

Gebruiksaanwijzing - NL
PowerLED

MAQUET
GETINGE GROUP



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 door eventuele, latere productontwikkelingen.

21 december 2018 | Ed. 08



Inhoud

1	Overeenstemming met de kwaliteitsnormen	5
2	Waarschuwingen	6
3	Symbolen in de handleiding	8
4	Gebruikte symbolen op het apparaat	9
5	Inleiding	10
5.1	Voorzien gebruik	10
5.2	Bijzondere kenmerken	10
5.3	Onaangepast gebruik	10
5.4	Voorziene gebruiker	10
5.5	Voorziene uitrustingen	10
5.6	Beoogde omgevingsvoorwaarden	10
5.7	Onderhoud	11
5.8	Handleiding	11
5.9	FCC part 15 (alleen voor de Verenigde Staten)	11
5.10	Vervaardigd door	11
6	Beschrijving	12
6.1	Voorbeeld: Configuratie PWD 75 DF	12
6.2	Voorbeeld: Configuratie PWD 53 SF S	13
6.3	Voorbeeld: Configuratie PWD 30 SF Wandmodel	13
6.4	Types lichtkop	14
6.5	Beschikbare versies	14
6.6	Opties	15
7	Gebruik	16
7.1	Toetsenbord	16
7.2	Videocamera	18
7.3	Plaatsing van Quick Lock-apparatuur	20
7.4	Optie noodwerking	23
8	Plaatsing	25
8.1	Voorinstelling	25
8.2	Voorbeelden van voorinstelling	26
8.3	Rotatiehoeken - Ophanging SA DF (Dubbele vork)	28
8.4	Rotatiehoeken - Ophanging SA SF (Enkele vork)	29
8.5	Rotatiehoeken - Ophanging S DF (Dubbele vork)	30
8.6	Rotatiehoeken - Ophanging S SF (Enkele vork)	31
8.7	Rotatiehoeken - Ophanging S Duo	32
8.8	Rotatiehoeken - Ophanging S wandmodel	32
8.9	Montage van de steriliseerbare handgreep	33

9	Reiniging / Desinfectie / Sterilisatie	 34
9.1	Reiniging en ontsmetting van het systeem	34
9.2	Reiniging en sterilisatie van de handgrepen	36
10	Onderhoud	 38
10.1	Preventief onderhoud	38
10.2	Onderhoud van het eerste niveau	38
11	Autonomie van de accupacks	 41
12	Accessoires	 42
13	Algemene specificaties	 43
14	Kenmerken van de AIM-modus	 44
15	EMC-verklaring	 45
16	Wat te doen bij storing	 47

1 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 onderzoeksverlichting aan de volgende internationale normen voldoet:

- ISO 9001:2008
- EN ISO 13485:2012.

CE-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 PowerLED®-verlichting horen tot Klasse I volgens Bijlage IX van Richtlijn 93/42/EEG.

CE-merk verkregen in 2007.

Waarschuwingen



WAARSCHUWING

De mogelijkheid van de gebruiker om het apparaat te benutten kan in het gedrang komen bij wijzigingen die niet uitdrukkelijk door Maquet SAS zijn goedgekeurd.



WAARSCHUWING

Licht is energie die het weefsel potentieel kan uitdrogen, vooral bij gebruik van gecombineerde stralenbundels van verschillende lamphuizen. De gebruiker moet rekening houden met deze aanwijzingen en de lichtsterkte aan de ingreep en de patiënt aanpassen, vooral bij langdurige operaties.



WAARSCHUWING

Licht is energie die door de uitstraling van bepaalde golflengtes niet voor alle aandoeeningen geschikt is.



WAARSCHUWING

De lamp heeft een hoge intensiteit: niet rechtstreeks in de lichtbron kijken.



WAARSCHUWING

Niet gebruiken in een omgeving rijk aan ontvlambare gassen.



WAARSCHUWING

Niet gebruiken in een zuurstofrijke omgeving.



WAARSCHUWING

Het systeem niet in een MRI zaal gebruiken.



WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat de steriliseerbare handgreep/wegwerphandgreep compatibel is met het apparaat.



WAARSCHUWING

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

- Controleren of er geen barsten in zitten.
- De goede vergrendeling van de handgreep op de verlichting controleren.



WAARSCHUWING

Controleer voor elk gebruik of er een steriele handgreep aanwezig is.



WAARSCHUWING

De steriliseerbare handgreep mag tijdens de operatie alleen door het steriele team worden bediend om de asepsis te garanderen. Het niet-steriele toetsenbord op de vork mag daarentegen in geen enkel geval door hetzelfde team bediend worden.

**WAARSCHUWING**

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

**WAARSCHUWING**

De wandunits niet gebruiken om voorwerpen te plaatsen.

**WAARSCHUWING**

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

**WAARSCHUWING**

Ledstraling van klasse 1M.

**WAARSCHUWING**

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

- ingrepen aan de elektrische voeding,
- ingrepen aan het lamphuis,

Voor dit type ingreep, contact opnemen met een erkende en gecertificeerde verkoper van Maquet.

**WAARSCHUWING**

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

**WAARSCHUWING**

Om te voldoen aan de norm EN 60601-2-41 moet operatieverlichting over een noodvoeding beschikken.


**WAARSCHUWING**

Wanneer een metalen lip van de veearm uit zijn behuizing komt, bestaat er gevaar voor snijwonden.

**WAARSCHUWING**

Geen onderhoud uitvoeren wanneer het toestel in de buurt van een patiënt gebruikt wordt.

3 Symbolen in de handleiding

Symbolen	Betekenis
	<p>Strikt naleven De veiligheid van de patiënt, van de gebruiker kan worden bedreigd.</p>
	<p>CE-etiket Het apparaat met een CE-markering voldoet aan de eisen van de Europese richtlijn 93/42/EEG inzake medische apparatuur.</p>
	<p>Medische uitrusting Klassenindeling met betrekking tot elektrische schokken, mechanische risico's en brandgevaar in overeenstemming met de normen ANSI/AAMI ES60601-1:2005 + AMD (2012), UL 60601-1, CAN/CSA-C22.2 No. 601-M90, CSA CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:2014, IEC 60601-2-41:2009.</p>

4 Gebruikte symbolen op het apparaat

Symbolen	Betekenis
	Gevaar De gebruiksaanwijzingen volgen
	Gevaar De gebruiksaanwijzingen volgen
	Fabrikant
	Wisselstroom
	Gelijkstroom
	Technische aanduiding en serienummers van het apparaat
	De voorzorgen voor het hanteren van producten die gevoelig zijn voor elektrostatische ontladingen naleven
	Medische uitrusting Klassenindeling met betrekking tot elektrische schokken, mechanische risico's en brandgevaar in overeenstemming met de normen ANSI/AAMI ES60601-1:2005 + AMD (2012), UL 60601-1, CAN/CSA-C22.2 No. 601-M90, CSA CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:2014, IEC 60601-2-41:2009.
	CE-etiket Het apparaat met een CE-markering voldoet aan de eisen van de Europese richtlijn 93/42/EEG inzake medische apparatuur.
	Deze uitrusting mag niet met het huisvuil worden meegeven, maar moet gescheiden worden ingezameld voor hergebruik of recycling.

5 Inleiding

5.1 Voorzien gebruik

De PowerLED-operatieverlichting is bestemd voor de verlichting van het lichaam van de patiënt tijdens chirurgische ingrepen, diagnoses en behandelingen. Deze kunnen gebruikt worden in een mobiele versie om chirurgische ingrepen, diagnoses of behandelingen te vergemakkelijken. Bovendien veroorzaakt een uitschakeling van de verlichting, bij een stroomonderbreking bijvoorbeeld, geen enkel gevaar voor de patiënt.

5.2 Bijzondere kenmerken

- Uitstekend schaduwverloop
- Geschikt voor laminaire stromen
- Een uitzonderlijke lichtverspreiding dankzij de led-technologie
- Omgevingsverlichting door leds
- De leds hebben een levensduur van 60.000 uren
- Multimedia evolutie
- AIM-modus (Automatic Illumination Management) voor de PowerLED 700
- FSP systeem (Flux Stability Program): elektronisch verlichtingsbeheer.

5.3 Onaangepast gebruik

- Deze uitrusting is alleen bedoeld voor het gebruik waarvoor het is ontworpen, dat in de gebruiksaanwijzing wordt aangegeven. Ieder ander gebruik kan de gebruiker in gevaar brengen en/of het product of zijn omgeving beschadigen.
- Om veiligheidsredenen mag de apparatuur niet zonder voorafgaande toestemming van MAQUET SAS worden gewijzigd of aangepast.

5.4 Voorziene gebruiker

- Deze uitrusting mag alleen door medisch personeel worden gebruikt dat deze gebruiksaanwijzing gelezen heeft.
- De uitrusting mag alleen door gespecialiseerd personeel worden gereinigd.

5.5 Voorziene uitrustingen

De volgende modellen kunnen uitgerust zijn 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.

5.6 Beoogde omgevingsvoorwaarden

Transport en opslag

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

Werking

- Omgevingstemperatuur: van 10° C tot 40° C
- Relatieve vochtigheid: van 20 tot 75%
- Atmosferische druk: 700 - 1060 hPa
- De verlichting installeren en in bedrijf nemen volgens de EMC-informatie uit dit document.
- De goede werking van deze apparatuur kan worden beïnvloed door draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur.

5.7 Onderhoud

De garantie gegeven door Maquet , de veiligheid en de correcte werking van het product worden alleen verzekerd als:

- De inspecties, het onderhoud en de reparaties door een technicus van Maquet of een gecertificeerde onderhoudsmonteur worden uitgevoerd.
- Het materiaal alleen met oorspronkelijke accessoires, onderdelen en verbruiksartikelen gebruikt wordt.
- Het onderhoud en de controles minstens een keer per jaar volgens het preventieve onderhoudsprogramma worden uitgevoerd en gedocumenteerd.

5.8 Handleiding

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

5.9 FCC part 15 (alleen voor de Verenigde Staten)

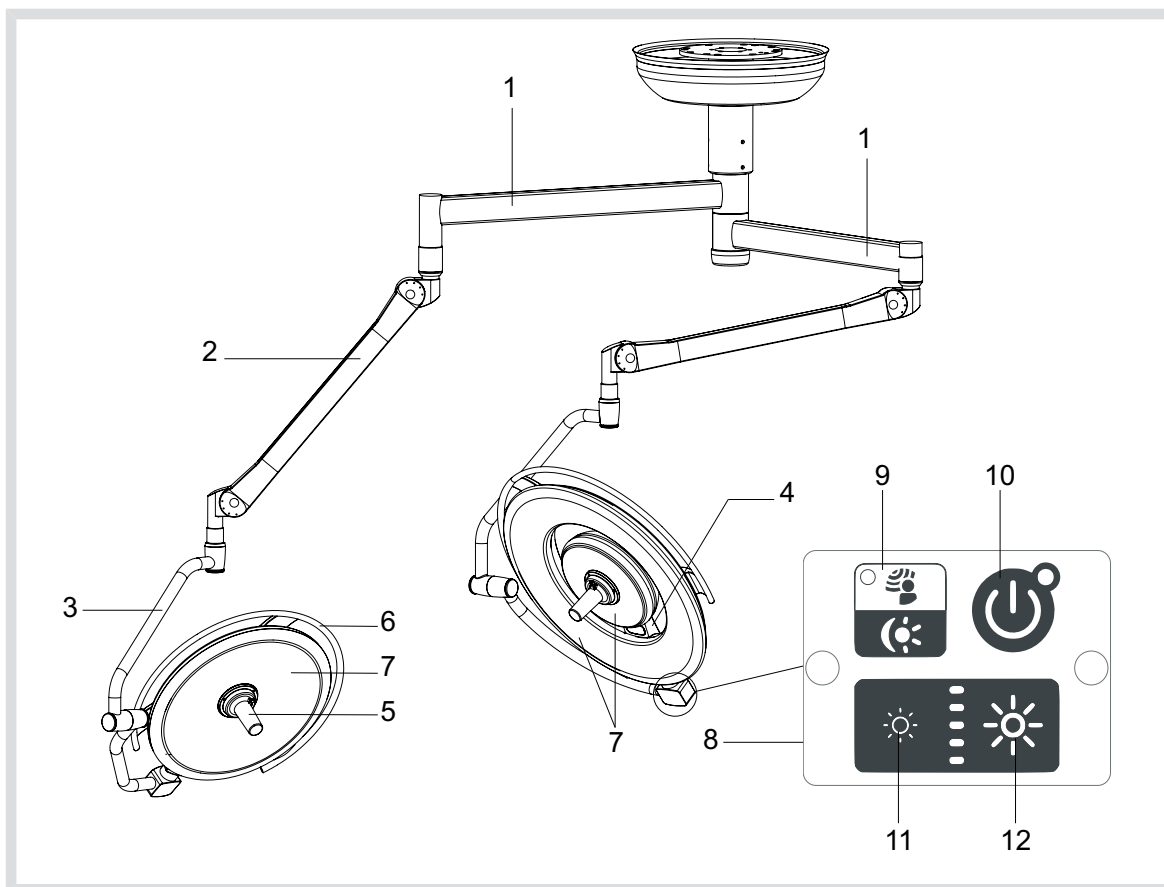
Dit materiaal heeft tests ondergaan waarvan de resultaten aantonen dat het in overeenstemming is met de grenzen voor een digitaal apparaat van categorie A volgens deel 15 van de FCC-regels. Deze grenzen zijn bepaald om een redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke interferenties wanneer het materiaal in een commerciële omgeving wordt gebruikt. 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.

5.10 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

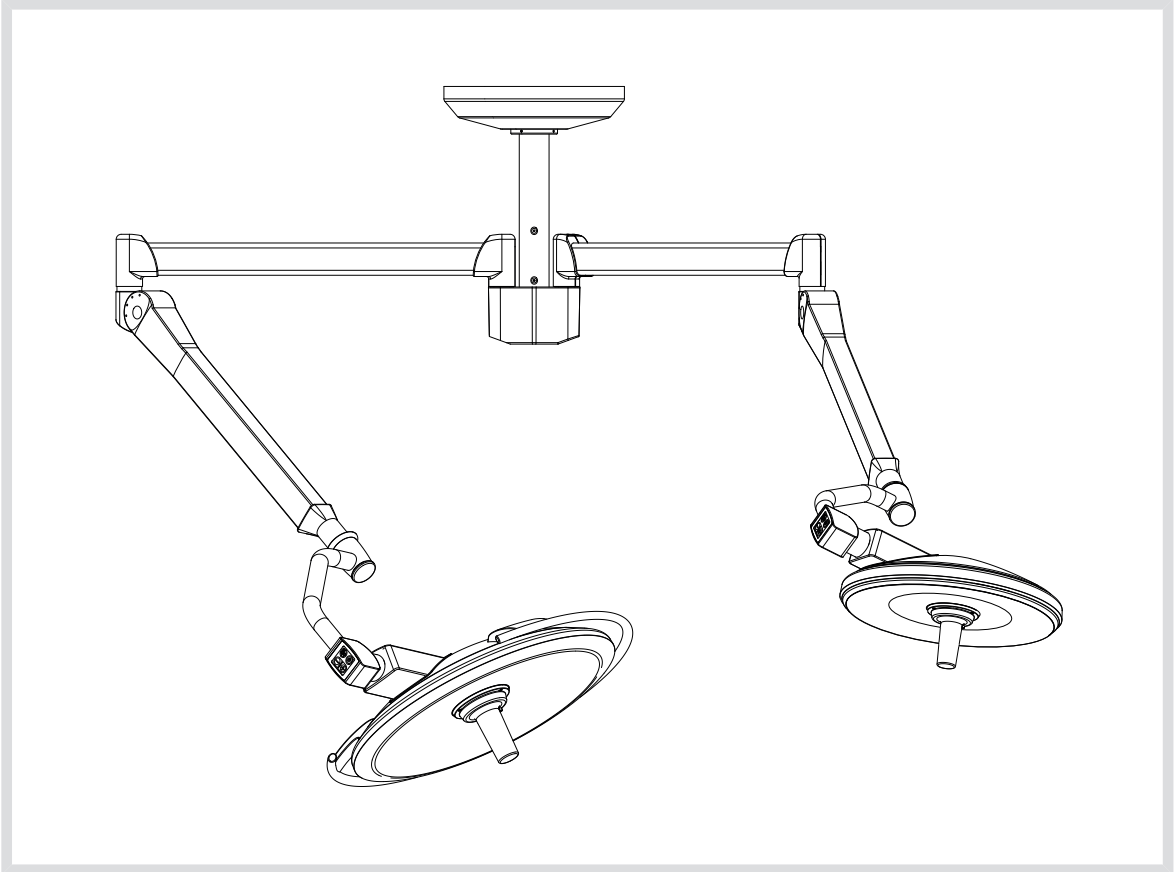
6 Beschrijving

6.1 Voorbeeld: Configuratie PWD 75 DF

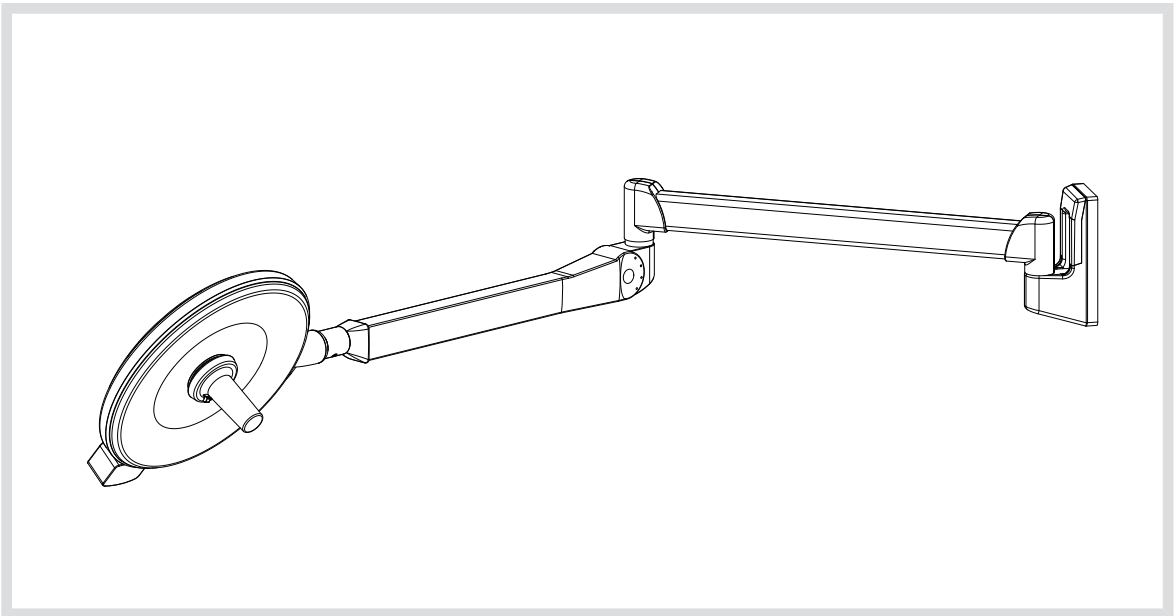


- | | |
|-----------|---|
| 1 | Hoofdarm |
| 2 | Veerarm |
| 3 | Boog dubbele vork |
| 4 | Omgevingsverlichting |
| 5 | Steriliseerbare handgreep |
| 6 | Zijdelingse verstelgreep |
| 7 | Ondervlak |
| 8 | Toetsenbord |
| 9 | Knop voor omschakeling van operatieverlichting naar omgevingsverlichting en van standaardmodus naar AIM-modus (Automatic Illumination Management) |
| 10 | AAN / UIT-toets |
| 11 | Knop om de lichtintensiteit te verlagen |
| 12 | Knop om de lichtintensiteit te verhogen |

6.2 Voorbeeld: Configuratie PWD 53 SF S



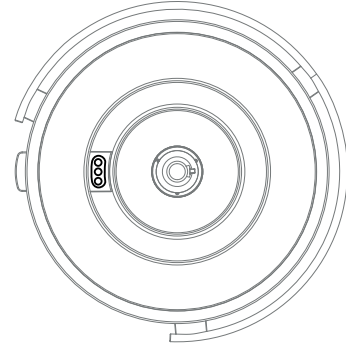
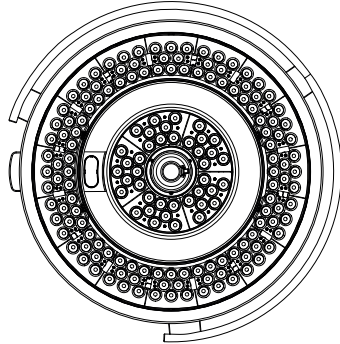
6.3 Voorbeeld: Configuratie PWD 30 SF Wandmodel



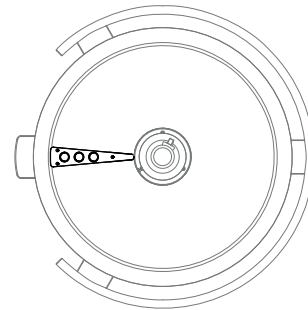
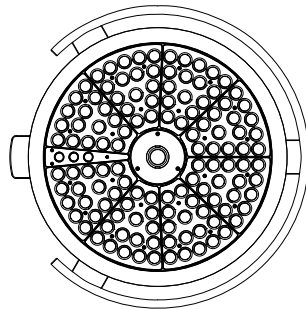
6.4 Types lichtkop

HOOFDVERLICHTING	OMGEVINGSVERLICHTING
<ul style="list-style-type: none"> • voor chirurgische ingrepen in optimale omstandigheden. 	<ul style="list-style-type: none"> • voor een gedempt zicht van het operatieveld en directe omgeving.

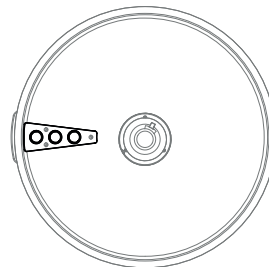
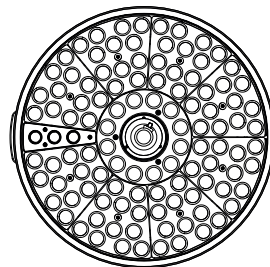
PowerLed 700



PowerLed 500



PowerLed 300



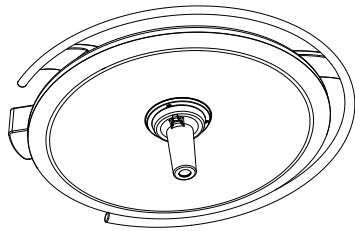
6.5 Beschikbare versies

PowerLed 700	PowerLed 500	PowerLed 300
Operatieverlichting met: <ul style="list-style-type: none"> • omgevingsverlichting • steriliseerbare handgreep • Boost-modus 	Operatieverlichting met: <ul style="list-style-type: none"> • omgevingsverlichting • steriliseerbare handgreep • Boost-modus 	Operatieverlichting met: <ul style="list-style-type: none"> • omgevingsverlichting • Boost-modus
<ul style="list-style-type: none"> • voorbedrading video (optie) 	<ul style="list-style-type: none"> • voorbedrading video (optie) 	<ul style="list-style-type: none"> • voorbedrading video (optie)
<ul style="list-style-type: none"> • AIM-modus (optie) 		

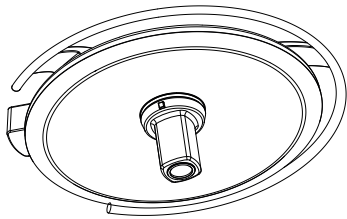
6.6

Opties

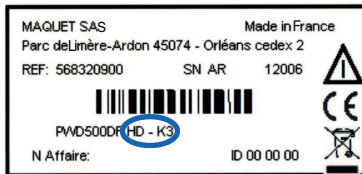
Voorbedrading video (PowerLED 700 - 500)
Hiermee kan het volgende geïntegreerd worden:



- een lichtkop uitgerust met een vaste focale videocamera PRV-CFF (versie 4).

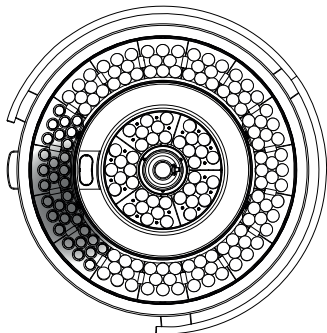


- een lichtkop uitgerust met een zoom videocamera van Maquet.

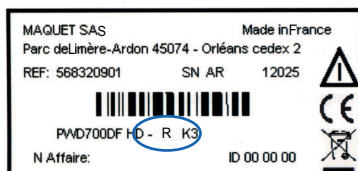


- Identificatie op het etiket:
 - "V" voor voorbekabelde lichtkop SD (Standaarddefinitie)
 - "HD" voor voorbekabelde lichtkop HD (Hoge Definitie)

AIM-modus (Automatic Illumination Management) (PowerLED 700)



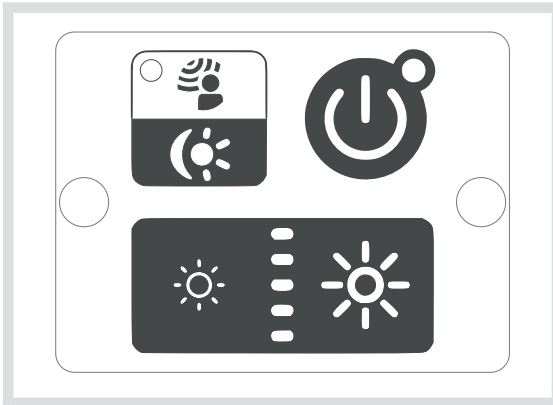
- Met deze functie kan men het lichtverlies als gevolg van de aanwezigheid van hoofden tussen de lichtkop en het operatieveld automatisch compenseren.
- Het licht van de gemaskeerde leds wordt verminderd terwijl dat van de andere versterkt wordt:
 - zodat het licht stabiel blijft ter hoogte van het operatieveld,
 - zodat de chirurg volledig vrij kan bewegen,
 - zodat de arbeidsvoorwaarden van de chirurg verbeteren.



- Identificatie op het etiket: "AIM".

7 Gebruik




7.1 Toetsenbord



Het bedieningspaneel is beschikbaar op:

- de vork,
- de WPS-kast (optie),
- een bedieningspaneel aan de muur (optie)

PowerLED 700 - 500 - 300, standaardmodus

	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
	Indicatorlamp gebruik	<ul style="list-style-type: none"> Gedoofte led: geen netvoeding Groene led: netvoeding Oranje led: werking op noodvoeding knipperende rode led: werking op noodvoeding, accu met beperkte autonomie Rode led: defect gedetecteerd
	Aanpassing van de lichtsterkte	<ul style="list-style-type: none"> • Aanpassing door herhaald of continu indrukken • Tien lichtsterktes (2 voor elke led)
	Accu wordt geladen	<ul style="list-style-type: none"> • Opeenvolgende leds
	Boost-modus	<ul style="list-style-type: none"> • Om de Boost-modus te activeren de toets  indrukken tot de bovenste led knippert. • Om de Boost-modus te desactiveren de andere toets indrukken.






WAARSCHUWING

Om veiligheidsredenen wordt de Boost-modus gedesactiveerd wanneer de lichtkop wordt uitgeschakeld. Wanneer hij wordt ingeschakeld, neemt de lichtsterkte geleidelijk aan toe, tot deze de maximale nominale waarde bereikt.

PowerLED 700 - 500 - 300, omgevingsverlichting

	Toets START	<ul style="list-style-type: none"> • Druk één maal om de lichtkop in te schakelen. 	
	Overschakeling naar omgevingsverlichting	<ul style="list-style-type: none"> • Kort drukken om over te schakelen • Vijf lichtsterktes (indrukken van de toetsen  en ) • Gedoofde led 	<ul style="list-style-type: none"> • Van omgevingsverlichting naar hoofdverlichting: geleidelijke verhoging • Van hoofdverlichting naar omgevingsverlichting: onmiddellijke verlaging

PowerLED 700, "AIM"-modus

	Toets START	<ul style="list-style-type: none"> • Druk één maal om de lichtkop in te schakelen. 	
	Overschakeling naar AIM-modus	<ul style="list-style-type: none"> • Lang drukken tot de blauwe led voor activering verschijnt • Blauwe led: AIM-modus geactiveerd • Het is niet mogelijk om de AIM-modus te activeren in de modus omgevingsverlichting. 	
	Aanpassing van de lichtsterkte	<ul style="list-style-type: none"> • Aanpassen door opeenvolgend of continu te drukken. • Vijf lichtsterktes. Ongeacht het niveau, wordt de verlichting van de verborgen leds vermindert terwijl de verlichting van de andere opgedreven wordt. Toch is het verschil nauwelijks te zien met het blote oog behalve bij het minimumniveau als de verborgen leds uitgeschakeld zijn. 	

AANWIJZING

Met een zwakke "omgevingsverlichting" kunnen lichtverschillen optreden (LEDinside™).

7.2 Videocamera

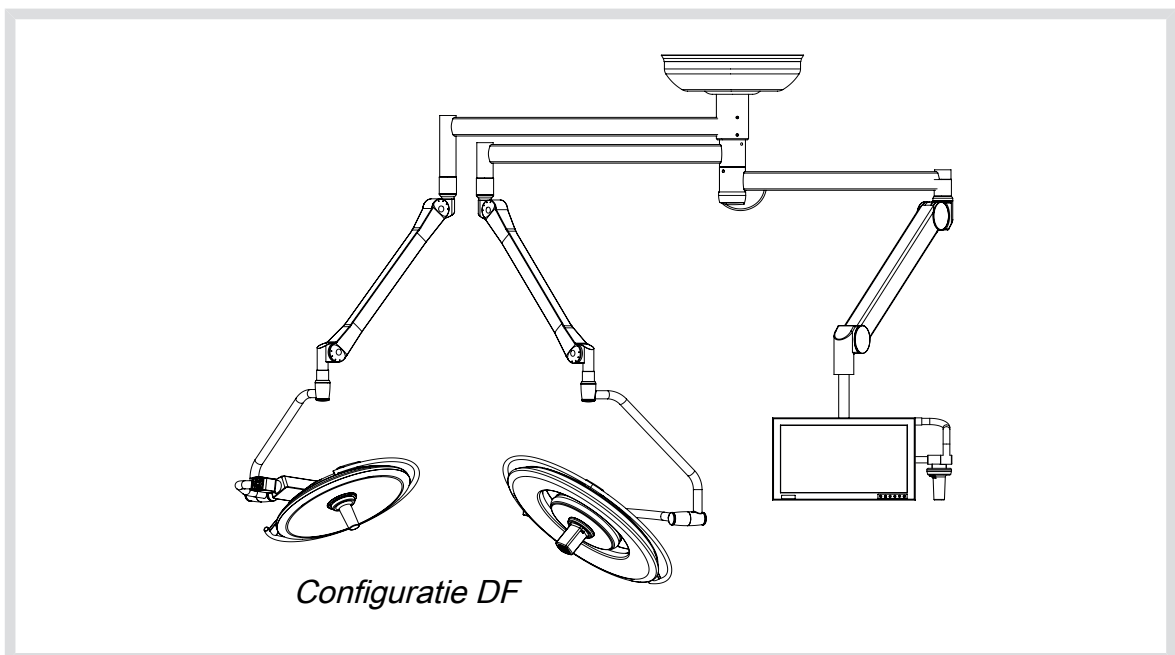
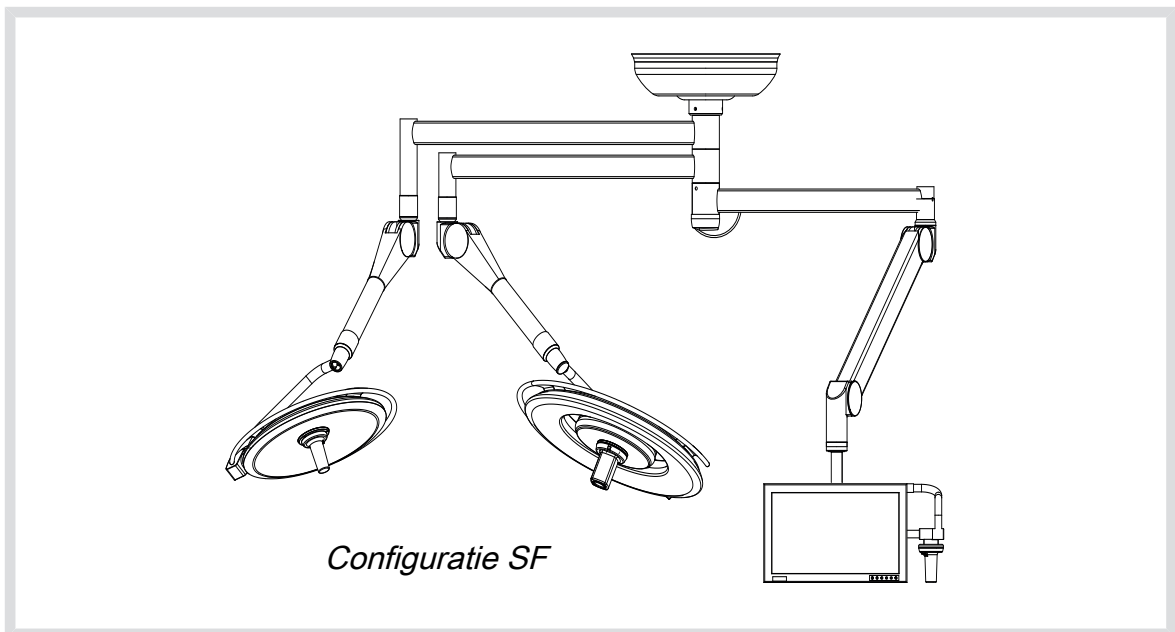
De lichtkop met voorbedrading voor HD video kan worden uitgerust met:

- de camera ORCHIS of
- de camera Prismavision PRV-ZOOM of
- de camera Prismavision PRV-CFF (vanaf versie 4) of
- de camera HD ORCHIDE.


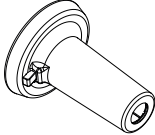
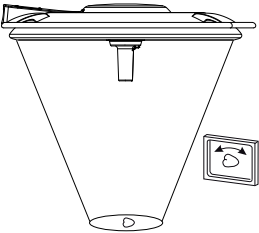
De lichtkop met voorbedrading voor standaardvideo kan daarentegen enkel worden uitgerust met de camera's ORCHIS, Prismavision PRV-ZOOM of Prismavision PRV-CFF (vanaf versie 4).

De handleiding van de desbetreffende camera's raadplegen voor hun werking.

Configuratievoorbeelden voor video



Inschakeling

	<ul style="list-style-type: none"> De inschakeling van de lichtkop schakelt ook de voeding van de camera in.
 <p><i>Handgreep voor camera PRV-CF.</i></p>	
 <p><i>Handgreep voor camera's ORCHIS, Prismavi, PRV-ZOOM en ORCHIDE</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Het gebruik van de camera vereist een bijzondere steriliseerbare handgreep (met kijkglas).
	<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.

7.3 Plaatsing van Quick Lock-apparatuur



WAARSCHUWING

De configuratie uitschakelen vooraleer over te gaan tot de installatie / de-installatie van de Quick Lock-accessoires op een lichtkop door gekwalificeerd personeel.



WAARSCHUWING

De aansluiting / afkoppeling van apparatuur mag nooit tijdens een operatie, noch in aanwezigheid van een patiënt gebeuren.

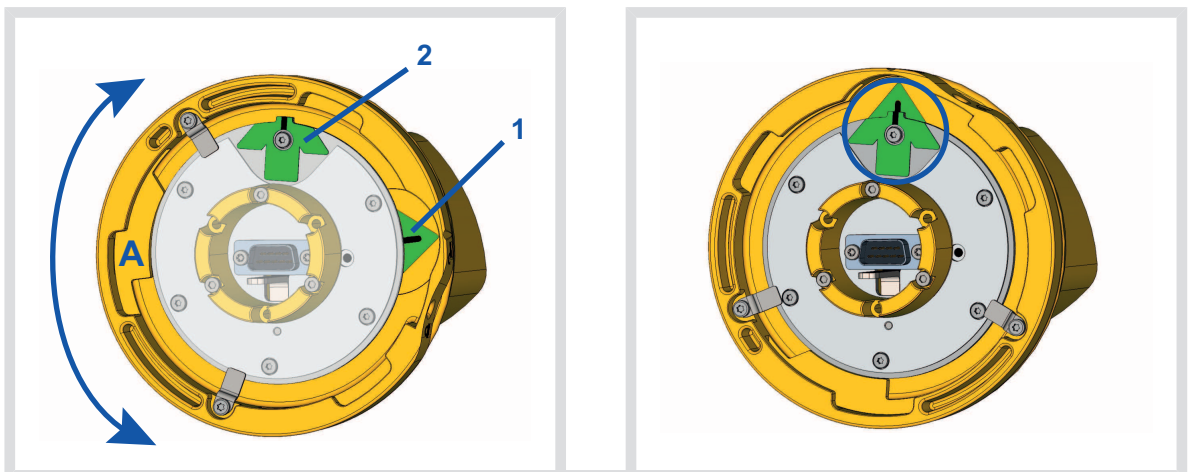
7.3.1 Voorinstelling van de apparatuur



WAARSCHUWING

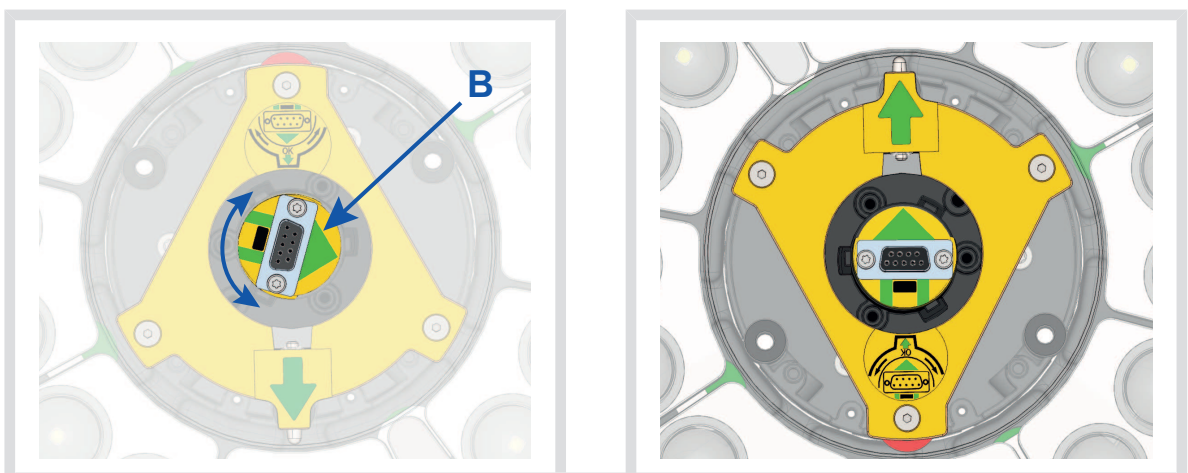
De voorinstellingsfase moet verplicht voor elke installatie uitgevoerd worden zodat de plaatsing van de Quick Lock-apparatuur op een uitgeruste lichtkop goed gebeurt.

Op de Quick Lock-camera



- Verdraai de basis (**A**) zodat de punten (**1 en 2**) een groene pijl vormen.

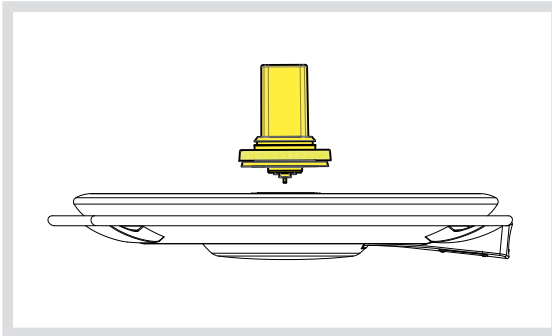
Op de lichtkop



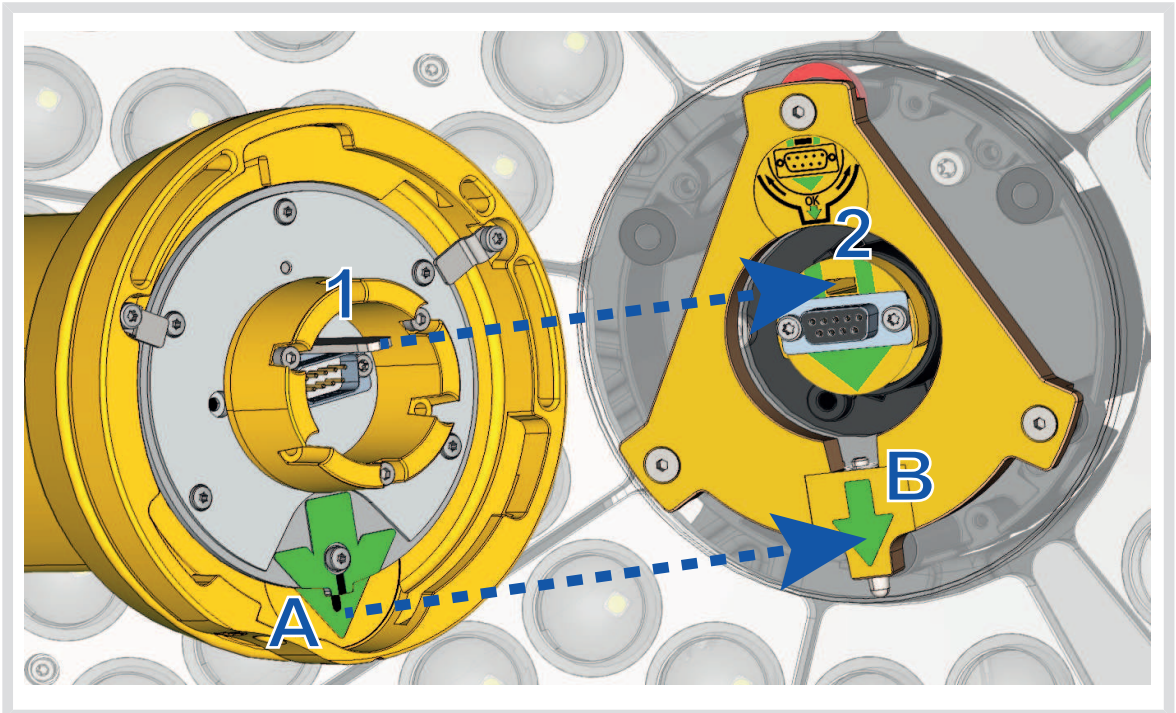
- In het midden van de lichtkop de connector (**B**) zo richten dat de groene pijlen op één lijn liggen, zoals afgebeeld in de tweede tekening.

7.3.2

Installatie van de camera op de lichtkop



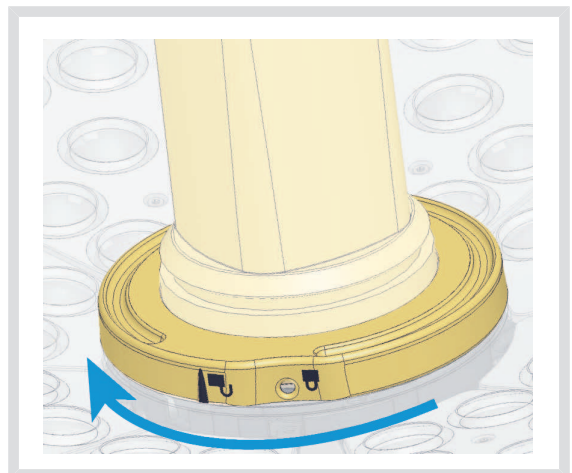
- Om de installatie te vergemakkelijken, de lichtkop zo richten dat de onderzijde naar het plafond gericht is.



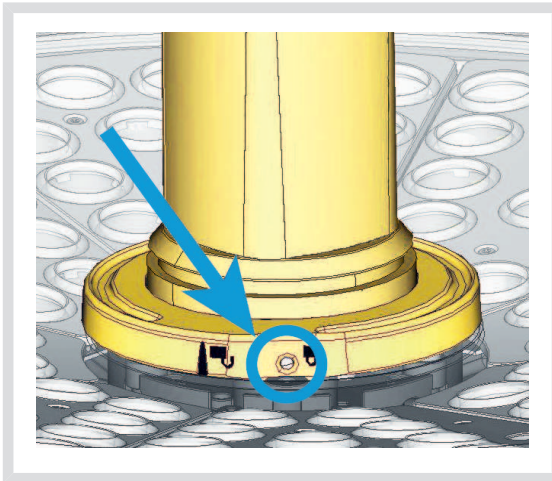
- Houd de camera met de pen (1) tegenover zijn behuizing (2) en de twee groene pijlen (A en B) tegenover elkaar.



- Plaats de camera in de lichtkop totdat de basis van de camera gelijkmatig tegen de onderzijde drukt.



- Verdraai nu met twee handen de basis van de camera in wijzerzin tot u een "klik" hoort.



- Controleer of de camera goed geplaatst is en of de vergrendelknop goed uit zijn behuizing komt.
- Verplaats de lichtkop met de handgreep om te controleren of de apparatuur goed geplaatst is.
- Controleer de rotatie van het camerageheel over 330°.

7.3.3 De-installatie van de Quick Lock-camera



- Druk op de vergrendelknop.



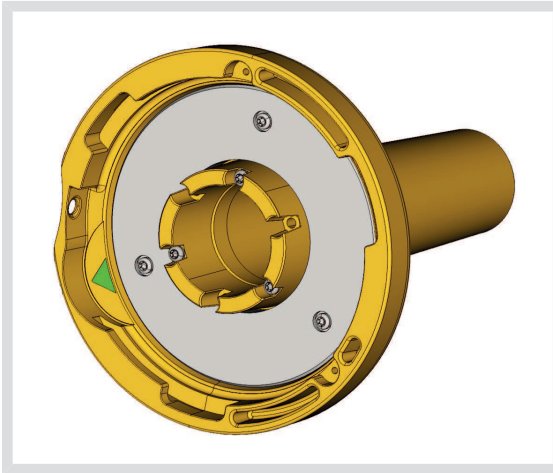
- Verdraai de basis van de camera in tegenwijzerzin.



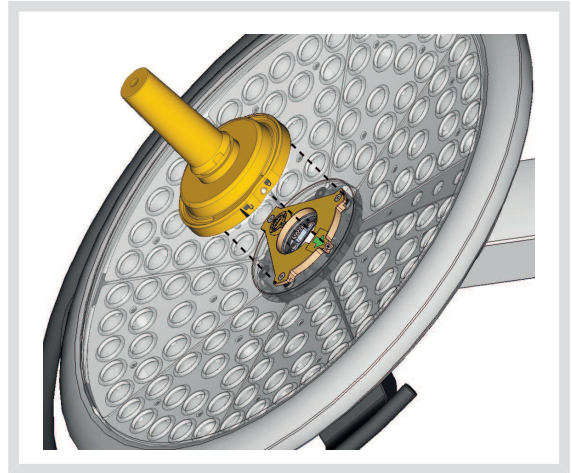
- Verwijder de camera.

7.3.4

Dragers Quick Lock-handgrepen



- De stappen voor de plaatsing zijn dezelfde als voor de camera.
- De groene pijlen moeten op een lijn liggen en de connector moet correct geïmponeerd zijn.



- Plaats de handgreep door de groene pijlen op een lijn te brengen (de handgreep heeft geen pen).
- Verdraai, net zoals bij de camera, de basis van de handgreep in wijzerzin en controleer dat de vergrendeling goed geactiveerd is.

7.4

Optie noodwerking

**WAARSCHUWING**



De lichtkoppen blijven alleen operationeel bij een eventuele stroomuitval als het systeem op een noodvoeding is aangesloten.

- De voedingen kunnen naar behoefte worden uitgerust voor de aansluiting op het 24V noodstelsel van het operatieblok.
- De autonomie hangt af van het aantal geïnstalleerde accu's.
- De overgang op de noodvoorziening wijzigt de werking van de verlichting niet.
- Als de stroomonderbreking is afgelopen, en alles weer goed functioneert, houdt de verlichting de daarvoor gebruikte stand aan.
- Wanneer de verlichting uitgeschakeld is en deze voorzien is van accu's, geeft het opeenvolgend oplichten van de leds aan dat de accu's opgeladen worden.

Verklikkerlampjes van de werking op noodvoeding

Kleur van het lampje		Opmerking
	Oranje led	Storing van de netvoeding, het lampje geeft aan dat op noodvoeding overgeschakeld wordt.
	Knipperende rode led	De accu's zijn op de grens van ontlading. De verlichting kan binnen enkele minuten uitvallen.
	Rode led	Defect gedetecteerd.

Test overschakeling op noodvoeding (dagelijks testen)

	Groene led	<ul style="list-style-type: none"> • Inschakelen van de lichtkop. • Druk de AAN/UIT toets 5 seconden in.
	Oranje led	<ul style="list-style-type: none"> • Overschakeling naar noodaccu's. • De led gaat van groen naar oranje. • Na 10 seconden schakelt de lichtkop automatisch over op netvoeding.

Controle	Kleur van het lampje	Opmerking
<ul style="list-style-type: none"> • Druk de AAN/UIT toets van elke lichtkop in. 	 <p>Het lampje wordt groen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • De lichtkop staat aan.
<ul style="list-style-type: none"> • De netvoeding wordt onderbroken, de verlichting blijft branden. 	 <p>Het lampje wordt oranje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • De lichtkop blijft aan. • Werking op accu's
	 <p>Het lampje wordt knipperend rood</p>	<ul style="list-style-type: none"> • De accu's zijn op de grens van ontlading. • De verlichting kan binnen enkele minuten uitvallen.

8 Plaatsing

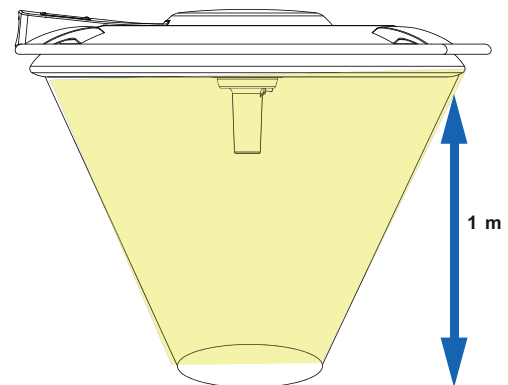
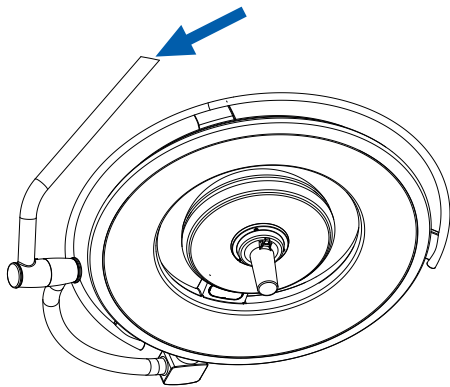
AANBEVELING

Het wordt aanbevolen de lamphuizen buiten het operatieveld te plaatsen.

8.1 Voorinstelling

- Het is belangrijk de verlichting voor elke ingreep in de juiste stand te zetten om latere verstellingen te beperken. Een goede voorinstelling voor elke operatie verkleint de eventuele interacties met voorwerpen (infuushouder, verdeelarm...).

PowerLED 700 - 500 - 300



- Het lamphuis verstellen via de afneembare centrale handgreep of zijdelingse handgreep.
- Aanbevolen afstand tussen de onderkant van de lamp en het operatieveld: 1 m.



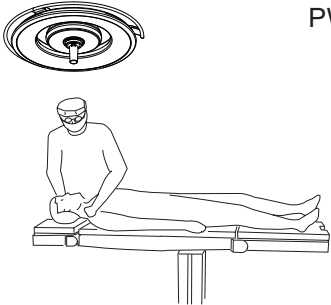
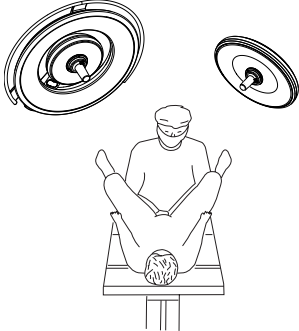
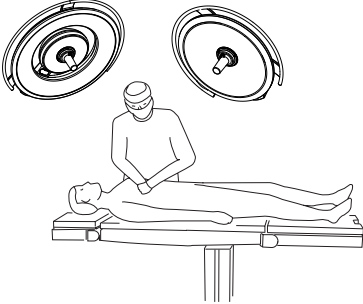
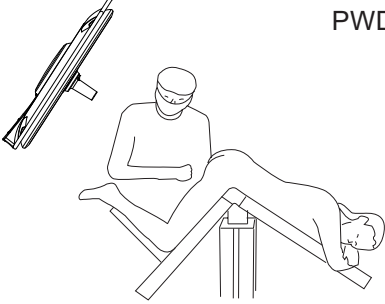
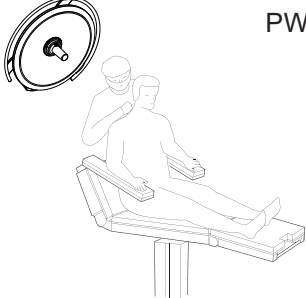
WAARSCHUWING

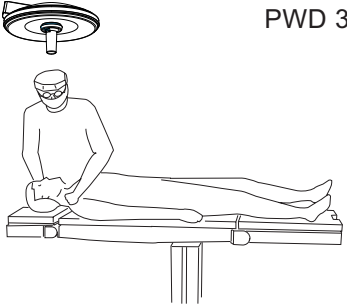
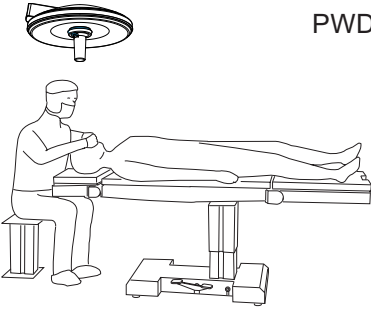
Tijdens de operatie mag alleen personeel met steriele handschoenen de steriliseerbare handgreep bedienen om de asepsis te garanderen.

AANBEVELING

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

8.2 Voorbeelden van voorinstelling

Voorbeelden van voorinstelling	Chirurgische specialismen
 <p>PWD 70</p>	<p>Algemene chirurgie</p>
 <p>PWD 73</p>	<p>Urologie Transplantatie Gynaecologie Bevallingen</p>
 <p>PWD 75</p>	<p>Algemene, abdominale, digestieve, cardio-thoracale chirurgie</p>
 <p>PWD 70</p>	<p>Proctologie</p>
 <p>PWD 50</p>	<p>Neurochirurgie</p>

Voorbeelden van voorinstelling	Chirurgische specialismen
 <p>PWD 30</p>	<p>Plastische en reconstructieve chirurgie Maxillofaciale transplantatie Chirurgische stomatologie</p>
 <p>PWD 30</p>	<p>KNO Oogheelkunde Dermatologie</p>

AANWIJZING

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

8.3 Rotatiehoeken - Ophanging SA DF (Dubbele vork)

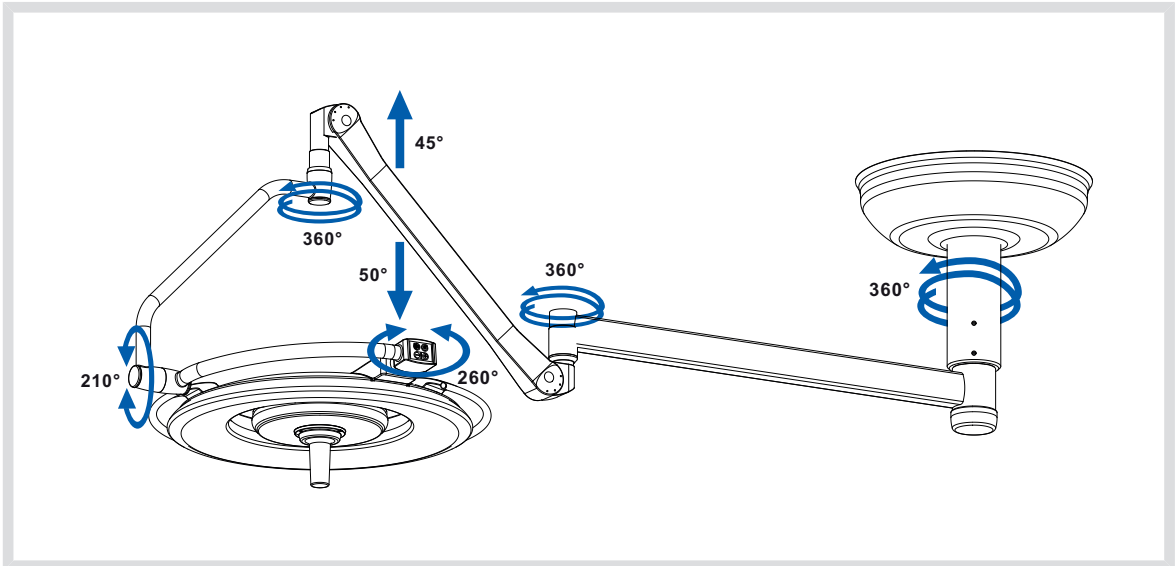


Fig. 1: PowerLED 70 DF

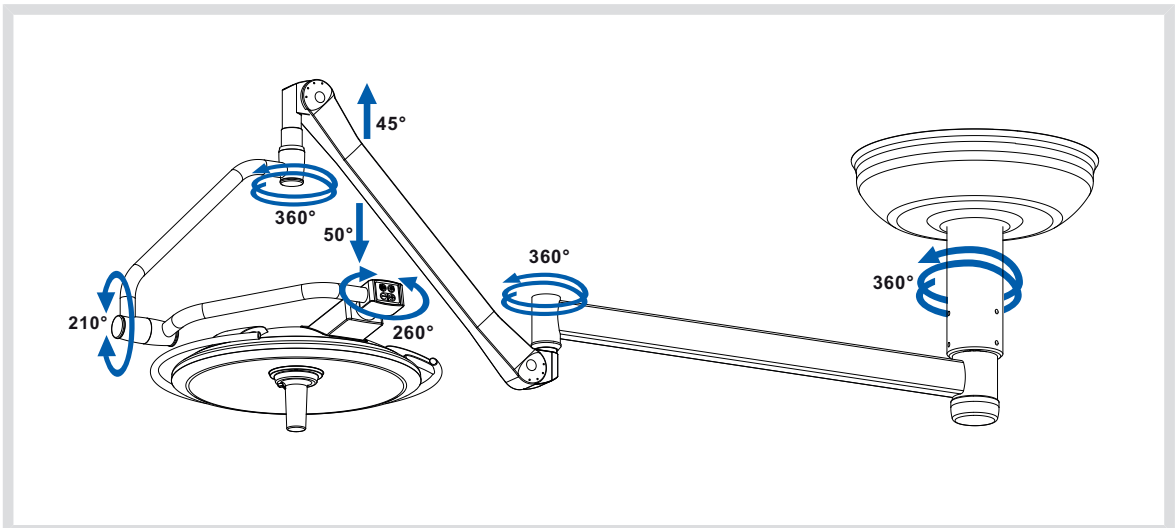


Fig. 2: PowerLED 50 DF

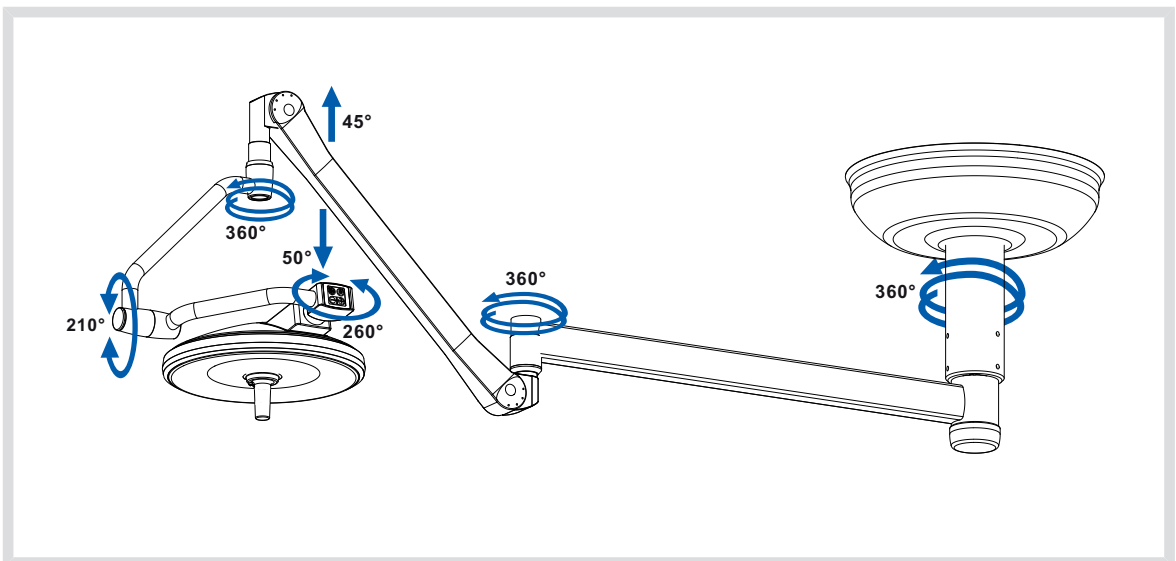


Fig. 3: PowerLED 30 DF

8.4 Rotatiehoeken - Ophanging SA SF (Enkele vork)

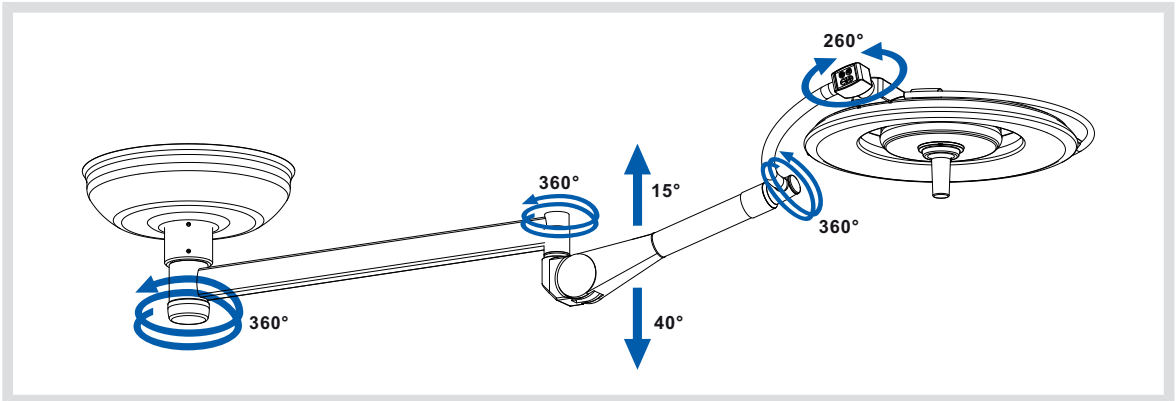


Fig. 4: PowerLED 70 SF

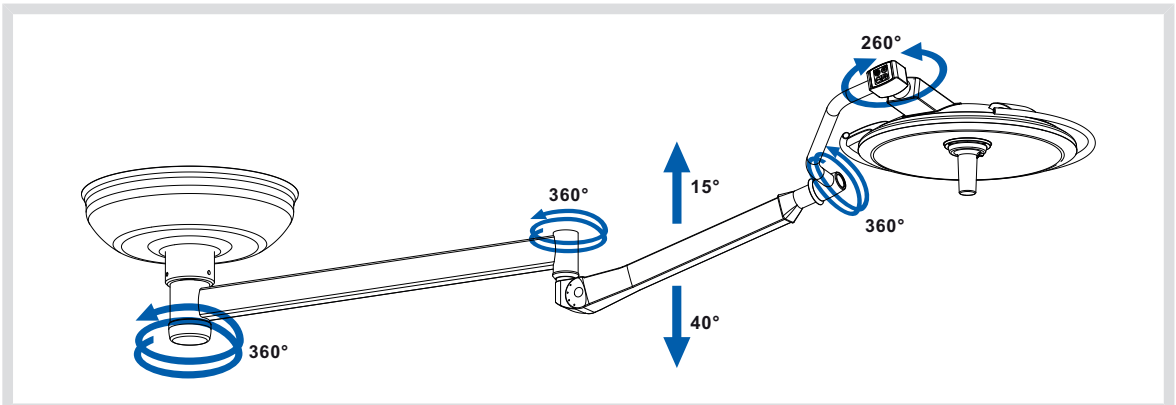


Fig. 5: PowerLED 50 SF

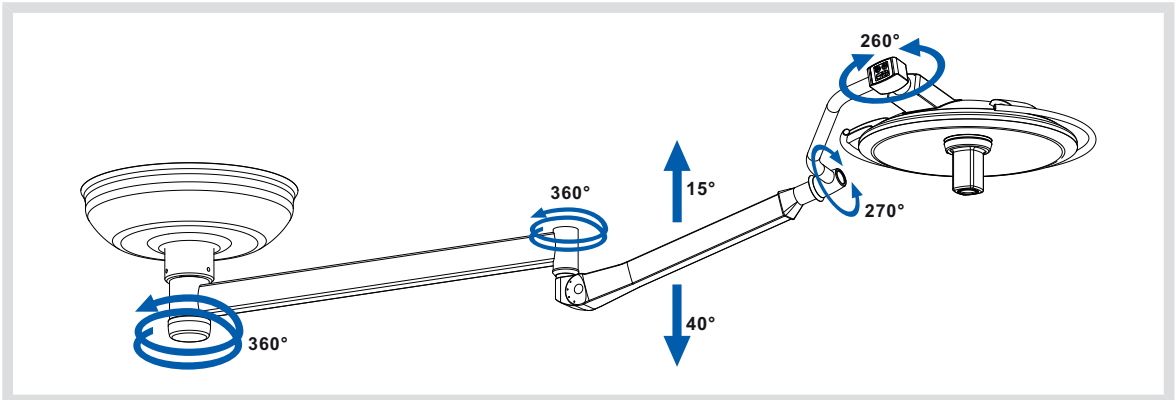


Fig. 6: PowerLED 50 SF Video

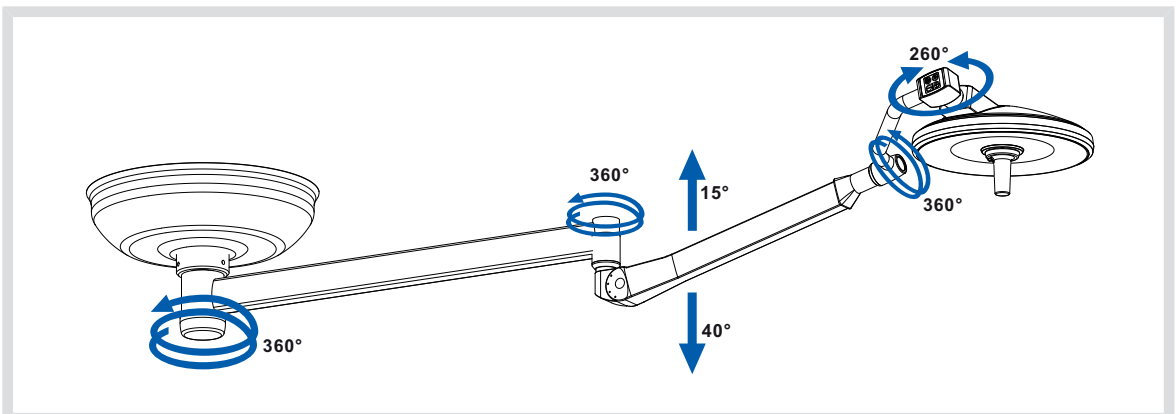


Fig. 7: PowerLED 30 SF

8.5 Rotatiehoeken - Ophanging S DF (Dubbele vork)

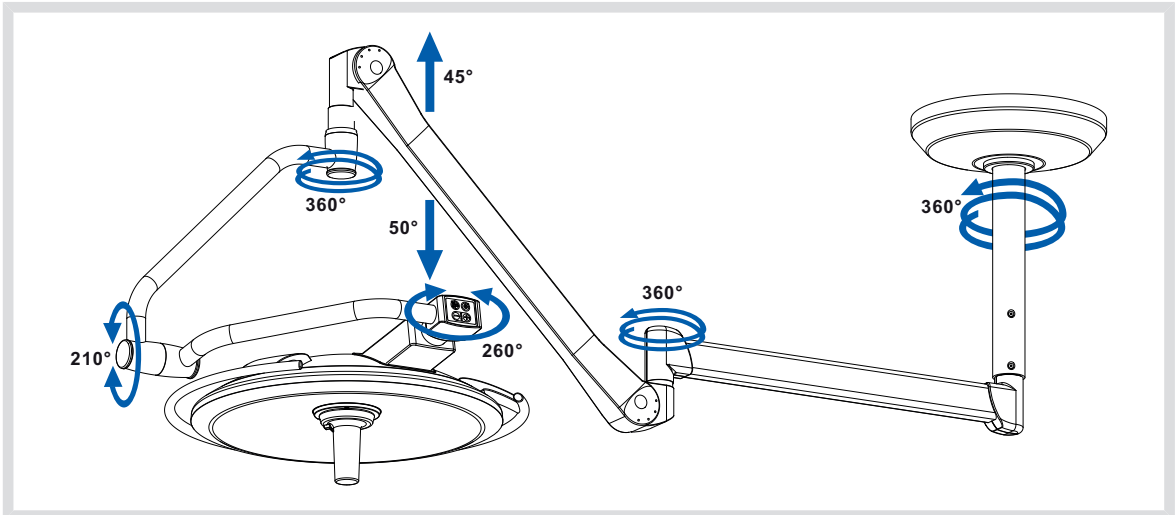


Fig. 8: PowerLED 50 DF S

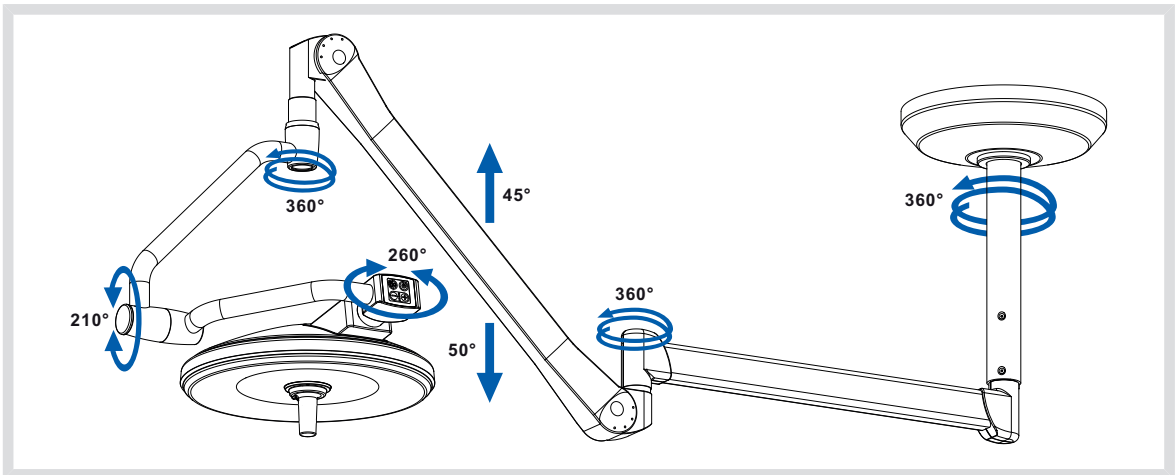


Fig. 9: PowerLED 30 DF S

8.6 Rotatiehoeken - Ophanging S SF (Enkele vork)

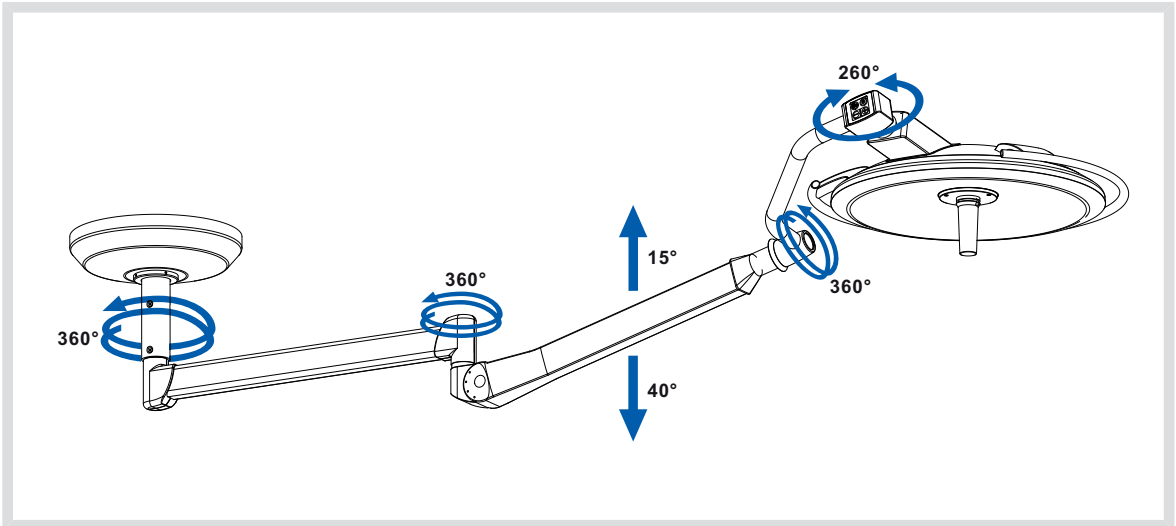


Fig. 10: PowerLED 50 SF S

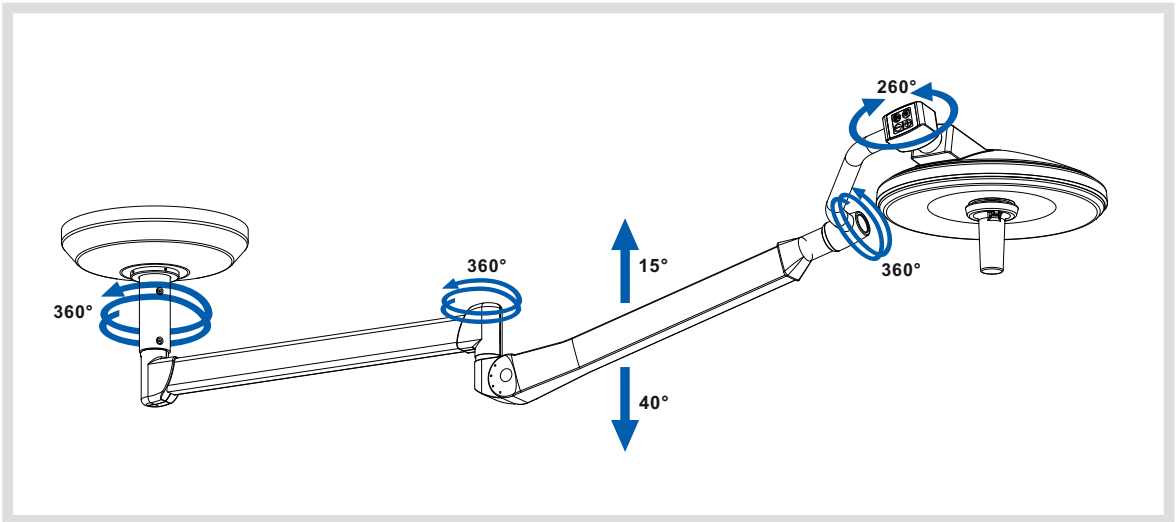


Fig. 11: PowerLED 30 SF S

8.7 Rotatiehoeken - Ophanging S Duo

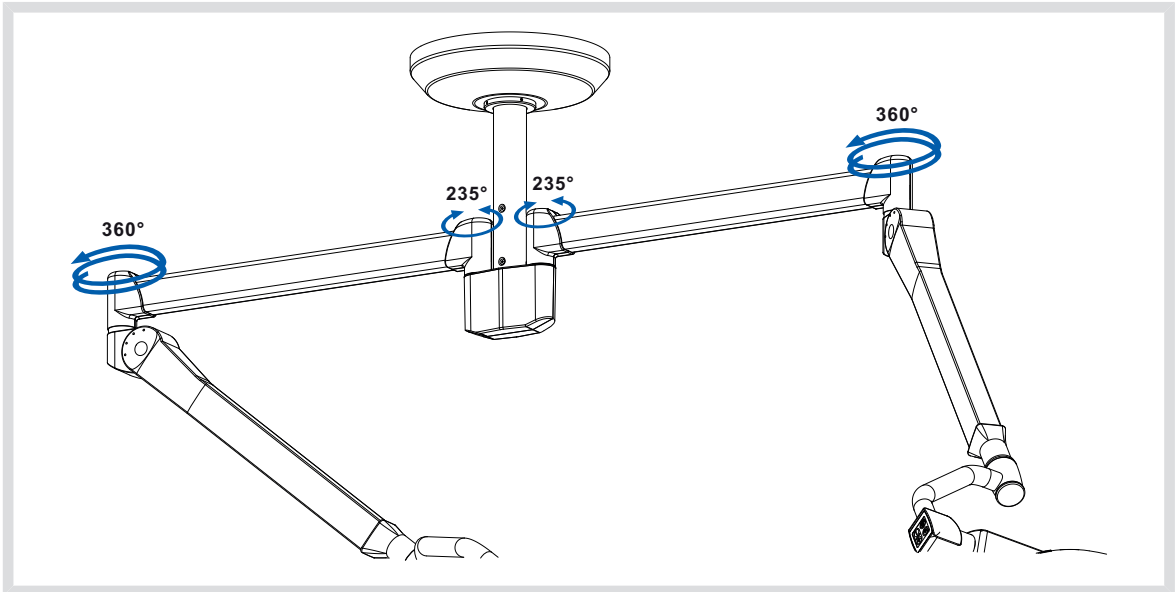


Fig. 12: PowerLED DUO S DF of SF

8.8 Rotatiehoeken - Ophanging S wandmodel

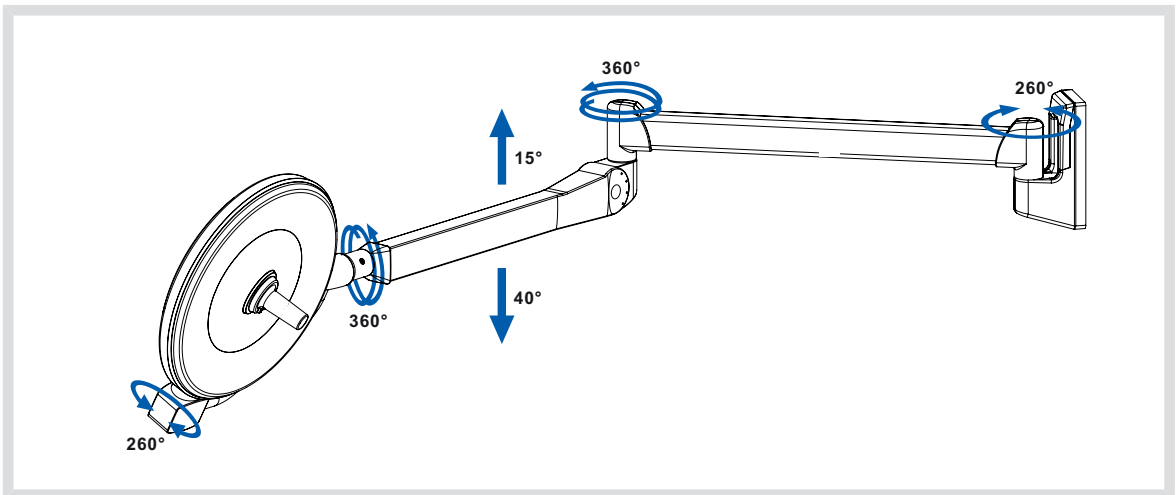


Fig. 13: PowerLED 30 SF wandmodel

8.9

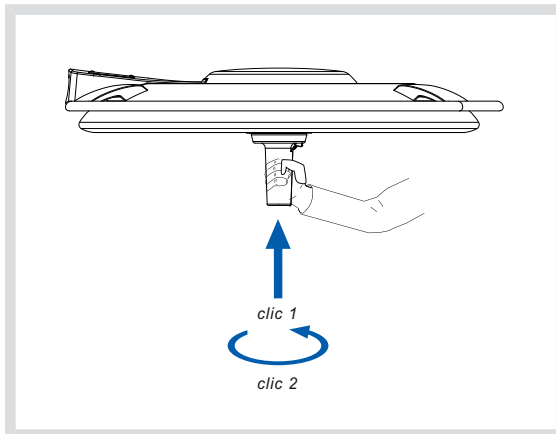
Montage van de steriliseerbare handgreep

**WAARSCHUWING**

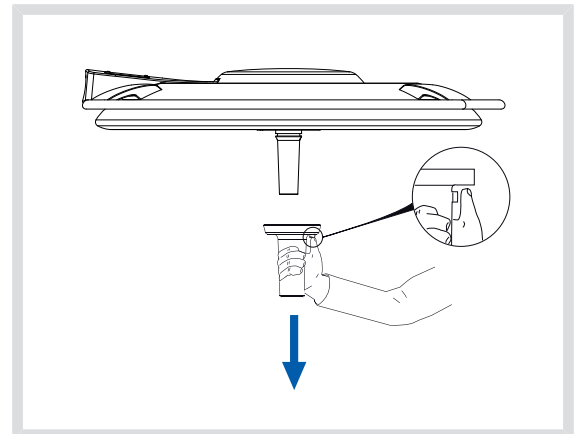
Zorg ervoor dat de steriliseerbare handgreep/wegwerphandgreep compatibel is met het apparaat.

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

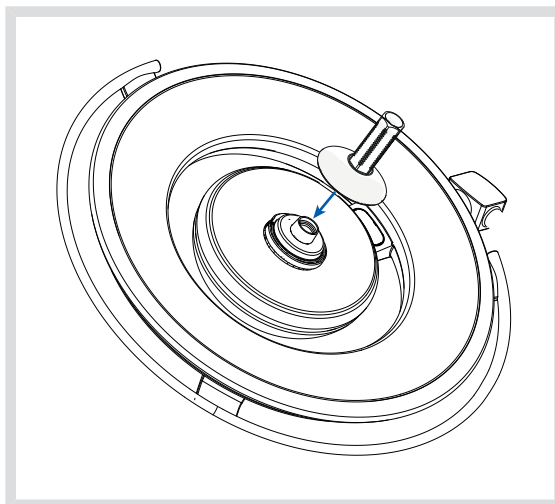
- Controleren of er geen barsten in zitten.
- De goede vergrendeling van de handgreep op de verlichting controleren.

**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.

Optie steriele handgreep voor eenmalig gebruik

- Voor de montage van steriele handgrepen voor eenmalig gebruik van het type DEVON® en DEROYAL®: verwijder de handgreephouder en vervang deze door een specifieke adapter.
- Gelieve de bij de handgreep geleverde handleiding te raadplegen voor meer informatie.

AANBEVELING

Gebruik indien mogelijk een wegwerpzak (rechtstreeks aanschaffen bij de verkoper van steriele producten).

9 Reiniging / Desinfectie / Sterilisatie



WAARSCHUWING

Aangezien de reinigings- en sterilisatieprocedures enorm verschillen volgens de gezondheidsinstellingen en plaatselijke reglementen, kan Maquet onmogelijk een specifieke procedure opstellen die aan alle behoeften zou beantwoorden.

De gebruiker moet contact met de hygiënist van de inrichting opnemen. De aanbevolen producten en procedures aanhouden. De plaatselijke klantenservice van Maquet raadplegen bij twijfel over de geschiktheid van de gebruikte werkzame stoffen.

9.1 Reiniging en ontsmetting van het systeem

AANBEVELING

Het apparaat uitschakelen en laten afkoelen alvorens te reinigen.

Algemene aanwijzingen voor de reiniging, desinfectie en veiligheid

Bij een standaard gebruik is het vereiste behandelingsniveau voor de reiniging en de ontsmetting van het PowerLED®-systeem een ontsmetting op laag niveau. De apparatuur is in feite geklasseerd als niet-kritisch en het risiconiveau op infectie is laag. Desalniettemin kunnen er, inzake het infectierisico, ontsmettingen van middelhoog tot hoog niveau overwogen worden.

Reiniging van de apparatuur

- De steriliseerbare handgrepen verwijderen.
- Een algemeen licht alkalisch reinigingsproduct gebruiken (zeepachtige oplossing) met actieve stoffen zoals schoonmaakmiddelen en fosfaat. Gebruik geen schuurmiddelen, want deze beschadigen de oppervlakken.
- De uitrusting reinigen met een doek doordrenkt met oppervlaktereiniger en daarbij de aanwijzingen van de fabrikant met betrekking tot de verdunning, duur van toepassing en temperatuur naleven.
- Het apparaat spoelen met water en een natte doek; het daarna afdrogen met een droge doek.

Ontsmetting van de apparatuur

- De ontsmettingsoplossing gelijkmatig op het apparaat aanbrengen d.m.v. een doordrenkte doek volgens de aanwijzingen van de fabrikant.



WAARSCHUWING

Een oplossing nooit rechtstreeks op het apparaat verstuiven.

Te gebruiken ontsmettingsmiddelen

- De ontsmettingsmiddelen zijn geen steriliserende hulpmiddelen. Zij zorgen ervoor dat er een kwalitatieve en kwantitatieve vermindering van aanwezige micro-organismen behaald wordt.
- Gebruik slechts ontsmettingsmiddelen voor oppervlakken met de volgende combinaties van actieve stoffen:
 - quaternair ammoniumzout (Bacteriostatisch op Gram - en bactericiden op Gram +, variabele activiteit op de omvatte virussen, niet op kale virussen, schimmelwerend, Geen enkele sporicide actie)
 - afgeleid van guanidine of
 - alcohol

Lijst van actieve stoffen die gebruikt kunnen worden voor de ontsmetting van de apparatuur

Klasse	Actieve stoffen
Laag niveau van ontsmetting	
Quaternaire ammoniumzouten	Didecyldimethylammoniumchloride, alkylbenzyldimethylammoniumchloride, dioctyldimethylammoniumchloride
Biguaniden	Polyhexamethyleen chloorhydraat biguanide
Middelmatig niveau van ontsmetting	
Alcohol	PROPAAN-2-OL
Hoog niveau van ontsmetting	
Zuren	Sulfaminezuur (5%), appelzuur (10%), ethyleendiaminetetra-azijnzuur (2,5%)

Voorbeelden van geteste commerciële producten

- Product ANIOS: SURFA'SAFE
- Producten Pharmacal Research: Virkon, verdund tot 1%
- Producten ECOLAB: Incidin Plus, verdund tot 2%
- Ander product: Isopropylalcohol 20% of 45%

Voorbeelden van verboden producten



WAARSCHUWING

De ontsmettende producten met glutaaraldehyde, fenol of jodium moeten verboden worden. Ontsmetting door fumigatie is verboden en ongeschikt.

9.2 Reiniging en sterilisatie van de handgrepen

Vorbereiding van de reiniging

Onmiddellijk na het gebruik van de handgrepen deze weken om uitdroging van vuil te voorkomen, en dit in een reinigings- en desinfectiemiddelbad dat geen aldehyde bevat. **VOORZICHTIG! Belangrijk: de instructies van de fabrikant van het product naleven.**

Manuele reiniging

- De handgrepen onderdompelen in een reinigende oplossing.¹
- Het product 15 minuten laten inwerken, vervolgens de grepen met de hand wassen met een zachte borstel en niet-pluizende doek.
- 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 afdrogen.

Reiniging in wastoestel-ontsmettingsmachine

De handgrepen kunnen in een machine worden gedesinfecteerd (machines van het type GETINGE bijvoorbeeld) en op maximaal 93 °C worden nagespoeld. Voorbeelden van aanbevolen cycli:

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	NvT	20 min

¹ Het wordt aanbevolen een niet-enzymatisch reinigingsmiddel te gebruiken. Enzymatische reinigingsmiddelen kunnen het gebruikte materiaal aantasten. Deze middelen mogen niet worden gebruikt voor langdurig weken en moeten goed worden afgespoeld.

Sterilisatie

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

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

- De schone toestand van elke handgreep controleren alvorens het proces 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 sterilisatorplaten⁴ plaatsen.
- 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.



WAARSCHUWING

Voor een goede sterilisatie, erop letten dat er geen vuil in de handgreep doordringt. De handgrepen moeten net als alle andere risicovolle producten uit het ziekenhuis worden verwijderd.

AANBEVELING

Het gebruik van de steriliseerbare handgrepen van het type PSX kan met de gegeven sterilisatieparameters niet worden gegarandeerd na vijftig (50) gebruiksbeurten.

² Deze handgreep bestaat uit poreus materiaal.

³ Mogelijke leveranciers van sterilisatiezakken:

Medical Action Industries

SBW Medical

Baxter International

⁴Om de lucht te verwijderen en het drogen te versnellen.

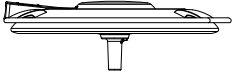
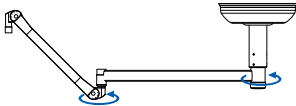
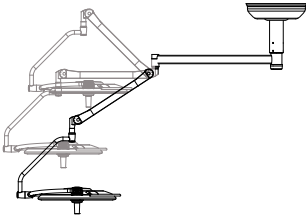
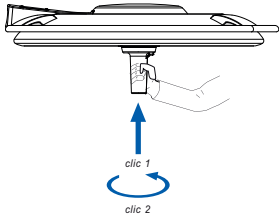

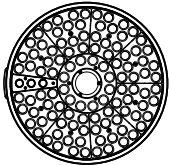

10 Onderhoud

10.1 Preventief onderhoud

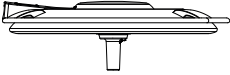
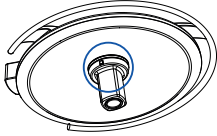

Om de aanvankelijke prestaties en betrouwbaarheid van uw operatieverlichting te kunnen blijven garanderen, moet ze elk jaar als volgt worden onderhouden en gecontroleerd:

- tijdens de garantieperiode door een technisch medewerker van Maquet of door een door Maquet erkende distributeur,
- buiten de garantieduur door een technisch medewerker of een erkende distributeur van Maquet, of door een ziekenhuismonteur na een training voor Maquet-systemen. (Raadpleeg uw verkoper voor de vereiste technische training).
- Voor de video-onderdelen (camera, bedieningsdoos, ...), zie de gebruikshandleidingen van de camera PRISMAVISION of ORCHIDE.

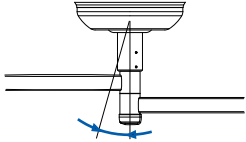
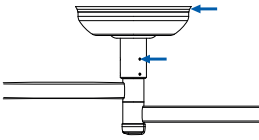
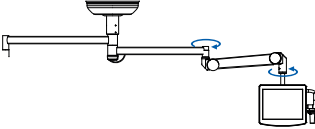
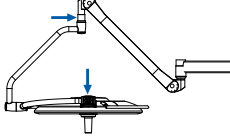
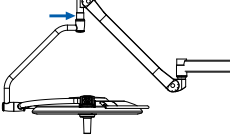
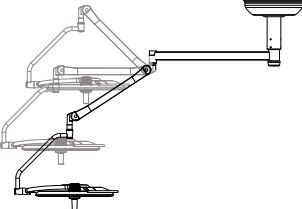
10.2 Onderhoud van het eerste niveau

Dagelijkse controle (uitgevoerd door de gebruiker)	
	<ul style="list-style-type: none"> • De lichtkoppen 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. • Drie 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"> • Controleren of de groene led brandt bij het inschakelen van de lichtkop.
	<ul style="list-style-type: none"> • De goede werking van de leds controleren. <p>GEVAAR! De lamp heeft een hoge intensiteit: niet rechtstreeks in de lichtbron kijken.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Controleren of het systeem goed overschakelt tussen "operatieverlichting/omgevingsverlichting" en "Standaardmodus/ AIM-modus" indien de optie aanwezig is.

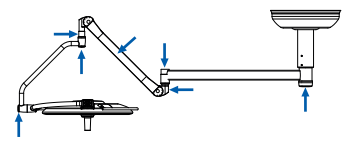
Maandelijkse inspectie (alleen de voedingsunits PowerLED met noodaccu's)

	<ul style="list-style-type: none"> • De lichtkoppen visueel controleren (schokken, lak, beschadiging...)
	<ul style="list-style-type: none"> • Zeker zijn dat er geen deeltjes aanwezig zijn die kunnen ontstaan door wrijving ter hoogte van de Quick Lock-interface door de desbetreffende zones op de camera/handgreep en lichtkop te ontstopen.
	<ul style="list-style-type: none"> • De goede werking van de lamp via de noodvoeding controleren bij een uitval van de netvoeding. • Oranje led (zie pagina 18).

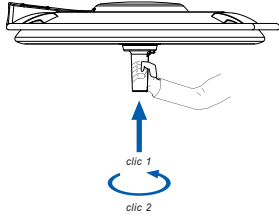
Jaarlijkse inspectie (door een erkende onderhoudsmonteur)

	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de verticaliteit van de ophangbuis.
	<ul style="list-style-type: none"> • Vervang de bevestigingsschroeven van de ophangbuis aan de verankering preventief om de 6 jaar. Zet vast met de vereiste aanzetkracht en voorgelijmde schroeven (zie bijlage technische handleiding). • Controleer de positie van de dichtingen.
	<ul style="list-style-type: none"> • De aanwezigheid van de aanslagen op de veerarmen voor de platte monitoren controleren.
	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de stopsegmenten van alle lichtkoppen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Demonteer de lichtkoppen en smeer de moffen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de balansinstelling van de veerarm. WAARSCHUWING Veerarm, te vervangen om de 6 jaar (reserveonderdeel).

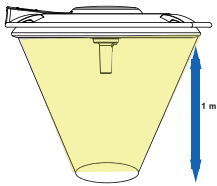
Jaarlijkse inspectie (door een erkende onderhoudsmonteur)



- Controleer de bevestiging van alle dekplaten en doppen.



- Controleer het vergrendelmechanisme van de steriliseerbare handgreep.



- De waarde van het licht op 1m controleren met een luxmeter en de technische handleiding raadplegen.



WAARSCHUWING

De demontage van sommige onderdelen kan de werking en veiligheid van het hele systeem nadelig beïnvloeden. Bijvoorbeeld:

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

Voor dit type ingrepen, contact opnemen met de klantenservice van Maquet.

11 Autonomie van de accupacks

	Met 1 accupack	Met 2 accupacks	Met 3 accupacks
PWD 700	2u30	5u50	
PWD 500	4u	8u30	
PWD 300	6u15	15u	
PWD 700/700	1u	2u30	4u15
PWD 700/500	1u15	3u	5u
PWD 700/300	1u45	3u45	6u
PWD 500/500	1u45	4u	6u15
PWD 500/300	2u	4u45	7u30
PWD 300/300	2u40	6u20	9u45

12 Accessoires

Accessoires	Beschrijving	Code	Referentie
	Set van vijf steriliseerbare handgrepen PSX	PSX 003	5 672 03 900
	Steriliseerbare handgreep voor een lichtkop uitgerust met een zoomcamera (met kijkglas)	PSX 005	5 672 03 901
	Adapter voor wegwerphandgreep DEVON® en DEROYAL® PWD 700-500 met Quick Lock (lichtkop met voorbedrading voor video)	DAX QL 001	5 683 01 910
	Adapter voor wegwerphandgreep DEVON® en DEROYAL® PWD 300 en lichtkop neen video	DAX 001	5 675 01 253

13 Algemene specificaties

(volgens de normen IEC 60601-2-41 en IEC 60601-1)

Standaardkenmerken bij het verlaten van de fabriek

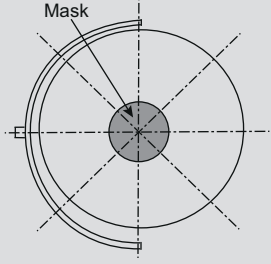
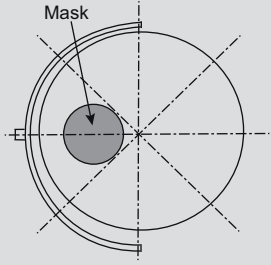
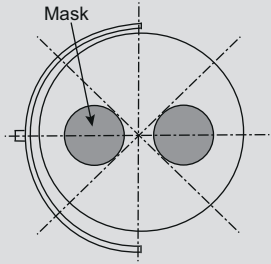
Specificaties	Eenheid	PWD 700	PWD 500	PWD 300
Hoofdverlichting				
Nominale verlichting (Verl @ 1 m) Verlichting met Boost-modus*	lx	> 110.000 160.000	> 110.000 160.000	> 110.000 160.000
Doorsnede d10	cm	26 (10.2)	24 (9.5)	17 (6.7)
Doorsnede d50	cm	14 (5.5)	13 (5.1)	10 (3.9)
Doorsnede d50/d10	NvT	> 0,5	> 0,5	> 0,5
Verlichtingsdiepte op 20% van de Verl.	cm	120 (47.2)	120 (47.2)	100 (39.4)
Verlichtingsdiepte op 60% van de Verl.	cm	50 (19.7)	70 (27.6)	60 (23.6)
Standaard kleurtemperatuur**	K	K3: 3800 K4: 4200	K3: 3800 K4: 4200	K3: 3800 K4: 4200
Kleurweergave-index (Ra)	NvT	95	95	95
Bijzondere kleurweergave-index (R9)	NvT	75	75	75
Energie-uitstraling	mW/m ² /lx	3,6	3,6	3,6
Bestralingssterkte (Ee) ***	W/m ²	< 500	< 500	< 500
Elektrische indeling	NvT	Isolatieklasse I		
Schaduwverloop				
Met een masker	%	77	56	28
Met twee maskers	%	56	44	44
Onder in een buis	%	84	100	100
Met een masker onder in een buis	%	61	56	28
Met twee maskers onder in een buis	%	45	44	44
Omgevingsverlichting				
Verlichting	lx	< 500	< 500	< 500

* De Ec-verlichtingswaarde in Boost-modus wordt gegeven met een tolerantie tot -10%; de andere optische waarden worden gemeten met een tolerantie van $\pm 10\%$.

** $\pm 15\%$

*** In standaardmodus

14 Kenmerken van de AIM-modus

Specificaties	Eenheid	PWD 700	
Hoofdverlichting			
Nominale verlichting	lx	> 110.000	
Schaduwverloop			
Met een masker	%	77	
Met een verschoven masker	%	106	
Met twee maskers	%	91	
Onder in een buis	%	85	
Met een masker onder in een buis	%	62	
Met een verschoven masker, onder in een buis	%	93	
Met twee maskers onder in een buis	%	77	

**VOORZICHTIG!**

Risico van materiële schade

Deze apparatuur samen met andere apparaten gebruiken kan de werking en prestaties van de apparatuur beïnvloeden.

De apparatuur niet naast andere apparaten gebruiken of op andere apparaten plaatsen zonder eerst te controleren dat deze apparatuur en de andere apparaten normaal werken.

**VOORZICHTIG!**

Risico van materiële schade

Het gebruik van draagbare RF communicatieapparatuur (inclusief antennekabels en externe antennes) naast apparatuur of bepaalde kabels kan de werking en prestaties van de apparatuur beïnvloeden.

Geen draagbare RF communicatieapparatuur gebruiken op minder dan 30 cm van de apparatuur.

**VOORZICHTIG!**

Risico van materiële schade

Het gebruik van een hoogfrequentgenerator (vb. een elektrisch scalpel) in de buurt van de apparatuur kan de werking en prestaties van de apparatuur beïnvloeden.

Wanneer u storingen vaststelt moet u de positie van de lamphuizen aanpassen tot de interferentie verdwenen is.

**VOORZICHTIG!**

Risico van materiële schade

Deze apparatuur gebruiken in een ongeschikte omgeving kan de werking en prestaties van de apparatuur beïnvloeden.

Deze apparatuur uitsluitend gebruiken in een professionele zorgomgeving.

AANWIJZING

Een elektromagnetische storing kan de verlichting tijdelijk doen uitvallen of laten flikkeren. De apparatuur keert echter terug naar haar oorspronkelijke instellingen van zodra de storing voorbij is.

Type test	Testmethode	Frequentiebereik	Limieten
Emissiemeting uitgevoerd op de belangrijkste poorten	EN 55011 GR1 CL A*	0,15 - 0,5 MHz	66 dB μ V - 56 dB μ V QP 56 dB μ V - 46 dB μ V A
		0,5 - 5 MHz	56 dB μ V QP 46 dB μ V A
		5 - 30 MHz	
Uitgestraalde elektromagnetische velden	EN 55011 GR1 CL A*	30 - 230 MHz	40 dB μ V/m QP 10m
		230 - 1000 MHz	

Tab. 1: EMC-verklaring

Type test	Testmethode	Testniveau: gezondheidsomgeving
Immuniteit voor elektrostatische ontladingen	EN 61000-4-2	Contact: ± 8 kV Lucht: ± 2 ; 4; 8; 15 kV
Immuniteit voor uitgestraalde elektromagnetische RF velden	EN 61000-4-3	80 MHz, 2,7 GHz 3 V/m Mod AM 80% / 1 kHz
		Draadloze RF frequenties 9 tot 28 V/m Mod AM 80% / 1 kHz
Immuniteit voor snelle elektrische transiënten en salvo's	EN 61000-4-4	AC: ± 2 kV - 100 kHz IO > 3 m: ± 1 kV - 100 kHz
Immuniteit voor overspanningen op de voeding	EN 61000-4-5	$\pm 0,5$; 1 kV Diff $\pm 0,5$ kV, ± 1 kV, ± 2 kV gemene modus
Immuniteit voor storingen te wijten aan elektromagnetische velden	EN 61000-4-6	150 kHz, 80 MHz 3 Veff Mod AM 80% / 1 kHz
		ISM 6 Veff Mod AM 80% / 1 kHz
Immuniteit voor spanningsdips en korte onderbrekingen	EN 61000-4-11	0% Ut, 10ms (0°; 45°; 90°; 135°; 180°; 225°; 270°; 315°) 0% Ut, 20ms 70% Ut, 500ms 0% Ut, 5s

Tab. 2: EMC-verklaring

* Door zijn emissiekenmerken kan deze apparatuur gebruikt worden in industriezones en ziekenhuisomgevingen (klasse A bepaald door CISPR 11). Bij gebruik in een woonzone (waarvoor klasse B normaal vereist is zoals bepaald door CISPR 11) kan deze apparatuur niet voldoende bescherming bieden voor radiofrequente communicatiediensten. De gebruiker moet misschien corrigerende maatregelen nemen zoals een ander inplanting of oriëntatie van de apparatuur.

16

Wat te doen bij storing

Storing	Mogelijke oorzaak	Ingrep
Optisch		
Lichtkop gaat niet branden	Netuitval	Werking van een ander apparaat op hetzelfde net controleren
	Geen overgang op noodvoorziening	Bel de technische dienst van Maquet
	Andere oorzaak	Bel de technische dienst van Maquet
De lichtkop gaat niet uit	Communicatieprobleem tussen de voeding en de lichtkop	Bel de technische dienst van Maquet
Niet alle lichtkoppen gaan branden	Elke lichtkop heeft een eigen bediening	De status van het verklikkerlampje op het toetsenbord van elke lichtkop controleren
Een zone met leds of een led gaat niet branden	De led-kaart of led is defect	Bel de technische dienst van Maquet
	De elektronische kaart communiceert niet met de led-kaart	Bel de technische dienst van Maquet
De verlichting flinkt	Niet-conforme installatie	Bel de technische dienst van Maquet
Omgevingsverlichting kan niet worden ingeschakeld	Defecte toets	Bel de technische dienst van Maquet
	Communicatieprobleem tussen de voeding en de lichtkop	Bel de technische dienst van Maquet
AIM-modus kan niet worden ingeschakeld	Uw lichtkop beschikt niet over deze functie	Controleer of het etiket van het product de vermelding AIM draagt
	Defecte toets	Bel de technische dienst van Maquet

Storing	Mogelijke oorzaak	Ingrep
Mechanisch		
Slechte vergrendeling van de steriliseerbare handgreep	Sterilisatieparameters overschreden (temperatuur, tijd)	De goede werking van het vergrendelmechanisme (hoorbare klik) en de hele handgreep controleren.
	Maximale levensduur is verstreken/handgreep is vervormd	Handgreep vervangen
Lamphuis draait weg	Slechte verticaliteit van de ophangbuis	Verticaliteit en structuur van de plafondmodule controleren
	Onstabiele plafondmodule	Bel de technische dienst van Maquet
	Slecht ingestelde rem	De rem laten afstellen door een getraind persoon
Te lichte of zware verstelling van het lamphuis	Slecht ingestelde rem	Remschroef afstellen
	Onvoldoende smering	Bel de technische dienst van Maquet

Storing	Mogelijke oorzaak	Ingrep
Toetsenbord		
Het indicatorlampje van het bedieningspaneel wordt oranje (zie pagina 14)	De verlichting werkt op de noodvoorziening. De autonomie hangt af van de geïnstalleerde accu.	Waarschuw het onderhoudsteam van het ziekenhuis over de onderbreking van elektriciteitsnet.
Het indicatorlampje van het bedieningspaneel wordt knipperend rood (zie pagina 14)	De accu's zijn op de grens van ontlading. De verlichting kan binnen enkele minuten uitvallen.	Waarschuw het onderhoudsteam van het ziekenhuis over de onderbreking van elektriciteitsnet.
Het indicatorlampje van het bedieningspaneel wordt rood (zie pagina 14)	Elektronica vertoont storing	Bel de technische dienst van Maquet
Geen enkel lampje brandt op het bedieningspaneel.	Elektronica vertoont storing	De voeding gedurende 5 seconden onderbreken en daarna weer inschakelen om de lichtkop opnieuw te initialiseren.
	Defect bedieningspaneel.	Bel de technische dienst van Maquet

Aantekeningen

MAQUET
GETINGE GROUP

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

www.maquet.com

GETINGE GROUP

De groep GETINGE is wereldleider op het gebied van uitrustingen en systemen die tot doel hebben de kwaliteit en efficiëntie in de gezondheidszorg en wetenschap te vergroten. De apparatuur, diensten en technologie worden onder de volgende merknamen aangeboden: ArjoHuntleigh op het gebied van patiëntenhandling 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 en Critical Care.