

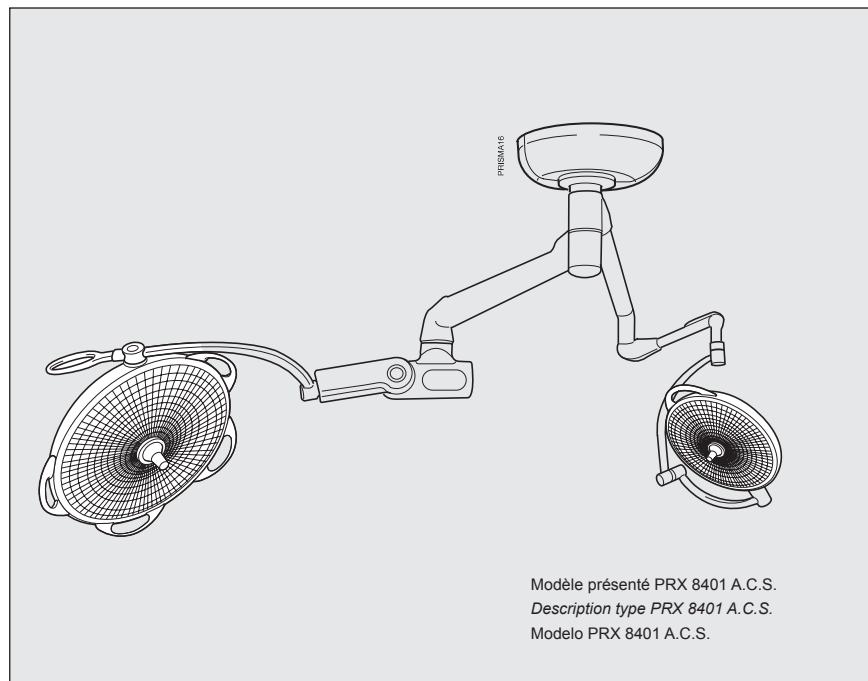
Prismalix™

Éclairage opératoire
Surgical light
Candeeiro cirúrgico

Notice d'utilisation **FR**

User manual **EN**

Manual de utilização **PT**



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**

Caros utilizadores,

Muito obrigado por terem escolhido o candeeiro cirúrgico **MAQUET SA PRISMALIX**.

É um conceito de candeeiro cirúrgico completamente novo, baseado em sistemas ópticos e mecânicos inovadores e de alto desempenho.

A MAQUET SA criou esta nova série de produtos para garantir o conforto de trabalho da equipa cirúrgica, assim como as condições de segurança ideais para o paciente.

Este novo produto é o fruto do nosso contacto constante com os utilizadores e da experiência do nosso departamento de investigação. Graças a essas experiências, o **PRISMALIX** assegura :

- **uma diluição de sombras excepcional;**
- **um manuseamento incomparável;**
- **um tratamento original da intensidade luminosa.**

Para que o utilizador possa usufruir de todas as vantagens da excepcional modularidade do candeeiro cirúrgico **PRISMALIX**, deve ler este manual com toda a atenção.

A nossa rede está à total disposição dos utilizadores, para responder a qualquer questão e dar a conhecer os restantes produtos da gama **MAQUET SA**.

**MAQUET SA,
UM COMPROMISSO
COM A EVOLUÇÃO**

Conformité aux normes de qualité

Certification du système qualité de MAQUET SA

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

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

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

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

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

Marquage CE

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

Quality compliance

Certification of MAQUET SA quality system

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

- ISO 9001:2000
- ISO 13485:2004

PRISMALIX is designed to fulfill the following applicable standards:

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

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

CE Marking

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

Conformidade com as normas de qualidade

Certificação do sistema de qualidade da MAQUET SA

O LNE/G-MED certifica que o sistema de qualidade desenvolvido pela MAQUET SA para a concepção, a realização, a venda, a instalação e o serviço pós-venda dos candeeiros cirúrgicos está em conformidade com as exigências das normas internacionais:

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

O candeeiro cirúrgico PRISMALIX foi concebido de acordo com as normas seguintes:

- **EN ISO 14971:2000**
Medical devices - Application of risk management to medical devices (ISO 14971:2000)
- **EN ISO 14971:2000/A1:2003**
- **EN 60601-1-1:1990**
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

Este produto foi submetido a verificações em conformidade com as seguintes normas complementares: CAN/CSA-C22.2 N.º 601.1-M90 (R2005) (engloba as diferenças nacionais para o Canadá), EN 60601-1:1990 + A1:1993 + A2:1995 + A13:1996, UL 60601-1, 1.ª edição, 2006-04-26 (engloba as diferenças nacionais para os Estados Unidos).

Marca CE

A conformidade com os requisitos da Diretiva 93/42/CEE de 14 de Junho de 1993 relativa aos dispositivos médicos foi avaliada nos termos do Anexo VII da mesma. A gama de candeeiros cirúrgicos PRISMALIX pertence à Classe I nos termos do Anexo IX da Diretiva 93/42/CEE.



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



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



A fim de assegurar a qualidade total dos nossos produtos, é necessário avisar a MAQUET SA em caso de mudança de ambiente ou de utilização.

SOMMAIRE

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

CONTENTS

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

ÍNDICE

EXIGÊNCIAS AO NÍVEL DA QUALIDADE.....	4
SÍMBOLOS UTILIZADOS.....	6
ADVERTÊNCIAS.....	7
NORMAS DE SEGURANÇA.....	8
O CONCEITO PRISMALIX.....	11
DESCRIÇÕES E CARACTERÍSTICAS.....	15
I) UTILIZAÇÃO	
A) COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO.....	19
B) FUNÇÃO E UTILIZAÇÃO DA PEGA ESTERILIZÁVEL	21
C) PRÉ-POSICIONAMENTO DO CANDEEIRO.....	23
D) MANUSEAMENTO DOS CANDEEIROS	25
1) As suspensões S e S.A.	25
2) As suspensões A.C.S.	25
3) Deslocação e manuseamento das suspensões A.C.S.....	27
II) CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO	
A) LIMPEZA E DESINFECÇÃO.....	28
B) MANUTENÇÃO	31
1) Manutenção preventiva: as 4 chaves da manutenção	31
2) Manutenção de primeiro nível	31
CARACTERÍSTICAS GERAIS	32
PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO, ACESSÓRIOS.....	33
DECLARAÇÃO CEM.....	35
ANOMALIAS E AVARIAS DE FUNCIONAMENTO.....	44
ANEXOS FICHA DE INSPECÇÃO.....	51

SYMBOLES UTILISÉS DANS LA NOTICE / SYMBOLS USED IN MANUAL /
SÍMBOLOS UTILIZADOS NO MANUAL

SYMBOLES/ SYMBOLS/ SÍMBOLOS	SIGNIFICATION	DESCRIPTION	SIGNIFICADO
	A respecter impérativement: la sécurité du patient, de l'utilisateur peut être menacée	Mandatory: patient and user safety may be threatened.	Respeitar obrigatoriamente: a segurança do paciente e do utilizador pode estar em risco
	Recommandation: risque de détérioration de l'appareil ou des accessoires	Icon intended to draw readers attention to special points	Recomendação: risco de deterioração do aparelho ou dos acessórios
	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 European Directive 93/42/EEC relating to medical devices	Etiqueta CE: O aparelho está em conformidade com os requisitos da directiva europeia relativa aos dispositivos médicos 93/42/CEE

SYMBOLES UTILISÉS SUR LE PRODUIT/SYMBOLS USED ON PRODUCT/
SÍMBOLOS UTILIZADOS NO PRODUTO

SYMBOLES/ SYMBOLS/ SÍMBOLOS	SIGNIFICATION	DESCRIPTION	SIGNIFICADO
	Courant alternatif	Alternating current	Corrente alternada
	Courant continu	Direct current	Corrente contínua
	Danger : lire attentivement la documentation de l'appareil	Danger : Carefully read the documentation for the unit.	Perigo: ler atentamente a documentação do aparelho
23,5 V _{EFF} (V ^{RMS} _{AC+DC})	Tension alternative vraie aux bornes de l'ampoules*	True RMS AC * output voltage	Tensão alternada efectiva nos terminais das lâmpadas*
	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>	Tipo de protecção do revestimento metálico. Aparelho de classe 1, tipo B
REF. SN.	Désignation technique et numéros de série du produit	<i>Product technical designation and serial numbers</i>	Designação técnica e números de série do produto
	Ne pas diriger la coupole vers le plafond, appareil en fonctionnement	<i>Do not aim cupola toward ceiling with the surgical light operating</i>	Não direccionar a cúpula para o tecto, aparelho em funcionamento
	ATTENTION : Surface chaude	CAUTION: Hot surface	ATENÇÃO: superfície quente
	Cet équipement ne doit pas être jeté avec les déchets domestiques, car il fait l'objet d'une collecte sélective en vue de sa valorisation, réutilisation ou recyclage.	<i>This device must not be disposed of with domestic waste as it is subject to selective collection measures leading to reuse or recycling.</i>	Este equipamento não deve ser descartado junto com o lixo doméstico, uma vez que constitui objecto de uma recolha selectiva tendo em vista a sua valorização, reutilização ou reciclagem.
	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 European Directive 93/42/EEC relating to medical devices	Etiqueta CE: o equipamento está em conformidade com os requisitos da directiva europeia relativa aos dispositivos médicos 93/42/CEE

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

* rms voltage: see installation manual of ENERGIX units

* tensão eficaz efectiva: ver manual de instalação das caixas ENERGIX

AVERTISSEMENTS



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



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



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



Lors du changement d'une ampoule défaillante :

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



Après chaque stérilisation et avant chaque nouvelle utilisation de la poignée stérilisable :

- Vérifier l'absence de fissures et le bon fonctionnement du verrou.
- Remonter la poignée sur l'éclairage et verrouiller par rotation (clic).



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



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



L'appareil doit fonctionner capot fermé.



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



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



Le démontage de certains sous-ensembles peut avoir une incidence sur le fonctionnement et la sécurité. Par exemple :

- lors d'une intervention sur l'alimentation électrique,
- lors d'une intervention sur les bras de suspension et le système d'équilibrage,
- lors d'une intervention sur le système optique des coupoles équipées de filtres destinés à éliminer les rayonnements non visibles par le patient. L'appareil ne doit en aucun cas être utilisé sans ses filtres.

WARNINGS



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



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



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



When changing a failed bulb :

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



After each sterilization and before each new use of the sterilizable handle :

- *Check that there are no cracks and that the lock operates correctly.*
- *Fit the handle on the light and lock it by rotating (click).*



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



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



The unit must be operated with the cover closed.



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



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



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

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

ADVERTÊNCIAS



A luz é uma energia que, potencialmente, pode dessecar os tecidos. O utilizador deve adaptar o nível de iluminação às necessidades da intervenção a realizar, especialmente quando são utilizados vários projectores.



Devido à potência luminosa do candeieiro cirúrgico em modo normal, é desaconselhável olhar directamente para a luz sem protecção.



Se ocorrer uma falha de corrente, só permanecerão em funcionamento as cúpulas cujas unidades de alimentação se encontrem ligadas a um sistema de alimentação de emergência.



Para a substituição de uma lâmpada com falha:

- cortar a alimentação e deixar a cúpula arrefecer durante 5 minutos;
- utilizar apenas lâmpadas do modelo recomendado;
- manusear a lâmpada com cuidado, utilizando um pano limpo e seco;
- nunca tocar na lâmpada com as mãos desprotegidas.



Após a esterilização e antes de cada reutilização da pega esterilizável:

- verificar se não há fissuras e se o fecho funciona correctamente;
- voltar a instalar a pega no candeieiro e rodá-la para a fixar (clic).



A pega esterilizável só pode ser manuseada pela equipa cirúrgica, de forma a evitar a sua contaminação.



Não utilizar o aparelho na presença de gases anestésicos inflamáveis.



O aparelho deve ser utilizado com a cobertura fechada.



Durante a manutenção, ter em atenção as superfícies quentes que estão assinaladas pela marcação adequada.



Não utilizar as caixas de alimentação que se encontram na parede como superfície de arrumação.



A desmontagem de certos subconjuntos pode afectar o funcionamento e a segurança. Por exemplo:

- durante uma intervenção na alimentação eléctrica;
- durante uma intervenção nos braços de suspensão e no sistema de equilíbrio;
- durante uma intervenção no sistema óptico das cúpulas equipadas com filtros destinados a eliminar as radiações não visíveis pelo paciente. O aparelho nunca deve ser utilizado sem os respectivos filtros.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Cher utilisateur,

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

- **Cet équipement ne peut être utilisé que par un personnel médical formé.**
- Même si la technologie de cet équipement offre une parfaite sécurité, des risques peuvent toutefois apparaître si l'équipement est utilisé par un personnel non qualifié, s'il n'est pas employé correctement ou s'il n'est pas utilisé dans le but pour lequel il a été conçu.
- **Le nettoyage de l'équipement doit être effectué par un personnel spécialisé.**
- Veuillez lire attentivement ces instructions avant d'utiliser votre équipement. Vous bénéficierez ainsi de tous les avantages qu'il procure et serez, vous-même et toute autre personne, protégé contre toute mauvaise utilisation.
- Veuillez suivre ces instructions pour former votre personnel à l'utilisation de l'équipement, avec tout le soin nécessaire et en toute sécurité.
- Cet équipement n'est destiné qu'à l'usage pour lequel il a été conçu, comme indiqué dans la présente notice d'utilisation. Tout autre utilisation peut mettre l'utilisateur en danger et/ou occasionner des dommages au produit ou à son environnement.
- Pour des raisons de sécurité, vous ne pouvez effectuer aucune modification ou adaptation de l'équipement sans l'accord de MAQUET.
- En cas de problème insuffisamment traité dans le présent document et pour votre propre sécurité, veuillez nous contacter.
- Le contenu de la présente notice d'utilisation peut être modifié par MAQUET sans préavis.

Équipements embarqués

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

INSTRUCTIONS FOR SAFE USE

Dear User

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

- **The ceiling unit may only be operated by trained medical staff.**
- *This unit uses state of the art technology and is completely safe. Nevertheless dangers can arise, especially when it is operated by unqualified staff, when it is not well operated or not used as intended.*
- **Cleaning of the appliance must be carried out by qualified sanitary specialists.**
- *Please read these operating instructions carefully before using the unit. You will then enjoy all the advantages it can offer and protect yourself and others from harm.*
- *Please follow these instructions to train staff in the operation, care and safe use of the unit.*
- *The unit is only intended for use as mentioned in the operating instructions and is only suitable for such use. Any other use can be dangerous to life and limb and/or cause damage to the product or to other property of the operator.*
- *For safety reasons, no alterations or adaptations may be made on your own initiative without the agreement of MAQUET.*
- *For your safety, contact your supplier should any problems arise that are not fully addressed by these instructions.*
- *The contents of the user manual may be changed at any time without notice.*

Additional equipment:

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

NORMAS DE SEGURANÇA

Caro(a) utilizador(a),

É de salientar que certas operações apenas poderão ser realizadas por técnicos devidamente qualificados.

- **Este equipamento apenas poderá ser utilizado por pessoal clínico com formação adequada.**
- Ainda que a tecnologia deste equipamento ofereça uma segurança perfeita, poderão verificar-se riscos caso o equipamento seja utilizado por pessoal não qualificado, caso não seja utilizado correctamente ou caso não seja utilizado para o fim a que se destina.
- **A limpeza do equipamento deve ser efectuada por pessoal especializado.**
- Leia atentamente estas instruções antes de utilizar o equipamento. Deste modo, beneficiará de todas as vantagens que proporciona e estará a proteger-se e às outras pessoas de qualquer utilização incorrecta.
- Siga estas instruções para formar o seu pessoal relativamente à utilização do equipamento, com todo o cuidado e em total segurança.
- Este equipamento foi concebido para ser utilizado apenas para o fim a que se destina, conforme indicado neste manual de utilização. Qualquer outra utilização pode colocar o utilizador em perigo e/ou ocasionar danos no produto ou no ambiente envolvente.
- Por motivos de segurança, não é permitido realizar qualquer modificação ou adaptação ao equipamento sem autorização da MAQUET.
- Caso algum problema não seja abordado aprofundadamente no presente documento, para sua segurança, deverá contactar-nos.
- A MAQUET pode alterar o conteúdo deste manual de utilização sem aviso prévio.

Equipamentos incluídos

- Os modelos aqui descritos podem incluir equipamentos provenientes de outros fabricantes (por exemplo, os ecrãs). Para obter informações sobre a respectiva utilização, convém consultar os manuais de utilização correspondentes dos respectivos fabricantes.
- O equipamento destina-se a utilização em regime contínuo.

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.*

Transporte e armazenamento

- Temperatura ambiente: de -25 °C a 70 °C
- Humidade relativa: de 10 a 75%
- Pressão atmosférica: 500 - 1060 hPa
- O armazenamento deve ser realizado apenas em salas fechadas ou com tecto.
- Não submeta o equipamento a vibrações intensas.

Condições de utilização

- Temperatura ambiente: de 10 °C a 40 °C
- Humidade relativa: de 30 a 75%
- Pressão atmosférica: 700 - 1060 hPa
- O PRISMALIX deve ser instalado e colocado em funcionamento de acordo com as informações de CEM fornecidas na página 35.
- Os aparelhos de comunicação de radiofrequência (RF) portáteis e móveis podem afectar o funcionamento adequado deste equipamento.

Manutenção

- A garantia da MAQUET, a segurança e a integridade do funcionamento do produto apenas estão asseguradas se:
 - qualquer operação de inspecção, manutenção e reparação for realizada por um engenheiro MAQUET ou um técnico de assistência habilitado e autorizado;
 - forem utilizados apenas acessórios, consumíveis e peças de substituição de origem.

LE CONCEPT PRISMALIX / THE PRISMALIX CONCEPT / O CONCEITO PRISMALIX

FIG. 1 : LE RÉGLAGE DES VOLUMES DE LUMIÈRE :
Plage concentrée / Plage élargie (Couples sans caméra)
ADJUSTABLE VOLUME OF LIGHT
Concentrated field / Enlarged field (Cupolas without camera)
REGULAÇÃO DA INTENSIDADE LUMINOSA:
Área concentrada/Área ampla (Cúpulas sem câmara)

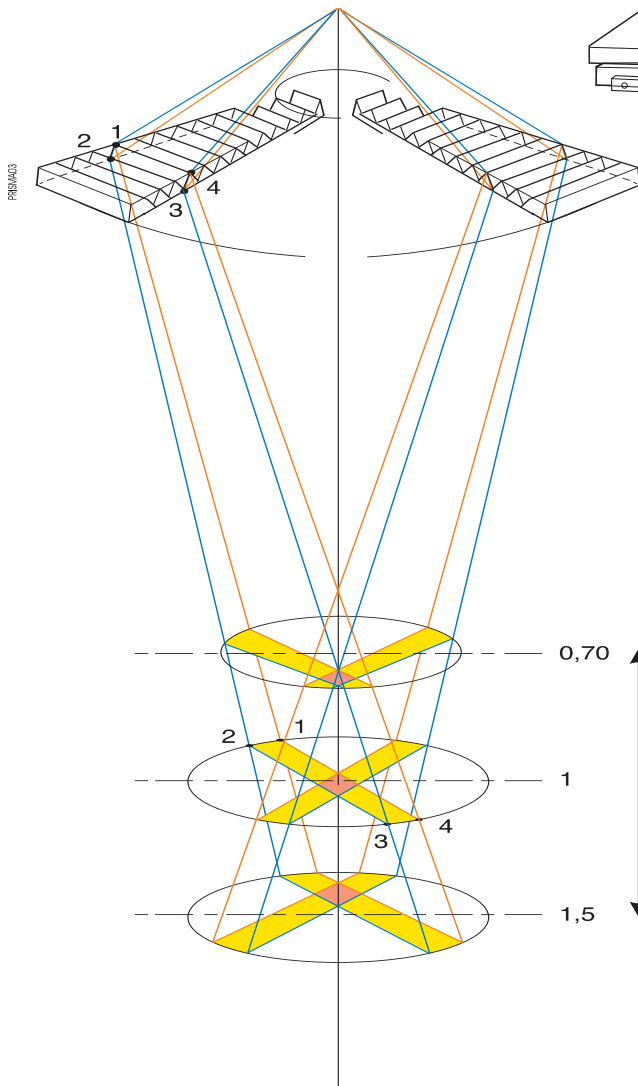
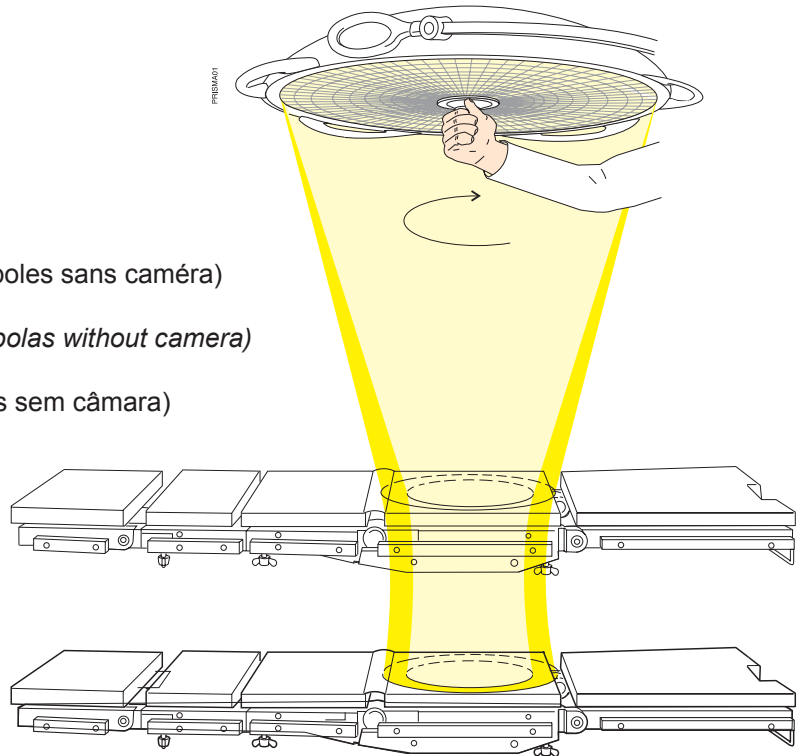


FIG. 2 : LE PRINCIPE OPTIQUE DE PRISMALIX
PRISMALIX OPTICAL PRINCIPLE
O PRINCÍPIO ÓPTICO DO PRISMALIX

Volume de lumière de 80 cm
80 cm light volume
Intensidade luminosa de 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.
Superposición del trayecto de los dos haces provenientes de dos prismas distintos.

LE CONCEPT PRISMALIX

Attention : La lumière est une énergie qui peut potentiellement dessécher les tissus.
MAQUET SA Veille à ce que cette énergie soit réduite au minimum (< 6 mW/m².lx), par coupole.

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

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

1) UN CONFORT VISUEL EXCEPTIONNEL POUR L'EQUIPE CHIRURGICALE

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

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

2) UN NOUVEAU TRAITEMENT DU VOLUME DE LUMIERE

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

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

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

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

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

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

THE PRISMALIX CONCEPT

Warning : Light energy can potentially wither tissues.
MAQUET SA reduce this energy at the minimum (< 6 mW/m².lx), per cupola.

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

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

1) EXCEPTIONAL VISUAL COMFORT FOR THE SURGICAL TEAM

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

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

2) A NEW WAY OF TREATING THE LIGHT VOLUME

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

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

3) 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.

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).

O CONCEITO PRISMALIX

Atenção : a luz é uma energia que, potencialmente, pode dessecar os tecidos.
A MAQUET SA teve o cuidado de reduzir esta energia ao mínimo (< 6 mW/m².lx), por cúpula.

O utilizador deve adaptar o nível de energia a cada paciente e a cada tipo de intervenção :
a fotossensibilidade de um paciente pode evoluir em função das condições físicas, do tipo de tecido onde é efectuada a intervenção, assim como da acção de determinados medicamentos.

em caso de combinação de várias cúpulas, o utilizador deve, particularmente, ter o cuidado de não prolongar a exposição do paciente a uma concentração de energia incompatível com o tipo de paciente e de cirurgia, de acordo com a norma internacional IEC60601-2-41.

1) UN CONFORTO VISUAL EXCEPCIONAL PARA A EQUIPA CIRURGICA

O núcleo óptico do PRISMALIX foi optimizado por computador para controlar até a mais pequena partícula de luz e direccioná-la para o campo operatório.

A multiplicação do número de prismas e os respectivos ângulos individuais asseguram um controlo absoluto da repartição do volume de energia. Todos os feixes de luz provenientes dos prismas (2184 para a cúpula 4000, 3055 para a 6000 e 4355 para a 8000) sobrepõem-se no espaço para criar uma intensidade luminosa profunda (80 cm) e muito homogênea que melhora o conforto de trabalho.

2) UM NOVO TRATAMENTO DA INTENSIDADE LUMINOSA

A evolução das técnicas cirúrgicas levou a MAQUET SA, inventora dos candeiros cirúrgicos prismáticos, a impulsionar ainda mais a "lógica do prisma" propondo uma inovação: o processo patenteado AVL (Fig.1).

Até através da simples rotação da pega esterilizada central, o sistema AVL (intensidade luminosa regulável) consegue fazer corresponder o diâmetro da coluna luminosa ao diâmetro do campo operatório iluminado, mantendo assim uma grande consistência da intensidade luminosa, desde a pele às cavidades mais profundas.

3) UMA DILUIÇÃO DE SOMBRAS À SUPERFÍCIE E EM PROFUNDIDADE INCOMPARÁVEL

A superfície de iluminação das cúpulas é bastante considerável, apesar da espantosa compactidade que as torna menos espaçosas e, consequentemente, mais flexíveis.

Cada uma das fontes de luz que constituem os prismas de reflexão total (Fig.2) age independentemente das restantes para compensar qualquer obstrução do feixe global. Junto da pega, a incidência dos feixes, quase axial, facilita a iluminação das cavidades e das paredes destas.

4) UMA RESTITUIÇÃO COLORÍFICA FIEL ÀS CORES DOS TECIDOS OPERADOS

A temperatura da cor especialmente seleccionada pela MAQUET SA para o PRISMALIX facilita a visualização prolongada dos tecidos vermelhos.
Esta propriedade é possibilitada pela utilização discernida de filtros atórmicos especiais, combinados com tratamentos ópticos que reflectem a emissão de luz infravermelha da lâmpada. As cúpulas também se distinguem por um excelente rendimento das cores.

5) UM CONTROLO PERFEITO DA ENERGIA LUMINOSA E TÉRMICA NUMA CÚPULA FECHADA

Uma combinação de pontes térmicas, filtros ópticos e ventilações internas reduz o calor gerado pela proximidade ou pela radiação e permite à equipa cirúrgica trabalhar sem perturbações.

Este conceito fechado de formas lisas e redondas respeita escrupulosamente os estritos requisitos actuais de limpeza e de descontaminação.

O elevado rendimento do sistema óptico do PRISMALIX contribui para a distribuição eficaz da iluminação no campo, sem pontos quentes nem desperdício de energia (TAB.1, Fig.1).

LE CONCEPT PRISMALIX / THE PRISMALIX CONCEPT / O CONCEITO PRISMALIX

Coupole <i>Cupola</i> Cúpula	Puissance (Watt) <i>Power Supply (Watt)</i> Potência (Watts)	Eclairage/Illumination/Illuminación (Lux)	
		Tache concentrée (Ø : cm)* <i>Concentred spot (Ø: cm)*</i> Mancha concentrada (Ø: cm)*	Tache élargie <i>Enlarged spot</i> Mancha ampla
4000	100	100 000 (14 cm)	60 000 (17 cm)
6000	2 x 100 = 200	110 000 (17 cm)	60 000 (21 cm)
8000	3 x 100 = 300	120 000 (20 cm)	60 000 (28 cm)

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

1 pied Candela = 10,6 Lux
1 foot Candle = 10,6 Lux
1 pie candela = 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.
* Os diâmetros da mancha luminosa são fornecidos a 10% da iluminação central.

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

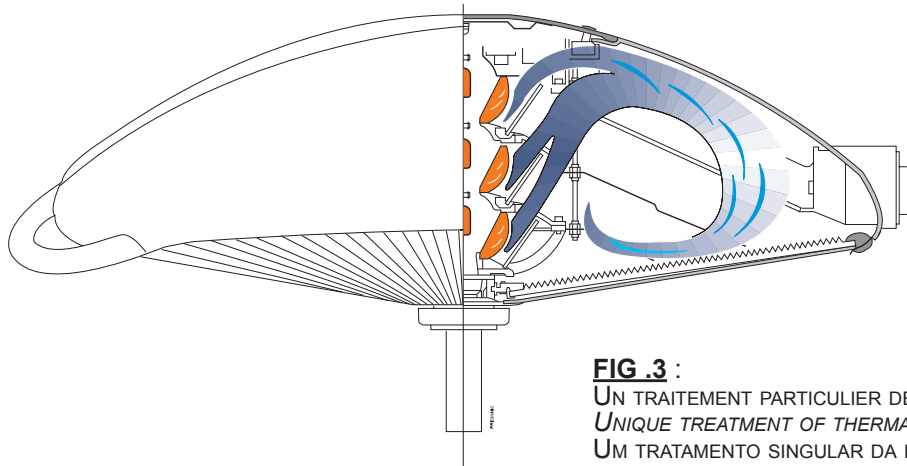


FIG.3 :
UN TRAITEMENT PARTICULIER DE L'ÉNERGIE THERMIQUE
UNIQUE TREATMENT OF THERMAL ENERGY
UM TRATAMENTO SINGULAR DA ENERGIA TÉRMICA

MODELE PRX8401 A.C.S
PRX8401 A.C.S. MODEL
MODELO PRX8401 A.C.S

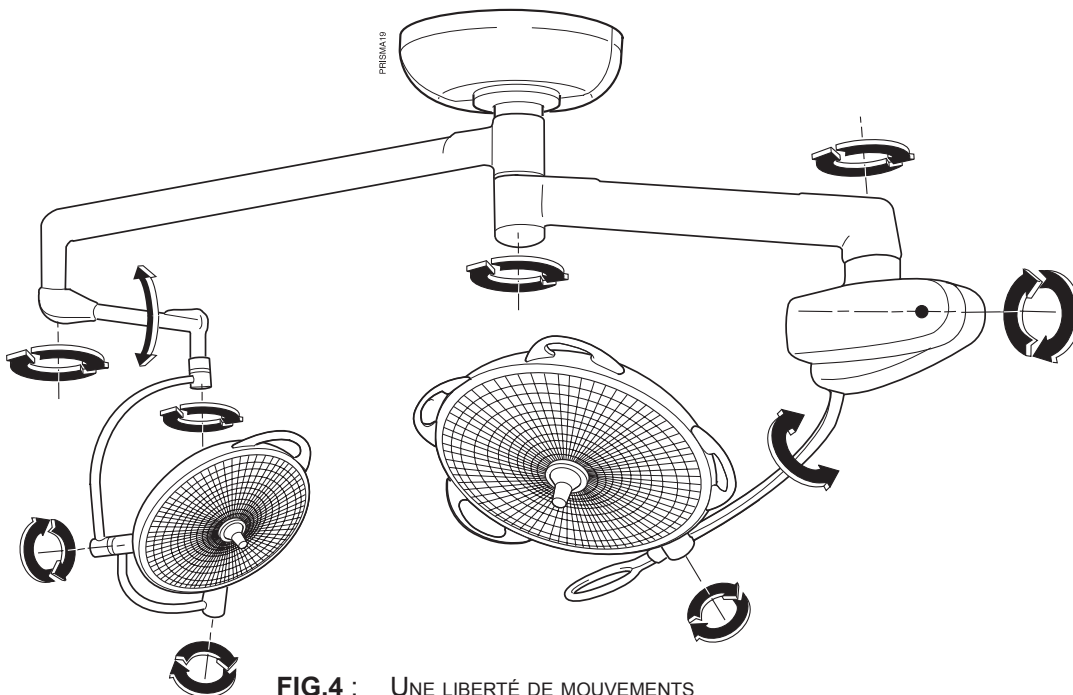


FIG.4 : UNE LIBERTÉ DE MOUVEMENTS
FULL-RANGE MOVEMENT
LIBERDADE DE MOVIMENTOS

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.

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

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

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

7) A "FEATHER-WEIGHT" CUPOLA

Proper positioning the PRISMALIX cupolas is facilitated by:

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

8) A REVOLUTIONARY SUSPENSION

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

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

9) A NEW ELECTRICAL POWER SUPPLY CONCEPT

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

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

6) VISUALIZAÇÃO PARTILHADA DO CAMPO OPERATÓRIO PARA TODA A EQUIPA CIRÚRGICA

A gravação de vídeo peroperatória é muito frequentemente reservada para o ensino de práticas cirúrgicas. A posição de líder que ocupa a MAQUET SA no domínio da iluminação, permite disponibilizá-la a todos para outros fins:

- optimização do planeamento cirúrgico, sincronização dos movimentos da equipa cirúrgica (anestésista e cirurgião, instrumentista e cirurgião) graças à câmara de monitorização PRISMAVISION CFF de focagem fixa;
- aplicações futuras como é o caso da videoconferência e da telemedicina, graças à câmara PRISMAVISION ZOOM de focagem variável.

7) UMA CÚPULA "PESO-PLUMA" NA MÃO

A orientação das cúpulas PRISMALIX no espaço é facilitada por:

- uma enorme compactidade e peso reduzido;
- uma geometria de suspensão que assegura a rotação completa da cúpula satélite em torno da fonte principal;
- um grande número de articulações que permite otimizar a maneabilidade.

8) UMA SUSPENSÃO REVOLUCIONÁRIA

Os modelos de candeeiros que possuem a caixa ACS (Fig. 4) (suspensão de compensação automática) possuem as seguintes vantagens:

- deslocação angular de 210° para maior facilidade de utilização; (A cúpula ultrapassa a posição vertical sem interferência de batentes).
- cúpula principal com dois raios de acção para maior flexibilidade nos deslocamentos;
- estabilidade imediata e total das cúpulas depois de posicionadas.

9) UM NOVO CONCEITO DE ALIMENTAÇÃO ELÉCTRICA

As caixas de alimentação da gama ENERGIX WPS foram concebidas especificamente pela MAQUET SA para alimentação da sua gama de candeeiros instalados por todo o mundo:

- estabilidade da iluminação e insensibilidade às flutuações da rede de alimentação eléctrica;
- facilidade e rapidez de instalação graças à concepção ergonómica, modular e compacta;
- optimização da vida útil das lâmpadas por força da função de "arranque lento" e da concepção electrónica da regulação da corrente e da tensão;
- carregador de bateria integrado na caixa de alimentação;
- unidade de alimentação específica da MAQUET SA disponível como opção;
- interface do utilizador com teclas sensitivas e visor LCD;
- conformidade com as mais rigorosas normas de desinfeção;
- gestão electrónica dos consumíveis: lâmpadas, suportes de lâmpadas e baterias;
- programação de testes de segurança e de inspecções de manutenção;
- software de manutenção integrado;
- controlo à distância por ligação série: R5232.

**DESCRIPTIFS ET CARACTERISTIQUES DES SERIES
DESCRIPTION AND CHARACTERISTICS OF SURGICAL LIGHT SERIES
DESCRIÇÕES E CARACTERÍSTICAS DAS SÉRIES**

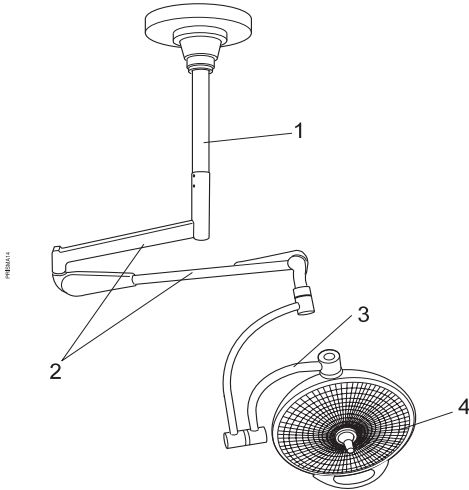


FIG. 5.1 PRX 4001 S : EXEMPLE D'ÉCLAIRAGE TYPE DE LA SÉRIE S.
EXAMPLE OF S SERIES LIGHT.
EXEMPLO DE CANDEEIRO TIPO DA SÉRIE S

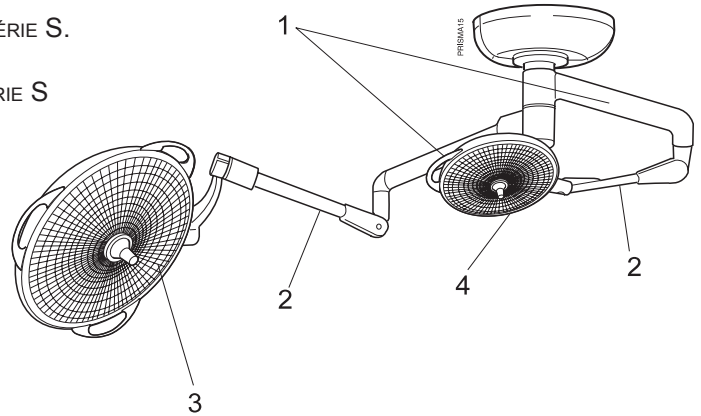


FIG. 5.2 PRX 6401 SA : EXEMPLE D'ÉCLAIRAGE TYPE DE LA SÉRIE S.A.
EXAMPLE OF S.A. SERIE LIGHT.
EXEMPLO DE CANDEEIRO TIPO DA SÉRIE S.A.

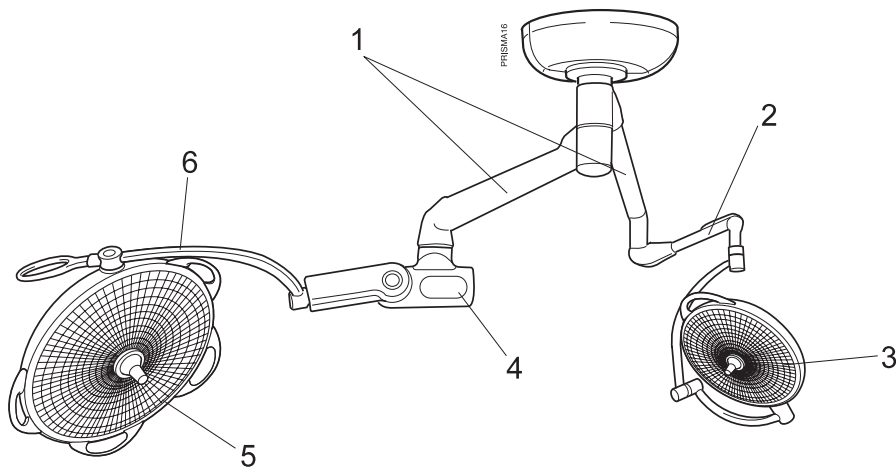


FIG. 5.3 PRX 8401 ACS : EXEMPLE D'ÉCLAIRAGE TYPE DE LA SÉRIE A.C.S.
EXAMPLE OF A.C.S. SERIE LIGHT.
EXEMPLO DE CANDEEIRO TIPO DA SÉRIE A.C.S.

DESCRIPTIFS ET CARACTERISTIQUES DES SERIES
DESCRIPTION AND CHARACTERISTICS OF SURGICAL LIGHT SERIES
DESCRIPCIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LAS CÚPULAS

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.

A SÉRIE S.

O candeeiro da série S. (suspensão standard) possui (Fig. 5.1):

- um tubo espaçador (1);
- um braço principal (2) equipado com o respectivo braço de equilíbrio;
- um braço de cúpula (3);
- uma cúpula do tipo 4000 (4).

A série S. é composta pelos modelos seguintes:

PRX 4001 S, 4401 S (tecto), PRX 4002 S (mural), PRX 4003 S (móvel).

A SÉRIE S.A.

O candeeiro da série S.A. (suspensão aperfeiçoada) possui (Fig. 5.2):

- uma suspensão simples, dupla ou tripla, composta por um, dois ou três braços principais (1), inclinados ou rectos;
- um ou dois braços de equilíbrio compensado por mola (2);
- uma combinação de cúpulas 6000 (3) e 4000 (4).

A série S.A. é composta pelos modelos seguintes:

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 SÉRIE A.C.S

O candeeiro da série A.C.S. (suspensão automática compensada) possui (Fig. 5.3):

- uma suspensão simples, dupla ou tripla, composta por um, dois ou três braços principais (1);
- uma ou duas caixas de compensação (4);
- um braço de equilíbrio (2) se o candeeiro possuir um satélite 4000 (3);
- um ou dois braços de cúpula (6) que permitam o encaixe das cúpulas (5) do tipo 6000 ou 8000.

A série A.C.S. é composta pelos modelos seguintes:

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,

A série S.A.X. é composta pelos modelos seguintes:

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
DESCRIÇÕES E CARACTERÍSTICAS DAS CÚPULAS**

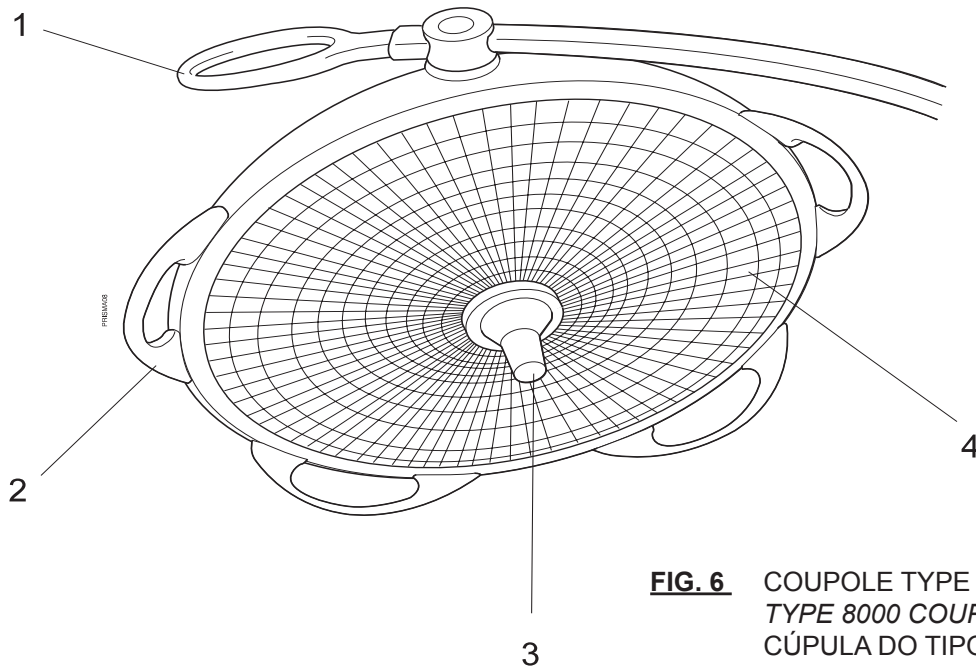


FIG. 6 COUPOLE TYPE 8000
TYPE 8000 COUPOLA
CÚPULA DO TIPO 8000

LES COUPOLES

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

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

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

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

CUPOLAS

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

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

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

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

AS CÚPULAS

As **pegas exteriores (2)** que se encontram na periferia das cúpulas facilitam o acesso e a preensão, para assegurar um pré-posicionamento perfeito antes da chegada da equipa cirúrgica. A utilização de várias pegas nas cúpulas do tipo 6000 (3 pegas) ou do tipo 8000 (4 pegas) permite aceder a todas as zonas. No caso da cúpula do tipo 4000, a pega permite pré-posicionar o candeeiro e subi-lo ou descê-lo facilmente.

As **pegas de preensão externas (1)**, que se encontram nos braços das cúpulas do tipo 6000 ou 8000, permitem elevar ou baixar muito facilmente o conjunto da cúpula.

As cúpulas PRISMALIX estão equipadas com **faces inferiores Prismáticas (4)** da última geração, que apresentam uma iluminação ainda mais potente, uma profundidade de campo excelente e uma diluição de sombras perfeita.

A **pega esterilizável (3)** permite que o cirurgião direcione a iluminação em função da sua visão do campo operatório. Esta pega permite também regular na perfeição a **intensidade luminosa** de acordo com a abertura do campo operatório. (cf. Cap. I § B "FUNÇÃO E UTILIZAÇÃO DA PEGA ESTERILIZÁVEL").

DESCRIPTIFS ET CARACTERISTIQUES DES COUPOLES
DESCRIPTION AND CHARACTERISTICS OF CÚPULAS
DESCRIÇÕES E CARACTERÍSTICAS DAS CÚPULAS

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 cupolas are positioned parallel to the operating table.

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

In this case, with the 6000 and 8000 cupolas, as a safety measure and to avoid any unwanted concentration of heat on the illuminating underside of the cupola, 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 cupola can keep the vertical position.*

Na maior parte das intervenções cirúrgicas, as cúpulas são posicionadas paralelamente à superfície da mesa de operações.

Em casos particulares, pode ser necessário utilizar a cúpula em **posição vertical.**

Neste caso, para as cúpulas 6000 e 8000, por medida de precaução e para evitar qualquer concentração desnecessária de calor sob a face inferior de iluminação da cúpula, sugere-se ao utilizador que opte por uma das soluções que se seguem. :

- Se for possível diminuir ligeiramente a iluminação até 2/3 do máx., a cúpula pode manter a posição vertical.

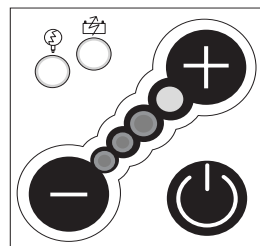


FIG. 7.1

- Réglage de l'éclairage au 2/3 du maxi
- Adjustment of the lighting at 2/3 of maximum
- Regulação da iluminação a 2/3 do máx.

- 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 cupola with respect to the vertical, keeping the graduator at the maximum output.*

- Se for necessário manter a iluminação máxima, inclinar ligeiramente a cúpula em relação à posição vertical mantendo o reóstato a 3/3.

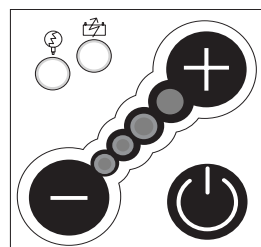


FIG. 7.2

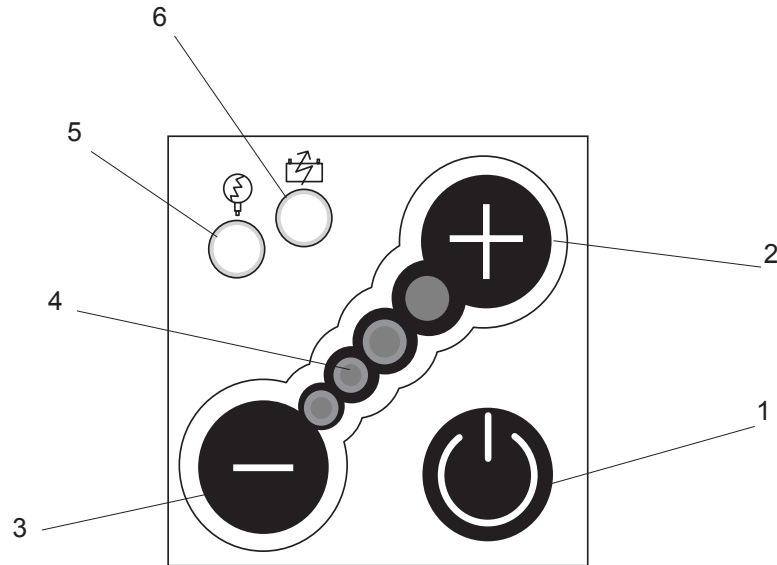
- Réglage de l'éclairage au 3/3 du maxi
- Adjustment of the lighting at maximum output
- Regulação da iluminação a 3/3 do máx.

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 cupolas are equipped with a device that automatically switches off the light when the cupola goes past the vertical position by an angle of 10° (cupola illuminating ceiling).

Atenção: as cúpulas 6000 e 8000 estão equipadas com um dispositivo automático que desliga a iluminação no caso de a cúpula ultrapassar a posição vertical num ângulo de 10° (cúpula a iluminar o tecto).

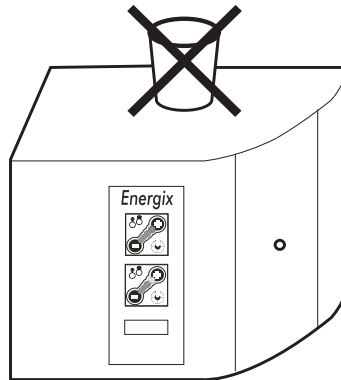
**LES BOITIERS D'ALIMENTATION ENERGIX
ENERGIX WPS POWER SUPPLY UNITS
CAIXAS DE ALIMENTAÇÃO ENERGIX**





- 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 - Colocar sob tensão
- 2 - Tecla para aumentar o nível de iluminação
- 3 - Tecla para diminuir o nível de iluminação
- 4 - Indicador do nível de iluminação
- 5 - Indicador de lâmpada com falha/ passagem para iluminação ambiente
- 6 - 2 Opções:
A - Normal: LED verde
B - Baterias de emergência (só para WPSXX1):
LED vermelho, em caso de funcionamento a partir das baterias de emergência, aquando de falha de corrente.




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

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

 Não utilizar as caixas de alimentação que se encontram na parede como superfície de arrumação.

I - UTILISATION

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

A) Mise en Marche

Mise en marche et commande de l'éclairage

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

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

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

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

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

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

Fonctionnement de l'option secours batteries (6)

(Voir notice d'utilisation réf. 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.



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

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


Fonctionnement du témoin de la lampe défaillante

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

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

Pour la changer voir chapitre 4.

I - USE

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

A) Start Up

Startup and lighting intensity control

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

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

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

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

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

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

Operation of backup battery option (6)

(See corresponding documents)

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

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



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


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

Operation of lamp failure indicator

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

For replacement, see chapter 4.

I - UTILIZAÇÃO

-  - Não utilizar o aparelho na presença de gases anestésicos inflamáveis.
- Para usufruir da garantia do fabricante, utilizar apenas o tipo de alimentação recomendado.
- Não olhar diretamente para a fonte luminosa devido à sua elevada intensidade.

A) Colocação em funcionamento

Colocação em funcionamento e regulação da iluminação

A colocação em funcionamento e a regulação da iluminação efectua-se através das caixas de alimentação ENERGIX WPS (consultar o manual de utilização com a ref.^a 060773001).

Quando se prime o botão (1), o indicador verde acende-se (6) para indicar que a alimentação está a funcionar normalmente.

A cúpula em questão acende-se progressivamente até estabilizar entre 30% e 100% da iluminação máxima, de acordo com o último valor memorizado (valor de iluminação aquando da última extinção).

O indicador do nível de iluminação (4) possui 4 LEDs que se acendem à capacidade média e, em seguida, completamente, para indicar os 8 níveis de iluminação possíveis para a cúpula.

A regulação do nível de iluminação efectua-se através das teclas + (2) e - (3).

A regulação pode ser efectuada premindo consecutivamente a tecla ou mantendo-a premida até se obter a iluminação pretendida.

Função da opção de baterias de emergência (6)

(consultar o manual de utilização com a ref.^a 060773001)

Conforme as necessidades, as unidades de alimentação podem ser equipadas para receber o sistema de emergência de 24 V do bloco operatório.

Se ocorrer uma falha de corrente e for activada a alimentação de emergência, o indicador (6) fica vermelho e a cúpula funciona no seu nível máximo.



Se ocorrer uma falha de corrente, só permanecerão em funcionamento as cúpulas cujas unidades de alimentação se encontrem ligadas a um sistema de alimentação de emergência.

Se ocorrer uma falha e uma reactivação de corrente, a iluminação é directamente reactivada no modo de candeeiro cirúrgico.

Função do indicador da lâmpada com falha

O indicador (5) amarelo fica intermitente quando a alimentação está activada e existe uma lâmpada com falha, assim como quando o aparelho está a funcionar com iluminação ambiente.

O indicador de lâmpada com falha, que se encontra na extremidade do arco, fica intermitente.

Ver o capítulo 4 para efectuar a sua substituição.

B) FONCTION ET UTILISATION DE LA POIGNEE STERILISABLE
B) FUNCTION AND USE OF STERILIZABLE HANDLE
B) FUNÇÃO E UTILIZAÇÃO DA PEGA ESTERILIZÁVEL

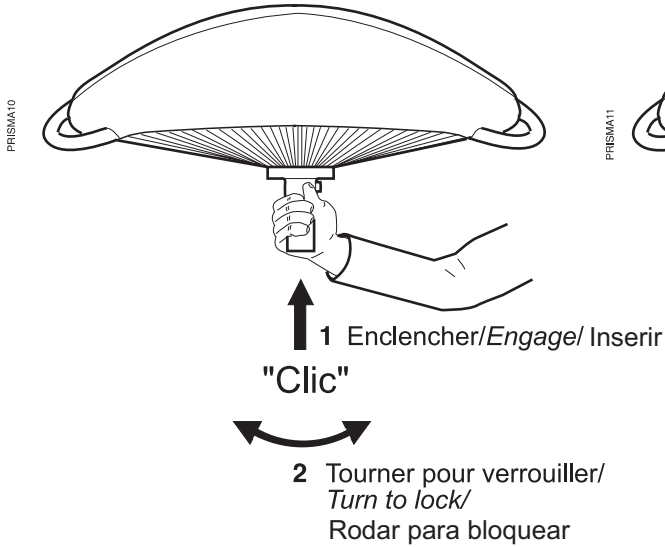


FIG. 9.1

Mise en place de la poignée stérilisable
Installing sterilizable handle
Instalação da pega esterilizável

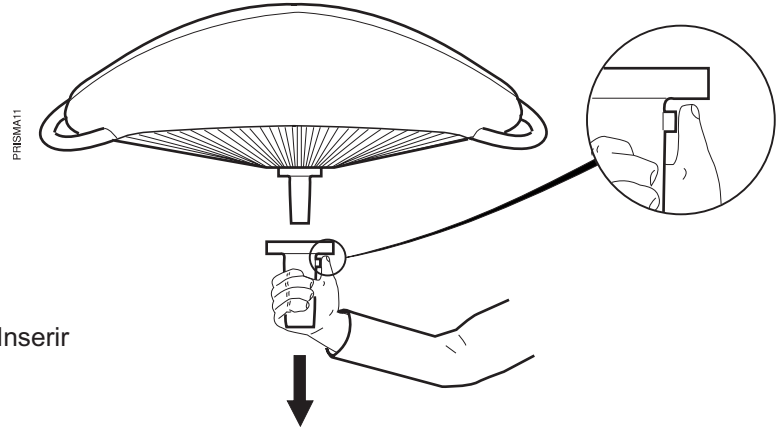


FIG. 9.2

Retrait de la poignée stérilisable
Removing sterilizable handle
Remoção da pega esterilizável

Coupole avec caméra
Cupola with camera
Cúpula com câmara

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.

A rotação da pega esterilizável orienta a imagem do monitor, para que as imagens do campo operatório e de vídeo sejam idênticas.

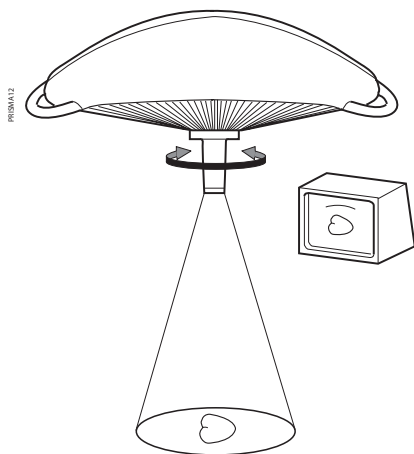


FIG. 9.3

Coupole sans caméra
Cupola without camera
Cúpula sem câmara

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

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

A rotação da pega acciona a adaptação da intensidade luminosa.

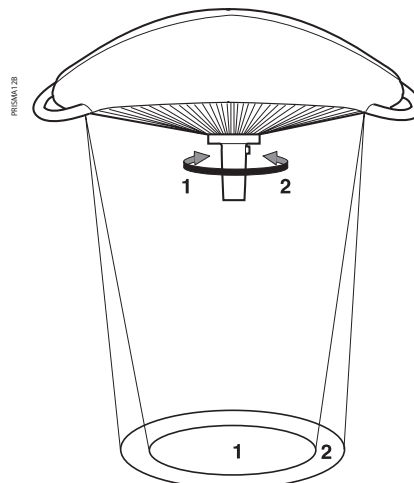


FIG. 9.4

B) FONCTION ET UTILISATION DE LA POIGNEE STERILISABLE

1) MISE EN PLACE ET RETRAIT

MISE EN PLACE (Fig. 9.1)

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

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

RETRAIT (Fig. 9.2)

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

2) FONCTION

COUPOLE AVEC CAMERA (Fig. 9.3)



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

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

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

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

COUPOLE SANS CAMERA (Fig. 9.4) page 20

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

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

B) FUNCTION AND USE OF STERILIZABLE HANDLE

1) INSTALLING AND REMOVING HANDLE

INSTALLING HANDLE (Fig. 9.1)

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

Turn the handle on its shaft until it clicks again.

REMOVING THE HANDLE (Fig. 9.2)

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

2) FUNCTION

CUPOLA WITH CAMERA (Fig. 9.3)



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

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

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

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

CUPOLA WITHOUT CAMERA (Fig. 9.4) Page 20

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

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

B) FUNÇÃO E UTILIZAÇÃO DA PEGA ESTERILIZÁVEL

1) INSTALAÇÃO E REMOÇÃO

INSTALAÇÃO (Fig. 9.1)

Inserir a pega esterilizável no respectivo suporte que se encontra no centro da cúpula, até que este emita um "clique", o que indica que a pega está bem fixa.

Rodar a pega em torno do seu eixo, até ser emitido um segundo "clique".

REMOÇÃO (Fig. 9.2)

Para retirar a pega esterilizável da cúpula, manter o botão de comando premido enquanto se puxa a pega para baixo, de modo a retirá-la do respectivo suporte.

2) FUNÇÃO

CÚPULA COM CÂMARA (Fig. 9.3)



As cúpulas com câmara não possuem sistema de variação da intensidade luminosa.

A rotação da pega acciona a rotação da imagem no ecrã do monitor, para que a imagem fique sempre correctamente orientada em relação à posição real dos operadores e/ou observadores.

A câmara entra automaticamente em funcionamento quando o candeeiro PRISMALIX é ligado. A imagem só é obtida se o PRISMALIX tiver sido ligado a um monitor através de um cabo.

A câmara é simples de utilizar, pois ela é alinhada directamente com o campo operatório que se pretende visualizar. A objectiva desta câmara está concebida para uma cobertura de 25 cm de diâmetro a um metro de distância. A dimensão da imagem obtida depende da distância entre a câmara e o campo observado: quanto mais perto estiver a câmara do campo operatório, maior será a imagem de campo. A imagem obtida é nítida, desde que a distância entre a pega e o campo se situe entre 70 cm e 170 cm (1,7 m).

CÚPULA SEM CÂMARA (Fig. 9.4) página 20

O cirurgião pode regular a intensidade luminosa simplesmente rodando a pega esterilizável. Desta forma, o cirurgião pode diminuir ou aumentar o diâmetro da mancha luminosa. O limite do curso desta regulação é indicado por um bloqueio.

Por exemplo:
PROCEDIMENTO CIRÚRGICO INICIAL, INCISÃO, FERIDA SUPERFICIAL
-> MANCHA AMPLA
PROCEDIMENTOS MAIS PROFUNDOS
-> MANCHA CONCENTRADA

C) PREPOSITIONNEMENT DE L'ÉCLAIRAGE
C) PREPOSITIONING THE SURGICAL LIGHT
C) PRÉ-POSICIONAMENTO DO CANDEEIRO

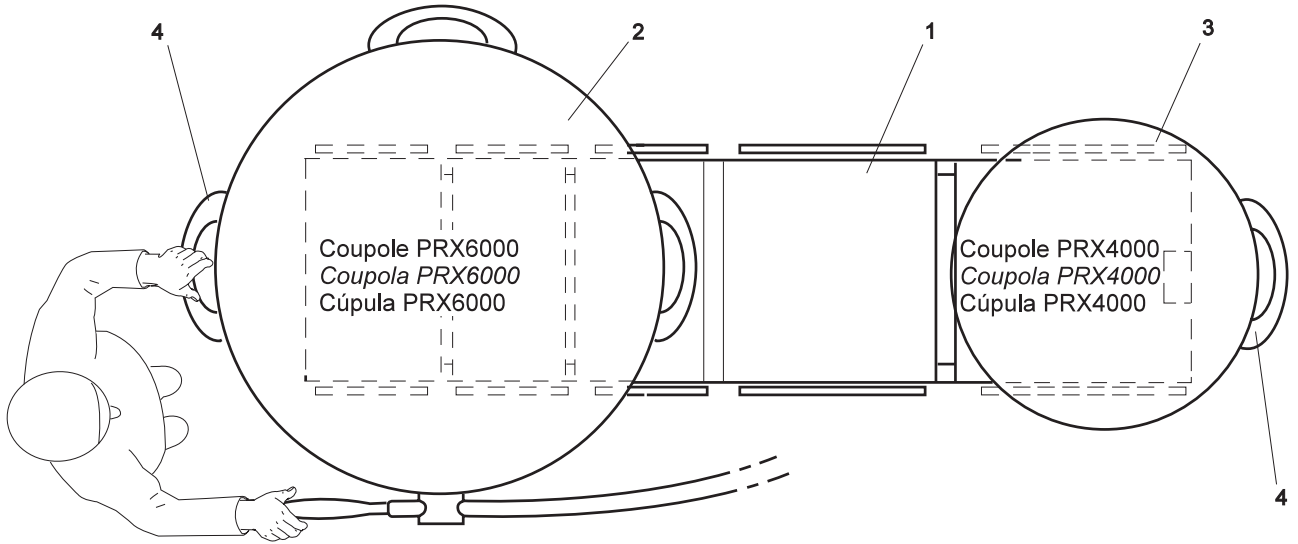


FIG. 10.1 VUE DE DESSUS DE L'ÉCLAIRAGE ET DE LA TABLE D'OPÉRATION
TOP VIEW OF SURGICAL LIGHT AND OPERATING TABLE
VISTA SUPERIOR DO CANDEEIRO E DA MESA DE OPERAÇÕES

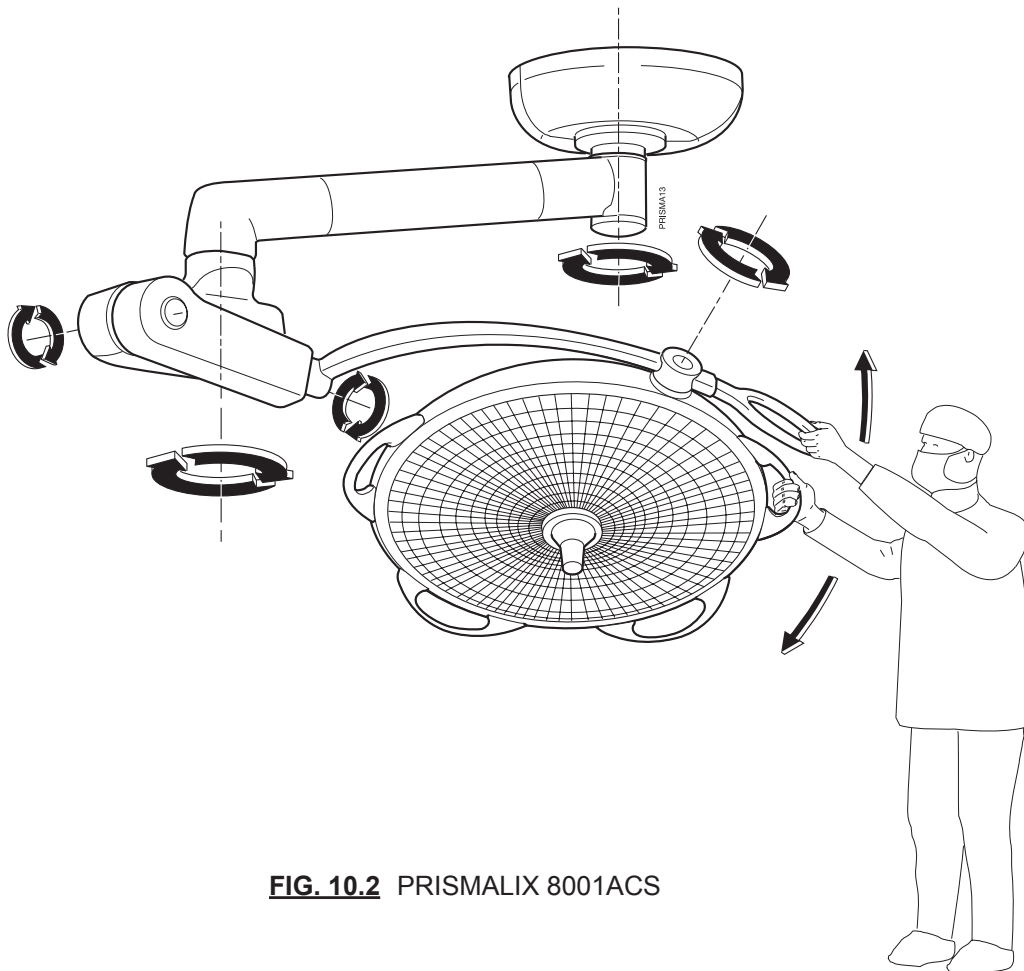


FIG. 10.2 PRISMALIX 8001ACS

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 Sérums, 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) PRÉ-POSICIONAMENTO DO CANDEEIRO


É muito importante efectuar o pré-posicionamento do candeeiro antes de qualquer intervenção, para minimizar manuseamentos posteriores. O correcto pré-posicionamento adaptado a cada operação permitirá reduzir potenciais interacções com os possíveis obstáculos (porta-soro, braço de distribuição, etc.)

As cúpulas podem ser manuseadas através das pegas exteriores (4) concebidas para este efeito. As rotações livres de 360° em torno do eixo principal de engate facilitam este tipo de manuseamento (Fig.10.1).

Por exemplo, para uma operação torácica, a cúpula principal (2) será posicionada por cima da placa de encosto da mesa (1) enquanto que a cúpula adicional (3) será posicionada de forma que o feixe forneça mais luz à equipa cirúrgica, evitando a cabeça e os corpos dos intervenientes.

A ilustração de posicionamento das duas cúpulas, uma em relação à outra, é apenas um **exemplo** de pré-posicionamento, pois cada intervenção pode requerer um posicionamento diferente.

Preferencialmente, esta operação de pré-posicionamento deve ser efectuada antes de o paciente ser transportado para a sala. As pegas que se encontram sobre a cúpula e sobre os braços das cúpulas (Série A.C.S.), podem ser utilizadas para este efeito (Fig. 10.2).

 Depois de a pega esterilizável ser instalada no centro da cúpula, apenas os membros da equipa cirúrgica podem tocar na pega..

D) MANIPULATION DES ECLAIRAGES (AXES DE ROTATION)
D) HANDLING THE SURGICAL LIGHTS (ROTATION AXES)
D) MANUSEAMENTO DOS CANDEEIROS (EIXOS DE ROTAÇÃO)

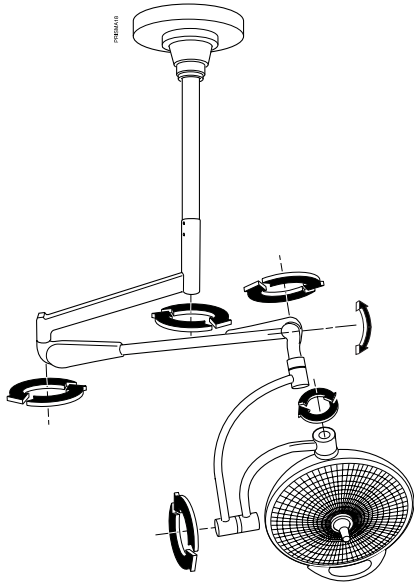


FIG. 11.1

LES SUSPENSIONS S.
SUSPENSIONS S.
As SUSPENSÕES S.

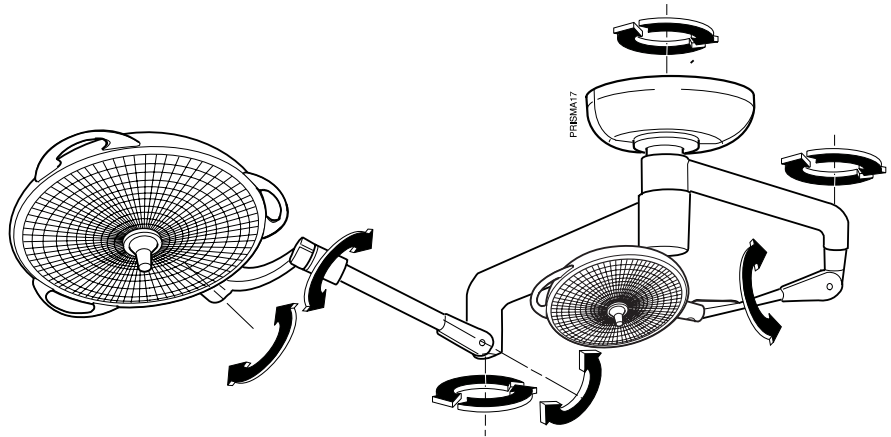


FIG. 11.2

LES SUSPENSIONS S.A.
SUSPENSIONS S.A.
As SUSPENSÕES S.A.

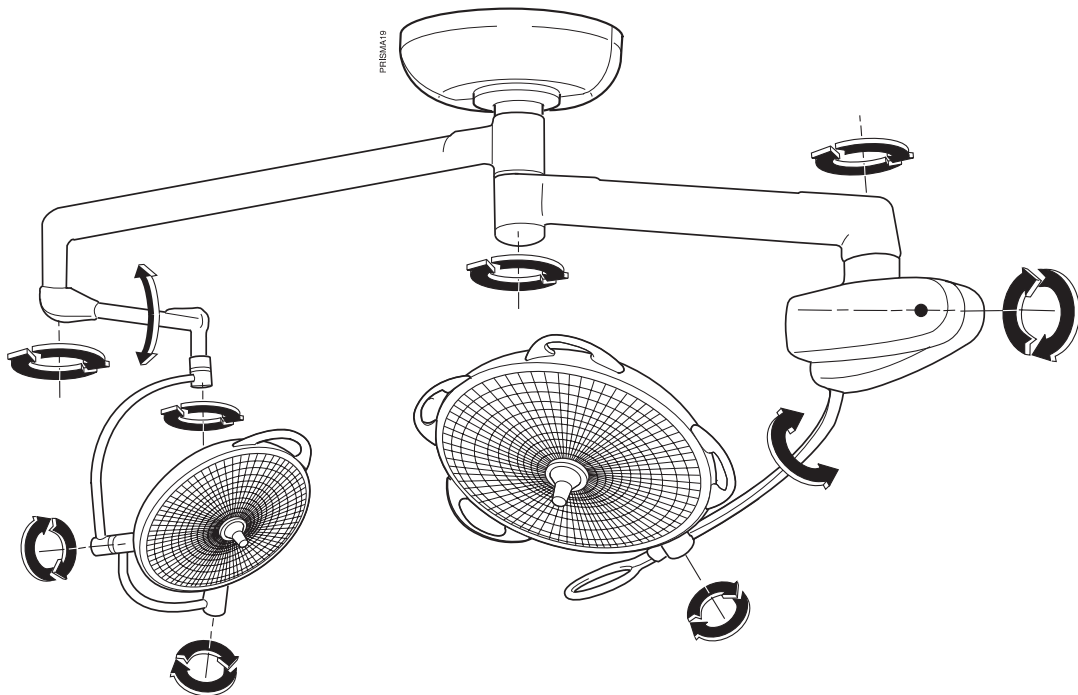


FIG. 11.3

LES SUSPENSIONS A.C.S.
SUSPENSIONS A.C.S.
As SUSPENSÕES 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) MANUSEAMENTO DOS
CANDEEIROS**

1) AS SUSPENSÕES S. E S.A.

Os movimentos permitidos por estas suspensões encontram-se descritos nas figuras (Fig. 11.1 e Fig. 11.2).

A inclinação do braço da cúpula é de 45° para cima e de 50° para baixo.

Este ângulo pode ser ajustado para evitar o contacto com o tecto.

2) AS SUSPENSÕES A.C.S.

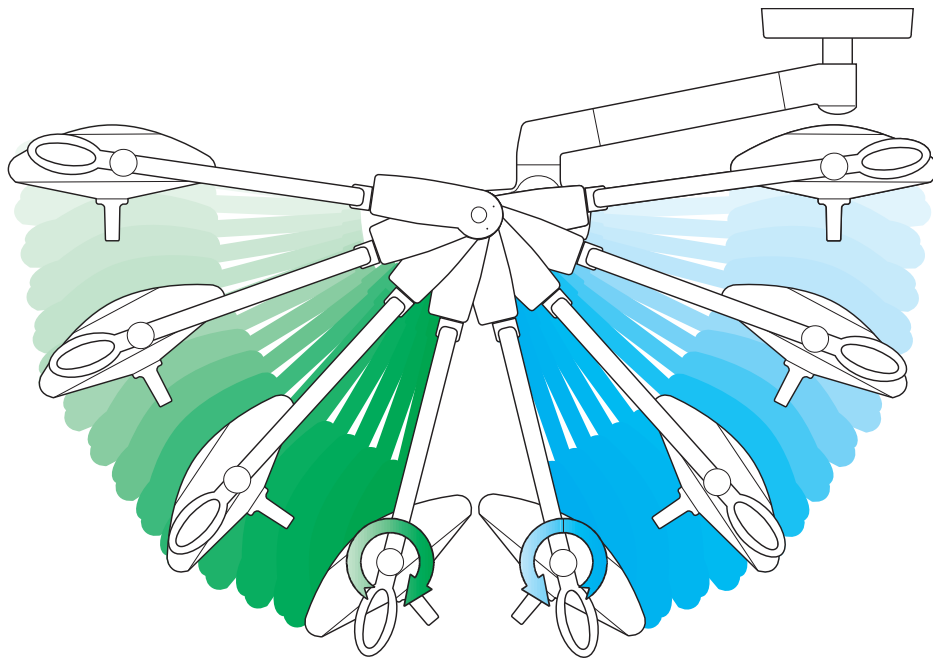
Os movimentos permitidos por estas suspensões encontram-se descritos na figura (Fig. 11.3).

A inclinação do braço da cúpula 6000 ou 8000 é de 15° para cima e de 180° para baixo.



É de salientar que a posição da cúpula, quando o braço de equilíbrio está completamente dobrado contra si mesmo, pode ser deslocada em relação ao eixo de ancoragem. (Ver páginas 26/27).

3) MANIPULATION DES SUSPENSIONS ACS
3) HANDLING THE ACS SUSPENSIONS
3) MANUSEAMENTO DAS SUSPENSÕES ACS



Rotation complète du bras : 210°
Complete rotation of arm: 210°
Rotação completa do braço: 210°

FIG. 12.1

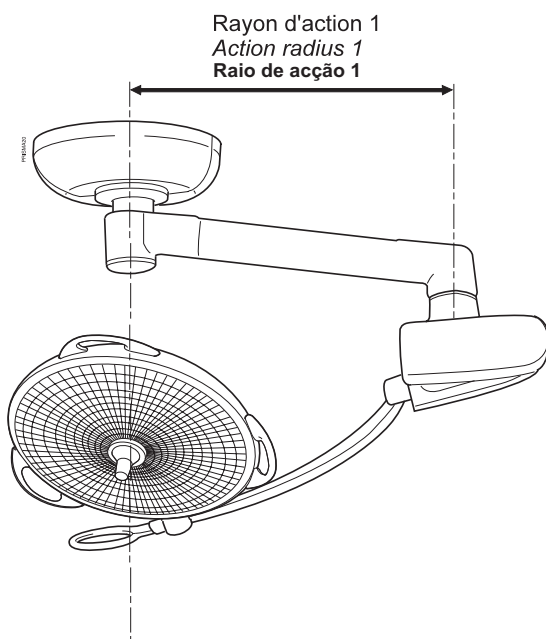


FIG. 12.2

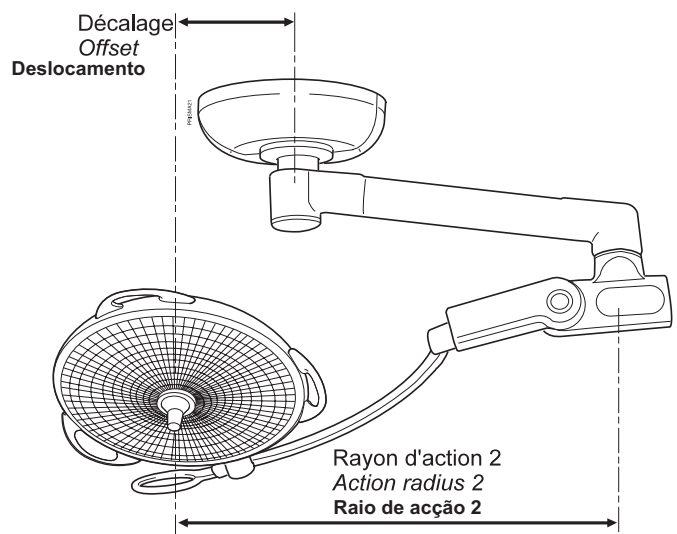


FIG. 12.3

3) MANIPULATION DES SUSPENSIONS ACS
3) HANDLING THE ACS SUSPENSIONS
3) MANUSEAMENTO DAS SUSPENSÕES ACS

Tous les modèles PRISMALIX peuvent être positionnés avec une grande précision au dessus du champ opératoire. Le système ACS offre des avantages supplémentaires. Outre leur extrême souplesse, l'originalité des modèles de la série ACS réside dans le débattement que leur confère le **boîtier de compensation**.

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

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

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

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

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

Todos os modelos PRISMALIX podem ser posicionados com elevada precisão por cima do campo operatório. O sistema ACS oferece vantagens suplementares. Para além da sua extrema maleabilidade, a originalidade dos modelos da série ACS reside no deslocamento que é conferido pela **caixa de compensação**.

Este sistema permite passar de uma posição aberta A para uma posição fechada B, sem qualquer batente (Fig. 12.1).

Este movimento é efectuado graças às pegas que se encontram nas cúpulas e nos braços das cúpulas.

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.

Para considerar a posição da mesa de operações e do paciente em relação ao eixo do candeeiro, poderá ser conveniente **deslocar** o eixo da cúpula em relação ao seu eixo de ancoragem.

As figuras 12.2 e 12.3 ilustram estas duas posições, mostrando claramente que a caixa ACS permite à cúpula rodar ao longo do raio de acção 1, quando esta se encontra em posição normal e, ao longo do raio de acção 2, quando se encontra em posição expandida.

II - ENTRETIEN ET MAINTENANCE

A) NETTOYAGE/DESINFECTION STERILISATION

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

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

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


Consignes générales de nettoyage, de désinfection et de sécurité :


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

a) Exemples de produits recommandés

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

b) Exemples de produits interdits

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

 Les méthodes de stérilisation par fumigation sont inadéquates et interdites.

2.2 - Nettoyage et stérilisation des poignées

2.2.1 - Préparation avant nettoyage

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

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

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

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

2.2.2 - Nettoyage

Immerger les poignées dans une solution 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 - CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO

A) LIMPEZA/DESINFECÇÃO ESTERILIZAÇÃO

O utilizador deverá contactar os especialistas sanitários do respectivo estabelecimento. Os produtos e procedimentos recomendados devem ser respeitados.

Em caso de dúvida em relação à compatibilidade dos agentes activos a utilizar, contactar o serviço pós-venda local da MAQUET SA.

2.1 - Limpeza e desinfecção do candeiro:
Antes de qualquer procedimento de limpeza, verificar se o aparelho está desligado e se arrefeceu.


Instruções gerais para limpeza, desinfecção e segurança:


- retirar as pegas esterilizáveis;
- limpar o sistema utilizando um pano embebido em detergente de superfícies e respeitar as recomendações de diluição e temperatura do fabricante;
- Rinse the unit with a damp cloth and wipe.
- aplicar um produto desinfectante embebido num pano, de maneira uniforme e respeitando as recomendações do fabricante;
- enxaguar com um pano embebido em água, a fim de eliminar todos os resíduos (em especial, os produtos que contenham aldeídos, amónio quaternário ou agentes tensioactivos);
- limpar com um pano seco.

a) Exemplos de produtos recomendados

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

b) Exemplos de produtos interditos

 São interditas quaisquer soluções que contenham glutaraldeído, fenol, iodo, lixívia, álcool ou iões de cloreto.

 Os métodos de esterilização por fumigação são inapropriados e proibidos.

2.2 - Limpeza e esterilização das pegas

2.2.1 - Preparação anterior à limpeza

Imediatamente após a utilização da pega, utilizar um pano macio para limpar a sujidade exterior.

Guardar as pegas num local que permita mantê-las húmidas, a fim de facilitar a sua limpeza posterior. Verificar se são dispostas de maneira a evitar sujar o seu interior.

Assegurar que as lentes não são riscadas (apenas para as pegas com câmara).

2.2.2 - Limpeza

Imergir as pegas numa solução detergente.¹

Os detergentes enzimáticos podem deteriorar o material utilizado. Não devem ser utilizados por períodos de imersão prolongados e devem ser eliminados por enxaguamento.

Deixar o produto actuar durante 15 minutos e, em seguida, lavá-las à mão, utilizando uma escova macia e um pano sem pêlos.

2.2.3 - Verificação da limpeza

Durante a limpeza, verificar regularmente o estado de limpeza das pegas, a fim de assegurar que não resta nenhuma sujidade interna ou externa.

Caso exista, repetir o processo de limpeza ou utilizar um processo de limpeza por ultra-sons.

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

Enxaguamento:

Eliminar completamente a solução detergente, enxaguando abundantemente com água limpa.

2.2.4 - Secagem

Limpar a pega com o auxílio de um pano limpo e sem pêlos.
Antes da utilização, as pegas devem ser esterilizadas a vapor.

2.2.5 - Desinfecção

As pegas podem ser desinfetadas em máquina (máquinas do tipo GETINGE, por exemplo) e enxaguadas a uma temperatura máxima de 93°C.

Fase	Temperatura	Tempo
Pré-lavagem	18 - 35° C	60 seg.
Lavagem	46 - 50° C	300 seg.
Neutralização	41 - 43 °C	30 seg.
Lavagem 2	24 - 28 °C	30 seg.
Enxaguamento/Desinfecção	92 - 93 °C	600 seg.
Secagem		20 min.

2.2.6 - Esterilização

As pegas previamente limpas devem ser esterilizadas a vapor, de acordo com as instruções e os ciclos que se seguem:

Pais	Ciclo de esterilização	Temperatura [°C]	Tempo [min.]	Secagem [min.]
EUA e Canadá	Prevacuum ²	132 - 135	10	16
França	ATNC (Prion) (Pré-vácuo)	134	18	
Outros países	Prevacuum	Cumprir os regulamentos nacionais		

- Antes de continuar o processo, assegurar a limpeza de cada uma das pegas.
- Envolver as pegas numa embalagem de esterilização (embalagem dupla ou equivalente). As pegas podem ser igualmente embaladas em bolsas de papel/plástico de esterilização³, a fim de facilitar a sua identificação e reutilização.
- Colocar as pegas, com a abertura para baixo, sobre as plataformas do esterilizador⁴.
- Adicionar os indicadores biológicos e/ou químicos que permitam supervisionar o processo de esterilização, cumprindo os regulamentos em vigor.
- Iniciar o ciclo de esterilização, em conformidade com as instruções do fabricante do esterilizador.

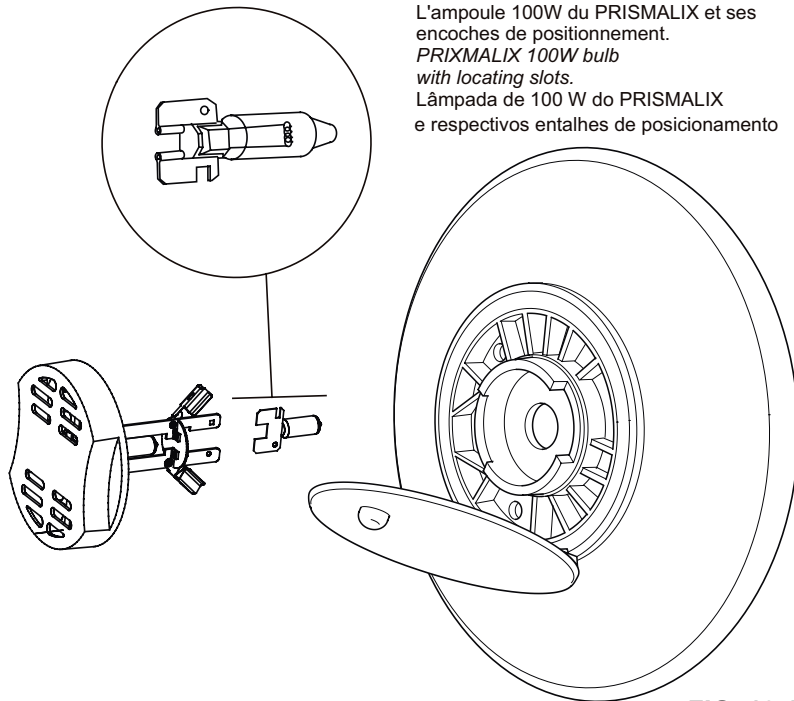
No sentido de garantir uma boa esterilização, ter o cuidado de não permitir a entrada de sujidade no interior da pega.

Com os parâmetros de esterilização mencionados, as pegas esterilizáveis são garantidas até 50 utilizações.

A sua eliminação deverá ser semelhante à de outros produtos perigosos do hospital.

¹ Utilizar um detergente não enzimático.
² Esta pega é constituída por uma matéria porosa.
³ Fornecedoros possíveis para as bolsas de esterilização : Medical Action Industries
SBW Médical
Baxter International
⁴ Para retirar o ar e acelerar a secagem

**PROCEDURE DE CHANGEMENT D'AMPOULE
BULB REPLACEMENT PROCEDURE
PROCEDIMENTO DE SUBSTITUIÇÃO DA LÂMPADA**



L'ampoule 100W du PRISMALIX et ses encoches de positionnement.
PRISMALIX 100W bulb with locating slots.
Lâmpada de 100 W do PRISMALIX e respectivos entalhes de posicionamento

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
IDENTIFICAÇÃO DE UMA LÂMPADA DEFEITUOSA UTILIZANDO UMA FOLHA DE PAPEL**

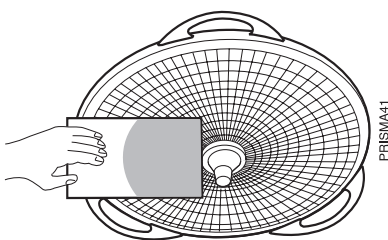


FIG. 13.2

COUPOLE 6000 (2 AMPOULES) / *COUPOLA 6000 (2 BULBS)* / CÚPULA 6000 (2 LÂMPADAS)

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.

A presença de um anel de sombra na parte superior ou inferior da folha de papel indica que é necessário substituir uma lâmpada da cúpula.

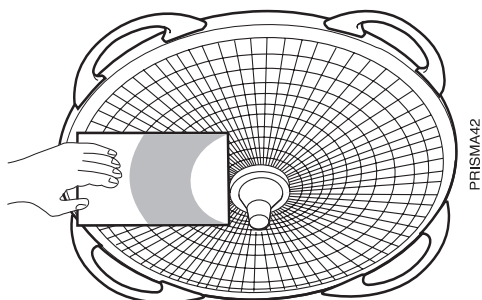


FIG. 13.3

COUPOLE 8000 (3 AMPOULES) / *COUPOLA 8000 (3 BULBS)* / CÚPULA 8000 (3 LÂMPADAS)

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.

A presença de um anel de sombra na parte inferior, intermédia ou superior da folha de papel indica que é necessário substituir uma lâmpada da cúpula.

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, conformé-
ment 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)

👉 **Eviter 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
leaves 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) MANUTENÇÃO

1) MANUTENÇÃO PREVENTIVA:

VER AS 4 CHAVES DA MANUTENÇÃO NO MANUAL
TÉCNICO DO CLIENTE (MTC).

👉 **Conservação e inspeções
(a efectuar por um técnico
autorizado).**

Para conservar as qualidades originais e a
fiabilidade do funcionamento do equipamen-
to, é necessário proceder a manutenções e
inspeções periódicas anuais, em conformi-
dade com o programa seguinte:

- durante o período da garantia, por um
técnico da **MAQUET SA** ou um distribuidor
autorizado;
- após o período da garantia, por um técnico da
MAQUET SA ou um distribuidor autorizado
ou pelos serviços técnicos do hospital.

A MAQUET SA não poderá ser responsabi-
lizada em caso de manipulações que não
sejam realizadas em conformidade com as
presentes instruções.

2) MANUTENÇÃO DE PRIMEIRO NÍVEL

a) Inspeção diária

- Funcionamento das lâmpadas
(Fig. 13.2 e 13.3).
- Encaixe e bloqueio correctos da pega
esterilizável (ver capítulo I.B.).

b) Inspeção mensal

- Funcionamento da alimentação de emergência
através do corte da alimentação principal.

c) Substituição de peças de origem

PREAMBULO: Os suportes das lâmpadas devem
ser substituídos anualmente. A MAQUET SA
garante o desempenho óptico dos seus candeiros
PRISMALIX, com a condição sine qua non de que
estes sejam equipados com lâmpadas ECL0001,
excluindo qualquer outro tipo.

Procedimento de substituição da lâmpada:
(Fig. 13.1)

👉 **Evitar tocar simultaneamente
no paciente e na alimentação
eléctrica.**

- 1- Identificar a lâmpada com defeito. Começar
por verificar o tipo de aparelho consultando a
placa sinalética afixada na cúpula.
- 2- Cortar a alimentação eléctrica do projector.
- 3- Rodar o botão um quarto de volta e abrir a
tampa superior.
- 4- **ATENÇÃO: antes de efectuar qualquer
operação, deixar arrefecer o suporte
de lâmpadas do projector durante
5 minutos.**
- 5- Extrair o suporte de lâmpadas, tendo o
cuidado de não tocar com o globo quente
da lâmpada numa peça metálica.
- 6- **ATENÇÃO: nunca manusear as lâmpadas
nem as peças dos respectivos suportes
com as mãos desprotegidas. Utilizar um
pano limpo e seco para retirar a lâmpada
com falha. Apertar os grampos de pressão
para libertar a lâmpada.**
- 7- Retirar a lâmpada da cobertura.
Segurá-la pelas aletas, tendo o cuidado
de não tocar no bulbo. Inserir a lâmpada
respeitando o sentido de posicionamento,
indicado por um orifício circular à esquerda
e por uma ranhura à direita. Colocar a
lâmpada sobre as lâminas, verificando o
posicionamento correcto em relação aos
elementos orientadores e, em seguida, fixar
a lâmpada com a ajuda dos grampos de
pressão.
- 8- Reinstalar o suporte de lâmpadas e verificar
se este fica correctamente inserido.
- 9- Voltar a fechar a tampa e bloquear o conjunto,
rodando o botão um quarto de volta.

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)
CARACTERISTICAS GERAIS DOS CANDEIROS CIRURGICOS PRISMALIX (EM CONFORMIDADE COM A NORMA IEC 601-2-41)

Caractéristiques (note 1)		Unité	Coupole 4000/Cupola 4000/Cúpula 4000	Coupole 6000/Cupola 6000/Cúpula 6000	Coupole 8000/Cupola 8000/Cúpula 8000			
Characteristics (note 1)		Unit						
Características (nota 1)		Unidade						
Eclairage central (Ec) (note 2)		lx	100 000	110 000	120 000			
Central illumination (Ec) (note 2)								
Iluminação central (Ec) (nota 2)								
Diamètre du champ éclairé (note 3)		cm	14	17	20			
Diameter of illuminated field (note 3)								
Diâmetro do campo iluminado (nota 3)								
Diamètre d50 (note 4)		cm	10	12	13			
Diameter d50 (note 4)								
Diâmetro d50 (nota 4)								
Profondeur d'éclairage		cm	130 (40 à/to 170)	125 (55 à/to 180)	120 (40 à/to 160)			
Illumination depth								
Profundidade de iluminação								
DILUTION DES OMBRES 5	SHADOW DILUTION 5	DILUIÇÃO DE SOMBRAS 5	En présence d'un masque		lx	16 000	70 000	85 000
			With one mask					
			Na presença de uma máscara					
					%	16%	65%	70%
			En présence de deux masques		lx	45 000	55 000	65 000
			With two masks					
			Na presença de duas máscaras					
					%	45%	50%	55%
			Au fond d'un tube		lx	100 000	100 000	90 000
			At bottom of a tube					
			Através de um tubo de teste					
					%	99%	90%	75%
			En présence d'un masque, au fond d'un tube		lx	15 000	60 000	50 000
			With one mask and at bottom of a tube					
			Na presença de uma máscara, através de um tubo de teste					
		%	15%	55%	40%			
En présence de deux masques, au fond d'un tube		lx	40 000	45 000	45 000			
With two masks and at bottom of a tube								
Na presença de duas máscaras, através de um tubo de teste								
		%	40%	40%	40%			
Température de couleur		K	3300+/-200	3300+/-200	3300+/-200			
Temperature color								
Temperatura da cor								
Indice de rendu de couleur		%	95+/-2	95+/-2	95+/-2			
Color rendition index								
Índice de rendimento de cor								
Radiant énergétique		mW.m-2.lx-1	5.5	4.5	4.5			
Radiant energy								
Radiação energética								
Irradiance (Ee)		W/m2	550	495	540			
Irradiance (Ee)								
Irradiancia (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.

NOTAS:

(1) Todas as medições foram efectuadas 1 m abaixo do ponto mais inferior da subface de iluminação, em mancha concentrada.

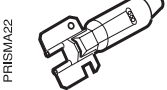
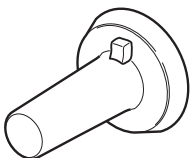
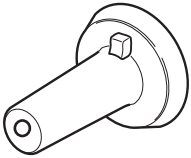
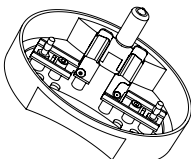
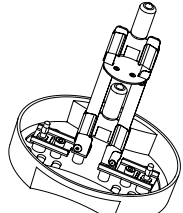
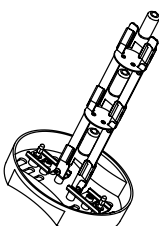
(2) A iluminação central (Ec) é a iluminação mínima garantida na compra do produto.

(3) Periferia da mancha luminosa em que a iluminação atinge 10% da iluminação central.

(4) Círculo em que a iluminação atinge 50% da iluminação central.

(5) Todos estes valores são o resultado das medições relativas à iluminação central (Ec).

FORMULAIRE D'AIDE A LA COMMANDE D'ACCESSOIRES PRISMALIX / ORDER FORM FOR PRISMALIX ACCESSORIES /
FORMULÁRIO DE AJUDA PARA A ENCOMENDA DE ACESSÓRIOS PRISMALIX

REFERENCE PART N° REFERÊNCIA	SCHEMA DIAGRAM ILUSTRAÇÃO	DESIGNATION DESIGNATION DESIGNAÇÃO	QTE QTY QTD.	PRIX UNIT. UNIT PRICE PREÇO UNIT.	TOTAL
5 672 03 125		Lot de 10 ampoules halogènes 23 V/100W PRISMALIX ÉCL0001. Package of 10 -100 W -23 V Halogen bulbs PRISMALIX ECL0001. Lote de 10 lâmpadas de halogéneo 23 V/100 W PRISMALIX ECL0001			
3 672 03 976		Lot de 5 poignées stérilisables pour coupoles sans caméra. Package of 5 sterilisable handles for cupolas without camera. Lote de 5 pegas esterilizáveis para cúpulas sem câmara			
3 672 03 975		Lot de 5 poignées stérilisables pour coupoles avec caméra CFF. Package of 5 sterilisable handles for cupolas with CFF camera. Lote de 5 pegas esterilizáveis para cúpulas com câmara CFF			
5 672 02 492		Porte lampes pour coupole type 4000. Holder for one 100 W bulb for type 4000 cupola. Suporte de lâmpadas para a cúpula do tipo 4000			
5 672 02 491		Porte lampes pour coupole type 6000. Holder for two 100 W bulb for type 6000 cupola. Suporte de lâmpadas para a cúpula do tipo 6000			
5 672 02 490		Porte lampes pour coupole type 8000. Holder for three 100 W bulb for type 8000 cupola. Suporte de lâmpadas para a cúpula do tipo 8000			
6 062 01 001	ECL NET	Bidon de 1 litre de produit nettoyant antistatique. Antistatic cleaning fluid, 1 liter can. Recipiente de 1 litro de produto de limpeza antiestático			
6 062 01 002	ECL NET	Vaporisateur de 500 ml. Spray 500 ml. Vaporizador de 500 ml			
PIECES DE RECHANGES, ACCESSOIRES SPARE PARTS, ACCESORIES PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO, ACESSÓRIOS			TOTAL GENERAL GENERAL TOTAL TOTAL GERAL		

**DECLARATION CEM (selon la norme EN 60601-1-2)/
EMC DECLARATION (IN ACCORDANCE WITH STANDARD EN 60601-1-2)
DECLARAÇÃO CEM (segundo a norma EN 60601-1-2)**

Tableau 201 - Directives et déclaration du fabricant — émissions électromagnétiques

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

Essai d'immunité	Conformité	Environnement électromagnétique - directives
Emissions RF CISPR 11	Groupe 1	<i>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.</i>
Emissions RF CISPR 11	Classe A	
Emissions d'harmoniques CEI 61000-3-2	Non applicable	
Emissions de fluctuations de tension/ de papillotement CEI 61000-3-3	Non applicable	

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

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

Immunity test	Compliance	Electromagnetic environment — directives
RF emissions CISPR 11	Group 1	<i>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.</i>
RF emissions CISPR 11	Class A	
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Not applicable	
Voltage fluctuations and flicker emissions IEC 61000-3-3	Not applicable	

Tabela 201 – Directrizes e declaração do fabricante — emissões electromagnéticas

O PRISMALIX destina-se a ser utilizado no ambiente electromagnético especificado a seguir. O cliente ou o utilizador do PRISMALIX deve certificar-se de que o mesmo é utilizado neste tipo de ambiente.

Ensaio de imunidade	Conformidade	Ambiente electromagnético - directrizes
Emissões RF CISPR 11	Grupo 1	<i>O PRISMALIX utiliza energia RF apenas para as suas funções internas. Por conseguinte, as emissões RF são muito reduzidas e não são susceptíveis de provocar interferências num aparelho electrónico próximo.</i>
Emissões RF CISPR 11	Classe A	
Emissões harmónicas CEI 61000-3-2	Não aplicável	
Flutuações de tensão/emissões oscilantes CEI 61000-3-3	Não aplicável	

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.

Tabela 202 - Directrizes e declaração do fabricante - imunidade electromagnética

O PRISMALIX destina-se a ser utilizado no ambiente electromagnético especificado a seguir. O cliente ou o utilizador do PRISMALIX deve certificar-se de que o mesmo é utilizado neste tipo de ambiente.

Ensaio de imunidade	Nível de ensaio CEI 60601	Nível de conformidade	Ambiente electromagnético - directrizes
Descarga electroestática (DES) IEC 61000-4-2	± 6 kV ao contacto ± 8 kV no ar	± 6 kV ao contacto ± 8 kV no ar	É conveniente que os solos sejam de madeira, betão ou lajes de cerâmica. Se os solos tiverem sido cobertos com materiais sintéticos, será conveniente que a humidade seja pelo menos de 30%.
Transitórias eléctricas rápidas em salvas CEI 61000-4-4	± 2 kV para linhas de alimentação eléctrica ± 1 kV para linhas de entrada/saída	± 2 kV para linhas de alimentação eléctrica ± 1 kV para linhas de entrada/saída	A qualidade da rede eléctrica deve ser a mesma de ambientes comerciais ou hospitalares típicos.
Ondas de choque CEI 61000-4-5	± 1 kV modo diferencial ± 2 kV modo comum	± 1 kV modo diferencial ± 2 kV modo comum	A qualidade da rede eléctrica deve ser a mesma de ambientes comerciais ou hospitalares típicos.
Queda de tensão, cortes breves e variações de tensão nas linhas de entrada da alimentação eléctrica CEI 61000-4-11	< 5% U_T (queda > 95% de U_T) para 0,5 ciclo 40% U_T (queda = 60% de U_T) para 5 ciclos 70% U_T (queda = 30% de U_T) para 25 ciclos < 5% U_T (queda = 95% de U_T) para 5 ciclos	< 5% U_T (queda > 95% de U_T) para 0,5 ciclo 40% U_T (queda = 60% de U_T) para 5 ciclos 70% U_T (queda = 30% de U_T) para 25 ciclos < 5% U_T (queda = 95% de U_T) para 5 ciclos	A qualidade da rede eléctrica deve ser a mesma de ambientes comerciais ou hospitalares típicos. Se o utilizador do PRISMALIX necessitar de operação contínua durante as interrupções de alimentação da rede, será recomendável que o PRISMALIX seja alimentado por uma fonte de alimentação ininterrupta.
Campo magnético à frequência da rede eléctrica (50/60 hertz) CEI 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Os campos magnéticos da frequência da rede eléctrica devem ter os níveis característicos de um local representativo situado num ambiente comercial ou hospitalar típico.

Nota: U_T é a tensão da rede alternada antes da aplicação do nível de teste.

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 RF rayonnée CEI 61000-4-3	3 Veff de 150 kHz à 80 MHz 3 V/m de 80 MHz à 2,5 GHz	3 Veff 3 V/M	<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 P est la puissance maximale de sortie de l'émetteur en watts (W), selon le fabricant de l'émetteur et d est la distance de séparation recommandée en mètres (m).</p> <p>Il convient que les intensités de champ des émetteurs RF fixes, déterminées par une investigation électromagnétique sur site^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>

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..

Tabela 204 - Directrizes e declaração do fabricante - imunidade electromagnética

O PRISMALIX destina-se a ser utilizado no ambiente electromagnético especificado a seguir. O cliente ou o utilizador do PRISMALIX deve certificar-se de que o mesmo é utilizado neste tipo de ambiente.

Ensaio de imunidade	Nível de ensaio segundo a IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente electromagnético - directrizes
RF conduzida CEI 61000-4-6	3 Vrms de 150 kHz a 80 MHz	3 Vrms	<p>Os aparelhos de comunicação de radiofrequência (RF) portáteis e móveis não devem ser utilizados demasiado perto de qualquer parte do PRISMALIX, nem dos respectivos cabos; deverá ser respeitada a distância de separação recomendada, calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor.</p> <p>Distância de separação recomendada</p> $d = \left[\frac{3,5}{V1} \right] \sqrt{P} = 1,17 \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3,5}{E1} \right] \sqrt{P} \text{ de } 80 \text{ MHz a } 800 \text{ MHz} = 1,17 \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{7}{E1} \right] \sqrt{P} \text{ de } 800 \text{ MHz a } 2,5 \text{ GHz} = 2,34 \sqrt{P}$ <p>em que P é a potência máxima de saída do transmissor em watts (W), segundo o fabricante do transmissor e d é a distância de separação recomendada em metros (m).</p> <p>As intensidades de campo dos transmissores de RF fixos, como determinado por uma avaliação electromagnética de campo^a, devem ser menores que o nível de conformidade em cada intervalo de frequências.^b</p> <p>Podem produzir-se interferências na proximidade do aparelho marcado com o símbolo seguinte:</p>
RF irradiada CEI 61000-4-3	3 V/m de 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/M	

NOTA 1: para 80 MHz e 800 MHz, aplica-se o intervalo de frequências mais elevado.

NOTA 2: estas directrizes podem não se aplicar a todas as situações. A propagação electromagnética é afectada pela absorção e reflexo das estruturas, objectos e pessoas.

^a As intensidades de campo dos transmissores fixos, como estações base para telefones de rádio (telemóvel/sem fios) e rádios móveis terrestres, rádio amador, transmissão de rádio AM e FM e transmissão televisiva, não podem ser previstas teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente electromagnético devido aos transmissores RF fixos, deve ser considerada uma avaliação electromagnética de campo. Se a intensidade de campo medida no local em que é utilizado o PRISMALIX, exceder o nível de conformidade RF aplicável mencionado acima, o PRISMALIX deve ser observado para verificar se o funcionamento é normal. Se for observado um desempenho anormal, podem ser necessárias medidas adicionais, como reorientar e reposicionar o PRISMALIX.

^b No intervalo de frequências de 150 kHz a 80 MHz, as intensidades de campo devem ser inferiores a 3 V/m.

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

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

Puissance d'émission maximale assignée de l'émetteur W	Distance de séparation selon la fréquence de l'émetteur m		
	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 W	Separation distance depending on transmitter frequency m		
	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.

Tabela 206 – Distâncias de separação recomendadas entre os aparelhos de comunicação RF móveis e portáteis e o PRISMALIX

O PRISMALIX destina-se a ser utilizado num ambiente electromagnético em que as perturbações RF irradiadas são controladas. O cliente ou o utilizador do PRISMALIX pode ajudar a impedir as interferências electromagnéticas, mantendo uma distância mínima entre os aparelhos de comunicação RF móveis e portáteis (transmissores) e o PRISMALIX, conforme recomendado em seguida, de acordo com a potência máxima de emissão do aparelho de comunicações.

Potência máxima de emissão do transmissor <i>W</i>	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor <i>m</i>		
	de 150 kHz a 80 MHz $d = [1,17]\sqrt{P}$	de 80 MHz a 800 MHz $d = [1,17]\sqrt{P}$	de 800 MHz a 2,5 GHz $d = [2,34]\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,24
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

Para transmissores com uma potência máxima de emissão não listada acima, a distância de separação recomendada *d* em metros (*m*) pode ser calculada com a equação aplicável à frequência do transmissor, em que *P* é a potência de saída máxima do transmissor em watts (*W*), de acordo com o fabricante do transmissor.

NOTA 1: para 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a distância de separação para o intervalo de frequências mais elevado.

NOTA 2: estas directrizes podem não se aplicar a todas as situações. A propagação electromagnética é afectada pela absorção e reflexo das estruturas, objectos e pessoas.

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

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

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

ANOMALIES ET PANNES DE FONCTIONNEMENT

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



ANOMALIES ET PANNES DE FONCTIONNEMENT

ANOMALIES	CAUSE PROBABLE	REMÈDE/ACTION
<input type="checkbox"/> Dérive de la coupole.		Contacter le service technique.
<input type="checkbox"/> Manipulation trop souple ou trop difficile.		Contacter le service technique.
<input type="checkbox"/> La variation du volume de lumière ne fonctionne pas.	1 - Seules certaines coupoles comportent le système de variation du volume de lumière.	Vérifier si la coupole est équipée ou non de caméra. Si la coupole comporte une caméra, celle-ci n'est pas équipée de la fonction variation du volume de lumière (VOIR. Chap. I § B 2). Si la coupole ne comporte pas de caméra, contacter le service technique.
	2 - Autre cause.	Contacter le service technique.
<input type="checkbox"/> La distinction entre petite et grande tâche est difficile.	1 - La coupole n'est pas placé à la bonne distance de la tâche de lumière.	Vérifier le fonctionnement de la variation du volume de lumière en se positionnant à 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
<input type="checkbox"/> 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.
<input type="checkbox"/> 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.	1- Wait for return to normal power system or startup of hospital power generator.
	2 - Power cut.	2- Check if another equipment is connected.
	3 - Other cause.	3- Call engineering department.
<input type="checkbox"/> All cupolas not lit	- Each cupola has its own individual control.	Check that all the power supplies are properly switched on (green indicator light).
<input type="checkbox"/> 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.
<input type="checkbox"/> 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.
<input type="checkbox"/> 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.
<input type="checkbox"/> 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. $23 V_{EFF} \left(V_{AC+DC}^{RMS} \right)$
<input type="checkbox"/> Sterilizable handle does not engage correctly on its support.	1 - Average service life of sterilizable handle: 100 sterilization cycles at 134° ± 4°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 - User 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)	- 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

Atenção: a desmontagem de certos subconjuntos pode afectar o funcionamento e a segurança ; exemplo:

- intervenção na alimentação eléctrica;
- intervenção nos braços de suspensão e sistema de equilíbrio;
- intervenção no sistema óptico das cúpulas equipadas com filtros destinados a eliminar as radiações não visíveis para o paciente. O aparelho nunca deve ser colocado em funcionamento sem estes filtros.

Para este tipo de intervenções, contactar a assistência técnica autorizada pela MAQUET SA.

ANOMALIAS E AVARIAS DE FUNCIONAMENTO

ANOMALIAS	CAUSA PROVÁVEL	SOLUÇÃO/ACÇÃO
❑ A cúpula não acende enquanto que o indicador de alimentação está verde.	1 – Falha ou falta de lâmpada	Desligar a alimentação e substituir as lâmpadas.
	2 - Outra causa	Contactar a assistência técnica.
❑ A cúpula está acesa no máximo e o comando não funciona.	1 – Indicador de alimentação vermelho: há uma falha de corrente e o aparelho funciona graças à tensão de 24 V de emergência do hospital.	1- Aguardar o retorno a um regime de funcionamento normal ou a activação do gerador eléctrico do hospital.
	2 – Corte de corrente	2- Verificar se um outro aparelho funciona a partir da mesma rede.
	3 – Outra causa	3- Contactar a assistência técnica.
❑ Nenhuma cúpula está activada.	- Existe um comando individual para cada candeeiro	Verificar se todas as alimentações estão activadas (indicador verde).
❑ A alimentação não é activada.	1 – Falha de corrente	Verificar o funcionamento de um outro equipamento que se encontre na mesma rede eléctrica.
	2 – Outra causa	Contactar a assistência técnica.
❑ A cúpula 6000 ou 8000 desliga-se quando é manuseada.	1 - Activação da protecção quando a cúpula ultrapassa a posição vertical.	Recolocar a cúpula numa posição de utilização normal (ver descrição da cúpula na página 15).
	2 – Outra causa	Contactar a assistência técnica.
❑ Desactivação total do aparelho durante uma operação.	- Falha de alimentação ou posição anormal da cúpula.	Verificar a presença da alimentação principal na caixa de controlo: - o indicador verde deve estar activado. Se o indicador não estiver activado, contactar a assistência técnica. - Se estiver activado, verificar se a posição da cúpula não ultrapassa a posição vertical.
❑ As lâmpadas têm uma vida útil curta.	- Não conformidade das lâmpadas ou sobretensão.	1) Confirmar que são utilizadas as lâmpadas aconselhadas pela MAQUET SA. Não utilizar lâmpadas de candeeiros da geração anterior (PRISMATIC), que não são compatíveis em termos de potência nem de dimensões. 2) Solicitar aos serviços técnicos que verifiquem a tensão das baterias de emergência (24 Volts) do hospital. 3) Solicitar aos serviços técnicos que verifiquem a tensão eficaz efectiva nos terminais das lâmpadas. $23 V_{EFF} \left(V_{AC+DC}^{RMS} \right)$
❑ A pega esterilizável não encaixa correctamente no respectivo suporte.	1 - Vida útil média de uma pega esterilizável: 100 ciclos de esterilização de 20 minutos a $134^{\circ} \pm 4^{\circ} C$.	Verificar o funcionamento do mecanismo de encaixe da pega, bem como a integridade da mesma.
	2 - A vida útil média foi ultrapassada/a pega está deformada.	Contactar a assistência técnica.



ANOMALIAS E AVARIAS DE FUNCIONAMENTO

ANOMALIAS	CAUSA PROVÁVEL	SOLUÇÃO/ACÇÃO
<input type="checkbox"/> Derivação da cúpula.		Contactar a assistência técnica.
<input type="checkbox"/> Manipulação demasiado frouxa ou demasiado difícil.		Contactar a assistência técnica.
<input type="checkbox"/> A variação da intensidade luminosa não funciona.	1 – Apenas determinadas cúpulas comportam o sistema de variação da intensidade luminosa.	Verificar se a cúpula está ou não equipada com câmara. Se a cúpula possuir uma câmara, esta não está equipada com a função de variação da intensidade luminosa (VER Cap. I § B 2). Se a cúpula não possuir uma câmara, contactar a assistência técnica.
	2 – Outra causa	Contactar a assistência técnica.
<input type="checkbox"/> É difícil fazer a distinção entre a mancha pequena e a grande.	1 - A cúpula não está colocada a uma boa distância da mancha luminosa.	Verificar o funcionamento da variação da intensidade luminosa posicionando-se a 1 m da superfície iluminada. - Quando a pega é virada no sentido dos ponteiros do relógio até chegar a um limite, a mancha luminosa é aumentada (Grande). - Quando a pega é virada no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até chegar a um limite, a mancha luminosa é diminuída (Pequena).
	2 – Outra causa	Contactar a assistência técnica se este mecanismo não funcionar.
<input type="checkbox"/> A iluminação é drasticamente reduzida sem interrupção da alimentação (cúpula 6000 e 8000).	- Falha de uma lâmpada durante o funcionamento. - As cúpulas 6000 e 8000 têm várias lâmpadas. Algumas não funcionam.	Desligar a alimentação e substituir a(s) lâmpada(s) (no final da intervenção).
<input type="checkbox"/> O voltímetro apresenta um valor máximo de cerca de 20 Volts.	O voltímetro não está adaptado à forma da tensão medida.	Consultar o manual técnico ou contactar os nossos serviços técnicos.

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

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

A nossa rede está à sua inteira disposição para responder às suas questões.



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

Tél. : (33) 2.38.25.88.88
Fax : (33) 2.38.25.88.00
Internet : www.maquet-sa.fr