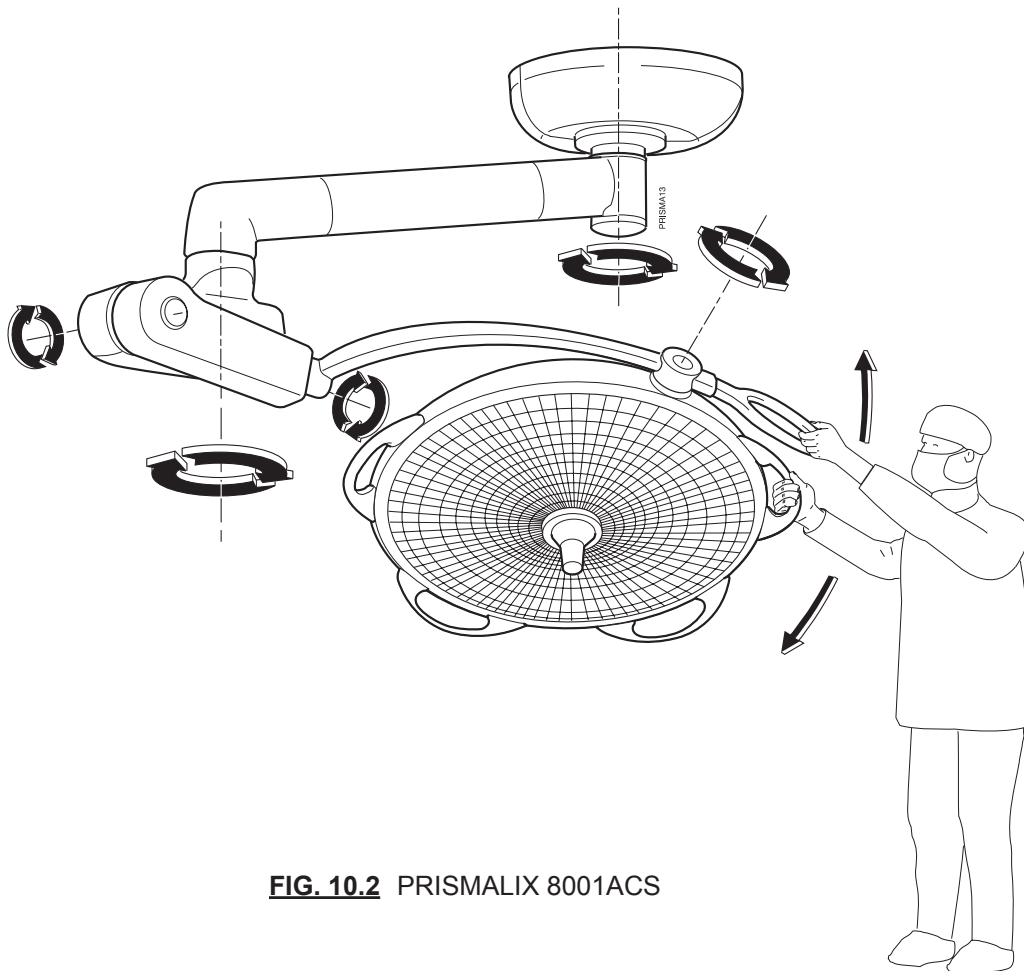
Il chirurgo può variare il volume di luce con la semplice rotazione dell'impugnatura sterilizzabile. In questo modo, è possibile ridurre o aumentare il diametro del volume di luce. Un arresto indica la fine corsa di questa regolazione.

**Esempio :**  
PROCEDURA CHIRURGICA INIZIALE, INCISIONE, FERITA SUPERFICIALE  
-> PUNTO LUMINOSO ALLARGATO  
LAVORO IN PROFONDITÀ  
-> PUNTO LUMINOSO CONCENTRATO

**C) PREPOSITIONNEMENT DE L'ÉCLAIRAGE**  
**C) PREPOSITIONING THE SURGICAL LIGHT**  
**C) PREPOSIZIONAMENTO DELLA LAMPADA**



**FIG. 10.1** VUE DE DESSUS DE L'ÉCLAIRAGE ET DE LA TABLE D'OPÉRATION  
TOP VIEW OF SURGICAL LIGHT AND OPERATING TABLE  
LAMPADA E TAVOLO OPERATORIO VISTI DALL'ALTO



**FIG. 10.2** PRISMALIX 8001ACS

### C) PREPOSITIONNEMENT DE L'ÉCLAIRAGE

Il est important de prépositionner l'éclairage avant toute intervention afin de minimiser les manipulations ultérieures. Un bon prépositionnement adapté à chaque opération permettra de réduire les interactions potentielles avec les obstacles éventuels (Porte Sérum, bras de distribution...)

Les coupoles peuvent être manipulées, grâce aux poignées extérieures (4) conçues à cet effet. Les rotations libres de 360° autour de l'axe principal d'accrochage sont là pour faciliter ces macromanipulations (Fig.10.1).

**Par exemple**, la coupole Principale (2) sera positionnée pour une opération à dominante thoracique au dessus de la plaque dossier de la table (1) alors que la coupole additionnelle (3) sera positionnée de telle sorte que l'incidence du faisceau apporte un appoint de lumière à l'équipe chirurgicale en évitant têtes et corps des intervenants.

L'illustration de positionnement des deux coupoles l'une par rapport à l'autre n'est qu'un **exemple** de prépositionnement initial sachant que chaque intervention peut nécessiter un positionnement différent.

Cette opération de prépositionnement doit être réalisée de préférence avant que le patient opéré soit amené dans la salle. Les poignées situées sur la coupole ainsi que sur les bras de coupoles (Série A.C.S.) peuvent être utilisées à cet effet (Fig. 10.2).



Une fois que la poignée stérile est installée au centre de la coupole, celle-ci ne peut être touchée que par les membres de l'équipe chirurgicale.

### C) PREPOSITIONING THE SURGICAL LIGHT

*The surgical light must be prepositioned prior to any procedure to minimize subsequent handling. By prepositioning the surgical light appropriately for each procedure, potential interactions with possible obstacles are limited (Serum holder, distribution arm, etc.).*

*The cupolas can be handled using the peripheral handles (4). Macro handling is facilitated by the lights ability to rotate 360° around the main axis (Fig. 10.1).*

**For example**, for a thoracic operation, the main cupola (2) will be positioned above the back rest plate of the table (1) with the satellite cupola (3) positioned at an angle such that the light beam provides the surgical team with additional light, avoiding heads and bodies.

*The illustration showing the position of the two cupolas with respect to each other is given as an initial prepositioning example only, being understood that each surgical procedure can require different positioning.*

*The prepositioning operation should be performed, preferably, before the patient is brought into the operating theater. The handles on the cupola and the cupola arms (A.C.S Series) can be used for this purpose (Fig. 10.2).*



Once the sterile handle is installed at the center of the cupola, it should only be touched by the surgical team members.

### C) PREPOSIZIONAMENTO DELLA LAMPADA

Prima di ogni intervento, è importante preposizionare la lampada in maniera tale da ridurre al minimo la necessità di ulteriori manovre. Un corretto preposizionamento adatto al tipo di intervento chirurgico permetterà di ridurre le potenziali interazioni con eventuali ostacoli (portaflebo, pensili,...).

Le cupole possono essere manovrate grazie alle apposite impugnature periferiche (4). Le rotazioni libere di 360° intorno all'asse principale di ancoraggio facilitano queste operazioni (Fig.10.1).

**Ad esempio**, per un intervento toracico, la cupola principale (2) sarà posizionata al di sopra dello schienale del tavolo operatorio (1), mentre la cupola satellite (3) sarà posizionata in maniera tale che l'incidenza del fascio luminoso offra una maggiore visibilità all'équipe chirurgica, evitando teste e corpi degli operatori.

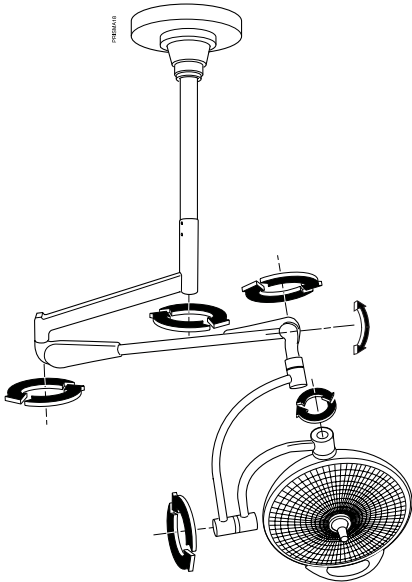
L'illustrazione intende **soltanto fornire un esempio** di preposizionamento iniziale delle due cupole, l'una rispetto all'altra. Resta inteso che ogni intervento chirurgico potrà richiedere un posizionamento diverso.

L'operazione di preposizionamento deve essere eseguita preferibilmente prima che il paziente sia condotto in sala operatoria. Le impugnature situate sulla cupola e sui bracci delle cupole (Serie A.C.S.) possono essere utilizzate a questo scopo (Fig. 10.2).



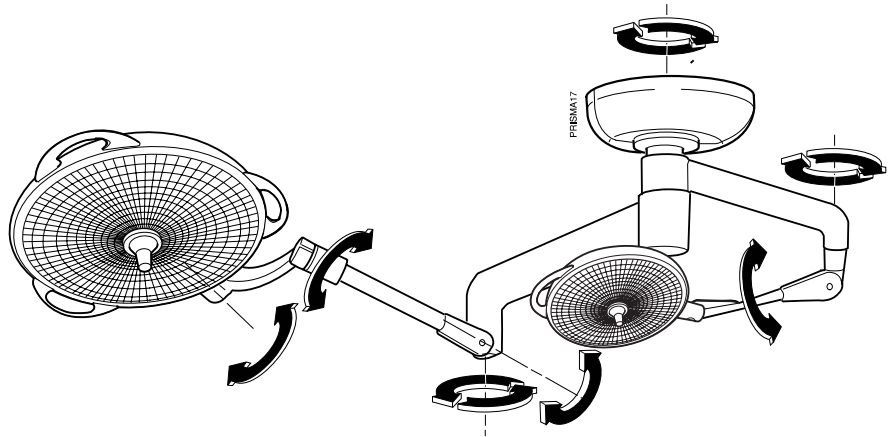
Una volta installata al centro della cupola, l'impugnatura sterile può essere toccata soltanto dai membri dell'équipe chirurgica.

**D) MANIPULATION DES ECLAIRAGES (AXES DE ROTATION)**  
**D) HANDLING THE SURGICAL LIGHTS (ROTATION AXES)**  
**D) SPOSTAMENTO DELLE LAMPADE (ASSI DI ROTAZIONE)**



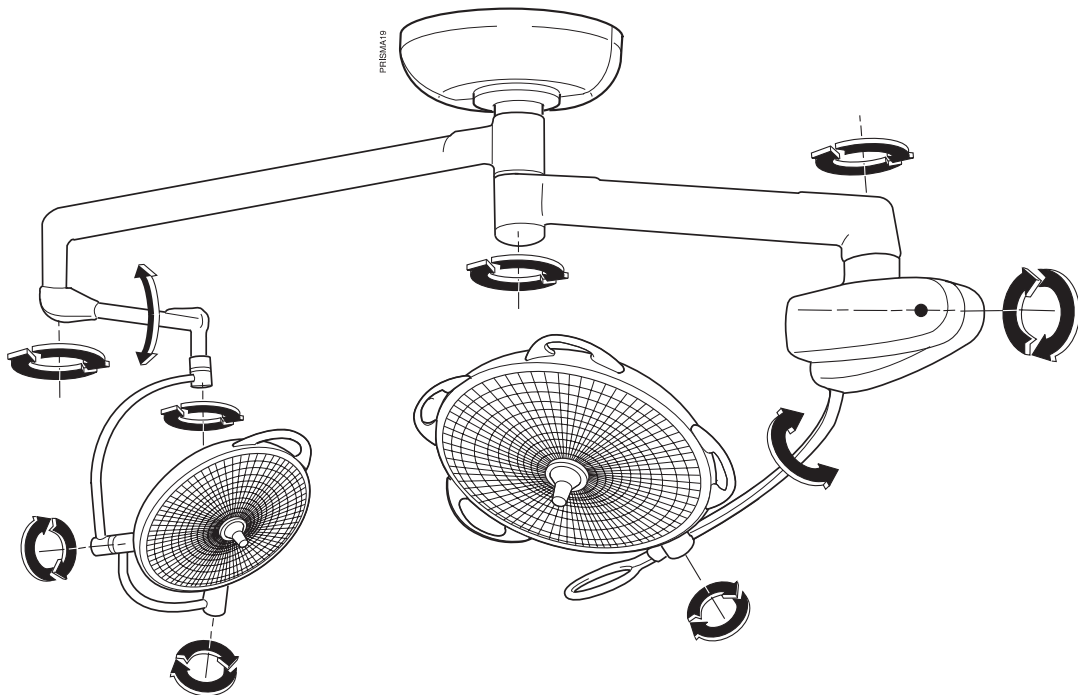
**FIG. 11.1**

LES SUSPENSIONS S.  
SUSPENSIONS S.  
SOSPENSIONI S.



**FIG. 11.2**

LES SUSPENSIONS S.A.  
SUSPENSIONS S.A.  
SOSPENSIONI S.A.



**FIG. 11.3**

LES SUSPENSIONS A.C.S.  
SUSPENSIONS A.C.S.  
SOSPENSIONI A.C.S.



**D) MANIPULATION DES  
ECLAIRAGES**

**1) LES SUSPENSIONS S. ET S.A.**

Les mouvements permis par ces suspensions sont décrits dans les **(Fig. 11.1 et Fig. 11.2)**.

L'inclinaison du bras de coupole est de 45° vers le haut et de 50° vers le bas.

Cet angle est ajustable afin d'éviter les chocs avec le plafond.

**2) LES SUSPENSIONS A.C.S.**

Les mouvements permis par ces suspensions sont décrits dans la **(Fig. 11.3)**.

L'inclinaison du bras de coupole 6000 ou 8000 est de 15° vers le haut et de 180° vers le bas.



Il est à noter que le positionnement de la coupole, lorsque le bras d'équilibrage est complètement replié sur lui-même, peut être décalé par rapport à l'axe de l'ancrage. (Voir pages 26/27).

**D) HANDLING THE SURGICAL  
LIGHTS**

**1) S. AND S.A. SUSPENSIONS**

*The movements enabled by the different suspensions are described in **Figures 11.1 and 11.2**.*

*The cupola arm has an inclination of 45° upward and 50° downward.*

*The angle can be adjusted to avoid hitting the ceiling.*

**2) A.C.S. SUSPENSIONS**

*The movements enabled by these suspensions are described in **Figure 11.3**.*

*The 6000 and 8000 cupola arms have an inclination of 15° upward and 180° downward.*



*Note that the cupola position, with the balancing arm entirely folded against itself, can be offset with respect to the anchoring axis (See pages 26/27).*

**D) SPOSTAMENTO DELLE LAMPADE**

**1) LE SOSPENSIONI S. E S.A.**

I movimenti consentiti da queste sospensioni sono descritti in **Fig. 11.1 e Fig. 11.2**.

L'inclinazione del braccio della cupola è di 45° verso l'alto e di 50° verso il basso.

E' possibile regolare questo angolo in modo da evitare collisioni con il soffitto.

**2) LE SOSPENSIONI A.C.S.**

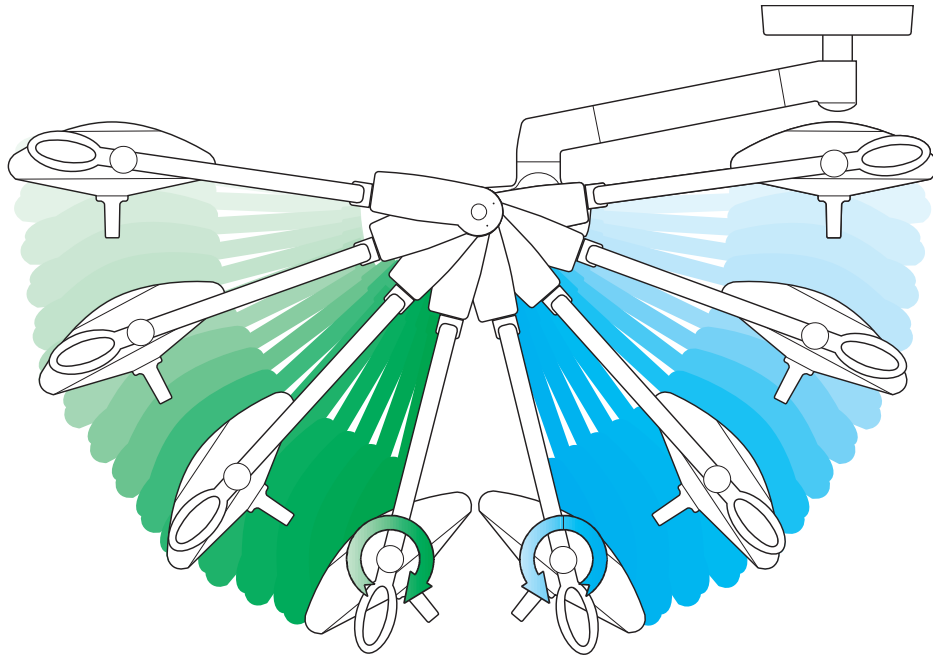
I movimenti consentiti da queste sospensioni sono descritti in Fig. 11.3.

L'inclinazione del braccio della cupola 6000 o 8000 è di 15° verso l'alto e di 180° verso il basso.



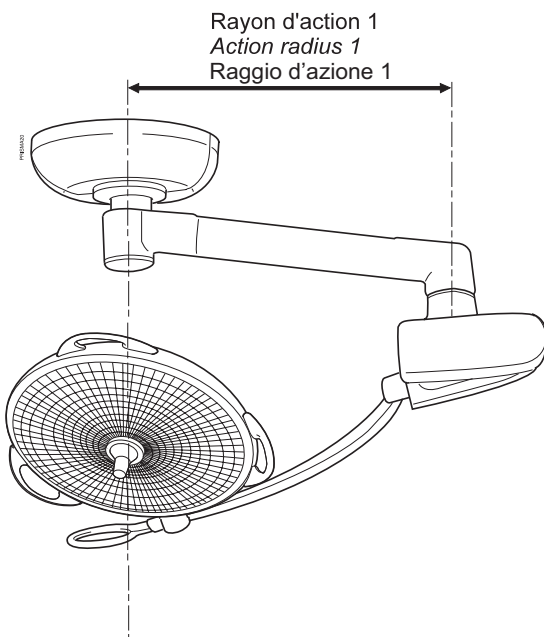
Si noti che la cupola, quando il braccio equilibratore è completamente ripiegato su sé stesso, può essere decentrata rispetto all'asse di ancoraggio. (Vedi pagine 26/27)

3) MANIPULATION DES SUSPENSIONS ACS  
3) HANDLING THE ACS SUSPENSIONS  
3) SPOSTAMENTO DELLE SOSPENSIONI ACS

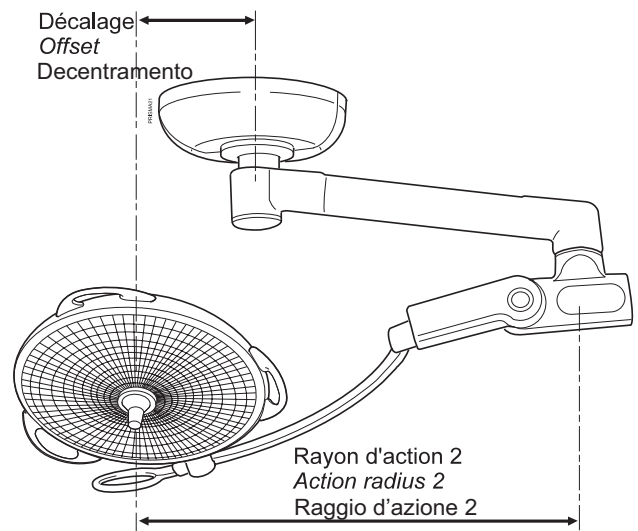


Rotation complète du bras : 210°  
Complete rotation of arm: 210°  
Rotazione completa del braccio: 210°

**FIG. 12.1**



**FIG. 12.2**



**FIG. 12.3**

### 3) MANIPULATION DES SUSPENSIONS ACS 3) HANDLING THE ACS SUSPENSIONS 3) SPOSTAMENTO DELLE SOSPENSIONI ACS

Tous les modèles PRISMALIX peuvent être positionnés avec une grande précision au dessus du champ opératoire. Le système ACS offre des avantages supplémentaires.

Outre leur extrême souplesse, l'originalité des modèles de la série ACS réside dans le débattement que leur confère le **boîtier de compensation**.

Ce système permet de passer d'une position dépliée A, à une position repliée B, sans aucune butée (Fig. 12.1).

Ce mouvement est effectué grâce aux poignées situées sur les coupoles et sur les bras de coupole.

*All PRISMALIX models can be positioned with a high degree of precision. The ACS system provides additional advantages in this respect. In addition to their high flexibility the uniqueness of the ACS series lights is due to the exceptional swivel capability provided by the **compensation unit**.*

*With this system the light can go from an extended position A to a folded position B with no limit stop (Fig. 12.1).*

*The movement is performed using handles on the cupolas and the cupola arms.*

Tutti i modelli PRISMALIX possono essere posizionati con estrema precisione al di sopra del campo operatorio. Il sistema ACS offre alcuni vantaggi supplementari.

L'originalità dei modelli della serie ACS, estremamente flessibili, consiste nella loro oscillazione, resa possibile dal sistema di compensazione.

Questo sistema permette di passare da una posizione distesa A ad una posizione ripiegata B, senza alcun arresto (Fig. 12.1).

Questo movimento è eseguito grazie alle impugnature situate sulle cupole e sui bracci.

Pour tenir compte de la position de la table d'opérations et donc du patient, par rapport à l'axe de l'éclairage, il est parfois commode de procéder à un **décalage** de l'axe de la coupole par rapport à l'axe de son ancrage.

Les figures 12.2 et 12.3, illustrent ces deux positions en montrant clairement que le boîtier ACS permet à la coupole de tourner suivant le rayon d'action 1, lorsqu'il est en position normale et suivant le rayon d'action 2, s'il est en position déployée.

*To take into account the position of the operating table and the patient with respect to the lighting axis, it is sometimes useful to **offset** the cupola axis in reference to its anchoring axis.*

*Figures 12.2 and 12.3 illustrate these positions, clearly showing how the ACS unit allows the cupola to turn along action radius 1 when in the normal position, and along action radius 2 in the deployed position.*

Per tener conto della posizione del tavolo operatorio e, dunque, del paziente rispetto all'asse della lampada, può essere utile sfalsare l'asse della cupola rispetto al suo asse di ancoraggio.

Le figure 12.2 e 12.3, illustrano queste due posizioni mostrando chiaramente che l'unità ACS permette alla cupola di ruotare lungo il raggio d'azione 1 quando è in posizione normale e lungo il raggio d'azione 2 quando è in posizione distesa.

## II - ENTRETIEN ET MAINTENANCE

### A) NETTOYAGE/DESINFECTION STERILISATION

L'utilisateur doit prendre contact avec les spécialistes sanitaires de son établissement. Les produits et procédures recommandés doivent être respectés.

En cas de doute concernant la compatibilité des agents actifs à utiliser, contacter le service après vente MAQUET SA local.

**2.1 - Nettoyage et désinfection de l'éclairage:**  
Avant tout nettoyage, vérifier que l'appareil est éteint et qu'il a refroidi.


#### Consignes générales de nettoyage, de désinfection et de sécurité :


- Déposer les poignées stérilisables.
- Nettoyer le système au moyen d'un chiffon imbibé d'un détergent de surface et respecter les recommandations de dilution et de température du fabricant.
- Rinse the unit with a damp cloth and wipe.
- Appliquer au moyen d'un chiffon imbibé, un produit désinfectant de manière uniforme en respectant les recommandations du fabricant.
- Rincer à l'eau au moyen d'un chiffon imbibé, afin d'enlever toute matière résiduelle (en particulier les produits contenant des aldéhydes, de l'ammonium quaternaire, des agents tensioactifs).
- Essuyer à l'aide d'un chiffon sec.

#### a) Exemples de produits recommandés

- Produits **GETINGE USA**: TEC QUAT 256
- Produits **ANIOS** : SURFA'SAFE; HEXANIOS G + Rat 0,5%; ANIOSYME P.L.A.; SALVANIOS pH10; ANIOS DDSH
- Produits **Schülke & Mayr** : Antifect Plus

#### b) Exemples de produits interdits

 Toute solution contenant du Glutaraldéhyde, du phénol, de l'iode, de l'eau de Javel, de l'alcool ou des ions chlorures est à proscrire.

 Les méthodes de stérilisation par fumigation sont inadéquates et interdites.

## 2.2- Nettoyage et stérilisation des poignées

### 2.2.1 - Préparation avant nettoyage

Immédiatement après l'utilisation de la poignée, prendre un chiffon doux pour nettoyer les salissures extérieures.

Stocker les poignées dans un endroit permettant de les maintenir humide, afin de faciliter leur nettoyage futur.

Veiller à les disposer de telle manière qu'on ne puisse pas salir l'intérieur.

Veiller à ne pas rayer les hublots (poignées caméras uniquement).

### 2.2.2 - Nettoyage

Immerger les poignées dans une solution détergente<sup>1</sup>.

Les détergents enzymatiques peuvent détériorer le matériau utilisé. Ils ne doivent pas être employés pour des trempages prolongés et doivent être éliminés par rinçage.

Laisser le produit agir pendant 15 mn, puis les laver à la main, en utilisant une brosse douce et un tissu non pelucheux.

### 2.2.3 - Vérification de la propreté

Au cours du nettoyage, vérifier régulièrement l'état de propreté des poignées, afin de s'assurer qu'aucune salissure interne et externe ne subsiste.

Dans le cas contraire, reprendre le processus de nettoyage ou utiliser un processus de nettoyage ultrasonique.

## II - CLEANING AND MAINTENANCE

### A) CLEANING/DISINFECTION STERILIZATION

The user must contact the sanitary specialists at the medical center. The recommended products and procedures must be observed.

In the event of doubt concerning the compatibility of active agents to be used, contact the local MAQUET SA customer service.

**2.1 - Cleaning and disinfection of the surgical lighting system :**  
Before cleaning, ensure the power is turned off and the light is cooled down.


#### General instructions concerning cleaning, disinfection and safety :


- Remove the sterilisable handles.
- Wipe the system with a cloth moistened with a surface cleaner. Follow the manufacturer's dilution and temperature recommendations.
- Rinse with a cloth moistened with water. Wipe dry.
- Wipe evenly with a cloth moistened with disinfectant. Follow the manufacturer's recommendations.
- Rinse with a cloth moistened with water to remove any residue (particularly when cleaners containing aldehydes, quaternary ammonium or surfactants are used).
- Wipe off with a dry cloth.

#### a) Examples of recommended products

- **GETINGE USA Products**: TEC QUAT 256
- **ANIOS Products**: SURFA'SAFE; HEXANIOS G + Rat 0,5%; ANIOSYME P.L.A.; SALVANIOS pH10; ANIOS DDSH
- **Schülke & Mayr Products**: Antifect Plus

#### b) Examples of prohibited products

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

 Do not use disinfection by fumigation methods.

## 2.2- Sterilizable handles: cleaning and sterilization

### 2.2.1 - Preparation for Cleaning

Use soft cloth to wipe away gross soils from light handle surface, immediately after its use.

Place handles in containment device for transporting and keep soils moist to ease further cleaning.

Avoiding situations that soil the inside surfaces of handles. This can help ease the required cleaning efforts.

Do not scratch the lens (video handles only).

### 2.2.2 - Cleaning

Submerge handles while soaking and washing with a detergent<sup>1</sup> solution.

Let handles soak for 15 minutes and then manually wash soils off, using soft cloth and soft brushes.

### 2.2.3 - Inspect Cleanliness of Surfaces

Inspect handle periodically to assure all soils are removed from outer and also inner surfaces.

If soils are seen on internal parts, then repeat cleaning or use an ultrasonic cleaning process, as necessary.

## II - PULIZIA E MANUTENZIONE

### A) PULIZIA/DISINFEZIONE/ STERILIZZAZIONE

L'utente deve contattare gli specialisti sanitari della struttura in cui opera. E' necessario rispettare le procedure e i prodotti consigliati.

In caso di dubbi sulla compatibilità degli agenti attivi utilizzati, consultare il locale servizio post-vendita di MAQUET SA.

**2.1 - Pulizia e disinfezione della lampada:**  
Prima di procedere alla pulizia, verificare che l'apparecchio sia spento e che la lampada si sia raffreddata.

#### Istruzioni generali per la pulizia, la disinfezione e la sicurezza :


- Desmonte las empuñaduras esterilizables
- Rimuovere le impugnature sterilizzabili.
- Pulire il sistema con un panno imbevuto di un detersivo per superfici e osservare le indicazioni di diluizione e temperatura del produttore.
- Risciacquare l'apparecchio con un panno e lasciarlo asciugare.
- Applicare un prodotto disinfettante, in modo uniforme, attenendosi alle indicazioni del produttore.
- Risciacquare con un panno imbevuto, in modo da togliere qualunque residuo (in particolare i prodotti contenenti aldeidi, ammonio quaternario, agenti tensioattivi).
- Asciugare con un panno asciutto.
- Verificare che dopo la pulizia non resti alcun residuo liquido

#### a) Esempi di prodotti consigliati

- Prodotti **GETINGE USA**: TEC QUAT 256
- Prodotti **ANIOS** : SURFA'SAFE; HEXANIOS G + Rat 0,5%; ANIOSYME P.L.A.; SALVANIOS pH10; ANIOS DDSH
- Prodotti **Schülke & Mayr** : Antifect Plus

#### b) Esempi di prodotti non autorizzati

 Soluzioni contenenti glutaraldeide, fenolo, iodio, candeggiante, alcol o ioni di cloruro non devono essere utilizzate.

 I metodi di sterilizzazione mediante fumigazione sono inadatti e vietati.

## 2.2 - Pulizia e sterilizzazione delle impugnature

### 2.2.1 Preparazione alla pulizia

Subito dopo l'utilizzo dell'impugnatura, eliminare le tracce di sporco con un panno morbido.

Riporre le impugnature in un luogo che le mantenga umide, al fine di facilitarne la successiva pulizia.

Fare attenzione a non sporcare la superficie interna delle impugnature e a non graffiare le lenti (solamente per le impugnature con videocamera).

### 2.2.2- Pulizia

Immergere le impugnature in una soluzione detergente<sup>1</sup>.

I detergenti enzimatici possono deteriorare il materiale utilizzato. Essi non devono pertanto essere impiegati in caso di immersioni prolungate e devono essere eliminati dalla superficie delle impugnature mediante accurato risciacquo.

Lasciare agire il prodotto per 15 minuti, quindi eliminare le tracce di sporco usando una spazzola morbida e un panno non peloso.

### 2.2.3 - Controllo della pulizia

Durante la procedura di pulizia, controllare periodicamente le impugnature per assicurarsi che tutte le tracce di sporco siano state rimosse dalle superfici sia interne sia esterne.

In caso contrario, ripetere la pulizia o utilizzare un sistema a ultrasuoni.

**Rinçage :**

Supprimer complètement la solution détergente, en rinçant abondamment à l'eau propre.

**2.2.4 - Séchage**

Essuyer la poignée à l'aide d'un chiffon propre non pelucheux.  
Avant utilisation, les poignées doivent être stérilisées à la vapeur.

**2.2.5 - Désinfection**

Les poignées peuvent être désinfectées en machine (machines du type GETINGE, par exemple) et rincées à une température maximale de 93°C.

Etape	Température	Temps
Pré-lavage	18 - 35° C	60 sec
Lavage	46 - 50° C	300 sec
Neutralisation	41 - 43°C	30 sec
Lavage 2	24 - 28°C	30 sec
Rinçage/Désinfection	92 - 93°C	600 sec
Séchage		20 min

**2.2.6 - Stérilisation**

Les poignées préalablement nettoyées doivent être stérilisées à la vapeur, selon les instructions et les cycles suivants:

Pays	Cycle De Stérilisation	Température [°C]	Temps [min]	Séchage [min]
USA & Canada	Prevacuum <sup>2</sup>	132 - 135	10	16
France	ATNC (Prion) (Prevacuum)	134	18	
Autres pays	Prevacuum	Se conformer aux règlements nationaux		

- S'assurer de la propreté de chaque poignée, avant de continuer le processus.
- Envelopper les poignées dans un emballage de stérilisation (emballage double ou équivalent). Les poignées peuvent également être emballées dans des poches papier/plastique de stérilisation<sup>3</sup>, afin de faciliter leur identification et leur réutilisation.
- Placer les poignées, ouverture vers le bas, sur les plateaux du stérilisateur<sup>4</sup>.
- Joindre les indicateurs biologiques et/ou chimiques permettant de surveiller le processus de stérilisation, suivant les règlements en vigueur.
- Lancer le cycle de stérilisation, conformément aux instructions du fabricant du stérilisateur.

**Pour garantir une bonne stérilisation, veiller à ne pas laisser pénétrer de souillures à l'intérieur de la poignée.**

**Avec les paramètres de stérilisation mentionnés, les poignées stérilisables ne sont pas garanties au-delà des 50 utilisations.**

**Leur élimination doit être similaire aux autres produits à risques de l'hôpital.**

<sup>1</sup> Utiliser un détergent non enzymatique.  
<sup>2</sup> Cette poignée est constituée d'une matière poreuse.  
<sup>3</sup> Fournisseurs possibles des poches de stérilisation :  
Medical Action Industries  
SBW Medical  
Baxter International  
<sup>4</sup> Pour enlever l'air et accélérer le séchage

**Rinsing:**

Thoroughly rinse handle using a brisk stream of clean tap water to remove cleaning solutions. Inspect handle for material properties (no cracks, chips, or crazing), cleanliness and assure it functions properly.

**2.2.4 - Drying**

Wipe dry with freshly cleaned soft cloth. Prior to reuse, the light handles are required to be steam sterilized.

**2.2.5 - Disinfection**

Handles could be disinfected with a machine (Getinge washers for example) and rinsed with a temperature maxi. of 93°C.

Stage	Exp. Temp.	Exp. Time
Prewash	18 - 35° C	60 sec
Wash	46 - 50° C	300 sec
Neutralization	41 - 43°C	30 sec
Wash 2	24 - 28°C	30 sec
Rinsing/Disinfection	92 - 93°C	600 sec
Drying		20 min

**2.2.6 - Sterilization**

Cleaned light handles are to be steam sterilized by using the following instructions and sterilization cycle:

Country	Sterilization cycle	Exp. Temp [°C]	Exp. Time [min]	Dry [min]
USA & Canada	Prevacuum <sup>2</sup>	132 - 135	10	16
France	ATNC (Prion) (Prevacuum)	134	18	
Autres pays	Prevacuum	Follow local / national regulations requirements		

- Re-inspect each handle to assure it is clean and free of defects before proceeding.
- Wrap handle with sterilization wrapper material (double wrapper or equivalent). Alternatively, handles may be placed in paper/plastic sterilization pouches<sup>3</sup> to ease identification after reprocessing and prior to reuse.
- Place on perforated tray with handle opening facing downwards<sup>4</sup>.
- Package with biological and/or chemical indicators for monitoring the sterilization process, per local regulations and facility policies.
- Run sterilization cycle, abiding to sterilizer manufacturer's instructions for load configurations.

**To ensure correct sterilization, do not allow any soiling to penetrate inside the handle.**

**With the sterilization parameters indicated, the sterilizable handles are only guaranteed for no more than 50 utilisation cycles.**

**Disposal of the sterilizable handles is subject to the standard rules governing disposal of hazardous products in a hospital environment.**

<sup>1</sup> A non-enzyme-based detergent is recommended (e.g., Getinge USA NeutraWash). Many enzyme based detergents can adversely affect the plastic material used in this handle and should not be used for extended periods of soaking and will need to be thoroughly rinsed off, if used.  
<sup>2</sup> This light handle is a porous instrument.  
<sup>3</sup> Possible suppliers of sterilization pouches:  
Medical Action Industries  
SBW Medical  
Baxter International  
<sup>4</sup> For air removal and drying purposes

**Risciacquo :**

Risciacquare abbondantemente per eliminare la soluzione detergente.

**2.2.4 - Asciugatura**

Asciugare l'impugnatura utilizzando un panno pulito, non peloso.  
Sterilizzare le impugnature con il vapore, prima di utilizzarle.

**2.2.5 - Disinfezione**

Le impugnature possono essere sterilizzate con un'apposita macchina (macchina di tipo GETINGE, per esempio) e risciacquate ad una temperatura massima di 93°C.

Fase	Temperatura	Tempo
Prelavaggio	18 - 35° C	60 sec
Lavaggio	46 - 50° C	300 sec
Neutralizzazione	41 - 43°C	30 sec
Secondo lavaggio	24 - 28°C	30 sec
Risciacquo/Disinfezione	92 - 93°C	600 sec
Asciugatura		20 min

**2.2.6 - Sterilizzazione**

Dopo la pulizia, le impugnature devono essere sterilizzate con il vapore, attenendosi alle indicazioni e ai cicli riportati di seguito:

Paese	Ciclo di sterilizzazione	Temperatura [°C]	Tempo [min]	Asciugatura [min]
USA & Canada	Prevacuum <sup>2</sup>	132 - 135	10	16
Francia	ATNC (Prion) (Prevacuum)	134	18	
Altri paesi	Prevacuum	Attenersi alle normative locali		

- Accertarsi che le impugnature siano pulite, prima di procedere con la sterilizzazione.
- Avvolgere le impugnature in involucri di sterilizzazione (doppio imballo o equivalente). E' anche possibile riporre le impugnature in buste di carta/plastica per sterilizzazione<sup>3</sup>, al fine di facilitarne l'identificazione e il riutilizzo.
- Collocare le impugnature, con l'apertura rivolta verso il basso, sulle piastre dello sterilizzatore<sup>4</sup>.
- Accludere gli indicatori biologici e/o chimici che consentano di monitorare il processo di sterilizzazione, nel rispetto delle normative in vigore.
- Avviare il ciclo di sterilizzazione, attenendosi alle istruzioni fornite dal produttore dello strumento di sterilizzazione.

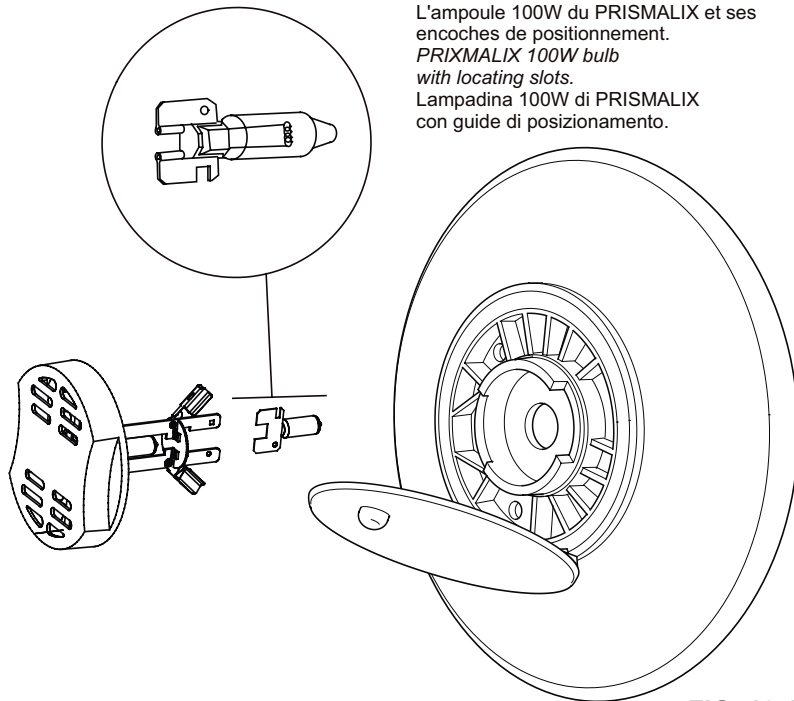
**Per garantire una corretta sterilizzazione, evitare che materie contaminanti penetrino all'interno dell'impugnatura.**

**In base ai parametri di sterilizzazione indicati, le impugnature sterilizzabili sono garantite per massimo 50 utilizzi.**

**Le impugnature sterilizzabili devono essere smaltite attenendosi alle stesse regole adottate per gli altri prodotti a rischio, utilizzati in ambito ospedaliero.**

<sup>1</sup> Utilizzare un detergente non enzimatico.  
<sup>2</sup> Impugnatura prodotta con materiale poroso.  
<sup>3</sup> Possibili fornitori di buste per sterilizzazione:  
Medical Action Industries  
SBW Medical  
Baxter International  
<sup>4</sup> Per eliminare l'aria e accelerare l'asciugatura

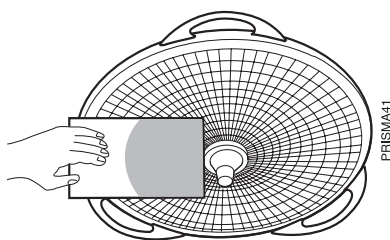
**PROCEDURE DE CHANGEMENT D'AMPOULE  
BULB REPLACEMENT PROCEDURE  
PROCEDURA DI SOSTITUZIONE DELLA LAMPADINA**



L'ampoule 100W du PRISMALIX et ses encoches de positionnement.  
*PRISMALIX 100W bulb with locating slots.*  
Lampadina 100W di PRISMALIX con guide di posizionamento.

**FIG. 13.1**

**REPERAGE D'UNE AMPOULE DEFECTUEUSE A L'AIDE D'UNE FEUILLE DE PAPIER  
IDENTIFYING A FAULTY BULB USING A SHEET OF PAPER  
RILEVAMENTO DI UNA LAMPADINA DIFETTOSA MEDIANTE UTILIZZO DI UN FOGLIO DI CARTA**



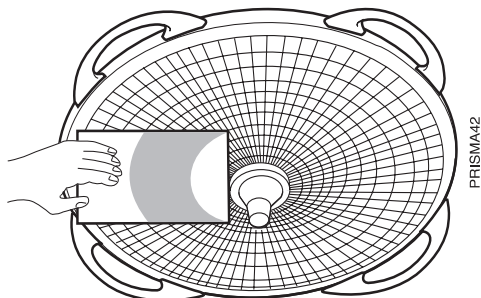
La présence d'une couronne sombre sur la partie inférieure ou supérieure de la feuille de papier indique qu'une ampoule de la coupole doit être remplacée.

*A dark ring on the lower or upper part of the sheet of paper means a cupola bulb must be replaced.*

La presenza di un alone scuro sulla parte inferiore o superiore del foglio indica che una lampadina della cupola necessita di sostituzione.

**FIG. 13.2**

COUPOLE 6000 (2 AMPOULES) / *COUPOLA 6000 (2 BULBS)* / CUPOLA 6000 (2 LAMPADINE)



La présence d'une couronne sombre sur la partie inférieure, intermédiaire ou supérieure de la feuille de papier indique qu'une ampoule de la coupole doit être remplacée.

*A dark ring on the lower, intermediate or upper part of the sheet of paper means a cupola bulb must be replaced.*

La presenza di un alone scuro sulla parte inferiore, intermedia o superiore del foglio indica che una lampadina della cupola necessita di sostituzione.

**FIG. 13.3**

COUPOLE 8000 (3 AMPOULES) / *COUPOLA 8000 (3 BULBS)* / CUPOLA 8000 (3 LAMPADINE)

B) MAINTENANCE

1) MAINTENANCE PRÉVENTIVE :  
VOIR LES 4 CLÉS DE LA MAINTENANCE  
DANS NOTICE TECHNIQUE CLIENT.

Entretien et contrôle  
(A faire réaliser par un technicien agréé).

Il est nécessaire, pour conserver les qualités originelles et la fiabilité de fonctionnement du matériel, de faire procéder à des entretiens et contrôles périodiques annuels, conformément au programme suivant :

- en période de garantie par un technicien MAQUET SA ou de son distributeur agréé,
- en période hors garantie par un technicien MAQUET SA ou de son distributeur agréé ou du service technique de l'hôpital.

La responsabilité MAQUET SA ne saurait être engagée dans le cas de manipulations non conformes aux présentes instructions.

2) MAINTENANCE DE PREMIER NIVEAU

a) Contrôle journalier

- Fonctionnement des ampoules (Fig. 13.2 et 13.3).
- Encliquetage et bon verrouillage de la poignée stérilisable (voir chapitre I.B.).

b) Contrôle mensuel

- Fonctionnement sur secours par coupure de l'alimentation primaire.

c) Remplacement des pièces d'usine

**PREAMBULE :** Les supports-lampes doivent être remplacés tous les ans. MAQUET SA garantit les performances optiques de ses éclairages PRISMALIX, à la condition sine qua non que ceux-ci soient équipés d'ampoules ECL0001, à l'exclusion de tout autre.

Procédure de changement d'ampoule :  
(Fig. 13.1)

👉 **Éviter de toucher simultanément le patient et l'alimentation électrique.**

- 1- Repérez l'ampoule défectueuse. Vérifiez tout d'abord le type d'appareil en lisant la plaque signalétique apposée sur la coupole
- 2- Coupez l'alimentation électrique du projecteur.
- 3- Tournez le bouton quart de tour et ouvrez le capot supérieur.
- 4- **ATTENTION :** Avant toute manipulation, laissez refroidir le support-lampe du projecteur 5 minutes.
- 5- Extrayez le support lampe en prenant soin de ne pas heurter le globe chaud de l'ampoule sur une partie métallique.
- 6- **ATTENTION :** Ne manipulez jamais les ampoules ainsi que les pièces du support lampe à main nue. Utilisez un chiffon sec et non gras pour retirer la lampe défaillante. Escamotez les pinces ressorts pour dégager l'ampoule.
- 7- Retirez l'ampoule de sa housse. La saisir par les ailettes, en prenant soin de ne pas toucher le bulbe. Présentez l'ampoule en respectant le sens de positionnement composé d'un trou circulaire à gauche et d'une fente à droite. Placer l'ampoule sur les lames en vérifiant le bon positionnement par rapport aux détrompeurs, puis immobiliser l'ampoule à l'aide des pinces ressorts.
- 8- Remettez en place le support-lampe, en vérifiant sa bonne insertion.
- 9- Refermez le capot et verrouillez l'ensemble avec le bouton quart de tour.

B) MAINTENANCE

1) PREVENTIVE MAINTENANCE:  
SEE MAINTENANCE KEYS IN CUSTOMER  
TECHNICAL MANUEL.

Maintenance and inspection  
(to be performed by a certified technician).

To preserve your surgical lights' original performance and reliability, annual maintenance and inspections should be performed as follows:

- during the warranty period, by an MAQUET SA technician or an MAQUET SA-certified distributor,
- outside the warranty period, by an MAQUET SA technician or MAQUET SA-certified distributor, or the hospital's engineering department.

MAQUET SA will not accept liability resulting from handling operations which do not comply with the present instructions.

2) FIRST LEVEL MAINTENANCE

a) Daily inspection

- Check that bulbs operate correctly (Fig. 13.2 and 13.3).
- Check that sterilizable handle clicks and locks in correctly (see chapter I.B.).

b) Monthly inspection

- Check operation of light on backup power supply system if applicable used in the event of primary mains supply cutout.

c) Replacement of factory parts

**PRELIMINARY REMARK:** The bulb holders must be replaced on a yearly basis. MAQUET SA guarantees the optical performance of its PRISMALIX surgical lights provided they are equipped with bulbs ECL0001 solely, to the exclusion of any other type of bulb.

Bulb replacement procedure:  
(Fig. 13.1)

👉 **Do not touch electrical connections and the patient at the same time.**

- 1- Identify the faulty bulb. Start by checking the type of unit involved by reading the nameplate on the cupola.
- 2- Switch off the projector's electrical power supply.
- 3- Turn the quarter-turn knob and open the upper cover.
- 4- **CAUTION:** Before starting any maintenance operation, allow the projector bulb holder to cool for 5 minutes.
- 5- Remove the lamp holder taking care not to knock the hot globe of the bulb against hard surface.
- 6- **CAUTION:** Never handle the bulb and the bulb holder with your bare hands. Always use a dry, non-greasy cloth to remove a faulty bulb. Retract the spring clamp to remove the bulb.
- 7- Remove the bulb from its cover. Take it by fins taking care to not touch the onion-shaped dome. Place the bulb on the leafs checking the right positioning with the foolproof plug and then clamp the bulb using the spring clamps.
- 8- Reinstall the bulb holder, checking its right insert.
- 9- Close the cover and lock the assembly by the quarter-turn knob.

B) MANUTENZIONE

1) MANUTENZIONE PREVENTIVA :  
VEDI 4 ACCORGIMENTI PER LA  
MANUTENZIONE NEL MANUALE TECNICO  
DEL CLIENTE

La manutenzione e il controllo devono essere eseguiti da un tecnico autorizzato.

Per mantenere inalterate le prestazioni originarie e l'affidabilità degli apparecchi, è necessario predisporre una serie di interventi di manutenzione e di controlli periodici annuali, in base al seguente programma :

- nel periodo di garanzia, da un tecnico MAQUET SA o del suo distributore autorizzato,
- nel periodo non coperto da garanzia, da un tecnico MAQUET SA o del suo distributore autorizzato o da parte del servizio assistenza tecnica dell'ospedale.

MAQUET SA declina ogni responsabilità per interventi non conformi con le presenti istruzioni.

2) MANUTENZIONE DI PRIMO LIVELLO

a) Controllo quotidiano

- Funzionamento delle lampadine (Fig. 13.2 e 13.3).
- Fissaggio dell'impugnatura sterilizzabile (vedi capitolo I.B.).

b) Controllo mensile

- Funzionamento della lampada con alimentazione di emergenza in caso di interruzione dell'alimentazione principale.

c) Sostituzione dei pezzi di fabbrica

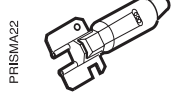
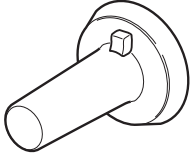
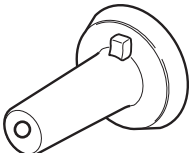
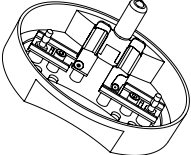
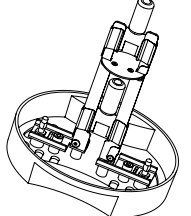
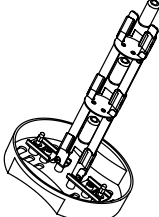
**PREMESSA :** I portalamпада devono essere sostituiti ogni anno. MAQUET SA garantisce le prestazioni ottiche delle sue lampade PRISMALIX, a condizione che esse siano dotate di lampadine ECL0001. E' da escludersi l'utilizzo di qualsiasi altro tipo di lampadina.

Sostituzione della lampadina :  
(Fig. 13.1)

👉 **Non toccare contemporaneamente il paziente e i collegamenti elettrici.**

- 1- Individuare la lampadina difettosa. Verificare innanzitutto il tipo di apparecchio leggendo la targhetta apposta sulla cupola.
- 2- Togliere l'alimentazione della lampada.
- 3- Ruotare il pulsante un quarto di giro e aprire il coperchio superiore.
- 4- **ATTENZIONE :** Prima di qualsiasi intervento, lasciare raffreddare il portalamпада per 5 minuti.
- 5- Estrarre il portalamпада avendo cura di non urtare il bulbo caldo della lampadina contro una parte metallica.
- 6- **ATTENZIONE :** Non toccare mai le lampadine e i portalamпада a mani nude. Utilizzare un panno asciutto e non grasso per estrarre la lampadina da sostituire. Premere le molle di fermo per sganciare la lampadina.
- 7- Estrarre la lampadina dal suo involucro protettivo. Afferrarla per le alette, facendo attenzione a non toccare il bulbo. Inserire la lampadina rispettando il senso di montaggio, ovvero foro circolare a sinistra e fessura a destra. Posizionare la lampadina sulle lame e verificare il corretto posizionamento dei localizzatori, quindi fissare la lampadina con le molle.
- 8- Rimontare il portalamпада, verificando che sia inserito correttamente.
- 9- Chiudere il coperchio e bloccare il tutto ruotando il pulsante di un quarto di giro

FORMULAIRE D'AIDE A LA COMMANDE D'ACCESSOIRES PRISMALIX  
ORDER FORM FOR PRISMALIX ACCESSORIES  
MODULO D'ORDINE PER ACCESSORI PRISMALIX

REFERENCE PART N° RIFERIMENTO	SCHEMA DIAGRAM SCHEMA	DESIGNATION DESIGNATION DESIGNAZIONE	QTE QTY QUANTITÀ	PRIX UNIT. UNIT PRICE PREZZO UNITARIO	TOTAL TOTALE
5 672 03 125		Lot de 10 ampoules halogènes 23 V/100W PRISMALIX ECL0001. <i>Package of 10 -100 W -23 V Halogen bulbs PRISMALIX ECL0001.</i> Lotto di 10 lampadine alogene 23V/100W PRISMALIX ECL0001			
3 672 03 976		Lot de 5 poignées stérilisables pour coupoles sans caméra. <i>Package of 5 sterilisable handles for cupolas without camera.</i> Lotto di 5 impugnature per cupole senza videocamera			
3 672 03 975		Lot de 5 poignées stérilisables pour coupoles avec caméra CFF. <i>Package of 5 sterilisable handles for cupolas with CFF camera.</i> Lotto di 5 impugnature per cupole con videocamera CFF.			
5 672 02 492		Porte lampes pour coupole type 4000. <i>Holder for one 100 W bulb for type 4000 cupola.</i> Portalampada per cupola tipo 4000.			
5 672 02 491		Porte lampes pour coupole type 6000. <i>Holder for two 100 W bulb for type 6000 cupola.</i> Portalampada per cupola tipo 6000			
5 672 02 490		Porte lampes pour coupole type 8000. <i>Holder for three 100 W bulb for type 8000 cupola.</i> Portalampada per cupola tipo 8000.			
6 062 01 001	<b>ECL NET</b>	Bidon de 1 litre de produit nettoyant antistatique. <i>Antistatic cleaning fluid, 1 liter can.</i> Flacone da 1 litro di prodotto detergente antistatico.			
6 062 01 002	<b>ECL NET</b>	Vaporisateur de 500 ml. <i>Spray 500 ml.</i> Vaporizzatore da 500 ml.			
<b>PIECES DE RECHANGES, ACCESSOIRES SPARE PARTS, ACCESORIES PEZZI DI RICAMBIO, ACCESSORI</b>			<b>TOTAL GENERAL GENERAL TOTAL TOTALE GENERALE</b>		



CARACTERISTIQUES GENERALES DES ECLAIRAGES OPERATOIRES PRISMALIX (SUIVANT LA NORME IEC 601-2-41)  
GENERAL CHARACTERISTICS OF PRISMALIX SURGICAL LIGHTS (PER STANDARD IEC 601-2-41)  
CARATTERISTICHE GENERALI DELLE LAMPADINE SCIALITICHE PRISMALIX (CONFORMI ALLO STANDARD IEC 601-2-41)

Caractéristiques (note 1)			Unité	Coupole 4000/Cupola 4000	Coupole 6000/Cupola 6000	Coupole 8000/Cupola 8000	
Characteristics (note 1)			Unit				
Caratteristiche (nota 1)			Unità				
Eclairage central (Ec) (note 2)							
Central illumination (Ec) (note 2)			lx	100 000	110 000	120 000	
Illuminazione centrale (Ec) (nota 2)							
Diamètre du champ éclairé (note 3)							
Diameter of illuminated field (note 3)			cm	14	17	20	
Diametro del campo illuminato (nota 3)							
Diamètre d <sub>50</sub> (note 4)							
Diameter d <sub>50</sub> (note 4)			cm	10	12	13	
Diametro d <sub>50</sub> (nota 4)							
Profondeur d'éclairage							
Illumination depth			cm	130 (40 à/to 170)	125 (55 à/to 180)	120 (40 à/to 160)	
Profondità d'illuminazione							
DILUTION DES OMBRES (5)	SHADOW DILUTION (5)	DILUZIONE DELLE OMBRE (5)	En présence d'un masque				
			With one mask	lx	16 000	70 000	85 000
			Con una maschera	%	16%	65%	70%
			En présence de deux masques				
			With two masks	lx	45 000	55 000	65 000
			Con due maschere	%	45%	50%	55%
			Au fond d'un tube				
			At bottom of a tube	lx	100 000	100 000	90 000
			In fondo al tubo	%	99%	90%	75%
			En présence d'un masque, au fond d'un tube				
			With one mask and at bottom of a tube	lx	15 000	60 000	50 000
			Con una maschera, in fondo al tubo	%	15%	55%	40%
			En présence de deux masques, au fond d'un tube				
			With two masks and at bottom of a tube	lx	40 000	45 000	45 000
			Con due maschere, in fondo al tubo	%	40%	40%	40%
Température de couleur							
Temperature color			K	3300+/-200	3300+/-200	3300+/-200	
Temperatura del colore							
Indice de rendu de couleur							
Color rendition index			%	95+/-2	95+/-2	95+/-2	
Indice di rendimento del colore							
Radiant énergétique							
Radiant energy			mW.m-2.lx-1	5.5	4.5	4.5	
Energia radiante							
Irradiance (Ee)							
Irradiance (Ee)			W/m2	550	495	540	
Irradiamento (Ee)							

**NOTES :**

- (1) Toutes les mesures sont effectuées à 1 m en dessous du point le plus bas de la surface éclairante, en tache concentrée.
- (2) L'éclairage central (Ec) est un minimum garanti à l'achat du produit.
- (3) Périphérie de la tâche lumineuse où l'éclairage atteint 10 % de l'éclairage central.
- (4) Cercle où l'éclairage atteint 50 % de l'éclairage central.
- (5) Toutes ces valeurs sont issues des mesures relatives à l'éclairage central (Ec).

**NOTES:**

- (1) All measures taken at 1 m below lowest point of illuminating underside with concentrated spot.
- (2) Central illumination (Ec) is the minimum illumination guaranteed on purchase of the product.
- (3) Periphery of light spot where illumination reaches 10% of central illumination.
- (4) Circle where illumination reaches 50% of central illumination.
- (5) All of these values are defined with respect to the central illumination (Ec) measurements.

**NOTE:**

- (1) Tutte le misurazione sono state eseguite alla distanza massima di 1 m dal punto più basso di illuminazione, con campo concentrato.
- (2) L'illuminazione centrale (Ec) è l'illuminazione minima garantita all'acquisto del prodotto.
- (3) Perimetro del campo luminoso dove l'illuminazione raggiunge il 10% dell'illuminazione centrale.
- (4) Cerchio in cui l'illuminazione raggiunge il 50% di quella centrale.
- (5) Tutti questi valori sono rapportati alle misurazioni dell'illuminazione centrale (Ec).



**DECLARATION CEM (SELON LA NORME EN 60601-1-2)/  
EMC DECLARATION (IN ACCORDANCE WITH STANDARD EN 60601-1-2)  
DICHIARAZIONE ECM (SEGÚN LA NORMA EN 60601-1-2)**

**Tableau 201 - Directives et déclaration du fabricant — émissions électromagnétiques**

PRISMALIX est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Il convient que le client ou l'utilisateur de PRISMALIX s'assure qu'il est utilisé dans un tel environnement.

<b>Essai d'immunité</b>	<b>Conformité</b>	<b>Environnement électromagnétique - directives</b>
Emissions RF CISPR 11	Groupe 1	PRISMALIX utilise de l'énergie RF uniquement pour ses fonctions internes. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne sont pas susceptibles de provoquer des interférences dans un appareil électronique voisin.  PRISMALIX convient à l'utilisation dans tous les établissements, autres que les locaux domestiques et ceux directement reliés au réseau public d'alimentation électrique basse tension, alimentant des bâtiments à usage domestique.
Emissions RF CISPR 11	Classe A	
Emissions d'harmoniques CEI 61000-3-2	Non applicable	
Emissions de fluctuations de tension/ de papillotement CEI 61000-3-3	Non applicable	

**Table 201 - Guidance and Manufacturer's Declaration - Electromagnetic Emissions**

PRISMALIX surgical lights are intended for use in the electromagnetic environment specified below. PRISMALIX customers or users should ensure that they are used in such an environment.

<b>Immunity test</b>	<b>Compliance</b>	<b>Electromagnetic environment — directives</b>
RF emissions CISPR 11	Group 1	PRISMALIX lights use RF energy only for their internal functions. Their RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.  PRISMALIX lights are suitable for use in all establishments other than domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
RF emissions CISPR 11	Class A	
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Not applicable	
Voltage fluctuations and flicker emissions IEC 61000-3-3	Not applicable	

**Cuadro 201 - Tabella 201 - Direttive e dichiarazione del produttore – emissioni elettromagnetiche**

PRISMALIX è progettato per l'uso in un ambiente elettromagnetico di seguito definito. E' responsabilità del cliente o dell'utilizzatore del PRISMALIX accertare che venga utilizzato in tale ambiente.

<b>Test d'immunità</b>	<b>Conformità</b>	<b>Ambiente elettromagnetico - direttive</b>
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1	PRISMALIX utilizza energia di radio frequenza unicamente per le sue funzioni interne. Di conseguenza, le emissioni in radio frequenza sono molto deboli ed è poco probabile che possano provocare interferenze con apparecchi elettronici vicini.  PRISMALIX è adatto all'uso in tutti gli edifici tranne nei locali ad uso domestico e in quelli direttamente collegati alla rete elettrica pubblica a bassa tensione che alimenta edifici ad uso domestico.
Emissioni RF CISPR 11	Classe A	
Emissioni di armoniche CEI 61000-3-2	Non applicabile	
Emissioni di variazioni di tensione/ scintillio CEI 61000-3-3	Non applicabile	

**Tableau 202 - Directives et déclaration du fabricant - immunité électromagnétique**

PRISMALIX est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Il convient que le client ou l'utilisateur du PRISMALIX s'assure qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Essai d'immunité	Niveau d'essai CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique- directives
Décharge électrostatique (DES) CEI 61000-4-2	± 6 kV au contact ± 8 kV dans l'air	± 6 kV au contact ± 8 kV dans l'air	Il convient que les sols soient en bois, en béton ou en carreaux de céramique. Si les sols sont recouverts de matériaux synthétiques, il convient que l'humidité soit d'au moins 30%
Transitoires électriques rapides en salves CEI 61000-4-4	± 2 kV pour lignes d'alimentation électrique ± 1 kV pour lignes d'entrée/sortie	± 2 kV pour lignes d'alimentation électrique ± 1 kV pour lignes d'entrée/sortie	Il convient que la qualité du réseau d'alimentation électrique soit celle d'un environnement typique commercial ou hospitalier.
Ondes de choc CEI 61000-4-5	± 1 kV mode différentiel ± 2 kV mode commun	± 1 kV mode différentiel ± 2 kV mode commun	Il convient que la qualité du réseau d'alimentation électrique soit celle d'un environnement typique commercial ou hospitalier.
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur des lignes d'entrée d'alimentation électrique CEI 61000-4-11	< 5% $U_T$ (creux > 95% de $U_T$ ) pendant 0,5 cycle 40 % $U_T$ (creux = 60 % de $U_T$ ) pendant 5 cycles 70 % $U_T$ (creux = 30 % de $U_T$ ) pendant 25 cycles < 5 % $U_T$ (creux = 95 % de $U_T$ ) pendant 5 cycles	< 5% $U_T$ (creux > 95% de $U_T$ ) pendant 0,5 cycle 40 % $U_T$ (creux = 60 % de $U_T$ ) pendant 5 cycles 70 % $U_T$ (creux = 30 % de $U_T$ ) pendant 25 cycles < 5 % $U_T$ (creux = 95 % de $U_T$ ) pendant 5 cycles	Il convient que la qualité du réseau d'alimentation électrique soit celle d'un environnement typique commercial ou hospitalier. Si l'utilisation de PRISMALIX exige le fonctionnement continu pendant les coupures du réseau d'alimentation électrique, il est recommandé d'alimenter PRISMALIX à partir d'une alimentation en énergie sans coupure.
Champ magnétique à la fréquence du réseau électrique (50/60 hertz) CEI 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Il convient que les champs magnétiques à la fréquence du réseau électrique aient les niveaux caractéristiques d'un lieu représentatif situé dans un environnement typique commercial ou hospitalier.

Note:  $U_T$  est la tension du réseau alternatif avant l'application du niveau d'essai.

**Table 202 - Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity**

PRISMALIX surgical lights are intended for use in the electromagnetic environment specified below. PRISMALIX customers or users should ensure that they are 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 ± 1 kV for input/output 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 lines IEC 61000-4-11	< 5% $U_T$ (dip > 95% of $U_T$ ) for 0.5 cycles  40% $U_T$ (dip = 60% of $U_T$ ) for 5 cycles  70% $U_T$ (dip = 30% of $U_T$ ) for 25 cycles  < 5% $U_T$ (dip = 95% of $U_T$ ) for 5 cycles	< 5% $U_T$ (dip > 95% of $U_T$ ) for 0.5 cycles  40% $U_T$ (dip = 60% of $U_T$ ) for 5 cycles  70% $U_T$ (dip = 30% of $U_T$ ) for 25 cycles  < 5% $U_T$ (dip = 95% of $U_T$ ) for 5 cycles	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the PRISMALIX requires continuous operation during mains interruptions, it is recommended that it be powered from an uninterruptible power supply.
Power frequency (50/60 Hertz) magnetic fields IEC 61000-4-8	3 A	3 A	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

Note:  $U_T$  is the voltage of the AC supply network before applying the test level.

**Tabella 202 – Direttive e dichiarazione del produttore – immunità elettromagnetica**


PRISMALIX è progettato per l'uso in un ambiente elettromagnetico di seguito definito. E' responsabilità del cliente o dell'utilizzatore del PRISMALIX accertare che venga utilizzato in tale ambiente.

Test d'immunità	Livello del test CEI 60601	Livello conformità	Ambiente elettromagnetico - direttive
Scarica elettrostatica (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV a contatto ± 8 kV in aria	± 6 kV a contatto ± 8 kV in aria	I pavimenti devono essere realizzati in legno, cemento o piastrelle di ceramica. Se i pavimenti sono ricoperti con materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere almeno del 30%.
Impulsi transitori/treni d'impulsi CEI 61000-4-4	± 2 kV per le linee di alimentazione elettrica ± 1 kV per linee di ingresso/uscita	± 2 kV para líneas de alimentación eléctrica ± 1 kV para líneas de entrada/salida	La qualità dell'elettricità di rete deve essere quella di un ambiente tipico commerciale od ospedaliero.
Impulsi ad alta tensione CEI 61000-4-5	± 1 kV modo differenziale ± 2 kV modo comune	± 1 kV modo differenziale ± 2 kV modo comune	La qualità dell'elettricità di rete deve essere quella di un ambiente tipico commerciale od ospedaliero.
Vuoti di tensione, interruzioni brevi e variazioni di tensione su linee di ingresso di alimentazione elettrica CEI 61000-4-11	< 5% $U_T$ (vuoto > 95% di $U_T$ ) per 0,5 ciclo 40 % $U_T$ (vuoto = 60 % di $U_T$ ) per 5 cicli 70 % $U_T$ (vuoto = 30 % di $U_T$ ) per 25 cicli < 5 % $U_T$ (vuoto = 95 % di $U_T$ ) per 5 cicli	< 5% $U_T$ (vuoto > 95% di $U_T$ ) per 0,5 ciclo 40 % $U_T$ (vuoto = 60 % di $U_T$ ) per 5 cicli 70 % $U_T$ (vuoto = 30 % di $U_T$ ) per 25 cicli < 5 % $U_T$ (vuoto = 95 % di $U_T$ ) per 5 cicli	La qualità dell'elettricità di rete deve essere quella di un ambiente tipico commerciale od ospedaliero. Se l'utilizzo del PRISMALIX richiede un funzionamento continuato durante le interruzioni di rete, si consiglia di alimentare il PRISMALIX con un gruppo di continuità.
Campo magnetico a frequenza di rete elettrica (50/60Hz) CEI 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	I campi magnetici a frequenza di rete devono essere a livelli caratteristici di un ambiente tipico commerciale od ospedaliero.

Nota:  $U_T$  corrisponde alla tensione di rete CA prima dell'applicazione del livello del test..

**Tableau 204 - Directives et déclaration du fabricant - immunité électromagnétique**

PRISMALIX est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Il convient que le client ou l'utilisateur de PRISMALIX s'assure qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Essai d'immunité	Niveau d'essai selon la CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - directives
RF conduite CEI 61000-4-6	3 Veff de 150 kHz à 80 MHz	3 Veff	<p>Il convient que les appareils portatifs et mobiles de communication RF ne soient pas utilisés trop près de toute partie de PRISMALIX, y compris des câbles; il convient de respecter la distance de séparation recommandée, calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur.</p> <p><b>Distance de séparation recommandée</b></p> $d = \left[ \frac{3,5}{V1} \right] \sqrt{P} = 1,17 \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{3,5}{E1} \right] \sqrt{P} \text{ de } 80 \text{ MHz à } 800 \text{ MHz} = 1,17 \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{7}{E1} \right] \sqrt{P} \text{ de } 800 \text{ MHz à } 2,5 \text{ GHz} = 2,34 \sqrt{P}$ <p>où P est la puissance maximale de sortie de l'émetteur en watts (W), selon le fabricant de l'émetteur et d est la distance de séparation recommandée en mètres (m).</p> <p>Il convient que les intensités de champ des émetteurs RF fixes, déterminées par une investigation électromagnétique sur site<sup>a</sup>, soient inférieures au niveau de conformité, dans chaque gamme de fréquences.<sup>b</sup></p> <p>Des interférences peuvent se produire à proximité de l'appareil marqué du symbole suivant:</p> 
RF rayonnée CEI 61000-4-3	3 V/m de 80 MHz à 2,5 GHz	3 V/M	

NOTE 1: A 80 MHz et à 800 MHz, la gamme de fréquences la plus haute s'applique.


NOTE 2: Ces directives peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et par les réflexions des structures, des objets et des personnes.

<sup>a</sup> Les intensités de champ des émetteurs fixes, telles que les stations de base pour les radiotéléphones (cellulaire/sans fil) et les radios mobiles terrestres, la radio d'amateur, la radiodiffusion AM et FM, et la diffusion de TV, ne peuvent pas être prévues théoriquement avec exactitude. Pour évaluer l'environnement électromagnétique dû aux émetteurs RF fixes, il convient de considérer une investigation électromagnétique sur site. Si l'intensité du champ, mesurée à l'emplacement où PRISMALIX est utilisé, excède le niveau de conformité RF applicable ci-dessus, il convient d'observer PRISMALIX pour vérifier que le fonctionnement est normal. Si l'on observe des performances anormales, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires, de manière à réorienter ou à repositionner PRISMALIX.

<sup>b</sup> Sur la gamme de fréquences de 150 kHz à 80 MHz, il convient que les intensités de champ soient inférieures à 3 V/m.

**Table 204 - Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity**

PRISMALIX surgical lights are intended for use in the electromagnetic environment specified below. PRISMALIX customers or users should ensure that they are used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment — guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6 Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V rms 150 kHz to 80 MHz 3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 V rms  3 V/m	<p>Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the PRISMALIX, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.</p> <p><b>Recommended separation distance</b></p> $d = \left[ \frac{3.5}{V1} \right] \sqrt{P} = 1.17 \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{3.5}{E1} \right] \sqrt{P} \text{ from 80 MHz to 800 MHz} = 1.17 \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{7}{E1} \right] \sqrt{P} \text{ from 800 MHz to 2.5 GHz} = 2.34 \sqrt{P}$ <p>where <math>P</math> is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer, and <math>d</math> is the recommended separation distance in metres (m).</p> <p>Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic survey on site<sup>a</sup>, should be less than the compliance level in each frequency range.<sup>b</sup></p> <p>Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:</p> 

NOTE 1: At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

NOTE 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.


<sup>a</sup> Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the PRISMALIX is used exceeds the applicable RF compliance level above, the PRISMALIX should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the PRISMALIX.

<sup>b</sup> Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m..



**Tabella 204 – Direttive e dichiarazione del produttore – immunità elettromagnetica**

PRISMALIX è previsto per l'uso in un ambiente elettromagnetico di seguito definito. E' responsabilità del cliente o dell'utilizzatore del PRISMALIX accertare che venga utilizzato in tale ambiente.

Test sull'immunità	Livello del test secondo la CEI 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - direttive
RF condotta CEI 61000-4-6	3 Veff de 150 kHz a 80 MHz	3 Veff	<p>I dispositivi di comunicazione in radiofrequenza, portatili e mobili, non devono essere utilizzati nelle vicinanze di qualsiasi parte del PRISMALIX, ivi compresi i cavi; occorre mantenere la distanza di protezione raccomandata, calcolata partendo dell'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.</p> <p><b>Distanza di protezione raccomandata.</b></p> $d = \left[ \frac{3,5}{V1} \right] \sqrt{P} = 1,17 \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{3,5}{E1} \right] \sqrt{P} \text{ de 80 MHz a 800 MHz} = 1,17 \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{7}{E1} \right] \sqrt{P} \text{ de 800 MHz a 2,5 GHz} = 2,34 \sqrt{P}$ <p>dove P è la potenza massima di uscita del trasmettitore in watt (W), a seconda del produttore dell'apparecchio, e d è la distanza di protezione raccomandata in metri (m).</p> <p>E' necessario che le intensità di campo dei trasmettitori in RF fissi, determinate a seguito di un'indagine elettromagnetica sul sito, siano inferiori al livello di conformità, in ogni gamma di frequenzab.</p> <p>Interferenze possono prodursi in prossimità di apparecchi riportanti il seguente simbolo:</p> 
RF irradiata CEI 61000-4-3	3 V/m de 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/M	

NOTA 1: A 80 MHz e a 800 MHz, si applica la gamma di frequenza più alta.

NOTA 2: Queste direttive non sono applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e personea.

Le intensità di campo dei trasmettitori fissi, quali le stazioni base per i radiotelefoni (cellulari/senza filo) e le radio mobili terrestri, la radio di amatori, la radiodiffusione AM e FM, e la diffusione TV, non possono essere teoricamente previste con esattezza. Per determinare l'ambiente elettromagnetico creato dai trasmettitori RF fissi, è consigliabile effettuare un'indagine elettromagnetica sul sito. Se l'intensità del campo, misurata nel luogo dove si utilizza PRISMALIX, eccede il livello di conformità RF applicabile più sopra, osservare la lampada PRISMALIX per accertarsi che funzioni normalmente. Se si rilevano anomalie, possono rendersi necessarie operazioni supplementari, in modo da riorientare o riposizionare l'apparecchiatura POWERLEDb

Sulla gamma di frequenza da 150 kHz a 80 MHz, le intensità di campo devono essere inferiori a 3 V/m.

**Tableau 206 - Distances de séparation recommandées entre les appareils portatifs et mobiles de communication RF et PRISMALIX**

PRISMALIX est prévu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations RF rayonnées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur de PRISMALIX peut contribuer à prévenir les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre l'appareil portatif et mobile de communications RF (émetteurs) et PRISMALIX, comme cela est recommandé ci-dessous, selon la puissance d'émission maximale de l'appareil de communications.

Puissance d'émission maximale assignée de l'émetteur <b>W</b>	Distance de séparation selon la fréquence de l'émetteur <b>m</b>		
	de 150 kHz à 80 MHz $d = [ 1,17 ]\sqrt{P}$	de 80 MHz à 800 MHz $d = [ 1,17 ]\sqrt{P}$	de 800 MHz à 2,5 GHz $d = [ 2,34 ]\sqrt{P}$
	0,01	0,12	0,12
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,34
10	3,69	3,69	7,38
100	11,70	11,70	23,40

Pour des émetteurs dont la puissance d'émission maximale assignée n'est pas donnée ci-dessus, la distance de séparation recommandée  $d$  en mètres ( $m$ ) peut être estimée en utilisant l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où  $P$  est la puissance maximale de sortie de l'émetteur en watts ( $W$ ), selon le fabricant de ce dernier.

NOTE 1: A 80 MHz et à 800 MHz, la distance de séparation pour la gamme de fréquences la plus haute s'applique.

NOTE 2 : Ces directives peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et par les réflexions des structures, des objets et des personnes.

**Table 206 - Recommended separation distance between portable and mobile RF communication devices and PRISMALIX lights.**

PRISMALIX is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the PRISMALIX can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the PRISMALIX as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Maximum rated output power of transmitter <b>W</b>	Separation distance depending on transmitter frequency <b>m</b>		
	150 kHz to 80 MHz $d = [ 1.17 ]\sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = [ 1.17 ]\sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $d = [ 2.34 ]\sqrt{P}$
	0,01	0.12	0.12
0.1	0.37	0.37	0.74
1	1.17	1.17	2.34
10	3.69	3.69	7.38
100	11.70	11.70	23.40

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance  $d$  in meters ( $m$ ) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where  $P$  is the maximum output power rating of the transmitter in watts ( $W$ ) according to the transmitter manufacturer.

NOTE 1: At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

NOTE 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

**Tabella 206 – Distanze di protezione raccomandate tra I dispositivi di comunicazione in radiofrequenza, portatili e mobili e PRISMALIX**

PRISMALIX è previsto per l'uso in un ambiente elettromagnetico in cui le perturbazioni RF irradiate sono controllate. Il cliente o l'utilizzatore di PRISMALIX può contribuire a prevenire le interferenze elettromagnetiche mantenendo una distanza minima tra il dispositivo di comunicazione in radiofrequenza, portatile e mobile (trasmettitori) e PRISMALIX, come raccomandato più avanti, secondo la potenza massima di emissione del dispositivo di comunicazione.

Potenza di emissione massima assegnata del trasmettitore <b>W</b>	Distanza di protezione secondo la frequenza del trasmettitore <b>m</b>		
	da 150 kHz a 80 MHz $d = [ 1,17 ]\sqrt{P}$	da 80 MHz a 800 MHz $d = [ 1,17 ]\sqrt{P}$	da 800 MHz a 2,5 GHz $d = [ 2,34 ]\sqrt{P}$
	0,01	0,12	0,12
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,34
10	3,69	3,69	7,38
100	11,70	11,70	23,40

Per trasmettitori la cui potenza di emissione massima assegnata non rientra fra quelle sopra indicate, la distanza di protezione raccomandata  $d$  in metri (m) può essere stimata utilizzando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove  $P$  è la potenza nominale di uscita del trasmettitore in watt (W), a seconda del produttore di quest'ultimo.

NOTA 1: A 80 MHz e a 800 MHz, si applica la distanza di protezione per la gamma di frequenza più alta.

NOTA 2 : Queste direttive non sono applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone.

Attention : le démontage de certains sous-ensembles peut affecter le fonctionnement et sa sécurité comme par exemple :

- intervention sur l'alimentation électrique,
- intervention sur les bras de suspension et système d'équilibrage,
- intervention sur le système optique des coupoles qui sont équipées de filtres destinés à éliminer les radiations invisibles pour le patient. En aucun cas, l'appareil ne doit fonctionner sans ces filtres.

Pour ce type d'intervention, contacter le service technique agréé par MAQUET SA.

## ANOMALIES ET PANNES DE FONCTIONNEMENT

ANOMALIES	CAUSE PROBABLE	REMÈDE/ACTION
❑ La coupole ne s'éclaire pas alors que le témoin de l'alimentation est vert.	1 - défaillance ou absence d'ampoule.	Eteindre l'alimentation et remplacer les ampoules.
	2 - autre cause.	Contactez le service technique.
❑ La coupole est éclairée au maximum et la commande est inopérante.	1 - Le témoin de l'alimentation est rouge : il y a une défaillance du secteur et l'appareil fonctionne grâce au 24 V secours de l'hôpital.	1- Attendez le retour à un régime de fonctionnement normal ou le démarrage du groupe électrogène de l'hôpital.
	2 - Coupure secteur	2- Vérifier si un autre appareil fonctionne à partir du même réseau.
	3 - Autre cause.	3- Contacter le service technique.
❑ Toutes les coupoles ne sont pas allumées.	- Il y a une commande individuelle pour chaque éclairage	Vérifiez que toutes les alimentations sont bien allumées (témoin vert).
❑ L'alimentation ne s'allume pas.	1 - Défaut du secteur	Vérifiez le fonctionnement d'un autre matériel situé sur le même réseau électrique.
	2 - Autre cause	Contactez le service technique.
❑ La coupole 6000 ou 8000 s'éteint lorsqu'on la manipule.	1 - Déclenchement de la protection lorsque la coupole dépasse la position verticale.	Remettre la coupole dans une position normale d'utilisation (voir descriptif coupole page 15).
	2 - Autre cause	Contactez le service technique.
❑ Extinction complète de l'appareil au cours d'une opération.	- Défaut d'alimentation ou position anormale de la coupole.	Vérifier la présence de l'alimentation principale sur le boîtier de contrôle : - le voyant vert doit être allumé. S'il n'est pas allumé, contactez le service technique, - S'il est allumé, vérifiez la position de la coupole qui ne doit pas dépasser la position verticale.
❑ Les ampoules ont une faible durée de vie.	- Non conformité des ampoules ou surtension.	1) S'assurer que vous utilisez les ampoules conseillées par MAQUET SA. Ne pas utiliser les ampoules d'éclairages de génération précédente (PRISMATIC) qui ne sont pas compatibles en puissance et dimensions. 2) Faire vérifier par les services techniques la tension des batteries (24 Volts) de secours de l'hôpital. 3) Faire vérifier par le service technique la tension efficace vraie aux bornes des ampoules $23 V_{EFF} (V_{AC+DC}^{RMS})$
❑ La poignée stérilisable ne s'enfiche pas correctement sur son support.	1 - Durée de vie moyenne d'une poignée stérilisable : 100 cycles de stérilisation de 20 minutes à $134^{\circ} \pm 4^{\circ}C$ .	Vérifier le fonctionnement du mécanisme d'encliquetage de cette poignée ainsi que l'intégralité de la poignée.
	2 - La durée de vie moyenne est dépassée/La poignée est déformée.	Contactez le service technique.

## ANOMALIES ET PANNES DE FONCTIONNEMENT

ANOMALIES	CAUSE PROBABLE	REMÈDE/ACTION
<input type="checkbox"/> Dérive de la coupole.		Contacter le service technique.
<input type="checkbox"/> Manipulation trop souple ou trop difficile.		Contacter le service technique.
<input type="checkbox"/> La variation du volume de lumière ne fonctionne pas.	1 - Seules certaines coupoles comportent le système de variation du volume de lumière.	Vérifier si la coupole est équipée ou non de caméra.  Si la coupole comporte une caméra, celle-ci n'est pas équipée de la fonction variation du volume de lumière (VOIR. Chap. I § B 2).  Si la coupole ne comporte pas de caméra, contacter le service technique.
	2 - Autre cause.	Contacter le service technique.
<input type="checkbox"/> La distinction entre petite et grande tâche est difficile.	1 - La coupole n'est pas placé à la bonne distance de la tâche de lumière.	Vérifier le fonctionnement de la variation du volume de lumière en se positionnant à <b>1 m</b> de la surface éclairée. - Lorsque la poignée est tournée dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à atteindre une butée, la tâche de lumière est élargie (Grande) - Lorsque la poignée est tournée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à atteindre une butée, la tâche de lumière est réduite (Petite).
	2 - Autre cause.	Si ce mécanisme ne fonctionne pas, contacter le service technique.
<input type="checkbox"/> L'éclairement baisse brusquement sans interruption de l'alimentation (coupole 6000 et 8000).	- Défaillance d'une ampoule en cours de fonctionnement.  - Les coupoles 6000 et 8000 ont plusieurs ampoules. Certaines sont inopérantes.	Eteindre l'alimentation et remplacer la ou les ampoules (à la fin de l'intervention).
<input type="checkbox"/> Le voltmètre affiche une valeur maxi d'environ 20 volts.	Le voltmètre n'est pas adapté à la forme de la tension mesurée.	Consulter la notice technique ou contacter nos services techniques.

Caution: Disassembly of certain sub-assemblies can affect operation and safety, for example:

- when intervening on the electrical power supply,
- when intervening on the suspension arms and balancing system,
- when intervening on the optical system of the cupolas which are equipped with filters intended to eliminate radiations not visible by the patient. The unit should not be operated, under any circumstances, without these filters.

For this type of intervention, contact the MAQUET SA-approved product support service.

## TROUBLESHOOTING

ANOMALY	PROBABLE CAUSE	CORRECTIVE ACTION
<input type="checkbox"/> <b>Cupola does not come on though green power supply indicator light is lit.</b>	1 - Bulb failure or missing bulb.	Switch off power supply and replace bulb(s).
	2 - Other cause	Call engineering department.
<input type="checkbox"/> <b>Light volume variation control does not operate.</b>	1 - Power supply indicator light is red: mains system has failed and unit is operating on hospital 24V backup system.	1- Wait for return to normal power system or startup of hospital power generator.
	2 - Power cut.	2- Check if another equipment is connected.
	3 - Other cause.	3- Call engineering department.
<input type="checkbox"/> <b>All cupolas not lit</b>	- Each cupola has its own individual control.	Check that all the power supplies are properly switched on (green indicator light).
<input type="checkbox"/> <b>Power supply does not come on.</b>	1 - Mains power failure	Check if another piece of equipment is operating on the same electrical power system.
	2 - Other cause	Call engineering department.
<input type="checkbox"/> <b>6000 or 8000 cupola goes off when handled.</b>	1 - Protection device trips when cupola exceeds vertical position.	Return cupola to normal utilization position (see cupola description, page 15).
	2 - Other cause	Call engineering department.
<input type="checkbox"/> <b>Unit goes off completely during an operation</b>	- Power supply failure or abnormal cupola position.	Check for presence of the main power system on the control unit: - green indicator light should be lit. If not lit, call engineering department. - if lit, check position of cupola which should not go past the vertical position.
<input type="checkbox"/> <b>Low bulb service life</b>	- Bulbs do not comply or overvoltage condition is present.	1) Ensure you are using bulbs recommended by MAQUET SA. Do not use bulbs used with surgical lights of previous generation (PRISMATIC) which are not compatible for power and size. 2) Call engineering department to verify the voltage of batteries (24 Volts) of emergency supply . 3) Call engineering department to verify AC voltage at bulb terminals.  $23 V_{EFF} \left( V_{AC+DC}^{RMS} \right)$
<input type="checkbox"/> <b>Sterilizable handle does not engage correctly on its support.</b>	1 - Average service life of sterilizable handle: 100 sterilization cycles at $134^{\circ} \pm 4^{\circ}C$ for 20 minutes.	Check operation of handle lock mechanism (click) and overall handle.
	2 - Average service life exceeded / Handle is deformed.	Call engineering department.

## TROUBLESHOOTING

<b>ANOMALY</b>	<b>PROBABLE CAUSE</b>	<b>CORRECTIVE ACTION</b>
<input type="checkbox"/> <b>Cupola drift</b>		Call engineering department.
<input type="checkbox"/> <b>Cupola too loose or too difficult to handle.</b>		Call engineering department.
<input type="checkbox"/> <b>Light volume variation control does not operate.</b>	1 - Only certain systems are equipped with light volume variation system.	Check if cupola is equipped or not with a camera.  If cupola is equipped with a camera, cupola does not have a light volume variation function (see chapter I, para B2).  If cupola is not equipped with a camera, call engineering department.
	2 - Other cause	Call engineering department.
<input type="checkbox"/> <b>Difference between small and large light spot is difficult to distinguish.</b>	1 - User is not positioned at correct distance with respect to light spot.	Check operation of light volume variation control by taking position <b>at 1 meter</b> from illuminated surface. - When handle is turned clockwise to its limit stop position, light spot is enlarged (Wide). - When handle is turned counter-clockwise to its limit stop position, light spot is reduced (Narrow).
	2 - Other cause	If mechanism does not operate, call engineering department.
<input type="checkbox"/> <b>Lighting level drops abruptly though power supply has not been interrupted (6000 and 8000 cupola)</b>	- Bulb has failed during operation. - 6000 and 8000 cupolas have several bulbs. Certain bulbs do not operate.	Switch off power supply and replace bulb(s) (at end of surgical procedure).
<input type="checkbox"/> <b>Voltmeter indicates a maximum value of around 20 V</b>	Voltmeter not suited to shape of voltage measured	Refer to technical manual or contact our product support service

**Attenzione : lo smontaggio di alcuni sottogruppi può compromettere il funzionamento e la sicurezza, ad esempio :**

- intervento sull'alimentazione elettrica,
- intervento sui bracci di sospensione e sul sistema equilibratore,
- intervento sul sistema ottico delle cupole che sono dotate di filtri destinati ad eliminare le radiazioni non visibili per il paziente. In nessun caso, l'apparecchio deve funzionare senza questi filtri.

Per questo tipo di intervento, contattare il servizio assistenza tecnica autorizzato da MAQUET SA.

## ANOMALIE E GUASTI

ANOMALIE	PROBABILE CAUSA	RIMEDIO
<input type="checkbox"/> La cupola non si accende mentre la spia verde dell'alimentazione è accesa.	1 – La lampadina non funziona o non è presente. 2 – Altra causa.	Togliere l'alimentazione e sostituire le lampadine. - Contattare il servizio assistenza tecnica.
<input type="checkbox"/> La cupola è illuminata al massimo ma il sistema di variazione intensità non funziona.	1- La spia dell'alimentazione è rossa: problema di alimentazione principale, l'unità funziona grazie all'alimentazione di emergenza 24V dell'ospedale. 2- Interruzione alimentazione principale. 3- Altra causa	1- Attendere il ritorno alla normale alimentazione o l'avviamento del gruppo elettrogeno dell'ospedale. 2- Verificare il funzionamento di un'altra apparecchiatura collegata alla stessa rete elettrica. 3- Contattare il servizio assistenza tecnica.
<input type="checkbox"/> Non tutte le cupole sono accese.	- Ogni cupola è comandata individualmente.	Verificare che tutti gli alimentatori siano accesi (spia verde).
<input type="checkbox"/> Non c'è alimentazione.	1- Problema di alimentazione principale. 2- Altra causa.	- Verificare il funzionamento di un'altra apparecchiatura collegata alla stessa rete elettrica. - Contattare il servizio assistenza tecnica.
<input type="checkbox"/> La cupola 6000 o 8000 si spegne quando la si sposta.	1- Il dispositivo di protezione scatta quando la cupola supera la posizione verticale. 2- Altra causa.	- Riportare la cupola nella normale posizione di utilizzo (vedi descrizione cupola a pagina 15). - Contattare il servizio assistenza tecnica.
<input type="checkbox"/> L'apparecchio si spegne del tutto durante un'operazione.	- Problema di alimentazione o posizione anomala della cupola.	Verificare la presenza dell'alimentazione principale sull'unità di controllo: - la spia verde deve essere accesa. In caso contrario, contattare il servizio assistenza tecnica. - se la spia è accesa, verificare la posizione della cupola, che non deve oltrepassare la posizione verticale.
<input type="checkbox"/> Le lampadine hanno una breve durata.	- Non conformità delle lampadine o sovratensione	1) Controllare che le lampadine utilizzate siano quelle raccomandate da MAQUET SA. Non utilizzare lampadine previste per la generazione di lampade precedente (PRISMATIC), che non sono compatibili in termini di potenza e dimensioni. 2) Chiedere all'assistenza tecnica di verificare il voltaggio delle batterie (24 Volt) di emergenza dell'ospedale. 3) Chiedere all'assistenza tecnica di verificare la tensione efficace sui morsetti delle lampadine $23 V_{EFF} \left( V_{AC+DC}^{RMS} \right)$
<input type="checkbox"/> L'impugnatura sterilizzabile non si incastra correttamente nel suo supporto.	1 – Durata media di utilizzo di un'impugnatura sterilizzabile: 100 cicli di sterilizzazione da 20 minuti a $134^{\circ} \pm 4^{\circ}C$ . 2- La durata media di utilizzo è stata superata/L'impugnatura è deformata.	- Controllare il funzionamento del meccanismo di incastro e lo stato dell'impugnatura. - Contattare il servizio assistenza tecnica.



## ANOMALIE E GUASTI

ANOMALIE	PROBABILE CAUSA	RIMEDIO
<input type="checkbox"/> Deriva della cupola.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contattare il servizio assistenza tecnica.</li> </ul>
<input type="checkbox"/> Cupola allentata o difficile da manovrare.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contattare il servizio assistenza tecnica.</li> </ul>
<input type="checkbox"/> Il sistema di variazione del volume di luce non funziona.	1 – Solo alcune cupole dispongono di un sistema di variazione del volume di luce.  2- Altra causa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare se la cupola è dotata di videocamera. Se integra una videocamera, la cupola non può essere dotata della funzione di variazione del volume di luce (VEDI Cap. I § B 2).</li> <li>- Se la cupola non integra una videocamera, contattare il servizio assistenza tecnica.</li> <li>- Contattare il servizio assistenza tecnica.</li> </ul>
<input type="checkbox"/> E' difficile distinguere tra un campo piccolo e uno grande.	1 – La cupola non è posizionata alla corretta distanza dal punto luminoso.  2 - Altra causa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare il funzionamento del sistema di variazione del volume di luce posizionandosi a 1 m dalla superficie illuminata.</li> <li>- Quando l'impugnatura è ruotata in senso orario fino all'arresto, il punto luminoso è allargato (grande).</li> <li>- Quando l'impugnatura è ruotata in senso antiorario fino all'arresto, il punto luminoso è ridotto (piccolo).</li> <li>- Se il meccanismo non funziona, contattare il servizio assistenza tecnica.</li> </ul>
<input type="checkbox"/> L'illuminazione cala bruscamente senza interruzione dell'alimentazione (cupola 6000 e 8000).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guasto di una lampadina durante il funzionamento. Le cupole 6000 e 8000 hanno più lampadine. Alcune non funzionano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Togliere l'alimentazione e sostituire la/le lampadina/e (a fine intervento chirurgico).</li> </ul>
<input type="checkbox"/> Il voltmetro mostra un valore max. di 20 volt circa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il voltmetro non è adatto alla forma di tensione misurata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultare il manuale tecnico o contattare il nostro servizio assistenza tecnica.</li> </ul>

Notre réseau reste à votre entière disposition pour répondre à vos questions.

*Our network is at your disposal if you have any queries.*

La nostra rete è a Vostra disposizione per rispondere ad eventuali domande.



**MAQUET SA**  
Parc de Limère  
Avenue de la Pomme de Pin  
ARDON 45074 ORLÉANS CEDEX 2  
FRANCE

Tél. : (33) 02.38.25.88.88  
Fax : (33) 02.38.25.88.00  
Internet : [www.maquet-sa.fr](http://www.maquet-sa.fr)