



Gebruiksaanwijzing

## Maquet PowerLED II

## **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 2024

Maquet SAS

## **Onder voorbehoud van technische wijzigingen**

De afbeeldingen en technische eigenschappen uit deze handleiding kunnen licht afwijken door eventuele, latere productontwikkelingen.

V12 26.06.2024



# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>7</b>
1.1	Voorwoord .....	7
1.2	Aansprakelijkheid .....	7
1.3	Andere documenten met betrekking tot dit product.....	7
1.4	Informatie over het document.....	8
1.4.1	Afkortingen.....	8
1.4.2	Gebruikte symbolen in het document .....	8
1.4.2.1	Verwijzingen.....	8
1.4.2.2	Nummers.....	8
1.4.2.3	Handelingen en resultaten .....	8
1.4.2.4	Menu's en knoppen .....	9
1.4.2.5	Gevarenniveaus .....	9
1.4.2.6	Aanwijzingen .....	9
1.4.3	Definities .....	9
1.4.3.1	Groepen personen .....	9
1.4.3.2	Verlichtingstypes .....	10
1.5	Symbolen op het product en de verpakking .....	10
1.6	Overzicht van het product.....	11
1.6.1	Onderdelen .....	12
1.6.1.1	Lamphuizen.....	12
1.6.1.2	In het toestel geïntegreerde monitorarm .....	16
1.6.1.3	In het toestel geïntegreerde camerahouder .....	17
1.6.2	Opties.....	18
1.6.2.1	Bedieningspanelen wand .....	18
1.6.2.2	Comfort light*.....	19
1.6.2.3	Video .....	20
1.6.2.4	Kleurtemperatuur.....	20
1.6.2.5	Handgreephouders.....	21
1.6.2.6	Opties voor FHS0/MHS0.....	22
1.6.2.7	Opties voor XHS0.....	23
1.6.2.8	Optie voor XHD1 .....	24
1.6.2.9	Opties voor camerahouders .....	25
1.6.3	Accessoires.....	26
1.6.3.1	Camera's .....	26
1.6.3.2	Loodschermen.....	28
1.6.3.3	LMD (enkel met touchscreen) .....	28
1.6.3.4	Steriliseerbare handgrepen .....	28
1.7	Identificatielabel van het product .....	29
1.8	Toegepaste normen .....	29
1.9	Informatie over het voorziene gebruik .....	33
1.9.1	Voorzien gebruik.....	33
1.9.2	Aanwijzingen.....	33
1.9.3	Voorziene gebruiker.....	33
1.9.4	Onaangepast gebruik.....	33



1.9.5	Contra-indicatie .....	33
1.10	Voornaamste prestatie .....	33
1.11	Klinische voordelen .....	33
1.12	Garantie .....	34
1.13	Levensduur van het product .....	34
1.14	Instructies om de impact op het milieu te beperken .....	34
<b>2</b>	<b>Informatie met betrekking tot de veiligheid .....</b>	<b>35</b>
2.1	Omgevingsvoorwaarden .....	35
2.2	Veiligheidsaanwijzingen .....	35
2.2.1	Veilig gebruik van het product .....	35
2.2.2	Elektrisch .....	36
2.2.3	Optisch .....	36
2.2.4	Infectie .....	37
2.3	Veiligheidsetiketten op het product .....	37
<b>3</b>	<b>Controle-interfaces .....</b>	<b>38</b>
3.1	Bedieningspaneel van het lamphuis .....	39
3.2	Bedieningspaneel wand. ....	40
3.3	Touchscreen .....	41
<b>4</b>	<b>Gebruik .....</b>	<b>44</b>
4.1	Dagelijkse inspecties voor gebruik .....	44
4.2	De verlichting bedienen .....	49
4.2.1	Verlichting in-/uitschakelen .....	49
4.2.1.1	Vanaf het bedieningspaneel van het lamphuis of op de wand .....	49
4.2.1.2	Vanuit het touchscreen .....	50
4.2.2	De verlichting bijstellen .....	51
4.2.2.1	Vanaf het bedieningspaneel van het lamphuis of op de wand .....	51
4.2.2.2	Vanuit het touchscreen .....	52
4.2.3	Omgevingsverlichting .....	53
4.2.3.1	Vanaf het bedieningspaneel van het lamphuis of op de wand .....	53
4.2.3.2	Vanuit het touchscreen .....	54
4.2.4	AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT* .....	55
4.2.4.1	Vanaf het bedieningspaneel van het lamphuis of op de wand .....	55
4.2.4.2	Vanuit het touchscreen .....	56
4.2.5	Comfort Light (enkel beschikbaar met het touchscreen) .....	57
4.2.6	De lamphuizen synchroniseren .....	58
4.2.6.1	Vanaf het bedieningspaneel op de wand .....	58
4.2.6.2	Vanuit het touchscreen .....	59
4.2.7	LMD (enkel met touchscreen) .....	60
4.2.8	Preset instelmogelijkheden (enkel met touchscreen) .....	61
4.2.8.1	Een preset instelmogelijkheid selecteren/opslaan .....	61
4.2.8.2	Voorinstellingen fabriek .....	62
4.3	Een steriliseerbare handgreep monteren en verwijderen .....	63
4.3.1	Een steriliseerbare handgreep STG PSX 01 monteren en verwijderen .....	63
4.3.2	Een steriliseerbare handgreep STG HLX 01 monteren en verwijderen .....	64





4.3.3	De handgreep van het type DEVON®/DEROYAL®** monteren en verwijderen .....	65
4.3.4	Een steriliseerbare handgreep STG PSX VZ 01 monteren en verwijderen .....	66
4.4	Zijn verlichting plaatsen .....	67
4.4.1	Het lamphuis hanteren .....	67
4.4.2	Laser als hulp voor de positionering .....	69
4.4.2.1	Vanaf het bedieningspaneel van het lamphuis of op de wand .....	69
4.4.2.2	Met het touchscreen .....	70
4.4.3	Voorbeelden van voorpositionering .....	71
4.5	Een Quick Lock +-systeem monteren/demonteren .....	73
4.5.1	Montage van het toestel op het lamphuis .....	73
4.5.2	Demonteren van de handgreephouder of de Quick Lock +-camera .....	74
4.6	De camera gebruiken .....	74
4.6.1	De camera bedienen .....	74
4.6.1.1	Vanaf het bedieningspaneel van het lamphuis of op de wand (enkel zoom) .....	74
4.6.1.2	De FHD-camera bedienen via touchscreen .....	75
4.6.1.3	De 4K-camera bedienen via touchscreen .....	78
4.6.2	De camera richten .....	83
4.7	De monitorarm in positie brengen .....	84
4.7.1	De monitorarm hanteren en verplaatsen .....	84
4.7.2	Voorbeelden van voorpositionering van monitorarmen .....	86
4.8	De camerahouder in positie brengen .....	87
4.8.1	Een camera op de SC-camerahouder bevestigen .....	87
4.8.2	De camerahouder hanteren .....	87
4.8.3	De SC430-PTR-camera gebruiken .....	89
4.9	Instellingen en functies .....	90
4.9.1	Helderheid van het scherm .....	91
4.9.2	Datum, uur en de functies chronometer / timer .....	92
4.9.3	TILT-handgreep .....	93
4.9.4	Informatie .....	94
4.10	Noodbatterij .....	95
4.10.1	Verklikkerlampjes .....	95
4.10.2	Batterijtesten uitvoeren .....	96
4.10.2.1	Vanaf het bedieningspaneel op de wand .....	96
4.10.2.2	Vanuit het touchscreen .....	97
<b>5</b>	<b>Wat te doen bij storing .....</b>	<b>98</b>
5.1	Statuslampjes .....	98
5.1.1	Lampjes op het bedieningspaneel lamphuis en op wand .....	98
5.1.2	Controlelampjes aanwezig op het touchscreen .....	98
5.2	Wat te doen bij mogelijke storing .....	99
<b>6</b>	<b>Reiniging/Ontsmetting/Sterilisatie .....</b>	<b>101</b>
6.1	Reiniging en ontsmetting van het systeem .....	101
6.1.1	Reiniging van de apparatuur .....	101
6.1.2	Ontsmetting van de apparatuur .....	102
6.1.2.1	Te gebruiken ontsmettingsmiddelen .....	102



6.1.2.2	Toegestane actieve stoffen .....	102
6.2	Reiniging en sterilisatie van de steriliseerbare handgrepen Maquet Sterigrip.....	103
6.2.1	Vorbereiding van de reiniging .....	103
6.2.2	In het kader van een handmatige reiniging.....	103
6.2.3	In het kader van een reiniging in wastoestel-ontsmettingsmachine.....	103
6.2.4	Sterilisatie van de handgrepen Maquet Sterigrip .....	104
<b>7</b>	<b>Onderhoud.....</b>	<b>105</b>
<b>8</b>	<b>Technische kenmerken .....</b>	<b>106</b>
8.1	Optische kenmerken.....	106
8.2	Mechanische kenmerken.....	110
8.2.1	Verlichting .....	110
8.2.2	Voeding.....	110
8.2.3	Monitorarm(en) .....	110
8.2.4	Mechanische compatibiliteit .....	110
8.3	Elektrische kenmerken .....	111
8.4	Technische kenmerken van de camera's en ontvanger .....	112
8.5	Andere kenmerken .....	114
8.6	EMC-verklaring .....	115
8.6.1	FCC part 15 (alleen voor de Verenigde Staten).....	116
<b>9</b>	<b>Afvalbeheer.....</b>	<b>117</b>
9.1	Verwijdering van de verpakking.....	117
9.2	Product .....	117
9.3	Elektrische en elektronische onderdelen .....	117

# 1 Inleiding

## 1.1 Voorwoord

Voor de ziekenhuisinrichting heeft u gekozen voor de vernieuwende medische technologie van Getinge. Wij danken u voor het vertrouwen dat u in ons stelt.

Getinge is één van de grootste leveranciers ter wereld van medische uitrustingen voor operatiezalen, hybridezalen, inductiezalen, afdelingen voor intensieve zorgen en patiëntenvervoer. Bij de ontwikkeling van haar producten plaatst Getinge steeds de behoeften van het verzorgingspersoneel en de patiënten op de voorgrond. Getinge reikt oplossingen aan voor de verplichtingen van de ziekenhuizen op het gebied van veiligheid, doeltreffendheid en economie.

Op basis van haar knowhow op het vlak van operatieverlichtingen, plafondverdeelarmen en multimediaoplossingen hecht Getinge veel belang aan kwaliteit en vernieuwing, om de patiënten en het verzorgingspersoneel zo goed mogelijk van dienst te zijn. De operatieverlichtingen van Getinge worden wereldwijd erkend voor hun vormgeving en hun vernieuwing.

## 1.2 Aansprakelijkheid

### Wijzigingen aangebracht aan het product

Er kan geen wijziging aan het product worden aangebracht zonder voorafgaande toestemming van Getinge

### Conform gebruik van de apparatuur

Getinge kan niet aansprakelijk worden gesteld voor rechtstreekse of onrechtstreekse schade die voortvloeit uit handelingen die niet in overeenstemming zijn met deze gebruikshandleiding.

### Montage en onderhoud

De handelingen voor montage, onderhoud en demontage moeten worden uitgevoerd door personeel dat is opgeleid en erkend door Getinge.

### Opleiding over de apparatuur

De opleiding moet rechtstreeks bij de apparatuur worden verstrekt door personeel dat is erkend door Getinge.

### Compatibiliteit met andere medische apparatuur

Op het systeem enkel medische apparatuur monteren die is gehomologeerd volgens de normen IEC 60601-1 of UL 60601-1.

De compatibiliteitsgegevens worden in detail vermeld in het hoofdstuk Technische kenmerken [► Pagina 106].

De compatibele accessoires worden in detail vermeld in het betreffende hoofdstuk.

### Bij een incident

Elk belangrijk incident dat verband houdt met de apparatuur moet gemeld worden aan de fabrikant en de bevoegde instantie van de lidstaat waarin de gebruiker en/of patiënt gevestigd zijn.

## 1.3 Andere documenten met betrekking tot dit product

- Aanbevelingen voor de montage (ref. ARD01816)
- Montagehandleiding (ref. ARD01814)
- Onderhoudshandleiding (ref. ARD01810)
- Reparatiehandleiding (ref. ARD01812)
- Demontagehandleiding (ref. ARD01815)

## 1.4 Informatie over het document

Deze gebruikshandleiding is bestemd voor de dagelijkse gebruikers van het product, de personeelsverantwoordelijken en de administratie van het ziekenhuis. Ze is bedoeld om de gebruikers bekend te maken met het ontwerp, de veiligheid en de werking van het product. De handleiding is gestructureerd en onderverdeeld in meerdere afzonderlijke hoofdstukken.

### Gelieve op het volgende te letten:

- De gebruikshandleiding aandachtig en volledig lezen alvorens het product voor de eerste keer te gebruiken.
- Steeds tewerk gaan in overeenstemming met de informatie vermeld in de gebruikshandleiding.
- De handleiding in de buurt van de uitrusting bewaren.

### 1.4.1 Afkortingen

EMC	Elektromagnetische Compatibiliteit
DF	Dubbele boog (Double Fork)
FSP*	Stroomstabiliteitsprogramma (Flux Stability Program)
HD	Hoge Definitie (High Definition)
IFU	Handleiding (Instruction For Use)
IP	Beveiligingsindex (Indice Protection)
K	Kelvin
LED	Lichtgevende Diode (Light Emitting Diode)
LMD	Luminance Management Device
lx	lux
NvT	Niet van toepassing
SF	Enkele boog (Single Fork)
WB	Witbalans (White Balance)

### 1.4.2 Gebruikte symbolen in het document

#### 1.4.2.1 Verwijzingen

De referenties aan andere pagina's in de handleiding worden aangeduid met het symbool "►"

#### 1.4.2.2 Nummers

De nummers in de afbeeldingen en de teksten staan in een vierkant 1.

#### 1.4.2.3 Handelingen en resultaten

De handelingen die de gebruiker moet uitvoeren, worden aangeduid door nummers, terwijl het symbool "➤" het resultaat van een actie aanduidt.

#### Voorbeeld:

#### Vereisten:

- De steriliseerbare handgreep is compatibel met het product.
1. De handgreep op de arm installeren.
    - U hoort een "klik".
  2. De handgreep draaien tot aan de tweede "klik" om te vergrendelen.

#### 1.4.2.4 Menu's en knoppen


De namen van de menu's en de knoppen staan in het **vet**.

**Voorbeeld:**

1. Op de knop **Opslaan** drukken.
  - De wijzigingen worden opgeslagen en het menu **Preset instelmogelijkheden** wordt weer gegeven.



#### 1.4.2.5 Gevarenniveaus

De tekst in de veiligheidsinstructies beschrijft het type risico en hoe men zich ertegen moet beveiligen. De veiligheidsinstructies zijn verdeeld in drie niveaus, met name:

Symbool	Graad van gevaar	Betekenis
	<b>GEVAAR!</b>	Duidt op een direct en onmiddellijk risico dat dodelijk kan zijn of kan leiden tot zeer ernstige verwondingen die de dood tot gevolg kunnen hebben.
	<b>WAARSCHUWING!</b>	Duidt op een mogelijk risico dat kan leiden tot verwondingen, een gevaar voor de gezondheid of ernstige materiële schade die leidt tot verwondingen.
	<b>VOORZICHTIG!</b>	Duidt op een mogelijk risico dat materiële schade kan veroorzaken.

Tab. 1: Gevarenniveaus van de veiligheidsinstructies

#### 1.4.2.6 Aanwijzingen

Symbool	Aard van de aanwijzing	Betekenis
	<b>AANWIJZING</b>	Bijkomende hulp of nuttige informatie die geen risico's van verwonding noch risico's van materiële schade inhoudt.
	<b>MILIEU</b>	Informatie met betrekking tot de recycling of de gepaste verwijdering van het afval.

Tab. 2: Types aanwijzingen in het document

### 1.4.3 Definities

#### 1.4.3.1 Groepen personen

##### Gebruikers

- De gebruikers zijn personen die bevoegd zijn om de apparatuur te gebruiken door hun kwalificaties of die een opleiding van een erkend persoon hebben gekregen.
- De gebruikers zijn verantwoordelijk voor het veilige gebruik van de apparatuur en voor de inachtneming van het voorziene gebruik.

##### Gekwalificeerd personeel:

- Het gekwalificeerde personeel omvat de personen die hun kennis verworven hebben door een gespecialiseerde opleiding in de sector van de medische techniek of door hun beroepservaring en hun kennis van de veiligheidsregels verbonden met de uitgevoerde taken.
- In de landen waar de beoefening van een technisch medisch beroep onderworpen is aan een certificering, is een toestemming vereist om aanspraak te kunnen maken op de titel van gekwalificeerd personeel.

# 1

## Inleiding

Symbolen op het product en de verpakking

### 1.4.3.2 Verlichtingstypes

#### Bijkomstige operatieverlichting

























Eenvoudige verlichting in de omgeving van de patiënt in de operatiezaal en bestemd om de behandelings- en diagnoseverrichtingen te vergemakkelijken die zonder gevaar voor de patiënt onderbroken kunnen worden indien de verlichting uitvalt.

#### Operatieverlichtingsysteem

Combinatie van meerdere operatieverlichtingen die bedoeld zijn om de behandelings- en diagnoseverrichtingen te vergemakkelijken en om in de operatiezalen gebruikt te worden. Het operatieverlichtingsysteem moet een geïntegreerde beveiliging hebben en een centraal geschikt licht leveren om het lichaam van de patiënt plaatselijk te verlichten, zelfs bij een eerste fouttoestand.

Voorbeeld: Een combinatie die bestaat uit minstens twee kleine operatieverlichtingen vormt een operatieverlichtingsysteem.

## 1.5 Symbolen op het product en de verpakking

	De gebruiksaanwijzingen volgen (IEC 60601-1:2012)		CE-markering (Europa)
	De gebruiksaanwijzingen volgen (IEC 60601-1:2005)		UL-markering (Canada en Verenigde Staten)
	De gebruiksaanwijzingen volgen (IEC 60601-1:1996)		UR-markering (Canada en Verenigde Staten)
	Fabrikant + fabricagedatum		Markering Medical Device (MD)
	Referentie van het product		Unique Device Identification
	Serienummer van het product		Richting van de verpakking
	Ingang AC		Breekbaar, voorzichtig te hanteren
	Ingang DC		Niet blootstellen aan regen
	Uitgang DC		Temperatuurbereik voor opslag
	Stand-by		Bereik van de vochtwaarde voor opslag
	Laserstraling		Bereik van de atmosferische drukwaarde voor opslag
	Niet bij het klassieke afval plaatsen		Gevaar voor beknelling van de hand

## 1.6 Overzicht van het product

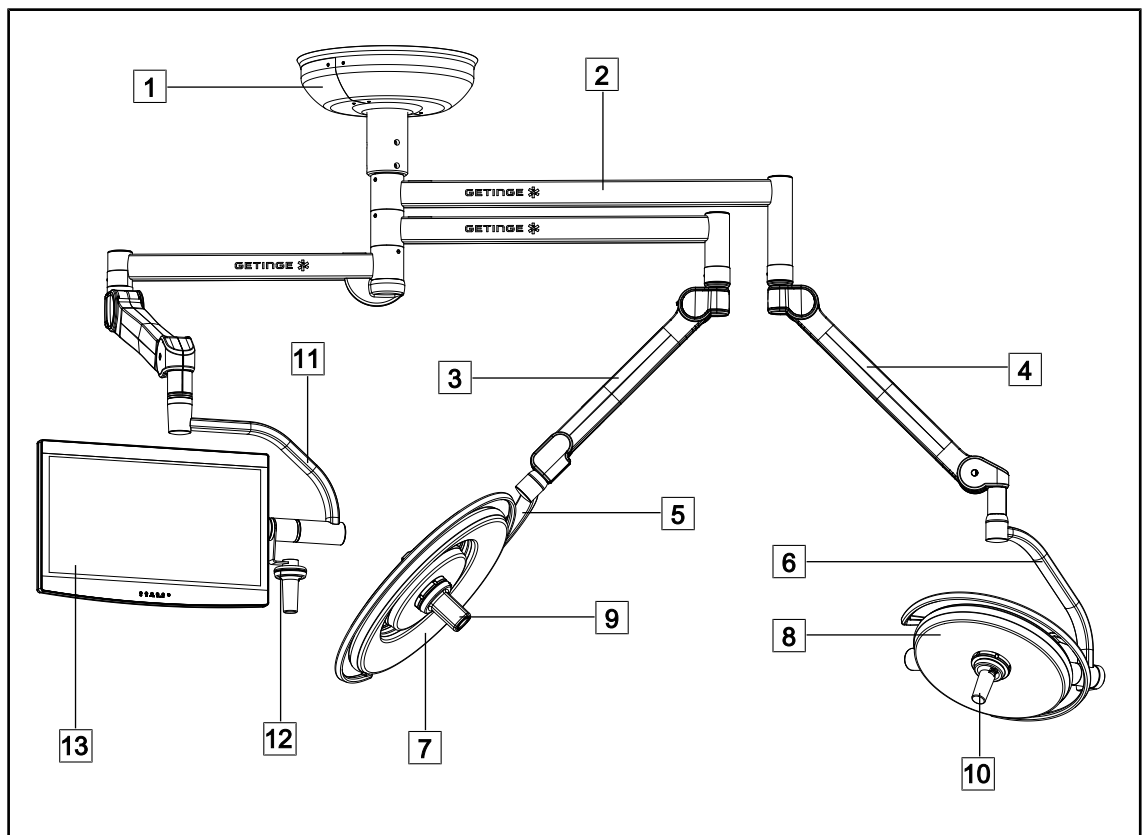


Fig. 1: Voorbeeld van configuratie

- |   |                                 |    |                                 |
|---|---------------------------------|----|---------------------------------|
| 1 | Plafondkap                      | 8  | Lamphuis Maquet PowerLED II 500 |
| 2 | Ophangarm                       | 9  | Camera                          |
| 3 | Veerarm SF (enkele vork)        | 10 | Steriliseerbare handgreephouder |
| 4 | Veerarm DF (dubbele vork)       | 11 | Monitorarm                      |
| 5 | Enkele boog                     | 12 | Optie handgreep monitorarm      |
| 6 | Dubbele boog                    | 13 | Monitor                         |
| 7 | Lamphuis Maquet PowerLED II 700 |    |                                 |

## 1.6.1 Onderdelen

### 1.6.1.1 Lamphuizen

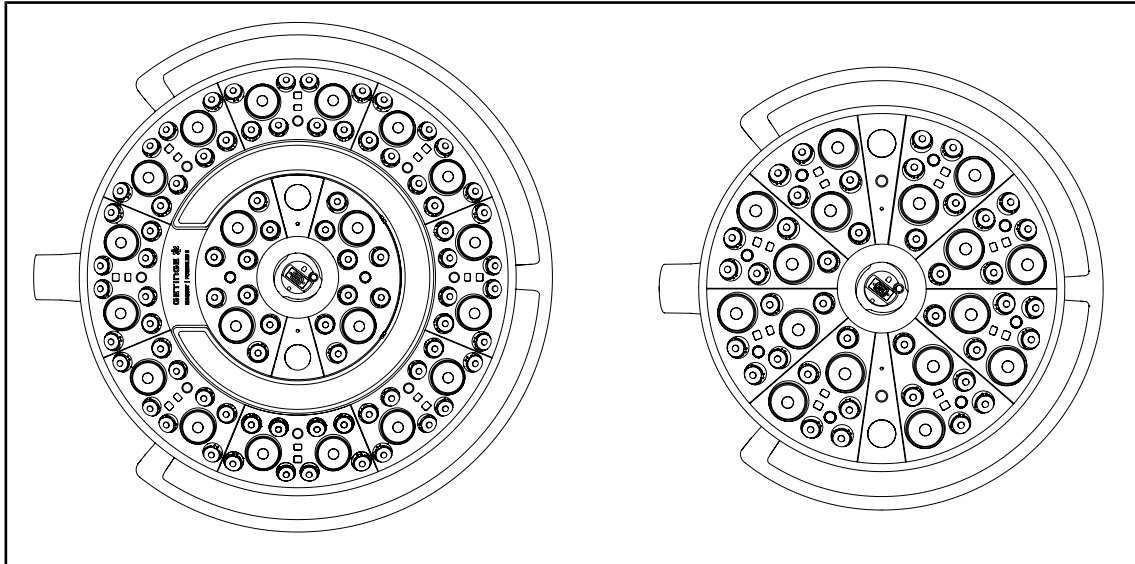


Fig. 2: Lamphuizen Maquet PowerLED II 700 en Maquet PowerLED II 500

Elk lamphuis bevat de volgende onderdelen:

- een handgreephouder met zijn steriliseerbare handgreep
- een bedieningspaneel voorzien van een antibacteriële film
- een externe handgreep bedekt met een antibacteriële verf
- een IP44-bescherming tegen stof- en vloeistofinfiltratie

Elk lamphuis heeft de volgende functies:

- boost-modus
- variatie van de lichtveld diameter
- AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT
- omgevingsverlichting met 6 kleurkeuzes
- hulp bij het positioneren van de laser



#### AANWIJZING

Wanneer een configuratie meerdere lamphuizen telt, is het mogelijk deze te synchroniseren, namelijk in dezelfde toestand te plaatsen en tegelijk te bedienen, zie De lamphuizen synchroniseren [► Pagina 58]

Een pvc film en verf met zilverionen zijn geïntegreerd in de meest gebruikte zones van de lamp-huizen (toetsenborden, externe handgreep) om een antibacteriële doeltreffendheid <sup>1</sup> te garanderen tussen twee reinigingen. Bij reinigingsoperaties maar ook wanneer er vocht aanwezig is, worden er zilverionen vrijgegeven. De ionen komen in contact met bacteriën waarbij ze hun metabolisme blokkeren en/of hun vermenigvuldigingsmechanisme onderbreken wat tot hun vernietiging leidt.

<sup>1</sup> ISO 22196:2011 Staphylococcus aureus en Escherichia coli vermindering hoger dan LOG 2.



### Boost-modus

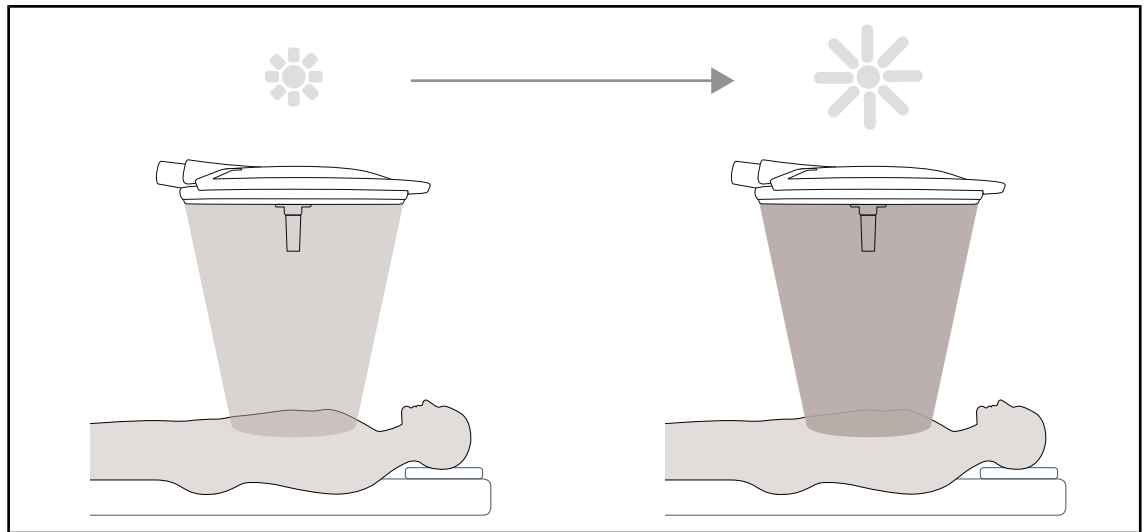


Fig. 3: Boost-modus

De Boost-modus (bijkomende verlichtingsreserve) kan de verlichting tot het maximum verhogen wanneer de operatieomstandigheden dit vereisen. Overbodig in normale omstandigheden, verhoogt het lichtvermogen en wordt enkel ingeschakeld indien nodig.

### Variatie van de lichtvelddiameter

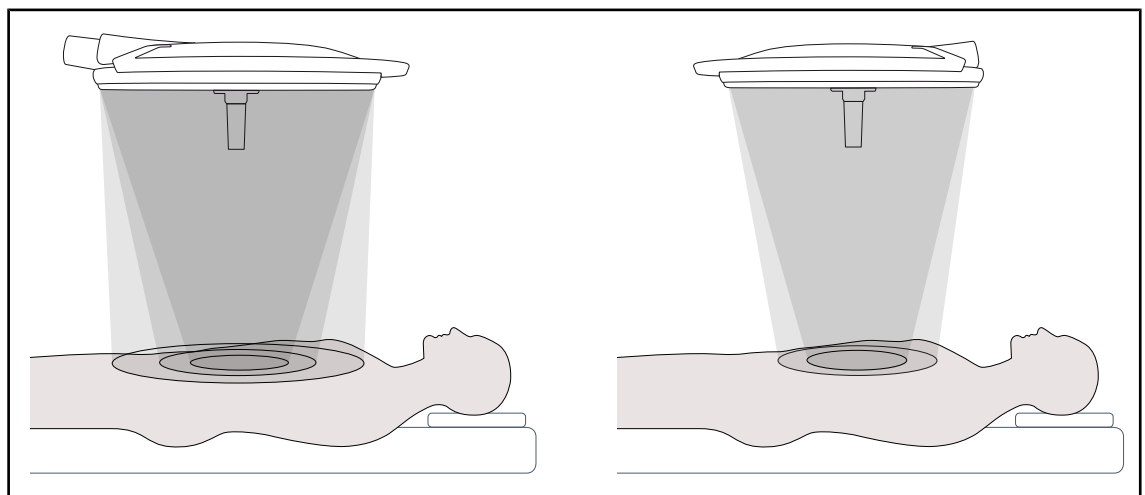


Fig. 4: Variatie van de lichtvelddiameter

Variatie van de lichtvelddiameter om de grootte van het operatieveld af te stellen en deze met de afmetingen van het operatiegebied te doen overeenkomen. Met het verlichtingsysteem Maquet PowerLED II kan deze diameter afgesteld worden volgens drie afmetingen voor de Maquet PowerLED II 700 (klein, gemiddeld en groot) en volgens twee afmetingen voor de Maquet PowerLED II 500 (klein en gemiddeld).

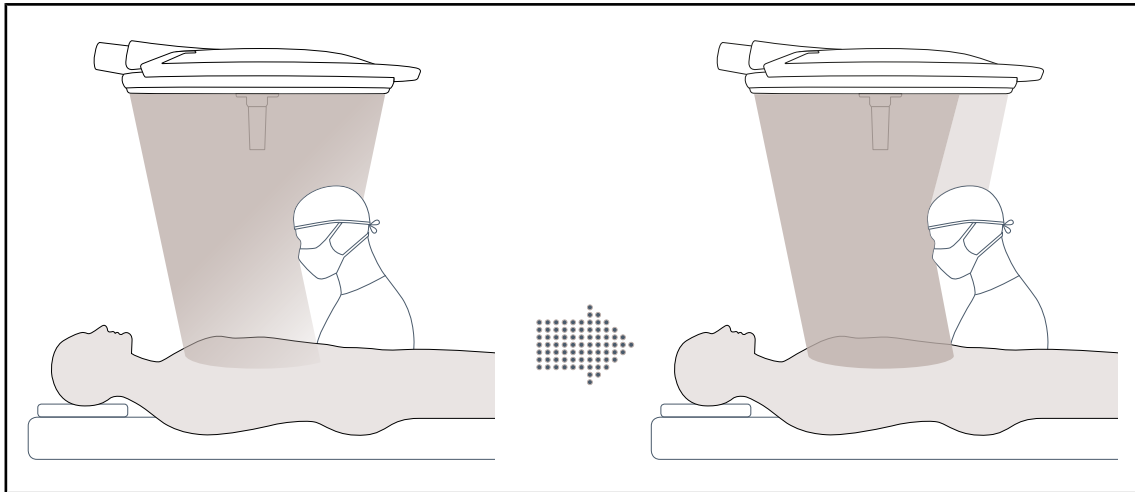
**AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT**

Fig. 5: Aanwezigheid van één chirurg of van twee chirurgen

Met deze functie kan men het lichtverlies als gevolg van de aanwezigheid van obstakels (hoofden, schouders van de chirurg) tussen het lamphuis en het operatieveld automatisch compenseren. De stroom naar de gemaskeerde leds wordt verminderd terwijl die naar de niet gemaskeerde leds versterkt wordt zodat:

- het licht stabiel blijft ter hoogte van het operatieveld,
- het operatieteam voldoende vrij kan bewegen,
- de arbeidsomstandigheden van de chirurg verbeteren

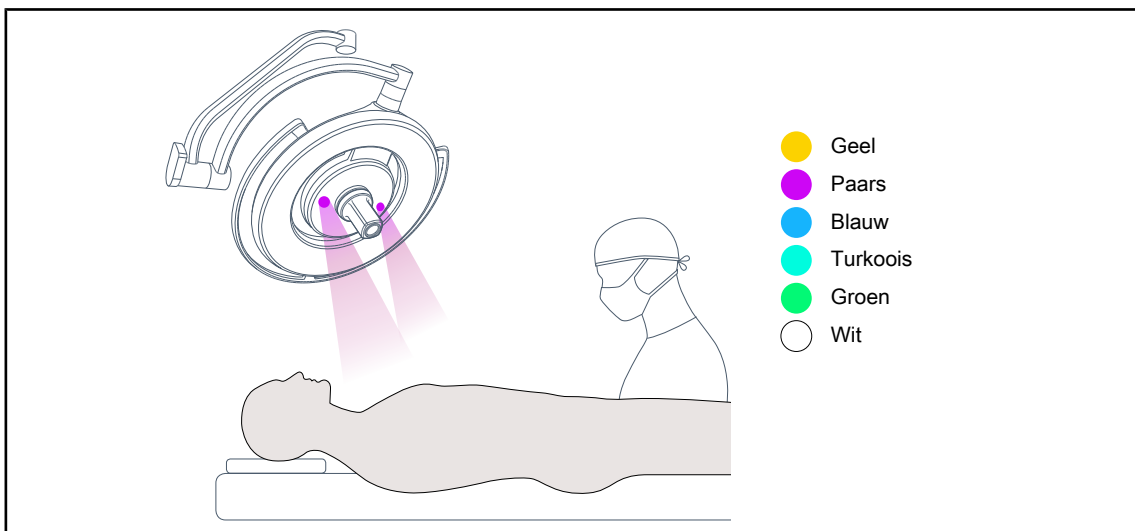
**Omgevingsverlichting**

Fig. 6: Functie omgevingsverlichting

De veelkleurige omgevingsverlichting benadrukt het contrast om de schermen tijdens de mini-invasieve procedures beter te kunnen zien. Hij geeft het operatieteam en de anesthesist een minimale verlichting tijdens de mini-invasieve procedures. Hij kan eveneens een serene sfeer voor het onthaal van de patiënt creëren om zijn stress te beperken.

### Laserfunctie als hulp voor de positionering

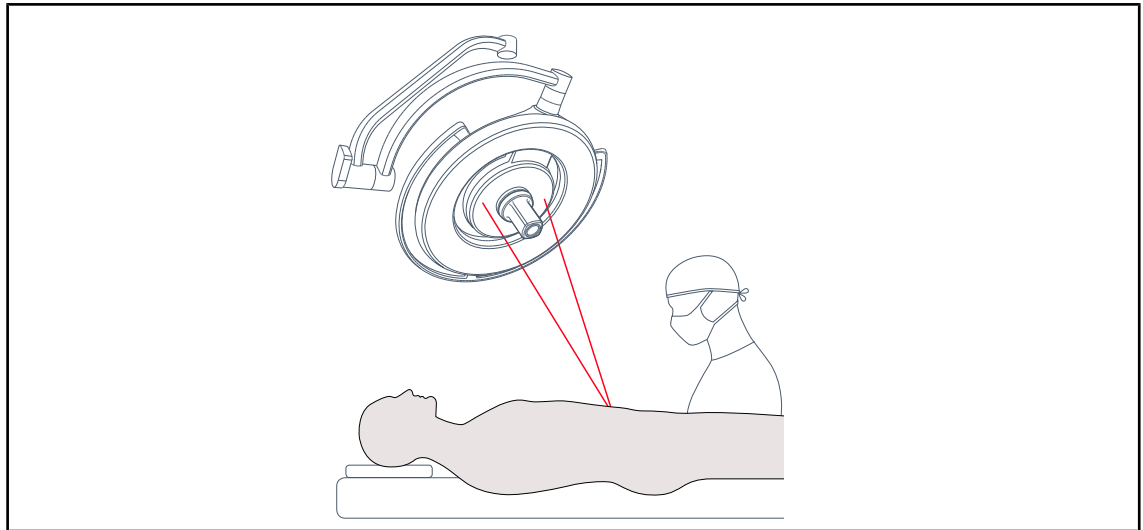


Fig. 7: Hulp voor de positionering via laser

Deze functie verzekert een ideale positionering van de operatieverlichting voor het operatiegebied. De chirurg kan zo in optimale omstandigheden werken door zich van een maximale verlichting op de betrokken zone te verzekeren.



#### **WAARSCHUWING!**

##### **Risico van verwondingen**

Langdurige blootstelling van de ogen aan een laser kan oogletsels veroorzaken.

Richt geen laserstraal op de ogen van de patiënt indien deze niet beschermd zijn. De gebruiker mag niet rechtstreeks in de laser kijken.

# 1 Inleiding

Overzicht van het product

## 1.6.1.2 In het toestel geïntegreerde monitorarm

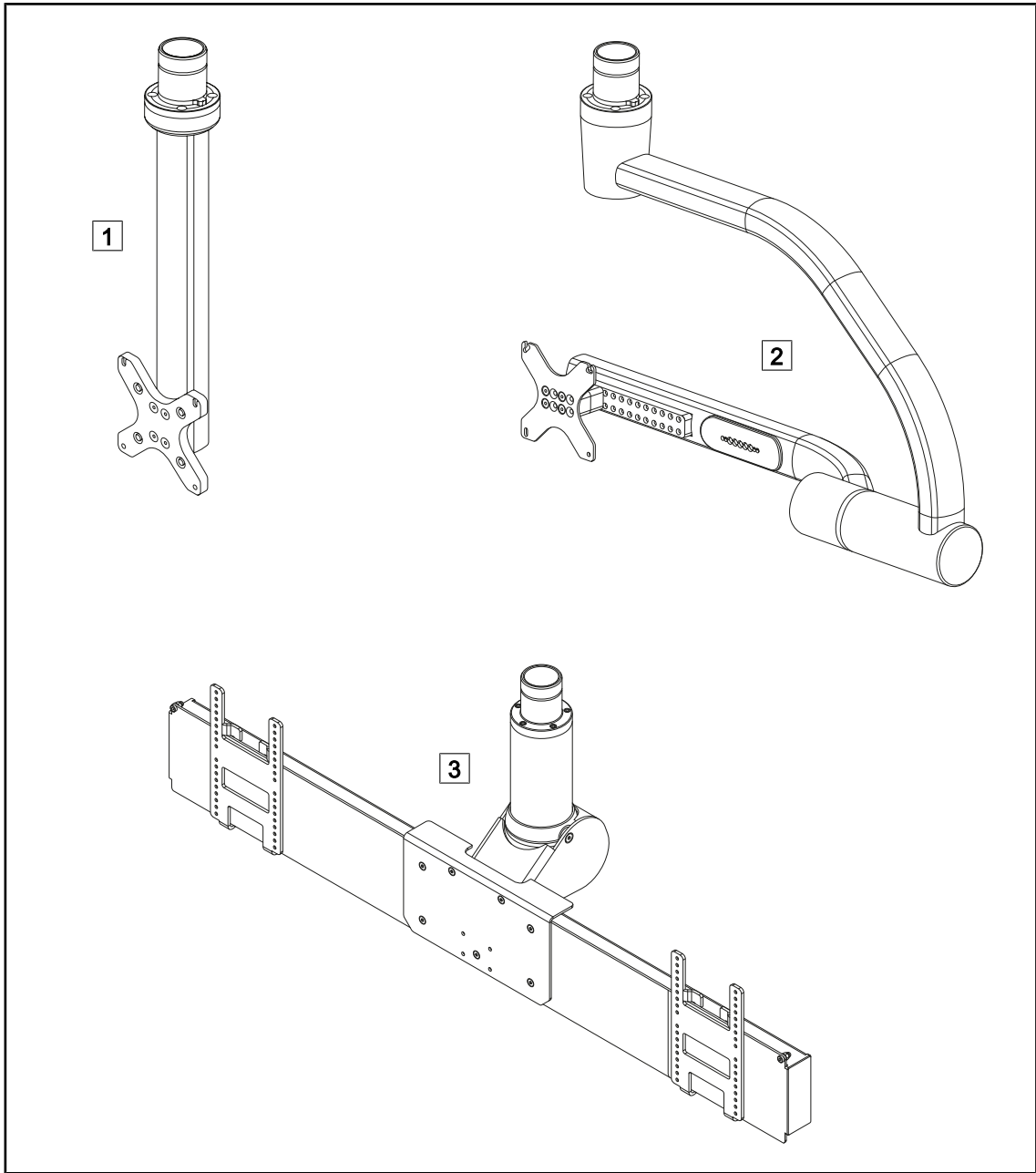


Fig. 8: Monitorarmen beschikbaar met Maquet PowerLED II

- 1 FHS0/MHS0
- 2 XHS0

- 3 XHD1

### 1.6.1.3 In het toestel geïntegreerde camerahouder

#### Camerahouder SC05

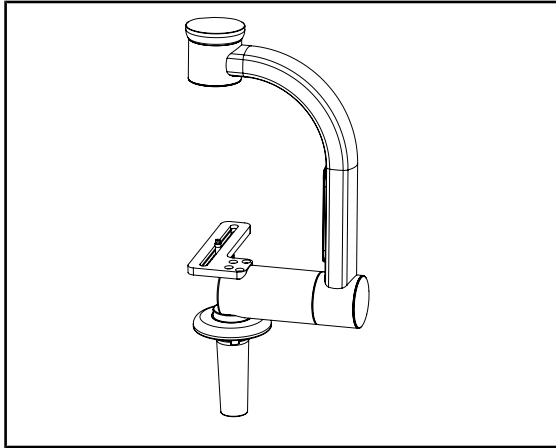


Fig. 9: Camerahouder SC05

Deze camerahouder is bedoeld voor medische videocamera's met een hoge resolutie en kan dankzij zijn grote doorgangsbreedte complexe signalen doorsturen. De camera wordt met een Kodak-schroef in de houder bevestigd en kan in alle richtingen bewegen om beelden van de operatiezone te krijgen vanuit verschillende hoeken.

#### FHS0 uitgerust met een camerahouder

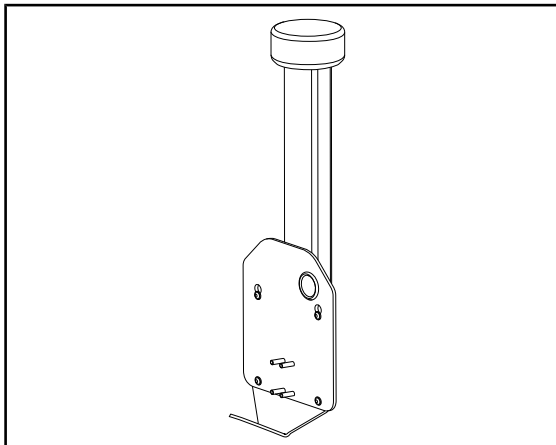


Fig. 10: CAMERA HOLDER PLATE

U kunt een CAMERA HOLDER PLATE PSX/HLX/DAX FH installeren op de structuur van een monitorarm FHS0. Deze camerahouder is bedoeld voor medische videocamera's met een hoge resolutie die bevestigd kunnen worden op een VESA-interface van 100x100. De camera bevestigd op deze houder kan optimaal gepositioneerd worden om beelden van de operatiezone te krijgen vanuit verschillende hoeken.

## 1.6.2 Opties

### 1.6.2.1 Bedieningspanelen wand

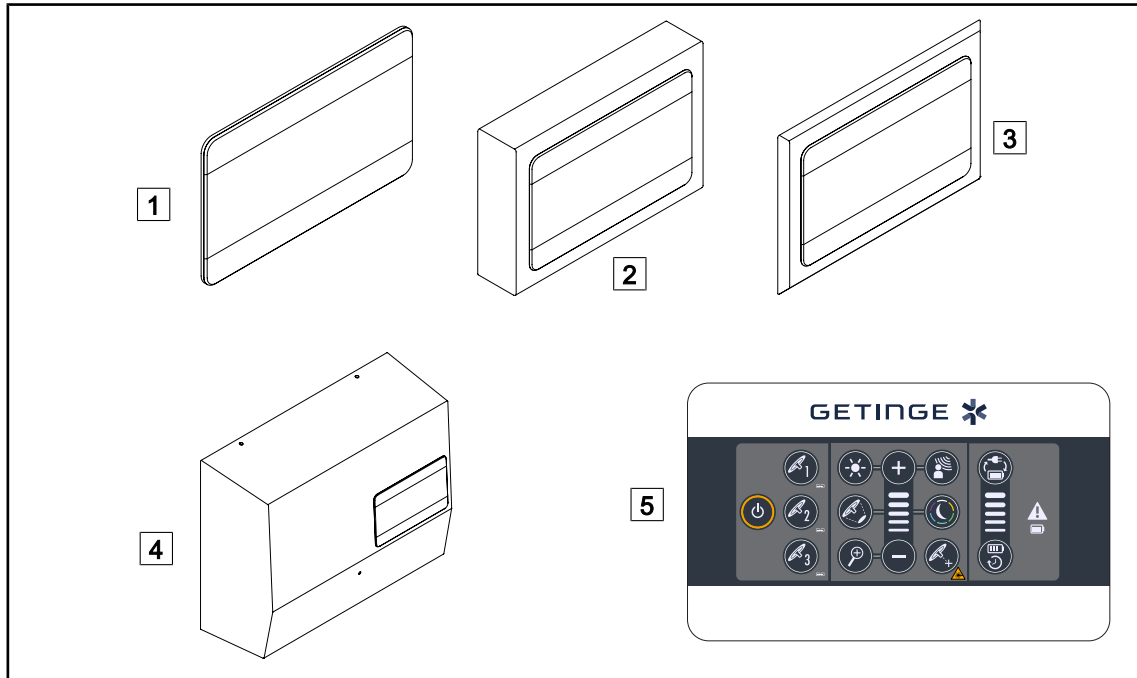


Fig. 11: Bedieningstoetsenborden wand

- 1 Ingebouwde versie
- 2 Uitspringende versie
- 3 Ingebouwde versie met front
- 4 Versie voeding
- 5 Bedieningspaneel wand

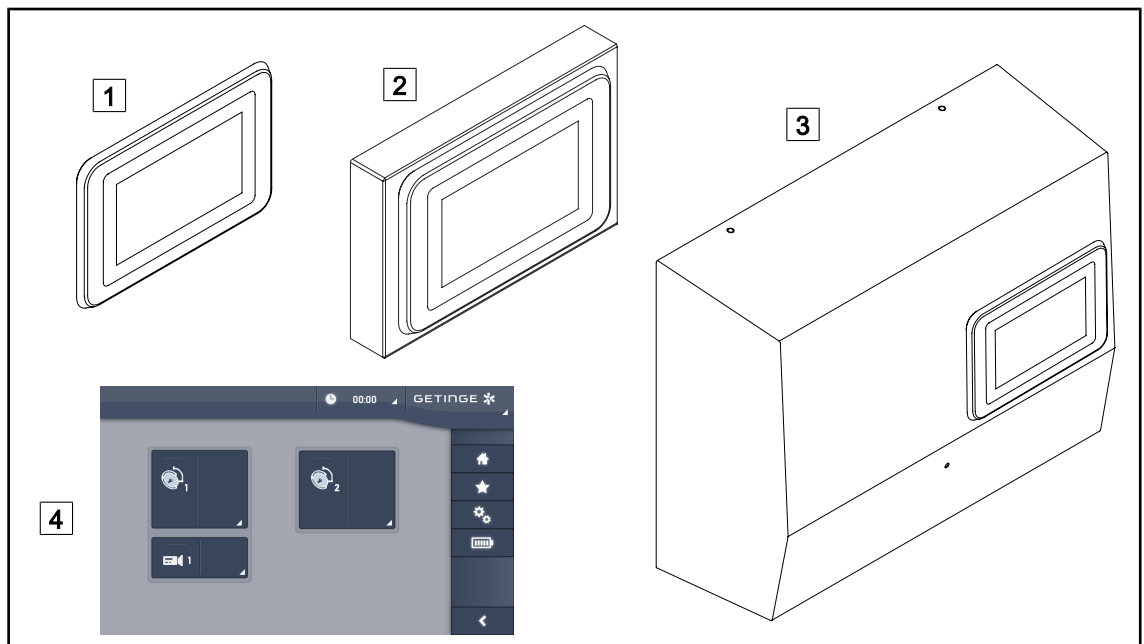


Fig. 12: Touchscreens

- 1 Ingebouwde versie
  - 2 Uitspringende versie
- 3 Versie voeding
  - 4 Touchscreen

### 1.6.2.2 Comfort light\*

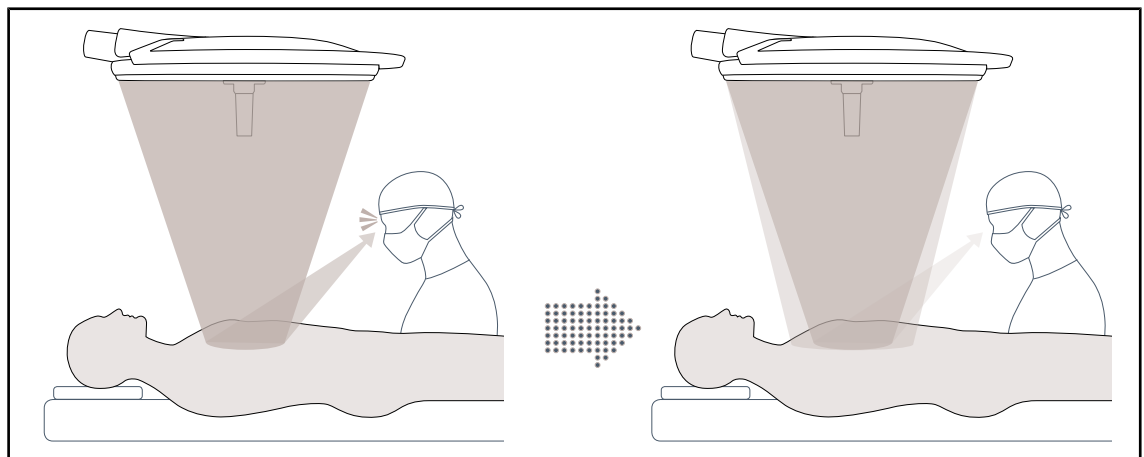


Fig. 13: Comfort Light

Met deze functie wordt er een zwakke lichtvlek gevormd rond het belangrijkste operatieveld. De vermindering van het lichtcontrast die door de toevoeging van deze randverlichting veroorzaakt wordt, zorgt voor een groter comfort en betere zichtprestaties van het operatieteam in het bijzonder door het verblindingsgevoel te verminderen.

# 1 Inleiding

## Overzicht van het product

### 1.6.2.3 Video

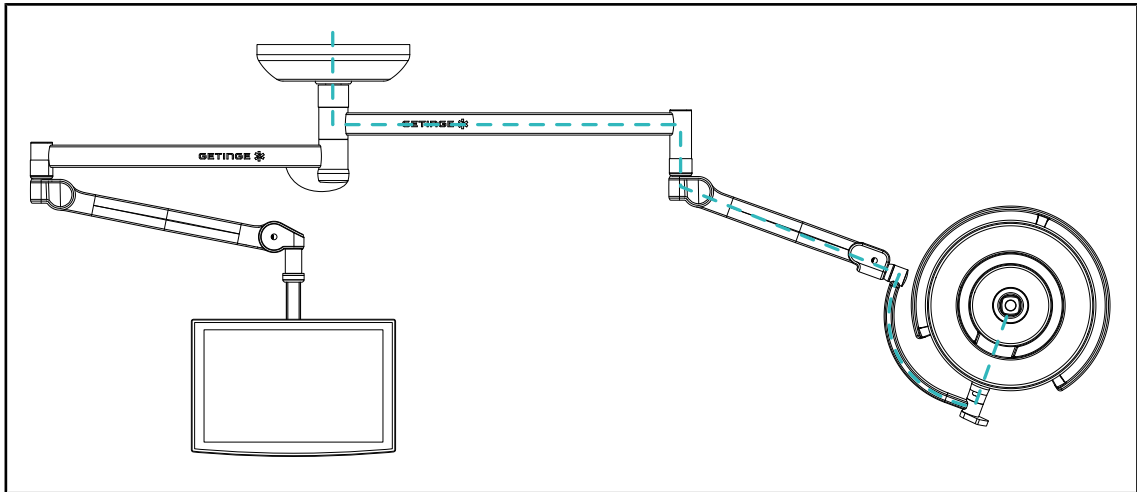


Fig. 14: FHD configuratie met voorbedrading

Voor de voorbedrading van Full HD video heeft de plaats van het lamphuis weinig belang en het videosignaal dat van de camera afkomstig is, kan op twee verschillende schermen gerepliceerd worden.

Voor de voorbedrading van 4K-video moet de camera op het onderste lamphuis van de verlichtingsconfiguratie aangebracht worden.

### 1.6.2.4 Kleurtemperatuur

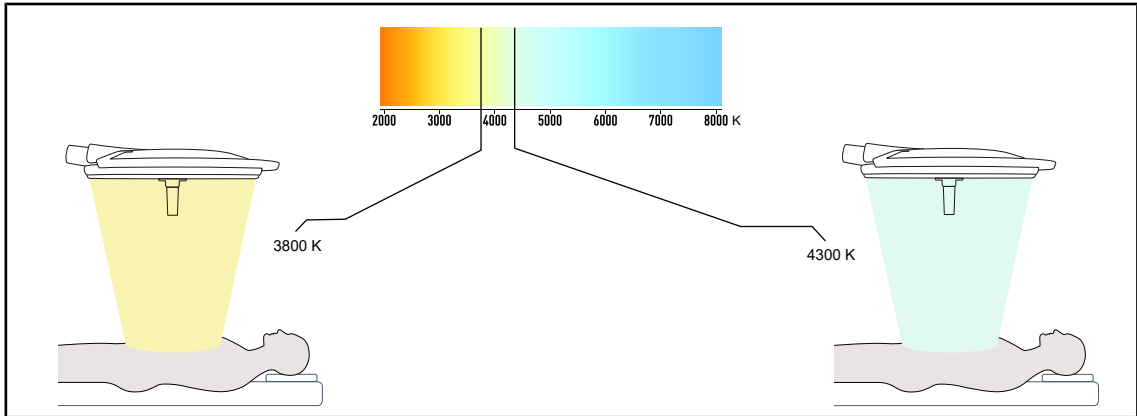


Fig. 15: Kleurtemperatuur van 3800K en 4300K

De Maquet PowerLED II operatieverlichting is beschikbaar in twee kleurtemperatuurversies: 3800K en 4300K.



1.6.2.5 Handgreephouders

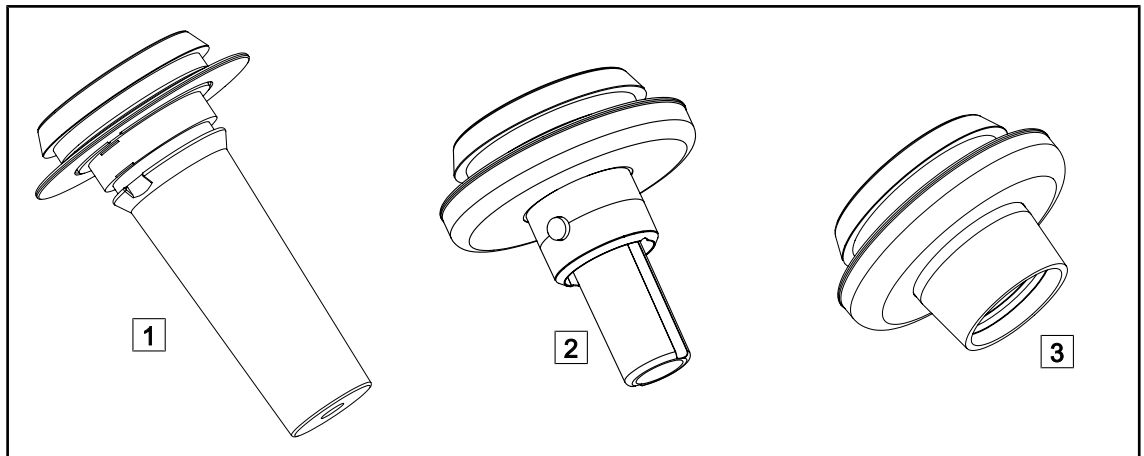


Fig. 16: Monitorarmen voor lamphuizen Maquet PowerLED II

1	Houder voor handgreep STG PSX 01	2	Houder voor handgreep STG HLX 01
3	Adapter voor wegwerphandgreep van het type Devon® of Deroyal®. Hij is beschikbaar in twee versies: met (DAX QL+ 001) of zonder (DAX QL+ 002) TILT (variatie van de lichtveld-diameter door de handgreep)		

# 1 Inleiding

Overzicht van het product

## 1.6.2.6 Opties voor FHS0/MHS0

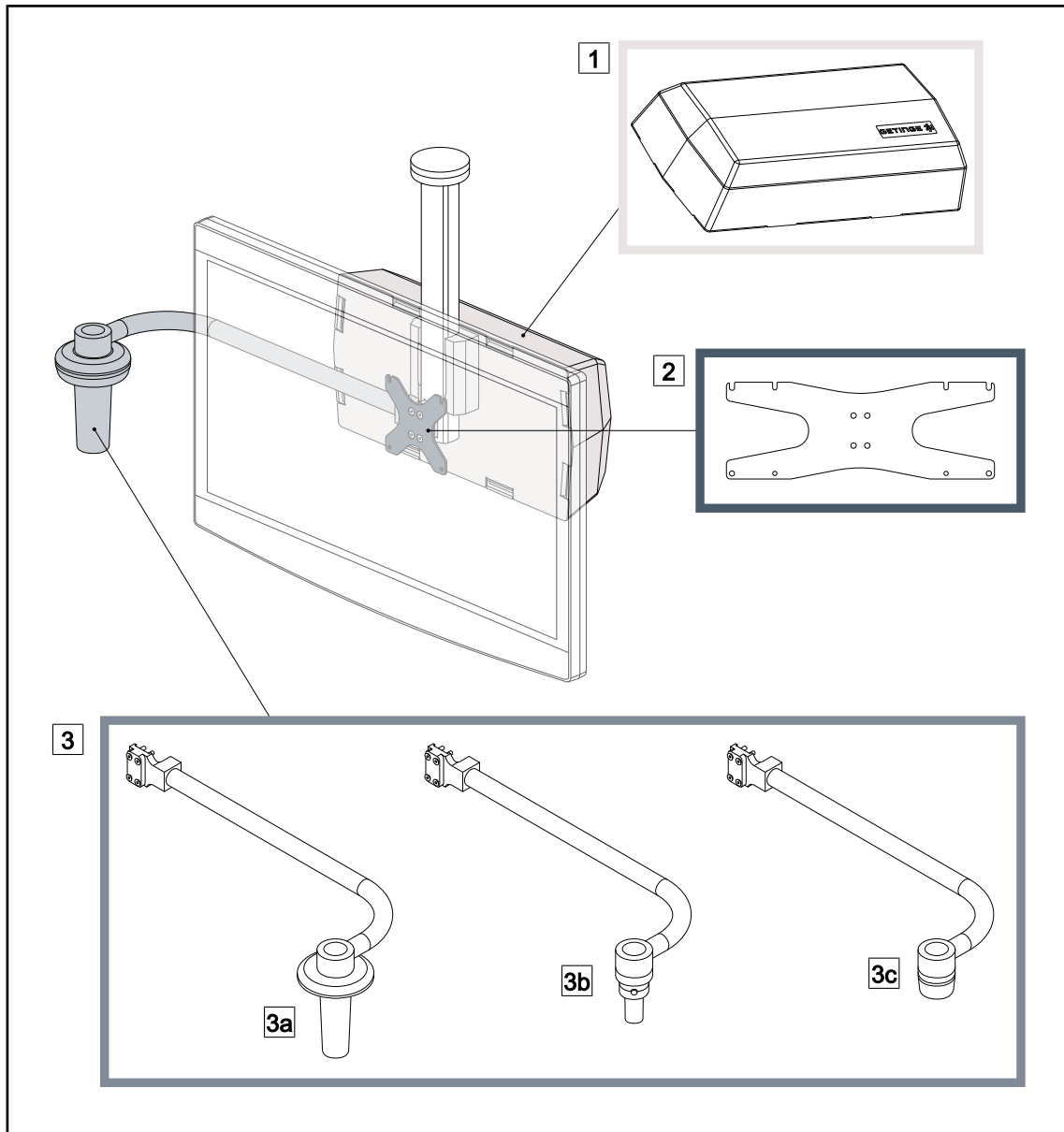


Fig. 17: Opties voor FHS0/MHS0

- 1 Rear Box
- 2 Screen Holder Plate MH
- 3 Optie handgreep (3 mogelijke keuzes, links of rechts van de monitor te monteren)
- 3a Handle Holder PSX FH/MH
- 3b Handle Holder HLX FH/MH
- 3c Handle Holder DAX FH/MH

1.6.2.7 Opties voor XHS0

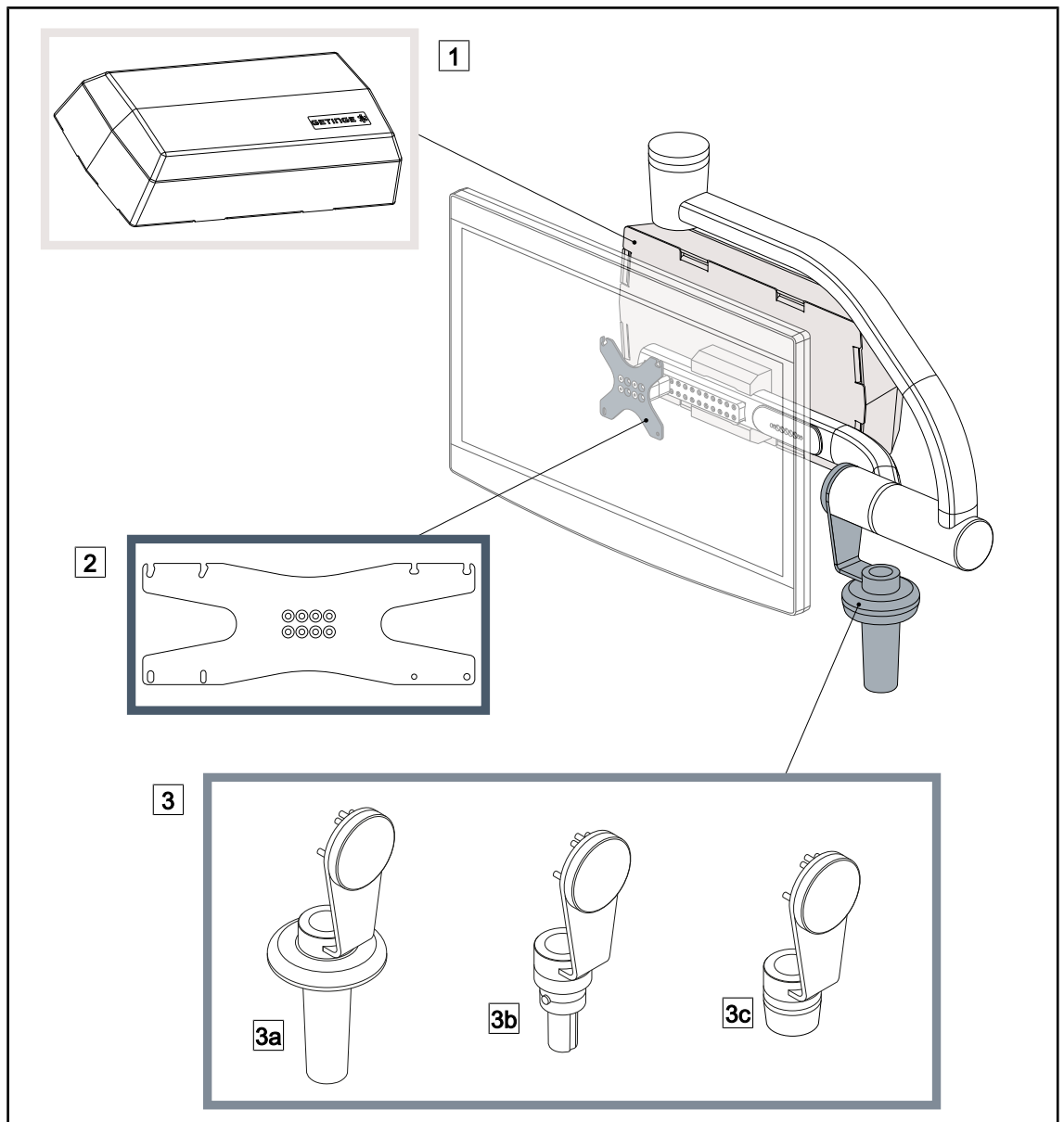


Fig. 18: Opties voor XHS0

- 1 Rear Box
  - 3 Optie handgreep (3 mogelijke keuzes)
  - 3a Handle Holder PSX XH
  - 3c Handle Holder DAX XH
- 2 Screen Holder Plate XH
  - 3b Handle Holder HLX XH

1.6.2.8 Optie voor XHD1

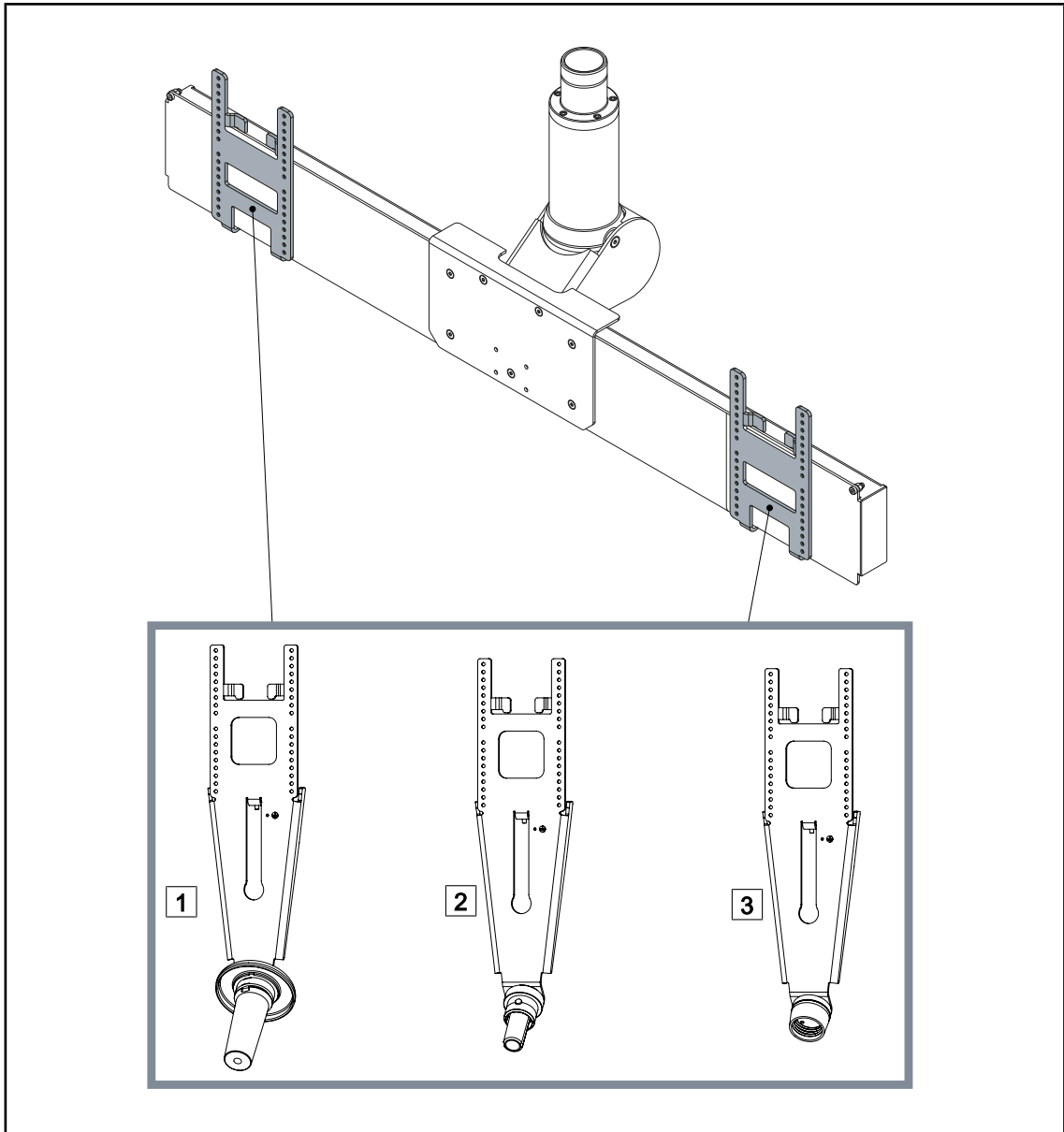


Fig. 19: Optie voor XHD1

- 1 Screen Holder Plate PSX XHD1
- 2 Screen Holder Plate HLX XHD1

- 3 Screen Holder Plate DAX XHD1

1.6.2.9 Opties voor camerahouders

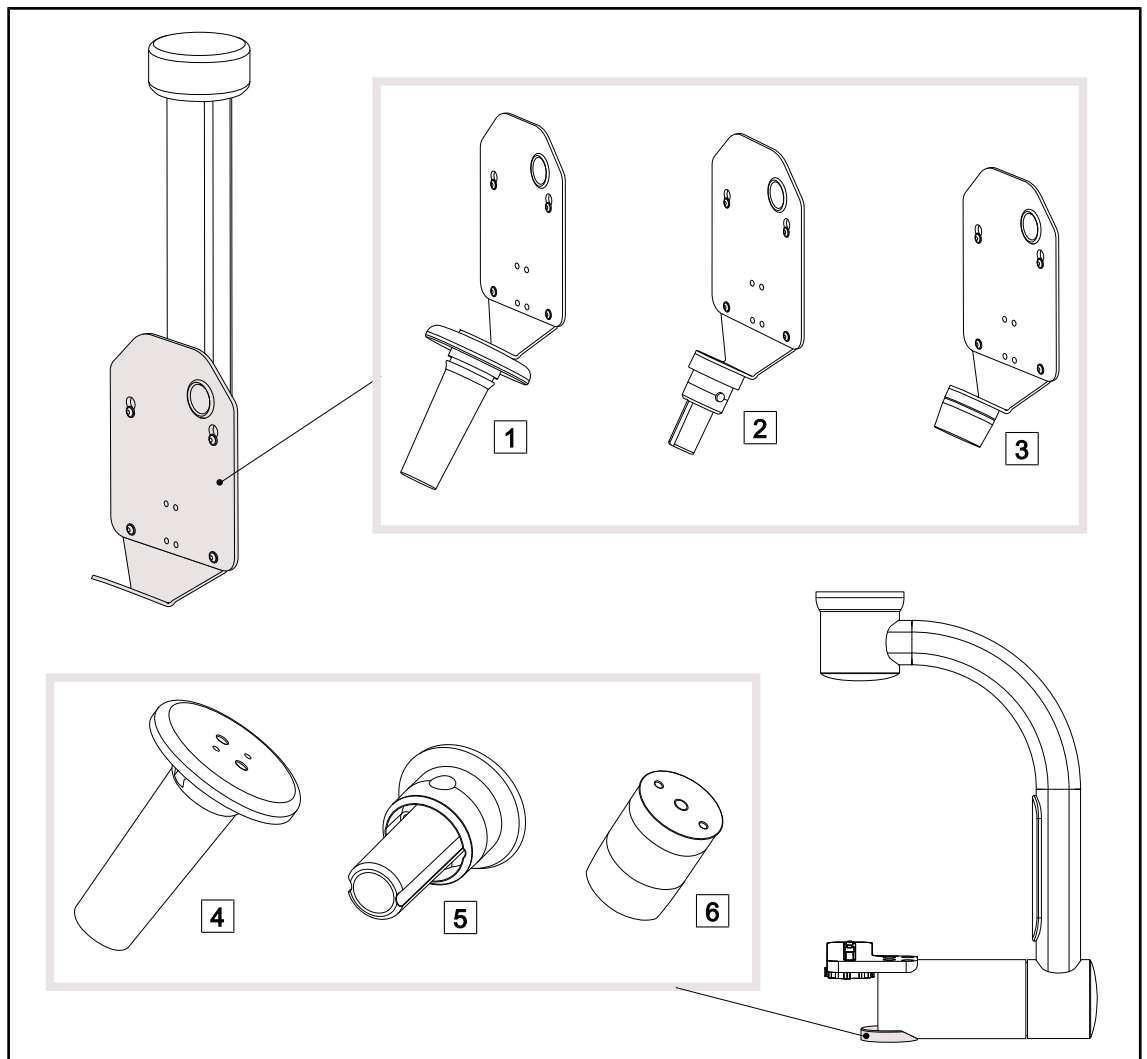


Fig. 20: Beschikbare opties met de camerahouders

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>1</b> CAMERA HOLDER PLATE PSX FH | <b>4</b> Handgreephouder PSX voor SC05            |
| <b>2</b> CAMERA HOLDER PLATE HLX FH | <b>5</b> Handgreephouder HLX voor SC05            |
| <b>3</b> CAMERA HOLDER PLATE DAX FH | <b>6</b> Handgreephouder DEVON/DEROYAL® voor SC05 |

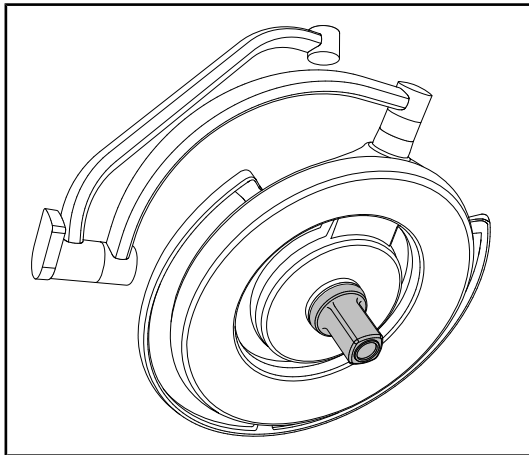
### 1.6.3 Accessoires

#### 1.6.3.1 Camera's



#### AANWIJZING

De camera is ontworpen om het peroperatieve beeld te vangen zodat dit kan worden gedeeld, opgeslagen of verspreid. Deze is niet bedoeld als hulp tijdens de operatie of om een diagnose op te stellen.



De camera kan gemonteerd worden in het centrum van het lamphuis via het Quick Lock-systeem.

Fig. 21: Maquet PowerLED II 700 met camera

#### Draadcamera's

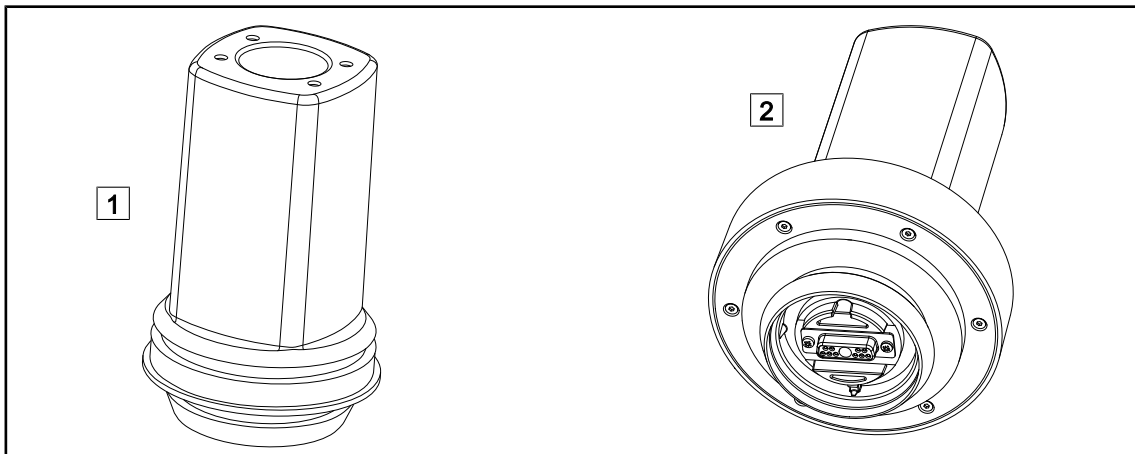


Fig. 22: Camera's OHDII FHD QL+ VP01 en OHDII 4K QL+ VP11

1 OHDII FHD QL+ VP01

2 OHDII 4K QL+ VP11

Deze camera's die van een operatiekamer naar een andere overgebracht kunnen worden dankzij een Quick Lock-systeem zijn een echte hulp voor het operatieteam. Ze verbeteren de operatieflow door de operatiezone vrij te maken tijdens de opleidingsfases en door een betere opvolging van de handelingen van de chirurg en een betere anticipatie op zijn behoeften te bieden.



**AANWIJZING**

Indien er twee Full HD camera's geïnstalleerd zouden worden, is het noodzakelijk om over twee converters te beschikken.



**AANWIJZING**

Vooraleer een draadcamera te installeren, moet u zeker zijn dat het lamphuis voorbedraad is voor video. Indien de camera geïnstalleerd wordt op een lamphuis dat niet voorbedraad is voor video, wordt de camera wel gedetecteerd, maar is er geen videoweergave mogelijk.

**Voorstelling van de opties Picture in Picture (PiP) en E-Pan Tilt van de 4K camera**

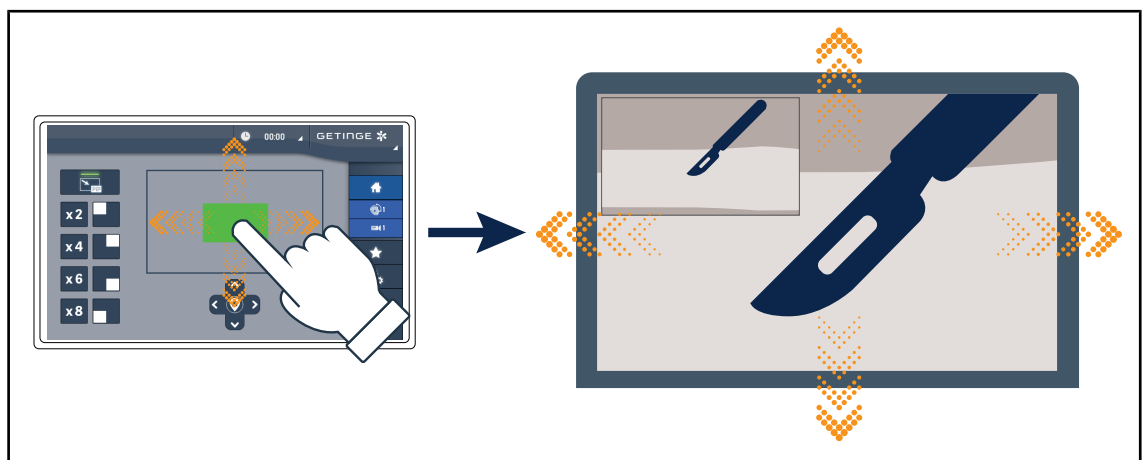


Fig. 23: Functie Picture in Picture

Met de PiP-functie kan de gebruiker inzoomen op een precieze zone van het beeld in vol scherm, terwijl hij toch het originele beeld (ruimer veld) in een hoek van het scherm kan bewaren.

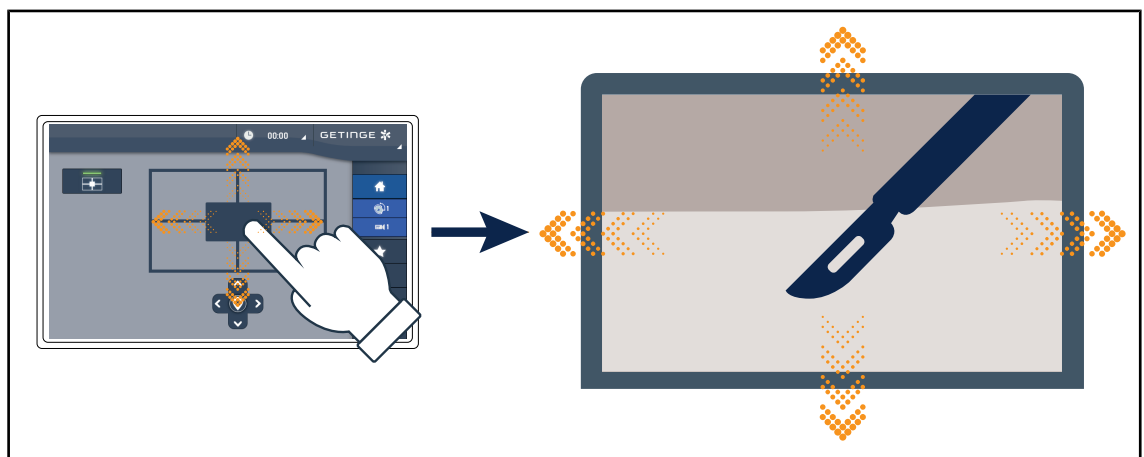


Fig. 24: Functie E-Pan Tilt

Met de E-Pan Tilt-functie kan de gebruiker zich op een belangrijke zone concentreren en deze zone verplaatsen, zonder dat hij de verlichting of camera moet verplaatsen.

# 1

## Inleiding

### Overzicht van het product

#### 1.6.3.2 Loodschermen

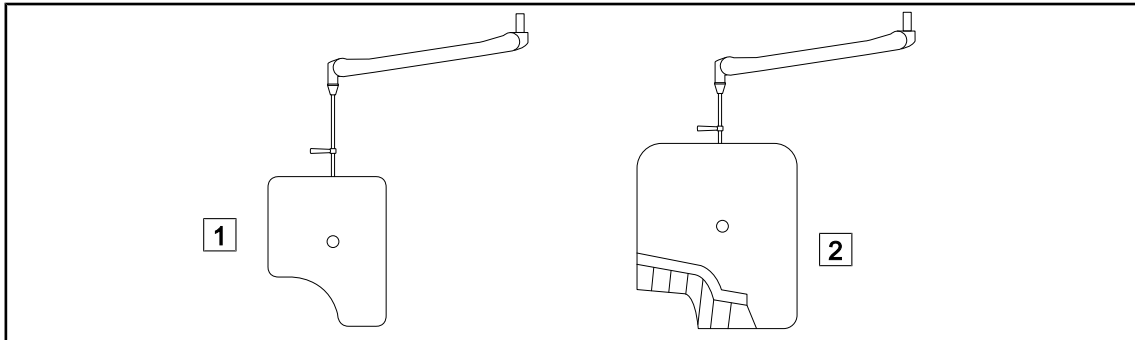


Fig. 25: Loodschermen

1 OT50001 / OT50001I

2 OT54001 / OT54001I

#### 1.6.3.3 LMD (enkel met touchscreen)

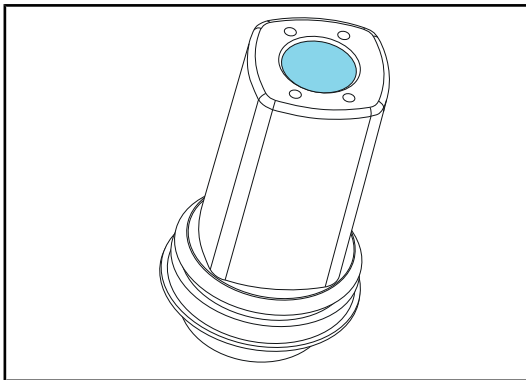


Fig. 26: LMD-module

Het LMD-systeem (Luminance Management Device) regelt de verlichting die door het oog van de chirurg waargenomen wordt. Deze vernieuwing werd ontworpen om een optimaal scherp zicht te behouden en aanpassingsproblemen van het zicht te vermijden wanneer de lichtsterkte wijzigt. De chirurg wordt zo verzekerd van hetzelfde verlichtingsniveau, zowel wanneer hij naar donkere holtes als naar lichte weefsels kijkt.



#### AANWIJZING

Het LMD-systeem is alleen compatibel met lamphuizen waarvan het serienummer hoger is dan 520000. In alle andere gevallen zal de LMD-module beginnen knippen en zal deze niet werken.

#### 1.6.3.4 Steriliseerbare handgrepen

Afbeelding	Beschrijving	Referentie
	Set van 5 handgrepen STG PSX	STG PSX 01
	Set van 5 handgrepen STG HLX	STG HLX 01
	Steriliseerbare handgreep STG PSX VZ Voor camera en LMD	STG PSX VZ 01

Tab. 3: Tabel van de verbruiksartikelen



## 1.7 Identificatielabel van het product

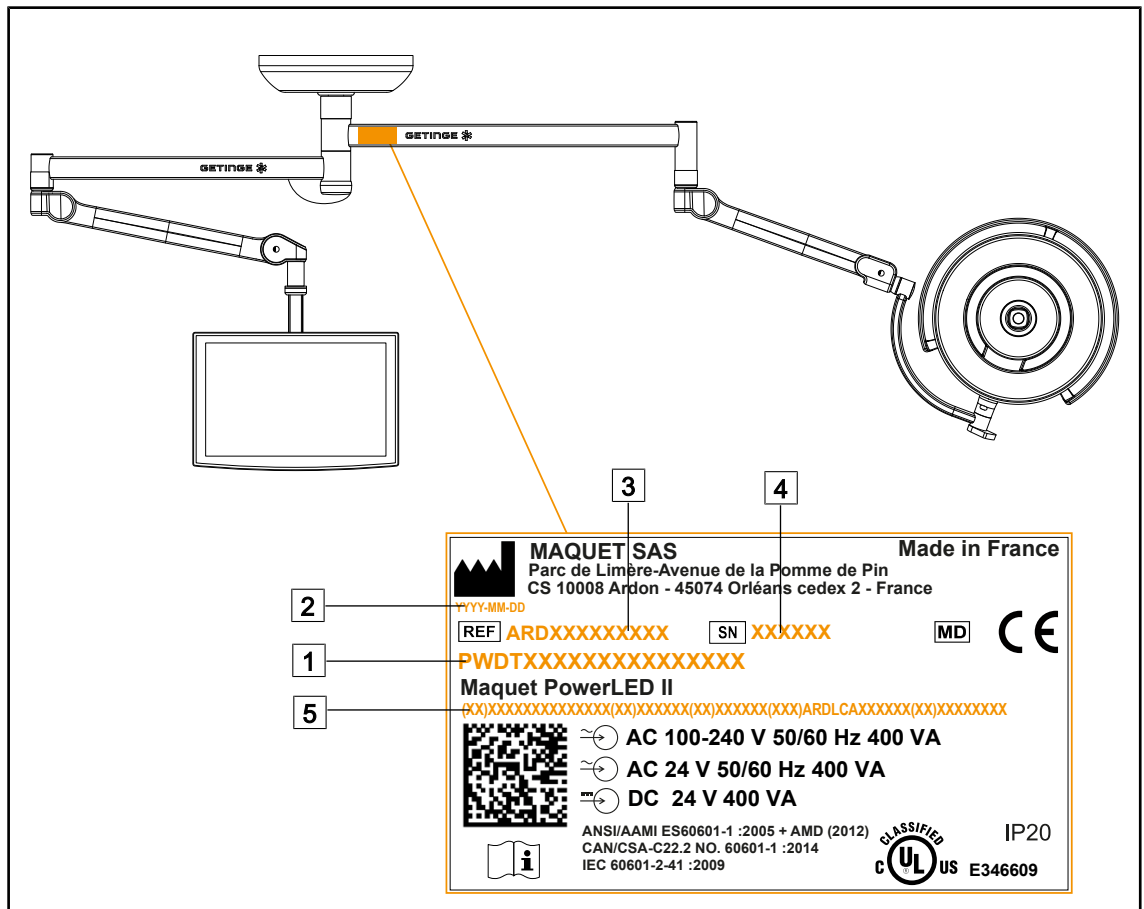


Fig. 27: Identificatielabel van het product

- 1 Naam van het product
  - 2 Fabricagedatum
  - 3 Referentie van het product
- 4 Serienr.
  - 5 Unieke identificatie van het product (UDI)

## 1.8 Toegepaste normen

Het toestel is in overeenstemming met de veiligheidseisen van de volgende normen en richtlijnen:

Referentie	Titel
IEC 60601-1:2005 + AMD1:2012 ANSI/AAMI ES60601-1:2005/(R)2012 CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:14 EN 60601-1:2006/A1:2013/A12:2014	Medische elektrische apparatuur - Deel 1: Algemene eisen voor basisveiligheid en essentiële prestaties
IEC 60601-2-41:2009+AMD1:2013 EN 60601-2-41:2009/A11:2011/A1:2015	Medische elektrische apparatuur - Deel 2-41: Bijzondere vereisten voor de veiligheid van de operatieverlichtingen en van de diagnoseverlichtingen

Tab. 4: Overeenstemming met de normen inzake het product

Referentie	Titel
IEC 60601-1-2:2014+AMD1:2020 EN 60601-1-2:2015/A1:2021	Medische elektrische apparatuur - Deel 1-2: Algemene eisen voor veiligheid – Secundaire norm: Elektromagnetische storingen - Vereisten en testen
IEC 60601-1-6:2010+AMD1:2013+AMD2:2020 0 EN 60601-1-6:2010/A1:2015/A2:2021	Medische elektrische apparatuur - Deel 1-6: Algemene eisen voor basisveiligheid en essentiële prestaties - Secundaire norm: Bruikbaarheid
IEC 60601-1-9:2007+AMD1:2013+AMD2:2020 EN 60601-1-9:2008/A1:2014/A2:2020	Medische elektrische apparatuur - Deel 1-9: Algemene eisen voor basisveiligheid en essentiële prestaties - Secundaire norm: Eisen voor een milieuvriendelijk ontwerp
IEC 62366-1:2015+AMD1:2020 EN 62366-1:2015/A1:2020	Medische apparatuur - Deel 1: Aanbrengen van bruikbaarheid-engineering aan medische apparatuur
IEC 62304:2006+AMD1:2015 EN 62304:2006/A1:2015	Software van medische hulpmiddelen - Levenscyclusproces van de software
ISO 20417:2020 EN ISO 20417:2021	Medische apparatuur - Informatie te leveren door de fabrikant
ISO 15223-1:2021 EN ISO 15223-1 :2021	Medische apparatuur - Symbolen voor gebruik met de informatie te leveren door de fabrikant - Deel 1: Algemene eisen
EN 62471:2008	Fotobiologische beveiliging van de lampen en de toestellen die lampen gebruiken
IEC 62311:2019 EN 62311:2020	Evaluatie van de elektronische en elektrische uitrustingen met betrekking tot de beperkingen van de menselijke blootstelling aan elektromagnetische velden (0 Hz - 300 GHz)
IEC 60825-1:2014 EN 60825-1:2014	Veiligheid van lasertoestellen - Deel 1: Klassering van materialen en vereisten
Ordonnantie 384/2020	INMETRO Certification- Eisen voor de beoordeling van de overeenstemming van apparatuur bestemd voor gezondheidsmonitoring

Tab. 4: Overeenstemming met de normen inzake het product

Kwaliteitsmanagement:

Referentie	Jaar	Titel
ISO 13485 EN ISO 13485	2016 2016	ISO 13485:2016 EN ISO 13485:2016 Medische apparatuur – Kwaliteitsmanagementsystemen - Eisen voor reguleringsdoeleinden
ISO 14971 EN ISO 14971	2019 2019	ISO 14971:2019 EN ISO 14971:2019 Medische hulpmiddelen - Toepassing van risicomanagement op medische hulpmiddelen

Tab. 5: Overeenstemming met de normen inzake kwaliteitsmanagement

Referentie	Jaar	Titel
21 CFR Part 11	2023	Titel 21-- Voedsel en geneesmiddelen Hoofdstuk I-- Voedsel- en Warenautoriteit Afdeling Gezondheid en Menselijke Diensten Subhoofdstuk A -- Algemeen DEEL 11 - Elektronische bestanden, elektronische handtekeningen
21 CFR Part 820	2020	Titel 21-- Voedsel en geneesmiddelen Hoofdstuk I-- Voedsel- en Warenautoriteit Afdeling Gezondheid en Menselijke Diensten Subhoofdstuk H -- Medische apparatuur DEEL 820 - Regelgeving inzake kwaliteitssystemen

Tab. 5: Overeenstemming met de normen inzake kwaliteitsmanagement

Milieuwetten en -normen:

Referentie	Jaar	Titel
Richtlijn 2011/65/EU	2011	Beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur
Richtlijn 2015/863/EU	2015	Richtlijn tot wijziging van bijlage II bij Richtlijn 2011/65/EU van het Europees Parlement en de Raad wat betreft de lijst van stoffen waarvoor beperkingen gelden
Richtlijn 2016/585/EU	2016	vrijstelling voor lood, cadmium, zeswaardig chroom en PB-DE in medische apparatuur
Richtlijn 2017/2102	2017	Beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur
IEC 63000	2022	Technische documentatie voor de beoordeling van elektrische en elektronische producten volgens de beperking van gevaarlijke stoffen
Verordening 1907/2006	2006	De registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen
US California voorstel 65 Wet	1986	The Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986 (wet in Californië betreffende schoon drinkwater en het niet gebruiken van kankerverwekkende toxische stoffen)
Richtlijn 2018/851	2018	Richtlijn tot wijziging van richtlijn 2008/98/EG betreffende afvalstoffen
Richtlijn 94/62/EG	1994	Verpakking en afvalbeheer
SJ/T 11365-2006	2006	Administratieve maatregel ter beheersing van vervuiling veroorzaakt door elektronische informatieproducten Chinese RoHS (Restrictie van gevaarlijke stoffen)

Tab. 6: Milieuwetten en -normen

Land	Referentie	Jaar	Titel
Argentinië	Regelgeving 2318/2002	2002	Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica - Registro de productos Medicas - Reglamento
Australië	TGA 236-2002	2021	Therapeutische producten (medische apparatuur) Verordeningen 2002. Wettelijke voorschriften nr. 236, 2002 volgens de Wet op Therapeutische producten 1989
Brazilië	RDC 665/2022	2022	RDC n°665, 30 March 2022, Provides for the Good Manufacturing Practices for Medical Devices and Medical devices for In Vitro Diagnostics
Brazilië	RDC 751/2022	2022	RDC No. 751, September 15, 2022, which provides for risk classification, notification and registration regimes, and labeling requirements and instructions for use of medical devices.
Canada	SOR/98-282	2023	Regelgeving voor medische apparatuur
China	regelgeving nr. 739	2021	Regelgeving voor het toezicht en beheer van medische apparatuur
EU	Verordening 2017/745/EU	2017	Regelgeving voor medische apparatuur
Japan	MHLW Ordonnantie: MO nr. 169	2021	Ministeriële ordonnantie betreffende normen voor fabricage- en kwaliteitscontrole op medische apparatuur en in-vitro diagnostiek
Zuid-Korea	Wet 14330	2016	Wet betreffende medische apparatuur
Zuid-Korea	Decreet 27209	2016	Uitvoeringsbesluit op de medische wet
Zuid-Korea	Regel 1354	2017	Uitvoeringreglement op de medische wet
Zwitserland	RS (Odim) 812.213	2020	Ordonnantie betreffende medische apparatuur (MedDO) van 1 juli 2020
Taiwan	TPAA 2018-01-31	2018	Taiwanese wet inzake farmaceutische aangelegenheden
VK	Wet	2021	Verordeningen betreffende medische apparatuur 2002 nr. 618
VS	21CFR Deel 7	2023	Titel 21-- Voedsel en geneesmiddelen Hoofdstuk I-- Voedsel- en Warenautoriteit Afdeling Gezondheid en Menselijke Diensten Subhoofdstuk A -- Algemeen DEEL 7 - Handhavingsbeleid
VS	21CFR Subhoofdstuk H	2023	Titel 21-- Voedsel en geneesmiddelen Hoofdstuk I-- Voedsel- en Warenautoriteit Afdeling Gezondheid en Menselijke Diensten Subhoofdstuk H -- Medische apparatuur

Tab. 7: Overeenstemming met de normen inzake de markt

## 1.9 Informatie over het voorziene gebruik

### 1.9.1 Voorzien gebruik

Het Maquet PowerLED II-gamma is bestemd voor de verlichting van het lichaam van de patiënt tijdens chirurgische ingrepen, diagnoses en behandelingen.

### 1.9.2 Aanwijzingen

Het Maquet PowerLED II-gamma is bestemd voor gebruik bij allerlei chirurgische ingrepen, behandelingen en onderzoeken die een specifieke verlichting vereisen.

### 1.9.3 Voorziene gebruiker

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

### 1.9.4 Onaangepast gebruik

- Gebruik als kleiner verlichtingssysteem (een lamphuis) indien de onderbreking van de operatie het leven van de patiënt in gevaar kan brengen.
- Gebruik van een beschadigd product (bv. gebrek aan onderhoud)
- In een andere omgeving dan die van een professionele gezondheidszorgomgeving (bv. thuiszorg).
- Gebruik van de camera als assistentie tijdens een operatie of om een diagnose te stellen.
- Het gebruik van de monitorarm of camerahouder voor iets anders dan een scherm of camera.
- Monteren van een te zwaar of te groot scherm in vergelijking met de aanbevelingen.

### 1.9.5 Contra-indicatie

Er zijn geen contra-indicaties met betrekking tot dit product.

## 1.10 Voornaamste prestatie

De voornaamste prestatie van de Maquet Power LED II operatieverlichting bestaat erin de verlichting in de richting van het operatieveld te leveren en de thermische energie te beperken die ermee gepaard gaat.

## 1.11 Klinische voordelen

De operatie- en onderzoeksverlichtingen worden beschouwd als aanvullend materiaal bij behandelingen en invasieve en niet-invasieve diagnostieken. Deze zijn dan ook onontbeerlijk voor een optimaal zicht van de chirurgen en het verzorgend personeel.

Ze tonen onmiddellijk hun onrechtstreekse klinische voordelen en meerwaarde tijdens chirurgische ingrepen en onderzoeken. Operatieverlichtingen op basis van ledlampen hebben verschillende voordelen in vergelijking met andere technologieën (zoals vb.: gloeilampen).

Bij een gepast gebruik:

- Verbeteren ze het comfort van de operatiezaal alsook de visuele prestaties door de plaats te verlichten waar de chirurgen en het verzorgend personeel actief zijn, terwijl de afgegeven warmte beperkt wordt.
- Zorgen ze ervoor dat de schaduwen verdwijnen zodat het medisch personeel zich kan focussen op de chirurgische ingreep of diagnose.
- Hebben ze een langere levensduur en verminderen ze het risico op een gedeeltelijke uitdoving tijdens de operaties.
- Zorgen ze voor een constante verlichting tijdens het volledige gebruik.
- Zorgen ze voor een precieze kleurweergave van de verschillende weefsels die verlicht worden.

## 1.12 Garantie

Voor de garantievoorwaarden van het product gelieve contact op te nemen met uw lokale vertegenwoordiger van Getinge.

## 1.13 Levensduur van het product

De voorziene levensduur van het product bedraagt 10 jaar.

Deze levensduur is niet van toepassing op verbruiksartikelen zoals steriliseerbare handgrepen.

De levensduur van 10 jaar is van toepassing op voorwaarde dat de jaarlijkse periodieke controles uitgevoerd worden door personeel dat is opgeleid en erkend door Getinge, zie Onderhoud [► Pagina 105]. Na deze levensduur, en wanneer de apparatuur nog steeds gebruikt wordt, moet een controle uitgevoerd worden door personeel dat is opgeleid en erkend door Getinge om de veiligheid te kunnen garanderen.

## 1.14 Instructies om de impact op het milieu te beperken

We geven hier enkele regels om de apparatuur optimaal te gebruiken en toch de impact op het milieu te beperken:

- Verminder het energieverbruik door de apparatuur uit te schakelen van zodra u deze niet meer gebruikt.
- Zorg voor een correcte positionering van de apparatuur zodat u de slechte positie niet moet compenseren door het lichtvermogen te verhogen.
- Volg de vastgelegde onderhoudsintervallen op om de impact op het milieu zo klein mogelijk te houden.
- Voor vragen over het afvalbeheer en de recycling van de apparatuur, zie het hoofdstuk Afvalbeheer.
- Gebruik de verschillende opties op een verstandige manier om niet onnodig energie te verspillen:

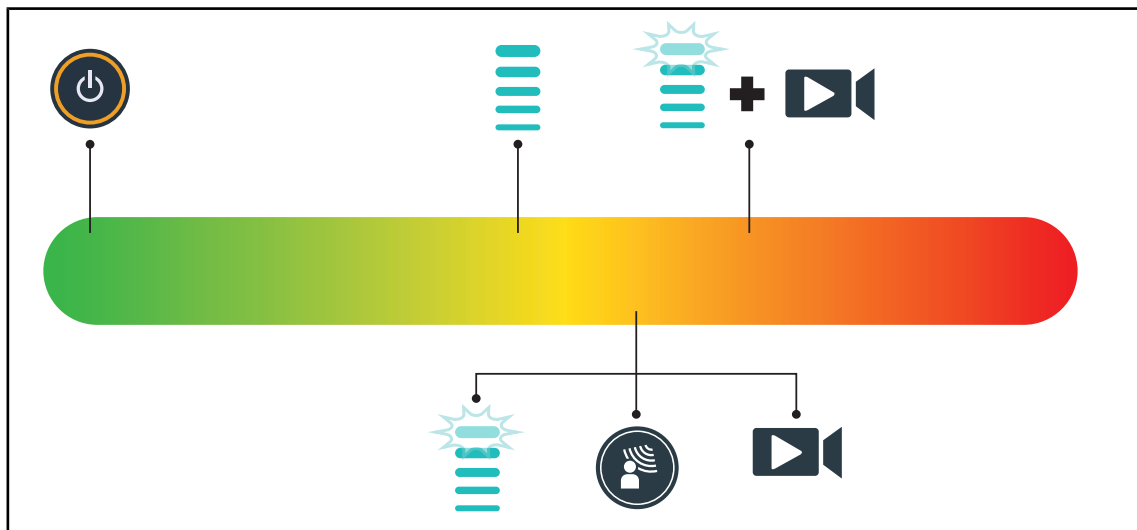


Fig. 28: Stroomverbruik van de apparatuur tijdens het gebruik



### AANWIJZING

Het energieverbruik van de apparatuur vindt u in hoofdstuk 9.2 Elektrische kenmerken. De apparatuur bevat in overeenstemming met de RoHS-normen (zie Tab. 5) en de REACH-verordening geen gevaarlijke stoffen.

## 2 Informatie met betrekking tot de veiligheid

### 2.1 Omgevingsvoorwaarden

#### Omgevingsvoorwaarden voor vervoer en opslag

Omgevingstemperatuur	Van -10°C tot +60°C
Relatieve vochtigheid	Van 20% tot 75%
Luchtdruk	Van 500 hPa tot 1060 hPa

Tab. 8: Omgevingsvoorwaarden vervoer/opslag

#### Omgevingsvoorwaarden voor gebruik

Omgevingstemperatuur	Van +10 °C tot +40 °C
Relatieve vochtigheid	Van 20% tot 75%
Luchtdruk	Van 500 hPa tot 1060 hPa

Tab. 9: Omgevingsvoorwaarden gebruik



#### AANWIJZING

Voor informatie over de werking in elektromagnetische omgevingen, zie EMC-verklaring [[▶ Pagina 115](#)]

## 2.2 Veiligheidsaanwijzingen

### 2.2.1 Veilig gebruik van het product



#### WAARSCHUWING!

**Risico van weefselreactie**

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

De gebruiker moet de risico's van het gebruik van de verlichting kennen op de personen die geen UV en/of infraroodstralen verdragen evenals op fotogevoelige personen.

Er zich voor de ingreep van verzekeren dat de verlichting met het type pathologie compatibel is.



#### WAARSCHUWING!

**Risico voor uitdroging van de weefsels of van de brandwond**

Licht is energie die het weefsel potentieel kan uitdrogen, vooral bij gebruik van gecombineerde stralenbundels van verschillende lamphuizen.

De gebruiker moet de risico's kennen die verbonden zijn aan de blootstelling van de open wonden aan een te felle lichtbron. De gebruiker moet rekening houden met deze aanwijzingen en de lichtsterkte aan de ingreep en de patiënt aanpassen, vooral bij langdurige operaties.



#### **WAARSCHUWING!**

Risico van verwondingen

Een batterij die te snel ontladst, kan ertoe leiden dat een lamphuis gedooft wordt.

De autonomietest maandelijks uitvoeren om de batterijautonomie in te schatten. De technische dienst van Getinge contacten bij storing.



#### **WAARSCHUWING!**

Risico op brandwonden

Dit systeem is niet explosieveilig. Vonken, die normaal gezien geen gevaar vormen, kunnen een brand veroorzaken in met zuurstof verrijkte omgevingen.

Niet gebruiken in een omgeving rijk aan ontvlambare gassen of zuurstof.



#### **WAARSCHUWING!**

Risico op verwondingen/infectie

Een beschadigd toestel kan een risico op verwondingen veroorzaken voor de gebruiker of een infectierisico voor de patiënt.

Gebruik geen beschadigd toestel.

---

### 2.2.2 Elektrisch



#### **WAARSCHUWING!**

Risico op elektrische schokken

Een persoon die geen opleiding gekregen heeft voor montage-, onderhouds- of demontageverrichtingen stelt zich bloot aan risico's op verwondingen of elektrische schokken.

De montage, het onderhoud en de demontage van het toestel of van de onderdelen van het toestel moeten uitgevoerd worden door een Getinge technicus of een servicetechnicus die door Getinge is opgeleid.



#### **WAARSCHUWING!**

Risico van verwondingen

Bij een stroomuitval in volle operatie zullen de lamphuizen van de verlichting doven indien deze niet over een noodstelsysteem beschikt.

Het ziekenhuis moet beantwoorden aan de van kracht zijnde normen over het gebruik van de ruimten voor medisch gebruik en moet over een elektrisch noodvoedingssysteem beschikken.

---

### 2.2.3 Optisch



#### **WAARSCHUWING!**

Risico van verwondingen

Dit product zendt mogelijk gevaarlijke optische straling uit. Een oogletsel kan optreden.

De gebruiker mag niet in het licht van de operatieverlichting staren. De ogen van de patiënt moeten beschermd worden bij een operatie in het aangezicht.

---



2.2.4 Infectie



**WAARSCHUWING!**

**Risico van infectie**

Een technische interventie of reinigingshandeling kan leiden tot een besmetting van het operatieveld.

Geen technische interventie of reinigingshandeling uitvoeren in aanwezigheid van de patiënt.

2.3 Veiligheidsetiketten op het product

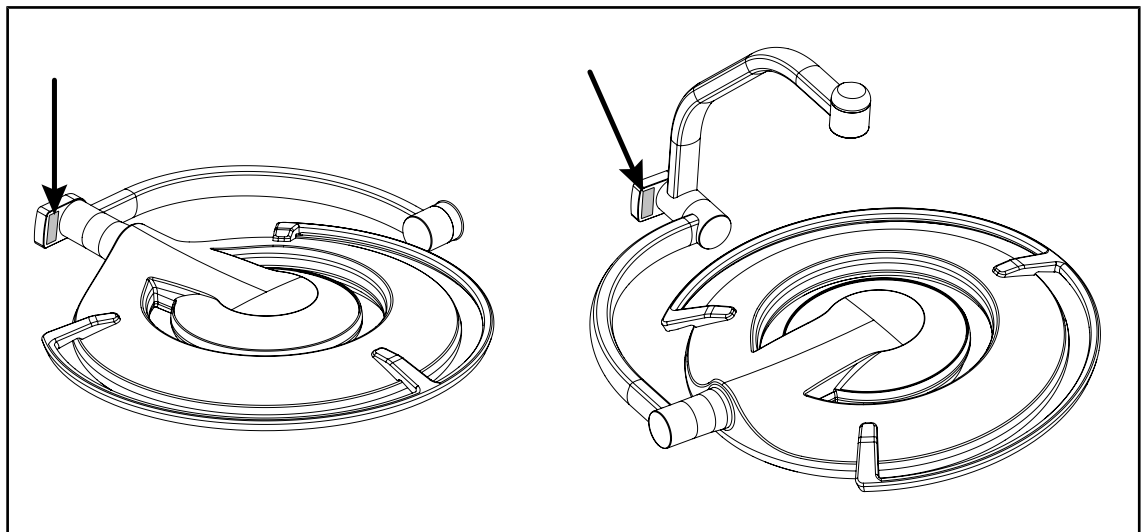
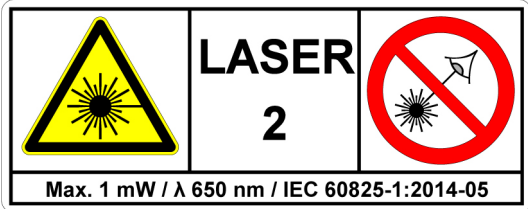



Fig. 29: Plaats laseretiket

Etiket	Betekenis
	<p><b>Laserstraling</b>                      Niet in de laserstraal kijken                      Lasertoestel van categorie 2</p>
	<p><b>Laserstraling</b>                      Niet in de laserstraal kijken                      Lasertoestel van categorie 2</p>

Tab. 10: Veiligheidsetiket op het product

## 3 Controle-interfaces

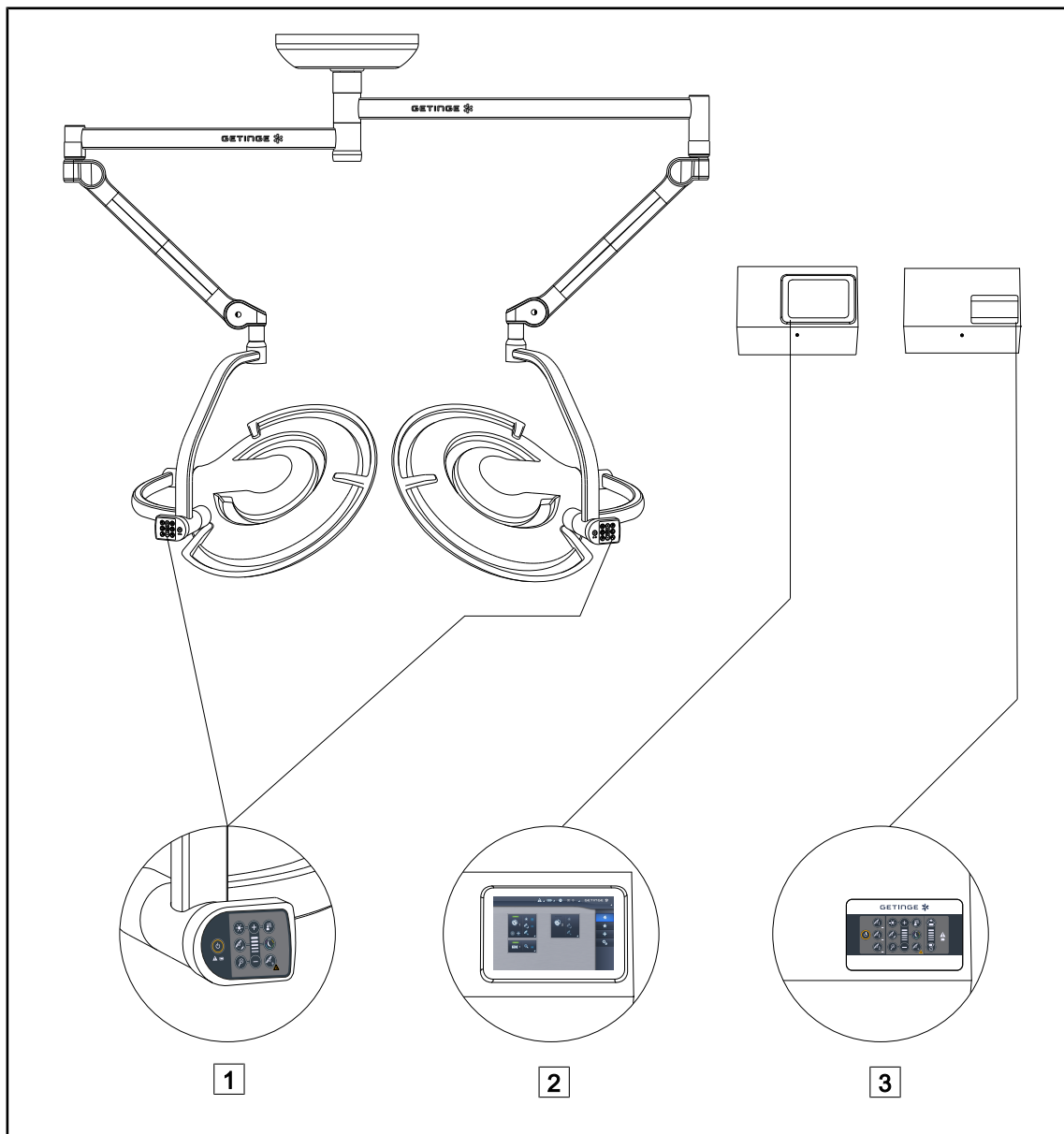


Fig. 30: Controle-interfaces van PWDII

- 1 Bedieningspaneel van het lamphuis
- 2 Touchscreen (optie)
- 3 Bedieningspaneel wand (optie)



### AANWIJZING

De verlichting kan eveneens bediend worden via een externe bedieningsuitrusting van het integratortype. Bovendien kan u de werking van de verlichting ook koppelen aan andere externe apparatuur (laminaire stroom ...). Contacteer uw Getinge-vertegenwoordiger voor meer inlichtingen.

### 3.1 Bedieningspaneel van het lamphuis

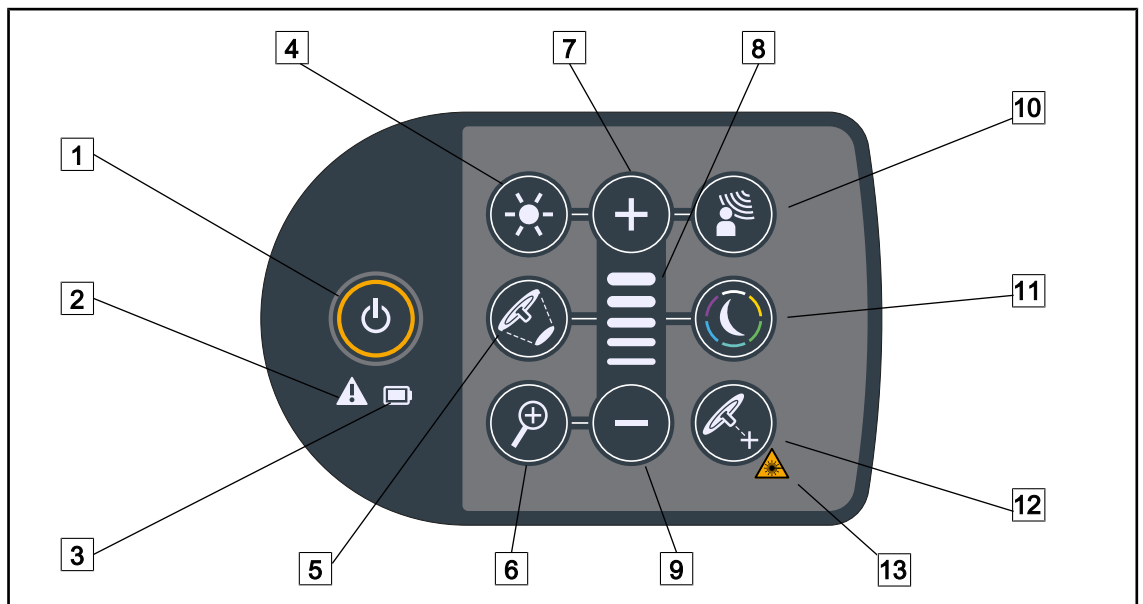


Fig. 31: Toetsenbord zit op de vork van het lamphuis

- |                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| 1 Start/Stop                        | 8 Niveaulampje                |
| 2 Waarschuwinglampje                | 9 Lager (niveau verlagen)     |
| 3 Controlelampje batterij           | 10 AIM                        |
| 4 Afstelling verlichting            | 11 Modus omgevingsverlichting |
| 5 Variatie van de lichtvelddiameter | 12 Modus Laser Positioning*   |
| 6 Camerazoom                        | 13 Symbool laserveiligheid    |
| 7 Hoger (niveau verhogen)           |                               |

## 3.2 Bedieningspaneel wand.

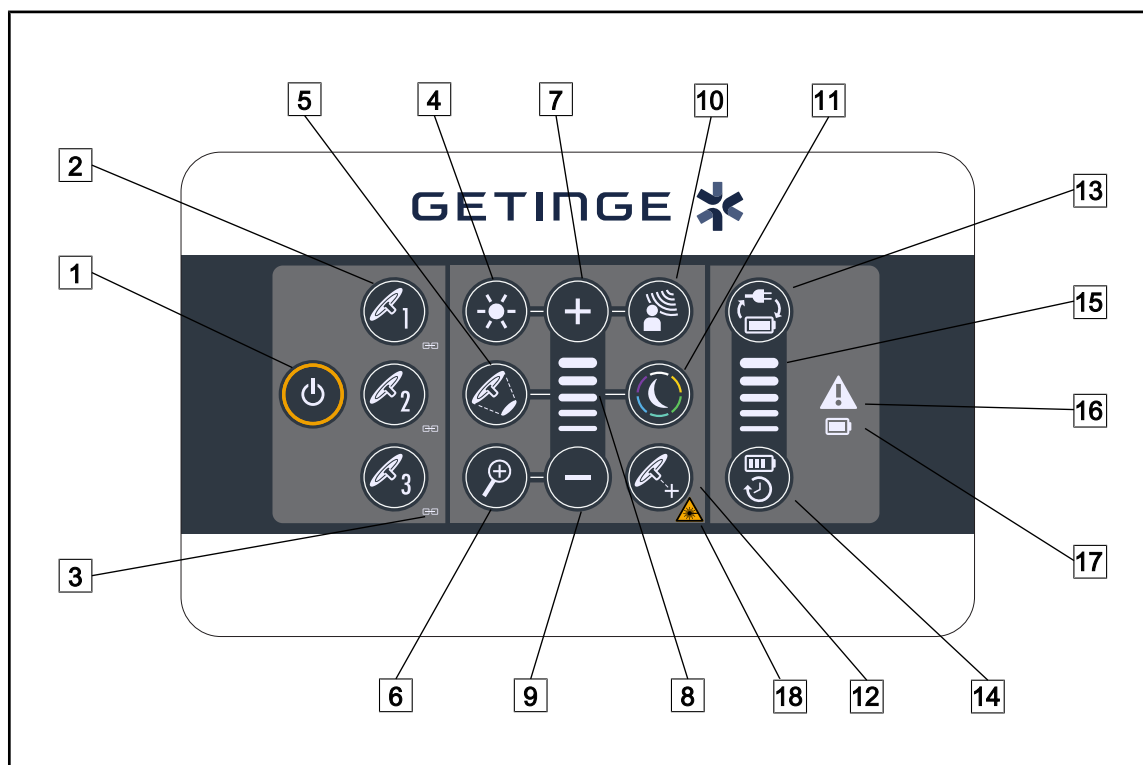


Fig. 32: Bedieningspaneel wand

- |   |                                   |    |                            |
|---|-----------------------------------|----|----------------------------|
| 1 | Start/Stop                        | 10 | AIM                        |
| 2 | Lamphuiskeuze (1, 2 of 3)         | 11 | Modus omgevingsverlichting |
| 3 | Synchroniseringslampje            | 12 | Modus Laser Positionning   |
| 4 | Afstelling verlichting            | 13 | Overschakeling batterij    |
| 5 | Variatie van de lichtvelddiameter | 14 | Autonomie batterij         |
| 6 | Camerazoom                        | 15 | Batterijniveaulampje       |
| 7 | Hoger (niveau verhogen)           | 16 | Waarschuwingslampje        |
| 8 | Niveaulampje                      | 17 | Controlelampje batterij    |
| 9 | Lager (niveau verlagen)           | 18 | Symbool laserveiligheid    |

### 3.3 Touchscreen



Fig. 33: Touchscreen

- 1 Statusbalk

2 Menubalk
- 3 Actieve zone

Nr.	Benaming
1	Zone van het scherm met de standaardindicator, de batterij-indicator, het uur, het Getinge-logo en het klantenlogo.
2	Zone van het scherm voor toegang tot de verschillende menu's: de startpagina, de preset instelmogelijkheden, de functies en de instellingen.
3	Zone van het scherm voor de bediening van de installatie.

Tab. 11: Informatie touchscreen

#### Statusbalk

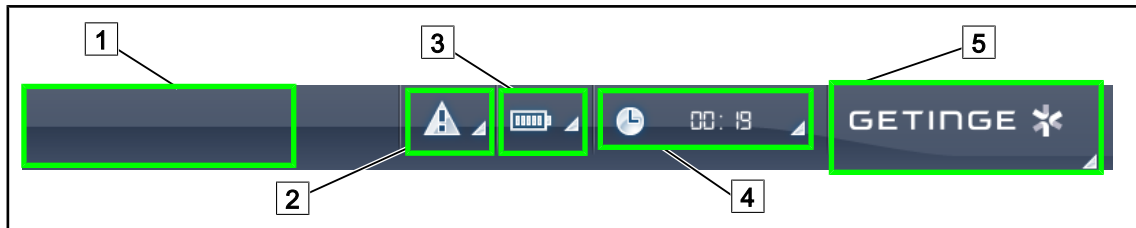


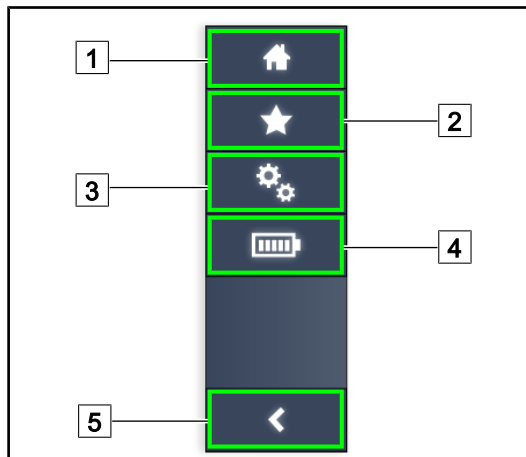
Fig. 34: Statusbalk van het touchscreen

- |   |                     |   |              |
|---|---------------------|---|--------------|
| 1 | Klantenlogo (optie) | 4 | Klok         |
| 2 | Standaardindicator  | 5 | Getinge-logo |
| 3 | Batterij-indicator  |   |              |

Nr.	Benaming	Mogelijke acties
1	Klantenlogo	De klant heeft de mogelijkheid om het logo van zijn instelling op deze plaats te zetten. Contacteer de technische dienst om dit uit te voeren.
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wijst op een systeemfout.</li> <li>▪ Verschijnt enkel bij een systeemfout.</li> </ul>	Op de <b>Standaardindicator</b> drukken om de fouten weer te geven.
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Geeft de batterijtoestand aan, voor meer informatie zie het hoofdstuk gewijd aan de Controlelampjes aanwezig op het touchscreen</li> <li>▪ Verschijnt enkel bij een noodstelsysteem.</li> </ul>	Op de <b>Batterij-indicator</b> drukken om de status van de verschillende batterijen weer te geven.
4	Geeft het uur aan	Druk op de <b>Klok</b> voor toegang tot de datum- en tijdsinstellingen.
5	Getinge-logo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Druk op het <b>Getinge-logo</b> voor toegang tot de informatie die te maken heeft met het onderhoud van het product.</li> <li>▪ Druk nogmaals op het <b>Getinge-logo</b> voor toegang tot een menu dat voorbehouden is aan de technici van Getinge of aan gekwalificeerd personeel, zie Groepen personen.</li> </ul>

Tab. 12: Informatie statusbalk van het touchscreen

### Menubalk



- 1 Startpagina
- 2 Preset instelmogelijkheden
- 3 Instellingen
- 4 Batterijtesten
- 5 Terug

Fig. 35: Menu van het touchscreen

Nr.	Benaming	Mogelijke acties
1	De pagina geeft toegang tot alle bedieningen en informatie.	Druk op <b>Startpagina</b> om naar de startpagina terug te keren.
2	Preset instelmogelijkheden bepaald door de gebruiker.	Druk op <b>Preset instelmogelijkheden</b> voor toegang tot de pagina met alle voorinstellingen.
3	Instelbare afstellingen en informatie over de configuratie	Drukken op <b>Instellingen</b> voor toegang tot de pagina van de instellingen en de informatie met betrekking tot de configuratie.
4	Batterijtesten	Drukken op <b>Batterijtesten</b> voor toegang tot de pagina van de noodtesten.
5	Terug	Drukken op <b>Terug</b> om naar het vorige scherm terug te keren.

Tab. 13: Informatie statusbalk van het touchscreen

## 4 Gebruik

### 4.1 Dagelijkse inspecties voor gebruik



#### AANWIJZING

Om een conform gebruik van het product te verzekeren moet er dagelijks door een opgeleide persoon tot visuele en functionele inspecties worden overgegaan. Het is aanbevolen de resultaten van deze inspecties te bewaren met de datum en de handtekening van de persoon die deze heeft uitgevoerd.

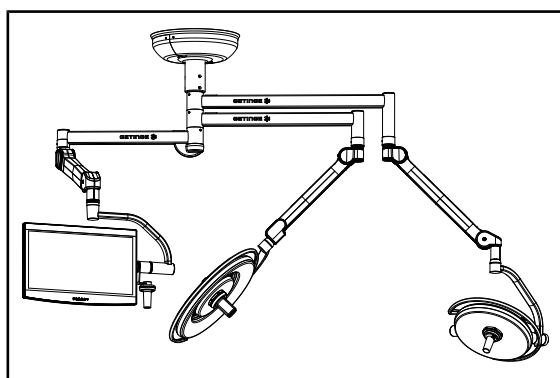


Fig. 36: Integriteit van de apparatuur

#### Integriteit van de apparatuur

1. Controleren of de apparatuur geen schok heeft gekregen en niet is beschadigd.
2. De afwezigheid van schilfers of verf controleren.
3. Bij afwijkingen, contact opnemen met de technische dienst.

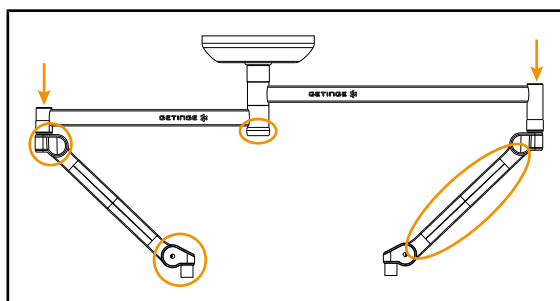


Fig. 37: Kappen ophanging

#### Kappen van de ophanging

1. Controleren of de kappen van de veerarmen goed geplaatst en in goede staat zijn.
2. Controleren of de kappen van de ophanging, met inbegrip van die onder de centrale as, goed geplaatst en in goede staat zijn.
3. Bij afwijkingen, contact opnemen met de technische dienst.

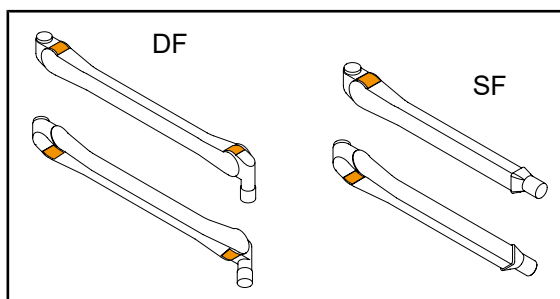


Fig. 38: Lippen

#### Lippen van de veerarmen

1. Controleren of de lippen van de veerarmen goed in hun behuizing zitten.
2. Bij afwijkingen, contact opnemen met de technische dienst.



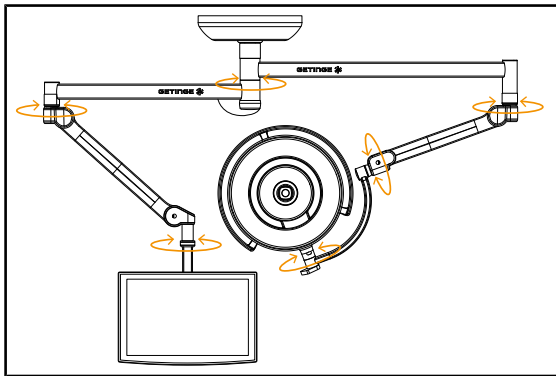


Fig. 39: Stabiliteit en drift

### Stabiliteit/drift van de apparatuur

1. Met de apparatuur meerdere bewegingen uitvoeren om de verlengarmen, de veerarmen en de lamphuizen te doen draaien.
  - De volledige apparatuur moet gemakkelijk en zonder schokken kunnen worden verplaatst.
2. De apparatuur in meerdere posities plaatsen.
  - De volledige apparatuur moet zonder drift in de vooraf gekozen positie kunnen worden gehandhaafd.
3. Bij afwijkingen, contact opnemen met de technische dienst.

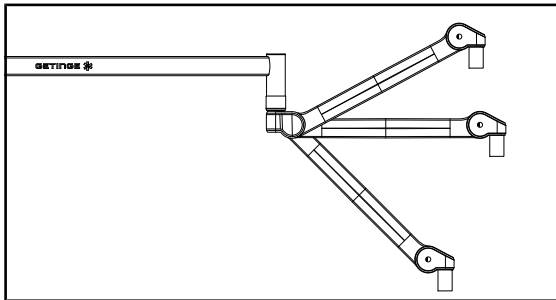


Fig. 40: Positiebehoud veerarm

### Positiebehoud van de veerarm

1. De veerarm in de onderste aanslag plaatsen, vervolgens horizontaal en ten slotte in de bovenste aanslag.
2. Controleren of de veerarm zijn positie behoudt in alle standen.
3. Bij afwijkingen, contact opnemen met de technische dienst.

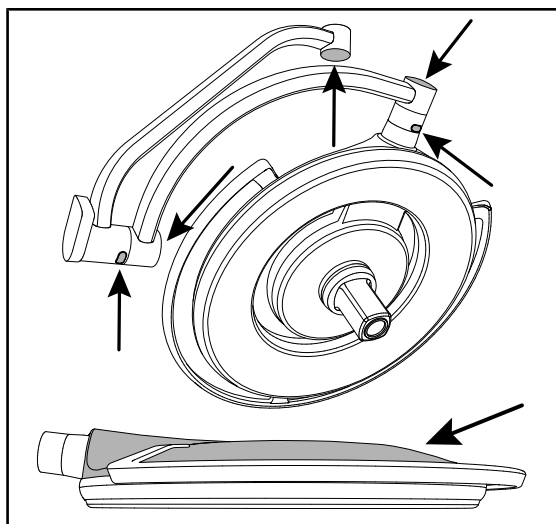


Fig. 41: Beschermdoppen uit silicone en kap van het lamphuis

### Beschermdoppen uit silicone en kap van het lamphuis

1. Controleren of de beschermdoppen van het lamphuis goed geplaatst en in goede staat zijn.
2. Controleren of de kap van het lamphuis goed geplaatst en in goede staat is.
3. Bij afwijkingen, contact opnemen met de technische dienst.

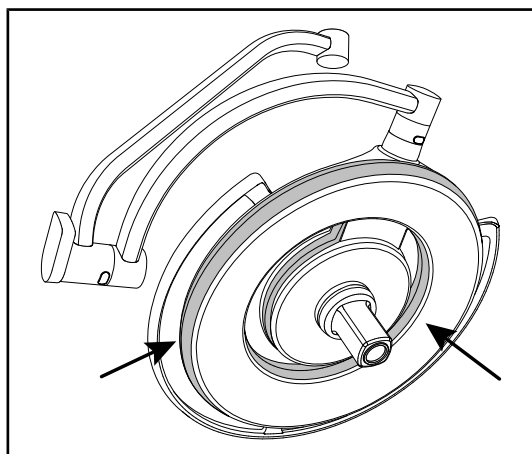


Fig. 42: Dichtingen van het lamphuis

**Dichtingen van het lamphuis**

1. Controleren of de dichtingen van het lamphuis goed geplaatst en in goede staat zijn.
2. Bij afwijkingen, contact opnemen met de technische dienst.

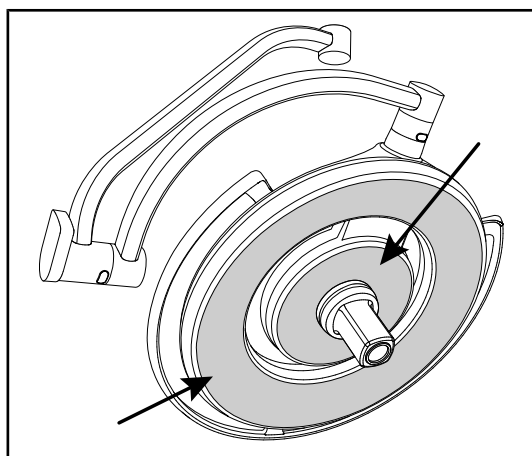


Fig. 43: Ondervlak lamphuis

**Ondervlak van het lamphuis**

1. Controleren of het ondervlak niet aange-tast is.
2. Bij afwijkingen, contact opnemen met de technische dienst.

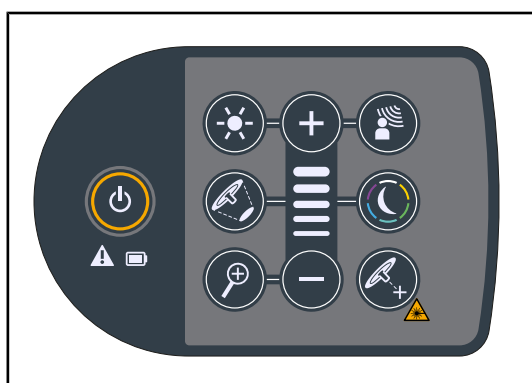


Fig. 44: Staat van bedieningspaneel lamphuis

**Bedieningspaneel van het lamphuis**

1. Controleren of het bedieningspaneel van het lamphuis goed geplaatst is.
2. De ON/OFF-knop 5 seconden ingedrukt houden.
  - Alle knoppen en de statuslampjes zijn voorzien van een backlight.
3. Bij afwijkingen, contact opnemen met de technische dienst.

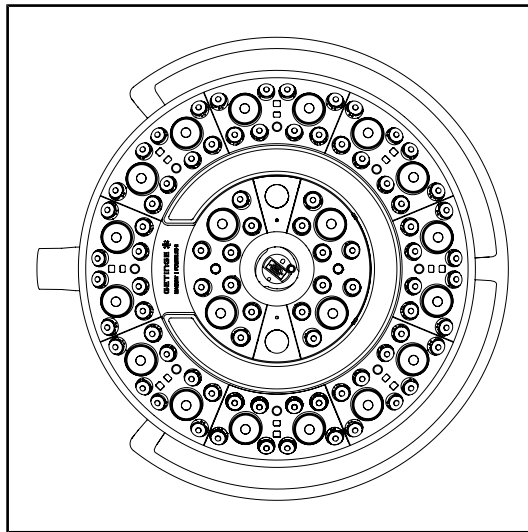


Fig. 45: Werking leds

### Werking van de leds

1. Drukken op de Start/Stopknop van het bedieningspaneel van het lamphuis om de verlichting in te schakelen.
2. Controleren of het lamphuis goed reageert op de bedieningen van het paneel door de verlichtingsintensiteit van het lamphuis van minimum naar maximum bij te stellen.
  - De verlichtingsintensiteit varieert wel degelijk volgens het geselecteerde niveau.
3. De verlichting inschakelen door de grootste lichtveld diameter te selecteren (zodat alle leds branden) De verlichting bijstellen [▶▶ Pagina 51].
4. Controleren of alle leds werken.

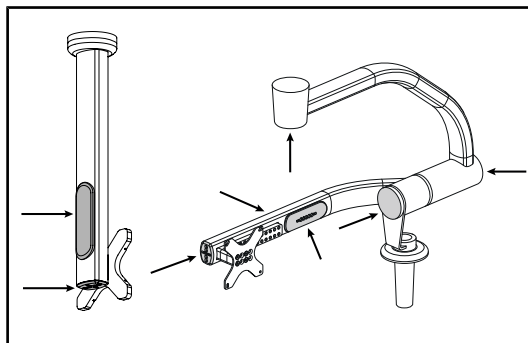


Fig. 46: Beschermoppen monitorarm

### Beschermoppen uit silicone en kabeldoorvoeren monitorarm

1. Controleren of de beschermoppen uit silicone op de monitorarm goed geplaatst en in goede staat zijn
2. Controleren of de kabeldoorvoeren uit silicone op de monitorarm goed geplaatst en in goede staat zijn

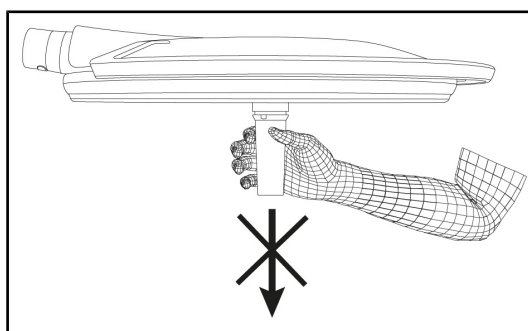


Fig. 47: Steun handgreephouder

### Steun handgreephouder

1. Tractie toepassen in de interfaceas van de handgreep om de goede steun te controleren.

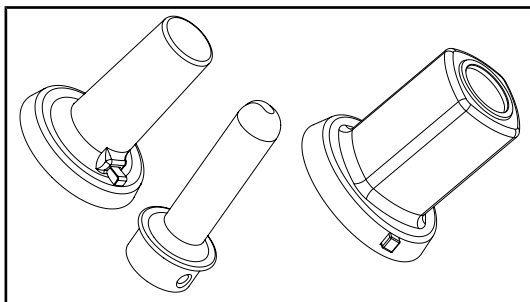
**Aan het sterilisatiepersoneel**

Fig. 48: Steriliseerbare handgrepen

**Integriteit steriliseerbare handgrepen**

1. Na de sterilisatie controleren of de handgreep geen barsten of vuil vertoont.
2. Voor de handgrepen van het type PSX, na de sterilisatie controleren of het mechanisme functioneert.

**AANWIJZING**

Indien de installatie een noodstelsysteem heeft, de test van overschakeling op noodvoeding uitvoeren. Bij een bedieningspaneel op de wand moeten de lamphuizen gedoofd worden en moet de startknop van de test achteraan verlicht worden vooraleer de test te kunnen uitvoeren. Bij een touchscreen moet het batterijpictogram in de statusbalk verschijnen.

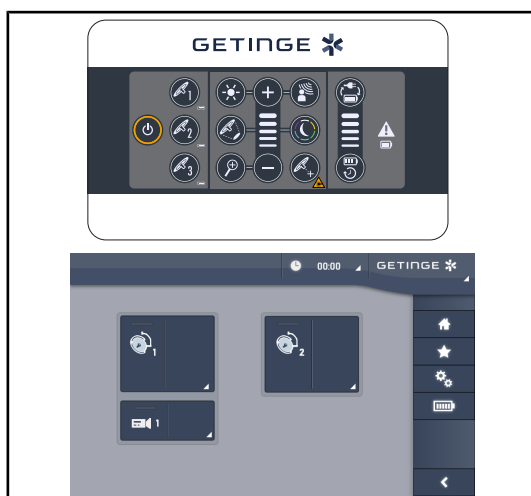


Fig. 49: Test overschakeling noodvoeding

**Test overschakeling noodvoeding (enkel indien er een noodstelsysteem is)**

1. De test van overschakeling op noodvoeding uitvoeren via het bedieningspaneel op de wand (Vanaf het bedieningspaneel op de wand [► Pagina 96]) of via het touchscreen (Vanuit het touchscreen).
2. Indien de test mislukt, moet u de technische dienst contacteren.

## 4.2 De verlichting bedienen

### 4.2.1 Verlichting in-/uitschakelen

#### 4.2.1.1 Vanaf het bedieningspaneel van het lamphuis of op de wand

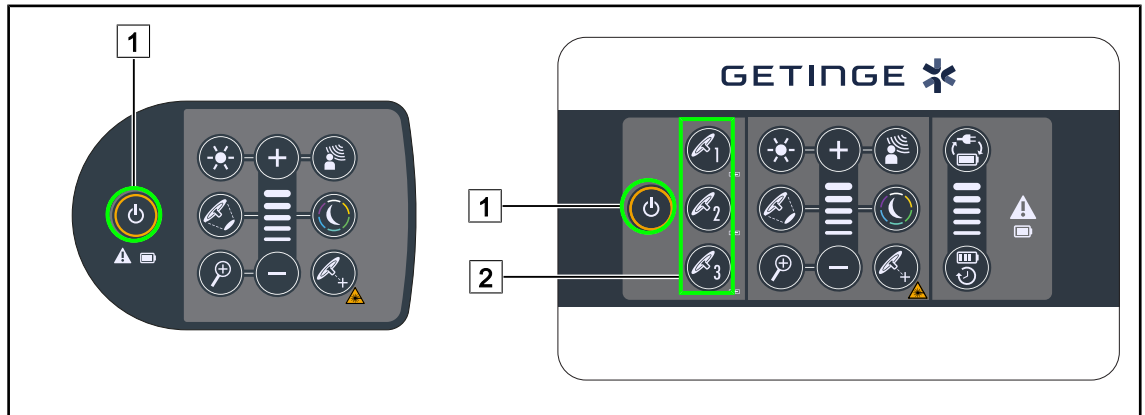


Fig. 50: De verlichting via de bedieningspanelen in-/uitschakelen

#### De verlichting lamphuis per lamphuis inschakelen

1. Bij een bedieningspaneel wand de knop van het in te schakelen lamphuis [2] indrukken totdat de knop achteraan verlicht is.
2. De **Start/Stop** [1] indrukken om het lamphuis in te schakelen.
  - De ledsectoren gaan achtereenvolgens aan en het verlichtingsniveau staat op de laatste waarde die bij het uitschakelen gebruikt werd.

#### Het volledige verlichtingsstelsel inschakelen (enkel via het bedieningspaneel wand)

1. Drukken op **Start/Stop** [1].
  - De ledsectoren van alle lamphuizen gaan achtereenvolgens aan en het verlichtingsniveau staat op de laatste waarde die bij het uitschakelen gebruikt werd.

#### De verlichting uitschakelen via het lamphuisbedieningspaneel

1. Druk nogmaals op **Start/Stop** [1] totdat het toetsenbord dooft.
  - De ledsectoren van het lamphuis doven achtereenvolgens wanneer de knop losgelaten wordt.

#### De verlichting uitschakelen via het bedieningspaneel op de wand

1. De knop van het uit te schakelen lamphuis [2] indrukken totdat de knop achteraan verlicht wordt.
2. Druk op **Start/Stop** [1] totdat de knop van het lamphuis dooft.
  - De ledsectoren van het lamphuis doven achtereenvolgens wanneer de knop losgelaten wordt.

## 4.2.1.2 Vanuit het touchscreen

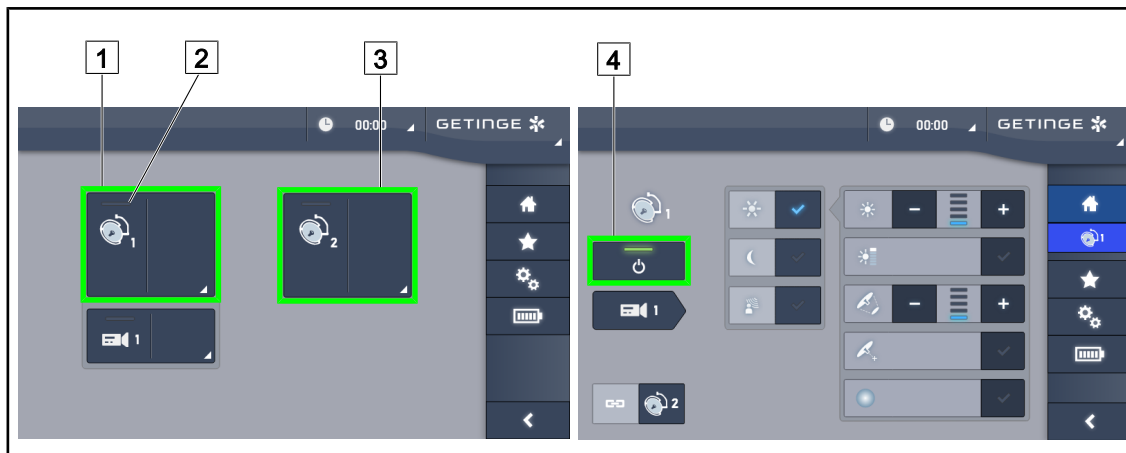


Fig. 51: De verlichting via het touchscreen in-/uitschakelen

### De verlichting inschakelen

1. Drukken op de **Actieve zone lamphuis 1** 1.
  - Het **aan-lampje** 2 wordt ingeschakeld en het lamphuis 1 gaat aan.
2. Drukken op de **Actieve zone lamphuis 2** 3 daarna op de **Actieve zone lamphuis 3** indien beschikbaar.
  - Alle verlichtingen worden ingeschakeld.

### De verlichting uitschakelen

1. Drukken op de **Actieve zone lamphuis 1** 1.
  - De controlepagina van het lamphuis wordt weergegeven
2. Drukken op **ON/OFF Lamphuis** 4
  - Het lamphuis 1 dooft evenals het **aan-lampje** van lamphuis 1.
3. Doe hetzelfde voor alle brandende lamphuizen.
  - Alle verlichtingen worden gedoofd.

## 4.2.2 De verlichting bijstellen

### 4.2.2.1 Vanaf het bedieningspaneel van het lamphuis of op de wand

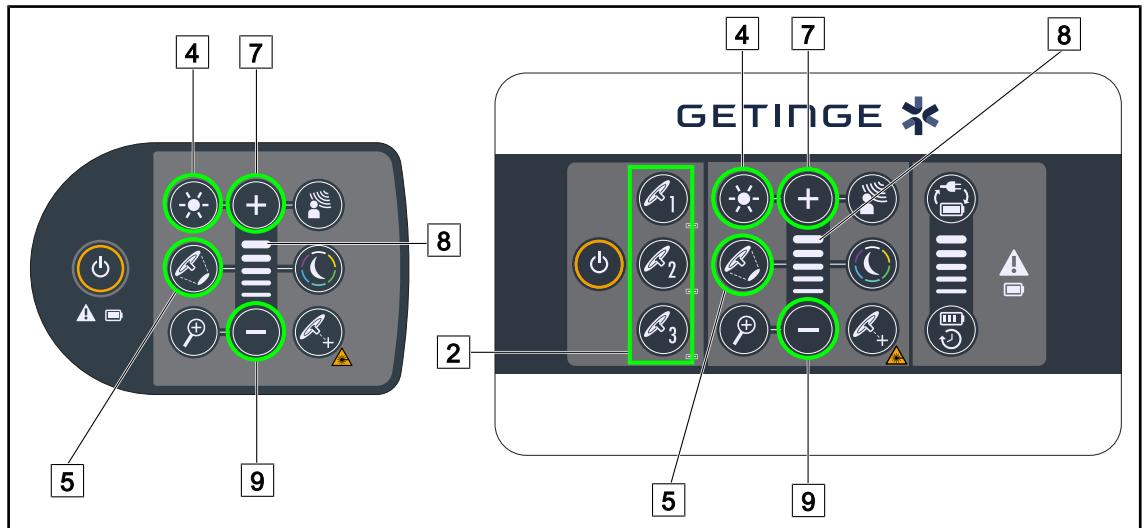


Fig. 52: De verlichting via de bedieningspanelen bijstellen

Voor het bedieningspaneel wand, eerst het lamphuis [2] kiezen dat gebruikt zal worden.

#### De lichtintensiteit bijstellen

1. Druk op **Aanpassing intensiteit** [4].
  - De knop wordt achteraan verlicht op het toetsenbord.
2. Drukken op **Plus** [7] om de lichtintensiteit van het lamphuis/de lamphuizen te verhogen.
3. Drukken op **Min** [9] om de lichtintensiteit van het lamphuis/de lamphuizen te verlagen.

#### De boost-modus in/uitschakelen

1. Eens de lichtintensiteit 100% heeft bereikt, langer op **Plus** [7] drukken totdat het laatste led-lampje van niveau [8] knippert.
  - De Boost-modus is nu ingeschakeld
2. Om de Boost-modus uit te schakelen, drukken op **Min** [9] of de AIM of de omgevingsverlichting inschakelen.
  - De Boost-modus is nu uitgeschakeld

#### De lichtvelddiameter bijstellen

1. Druk op **Variatie van de lichtvelddiameter** [5].
  - De knop wordt achteraan verlicht op het toetsenbord.
2. Drukken op **Plus** [7] om de lichtvelddiameter van het lamphuis/de lamphuizen te verhogen.
3. Drukken op **Min** [9] om de lichtvelddiameter van het lamphuis/de lamphuizen te verkleinen.



#### AANWIJZING

Het lamphuis Maquet PowerLED II 700 heeft drie afmetingen voor lichtveldvariëaties en het lamphuis Maquet PowerLED II 500 heeft er twee.

## 4.2.2.2 Vanuit het touchscreen

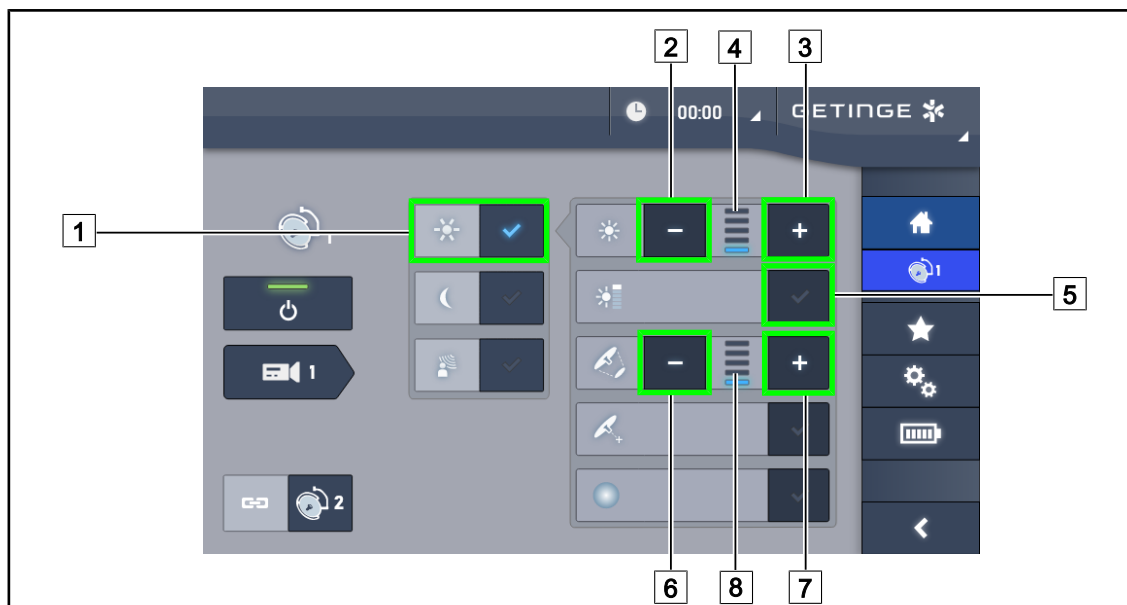


Fig. 53: De verlichting via het touchscreen bijstellen

**De lichtintensiteit bijstellen**

1. Eens op de lamphuispagina, drukken op **Afstelling verlichting** [1].
  - De knop wordt blauw geactiveerd.
2. Drukken op **Intensiteit verhogen** [3] om de lichtintensiteit van het lamphuis/de lamphuisen [4] te verhogen.
3. Drukken op **Intensiteit verlagen** [2] om de lichtintensiteit van het lamphuis/de lamphuisen [4] te verlagen.

**De boost-modus inschakelen**

1. Eens op de lamphuispagina, drukken op **Afstelling verlichting** [1].
  - De knop wordt blauw geactiveerd.
2. Drukken op **boost-modus** [5].
  - De knop wordt blauw geactiveerd en de laatste indicatorbalk van het verlichtingsniveau [4] knippert. De boost-modus wordt dan ingeschakeld op het of de betrokken lamphuis/zen.

**De lichtvelddiameter bijstellen**

1. Eens op de lamphuispagina, drukken op **Afstelling verlichting** [1].
  - De knop wordt blauw geactiveerd.
2. Drukken op **Diameter verhogen** [7] om de lichtvelddiameter van het lamphuis/de lamphuisen [8] te verhogen.
3. Drukken op **Diameter verlagen** [6] om de lichtvelddiameter van het lamphuis/de lamphuisen [8] te verlagen.



## 4.2.3 Omgevingsverlichting

### 4.2.3.1 Vanaf het bedieningspaneel van het lamphuis of op de wand

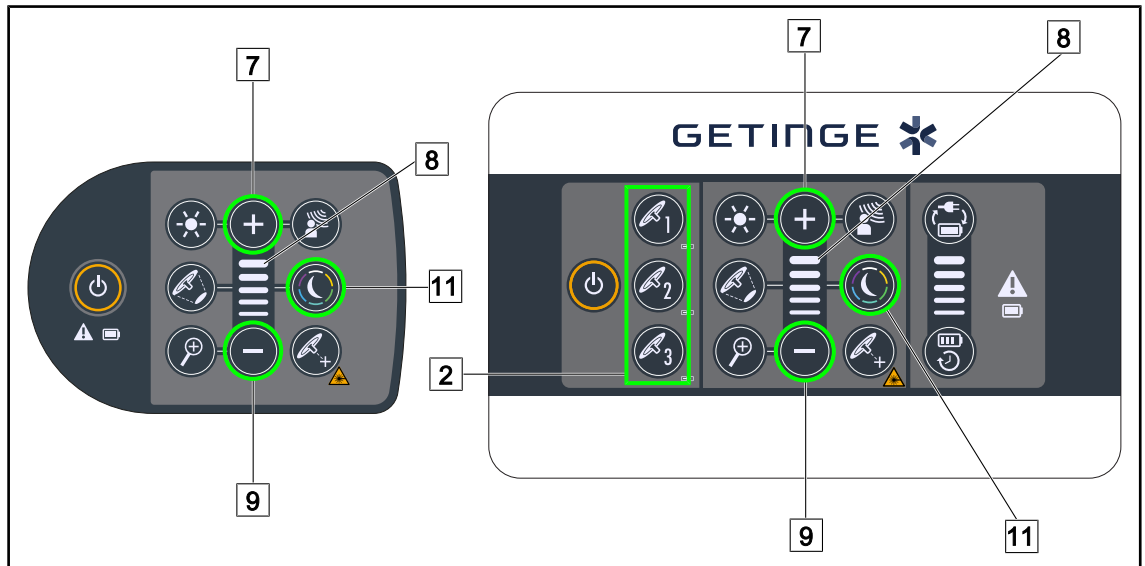


Fig. 54: De omgevingsverlichting via de toetsenborden afstellen

Voor het bedieningspaneel wand, eerst het lamphuis **2** kiezen dat gebruikt zal worden.

#### De omgevingsverlichtingskleur kiezen.

1. Drukken op **Omgevingsverlichtingskleur modus** **11** totdat de knop op het toetsenbord achteraan verlicht wordt.
  - De omgevingsverlichting wordt met de laatste geselecteerde kleur geactiveerd.
2. Opnieuw drukken op **Omgevingsverlichting Modus** **11** om de gewenste kleur te selecteren. De kleurencyclus is de volgende: wit, geel, groen, turkoois, blauw daarna paars.

#### Het verlichtingsniveau van de omgevingsverlichting aanpassen

1. Drukken op **Omgevingsverlichtingmodus** **11**.
  - De knop wordt achteraan verlicht op het toetsenbord.
2. Drukken op **Plus** **7** om de lichtintensiteit van het lamphuis/de lamphuizen **8** te verhogen.
3. Drukken op **Min** **9** om de lichtintensiteit van het lamphuis/de lamphuizen **8** te verlagen.

## 4.2.3.2 Vanuit het touchscreen

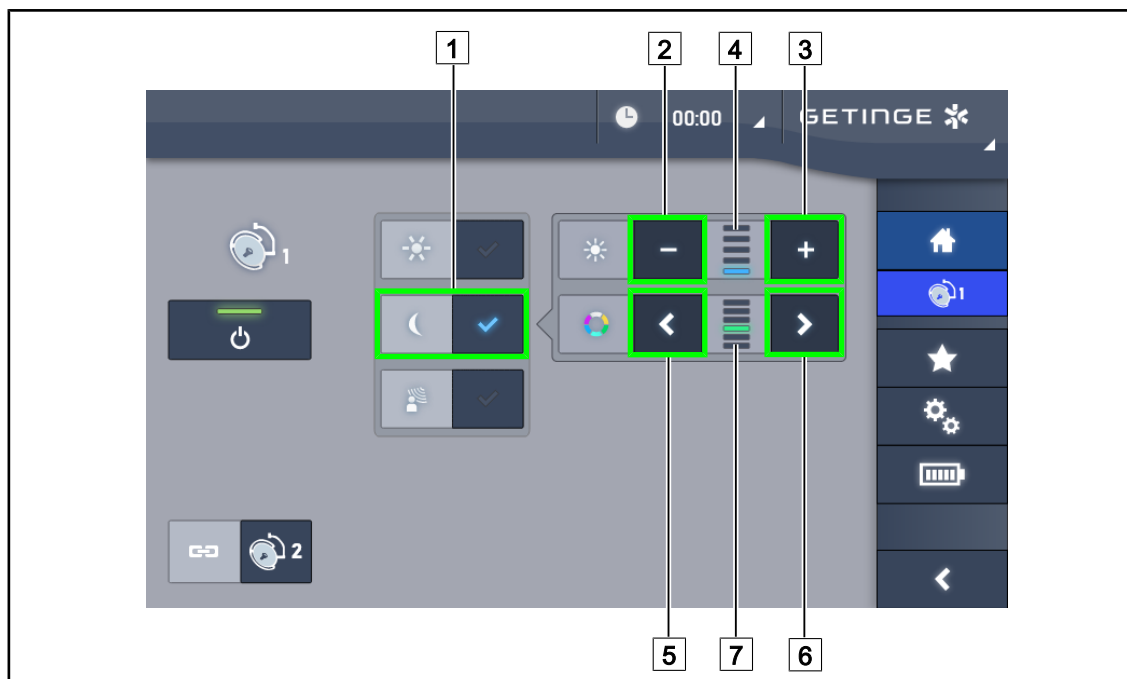


Fig. 55: De omgevingsverlichting via het touchscreen afstellen

### De omgevingsverlichtingskleur kiezen.

1. Eens op de lamhuispagina, drukken op de **Omgevingsverlichtingmodus** **1**.
  - De knop wordt blauw geactiveerd.
2. Drukken op **Vorig** **5** of **Volgend** **6** om de gewenste kleur **7** te selecteren. De kleurencyclus is de volgende: wit, geel, groen, turkoois, blauw daarna paars.

### Het verlichtingsniveau van de omgevingsverlichting aanpassen

1. Eens op de lamhuispagina, drukken op de **Omgevingsverlichtingmodus** **1**.
  - De knop wordt blauw geactiveerd.
2. Drukken op **Plus** **3** om de lichtintensiteit van het lamhuis/de lamhuizen **4** te verhogen.
3. Drukken op **Min** **2** om de lichtintensiteit van het lamhuis/de lamhuizen **4** te verlagen.

## 4.2.4 AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT\*

### 4.2.4.1 Vanaf het bedieningspaneel van het lamphuis of op de wand

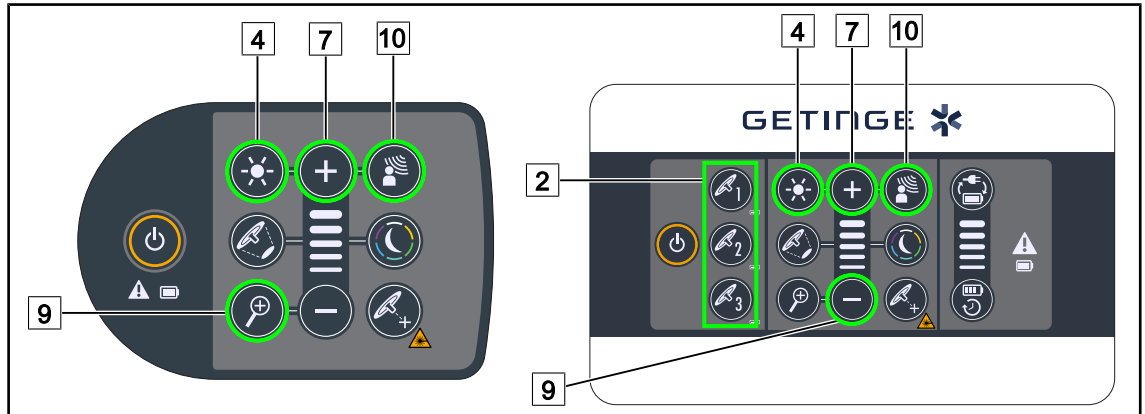


Fig. 56: AIM via de bedieningspanelen

Voor het bedieningspaneel wand, eerst het lamphuis [2] kiezen dat gebruikt zal worden.

#### De AIM in/uitschakelen

1. AIM inschakelen door te drukken op AIM [10].
  - De knoppen AIM [10] en de **Aanpassing verlichting** [4] zijn verlicht op het toetsenbord en de AIM wordt ingeschakeld.
2. AIM uitschakelen door te drukken op AIM [10].
  - De AIM [10] wordt niet meer verlicht op het toetsenbord en de AIM wordt uitgeschakeld.

#### De lichtintensiteit met AIM bijstellen

1. Drukken op **Plus** [7] om de lichtintensiteit van het lamphuis/de lamphuizen te verhogen, eens AIM ingeschakeld is.
2. Drukken op **Min** [9] om de lichtintensiteit van het lamphuis/de lamphuizen te verlagen, eens AIM ingeschakeld is.



#### AANWIJZING

De Boost-modus is niet beschikbaar wanneer de AIM ingeschakeld is, de verlichting heeft dan 10 verlichtingsniveaus.

## 4.2.4.2 Vanuit het touchscreen

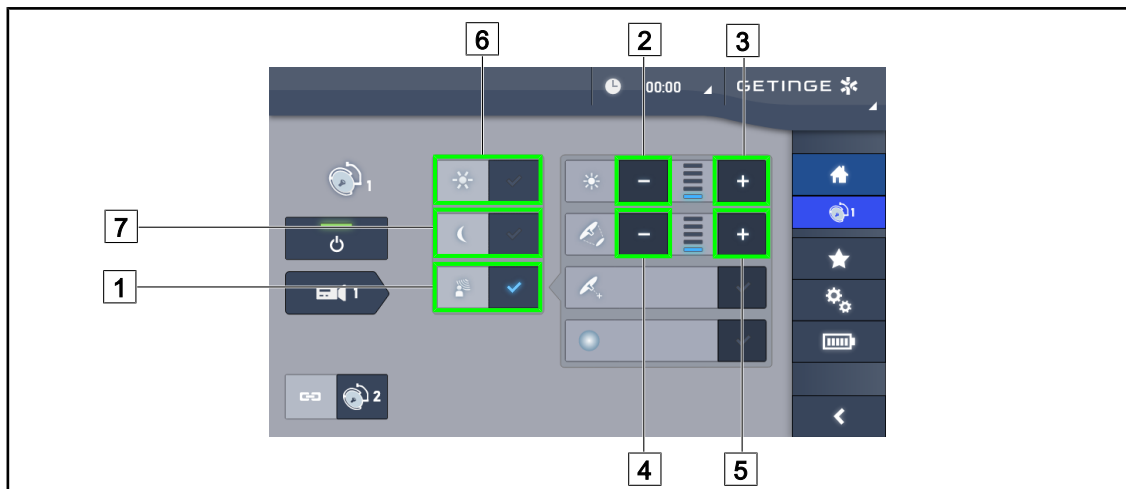


Fig. 57: AIM via het touchscreen

**De AIM in/uitschakelen**

1. AIM inschakelen door te drukken op **AIM** [1].
  - De knop wordt blauw geactiveerd en de AIM wordt ingeschakeld op het/de betreffende lamphuis/zen.
2. De AIM deactiveren door de **Aanpassing verlichting** [6] of de **Omgevingsverlichtingsmodus in** te drukken [7].
  - De toets gaat uit en de toets van de geselecteerde modus wordt achteraan verlicht. De AIM wordt dan uitgeschakeld op het of de betrokken lamphuis/zen.

**De lichtintensiteit met AIM bijstellen**

1. Drukken op **Intensiteit verhogen** [3] om de lichtintensiteit van het lamphuis/de lamphuizen te verhogen.
2. Drukken op **Intensiteit verlagen** [2] om de lichtintensiteit van het lamphuis/de lamphuizen te verlagen.

**AANWIJZING**

De Boost-modus is niet beschikbaar wanneer de AIM ingeschakeld is, de verlichting heeft dan 10 verlichtingsniveaus.

**De lichtvelddiameter met AIM bijstellen**

1. Drukken op **Diameter verhogen** [5] om de lichtvelddiameter van het lamphuis/de lamphuizen te verhogen.
2. Drukken op **Diameter verlagen** [4] om de lichtvelddiameter van het lamphuis/de lamphuizen te verlagen.

#### 4.2.5 Comfort Light (enkel beschikbaar met het touchscreen)



Fig. 58: Comfort Light

##### Vereisten:

- De modus Aanpassing van de verlichting wordt geactiveerd [1].
1. Drukken op **Comfort Light-modus** [2].
    - De knop wordt blauw geactiveerd en de Comfort Light-modus wordt ingeschakeld op het/de betreffende lamphuis/zen.
  2. Eens de Comfort Light geactiveerd is, drukken op **Comfort Light Modus** [2] om deze te deactiveren.
    - De knop gaat uit en de Comfort Light-modus wordt dan uitgeschakeld op het/de betreffende lamphuis/zen.

## 4.2.6 De lamphuizen synchroniseren

### 4.2.6.1 Vanaf het bedieningspaneel op de wand



Fig. 59: Synchronisatie van de lamphuizen via het bedieningspaneel op de wand

#### De lamphuizen synchroniseren

1. Een van de lamphuizen afstellen volgens de gewenste instellingen.
2. De knop van het lamphuis 1 dat u wil synchroniseren, indrukken totdat de knop achteraan verlicht wordt. De operatie hernieuwen om een derde lamphuis te synchroniseren.
  - De lamphuizen zijn gesynchroniseerd en alle wijzigingen op het ene zullen dezelfde wijzigingen op het of de andere lamphuis/zen teweegbrengen.

#### De lamphuizen desynchroniseren

1. Drukken op de knop van het lamphuis 1 dat u wil desynchroniseren totdat de toets niet meer achteraan verlicht is of de toestand van een lamphuis wijzigen via zijn plaatselijk bedieningspaneel om het/de gewenste lamphuis/lamphuizen te desynchroniseren.
  - De lamphuizen zijn niet meer gesynchroniseerd.



#### AANWIJZING

Bijzonder geval: Om de lamphuizen met de Omgevingsverlichtingsmodus te synchroniseren moet de modus voorafgaandelijk op deze lamphuizen geactiveerd worden voor de synchronisatie.

#### 4.2.6.2 Vanuit het touchscreen



Fig. 60: De lamphuizen synchroniseren

1. Een van de lamphuizen **1** afstellen volgens de gewenste instellingen.
2. Drukken op **Synchroniseren** **2**.
  - De lamphuizen zijn gesynchroniseerd en alle wijzigingen op het ene zullen dezelfde wijzigingen op het of de andere lamphuis/zen teweegbrengen.
3. Opnieuw op **Synchroniseren** **2** drukken om de lamphuizen te desynchroniseren.
  - De lamphuizen zijn gedesynchroniseerd.



#### AANWIJZING

Bijzonder geval: Om de lamphuizen met de Omgevingsverlichtingsmodus te synchroniseren moet de modus voorafgaandelijk op deze lamphuizen geactiveerd worden voor de synchronisatie.

### 4.2.7 LMD (enkel met touchscreen)

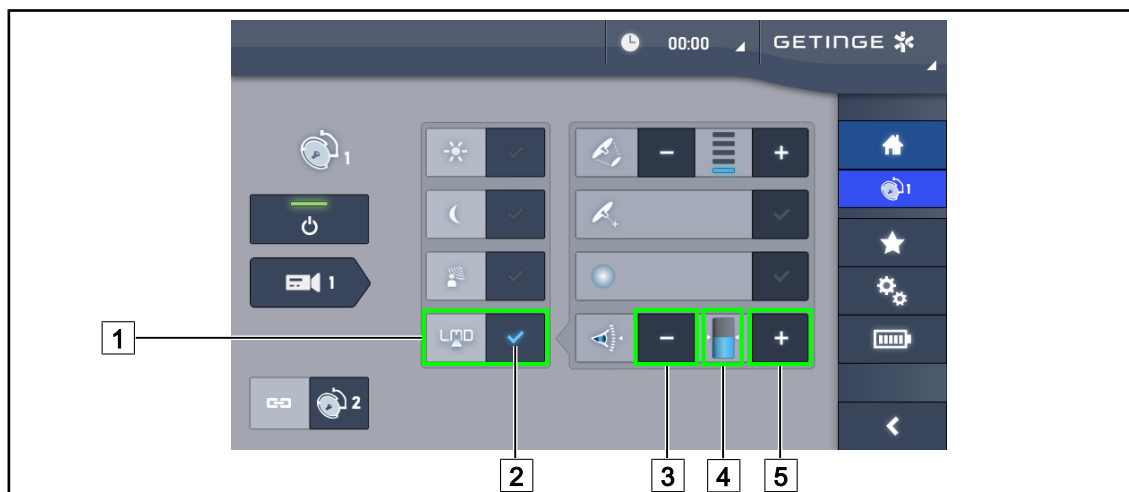


Fig. 61: LMD-pagina

#### De LMD-modus in-/uitschakelen

1. De gewenste lichtintensiteit bijstellen die voor de chirurg comfortabel is.
2. Druk daarna op **LMD** [1].
  - De indicator van de LMD licht blauw op [2] en de LMD is geactiveerd op het lamphuis.
3. Druk na inschakeling van de LMD op **LMD** [1] om deze uit te schakelen.
  - De indicator van de LMD [2] dooft en de LMD wordt uitgeschakeld op het lamphuis.

#### De instellingswaarde van de intensiteit bijstellen

1. Drukken op **Intensiteit verhogen** [5] om de instellingswaarde van de intensiteit te verhogen.
2. Drukken op **Intensiteit verlagen** [3] om de instellingswaarde van de intensiteit te verlagen.
  - Het niveau van de lichtintensiteit van het desbetreffende lamphuis wijzigt in functie van de indicator [4].



#### AANWIJZING

Indien het lamphuis op zijn maximum staat, kan de intensiteit niet worden verhoogd en wordt de **Plus** [4] knop grijs en niet actief.  
Indien het lamphuis op zijn minimum staat, kan de intensiteit niet worden verlaagd en wordt de **Min** [3] knop grijs en niet actief.

De niveau-indicator van de lichtintensiteit [5] maakt het mogelijk een visuele controle te hebben van het behoud van de bewaarde intensiteit:

	De instellingswaarde werd wel degelijk bereikt.
	Het lamphuis staat op zijn minimum en de weerkaatste intensiteit blijft hoger dan de instellingswaarde (oranje peil boven de referentiewaarde).
	Het lamphuis staat op zijn maximum en het weerkaatste licht blijft lager dan de instellingswaarde (oranje peil onder de referentiewaarde).

Tab. 14: Intensiteitsniveaus



## 4.2.8 Preset instelmogelijkheden (enkel met touchscreen)

### 4.2.8.1 Een preset instelmogelijkheid selecteren/opslaan

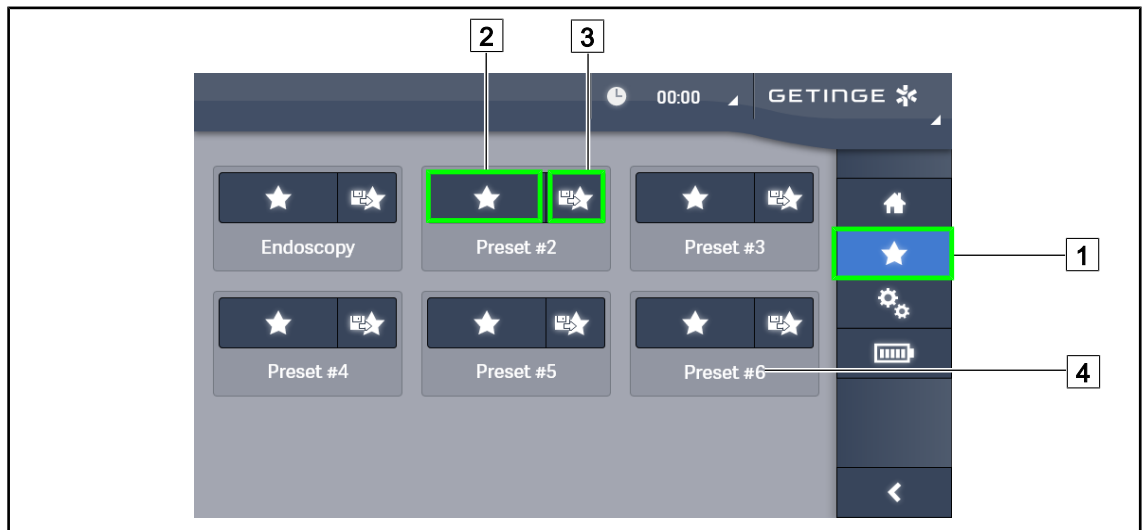


Fig. 62: Pagina preset instelmogelijkheden

#### Een preset instelmogelijkheid toepassen

1. Drukken op **Preset instelmogelijkheden** 1 voor toegang tot de Pagina Preset instelmogelijkheden.
  - De pagina Preset instelmogelijkheden verschijnt op het scherm.
2. Tussen de zes opgeslagen preset instelmogelijkheden, drukken op **Preset instelmogelijkheden toepassen** 2 volgens de naam van de preset instelmogelijkheid 4 die u wenst.
  - De geselecteerde preset instelmogelijkheid wordt toegepast.

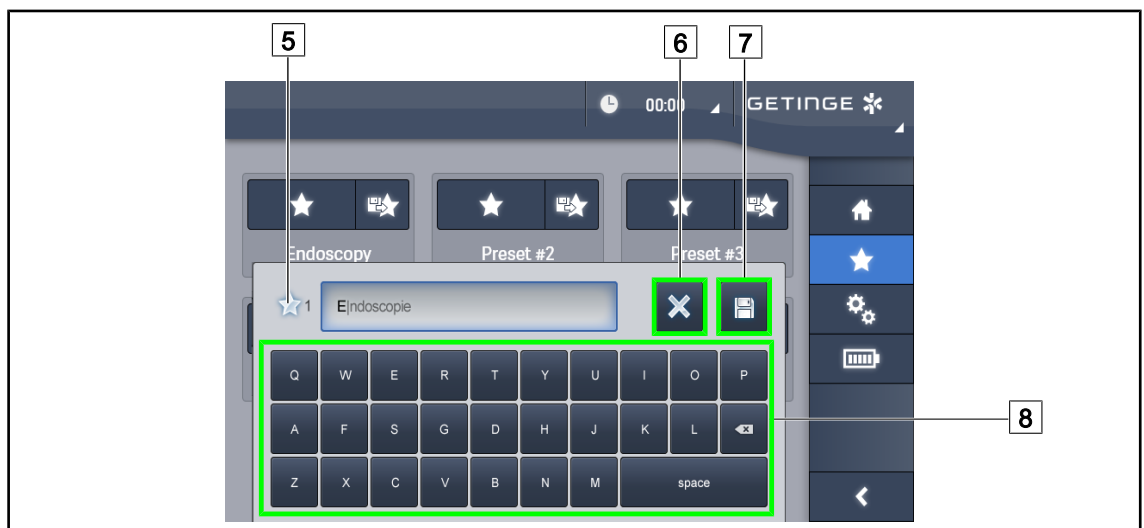


Fig. 63: Preset instelmogelijkheid opslaan

#### Een preset instelmogelijkheid opslaan

1. De verlichting instellen volgens de gewenste configuratie voor de preset instelmogelijkheid.

2. Drukken op **Preset instelmogelijkheid opslaan** [3].
  - Het invoervenster van een preset instelmogelijkheid wordt geopend (zie hiernaast) door de geselecteerde preset instelmogelijkheid aan te duiden [5].
3. De naam van de preset instelmogelijkheid ingeven met behulp van het toetsenbord [8].
4. Drukken op **Preset instelmogelijkheid opslaan** [7] om de preset instelmogelijkheid op te slaan. Het is altijd mogelijk de wijzigingen te annuleren door te drukken op **Wijziging annuleren** [6].
  - Er gaat een pop-upvenster open dat de registratie van de voorinstellingen bevestigt, vooraleer er naar de pagina Preset instelmogelijkheden wordt teruggekeerd.

#### 4.2.8.2 Voorinstellingen fabriek

Toepassingen	Uro/Gynaeco		Laparotomie		Orthopedie	
	PWDII 500	PWDII 700	PWDII 500	PWDII 700	PWDII 500	PWDII 700
Verlichting	80%	80%	100%	100%	60%	60%
Lichtvelddiameter	Klein	Klein	Gemiddeld	Groot	Gemiddeld	Gemiddeld
AIM	–	–	Geactiveerd	Geactiveerd	–	–
Auto laser	–	–	–	–	–	–
Comfort Light	Geactiveerd	Geactiveerd	Geactiveerd	Geactiveerd	Geactiveerd	Geactiveerd
Endo	–	–	–	–	–	–

Tab. 15: Preset instelmogelijkheden lamphuizen vooraf ingesteld bij het verlaten van de fabriek

Toepassingen	KNO		Plastische chirurgie		Hartchirurgie	
	PWDII 500	PWDII 700	PWDII 500	PWDII 700	PWDII 500	PWDII 700
Verlichting	60%	60%	100%	100%	100%	100%
Lichtvelddiameter	Klein	Klein	Gemiddeld	Groot	Groot	Groot
AIM	Geactiveerd	Geactiveerd	Geactiveerd	Geactiveerd	Geactiveerd	Geactiveerd
Auto laser	–	–	–	–	–	–
Comfort Light	Geactiveerd	Geactiveerd	Geactiveerd	Geactiveerd	Geactiveerd	Geactiveerd
Endo	–	–	–	–	–	–

Tab. 16: Preset instelmogelijkheden lamphuizen vooraf ingesteld bij het verlaten van de fabriek (vervolg)

Toepassingen	Uro/Gynaeco	Laparotomie	Orthopedie	KNO	Plastische chirurgie	Hartchirurgie
Start/Stop	–	ON	ON	–	ON	ON
Zoom	–	50%	50%	–	20%	50%
WB	–	Auto	Auto	–	Auto	Auto
Contrast	–	Hoog	Gemiddeld	–	Standaard	Hoog

Tab. 17: Preset instelmogelijkheden camera vooraf ingesteld in de fabriek

## 4.3 Een steriliseerbare handgreep monteren en verwijderen



### WAARSCHUWING!

#### Risico van infectie

Als de steriliseerbare handgreep niet in goede staat is, kunnen deeltjes in de steriele omgeving vallen.

Na elke sterilisatie en voor elk nieuw gebruik van de steriliseerbare handgreep, de afwezigheid van barsten controleren.



### WAARSCHUWING!

#### Risico van infectie

De steriliseerbare handgrepen zijn de enige steriliseerbare onderdelen van de apparatuur. Elk contact van het steriele team met een ander oppervlak houdt een infectierisico in. Elk contact van het niet-steriele personeel met deze steriliseerbare handgrepen houdt een infectierisico in.

Tijdens de operatie moet het steriele team de apparatuur hanteren via deze steriliseerbare handgrepen. In het geval van de HLX steriliseerbare handgreep is de vergrendelknop niet-steriel. Het niet-steriele personeel mag geen contact hebben met de steriliseerbare handgrepen.

### 4.3.1 Een steriliseerbare handgreep STG PSX 01 monteren en verwijderen

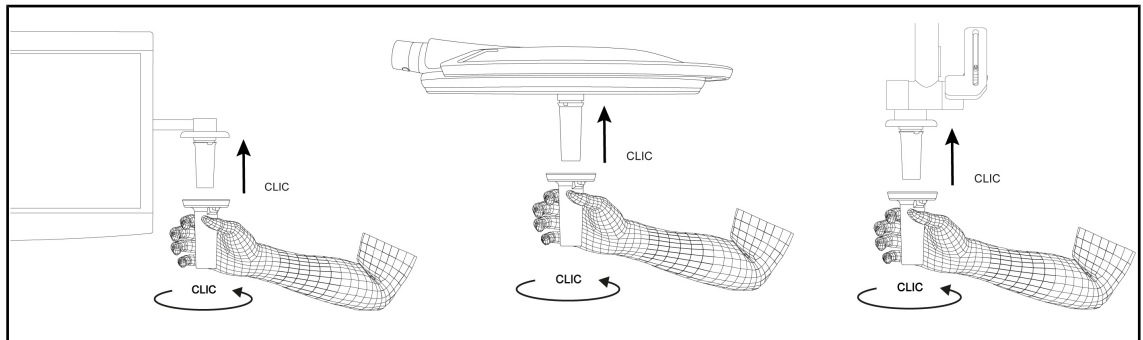


Fig. 64: De steriliseerbare handgreep STG PSX 01 monteren

#### De steriliseerbare handgreep STG PSX 01 monteren

1. De handgreep bekijken en controleren of deze geen barsten of vuil vertoont.
2. De handgreep op de arm schuiven.
  - U hoort een "klik".
3. De handgreep draaien totdat u een tweede "klik" hoort.
4. Controleren dat de handgreep goed vastzit.
  - De handgreep is nu vergrendeld en klaar voor gebruik.

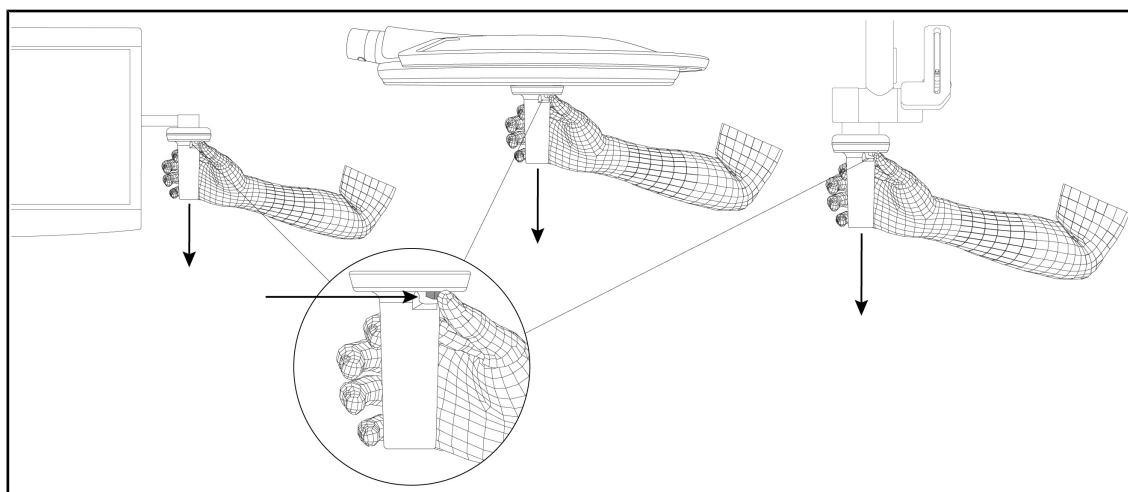


Fig. 65: De steriliseerbare handgreep STG PSX 01 verwijderen

#### De steriliseerbare handgreep STG PSX 01 verwijderen

1. Op de vergrendelknop drukken.
2. De handgreep verwijderen.

### 4.3.2 Een steriliseerbare handgreep STG HLX 01 monteren en verwijderen

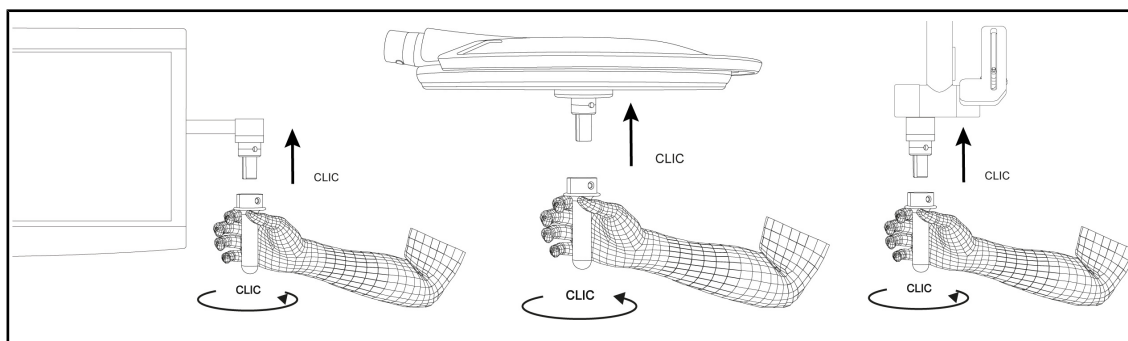


Fig. 66: De steriliseerbare handgreep STG HLX 01 monteren

#### De steriliseerbare handgreep STG HLX 01 monteren

1. De handgreep bekijken en controleren of deze geen barsten of vuil vertoont.
2. De handgreep op de arm schuiven.
3. De handgreep verdraaien tot hij blokkeert.
  - De vergrendelknop komt uit zijn behuizing.
4. Controleren dat de handgreep goed vastzit.
  - De handgreep is nu vergrendeld en klaar voor gebruik.

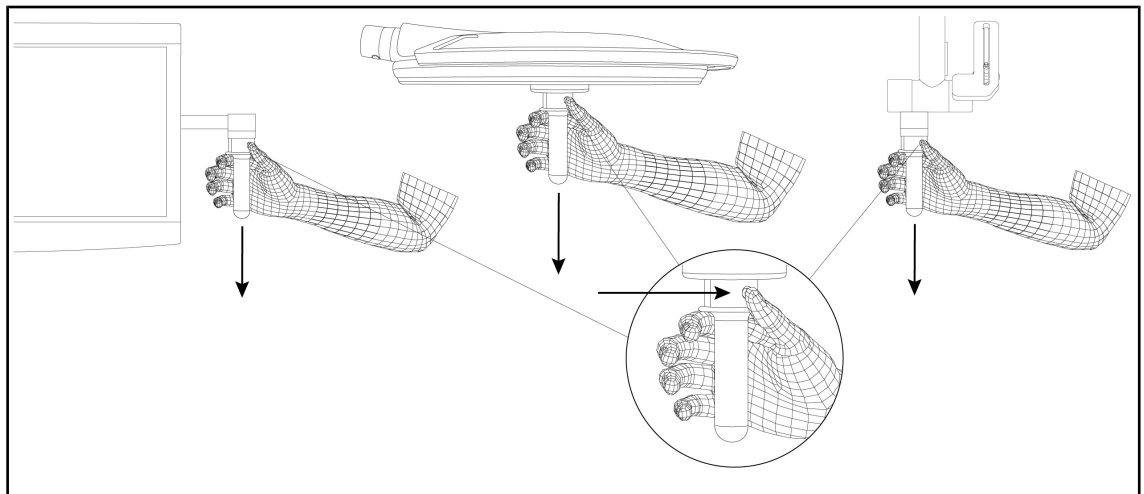


Fig. 67: De steriliseerbare handgreep STG HLX 01 verwijderen

#### De steriliseerbare handgreep STG HLX 01 verwijderen

1. Op de vergrendelknop drukken.
2. De handgreep verwijderen.

### 4.3.3 De handgreep van het type DEVON®/DEROYAL®\*\* monteren en verwijderen



#### AANWIJZING

De handleiding raadplegen die geleverd wordt met de handgreep van het type DEVON/DEROYAL.

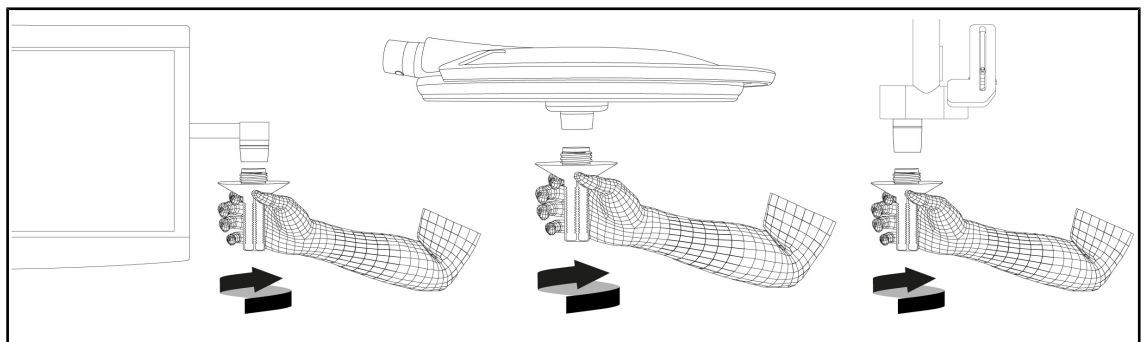


Fig. 68: Een handgreep van het type DEVON/DEROYAL monteren

#### Een handgreep van het type DEVON/DEROYAL monteren

1. De handgreep op de houder schroeven tot op de aanslag.
  - De handgreep is nu klaar voor gebruik.

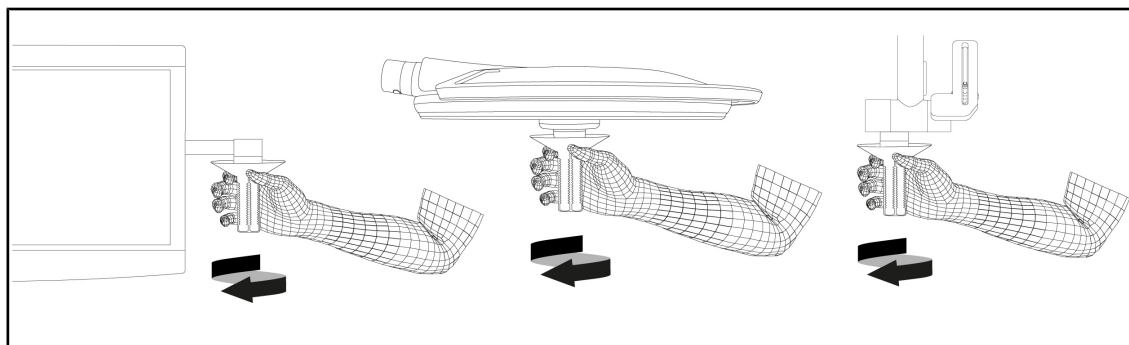


Fig. 69: Een handgreep van het type DEVON/DEROYAL verwijderen

#### Een handgreep van het type DEVON/DEROYAL verwijderen

1. De handgreep van de handgreephouder losdraaien.

#### 4.3.4

#### Een steriliseerbare handgreep STG PSX VZ 01 monteren en verwijderen

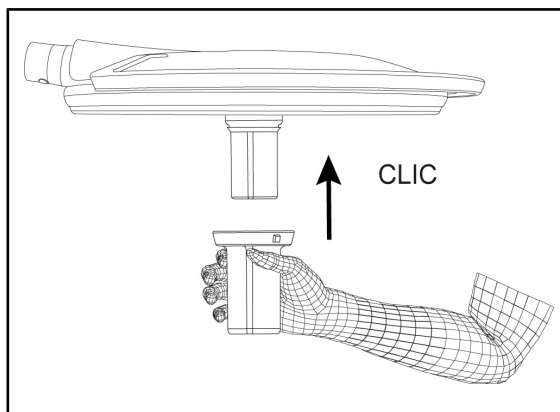


Fig. 70: De steriliseerbare handgreep STG PSX VZ 01 monteren

#### De steriliseerbare handgreep STG PSX VZ 01 monteren

1. De handgreep bekijken en controleren of deze geen barsten of vuil vertoont.
2. De handgreep in de camera of de LMD steken totdat u een "klik" hoort.
3. Controleren dat de handgreep goed vastzit.
  - De handgreep is nu vergrendeld en klaar voor gebruik.

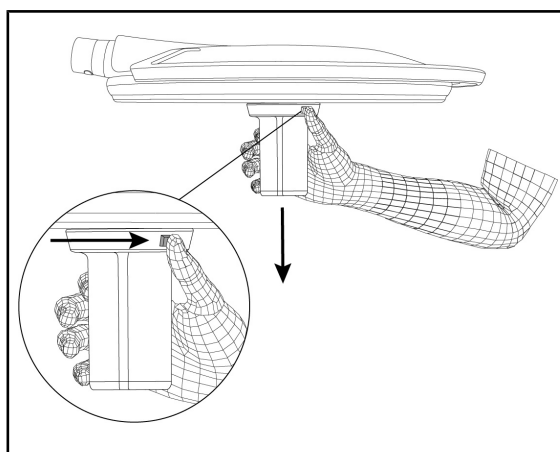


Fig. 71: De steriliseerbare handgreep STG PSX VZ 01 verwijderen

#### De steriliseerbare handgreep STG PSX VZ 01 verwijderen

1. Op de vergrendelknop drukken.
2. De handgreep verwijderen.

## 4.4 Zijn verlichting plaatsen

### 4.4.1 Het lamphuis hanteren



#### WAARSCHUWING!

Risico van infectie / weefselreactie

Een botsing tussen de apparatuur en een andere uitrusting kan deeltjes in het operatieveld doen vallen.

De installatie voorpositioneren alvorens de patiënt aankomt. De installatie verplaatsen door deze voorzichtig te hanteren om elke botsing te vermijden.



#### WAARSCHUWING!

Risico van infectie

De steriliseerbare handgrepen zijn de enige steriliseerbare onderdelen van de apparatuur. Elk contact van het steriele team met een ander oppervlak houdt een infectierisico in. Elk contact van het niet-steriele personeel met deze steriliseerbare handgrepen houdt een infectierisico in.

Tijdens de operatie moet het steriele team de apparatuur hanteren via deze steriliseerbare handgrepen. In het geval van de HLX steriliseerbare handgreep is de vergrendelknop niet steriel. Het niet-steriele personeel mag geen contact hebben met de steriliseerbare handgrepen.

### Het lamphuis hanteren

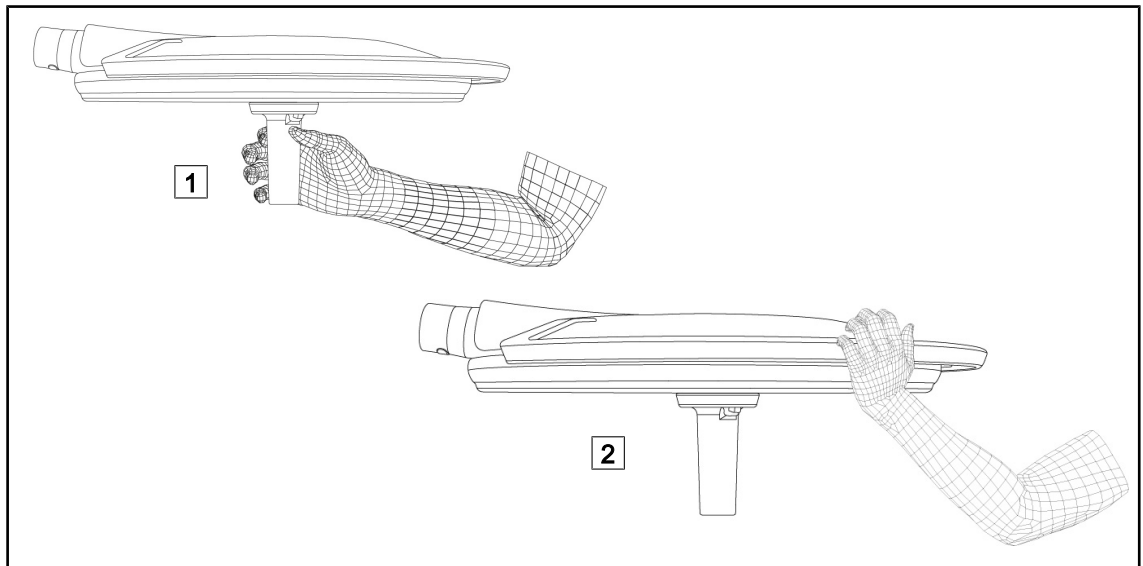


Fig. 72: Verstelling van het lamphuis

- Het lamphuis kan op verschillende manieren gehanteerd worden om het te verplaatsen:
  - voor het steriele personeel: met het daartoe voorziene steriele handvat in het centrum van het lamphuis **1**.
  - voor het niet-steriele personeel: door het lamphuis of zijn externe handgreep rechtstreeks vast te nemen **2**.

## Rotatiehoeken van de verlichting

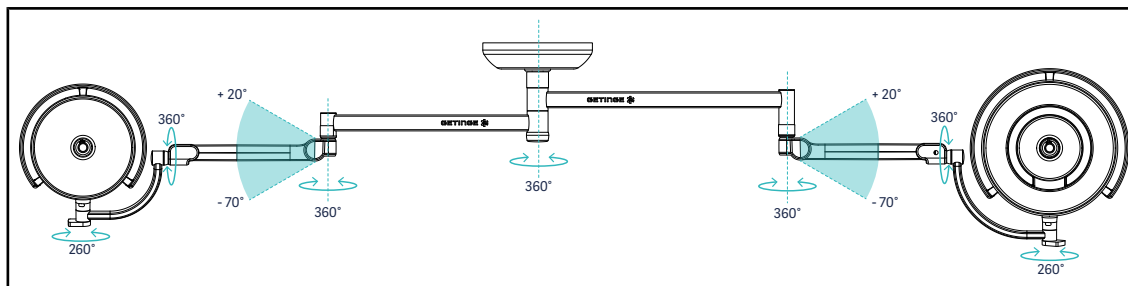


Fig. 73: Rotatiehoeken met een SAX-ophanging en SF-arm

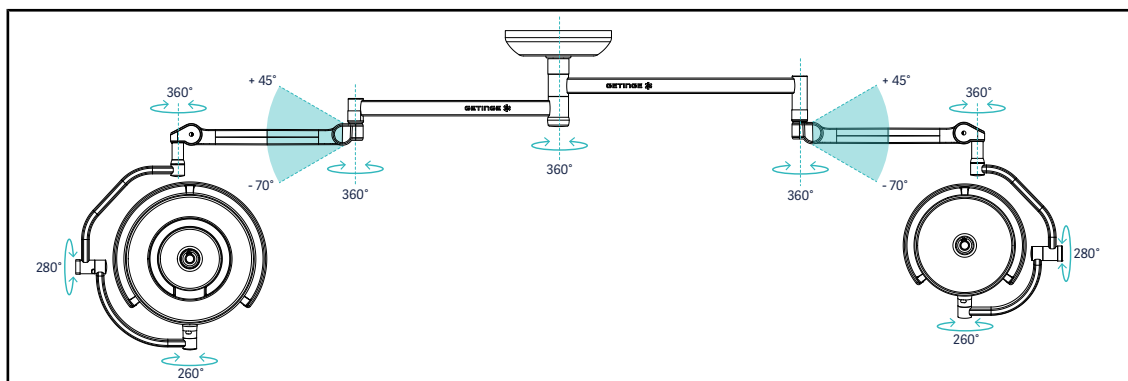


Fig. 74: Rotatiehoeken met een SAX-ophanging en DF-arm

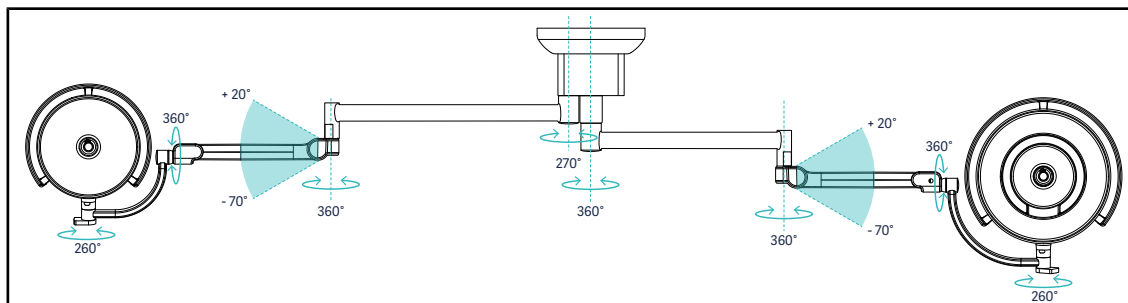


Fig. 75: Rotatiehoeken met een SATX-ophanging en SF-arm

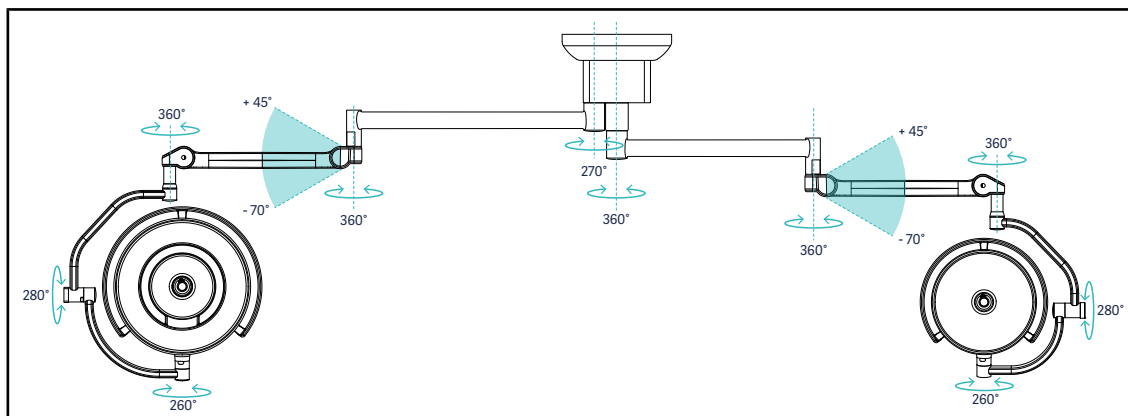


Fig. 76: Rotatiehoeken met een SATX-ophanging en DF-arm



#### 4.4.2 Laser als hulp voor de positionering

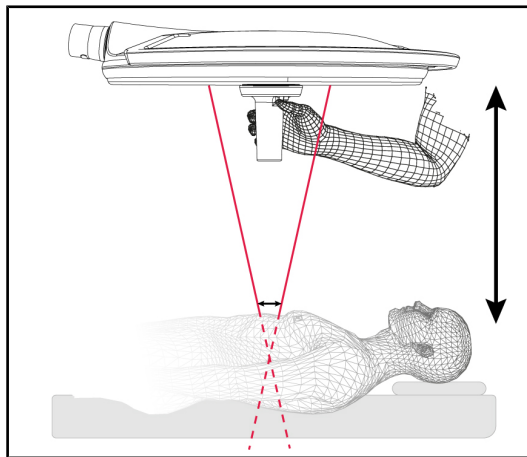


##### WAARSCHUWING!

Risico van verwondingen

Langdurige blootstelling van de ogen aan een laser kan oogletsels veroorzaken.

Richt geen laserstraal op de ogen van de patiënt indien deze niet beschermd zijn. De gebruiker mag niet rechtstreeks in de laser kijken.



Om de optimale positie van het lamphuis te bepalen, kan de hulp voor positionering ingeschakeld worden (zie hieronder). Er verschijnen dan twee lasers ter hoogte van het lichtveld. Daarna moet het lamphuis naar omhoog of omlaag gebracht worden om de twee lichtpunten dichtert te brengen.

Fig. 77: Laserpositionering

##### 4.4.2.1 Vanaf het bedieningspaneel van het lamphuis of op de wand

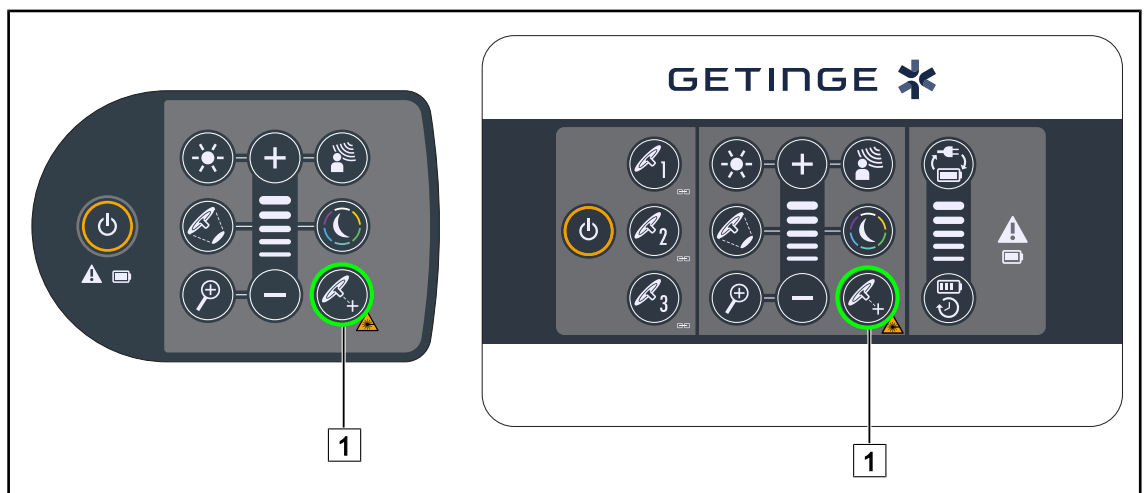


Fig. 78: Inschakeling van de laser als hulp voor de positionering via de toetsenborden

1. Drukken op **Laser** 1 totdat de knop knippert.
  - De lichtintensiteit vermindert en er verschijnen twee laserpunten gedurende twintig seconden.
2. Het lamphuis zo plaatsen dat de twee lichtpunten bij elkaar gebracht worden.
  - Het lamphuis wordt op de optimale afstand van de te verlichten zone geplaatst.
3. Opnieuw **Laser** 1 indrukken om de laser manueel uit te schakelen vooraleer de twintig seconden voorbij zijn.

## 4.4.2.2 Met het touchscreen

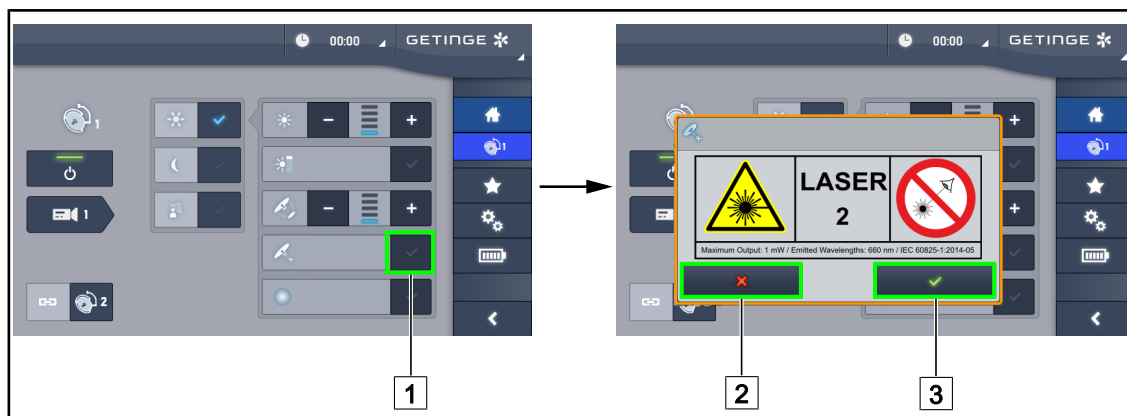


Fig. 79: Inschakeling van de laser als hulp voor de positionering via de toetsenborden

1. Eens op de lamphuispagina, drukken op de **Laser** **1**.
  - Er verschijnt een pop-upvenster.
2. Drukken op **Laser inschakelen** **3** om de hulpfunctie voor de positionering te activeren of drukken op **Laser annuleren** **2** om naar de lamphuispagina terug te keren.
  - De lichtintensiteit vermindert en er verschijnen twee laserpunten gedurende twintig seconden.
3. Het lamphuis zo plaatsen dat de twee lichtpunten bij elkaar gebracht worden.
  - Het lamphuis wordt op de optimale afstand van de te verlichten zone geplaatst.

### 4.4.3 Voorbeelden van voorpositionering

#### Algemene, abdominale en thoracale chirurgie

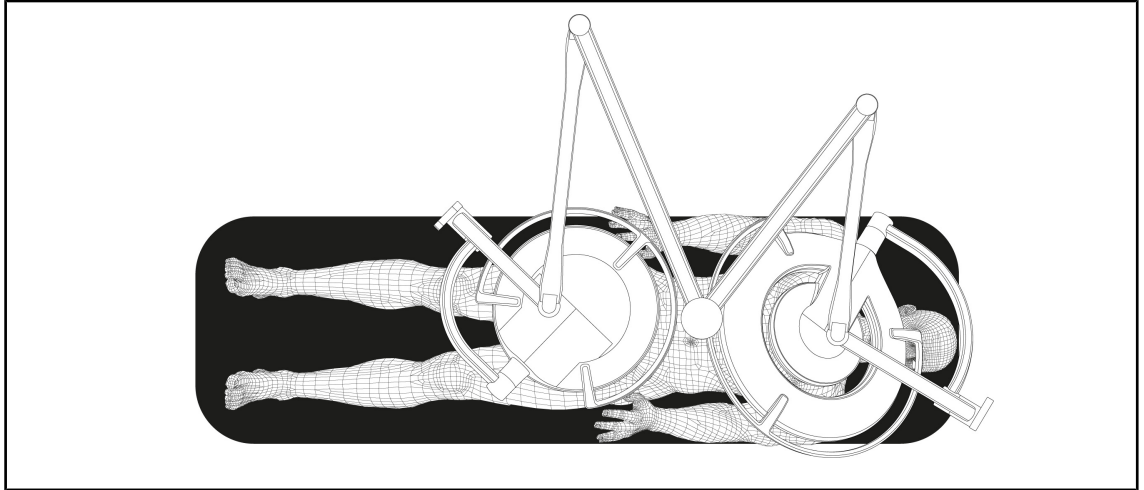


Fig. 80: Voorpositionering voor algemene, abdominale en thoracale chirurgie

- De verlengarmen en veerarmen moeten een M vormen en zich bevinden tegenover de persoon die de verlichting bedient.
- Controleer indien nodig op voorhand of de lamphuisbediening toegankelijk is voor personeel dat zich in een niet-steriele omgeving verplaatst.
- De verlichting moet boven de operatietafel geplaatst worden:
  - Het hoofdlamphuis net boven de holte.
  - Het tweede meer wendbare lamphuis om meerdere interessante zones te onderzoeken.

#### Urologie, gynaecologie

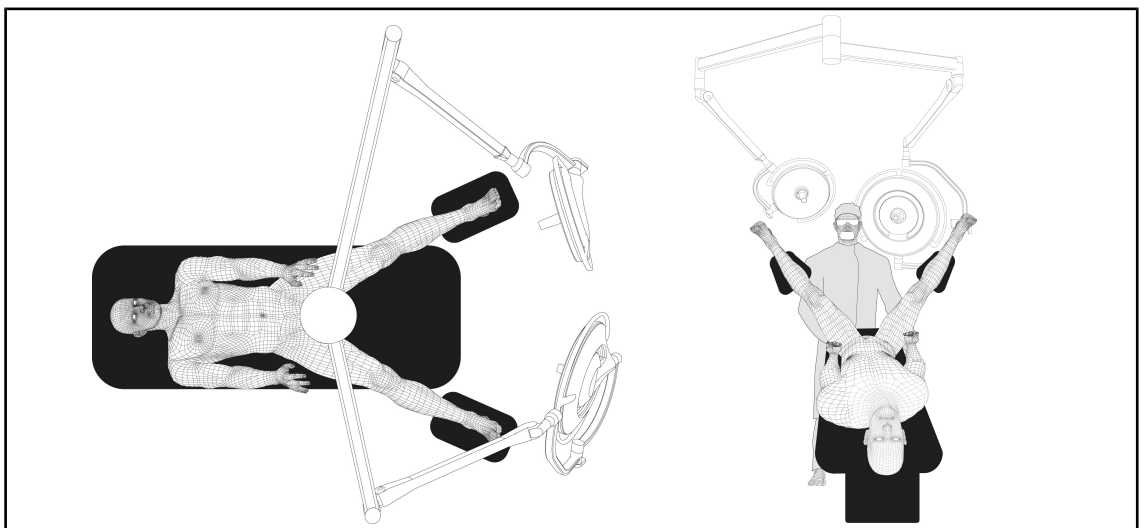


Fig. 81: Voorpositionering voor urologie of gynaecologie

- De verlengarmen en veerarmen bevinden zich aan het uiteinde van de tafel. Ze zijn zo geplaatst dat ze de ruimte boven de patiënt en het hoofd van de chirurg niet innemen.
- De twee lamphuizen moeten zich elk aan weerskanten van de chirurg bevinden.

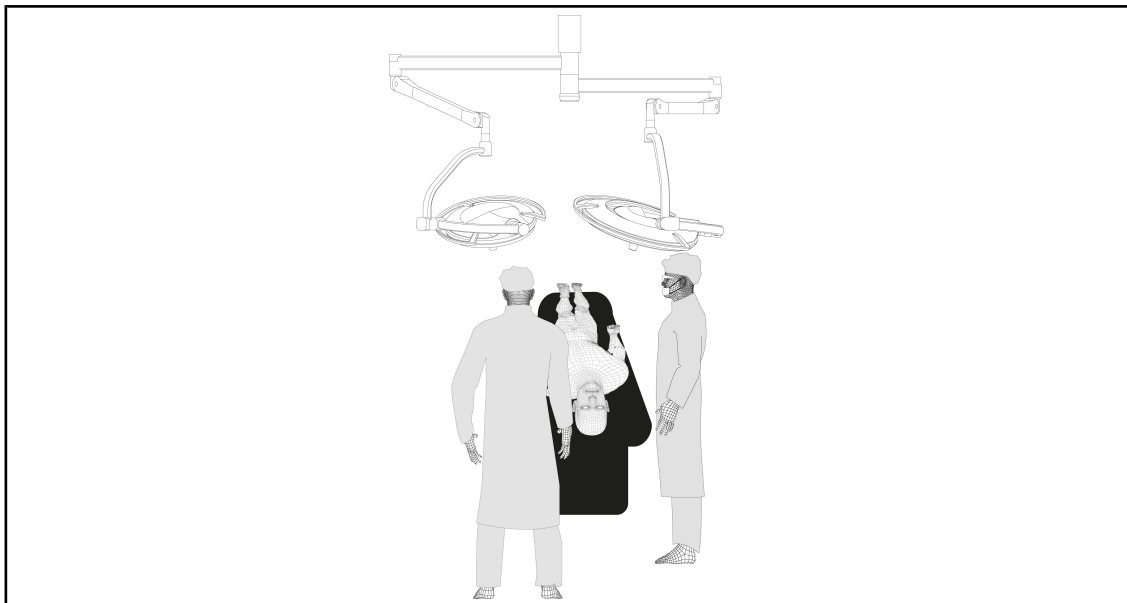
**KNO, neurologie, stomatologie, oogheelkunde**

Fig. 82: Voorpositionering voor KNO, neurologie, stomatologie, oogheelkunde

- De verlichting moet boven de operatietafel geplaatst worden:
  - Het hoofdlamphuis net boven de holte.
  - Het tweede meer wendbare lamphuis om meerdere interessante zones te onderzoeken.

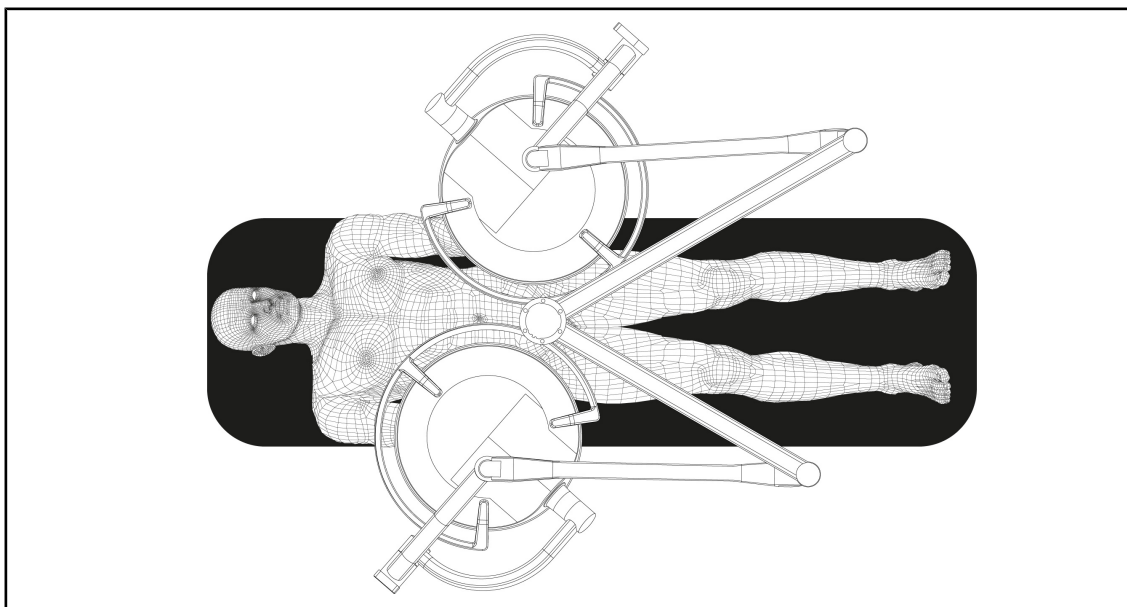
**Plastische chirurgie**

Fig. 83: Voorpositionering voor plastische chirurgie

Bij plastische chirurgie is het aanbevolen om twee lamphuisen van dezelfde grootte te gebruiken zodat de verlichting symmetrisch is.

## 4.5 Een Quick Lock +-systeem monteren/demonteren



### WAARSCHUWING!

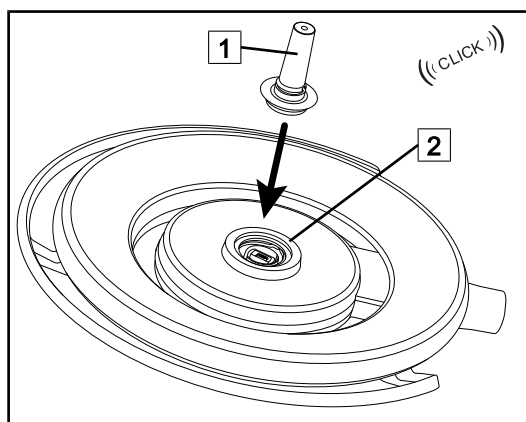
#### Risico van infectie

De montage of de verwijdering van een handgreephouder of van een camera tijdens de operatie kan ertoe leiden dat er onderdelen in het operatieveld vallen.

De montage of de verwijdering van een Quick Lock-installatie moet buiten de operatiezone uitgevoerd worden.

### 4.5.1 Montage van het toestel op het lamphuis

#### Voor de handgreephouder



- Het lamphuis draaien om de handgreephouder aan te brengen
- De handgreephouder **1** op de basis **2** schuiven tot u een "klik" hoort.
- Controleren of de handgreephouder goed bevestigd is door het lamphuis te verplaatsen.
- De handgreephouder is gemonteerd.

Fig. 84: Een handgreephouder monteren

#### Voor de camera en LMD

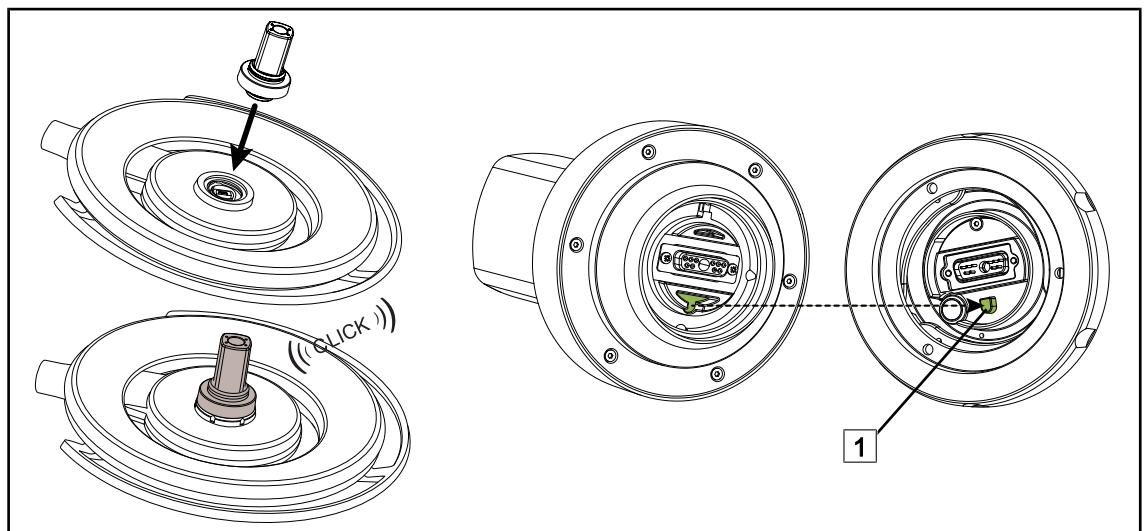


Fig. 85: Een Quick Lock +-systeem monteren

- Het lamphuis draaien om het Quick Lock +-systeem te monteren.
- De camera zo richten dat deze uitgelijnd is op de nok tegen verwisseling van de basis **1**.
- Schuiven tot u een "klik" hoort.
- Controleren of de handgreephouder goed bevestigd is door het lamphuis te verplaatsen.
- Het Quick Lock +-systeem is gemonteerd.

## 4.5.2 Demonteren van de handgreephouder of de Quick Lock +-camera

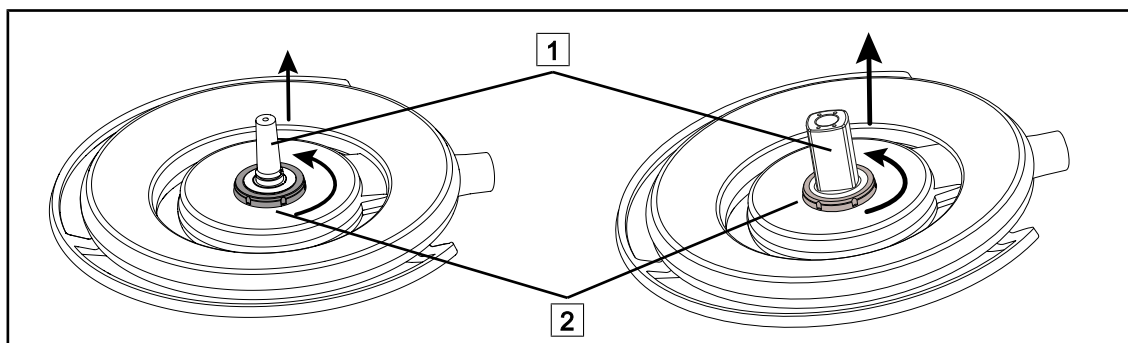


Fig. 86: Een Quick Lock +-systeem demonteren

- Het lamphuis draaien om het Quick Lock +-systeem **1** te demonteren
- De vergrendelinterface van de basis **2** tegen de klok in draaien.
- Het systeem **1** verwijderen.
- Het Quick Lock +-systeem is gedemonteerd.

## 4.6 De camera gebruiken



### AANWIJZING

Zich ervan vergewissen dat de camera een voorbekabeling heeft voor video voor-aleer deze op een lamphuis geïnstalleerd wordt.

### 4.6.1 De camera bedienen

#### 4.6.1.1 Vanaf het bedieningspaneel van het lamphuis of op de wand (enkel zoom)



### AANWIJZING

Bij bedieningspanelen gaat de camera tegelijk met de verlichting aan en uit.

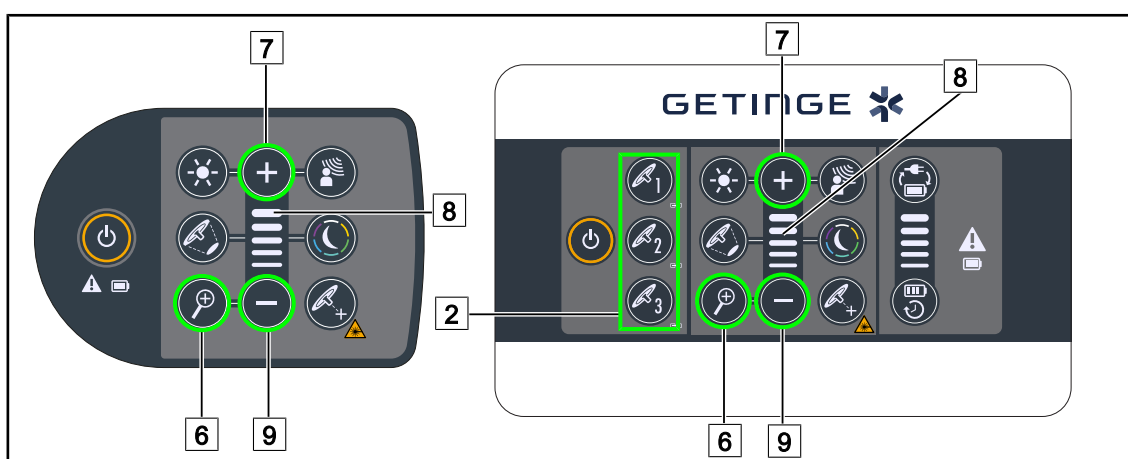


Fig. 87: Bedieningen camera met bedieningspanelen

Voor het bedieningspaneel wand, eerst het lamphuis **2** kiezen dat gebruikt zal worden.

### De zoom van de camera afstellen

1. Drukken op **Camera zoom** **6**.
2. Drukken op **Plus** **7** en **Min** **9** om het zoomniveau **8** te wijzigen.

#### 4.6.1.2 De FHD-camera bedienen via touchscreen



### AANWIJZING

In het geval van een touchscreen kan de camera onafhankelijk van de verlichting in- of uitgeschakeld worden.

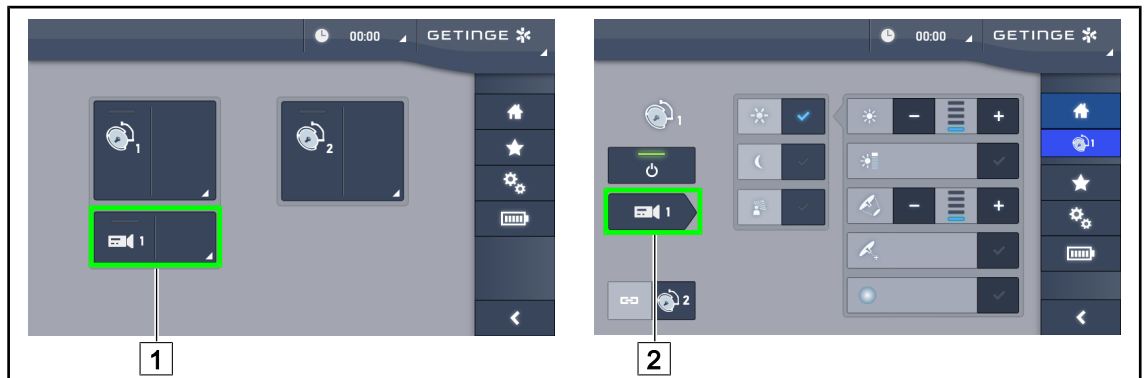


Fig. 88: De camera aanzetten

#### Een camera op de startpagina aanzetten

1. Drukken op **Actieve zone camera** [1].
  - De knop wordt in het groen ingeschakeld en het beeld wordt op het scherm weergegeven.
2. Druk opnieuw op de **Actieve zone camera** [1] voor toegang tot de camerapagina.

#### Een camera op de lamphuispagina aanzetten

1. Eens op de lamphuispagina, drukken op de **Camerasnelkoppeling** [2].
  - De camerapagina wordt dan weergegeven en de camera wordt ingeschakeld.

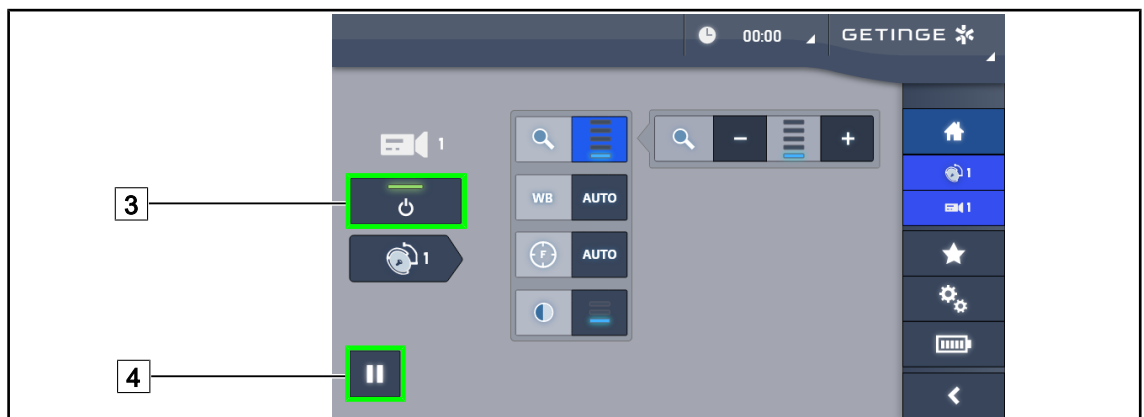


Fig. 89: Camerapagina

#### De camera uitschakelen

1. Eens op de camerapagina, drukken op **ON/OFF Camera** [3] om de camera uit te schakelen.
  - De knop dooft evenals de camera.

#### De camera pauzeren

1. Drukken op **Pauze Camera** [4] om de camera te pauzeren.
  - De knop wordt blauw geactiveerd en het doorgezonden beeld wordt vastgezet.
2. Opnieuw drukken op **Pauze Camera** [4] om de video te hernemen.



Fig. 90: Instelling van de zoom

### In-/Uitzoomen

1. Drukken op **Zoom** [5] voor toegang tot het instellingsmenu van de zoom.
2. Drukken op **Zoom verhogen** [6] of op **Zoom verminderen** [7] om de grootte van het beeld op het scherm in realtime aan te passen.

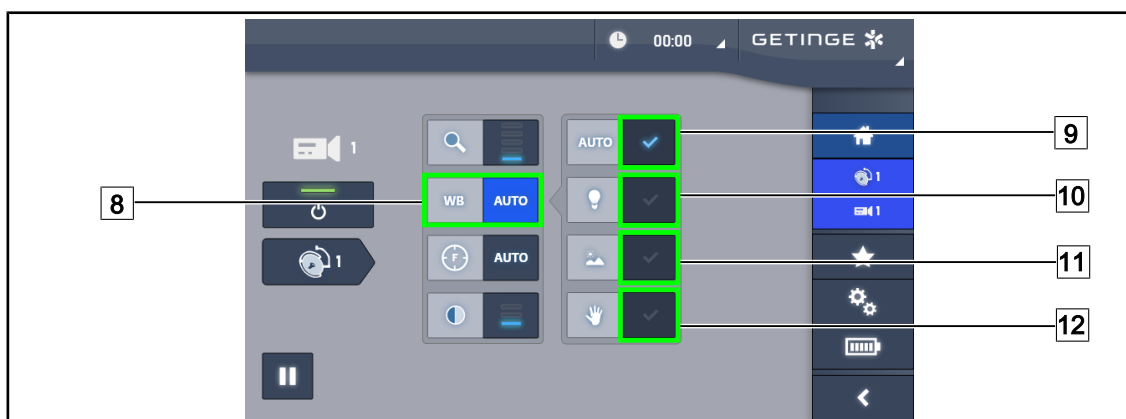


Fig. 91: Witbalans

### De witbalans automatisch instellen

1. Drukken op **Witbalans** [8].
2. Drukken op **Automatische balans** [9] om de witbalans automatisch in te stellen, op **Kunstlicht** [10] om de witbalans in te stellen op een punt van 3200 K of op **Daglicht** [11] zodat de witbalans op een punt van 5800 K wordt ingesteld.
  - De geselecteerde knop wordt in het blauw geactiveerd en de witbalans wordt effectief.

### De witbalans manueel instellen

1. Drukken op **Witbalans** [8].
2. Een uniform wit oppervlak onder de camera plaatsen.
3. Twee keer drukken op **Manuele balans** [12] zodat de witbalans wordt uitgevoerd volgens het punt dat onder de camera geplaatst is.
  - De geselecteerde knop wordt in het blauw geactiveerd en de witbalans wordt effectief.



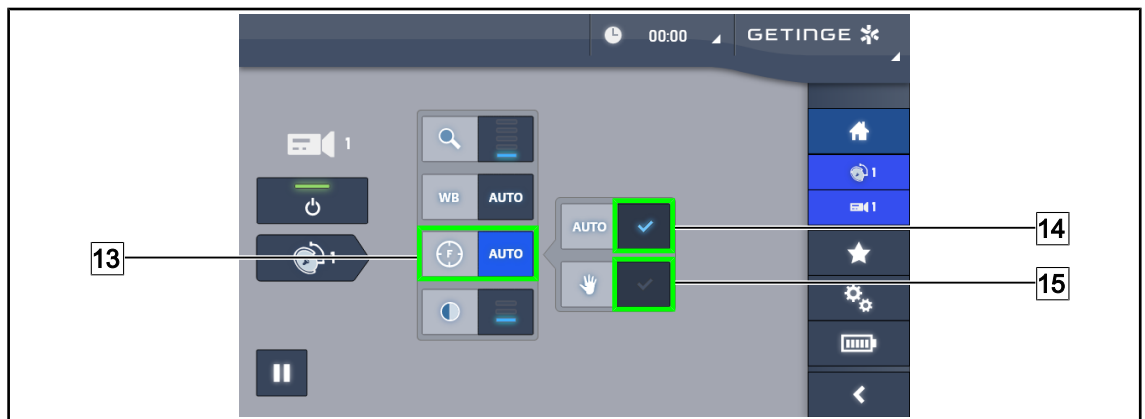


Fig. 92: Afstelling van de scherpstelling

### De scherpstelling automatisch afstellen

1. Drukken op **Focus** 13 voor toegang tot het instellingsmenu van de scherpstelling.
2. Drukken op **Auto Focus** 14.
  - De knop wordt blauw geactiveerd en de scherpstelling gebeurt automatisch.

### De scherpstelling manueel afstellen

1. Drukken op **Focus** 13 voor toegang tot het instellingsmenu van de scherpstelling.
2. Drukken op **Auto Focus** 14.
  - De knop wordt blauw geactiveerd en de scherpstelling gebeurt automatisch.
3. De camera op de gewenste afstand plaatsen.
4. Drukken op **Manuele Focus** 15.
  - De knop wordt blauw geactiveerd en de scherpstelling van de camera wordt vastgelegd.

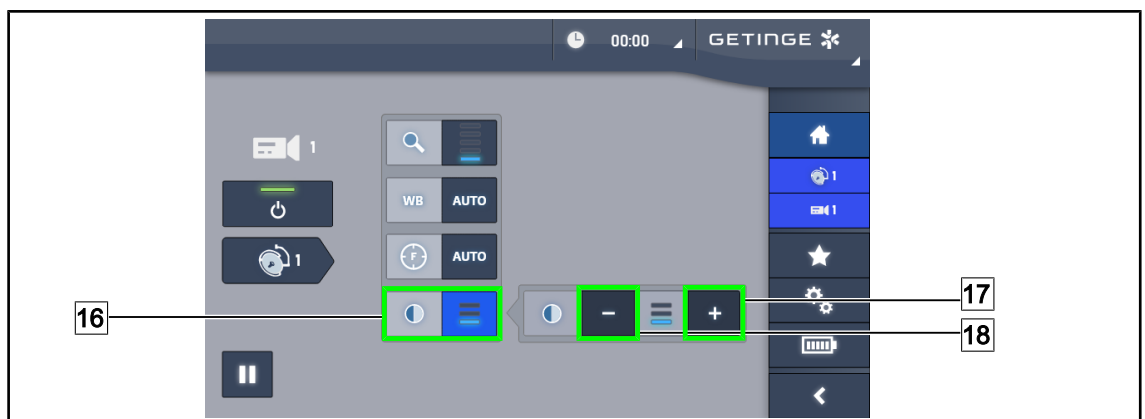


Fig. 93: Contrastinstelling

### Contrast instellen

1. Drukken op **Contrast** 16 voor toegang tot het instellingsmenu van het contrast.
2. Drukken op **Contrast verhogen** 17 of op **Contrast verlagen** 18 om één van de drie contrastniveaus te kiezen.

## 4.6.1.3 De 4K-camera bedienen via touchscreen



### AANWIJZING

In het geval van een touchscreen kan de camera onafhankelijk van de verlichting in- of uitgeschakeld worden.

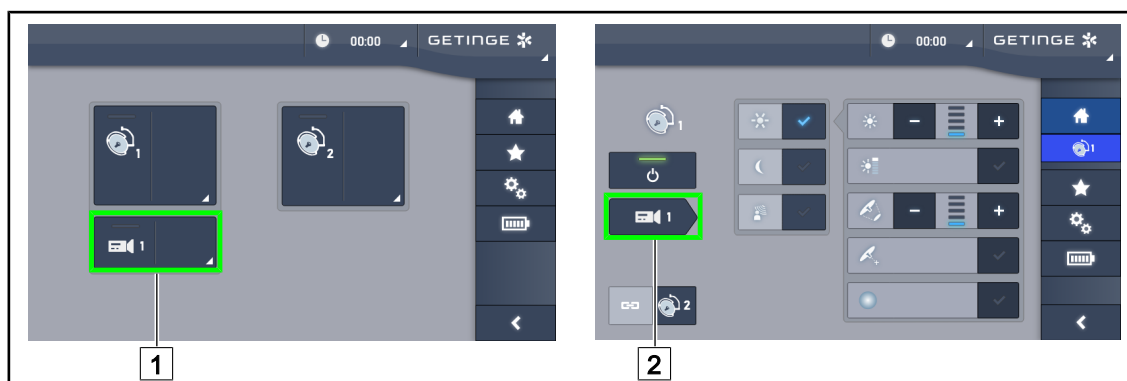


Fig. 94: De camera aanzetten

#### Een camera op de startpagina aanzetten

1. Drukken op **Actieve zone camera** 1.
  - De knop wordt in het groen ingeschakeld en het beeld wordt op het scherm weergegeven.
2. Druk opnieuw op de **Actieve zone camera** 1 voor toegang tot de camerapagina.

#### Een camera op de lamphuispagina aanzetten

1. Eens op de lamphuispagina, drukken op de **Camerasnelkoppeling** 2.
  - De camerapagina wordt dan weergegeven en de camera wordt ingeschakeld.

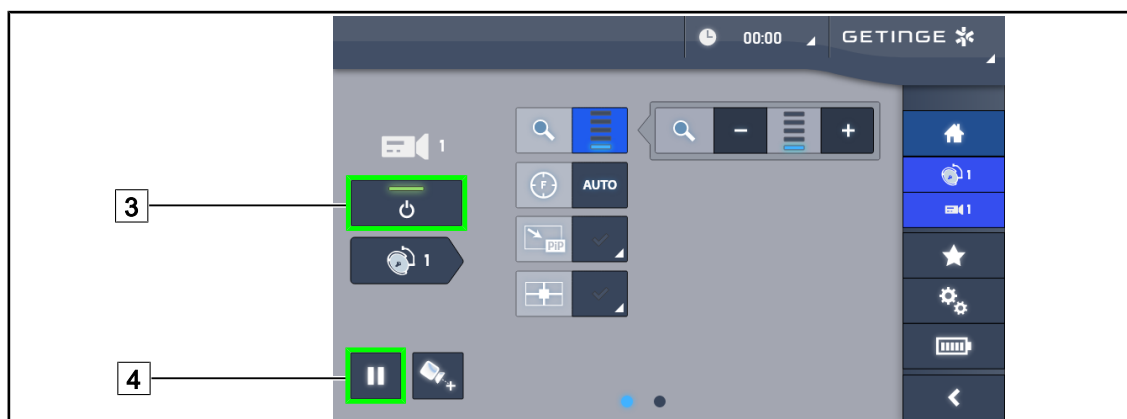


Fig. 95: Camerapagina

#### De camera uitschakelen

1. Eens op de camerapagina, drukken op **ON/OFF Camera** 3 om de camera uit te schakelen.
  - De knop dooft evenals de camera.

#### De camera pauzeren

1. Drukken op **Pauze Camera** 4 om de camera te pauzeren.
  - De knop wordt blauw geactiveerd en het doorgezonden beeld wordt vastgezet.
2. Opnieuw drukken op **Pauze Camera** 4 om de video te hernemen.



Fig. 96: Positioneringshulp

### De positioneringshulp van de camera inschakelen

1. Drukken op **Positioneringshulp** 34 om de positioneringshulp van de camera in te schakelen.
  - Gedurende 20 seconden verschijnt er een groen kruis in het doorgestuurd beeld om de centrering te vergemakkelijken.

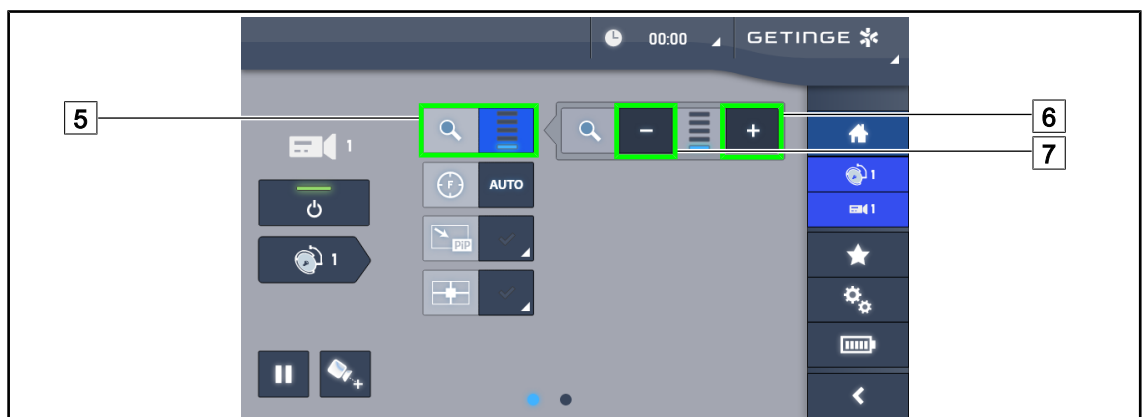


Fig. 97: Instelling van de zoom

### In-/Uitzoomen

1. Drukken op **Zoom** 5 voor toegang tot het instellingsmenu van de zoom.
2. Drukken op **Zoom verhogen** 6 of op **Zoom verminderen** 7 om de grootte van het beeld op het scherm in realtime aan te passen.

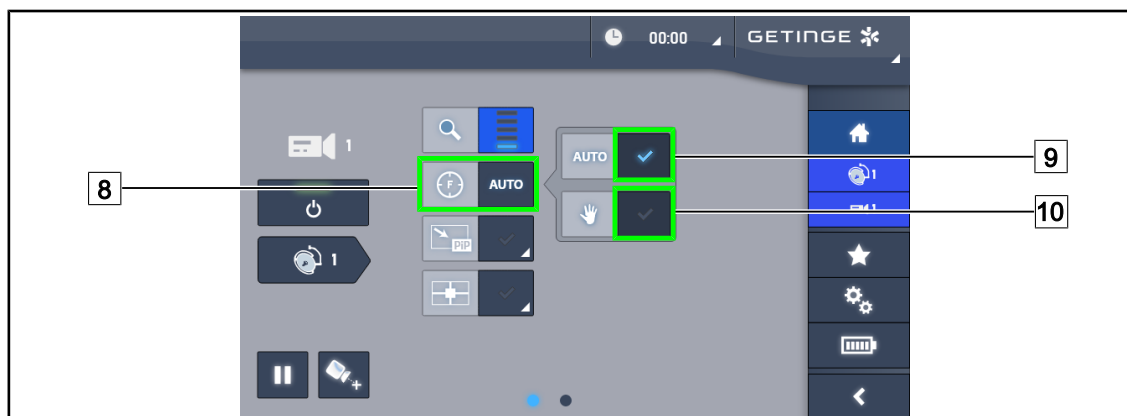


Fig. 98: Afstelling van de scherpstelling

### De scherpstelling automatisch afstellen

1. Drukken op **Focus** [8] voor toegang tot het instellingsmenu van de scherpstelling.
2. Drukken op **Auto Focus** [9].
  - De knop wordt blauw geactiveerd en de scherpstelling gebeurt automatisch.

### De scherpstelling manueel afstellen

1. Drukken op **Focus** [8] voor toegang tot het instellingsmenu van de scherpstelling.
2. Drukken op **Auto Focus** [9].
  - De knop wordt blauw geactiveerd en de scherpstelling gebeurt automatisch.
3. De camera op de gewenste afstand plaatsen.
4. Drukken op **Manuele Focus** [10].
  - De knop wordt blauw geactiveerd en de scherpstelling van de camera wordt vastgelegd.

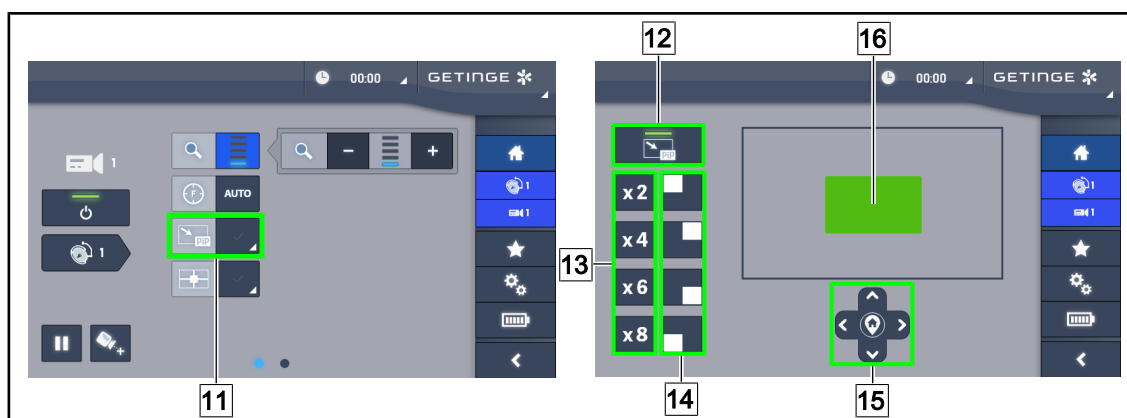


Fig. 99: Gebruiken van Picture in Picture

### De functie Picture in Picture in-/uitschakelen

1. Drukken op **PiP** [11] om de functie Picture in Picture in te schakelen.
  - De pagina voor de afstelling van de functie wordt weergegeven.
2. Drukken op **PiP OFF** [12] om de functie Picture in Picture uit te schakelen.
  - De functie is uitgeschakeld.

### De functie Picture in Picture gebruiken

1. Drukken op **PIP** 11 voor toegang tot de pagina voor de afstelling van de functie.
2. De weer te geven zone bepalen via het groene blok 16 en daarna, indien nodig, verfijnen met de richtingtoetsen 15. Het is steeds mogelijk om naar het midden van de afbeelding terug te keren door op het symbool in het midden van de richtingtoetsen 15 te drukken.
3. Een van de zoomwaarden bepalen die op de geselecteerde zone 13 toe te passen zijn.
4. De schermhoek bepalen waarin het beeld in breed veld 14 getoond wordt.

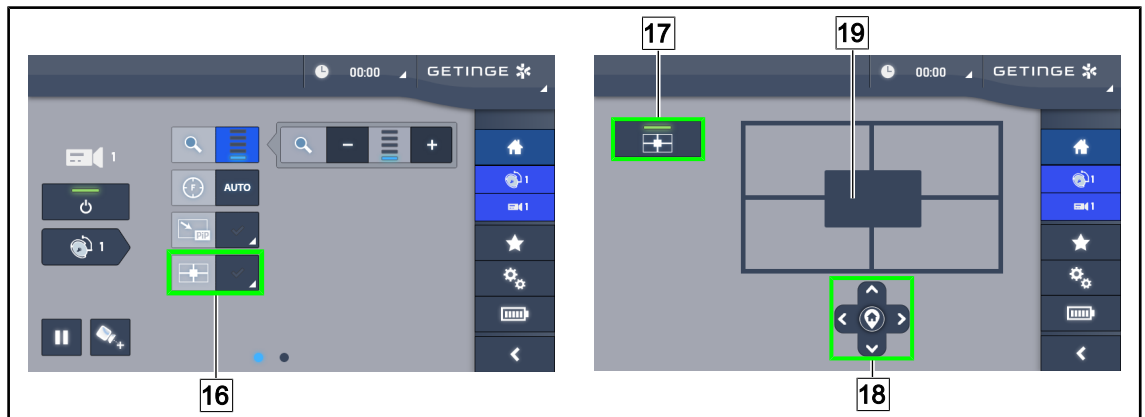


Fig. 100: Gebruiken van E-Pan Tilt

### De functie E-Pan Tilt in-/uitschakelen

1. Drukken op **E-Pan** 16 om de functie E-Pan Tilt in te schakelen.
  - De pagina voor de afstelling van de functie wordt weergegeven.
2. Drukken op **E-Pan OFF** 17 om de functie E-Pan Tilt uit te schakelen.
  - De functie is uitgeschakeld.

### De functie E-Pan Tilt gebruiken

1. Drukken op **E-Pan** 16 voor toegang tot de pagina voor de afstelling van de functie.
2. De weer te geven zone bepalen via de richtingtoetsen 18 of via het grijze blok 19. Het is steeds mogelijk om naar het midden van de afbeelding terug te keren door op het symbool in het midden van de richtingtoetsen 18 te drukken.



Fig. 101: Contrastinstelling

### Contrast instellen

1. Slepen naar de tweede pagina met de instellingen.
2. Drukken op **Contrast** 20 voor toegang tot het instellingsmenu van het contrast.
3. Drukken op **Contrast verhogen** 21 of op **Contrast verlagen** 22 om één van de drie contrastniveaus te kiezen.

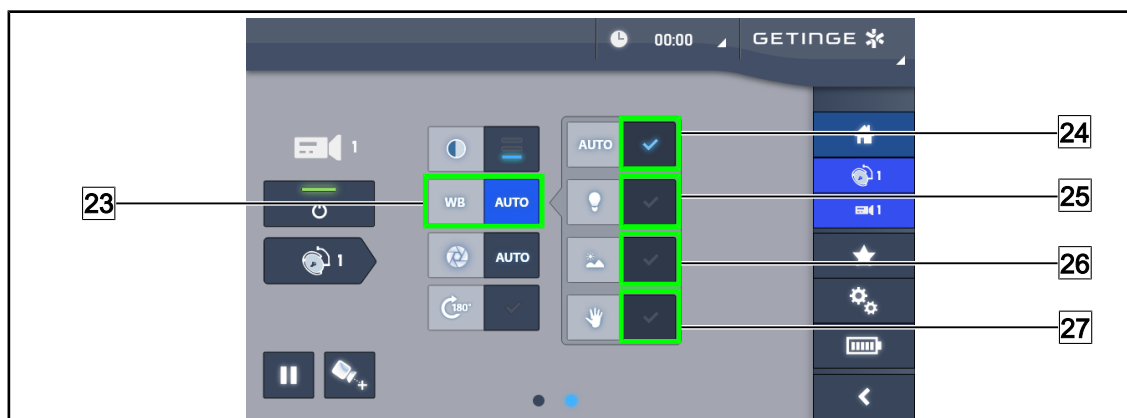


Fig. 102: Witbalans

### De witbalans automatisch instellen

1. Drukken op **Witbalans** 23.
2. Drukken op **Automatische balans** 24 om de witbalans automatisch in te stellen, op **Kunstlicht** 25 om de witbalans in te stellen op een punt van 3200 K of op **Daglicht** 26 zodat de witbalans op een punt van 5800 K wordt ingesteld.

➤ De geselecteerde knop wordt in het blauw geactiveerd en de witbalans wordt effectief.

### De witbalans manueel instellen

1. Drukken op **Witbalans** 23.
2. Een uniform wit oppervlak onder de camera plaatsen.
3. Drukken op **Manuele balans** 27 zodat de witbalans wordt uitgevoerd volgens het punt dat onder de camera geplaatst is.

➤ De geselecteerde knop wordt in het blauw geactiveerd en de witbalans wordt effectief.



Fig. 103: Instelling van de belichting

### De belichting automatisch afstellen

1. Drukken op **Exposure** 28 voor toegang tot het instellingsmenu van de belichting.
2. Drukken op **Auto Exposure** 29.
  - De knop wordt blauw geactiveerd en de scherpstelling gebeurt automatisch.

### De belichting manueel afstellen

1. Drukken op **Exposure** 28 voor toegang tot het instellingsmenu van de belichting.
2. Drukken op **Manuele Exposure** 30.
3. Drukken op **Exposition Plus** 31 om de belichting te verhogen of op **Exposition Min** 32 om de belichting te verminderen.



Fig. 104: Beeldrotatie

### Omkeren van het doorgestuurde beeld

1. Drukken op **Rotatie 180°** 33 om het doorgestuurde beeld 180° te draaien.

## 4.6.2 De camera richten

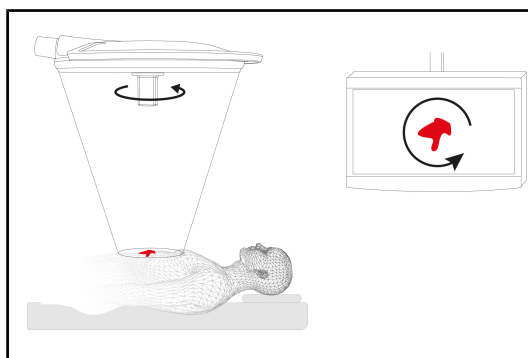


Fig. 105: Richten van de camera

### De richting van het beeld op het scherm optimaliseren volgens de positie van de observator

1. Een steriliseerbare handgreep op de camera schuiven (Een steriliseerbare handgreep STG PSX VZ 01 monteren en verwijderen [➤ Pagina 66]).
2. Met behulp van de handgreep, de camera roteren.
  - Het beeld op het scherm wordt gedraaid.

## 4.7 De monitorarm in positie brengen

### 4.7.1 De monitorarm hanteren en verplaatsen



#### WAARSCHUWING!

##### Risico van infectie

De steriliseerbare handgreep is het enige onderdeel van de apparatuur, dat kan worden gesteriliseerd. De monitor, de monitorarm en diens accessoires zijn niet steriel en elk contact met het steriele team kan een infectierisico voor de patiënt inhouden.

Tijdens de operatie mogen de monitor, de monitorarm en diens accessoires in geen geval door het steriele team worden gehanteerd en de handgreep mag in geen geval worden bediend door het niet steriele personeel.



#### WAARSCHUWING!

##### Risico van infectie / weefselreactie

Een botsing tussen de apparatuur en een andere uitrusting kan deeltjes in het operatieveld doen vallen.

De installatie voorpositioneren alvorens de patiënt aankomt. De installatie verplaatsen door deze voorzichtig te hanteren om elke botsing te vermijden.



#### WAARSCHUWING!

##### Risico van verwondingen

Een verkeerde hantering van de monitorarm XHD1 kan een handblessure veroorzaken.

Respecteer steeds de veiligheidsaanwijzingen vermeld op het product.

#### De monitorarm hanteren voor het steriele team

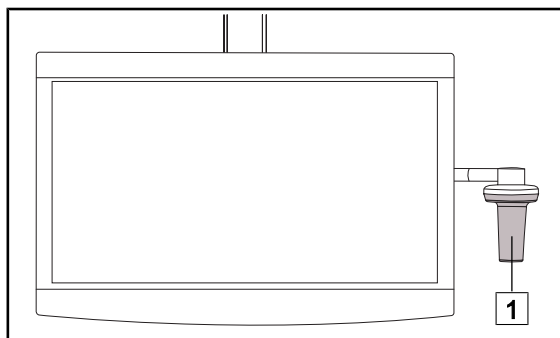


Fig. 106: Hantering steriel team

1. De apparatuur verplaatsen door ze vast te pakken bij de steriliseerbare handgreep **1** of de steriele handgreep van het type DEVON/DEROYAL.

#### De apparatuur hanteren voor het niet steriele team

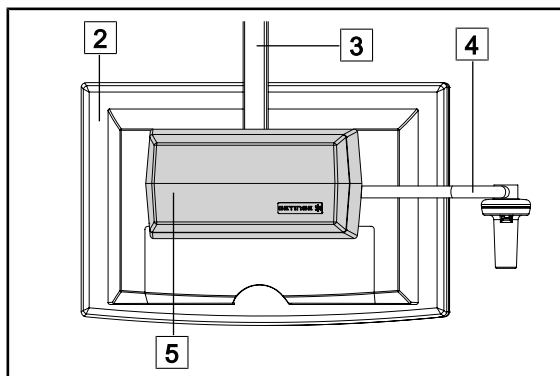


Fig. 107: Hantering niet steriel team

1. De apparatuur verplaatsen door ze vast te pakken bij de platte monitor **2**, de behuizing van de monitorarm **3**, de handgreepboog **4** of de kast Rear Box **5**.



De monitorarm in positie brengen

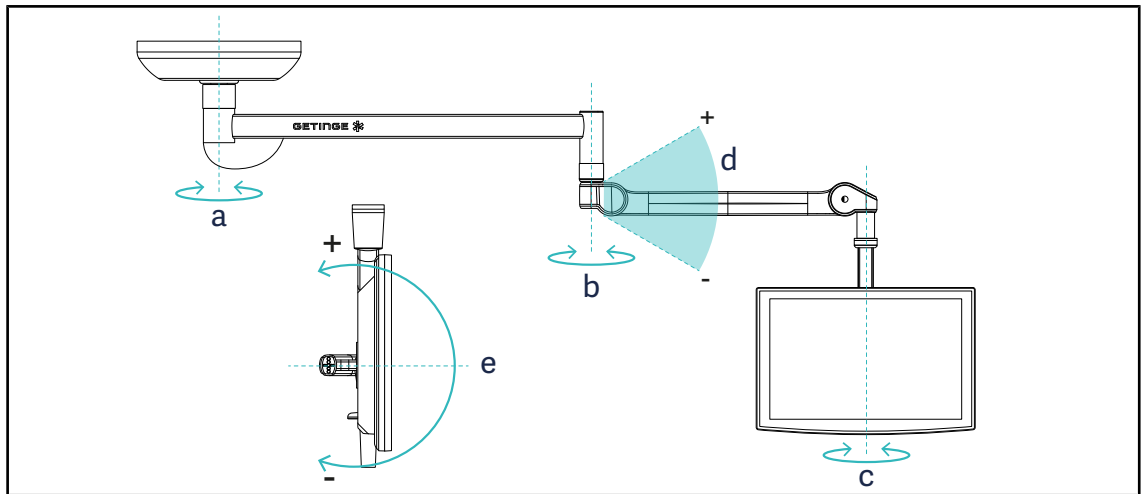


Fig. 108: Mogelijke rotaties in het geval van een SAX-ophanging

Monitorarm	a	b	c	d	e
FHS0 / MHS0	330°	330°	315°	+45°/-70°	–
XHS0	330°	330°	315°	+45°/-70°	-45°/+90°
XHD1	330°	330°	330°	+45°/-70°	-60°/+10°
XO	360°	360°	360°	+45°/-50°	–

Tab. 18: Rotatiegraadwaarden in het geval van een SAX-ophanging

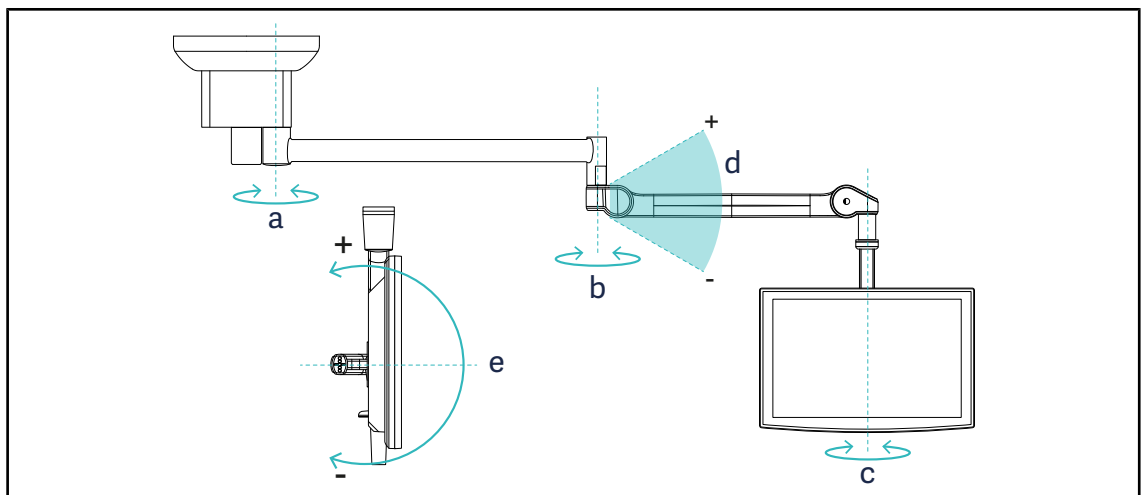


Fig. 109: Mogelijke rotaties in het geval van een SATX-ophanging

Monitorarm	a	b	c	d	e
FHS0 / MHS0	270°	330°	315°	+45°/-70°	–
XHS0	270°	330°	315°	+45°/-70°	-45°/+90°
XHD1	270°	330°	330°	+45°/-70°	-60°/+10°

Tab. 19: Rotatiegraadwaarden in het geval van een SATX-ophanging

#### 4.7.2 Voorbeelden van voorpositionering van monitorarmen

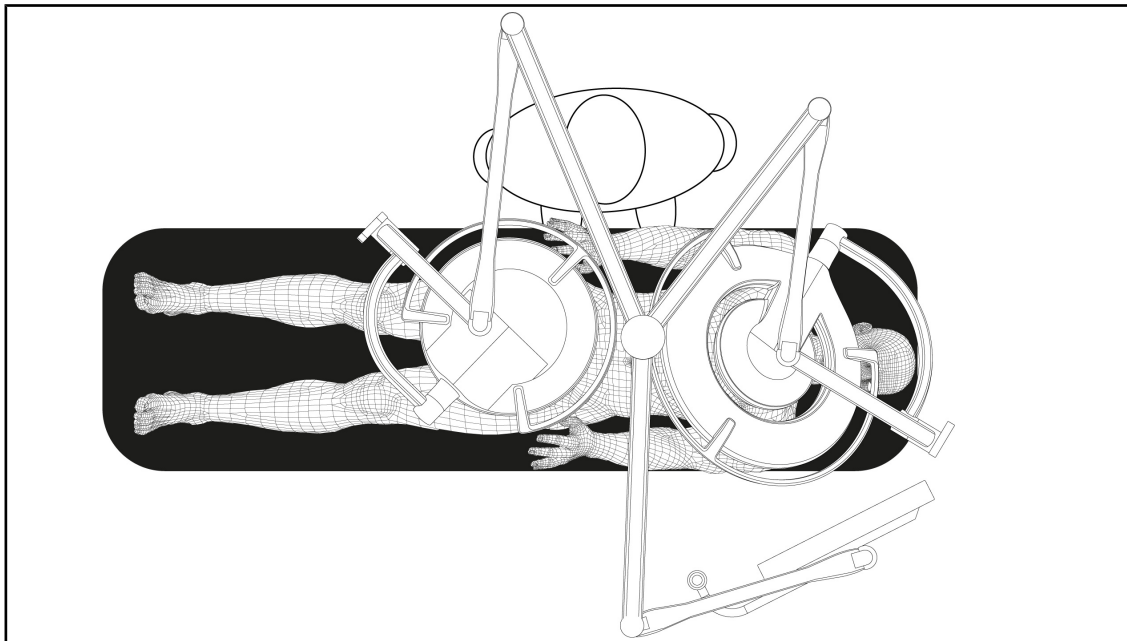


Fig. 110: Voorbeeld van voorpositionering bij een driedubbele configuratie met monitorarm

- De positionering van de monitor hangt af van de chirurgische ingreep en de arts.
- Deze moet zo opgesteld worden dat de arts te allen tijde alle informatie kan zien.
- Hij moet op voldoende grote afstand staan om elk contact met het steriele personeel te vermijden.

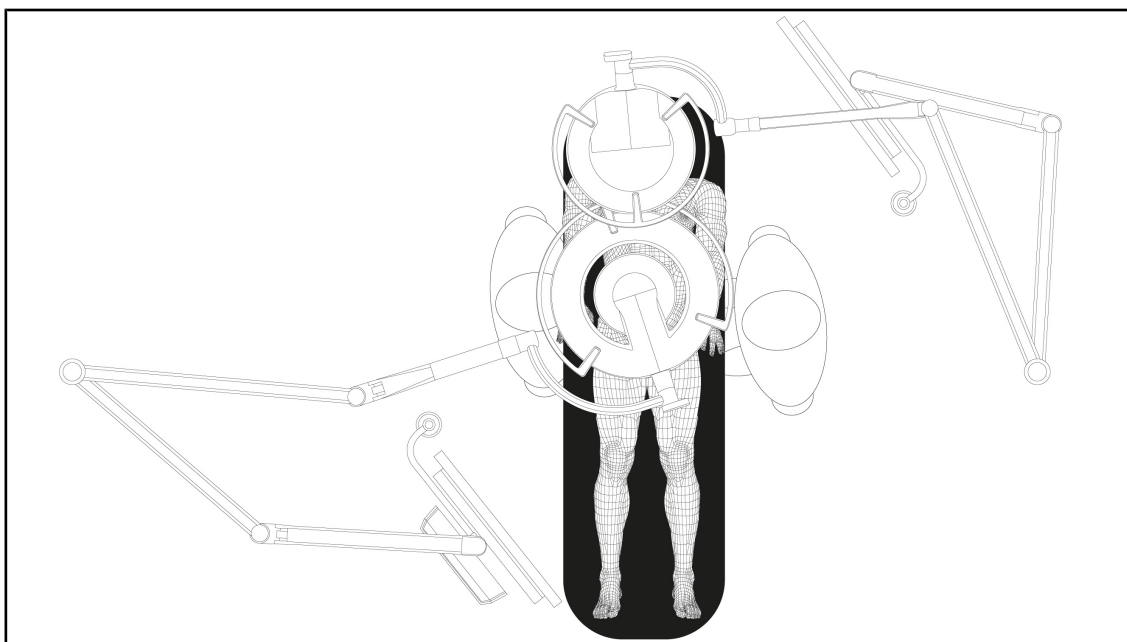


Fig. 111: Voorbeeld van voorpositionering bij twee dubbele configuraties met twee monitorarmen

- De positionering van de monitoren hangt af van de chirurgische ingreep en de arts.
- Deze moeten zo opgesteld worden dat de arts te allen tijde alle informatie kan zien.
- Ze moeten op voldoende grote afstand staan om elk contact met het steriele personeel te vermijden.

## 4.8 De camerahouder in positie brengen

### 4.8.1 Een camera op de SC-camerahouder bevestigen



#### AANWIJZING

Enkel medische videocamera's die voldoen aan de normen IEC 60601-1 en die voorzien zijn van verwijderbare gevormde connectoren met een 1/4"-schroefdraad mogen op deze houder gemonteerd worden. De klant blijft verantwoordelijk voor de keuze van de camera, kabels en hun doorgang door de houder.

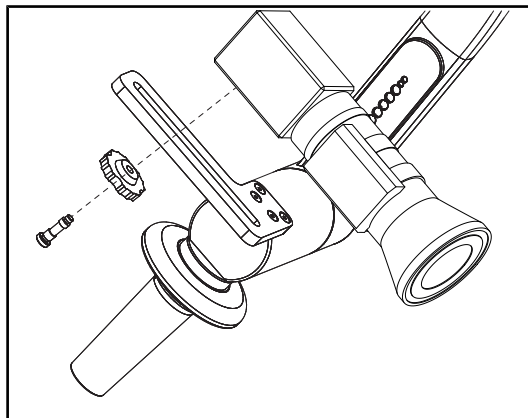


Fig. 112: De camera bevestigen op de SC-houder

1. De schroef in de opening van de bevestigingsplaat aanbrengen.
2. De camera op de bevestigingsplaat plaatsen en vastschroeven tot de aanslag.
3. De camerabehuizing correct positioneren t.o.v. de bevestigingsplaat.
4. De contraoer met de klok mee draaien om de camera te blokkeren.
5. De kabels die u voordien door ophanging voerde op de cameramodule aansluiten.

### 4.8.2 De camerahouder hanteren



#### WAARSCHUWING!

**Risico van infectie / weefselreactie**

Een botsing tussen de apparatuur en een andere uitrusting kan deeltjes in het operatieveld doen vallen.

De installatie voorpositioneren alvorens de patiënt aankomt. De installatie verplaatsen door deze voorzichtig te hanteren om elke botsing te vermijden.



#### WAARSCHUWING!

**Risico van infectie**

De steriliseerbare handgrepen zijn de enige steriliseerbare onderdelen van de apparatuur. Elk contact van het steriele team met een ander oppervlak houdt een infectierisico in. Elk contact van het niet-steriele personeel met deze steriliseerbare handgrepen houdt een infectierisico in.

Tijdens de operatie moet het steriele team de apparatuur hanteren via deze steriliseerbare handgrepen. In het geval van de HLX steriliseerbare handgreep is de vergrendelknop niet-steriel. Het niet-steriele personeel mag geen contact hebben met de steriliseerbare handgrepen.

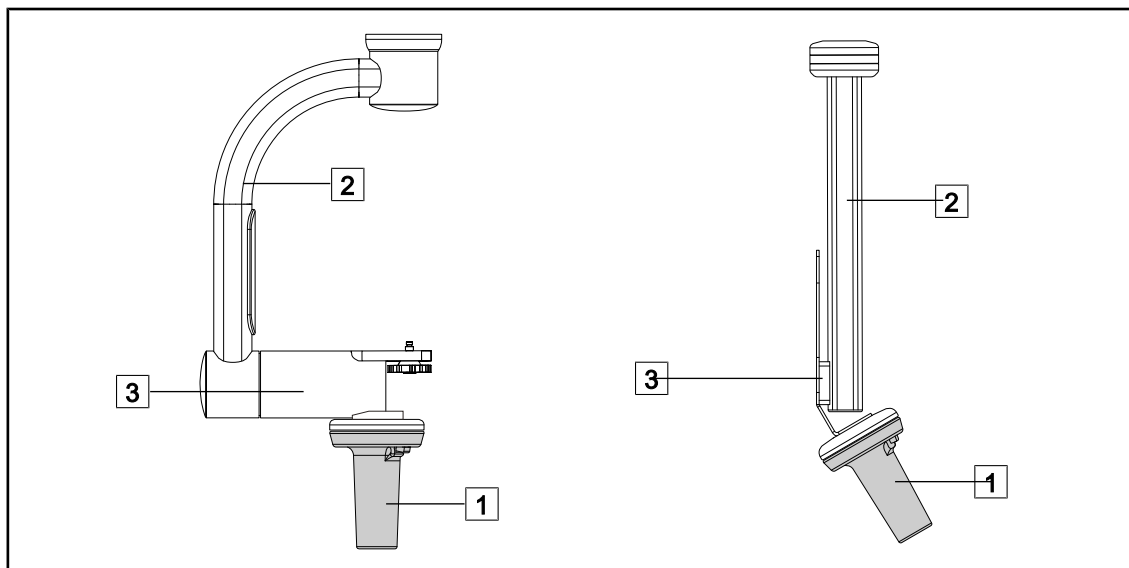


Fig. 113: De camerahouder hanteren

Het lamphuis kan op verschillende manieren gehanteerd worden om het te verplaatsen:

- voor het steriele personeel: met de daartoe voorziene steriele handgreep **1**.
- voor het niet-steriele personeel: met de vaste stijlen **2** of via de houder **3**.

### Rotatiehoeken

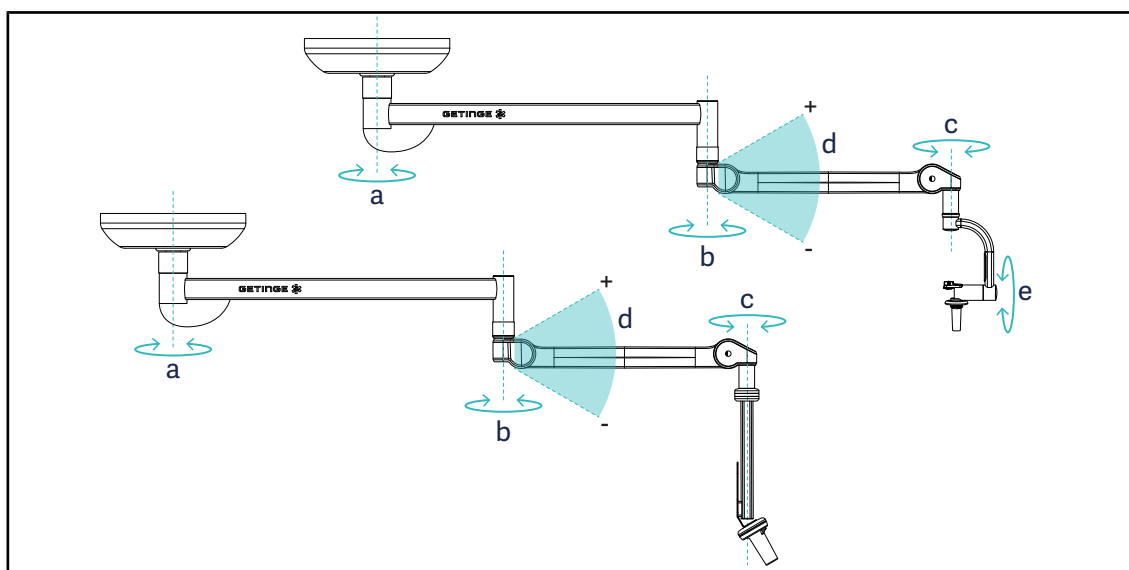


Fig. 114: Rotatiehoeken van de camerahouders

	a	b	c	d	e
SC05	SAX: 360° SATX: 270°	360°	360°	+45° / -70°	120°
CAMERA HOLDER FH					—

### 4.8.3 De SC430-PTR-camera gebruiken



#### AANWIJZING

De handleiding raadplegen die geleverd wordt met de camera om er alle functies van te leren kennen. Hieronder worden enkel de basisbedieningen beschreven om snel aan de slag te kunnen gaan.

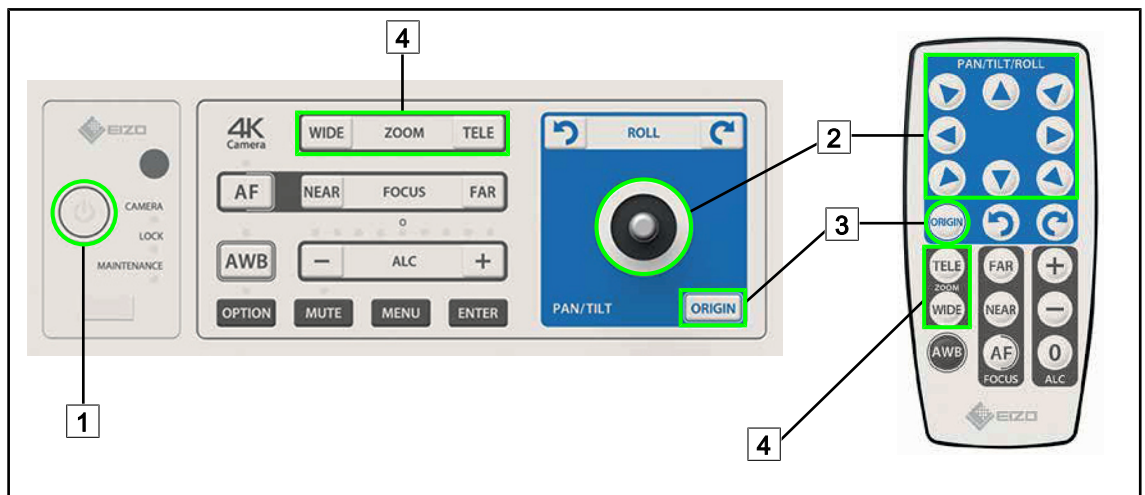


Fig. 115: Hoofdbedieningen van de SC430-PTR-camera

- |                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| 1 Start/Stop                 | 3 Reset van de camera |
| 2 Verplaatsing van de camera | 4 Zoomtoetsen         |

## 4.9 Instellingen en functies

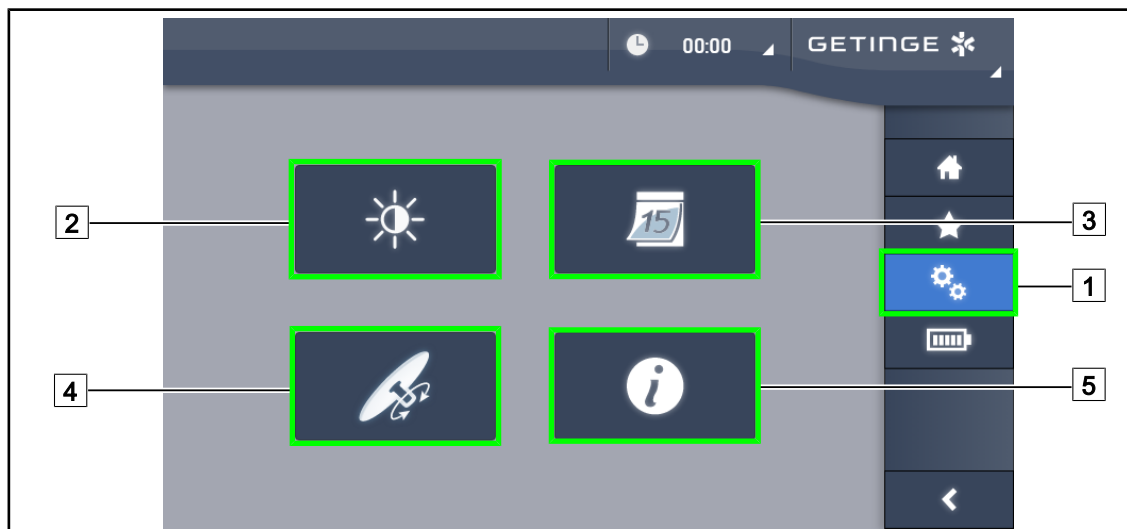


Fig. 116: Pagina instellen touchscreen

### Voor toegang tot de instellingen van de schermhelderheid

1. Drukken op **Instellingen** [1] in de menubalk.
  - De Instellingenpagina verschijnt (zie hierboven).
2. Drukken op **Schermhelderheid** [2].
  - De pagina van de Helderheidsafstelling wordt weergegeven.

### Voor toegang tot de datum- en uurinstellingen en de functies chronometer / timer

1. Drukken op **Instellingen** [1] in de menubalk.
  - De Instellingenpagina verschijnt (zie hierboven).
2. Drukken op **Datum/Uur** [3].
  - De pagina van de datum- en uurinstellingen en de functies chronometer / timer wordt weergegeven.

### Voor toegang tot de instellingen van de TILT-handgreep

1. Drukken op **Instellingen** [1] in de menubalk.
  - De Instellingenpagina verschijnt (zie hierboven).
2. Drukken op **TILT-handgreep** [4].
  - De pagina van de TILT-handgreep wordt weergegeven.

### Voor toegang tot de configuratie-instellingen

1. Drukken op **Instellingen** [1] in de menubalk.
  - De Instellingenpagina verschijnt (zie hierboven).
2. Drukken op **Informatie** [5].
  - De pagina van de configuratie-informatie wordt weergegeven.

### 4.9.1 Helderheid van het scherm

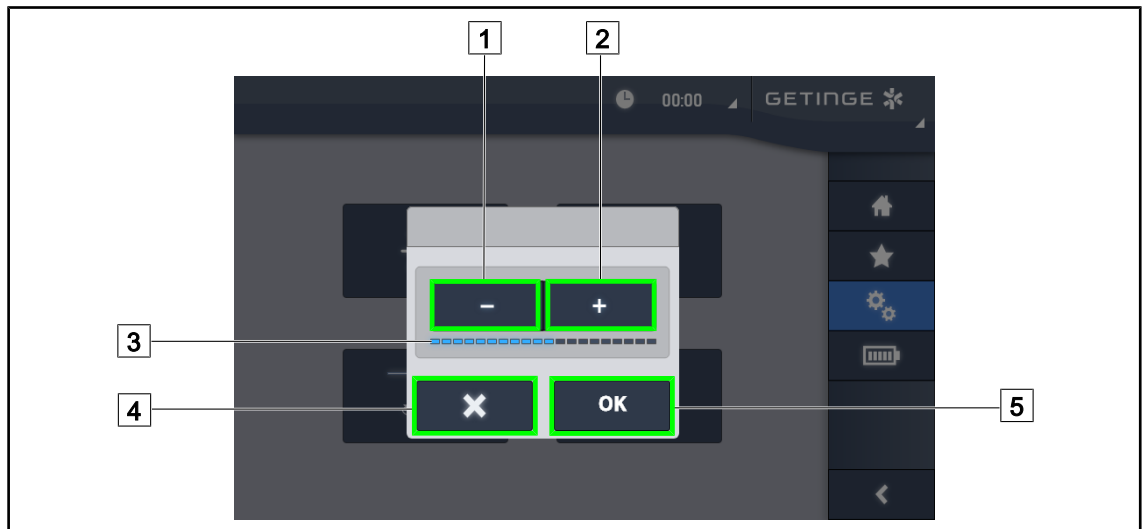


Fig. 117: Afstelling van de helderheid van het scherm

1. Drukken op **Plus** [2] om de helderheid van het touchscreen te verhogen of op **Min** [1] om de helderheid van het touchscreen te verlagen.
  - De schermhelderheid verschilt volgens het lampje van het helderheidsniveau [3].
2. Drukken op **OK** [5] om de wijzigingen van de helderheid te bevestigen of uiteraard op **Annuleren** [4] om de aan de gang zijnde wijzigingen te annuleren.
  - De ingestelde helderheid wordt opgeslagen en toegepast.

### 4.9.2 Datum, uur en de functies chronometer / timer

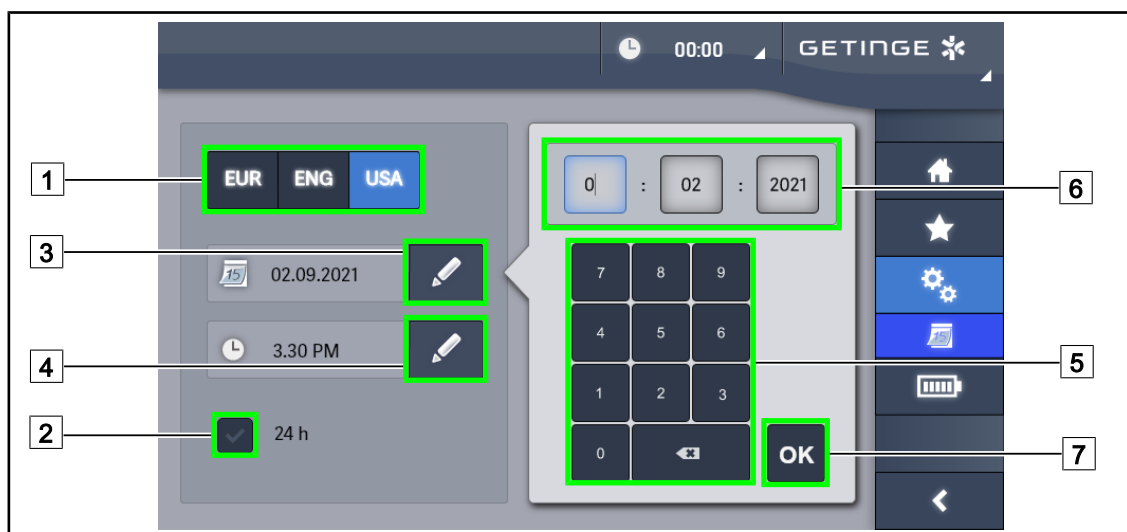


Fig. 118: Instellingen voor datum en tijd

#### Datum- en uurformaat bepalen

1. Drukken op **Datumformaat** [1] om het weergaveformaat van de gewenste datum te kiezen. De datum kan in Europees, Brits of Amerikaans formaat ingesteld worden.
  - Het geselecteerde formaat krijgt een blauwe achtergrond.
2. Drukken op **Uurformaat** [2] om het weergaveformaat van het gewenste uur te kiezen.
  - Wanneer de knop ingeschakeld wordt, is het gekozen formaat 24u, in het andere geval is het gekozen formaat 12u.

#### De datum wijzigen

1. Drukken op **Datum bewerken** [3].
  - Het invoervenster wordt geopend.
2. Drukken op het veld dat gewijzigd moet worden, de dag, de maand of het jaar [6].
  - Het geselecteerde veld wordt met blauw omgeven.
3. De gewenste waarde ingeven met behulp van het toetsenbord [5] daarna drukken op **OK** [7] om de wijzigingen te bevestigen.
  - Het invoervenster verdwijnt en de wijzigingen worden effectief.

#### Het uur wijzigen

1. Drukken op **Uur bewerken** [4].
  - Het invoervenster wordt geopend.
2. Drukken op het veld dat gewijzigd moet worden, het uur of de minuten [6].
  - Het geselecteerde veld wordt met blauw omgeven.
3. De gewenste waarde ingeven met behulp van het toetsenbord [5] daarna drukken op **OK** [7] om de wijzigingen te bevestigen.
  - Het invoervenster verdwijnt en de wijzigingen worden effectief.



### 4.9.3 TILT-handgreep

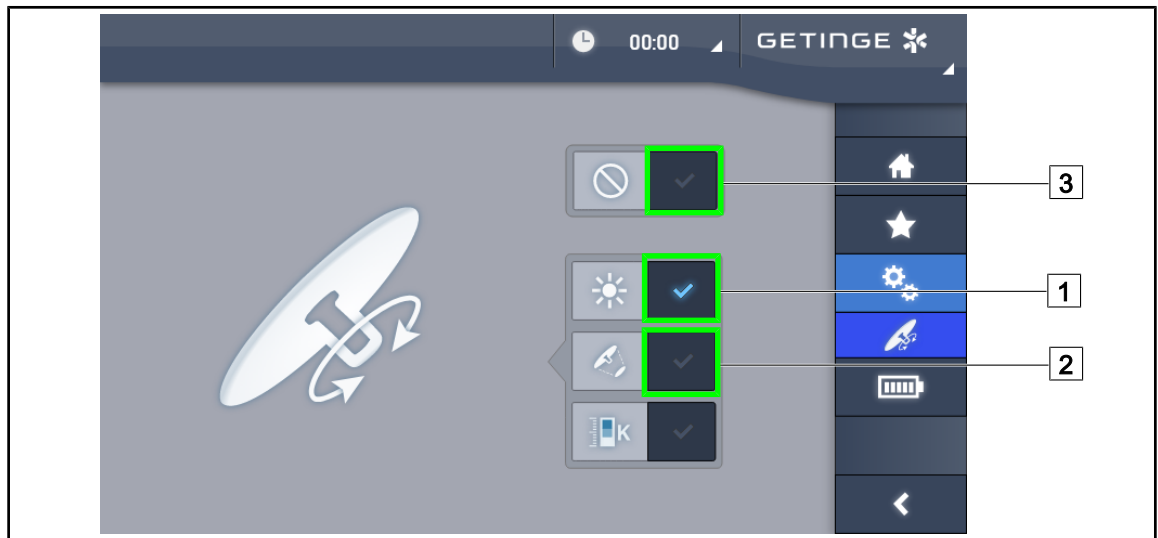


Fig. 119: Instelling van de TILT-handgreep

#### Instellen van de TILT-handgreep

1. Drukken op **Verlichting** [1] om de lichtintensiteit van het lamphuis te regelen met de TILT-handgreep.
2. Drukken op **Lichtvelddiameter** [2] om de lichtvelddiameter van het lamphuis te regelen met de TILT-handgreep.
3. Drukken op **Inactief** [3] zodat de TILT-handgreep inactief wordt en geen enkele instelling van de verlichting kan regelen.

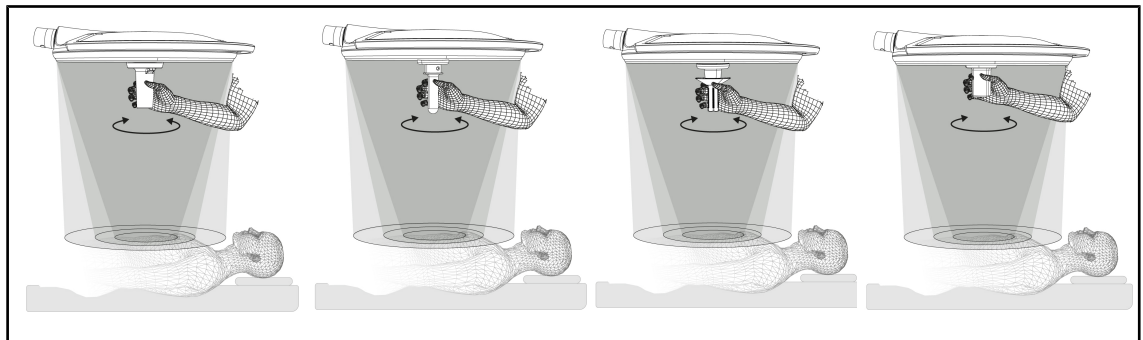


Fig. 120: Geheel van de TILT-handgrepen

#### De verlichting bijstellen met de TILT-handgreep

1. De handgreep draaien om de lichtintensiteit, lichtvelddiameter of kleurtemperatuur naarge-  
lang van de gekozen instelling te regelen.



#### AANWIJZING

De TILT-handgreep heeft geen aanslag.

## 4.9.4 Informatie



Fig. 121: Informatiepagina

- |               |                              |
|---------------|------------------------------|
| 1 Touchscreen | 5 Overschakeling noodvoeding |
| 2 Lamphuizen  | 6 Autonomie batterijen       |
| 3 Onderhoud   | 7 Defecten                   |
| 4 Voeding     |                              |

Nr.	Mogelijke actie
1	Drukken op <b>Touchscreen</b> voor toegang tot de softwareversie en zijn updatedatum evenals tot de referentie van het touchscreen, het serienummer en de installatiedatum ervan.
2	Drukken op <b>Lamphuizen</b> voor toegang tot het geïnstalleerde lamphuis of lamphuizen, met name: productnummer, serienummer, beschikbare opties, gebruiksuren.
3	Drukken op <b>Onderhoud</b> voor toegang tot de data van het uitgevoerde onderhoud en tot de contactgegevens van Getinge.
4	Drukken op <b>Voeding</b> voor toegang tot de historiek van de stroomuitvallen.
5	Drukken op <b>Overschakeling noodvoeding</b> voor toegang tot de historiek van de testen voor de overgang naar de noodvoeding.
6	Drukken op <b>Autonomie batterijen</b> voor toegang tot de historiek van de testen voor de autonomie van de batterijen.
7	Drukken op <b>Defecten</b> voor toegang tot de historiek van Defecten.

Tab. 20: Geheel van informatiemenu's

## 4.10 Noodbatterij



### AANWIJZING



Bij de overgang op noodvoeding worden de modi Boost, AIM en Comfort Light automatisch uitgeschakeld. U kunt ze vervolgens weer activeren.









### AANWIJZING

De batterijen laden enkel op wanneer de verlichting uitgeschakeld is.




### 4.10.1 Verklikkerlampjes

Lampjes	Benaming	Betekenis
	Oranje controlelampje batterij	Overgang op noodvoeding
	Knipperend rood controlelampje	Naderende onderbreking (enkel op Getinge noodvoeding)

Tab. 21: Lampjes noodwerking van het lamphuis toetsenbord

Lampjes	Benaming	Betekenis
	1 rode led	Niveau van externe noodvoeding erg zwak (enkel op Getinge noodvoeding)
	2 rode leds branden	Niveau van externe noodvoeding laag (enkel op Getinge noodvoeding)
	3 oranje leds branden	Niveau van externe noodvoeding vrij laag (enkel op Getinge noodvoeding)
	4 groene leds branden	Niveau van externe noodvoeding goed (enkel op Getinge noodvoeding)
	5 groene leds branden	Niveau van externe noodvoeding heel goed (met Getinge noodvoeding) of noodinstallatie (met noodstelsysteem van klant)
	De groene leds gaan geleidelijk aan branden	Knippermodus: batterijen aan het opladen (enkel op Getinge noodvoeding)

Tab. 22: Lampjes noodwerking van het wandtoetsenbord

Lampjes	Benaming	Betekenis
	Oranje batterij vol	Overgang op noodvoeding
	Oranje batterij niet vol	Resterende autonomie (op Getinge noodvoeding)
	Knipperend rood controlelampje	Naderende onderbreking (enkel op Getinge noodvoeding)

Tab. 23: Lampjes noodwerking van het touchscreen

## 4.10.2 Batterijtesten uitvoeren



### WAARSCHUWING!

Risico van verwondingen

Een autonomietest van de batterijen ontladtd de batterijen volledig.

Ga niet over tot een operatie onmiddellijk na een autonomietest van de batterijen. Geef de batterijen de tijd om op te laden.

### 4.10.2.1 Vanaf het bedieningspaneel op de wand

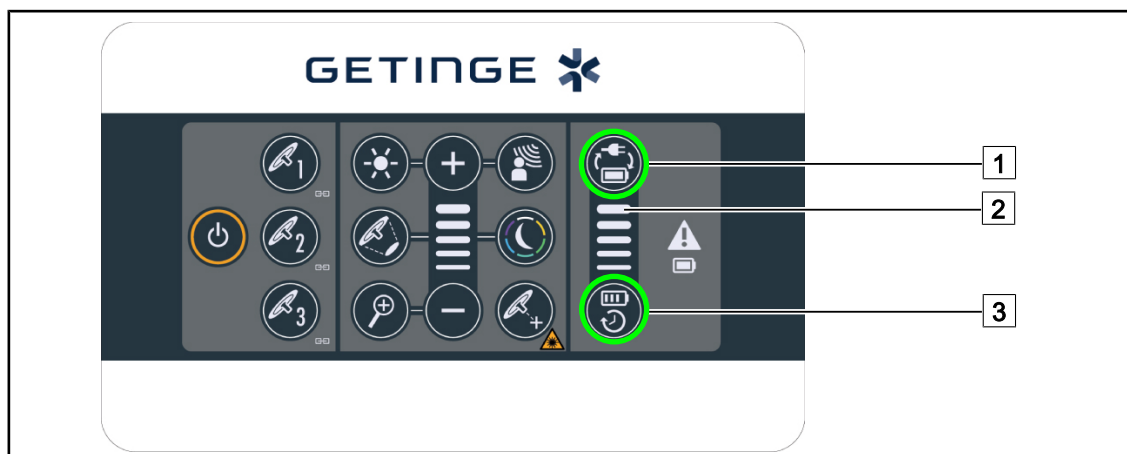


Fig. 122: Batterijtest via bedieningspaneel aan de wand

### Een overschakeling op noodvoeding uitvoeren

1. De verlichting uitschakelen.
2. Drukken op **Test Overschakeling** [1].
  - Indien de test geslaagd is, knippert het lampje van het batterijniveau [2] groen. Indien de test niet geslaagd is, knippert het lampje van het batterijniveau [2] rood.
3. Indien de test mislukt, neem contact op met uw technische dienst van Getinge.
4. Opnieuw drukken op **Test Overschakeling** [1].
  - Het niveaulampje van de batterij [2] knippert niet meer. De verlichting gaat aan en is gebruiksklaar.

### Een autonomietest van de batterijen starten (enkel op Getinge noodvoeding)

1. De verlichting uitschakelen.
2. Drukken op **Autonomietest** [3].
  - Indien de test geslaagd is, knippert het lampje van het batterijniveau [2] groen. Indien de test niet geslaagd is, knippert het lampje van het batterijniveau [2] rood.
3. Indien de test mislukt, neem contact op met uw technische dienst van Getinge.
  - De verlichting dooft op het einde van de test.
4. Opnieuw drukken op **Autonomietest** [3].
  - Het niveaulampje van de batterij [2] knippert niet meer.



### AANWIJZING

Het is op elk ogenblik mogelijk om de autonomietest te stoppen door te drukken op **Autonomietest** [3] totdat de lamphuizen uitgaan.

## 4.10.2.2 Vanuit het touchscreen



Fig. 123: Batterijtest

**Een overschakeling op noodvoeding uitvoeren**

1. De verlichting uitschakelen.
2. Drukken op **Batterijtesten** [1] in de menubalk.
  - De pagina van de batterijtesten verschijnt.
3. Drukken op **Test Overschakeling** [2] om de test te starten.
  - De datum van de laatste overschakelingstest op noodvoeding [6] wordt bijgewerkt en er verschijnt een aangekruist groen vakje als de test geslaagd is. Als de test echter mislukt is, verschijnen er een rood kruisje en de knop **Informatie Onderhoud** [4].
4. Indien de test mislukt, drukken op **Informatie Onderhoud** [4] voor toegang tot de pagina Informatie Onderhoud vooraleer uw technische dienst van Getinge te contacteren.

**Een autonomietest van de batterijen starten (enkel op Getinge noodvoeding)**

1. De verlichting uitschakelen.
2. Drukken op **Batterijtesten** [1] in de menubalk.
  - De pagina van de batterijtesten verschijnt.
3. Drukken op **Autonomietest** [3] om de test te starten.
  - De datum van de laatste autonomietest van de batterijen [7] wordt bijgewerkt, evenals de autonomieduur van de batterijen [8] en een aangekruist groen vakje verschijnt indien de test geslaagd is. Als de test echter mislukt is, verschijnen er een rood kruisje en de knop **Informatie Onderhoud** [4].
4. Indien de test mislukt, drukken op **Informatie Onderhoud** [4] voor toegang tot de pagina Informatie Onderhoud vooraleer uw technische dienst van Getinge te contacteren.



**AANWIJZING**

Het is op elk ogenblik mogelijk de autonomietest af te breken door te drukken op het kruisje [5].




## 5 Wat te doen bij storing

### 5.1 Statuslampjes

#### 5.1.1 Lampjes op het bedieningspaneel lamphuis en op wand





Controle-lampje	Benaming	Betekenis
	Controlelampje uit	Geen defect
	Oranje controlelampje	Configuratie vertoont een defect (voorbeelden: defecte kaart, communicatiefout, andere fouten); te laag noodniveau

Tab. 24: Waarschuwingslampjes


Controle-lampje	Benaming	Betekenis
	Controlelampje uit	Configuratie op stroomnet
	Oranje controlelampje	Configuratie op noodvoeding
	Knipperend rood controlelampje (enkel beschikbaar met Noodvoeding van Getinge)	Configuratie op noodvoeding De batterijen zijn bijna leeg, de configuratie kan binnen enkele minuten uitgeschakeld worden.

Tab. 25: Controlelampjes batterij


#### 5.1.2 Controlelampjes aanwezig op het touchscreen

Controle-lampje	Benaming	Betekenis
	Batterij vol	Configuratie op het net, enkel zichtbaar op netstroom
	Oranje controlelampje	Configuratie op noodvoeding Het aantal streepjes geeft het batterijniveau aan.
	Knipperend rood controlelampje (enkel beschikbaar met Noodvoeding van Getinge)	Configuratie op noodvoeding De batterijen zijn bijna leeg, de configuratie kan binnen enkele minuten uitgeschakeld worden.
	Controlelampje lading batterijen (enkel beschikbaar met Noodvoeding van Getinge)	Configuratie is aan het laden

Tab. 26: Controlelampjes batterij

Controle-lampje	Benaming	Betekenis
–	Controlelampje uit	Geen defect
	Waarschuwingslampje	Configuratie vertoont een defect

Tab. 27: Waarschuwingslampjes

Controle-lampje	Benaming	Betekenis
–	Controlelampje uit	Onderhoud bijgewerkt
	Controlelampje onderhoud	Jaarlijks onderhoud moet gepland worden

Tab. 28: Onderhoudscontrolelampjes

## 5.2 Wat te doen bij mogelijke storing

### Mechanisch deel

Storing	Mogelijke oorzaak	Ingreep
Slechte vergrendeling van de steriliseerbare handgreep	Het vergrendelingsmechanisme is beschadigd	Handgreep vervangen
Afwijking van de apparatuur	Slijtage van de rem(men)	De rem laten afstellen door een daartoe opgeleide persoon
	Slechte afstelling van de rem(men)	De rem(men) laten afstellen door een daartoe opgeleide persoon
Apparatuur te zwaar om te bedienen	Mechanische blokkering	De technische dienst van Getinge contacteren

Tab. 29: Wat te doen bij mechanische storing

### Elektronica/Optica

Storing	Mogelijke oorzaak	Ingreep
Het lamphuis gaat niet branden	Netuitval	Technische dienst van uw inrichting contacten
	Andere oorzaak	De technische dienst van Getinge contacteren
Het lamphuis gaat niet uit	Communicatiefout	De technische dienst van Getinge contacteren
Een zone met leds of een led gaat niet branden	De ledkaart is defect	De technische dienst van Getinge contacteren

Tab. 30: Wat te doen bij een optische storing

## 5 | Wat te doen bij storing

### Wat te doen bij mogelijke storing

Storing	Mogelijke oorzaak	Ingreep
De verlichting flakkert	De ledkaart is defect	De technische dienst van Getinge contacteren
Een bedieningsknop werkt niet	Het bedieningspaneel is defect	De technische dienst van Getinge contacteren
	Communicatiefout	De technische dienst van Getinge contacteren
	Uw Apparatuur beschikt niet over deze functie.	NvT
Geen beeld na plaatsing van de camera	Defecte camera	De camera vervangen
	Schermd defect	Schermd vervangen
	Andere oorzaak	De technische dienst van Getinge contacteren

Tab. 30: Wat te doen bij een optische storing

### Foutmeldingen op het touchscreen

De foutmeldingen op het touchscreen zijn als volgt samengesteld:

**PWD2 A B C D** waarbij

A	Lamphuis defect (700 of 500)
B	Adres lamphuis defect (1, 2 of 3)
C	Defecttype
D	Onderdeel defect



### AANWIJZING

In alle gevallen, contacteer de technische dienst van Getinge.



## 6 Reiniging/Ontsmetting/Sterilisatie



### WAARSCHUWING!

Risico van infectie

De reinigings- en sterilisatieprocedures verschillen enorm naargelang van de gezondheidsinstellingen en de plaatselijke reglementen.

De gebruiker moet contact met de hygiënist van de inrichting opnemen. De aanbevolen producten en procedures aanhouden.

### 6.1 Reiniging en ontsmetting van het systeem



### WAARSCHUWING!

Risico van materiële schade

De binnendringing van vloeistof in de apparatuur tijdens de reiniging ervan, kan de werking ervan schaden.

De apparatuur met weinig water reinigen of een oplossing rechtstreeks op de apparatuur verstuiven.



### WAARSCHUWING!

Risico van infectie

Sommige reinigingsproducten of -procedures kunnen de ombouw van de apparatuur beschadigen, die dan tijdens een ingreep in de vorm van deeltjes in het operatieveld kan vallen.

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



### WAARSCHUWING!

Risico op brandwonden

Sommige delen van de apparatuur blijven warm na gebruik.

Het apparaat uitschakelen en laten afkoelen alvorens te reinigen.

#### Algemene aanwijzingen voor de reiniging, ontsmetting en veiligheid

Bij een standaard gebruik is het vereiste behandelingsniveau voor de reiniging en de ontsmetting van de apparatuur 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 worden overwogen.

De verantwoordelijke dienst moet de nationale reglementeringen (normen en richtlijnen) volgen inzake hygiëne en ontsmetting.

#### 6.1.1 Reiniging van de apparatuur

1. De steriliseerbare handgreep verwijderen.
2. De uitrusting reinigen met een doek die lichtjes doordrenkt is met oppervlaktereiniger en daarbij de aanwijzingen van de fabrikant met betrekking tot de verdunning, duur van toepassing en temperatuur naleven. Een algemeen licht alkalisch reinigingsproduct gebruiken (zeepachtige oplossing) met actieve stoffen zoals schoonmaakmiddelen en fosfaat. Gebruik geen schuurmiddelen, want deze beschadigen de oppervlakken.
3. Het schoonmaakmiddel verwijderen met een vochtige doek en daarna afdrogen met een droge doek.

## 6.1.2 Ontsmetting van de apparatuur

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

### 6.1.2.1 Te gebruiken ontsmettingsmiddelen

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

### 6.1.2.2 Toegestane actieve stoffen

Klasse	Actieve stoffen
<b>Laag niveau van ontsmetting</b>	
Quaternaire ammoniumzouten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Didecyldimethylammoniumchloride</li> <li>▪ Alkylbenzyldimethylammoniumchloride</li> <li>▪ Dioctyldimethylammoniumchloride</li> </ul>
Biguaniden	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Polyhexamethyleen chloorhydraat biguanide</li> </ul>
<b>Middelmatig niveau van ontsmetting</b>	
Alcohol	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PROPAAAN-2-OL</li> </ul>
<b>Hoog niveau van ontsmetting</b>	
Zuren	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sulfaminezuur (5%)</li> <li>▪ Appelzuur (10%)</li> <li>▪ Ethyleendiaminetetra-azijnzuur (2,5%)</li> </ul>

Tab. 31: Lijsten van de actieve stoffen die mogen worden gebruikt

#### Voorbeelden van geteste commerciële producten

- Product ANIOS®\*\*: Surfa'Safe®\*\*
- Ander product: Isopropylalcohol 20% of 45%

## 6.2 Reiniging en sterilisatie van de steriliseerbare handgrepen Maquet Sterigrip

### 6.2.1 Voorbereiding 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.

### 6.2.2 In het kader van een handmatige reiniging

1. De handgrepen in een reinigende oplossing onderdompelen<sup>2</sup> gedurende 15 minuten.
2. Wassen met een zachte borstel en een doek die zijn vezels niet verliest.
3. De netheid van de handgrepen controleren, om zich ervan te vergewissen dat geen vuil achterblijft. De handgreep ultrasoon reinigen als vuil is achtergebleven.
4. Spoelen met veel zuiver water, om de reinigende oplossing volledig te verwijderen.
5. Aan de lucht laten drogen of de handgreep afdrogen met een droge doek.

### 6.2.3 In het kader van een reiniging in wastoestel-ontsmettingsmachine

De handgrepen kunnen in de wastoestel-ontsmettingsmachine worden gereinigd en op maximaal 93°C worden nagespoeld. Voorbeelden van aangeraden cyclussen:

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	aan de lucht	20 min

Tab. 32: Voorbeeld van reinigingscycli in de wastoestel-ontsmettingsmachine

<sup>2</sup> 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.

### 6.2.4 Sterilisatie van de handgrepen Maquet Sterigrip



#### WAARSCHUWING!

##### Risico van infectie

Een steriliseerbare handgreep die de aanbevolen sterilisatiecycli overschreden heeft, kan van zijn houder vallen.

Het gebruik van de steriliseerbare handgrepen STG PSX kan met de gegeven sterilisatieparameters niet worden gegarandeerd na 50 gebruiksbeurten en voor de handgrepen STG HLX niet na 350 gebruiksbeurten. Gelieve het aantal aanbevolen cycli in acht te nemen.



#### AANWIJZING

De steriliseerbare handgrepen Maquet Sterigrip zijn ontworpen om in de autoclaaf te worden gesteriliseerd.

1. Controleren of de handgreep geen vuil of barsten vertoont.
  - Als de handgreep vuil is, de handgreep opnieuw reinigen.
  - Als de handgreep een of meerdere barsten vertoont, is hij onbruikbaar en moet hij volgens de geldende protocollen worden verwijderd.
2. De handgrepen op de sterilisatorplaat leggen volgens één van de drie hieronder beschreven methoden:
  - Gewikkeld in een sterilisatieverpakking (dubbele verpakking of gelijksoortig).
  - Gewikkeld in een papieren of plastic sterilisatiezak.
  - Zonder verpakking noch zak, vergrendelknop naar onder.
3. De biologische en/of chemische indicatoren bijvoegen om het sterilisatieproces te controleren (de geldende voorschriften aanhouden).
4. De sterilisatiecyclus starten volgens de aanwijzingen van de fabrikant van de sterilisator.

Sterilisatiecyclus	Temperatuur (°C)	Tijd (min.)	Drogen (min.)
ATNC (Prion) Prevacuüm	134	18	–

Tab. 33: Voorbeeld van een sterilisatiecyclus met stoom

## 7 Onderhoud

Om de initiële prestaties en betrouwbaarheid van uw verlichting in stand te houden, dienen de onderhouds- en controleverrichtingen één keer per jaar te worden uitgevoerd. Tijdens de garantieperiode moeten de onderhouds- en controleverrichtingen worden uitgevoerd door een technicus van Getinge of door een verdeler erkend door Getinge. Na deze periode kunnen de onderhouds- en controleverrichtingen worden uitgevoerd door een technicus van Getinge, door een verdeler erkend door Getinge of door een technicus van het ziekenhuis die is opgeleid door Getinge. Gelieve contact op te nemen met de verkoper voor de vereiste technische training.

Preventief onderhoud	Elk jaar uit te voeren
----------------------	------------------------

Sommige onderdelen moeten tijdens de levensduur van het medisch hulpmiddel worden vervangen. Raadpleeg de Onderhoudshandleiding voor deze onderhoudsintervallen. In de onderhoudshandleiding staan alle elektrische, mechanische en optische controles die moeten worden uitgevoerd en de reserveonderdelen die periodiek moeten worden vervangen om de betrouwbaarheid en prestaties van de operatieverlichting te behouden en een veilig gebruik te garanderen.



### AANWIJZING

De Onderhoudshandleiding is verkrijgbaar bij uw lokale vertegenwoordiger van Getinge. De gegevens van uw lokale vertegenwoordiger van Getinge vindt u terug op de pagina

<https://www.getinge.com/int/contact/find-your-local-office>.

## 8 Technische kenmerken

### 8.1 Optische kenmerken

Specificaties	Maquet PowerLED II 700	Maquet PowerLED II 500	Tolerantie
Verlichting	van 15.000 lx tot 160.000 lx		–
Nominale verlichting (niveau 10)	130.000 lx		± 10 %
Verlichting met Boost-modus (niveau 11)	160.000 lx		0/-10 %
Centrale verlichting (AIM ingeschaald) <sup>3</sup>	130.000 lx		± 10 %
Diameter d10 <sup>4</sup>	13 / 20 / 27 cm	13 / 20 cm	± 2 cm
Diameter d50/d10	0,56		± 0,06
Verlichtingsdiepte op 60%	24 / 43 / 44 cm	38 / 53 cm	± 10 %
Vaste kleurtemperatuur <sup>5</sup>	3 800 K / 4 300 K		± 400 K
Kleurweergave-index (Ra)	96		± 4
Bijzondere kleurweergave-index (R9)	90		± 10
Bijzondere kleurweergave-index (R15)	95		± 5
Energie-uitstraling	3,5 mW/m <sup>2</sup> /lx		± 0,4
Bestralingssnelheid (Ee) <sup>4</sup>	< 500 W/m <sup>2</sup>		–
UV-verlichting	≤ 0,5 W/m <sup>2</sup>		–
FSP-systeem	Ja		–
Verlichting in omgevingsverlichtingmodus	< 500 lx		–

Tab. 34: Tabel van de optische specificaties van de lamphuizen Maquet PowerLED II 700 en Maquet PowerLED II 500

<sup>3</sup> Voor alle lichtvelddiameters

<sup>4</sup> In normale modus

<sup>5</sup> De kleurtemperatuur wordt gekozen bij de bestelling

Restverlichting	Maquet PowerLED II 700	Maquet PowerLED II 500	Tolerantie
Met een masker <sup>6</sup>	77 %	56 %	± 10
Met twee maskers <sup>6</sup>	56 %	46 %	± 10
Onder in een buis <sup>6</sup>	87 %	100 %	± 10
Met een masker, onder in een buis <sup>6</sup>	64 %	56 %	± 10
Met twee maskers, onder in een buis <sup>6</sup>	45 %	46 %	± 10

Tab. 35: Restverlichting van de lamphuizen Maquet PowerLED II 700 en Maquet PowerLED II 500

AIM-kenmerken	Maquet PowerLED II 700	Maquet PowerLED II 500	Tolerantie
Nominale Verlichting (AIM geactiveerd)	130.000 lx		± 10 %
Schaduwverloop met een verschoven masker <sup>6</sup>	100 %	100 %	± 10
Schaduwverloop met twee maskers <sup>6</sup>	100 %	80 %	± 10

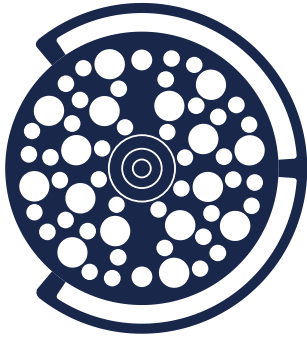
Tab. 36: Kenmerken van de AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT

Laserkenmerken	Waarden
Golflengte	650 nm
Divergentie van de bundel	0,58 mrad
Maximum vermogenstraling	1 mW

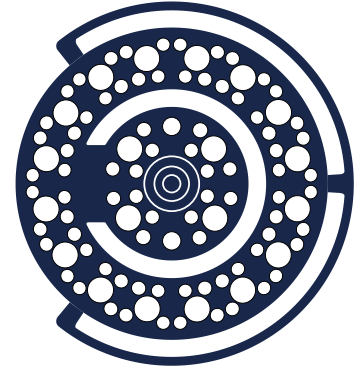
Tab. 37: Laserkenmerken

<sup>6</sup> Gemeten optische waarden met de grootste lichtveld diameter

# LED Life Time Certificate



Maquet PowerLED II 500



Maquet PowerLED II 700

## IES LM-80 Test report for LED

According to IES LM-80 standard, lumen maintenance is the remaining luminous flux output (% of the initial output) at a selected operating time.

According to IES TM-21 standard, L70(D) is the lumen maintenance life expressed in hours where 70% of initial lumen output is maintained, with D the total duration time for the effective tests, in hours. *The life projection is limited to 6 times the total duration of the effective tests.*

Chosen conditions for IES LM-80 Test:

Case Temperature: 70°C interpolated from 50 to 85°C

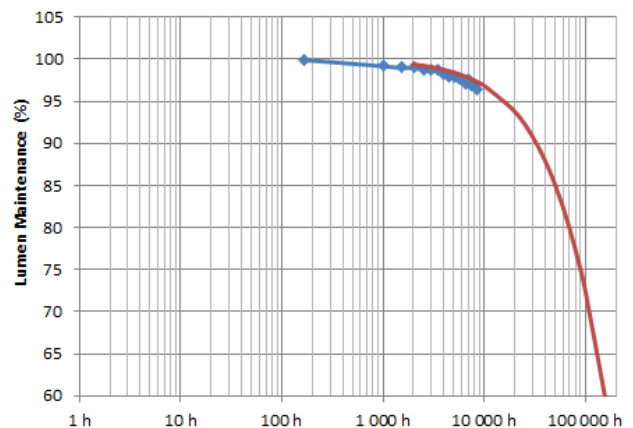
Drive Current: 700 mA

Total Duration Time (D): 10,000 hours

Lumen Maintenance at L70 = 82.6 %

Average L70 Extrapolation following IES TM-21 method:

**L70(10,000) ≥ 60,000 hours**



## Extrapolation for LED in Cupola

According to the driving and thermal conditions in the cupola(s), the average L70 Life Projection following IES TM-21 method gives:

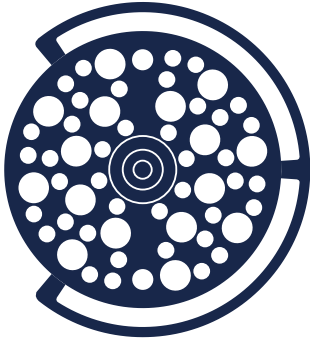
**LED Projected Life Time: L70(10,000) ≥ 60,000 hours**





# EN 62471

# Certificate



PowerLED II 500



PowerLED II 700

## Measurements conditions

The irradiance measurements are performed at 1 meter, which is considered the working distance of the light. The radiance measurements are performed with a field of view of 11 mrad, which is considered representative of the usual eye's exposure (several short time exposures).

The measurements are performed for an illuminance of 155,000 lux.

The measurements and calculation are performed according to EN 62471. Only the worst values of each settings and cupolas are summarized below. Please note that the official Group limits may not be relevant for the specific use of surgical lights.

## Measurements results for Artificial Optical Radiations

Irradiance results	
$E_H$	550 W.m <sup>-2</sup>
$E_S$	9.97E-6 W.m <sup>-2</sup>
$E_{UVA}$	0.019
$E_{IR}$	0.00

Radiance results	
$L_B$ 11 mrad	4,200 W.m <sup>-2</sup> .sr <sup>-1</sup>
$L_R$ 11 mrad	67,500 W.m <sup>-2</sup> .sr <sup>-1</sup>

For Blue light risk, the EN 62471 classification is Risk Group 1\*\*.  
For all other risks, the EN 62471 classification is Exempt Group\*.

**Case of Eye Surgery:** Maximum time allowed for a patient's eye under the cupola (positioned at the center of the light patch), depending upon Illuminance:

	Illuminance Settings	Time without any risk
PowerLED II	Maximum (160,000 Lux)	4 minutes
	Minimum (20,000 Lux)	31 minutes

\*Exempt Group (RG 0): where no optical hazard is considered reasonably foreseeable, even for continuous, unrestricted use.

\*\*Risk Group 1 (RG 1): products are safe for most use applications, except for very prolonged exposures where direct ocular exposures may be expected

## 8.2 Mechanische kenmerken

### 8.2.1 Verlichting

Mechanische kenmerken	Maquet PowerLED II 700	Maquet PowerLED II 500	Tolerantie
Gewicht van het lamphuis enkele vork	16,8 kg	12,3 kg	± 2%
Gewicht van het lamphuis dubbele vork	18,4 kg	13,9 kg	± 2%
Diameter van het lamphuis (handgreep inbegrepen)	797 mm	637 mm	± 0,5%
Bescherming van de lamphuizen tegen stof- en vloeistofinfiltratie	IP44		–

Tab. 38: Tabel van de mechanische kenmerken

### 8.2.2 Voeding

Specificaties	Maquet PowerLED II	Tolerantie
Afmetingen vaste kast voeding (muur)	311 x 400 x 145 mm	± 2%

Tab. 39: Mechanische kenmerken voeding WPS

### 8.2.3 Monitorarm(en)

Monitorarm	Maximaal draaggewicht op de houder	Maximumafmetingen van het scherm
FHS019	19 kg	809 x 518 mm (32")
MHS019	19 kg	
XHS016	16 kg	
XHS021	21 kg	
XHD127	27 kg	

Tab. 40: Mechanische kenmerken van de monitorarmen



#### AANWIJZING

Voor meer informatie zie de Montagehandleiding Maquet PowerLED II

### 8.2.4 Mechanische compatibiliteit

Apparatuur	Compatibiliteit
Camera voor SC05	Camera met schroefdraad 1/4" van minder dan 5 kg
Monitor voor monitorarm	VESA-interface (16 kg max)

Tab. 41: Lijst met compatibele apparatuur

### 8.3 Elektrische kenmerken

Elektrische kenmerken	Maquet PowerLED II 700	Maquet PowerLED II 500
Ingangsspanning WPS	100-240 Vac, 50/60 Hz	
Ingangsspanning WPSXXX24	24 Vac, 50/60 Hz of 24 Vdc	
Vermogen	Configuratie enkel lamphuis: 200 VA Configuratie dubbele lamphuizen: 400 VA Configuratie driedubbele lamphuizen: 600 VA	
Verbruik lamphuis	110 VA	80 VA
Ingangsspanning lamphuis	20 - 28 Vdc	
Aantal leds	100	56
Gemiddelde levensduur van de leds	60.000 uur	
Compatibel video Full HD	Ja	
Compatibel video 4K	Ja	
Oplaadtijd van de batterijen	14 uur (pack 3 u) / 7 uur (pack 1u)	
Autonomie	> 3 uur voor een configuratie met dubbel lamphuis (pack 3 u) > 1 uur voor een configuratie met dubbel lamphuis (pack 1 u)	

Tab. 42: Tabel van de elektrische kenmerken (uitrustingen van klasse I)

#### Elektrische compatibiliteit met andere apparatuur

Compatibele elektrische apparatuur	Compatibiliteit
Apparatuur voor externe sturing	RS232 / MaqBus / Droog contact

Tab. 43: Tabel elektrische compatibiliteit

## 8.4 Technische kenmerken van de camera's en ontvanger

### Technische kenmerken van de camera OHDII FHD QL+ VP01

Specificaties	OHDII FHD QL+ VP01
Sensor	1/3" CMOS
Aantal pixels	~2,48 megapixels
Standaardvideo	<b>1080i</b> / 1080p
Beeldfrequentie	<b>50</b> / 60 Hz
Formaat	16:9
Sluittijd	1/30 tot 1/30000 sec
Brede zichthoek (diagonaal)	68°
Tele zichthoek (diagonaal)	6,7°
Signaal/Ruis	> 50 dB
Optische zoom (verhouding van de brandpunten)	x10
Digitale zoom	x6
Totale zoom	x60
Brandpunt (groothoek tot tele)	f = 5,1 tot 51mm
Zichtbaar veld (LxH) op 1 m van het ondervlak (groothoek tot tele)	865 x 530 mm tot 20 x 12 mm
Antiflicker	Ja
Brandpunt (Focus)	<b>Auto</b> / Focus Freeze
Witbalans	Auto / Indoor / Outdoor / <b>Manueel</b>
Contrastverbetering	Ja (3 niveaus)
Freeze (beeldbevriezing)	Ja
Preset	6
Transmissietype	Met draad
RS232-interface	Ja
Gewicht zonder steriele handgreep	460 g
Afmetingen zonder steriele handgreep (ØxH)	93 x 150 mm

Tab. 44: Technische kenmerken van de camera OHDII FHD QL+ VP01

### Technische kenmerken van de VP01 RECEIVER

Specificaties	VP01 RECEIVER
Video-ingang	RJ45 (bedrijfseigen)
Video-uitgang	3G-SDI
Gewicht (zonder / met houder)	230 g / 260 g
Afmetingen met houder (LxBxH)	143 x 93 x 32 mm

Tab. 45: Technische kenmerken van de VP01 RECEIVER

## Technische kenmerken van de camera OHDII 4K QL+ VP11

Specificaties	OHDII 4K QL+ VP11
Sensor	1/2.5" Cmos
Aantal pixels	8,29 megapixels
Standaardvideo	3840 x 2160p
Beeldfrequentie	25 fps / 29,97 fps
Formaat	3840 x 2160p
Sluiterijd	1/1 tot 1/10000 sec
Brede zichthoek (diagonaal / horizontaal / verticaal)	77,8° / 70,2° / 43,1°
Tele zichthoek (diagonaal / horizontaal / verticaal)	4,7° / 4,1° / 2,3°
Signaal/Ruis	50 dB
Optische zoom (verhouding van de brandpunten)	x20
Digitale zoom	x3
Totale zoom	x60
Brandpunt (groothoek tot tele)	f = 4,4 mm tot 88,4 mm
Zichtbaar veld (LxH) op 1 m van het ondervlak (groothoek tot tele)	875 x 480 mm tot 25 x 15 mm
Antiflicker	Ja
Brandpunt (Focus)	<b>Auto</b> / Focus Freeze / One Push Trigger
Witbalans	Auto / Indoor / Outdoor / <b>Manueel</b>
Contrastverbetering	Ja (3 niveaus)
Exposure	15 niveaus ( -7 tot +7)
Picture in Picture	X2 X4 X6 X8 (selectie 4 hoeken)
Electronic Pan Tilt	Ja
Positioneringshulp	Ja
Freeze (beeldbevrozing)	Ja
Elektronische beeldrotatie	180°
Preset	6
Transmissietype	Bedraad (Coaxiaal)
RS232-interface	Ja
Gewicht zonder steriele handgreep	780 g
Afmetingen zonder steriele handgreep (ØxH)	124 x 181 mm

Tab. 46: Technische kenmerken van de camera OHDII 4K QL+ VP11

## 8.5 Andere kenmerken

Bescherming tegen elektrische schokken	Klasse I
Klassering van medisch hulpmiddel Europa, Canada, Korea, Japan, Brazilië & Australië	Klasse I
Klassering van medisch hulpmiddel USA, China & Taiwan	Klasse II
Beschermingsniveau van de volledige apparatuur	IP 20
Beschermingsniveau van de lamphuizen	IP 44
EMDN-code	Z12010701
GMDN-code	12.282
Jaar van EG-merk	2018

Tab. 47: Normatieve en reglementaire kenmerken

## 8.6 EMC-verklaring



### **VOORZICHTIG!**

#### **Storingsrisico van de installatie**

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!**

#### **Storingsrisico van de installatie**

Het gebruik van andere accessoires of kabels dan diegene geleverd of vermeld door de fabrikant kan de elektromagnetische straling verhogen of de immuniteit van het toestel verlagen en een onaangepaste werking veroorzaken.

Enkel de accessoires of kabels gebruiken die geleverd of vermeld worden door de leverancier.



### **VOORZICHTIG!**

#### **Storingsrisico van de installatie**

Het gebruik van draagbare RF communicatieapparatuur (inclusief antennekabels en externe antennes) naast de 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!**

#### **Storingsrisico van de installatie**

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!**

#### **Storingsrisico van de installatie**

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 <sup>7</sup>	0,15 - 0,5 MHz	79 dB $\mu$ V QP 66 dB $\mu$ V A
		0,5 - 5 MHz	73 dB $\mu$ V QP 60 dB $\mu$ V A
		5 - 30 MHz	73 dB $\mu$ V QP 60 dB $\mu$ V A
Uitgestraalde elektromagnetische velden	EN 55011 GR1 CL A <sup>7</sup>	30 - 230 MHz	40 dB $\mu$ V/m QP 10m
		230 - 1000 MHz	47 dB $\mu$ V/m QP 10m

Tab. 48: EMC-verklaring

Type test	Testmethode	Testniveau: gezondheidsomgeving
Immunititeit voor elektrostatische ontladingen	EN 61000-4-2	Contact: $\pm$ 8 kV Lucht: $\pm$ 2; 4; 8; 15kV
Immunititeit 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
Immunititeit voor snelle elektrische transiënten en salvo's	EN 61000-4-4	AC: $\pm$ 2kV - 100 kHz IO > 3 m: $\pm$ 1 kV - 100 kHz
Immunititeit voor overspanningen op de voeding	EN 61000-4-5	$\pm$ 0,5; 1 kV Diff $\pm$ 0,5 kV, $\pm$ 1 kV, $\pm$ 2 kV gemene modus
Immunititeit 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
Immunititeit 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
Emissies van harmonische stromen	EN 61000-3-2	Klasse A
Variaties van de spanning, schommelingen in de spanning en flikkering op het openbare laagspanningsnet	EN 61000-3-3	Conform

Tab. 49: EMC-verklaring

### 8.6.1 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.

<sup>7</sup> 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 andere positie of oriëntatie van de apparatuur.



## 9 Afvalbeheer

### 9.1 Verwijdering van de verpakking

Alle verpakkingen met betrekking tot het gebruik van de apparatuur moeten op milieuvriendelijke wijze worden verwerkt met het oog op recycling.

### 9.2 Product

Deze uitrusting mag niet met het huisvuil worden meegeven, maar moet gescheiden worden ingezameld voor hergebruik of recycling.

Voor meer informatie over de verwerking van de apparatuur zodra deze niet meer wordt gebruikt, raadpleeg de demontagehandleiding van Maquet PowerLED II (ARD01815). Contacteer uw plaatselijke Getinge-vertegenwoordiger om u dit document te bezorgen.

### 9.3 Elektrische en elektronische onderdelen

Alle elektrische en elektronische onderdelen die tijdens de levensduur van het product werden gebruikt, moeten op milieuvriendelijke wijze worden verwerkt, in overeenstemming met de plaatselijke normen.

\*MAQUET POWERLED II, AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT, LMD, COMFORT LIGHT, LASER POSITIONING, FSP, POWERLED, SATELITE, MAQUET, GETINGE en GETINGE GROUP zijn gedeponeerde of geregistreerde merken van Getinge AB, haar afdelingen of haar filialen.


\*\*DEVON is een gedeponeerd of geregistreerd merk van Covidien LP, haar afdelingen of haar filialen.

\*\*DEROYAL is een gedeponeerd of geregistreerd merk van Covidien LP, haar afdelingen of haar filialen.

\*\*SURFA'SAFE is een gedeponeerd of geregistreerd merk van Laboratoires ANIOS, haar afdelingen of haar filialen.

\*\*ANIOS is een gedeponeerd of geregistreerd merk van Laboratoires ANIOS, haar afdelingen of haar filialen.

**GETINGE** 

 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

IFU 01811 NL 12 2024-06-26

**CE**