

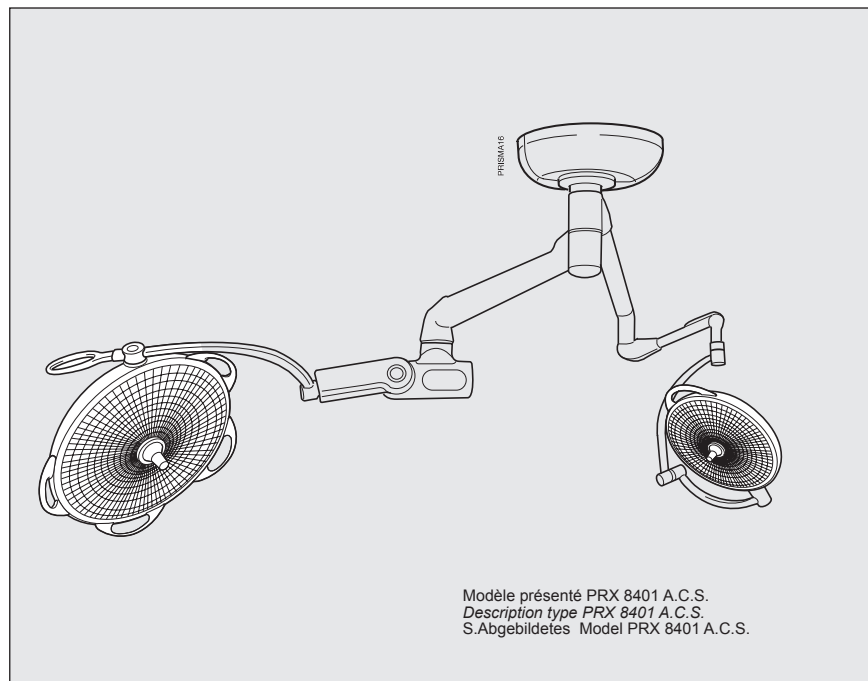
Prismalix™

Éclairage opératoire *Surgical light* OP-Leuchten

Notice d'utilisation **FR**

User manual **EN**

Benutzerhandbuch **DE**



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**

Sehr geehrter Benutzer,

Wir gratulieren Ihnen zur Wahl einer OP-Beleuchtung **PRISMALIX von MAQUET SA**.

Es handelt sich um ein völlig neuartiges Beleuchtungssystem für Operationsräume, das auf innovativen und äußerst leistungsstarken optischen und mechanischen Systemen aufbaut.

MAQUET SA hat diese neue Baureihe entworfen, um ein bequemes Arbeitsumfeld für das OP-Team und optimale Sicherheitsbedingungen für den Patienten zu schaffen.

Dieses neue Produkt ist das Ergebnis unseres ständigen Benutzerkontakts und der Erfahrung unseres Planungsbüros. Dank dieser Erfahrung gewährleistet **PRISMALIX**:

- **eine außergewöhnliche Auflösung der Schatten,**
- **eine unvergleichbare Bedienungs-freundlichkeit**
- **eine echte Lichtvolumeneinstellung.**

Damit Sie alle Vorteile dieser vielfältig veränderbaren OP-Beleuchtung voll nutzen können, empfehlen wir Ihnen, die vorliegende Anleitung aufmerksam zu lesen.

Unsere Mitarbeiter beantworten gerne Ihre Fragen und können Sie auch über die anderen Produkte unserer MAQUET SA-Baureihe informieren.

**MAQUET SA,
IM ZEICHEN DES
FORTSCHRITTS**

EXIGENCES QUALITE

Certification du système qualité de l'entreprise 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/usage prévu

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.

 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.

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/intended use

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.

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

QUALITÄTSANFORDERUNGEN

Zertifizierung des QM-Systems von MAQUET SA.

LNE/G-MED bescheinigt, dass das von MAQUET SA für Entwicklung, Fertigung, Vertrieb, Installation und Kundenservice eingerichtete Qualitätssicherungssystem für die OP-Beleuchtungen die folgenden internationalen Standards erfüllt:

- ISO 9001, Version 2000
- NF EN ISO 13485, Version 2004


Die Beleuchtung PRISMALIX™ wurde in Übereinstimmung mit den Normen:

- **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

Dieses Produkt erfüllt folgende zusätzliche Standards: CAN/CSA-C22.2 Nr. 601.1-M90 (R2005) (einschließlich Landesabweichungen für Kanada), EN 60601-1:1990 + A1:1993 + A2:1995 + A13:1996, UL 60601-1, 1. Edition, 2006-04-26 (einschließlich Landesabweichungen für die USA).

Markierung CE/vorgesehene Nutzung

Die Konformität mit den Bestimmungen der europäischen Richtlinie 93/42/EWG des 14. Juni 1993 für medizinische Geräte wurde gemäß Anhang VII überprüft und bestätigt. Dieser OP-Beleuchtungen PRISMALIX™ gehört Klasse I gemäß Anhang IX der Richtlinie 93/42/EWG.

 Um die optimale Qualität unserer Produkte zu gewährleisten, müssen Sie MAQUET SA über jeden Wechsel der Umgebung oder der Verwendung informieren.

SOMMAIRE

EXIGENCES QUALITÉ	4
SOMMAIRE	5
SYMBOLES UTILISÉS	6
AVERTISSEMENTS	7
CONSIGNES DE SECURITE.....	8
LE CONCEPT PRISMALIX	11
DESCRIPTIFS ET CARACTÉRISTIQUES..	15
I) UTILISATION	
A) MISE EN MARCHÉ	19
* Mise en marche et commande de l'éclairage.....	19
* Fonctionnement de l'option secours batteries	19
* Fonctionnement du témoin de la lampe défailante	19
B) FONCTION ET UTILISATION DE LA POIGNÉE STÉRILISABLE	21
1) Mise en place et retrait de la poignée stérilisable	21
2) Fonctions 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
CONTENTS.....	5
SYMBOLS USED	6
WARNINGS.....	7
INSTRUCTIONS FOR SAFE USE	8
THE PRISMALIX CONCEPT.....	11
DESCRIPTION AND CHARACTERISTICS	15
I) UTILIZATION	
A) STARTUP.....	19
* Startup and lightning intensity control.....	19
* Operation of backup battery option	19
* Operation of lamp failure indicator	19
B) FUNCTION AND USE OF STERILIZABLE HANDLE	21
1) Installing and removing sterilizable handle	21
2) Functions of the 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	
SPARE PARTS, ACCESSORIES.....	33
EMC DECLARATION	35
TROUBLESHOOTING	46
ANNEXES	
INSPECTION SHEET.....	53

INHALT

QUALITÄTSANFORDERUNGEN	4
INHALT	5
VERWENDETE SYMBOLE.....	6
WARNUNG.....	7
HINWEISE ZUM SICHEREN GEBRAUCH...8	
DAS PRISMALIX-PRINZIP.....	11
BESCHREIBUNG UND KENNDATEN DER BAUREIHEN.....	15
I) BETRIEB	
A) EIN-SCHALTEN.....	19
* Einschalten und Bedienung der Beleuchtung.....	19
* Betriebsweise der Notstromoption	19
* Funktionsweise der Lampenausfallanzeige	19
B) FUNKTIONSWEISE UND VERWENDUNG DES STERILISIERBAREN GRIFFS.....	21
1) Einsetzen und Entfernen	21
2) Funktionsweise	21
C) VOREINSTELLUNG DER BELEUCHTUNG.....	23
D) VERSTELLUNG DER BELEUCHTUNGEN.....	25
1) Aufhängungen Modelle S. und S.A.	25
2) Aufhängungen Modell A.C.S.	25
3) Verstellung der Beleuchtungen Modell A.C.S.....	27
II) PFLEGE UND WARTUNG	
A) REINIGUNG UND DEKONTAMINIERUNG	28
B) WARTUNG.....	31
1) Vorbeugende Wartung: Siehe die 4 Tipps zur wartung	31
2) Grund-Wartung	31
ALLGEMEINE KENNDATEN.....	32
BESTELLUNG DER PRISMALIX, ERSATZTEILE.....	33
EMV-ERKLÄRUNG	35
BETRIEBSSTÖRUNGEN UND -AUSFÄLLE.....	48
ANLAGE PRÜFFORMULAR.....	55

SYMBOLES UTILISÉS DANS LA NOTICE / SYMBOLS USED IN MANUAL /
 IN DER ANLEITUNG VERWENDETE SYMBOLE

SYMBOLES/ SYMBOLS/ SYMBOLE	SIGNIFICATION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG
	A respecter impérativement: la sécurité du patient, de l'utilisateur peut être menacée	Mandatory: patient and user safety may be threatened.	Unbedingt einzuhalten: die Sicherheit des Patienten, des Benutzers kann bedroht sein
	Recommandation: risque de détérioration de l'appareil ou des accessoires	Icon intended to draw readers <i>attention to special points</i>	Empfehlung: Gefahr einer Beschädigung des Geräts oder des Zubehörs
	Etiquette CE: L'appareil est conforme aux exigences de la Directive européenne relative aux dispositifs médicaux 93/42/CEE	CE Label: The device complies with the requirements of Euro- pean Directive 93/42/EEC relating to medical devices	EG-Etikett CE: Das Gerät erfüllt die Anforderungen der europäischen Richtlinie für medizinische Geräte 93/42/ EWG.

 SYMBOLES UTILISÉS SUR LE PRODUIT/SYMBOLS USED ON PRODUCT/
 AUF DEM PRODUKT VERWENDETE SYMBOLE

SYMBOLES/ SYMBOLS/ SYMBOLE	SIGNIFICATION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG
	Courant alternatif	<i>Alternating current</i>	Wechselstrom
	Courant continu	<i>Direct current</i>	Gleichstrom
	Danger : lire attentivement la documentation de l'appareil	Danger : Carefully read the documentation for the unit.	Gefahr: Die Dokumentation zum Gerät aufmerksam durchlesen.
23,5 V _{EFF} (V ^{RMS} _{AC+DC})	Tension alternative vraie aux bornes de l'ampoules*	<i>True RMS AC * output voltage</i>	Effektiver Mittelwert der Spannung*
	Type de protection d'enveloppe métallique. Appareil de classe 1, type B	<i>Metal envelope protection type The unit comes under class 1, type B</i>	Schutztyp der Metallhülle. Das Gerät gehört zur Klasse 1, Typ B
REF. SN.	Désignation technique et numéros de série du produit	<i>Product technical designation and serial numbers</i>	Technische Produktbezeichnung und Seriennummern
	Ne pas diriger la coupole vers le plafond, appareil en fonctionnement	<i>Do not aim cupola toward ceiling with the surgical light operating</i>	Nur schwarzen Birnenhalte- rungen benutzen
	ATTENTION : Surface chaude	CAUTION: Hot surface	ACHTUNG : Heiße Oberfläche
	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.	<i>This device must not be dis- posed of with domestic waste as it is subject to selective collection measures leading to reuse or recycling.</i>	Diese Einrichtung darf nicht in den Hausmüll. Sie ist über eine spezielle Sam- melstelle, einen Wertstoffhof, für Wiederverwendung oder Recy- cling zu entsorgen.
	Etiquette CE: L'appareil est conforme aux exigences de la Directive européenne relative aux dispositifs médicaux 93/42/CEE	CE Label: The device complies with the requirements of Euro- pean Directive 93/42/EEC relating to medical devices	EG-Etikett CE: Das Gerät erfüllt die Anforderungen der europäischen Richtlinie für medizinische Geräte 93/42/ EWG.

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

* rms voltage: see installation manual of ENERGIX units

* tatsächliche Effektivspannung: siehe Installationsanleitung der ENERGIX Netzgeräte

AVERTISSEMENTS

WARNINGS

WARNUNG



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.



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.



Licht ist eine Energie, die die Gewebe austrocknen kann. Der Benutzer muss die Beleuchtungsstärke den Anforderungen des jeweiligen Eingriffes anpassen, vor allem, wenn mehrere Scheinwerfer zusammen verwendet werden.



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



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



Nicht direkt in die Leuchte blicken, hohe Beleuchtungsintensität.



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



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



Bei Netzausfall bleiben nur die Leuchten, die an ein Notstromsystem angeschlossen sind, in Betrieb.



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.



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.



Zum Auswechseln einer ausgefallenen Glühbirne:
Die Stromversorgung abschalten und die Leuchte 5 Minuten lang abkühlen lassen.
- Nur Glühbirnen des empfohlenen MAQUET SA Modells verwenden.
- Die Glühbirne vorsichtig mit einem sauberen, trockenen Lappen handhaben.
- Die Lampe nie mit bloßen Händen anfassen.



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).



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).



Bei jeder Sterilisierung und vor jeder erneuten Benutzung des sterilisierbaren Griffes:
- Sich vergewissern, dass keine Risse vorhanden sind und dass der Riegel einwandfrei funktioniert.
- Den Griff wieder auf der Beleuchtung einsetzen und durch Drehung verriegeln (ein Klick-Geräusch ist vernehmbar).



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



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



Während der Operation, ist es nur dem Operationsteam gestattet den sterilen Handgriff zu bedienen, um die Hygiene nach der Sterilisation zu gewährleisten.



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



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



Das Gerät nicht benutzen, wenn entzündbare Narkosegase verwendet werden.



L'appareil doit fonctionner capot fermé.



The unit must be operated with the cover closed.



Das Gerät muss mit geschlossener Abdeckung betrieben werden.



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



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



Bei Wartungsarbeiten auf die heißen Oberflächen achten, die entsprechend markiert sind.



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



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



Die Stromversorgungskästen an der Wand nicht als Ablagen verwenden.



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.



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.



Die Demontage bestimmter Baugruppen kann sich negativ auf die Funktion und Sicherheit auswirken. Zum Beispiel:
- bei einem Eingriff an der Stromversorgung,
- bei einem Eingriff an den Aufhängungsarmen und dem Gleichgewichtssystem,
- bei einem Eingriff am optischen System der Schalen, die mit Filtern zur Beseitigung der für den Patienten unsichtbaren Strahlungen ausgestattet sind. Das Gerät darf in keinem Fall ohne diese Filter betrieben werden.

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.**
- *Veillez 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.*
- *Veillez 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.

HINWEISE ZUM SICHEREN GEBRAUCH

Sehr geehrter Anwender,

beachten Sie, daß bestimmte Arbeiten nur von Personal mit entsprechender Qualifikation ausgeführt werden dürfen:

- **die Bedienung des Gerätes darf nur von eingewiesenem medizinischem Personal erfolgen.**
- Das Gerät ist nach dem aktuellen Stand der Technik gebaut und ist betriebssicher. Dennoch können von diesem Gerät Gefahren ausgehen. Insbesondere dann, wenn es von nicht ausreichend ausgebildetem Personal bedient wird, oder wenn es unsachgemäß und nicht entsprechend seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch verwendet wird.
- **die Reinigung des Gerätes darf nur von eingewiesenem Reinigungspersonal erfolgen.**
- Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig vor dem Gebrauch des Gerätes. Damit nutzen Sie alle Vorteile, die das Gerät bietet, und bewahren sich und andere vor Schaden.
- Weisen Sie das Personal anhand dieser Anweisung in die sicherheitsrelevanten Arbeiten, die Funktion, Bedienung und Pflege des Gerätes ein.
- Das Gerät ist nur für die in der Gebrauchsanweisung genannten Einsatzzwecke bestimmt und geeignet. Jede andere Anwendung kann Gefahren für Leib und Leben und / oder Gefahren für das Produkt und weitere Vermögenswerte des Betreibers beinhalten.
- Eigenmächtige Änderungen oder Umbauten am Gerät sind aus Sicherheitsgründen ohne die Zustimmung von MAQUET nicht gestattet.
- Beim Auftreten besonderer Probleme, die in dieser Gebrauchsanweisung nicht ausführlich genug behandelt werden, wenden Sie sich zur Ihrer eigenen Sicherheit bitte an Ihren Lieferanten.
- Der Inhalt der Gebrauchsanweisung kann jederzeit und ohne Ankündigung von MAQUET geändert werden.

Versionen

- Die im folgenden genannten Modelle können mit Endgeräten anderer Hersteller (z.B. Monitoren etc.) bestückt sein. Bitte entnehmen Sie die zur Bedienung notwendigen Informationen den Gebrauchsanweisungen dieser Hersteller.
- Das Tragarmsystem ist für Dauerbetrieb geeignet.

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.*

Transport und Lagerung:

- Umgebungstemperatur: -25°C bis 70°C.
- Eine relative Feuchte: 10 bis 75%.
- Luftdruck: 500 - 1060hPa.
- Lagerung nur in geschlossenen oder überdachten Räumen.
- Gerät keinen starken Erschütterungen aussetzen.

Betriebsbedingungen:

- Umgebungstemperatur: 10°C bis 40°C.
- Eine relative Feuchte: 30 bis 75%.
- Luftdruck: 700 - 1060hPa.
- Die Installation und Inbetriebnahme von PRISMALIX hat in Einklang mit den EMV-Angaben auf Seite 35 zu erfolgen.
- Tragbare und mobile Funkgeräte können den reibungslosen Betrieb der Einrichtung stören.

Instandhaltung

- Die Garantie von MAQUET, die Sicherheit und der ordnungsgemäße Betrieb der Leuchte sind nur gewährleistet wenn:
 - Inspektionen, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten ausschließlich durch MAQUET oder einen befugten Kundendienst durchgeführt werden
 - Ausschließlich Original-Zubehörteile, Betriebsmittel und Ersatzteile verwendet werden

LE CONCEPT PRISMALIX / THE PRISMALIX CONCEPT / DAS PRISMALIX-PRINZIP

FIG. 1 : LE RÉGLAGE DES VOLUMES DE LUMIÈRE :
Plage concentrée / Plage élargie (Coupols sans caméra)
ADJUSTABLE VOLUME OF LIGHT
Concentrated field / Enlarged field (Cupolas without camera)
EINSTELLUNG DES LICHTVOLUMENS:
konzentrierter Bereich / erweiterter Bereich (Schalen ohne Kamera)

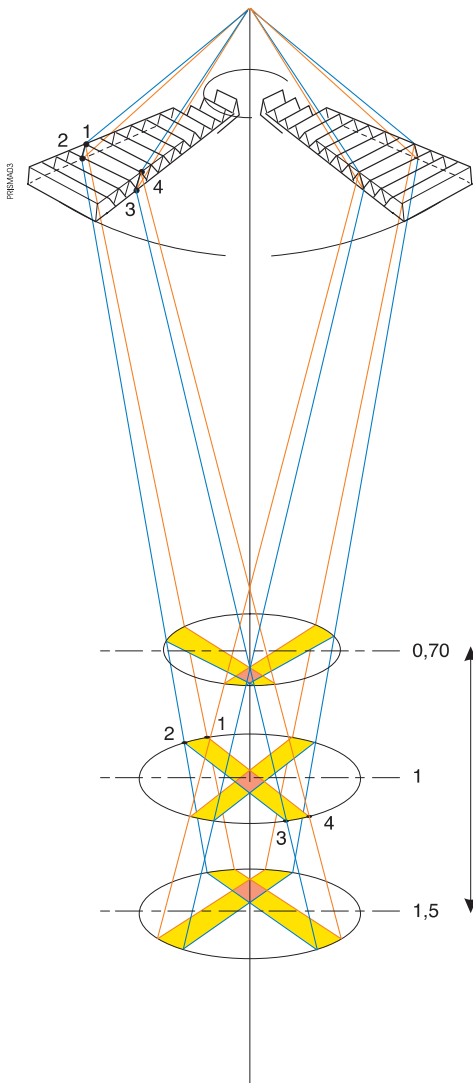
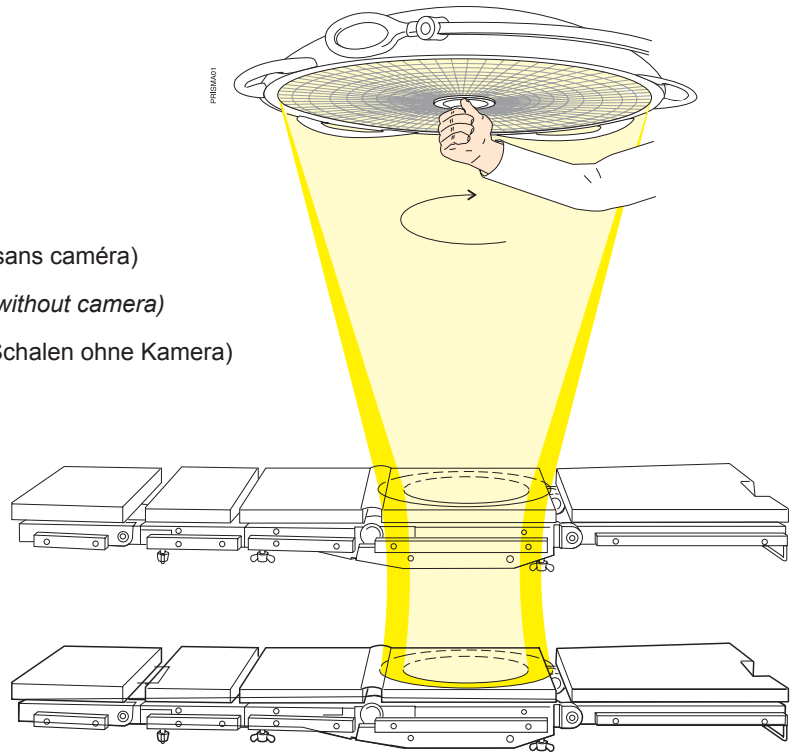


FIG. 2 : LE PRINCIPE OPTIQUE DE PRISMALIX
PRISMALIX OPTICAL PRINCIPLE
DAS OPTISCHE PRINZIP VON PRISMALIX

Volume de lumière de 80 cm
80 cm light volume
Lichtvolumen 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.
Überlagerung des Weges zweier Bündel aus zwei verschiedenen Prismen.

LE CONCEPT PRISMALIX

L'éclairage opératoire PRISMALIX, c'est :

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 jusque 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.

THE PRISMALIX CONCEPT

PRISMALIX surgical light features:

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) UNEQUALLED 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.

DAS PRISMALIX-PRINZIP

Merkmale der OP-Beleuchtung PRISMALIX:

1) AUSSERGEWÖHNLICHER SEHKOMFORT FÜR DAS OP-TEAM

Das optische Zentrum von PRISMALIX wurde computergestützt optimiert, Das Licht bis ins kleinste Detail zu überwachen und zum OP-Feld.

Durch die zahlreichen Prismen und ihre individuelle Winkeleinstellung kann die Energieverteilung uneingeschränkt gesteuert werden. Alle Lichtbündel aus den Prismen (2184 beim Modell 4000, 3055 beim Modell 6000 und 4355 beim Modell 8000) überlagern sich im Raum und schaffen gleichmäßiges Lichtvolumen für:

2) NEUARTIGE EINSTELLUNG DES LICHTVOLUMENS

Die Entwicklung der Operationstechniken haben MAQUET SA, den Erfinder der OP-Prismenbeleuchtungen, dazu veranlaßt, die «Prisma-Logik» noch weiter auszubauen und eine Innovation anzubieten: das patentierte AVL-Verfahren (Abb. 1).

Durch einfaches Drehen des sterilen Mittelgriffes richtet das AVL-System (Adjustable Volume of Light) den Durchmesser der Lichtsäule auf den des beleuchteten Operationsfeldes aus, so daß das Licht über das ganze Volumen von der Haut bis zu den tiefsten Körperhöhlen eine große Dichte aufweist.

3) UNVERGLEICHBARE AUFLÖSUNG DER SCHATTEN AUF DER OBERFLÄCHE UND IN DER TIEFE

Die lichtpendende Oberfläche der Schalen ist trotz ihrer erstaunlich kompakten und somit platzsparenden und bedienerfreundlichen Bauweise sehr groß.

Jede Lichtquelle der Totalreflektionsprismen (Abb. 2) ist von den anderen unabhängig, so daß ein ggf. verdeckter Teil des Gesamtbündels ausgeglichen werden kann. Der nahezu axiale Bündeleinfall in der Nähe des Griffes erleichtert die Ausleuchtung der Körperhöhlen und ihrer Wände.

4) FARBGETREUE BELEUCHTUNG VON GEWEBE IN OPERATIONS FELD

Mit der von MAQUET SA speziell für den PRISMALIX gewählten Farbtemperatur kann man die roten Gewebe besser sehen. Diese Eigenschaft wird durch die Verwendung athermischer Spezialfilter in Verbindung mit optischen Behandlungen erzielt, durch die die IR-Austrahlung der Lampe reflektiert werden. Die Schalen zeichnen sich außerdem durch eine ausgezeichnete Farbwiedergabe aus.

LE CONCEPT PRISMALIX / THE PRISMALIX CONCEPT / DAS PRISMALIX-SYSTEM

Coupole Coupola Cúpula	Puissance (Watt) Power Supply (Watt) Potencia (Watt)	Eclairage/Illumination/Beleuchtung (Lux)	
		Tache concentrée (Ø : cm)* Concentred spot (Ø: cm)* Konzentrierter Fleck (Ø : cm)*	Tache élargie Enlarged spot Erweiterter Fleck
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	130 000 (20 cm)	60 000 (28 cm)

1 pouce = 2,54 cm
1 inch = 2,54 cm
1 Zoll = 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.

* Die Durchmesser des Lichtflecks werden in 10% der Zentralbeleuchtung angegeben.

TAB. 1 : ENERGIE ET LUMIÈRE
ENERGY AND LIGHT
ENERGIE UND LICHT

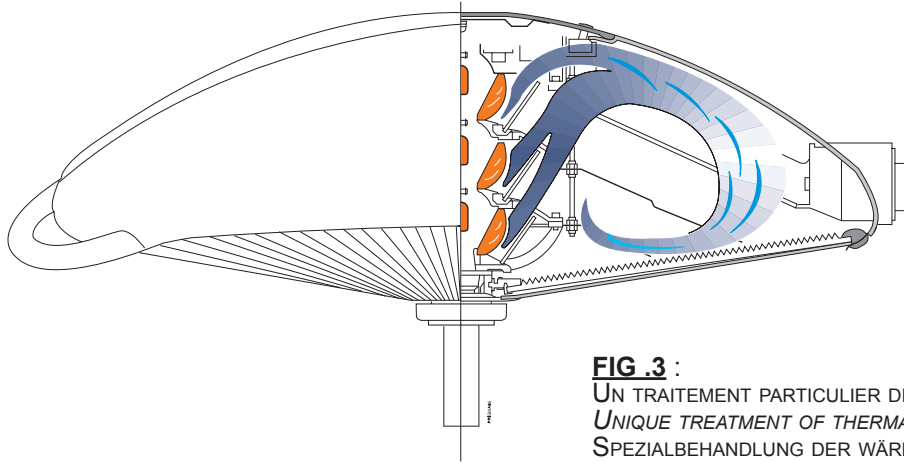


FIG. 3 :
UN TRAITEMENT PARTICULIER DE L'ÉNERGIE THERMIQUE
UNIQUE TREATMENT OF THERMAL ENERGY
SPEZIALBEHANDLUNG DER WÄRMEENERGIE

MODELE PRX8401 A.C.S
PRX8401 A.C.S. MODEL
MODELL PRX8401 A.C.S.

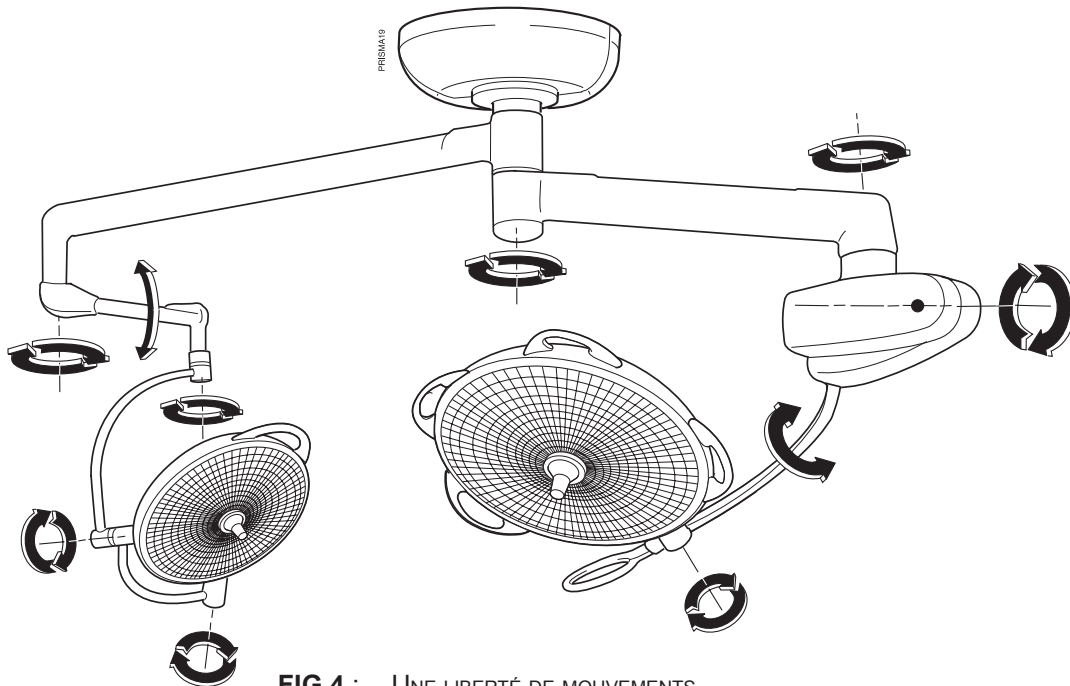


FIG.4 : UNE LIBERTÉ DE MOUVEMENTS
FULL-RANGE MOVEMENT
BEWEGUNGSFREIHEIT

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).

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

La prise de vue peropératoire 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 MAIN

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 débattements.
- 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.

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).

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 telemedecine 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 light 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.*

5) PERFERKE BEHERRSCHUNG DER LICHT- UND WÄRMEENERGIE IN EINER GESCHLOSSENEN SCHALE

Durch die Kombination von Wärmebrücken, optischen Filtern und internen Belüftungen wird erreicht, daß das OP-Team arbeiten kann, ohne durch Wärme in unmittelbarer Nähe oder abgestrahlte Wärme behindert zu werden.

Dieses geschlossene System mit glatten, runden Formen entspricht uneingeschränkt den aktuellen strengen Reinigungs- und Dekontaminierungsaufgaben.

Die hohe Leistung des optischen Systems PRISMALIX trägt zu einer guten Verteilung des Lichts innerhalb des Feldes ohne warme Stellen oder Energieverlust bei. (TAB. 1, ABB. 1)

6) GEMEINSAME ANSICHT DES OPERATIONSFELDES FÜR DAS GESAMTE OP-TEAM

Filmen während der Operation dient in den meisten Fällen ausschließlich zu Lehrzwecken der chirurgischen Praxis. MAQUET SA konnte diese Technik als führendes Unternehmen der Beleuchtungsindustrie für andere Anwendungen und für alle zugänglich machen:

- Optimierung des OP-Zeitplans, zeitlich abgestimmte Handgriffe des OP-Teams (zwischen dem Anästhesisten und dem Chirurgen, zwischen der Person, die sich um die Instrumente kümmert, und dem Chirurgen) durch die Monitor-Kamera PRISMAVISION CFF mit Fixfokus Objektiv.
- Anwendungen der Zukunft wie Videokonferenz und Fernmedizin dank der Kamera PRISMAVISION ZOOM mit veränderbarer Brennweite.

7) EINE SCHALE MIT « FEDERGEWICHT »

Die Ausrichtung der PRISMALIX-Schalen im Raum wird erleichtert durch:

- ihr kompaktes Design und geringes Gewicht,
- die geometrische Aufhängung mit um die Hauptlichtquelle rundumschwenkbarer Satellitenschale
- die Vielzahl Gelenken, durch die die Handhabung erleichtert wird.

8) EINE VÖLLIG NEUARTIGE AUFHÄNGUNG

Die Beleuchtungsmodelle mit ACS-Gehäuse (Abb. 4) (Automatic Compensated Suspension) haben folgende Vorteile:

- Sie können in einem Winkel von 210° verstellt werden und sind daher leichter zu bedienen. (Die Schale kann anschlagfrei über die senkrechte Stellung hinaus bewegt werden).
- Die Hauptschale hat zwei Aktionsradien und somit eine größere Bewegungs-freiheit.
- Die Schalen bleiben unmittelbar nach der Positionierung in der gewünschten Stellung.

9) EIN NEUES STROMVERSORGUNGSKONZEPT

Die Stromversorgungskästen der Serie ENERGIX WPS wurden von MAQUET SA speziell entwickelt, um ihre gesamten auf der ganzen Welt installierten Beleuchtungssysteme versorgen zu können:

- Stabilität der Beleuchtung und Unempfindlichkeit gegen Schwankungen des Stromversorgungsnetzes.
- Leichter und rascher Einbau dank der ergonomischen, modularen und kompakten Gestaltung.
- Optimierung der Lebensdauer der Glühlampen dank der "slow start"-Funktion und der elektronischen Gestaltung mit Strom- und Spannungsregelung.
- In den Stromversorgungskästen eingebautes Ladegerät.
- In Option erhältlicher spezifischer MAQUET SA-Energieblock
- Benutzer-Schnittstelle mit Sensortasten und LCD-Anzeige
- Kompatibel mit den strengsten Desinfektionsnormen.
- Elektronische Verwaltung des Verbrauchsmaterials: Glühlampen, Glühlampenhalter und Batterien
- Programmierung von Not-Tests und Wartungskontrollen
- Eingebaute Wartungs-Software
- Fernsteuerung durch Serienverbindung: R5232.

**DESCRIPTIFS ET CARACTERISTIQUES DES SERIES
DESCRIPTION AND CHARACTERISTICS OF SURGICAL LIGHT SERIES
BESCHREIBUNG UND KENNDATEN DER BAUREIHEN**

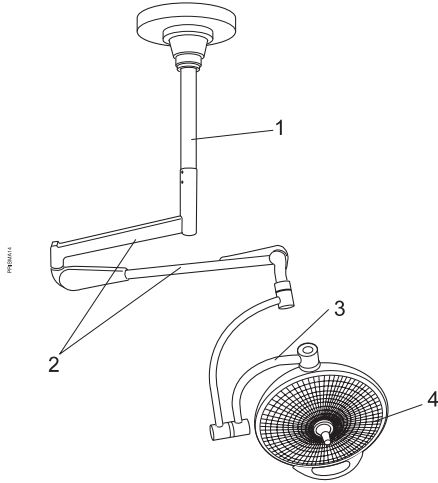


FIG. 5.1 PRX 4001 S : EXEMPLE D'ÉCLAIRAGE TYPE DE LA SÉRIE S.
EXAMPLE OF S SERIES LIGHT.
BELEUCHTUNGSBEISPIEL, BAUREIHE S.

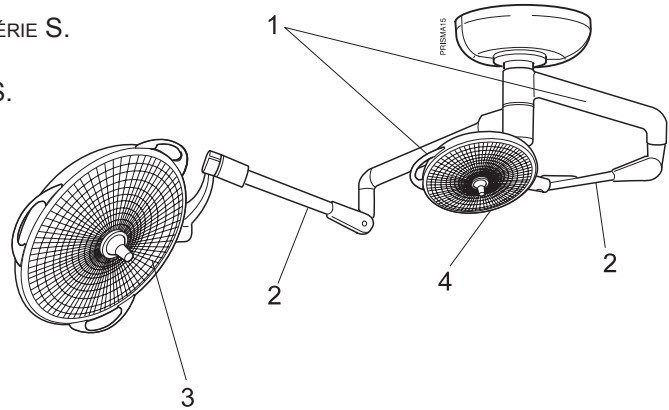


FIG. 5.2 PRX 6401 SA : EXEMPLE D'ÉCLAIRAGE TYPE DE LA SÉRIE S.A.
EXAMPLE OF S.A. SERIE LIGHT.
BELEUCHTUNGSBEISPIEL, BAUREIHE S.A.

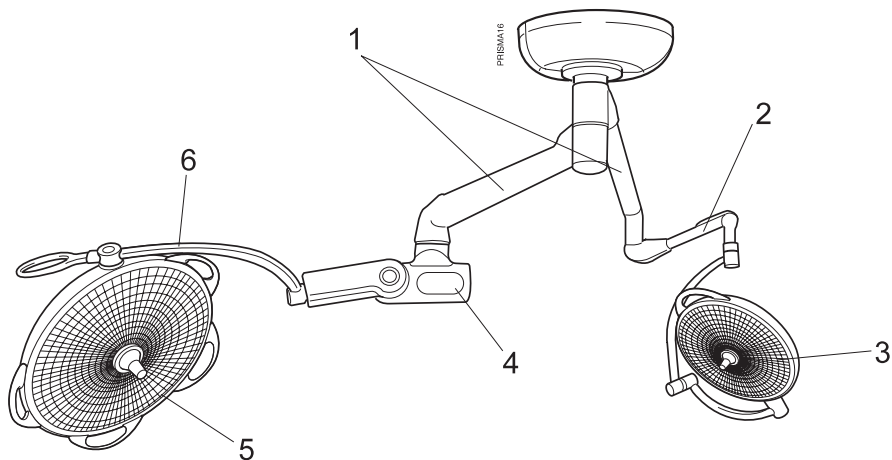


FIG. 5.3 PRX 8401 ACS : EXEMPLE D'ÉCLAIRAGE TYPE DE LA SÉRIE A.C.S.
EXAMPLE OF A.C.S. SERIE LIGHT.
BELEUCHTUNGSBEISPIEL, BAUREIHE A.C.S.

DESCRIPTIFS ET CARACTERISTIQUES DES SERIES
DESCRIPTION AND CHARACTERISTICS OF SURGICAL LIGHT SERIES
BESCHREIBUNG UND KENNDATEN DER BAUREIHEN

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.

DIE BAUREIHE S

Die Beleuchtung der Baureihe **S.**

(Standardaufhängung) umfaßt (Abb. 5.1):

- ein Verlängerungsrohr (1),
- einen Hauptarm (2) mit Ausgleichsarm,
- einen Schalenarm (3),
- eine Schale vom Typ 4000 (4).

Die Baureihe **S** besteht aus folgenden Modellen:

PRX 4001 S, 4401 S (Deckenleuchte), PRX 4002 S (Wandleuchte), PRX 4003 S (beweglich).

DIE BAUREIHE S.A.

Die Beleuchtung der Baureihe **S.A.** (Verbesserte Aufhängung) umfaßt (Abb. 5.2):

- eine einfache, doppelte oder dreifache Aufhängung mit einem, zwei oder drei Hauptarmen (1) in gerader oder geneigter Ausführung,
- einen oder zwei Ausgleichsarm(e) mit Federsystem (2),
- eine Kombination der Schalen 6000 (3) und 4000 (4).

Die Baureihe **S.A.** besteht aus folgenden Modellen:

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.

DIE BAUREIHE A.C.S.

Die Beleuchtung der Baureihe **A.C.S.**

(Automatische kompensierte Aufhängung) umfaßt (Abb. 5.3):

- eine einfache, doppelte oder dreifache kompensierte Aufhängung mit einem, zwei oder drei Hauptarmen (1),
- eine oder zwei Kompensationsgehäuse (4),
- einen Ausgleichsarm (2) bei einer Beleuchtung mit einer Schale Satellit 4000 (3),
- einen oder zwei Schalenarme (6) zum Aufhängen der Schalen (5) vom Typ 6000 oder 8000.

Die Baureihe **A.C.S.** besteht aus folgenden Modellen:

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.,

Die Baureihe **S.A.X.** besteht aus folgenden Modellen:

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
BESCHREIBUNG UND KENNDATEN DER SCHALEN**

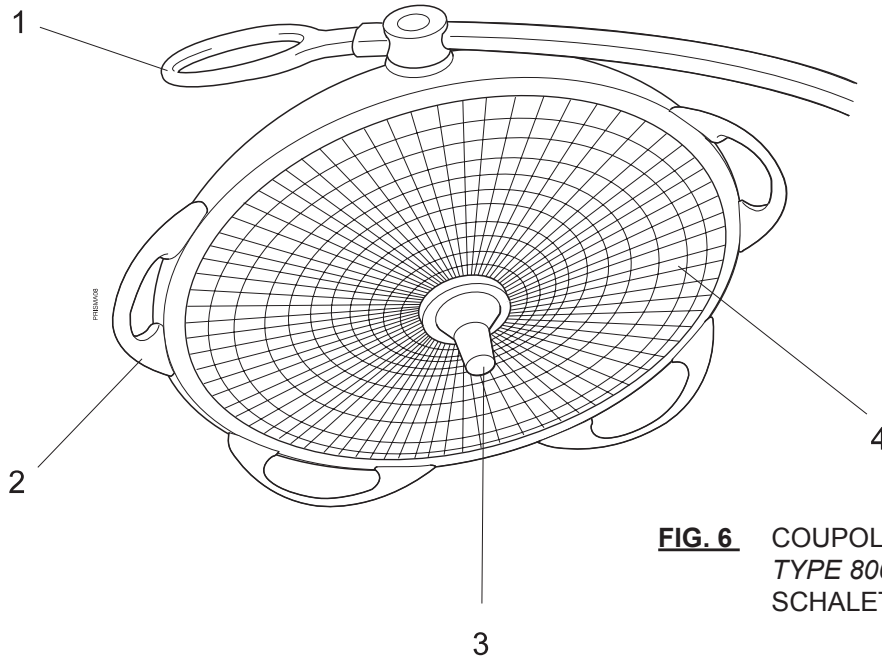


FIG. 6 COUPOLE TYPE 8000
TYPE 8000 COUPOLA
SCHALETYP 8000

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).

DIE SCHALEN

An den am Rand angebrachten **Außengriffen (2)** lassen sich die Schalen leicht greifen und vor der Ankunft des OP-Teams in die optimale Stellung bringen. Der Typ mit mehreren Griffen der Schalen Typ 6000 (3 Griffen) oder 8000 (4 Griffen) ermöglicht eine rundum greifbare Beleuchtung. Der Griff der Schale vom Typ 4000 dient gleichzeitig zur Voreinstellung und zur Hebung und Senkung der Beleuchtung.

Die **Außengriffe (1)** an den Armen der Schalen vom Typ 6000 oder 8000 gestatten ein einfaches Heben oder Senken der Schaleneinheit.

Die Schalen PRISMALIX sind mit den **Prismaunterseiten (4)** der neuen Generation ausgestattet, die eine noch stärkere Beleuchtung, eine ausgezeichnete Ausleuchtungstiefe und eine einwandfreie Auflösung der Schatten ermöglichen.

Der Chirurg kann mit Hilfe des **sterilisierbaren Griffs (3)** den Lichteinfall auf seine Sicht des Operationsfeldes ausrichten. Dieser Griff ermöglicht außerdem eine **optimale Einstellung des Lichtvolumens** unter Berücksichtigung der Größe des Operationsfeldes. (siehe Kapitel I, § B «FUNKTIONSWEISE UND BENÜTZUNG DES STERILISIERBAREN GRIFFS»).

DESCRIPTIFS ET CARACTERISTIQUES DES COUPOLES
DESCRIPTION AND CHARACTERISTICS OF CUPOLAS
BESCHREIBUNG UND KENNDATEN DER SCHALEN

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:

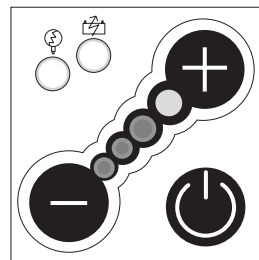
- *If the lighting level can be reduced to 2/3 of the maximum intensity, the copula can keep the vertical position.*

Bei chirurgischen Eingriffen sind die Schalen in vielen Fällen parallel zur Platte des Operationstisches ausgerichtet.

In Sonderfällen kann eine **senkrechte Ausrichtung** der Schalen gewünscht werden.

In diesem Fall empfehlen wir Ihnen bei den Schalen 6000 und 8000, aus Sicherheitsgründen und um eine **unnötige Wärme konzentration** unter der Leuchtfläche der Schale zu vermeiden, eine der **folgenden Lösungen** zu wählen:

- Wenn die Beleuchtung auf 2/3 der Höchstleistung gesenkt werden kann, kann die Schale in senkrechter Lage bleiben



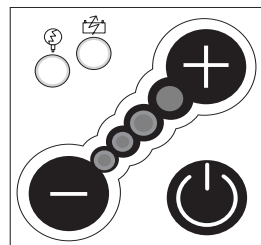
- Réglage de l'éclairage au 2/3 du maxi
- Adjustment of the lighting at 2/3 of maximum
- Einstellung der Beleuchtung auf 2/3 des Höchstwertes

FIG. 7.1

- 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.*

- Wenn die maximale Beleuchtungsstärke beibehalten werden muß, die Schale leicht in bezug auf die Senkrechte neigen und die Winkeleinstellung in der Stellung 3/3 lassen.



- Réglage de l'éclairage au 3/3 du maxi
- Adjustment of the lighting at maximum output
- Einstellung der Beleuchtung auf 3/3 des Höchstwertes

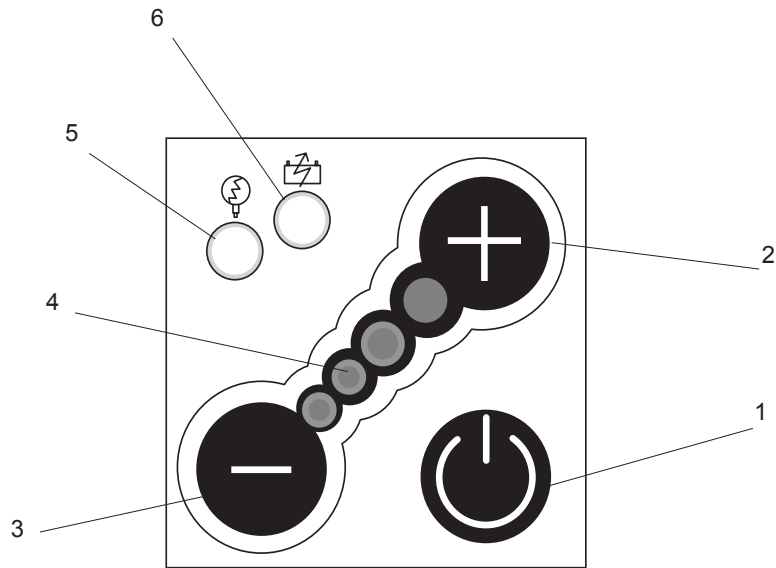
FIG. 7.2

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).

Hinweis: die Schalen 6000 und 8000 sind mit einem Automatik-Schalter versehen, der die Beleuchtung abschaltet, sobald die Schale um einen Winkel von 10° über die senkrechte Stellung hinaus positioniert wird (die Schale beleuchtet in diesem Fall die Decke).

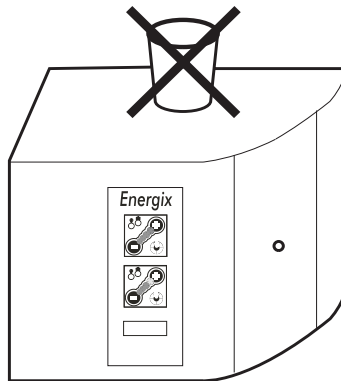
**LES BOITIERS D'ALIMENTATION ENERGIX
ENERGIX WPS POWER SUPPLY UNITS
DIE STROMVERSORGUNGSEINHEITEN ENERGIX**



- 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 - Einschalten
- 2 - Taste für die Verstärkung der Beleuchtung
- 3 - Taste für die Verringerung der Beleuchtung
- 4 - Beleuchtungsstärkenanzeiger
- 5 - Kontrolllampe für Lampenstörung/ Übergang zur Umfeldbeleuchtung
- 6 - 2 Betriebsarten:
A - Normal: Grüne LED
B-Batteriebetrieb (nur WPSXX1)
Rote LED wenn Batteriebetrieb, während eines Stromausfalls



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

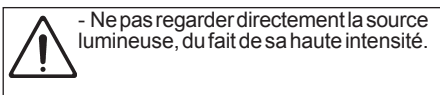


Do not use the wall mounted power supply units as a storage surface.



Die Stromversorgungskästen an der Wand nicht als Ablagen verwenden.

I - UTILISATION



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).

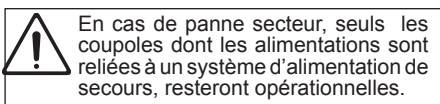
Le réglage peut se faire par appuis successifs ou en maintenant le bouton appuyé jusqu'à l'obtention de l'éclairage désiré.

* Fonctionnement de l'option secours batteries (6)

(Voir notice d'utilisation réf. 060773001)

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.



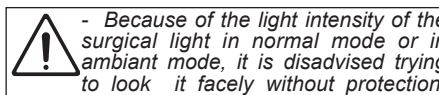
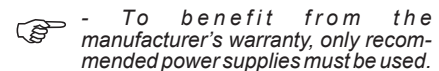
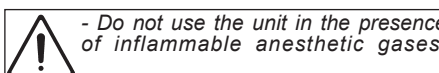
Lors d'un arrêt et d'un retour secteur, l'éclairage redémarre directement en mode éclairage opératoire.

* 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



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 ref. 060773001).

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.

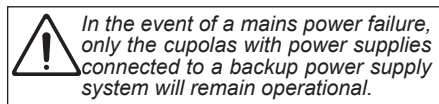
The lighting is adjusted by successively pressing, or holding the button pressed, to obtain the desired lighting level.

* Operation of backup battery option (6)

(See corresponding documents ref. 060773101)

As may be 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.



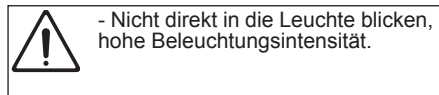
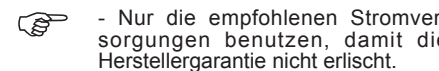
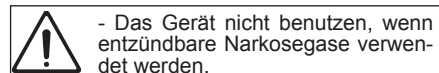
Following a cutout and return of the mains power, the light will start up directly in surgical light mode.

* 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.

2 - BETRIEB



2.1 - Inbetriebnahme

* Inbetriebnahme und Einstellung der Beleuchtungsstärke

Das Einschalten und Einstellen der Beleuchtungsstärke erfolgt über die Stromversorgungs Kästen ENERGIX WPS (siehe Benutzungsanleitung ref. 060773101).

Beim Drücken der Taste (1) zeigt das Aufleuchten der grünen Kontrolllampe (6) an, dass die Stromversorgung in Normalbetrieb ist.

Der entsprechende Strahler leuchtet daraufhin allmählich bis zu einem stabilen Wert zwischen 30 % und 100 % der maximalen Beleuchtungsstärke auf, gemäß dem zuletzt gespeicherten Wert (Beleuchtungsstärkewert beim letzten Ausschalten).

Der Beleuchtungsstärkeanzeiger (4) enthält 4 LEDs, die jeweils zu 50 % und dann zu 100 % aufleuchten, wodurch sich 8 mögliche Beleuchtungsstärken für den Strahler ergeben.

Die Einstellung der Beleuchtungsstärke erfolgt mit Hilfe der Tasten + (2) und - (3).

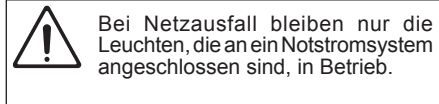
Die Einstellung kann durch mehrmaliges Drücken oder durch Gedrückthalten der Taste bis zur gewünschten Beleuchtungsstärke erfolgen.

* Funktion der Zusatzausstattung Batterie-Notstromversorgung (6)

(siehe Benutzungsanleitung ref. 060773101)

Auf Wunsch kann die Stromversorgung für den Anschluss an die 24V = -Notstromversorgung des OP-Blocks ausgestattet werden.

Bei Netzausfall und Umschalten auf Notstrom geht die Lampe (6) auf Rot über; der Scheinwerfer funktioniert also mit höchster Leistungsaufnahme.



Wenn das Netz ausfällt und wieder zurückkehrt, schaltet die Beleuchtung direkt auf die Betriebsart Operationssaalbeleuchtung.

* Funktionsweise der Lampenausfallanzeige

Die gelbe Lampe (5) blinkt, wenn die Stromversorgung unter Spannung steht und eine Lampe ausfällt, sowie während des Betriebs als Umfeldbeleuchtung. Es blinkt auch die Anzeige „Kontrolllampe für Lampenstörung“

Zum Auswechseln siehe Kapitel 4.

B) FONCTION ET UTILISATION DE LA POIGNEE STERILISABLE
B) FUNCTION AND USE OF STERILIZABLE HANDLE
B) FUNKTIONSWEISE UND VERWENDUNG DES STERILISIERBAREN GRIFF

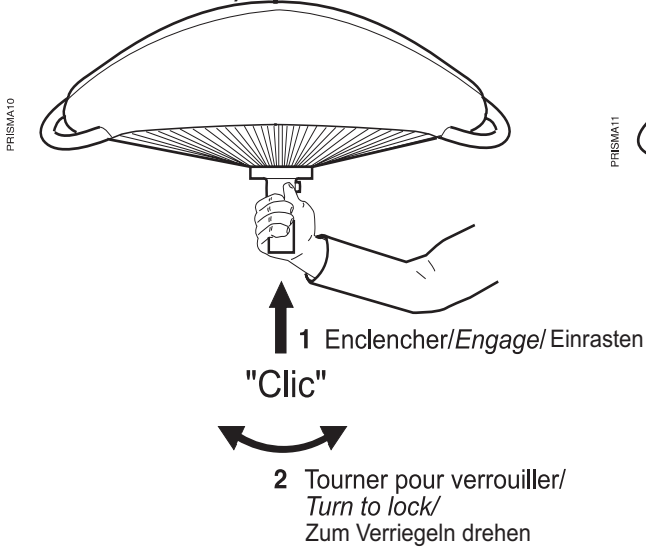


FIG. 9.1

Mise en place de la poignée stérilisable
Installing sterilizable handle
Einsetzen des sterilisierbaren Griffs

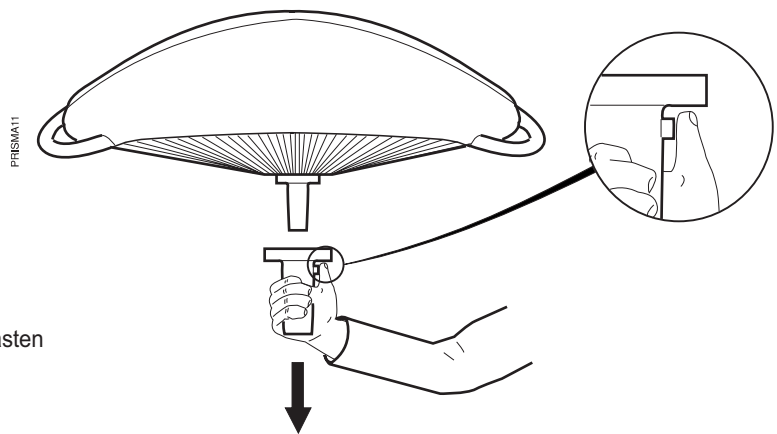


FIG. 9.2

Retrait de la poignée stérilisable
Removing sterilizable handle
Abziehen des sterilisierbaren Griffs

Coupole avec caméra
Coupola with camera
Kuppel mit Kamera

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.

Beim Drehen des sterilisierbaren Griffes wird das Bild auf dem Monitor so ausgerichtet, daß die Sicht des Feldes und das Videobild miteinander übereinstimmen.

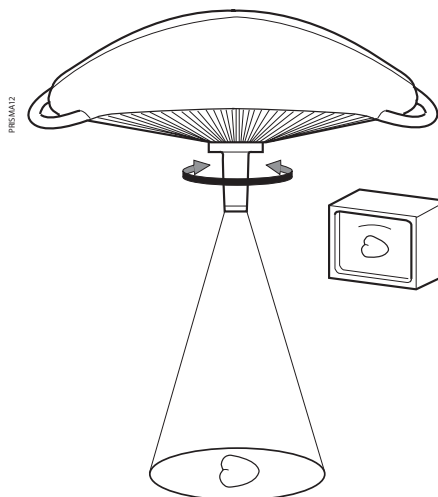


FIG. 9.3

Coupole sans caméra
Coupola without camera
Kuppel ohne Kamera

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

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

Durch das Drehen des Griffes wird das Lichtvolumen angepaßt.

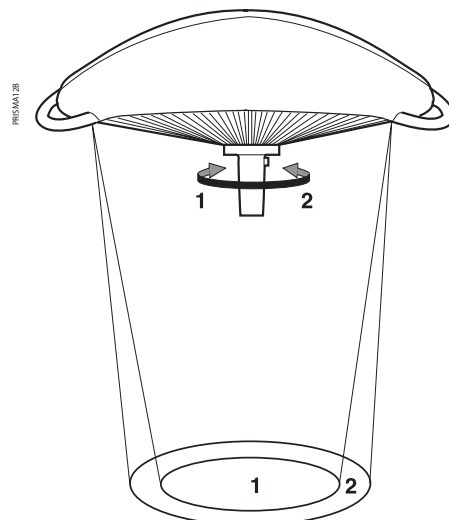


FIG. 9.4

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 OPERATOIRE, INCISION, PLAIE SUPERFICIELLE
-> TACHE ELARGIE
TRAVAIL EN PROFONDEUR
-> TACHE CONCENTREE

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) FUNKTIONSWEISE UND BENUTZUNG DES STERILISIERBAREN GRIFFS

1) EINSETZEN UND ENTFERNEN

EINSETZEN (Abb. 9.1)

Den sterilisierbaren Griff in die Halterung in der Schalenmitte einführen, bis ein «Klick» zu hören ist: der Griff ist verriegelt.

Dann den Griff auf seiner Achse drehen, bis ein zweiter «Klick» zu hören ist.

ENTFERNEN (Abb. 9.2)

Um den sterilisierbaren Griff aus der Schale zu entfernen, den Druckknopf gedrückt halten und gleichzeitig den Griff nach unten ziehen, um ihn aus der Halterung zu lösen.

2) FUNKTIONSWEISE

SCHALE MIT KAMERA (Abb. 9.3)



Die Schalen mit Kamera haben keine Lichtvolumeneinstellung.

Beim Drehen des Griffes wird das Bild auf dem Monitorbildschirm so gedreht, daß es in bezug auf die tatsächliche Stellung des Chirurgen und/oder der Beobachter immer richtig liegt.
Die Kamera wird beim Einschalten der Beleuchtung PRISMALIX automatisch eingeschaltet. Es werden allerdings nur Bilder erhalten, wenn PRISMALIX mit einem Kabel an einen Monitor angeschlossen wurde.

Die Verwendung der Kamera ist einfach: sie wird auf das Operationsfeld, das gezeigt werden soll, ausgerichtet. Das Objektiv dieser Kamera ist so entworfen, daß es ein Feld mit einem Durchmesser von 25 cm in einer Entfernung von 1 m abdeckt. Die Größe des Bildes hängt von der Entfernung zwischen der Kamera und dem beobachteten Feld ab: je mehr sich die Kamera dem Operationsfeld nähert, desto größer wird das Bild. Das erhaltene Bild ist scharf, wenn sich die Entfernung zwischen dem Griff und dem Feld zwischen 70 cm und 170 cm (1,7 m) befindet.

SCHALEN OHNE KAMERA (Abb. 9.4)
Seite 20

Der Chirurg kann das Lichtvolumen durch einfaches Drehen des sterilisierbaren Griffes verändern. Auf diese Weise kann der Durchmesser des Lichtvolumens verkleinert oder vergrößert werden. Das Hubende dieser Einstellung wird durch eine Arretierung angezeigt.

Beispiel:
ERSTER ABSCHNITT DER OP EINSCHNITT, OBERFLÄCHLICHE WUNDE
-> ERWEITERTER LICHTFLECK
OPERIEREN IN DER TIEFE
-> KONZENTRIERTER LICHTFLECK

C) PREPOSITIONNEMENT DE L'ÉCLAIRAGE
C) PREPOSITIONING THE SURGICAL LIGHT
C) VOREINSTELLUNG DER BELEUCHTUNG

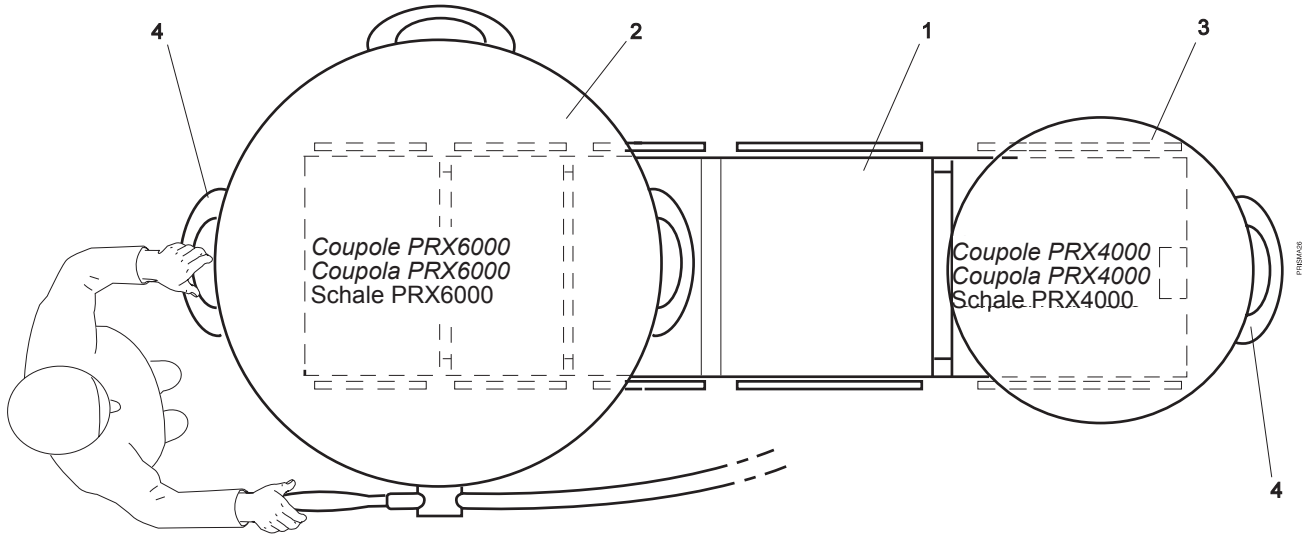


FIG. 10.1 VUE DE DESSUS DE L'ÉCLAIRAGE ET DE LA TABLE D'OPÉRATION
TOP VIEW OF SURGICAL LIGHT AND OPERATING TABLE
DRAUFSICHT BELEUCHTUNG UND OP-TISCH

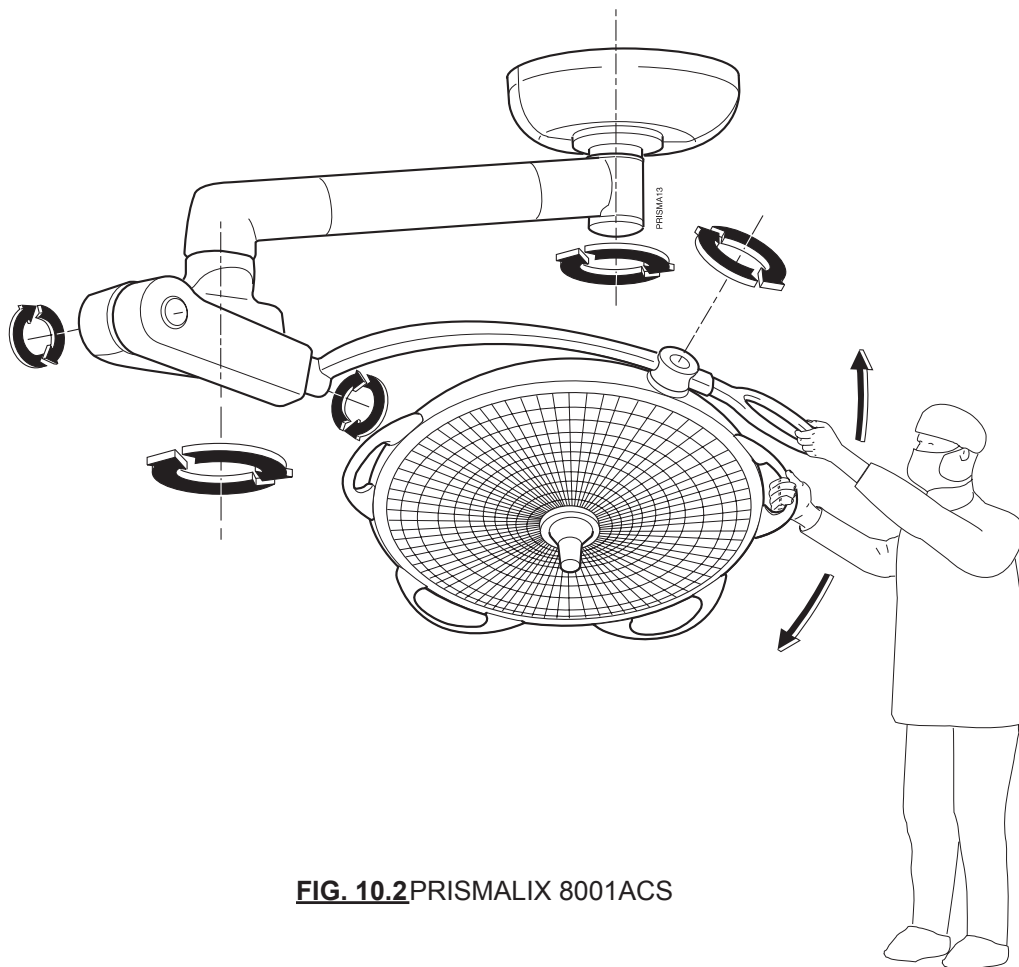


FIG. 10.2 PRISMALIX 8001ACS

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 Serum, 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) VOREINSTELLUNG DER BELEUCHTUNG


Die Beleuchtung muß vor einer OP voreingestellt werden, um anschließend möglichst wenige Handgriffe vornehmen zu müssen. Bei einer guten Voreinstellung vor jeder OP werden mögliche Interaktionen mit eventuellen Hindernissen (Serumhalter, Versorgungsarm, usw.) vermieden.

Die Schalen können an den hierzu vorgesehenen Außengriffen (4) bewegt werden. Größere Veränderungen werden durch die freien Drehungen um 360° um die Hauptachse der Aufhängung erleichtert (Abb. 10.1).

Die Hauptschale (2) kann z.B. für eine Operation, die hauptsächlich am Thorax ausgeführt wird, oberhalb der Rückplatte des Tisches (1) eingestellt werden, während die zusätzliche Schale (3) so positioniert wird, daß das einfallende Bündel das OP-Team mit zusätzlichem Licht versorgt, das am Kopf und am Körper der Chirurgen vorbeigeführt wird.

Die dargestellte Lage der beiden Schalen zueinander ist nur ein Beispiel für eine Voreinstellung. Für jeden Eingriff kann eine andere Anordnung erforderlich sein.

Diese Voreinstellung muß vorzugsweise vorgenommen werden, bevor der zu operierende Patient in den OP gebracht wird. Die Griffe an den Schalen und Schalenarmen (Baureihe A.C.S.) können hierzu verwendet werden (Abb. 10.2).

 Wenn der sterile Griff in der Schalenmitte angebracht ist, darf er nur noch vom Chirurgeteam angefaßt werden.

D) MANIPULATION DES ECLAIRAGES (AXES DE ROTATION)
D) HANDLING THE SURGICAL LIGHTS (ROTATION AXES)
D) VERSTELLUNG DER BELEUCHTUNGEN (DREHACHSEN)

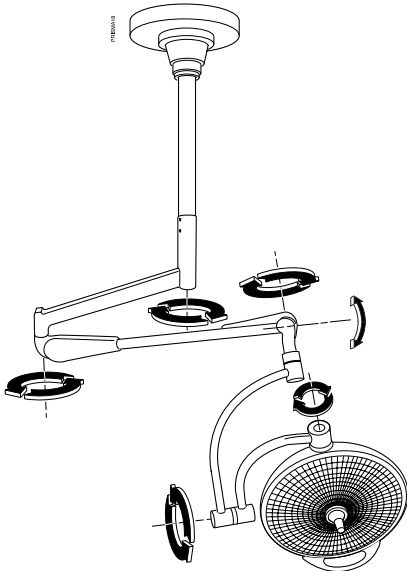


FIG. 11.1
LES SUSPENSIONS S.
SUSPENSIONS S.
AUFHÄNGUNGEN MODELL S

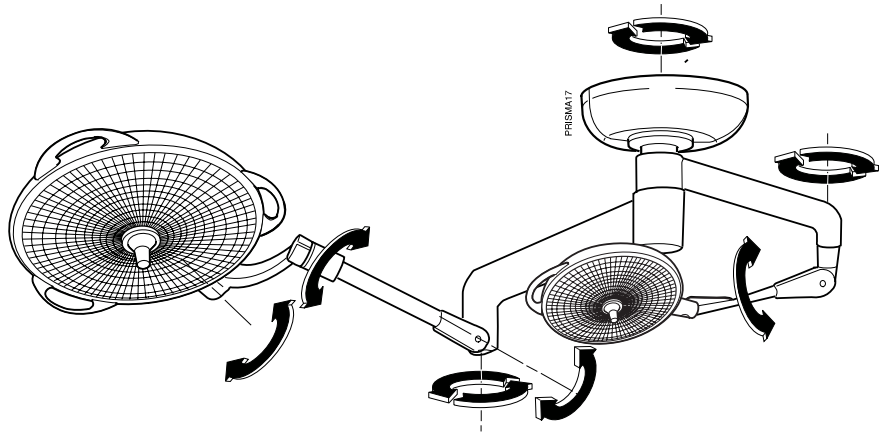


FIG. 11.2
LES SUSPENSIONS S.A.
SUSPENSIONS S.A.
AUFHÄNGUNGEN MODELL S.A.

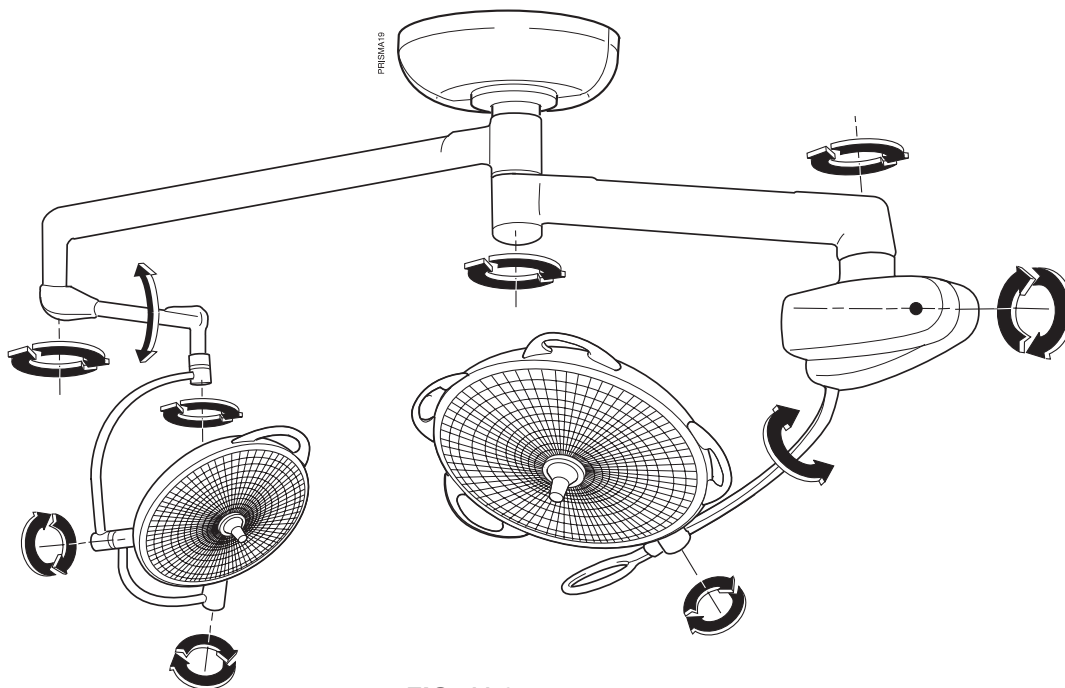


FIG. 11.3
LES SUSPENSIONS A.C.S.
SUSPENSIONS A.C.S.
AUFHÄNGUNGEN MODELL A.C.S.

**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) VERSTELLUNG DER
BELEUCHTUNGEN**

**1) AUFHÄNGUNGEN MODELLE S.
UND S.A.**

Die mit diesen Modellen zugelassenen Bewegungen sind in den Abbildungen (11.1 und 11.2) beschrieben.

Der Schalenarm kann um 45° nach oben und um 50° nach unten geneigt werden.

Dieser Winkel ist verstellbar, um ein Anstoßen an der Decke zu vermeiden.

**2) AUFHÄNGUNGEN MODELL
A.C.S.**

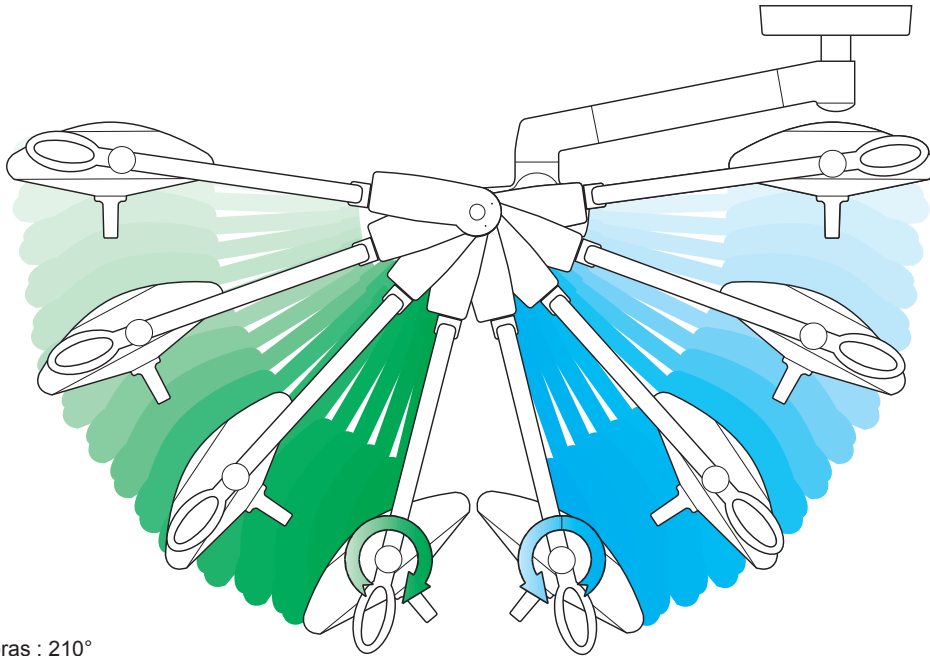
Die mit diesem Modell zugelassenen Bewegungen sind in der Abbildung (11.3) beschrieben.

Der Arm der Schalen 6000 oder 8000 kann um 15° nach oben und um 180° nach unten geneigt werden.



Die Stellung der Schale kann bei zusammengeklapptem Ausgleichsarm zur Verankerungsachse dezentriert werden (siehe Seiten 26/27).

3) MANIPULATION DES SUSPENSIONS ACS
3) HANDLING THE ACS SUSPENSIONS
3) BETÄTIGUNG DER BELEUCHTUNGEN MODELL A.C.S.



Rotation complète du bras : 210°
Complete rotation of arm: 210°
Vollständige Drehung des Arms: 210°

FIG. 12.1

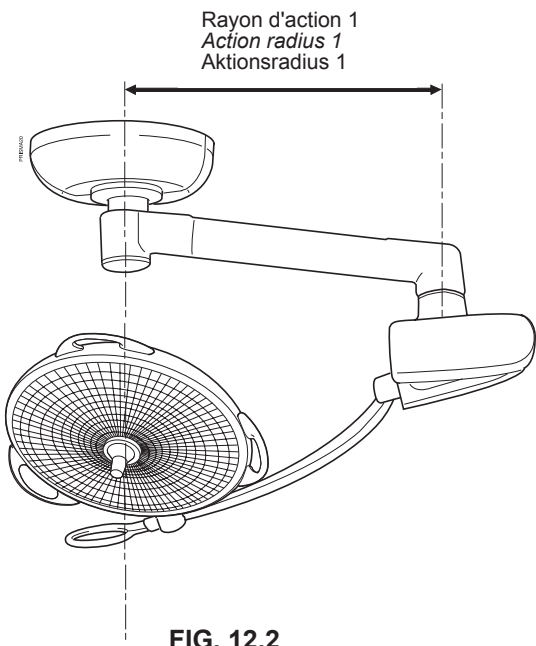


FIG. 12.2

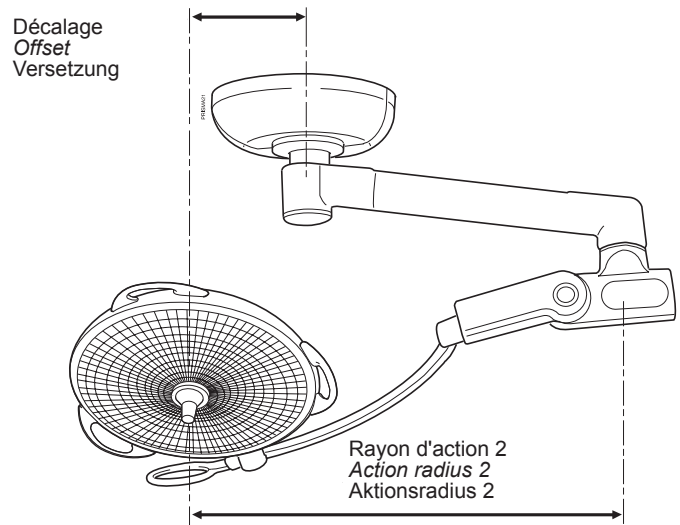


FIG. 12.3

3) MANIPULATION DES SUSPENSIONS ACS 3) HANDLING THE ACS SUSPENSIONS 3) BETÄTIGUNG DER BELEUCHTUNGEN MODELL A.C.S.

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.

Alle Modelle der Baureihe PRISMALIX können mit großer Genauigkeit über dem Operationsfeld eingestellt werden. Das System ACS bietet zusätzliche Vorteile. Die Vielseitigkeit der Modelle der Baureihe ACS beruht auf ihrer Flexibilität und ihrem großen Schwenkweg durch das **Kompensationsgehäuse**.

Dieses System ermöglicht, von der geöffneten Stellung A anschlagfrei in die zusammengeklappte Stellung B überzugehen. (Abb. 12.1).

Diese Bewegung wird anhand der Griffe an den Schalen und an den Schalenarmen ermöglicht.

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.

Um die Stellung des Operationstisches und somit des Patienten zur Beleuchtungsachse zu berücksichtigen, ist es in einigen Fällen vorteilhaft, die Achse der Schale zur Achse ihrer Verankerung zu verschieben.

Aus den Abbildungen 12.2 und 12.3, in denen diese beiden Stellungen gezeigt werden, geht deutlich hervor, daß die Schale mit dem ACS-Gehäuse in Normalstellung gemäß dem Aktionsradius 1 und in ausgestreckter Stellung gemäß dem Aktionsradius 2 gedreht werden kann.

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.
- Rincer l'appareil à l'aide d'un chiffon imbibé d'eau, essuyer.
- 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 détergente¹.

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 detergent¹ 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 - REINIGUNG UND WARTUNG

A) REINIGUNG/DESINFEKTION STERILISIERUNG

Der Benutzer muss sich mit den sanitären Fachleuten seiner Anstalt in Verbindung setzen. Die empfohlenen Produkte und Verfahrensanleitungen sind einzusetzen.

Bei Zweifel über die zu verwendenden Wirkstoffe wenden Sie sich bitte an den örtlichen Kundendienst von MAQUET SA.

2.1 - Reinigung und Desinfektion :

Vor jeder Reinigung sich vergewissern, dass das Gerät ausgeschaltet und abgekühlt ist.


Allgemeine Vorschriften zur Reinigung, Desinfektion und Sicherheit :


- Die sterilisierbaren Griffe abnehmen.
- Das Gerät mit einem Tuch, das mit einem Oberflächenreiniger benetzt wurde, reinigen - dabei die Verdünnungsangaben des Herstellers beachten.
- Das Gerät mit einem sauberen, mit Wasser befeuchteten Tuch reinigen und trocknen.
- Das Desinfektionsmittel mit einem sauberen Tuch gleichmäßig auftragen
- dabei die Angaben des Herstellers beachten.
- Mit einem sauberen, mit Wasser befeuchteten Tuch gründlich abwischen, um alle Produktreste zu entfernen (besonders bei Mitteln mit Aldehyd, Quartär-Ammonium oder Tensiden).
- Anschließend mit einem trockenen Tuch nachreiben.

a) Beispiele empfohlener Produkte

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

b) Beispiele für verbotene Mittel

-  Lösungen mit Glutaraldehyd, Phenol, Iodin, Bleichmittel, Alkohol oder Chloridionen dürfen nicht verwendet werden.

 Die Desinfektion durch Fumigation ist untersagt.

2.2 - Reinigung und Sterilisierung der Griffe

2.2.1 - Vorbereitung vor der Reinigung

Unmittelbar nach dem Einsatz des Griffs mit einem weichen Lappen die äußeren Verunreinigungen entfernen.

Die Griffe an einem Ort lagern, an dem sie feucht bleiben, um ihre künftige Reinigung zu erleichtern.

Darauf achten, dass sie so gelagert werden, dass die Innenseite nicht verschmutzt werden kann.

Darauf achten, dass die Fenster nicht zerkratzt werden (nur bei Kamera-Griffen).

2.2.2 - Reinigung

Die Griffe in eine Reinigungslösung eintauchen¹.

Enzymatische Reinigungsmittel können den verwendeten Werkstoff beschädigen. Sie dürfen nicht für längeres Eintauchen verwendet werden und müssen durch gründliches Spülen entfernt werden.

Das Produkt 15 Minuten lang einwirken lassen, dann die Griffe von Hand mit einer weichen Bürste und einem fusselfreien Lappen reinigen.

2.2.3 - Überprüfung der Sauberkeit

Während der Reinigung regelmäßig die Sauberkeit der Griffe prüfen, um sicherzustellen, dass keine innere oder äußere Verunreinigung mehr vorhanden ist.

Anderenfalls das Reinigungsverfahren wiederholen oder ein Ultraschall-Reinigungsverfahren anwenden.

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 ²	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 stérilisation³, afin de faciliter leur identification et leur réutilisation.
- Placer les poignées, ouverture vers le bas, sur les plateaux du stérilisateur⁴.
- 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.

¹ Utiliser un détergent non enzymatique.

² Cette poignée est constituée d'une matière poreuse.

³ Fournisseurs possibles des poches de stérilisation :
Medical Action Industries
SBW Médical
Baxter International

⁴ 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 ²	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 pouches³ to ease identification after reprocessing and prior to reuse.
- Place on perforated tray with handle opening facing downwards⁴.
- 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.

¹ 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.

² This light handle is a porous instrument.
³ Possible suppliers of sterilization pouches:
Medical Action Industries
SBW Médical
Baxter International

⁴ For air removal and drying purposes

Spülen:

Die Reinigungslösung durch gründliches Spülen mit reichlich klarem Wasser vollständig entfernen.

2.2.4 - Trocknen:

Den Griff mit einem sauberen fusselfreien Lappen abwischen.
Vor dem Einsatz müssen die Griffe per Dampfsterilisation sterilisiert werden.

2.2.5 - Desinfizieren

Die Griffe lassen sich in der Maschine (Siehe die Maschinen GETINGE zum Beispiel) desinfizieren und bei einer Höchsttemperatur von 93°C spülen.

Schritt	Temperatur	Zeiten
Vorreinigung	18 - 35° C	60 s
Reinigung	46 - 50° C	300 s
Neutralisierung	41 - 43°C	30 s
Reinigung 2	24 - 28°C	30 s
Spülung/Desinfizierung	92 - 93°C	600 s
Trocknen		20 Min.

2.2.6 - Sterilisation

Die zuvor gereinigten Griffe müssen gemäß den folgenden Anweisungen und Zyklen einer Dampfsterilisation unterzogen werden:

Länder	Sterilisationszyklus	Temperatur [°C]	Zeit [min]	Trocknen [min]
USA & Kanada	Prevacuum ²	132 - 135	10	16
Frankreich	ATNC (Prion) (Prevacuum)	134	18	
Sonstige Länder	Prevacuum	Die nationalen Vorschriften einhalten		

- Vor dem Fortsetzen des Verfahrens die Sauberkeit der einzelnen Griffe überprüfen.
- Die Griffe mit einer Sterilisationsverpackung umhüllen (Doppelverpackung oder gleichwertige Verpackung).
Die Griffe können ebenfalls in Papier/Kunststoff-Sterilisationsbeutel verpackt werden³, um ihre Identifizierung und Wiederverwendung zu erleichtern.
- Die Griffe mit der Öffnung nach unten auf die Sterilisator-Tablets legen⁴.
- Die biologischen und/oder chemischen Indikatoren hinzufügen, die die Überwachung des Sterilisationsprozesses erlauben, unter Beachtung der geltenden Vorschriften.
- Den Sterilisationszyklus gemäß den Anweisungen des Herstellers des Sterilisators beginnen.

Damit eine einwandfreie Sterilisation gewährleistet ist, darauf achten, keine Verunreinigungen ins Innere des Griffes eindringen zu lassen.

Mit den erwähnten Sterilisationsparametern sind die sterilisierbaren Griffe nicht für mehr als 50 Benutzungen garantiert.

Sie müssen auf dieselbe Weise entsorgt werden, wie die anderen Gefahrstoffe des Krankenhauses.

¹ Ein nicht enzymatisches Reinigungsmittel verwenden.

² Dieser Griff besteht aus einem porösen Werkstoff.

³ Mögliche Lieferanten von Sterilisationsbeuteln:
Medical Action Industries
SBW Médical
Baxter International

⁴ Zum Entfernen der Luft und zur Beschleunigung des Trocknens

**PROCEDURE DE CHANGEMENT D'AMPOULE
BULB REPLACEMENT PROCEDURE
VORGEHENSWEISE ZUM AUSWECHSELN DER LAMPEN**

L'ampoule 100W du >PRISMALIX et ses encoches de positionnement.
PRISMALIX 100W bulb with locating slots
Die 100W-Lampe von PRISMALIX mit Montagekerben

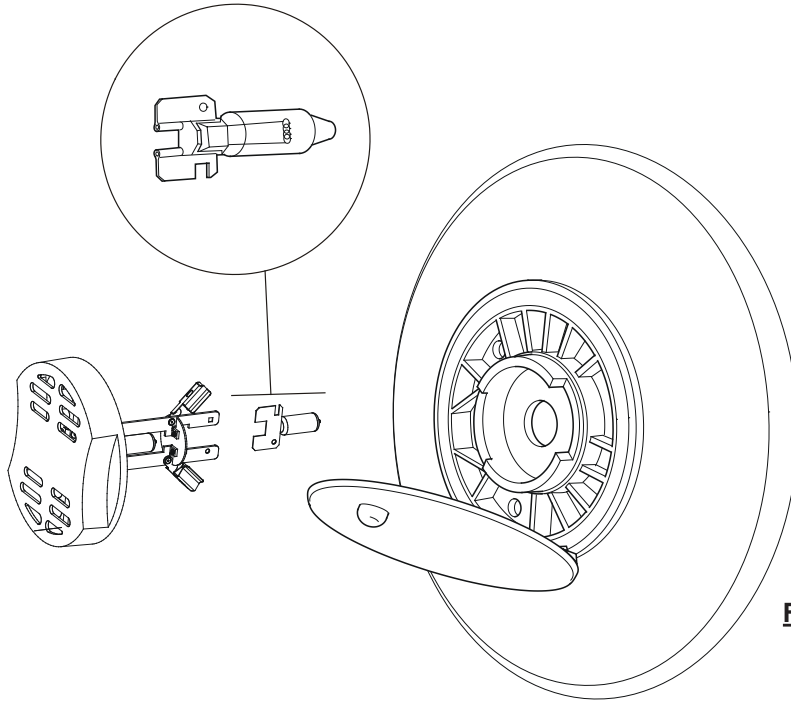


FIG. 13.1

**REPERAGE D'UNE AMPOULE DEFECTUEUSE A L'AIDE D'UNE FEUILLE DE PAPIER
IDENTIFYING A FAULTY BULB USING A SHEET OF PAPER
ERKENNUNG EINER DEFEKTEN LAMPE MIT HILFE EINES PAPIERBLATTES**

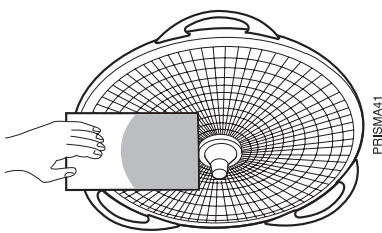


FIG. 13.2

COUPOLE 6000 (2 AMPOULES) / COUPOLA 6000 (2 BULBS) / SCHALE 6000 (2 LAMPEN)

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.

Wenn im unteren oder oberen Teil des Blattes ein dunkler Kranz zu sehen ist, muß eine Lampe der Schale ersetzt werden.

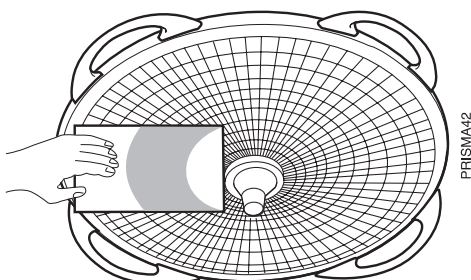


FIG. 13.3

COUPOLE 8000 (3 AMPOULES) / COUPOLA 8000 (3 BULBS) / SCHALE 8000 (3 LAMPEN)

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.

Wenn im unteren, mittleren oder oberen Teil des Blattes ein dunkler Kranz zu sehen ist, muß eine Lampe der Schale ersetzt werden.

B) MAINTENANCE

1) MAINTENANCE PRÉVENTIVE :

VOIR LES 4 CLÉS DE LA MAINTENANCE DANS NOTICE TECHNIQUE CLIENT (NTC).

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- Extraire 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. Escamoter les pinces ressorts pour dégager l'ampoule.
- 7- Retirer 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 (CTM).

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) WARTUNG

1) VORBEUGENDE WARTUNG:

SEIHE DIE 4 SCHLÜSSEL ZUR WARTUNG IN DER TECHNISCHE ANLEITUNG FÜR DEN KUNDEN (NTC).

Wartung und Kontrolle (müssen von einem zugelassenen Techniker durchgeführt werden).

Um die Originalqualität und zuverlässige Betriebsweise zu bewahren, muß das Gerät jährlich nach dem folgenden Plan regelmäßig gewartet und überprüft werden:

- während der Garantiezeit von einem Techniker der Firma MAQUET SA oder des zugelassenen Fachhändlers,
- nach der Garantiezeit von einem Techniker der Firma MAQUET SA bzw. des zugelassenen Fachhändlers oder von der technischen Abteilung des Krankenhauses.

MAQUET SA haftet nicht bei einer von den vorliegenden Anweisungen abweichenden Handhabung des Gerätes.

2) GRUND-WARTUNG

a) Tägliche Kontrolle

- Betrieb der Lampen (Abb. 13.2 und 13.3)
- Einrastung und sachgerechte Verriegelung des sterilisierbaren Griffs (siehe Kapitel I.B.)

b) Monatliche Kontrolle

- Betrieb der Notstromvorrichtung durch Abschalten der Primärversorgung.

c) Ersetzen der Originalteile

VORBEMERKUNG: Die Lampenhalterungen müssen jährlich ersetzt werden. MAQUET SA garantiert die optische Leistungsfähigkeit der PRISMALIX-Beleuchtungen ausschließlich unter der Bedingung, daß sie mit Lampen des Fabrikats ECL0001 bestückt sind. Andere Lampen dürfen nicht verwendet werden.

Auswechseln einer Lampe: (Abb. 13.1)

BITTE GLEICHZEITIG DEN PATIENTEN MIT DER ELEKTROVERSORGUNG NICHT BERÜHREN

- 1- Die defekte Lampe ausfindig machen. Dann zuerst den Gerätetyp auf dem Typenschild der Schale überprüfen.
- 2- Die Stromversorgung des Projektors abschalten.
- 3- Den Knopf um eine Viertelumdrehung drehen, und die obere Abdeckung öffnen.
- 4- **ACHTUNG:** Bevor ein Eingriff vorgenommen wird, die Halterung des Projektors 5 Minuten abkühlen lassen.
- 5- Die Lampenhalterung herausnehmen und darauf achten, daß die heiße Glühlampe nicht auf ein Metallteil schlägt.
- 6- **ACHTUNG:** Die Lampen und die Teile der Halterungen nie mit der bloßen Hand anfassen und zur Entfernung der defekten Lampe ein trockenes, fettfreies Tuch benutzen. Beide Federklippe wegkloppen um die Birne zu befreien.
- 7- Die Lampe aus der Schutzhülle nehmen. An den Flügeln ergreifen und darauf achten, daß die Lampenkugel nicht berührt wird. Die Lampe unter Einhaltung der Einsatzrichtung. Die Birne auf die Halterung anbringen, unter Einkaltung der Einsatzrichtung. Beide Federklippe auf die Birne Zurückkloppen.
- 8- Die Lampenhalterung wieder anbringen und den korrekten Sitz prüfen.
- 9- Die Halterung wieder einsetzen.

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)
ALLGEMEINE KENNDATEN DER OP-BELEUCHTUNGEN PRISMALIX (GEMÄSS DER NORM IEC 601-2-41)

Caractéristiques (note 1)		Unité	Coupoles 4000/ Cupola 4000/ Schale 4000	Coupoles 6000/ Cupola 6000/ Schale 6000	Coupoles 8000/ Cupola 8000/ Schale 8000	
Characteristics (note 1)		Unit				
Kenndaten (Anm. 1)		Einheit				
Eclairage central (Ec) (note 2)						
Central illumination (Ec) (note 2)		lx	100 000	110 000	120 000	
Zentrale Beleuchtungsstärke (Ec) (Anm. 2)						
Diamètre du champ éclairé (note 3)						
Diameter of illuminated field (note 3)		cm	14	17	20	
Durchmesser des Leuchtfelds (Anm. 3)						
Diamètre d ₅₀ (note 4)						
Diameter d ₅₀ (note 4)		cm	10	12	13	
Durchmesser d ₅₀ (Anm. 4)						
Profondeur d'éclairage						
Illumination depth		cm	130 (40 à/to 170)	125 (55 à/to 180)	120 (40 à/to 160)	
Beleuchtungstiefe						
DILUTION DES OMBRES 5 SHADOW DILUTION 5 SCHATTENAUFLOESUNG 5	En présence d'un masque					
	With one mask		lx	16 000	70 000	85 000
	Bei Vorhandensein einer Blende		%	16%	65%	70%
	En présence de deux masques					
	With two masks		lx	45 000	55 000	65 000
	Bei Vorhandensein von zwei Blenden		%	45%	50%	55%
	Au fond d'un tube					
	At bottom of a tube		lx	100 000	100 000	90 000
	Am Röhrenboden		%	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
	Bei Vorhandensein einer Blende am Röhrenboden		%	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
	Bei Vorhandensein von zwei Blenden am Röhrenboden		%	40%	40%	40%
	Température de couleur					
Temperature color		K	3300+/-200	3300+/-200	3300+/-200	
Farbtemperatur						
Indice de rendu de couleur						
Color rendition index		%	95+/-2	95+/-2	95+/-2	
Farbwiedergabetreue						
Radiant énergétique						
Radiant energy		mW.m-2. lx-1	5.5	4.5	4.5	
Energieabstrahlung						
Irradiance (Ee)						
Irradiance (Ee)		W/m2	550	495	540	
Bestrahlungsdichte (Ee)						

NOTES :

- (1) Toutes les mesures sont effectuées à 1 m en dessous du point le plus bas de la sousface 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).

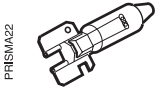
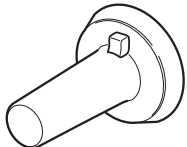
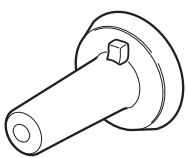
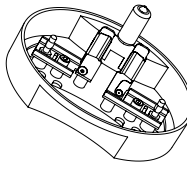
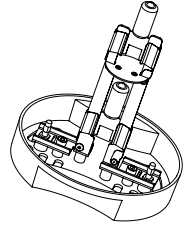
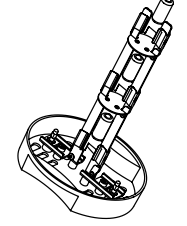
NOTES:

- (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.

ANMERKUNGEN:

- (1) Alle Messungen erfolgen 1 m unter dem tiefsten Punkt der lichtspendenden Oberfläche als konzentrierter Lichtfleck.
- (2) Die zentrale Beleuchtungsstärke (Ec) ist ein Minimalwert, der beim Kauf des Produkts garantiert wird.
- (3) Peripherie des Lichtflecks, innerhalb derer die Beleuchtungsstärke 10% der zentralen Beleuchtungsstärke erreicht.
- (4) Kreis, innerhalb dessen die Beleuchtungsstärke 50% der zentralen Beleuchtungsstärke erreicht.
- (5) Alle diese Werte stammen aus den Messungen in Bezug auf die zentrale Beleuchtungsstärke (Ec).

FORMULAIRE D'AIDE A LA COMMANDE D'ACCESSOIRES PRISMALIX / ORDER FORM FOR PRISMALIX ACCESSORIES /
HILFSFORMULAR ZUR BESTELLUNG DER PRISMALIX ERSATZTEILE

REFERENCE PART N° BESTELLNUMMER	SCHEMA DIAGRAM DARSTELLUNG	DESIGNATION DESIGNATION BEZEICHNUNG	QTE QTY MENGE	PRIX UNIT. UNIT PRICE STÜCKPREIS	TOTAL TOTAL INSGESAMT
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> Halogenlampen, 10er-Pack 24V/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> Sterilisierbare Griffe im 5er-Pack für Schalen ohne Kamera			
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> Sterilisierbare Griffe im 5er-Pack für Schalen mit CFF-Kamera			
5 672 02 492		Porte lampes pour coupole type 4000. <i>Holder for one 100 W bulb for type 4000 cupola.</i> Lampenhalterung für Schale Modell 4000.			
5 672 02 491		Porte lampes pour coupole type 6000. <i>Holder for two 100 W bulb for type 6000 cupola.</i> Lampenhalterung für Schale Modell 6000			
5 672 02 490		Porte lampes pour coupole type 8000. <i>Holder for three 100 W bulb for type 8000 cupola.</i> Lampenhalterung für Schale Modell 8000			
6 062 01 001	ECL NET	Bidon de 1 litre de produit nettoyant antistatique. <i>Antistatic cleaning fluid, 1 liter can.</i> Antistatischer Reiniger im 1 l Kanister			
6 062 01 002	ECL NET	Vaporisateur de 500 ml. <i>Spray 500 ml.</i> Spray 500 ml.			
PIECES DE RECHANGES, ACCESSOIRES SPARE PARTS, ACCESORIES ERSATZTEILE, ZUBEHÖR				TOTAL GENERAL GENERAL TOTAL INSGESAMT	

**DECLARATION CEM (SELON L NORME EN 60601-1-2)/
EMC DECLARATION (IN ACCORDANCE WITH STANDARD EN 60601-1-2)
EMV-ERKLÄRUNG (KONFORMITÄT MIT QUALITÄTSNORMEN 6060-1-2)**

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.

Essai d'immunité	Conformité	Environnement électromagnétique - directives
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.
Emissions RF CISPR 11	Classe A	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 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.

Immunity test	Compliance	Electromagnetic environment — directives
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.
RF emissions CISPR 11	Class A	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.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Not applicable	
Voltage fluctuations and flicker emissions IEC 61000-3-3	Not applicable	

Tabelle 201 - Richtlinien und Erklärung des Herstellers — Elektromagnetische Störfestigkeit

PRISMALIX ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde bzw. Anwender von PRISMALIX sollte sicherstellen, dass das Gerät nur in einer solchen Umgebung eingesetzt wird.

Störfestigkeitsprüfung	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung — Richtlinien
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Gruppe 1	PRISMALIX verwendet die HF-Energie ausschließlich für die internen Funktionen des Geräts. Daher ist die HF-Ausstrahlung sehr gering, und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
HF-Ausstrahlungen nach CISPR 11	Klasse A	PRISMALIX ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen geeignet - einschließlich in Wohnbereichen und Systemen, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die zu Wohnzwecken benutzt werden.
Aussendung von Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Nicht anwendbar	
Aussendung von Spannungsschwankungen/Flicker nach IEC 61000-3-3	Nicht anwendbar	

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.

TABELLE 202- Richtlinien und Erklärung des Herstellers - Elektromagnetische Störfestigkeit


PRISMALIX ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde bzw. Anwender von PRISMALIX sollte sicherstellen, dass das Gerät nur in einer solchen Umgebung eingesetzt wird.

Störfestigkeits-prüfung	IEC 60601 - Prüfpegel	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung - Richtlinien
Entladung statischer Elektrizität (DES) IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	Der Boden sollte aus Holz, Beton oder gefliest sein. Bei synthetischem Material muss die relative Feuchte über 30% betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/ Bursts nach IEC 61000-4-4	± 2 kV für Netzleitungen ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	± 2 kV für Netzleitungen ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen gewerblichen oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannungen (Surges) nach IEC 61000-4-5	± 1 kV Gegentaktspannung ± 2 kV Gleichtaktspannung	± 1 kV Gegentaktspannung ± 2 kV Gleichtaktspannung	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen gewerblichen oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung nach IEC 61000-4-11	< 5% U_T (Einbruch > 95% der U_T) für 0,5 Perioden 40% U_T (Einbruch = 60% der U_T) für 5 Perioden 70% U_T (Einbruch = 30% der U_T) für 25 Perioden < 5% U_T (Einbruch = 95% der U_T) für 5 Perioden	< 5% U_T (Einbruch > 95% der U_T) für 0,5 Perioden 40% U_T (Einbruch = 60% der U_T) für 5 Perioden 70% U_T (Einbruch = 30% der U_T) für 25 Perioden < 5% U_T (Einbruch = 95% der U_T) für 5 Perioden	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen gewerblichen oder Krankenhausumgebung entsprechen. Sollte vom Benutzer ein durchgehender Betrieb für PRISMALIX auch während Netzstromausfällen oder bei Unterbrechungen der Energieversorgung gefordert werden, sind eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) oder Akkus zu verwenden.
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50/60 Hz) nach IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie in der gewerblichen oder Krankenhausumgebung vorzufinden sind, entsprechen.

Anmerkung: U_T ist die Netzwechselfrequenz vor Anwendung der Prüfpegel.

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>Distance de séparation recommandée</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 <i>P</i> est la puissance maximale de sortie de l'émetteur en watts (<i>W</i>), selon le fabricant de l'émetteur et <i>d</i> est la distance de séparation recommandée en mètres (<i>m</i>).</p> <p>Il convient que les intensités de champ des émetteurs RF fixes, déterminées par une investigation électromagnétique sur site^a, soient inférieures au niveau de conformité, dans chaque gamme de fréquences.^b</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.

^a 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.

^b 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>Recommended separation distance</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 P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer, and d is the recommended separation distance in metres (m).</p> <p>Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic survey on site^a, should be less than the compliance level in each frequency range.^b</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.

^a 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.

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

Tabelle 204 - Richtlinien und Erklärung des Herstellers — Elektromagnetische Störfestigkeit

PRISMALIX ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde bzw. Anwender von PRISMALIX sollte sicherstellen, dass das Gerät nur in einer solchen Umgebung eingesetzt wird.

Störfestigkeitsprüfung	Prüfpegel gemäß IEC 60601	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung — Richtlinien
HF-Leitungsstörrößen IEC 61000-4-6 HF-Strahlungsstörrößen IEC 61000-4-3	3 Veff 150 kHz - 80 MHz 3 V/m 80 MHz - 2,5 GHz	3 Veff 3 V/M	Tragbare und mobile Funkgeräte sollten nicht in zu geringem Abstand zum Gerät PRISMALIX einschließlich der Leitungen verwendet werden; der empfohlene Schutzabstand, der nach der entsprechenden Gleichung für die Sendefrequenz berechnet wird, ist unbedingt einzuhalten. Empfohlener Schutzabstand $d = \left[\frac{3,5}{\sqrt{P}} \right] \sqrt{P} = 1,17 \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3,5}{E1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz} - 800 \text{ MHz} = 1,17 \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{7}{E1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz} - 2,5 \text{ GHz} = 2,34 \sqrt{P}$ wobei P die Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß den Angaben des Senderherstellers und d der empfohlene Schutzabstand in Metern (m) ist. Die Feldstärke stationärer Funksender sollte bei allen Frequenzen – Feststellung durch eine Untersuchung vor Ort ^a - geringer als der Übereinstimmungspegel sein. ^b In der Umgebung von Geräten mit dem folgenden Symbol sind Störungen möglich: 

ANMERKUNG 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

ANMERKUNG 2: Diese Richtlinien sind nicht in allen Fällen unbedingt anwendbar. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

^a Die Feldstärke stationärer Sender, wie z. B. Basisstationen von Funktelefonen/schnurlosen Telefonen und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkstationen, AM- und FM-Rundfunk und Fernsehsendern kann theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung der stationären Sender zu ermitteln, sollte eine präzise Untersuchung des Standorts erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke am Einsatzort des PRISMALIX die obigen Übereinstimmungspegel überschreitet, sollte PRISMALIX überwacht werden, um den ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen. Werden ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z. B. eine Änderung der Ausrichtung oder ein anderer Standort des PRISMALIX.

^b Für den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke geringer als 3 V/m sein.

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 <i>W</i>	Distance de séparation selon la fréquence de l'émetteur <i>m</i>		
	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 <i>W</i>	Separation distance depending on transmitter frequency <i>m</i>		
	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.

Tabelle 206 - Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und PRISMALIX

PRISMALIX ist für den Bereich in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der die HF-Störgrößen kontrolliert sind. Der Kunde oder der Anwender von PRISMALIX kann helfen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er den Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten (Sendern) und dem PRISMALIX – in Abhängigkeit von der Ausgangsleistung des Kommunikationsgerätes, wie unten angegeben – einhält.

Maximale Nennleistung des Senders <i>W</i>	Schutzabstand abhängig von der Sendefrequenz <i>m</i>		
	150 kHz - 80 MHz $d = [1,17] \sqrt{P}$	80 MHz - 800 MHz $d = [1,17] \sqrt{P}$	800 MHz - 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

Für Sender, deren maximale Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der empfohlene Schutzabstand *d* in Metern (m) unter Verwendung der Gleichung für die entsprechende Sendefrequenz ermittelt werden, wobei *P* die maximale Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß den Angaben des Senderherstellers ist.

ANMERKUNG 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

ANMERKUNG 2: Diese Richtlinien sind nicht in allen Fällen unbedingt anwendbar. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

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
<input type="checkbox"/> 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.
<input type="checkbox"/> 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.	Attendez le retour à un régime de fonctionnement normal ou le démarrage du groupe électrogène de l'hôpital.
	2 - Autre cause.	Contactez le service technique.
<input type="checkbox"/> 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).
<input type="checkbox"/> 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.
<input type="checkbox"/> 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.
<input type="checkbox"/> 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.
<input type="checkbox"/> 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 $23 V_{EFF} (V_{AC+DC}^{RMS})$
<input type="checkbox"/> 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'intégrité 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 1 m 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'éclairage 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
❑ Cupola does not come on though green power supply indicator light is lit.	1 - Bulb failure or missing bulb.	Switch off power supply and replace bulb(s).
	2 - Other cause	Call engineering department.
❑ Light volume variation control does not operate.	1 - Power supply indicator light is red: mains system has failed and unit is operating on hospital 24V backup system.	Wait for return to normal power system or startup of hospital power generator.
	2 - Other cause.	Call engineering department.
❑ All cupolas not lit	- Each cupola has its own individual control.	Check that all the power supplies are properly switched on (green indicator light).
❑ Power supply does not come on.	1 - Mains power failure	Check if another piece of equipment is operating on the same electrical power system.
	2 - Other cause	Call engineering department.
❑ 6000 or 8000 cupola goes off when handled.	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.
❑ Unit goes off completely during an operation	- 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.
❑ Low bulb service life	- 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. $23 V_{EFF} (V_{AC+DC}^{RMS})$
❑ Sterilizable handle does not engage correctly on its support.	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

ANOMALY	PROBABLE CAUSE	CORRECTIVE ACTION
<input type="checkbox"/> Cupola drift		Call engineering department.
<input type="checkbox"/> Cupola too loose or too difficult to handle.		Call engineering department.
<input type="checkbox"/> Light volume variation control does not operate.	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"/> Difference between small and large light spot is difficult to distinguish.	1 - Lampe is not positioned at correct distance with respect to light spot.	Check operation of light volume variation control by taking position at 1 meter 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"/> Lighting level drops abruptly though power supply has not been interrupted (6000 and 8000 cupola)	<ul style="list-style-type: none"> - 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"/> Voltmeter indicates a maximum value of around 20 V	Voltmeter not suited to shape of voltage measured	Refer to technical manual or contact our product support service

Achtung: Der Ausbau gewisser Unterbaugruppen kann sich auf die Betriebsweise und Sicherheit auswirken, wie z.B.:

- Eingriffe an der Stromversorgung,
- Eingriffe an den Armen der Aufhängung und am Ausgleichssystem,
- Eingriffe am optischen System der Schalen, die mit Filtern zur Beseitigung von für den Patienten unsichtbaren Strahlen bestückt sind. Das Gerät darf auf keinen Fall ohne diese Filter betrieben werden.

Für diese Art von Eingriffen mit den von MAQUET SA zugelassenen technischen Stellen Verbindung aufnehmen.

BETRIEBSSTÖRUNGEN UND -AUSFÄLLE

STÖRUNGEN	WAHRSCHEINLICHE URSACHEN	ABHILFE
<input type="checkbox"/> Die Schale geht nicht an, obwohl die Kontrolleuchte grün leuchtet.	1 - Lampe defekt oder fehlt	Abschalten und Lampen auswechseln..
	2 - Sonstige Ursachen	Kundendienst verständigen
<input type="checkbox"/> Die Schale ist voll erleuchtet, aber die Regelung funktioniert nicht.	1 - Die Kontrolleuchte der Stromversorgung ist rot: die Netzversorgung ist ausgefallen, und das Gerät arbeitet mit dem 24V-Notstrom des Krankenhauses.	Warten, bis die Netzspannung wieder hergestellt ist oder bis das Notstromaggregat des Krankenhauses anspringt.
	2 - Sonstige Ursachen	Kundendienst verständigen
<input type="checkbox"/> Nicht alle Schalen leuchten.	- Jede Schale hat eine getrennte Bedienung.	Überprüfen, ob alle Netzteile eingeschaltet sind (Kontrolleuchte grün).
<input type="checkbox"/> Netzteil schaltet sich nicht ein.	1- Netzausfall	Überprüfen, ob andere Geräte, die an das gleiche Stromnetz angeschlossen sind, funktionieren.
	2- Sonstige Ursachen	Kundendienst verständigen
<input type="checkbox"/> Die Schale Modell 6000 oder 8000 erlischt während der Einstellung der Position.	1- Die Schutzvorrichtung wird ausgelöst, wenn die Schale über die Senkrechte hinaus bewegt wird.	Die Schale in eine normale Stellung bringen (siehe Beschreibung der Schale Seite 15).
	2- Sonstige Ursachen	Kundendienst verständigen
<input type="checkbox"/> Vollständige Abschaltung des Gerätes während einer Operation.	- Versorgungsausfall oder anormale Stellung der Schale.	Auf dem Bediengehäuse die Hauptstromversorgung überprüfen: - die grüne Kontrolleuchte muß erleuchtet sein. Ansonsten den Kundendienst verständigen, - Wenn sie erleuchtet ist, die Stellung der Schale überprüfen, die die Senkrechte nicht überschreiten darf.
<input type="checkbox"/> Die Lampen haben eine geringe Lebensdauer	- Lampen nicht konform oder Überspannung.	1) Vergewissern Sie sich, daß die von MAQUET SA empfohlene Lampen verwendet werden. Keine Lampen von Beleuchtungen älterer Modelle (PRISMATIC) verwenden, deren Leistung und Abmessungen nicht kompatibel sind. 2) Von der zuständigen technischen Stelle die Spannung der Notstrombatterien (24 Volt) des Krankenhauses überprüfen lassen. 3) Von der zuständigen technischen Stelle die tatsächliche Effektivspannung an den Klemmleisten der Lampen überprüfen lassen. $23 V_{EFF} \left(V_{AC+DC}^{RMS} \right)$
<input type="checkbox"/> Der sterilisierbare Griff läßt sich nicht richtig in die Halterung einstecken.	1- Die durchschnittliche Lebensdauer eines sterilisierbaren Griffs beträgt 100 Sterilisierungszyklen mit einer Sterilisierdauer von 20 Minuten bei $134^{\circ} \pm 4^{\circ}C$.	Überprüfen, ob die Einrastung dieses Griffs und der gesamte Griff richtig funktionieren.
	2- Die durchschnittliche Lebensdauer ist überschritten/ Der Griff ist verformt.	Kundendienst verständigen.



BETRIEBSSTÖRUNGEN UND -AUSFÄLLE

STÖRUNGEN	WAHRSCHEINLICHE URSACHEN	ABHILFE
<input type="checkbox"/> Abdriften der Schale		Kundendienst verständigen
<input type="checkbox"/> Verstellung zu locker oder zu Schwergängig.		Kundendienst verständigen
<input type="checkbox"/> Einstellung des Lichtvolumens funktioniert nicht.	1- Nur bestimmte Schalen haben ein System zur Einstellung des Lichtvolumens.	Überprüfen, ob die Schale mit einer Kamera ausgestattet ist. Schalen mit Kamera haben keine Lichtvolumeneinstellung (siehe Kap. I § B 2). Bei Schalen mit Kamera den Kundendienst verständigen.
	2- Sonstige Ursachen	Kundendienst verständigen.
<input type="checkbox"/> Kleine und große Flecke lassen sich nur schelcht unterscheiden.	1- Richtig befindet sich nicht in der richtigen Entfernung zum Lichtfleck.	Die Lichtvolumeneinstellung bei 1 m Entfernung zur beleuchteten Oberfläche überprüfen. - Wenn der Griff im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag gedreht wird, wird der Lichtfleck vergrößert. - Wenn der Griff gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag gedreht wird, wird der Lichtfleck verkleinert.
	2- Sonstige Ursachen	Wenn dieser Mechanismus nicht funktioniert, Kundendienst verständigen
<input type="checkbox"/> Die Beleuchtung läßt plötzlich nach, ohne daß der Strom ausfällt (Schalenmodelle 6000 oder 8000).	- Ausfall einer Lampe während des Betriebs. - Die Schalen 6000 und 8000 haben mehrere Lampen. Einige dieser Lampen funktionieren nicht.	Abschalten und die Lampe(n) auswechseln (nach der OP).
<input type="checkbox"/> Auf dem Spannungsmesser wird ein Höchstwert von rund 20 Volt angezeigt.	Der Spannungsmesser ist für die Art der gemessenen Spannung ungeeignet.	Technische Anleitung einsehen oder unseren Kundendienst verständigen.

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

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

Bei Fragen richten Sie sich bitte an unser Händlernetz.



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