

HANDLEIDING - NL

MAQUET
GETINGE GROUP

X'TEN

SURGICAL WORKPLACES



Auteursrechten

Alle rechten voorbehouden. Elke vermenigvuldiging, aanpassing of vertaling is zonder voorafgaande schriftelijke toestemming verboden, behalve als de wetgeving inzake de auteursrechten dit toestaat.

© Copyright MAQUET SAS

Onder voorbehoud van technische wijzigingen

De afbeeldingen en technische eigenschappen uit deze handleiding kunnen licht afwijken onder invloed van latere productontwikkelingen.

27 november 2012 | Ed3A



INHOUD

Overeenstemming met de kwaliteitsnormen		4
Certificering van het kwaliteitssysteem van MAQUET SAS		4
EG-merk		4
Veiligheidsaanwijzingen		5
Gebruikte symbolen in de handleiding		7
Gebruikte symbolen op het apparaat		8
1 Inleiding		9
2 Beschrijving		11
2.1 Voorbeeld van een dubbele configuratie		11
2.2 Beschikbare versies		12
3 Gebruik		13
3.1 Voedingsunit Energix WPS		13
3.2 Optie LCD display		14
3.3 Optie aansturing via een computer op afstand		14
3.4 Optie omgevingsverlichting		14
3.5 Optie noodwerking		15
3.6 Optie videocamera		16
4 Plaatsing		17
4.1 Verstelling van het lamphoofd		17
4.2 Voorinstelling per specialisme		19
4.3 Draaihoeken		21
4.4 Montage van de steriliseerbare handgreep		22
4.5 Montage van de steriele handgreep voor eenmalig gebruik (Devon of Deroyal)		22
5 Reiniging / Desinfectie / Sterilisatie		23
5.1 Reiniging en desinfectie van het lichtstelsel		23
5.2 Reiniging en sterilisatie van de handgrepen		24
6 Onderhoud		26
6.1 Onderhoud van het eerste niveau		26
6.2 Jaarlijks onderhoud		27
7 Vervanging van een lamp		32
8 Accessoires		33
9 Algemene specificaties		34
10 EMC verklaring		35
11 Wat te doen bij storing		39

OVEREENSTEMMING MET DE KWALITEITSNORMEN

CERTIFICERING VAN HET KWALITEITSSYSTEEM VAN MAQUET SAS

LNE/G-MED verklaart dat het door MAQUET SAS toegepaste systeem met betrekking tot het ontwerp, de productie, de verkoop, de installatie en de service van operatielampen aan de volgende internationale normen voldoet:

- ISO 9001 versie 2008
- NF EN ISO 13485 versie 2004

EG-MERK

De overeenstemming met de eisen van Richtlijn 93/42/EEG van 14 juni 1993 inzake medische hulpmiddelen is volgens bijlage VII van de Richtlijn beoordeeld. De operatielampen X'TEN horen tot Klasse I volgens Bijlage IX van Richtlijn 93/42/EEG.

VEILIGHEIDSAANWIJZINGEN



WAARSCHUWING

De goede werking en veiligheid van de installatie kunnen niet worden gegarandeerd bij wijzigingen die niet uitdrukkelijk door MAQUET SAS zijn goedgekeurd.



WAARSCHUWING

Licht is energie die het weefsel potentieel kan uitdrogen, vooral als stralenbundels van meerdere lamphoofden gecombineerd worden gebruikt. De gebruiker moet rekening met deze aanwijzingen houden en de lichtsterkte aan de ingreep en patiënt aanpassen, vooral bij langdurende operaties.



WAARSCHUWING

Licht is energie die door de straling van bepaalde golflengtes ongeschikt met sommige aandoeningen kan zijn.



WAARSCHUWING

De lamp heeft een hoge intensiteit en het wordt afgeraden rechtstreeks in de lichtbron te kijken.



WAARSCHUWING

Het apparaat niet gebruiken met brandbare anesthesiegassen.



WAARSCHUWING

Het systeem niet in een MRI zaal gebruiken.



WAARSCHUWING

De geschiktheid van de steriliseerbare/eenmalige handgreep met het product controleren.



WAARSCHUWING

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

- De afwezigheid van barsten controleren.
- De goede vergrendeling van de handgreep op de verlichting controleren.



WAARSCHUWING

Het medische team mag tijdens de operatie het toetsenbord op de vork alleen bedienen als dit door een wegwerphoes wordt beschermd om de asepsis in stand te houden.

**WAARSCHUWING**

Tijdens de operatie mag alleen personeel met steriele handschoenen de steriliseerbare handgreep bedienen om de asepsis te garanderen.

**WAARSCHUWING**

De wandunits niet gebruiken om voorwerpen te plaatsen.

**WAARSCHUWING**

- Het is verboden oplossingen met glutaraldehyde, fenol, jodium, bleekwater, alcohol of chloorionen te gebruiken.
 - Het is verboden door fumigatie te desinfecteren aangezien deze methode ongeschikt is.
-

**WAARSCHUWING**

De werking van de lamphoofden bij netuitval wordt alleen gegarandeerd als deze met een systeem voor noodvoeding zijn verbonden.

**WAARSCHUWING**

Het apparaat met een gesloten kap laten werken. Voor het onderhoud moet het personeel bedacht zijn op de geïdentificeerde hete oppervlakken.

**WAARSCHUWING**

De demontage van ondergehelen kan de werking en veiligheid van het hele systeem nadelig beïnvloeden. Voorbeelden:

- ingrepen aan de elektrische voeding,
- ingrepen aan de ophangarmen en het compensatiesysteem,

Voor dit type ingrepen moet de klantenservice van MAQUET worden geraadpleegd.

**WAARSCHUWING**

De patiënt en de niet steriele delen van het toestel niet tegelijkertijd aanraken













**WAARSCHUWING**

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

GEBRUIKTE SYMBOLEN IN DE HANDLEIDING

Symbolen	Betekenis
	Strikt naleven Mogelijk veiligheidsrisico voor de patiënt of gebruiker
	Aanbeveling Mogelijke beschadiging van het apparaat of de accessoires
	EG-etiket Het apparaat met het EG- merk voldoet aan de eisen van de Europese richtlijn inzake medische hulpmiddelen 93/42/EEG
	Medische uitrusting Indeling voor elektrische schokken, mechanische risico's en brandgevaar volgens de normen UL 60601-1, IEC 60601-2-41 en CSA C22.2 nr. 601-M90

GEBRUIKTE SYMBOLEN OP HET APPARAAT

Symbolen	Betekenis
	Gevaar De gebruiksinstructies volgen
	Aandachtig de documentatie van het apparaat lezen
	Fabrikant
	Wisselstroom
	Gelijkstroom
REF. SN.	Technische aanduiding en serienummers van het apparaat
	De voorzorgen voor het hanteren van producten die gevoelig zijn voor elektrostatische ontladingen naleven.
23,5V _{EFF} (V ^{RMS} _{AC+DC})	Reële effectieve spanning met gelijkrichting aan de lampklemmen
	Beschermingstype van de metalen ombouw Apparaat van klasse 1, type B
	Alleen zwarte lamphouders gebruiken
	Heet oppervlak
	Medische uitrusting Indeling voor elektrische schokken, mechanische risico's en brandgevaar volgens de normen UL 60601-1, IEC 60601-2-41 en CSA C22.2 nr. 601-M90
	EG-etiket Het apparaat met het EG- merk voldoet aan de eisen van de Europese richtlijn inzake medische hulpmiddelen 93/42/EEG
	Deze uitrusting mag niet met het huisvuil worden meegeven, maar moet gescheiden worden ingezameld voor hergebruik of recycling

1 INLEIDING

1.1 VOORZIEN GEBRUIK

- Het gamma X'TEN is voor medische doeleinden ontworpen. Het maakt de verlichting van het lichaam van de patiënt mogelijk tijdens de operatie, diagnose of behandeling.
- De X'TEN verlichting bestaat in plafondversies: enkel, dubbel of drievoudig, met enkele of dubbele vork, volgens het model inclusief omgevingsverlichting door LEDS en video vooruitrusting.

1.2 BIJZONDERE SPECIFICATIES

- Uitstekend schaduwverloop
- Grote flexibiliteit
- Geschikt voor laminaire stromen
- Uitzonderlijke lichtverdeling
- Omgevingsverlichting door LEDS
- Multimedia evolutie

1.3 ONGESCHIKT GEBRUIK

- Deze uitrusting is alleen bedoeld voor het gebruik waarvoor het is ontworpen en dat in de handleiding wordt aangegeven. Elk ander gebruik kan gevaar voor de gebruiker en/of beschadiging van het apparaat of de omgeving veroorzaken.
- Om veiligheidsredenen mag de uitrusting niet zonder de voorafgaande toestemming van MAQUET SAS worden gewijzigd of aangepast.

1.4 VOORZIENE GEBRUIKER

- De uitrusting mag alleen door getraind medisch personeel worden gebruikt.
- De uitrusting mag alleen door gespecialiseerd personeel worden gereinigd.

1.5 VOORZIENE UITRUSTINGEN

De volgende modellen kunnen zijn uitgerust met uitrustingen van andere fabrikanten (voorbeeld: beeldschermen). De handleidingen van de betreffende fabrikanten raadplegen voor informatie over het gebruik van deze ingebouwde uitrustingen van derden.

1.6 VOORZIENE OMGEVINGSVOORWAARDEN

TRANSPORT EN OPSLAG

- Omgevingstemperatuur: -10° C tot 60° C
- Relatieve vochtigheid: 20 tot 75 %
- Atmosferische druk: 500 - 1060 hPa

WERKING

- Omgevingstemperatuur: 10° C tot 40° C
- Relatieve vochtigheid: 20 tot 75 %
- Atmosferische druk: 700 - 1060 hPa
- Het X'TEN lichtstelsel installeren en in bedrijf nemen volgens de EMC informatie uit hoofdstuk 10.
- De goede werking van deze uitrusting kan worden beïnvloed door draagbare en mobiele RF communicatieapparatuur.

1.7 ONDERHOUD

Voor de toepassing van de MAQUET SAS garantie en een ongestoorde en veilige werking van het hele systeem:

- De inspecties, het onderhoud en de reparaties alleen door een ingenieur van MAQUET of getrainde en speciaal aangewezen onderhoudsmonteur laten uitvoeren.
- Het materiaal alleen met oorspronkelijke accessoires, onderdelen en verbruiksartikelen laten werken.
- Het onderhoud en de revisies minstens een keer per jaar volgens het preventieve onderhoudsprogramma laten uitvoeren en afdoende documenteren.

1.8 HANDLEIDING

- De handleiding maakt onlosmakelijk deel van de uitrusting uit.
- De handleiding bij de uitrusting bewaren voor eventueel later gebruik.
- De handleiding volledig lezen alvorens de installatie te gebruiken.

1.9 FCC DEEL 15

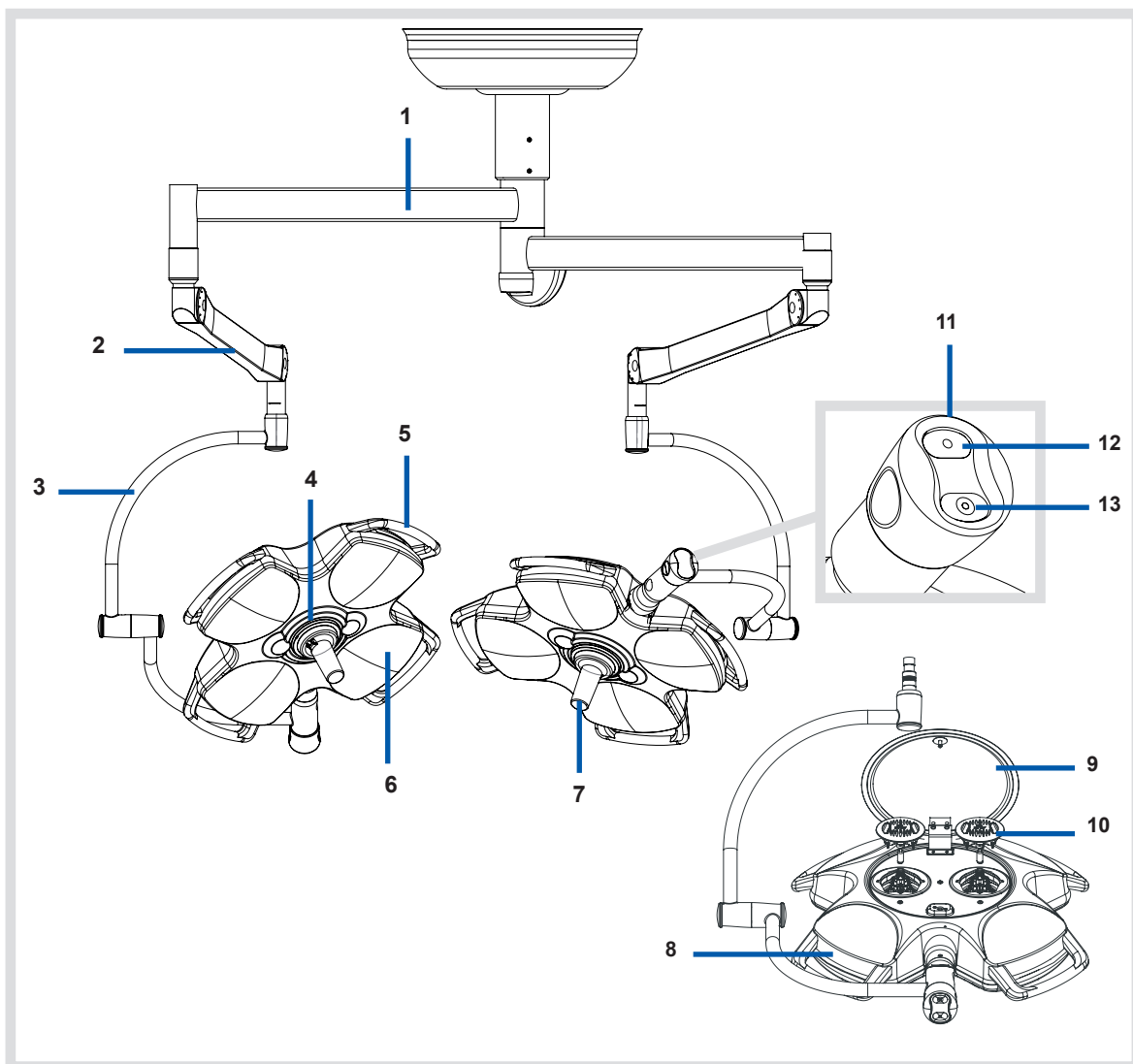
(Alleen voor de Verenigde Staten) Dit materiaal voldoet aantoonbaar aan de grenzen voor een digitaal apparaat van categorie A volgens deel 15 van de FCC regels. Deze grenzen zijn bepaald om een redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke interferenties voor het gebruik van het materiaal in een commerciële omgeving. Dit materiaal werkt met radiofrequenties en kan de radiocommunicatie nadelig beïnvloeden als het niet volgens de installatie- en gebruiksaanwijzingen wordt geïnstalleerd en gebruikt. De werking van dit materiaal in een woonomgeving kan schadelijke interferenties veroorzaken: in dit geval moet de gebruiker op eigen kosten deze interferenties opheffen.

1.10 VERVAARDIGD DOOR

MAQUET SAS
Parc de Limère
Avenue de la Pomme de Pin
CS 10008 ARDON
45074 ORLÉANS CEDEX 2
FRANKRIJK
Telefoon: +33 (0) 2 38 25 88 88
Fax: +33 (0) 2 38 25 88 00
www.maquet.com

2 BESCHRIJVING

2.1 VOORBEELD VAN EEN DUBBELE CONFIGURATIE



Afbeelding 1

- 1 Hoofdarm
- 2 Veerarm
- 3 Boog dubbele vork
- 4 Omgevingsverlichting: LED kroon
- 5 Zijdelingse verstelgreep
- 6 Ondervlak
- 7 Steriliseerbare handgreep
- 8 Schaal
- 9 Kap
- 10 Lamphouder
- 11 Toetsenbord
- 12 Toets operatieverlichting
- 13 Toets omgevingsverlichting

2.2 BESCHIKBARE VERSIES

Standaard versie	Enkele operatieverlichting		
LED versie	Operatieverlichting	+ Omgevingsverlichting	
Video versie	Operatieverlichting	+ Omgevingsverlichting	+ Voorbedrading video

HOOFDVERLICHTING

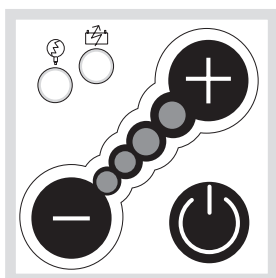
- voor chirurgische ingrepen in optimale omstandigheden.

OMGEVINGSVERLICHTING


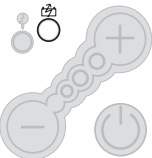
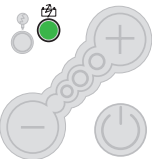
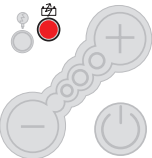


- voor een gedempt zicht van het operatieveld en directe omgeving.

3 GEBRUIK

3.1 VOEDINGSUNIT ENERGIX WPS



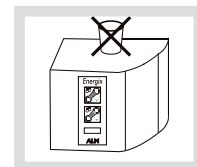
De verlichting wordt ingeschakeld en bediend via de ENERGIX WPS voedingsunits.

	AAN / UIT toets	<ul style="list-style-type: none"> ■ Indrukken om in respectievelijk uit te schakelen ■ Progressieve inschakeling tot de laatst opgeslagen waarde ■ Eerste gebruik: 100% verlichting
	Gedoofde LED	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zonder netvoeding
	Groene LED	<ul style="list-style-type: none"> ■ Met netvoeding
	Rode LED	<ul style="list-style-type: none"> ■ Werking op noodvoeding (alleen WPS XX1)
	Aanpassing van het verlichtingsniveau	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aanpassing door herhaald of continu indrukken ■ 8 verlichtingsniveaus (2 voor elke LED)
	Knipperende gele LED	<ul style="list-style-type: none"> ■ Defecte lamp of ■ Omgevingsverlichting

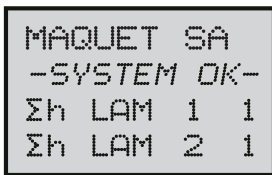


WAARSCHUWING

De wandunits niet gebruiken om voorwerpen te plaatsen.



3.2 OPTIE LCD DISPLAY



De LCD display gebruiken om:

- De levensduur van de verbruiksartikelen te controleren (lampen, lamphouder, batterijen)
- Routinetests uit te voeren (noodtests)
- Bedrijfsfouten op te sporen.

3.3 OPTIE AANSTURING VIA EEN COMPUTER OP AFSTAND

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Inschakeling via de ENERGIX unit 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Onbruikbare verbinding ■ Instellen aan de ENERGIX unit
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Inschakeling via de computer 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bruikbare verbinding ■ Instellen via de computer <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; margin-top: 10px;"> De verbinding wordt verbroken met instellingen aan de ENERGIX unit. </div>

3.4 OPTIE OMGEVINGSVERLICHTING

Het lichttype wordt gewijzigd via het toetsenbord voor de overschakeling operatie/omgeving op de boog van het lamphoofd.

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Een keer indrukken om naar de omgevingsverlichting over te schakelen ■ Herhaald indrukken om de lichtsterkte te verhogen (4 lichtsterktes: 50 lx, 90 lx, 140 lx, 210 lx ± 10%)
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Knipperende gele LED = actieve omgevingsverlichting
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Terugschakeling naar “operatieverlichting”

Nota: Met een zwakke “omgevingsverlichting” kunnen lichtverschillen optreden (LEDinside™).

3.5 OPTIE NOODWERKING



WAARSCHUWING

De lamphoofden blijven alleen operationeel bij een eventuele netuitval als het systeem met een noodvoeding is verbonden.

- De voedingen kunnen naar behoefte worden uitgerust voor de aansluiting op het 24V noodstelsel van het operatieblok.
- Het systeem start na een uitval en het herstel van de netvoeding in de bedrijfswijze “operatieverlichting”.

	<p>Rode LED</p>	<p>Werking op noodvoeding (alleen WPS XX1)</p>
--	-----------------	--

OVERSCHAKELTEST NAAR DE NOODVOEDING (ELKE DAG)

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Het lamphoofd inschakelen. ■ De AAN / UIT toets 3 seconden indrukken.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Overschakeling naar noodbatterijen. ■ De LED gaat van groen naar rood. ■ Het lamphoofd schakelt na 3 seconden automatisch terug naar de netvoeding.

AUTONOMIETEST VOOR DE BATTERIJEN (ELKE MAAND)

	<ul style="list-style-type: none"> ■ De toetsen «+», «-» en AAN / UIT 2 seconden indrukken.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Overschakeling naar noodbatterijen. ■ 1 uur per lamphoofd wachten (ontlading van de batterijen).
<p>BATTERY GOOD</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ De batterijen zijn operationeel.
<p>BATTERY BAD</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ De batterijen vervangen.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ De AAN / UIT toets indrukken om de test te onderbreken of terug naar de netvoeding te gaan.


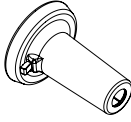
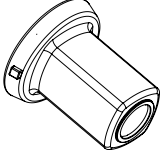
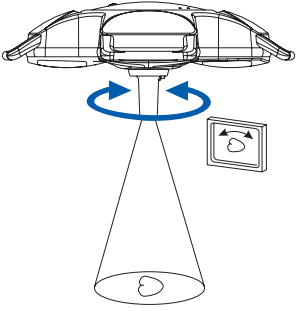
3.6 OPTIE VIDEOCAMERA

Het lamphoofd met video voorbedrading kan worden uitgerust met:

- een PRV-ZOOM camera of
- een PRV-CFF camera (versie 4 en hoger).

De handleiding van de Prismavision camera raadplegen voor de werking van de camera.

INSCHAKELING

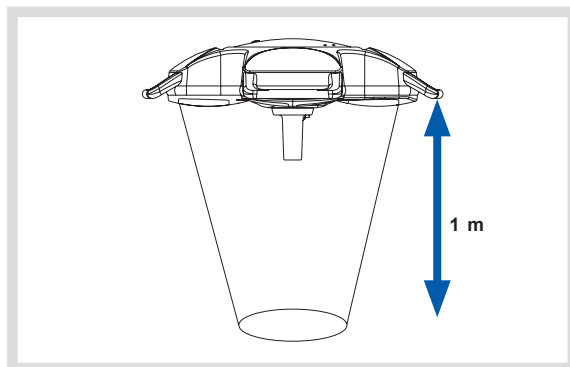
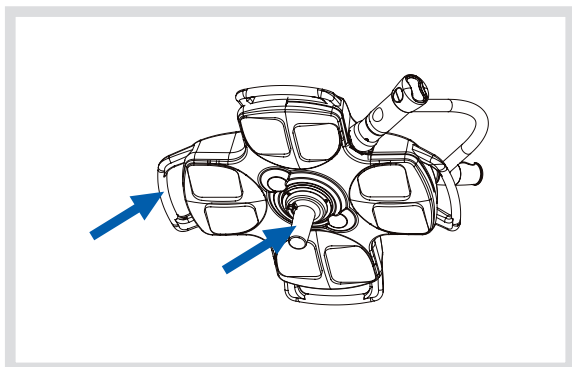
	<ul style="list-style-type: none"> ■ De inschakeling van het lamphoofd schakelt ook de voeding van de camera in
 <p>PRV-CFF camera</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Het gebruik van de camera vereist een speciale steriliseerbare handgreep (met glas)
 <p>PRV-ZOOM camera</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Het beeld op de monitor kan worden gedraaid door de handgreep te draaien. De operator/observator optimaliseert in deze omstandigheden het beeld op de monitor ten opzichte van zijn werkelijke positie.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Het beeld op de monitor kan worden gedraaid door de handgreep te draaien. De operator/observator optimaliseert in deze omstandigheden het beeld op de monitor ten opzichte van zijn werkelijke positie.

Nota: De aanpassing van het lichtvolume is niet meer mogelijk als het lamphoofd met een camera is uitgerust. Het wordt aangeraden het volume voor de montage van de camera aan te passen.

4 PLAATSING

4.1 VERSTELLING VAN HET LAMPHOOFD

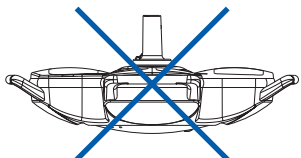
- Het is belangrijk de verlichting voor elke ingreep in positie te brengen om latere verstellingen te beperken. Een goede voorinstelling voor elke operatie maakt het mogelijk de potentiële interacties met eventuele obstakels (serumhouder, verdeelarm...) maximaal te beperken.



- Het lamphoofd verstellen via de afneembare centrale handgreep of zijdelingse handgreep.
- Aanbevolen afstand tussen het ondervlak en het operatieveld: 1 m.



AANBEVELING



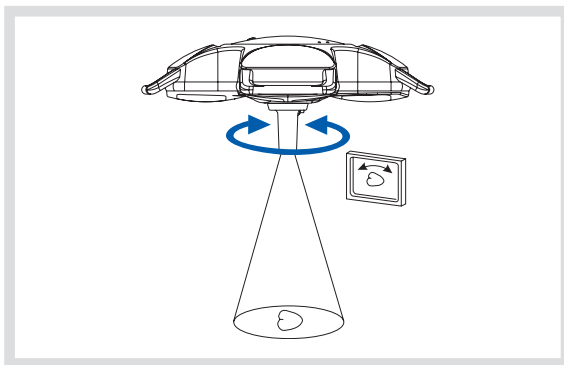
Het lamphoofd niet naar het plafond richten met een brandende verlichting om beschadiging van interne delen te voorkomen.

LAMPHOOFD ZONDER CAMERA



- Het lichtvolume kan aan de ingreep worden aangepast door de handgreep te draaien. Aanslagen beperken de slag van deze instelling.

LAMPHOOFD MET CAMERA



- Het beeld op de monitor kan worden gedraaid door de handgreep te draaien. De operator/observator optimaliseert in deze omstandigheden het beeld op de monitor ten opzichte van zijn werkelijke positie.



WAARSCHUWING

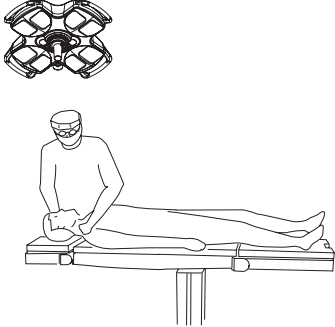
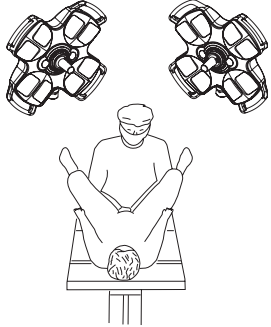
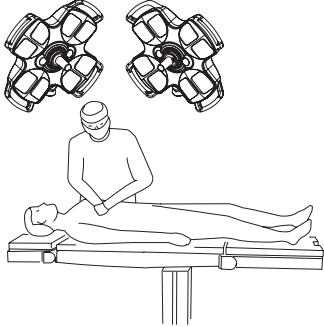
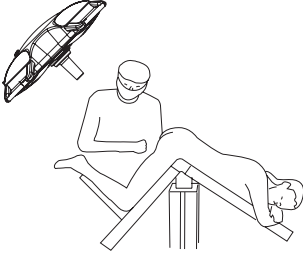
Tijdens de operatie mag alleen personeel met steriele handschoenen de steriliseerbare handgreep bedienen om de asepsis te garanderen.

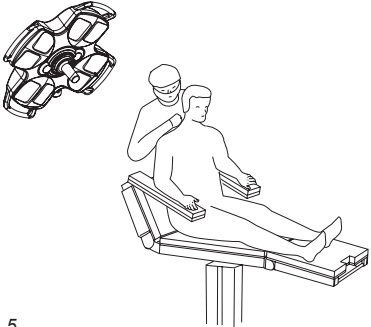
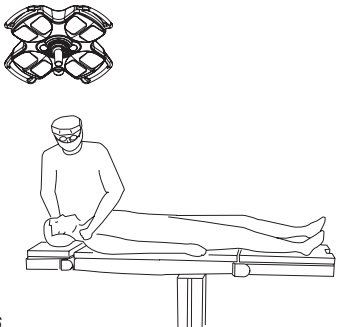
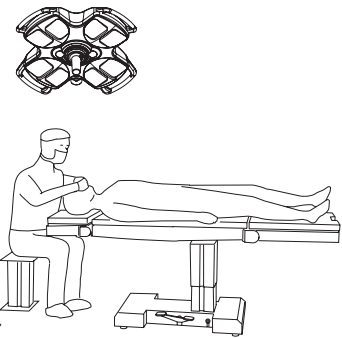


AANBEVELING

- De ophanging van de verlichting niet gebruiken om voorwerpen te dragen of tillen.
- Niet aan de verlichting gaan hangen.

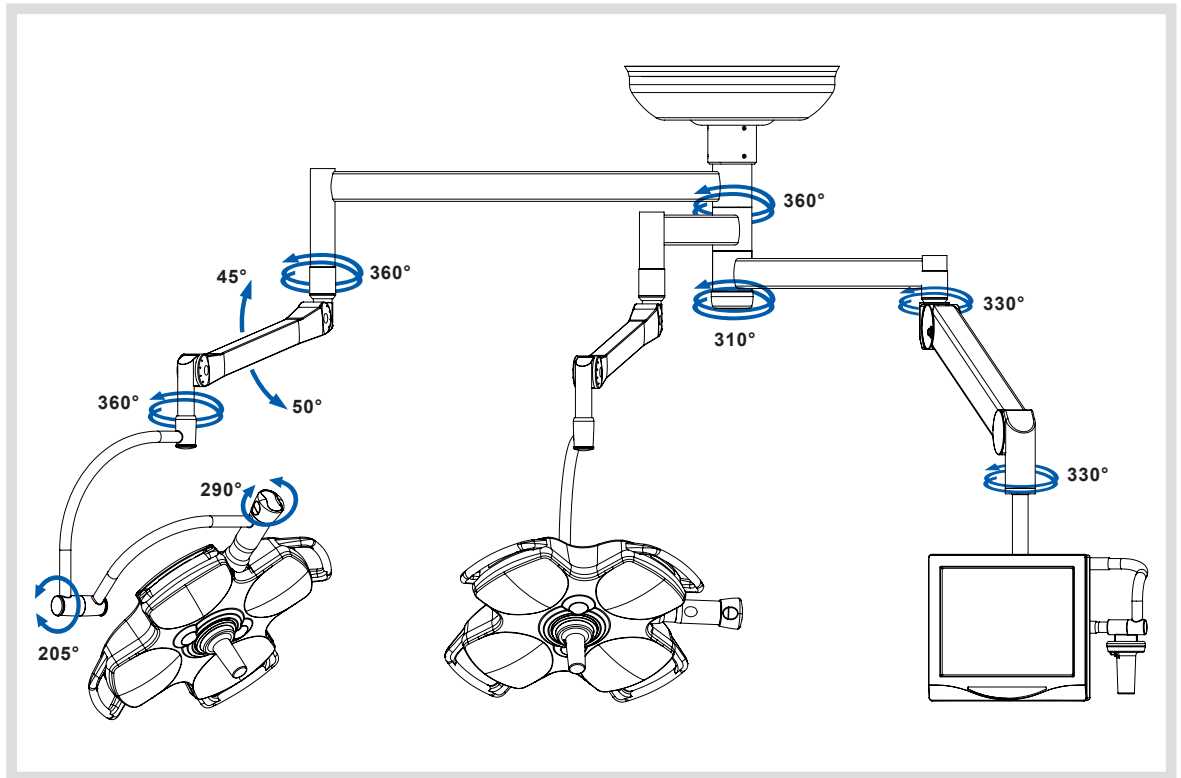
4.2 VOORINSTELLING PER SPECIALISME

Voorbeelden van voorinstellingen	Chirurgische specialismen
 <p>A line drawing showing a patient lying on a table. A single overhead light fixture is positioned above the patient's head. A surgeon is standing at the head of the table, looking down at the patient.</p> <p>Afbeelding 1</p>	<p>Algemene chirurgie</p>
 <p>A line drawing showing a patient lying on a table in a lithotomy position. Two overhead light fixtures are positioned above the patient's legs. A surgeon is standing between the patient's legs, looking down at the surgical site.</p> <p>Afbeelding 2</p>	<p>Urologie, transplantatie, gynaecologie, bevallingen</p>
 <p>A line drawing showing a patient lying on a table. Two overhead light fixtures are positioned above the patient's head. A surgeon is standing at the head of the table, looking down at the patient.</p> <p>Afbeelding 3</p>	<p>Algemene chirurgie, abdominale, digestieve, cardio-thoracale chirurgie</p>
 <p>A line drawing showing a patient lying on a table in a lithotomy position. A single overhead light fixture is positioned above the patient's head. A surgeon is standing between the patient's legs, looking down at the surgical site.</p> <p>Afbeelding 4</p>	<p>Proctologie</p>

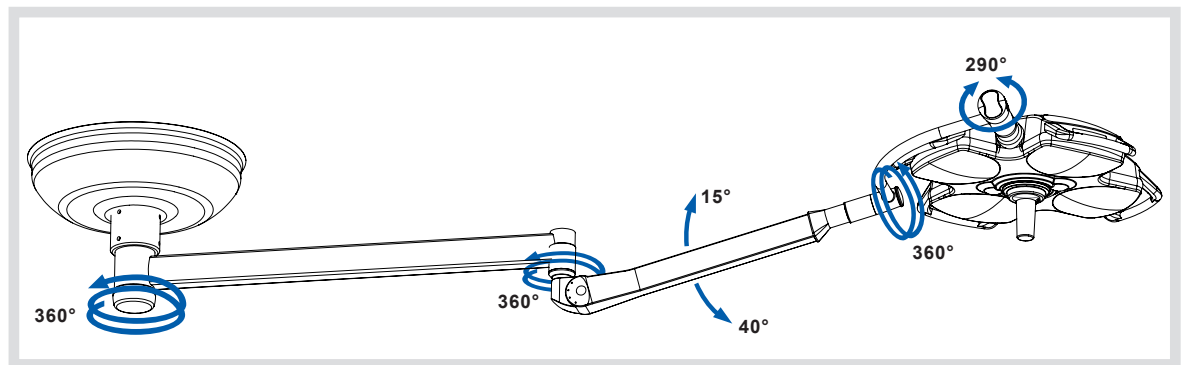
Voorbeelden van voorinstellingen	Chirurgische specialismen
 <p>Afbeelding 5</p>	<p>Neurochirurgie</p>
 <p>Afbeelding 6</p>	<p>Plastische en reconstructieve chirurgie, maxillofaciale transplantatie, chirurgische stomatologie</p>
 <p>Afbeelding 7</p>	<p>KNO, oogheelkunde, dermatologie</p>

Nota: Deze instellingen zijn slechts voorbeelden. Elke operator kiest zijn eigen instelling aan de hand van zijn werkgewoonten.

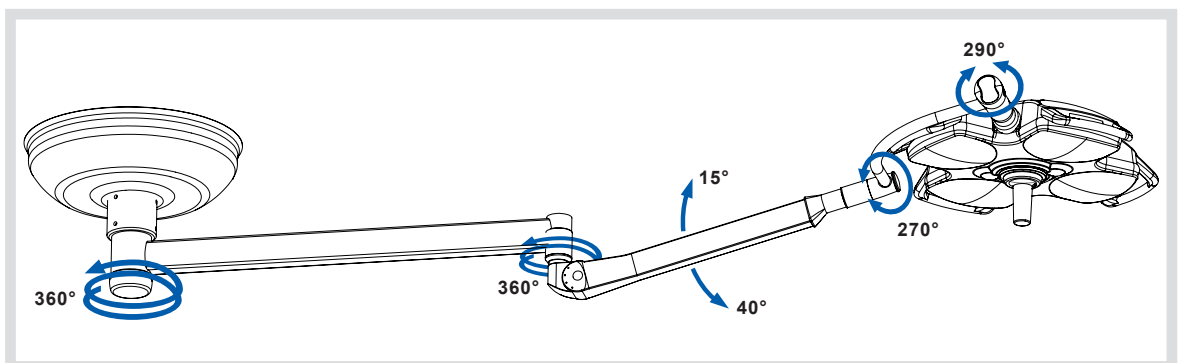
4.3 DRAAIHOEKEN



Versie dubbele vork



Versie enkele vork



Versie enkele vork video

4.4 MONTAGE VAN DE STERILISEERBARE HANDGREEP

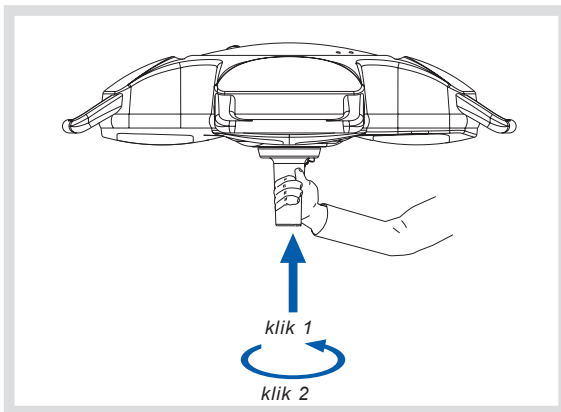


WAARSCHUWING

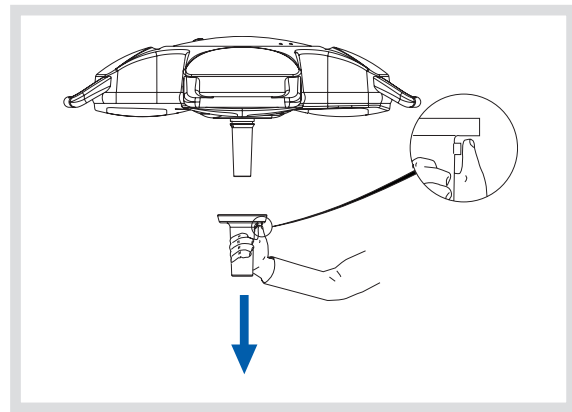
De geschiktheid van de steriliseerbare/eenmalige handgreep met het product controleren.

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

- De afwezigheid van barsten controleren.
- De goede vergrendeling van de handgreep op de verlichting controleren.



Afbeelding 1



Afbeelding 2

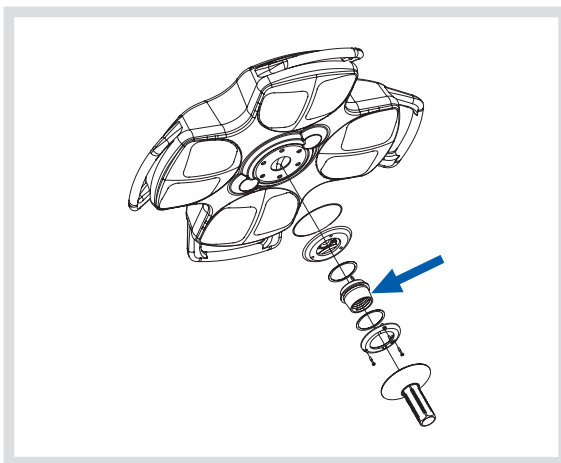
Plaatsing van de steriliseerbare handgreep

- De handgreep in de houder steken tot aan de eerste "klik".
- De handgreep draaien tot aan de tweede "klik" om te vergrendelen.

Verwijdering van de steriliseerbare handgreep

- De knop ingedrukt houden tijdens de verwijdering van de handgreep.

4.5 MONTAGE VAN DE STERIELE HANDGREEP VOOR EENMALIG GEBRUIK (DEVON OF DEROYAL)



Afbeelding 3

- De handgreephouder verwijderen en door een speciale adapter (zie pagina 29) vervangen voor de montage van steriele handgrepen voor eenmalig gebruik type DEVON® en DEROYAL®.

5 REINIGING / DESINFECTIE / STERILISATIE

De sanitaire dienst van de inrichting raadplegen voor de reiniging. De aanbevolen producten en procedures aanhouden. De klantenservice van MAQUET raadplegen bij twijfel over de geschiktheid van de gebruikte werkzame stoffen.

5.1 REINIGING EN DESINFECTIE VAN HET LICHTSYSTEEM



AANBEVELING

Het apparaat uitschakelen en laten afkoelen alvorens te reinigen.

ALGEMENE AANWIJZINGEN VOOR DE REINIGING, DESINFECTIE EN VEILIGHEID

- De steriliseerbare handgrepen verwijderen.
- Een doek met oppervlaktereiniger gebruiken volgens de aanwijzingen van de fabrikant met betrekking tot de verdunning, duur en temperatuur om het materiaal te reinigen.
- Het apparaat met water en een doek afnemen.
- Het desinfecterend middel gelijkmatig met een doek aanbrengen volgens de aanbevelingen van de fabrikant.
- Een doek met water gebruiken om het apparaat te reinigen en alle resten (met name producten met aldehyde, quaternair ammonium, oppervlakreactieve stoffen) te verwijderen.
- Het apparaat met een droge doek afnemen.
- De afwezigheid van vloeibare resten na de reiniging controleren.

AANBEVOLEN PRODUCTEN

GETINGE USA: TEC QUAT 256.

ANIOS: SURFA'SAFE; HEXANIOS G + R op 0,5%; ANIOSYME P.L.A; SALVANIOS pH10; ANIOS DDSH.

SCHÜLKE & MAYR: ANTIFECT PLUS.

VERBODEN PRODUCTEN



WAARSCHUWING

- Het is verboden oplossingen met glutaraldehyde, fenol, jodium, bleekwater, alcohol of chloorionen te gebruiken.
- Het is verboden door fumigatie te desinfecteren aangezien deze methode ongeschikt is.

5.2 REINIGING EN STERILISATIE VAN DE HANDGREPEN

VOORBEREIDING VAN DE REINIGING

- Het vuil aan de buitenkant van de handgreep onmiddellijk na het gebruik met een zachte doek afnemen.
- De handgrepen vochtig opslaan om later reinigen te vereenvoudigen.
- De handgrepen zodanig opslaan dat de binnenkant niet vuil kan worden.

REINIGING

- De handgrepen in een reinigende oplossing onderdompelen.¹
- Het product 15 minuten laten inwerken, dan met de hand wassen (zachte borstel en niet-pluizende doek gebruiken).
- De handgrepen tijdens de reiniging regelmatig controleren op resterend vuil aan de binnen- of buitenkant.
- De reinigingsprocedure herhalen of de handgreep ultrasoon reinigen als vuil is achtergebleven.
- Spoelen: De reinigende oplossing volledig verwijderen door lang met schoon water na te spoelen.
- Drogen: De handgreep met een schone en niet-pluizende doek afnemen.

DESINFECTIE

De handgrepen kunnen in de machine (bijvoorbeeld van GETINGE) worden gedesinfecteerd en op een maximale temperatuur van 93°C worden gespoeld.

Cyclusvoorbeelden:

Stap	Temperatuur	Tijd
Voorwassen	18 - 35° C	60 sec.
Wassen	46 - 50° C	5 min.
Neutraliseren	41 - 43°C	30 sec
Wassen 2	24 - 28°C	30 sec
Spoelen	92 - 93°C	10 min.
Drogen	NA	20 min

¹ Niet-enzymatische reinigingsmiddelen gebruiken. Enzymatische reinigingsmiddelen kunnen het materiaal aantasten. Deze middelen mogen niet worden gebruikt voor langdurig weken en moeten goed worden afgespoeld.

STERILISATIE

De vooraf gereinigde handgrepen volgens de onderstaande instructies en cyclus met stoom steriliseren:

Land	Sterilisatiecyclus	Temperatuur [°C]	Tijd [min]	Drogen [min]
USA & Canada	Prevacuüm ¹	132 - 135	10	16
Frankrijk	ATNC (Prion) (Prevacuüm)	134	18	
Andere landen	Prevacuüm ¹	De nationale voorschriften aanhouden		

- De schone toestand van elke handgreep nagaan 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 kunststof² om de identificatie en het hergebruik te vergemakkelijken.
- De handgrepen met de opening naar onder op de platen van de sterilisator plaatsen.³
- De biologische en/of chemische indicatoren bijvoegen om het sterilisatieproces te controleren (de geldende voorschriften aanhouden).
- De sterilisatiecyclus starten volgens de aanwijzingen van de fabrikant van de sterilisator.



AANBEVELING

- Voor een goede sterilisatie mag geen vuil in de handgreep dringen.
- Het gebruik van de steriliseerbare handgrepen kan met de gegeven sterilisatieparameters niet worden gegarandeerd na 50 gebruiksbeurten.
- De steriliseerbare handgrepen op dezelfde wijze als alle andere risicovolle producten uit het ziekenhuis afdanken.

¹ Deze handgreep bestaat uit poreus materiaal.

² Mogelijke leveranciers van sterilisatiezakken:

Medical Action Industries

SBW Médical

Baxter International

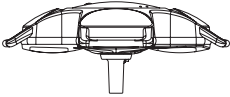
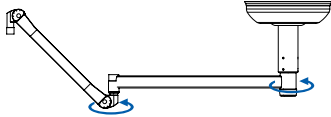
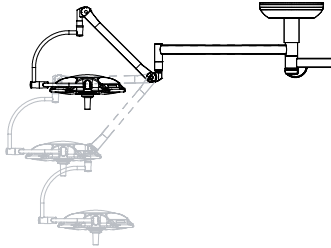
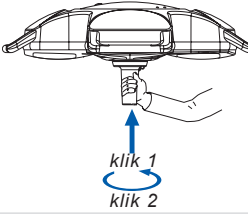


³ Om de lucht te verwijderen en het drogen te versnellen

6 ONDERHOUD

6.1 ONDERHOUD VAN HET EERSTE NIVEAU

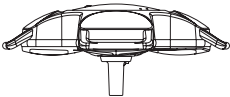

Dagelijkse inspectie (door de gebruiker)

Zie hoofdstuk 11 voor de correctieve ingrepen

	<ul style="list-style-type: none"> ■ De lamphoofden visueel controleren (schokken, lak, beschadiging...)
	<ul style="list-style-type: none"> ■ De stabiliteit / drift van de hoofd- en veearmen controleren.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ De steun en positie van de veearm controleren. ■ 3 controlepunten: onder, midden, boven.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ De goede inzet en vergrendeling van de steriliseerbare handgreep controleren, eventueel vervangen.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ De goede werking van de overschakeling tussen "Operatie / Omgeving" controleren.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ De goede werking van de lampen controleren.

Maandelijks inspectie

(alleen de voedingsunits X'TEN met noodbatterijen)

	<ul style="list-style-type: none"> ■ De lamphoofden visueel controleren (schokken, lak, beschadiging...)
	<ul style="list-style-type: none"> ■ De goede werking van de lamp via de noodvoeding controleren bij een uitval van het stroomnet (rode LED). ■ De autonomie van de batterijen controleren (zie pagina 14).

6.2 JAARLIJKS ONDERHOUD

Het lichtstelsel moet elk jaar door de volgende personen worden onderhouden en gecontroleerd om de aanvankelijke prestaties, betrouwbaarheid en veiligheid te kunnen blijven garanderen:

- technisch medewerker van MAQUET of
- erkende distributeur van MAQUET of
- ziekenhuismonteur na een training voor MAQUET SAS lichtsystemen.

Nota: Uw lokale MAQUET contact kan de training organiseren die het beste met uw behoeften en eisen overeenkomt.



AANBEVELING

- Het verdient de voorkeur het onderhoud en de revisies van de operatielampen in het kader van een met MAQUET afgesloten servicecontract te laten uitvoeren.



WAARSCHUWING

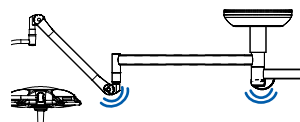
De demontage van ondergehelelen kan de werking en veiligheid van het hele systeem nadelig beïnvloeden. Voorbeelden:

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

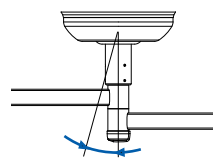
Voor dit type ingrepen moet de klantenservice van MAQUET worden geraadpleegd.

Jaarlijkse controle

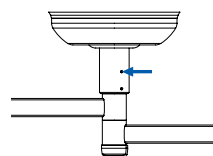
De instructies in vette letters zijn veiligheidsmaatregelen



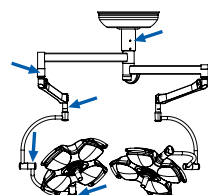
- Controleer de stevigheid van de ophanginstallatie door aan de installatie te schudden.



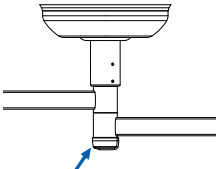
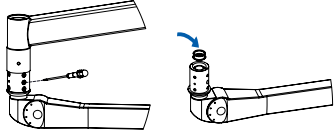
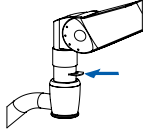
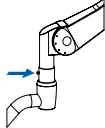
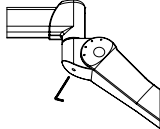
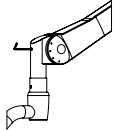
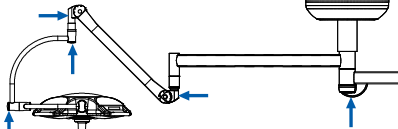
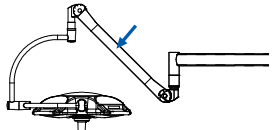
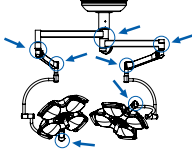
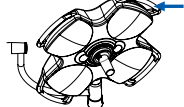
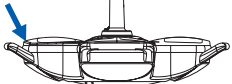
- Controleer de verticale stand van de ophangbuis.

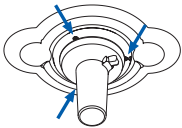
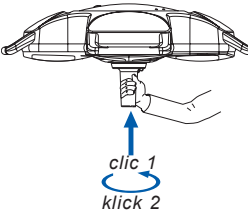
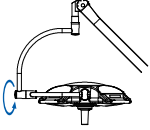
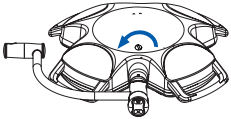
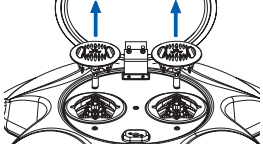
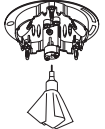
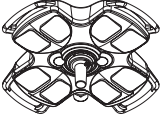
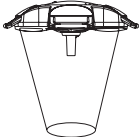

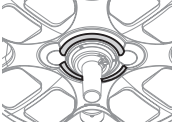
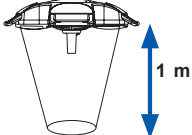



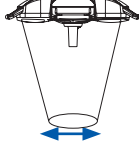
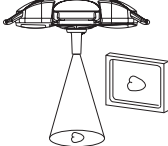

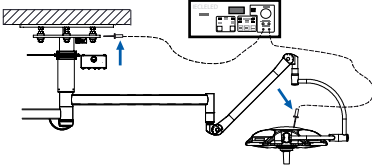
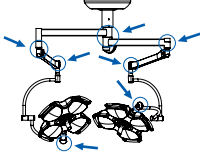
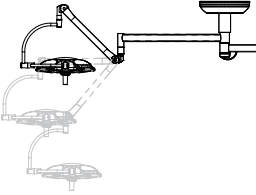
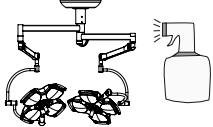
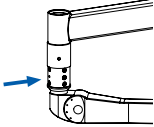
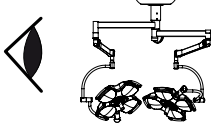
- Controleer of de zes bevestigingsschroeven van de ophangbuis goed zijn aangehaald.



- Controleer of alle zichtbare schroeven goed zijn aangehaald.

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer de aanhaling van de kroonmoeren op de ophanginstallatie met aanslag.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer de assemblage van de veerarm en de plaatsing van de klemringen. . <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px;"> ✎ AANBEVELING </div> <p style="text-align: center;">Het veranderen van de veer arm om de 6 jaar</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer de aanwezigheid en de plaatsing van het arrêteersegment (tussen de veerarm en de boog, en tussen de boog en de koepel).
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer de slijtage van de borgring (demonteren en smeren).
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stel het evenwicht van de veerarm af.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stel de hoge aanslag van de veerarm af.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer de bevestiging van alle kappen en doppen.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer de bevestiging van de zijdelingse plastic kappen. ■ Controleer het algemene uitzicht van de zijdelingse plastic kappen.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer de scharnier vooraan op de veerarm DF Acrobat 2000 (in geval van fabricage tussen 2004 en 2006). Vervang de veerarm bij het minst zichtbare spoor van scheurtjes.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer de algemene toestand van de zijdelingse handgrepen. ■ Controleer de bevestiging van de zijdelingse handgrepen.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer de staat van de afdichtingen van de koepel.

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer de bevestiging van de steun van de steriliseerbare handgreep.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer het vergrendelmechanisme van de steriliseerbare handgreep.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer de werking van de aanslag tegen de boog.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer het sluitmechanisme van de kap.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vervang de 2 lampsteunen.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vervang de lampen.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer de algemene toestand van de onderkant.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer de scherpstelling en stel indien nodig de helling van de spiegels af.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer de werking van de balans LED/ECL.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer de werking van de LED-krans: 4 niveaus van intensiteit.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer de nominale verlichting op 1 meter: Serienr. < 20 000: 110 000 lux ± 15 % Serienr. > 20 000: 130 000 lux minimum

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer de maximum verlichting van de LED-kran: <ul style="list-style-type: none"> Serienr. < 20 000: 150 lux ± 10 % Serienr. > 20 000: 210 lux ± 10 %
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer de diameter van de lichtcirkel: <ul style="list-style-type: none"> Serienr. < 20 000: 25 cm ≤ doorsnede ≤ 30 cm Serienr. > 20 000: 24 cm ≤ doorsnede ≤ 30 cm
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer de werking van de camera (CFF of VZ): stabiel en zuiver beeld.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer de aanwezigheid van alle normatieve etiketten: uitroepteken, heet, lampsteun.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Meet de continuïteit van de aardingsleiding aan alle zichtbare geleidende metalen onderdelen, met behulp van een aardingstester. $R \leq 0,1 \text{ ohm}$.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wees er zeker van dat er geen wrijving is als de arm en de koepel draaien.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer de hanteerbaarheid van de uitrusting en de stabiliteit van de koepel in elke stand. ■ Stel de remmen af indien nodig.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reinig de installatie volledig met ECL NET of met zeepwater. ■ Gebruik geen alcohol om de onderkant te reinigen.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer op de afwezigheid van corrosie, vooral op de hoofdarm, onder de beveiligingsring.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer op de afwezigheid van verfspatten.

	<ul style="list-style-type: none">■ Controleer de bevestiging van de plafondkappen.
	<ul style="list-style-type: none">■ Doe de koepel branden en simuleer een gebrekkige voeding.■ Controleer de balans met batterijen (zie volgende pagina) of met het noodstelsel van het gebouw.■ De verlichting moet > 40 000 lux blijven gedurende minstens 1 uur.
	<ul style="list-style-type: none">■ Controleer de staat van het bedieningspaneel.■ Controleer de 8 verlichtingsniveaus.

7 VERVANGING VAN EEN LAMP



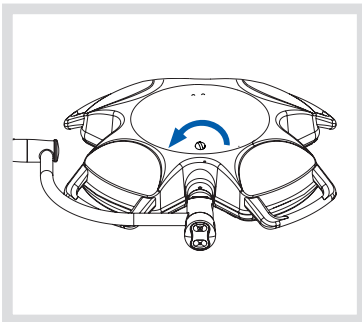
WAARSCHUWING

- De lamp nooit tijdens een operatie vervangen.
- Het apparaat met een gesloten kap laten werken. Voor het onderhoud moet het personeel bedacht zijn op de geïdentificeerde hete oppervlakken:

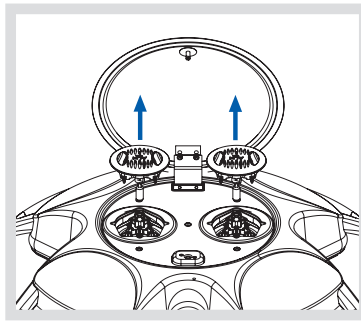


AANBEVELING

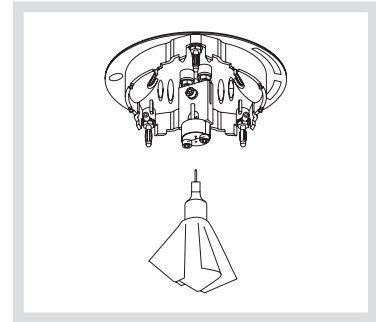
- De lampen om de 600 tot 800 uur vervangen.
- De voeding verbreken en het lamphoofd 5 minuten laten afkoelen.
- Alleen lampen van MAQUET gebruiken.
- De lamp voorzichtig pakken met een schone en droge doek.
- De lamp nooit met blote handen aanraken. De aanwezigheid van vet op de lampen kan de levensduur verkorten of tot breuk leiden.



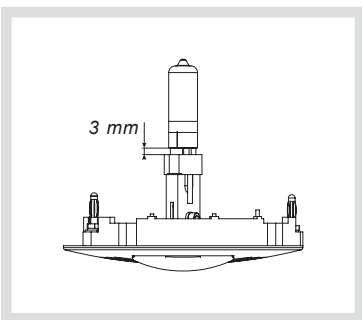
- De knop draaien en de bovenste kap openen.



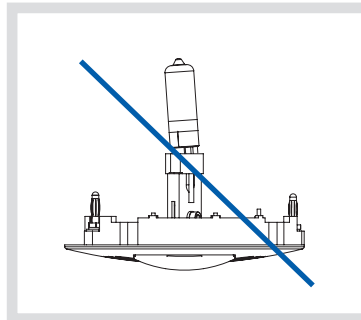
- De lamphouder uitnemen.



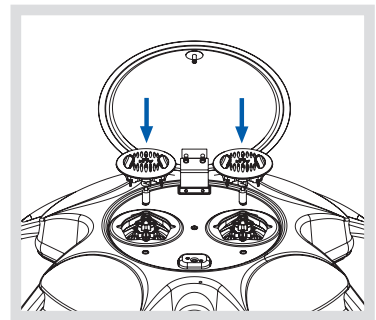
- De lamp verwijderen.



- De pennen van de nieuwe lamp in de lamphouder steken (tot aan de aanslag).

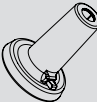





- De goede plaatsing van de lamp controleren.



- De lamphouder in het lamphoofd steken.
- De kap van het lamphoofd weer sluiten en vergrendelen.

8 ACCESSOIRES

Accessoires	Code	Referentie	
	Set van 5 steriliseerbare handgrepen	3 672 03 976	PSX 003
	Set van 5 steriliseerbare handgrepen voor lamphoofden met CFF camera (met glas)	3 672 03 975	PSX 004
	Set van 5 steriliseerbare handgrepen voor lamphoofden met ZOOM camera (met glas)	3 672 03 974	PSX 005
	Halogeenlamp 100 W - 24 V	186 762	AX 186762
	Lamphouder	3 678 19 998	SL X10 001
	Adapter voor eenmalige handgrepen van DEVON® en DEROYAL®	5 675 01 253	DAX 001

9

ALGEMENE SPECIFICATIES

(VOLGENS DE NORMEN IEC 60 601-2-41 EN 60 601-1)

Specificaties	Eenheid	XTEN	
Hoofdverlichting			
Nominale verlichting (Ec)	lx	130 000 ± 15%	
Diameter d10	cm (inch)	26 (10.2") ± 10%	
Diameter d50	cm (inch)	15 (5.9") ± 10%	
Verlichtingsdiepte op 20%	cm (inch)	100 (39.4")	
Verlichtingsdiepte op 60%	cm (inch)		
Kleurtemperatuur (Ra)	K	3 500 ± 10%	
Bijzondere index R9	NVT		
Kleurweergave-index	NVT	95	
Schaduwverloop	Met een masker	%	74
	Met twee maskers	%	47
	Onder in een buis	%	100
	Met een masker, onder in een buis	%	74
	Met twee maskers, onder in een buis	%	47
Energie-uitstraling	mW.m ⁻² .lx ⁻¹	≤ 4,4	
Elektrische Classificatie	NVT	Bescherming van klasse I	
Omgevingsverlichting			
Verlichting	lux	< 500	
Andere specificaties			
Beschermingsgraad tegen gevaarlijke indringing van water	NVT	Gewoon	
Methoden voor reiniging en desinfectie	NVT	Zie de handleiding, hoofdstuk 5	
Werking	NVT	Continu gebruik	

Nota:

- De waarden met toleranties worden bij de aanschaf van het apparaat gegarandeerd.
- De waarden zonder toleranties zijn door een bevoegde instantie gemeten over een productiemonster.

10

EMC VERKLARING

(VOLGENS DE NORM EN 60601-1-2: 2001)

Tabel 201 - Richtlijnen en verklaring van de fabrikant - elektromagnetische straling

De operatieverlichting X'TEN is ontworpen voor de onderstaande elektromagnetische omgeving. De klant of gebruiker van X'TEN moet nagaan of het in een dergelijke omgeving wordt ingezet.

Immunitetsproef	Overeenstemming	Elektromagnetische omgeving – richtlijnen
RF straling CISPR 11	Groep 1	De operatieverlichting X'TEN gebruikt alleen RF energie voor de interne functies. De RF straling is dan ook heel laag en veroorzaakt normaal gesproken geen storing in de naastgelegen elektronische apparaten.
RF straling CISPR 11	Klasse A	
Harmonische straling IEC 61000-3-2	Niet van toepassing	De operatieverlichting X'TEN kan in alle inrichtingen worden gebruikt, met uitzondering van woonruimtes en plaatsen die rechtstreeks zijn verbonden met een openbaar elektrisch laagspanningsnet dat woongebouwen voedt.
Uitgestraalde spanningsvariaties / flikkering IEC 61000-3-3	Niet van toepassing	

Overzicht 202 - Richtlijnen en verklaring van de fabrikant - elektromagnetische immuniteit


De operatieverlichting X'TEN is ontworpen voor de onderstaande elektromagnetische omgeving. De klant of gebruiker van X'TEN moet nagaan of het in een dergelijke omgeving wordt gezet.

Immunitetsproef	Proefniveau IEC 60601	Conformiteits niveau	Elektromagnetische omgeving – richtlijnen
Elektrostatische ontlading (DES) IEC 61000-4-2	± 6 kV bij contact ± 8 kV via de lucht	± 6 kV bij contact ± 8 kV via de lucht	De vloeren moeten van hout, beton of keramische tegels zijn. De vochtigheid moet minimaal 30% zijn voor vloeren met synthetische materialen
Snelle elektrische transiënten en lawines IEC 61000-4-4	± 2 kV voor elektrische voedingsleidingen ± 1 kV voor in- en uitgaande leidingen	± 2 kV voor elektrische voedingsleidingen ± 1 kV voor in- en uitgaande leidingen	Het elektrisch voedingsnet moet de kwaliteit voor een typisch commerciële of verzorgende omgeving hebben.
Schokgolven IEC 61000-4-5	± 1 kV differentiële modus ± 2 kV gemene modus	± 1 kV differentiële modus ± 2 kV gemene modus	Het elektrisch voedingsnet moet de kwaliteit voor een typisch commerciële of verzorgende omgeving hebben.
Spanningsdips, korte onderbrekingen en variaties van de spanning op de elektrische toevoerleidingen IEC 61000-4-11	< 5% U_T (dip > 95% van U_T) tijdens 0,5 cyclus 40 % U_T (dip = 60% van U_T) tijdens 5 cyclussen 70 % U_T (dip = 30% van U_T) tijdens 25 cyclussen < 5 % U_T (dip = 95% van U_T) tijdens 5 cyclussen	< 5% U_T (dip > 95% van U_T) tijdens 0,5 cyclus 40 % U_T (dip = 60% van U_T) tijdens 5 cyclussen 70 % U_T (dip = 30% van U_T) tijdens 25 cyclussen < 5 % U_T (dip = 95% van U_T) tijdens 5 cyclussen	Het elektrisch voedingsnet moet de kwaliteit voor een typisch commerciële of verzorgende omgeving hebben. Het wordt aanbevolen de X'TEN via een uitvalvrije energiebron te voeden als de X'TEN tijdens de uitval van het elektrische voedingsnet door moet blijven werken.
Magnetisch veld bij de elektrische netfrequentie (50/60 hertz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	De magnetische velden bij de elektrische netfrequentie moeten de kenmerkende niveaus van een representatieve plaats in een typisch commerciële of verzorgende omgeving hebben.

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

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

De operatieverlichting X'TEN is ontworpen voor de onderstaande elektromagnetische omgeving. De klant of gebruiker van X'TEN moet nagaan of het in een dergelijke omgeving wordt ingezet.

Immunitetsproef	Proefniveau volgens IEC 60601	Conformiteitsniveau	Elektromagnetische omgeving - richtlijnen
Geleide RF IEC 61000-4-6	3 Veff 150 kHz tot 80 MHz	3 Veff	Draagbare en mobiele RF communicatieapparatuur mag niet te dicht bij enig onderdeel van X'TEN, inclusief kabels, worden gebruikt; de aanbevolen onderlinge afstand aanhouden die via de volgende vergelijking voor de zenderfrequentie berekend. Aanbevolen onderlinge afstand $d = [3,5/V_1] \sqrt{P} = 1,17 \sqrt{P}$
Uitgestraalde RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz tot 2,5 GHz	3 V/M	$d = [3,5/E_1] \sqrt{P}$ 80 MHz - 800 MHz = 1,17 $d = [7/E_1] \sqrt{P}$ 800 MHz - 2,5 GHz = 2,3 waarin P het maximale uitgaande vermogen van de zender in Watt (W) volgens de specificatie van de zenderfabrikant en d de aanbevolen onderlinge afstand in meters (m) is. De veldsterktes van vaste RF zenders worden bepaald door een elektromagnetische veldsterkte meting ter plaatse ^a , moeten onder het voorgeschreven niveau in elk frequentiebereik liggen. ^b In de omgeving van het apparaat met het volgende symbool kunnen interferentieverschijnselen optreden: 

NOTA 1: Bij 80 MHz en 800 MHz geldt het hoogste frequentiebereik.

NOTA 2: Het kan zijn dat deze richtlijnen niet in alle situaties van toepassing zijn. De elektromagnetische straling wordt beïnvloed door absorptie en weerkaatsing door structuren, voorwerpen en personen.

^a De veldsterktes van vaste zenders (zoals basisstations voor radiotelefoons (cel/draadloos) en mobiele radio, amateur zenders, AM, FM radio en TV signalen) kunnen in theorie niet met precisie worden voorzien. Voor de evaluatie van de elektromagnetische omgeving door vaste RF zenders moet een elektromagnetisch onderzoek ter plaatse worden overwogen. De X'TEN regelmatig op een normale en ongestoorde werking controleren als de gemeten veldsterkte op de plaats van de X'TEN het eerder voorgeschreven RF niveau overschrijdt. Met een geconstateerde abnormale werking kunnen extra metingen nodig zijn om de plaatsing van de X'TEN aan te passen.

^b In het frequentiebereik van 150 kHz tot 80 MHz moet de veldsterkte onder 3 V/m liggen.

Tabel 206 – Aanbevolen afstanden tussen draagbare en mobiele RF communicatieapparatuur en X'TEN operatielampen

X'TEN operatielampen zijn ontworpen voor een elektromagnetische omgeving waarin de uitgestraalde RF storingen beheerst worden. De klant of gebruiker van X'TEN kan helpen elektromagnetische storingen te voorkomen door een minimale afstand tussen de draagbare en mobiele RF communicatieapparatuur (zenders) en X'TEN aan te houden volgens onderstaande aanbevelingen, afhankelijk van het maximale uitgestraalde vermogen van de communicatieapparatuur.

Maximaal toegewezen uitgestraald vermogen voor de zender W	Onderlinge afstand volgens de zenderfrequentie m		
	150 kHz tot 80 MHz $d = [1,17] \sqrt{P}$	80 MHz tot 800 MHz $d = [1,17] \sqrt{P}$	800 MHz tot 2,5 GHz $d = [2,34] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,24
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,34
10	3,69	3,69	7,38
100	11,70	11,70	23,40

Met zenders zonder aanduiding van het maximaal toegewezen uitgestraalde vermogen kan de aanbevolen onderlinge afstand d in meters (m) worden geschat aan de hand van de vergelijking voor de zenderfrequentie, waarin P het maximale uitgaande vermogen van de zender in Watt (W) volgens de zenderfabrikant is.

NOTA 1: Bij 80 MHz en 800 MHz geldt de onderlinge afstand voor het hoogste frequentiebereik.

NOTA 2: Het kan zijn dat deze richtlijnen niet in alle situaties van toepassing zijn. De elektromagnetische straling wordt beïnvloed door de absorptie en weerkaatsing door structuren, voorwerpen en personen.

11 WAT TE DOEN BIJ STORING

Storing	Mogelijke oorzaak	Ingrep
■ Lamphoofd gaat niet branden	■ Defecte of ontbrekende lamp	■ Voeding verbreken en lamp(en) vervangen
	■ Netuitval	■ Werking van een ander apparaat via hetzelfde net controleren
	■ Andere oorzaak	■ Technische dienst van MAQUET bellen
■ Alle lamphoofden gaan niet branden	■ Elk lamphoofd heeft een eigen bediening	■ Toestand van de lamp op het toetsenbord van elk lamphoofd nagaan (groene indicatie)
■ Lamphoofd gaat niet branden, alleen de omgevingsverlichting werkt	■ Defecte of ontbrekende lamp	■ Voeding verbreken en lamp vervangen
	■ Andere oorzaak	■ Technische dienst van MAQUET bellen
■ Omgevingsverlichting kan niet worden ingeschakeld	■ Defecte toets	■ Technische dienst van MAQUET bellen
■ Onvoldoende levensduur van de lampen	■ Ongeschikte lampen of installatie met overspanning	■ Gebruikte lampen moeten door MAQUET zijn aanbevolen
		■ Spanning op de lampen controleren: $23,5V_{EFF} (V_{AC+DC}^{RMS})$
■ Slechte vergrendeling van de steriliseerbare handgreep	■ Sterilisatieparameters overschreden (temperatuur, tijd)	■ Goede werking van het vergrendelmechanisme (hoorbare klik) en de hele handgreep controleren
	■ Maximale levensduur is verstreken/handgreep is vervormd	■ Handgreep vervangen
■ Lamphoofd draait weg	■ Slechte verticaliteit van de ophangbuis	■ Verticaliteit en structuur van de plafondmodule controleren
	■ Onstabiele plafondmodule	■ Technische dienst van MAQUET bellen
	■ Slecht ingestelde rem	■ Rem instellen
■ Te lichte of zware verstelling van het lamphoofd	■ Slecht ingestelde rem	■ Remschroef instellen
	■ Onvoldoende smering	■ Technische dienst van MAQUET bellen

MAQUET

GETINGE GROUP

MAQUET SAS
Parc de Limère
Avenue de la Pomme de Pin
CS 10008 ARDON
45074 ORLÉANS CEDEX 2, Frankrijk
Telefoon: +33 (0) 2 38 25 88 88
Fax: +33 (0) 2 38 25 88 00

Uw plaatselijke contact:
Bezoek onze website
www.maquet.com

De groep GETINGE is een wereldleider op het gebied van uitrustingen en systemen die tot doel hebben de kwaliteit en efficiëntie in de gezondheidszorg en wetenschap te vergroten. De uitrustingen, diensten en technologie worden onder de volgende merknamen aangeboden: ArjoHuntleigh op het gebied van patiënten handling en hygiëne, ontsmetting, preventie van diepe veneuze trombose, medische bedden, anti-doorligbedden en diagnosemateriaal, GETINGE op het gebied van bestrijding en preventie van infecties in de gezondheidszorg en wetenschappelijke inrichtingen en MAQUET op het gebied van Surgical Workplaces, Cardiovascular et Critical Care.

MAQUET® is een gedeponoord merk van de firma MAQUET GmbH & Co. KG • De specificaties worden ter informatie gegeven en kunnen onaangekondigd door MAQUET worden gewijzigd • Handleiding • Referentie: 0130103 NL Uitgave 3A •