

Axcel

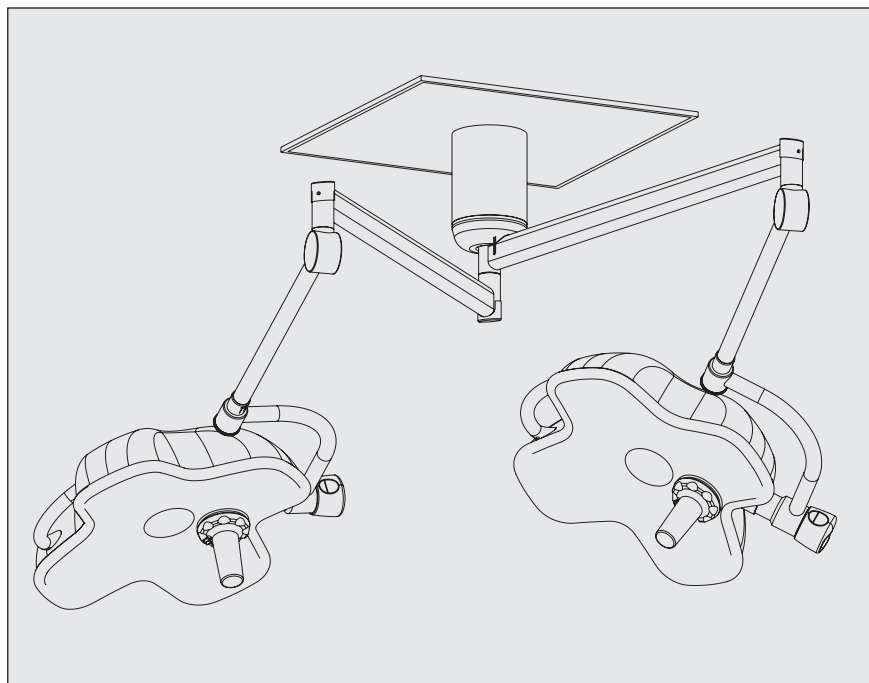
AXL 5001, AXL 5501, AXL 5002

Éclairage Interventionnel
Surgical Light System
Operatielamp

Manuel d'utilisation **FR**

User's manual **EN**

Handleiding **NL**



1 - INTRODUCTION

Cher client,

Merci d'avoir choisi l'Eclairage Interventionnel AXCEL.

Ce manuel concerne l'utilisation des modèles AXL 5001, AXL 5501, ou 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'Eclairage 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'Eclairage Opérateur AXCEL offre les caractéristiques suivantes :

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

Pour obtenir les meilleurs résultats des exceptionnelles caractéristiques de l'Eclairage 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 présente 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
CS 10008 - ARDON
45074 ORLÉANS CEDEX 2-FRANCE

1 - INTRODUCTION

Dear customer,

Thank you for choosing the AXCEL Operation lighting system.

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

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 previous experience of our engineering and design team. As a result, AXCEL ensures :

- Superb shadow dilution,*
- Easy maneuverability*
- 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 - INLEIDING

Geachte klant,

Wij danken u voor uw keuze voor onze medisch lichtstelsysteem AXCEL.

Deze handleiding betreft het gebruik van de modellen AXL 5001, AXL 5501 of AXL 5002.

MAQUET SAS heeft deze productenlijn ontworpen om het operatieteam de beste werkomstandigheden en de patiënt de grootste veiligheid te bieden.

De operatieverlichting AXCEL is het resultaat van een permanente uitwisseling met onze klanten en de ervaring van ons research- en ontwerpteam. De operatieverlichting AXCEL heeft de volgende unieke eigenschappen:

- uitstekende afvlakking van schaduwen,
- optimale mobiliteit,
- inzetbaarheid met laminaire stromingen,
- unieke lichtverdeling.

Wij vragen u deze handleiding aandachtig te lezen voor een optimale toepassing van de AXCEL systemen.

U moet niet aarzelen contact met MAQUET SAS op te nemen voor eventuele vragen of opmerkingen over de operatieverlichting AXCEL of onze andere producten.

Dit document is het eigendom van MAQUET SAS. Elke reproductie, ook gedeeltelijk, is verboden zonder de uitdrukkelijke toestemming van MAQUET SAS.

Deze documentatie is opgesteld in samenwerking met onze technische dienst in Frankrijk. Uw opmerkingen en suggesties voor eventuele verbeteringen zijn welkom, ook met betrekking tot de installatiehandleidingen.

U kunt ons schrijven op het volgende adres:

MAQUET SAS
Parc de Limère
Avenue de la Pomme de Pin
CS 10008 - ARDON
45074 ORLÉANS CEDEX 2
FRANKRIJK

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

INHOUD

1 - INLEIDING	2
VOORZORGSMATREGELEN	4
Overeenstemming met de kwaliteitsnormen	5
GEBRUIKTE SYMBOLEN	6
VEILIGHEIDSAANWIJZINGEN	8
2 - BESCHRIJVINGEN	11
3 - SPECIFICATIES	13
4 - GEBRUIK	15
4.1 Inschakeling	15
4.2 Verstelling en positionering	15
5 - REINIGING EN ONDERHOUD	19
5.1 Reiniging en ontsmetting.....	19
5.2 Reiniging en onderhoud: Steriliseerbare handgrepen	19
6 - VERVANGING VAN DE LAMP	23
7 - INSTELLINGEN	25
8 - ONDERHOUD	26
9 - TOEBEHOREN	27
10 - TOEBEHOREN	27
11 - EMC VERKLARING	29
PROBLEMEN EN STORINGEN	40
CONTROLEBLAD	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 nitrous 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.

VOORZORGSMAATREGELEN

Licht is energie met een potentieel risico voor de uitdroging van weefsel. De lichtsterkte moet door de gebruiker aan de omstandigheden van de ingreep worden aangepast, vooral als meerdere lampen worden gecombineerd.

Licht is een energie die onverenigbaar kan zijn met bepaalde ziekten omwille van de emissie van bepaalde golflengten.

Gezien de grote lichtsterkte mag niet rechtstreeks in de lichtbron worden gekeken.

De lamp recht tot aan de aanslag in de lamphouder plaatsen.

Wij raden aan preventief de lampen om de 600 tot 800 uur, afhankelijk van het gebruik, te vervangen om elke uitval tijdens een operatie te voorkomen.

Na elke sterilisatie en voor elk nieuw gebruik van de steriliseerbare Handgreep :

- *De afwezigheid van barsten en de goede werking van de vergrendeling controleren.*
- *De Handgreep weer op de verlichting monteren en vergrendelen door te draaien (klik).*

Alleen het operatieteam mag de steriele Handgreep bedienen nadat deze in het midden van de koepel is geplaatst.

Het systeem mag niet met brandbare anesthesiegassen worden gebruikt.

Gebruik deze verlichting nooit voor andere doeleinden dan de in deze handleiding vermelde doelen om de medische apparatuur niet te beschadigen.

Gebruik de verlichtingsophanging niet om voorwerpen te dragen of vast te hangen.

Niet aan de verlichting hangen.

Elke chlooroplossing wordt afgeraden.

De desinfectiemethodes door fumigatie zijn ongeschikt en verboden.

De demontage van bepaalde onderdelen kan de werking en veiligheid van het hele systeem nadelig beïnvloeden, met name tijdens ingrepen aan de volgende delen:

- *de elektrische voeding,*
- *de ophangarmen en het compensatiesysteem,*
- *het optische systeem van koepels met filters die de voor de patiënt onzichtbare straling moeten wegfilteren; het apparaat mag in geen geval zonder deze filters worden gebruikt.*

Gebruik deze uitrusting niet in een IRM-zaal.

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.

VOORZORGSMAATREGELEN



Om risico's op elektrische schokken te voorkomen, moeten apparaten van klasse I worden aangesloten op een stroomnet met aardbeveiliging.



De batterijen uithalen indien ze vermoedelijk langer dan 3 maanden worden opgeslagen

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.

Overeenstemming met de kwaliteitsnormen

Certificatie van het kwaliteitssysteem van MAQUET SAS

LNE/G-MED certificeert dat het kwaliteits-systeem van MAQUET SAS voor het ontwerp, de productie, de verkoop, de installatie en de klantenservice van de operatielampen voldoet aan de eisen van de internationale normen:

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

EG-markering

De naleving van de eisen van de Europese Richtlijn 93/42/EEG van 14 juni 1993 betreffende medische hulpmiddelen is beoordeeld volgens Bijlage VII van de Richtlijn. De AXCEL operatielampen horen tot Klasse I volgens Bijlage IX van de Richtlijn 93/42/EEG.

CE-markering gelegd in 2007

Identificatie van de producten met het CE merkteken

AXCEL enkele plafonddlamp (AXL 5001) of muurlamp (AXL 5002) en dubbele plafonddlamp (AXL 5501): minimale verlichting voor postoperatieve diagnose, specialiteiten en onderzoek.

Raadgeving: Volgens de installatieregels uit IEC 60601-2-41 kunnen de AXCEL configuraties niet worden toegepast in zalen met een verplichte noodvoeding van 24 V gelijkstroom voor eventuele netuitval.

SYMBOLES UTILISÉS DANS LA NOTICE / SYMBOLS USED IN MANUAL /
GEBRUIKTE SYMBOLEN IN DE HANDLEIDING

SYMBOLES/ SYMBOLS/ SYMBOOL	Signification	Description	BETEKENIS
	À respecter impérativement : la sécurité du patient, de l'utilisateur peut être menacée	Mandatory: patient and user safety may be threatened.	Strikt naleven: mogelijk veiligheidsrisico voor de patiënt of gebruiker
	Recommandation : risque de détérioration de l'appareil ou des accessoires	Icon intended to draw readers attention to special points	Aanbeveling: mogelijke beschadiging van materiaal of toebehoren
	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 European Directive 93/42/EEC relating to medical devices	EG marking: Het apparaat voldoet aan de eisen van de Europese Richtlijn betreffende medische hulpmiddelen 93/42/EEG.
	Cet appareil est conforme aux exigences de sécurité du Canada et des États-Unis.	This device meets U.S. and Canadian safety requirements.	Dit toestel voldoet aan de veiligheidseisen van Canada en de Verenigde Staten

SYMBOLES UTILISÉS / SYMBOLS USED / GEBRUIKTE SYMBOLEN

Symboles Symbols Symbol	Signification	Meaning	Betekenis
	Danger Suivre les instructions d'utilisation	Caution Follow the instructions for use	Gevaar De gebruiksinstructies volgen
	Lire attentivement la documentation de l'appareil	Read the documents supplied with unit carefully	Aandachtig de documentatie van het apparaat lezen
	Fabricant	Manufacturer	Fabrikant
	Courant alternatif	Alternating current	Wisselstroom
	Courant continu	Courant continu	Gelijkstroom
REF. SN.	Désignation technique et numéros de série du produit	Product technical designation and serial numbers	Technische aanduiding en serienummers van het product
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	Gebuiksbereik van de voeding +/- 10% Sinusvormige wisselspanning aan de ingang
23,5 V _{EFF} (V ^{RMS} _{AC+DC})	Tension alternative réelle de sortie	True AC output voltage	Effectieve wisselspanning aan de uitgang
	Type de protection à enveloppe métallique. Appareil de classe 1, type B	Metal envelope protection type. The unit comes under class 1, type B	Beschermingstype van de metalen ombouw Apparaat uit klasse 1, type B

SYMBOLES UTILISÉS / SYMBOLS USED / GEBRUIKTE SYMBOLEN

Symboles Symbols Symbol	Signification	Meaning	Betekenis
	Allumer/Eteindre la lampe	<i>Light ON/Light OFF</i>	Inschakeling/uitschakeling van de lamp
	Respecter les précautions de manipulation des produits sensibles aux décharges électrostatiques.	<i>Comply with the applicable handling precautions for products that are sensitive to electrostatic discharges.</i>	Respete las precauciones de manipulación de los productos sensibles a las descargas electrostáticas.
	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.	<i>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.</i>	Symbool dat de gebruiker aangeeft dat een niet-geïsoleerde spanning in de eenheid voldoende hoog kan zijn om een elektrische schok te geven. Het is om deze reden gevaarlijk een intern deel van deze eenheid aan te raken
	Attention Surface chaude	Caution <i>Hot surface</i>	RAADGEVING Heet oppervlak
	Utiliser exclusivement des supports de lampe de couleur marron	<i>Use exclusively brown colored bulb holders</i>	Alleen bruine lamphouders gebruiken
	Liaison patient avec porte-lampe INTERDITE	<i>Contact between patient and bulb holder PROHIBITED</i>	GEEN contact tussen patiënt en lamphouder
	Cet équipement ne doit pas être jeté avec les déchets domestiques, car il fait l'objet d'une collecte sélective en vue de sa valorisation, réutilisation ou recyclage	<i>Do not dispose of this device as unsorted municipal waste. Take it to a collection facility for value enhancement, recycling or re-use.</i>	Deze uitrusting mag niet met het huishoudelijk afval worden meegegeven aangezien het gescheiden ingezameld moet worden voor herwaardering, hergebruik of recycling.
	Étiquette CE L'appareil marqué CE est conforme aux exigences de la directive européenne relative aux dispositifs médicaux 93/42/CEE.	CE label <i>The device complies with the requirements of European directive 93/42/EEC relating to medical devices.</i>	EG marking Het apparaat voldoet aan de eisen van de Europese Richtlijn betreffende medische hulpmiddelen 93/42/EEG.
	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 <i>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.</i>	Medische apparatuur Klassenindeling met betrekking tot elektrische schokken, mechanisch en brandgevaar in overeenstemming met de normen UL 60601-1, IEC 60601-2-41 en CSA C22.2 Nr. 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.**
- *Veillez lire attentivement ces instructions avant d'utiliser votre équipement. Vous bénéficierez ainsi de tous les avantages qu'il procure et serez, vous-même et toute autre personne, protégé contre toute mauvaise utilisation.*
- *Veillez suivre ces instructions pour former votre personnel à l'utilisation de l'équipement, avec tout le soin nécessaire et en toute sécurité.*
- *Cet équipement n'est destiné qu'à l'usage pour lequel il a été conçu, comme indiqué dans la présente notice d'utilisation. Tout autre utilisation peut mettre l'utilisateur en danger et/ou occasionner des dommages au produit ou à son environnement.*
- *Pour des raisons de sécurité, vous ne pouvez effectuer aucune modification ou adaptation de l'équipement sans l'accord de MAQUET.*
- *En cas de problème insuffisamment traité dans le présent document et pour votre propre sécurité, veuillez nous contacter.*
- *Le contenu de la présente notice d'utilisation peut être modifié par MAQUET sans préavis.*

Equipements 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.

VEILIGHEIDSAANWIJZINGEN

Geachte gebruiker,

Enkele handelingen mogen alleen door voldoende gekwalificeerd personeel worden verricht.

- **Deze uitrusting mag alleen door getraind medisch personeel worden gebruikt.**
- *De toegepaste technologie biedt optimale veiligheid, maar elk onbevoegd, slecht of oneigenlijk gebruik van deze uitrusting kan een risico veroorzaken.*
- **De uitrusting mag alleen door gespecialiseerd personeel worden gereinigd.**
- *Deze aanwijzingen moeten voor elk gebruik van uw uitrusting aandachtig worden gelezen. U profiteert in dit geval van alle voordelen en beschermt uzelf of elke andere persoon tegen een slecht gebruik.*
- *Deze aanwijzingen moeten worden gebruikt om uw personeel te trainen voor een zorgvuldig en veilig gebruik van deze uitrusting.*
- *Deze uitrusting is alleen bedoeld voor het gebruik waarvoor het is ontworpen (zie de handleiding). Elk ander gebruik kan gevaar voor de gebruiker en/of beschadiging van het artikel of de omgeving veroorzaken.*
- *Om veiligheidsredenen mag deze uitrusting niet zonder voorafgaande toestemming van MAQUET worden gewijzigd of aangepast.*
- *Voor uw eigen veiligheid vragen wij contact met ons op te nemen voor elk probleem dat onvoldoende in deze handleiding wordt behandeld.*
- *De inhoud van deze handleiding kan onaangekondigd door MAQUET worden gewijzigd.*

Ingebouwd materiaal

- *De volgende modellen kunnen met materiaal van andere fabrikanten (zoals monitors) worden geleverd. De gebruiksaanwijzingen van deze fabrikanten raadplegen voor het gebruik van dit vreemde materiaal.*
- *De uitrusting is ontworpen voor een continu gebruik.*

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.*

Transport en opslag :

- Omgevingstemperatuur: C-25° C tot 70° C
- Relatieve vochtigheid: 10 tot 75 %
- Atmosferische druk: 500 - 1060 hPa
- Alleen opslaan in een afgesloten ruimte.
- De uitrusting niet blootstellen aan sterke trillingen.

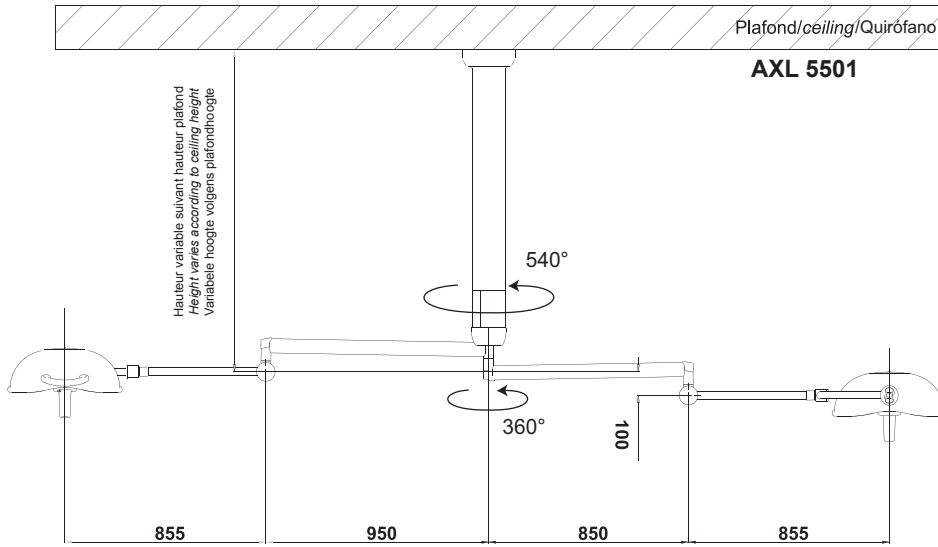
Gebruiksomstandigheden :

- Omgevingstemperatuur: 10° C tot 40° C
- Relatieve vochtigheid: 30 tot 75 %
- Atmosferische druk: 700 - 1060 hPa
- AXCEL moet volgens de EMC informatie van pagina 29 worden geïnstalleerd en gebruikt.
- De goede werking van deze uitrusting kan worden beïnvloed door draagbare en mobiele RF communicatieapparatuur.

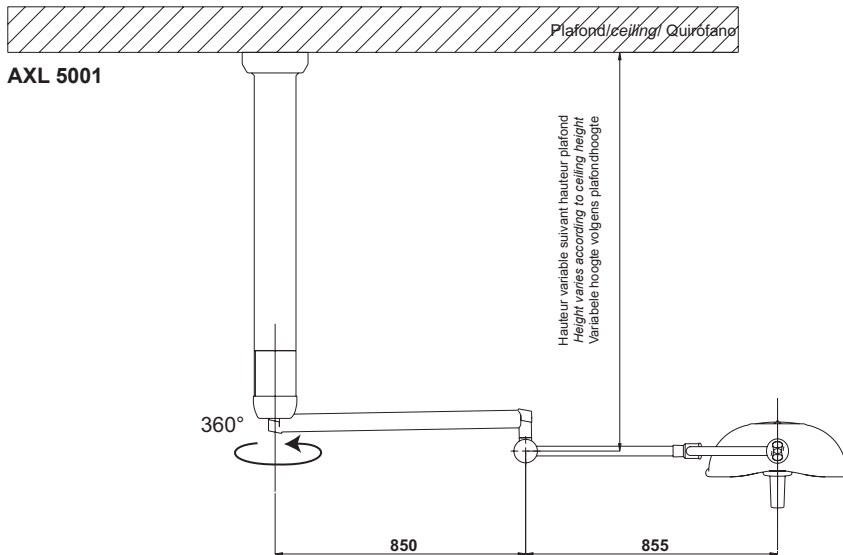
Onderhoud

- De MAQUET garantie, veiligheid en integriteit van het artikel kan alleen worden gewaarborgd als:
 - De inspecties, het onderhoud en de reparaties door een MAQUET ingenieur of getrainde en bevoegde onderhoudsmonteur worden verricht.
 - Alleen oorspronkelijke accessoires, supplies en onderdelen worden gebruikt.

Configuration double / dual configuration / Dubbele configuratie



Configuration simple / single configuration / Enkele configuratie



2 - DESCRIPTION

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) Eclairage 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 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

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 a wide range of 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. Axcel incorporates a spectral filter system yielding a color temperature of 3,500 K and a 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 - BESCHRIJVING

Onze dagelijkse contacten met chirurgen en medisch personeel stelt ons in staat economische oplossingen voor medische verlichtingen te identificeren en ontwikkelen.

De belangrijkste voordelen van het Axcel systeem:

1) Verbeterde controle van de schaduwen voor een optimaal zicht in het operatiebereik.
De compacte Axcel koepel in de vorm van een kruis kan zodanig worden geplaatst dat de lichtbundels rond het hoofd van de chirurg worden gericht en potentiële schaduwen worden vermeden, met een optimale verlichting van 80 000 lux. Het ontwerp van Axcel voldoet aan alle toepassingen.

2) Gelijmatige lichtverdeling over de hele velddiepte.
Met het Axcel systeem is het niet meer nodig het lamp opnieuw te focussen voor de verlichting van diepe holtes. Het uitstekende penetratievermogen wordt verkregen dankzij vier "externe spiegels" die de lichtbundels kruisen en een centrale lens die een velddiepte van 80 cm mogelijk maakt.

3) Koud en aangenaam lamp
Het Axcel systeem zorgt voor een efficiënte projectie van het nuttige (zichtbare) lamp en elimineert de meeste warmte. Het lamp wordt op de externe spiegels met een dichroïsche coating geprojecteerd waar de infrarode component wordt geabsorbeerd en door geleiding en convection wordt verspreid.

4) Echte kleurenweergave
De kleurtemperatuur van de Axcel lampen is ontworpen om kleurvervorming te verminderen en de echte nuances van het weefsel te laten zien. Het Axcel systeem heeft spectrale filters om een kleurtemperatuur van 3500 K en een hoge index voor de kleurweergave van 93 te krijgen.

5) Eenvoudig en sterk ontwerp
De operatieverlichting Axcel is ontworpen als een uitzonderlijk sterk systeem dat minimaal onderhoud vraagt.

6) Eenvoudige verstelling en verplaatsing
Het Axcel verlichtingssysteem is uitzonderlijk lamp en combineert mobiliteit met stabiliteit. De compacte koepel kan eenvoudig worden vermeld.

7) Aérodynamische vorm
In de zalen met laminaire stromingen worden de nadelige effecten van turbulente- en convectieverschijnselen praktisch volledig geëlimineerd door de aérodynamische vorm van de Axcel koepel, waardoor de gefilterde lucht vrij rond de lamp kan stromen.

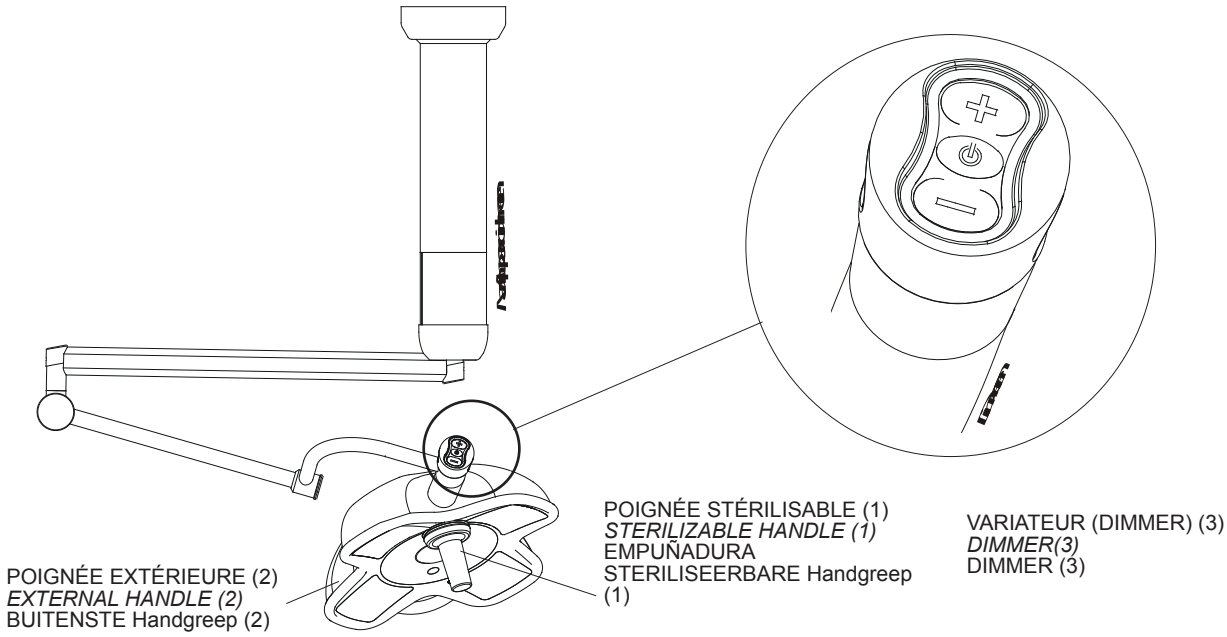
8) Rond en glad oppervlak voor een eenvoudige reiniging.
De Axcel koepel is verzegeld en de gladde oppervlakken kunnen gemakkelijk gereinigd worden.

9) Gemakkelijke en snelle vervanging van de lamp
De lamp van het Axcel lichtstelsel kan snel en eenvoudig worden vervangen, zonder gereedschap.

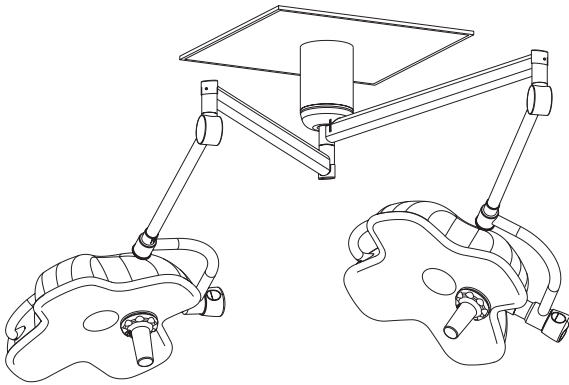
3 - CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES ÉCLAIRAGES OPÉRATOIRES AXCEL™ (SUIVANT LA NORME IEC 60601-2-41)
GENERAL CHARACTERISTICS OF AXCEL™ SURGICAL LIGHTS (PER STANDARD IEC 60601-2-41)
ALGEMENE SPECIFICATIES VAN DE Medische lampen AXCEL™ L (VOLGENS DE NORM IEC 60601-2-41)

Caractéristiques/Characteristics/Specificaties			Unité Unit Eenheid	Coupole Axcel™ Axcel™ Cupola Koepel Axcel™	
Éclairage nominal Ec / <i>Normal Lighting Ec</i> / Nominale verlichting Ec minimaal			lx	100 000 ±15%	
Diamètre d ₁₀ / <i>Diameter d₁₀</i> / Diameter d ₁₀			cm (inch)	22 (8.66) ±10%	
Diamètre d ₅₀ / <i>Diameter d₅₀</i> / Diameter d ₅₀			cm (inch)	12,5 (4.92) ±10%	
Profondeur d'éclairage 20% / <i>Illumination depth 20%</i> / Kleurtemperatuur 20%			cm (inch)	101 (39.76)	
Profondeur d'éclairage 60% / <i>Illumination depth 60%</i> / Kleurtemperatuur 60%			cm (inch)	50 (19.7) ± 10	
Température de couleur / <i>Temperature color</i> / Farbtemperatur			K	3 500 ±10%	
Indice de rendu de couleur / <i>Color rendition index (CRI)</i> / Index kleurweergave			N/A	95 ± 5	
Indice de rendu particulier (R9) / R9 specific index / Bijzondere index R9			N/A	50 ± 5	
Radiant énergétique / <i>Radiant energy</i> / Stralingsenergie			mW.m ² .lx ⁻¹	≤4,4	
DILUTION DES OMBRES	SHADOW DILUTION	AFVLAKKING VAN DE SCHADUWEN	En présence d'un masque <i>With one mask</i> Met een masker	%	47
			En présence de deux masques <i>With two masks</i> Met twee maskers	%	49
			Au fond d'un tube <i>At bottom of a tube</i> Onder in een buis	%	100
			En présence d'un masque, au fond d'un tube <i>With one mask and at bottom of a tube</i> Met een masker, onder in een buis	%	47
			En présence de deux masques, au fond d'un tube <i>With two masks and at bottom of a tube</i> Met twee maskers, onder in een buis	%	49
Notes/Opmmerkingen:					
<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. - De waarden met toleranties zijn de waarden die bij de aanschaf van het product worden gegarandeerd. - 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 . - De waarden zonder toleranties zijn door een erkende instantie op een productieonderdeel gemeten. 					

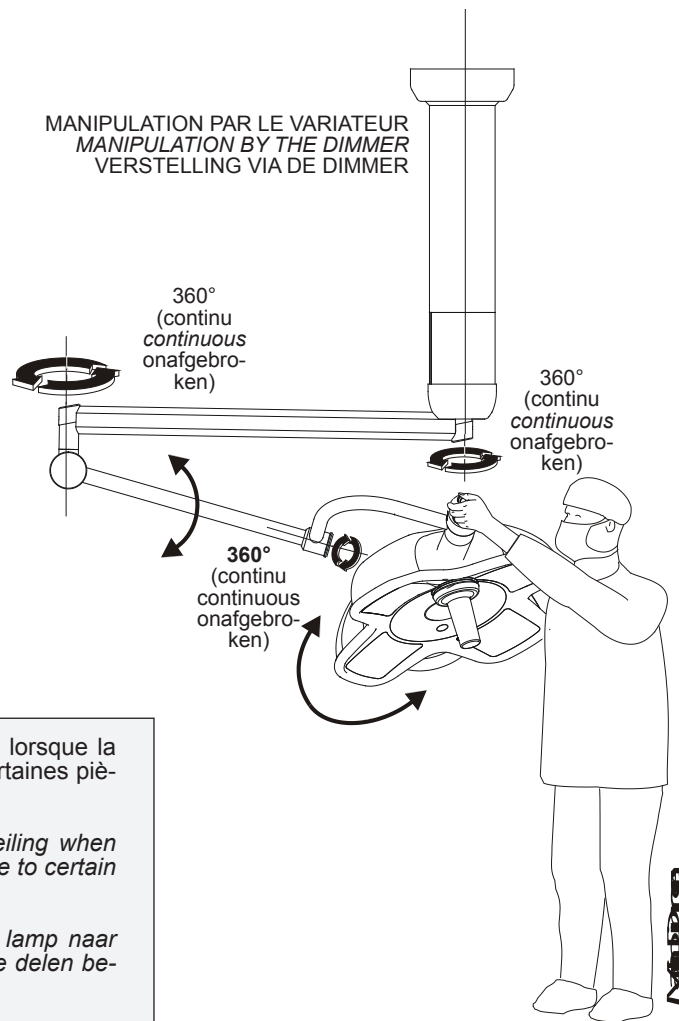
CONFIGURATION AXL 5001 / AXL 5001 CONFIGURATION / CONFIGURATIE AXL 5001



CONFIGURATION AXL 5501
AXL 5501 CONFIGURATION
CONFIGURATIE AXL 5501



MANIPULATION PAR LE VARIATEUR
MANIPULATION BY THE DIMMER
VERSTELLING VIA DE DIMMER



- Ne pas diriger le coupole vers le plafond lorsque la lampe est allumée, cela peut dégrader certaines pièces internes.
- Do not direct the projector toward the ceiling when the lamp is on as this can result in damage to certain internal parts.
- De koepel mag niet met een brandende lamp naar het plafond worden gericht: dit kan interne delen beschadigen.



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.

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 du 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 nitrous 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.

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 - GEBRUIK



Het systeem mag niet met brandbare anesthesiegassen worden gebruikt.



Gebruik deze uitrusting niet in een IRM-zaal.



Gebruik de verlichtingsophanging niet om voorwerpen te dragen of vast te hangen.



Niet aan de verlichting hangen.

4.1 - Inschakeling

Het Axcel lightsysteem is uitgerust met een ergonomische multifunctionele Handgreep om:

- de verlichting te bedienen en de operatielamp in of uit te schakelen
- de koepel te verplaatsen
- accidenteel contact met muren of ander chirurgisch materiaal te vermijden.

De aan/uit schakelaar ligt aan de zijkant van de koepel, in de boog in het midden van de dimmer.

De schakelaar indrukken om het Operatielamp aan of uit te zetten.

De lichtsterkte verminderen door "-" en verhogen door "+" in te drukken.



Licht is een energie die de weefsels kan uitdrogen. De gebruiker moet het verlichtingsniveau aanpassen aan de eisen van de uit te voeren operaties, met name bij de combinatie van meerdere koepels.



Licht is een energie die onverenigbaar kan zijn met bepaalde ziekten omwille van de emissie van bepaalde golflengten.



Gezien de grote lichtsterkte mag niet rechtstreeks in de lichtbron worden gekeken.

4.2 Verstelling en positionering

Het is belangrijk de verlichting voor elke nieuwe ingreep in positie te brengen om latere verstellingen tijdens de operatie zoveel mogelijk te beperken.

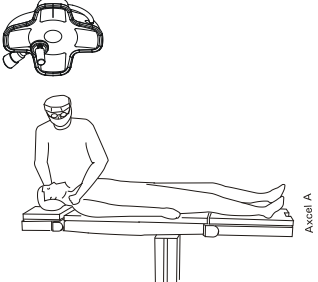
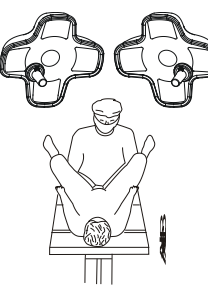
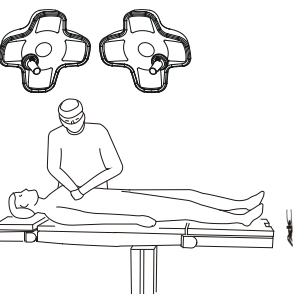
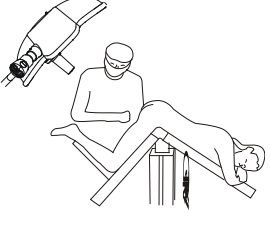
Een goede voorinstelling voor elke ingreep verkleint het risico van potentiële wisselwerkingen met eventuele obstakels (infuushouder, verdeelarmen...).

De koepel kan worden verplaatst via de afneembare steriliseerbare handgreep (1) of buitenste Handgreep (2). Ook de handgreep van de dimmer (3) kan worden gebruikt om het systeem te verstellen.

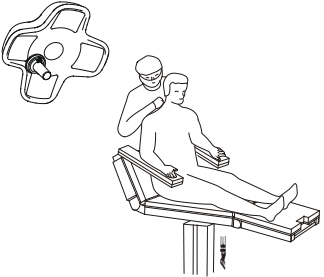
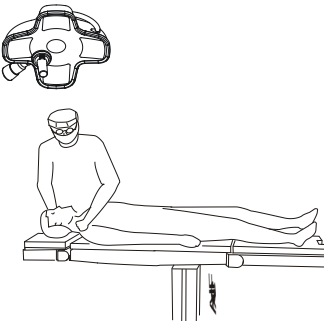
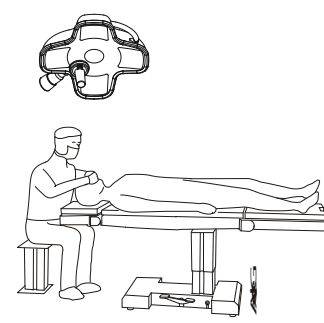


Alleen het operatieteam mag de steriele Handgreep bedienen nadat deze in het midden van de koepel is geplaatst.

EXEMPLES DE PREPOSITIONNEMENT/PREPOSITIONING EXAMPLES/VOORBEELDEN VAN VOORINSTELLINGEN

PRÉPOSITIONNEMENT PREPOSITIONING VOORINSTELLING	SPÉCIALITÉS CHIRURGICALES	SURGICAL SPECIALITIES	CHIRURGISCHE SPECIALITEITEN
① 	Chirurgie générale	<i>General Surgery</i>	Algemene chirurgie
② 	Urologie, Transplantation, Gynécologie, Accouchement	<i>Urology, Transplants, Gynecology, Child delivery</i>	Urologie, Transplantaties, Gynaecologie, Bevallingen
③ 	Chirurgie générale Abdominale, Digestive, Thoracique	<i>General surgery Abdominal, digestive, Thoracic surgery</i>	Algemene abdominale, digestieve en thorax chirurgie
④ 	Proctologie	<i>Proctology</i>	Proctologie

EXEMPLES DE PRÉPOSITIONNEMENT/PREPOSITIONING EXAMPLES/VOORBEELDEN VAN VOORINSTELLINGEN

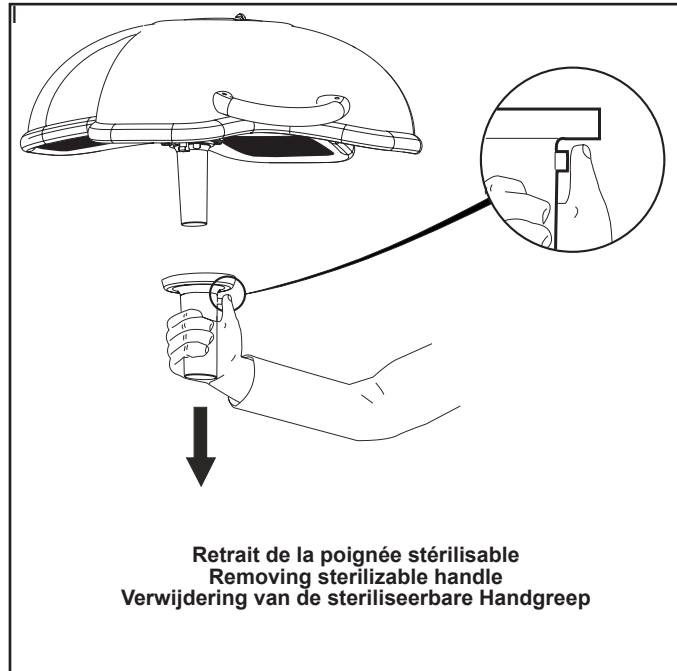
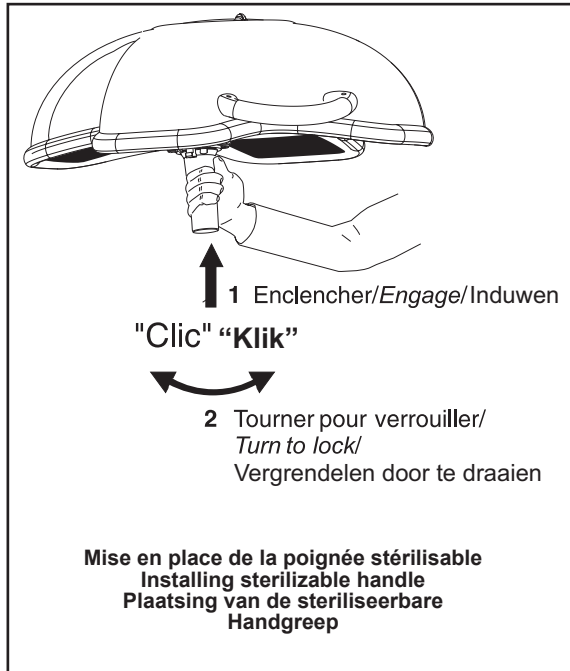
PRÉPOSITIONNEMENT <i>PREPOSITIONING</i> VOORINSTELLING	SPÉCIALITÉS CHIRURGICALES	<i>SURGICAL</i> <i>SPECIALITIES</i>	CHIRURGISCHE SPECIALITEITEN
<p>⑤</p> 	<p>Neurochirurgie</p>	<p><i>Neurosurgery</i></p>	<p>Neurochirurgie</p>
<p>⑥</p> 	<p>Chirurgie plastique et reconstructive Greffes Maxillo-faciale Stomatologie chirurgicale</p>	<p><i>Plastic and Reconstructive Surgery Maxillo-facial Grafts Surgical Stomatology</i></p>	<p>Plastische en reconstructieve chirurgie Kaak- en gezichts- transplantaties Chirurgische stomatologie</p>
<p>⑦</p> 	<p>Oto-rhino- laryngologie, Ophtalmologie, Dermatologie</p>	<p><i>Oto-rhino laryngology, Ophtalmology, Dermatology</i></p>	<p>Keel-, neus- en oorheelkunde, Oogheelkunde, Dermatologie</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 THEIR OWN LIGHTING POSITION ACCORDING TO HOW THE SURGEON IS ACCUSTOMED TO WORKING.

NB: DEZE POSITIES ZIJN SLECHTS VOORBEELDEN. ELKE CHIRURG KIEST HAAR OF ZIJN EIGEN GE-
BRUIKELIJKE WERKINSTELLING VAN DE VERLICHTING.

FONCTION ET UTILISATION DE LA POIGNÉE STÉRILISABLE
FUNCTION AND USE OF STERILIZABLE HANDLE
WERKING EN GEBRUIK VAN DE STERILISEERBARE HANDGREEP



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 coupole, 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 is suited for use with all Axcel surgical lighting lightheads.

USE OF STERILIZABLE HANDLE

INSTALLING AND REMOVING HANDLE

☞ Check handle's integrity (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.

BESCHRIJVING

Deze steriliseerbare Handgreep is geschikt voor alle Axcel lichtsystemen.

GEBRUIK VAN DE STERILISEERBARE Handgreep

PLAATSING EN VERWIJDERING

☞ De toestand van de Handgreep controleren (barsten, werking van de vergrendeling enz.).

a) Plaatsing

De steriliseerbare Handgreep aan de houder steken tot de "klik" de goede inzet aangeeft.

De Handgreep om de as draaien tot een tweede "klik" de goede vergrendeling aangeeft.

b) Verwijdering

De steriliseerbare Handgreep van de koepel verwijderen door de drukknop ingedrukt te houden en tegelijk de Handgreep naar onder te trekken om deze van de houder te nemen

c) Optionele steriele Handgreep voor eenmalig gebruik type DEVON®

Voor de montage van een steriele Handgreep voor eenmalig gebruik type DEVON® moet de greephouder worden verwijderd en door een speciale adapter (DAX 002) worden vervangen.

Voor details kunt u de installatieprocedure van de DAX 002 adapter raadplegen.

5 - ENTRETIEN ET MAINTENANCE

NETTOYAGE/DÉSINFECTION 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 inadéquates 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 - REINIGING EN ONDERHOUD

REINIGING / ONTSMETTING / STERILISATIE

De gebruiker moet de sanitaire dienst van haar of zijn inrichting raadplegen. De aanbevolen producten en procedures aanhouden.

Bij twijfel over de geschiktheid van de werkzame stoffen moet u contact opnemen met de plaatselijke klantendienst van MAQUET.

5.1- Reiniging en ontsmetting van de verlichting

Voor elke reiniging moet worden gecontroleerd dat het apparaat uitgeschakeld en afgekoeld is.

Algemene aanwijzingen voor de reiniging, ontsmetting en veiligheid:

- De steriliseerbare grepen demonteren.
- Het systeem met een doek en oppervlaktreiniger reinigen volgens de aanwijzingen van de fabrikant over de verdunning en temperatuur.
- Het toestel met een doek en water spoelen, drogen.
- Een desinfecterend middel gelijkmatig met een doek opbrengen volgens de aanwijzingen van de fabrikant.
- Het toestel met water en een doek afnemen om alle residuen (met name producten met aldehyde, quaternair ammonium en oppervlakteactieve stoffen) te verwijderen.
- Het toestel met een droge doek afwissen.
- Controleer of er na de reinigingsbeurt geen enkele vloeibare residuen achterblijven.

a) Voorbeelden van aanbevolen producten

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

b) Voorbeelden van verboden producten



Gebruik geen enkele oplossing die glutaraldehyde, phenol, jodium, een bleekmiddel, alcohol of chloride ion bevat.



De desinfectiemethodes door fumigatie zijn ongeschikt en verboden.

5.2 Reiniging en sterilisatie van de handgrepen

5.2.1 - Voorbereiding van de reiniging

Onmiddellijk na het gebruik van de Handgreep: het vuil aan de buitenkant met een zachte doek afnemen.

De handgrepen vochtig opslaan om latere reiniging te vereenvoudigen.

De handgrepen zodanig opslaan dat de binnenkant niet vuil kan worden.

De lenzen tegen krassen beschermen (alleen voor camerahandgrepen).

5.2.2 - Reiniging

De handgrepen in een reinigingsoplossing onderdompelen¹.

Enzymatische reinigingsmiddelen kunnen het gebruikte materiaal aantasten. Deze middelen mogen niet worden gebruikt voor langdurig weken en moeten goed worden afgespoeld.

Het product 15 minuten laten inwerken, vervolgens de handgrepen met de hand wassen met een zachte borstel en een niet-pluizende doek.

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 with 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.

5.3.3 - Controle van de properheid

Tijdens de reiniging moeten de handgrepen regelmatig worden gecontroleerd op resterend vuil aan de binnen- of buitenkant.
Bij vuil de reinigingsprocedure herhalen of ultrasoon reinigen

Spoelen :

De reinigingsoplossing volledig verwijderen door lang met zuiver water na te spoelen.

5.2.4 - Drogen

De Handgreep met een schone en niet-pluizende doek afwissen.
Voor het gebruik moeten de handgrepen met stoom worden gesteriliseerd.

5.2.5 - Ontsmetting

De handvaten kunnen in machine ontsmet (machines van het type GETINGE, bijvoorbeeld) en gespoeld worden aan een maximumtemperatuur van 93°C.

Etappe	Temperatuur	Tijd
Voorwas	18 - 35° C	60 sec
Wassen	46 - 50° C	300 sec
Neutralisatie	41 - 43°C	30 sec
Was 2	24 - 28°C	30 sec
Spoelen/Ontsmetting	92 - 93°C	600 sec
Drogen		20 min

5.2.6 - Sterilisatie

De eerder gereinigde handgrepen moeten met stoom worden gesteriliseerd volgens de volgende procedures:

Land	Sterilisatiecyclus	Temperatuur [°C]	Tijd [min]	Drogen [min]
USA & Canada	Prevacuum ²	132 - 135	10	16
Frankrijk	ATNC (Prion) (Prevacuum)	134	18	
Andere landen	Prevacuum	De nationale voorschriften aanhouden		

- De properheid van elke greep controleren alvorens de procedure voort te zetten.
- De handgrepen in een sterilisatieverpakking (dubbele verpakking of gelijksoortig) wikkelen.
De handgrepen kunnen ook worden verpakt in sterilisatiezakken van papier of kunststof³ om de identificatie en het hergebruik te vergemakkelijken.
- De handgrepen met de opening naar onder op de platen van de sterilisator⁴ plaatsen.
- De biologische en/of chemische indicatoren bijvoegen om het sterilisatieproces te kunnen controleren (de geldende voorschriften aanhouden).
- De sterilisatiecyclus starten volgens de aanwijzingen van de fabrikant van de sterilisator.

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

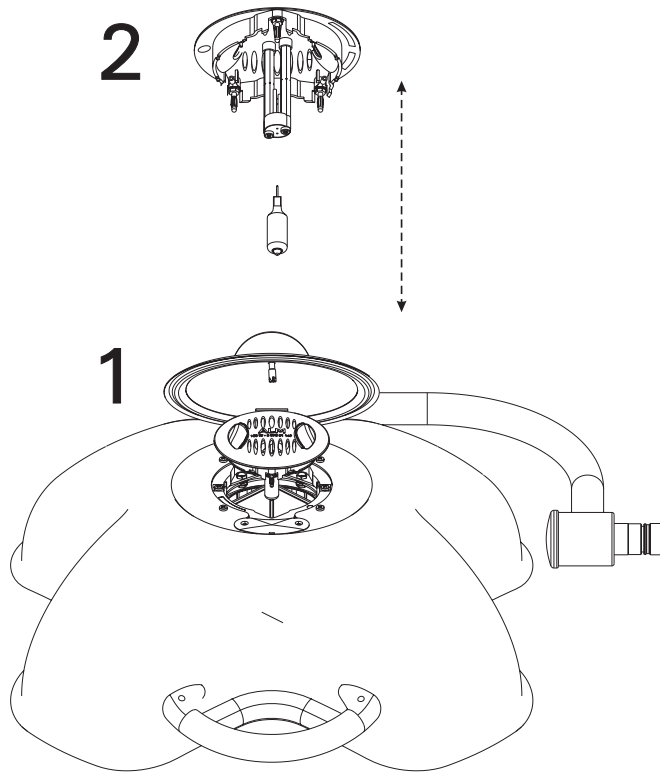
Voor een goede sterilisatie mag geen vuil in de binnenkant van de Handgreep dringen.

Met de gegeven sterilisatieparameters kunnen de steriliseerbare handgrepen na 50 gebruiksbeurten niet meer worden gegarandeerd.

De grepen moeten net als de andere risicovolle producten uit het ziekenhuis worden verwijderd.

- ¹ Een niet-enzymatisch reinigingsmiddel gebruiken.
- ² Deze Handgreep bestaat uit poreus materiaal.
- ³ Mogelijke leveranciers van sterilisatiezakken:
Medical Action Industries
SBW Médical
Baxter International
- ⁴ Om de lucht te verwijderen en het drogen te versnellen.

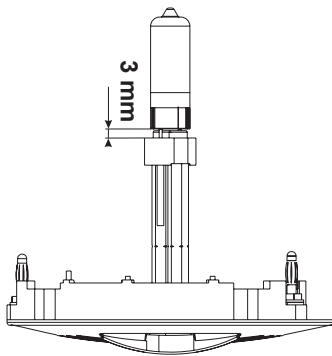
REPLACEMENT D'UNE AMPOULE / REPLACING THE BULB / VERVANGING VAN EEN LAMP



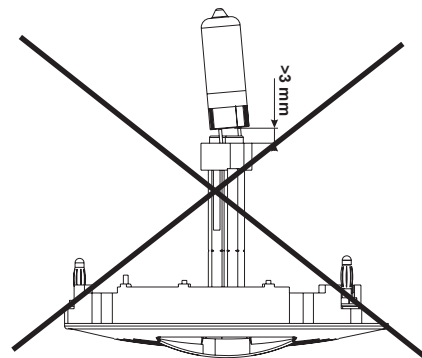
NE PAS TOUCHER L'AMPOULE À MAINS NUES

DO NOT TOUCH BULB WITH BARE FINGERS
DE LAMP NIET MET BLOTE HANDEN AANRAKEN

INSERTION DE L'AMPOULE SUR LE SUPPORT LAMPE :
INSERTION A BULB ON THE BULB HOLDER:
PLAATSING VAN DE LAMP IN DE LAMPHOUDER :



BON / GOOD / GOED



MAUVAIS / BAD / SLECHT

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.

De lamp recht tot aan de aanslag in de lamphouder plaatsen.

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 - VERVANGING VAN DE LAMP

De elektrische voeding verbreken.

1 - De kwartslagknop draaien en de bovenste kap openen.

- **RAADGEVING**: Voor elk onderhoud moet de lamphouder van de koepel 5 minuten lang afkoelen.

2 - De lamphouder demonteren: de hete ballon van de lamp niet tegen een hard oppervlak stoten.

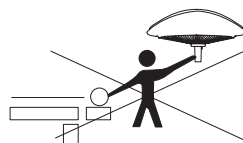
- **RAADGEVING**: De lamp en lamphouder nooit met blote handen aanraken, maar altijd een droge en niet-vette doek gebruiken om een defecte lamp te demonteren.

De lampbol vastpakken met een droge schone doek en uit de fitting van de lamphouder trekken.

- De nieuwe lamp pakken.
- De lamp uit de verpakking halen. De contactpennen van de lamp in de lamphouder steken.
- De goede plaatsing van de lamp controleren.
- De lamphouder weer plaatsen en de goede positie in de koepel controleren.
- De kap weer sluiten en het geheel vergrendelen met de kwartslagknop.

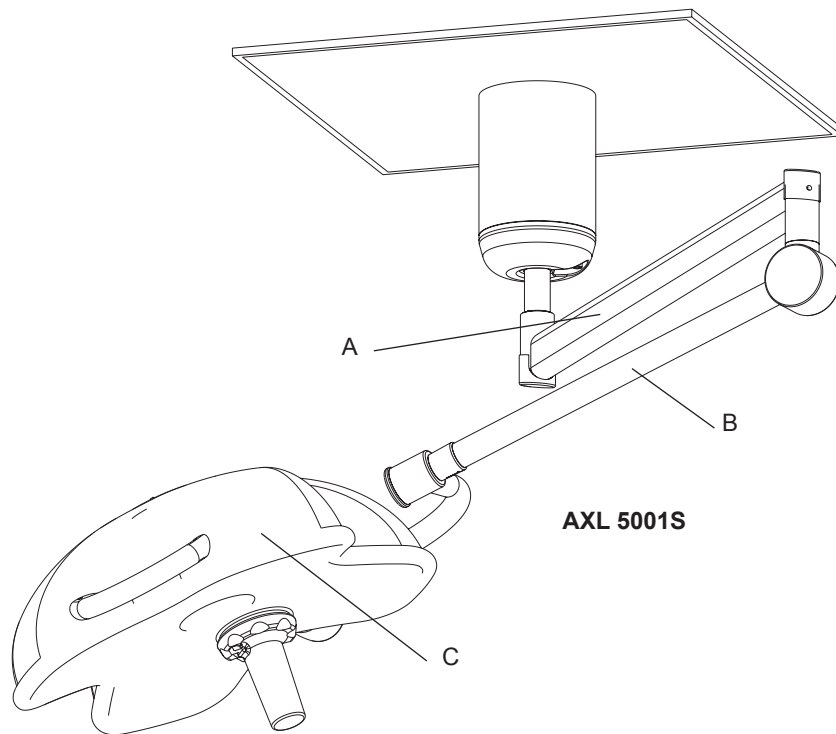
Het systeem moet met een gesloten beschermkap werken. Voor het onderhoud moet het personeel oppassen voor de geïdentificeerde hete oppervlakken:

Wij raden aan preventief de lampen om de 600 tot 800 uur, afhankelijk van het gebruik, te vervangen om elke uitval tijdens een operatie te voorkomen.

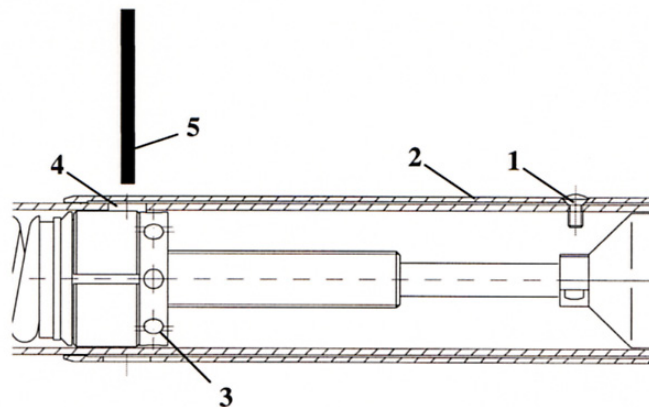


Liaison patient avec porte-lampe **INTERDITE**
Contact between patient and bulb holder is **PROHIBITED**
GEEN Contact tussen patiënt en lamphouder

4.4 - RÉGLAGES / ADJUSTEMENTS / INSTELLINGEN



RÉGLAGE DU BRAS D'ÉQUILIBRAGE :
SPRING ARM ADJUSTMENT:
INSTELLING VAN DE BALANSARM :



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 done on the spring arm (A).
No adjustment is necessary on main arm (B) nor on lighthouse (C).*

Adjustment of weight balance:

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 - INSTELLINGEN

De enige instellingen betreffen de balansarm (A).
De hoofdarm (B) of koepel (C) vereisen geen enkele instelling.

Instelling van de balans :

De balans kan worden ingesteld door schroef (1) ter hoogte van klembus (2) te verwijderen en de bus naar achter te bewegen.

Te stoeve balansarm :

De arm verplaatsen tot stelmoer (3) in inkeping (4) zichtbaar wordt.

De stelmoer met een stift (5) tegen de klok in (linksom) draaien tot de balansarm in evenwicht is en het gewicht in alle posities goed gedragen wordt.

Te soepele balansarm :

De arm verplaatsen tot stelmoer (3) in inkeping (4) zichtbaar wordt.

De stelmoer met een stift (5) met de klok mee (rechtsom) draaien tot de balansarm in evenwicht is en het gewicht in alle posities goed gedragen wordt.

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 ±.
- Contrôler la position du bras.

b) Contrôle mensuel :

- Vérifier que la lampe fonctionne bien à partir de l'alimentation secourue, le cas échéant, en cas de coupure du secteur 110/220V.
- 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 1000 heures.
Les supports de lampes ont une durée de vie d'environ un an.

POINTS DE SECURITÉ

Vérifier les points suivants :

- Bon serrage des vis de fixation sur le tube de suspension et position des joints.
- Montage du ou des bras satellites.
- Segments de butée des fixations des coupoles supplémentaires, démontage des coupoles 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 manufacturer's 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 ± operation.*
- *Check arm's position.*

b) Monthly inspection:

- *Check operation of light on backup power supply system, if applicable, used in the event of 110/220V mains supply cutout.*
- *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).*
- *All lighthoods attachment stops.*
- *Disassembly of lighthoods and lubrication of sleeve.*
- *Attachment of all covers and caps.*
- *Replace the spring arm every 6 years.*

8 - ONDERHOUD

8.1 - Preventief onderhoud

Onderhoud en controle (door een gekwalificeerde en bevoegde Technicus).

Voor het behoud van de aanvankelijke prestaties en betrouwbaarheid van uw medisch lichtstelsel moeten de controle- en onderhoudsinterventies 1 keer per jaar als volgt worden uitgevoerd:

- tijdens de garantieduur door een technisch medewerker van MAQUET SAS of een door MAQUET SAS erkende distributeur,
- na de garantieduur door een technisch medewerker van MAQUET SAS, een door MAQUET SAS erkende distributeur of de technische dienst van het ziekenhuis.

MAQUET SAS wijst elke verantwoordelijkheid af voor handelingen die niet volgens deze aanwijzingen worden uitgevoerd.

5.2 - Onderhoud van het eerste niveau

a) Dagelijks onderhoud:

- De goede werking van de lampen controleren.
- De goede inzet en vergrendeling van de steriliseerbare Handgreep controleren.
- De goede werking van de knoppen DIMMER ON/OFF en +/- controleren.
- De stand van de arm controleren.

b) Maandelijkse controle:

- De goede werking van de lamp via de noodvoeding controleren voor eventuele uitval van het 110/220 V stroomnet.
- De aanwezigheid van de stoppen controleren.

c) Jaarlijkse controle (door een erkende Technicus)

De lampen hebben een maximale levensduur in gebruik van 1000 uur.
De lamphouders hebben een levensduur van circa 1 jaar.

VEILIGHEIDSPUNTEN

De volgende punten controleren:

- De goede bevestiging van de montageschroeven op de ophangbuis en de positie van de pakkingen.
- De montage van de hulparm(en).
- De aanslagsegmenten voor de bevestiging van extra koepels, de demontage van de koepels en de smering van de huls.
- De bevestiging van alle kappen en pluggen.
- **Veerarm om de 6 jaar vervangen (slijtageonderdeel).**

AUTRES CONTRÔLES

- Eclairage nominal : 100 000 lux.
- Continuité de terre : 0,1 ohm maxi.
- Etat des lentilles et du filtre thermique.
- 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.

OVERIGE CONTROLES

- Nominale verlichting: 100 000 lux.
- Continuïteit van de aarde: 0,1 Ohm maximaal.
- Toestand van de lenzen en het warmtefilter.
- Verticaliteit van de ophangbuis.
- Instelling van de balans.
- Vergrendelmechanisme van de steriliseerbare Handgreep.

d) Reiniging

Het apparaat met water en zeep reinigen.
 Geen alcohol gebruiken om de onderkant te reinigen.

9 - ACCESSOIRES / ACCESSORIES / TOEBEHOREN

DÉSIGNATION / DESCRIPTION/ AANDUIDING	REF.	CODE/CODE
Ampoule halogène 100 W - 24 V <i>100 W - 24 V halogen bulb</i> Halogeelampen 100 W - 24 V	AX186762	ARD186762
Support de lampe <i>Bulb holder</i> Lamphouder	SL AXL 001	ARD5 675 01 950
Jeu de cinq poignées stérilisables <i>Set of 5 sterilizable handles</i> Set van 5 steriliseerbare handgrepen	PSX 003	ARD5 672 03 176
Adaptateur pour poignée jetable DEVON/TYCO <i>Adapter for DEVON / TYCO handle</i> Adapter voor handgrepen voor eenmalig gebruik DEVON®	DAX002	ARD5 675 01 254

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 - OPSLAGVOORWAARDEN

Omgevingstemperatuur : -25°C tot 70°C
 Relatieve vochtigheid : 10% tot 75 %
 Druk : 500 hPa tot 1 060 hPa

- *Opslag uitsluitend in gesloten zalen.*
- *De uitrusting geen sterke trillingen laten ondergaan.*

**11 - DÉCLARATION CEM (SELON L NORME EN 60601-1-2)/
EMC DECLARATION (IN ACCORDANCE WITH STANDARD EN 60601-1-2)
EMC VERKLARING (REFERENTIENORMEN EN 60601-1-2)**

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	

Tabel 201 – Richtlijnen en verklaring van de fabrikant— elektromagnetische uitzendingen

AXCEL is bedoeld om gebruikt te worden in de onderstaand beschreven elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van de AXCEL dient ervoor te zorgen dat de uitrusting in zo'n omgeving gebruikt wordt.

Immunitiestesten	Conformiteit	Elektromagnetische omgeving — richtlijnen
RF uitzendingen CISPR 11	Groep 1	AXCEL gebruikt de RF energie uitsluitend voor haar interne functies. Bijgevolg zijn de RF uitzendingen zeer zwak en zullen op deze manier wellicht geen interferenties met andere elektrisch toestellen in de nabijheid veroorzaken
RF uitzendingen CISPR 11	Klasse A	AXCEL is geschikt voor een gebruik in alle bedrijven, uitgezonderd huishoudelijke lokalen en lokalen die rechtstreeks op het openbaar laagspanningsnetwerk verbonden zijn voor de voeding van huishoudelijke gebouwen.
Uitzendingen van harmonische tonen CEI 61000-3-2	Niet van toepassing	
Uitzendingen van spanningsfluctuatie / flikkeringen CEI 61000-3-3	Niet van toepassing	

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.			

Tabel 202 – Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische immuiniteit


AXCEL is bedoeld om gebruikt te worden in de onderstaand beschreven elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van de AXCEL dient ervoor te zorgen dat de uitrusting in zo'n omgeving gebruikt wordt.

Immuiniteitstest	Testniveau IEC 60601	Niveau conformiteit	Elektromagnetische omgeving — richtlijnen
Elektrostatische ontlading (DES) CEI 61000-4-2	± 6 kV in contact ± 8 kV in de lucht	± 6 kV a contatto ± 8 kV in aria	De vloerbedekking moet uit hout, beton of ceramiek zijn. Als de grond bedekt is met synthetisch materiaal, dan moet de vochtigheid minstens 30 % bedragen.
Snelle tijdelijke elektriciteit in salvo IEC 61000-4-	± 2 kV voor elektrische voedingslijnen ± 1 kV voor lijnen ingang / uitgang	± 2 kV voor elektrische voedingslijnen ± 1 kV voor lijnen ingang / uitgang	De kwaliteit van het elektrisch voedingsnetwerk moet deze van het commerciële of ziekenhuistype zijn.
Schokgolven IEC 61000-4-5	± 1 kV differentiële mode ± 2 kV gelijke fase	± 1 kV differentiële mode ± 2 kV gelijke fase	De kwaliteit van het elektrisch voedingsnetwerk moet deze van het commerciële of ziekenhuistype zijn.
Kortstondige spanningsdalingen, korte stroomonderbrekingen en spanningsvariaties op de ingangslijnen van de elektrische voeding CEI 61000-4-11	< 5% UT (daling > 95% van U_T) gedurende 0,5 cycli 40 % U_T (daling = 60 % van U_T) gedurende 5 cycli 70 % U_T (daling = 30 % van U_T) gedurende 25 cycli < 5 % U_T (daling = 95 % van U_T) gedurende 5 cycli	< 5% UT (vuoto > 95% di U_T) per 0,5 ciclo 40 % U_T (vuoto = 60 % di U_T) per 5 cicli 70 % U_T (vuoto = 30 % di U_T) per 25 cicli < 5 % U_T (vuoto = 95 % di U_T) per 5 cicli	De kwaliteit van het elektrisch voedingsnetwerk moet deze van het commerciële of ziekenhuistype zijn. Als het gebruik van de AXCEL het continu gebruik eist tijdens stroomonderbrekingen van het elektrisch netwerk, is het raadzaam de AXCEL te voeden vanaf een onafhankelijke energievoeding zonder onderbrekingen.
Magnetisch veld aan de frequentie van het elektrisch netwerk (50/60 hertz); CEI 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	De magnetische velden aan de frequentie van het elektrisch netwerk moeten de eigenschappen hebben van een representatieve plaats in een typische commerciële of ziekenhuisomgeving.

Nota: U_T is de spanning van het alternatief netwerk voor de toepassing van het testniveau.

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

Tabel 204 - Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische immuiniteit

AXCEL is bedoeld om gebruikt te worden in de onderstaand beschreven elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van de AXCEL dient ervoor te zorgen dat de uitrusting in zo'n omgeving gebruikt wordt.

<i>Immunitetest</i>	<i>Testniveau volgens de CEI 60601</i>	<i>Niveau van conformiteit</i>	<i>Elektromagnetische omgeving – richtlijnen</i>
RF leiding CEI 61000-4-6 RF straling CEI 61000-4-3	3 Veff van 150 kHz tot 80 MHz 3 V/m van 80 MHz tot 2,5 GHz	3 Veff 3 V/M	<p>Draagbare en mobiele RF communicatietoestellen mogen niet te dicht bij één of ander onderdeel van de AXCEL gebruikt worden, de kabels inbegrepen. Men dient de aanbevolen scheidingsafstand te respecteren die berekend werd vanaf de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender.</p> <p>Aanbevolen scheidingsafstand</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>waar P het maximaal vermogen van de uitzender in watts (W) is, volgens de fabrikant van de uitzender en waar d de aanbevolen scheidingsafstand is in meter (m).</p> <p>Het is wenselijk dat de veldintensiteiten van de vaste RF uitzenders, bepaald door een elektromagnetisch onderzoek ter plaatse, lager zijn dan het niveau van conformiteit, in elk van de frequentiegamma'sb..</p> <p>Interferenties kunnen optreden in de nabijheid van het toestel dat het volgende symbool draagt:</p> 

NOTA 1: Op 80 MHz en op 800 MHz, is het hoogste frequentiegamma van toepassing.

NOTA 2: Het is mogelijk dat deze richtlijnen niet in alle situaties van toepassing zijn. De elektromagnetische verspreiding wordt aangetast door de absorptie en door de reflecties van de structuren, van de voorwerpen en van de personen a.

De veldintensiteiten van de vaste uitzenders zoals basisstations voor radiotelefonen (cel/draadloos) en de gesloten mobiele radionetten, amateur-radio, AM en Fm radio-uitzendingen en TV-uitzendingen kunnen in theorie niet met exactheid voorzien worden. Om de elektromagnetische omgeving, te wijten aan vaste RF uitzenders, te evalueren dient ter plaatse een elektromagnetisch onderzoek uitgevoerd te worden. Als de intensiteit van het veld, gemeten op de plaats waar de AXCEL gebruikt wordt het bovenstaande RF niveau van conformiteit overschrijdt, dient men de AXCEL te observeren om te controleren of de werking ervan normaal is. Als men abnormale prestaties vaststelt, zijn aanvullende metingen nodig om de AXCEL opnieuw te oriënteren of te verplaatsen.

Op de frequentiegamma's 150 kHz tot 80MHz moeten de veldintensiteiten minder dan 3 V/m bedragen.

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

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

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

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

Table 206 - Recommended separation distance between portable and mobile RF communication devices and 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 <i>W</i>	Separation distance depending on transmitter frequency <i>m</i>		
	150 kHz to 80 MHz $d = [1.17]\sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = [1.17]\sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $d = [2.34]\sqrt{P}$
	0 01	0.12	0.12
0.1	0.37	0.37	0.74
1	1.17	1.17	2.34
10	3.69	3.69	7.38
100	11.70	11.70	23.40

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

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

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

Tabel 206 – Aanbevolen scheidingsafstand tussen de draagbare en mobiele RF communicatietoestellen en de AXCEL

AXCEL is voorzien om gebruikt te worden in een elektromagnetische omgeving waarin de uitgestraalde RF storingen onder controle zijn. De klant of de gebruiker kan bijdragen in de preventie van de elektromagnetische interferenties door een minimale afstand aan te houden tussen de draagbare en mobiele RF communicaties (uitzenders) en de AXCEL zoals hieronder aanbevolen, naargelang het maximaal uitzendvermogen van het communicatietoestel.

Maximaal uitzendvermogen toegekend aan de uitzender <i>W</i>	Scheidingsafstand volgens de frequentie van de uitzender <i>m</i>		
	van 150 kHz tot 80 MHz $d = [1,17] \sqrt{P}$	van 80 MHz tot 800 MHz $d = [1,17] \sqrt{P}$	van 800 MHz tot 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

Voor uitzenders waarvan het toegekend maximaal uitzendvermogen hierboven niet aangegeven staat, kan de aanbevolen scheidingsafstand *d* in meter (*m*) geschat worden aan de hand van de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de uitzender, waar *P* het maximaal uitzendvermogen van de uitzender is in watt (*W*), volgens de fabrikant van deze uitzender.

NOTA 1: Op 80 MHz en op 800 MHz, is de scheidingsafstand voor het hoogste frequentiegamma van toepassing.

NOTA 2: Het is mogelijk dat deze richtlijnen niet in alle situaties van toepassing zijn. De elektromagnetische verspreiding wordt aangetast door de absorptie en door de reflecties van de structuren, van de voorwerpen en van de personen.

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"/> Le projecteur ne s'allume pas	1 - Ampoule grillée ou manquante	Couper l'alimentation et remplacer la ou les ampoules.
	2 - Autre cause	Appeler le service technique MAQUET SAS.
	3 - Coupure secteur	Vérifier si un autre appareil fonctionne à partir du même réseau.
<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. $23,5 V_{EFF} \left(V_{AC+DC}^{RMS} \right)$
<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 : 50 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 MAQUET SAS.
<input type="checkbox"/> Projecteur trop souple ou trop dur à manipuler.	- Mauvais réglage du frein.	- Procéder au réglage de l'équilibrage (voir Chapitre 3.3).
	- Manque graissage	- Appeler le service technique MAQUET SAS.

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 radiation 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 - Other cause.	Call MAQUET SAS Service engineering department.
	3 - Mains power failure	Check if another piece of equipment is operating on the same electrical power system.
<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 only using MAQUET SAS bulbs specified. Do not use bulbs used with surgical lights of previous generation (ANGENIEUX AX4-AX14) which are not compatible in power and size. 2) Verify voltage at bulb terminals. $23,5 V_{EFF} \left(V_{AC+DC}^{RMS} \right)$
<input type="checkbox"/> <i>Sterilizable handle does not engage correctly on its support.</i>	1 - Average service life of sterilizable handle: 50 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 MAQUET SAS 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.

Raadgeving: De demontage van ondergehelelen kan de werking en veiligheid van het hele systeem nadelig beïnvloeden, met name tijdens ingrepen aan de volgende delen:

- de elektrische voeding,
- de ophangarmen en het compensatiesysteem,
- het optische systeem van koepels met filters die de voor de patiënt onzichtbare straling moeten wegfilteren; het apparaat mag in geen geval zonder deze filters worden gebruikt.

Voor dit type ingrepen moet een door MAQUET SAS erkende klantendienst worden geraadpleegd.

PROBLEMEN EN STORINGEN

STORING	MOGELIJKE OORZAAK	INGREEP
<input type="checkbox"/> De koepel gaat niet branden	1 - Defecte of ontbrekende lamp. 2 - Andere oorzaak. 3 - Netuitval.	<ul style="list-style-type: none"> - De voeding verbreken en de lamp(en) vervangen. - De technische dienst van MAQUET SAS raadplegen. - De werking van een ander apparaat via hetzelfde net controleren.
<input type="checkbox"/> Alle koepels zijn gedoofd.	- Elke koepel heeft een eigen bedieningsknop.	- De inschakeling van de voedingen controleren.
<input type="checkbox"/> De lampen hebben een onvoldoende levensduur.	- De lampen zijn niet geschikt of de installatie vertoont overspanning.	1) De gebruikte lampen moeten door MAQUET SAS zijn aanbevolen. Geen lampen van de vorige generatie medische lampen (ANGENIEUX AX4-AX14) gebruiken. Het vermogen en de afmetingen van deze lampen zijn ongeschikt. 2) De spanning ter hoogte van de contactpennen van de lampen controleren: $23,5 V_{EFF} \left(V_{AC+DC}^{RMS} \right)$
<input type="checkbox"/> De steriliseerbare greep valt niet goed in de houder.	1 - De gemiddelde levensduur van de steriliseerbare Handgreep: 50 sterilisatiecyclussen op $134 \pm 4^\circ C$ gedurende 20 minuten 2 - De maximale levensduur is overschreden / de Handgreep is vervormd.	<ul style="list-style-type: none"> - De goede werking van de vergrendeling en de hele handgreep controleren. - De handgreep vervangen.
<input type="checkbox"/> De koepel draait weg	<ul style="list-style-type: none"> - De verticaliteit van de ophangbuis is slecht. - De structuur van het plafond is onstabiel. 	<ul style="list-style-type: none"> - De verticaliteit en structuur van het plafond controleren. - De technische dienst van MAQUET SAS raadplegen.
<input type="checkbox"/> De verstelling van de koepel is te lamp of te zwaar.	<ul style="list-style-type: none"> - De remkracht is slecht ingesteld. - De smering is onvoldoende. 	<ul style="list-style-type: none"> - De balans instellen (zie hoofdstuk 3.3). - De technische dienst van MAQUET SAS raadplegen.

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

Stamp

Customer identification

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"/>
<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

Stamp

Customer identification

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) | <input type="checkbox"/> |
| 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"/> |

CONTROLEBLAD

(exemplaar bestemd voor de klant)

Project MAQUET SAS nr.	Serienummer
Leverings- of verzenddatum FOB	Ref. product
Installatiedatum	Ref. observatiezaal
Ingebruikstelling	Ref. operatiezaal

Klantendienst

Klantidentificatie

Stempel

AFNAME KLANT:

Naam vertegenwoordiger klant: _____

Kantoor: _____

Eenvoudige bediening: ja nee

Goede stabiliteit: ja nee

Naam installateur

Handtekening

Datum

Naam vertegenwoordiger klant

Handtekening

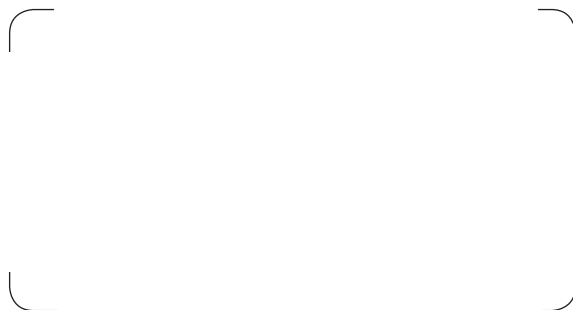
Datum

Controles voor de ingebruikstelling

Gecontroleerd

- | | |
|--|--|
| 1 Continuïteit van de aarding: tussen het scharnier van de lampkap en de koepel(s) en de aardschroef van de ophangbuis | <input type="checkbox"/> |
| 2 Werking van de lampen | <input type="checkbox"/> |
| 3 Maximale spanning ter hoogte van de lamphouder $23,5 V_{EFF} (V_{AC+DC}^{RMS})$ | <input type="checkbox"/> |
| 4 Verticaliteit van de ophangbuis | <input type="checkbox"/> |
| 5 Balans van de tussenarm (hoofdlicht)
Balans van de ophangarm (hulplicht) | <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> |
| 6 Vergrendeling en vastklikken van de steriliseerbare handgrepen | <input type="checkbox"/> |
| 7 Algemene uiterlijke toestand en vervuiling | <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.
Aarzel niet ons te raadplegen voor eventuele vragen of opmerkingen.



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