

Axcel

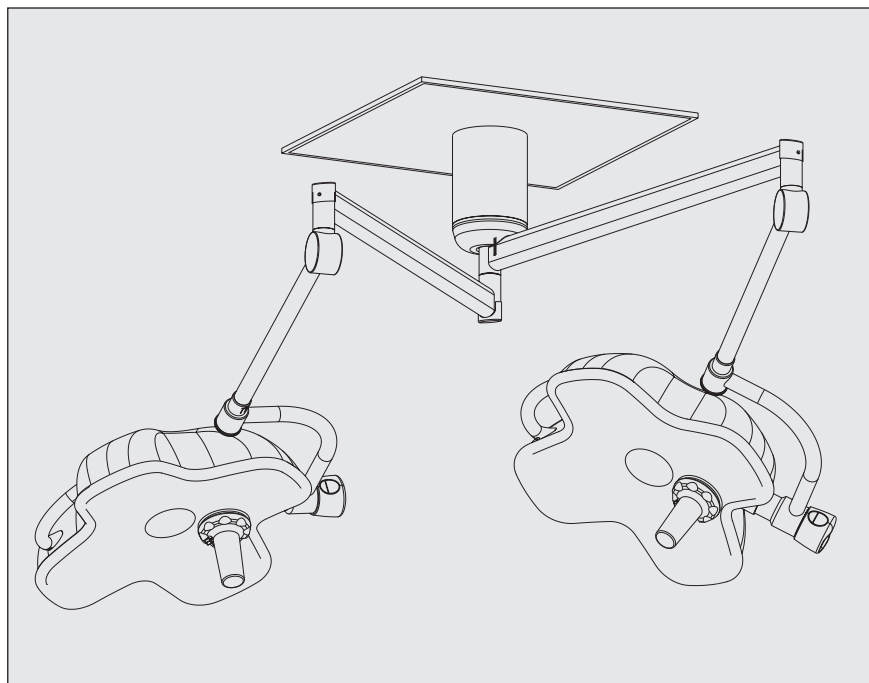
AXL 5001, AXL 5501, AXL 5002

Éclairage Interventionnel
Surgical Light System
Foco cirúrgico

Manuel d'utilisation **FR**

User's manual **EN**

Manual de utilização **PT**



1 - INTRODUCTION

Cher client,

Merci d'avoir choisi l'Éclairage Opérateur AXCEL.

Ce manuel concerne l'utilisation des modèles AXL 5001, AXL 5501, AXL 5002.

MAQUET SAS a conçu cette gamme de produits pour assurer à l'équipe chirurgicale les meilleures conditions de travail, et au patient des conditions de sécurité optimales.

L'Éclairage Opérateur AXCEL est le fruit de nos contacts permanents avec nos clients et de l'expérience de notre équipe d'études et de conception. L'Éclairage Opérateur AXCEL offre les caractéristiques suivantes :

- excellente dilution des ombres,
- grande manœuvrabilité,
- compatibilité laminaire avec les flux,
- distribution de lumière exceptionnelle.

Pour obtenir les meilleurs résultats des exceptionnelles caractéristiques de l'Éclairage Opérateur AXCEL, veuillez lire le présent manuel attentivement.

N'hésitez pas à contacter MAQUET SAS pour toute question concernant la lampe AXCEL ou nos autres produits.

Le présent document est la propriété de MAQUET SAS. Reproduction, même partielle, interdite sans l'autorisation de MAQUET SAS.

Le présent document a été rédigé avec l'aide de notre service technique en France. Vos remarques sont les bienvenues si des corrections vous semblent nécessaires. De même, nous attendons toute suggestion utile à l'amélioration de notre documentation d'installation.

Adresser toute correspondance à l'adresse ci-dessous :

MAQUET SAS
Parc de limère
Avenue de la pomme de Pin
CS10008 - ARDON
45074 ORLÉANS CEDEX 2-FRANCE

1 - INTRODUCTION

Dear customer,

Thank you for choosing the AXCEL surgical light.

This manual is for use of AXL 5001, AXL 5501, AXL 5002.

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

AXCEL is the result of MAQUET SAS's ongoing contact with our customers and the preview experience of our engineering and design team. As a result, AXCEL ensures :

- superb shadow dilution,*
- easy manoeuvrability,*
- laminar flow design,*
- incredible volume of light.*

To get the best performances from the exceptional features of the AXCEL surgical light, please carefully read this manual.

Do not hesitate to contact MAQUET SAS with any questions you may have concerning AXCEL or our other products.

This document is the property of MAQUET SAS and may not be reproduced, in whole or in part, without our authorization.

This document was written with the assistance of our company's technical department in FRANCE. Your comments could be used to make corrections, and further details could be included on different installations you may come across to form an updated reference document for installing.

All correspondence should be addressed to:

MAQUET SAS
Parc de limère
Avenue de la pomme de Pin
CS 10008 - ARDON
45074 ORLÉANS CEDEX 2-FRANCE

1 - INTRODUÇÃO

Caro cliente,

Agradecemos a sua escolha da lâmpada operatória AXCEL.

Este manual pertence a utilização dos modelos AXL 5001, AXL 5501, AXL 5002.

MAQUET SAS concebeu esta linha de produtos para assegurar as melhores condições de trabalho à equipa cirúrgica, e ótimas condições de segurança ao paciente.

A lâmpada AXCEL é o resultado dos nossos contatos permanentes com os nossos clientes e da experiência da nossa equipe de estudos e de concepção. A lâmpada AXCEL apresenta como características:

- excelente diluição das sombras,
- grande manobrabilidade,
- concepção de fluxo laminar,
- magnífica luminosidade.

Para obter os melhores resultados das excepcionais características da lâmpada operatória AXCEL, leia com atenção este manual.

Não hesite em contactar a MAQUET SAS para qualquer questão relativa a lâmpada AXCEL ou aos nossos outros produtos.

Este documento é propriedade da MAQUET SAS. A reprodução, mesmo parcial, é proibida sem a autorização da MAQUET SAS.

Este documento foi redigido com a assistência do nosso serviço técnico em França. Se achar que são necessárias correções, agradecemos as suas observações. Aguardamos igualmente qualquer sugestão útil para melhorar a nossa documentação de instalação.

Enviar toda a correspondência para:

MAQUET SAS
Parc de limère
Avenue de la pomme de Pin
CS 10008 - ARDON
45074 ORLÉANS CEDEX 2 -FRANÇA

SOMMAIRE

1 - INTRODUCTION	2
AVERTISSEMENTS	4
Conformité aux normes de qualité.....	5
SYMBOLES UTILISÉS	6
CONSIGNES DE SÉCURITÉ	8
2 - DESCRIPTION	11
3 - CARACTÉRISTIQUES	13
4 - UTILISATION	15
4.1 Mise en service de l'appareil	15
4.2 Déplacement et positionnement	15
5 - ENTRETIEN ET MAINTENANCE	19
5.1 Nettoyage et désinfection	19
5.2 Nettoyage et désinfection des poignées	19
6 - REMPLACEMENT DE L'AMPOULE	23
7 - RÉGLAGES	25
8 - MAINTENANCE	26
9 - ACCESSOIRES	27
10 - CONDITIONS DE STOCKAGE	27
11 - DÉCLARATION CEM	29
ANOMALIES ET PANNES DE FONCTIONNEMENT	38
FICHE DE CONTRÔLE	41









CONTENTS

1 - INTRODUCTION	2
WARNINGS	4
<i>Quality compliance</i>	5
SYMBOLS USED	6
INSTRUCTIONS FOR SAFE USE	8
2 - DESCRIPTION	11
3 - CHARACTERISTICS	13
4 - USE	15
4.1 <i>Switching on the unit</i>	15
4.2 <i>Moving & Positioning</i>	15
5 - CLEANING AND MAINTENANCE	19
5.1 <i>Cleaning and disinfection</i>	19
5.2 <i>Sterilizable handles: cleaning and sterilization</i>	19
6 - REPLACING THE BULB	23
7 - ADJUSTMENTS	25
8 - MAINTENANCE	26
9 - ACCESSORIES	27
10 - STORAGE CONDITIONS	27
11 - DECLARATION EMC	29
TROUBLESHOOTING	39
INSPECTION SHEET	45
















SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO	2
ADVERTÊNCIAS	4
Conformidade com as normas de qualidade.....	5
SÍMBOLOS UTILIZADOS	6
RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA	8
2 - DESCRIÇÃO	11
3 - CARACTERÍSTICAS	13
4 - UTILIZAÇÃO	15
4.1 Colocação em serviço do equipamento.....	15
4.2 Deslocamento e posicionamento	15
5 - LIMPEZA E MANUTENÇÃO ..	19
5.1 Limpeza e desinfecção.....	19
5.2 Empunhaduras esterilizáveis: Limpeza e desinfecção.....	19
6 - SUBSTITUIÇÃO DA LÂMPADA	23
7 - REGULAÇÕES	25
8 - MANUTENÇÃO	26
9 - ACESSÓRIOS	27
10 - CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO	27
11 -DECLARAÇÃO CEM	29
PROCURA DE AVARIAS	40
FICHA DE CONTROLO	49
















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 coupoles.
-  La lumière est une énergie qui, du fait de l'émission de certaines longueurs d'ondes, peut être incompatible avec certaines pathologies.
-  Ne pas regarder directement la source lumineuse, étant donné sa haute intensité.
-  Pour installer l'ampoule sur le support lampe l'enfoncer bien droite jusqu'à la butée.
-  Pour éviter les défaillances en cours d'opération, nous recommandons de remplacer les ampoules toutes les 600 à 800 heures environ, en fonction de l'utilisation.
-  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).
-  Une fois que la poignée stérile est installée au centre du coupole, celle-ci ne peut être touchée que par les membres de l'équipe chirurgicale.
-  Ne pas utiliser l'appareil en présence de gaz anesthésiques inflammables.
-  Afin de ne pas dégrader les dispositifs médicaux, ne pas utiliser cet éclairage pour d'autres destinations que celles mentionnées dans le présent document.
-  Ne pas utiliser la suspension de l'éclairage pour porter ou soulever des objets.
-  Ne pas se suspendre à l'éclairage.
-  Ne pas utiliser de solutions contenant des ions Chlorure.
-  Les méthodes de stérilisation par fumigation sont inadéquates et interdites.
-  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.
-  Ne pas utiliser cet équipement dans une salle IRM.

WARNINGS

-  *Light energy can potentially dry tissue. The user must adapt the lighting level to the needs of the operation to be performed, particularly when several cupola are used in combination.*
-  *Light is a form of energy that, on account of certain wavelengths emitted, may not be suitable for certain pathologies.*
-  *Do not look directly at the light source due to its high intensity.*
-  *To fit bulb on bulb holder, push straight, up to limit stop.*
-  *To prevent any failures during operations, we recommend preventive replacement of the bulbs approximately every 600 hours to 800 hours, depending on the use.*
-  *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").*
-  *Once the sterile handle is installed on the cupola, it should only be touched by the surgical team members.*
-  *Not suitable for use in the presence of a flammable anesthetics mixture with air or with oxygen or with nitrons oxide.*
-  *To avoid damaging the medical devices, do not use this light for purposes other than those stated in this document.*
-  *Do not use the suspension of the surgical light to carry or lift objects.*
-  *Do not hang on the surgical light.*
-  *Do not use cleaning solutions containing chloride ions.*
-  *Do not use disinfection by fumigation methods.*
-  *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.*
-  *Do not use in an MRI environment.*

ADVERTÊNCIAS

-  A luz é uma energia que pode potencialmente secar os tecidos. O utilizador deve adaptar o nível de iluminação às necessidades da intervenção realizada, designadamente no caso de associação de várias cúpulas.
-  A luz é uma energia que, devido à emissão de certos comprimentos de ondas, pode ser incompatível com certas patologias.
-  Não olhar directamente a fonte luminosa, devido à sua alta intensidade.
-  Para instalar a lâmpada no suporte, introduzi-la bem direita e a fundo.
-  Para evitar as falhas durante as operações, é aconselhável substituir as lâmpadas todas as 600 a 800 horas aproximadamente, consoante a utilização.
-  Depois de cada esterilização e antes de cada nova utilização da pega esterilizável:
 - Verificar a ausência de fissuras e o bom funcionamento da trava.
 - Montar a pega no candeeiro e bloquear por rotação (clic).
-  Depois de a empunhadura esterilizada estar instalada no centro do projetor, só deve ser tocada pelos membros da equipa cirúrgica.
-  Não utilizar o aparelho em presença de gases anestésicos inflamáveis.
-  De modo a não degradar os dispositivos médicos, não utilizar esta iluminação para outros usos além dos indicados neste documento.
-  Não utilizar a suspensão do candeeiro para suportar ou elevar objectos.
-  Não suspender-se no candeeiro.
-  Não utilizar soluções que contêm Ions Cloruros.
-  Os métodos de esterilização por fumigação são inapropriados e proibidos.
-  Desmontagem de certos subconjuntos podem afetar 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 sobre o sistema óptico das cúpulas que estão equipadas com filtros destinados a eliminar radiações não visível pelo doente. A unidade não deve ser utilizada, em circunstância alguma, sem esses filtros.
-  Não utilizar este equipamento numa sala de Ressonância Magnética.

AVERTISSEMENTS



Pour éviter tout risque de choc électrique, les appareils de classe I électrique doivent être raccordés uniquement à un réseau d'alimentation équipé d'une terre de protection.



Débrancher les batteries lors d'un stockage d'une durée estimée supérieure à 3 mois

WARNINGS



To avoid any risk of an electric shock, class I devices must be connected to a power supply system which is earthed.



Disconnect the batteries if the device is not scheduled to be used for more than three months.

ADVERTÊNCIAS



Para evitar todo e qualquer risco de choque eléctrico, os aparelhos de classe I devem ser conectados a uma rede de alimentação protegida por uma ligação à terra.



Desligar as baterias durante um armazenamento de duração estimada superior a 3 meses.

Conformité aux normes de qualité

Certification du système qualité de MAQUET SAS

Le LNE/G-MED certifie que le système qualité développé par MAQUET SAS 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

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 **AXCEL™** appartient à la Classe I selon l'Annexe IX de la Directive 93/42/CEE.

Marquage CE apposé en 2007.

Identification des produits marqués CE :
AXCEL simple plafonnier (AXL 5001) ou mural (AXL 5002) ainsi que double plafonnier (AXL 5501) : Eclairages mineurs de diagnostic post-interventionnel, de spécialité et d'examen.

Nota : Suivant les règles d'installation décrits dans L'IEC 60 601-2-41, les configurations AXCEL ne pourront pas être utilisées dans les Salles où il est nécessaire d'avoir un secours 24 V continue, en cas de défaillance secteur.

Quality compliance

Certification of MAQUET SAS quality system
LNE/G-MED certifies that the quality system created by MAQUET SAS 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

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 **AXCEL™** Surgical lights range is a class I device in accordance with Annex IX of Directive 93/42/EEC.

EC Marking affixed in 2007.

CE Marking products recognition:
AXCEL surgical light in single (ceiling mount AXL 5001 or wall mount AXL 5002) or double version (ceiling mount AXL 5501) for minor surgery, emergency, recovery, speciality, examination...

NOTE : With reference to installation rules complying with IEC 60 601-2-41 standard, in case of mains failure, AXCEL configurations can not be used in rooms where it is necessary to have emergency 24 V Direct current.

Conformidade com as normas de qualidade

Certificação do sistema de qualidade da MAQUET SAS

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

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

Marcação CE

A conformidade com os requisitos da Directiva 93/42/CEE de 14 de Junho de 1993 relativa aos dispositivos médicos foi avaliada nos termos do Anexo VII da directiva. Esta gama de candeeiro cirúrgico pertence à Classe I nos termos do Anexo IX da Directiva 93/42/CEE.

Marcação CE posta em 2007.

Identificação dos produtos marcados CE :
AXCEL simples e duplo (AXL 5001, AXL 5002, AXL 5501) : Lâmpadas operatorias menores de diagnóstico pós-intervencional, de especialidade y de exame.

Nota : Conforme as regras de instalação descritas na norma IEC 60601-2-41, as configurações AXCEL no podem ser utilizadas nas salas onde é necessário possuir um socorro 24V contínuo, em caso de desfalhecimento da rede.

**SYMBOLES UTILISÉS DANS LA NOTICE / SYMBOLS USED IN MANUAL /
SÍMBOLOS UTILIZADOS DENTRO DO MANUAL**

SYMBOLES/ SYMBOLS/ SÍMBOLOS	Signification	Description	Descrição
	À 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 uti- lizador pode estar em risco.
	Recommandation : risque de détérioration de l'appareil ou des accessoires	Icon intended to draw readers attention to special points	As observações destinam-se a chamar a atenção do leitor para pontos específicos
	Étiquette CE : L'appareil est conforme aux exigences de la Directive européenne relative aux dispositifs médicaux 93/42/CEE	CE Label: The device complies with the requirements of Euro- pean Directive 93/42/EEC relating to medical devices	Etiqueta CE: o equipamento está em conformidade com os requisitos da directiva europeia relativa aos dispositivos médi- cos 93/42/CEE.
	Cet appareil est conforme aux exigences de sécurité du Canada et des États-Unis.	This device meets U.S. and Cana- dian safety requirements.	Este equipamento está em conformidade com os requisitos de segurança do Canadá e dos Estados Unidos

**SYMBOLES UTILISÉS SUR LE PRODUIT/ SYMBOLS USED ON THE PRODUCT/
SÍMBOLOS UTILIZADOS SOBRE O PRODUTO**

SYMBOLES SYMBOLS SÍMBOLOS	Signification	Meaning	Descrição
	Danger Suivre les instructions d'utilisation	Caution Follow the instructions for use	Perigo Seguir as instruções de utilização
	Lire attentivement la documenta- tion de l'appareil	Read the documents supplied with unit carefully	Ler atentamente a documentação do aparelho
	Fabricant	Manufacturer	Fabricante
	Courant alternatif	Alternating current	Corrente alternada
	Courant continu	Courant continu	Corrente contínua
REF. SN.	Désignation technique et numéros de série du produit	Product technical designation and serial numbers	Designação técnica e números de série do produto
Entrée/Input/Entrada 100V/120V 220V/230V	Plage d'utilisation de l'alimentation +/- 10% Tension sinusoïdale alternative d'entrée	Power supply operating range +/- 10% Sine wave AC input voltage	Gama de utilização da alimen- tação ±10% Tensão sinusoidal alterna de entrada
23,5 V _{EFF} (V ^{RMS} AC+DC)	Tension alternative réelle de sortie	True AC output voltage	Tensão alternativa real de saída
	Type de protection à enveloppe métallique. Appareil de classe 1, type B	Metal envelope protection type. The unit comes under class 1, type B	Tipo de protecção de envolvimento metálico. Equipamento de classe 1, tipo B

SYMBOLES UTILISÉS SUR LE PRODUIT/ SYMBOLS USED ON THE PRODUCT/
SÍMBOLOS UTILIZADOS SOBRE O PRODUTO

SYMBOLES SYMBOLS SÍMBOLOS	Signification	Meaning	Descrição
	Allumer/Eteindre la lampe	Light ON/Light OFF	Acender/Apagar o lâmpada
	Respecter les précautions de manipulation des produits sensibles aux décharges électrostatiques.	Comply with the applicable handling precautions for products that are sensitive to electrostatic discharges.	Respeitar as precauções de manuseamento dos produtos sensíveis a descargas electroestáticas.
	Ce symbole avertit l'utilisateur qu'une tension non isolée à l'intérieur de l'unité peut être suffisamment importante pour causer un choc électrique. Il est par conséquent dangereux de toucher une pièce quelconque à l'intérieur de cette unité.	This symbol advises the user that a non-isolated voltage inside the unit can cause a significant electric shock. It is consequently dangerous to have a contact with any part inside the unit.	Este símbolo previne o utilizador que uma tensão não isolada no interior da unidade pode ser suficientemente importante para causar um choque eléctrico. Por conseguinte, é perigoso tocar qualquer peça no interior desta unidade.
	Attention Surface chaude	Caution Hot surface	Atenção Superfície quente
	Utiliser exclusivement des supports de lampe de couleur marron	Use exclusively brown colored bulb holders	Use exclusivamente suportes de lâmpada castanhos
	Liaison patient avec porte-lampe INTERDITE	Contact between patient and bulb holder PROHIBITED	Conexão paciente com portalâmpada PROIBIDO
	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	Do not dispose of this device as unsorted municipal waste. Take it to a collection facility for value enhancement, recycling or re-use.	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
	Étiquette CE L'appareil marqué CE 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 com a marcação CE está em conformidade com os requisitos da directiva europeia relativa aos dispositivos médicos 93/42/CEE
	Équipement médical Classification relative aux chocs électriques, aux dangers mécaniques et aux risques du feu conformément aux normes UL 60601-1, IEC 60601-2-41 et CSA C22.2 No. 601-M90.	Medical equipment Classified with respect to electric shock, fire and mechanical hazards only, in accordance with UL 60601-1, IEC 60601-2-41 and CSA C22.2 No. 601-M90.	Equipamento Médico Classificação relativa aos choques eléctricos, aos perigos mecânicos e aos riscos de incêndio em conformidade com as normas UL 60601-1, CEI 60601-2-41 e CSA C22.2 No. 601-1-M90

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.*

RECOMENDAÇÕES 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.**
- Embora 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 realizada por pessoal especializado.**
- Leia atentamente estas instruções antes de utilizar o equipamento. Desta forma, beneficiará de todas as vantagens disponibilizadas, para além de se proteger, e a terceiros, contra uma utilização incorrecta.
- É essencial cumprir estas instruções para dar formação ao seu pessoal relativamente à utilização do equipamento, tendo todos os cuidados necessários e agindo com toda a 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 representar um perigo para o utilizador e/ou provocar danos no produto ou no ambiente.
- Por motivos de segurança, não é permitido realizar qualquer modificação ou adaptação ao equipamento sem a 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
- AXCEL doit être installé et mis en service selon les informations CEM fournies page 29.
- 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.*
- *AXCEL must be installed and commissioned in accordance with the EMC information provided on page 29.*
- *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 sob um tecto.
- Não submeta o equipamento a vibrações intensas.

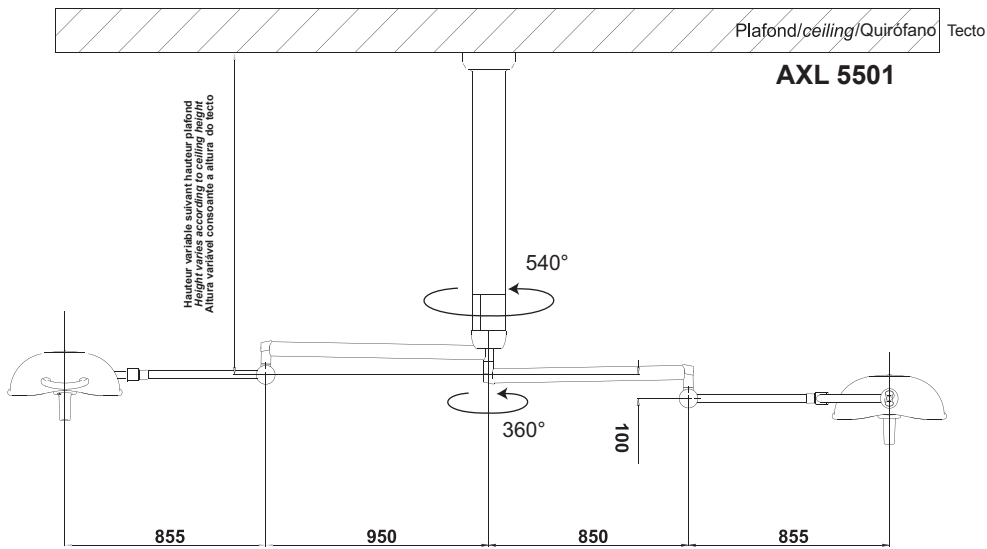
Condições de utilização :

- Temperatura ambiente : de 10° C a 40° C
- Humidade relativa : de 30 a 75 %
- Pressão atmosférica : 700 - 1060 hPa
- O AXCEL deve ser instalado e colocado em funcionamento de acordo com as informações de CEM fornecidas na página 29.
- Os aparelhos de comunicação de radiofrequência (RF) portáteis e móveis podem afectar o funcionamento adequado deste equipamento.

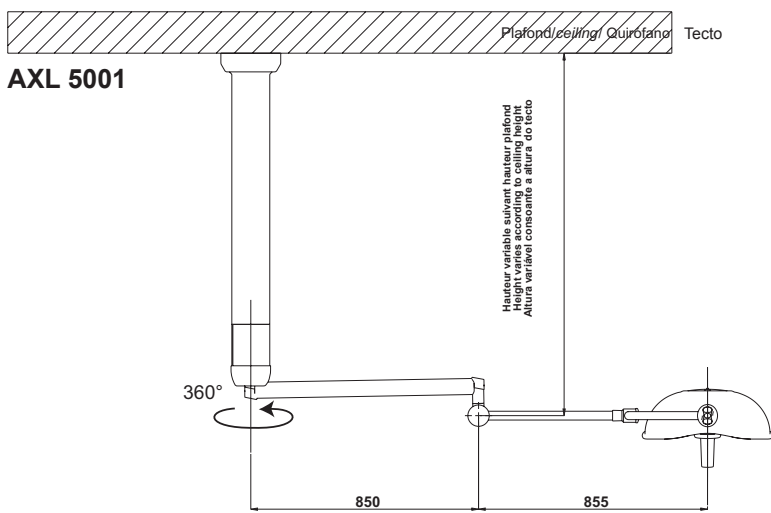
Manutenção :

- A garantia MAQUET, a segurança e a integridade do funcionamento do produto são asseguradas se:
- Qualquer operação de inspeção, de manutenção e de reparação é realizada por um engenheiro da MAQUET ou um profissional de assistência técnica formado e autorizado.
- Só os acessórios, consumíveis e peças sobressalentes de origem são utilizados.

Configuration double/Dual configuration/Configuração dupla



Configuration simple/Single configuration/Configuração simples



2 - DESCRIPTION

Axcel : une nouvelle approche de l'éclairage opératoire
Nos contacts quotidiens avec le personnel chirurgical nous permettent d'identifier et de développer des solutions d'éclairage chirurgical économiques.

Les principaux avantages du système Axcel sont :

1) Contrôle amélioré des ombres, d'où une vision optimale du champ opératoire
Le projecteur compacte en forme de croix de l'Axcel peut être positionné de manière à diriger les faisceaux lumineux autour de la tête du chirurgien tout en évitant les ombres, avec un éclairage optimum de 80 000 lux. L'éclairage Axcel convient à toutes les applications.

2) Distribution uniforme de la lumière sur toute la profondeur de champ
Avec l'éclairage Axcel, il n'est plus nécessaire de refocaliser la lumière pour éclairer les cavités profondes. Son excellente capacité de pénétration repose sur quatre "miroirs externes" qui assurent le croisement des faisceaux lumineux, et une lentille centrale qui offre une profondeur de champ de 80 cm.

3) Éclairage froid et confortable
L'éclairage Axcel projette de manière efficace la lumière utile (visible) tout en éliminant la majeure partie de la chaleur. La lumière est projetée sur les miroirs externes à revêtement dichroïque où les infrarouges sont absorbés et dissipés par conduction et par convection.

4) Vrai rendu des couleurs
La température de couleur de l'éclairage Axcel a été conçue pour réduire la distorsion des couleurs et révéler la vraie teinte des tissus. L'éclairage Axcel comporte un système de filtres spectraux qui permettent d'obtenir une température de couleur de 3500 K et un indice de rendu des couleurs très élevé de 93.

5) Conception simple et robuste
L'éclairage opératoire Axcel a été conçu pour être à la fois exceptionnellement robuste et nécessiter un minimum de maintenance.

6) Positionnement et déplacement faciles
Exceptionnellement légère, l'éclairage Axcel combine mobilité et stabilité. Son projecteur compacte le rend très facile à manœuvrer.

7) Forme aérodynamique
Pour les salles à écoulement laminaire, la forme aérodynamique du projecteur de l'éclairage Axcel et sa faible surface éliminent presque entièrement les effets de turbulence et de convection, ce qui permet à l'air filtré de circuler librement autour de la lampe.

8) Surface arrondie et lisse pour un nettoyage facile
Le projecteur de l'Axcel est étanche et ses surfaces lisses et faciles à nettoyer.

9) Remplacement simple et rapide de l'ampoule
L'ampoule de l'Axcel se remplace rapidement et aisément, sans outils.

2 - DESCRIPTION

Axcel: a new approach to surgical lighting. Because of our commitment to working with surgeons and nurses on a daily basis, we are able to identify and develop cost-effective solutions for the surgical light.

The innovative Axcel System key advantages are:

1) Improved shadow control for optimal visualization
Axcel's original compact cross-shape lighthouse is an advantage since it can be positioned to direct the light beams around the surgeon's head, avoiding potential shadows with up to 80 000 lux illumination, Axcel is designed for all applications.

2) Uniform light distribution throughout the depth of field
With Axcel, there is no need to refocus the light to illuminate deep cavities. Superior cavity penetration is based on four "external mirrors" that cross the individual light beams and one central lenses that provide 80 cm (31.5 inches) depth of field.

3) Cool, comfortable lighting.
Axcel is efficiently projecting useful (visible) light while eliminating the majority of the heat component. Light is projected onto the external dichroic coated mirrors where the infrared component is absorbed and is dissipated by conduction and convection.

4) True color rendition
Axcel's color temperature was designed to reduce color distortion and reveals true tissue color, Axcel incorporates a spectral filter system yielding a color temperature of 3,500 K and the very high color rendition index (CRI) of 93.

5) Simple, durable design
"Set it and forget it". The new Axcel surgical light was designed to be exceptionally durable and to require minimal maintenance.

6) Ease of positioning and movement
Axcel is exceptionally light, combining mobility and stability. The small size of the Axcel lighthouse makes it easily maneuverable.

7) Cross-shaped design
For laminar flow rooms, the aerodynamic shape of the Axcel lighthouse and its small area practically eliminate convection and turbulence effects, allowing the filtered air to circulate freely around the lighthouse.

8) Rounded, smooth surface for ease of cleaning
The Axcel lighthouse is sealed and its surfaces are smooth and easy to clean.

9) Fast and easy bulb replacement
The Axcel light bulb can be replaced quickly and easily without tools.

2 - DESCRIÇÃO

Axcel: uma nova abordagem da iluminação cirúrgica.
Os nossos contatos quotidianos com o pessoal operatório permitem-nos identificar e desenvolver soluções económicas de iluminação cirúrgica.

As principais vantagens do sistema Axcel são:

1) Melhor controlo das sombras para uma visão ótima
O projetor compacto em forma de cruz, exclusivo do lâmpada Axcel, pode posicionar-se de modo a dirigir os feixes luminosos em volta da cabeça do cirurgião, evitando as sombras, com uma iluminação de 80 000 lux. A lâmpada Axcel adapta-se a todas as aplicações.

2) Distribuição uniforme da luz em toda a profundidade do campo
Com a lâmpada Axcel, não é mais necessário refocalizar a luz para iluminar as cavidades profundas. A excelente capacidade de penetração baseia-se em quatro "espelhos externos" que permitem o cruzamento dos feixes luminosos, e numa lente central que proporciona uma profundidade de campo de 80 cm.

3) Iluminação fria e confortável
A lâmpada Axcel projeta com eficácia a luz útil (visível) enquanto elimina a maior parte do calor. A luz é projetada nos espelhos externos com revestimento dicróico onde os infravermelhos são absorvidos e dissipados por condução e por convecção.

4) Verdadeira reprodução das cores
A temperatura de cor da lâmpada Axcel foi concebido para reduzir a distorção das cores e revelar a verdadeira cor dos tecidos. A lâmpada Axcel comporta um sistema de filtros espectrais que permitem obter uma temperatura de cor de 3500 K e um índice elevado de reprodução das cores de 93.

5) Concepção simples e robusta
A nova lâmpada operatória Axcel foi concebido para ser ao mesmo tempo excepcionalmente robusto e requerer o mínimo de manutenção.

6) Fácil de posicionar e deslocar
Excepcionalmente leve, o lâmpada Axcel associa a mobilidade e a estabilidade. O projetor compacto torna-o muito fácil de manobrar.

7) Desenho em cruz
Para as salas com fluxo laminar, a forma aerodinâmica do projetor do lâmpada Axcel e a sua superfície reduzida eliminam quase totalmente os efeitos de turbulência e de convecção, o que permite que o ar filtrado circule livremente em volta do projetor.

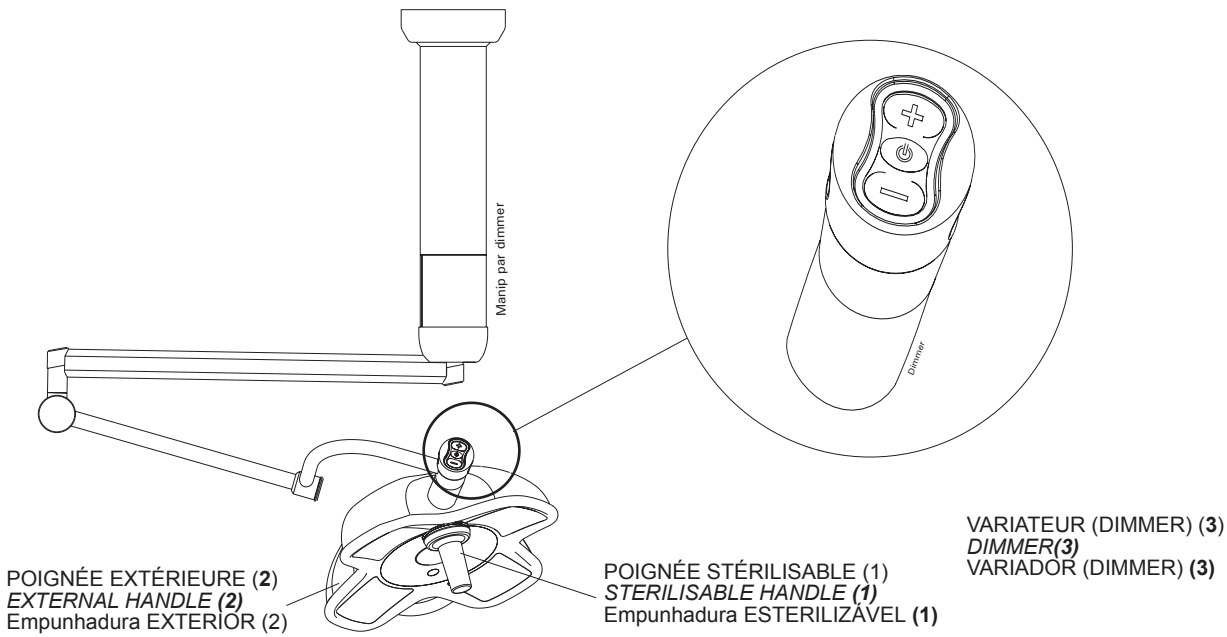
8) Superfície arredondada e lisa para facilitar a limpeza
O projetor do lâmpada Axcel é estanque e as superfícies são lisas e fáceis de limpar.

9) Substituição simples e rápida da lâmpada
A lâmpada do projetor Axcel substitui-se rápida e facilmente, sem ferramentas.

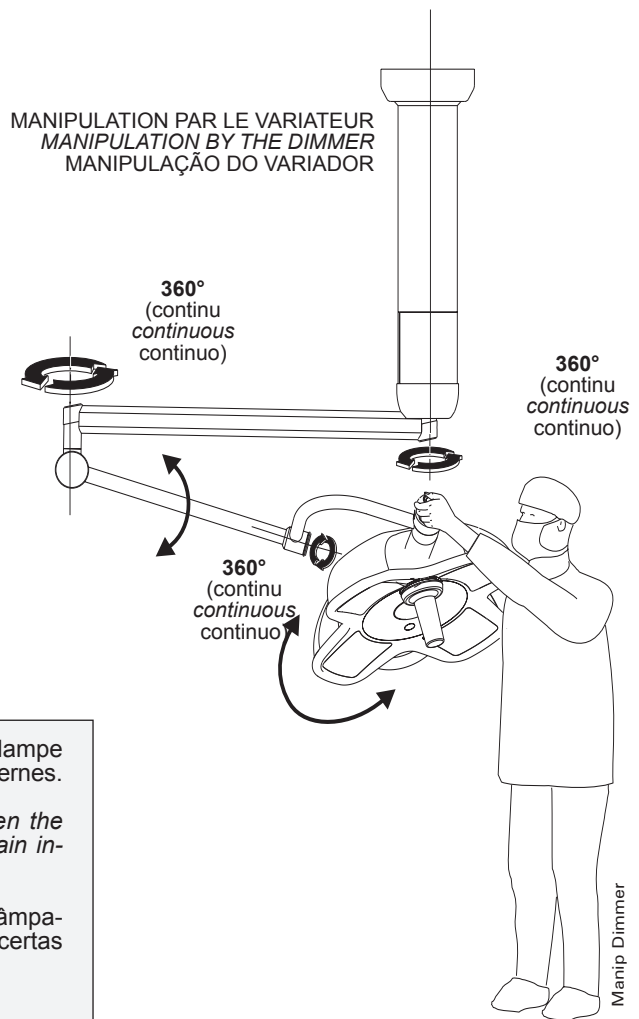
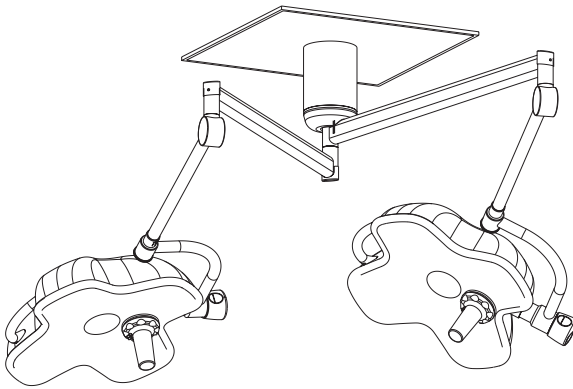
3 - CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES ÉCLAIRAGES OPÉRATOIRES AXCEL™ (SUIVANT LA NORME IEC 60601-2-41)
GENERAL CHARACTERISTICS OF AXCEL™ SURGICAL LIGHTS (PER STANDARD IEC 60601-2-41)
CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS LÂMPADAS OPERATORIAS AXCEL™ (SEGUNDO A NORMA CEI 60601-2-41)

Caractéristiques/Characteristics/Características			Unité Unit Unidade	Coupole Axcel™ Axcel™ Cupola Cúpula Axcel™	
Eclairage nominal Ec / Normal Lighting Ec / Iluminação nominal Ec			lx	100 000 ±15%	
Diamètre d ₁₀ /Diameter d ₁₀ /Diâmetro d ₁₀			cm (inch)	22 (8.66) ±10%	
Diamètre d ₅₀ /Diameter d ₅₀ /Diâmetro d ₅₀			cm (inch)	12,5 (4.92) ±10%	
Profondeur d'éclairage 20% / Illumination depth 20% / Profundidade de iluminação 20%			cm (inch)	101 (39.76)	
Profondeur d'éclairage 60% / Illumination depth 60% / Profundidade de iluminação 60%			cm (inch)	50 (19.7) ± 10	
Température de couleur/ Temperature color/ Temperatura de cor			K	3 500 ±10%	
Indice de rendu de couleur / Color rendition index (CRI) / Índice de restituição de cor			N/A	95 ± 5	
Indice de rendu particulier (R9) / R9 specific index / Índice particular R9			N/A	50 ± 5	
Radiant énergétique/Radiant energy/Radiante energético			mW.m ⁻² .lx ⁻¹	≤4,4	
DILUTION DES OMBRES	SHADOW DILUTION	DILUIÇÃO DAS SOMBRAS	En présence d'un masque With one mask Em presença de uma máscara	%	47
			En présence de deux masques With two masks Em presença de duas máscaras	%	49
			Au fond d'un tube At bottom of a tube No fundo de um tubo	%	100
			En présence d'un masque, au fond d'un tube With one mask and at bottom of a tube Em presença de uma máscara, no fundo de um tubo	%	47
			En présence de deux masques, au fond d'un tube With two masks and at bottom of a tube Em presença de duas máscaras, no fundo de um tubo	%	49
<p>Notes/Nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les valeurs tolérancées sont les valeurs garanties à l'achat du produit. - The toleranced values are those values which are guaranteed on purchase of the product. - Os valores toleranciados são os valores garantidos na compra do produto. - Les valeurs non tolérancées ont été mesurées par un organisme habilité sur un échantillon sortie de production. - The non-toleranced values are those values measured by a certified organization on a production sample . - Os valores não toleranciados foram medidos por um organismo habilitado numa amostra retirada da produção. 					

CONFIGURATION AXL 5001 / AXL 5001 CONFIGURATION / CONFIGURAÇÃO AXL 5001




CONFIGURATION AXL 5501
AXL 5501 CONFIGURATION
CONFIGURAÇÃO AXL 5501





- Ne pas diriger la coupole vers le plafond lorsque la lampe est allumée, cela peut dégrader certaines pièces internes.
- Do not direct the cupola toward the ceiling when the lamp is on as this can result in damage to certain internal parts.
- Não dirigir a cúpula na direção do teto quando a lâmpada está ligada, isto poderá resultar em danos a certas partes internas.




4 - UTILISATION

 Ne pas utiliser l'appareil en présence d'anesthésique inflammable.

 Ne pas utiliser cet équipement dans une salle IRM.

 Ne pas utiliser la suspension de l'éclairage pour porter ou soulever des objets.


 Ne pas se suspendre à l'éclairage.

4.1 - Mise en service de l'appareil


L'éclairage Axcel est équipé d'une poignée ergonomique multifonctions qui permet :


- de commander l'éclairage et d'allumer ou éteindre l'éclairage opératoire
- de positionner le coupole
- d'éviter les contacts accidentels avec les murs ou d'autres matériels chirurgicaux.


L'interrupteur d'allumage/extinction est implanté sur le côté du coupole, intégré à l'arceau situé au centre du variateur.


Pour allumer ou éteindre l'éclairage opératoire appuyer sur 

Pour réduire l'éclairage, appuyer sur le "-". Pour l'augmenter, appuyer sur le "+".

 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 coupoles.

 La lumière est une énergie qui, du fait de l'émission de certaines longueurs d'ondes, peut être incompatible avec certaines pathologies.

 Ne pas regarder directement la source lumineuse, étant donné sa haute intensité.


 En cas de rétablissement d'une coupure secteur, les coupoles se rallument automatiquement selon un niveau d'éclairage médian, quel que soit l'état d'origine.

4.2 Déplacement et positionnement


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...).


On déplace la coupole soit au moyen de la poignée stérilisable amovible (1), soit au moyen de la poignée extérieure (2). La poignée du variateur (3) peut également servir à manipuler l'appareil.


 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.

4 - USE

 Not suitable for use in the presence of a flammable anesthetics mixture with air or with oxygen or with nitrons oxide.

 Do not use in an MRI environment.

 Do not use the suspension of the surgical light to carry or lift objects.

 Do not hang on the surgical light.

4.1 - Switches on the Axcel cupola

Axcel is equipped with a multifunctional ergonomic handle to :


- Position the cupola
- Control the level of illumination and switch the lamp ON and OFF
- Protect against inadvertent contact with walls or other surgical equipment.


There is a membrane switch panel integrated into the light handle on the cupola yoke.


It includes three switches:


- The center switch toggles the lamp ON and OFF.
- The Dimmer control switches are located above and below the ON/OFF switch .

The plus sign will increase the illumination, while the minus sign will decrease the illumination level.

 Light energy can potentially dry tissue. The user must adapt the lighting level to the needs of the operation to be performed, particularly when several cupola are used in combination.

 Light is a form of energy that, on account of certain wavelengths emitted, may not be suitable for certain pathologies.

 Do not look directly at the light source due to its high intensity.

 In case of restoring of a power break, lighthoods switch on again automatically according to a level of median illumination, whatever the original state.


4.2 Moving and positioning

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.).


Moving the cupola is achieved either through the sterilizable and removable central handle (1) or the external handle (2).


The dimming handle (3) is also designed to manipulate the unit.


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

4 - UTILIZAÇÃO

 Não utilizar o aparelho em presença de gases anestésicos inflamáveis.

 Não utilizar este equipamento numa sala de Ressonância Magnética.

 Não utilizar a suspensão do candeeiro para suportar ou elevar objectos.


 Não suspender-se no candeeiro.

4.1 - Colocação em serviço do equipamento


O lâmpada Axcel está equipado com uma empunhadura ergonómica multifuncional que permite:


- desligar a iluminação e ligar ou apagar a luz.
- posicionar o projetor.
- evitar os contatos acidentais com as paredes ou outros equipamentos operatórios.


O interruptor de ligar/desligar está instalado no lado do projetor, integrado no arco ao centro do variador.


Para ligar ou desligar o lâmpada, premir o 

Para reduzir a iluminação, premir o "-". Para a aumentar, premir o "+".

 A luz é uma energia que pode potencialmente secar os tecidos. O utilizador deve adaptar o nível de iluminação às necessidades da intervenção realizada, designadamente no caso de associação de várias cúpulas.

 A luz é uma energia que, devido à emissão de certos comprimentos de ondas, pode ser incompatível com certas patologias.


 Não olhar directamente a fonte luminosa, devido à sua alta intensidade.

 Se a restauração de uma falha de energia, as cúpulas vêm-se automaticamente de acordo com um nível médio de iluminação independentemente do estado original.

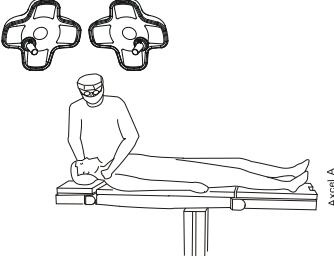
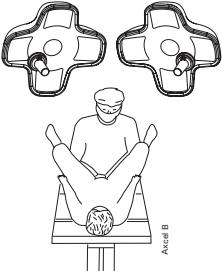
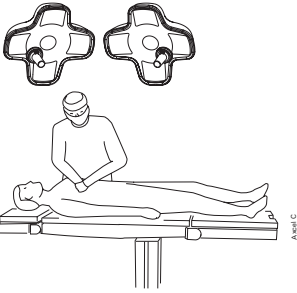
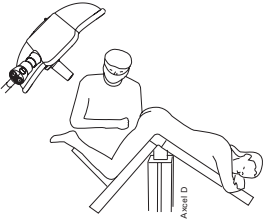
4.2 - Deslocamento e posicionamento

É importante pré-posicionar a iluminação antes de qualquer intervenção para minimizar as manipulações posteriores. Um pré-posicionamento correto, adaptado a cada operação permitirá reduzir as interações potenciais com os eventuais obstáculos (Suporte de soro, braço de distribuição...).

O projetor desloca-se quer por meio da empunhadura esterilizável amovível (1), quer por meio da empunhadura exterior (2). A empunhadura do variador (3) também pode servir para manipular o equipamento.

 Depois de a empunhadura esterilizada estar instalada no centro do projetor, só deve ser tocada pelos membros da equipa cirúrgica.

EXEMPLES DE PRÉPOSITIONNEMENT/PREPOSITIONING EXAMPLES/EXEMPLOS DE PRÉ-POSICIONAMENTO

PRÉPOSITIONNEMENT <i>PREPOSITIONING</i> PRÉ-POSICIONAMENTO	SPÉCIALITÉS CHIRURGICALES	<i>SURGICAL</i> <i>SPECIALTIES</i>	ESPECIALIDADES CIRÚRGICAS
	<p>Chirurgie générale</p>	<p><i>General Surgery</i></p>	<p>Cirurgia geral</p>
	<p>Urologie, Transplantation, Gynécologie, Accouchement</p>	<p><i>Urology, Transplants, Gynecology, Child delivery</i></p>	<p>Urologia, Transplante, Ginecologia, Parto</p>
	<p>Chirurgie générale Abdominale, Digestive, Thoracique</p>	<p><i>General surgery Abdominal, digestive, Thoracic surgery</i></p>	<p>Cirurgia geral, Abdominal, Digestiva, Torácica</p>
	<p>Proctologie</p>	<p><i>Proctology</i></p>	<p>Proctologia</p>

EXEMPLES DE PRÉPOSITIONNEMENT/PREPOSITIONING EXAMPLES/EXEMPLOS DE PRÉ-POSICIONAMENTO

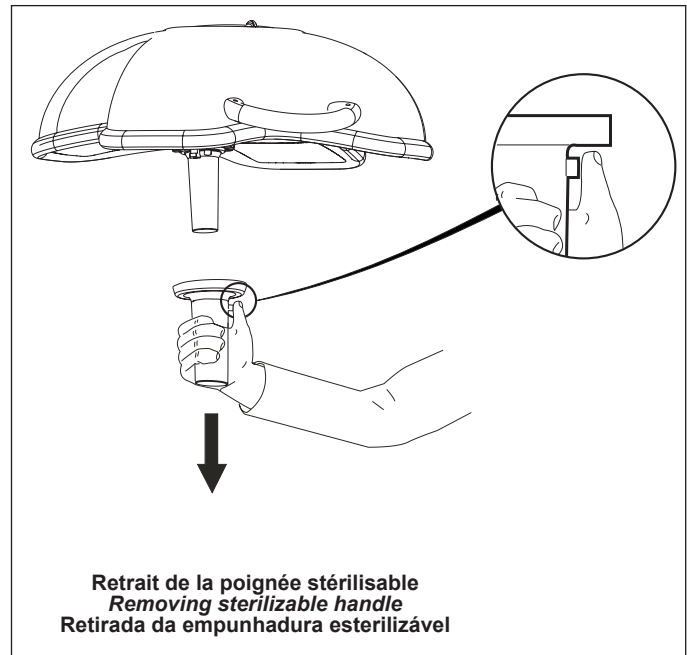
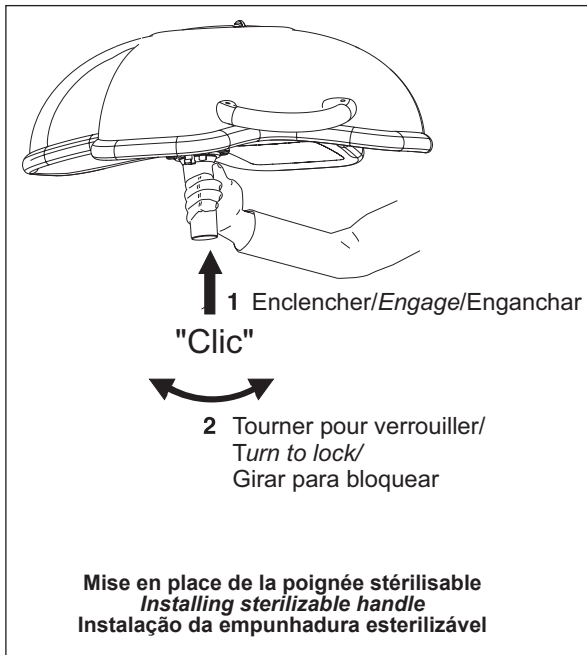
PRÉPOSITIONNEMENT <i>PREPOSITIONING</i> PRÉ-POSICIONAMENTO	SPÉCIALITÉS CHIRURGICALES	<i>SURGICAL SPECIALTIES</i>	ESPECIALIDADES CIRÚRGICAS
	<p>Neurochirurgie</p>	<p><i>Neurosurgery</i></p>	<p>Neurocirurgia</p>
	<p>Chirurgie plastique et reconstructive Greffes Maxillo-faciale Stomatologie chirurgicale</p>	<p><i>Plastic and reconstructive, surgery Maxillo-facial Grafts Surgical Stomatology</i></p>	<p>Cirurgia plástica e reconstrutiva, Enxertos Maxilo-facial Estomatologia cirúrgica</p>
	<p>Oto-rhino- laryngologie, Ophtalmologie, Dermatologie</p>	<p><i>Oto-rhino laryngologY, OphtalmologY, DermatologY</i></p>	<p>Otorrino- laringologia, Oftalmologia, Dermatologia</p>

N.B. : CES POSITIONNEMENTS NE CONSTITUENT QUE DES SUGGESTIONS. CHAQUE OPÉRATEUR CHOISIRA SON PROPRE POSITIONNEMENT DE L'ÉCLAIRAGE EN FONCTION DE SES HABITUDES DE TRAVAIL.

NOTE: THESE LIGHT POSITIONS ARE SIMPLY SUGGESTED LIGHT POSITIONS. EACH SURGEON WILL CHOOSE HIS OWN LIGHTING POSITION ACCORDING TO HOW THE SURGEON IS ACCUSTOMED TO WORKING.

N.B.: ESTES POSICIONAMENTOS SÃO APENAS SUGESTÕES. CADA OPERADOR DECIDIRÁ O SEU PRÓPRIO POSICIONAMENTO DA ILUMINAÇÃO CONSOANTE OS SEUS HÁBITOS DE TRABALHO.

FONCTION ET UTILISATION DE LA POIGNÉE STÉRILISABLE
FUNCTION AND USE OF STERILIZABLE HANDLE
FUNÇÃO E UTILIZAÇÃO DA EMPUNHADURA ESTERILIZÁVEL



DESCRIPTIF

Cette poignée stérilisable s'adapte sur tous les éclairages Axcel.

UTILISATION DE LA POIGNÉE STÉRILISABLE

MISE EN PLACE ET RETRAIT

Vérifier l'état de la poignée (fissure, fonctionnement du verrou, etc.).

a) Mise en place

Insérer la poignée stérilisable sur son support jusqu'au "clic" qui indiquera que cette poignée est bien verrouillée.

Tourner la poignée sur son axe, jusqu'au second "clic".

b) Retrait

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

c) Option poignée à usage unique stérile type DEVON®

Pour permettre le montage de poignées à usage unique stériles type DEVON®, le support poignée doit être retiré et remplacé par un adaptateur spécifique réf DAX002.

Pour le détail, se référer à la procédure d'installation, livrée avec l'adaptateur DAX002.

DESCRIPTION

This sterilizable handle suit with all AXCEL surgical lighting lightheads.

USE OF STERILIZABLE HANDLE

INSTALLING AND REMOVING HANDLE

Check handle's state (cracks, locking function, etc.).

a) Installing handle

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.

b) Removing the handle

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

c) Option for once-only disposable handle, sterile type, DEVON®

To enable installation of sterile once-only disposable handles, DEVON® type, the handle support must be removed and replaced by a special adapter ref. DAX002.

For more details, refer to the installation procedure, supplied with DAX002 adapter.

DESCRIPTIVO

Esta empunhadura esterilizável adapta-se a todas as iluminações Axcel.

UTILIZAÇÃO DA EMPUNHADURA ESTERILIZÁVEL

INSTALAÇÃO E RETIRADA

Verificar o estado da empunhadura (fissura, funcionamento do fecho etc.).

a) Instalação

Introduzir a empunhadura esterilizável no suporte até ao "clic" que indicará que a empunhadura está bem bloqueada.

Rodar a empunhadura no eixo, até ao segundo "clic".

b) Retirada

Para retirar a empunhadura esterilizável do projetor, manter o botão de pressão premido enquanto puxa a empunhadura para baixo, para a extrair do suporte.

c) Opção empunhadura de uso único estéril tipo DEVON®

Para permitir a montagem da empunhadura de uso único estéril tipo DEVON®, o suporte de empunhadura deve ser retirado e substituído por um adaptador específico ref. DAX002.

Para mais informações, consultar a ficha de utilização fornecida com o adaptador DAX002.

5 - ENTRETIEN ET MAINTENANCE

NETTOYAGE/DÉSINFECTIION STÉRILISATION

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 SAS local.

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

Consignes générales de nettoyage, de désinfection et de sécurité :

- Déposer les poignées stérilisables.
- Nettoyer le système au moyen d'un chiffon imbibé d'un détergent de surface et respecter les recommandations de dilution et de température du fabricant.
- Rincer l'appareil à l'aide d'un chiffon imbibé d'eau, essuyer.
- Appliquer au moyen d'un chiffon imbibé, un produit désinfectant de manière uniforme en respectant les recommandations du fabricant.
- Rincer à l'eau au moyen d'un chiffon imbibé, afin d'enlever toute matière résiduelle (en particulier les produits contenant des aldéhydes, de l'ammonium quaternaire, des agents tensioactifs).
- Essuyer à l'aide d'un chiffon sec.
- Vérifier qu'il ne reste aucun résidu liquide, après nettoyage

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 inadaptées et interdites.

5.2 Nettoyage et stérilisation des poignées

5.2.1 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).

5.2.2 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.

5 - CLEANING AND MAINTENANCE

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 SAS customer service.

5.1 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 the unit with a damp cloth and wipe.
- 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.
- Make sure that all liquid cleaning products used have been thoroughly wiped off.

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.

5.2 Sterilizable handles: cleaning and sterilization

5.2.1 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).

5.2.2 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.

5- LIMPEZA E MANUTENÇÃO

LIMPEZA/DESINFECÇÃO/ESTERILIZAÇÃO

O utilizador deve entrar em contato com os especialistas da saúde do seu estabelecimento ou com a sua autoridade hierárquica. Os produtos e processos recomendados por esta agência devem ser respeitados

No caso de qualquer dúvida relativa à compatibilidade dos agentes ativos utilizados, contatar o serviço pós-venda da MAQUET SAS.

5.1 Limpeza e desinfecção das lampadas :
Antes de qualquer limpeza, verificar que o aparelho está desligado y frio

Instruções gerais a respeito da limpeza, da desinfecção e da segurança :

- Retirar as Empunhaduras esterilizáveis.
- Limpar o sistema utilizando um pano embebido em detergente de superfície e respeitar as recomendações de diluição e de temperatura do fabricante.
- Enxaguar o aparelho utilizando um pano embebido em água, e limpar.
- 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, amônio quaternário ou agentes tensioactivos).
- Limpar com um pano seco.
- Verificar se não resta nenhum resíduo líquido, depois da limpeza.

a) Exemplos de produtos recomendados :
- Produtos **GETINGE USA** : 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 proibidos



As soluções contendo Glutaraldeído, Fenol, Iodina, descolorantes, álcool, o lões de Cloro são proscritas.



Os métodos de esterilização por fumigação são inapropriados e proibidos.

5.2 Empunhaduras esterilizáveis: Limpeza y esterilização

5.2.1 Preparação antes da limpeza

Imediatamente depois da utilização das empunhaduras, use um pano macio para limpar as sujidades externas.

Coloque as empunhaduras num sitio que permite mantê-las húmidas para facilitar uma limpeza adicional.

Evitar as situações que sujam as superfícies interiores das empunhaduras.

Não risque a lente (empunhaduras com video unicamente).

5.2.2 Limpeza

Imergir as empunhaduras numa solução detergente¹.

Os detergentes enzimáticos podem estragar o material utilizado. Nunca devem ser utilizados para uma imersão prolongada y devem ser eliminados quando são passados por água.

Deixar o produto operar durante 15 min. Lavarlas depois a mão, utilizando uma escova suave e um tecido que não large o pêlo.

5.2.3 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.

Rinçage :

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

5.2.4 - Séchage

Essuyer la poignée à l'aide d'un chiffon propre non pelucheux.

Avant utilisation, les poignées doivent être stérilisées à la vapeur.

5.2.5 - 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

5.2.6 - 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.

5.2.3 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.

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.

5.2.4 - Drying

Wipe dry with freshly cleaned soft cloth.

Prior to reuse, the light handles are required to be steam sterilized.

5.2.5 - 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

5.2.6 - 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.

5.2.3 Verificação da limpeza

Durante a limpeza, verificar de maneira regular o estado de limpeza das empunhaduras, para assegurar que nenhuma sujidade interna ou externa subsiste.

Em caso contrário, recomeçar o processo de limpeza ou utilizar um processo de limpeza ultrasónico.

Enxaguadura :

Suprimir completamente a solução detergente, lavando abundantemente com água limpa.

5.2.4 - Secagem

Limpar a empunhadura com un tecido limpo y que não larga pêlo.

Antes de utilização, as empunhaduras devem ser esterilizadas com vapor.

5.2.5 - Desinfecção

As empunhaduras podem ser desinfectadas com máquina (Máquinas de tipo GETINGE por exemplo) e lavadas a uma temperatura máxima de 93°C.

Etapa	Temperatura	Tempo
Pre-lavagem	18 - 35° C	60 sec
Lavagem	46 - 50° C	300 sec
Neutralização	41 - 43°C	30 sec
Lavagem 2	24 - 28°C	30 sec
Enxaguadura/Desinfecção	92 - 93°C	600 sec
Secagem		20 min

5.2.6 - Esterilização

As empunhaduras previamente limpas devem ser esterilizadas com vapor, conforme as instruções e os ciclos seguintes:

Pais	Ciclo de esterilização	Temperatura [°C]	Tempo [min]	Secagem [min]
USA & Canada	Prevacuum ²	132 - 135	10	16
França	ATNC (Prion) (Prevacuum)	134	18	
Otros países	Prevacuum	Conformarse as normas locais e nacionais		

- assegurar da limpeza de cada empunhadura, antes de continuar o processo.
- Embrulhar as empunhaduras numa embalagem de esterilização (embalagem duplo ou equivalente).
- As empunhadura podem também ser embrulhadas dentro sacos³ de papel/plástico de esterilização, para facilitar a identificação e re-utilização.
- Pôr as empunhadura, abertas na direcção inferior, sobre os pratos do esterilizador⁴.
- Juntar os indicadores biológicos e/o químicos que permitem vigiar o processo de esterilização, conforme as regras em vigor.
- Lançar o ciclo de esterilização, conforme as instruções do fabricante do esterilizador.

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

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.

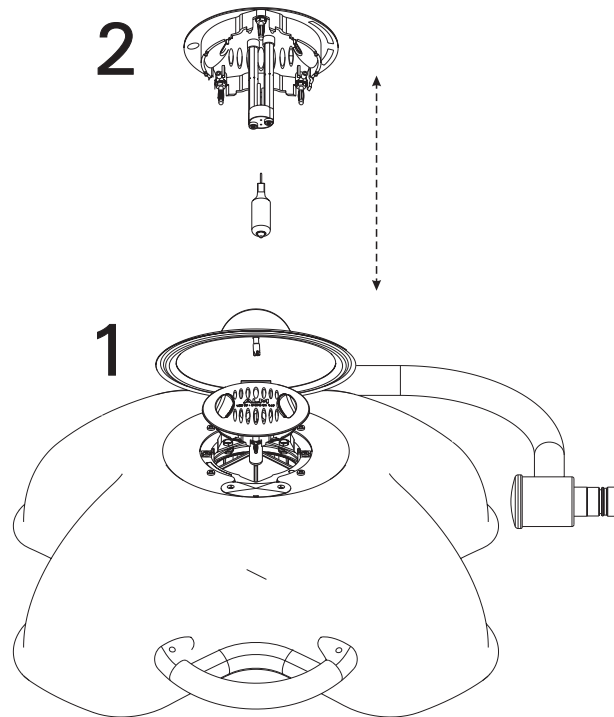
- ¹ A non-enzyme-based detergent is recommended (e.g., Getinge USA NeutraWash). Many enzyme based detergents can adversely affect the plastic material used in this handle and should not be used for extended periods of soaking and will need to be thoroughly rinsed off, if used.
- ² This light handle is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

Para garantir uma boa esterilização, vigiar não deixar entrar sujidades ao interior da empunhadura.

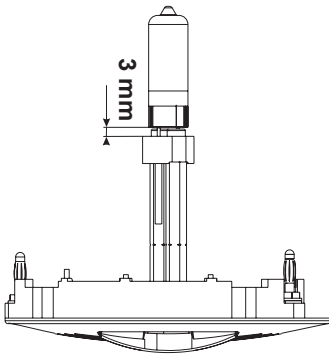
Com os parâmetros de esterilização indicados, as empunhaduras esterilizáveis não são asseguradas depois de 50 utilizações.

A eliminação das empunhaduras deve ser similar aos outros produtos sujeitos a riscos do hospital.

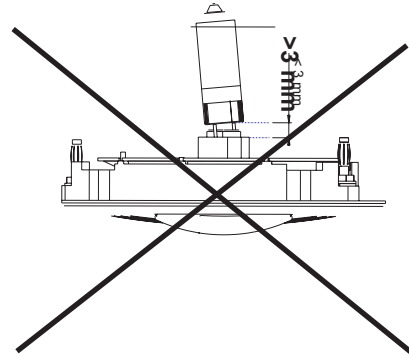
- ¹ Usar um detergente que não seja enzimático
- ² Esta empunhadura é fabricada com uma matéria porosa.
- ³ Fornecedores possíveis dos sacos de esterilização :
Medical Action Industries
SBW Médical
Baxter International
- ⁴ Para retirar o ar e acelerar a secagem.



INSERTION DE L'AMPOULE SUR LE SUPPORT LAMPE :
INSERTION A BULB ON THE BULB HOLDER:
INSERÇÃO DA Lâmpada NO CASQUILHO :



BON / GOOD / CORRECTO



MAUVAIS / BAD / INCORRETO

➡ Pour installer l'ampoule sur le support lampe l'enfoncer bien droite jusqu'à la butée.

➡ To fit bulb on bulb holder, push straight, up to limit stop.

➡ Para instalar a lâmpada no suporte, introduzi-la bem direita e até o tope.

6 - REMPLACEMENT DE L'AMPOULE

Vérifier que l'alimentation électrique est coupée.

1 - Tourner le bouton quart-de-tour et ouvrir le capot supérieur.

- **ATTENTION :** Avant de procéder à une intervention de maintenance, laisser le support de lampe de la coupole refroidir pendant 5 minutes.

2 - Déposer le support de lampe en prenant garde de ne pas heurter le globe chaud de l'ampoule contre une surface dure.

- **ATTENTION :** Ne jamais manipuler l'ampoule du support de lampe à mains nues. Toujours utiliser un chiffon sec et non gras pour déposer une lampe défectueuse.

Saisir le bulbe de l'ampoule avec un chiffon sec et propre et tirer pour l'extraire de la douille du support de lampe.

- Prendre l'ampoule neuve.
- Retirer l'ampoule de son emballage. Introduire les broches de l'ampoule dans le support lampe.
- Vérifier que l'ampoule est correctement positionnée.
- Reposer le support de lampe en vérifiant qu'il est bien positionné dans la coupole.
- Refermer le capot et verrouiller l'ensemble au moyen du bouton quart-de-tour.

L'appareil doit fonctionner capot fermé.
En cas de maintenance, prendre garde aux surfaces chaudes signalées par le marquage adéquat.



Pour éviter les défaillances en cours d'opération, nous recommandons de remplacer les ampoules toutes les 600 à 800 heures environ, en fonction de l'utilisation.

6 - REPLACING THE BULB

Make sure that the power supply is turned off.

1 - Turn the quarter-turn knob and open the upper cover.

- **CAUTION :** Before starting any maintenance operation, allow the lighthouse bulb holder to cool for 5 minutes.

2 - Remove the lamp holder taking care not to knock the hot globe of the bulb against hard surface.

- **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.

Use a clean, dry cloth to grasp the bulb and pull it out of the lamp holder.

- Take the new bulb.
- Remove the bulb from its cover. Insert the bulb pins onto the bulb holder.
- Check the right position of the bulb.
- Reinstall the bulb holder, checking its position into the lighthouse.
- Close the cover and lock the assembly by the quarter-turn knob.

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.



To prevent any failures during operations, we recommend preventive replacement of the bulbs approximately every 600 hours to 800 hours, depending on the use.

6 - SUBSTITUIÇÃO DA LÂMPADA

Verificar se a alimentação elétrica está desligada.

1 - Rodar o botão um quarto de volta e abrir a tampa superior.

- **ATENÇÃO :** Antes de efetuar uma intervenção de manutenção, deixar o casquilho da lâmpada arrefecer durante 5 minutos.

2 - Retirar o casquilho da lâmpada tendo o cuidado de não chocar o globo quente da lâmpada contra uma superfície dura.

- **ATENÇÃO :** Nunca manipular a lâmpada ou o porta lâmpada com as mãos nuas. Utilizar sempre um pano seco e não gorduroso para retirar uma lâmpada defeituosa.

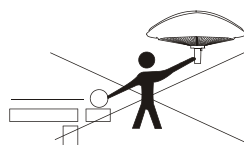
Pegar o bulbo da lâmpada com um pano seco e limpo e puxar para a extrair do suporte.

- Tomar a lâmpada nova.
- Retirar a lâmpada da embalagem. Introduzir os pinos da lâmpada no casquilho.
- Verificar se a lâmpada está posicionada corretamente.
- Reinstalar o casquilho da lâmpada e verificar se está bem posicionado na cúpula.
- Fechar a tampa e bloquear o conjunto com o botão quarto de volta.

O aparelho deve funcionar com a tampa fechada.
Quando se realiza a manutenção, tomar as precauções necessárias com respeito às superfícies quentes, que são indicados por marcações adequadas.

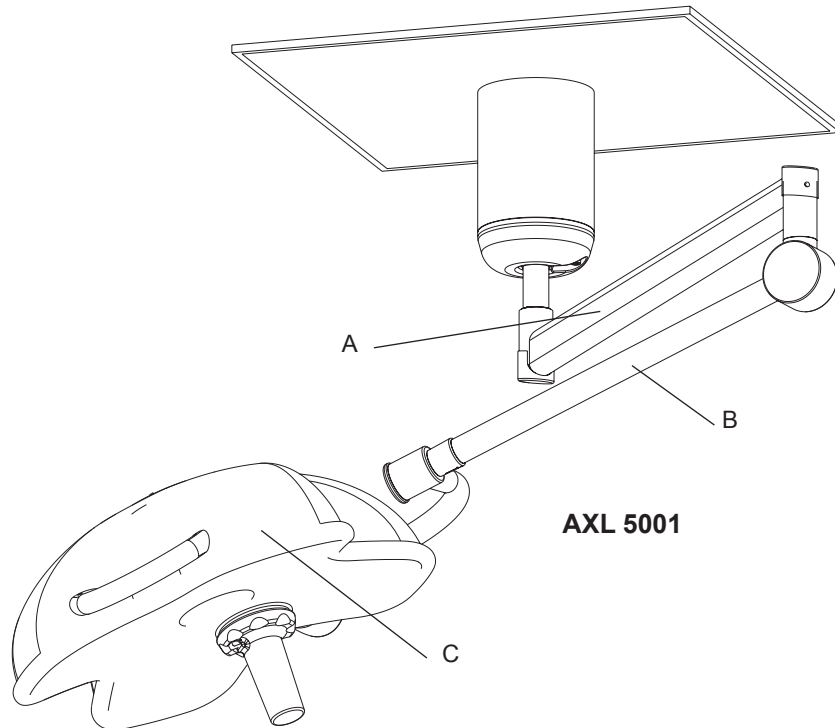


Para evitar as falhas durante as operações, é aconselhável substituir as lâmpadas todas as 600 a 800 horas aproximadamente, consoante a utilização.

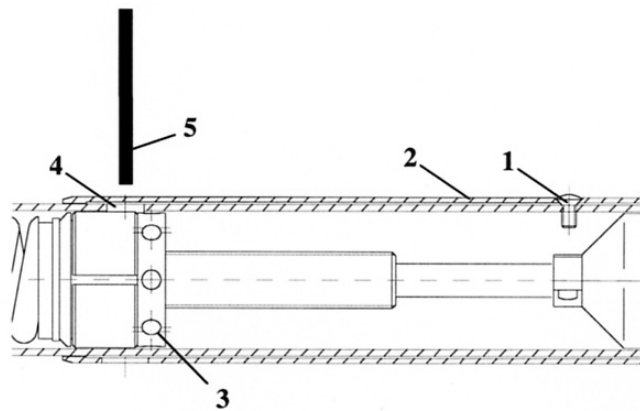


Liaison patient avec porte-lampe **INTERDITE**
Contact between patient and bulb holder **PROHIBITED**
Conexão paciente com portallâmpada **PROIBIDO**

RÉGLAGES / ADJUSTEMENTS / AJUSTES



RÉGLAGE DU BRAS D'ÉQUILIBRAGE :
SPRING ARM ADJUSTMENT:
Regulação DO BRAÇO DE EQUILÍBRIO :



7 - RÉGLAGES

Les seuls réglages nécessaires concernent le bras d'équilibrage (A).

Aucun réglage n'est nécessaire sur le bras principal (B) ou sur le projecteur (C).

Réglage de l'équilibrage :

Pour régler l'équilibrage, retirer la vis (1) au niveau du manchon de blocage (2) et reculer le manchon.

Bras d'équilibrage trop dur :

Déplacer le bras jusqu'à ce que l'écrou de réglage (3) devienne visible dans l'encoche (4).

Tourner l'écrou de réglage au moyen d'une tige (5) dans le sens anti-horaire, jusqu'à ce que le bras d'équilibrage soit équilibré et que le poids soit porté correctement dans toutes les positions.

Bras d'équilibrage trop souple :

Déplacer le bras jusqu'à ce que l'écrou de réglage (3) devienne visible dans l'encoche (4).

Tourner l'écrou de réglage au moyen d'une tige (5) dans le sens horaire, jusqu'à ce que le bras d'équilibrage soit équilibré et que le poids soit porté correctement dans toutes les positions.

7 - ADJUSTMENTS

The only adjustments to perform are to be achieved on the spring arm (A).

No adjustment is necessary on main arm (B) nor on lighthouse (C).

Adjustment of balance weight:

For the adjustment of the balance weight remove screw (1) at the locking sleeve (2) and move the sleeve back.

Spring arm too strong:

Move arm until adjustment nut (3) becomes visible in slot (4).

Turn adjustment nut with rod (5) counter clock-wise, until spring arm is balanced and weight is carried properly in every position.

Spring arm too weak:

Move arm until adjustment nut (3) becomes visible in slot (4).

Turn adjustment nut with rod (5) clock-wise, until spring arm is balanced and weight is carried properly in every position.

7 - AJUSTES

Os únicos ajustes necessários são no braço de equilíbrio (A).

Não é necessário qualquer regulação no braço principal (B) nem no projetor (C).

Regulação do equilíbrio :

Para ajustar o equilíbrio, retirar o parafuso (1) ao nível da manga de bloqueio (2) e recuar a manga de ligação.

Braço de equilíbrio demasiado duro :

Deslocar o braço até que a porca de regulação (3) fique visível no entalhe (4).

Rodar a porca de regulação com uma chave (5) no sentido contrário dos ponteiros de um relógios, até que o braço de equilíbrio esteja equilibrado e o peso fique distribuído corretamente em todas as posições.

Braço de equilíbrio demasiado solto :

Deslocar o braço até que a porca de regulação (3) fique visível no entalhe (4).

Rodar a porca de regulação com uma chave (5) no sentido dos ponteiros de um relógio, até que o braço de equilíbrio esteja equilibrado e o peso fique distribuído corretamente em todas as posições.

8 - MAINTENANCE

8.1 - Maintenance préventive

Opérations de maintenance et de contrôle (à effectuer par un technicien qualifié et agréé).

Pour préserver les performances et la fiabilité initiales de votre lampe chirurgicale, les opérations de maintenance et de contrôle doivent être effectuées une fois par an comme suit :

- au cours de la période de garantie, par un technicien MAQUET SAS ou un distributeur agréé par MAQUET SAS,
- en dehors de la période de garantie, par un technicien MAQUET SAS ou un distributeur agréé par MAQUET SAS, ou le service technique de l'hôpital.

MAQUET SAS ne saurait être tenu pour responsable des manipulations non conformes aux présentes consignes.

8.2 - Maintenance de premier niveau

a) Contrôle quotidien :

- Vérifier que les ampoules fonctionnent correctement.
- Vérifier que la poignée stérilisable s'encliquette et se verrouille correctement.
- Vérifier le bon fonctionnement des boutons DIMMER ON/OFF et \pm .
- Contrôler la position du bras.

b) Contrôle mensuel :

- Vérifier la présence des butées.

c) Contrôle annuel (doit être effectué par un technicien agréé) :

Les ampoules ont une durée de vie en service maximale de 1 000 heures. Les supports de lampes doivent être remplacés une fois par an.

POINTS DE SÉCURITÉ

Vérifier les points suivants :

- Bon serrage des vis de fixation sur le tube de suspension et assemblage des joints.
- Montage du ou des bras Satellite.
- Segments de butée des fixations des coupes supplémentaires, démontage des coupes et lubrification du manchon.
- Fixation de tous les capots et bouchons.
- **Bras ressort à changer tous les 6 ans.**

8 - MAINTENANCE

8.1 - Preventive maintenance

Maintenance and inspection (to be performed by a duly trained and 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 SAS technician or an MAQUET SAS-certified distributor,*
- *outside the warranty period, by an MAQUET SAS technician or MAQUET SAS-certified distributor, or the hospital's engineering department.*

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

8.2 - First level maintenance

a) Daily inspection:

- *Check that bulbs operate correctly.*
- *Check that sterilizable handle clicks and locks in correctly.*
- *Check DIMMER ON/OFF and \pm operation.*
- *Check arm's position.*

b) Monthly inspection:

- *Check Stop's presence.*

c) Annual inspection (to be done by an authorized technician):

Bulbs have a maximum service life of 1000 hours. The bulb holder's average service time is one year.

SAFETY POINTS

Check the following :

- *Tightness of securing-screws on suspension/ceiling tube interface and rubber seal position.*
- *Mounting of Satellite arm(s).*
- *Additional lighthoods attachment stops. Disassembly of lighthoods and lubrication of sleeve.*
- *Attachment of all covers and caps.*
- *Replace the spring arm every 6 years.*

8 - MANUTENÇÃO

8.1 - Manutenção preventiva

Operações de manutenção e de controlo (a efetuar por um técnico qualificado e autorizado).

Para preservar as performances e a fiabilidade iniciais do lâmpada operatoria, as operações de manutenção e de controlo devem ser efetuadas uma vez por ano como a seguir indicado:

- durante o período de garantia, por um técnico MAQUET SAS ou um distribuidor autorizado por MAQUET SAS,
- fora do período de garantia, por um técnico MAQUET SAS ou um distribuidor autorizado pela MAQUET SAS, ou o serviço técnico do hospital.

A MAQUET SAS não poderá ser considerada como responsável das manipulações que não obedecem às presentes instruções.

8.2 - Manutenção de primeiro nível

a) Controlo quotidiano :

- Verificar se as lâmpadas funcionam corretamente.
- Verificar se a empunhadura esterilizável se encaixa e fica bloqueada corretamente.
- Verificar o bom funcionamento dos botões DIMMER ON/OFF e \pm .
- Controlar a posição do braço.

b) Controlo mensal :

- Verificar a presença dos batentes.

c) Controlo anual (deve ser efetuado por um técnico autorizado) :

As lâmpadas têm uma vida útil máxima de 1 000 horas. Os casquilhos das lâmpadas devem ser substituídos uma vez por ano.

PONTOS DE SEGURANÇA

Verificar os seguintes pontos :

- Bom aperto dos parafusos de fixação no tubo de suspensão e junção das juntas.
- Montagem do ou dos braços Satellite.
- Segmentos de batente das fixações das cúpulas suplementares, desmontagem das cúpulas e lubrificação da manga.
- Fixação de todas as tampas e bujões.
- **Braço molla a substituir a cada 6 anos (peça de desgaste).**

AUTRES CONTRÔLES :

- Eclairage nominal : 100 000 lux.
- Continuité de terre : 0,1 ohm maxi.
- Etat des lentilles et des lentilles thermiques.
- Etat de l'ampoule et du support de lampe.
- Verticalité du tube de suspension.
- Réglage de l'équilibrage.
- Mécanisme de verrouillage de la poignée stérilisable.

d) Nettoyage

Nettoyer l'appareil à l'eau savonneuse.

Ne pas utiliser d'alcool pour nettoyer la sousface.

OTHER CHECKS:

- *Nominal illumination: 100 000 lux*
- *Continuity of grounds 0,1 Ohm max.*
- *State of lenses and thermal filter.*
- *Condition of lamp holder and bulbs.*
- *Verticality of suspension tube*
- *Balancing adjustment.*
- *Locking mechanism of sterilizable handle.*

d) Cleaning

Clean unit using damp cloth with water and soap.

Do not use alcohol to clean underside.

OUTROS CONTROLOS :

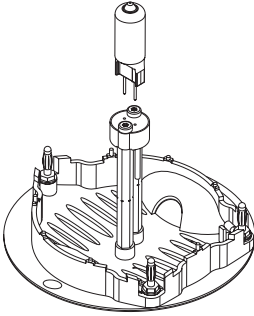
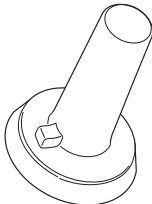

- Iluminação nominal: 100 000 lux.
- Continuidade de terra: 0,1 Ohm máximo.
- Estado das lentes e das lentes térmicas.
- Estado da lâmpada e do suporte de lâmpada.
- Verticalidade do tubo de suspensão.
- Regulação do equilíbrio.
- Mecanismo de bloqueio da empunhadura esterilizável.

d) Limpeza

Limpar o equipamento com água e sabão.

Não usar álcool para limpar a face inferior.

9 - ACCESSOIRES / ACCESSORIES / ACESSÓRIOS

DÉSIGNATION / DESCRIPTION / DESIGNAÇÃO	CODE/CÓDIGO	REF.
Paquet de 10 x ampoules halogènes 100 W - 24 V <i>Pack of (10) 100 W - 24 V halogen bulbs</i> Pacote de 10 lâmpadas halogéneo 100 W - 24 V	186762	AX186762
Support de lampe <i>Bulb holder</i> Suporte de lâmpada	5 675 01 950	
		
	3 672 45 998	PSX 003
Jeu de cinq poignées stérilisables <i>Set of 5 sterilizable handles</i> Conjunto de cinco Empunhaduras esterilizáveis		
		
Adaptateur pour poignée jetable DEVON/TYCO <i>Adapter for DEVON / TYCO handle</i> Adaptador para empunhadura descartável DEVON®		
		

10 - CONDITIONS DE STOCKAGE

Température ambiante : -25°C à 70°C
 Humidité relative : 10% à 75 %
 Pression : 500 hPa à 1 060 hPa

- *Stockage uniquement dans des salles fermées ou équipées d'un toit.*
- *Ne pas soumettre l'équipement à de fortes vibrations.*

10 - STORAGE CONDITIONS

Room temperature : -25 to 70°C
 Relative humidity : 10-75%
 Pressure : 500-1,060 hPa

- Store only in enclosed or covered rooms.
- Do not subject to strong vibrations.

10 - CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO

Temperatura ambiente: da -25°C a 70°C
 Humidade relativa : da 10% a 75 %
 Pressão : da 500 hPa a 1060 hPa

- *O armazenamento deve ser realizado apenas em salas fechadas ou sob um tecto.*
- *Não submeta o equipamento a vibrações intensas.*

**11 - DÉCLARATION CEM (SELON L NORME EN 60601-1-2)/
EMC DECLARATION (IN ACCORDANCE WITH STANDARD EN 60601-1-2)
DECLARAÇÃO CEM (SEGUNDO A NORMA IEC 60601-2-41)**

Tableau 201 - Directives et déclaration du fabricant — émissions électromagnétiques

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

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

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

AXCEL surgical lights are intended for use in the electromagnetic environment specified below. AXCEL 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	AXCEL lights use RF energy only for their internal functions. Their RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class A	AXCEL lights are suitable for use in all establishments other than domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Not applicable	
Voltage fluctuations and flicker emissions IEC 61000-3-3	Not applicable	

Tabela 201 - Directivas e declaração do fabricante — emissões electromagnéticas

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

Teste de imunidade	Conformidade	Ambiente electromagnético - directivas
Emissões RF CISPR 11	Grupo 1	O AXCEL utiliza energia RF unicamente para as funções internas. Por conseguinte, as emissões RF são muito baixas e não são susceptíveis de provocar interferências num aparelho electrónico vizinho.
Emissões RF CISPR 11	Classe A	O AXCEL está adaptado à utilização em todos os estabelecimentos, além dos locais domésticos e os ligados directamente à rede pública de alimentação eléctrica baixa tensão, que alimenta edifícios de uso doméstico.
Emissões de harmónicas CEI 61000-3-2	Não aplicável	
Emissões de flutuações de tensão/de cintilação CEI 61000-3-3	Non applicabile	

Tableau 202 - Directives et déclaration du fabricant - immunité électromagnétique

AXCEL est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Il convient que le client ou l'utilisateur du AXCEL 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 AXCEL exige le fonctionnement continu pendant les coupures du réseau d'alimentation électrique, il est recommandé d'alimenter AXCEL 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

AXCEL surgical lights are intended for use in the electromagnetic environment specified below. AXCEL 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 AXCEL 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 - Directivas e declaração do fabricante - imunidade electromagnética


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

Teste de imunidade	Nível de teste CEI 60601	Nível de conformidade	Ambiente electromagnético - directivas
Descarga electrostática (DES) CEI 61000-4-2	± 6 kV contacto ± 8 kV ar	± 6 kV contacto ± 8 kV ar	Os pisos devem ser de madeira, cimento ou cerâmica. Se os pisos forem sintéticos, a humidade relativa deve ser de pelo menos 30%
Transientes eléctricos rápidos em rajadas CEI 61000-4-4	± 2 kV em linhas de alimentação eléctrica ± 1 kV em linhas de entrada/saída	± 2 kV em linhas de alimentação eléctrica ± 1 kV em 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.
Quedas de tensão, interrupções curtas e variações de tensão em linhas de alimentação eléctrica. CEI 61000-4-11	< 5% UT (queda > 95% de UT) para 0,5 ciclo 40 % UT (queda = 60 % de UT) para 5 ciclos 70 % UT (queda = 30 % de UT) para 25 ciclos < 5 % UT (queda = 95 % de UT) para 5 ciclos	< 5% UT (queda > 95% de UT) para 0,5 ciclo 40 % UT (queda = 60 % de UT) para 5 ciclos 70 % UT (queda = 30 % de UT) para 25 ciclos < 5 % UT (queda = 95 % de UT) para 5 ciclos	A qualidade da rede eléctrica deve ser a mesma de ambientes comerciais ou hospitalares típicos. Se o utilizador do AXCEL necessitar de operação contínua durante as interrupções de alimentação, será recomendável que o AXCEL seja alimentado por uma fonte de alimentação ininterrupta ou bateria.
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 ser os de um ambiente comercial ou hospitalar típico.

Nota : UT é a tensão da rede alterna antes da aplicação do nível de teste.

Tableau 204 - Directives et déclaration du fabricant - immunité électromagnétique

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

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

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


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

^a Les intensités de champ des émetteurs fixes, telles que les stations de base pour les radiotéléphones (cellulaire/sans fil) et les radios mobiles terrestres, la radio d'amateur, la radiodiffusion AM et FM, et la diffusion de TV, ne peuvent pas être prévues théoriquement avec exactitude. Pour évaluer l'environnement électromagnétique dû aux émetteurs RF fixes, il convient de considérer une investigation électromagnétique sur site. Si l'intensité du champ, mesurée à l'emplacement où AXCEL est utilisé, excède le niveau de conformité RF applicable ci-dessus, il convient d'observer AXCEL 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 AXCEL.

^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

AXCEL surgical lights are intended for use in the electromagnetic environment specified below. AXCEL 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 AXCEL, 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 AXCEL is used exceeds the applicable RF compliance level above, the AXCEL should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the AXCEL.

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

Tabela 204 - Directivas e declaração do fabricante - imunidade electromagnética

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

Teste de imunidade	Nível de teste CEI 60601	Nível de conformidade	Ambiente electromagnético - directivas
RF conduzida CEI 61000-4-6	3 Veff de 150 kHz a 80 MHz	3 Veff	<p>Os aparelhos portáteis e móveis de comunicação RF não devem ser utilizados demasiado perto de qualquer parte do AXCEL, incluindo dos cabos; a distância de separação recomendada deve ser respeitada, calculada a partir da equação aplicável à frequência do emissor.</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>sendo P a potência máxima de saída do emissor em watts (W), segundo o fabricante do emissor e d é a distância de separação recomendada em metros (m).</p> <p>As intensidades de campo dos emissores RF fixos, determinadas por uma investigação electromagnética no local, devem ser inferiores ao nível de conformidade, em cada gama de frequências.</p> <p>Podem ocorrer 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: A 80 MHz e a 800 MHz, aplica-se a gama de frequências mais alta.

NOTA 2: Estas directivas podem não ser aplicadas em todas as situações. A propagação electromagnética é afectada pela absorção e pelas reflexões das estruturas, dos objectos e das pessoas.

As intensidades de campo dos emissores fixos, como as estações de base para os radiotelefonos (telemóvel/sem fio) e os rádios móveis terrestres, o rádio amador, a radiodifusão AM e FM, e a difusão de TV, não podem ser previstas teoricamente com exactidão. Para avaliar o ambiente electromagnético devido aos emissores RF fixos, deve ser considerada uma investigação electromagnética no local. Se a intensidade do campo, medida no sítio onde o AXCEL é utilizado, exceder o nível de conformidade RF aplicável acima, o AXCEL deve ser observado para verificar se o funcionamento é normal. Se forem observados desempenhos anormais, podem ser necessárias medidas suplementares, de modo a reorientar ou reposicionar o AXCEL.

Na gama 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 AXCEL

AXCEL est prévu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations RF rayonnées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur de AXCEL peut contribuer à prévenir les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre l'appareil portatif et mobile de communications RF (émetteurs) et AXCEL, 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 AXCEL lights.

AXCEL is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the AXCEL can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the AXCEL 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 portáteis e móveis de comunicação RF e AXCEL

O AXCEL destina-se a ser utilizado em ambiente electromagnético no qual as perturbações RF irradiadas são controladas. O cliente ou o utilizador do AXCEL pode contribuir para prevenir as interferências electromagnéticas mantendo uma distância mínima entre o aparelho portátil e móvel de comunicações RF (emissores) e o AXCEL, como recomendado a seguir, segundo a potência máxima de emissão do aparelho de comunicações.

Potência máxima de emissão atribuída do emissor <i>W</i>	Distância de separação segundo a frequência do emissor <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
0,1	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 emissores cuja potência máxima de emissão atribuída não está indicada acima, a distância de separação recomendada *d* em metros (*m*) pode ser avaliada utilizando a equação aplicável à frequência do emissor, sendo *P* a potência máxima de saída do emissor em watts (*W*), segundo o fabricante deste último.

NOTA 1: A 80 MHz e a 800 MHz, para a distância de separação aplica-se a gama de frequências mais alta.

NOTA 2: Estas directivas podem não ser aplicadas em todas as situações. A propagação electromagnética é afectada pela absorção e pelas reflexões das estruturas, dos objectos e das pessoas.

Attention : Le démontage de certains sous-ensemble 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 ces filtres.

Pour ce type d'intervention, contacter le service après-vente agréé par MAQUET SAS.

ANOMALIES ET PANNES DE FONCTIONNEMENT

ANOMALIES	CAUSE PROBABLE	ACTION CORRECTIVE
<input type="checkbox"/> La coupole ne s'allume pas	1 - Ampoule grillée ou manquante	Couper l'alimentation et remplacer la ou les ampoules.
	2 - Coupure secteur	Vérifier si un autre appareil fonctionne à partir du même réseau.
	3 - Autre cause	Appeler le service technique.
<input type="checkbox"/> Tous les projecteurs sont éteints.	- Chaque coupole est dotée de son propre bouton de commande.	Vérifier que les alimentations sont correctement mises en service.
<input type="checkbox"/> Durée de vie insuffisante des ampoules.	- Les ampoules ne sont pas conformes, ou bien présence de surtensions.	1) Vérifier que les ampoules utilisées sont celles recommandées par MAQUET SAS. Ne pas utiliser les ampoules utilisées avec les lampes chirurgicale de la génération précédente (ANGENIEUX AX4-AX14). Elles ne sont pas compatibles en termes de puissance et de taille. 2) Vérifier la tension au niveau des broches des ampoules. $23,5 V_{EFF} (V_{AC+DC}^{RMS})$
<input type="checkbox"/> La poignée stérilisable ne s'engage pas correctement dans son support.	1 - Durée de vie moyenne en service de la poignée stérilisable : 100 cycles de stérilisation à $134 \pm 4^{\circ}C$ pendant 20 minutes	Vérifier le bon fonctionnement du mécanisme de verrouillage (clic audible) et l'ensemble de la poignée.
	2 - La durée de vie maximale en service est dépassée/la poignée est déformée	Remplacer la poignée.
<input type="checkbox"/> Dérive du projecteur.	- Défaut de verticalité du tube de suspension. - Structure de plafond instable.	- Vérifier la verticalité et la structure de plafond. - Appeler le service technique.
<input type="checkbox"/> Projecteur trop souple ou trop dur à manipuler.	- Mauvais réglage du frein. - Manque graissage.	Procéder au réglage de l'équilibrage (voir Chapitre 3.3). - Appeler le service technique

Caution: 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 copulas 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 service, contact the MAQUET SAS-approved product support service.

TROUBLESHOOTING

ANOMALY	PROBABLE CAUSE	CORRECTIVE ACTION
<input type="checkbox"/> <i>Lighthouse does not come on.</i>	1 - Bulb failure or missing bulb.	Switch off power supply and replace bulb(s).
	2 - Mains power failure	Check if another piece of equipment is operating on the same electrical power system.
	3 - Other cause	Call Service engineering department.
<input type="checkbox"/> <i>All lighthouses not lit</i>	- Each lighthouse has its own individual control.	Check that all the power supplies are properly switched on.
<input type="checkbox"/> <i>Low bulb service life</i>	- Improper bulb or overvoltage condition.	1) Ensure you are using bulbs recommended by MAQUET SAS. Do not use bulbs used with surgical lights of previous generation (ANGENIEUX AX4-AX14) which are not compatible for power and size. 2) Verify voltage at bulb terminals. $23,5 \text{ V}_{\text{EFF}} \left(\text{V}_{\text{AC+DC}}^{\text{RMS}} \right)$
<input type="checkbox"/> <i>Sterilizable handle does not engage correctly on its support.</i>	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 - Maximum service life exceeded / Handle is deformed.	Replace handle
<input type="checkbox"/> <i>Lighthouse drift</i>	- Suspension tube not levelled. - Unstable ceiling structure	- Check level and ceiling structure. - Call service engineering department.
<input type="checkbox"/> <i>Lighthouse too loose or too difficult to handle.</i>	- Brake misadjustment. - Lack of lubrication	- Proceed with Balance Adjustment (See Chap. 3.3). - Call MAQUET SAS Service engineering department.

Atenção: A desmontagem de certos subconjuntos pode ter uma incidência no funcionamento e na 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 irradiações não visíveis pelo paciente. O equipamento nunca deve ser utilizado sem estes filtros.

Para este tipo de intervenção, contactar o serviço após-venda autorizado pela MAQUET SAS.

PROCURA DE AVARIAS

ANOMALIAS	CAUSA PROVÁVEL	ACÇÃO CORRECTIVA
<input type="checkbox"/> O projetor não liga.	1 - Lâmpada queimada ou ausente 2 - Corte da energia da rede 3 - Outra causa	- Cortar a alimentação e substituir a ou as lâmpadas. - Verificar se outro equipamento funciona a partir da mesma rede. - Chamar o serviço técnico.
<input type="checkbox"/> Todos os projetores estão desligados.	- Cada cúpula está equipada com o seu próprio botão de comando.	- Verificar se as alimentações estão corretamente ligadas.
<input type="checkbox"/> Vida útil reduzida das lâmpadas.	- As lâmpadas não são adaptadas, ou presença de sobretensões	1) Verificar se as lâmpadas utilizadas são as recomendadas pela MAQUET SAS. Não utilizar as lâmpadas utilizadas com os projetores operatorias da geração precedente (ANGENIEUX AX4-AX14). Não são compatíveis em termos de potência nem de tamanho. 2) Verificar a tensão ao nível dos pinos das lâmpadas. $23,5 V_{EFF} \left(V_{AC+DC}^{RMS} \right)$
<input type="checkbox"/> A empunhadura esterilizável não encaixa corretamente no suporte.	1 - Vida útil média em serviço da empunhadura esterilizável: 100 ciclos de esterilização a $134 \pm 4^{\circ}C$ durante 20 minutos 2 - A vida útil máxima em serviço está excedida/a empunhadura está deformada	- Verificar o bom funcionamento do mecanismo de bloqueio (clique audível) e o conjunto da empunhadura. - Substituir a empunhadura.
<input type="checkbox"/> Movimento do projetor.	- Defeito de verticalidade do tubo de suspensão. - Estrutura do teto instável.	- Verificar a verticalidade e a estrutura do teto. - Chamar o serviço técnico.
<input type="checkbox"/> Projetor demasiado solto ou demasiado duro a manipular.	- Regulação do freio incorreto. - Falta de lubrificação.	- Efetuar a regulação do equilíbrio (ver Capítulo 3.3). - Chamar o serviço técnico

FICHE DE CONTRÔLE

(exemplaire à retourner à votre agence ou distributeur MAQUET SAS)

Projet MAQUET SAS n° _____ N° de série _____

Date de livraison ou d'expédition FOB _____ Ref. Produit _____

Date d'installation : _____ Réf. salle d'observations : _____

Date de mise en service : _____ Réf. salle d'opérations : _____

Service après-vente

Tampon

Identification du client

RECEPTION CLIENT :

Nom du représentant du client :

Bureau :

Facilité de manipulation : oui non

Stabilité correcte : oui non

Nom de l'installateur

Signature

Date

Nom du représentant client

Signature

Date

Contrôles à effectuer avant mise en service

Contrôle effectué

- | | | |
|---|---|--------------------------|
| 1 | Continuité de terre : entre la charnière du capot d'ampoule et le ou les projecteur(s) et la vis de terre du tube de suspension | <input type="checkbox"/> |
| 2 | Fonctionnement des ampoules | <input type="checkbox"/> |
| 3 | Tension maximale au niveau du support de lampe $23,5 V_{EFF} (V_{AC+DC}^{RMS})$ | <input type="checkbox"/> |
| 4 | Verticalité du tube de suspension | <input type="checkbox"/> |
| 5 | Équilibre du bras intermédiaire (projecteur principal)
Équilibre du bras de suspension (projecteur satellite) | <input type="checkbox"/> |
| 6 | Verrouillage et encliquetage des poignées stérilisables | <input type="checkbox"/> |
| 7 | Aspect général et état de propreté | <input type="checkbox"/> |

(exemplaire à retourner à votre agence ou distributeur MAQUET SAS)



FICHE DE CONTRÔLE

(exemplaire à conserver par le client)

Projet MAQUET SAS n° _____ N° de série _____

Date de livraison ou d'expédition FOB _____ Ref. Produit _____

Date d'installation : _____ Réf. salle d'observations : _____

Date de mise en service : _____ Réf. salle d'opérations : _____

Service après-vente

Identification du client

Tampon

RECEPTION CLIENT :
Nom du représentant du client :
Bureau :
Facilité de manipulation : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Stabilité correcte : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non

Nom de l'installateur	Signature	Date
-----------------------	-----------	------

Nom du représentant client	Signature	Date
----------------------------	-----------	------

Contrôles à effectuer avant mise en service

Contrôle effectué

- | | | |
|---|---|--------------------------|
| 1 | Continuité de terre : entre la charnière du capot d'ampoule et le ou les projecteur(s) et la vis de terre du tube de suspension | <input type="checkbox"/> |
| 2 | Fonctionnement des ampoules | <input type="checkbox"/> |
| 3 | Tension maximale au niveau du support de lampe $23,5 V_{EFF} (V_{AC+DC}^{RMS})$ | <input type="checkbox"/> |
| 4 | Verticalité du tube de suspension | <input type="checkbox"/> |
| 5 | Équilibre du bras intermédiaire (projecteur principal)
Équilibre du bras de suspension (projecteur satellite) | <input type="checkbox"/> |
| 6 | Verrouillage et encliquetage des poignées stérilisables | <input type="checkbox"/> |
| 7 | Aspect général et état de propreté | <input type="checkbox"/> |

INSPECTION SHEET

(copy to be sent to your MAQUET SAS Agency or Distributor)

MAQUET SAS project No. _____	Serial No. _____
Date of delivery or of dispatch FOB _____	Product Ref. _____
Date of installation _____	Operating theatre ref. _____
Date of commissioning _____	Operating room ref. _____

After Sales Department

Customer identification

Stamp

CUSTOMER'S ACCEPTANCE :

Customer (print name) : _____

Office : _____

Easy handiness : yes no

Correct stability : yes no

Installer (print name)	Signature	Date
Customer (print name)	Signature	Date

Inspections to be carried out before placing in service

Inspection carried out

- | | |
|---|--------------------------|
| 1 Ground continuity: from bulb cover hinge to lighthouse(s) to suspension tube ground screw | <input type="checkbox"/> |
| 2 Operation of light bulbs | <input type="checkbox"/> |
| 3 Maximum voltage at bulb-holder $23,5 V_{EFF} (V_{AC+DC}^{RMS})$ | <input type="checkbox"/> |
| 4 Verticality of suspension tube | <input type="checkbox"/> |
| 5 Balancing of intermediate arm (main lighthouse)
Balancing of suspension arm (satellite lighthouse) | <input type="checkbox"/> |
| 6 Click-in locking of sterilizable handles | <input type="checkbox"/> |
| 7 General aspect and cleaning | <input type="checkbox"/> |

(copy to be sent to MAQUET SAS Agency or Distributor)



INSPECTION SHEET

(copy to be kept by the customer)

MAQUET SAS project No. _____	Serial No. _____
Date of delivery or of dispatch FOB _____	Product Ref. _____
Date of installation _____	Operating theatre ref. _____
Date of commissioning _____	Operating room ref. _____

After Sales Department

Customer identification

Stamp

CUSTOMER'S ACCEPTANCE :

Customer (print name) : _____

Office : _____

Easy handiness : yes no

Correct stability : yes no

_____	_____	_____
Installer (print name)	Signature	Date

_____	_____	_____
Customer (print name)	Signature	Date

Inspections to be carried out before placing in service

Inspection carried out

- | | |
|---|--------------------------|
| 1 Ground continuity: from bulb cover hinge to lighthouse(s) to suspension tube ground screw | <input type="checkbox"/> |
| 2 Operation of light bulbs | <input type="checkbox"/> |
| 3 Maximum voltage at bulb-holder $23,5 V_{EFF} (V_{AC+DC}^{RMS})$ | <input type="checkbox"/> |
| 4 Verticality of suspension tube | <input type="checkbox"/> |
| 5 Balancing of intermediate arm (main lighthouse)
Balancing of suspension arm (satellite lighthouse) | <input type="checkbox"/> |
| 6 Click-in locking of sterilizable handles | <input type="checkbox"/> |
| 7 General aspect and cleaning | <input type="checkbox"/> |

FICHA DE CONTROLO

(exemplar a enviar à sua agência ou distribuidor MAQUET SAS)

Projecto MAQUET SAS n° : _____ N° de série : _____

Data de entrega ou de envio FOB : _____ Ref. Produto : _____

Data de instalação : _____ Ref. sala de observações : _____

Data de colocação em serviço : _____ Ref. sala de operações : _____

Serviço após-venda

Stamp

Identificação do cliente

RECEPÇÃO CLIENTE:

Nome do representante do cliente: _____

Escritório: _____

Facilidade de manipulação: sim não

Estabilidade correta: sim não

Nome do instalador Visto Data

Nome do cliente Visto Data

Controlos a efetuar antes da colocação em serviço

Controlo efetuado

- 1 Continuidade de terra: entre a articulação da tampa de lâmpada e o ou os projetore(s) o parafuso de terra do tubo de suspensão
- 2 **Funcionamento das lâmpadas**
- 3 Tensão máxima ao nível do suporte da lâmpada $23,5 V_{EFF} (V_{AC+DC}^{RMS})$
- 4 Verticalidade do tubo de suspensão
- 5 Equilíbrio do braço intermédio (projektor principal)
Equilíbrio do braço de suspensão (projektor satélite)
- 6 Bloqueio e encaixe das Empunhaduras esterilizáveis
- 7 Aspeto geral e estado de limpeza

(exemplar a enviar à sua agência ou distribuidor MAQUET SAS)



FICHA DE CONTROLO

(exemplar a conservar pelo cliente)

Projecto MAQUET SAS n°: _____ N° de série: _____
Data de entrega ou de envio FOB: _____ Ref. Produto: _____
Data de instalação: _____ Ref. sala de observações: _____
Data de colocação em serviço: _____ Ref. sala de operações: _____

Serviço após-venda

Stamp

Identificação do cliente

RECEPÇÃO CLIENTE:

Nome do representante do cliente: _____

Escritório: _____

Facilidade de manipulação: sim não

Estabilidade correta: sim não

Nome do instalador Visto Data

Nome do cliente Visto Data

Controlos a efetuar antes da colocação em serviço

Controlo efetuado

- | | | |
|---|--|--|
| 1 | Continuidade de terra: entre a articulação da tampa de lâmpada e o ou os projetore(s) o parafuso de terra do tubo de suspensão | <input type="checkbox"/> |
| 2 | Funcionamento das lâmpadas | <input type="checkbox"/> |
| 3 | Tensão máxima ao nível do suporte da lâmpada $23,5 V_{EFF} (V_{AC+DC}^{RMS})$ | <input type="checkbox"/> |
| 4 | Verticalidade do tubo de suspensão | <input type="checkbox"/> |
| 5 | Equilíbrio do braço intermédio (projektor principal)
Equilíbrio do braço de suspensão (projektor satélite) | <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> |
| 6 | Bloqueio e encaixe das Empunhaduras esterilizáveis | <input type="checkbox"/> |
| 7 | Aspeto geral e estado de limpeza | <input type="checkbox"/> |

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 fica ao dispor para responder às suas perguntas.



MAQUET SAS

Parc de Limère

Avenue de la Pomme de Pin

CS10008 - ARDON

45074 ORLÉANS CEDEX 2

FRANCE

Tél. : (33) 02 38 25 88 88

Fax : (33) 02 38 25 88 00

Internet : www.maquet.com