



Gebruiksaanwijzing

Maquet Rolite Serie XL

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.

V09 04.08.2025



Inhoud

1	Inleiding	7
1.1	Voorwoord	7
1.2	Aansprakelijkheid	7
1.3	Andere documenten met betrekking tot dit product.....	8
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	10
1.4.3.1	Groepen personen	10
1.4.3.2	Type verlichting	10
1.5	Symbolen op het product en de verpakking	10
1.6	Overzicht van het product.....	12
1.6.1	Onderdelen	14
1.6.1.1	Lamphuizen.....	14
1.6.2	Opties.....	18
1.6.2.1	Maquet PowerLED II opties.....	18
1.6.2.2	Volista opties	19
1.6.3	Accessoires.....	20
1.6.3.1	Camera met draadloos systeem OHDII FHD QL AIR05 (enkel op de lamphuizen Volista).....	20
1.6.3.2	Handgreephouders QL+ (enkel beschikbaar op Maquet PowerLED II).....	20
1.6.3.3	Handgreephouders QL (enkel op Volista).....	21
1.6.3.4	LMD (enkel op Maquet PowerLED II en Volista VSTII).....	22
1.6.3.5	Voedingskabels	22
1.7	Identificatielabel van het hulpmiddel.....	23
1.8	Toegepaste normen	24
1.9	Informatie over het voorziene gebruik	28
1.9.1	Voorzien gebruik	28
1.9.2	Voorziene gebruiker.....	29
1.9.3	Onaangepast gebruik.....	29
1.9.4	Contra-indicatie	29
1.10	Voornaamste prestatie	29
1.11	Klinische voordelen	29
1.12	Garantie	29
1.13	Levensduur van het product	30
1.14	Instructies om de impact op het milieu te beperken	30



2	Informatie met betrekking tot de veiligheid.....	31
2.1	Omgevingsvoorwaarden.....	31
2.2	Veiligheidsaanwijzingen	31
2.2.1	Veilig gebruik van het product.....	31
2.2.2	Elektrisch	33
2.2.3	Optisch.....	33
2.2.4	Infectie	33
2.3	Veiligheidsetiketten op het product.....	34
3	Bedieningsinterfaces	35
3.1	Bedieningspanelen van het lamphuis	36
3.2	Touchscreen	37
4	Gebruik.....	40
4.1	Dagelijkse inspecties voor gebruik	40
4.2	De verlichting bedienen	43
4.2.1	Verlichting in-/uitschakelen	43
4.2.1.1	Aanzetten van de verplaatsbare verlichting	43
4.2.1.2	Vanaf het bedieningspaneel op het lamphuis	44
4.2.1.3	Vanuit het touchscreen.....	44
4.2.2	De verlichting bijstellen	45
4.2.2.1	Vanaf het bedieningspaneel op het lamphuis	45
4.2.2.2	Vanuit het touchscreen.....	46
4.2.3	Omgevingsverlichting.....	47
4.2.3.1	Vanaf het bedieningspaneel op het lamphuis	47
4.2.3.2	Vanuit het touchscreen.....	48
4.2.4	AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT*	49
4.2.4.1	Vanaf het bedieningspaneel op het lamphuis (enkel op Maquet PowerLED II) ..	49
4.2.4.2	Vanuit het touchscreen.....	50
4.2.5	Volista VisioNIR* (enkel op VSTII).....	51
4.2.6	Comfort Light* (optie enkel beschikbaar op Maquet PowerLED II).....	52
4.2.7	LMD* (enkel op Maquet PowerLED II en Volista VSTII).....	53
4.2.8	Preset instelmogelijkheden	54
4.2.8.1	Een preset instelmogelijkheid selecteren/opslaan	54
4.2.8.2	Voorinstellingen fabriek	55
4.3	Zijn verlichting plaatsen	57
4.3.1	Verplaatsen van de verplaatsbare verlichting	57
4.3.2	Montage van de steriliseerbare handgreep	59
4.3.2.1	Monteren en verwijderen van de steriliseerbare handgreep STG PSX op het lamphuis	59
4.3.2.2	Monteren en verwijderen van de steriliseerbare handgreep STG HLX op het lamphuis	60
4.3.2.3	De handgreep van het type DEVON®/DEROYAL®** monteren en verwijderen	61
4.3.2.4	Monteren en verwijderen van de steriliseerbare handgreep STG PSX VZ.....	62
4.3.3	Het lamphuis hanteren.....	63
4.3.4	Laser als hulp voor de positionering (enkel op Maquet PowerLED II)	65
4.3.4.1	Vanaf het bedieningspaneel op het lamphuis	65



4.3.4.2	Met het touchscreen	66
4.3.5	Voorbeelden van voorinstelling	66
4.3.6	Opslaan van de verplaatsbare verlichting	67
4.4	Een QL+-systeem monteren/demonteren	68
4.4.1	Montage van het toestel op het lamphuis Maquet PowerLED II	68
4.4.2	Demontage van de apparatuur	69
4.5	Een QL-systeem monteren/demonteren	70
4.5.1	Voorpositionering van de apparatuur	70
4.5.1.1	Op de camera en LMD QL	70
4.5.1.2	Op het lamphuis	71
4.5.2	Montage van het toestel op het lamphuis	71
4.5.3	Demontage van de apparatuur	72
4.5.4	Handgreephouder op Quick Lock	73
4.6	De camera gebruiken	74
4.6.1	Draadloos videosysteem (enkel op het lamphuis Volista)	74
4.6.2	De camera bedienen	76
4.6.2.1	Vanaf het bedieningspaneel op het lamphuis	76
4.6.2.2	Vanuit het touchscreen	76
4.6.3	De camera richten	79
4.7	Instellingen en functies	80
4.7.1	Helderheid van het scherm	81
4.7.2	Datum, uur en de functies chronometer / timer	82
4.7.3	TILT-handgreep	83
4.7.4	Informatie	84
4.8	Noodbatterij	85
4.8.1	Verklikkerlampjes	85
4.8.2	Batterijtesten uitvoeren	86
4.8.2.1	Vanuit het touchscreen	86
5	Wat te doen bij storing	87
5.1	Statuslampjes	87
5.1.1	Lampjes op de bedieningspanelen van het lamphuis	87
5.1.2	Controlelampjes aanwezig op het touchscreen	87
5.2	Wat te doen bij mogelijke storing	88
6	Reiniging/Ontsmetting/Sterilisatie	90
6.1	Reiniging en ontsmetting van het systeem	90
6.1.1	Reiniging van de apparatuur	91
6.1.2	Ontsmetting van de apparatuur	91
6.1.2.1	Te gebruiken ontsmettingsmiddelen	91
6.1.2.2	Toegestane actieve stoffen	91
6.2	Reiniging en sterilisatie van de steriliseerbare handgrepen Maquet Sterigrip	92
6.2.1	Vorbereiding van de reiniging	92
6.2.2	In het kader van een handmatige reiniging	92
6.2.3	In het kader van een reiniging in wastoestel-ontsmettingsmachine	92
6.2.4	Sterilisatie van de handgrepen Maquet Sterigrip	93



7	Onderhoud.....	94
8	Technische kenmerken	95
8.1	Optische kenmerken.....	95
8.1.1	Optische kenmerken van de lamphuizen Maquet PowerLED II.....	95
8.1.2	Optische kenmerken van de VSTII lamphuizen.....	97
8.1.3	Optische kenmerken van de VCSII lamphuizen	99
8.2	Elektrische kenmerken	101
8.2.1	Maquet PowerLED II.....	101
8.2.2	Volista VSTII	101
8.2.3	Volista VCSII.....	102
8.3	Mechanische kenmerken.....	102
8.3.1	Maquet PowerLED II.....	102
8.3.2	Volista	102
8.4	Technische kenmerken van de camera en de ontvanger.....	103
8.5	Andere kenmerken	104
8.6	EMC-verklaring	105
8.6.1	FCC part 15 (alleen voor de Verenigde Staten).....	106
9	Afvalbeheer.....	107
9.1	Verwijdering van de verpakking.....	107
9.2	Product	107
9.3	Elektrische en elektronische onderdelen	107

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, instandhouding 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 norm IEC 60601-1.

De compatibiliteitsgegevens worden in detail vermeld in het hoofdstuk Technische kenmerken [► Pagina 95].

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

- Montagehandleiding (ref. ARD01834)
- Onderhoudshandleiding (ref. ARD01830)
- Reparatiehandleiding (ref. ARD01832)
- Montagehandleiding (ref. ARD01835)

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

AIM	AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT
EMC	Elektromagnetische Compatibiliteit
FSP*	Stroomstabiliteitsprogramma (Flux Stability Program)
HD	Hoge Definitie (High Definition)
IFU	Handleiding (Instruction For Use)
K	Kelvin
LED	Lichtgevende Diode (Light Emitting Diode)
LMD	Luminance Management Device
lx	lux
NvT	Niet van toepassing
QL(+)	Quick Lock(+)
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:

Symbol	Graad van gevaar	Betekenis
	GEVAAR!	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.
	WAARSCHUWING!	Duidt op een mogelijk risico dat kan leiden tot verwondingen, een gevaar voor de gezondheid of ernstige materiële schade die leidt tot verwondingen.
	VOORZICHTIG!	Duidt op een mogelijk risico dat materiële schade kan veroorzaken.

Tab. 1: Gevarenniveaus van de veiligheidsinstructies

1.4.2.6 Aanwijzingen

Symbol	Aard van de aanwijzing	Betekenis
	AANWIJZING	Bijkomende hulp of nuttige informatie die geen risico's van verwonding noch risico's van materiële schade inhoudt.
	MILIEU	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.

1.4.3.2 Type verlichting

Operatieverlichting

Verlichting die een lichtbundel uitzendt die onafhankelijk van andere lichtbundels gericht kan worden om een verlichting te bekomen die geschikt is voor chirurgische ingrepen. De operatieverlichting kan niet beveiligd worden bij een eerste fouttoestand. Wanneer deze echter met een andere operatieverlichting gebruikt wordt, kan het resulterende operatieverlichtingssysteem bij een eerste fouttoestand wel beveiligd worden.

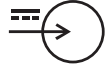
Operatieverlichtingssysteem

Combinatie van meerdere operatieverlichtingen die bedoeld zijn om de behandelings- en diagnoseverrichtingen te vergemakkelijken en om in de operatiezalen gebruikt te worden. Het operatieverlichtingssysteem 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: Twee verplaatsbare verlichtingen of een verplaatsbare verlichting die samen met een andere operatieverlichting (enkele plafond- of muuroperatieverlichting) gebruikt wordt, vormt een operatieverlichtingssysteem.

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)		Niet bij het klassieke afval plaatsen
	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
	Equipotentiale stekker		Vergrendeling van de draaivoeten bij gebruik.
	Gevaar: er is niet-geïsoleerde spanning binnenin het product aanwezig		Risico op omvallen: De mobiele verlichting niet duwen of erop leunen wanneer de wieltjes geblokkeerd zijn.
	Bij de verplaatsing van de apparatuur op een hellend terrein plaatst u zich best aan de kant van het lamphuis. Het is mogelijk om de apparatuur al trekkend te verplaatsen, maar enkel op hellend terrein. De batterijen moeten richting de onderkant van de helling zijn georiënteerd.		Verplaats de verplaatsbare ROLITE verlichting al duwend. Verplaats de apparatuur niet al trekkend. Bij een verplaatsing moet de lamphuisarm van de verplaatsbare ROLITE verlichting ingeklapt zijn.
	Wettelijke vertegenwoordiger van het betrokken land		

1.6 Overzicht van het product

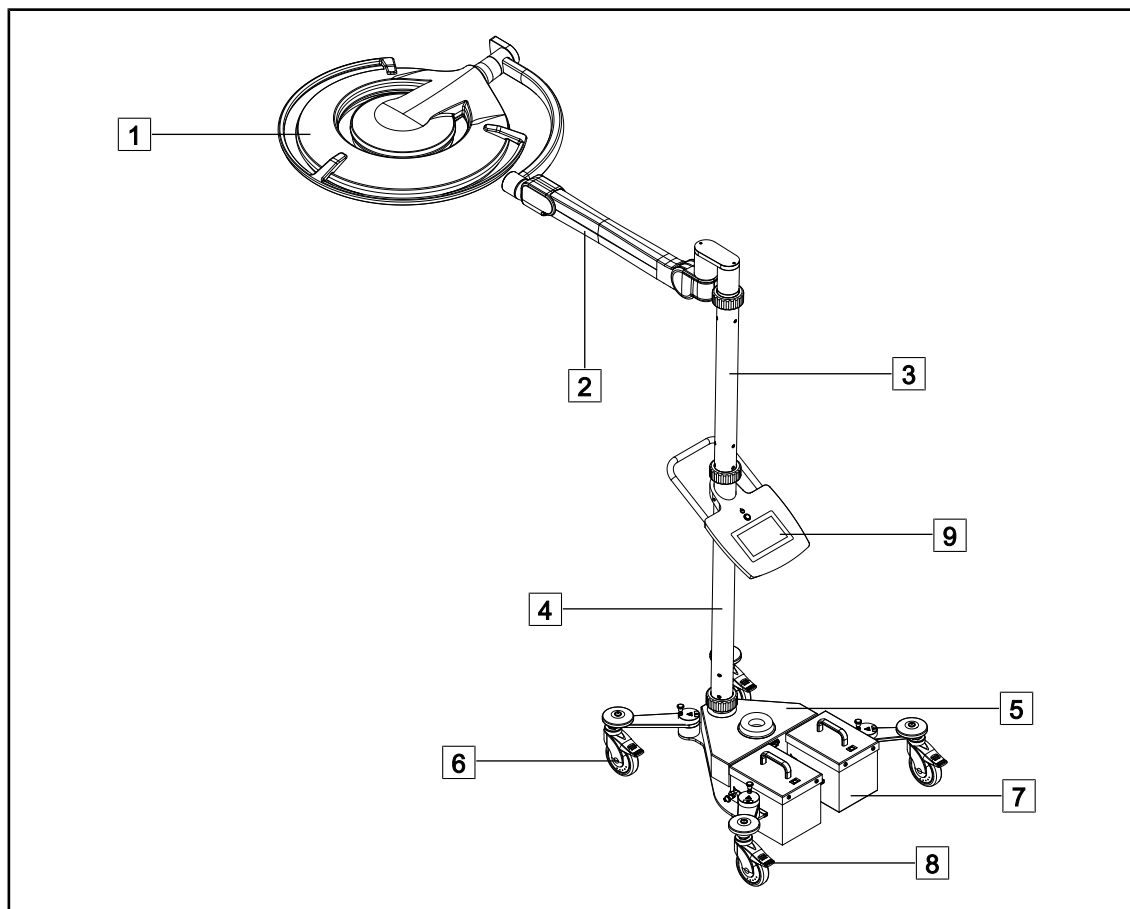


Fig. 1: Overzicht Maquet Rolite PowerLED II

- | | |
|-------------|----------------------|
| 1 Lamphuis | 6 Zwenkwielen |
| 2 Veerarm | 7 Accu's |
| 3 Bovenmast | 8 Wielremmen |
| 4 Ondermast | 9 Controle-interface |
| 5 Basis | |

Functies	Volista VCSII	Volista VSTII	Maquet PWDII
Boost-modus	✓	✓	✓
Variatie van de lichtveld diameter	✓	✓	✓
Omgevingsverlichting	✓	✓	✓
AIM-modus	✗	✓	✓
Laserpositioneringssysteem	✗	✗	✓
Antimicrobiële film bedieningspaneel lamphuis	✗	✗	✓
Kleurtemperatuur te kiezen bij bestelling	✗	✗	✓
Variabele kleurtemperatuur	✓	✓	✗
Volista VisioNIR	✗	✓	✗
Comfort Light*	✗	✗	✓
Camera met draadloos systeem	✓	✓	✗
Handgreephouders QL+ met TILT	✗	✗	✓
Handgreephouders QL met TILT	✓	✓	✗
Steriliseerbare handgrepen	✓	✓	✓
LMD	✗	✓	✓
Voedingskabels	✓	✓	✓

Tab. 3: Functies en accessoires beschikbaar op de verschillende lamphuizen

1.6.1 Onderdelen

1.6.1.1 Lamphuizen

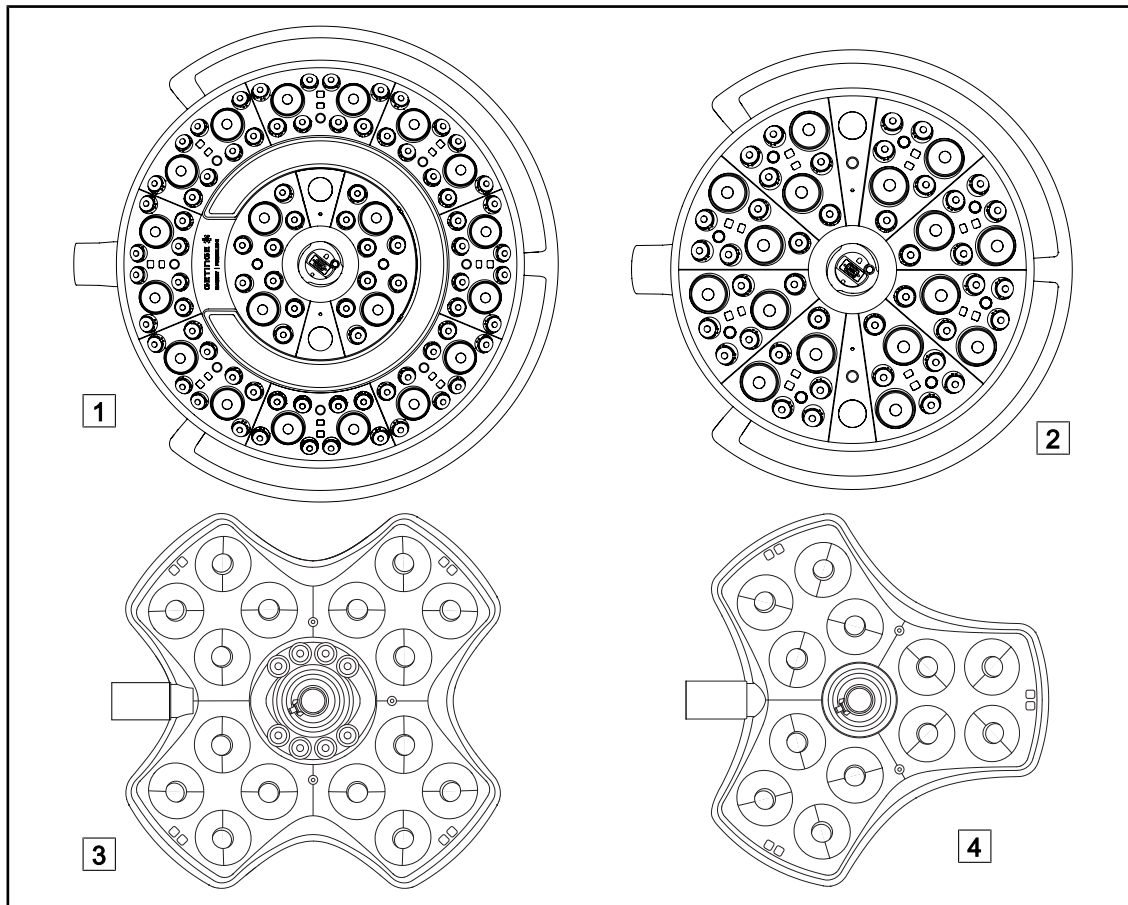


Fig. 2: Lamphuizen beschikbaar op Maquet Rolite

1 Lamphuis Maquet PowerLED II 700

2 Lamphuis Maquet PowerLED II 500

3 Lamphuis Volista VSTII/VCSII 600

4 Lamphuis Volista VSTII/VCSII 400

Boost-modus

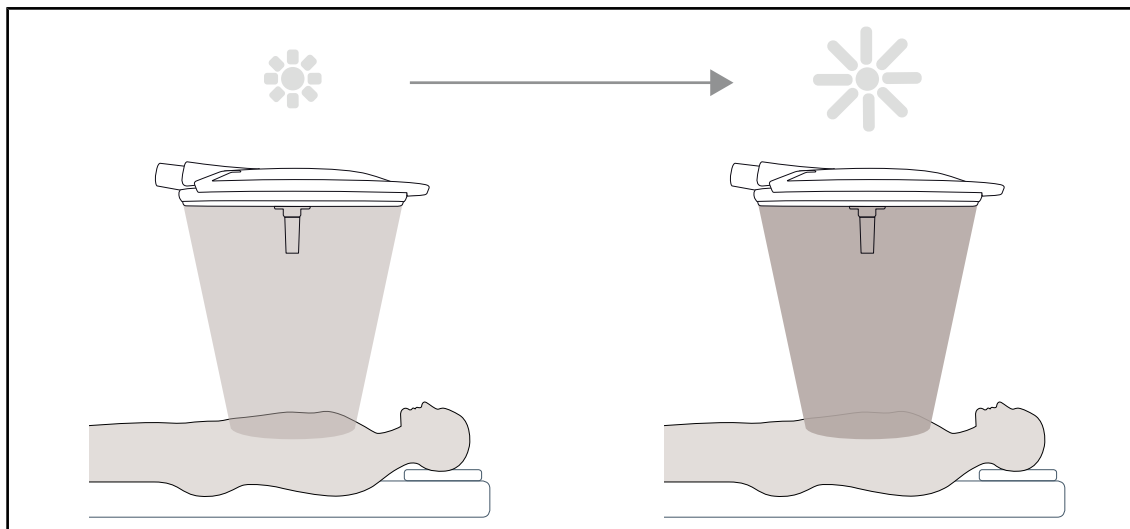


Fig. 3: Boost-modus

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 lichtveldddiameter

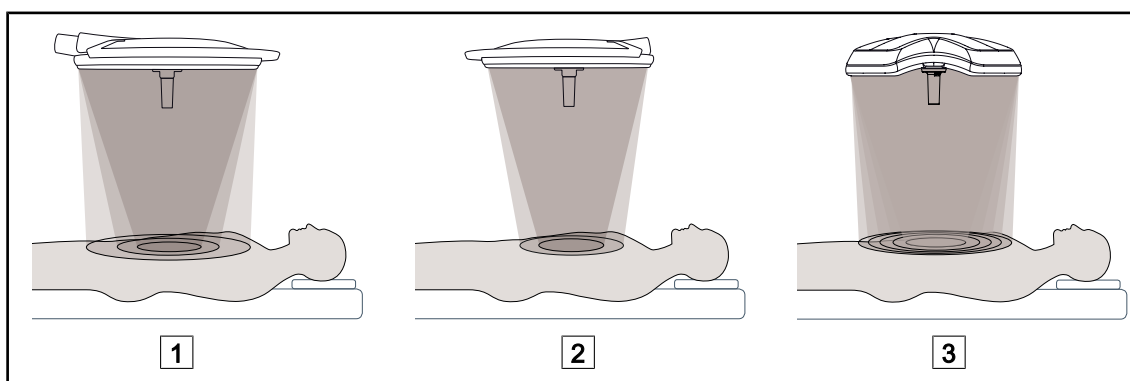


Fig. 4: Variatie van de lichtveldddiameter

- 1 Maquet PowerLED II 700
- 2 Maquet PowerLED II 500

- 3 Volista VSTII/VCSII 400/600

Variatie van de lichtveldddiameter 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 niveaus voor de Maquet PowerLED II 700 (laag, gemiddeld en hoog) en volgens twee niveaus voor de Maquet PowerLED II 500 (laag en gemiddeld). Het Volista verlichtingsysteem kan deze diameter volgens vijf niveaus afstellen.

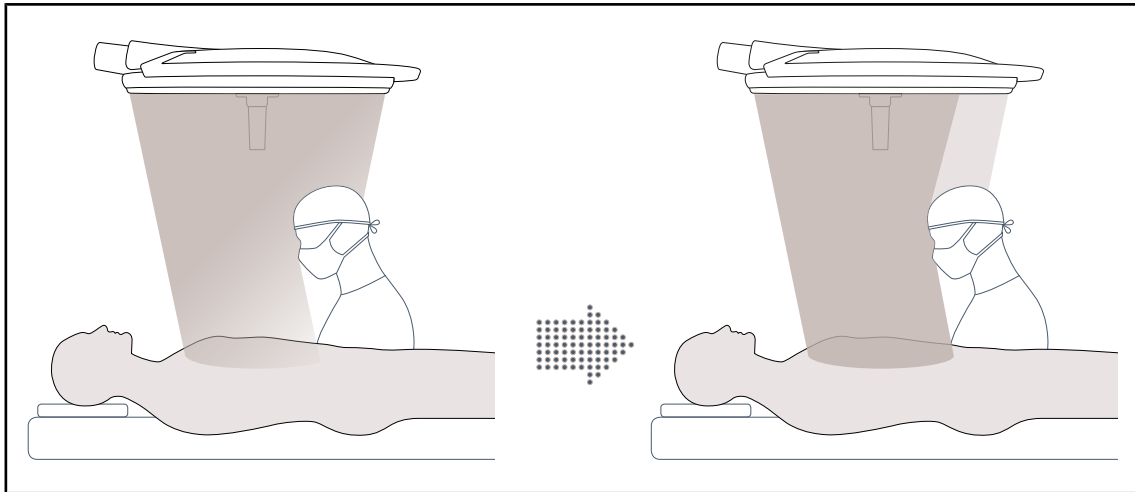
AIM-modus (enkel op Maquet PowerLED II en Volista VSTII)

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. Het licht van de gemaskeerde leds wordt verminderd terwijl dat van de niet gemaskeerde leds versterkt wordt zodat:

- zodat het licht stabiel blijft ter hoogte van het operatieveld,
- zodat de chirurg volledig vrij kan bewegen,
- zodat de arbeidsvoorwaarden van de chirurg verbeteren

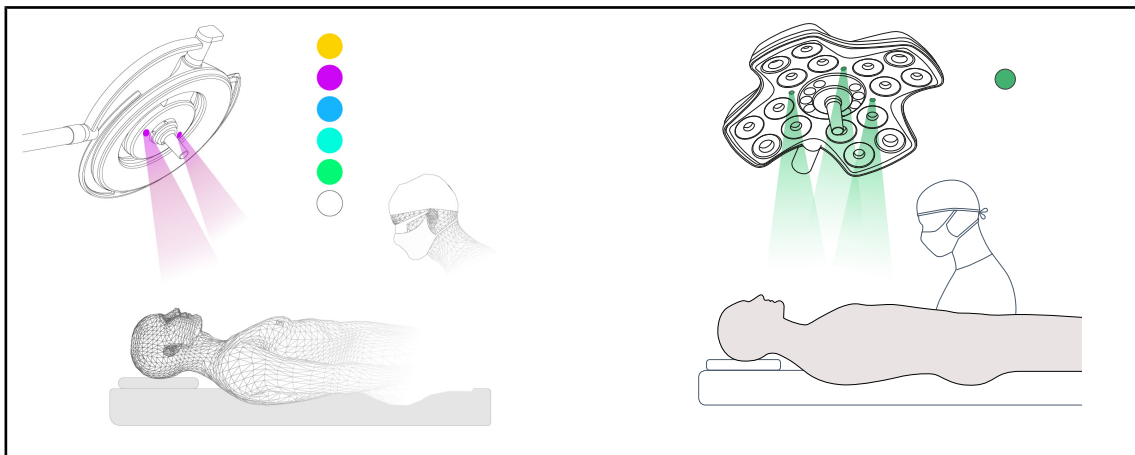
Omgevingsverlichting

Fig. 6: 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 (enkel op Maquet PowerLED II)

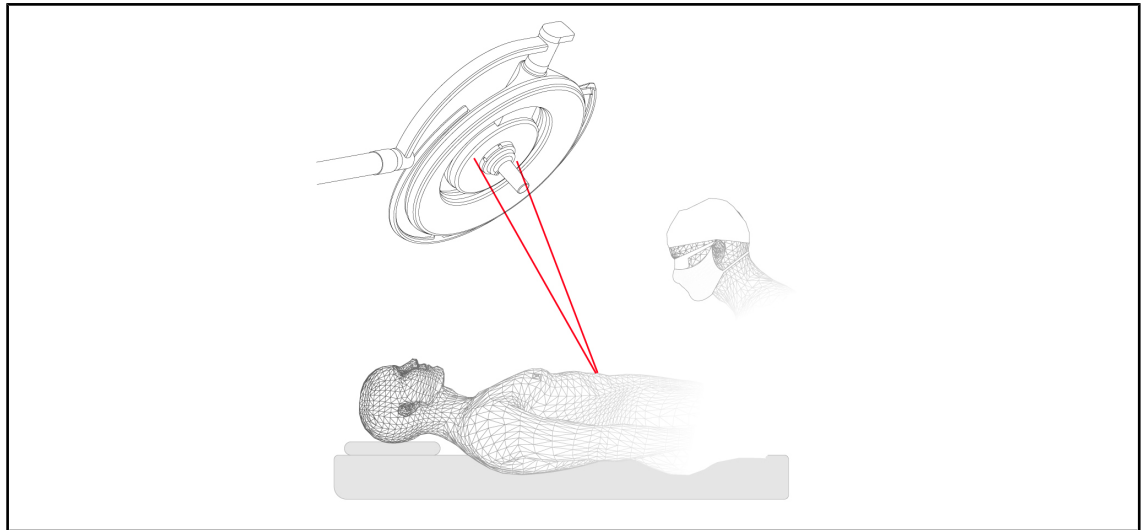


Fig. 7: Hulp voor de positionering via laser op Maquet PowerLED II

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.

Antimicrobiële film bedieningspaneel lamphuis (enkel op Maquet PowerLED II)

Een pvc film en verf met zilverionen zijn geïntegreerd in de meest gebruikte zones van de lamphuizen (bedieningspanelen, externe handgreep) om een antibacteriële doeltreffendheid ¹ 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.

¹ ISO 22196:2011 *Staphylococcus aureus* en *Escherichia coli* vermindering hoger dan LOG 2.

1.6.2 Opties

1.6.2.1 Maquet PowerLED II opties

Comfort light*

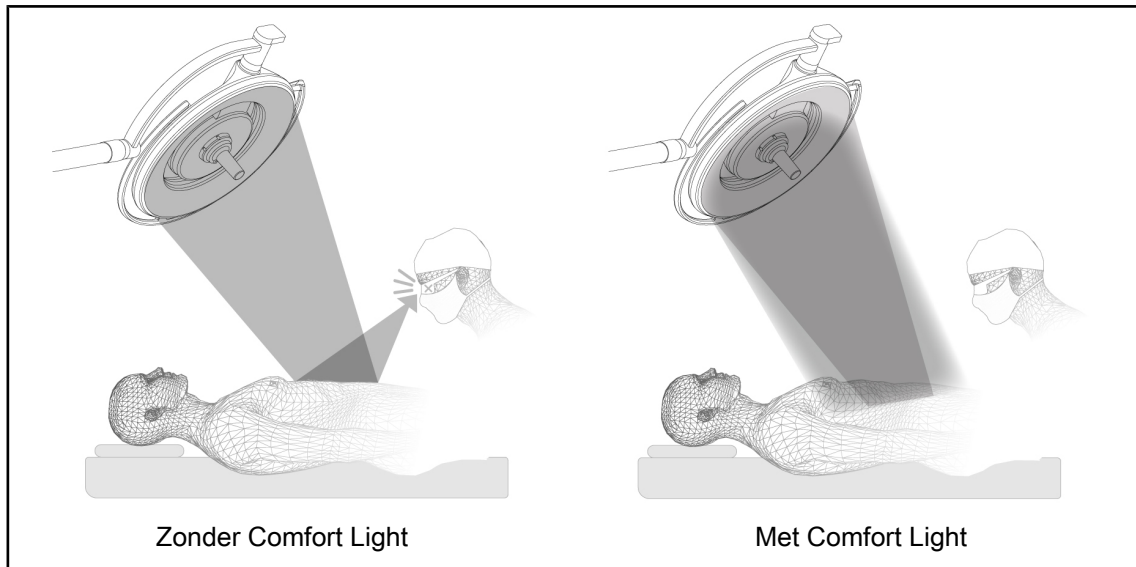


Fig. 8: Comfort Light

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.

Kleurtemperatuur

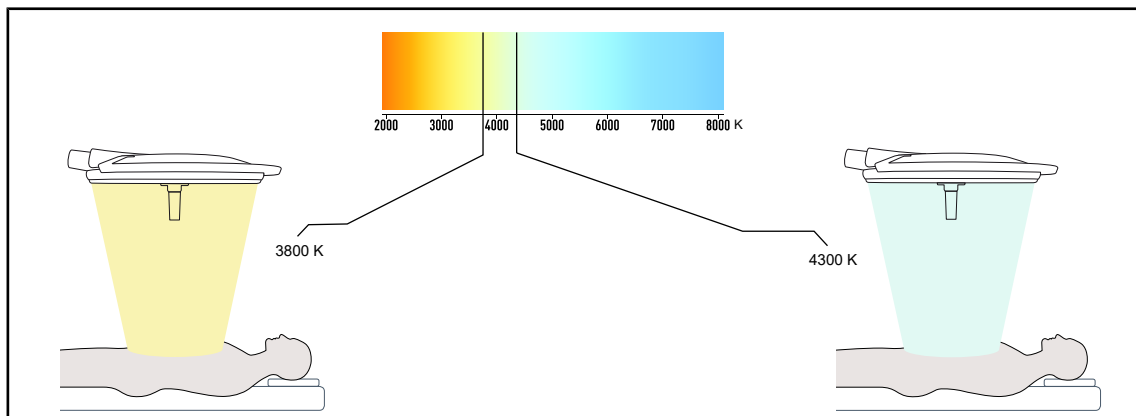


Fig. 9: Kleurtemperatuur van 3800K en 4300K

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

1.6.2.2 Volista opties

Variabele kleurtemperatuur

De VSTII operatieverlichting heeft drie kleurtemperaturen: 3.900 K, 4.500 K en 5.100 K. De VC-SII operatieverlichting heeft drie kleurtemperaturen: 3.900 K, 4.200 K en 4.500 K.

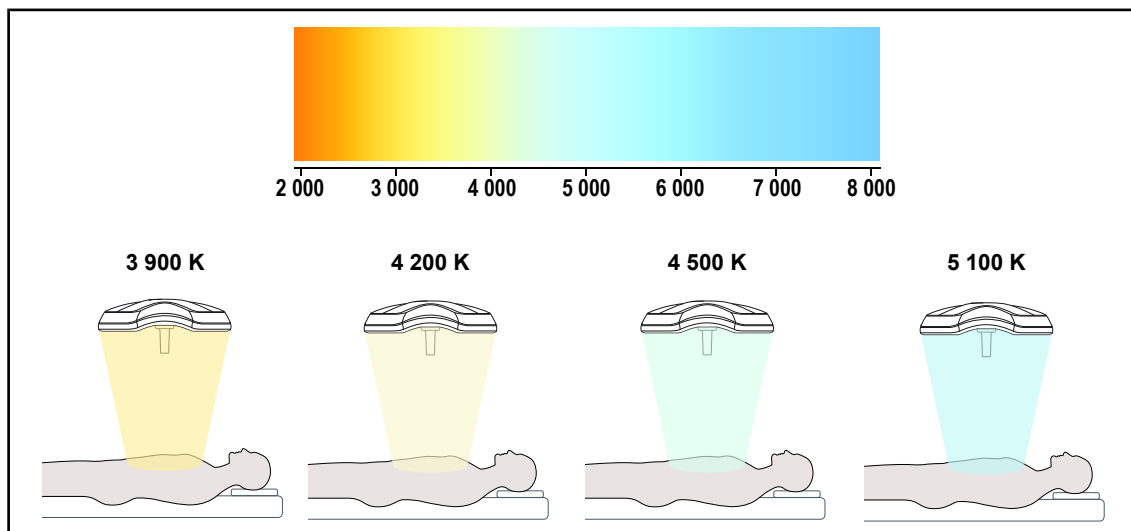


Fig. 10: Kleurtemperatuur

Functie Volista VisioNIR (enkel op VSTII)

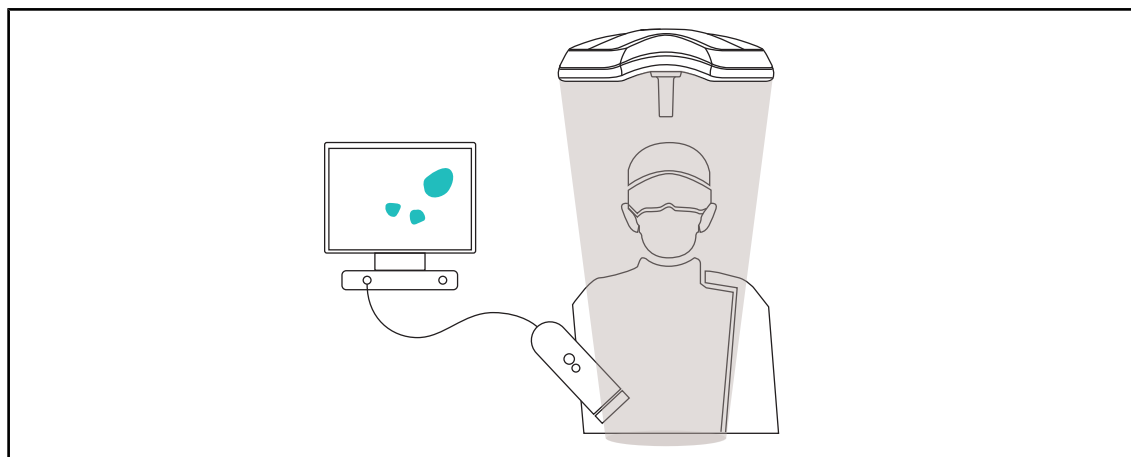


Fig. 11: Functie Volista VisioNIR

De functie Volista VisioNIR bestaat uit het filteren van de bijna-infrarode reststraling uit het led spectrum om deze op een zeer laag niveau te houden. Volista VisioNIR is aangepast voor het gebruik van de bijna-infrarode camera zonder het signaal te verstoren dat naar het scherm door-gestuurd wordt. Volista VisioNIR kan zowel ingezet worden bij een ingreep die gebruikmaakt van ICG (indocyanine groen) als door gebruik te maken van de natuurlijke eigenschap die sommige weefsels bezitten om na stimulatie fluorescerend licht uit te stralen (autofluorescentie). Hiertoe moet de detectiezone van de fluorescentiecamera zich bevinden binnen een golflengte hoger dan 740 nm (zie tabel 35).



AANWIJZING

We bevelen aan om vooraf het NIR-beeldvormingssysteem en de fluorescerende kleur-stof met de functie Volista VisioNIR te testen om de afstellingen te optimaliseren.

1.6.3 Accessoires

1.6.3.1 Camera met draadloos systeem OHDII FHD QL AIR05 (enkel op de lamphuisen Volista)

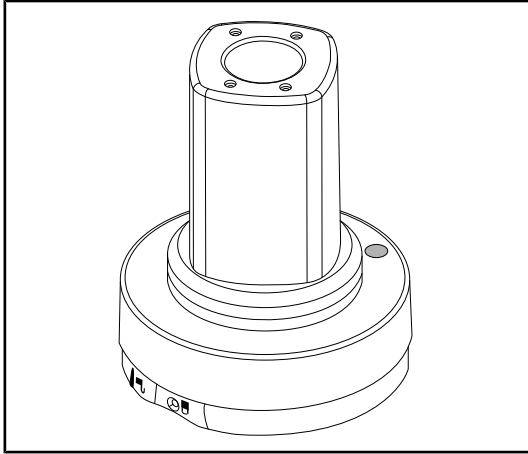


Fig. 12: Camera OHDII FHD QL AIR05

Deze camera die van een operatiekamer naar een andere overgebracht kan worden dankzij een Quick Lock-systeem is een echte hulp voor het operatieteam. Hij verbetert 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.

1.6.3.2 Handgreephouders QL+ (enkel beschikbaar op Maquet PowerLED II)

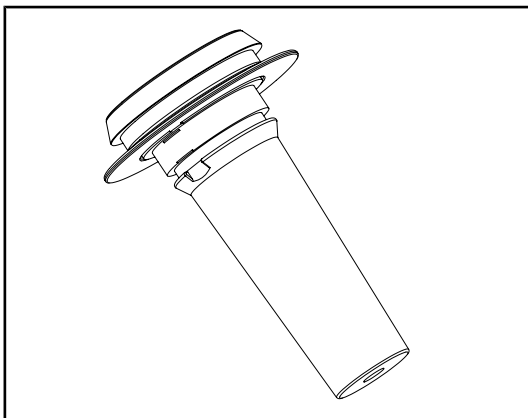


Fig. 13: Houder voor steriliseerbare handgreep STG PSX

Deze handgreephouder wordt in het centrum van het lamphuis geplaatst via het QL+-systeem. Hij is bedoeld voor een steriliseerbare handgreep van het type STG PSX.

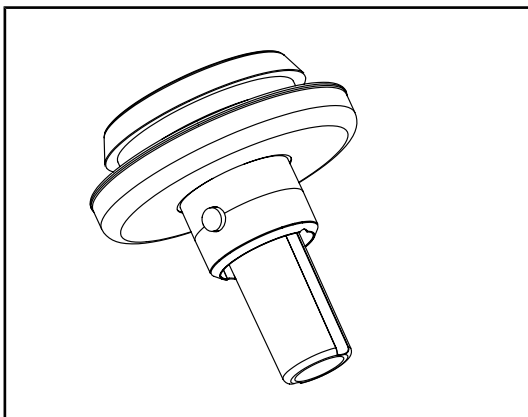


Fig. 14: Houder voor steriliseerbare handgreep STG HLX

Deze handgreephouder wordt in het centrum van het lamphuis geplaatst via het QL+-systeem. Hij is bedoeld voor een steriliseerbare handgreep van het type STG HLX.

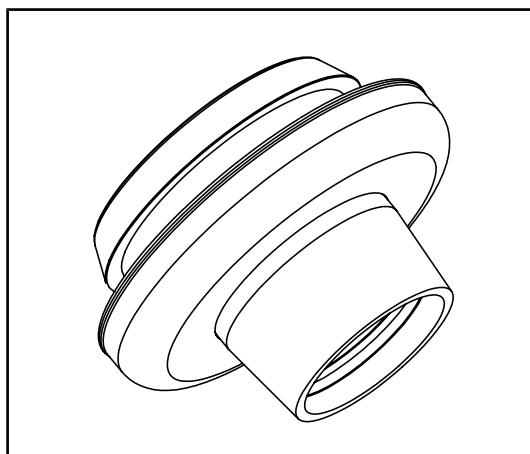


Fig. 15: Adapter voor handgrepen van het DEVON/ DEROYAL type

Deze adapter voor de handgreep van het DEVON/DEROYAL type wordt in het centrum van het lamphuis geplaatst via het QL+-systeem. Hij is bedoeld voor een steriliseerbare handgreep van het type Devon® of Deroyal®. Hij is beschikbaar in twee versies: met of zonder TILT (variatie van de lichtveld diameter door de handgreep)

1.6.3.3 Handgreephouders QL (enkel op Volista)

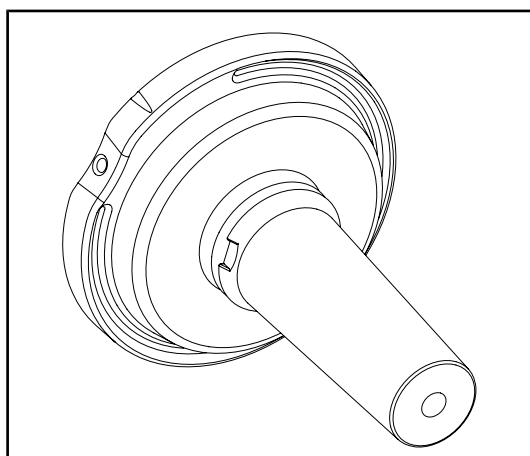


Fig. 16: Houder voor steriliseerbare handgreep STG PSX

Deze handgreephouder wordt in het centrum van het lamphuis geplaatst via het QL-systeem. Hij is bedoeld voor een steriliseerbare handgreep van het type STG PSX.

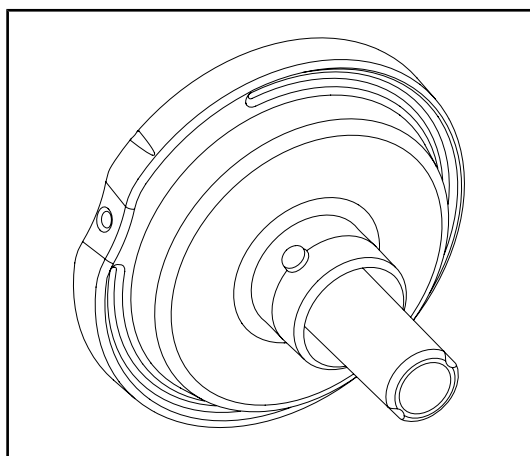


Fig. 17: Houder voor steriliseerbare handgreep STG HLX

Deze handgreephouder wordt in het centrum van het lamphuis geplaatst via het QL-systeem. Hij is bedoeld voor een steriliseerbare handgreep van het type STG HLX.

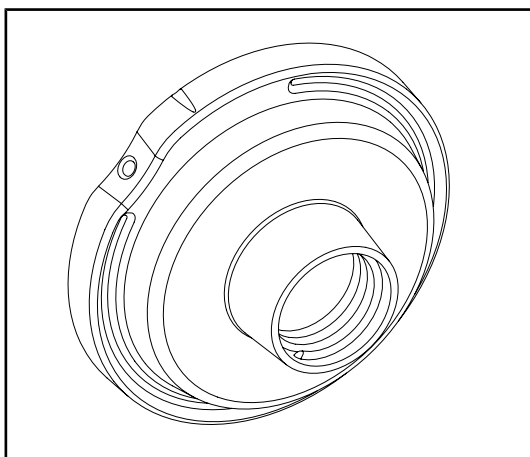


Fig. 18: Adapter voor wegwerphandgreep met TILT

Deze adapter voor wegwerphandgreep wordt in het centrum van het lamphuis geplaatst via het QL-systeem. Hij is bedoeld voor een steriliseerbare handgreep van het type Devon® of Deroyal®.

1.6.3.4 LMD (enkel op Maquet PowerLED II en Volista VSTII)

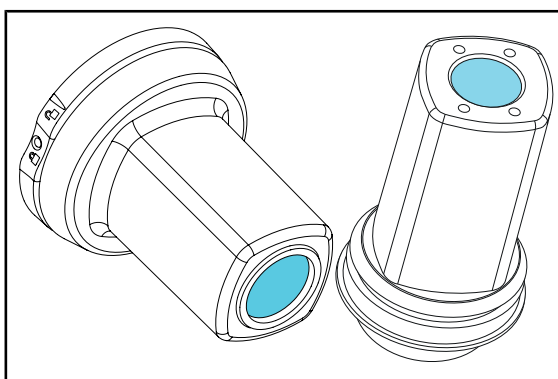


Fig. 19: LMD-module

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 en als naar lichte weefsels kijkt.

1.6.3.5 Voedingskabels

Artikel	Benaming	Referentie	Lengte
POWER CORD C13 EUR	Voedingskabel Europa	5 686 04 960	4 m
POWER CORD C13 GBR	Voedingskabel Groot-Brittannië	5 686 04 961	4 m
POWER CORD C13 US	Voedingskabel Verenigde Staten	5 686 04 967	4 m
POWER CORD C13 BRA	Voedingskabel Brazilië	5 686 04 963	4 m
POWER CORD C13 CHE	Voedingskabel Zwitserland	5 686 04 965	4 m
POWER CORD C13 AUS	Voedingskabel Australië	5 686 04 964	4 m
POWER CORD C13 ITA	Voedingskabel Italië	5 686 04 962	4 m
POWER CORD C13 ARG	Voedingskabel Argentinië	5 686 04 968	2,5 m

Tab. 4: Voedingskabels



AANWIJZING

Bij gebruik van een andere voedingskabel mag deze geen grotere impedantie dan 100 mΩ hebben.

1.7 Identificatielabel van het hulpmiddel

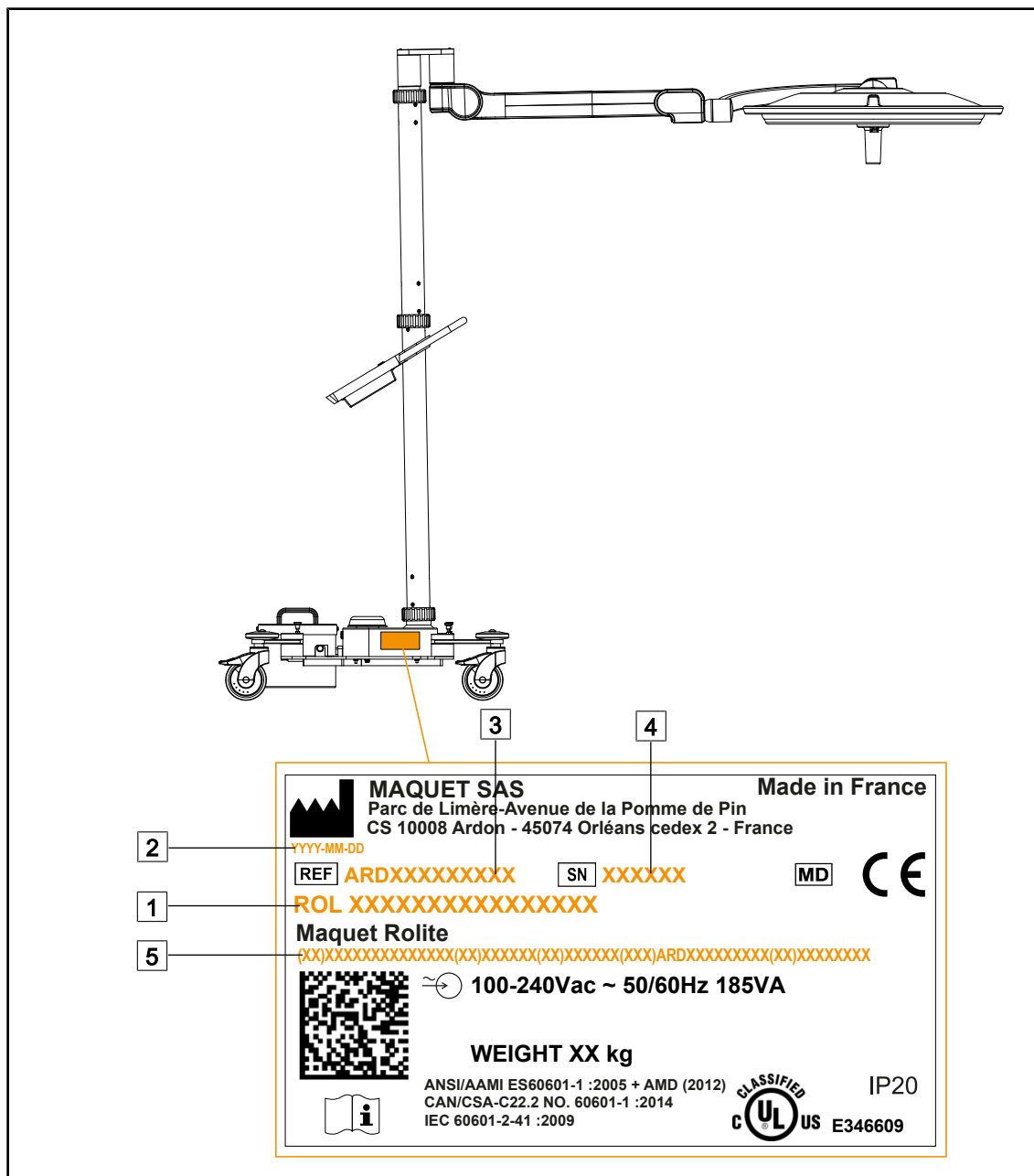


Fig. 20: Plaats van het identificatielabel van het product

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

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+AMD2:2020 ANSI/AAMI ES60601-1:2005/A2:2021 CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:14/A2:22	Medische elektrische apparatuur - Deel 1: Algemene eisen voor basisveiligheid en essentiële prestaties
IEC 60601-2-41:2021	Medische elektrische apparatuur - Deel 2-41: Bijzondere vereisten voor de veiligheid van de operatieverlichtingen en van de diagnoseverlichtingen
IEC 60601-1-2:2014+AMD1:2020 ANSI/AAMI/IEC 60601-1-2:2014/A1:2021 CSAC22.2 Nr. 60601-1-2:16 (R2021) EN IEC 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	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	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	Medische apparatuur - Deel 1: Aanbrengen van bruikbaarheid-engineering aan medische apparatuur
IEC 62311:2019	Evaluatie van de elektronische en elektrische uitrustingen met betrekking tot de beperkingen van de menselijke blootstelling aan elektromagnetische velden (0 Hz - 300 GHz)
IEC 62304:2006+AMD1:2015	Software van medische hulpmiddelen - Levenscyclusproces van de software
EN 62471:2008	Fotobiologische beveiliging van de lampen en de toestellen die lampen gebruiken
IEC 60825-1:2014* EN 60825-1:2014+A11:2021*	Veiligheid van lasertoestellen - Deel 1: Klassering van materialen en vereisten
ISO 20417:2020	Medische apparatuur - Informatie te leveren door de fabrikant
ISO 15223-1:2021*	Medische apparatuur - Symbolen voor gebruik met de informatie te leveren door de fabrikant - Deel 1: Algemene eisen
21 CFR Part 1040*	Titel 21-- Voedsel en geneesmiddelen Hoofdstuk I-- Voedsel- en Warenautoriteit Afdeling Gezondheid en Menselijke Diensten Subchapter J -- Radiological Health Part 1040 – Performance standards for light-emitting products

Tab. 5: Overeenstemming met de normen inzake het product

*enkel op de lamphuizen Maquet PowerLED II

Kwaliteitsmanagement:

Referentie	Jaar	Titel
ISO 13485	2016	ISO 13485:2016 Medical devices – Quality management systems – Requirements for regulatory purposes
ISO 14971	2019	ISO 14971:2019 Medical devices – Application of risk management to medical devices
ISO 14001	2024	ISO 14001:2015/A1:2024 Environmental management systems - Requirements with guidance for use
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. 6: Overeenstemming met de normen inzake kwaliteitsmanagement

Milieuwetten en -normen:

Land	Referentie	Versie	Titel
EU	ROHS Directives	2011	DIRECTIVE 2011/65/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment
		2015	COMMISSION DELEGATED DIRECTIVE (EU) 2015/863 of 31 March 2015, amending Annex II to Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council as regards the list of restricted substances
		2016	COMMISSION DELEGATED DIRECTIVE (EU) 2016/585 of 12 February 2016 amending, for the purposes of adapting to technical progress, Annex IV to Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council as regards an exemption for lead, cadmium, hexavalent chromium, and polybrominated diphenyl ethers (PBDE) in spare parts recovered from and used for the repair or refurbishment of medical devices or electron microscopes
		2017	DIRECTIVE (EU) 2017/2102 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 15 November 2017 amending Directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment
Worldwide	IEC 63000	2022	Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances
EU	REACH Regulation	2006	REGULATION (EC) No 1907/2006 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and REACH - Restriction of Chemicals (REACH), amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC
USA _ California	US California proposition 65 Act	1986	HEALTH AND SAFETY CODE - HSC DIVISION 20. MISCELLANEOUS HEALTH AND SAFETY PROVISIONS CHAPTER 6.6. Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986
China	SJ/T 11365-2006	2006	ACPEIP - Administrative Measure on the Control of Pollution caused by Electronic Information Products Chines RoHS (Restriction of Hazardous Substances)

Tab. 7: 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	Therapeutic Goods (Medical Devices) Regulations 2002. Wettelijke voorschriften nr. 236, 2002 volgens de Wet op Therapeutische producten 1989
Bosnia and Herzegovina	Wet	2008	Medicinal products and medical devices act of Bosnia and Herzegovina ("Official Gazette of BiH, No. 58/08)
Brazilië	RDC 665/2022	2022	Resolution 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 nr. 751, of September 15, 2022, which provides for risk classification, notification and registration regimes, and labeling requirements and instructions for use of medical devices.
Brazilië	Ordonnantie 384/2020	2020	INMETRO Certification - Compliance Assessment Requirements for Equipment under Health Surveillance Regimen - Consolidated.
Canada	SOR/98-282	2024	Medical Devices Regulations
China	regelgeving nr. 739	2021	Regelgeving voor het toezicht en beheer van medische apparatuur
Colombia	Decreet 4725	2005	DECRETO NÚMERO 4725 DE 2005 (Diciembre 26) por el cual se reglamenta el régimen de registros sanitarios, permiso de comercialización y vigilancia sanitaria de los dispositivos médicos para uso humano.
EU	Regulation 2017/745/EU	2017	REGULATION (EU) 2017/745 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 5 April 2017 on medical devices, amending Directive 2001/83/EC, Regulation (EC) No 178/2002 and Regulation (EC) No 1223/2009 and repealing Council Directives 90/385/EEC and 93/42/EEC
India	Rule	2017	Medical Device Rules, 2017
Indonesia	Regulation 62	2017	Regulation of the minister of health of the republic of Indonesia number 62 of 2017 on product license of medical devices, in vitro diagnostic medical devices and household health products
Israel	Law 5772-2012	2012	The Medical Equipment Law, 5772-2012
Japan	MHLW Ordonnantie: MO nr. 169	2021	Ministeriële ordonnantie betreffende normen voor fabricage- en kwaliteitscontrole op medische apparatuur en in-vitro diagnostiek
Kenya	Wet	2002	The Pharmacy and Poisons Act, Cap 244 of the Laws of Kenya

Tab. 8: Overeenstemming met de normen inzake de markt

Land	Referentie	Jaar	Titel
Malaysia	Wet 737	2012	Medical Device Act 2012 (Act 737)
Montenegro	Law 53/09	2009	Law of Montenegro on Medical Devices (2009)
Morocco	Law 84-12	2012	Law n°84-12 relative to medical devices
New Zealand	Regulation 2003/325	2003	Medicines (Database of Medical Devices) Regulations 2003 (SR 2003/325)
Saudi Arabia	Regulation	2017	“Medical Device Interim Regulation” issued by the Board of Directors of the Food and Drug Authority (1-8-1429) dated 29/12/1429 H and amended by Saudi Food and Drug Authority Board of Directors decree No. (4-16-1439) dated 27/12/2017
Serbia	Law 105/2017	2017	Law on Medicinal Products and Medical Devices, “Official Gazette of the Republic of Serbia,” No. 105/2017
South Korea	Act 14330	2016	Medical Device Act
South Korea	Decree 27209	2016	Enforcement Decree of Medical Act
South Korea	Rule 1354	2017	Enforcement Rule of the Medical Act
Switzerland	RS (Odim) 812.213	2020	Medical Devices Ordinance (MedDO) of 1 July 2020
Taiwan	Wet	2020	Taiwanese Medical Device Act
Thailand	Act 2562	2019	Medical Device Act (No. 2) B.E. 2562(2019)
UK	Wet	2021	Medical Devices Regulations 2002 n°618
USA	21CFR Part 7	2023	Titel 21-- Voedsel en geneesmiddelen Hoofdstuk I-- Voedsel- en Warenautoriteit Afdeling Gezondheid en Menselijke Diensten Subhoofdstuk A -- Algemeen PART 7 - Enforcement policy
USA	21CFR Subchapter H	-	Titel 21-- Voedsel en geneesmiddelen Hoofdstuk I-- Voedsel- en Warenautoriteit Afdeling Gezondheid en Menselijke Diensten Subhoofdstuk H -- Medische apparatuur
Vietnam	Decree 2021	2021	Decree No. 98/2021/ND-CP November 8, 2021 of the Government on the management of medical equipment

Tab. 8: Overeenstemming met de normen inzake de markt

1.9 Informatie over het voorziene gebruik

1.9.1 Voorzien gebruik

De Maquet Rolite is bestemd voor de verlichting van het lichaam van de patiënt tijdens chirurgische ingrepen, diagnosen en behandelingen.

1.9.2 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.

1.9.3 Onaangepast gebruik

- Als belangrijkste verlichtingssysteem (twee of drie lamphuizen) voor alle operaties die op een patiënt, met of zonder risico, uitgevoerd kunnen worden.
- 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.

1.9.4 Contra-indicatie

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

1.10 Voornaamste prestatie

De voornaamste prestatie van de Maquet Rolite 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 garantievoorzwaarden 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. 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 [► Pagina 107].
- Gebruik de verschillende opties op een verstandige manier om niet onnodig energie te verspillen:

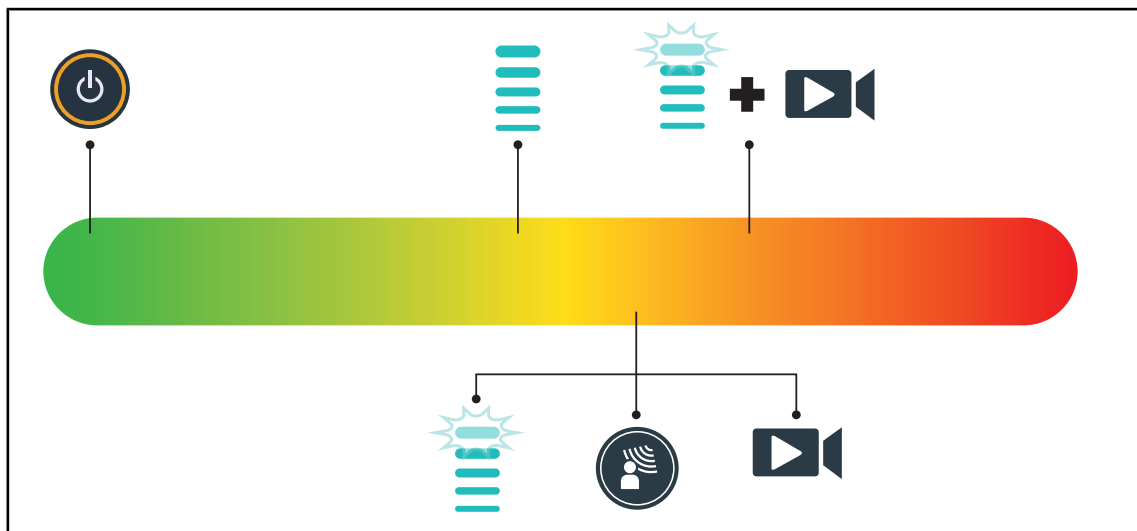


Fig. 21: Stroomverbruik van de apparatuur tijdens het gebruik



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. 9: 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. 10: Omgevingsvoorwaarden gebruik

2.2 Veiligheidsaanwijzingen

2.2.1 Veilig gebruik van het product



WAARSCHUWING!

Risico van verwondingen

Sterke magnetische velden kunnen een defect en/of een onbedoelde verplaatsing van de verlichting veroorzaken.

De verlichting niet in een MRI-ruimte gebruiken.



WAARSCHUWING!

Risico op brandwonden

Dit systeem is niet explosie veilig. 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.



WAARSCHUWING!

Risico op elektrische schokken

Een slechte aansluiting van de stekker kan de voedingskabel beschadigen waardoor delen onder spanning toegankelijk worden.

Haal de stekker niet uit het stopcontact door aan het snoer te trekken.

**WAARSCHUWING!**

Risico van verwondingen

De verplaatsbare verlichting kan omkantelen bij een verkeerde handeling.

Verplaats de verplaatsbare verlichting al duwend. Verplaats deze nooit al trekkend, behalve op een hellend oppervlak.

**WAARSCHUWING!**

Risico van verwondingen

De verplaatsbare verlichting kan omkantelen wanneer er iemand op steunt of tegen leunt.

Niet leunen op de verplaatsbare verlichting.

**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 brandwonde

Licht is energie die mogelijk verwondingen bij de patiënt kan veroorzaken (bv.: uitdroging van de weefsels of een brandwonde van de retina) vooral bij gebruik van gecombineerde stralenbundels van verschillende lamphuizen of bij langdurige operaties.

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.

2.2.2 Elektrisch



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.



WAARSCHUWING!

Risico op elektrische schokken

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

De montage, het onderhoud, de reparatie 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 op elektrische schokken

Een gebruiker kan elektrische schokken krijgen wanneer het toestel niet aangesloten is op de netstroom.

Wanneer de verlichting niet aangesloten is op de netstroom moet u de equipotentiale stekker van het toestel aansluiten op een equipotentiaal stopcontact van de zaal.

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

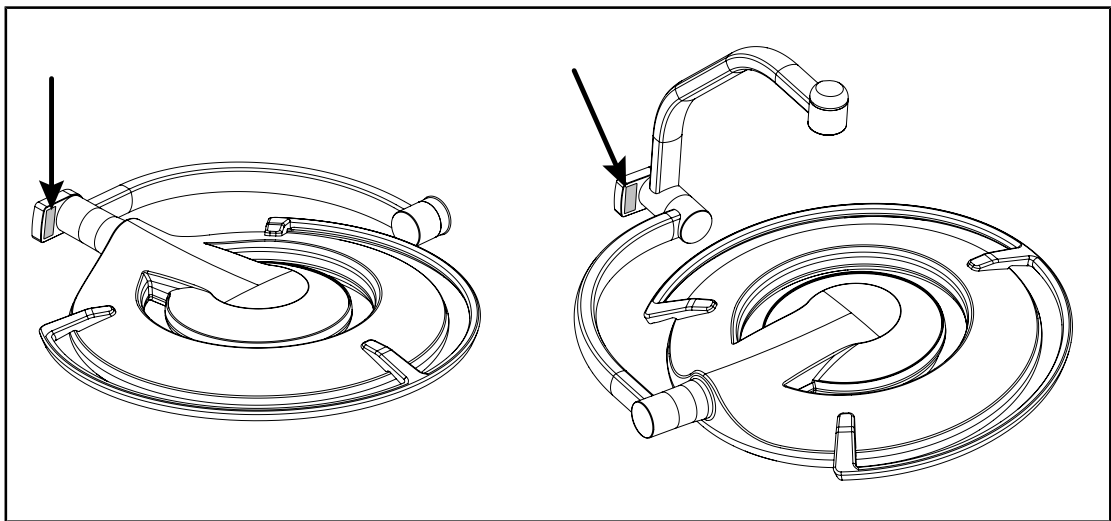
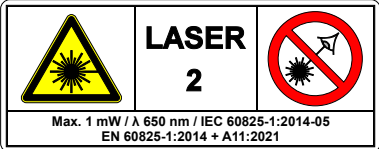


Fig. 22: Plaats laseretiket

Etiket	Betekenis
	Laserstraling (enkel beschikbaar op Maquet Power-LED II) Niet in de laserstraal kijken Lasertoestel van categorie 2
	Laserstraling (enkel beschikbaar op Maquet Power-LED II) Niet in de laserstraal kijken Lasertoestel van categorie 2
	Risico op omvallen: Het is verboden om de mobiele verlichting te duwen of erop te leunen wanneer de wieltjes geblokkeerd zijn.
 	Verplaats de mobiele ROLITE verlichting al duwend. Verplaats de apparatuur niet al trekkend. Bij een verplaatsing moet de lamphuisarm van de mobiele ROLITE verlichting ingeklapt zijn.
 	Bij de verplaatsing van de apparatuur op een hellend terrein plaatst u zich best aan de kant van het lamphuis. Het is mogelijk om de apparatuur al trekkend te verplaatsen, maar enkel op hellend terrein. De accu's moeten richting de onderkant van de helling zijn georiënteerd.

Tab. 11: Veiligheidsetiket op het product

3 Bedieningsinterfaces

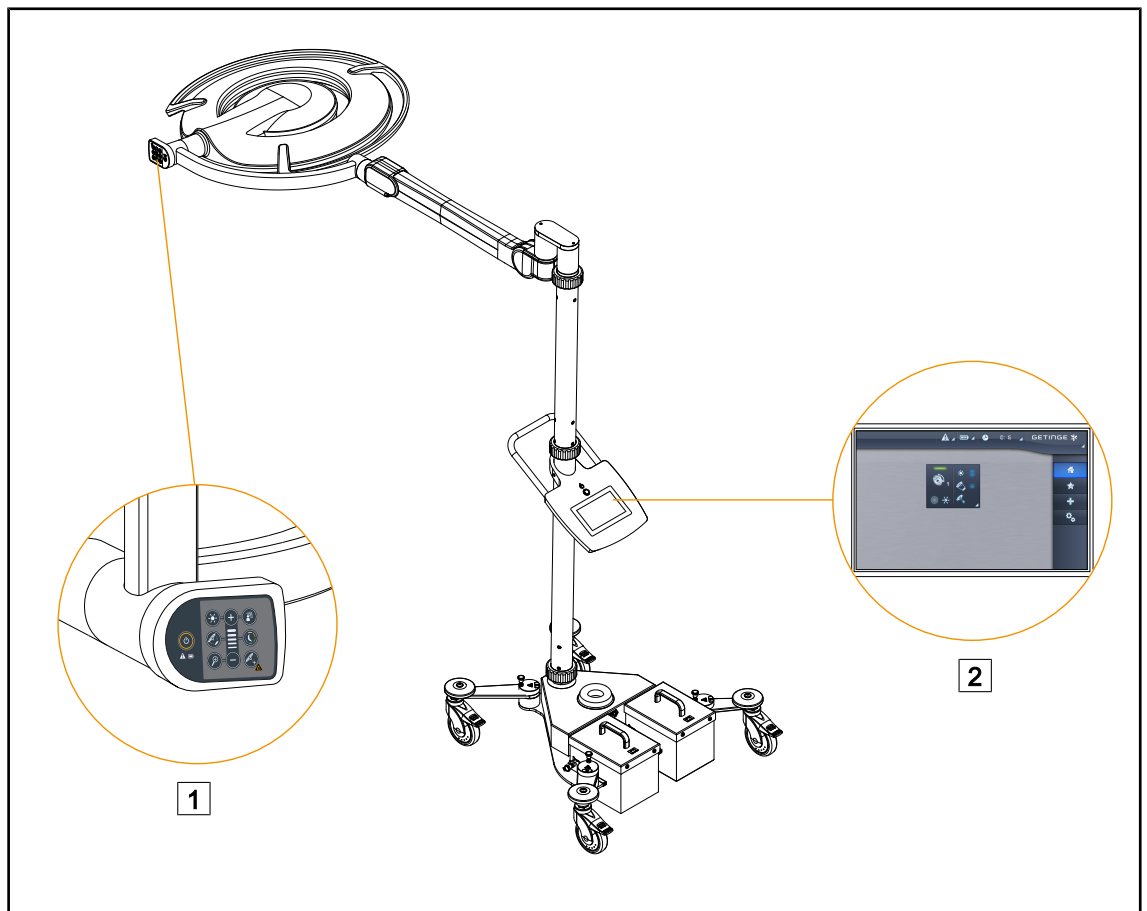


Fig. 23: Controle-interfaces

1 Bedieningspaneel van het lamphuis

2 Touchscreen

3.1 Bedieningspanelen van het lamphuis

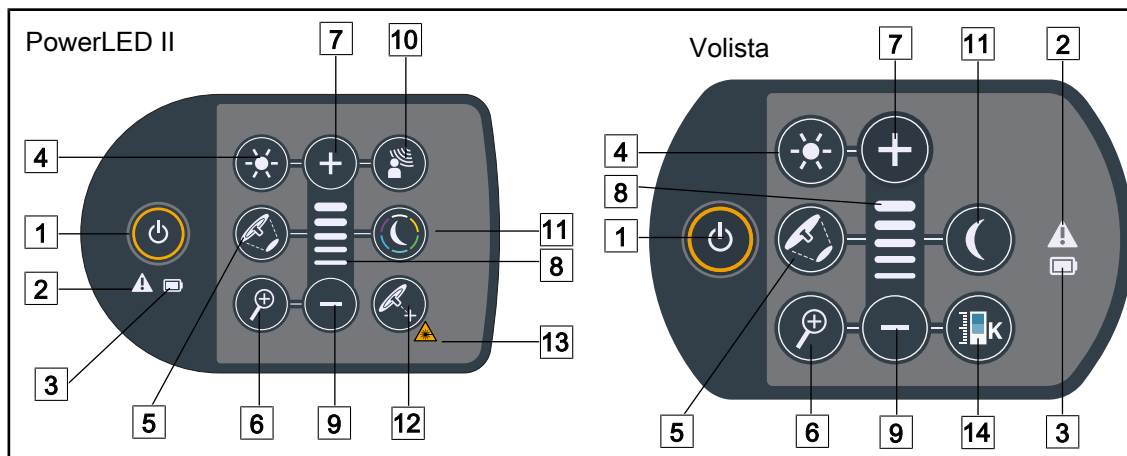


Fig. 24: Bedieningspanelen op de vorken van de lamphuizen

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1 Start/Stop | 8 Niveaulampje |
| 2 Waarschuwinglampje | 9 Lager (niveau verlagen) |
| 3 Controlelampje batterij | 10 AIM-modus |
| 4 Afstelling verlichting | 11 Modus omgevingsverlichting |
| 5 Variatie van de lichtvelddiameter | 12 Modus Laser Positioning* |
| 6 Camerazoom (niet actief op PowerLEDII) | 13 Symbool laserveiligheid |
| 7 Hoger (niveau verhogen) | 14 Variatie van de kleurtemperatuur |

3.2 Touchscreen

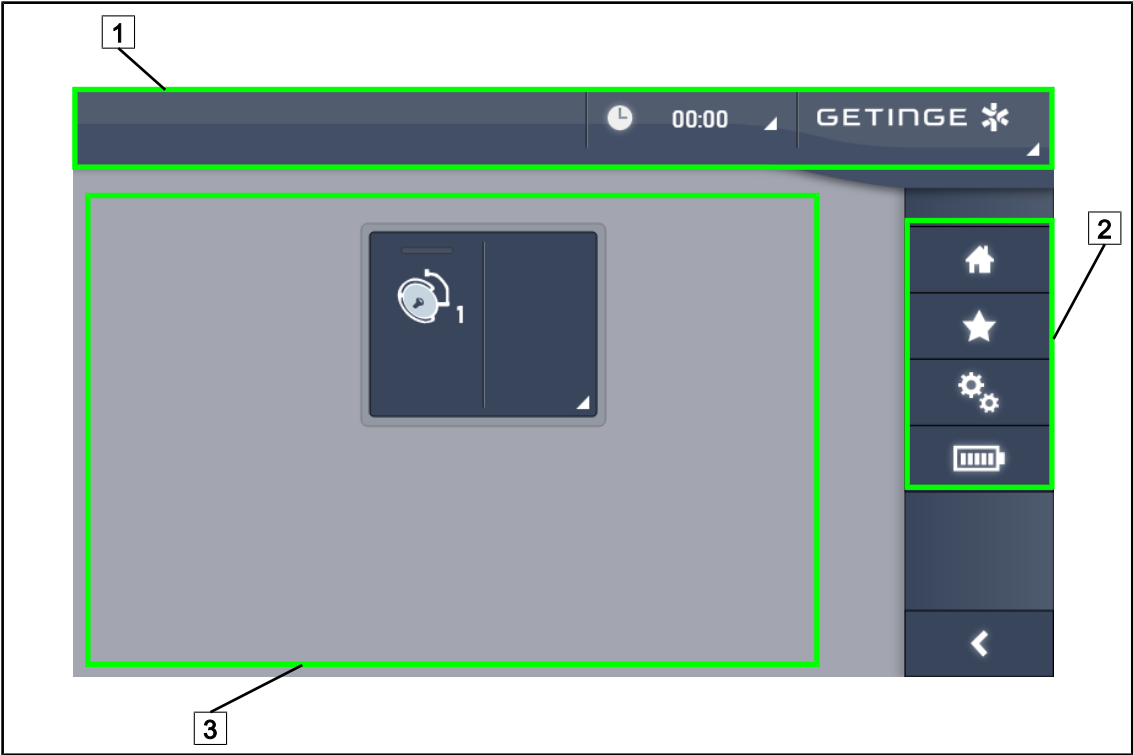


Fig. 25: Touchscreen

- 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. 12: Informatie touchscreen

Statusbalk

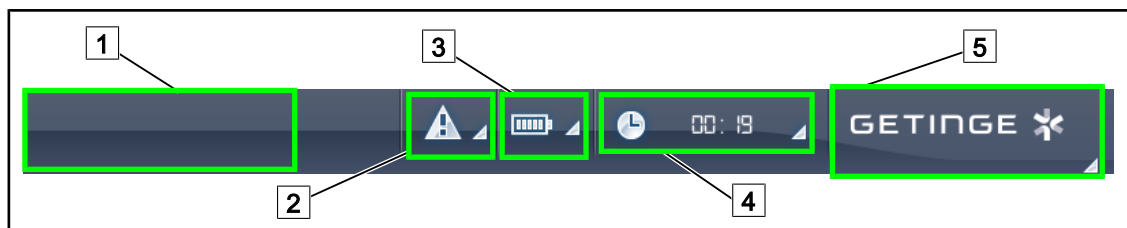


Fig. 26: Statusbalk van het touchscreen

- 1 Klantenlogo (optie)
- 2 Standaardindicator
- 3 Batterij-indicator

- 4 Klok
- 5 Getinge-logo

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	- Wijst op een systeemfout. - Verschijnt enkel bij een systeemfout.	Druk op de Standaardindicator om de fouten weer te geven.
3	- Geeft de batterijtoestand aan, voor meer informatie zie het hoofdstuk gewijd aan de Controlelampjes aanwezig op het touchscreen [►► Pagina 87] - Verschijnt enkel bij gebruik van het noodstelsel (vb. niet aangesloten op een stopcontact)	Druk op de Batterij-indicator om de status van de verschillende batterijen weer te geven.
4	Geeft het uur aan	Druk op de Klok voor toegang tot de datum- en tijdsinstellingen.
5	Getinge-logo	- Druk op het Getinge-logo voor toegang tot de informatie die te maken heeft met het onderhoud van het product. - Druk nogmaals op het Getinge logo voor toegang tot een menu dat voorbehouden is aan de technici van Getinge of aan gekwalificeerd personeel. Groepen personen.

Tab. 13: Informatie statusbalk van het touchscreen

Menubalk

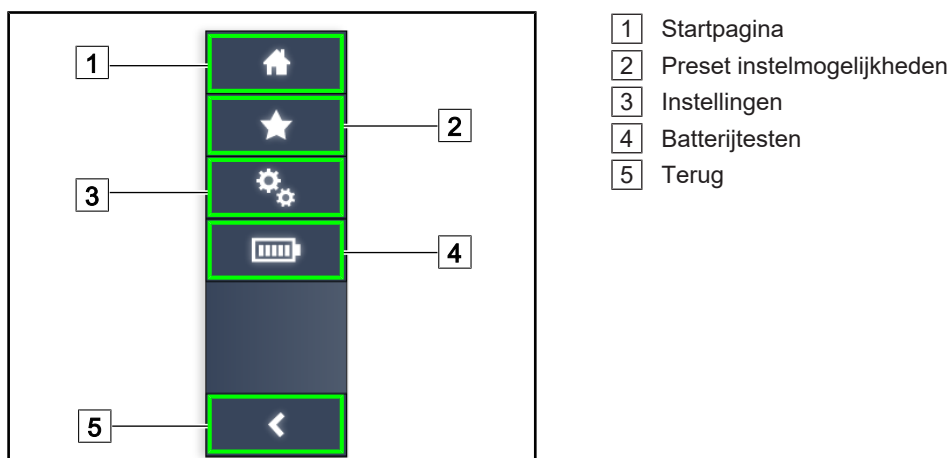


Fig. 27: Menu van het touchscreen

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

Tab. 14: 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.

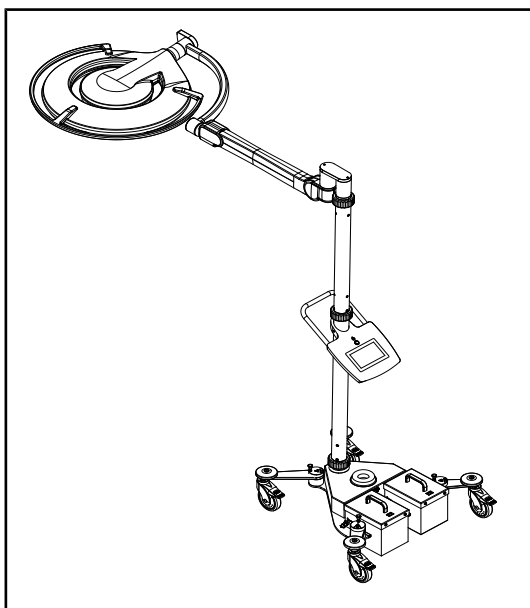


Fig. 28: Integriteit van de apparatuur

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.

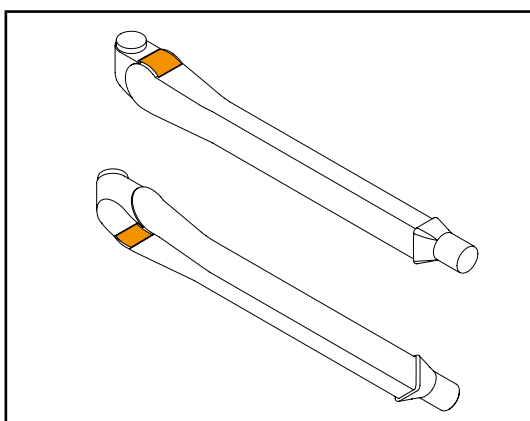


Fig. 29: Inspectie van de lippen van de veerarmen

Lippen van de veerarmen

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

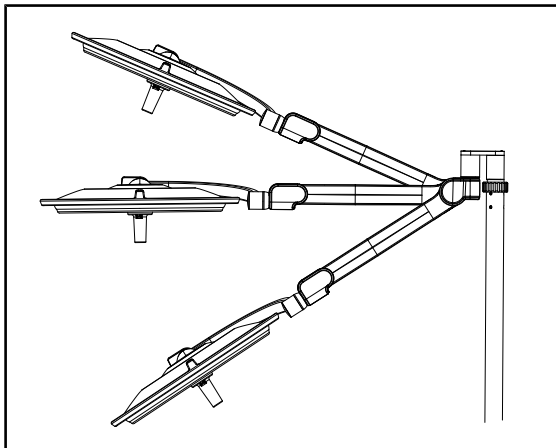


Fig. 30: Positiebehoud veearm

Positiebehoud van de veearm

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

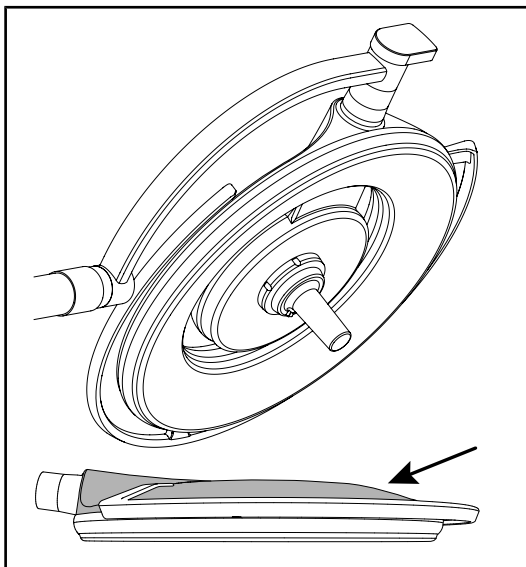


Fig. 31: Inspectie van de doppen en kappen

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.

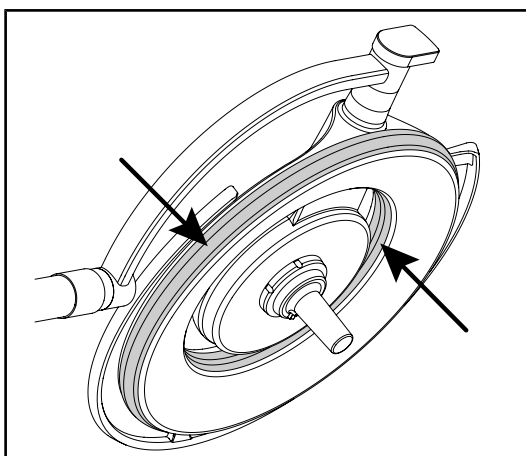


Fig. 32: Inspectie van de dichtingen van de lamphuizen

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.

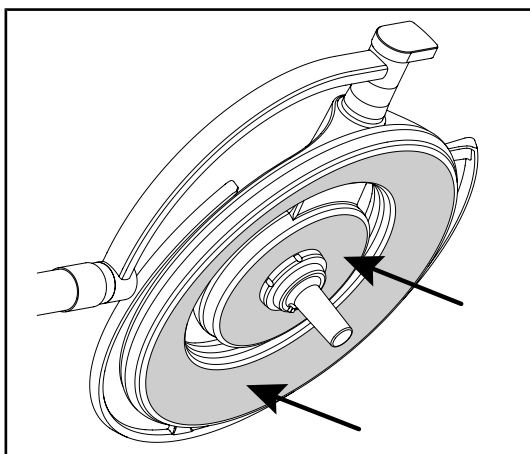


Fig. 33: Inspectie van de onderkant



Fig. 34: Staat van bedieningspaneel lamphuis

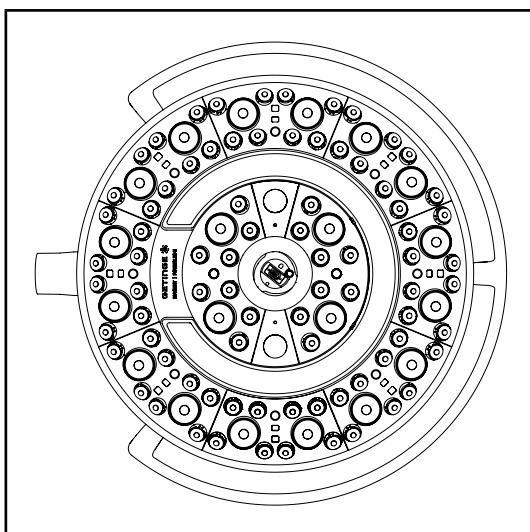


Fig. 35: Werking leds

Ondervlak van het lamphuis

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

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.

Werking van de leds

1. Drukken op de Start/Stopknop van het be-
dieningspaneel 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 ni-
veau.
3. De verlichting inschakelen door de groot-
ste lichtveld diameter te selecteren (zodat
alle leds branden) De verlichting bijstellen
[► Pagina 45].
4. Controleren of alle leds werken.

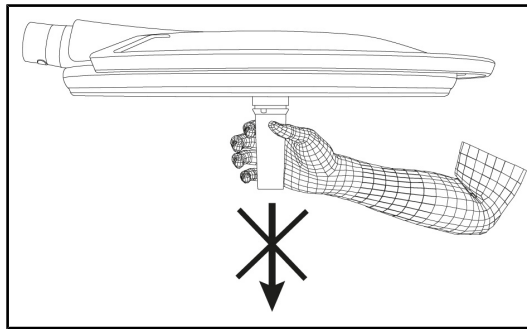


Fig. 36: Steun handgreephouder

Interface handgreep lamphuis

1. De geplaatste handgreephouder verwijderen (Demontage van de apparatuur).
 - Controleren of de verwijdering zonder haperingen gebeurt.
2. De handgreephouder opnieuw op het lamphuis monteren (Montage van het toestel op het lamphuis).
 - Controleren dat de montage zonder haperingen gebeurt en dat de handgreephouder correct geïnstalleerd is.

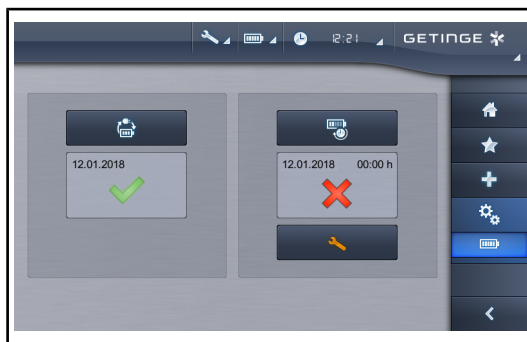


Fig. 37: Batterijtest

Test overschakeling noodvoeding

1. De test van overschakeling op noodvoeding uitvoeren 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 Aanzetten van de verplaatsbare verlichting

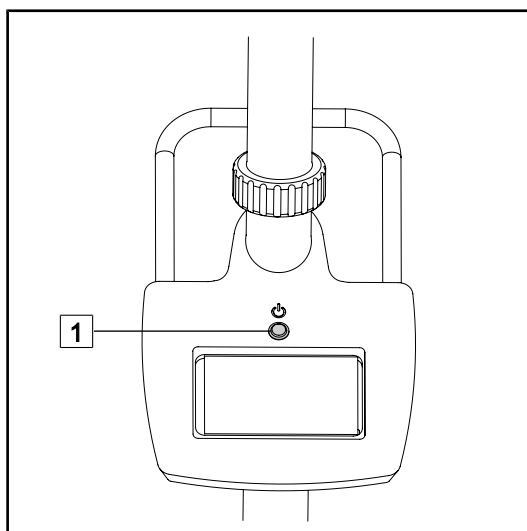


Fig. 38: Aanzetten van de verlichting

1. Druk op de aan knop **1** van de verplaatsbare verlichting om het toestel in te schakelen.

4.2.1.2 Vanaf het bedieningspaneel op het lamphuis

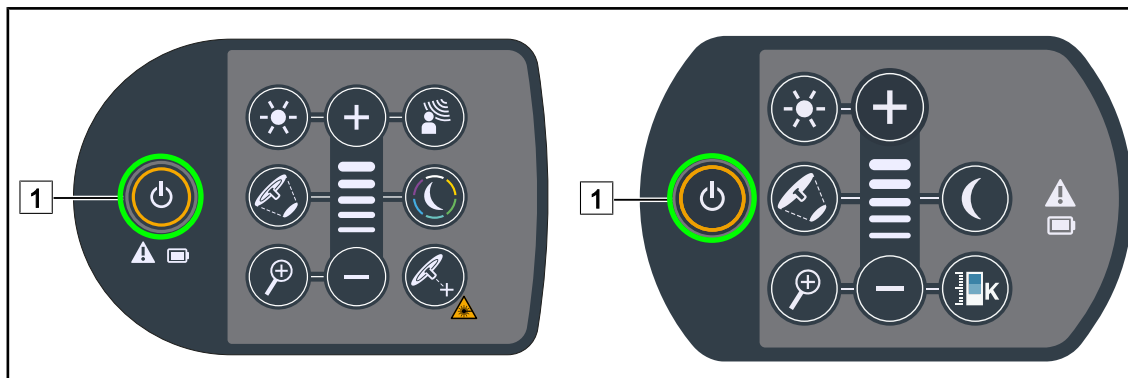


Fig. 39: De verlichting in-/uitschakelen via het bedieningspaneel op het lamphuis

1. Druk op **Start/Stop** [1] om het lamphuis in te schakelen.
 - Het lamphuis wordt ingeschakeld. De lichtsterkte wordt bepaald door de laatste opgeslagen waarde voor uitschakeling.
2. Druk nogmaals op **Start/Stop** [1] totdat het toetsenbord dooft.
 - Het lamphuis schakelt uit wanneer u de knop loslaat.

4.2.1.3 Vanuit het touchscreen

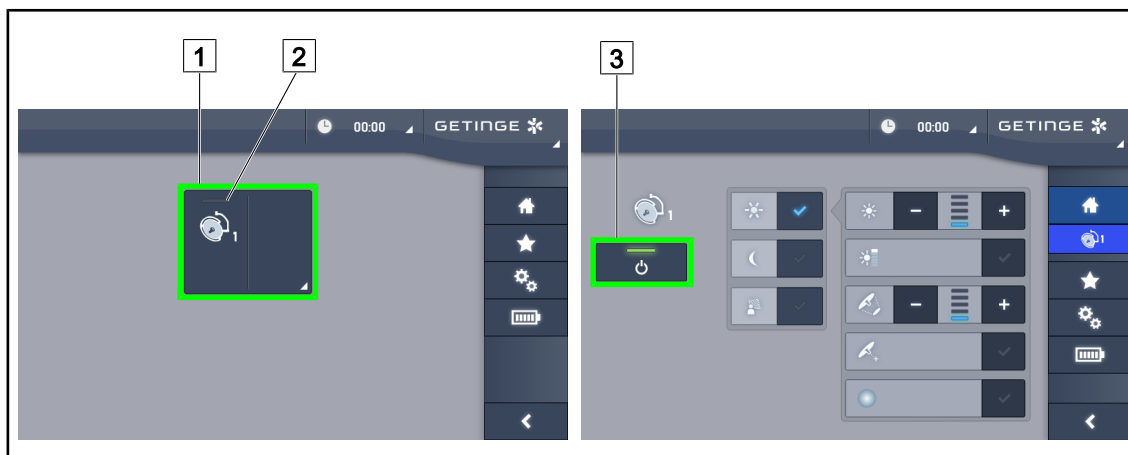


Fig. 40: De verlichting via het touchscreen in-/uitschakelen

De verlichting inschakelen

1. Drukken op de **Actieve zone lamphuis** [1].
 - Het **aan-lampje** [2] wordt ingeschakeld en het lamphuis gaat aan.

De verlichting uitschakelen

1. Drukken op de **Actieve zone lamphuis** [1].
 - De controlepagina van het lamphuis wordt weergegeven
2. Drukken op **ON/OFF Lamphuis** [3]
 - Het lamphuis dooft evenals het **aan-lampje** van het lamphuis.
 - De verlichting is gedoofd.

4.2.2 De verlichting bijstellen

4.2.2.1 Vanaf het bedieningspaneel op het lamphuis

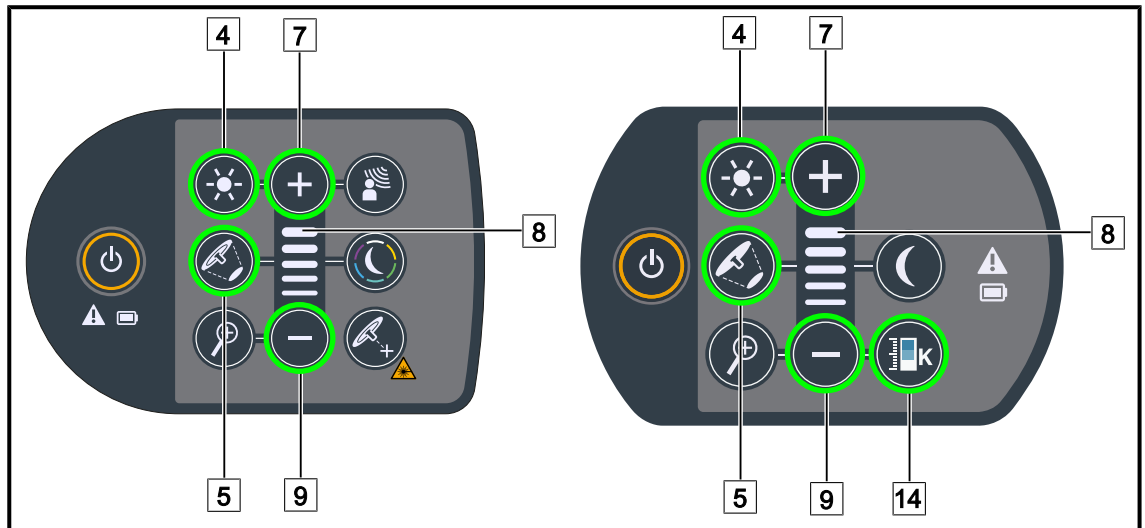


Fig. 41: De verlichting via het bedieningspaneel op het lamphuis bijstellen

De lichtintensiteit bijstellen

1. Druk op **Aanpassen intensiteit** [4].
 - De knop wordt achteraan verlicht op het toetsenbord.
2. Druk op **Plus** [7] om de lichtintensiteit van het lamphuis te verhogen.
3. Druk op **Min** [9] om de lichtintensiteit van het lamphuis 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. Druk op **Min** [9] om de Boost-modus te deactiveren.
 - 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. Druk op **Plus** [7] om de lichtvelddiameter van het lamphuis te verhogen.
3. Druk op **Min** [9] om de lichtvelddiameter van het lamphuis te verlagen.

De kleurtemperatuur bijstellen

1. Druk op **Kleurtemperatuur** [14].
 - De knop wordt achteraan verlicht op het toetsenbord.
2. Druk op **Plus** [7] om een warmere kleurtemperatuur te selecteren.
3. Druk op **Min** [9] om een koudere kleurtemperatuur te selecteren.

4.2.2.2 Vanuit het touchscreen

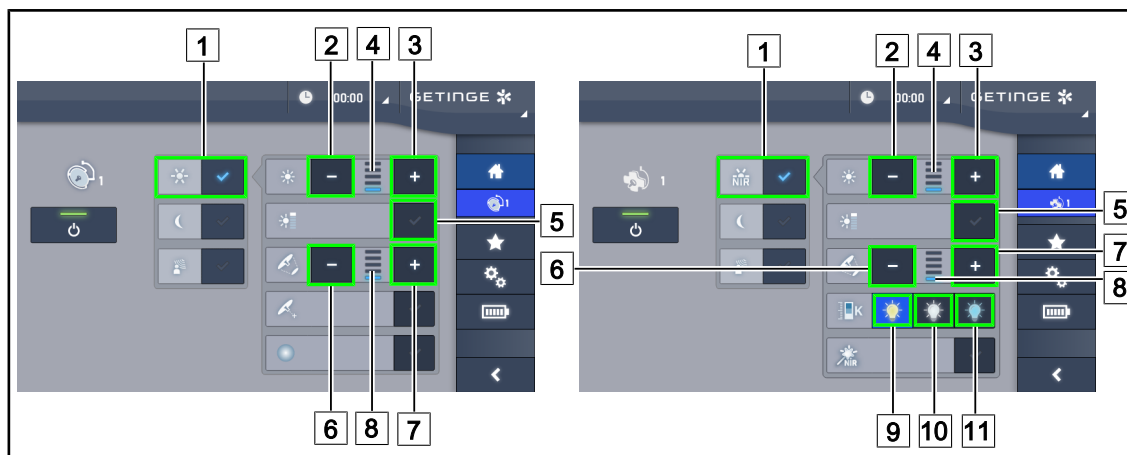


Fig. 42: De verlichting via het touchscreen bijstellen

De lichtintensiteit bijstellen

1. Druk in de lamphuispagina op de **Standaard modus** [1].
➤ De knop wordt blauw geactiveerd.
2. Druk op **Intensiteit verhogen** [3] om de lichtintensiteit van het lamphuis te verhogen.
3. Druk op **Intensiteit verlagen** [2] om de lichtintensiteit van het lamphuis te verlagen.

De boost-modus inschakelen

1. Druk in de lamphuispagina op de **Standaard modus** [1].
➤ De knop wordt blauw geactiveerd.
2. Druk 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 lamphuis.

De lichtvelddiameter bijstellen

1. Druk in de lamphuispagina op de **Standaard modus** [1].
➤ De knop wordt blauw geactiveerd.
2. Druk op **Diameter verhogen** [7] om de lichtvelddiameter van het lamphuis [8] te verhogen.
3. Druk op **Diameter verlagen** [6] om de lichtvelddiameter van het lamphuis [8] te verlagen.

De kleurtemperatuur bijstellen

1. Eens op de lamphuispagina beland, druk op **Gele lamp** [9], **Witte lamp** [10] of **Blauwe lamp** [11] om de gewenste kleurtemperatuur te kiezen.
➤ De knop wordt blauw geactiveerd en de gekozen kleurtemperatuur wordt op het lamphuis toegepast.

4.2.3 Omgevingsverlichting

4.2.3.1 Vanaf het bedieningspaneel op het lamphuis

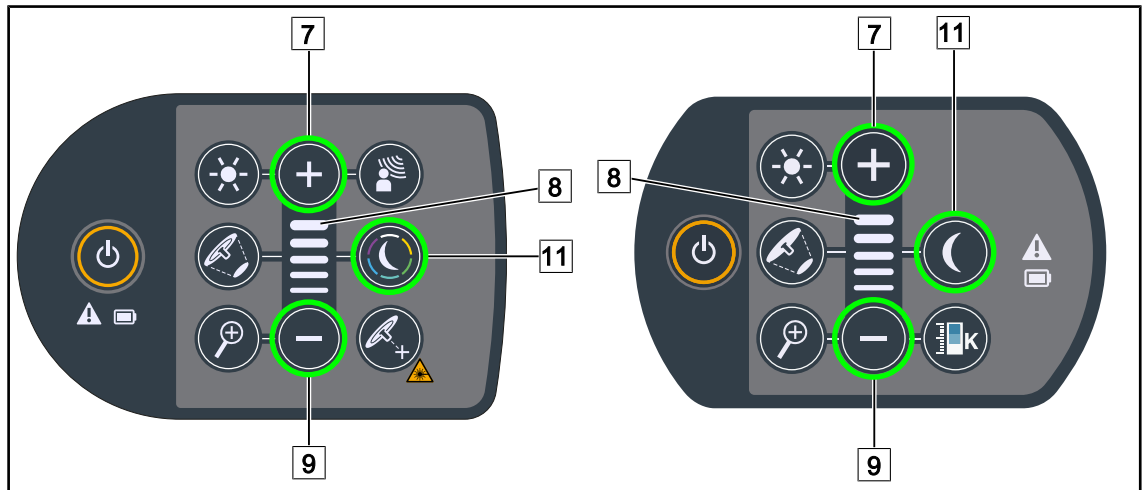


Fig. 43: De omgevingsverlichting via het bedieningspaneel op het lamphuis afstellen

Maquet PowerLED II

De omgevingsverlichtingskleur kiezen.

1. Druk op **Omgevingsverlichtingmodus** [11].
➤ De knop wordt achteraan verlicht op het toetsenbord.
2. Druk opnieuw 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. Druk op **Omgevingsverlichtingmodus** [11].
➤ De knop wordt achteraan verlicht op het toetsenbord.
2. Druk op **Plus** [7] om de lichtintensiteit van het lamphuis [8] te verhogen.
3. Druk op **Min** [9] om de lichtintensiteit van het lamphuis [8] te verlagen.

Voor Volista

De omgevingsverlichtingmodus inschakelen

1. Druk op **Omgevingsverlichtingmodus** [11].
➤ De knop wordt achteraan verlicht op het toetsenbord.

Het verlichtingsniveau van de omgevingsverlichting aanpassen

1. Druk op **Omgevingsverlichtingmodus** [11].
➤ De knop wordt achteraan verlicht op het toetsenbord.
2. Druk op **Plus** [7] om de lichtintensiteit van het lamphuis te verhogen [8].
3. Druk op **Min** [9] om de lichtintensiteit van het lamphuis te verlagen [8].

4.2.3.2 Vanuit het touchscreen

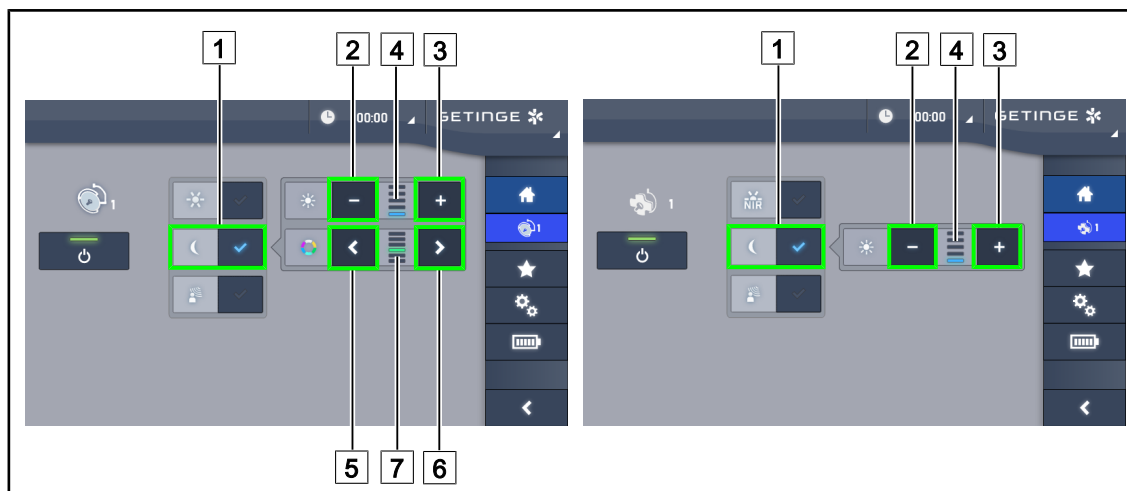


Fig. 44: De omgevingsverlichting via het touchscreen afstellen

Voor Maquet PowerLED II**De omgevingsverlichtingskleur kiezen.**

1. Druk in de lamphuispagina op de **Omgevingsverlichtingmodus** [1].
➤ De knop wordt blauw geactiveerd.
2. Druk 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. Druk in de lamphuispagina op de **Omgevingsverlichtingmodus** [1].
➤ De knop wordt blauw geactiveerd.
2. Druk op **Plus** [3] om de lichtintensiteit van het lamphuis [4] te verhogen.
3. Druk op **Min** [2] om de lichtintensiteit van het lamphuis [4] te verlagen.

Voor Volista**De omgevingsverlichtingmodus inschakelen**

1. Druk in de lamphuispagina op de **Standaard/omgevingsverlichting** [1].
➤ De knop wordt blauw geactiveerd.

Het verlichtingsniveau van de omgevingsverlichting aanpassen

1. Druk in de lamphuispagina op de **Standaard/omgevingsverlichting** [1].
➤ De knop wordt blauw geactiveerd.
2. Druk op **Plus** [3] om de lichtintensiteit van het lamphuis [4] te verhogen.
3. Druk op **Min** [2] om de lichtintensiteit van het lamphuis [4] te verlagen.

4.2.4 AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT*

4.2.4.1 Vanaf het bedieningspaneel op het lamphuis (enkel op Maquet PowerLED II)

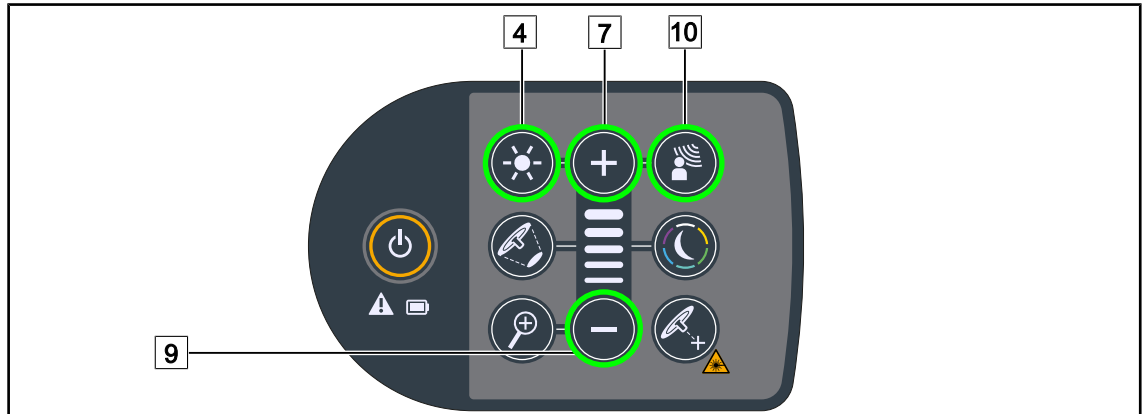


Fig. 45: AIM-modus via het bedieningspaneel op het lamphuis

De AIM-modus in/uitschakelen

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

De lichtintensiteit met AIM bijstellen

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

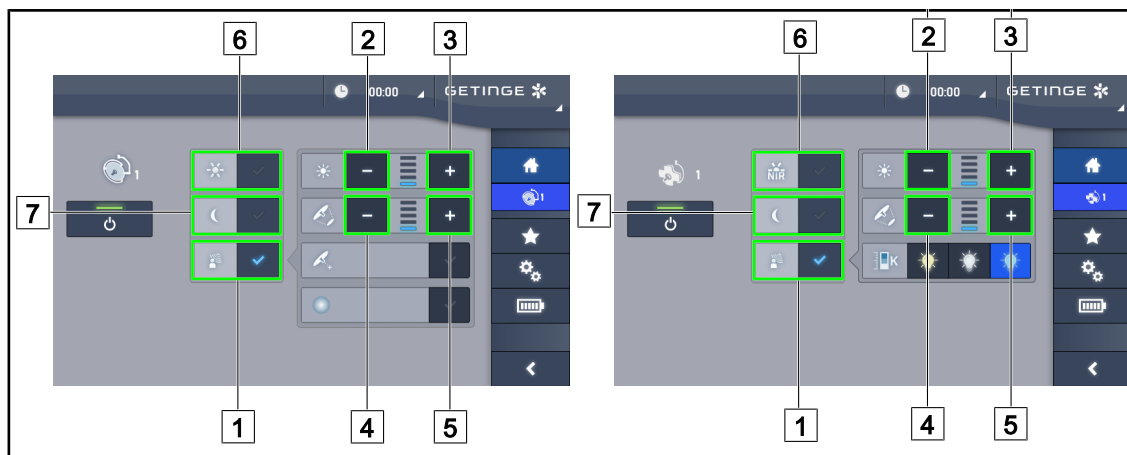


Fig. 46: AIM-modus via het touchscreen

De AIM-modus in/uitschakelen

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

De lichtintensiteit met AIM bijstellen

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



AANWIJZING

De Boost-modus is niet beschikbaar wanneer de AIM-modus ingeschakeld is. De verlichting heeft dan 10 verlichtingsniveaus voor Maquet PowerLED II en 5 niveaus voor Volista.

De lichtvelddiameter met AIM bijstellen

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

4.2.5 Volista VisionNIR* (enkel op VSTII)

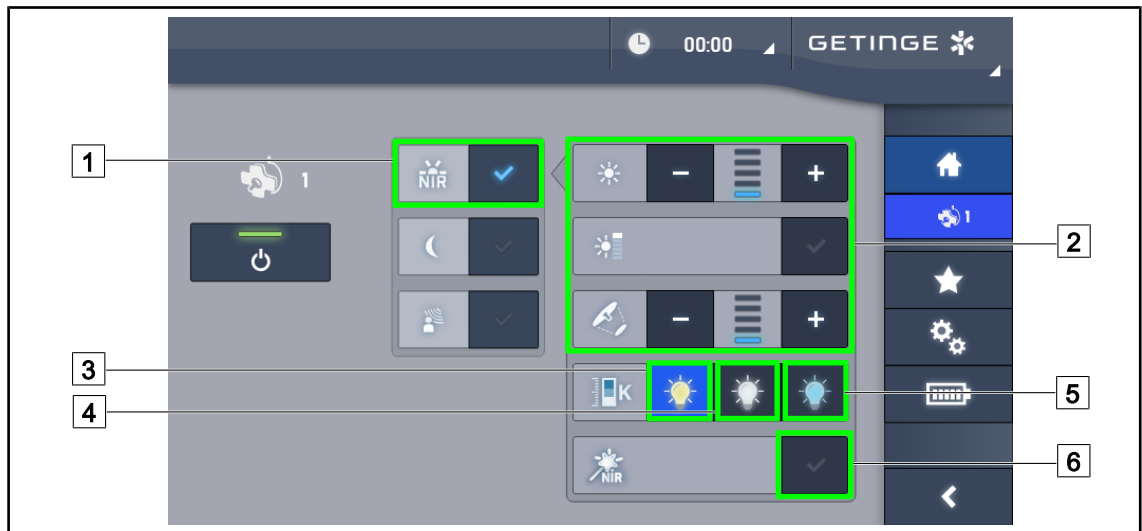


Fig. 47: VisionNIR

De verlichting van het lamphuis bijstellen in de modus Volista VisionNIR

1. In de lamphuispagina op **Modus Volista VisionNIR** [1] drukken.
 - De knop wordt blauw geactiveerd.
2. De boost-modus inschakelen en de lichtintensiteit of de lichtveld diameter bijstellen op dezelfde wijze als voor de Standaard modus [2] De verlichting bijstellen.

De kleurtemperatuur bijstellen

1. In de lamphuispagina op **3900K** [3], **4500K** [4] of **5100K** [5] drukken om de gewenste kleurtemperatuur te kiezen.
 - De knop wordt blauw geactiveerd en de gekozen kleurtemperatuur wordt op het lamphuis toegepast.

De functie VisionNIR Boost in-/uitschakelen

1. Drukken op **VisionNIR Boost** [6] om de functie VisionNIR Boost in te schakelen.
 - De knop wordt blauw geactiveerd.
2. Drukken op **VisionNIR Boost** [6] om de functie VisionNIR Boost uit te schakelen.



AANWIJZING

In de meeste gevallen zal bij gebruik van de fluorescentiecamera met indocyanine groen de standaard modus van het lamphuis Volista VisionNIR weinig storing van het fluorescentiesignaal ondervinden. Bij een zwak signaal of om de contrasten op het scherm te verbeteren, kunt u de afstellingen optimaliseren met de functie VisionNIR Boost (zie tabel 35). De lamphuizen worden dan automatisch afgesteld op de kleurtemperatuur 5100K en de leds van de centrale ring op de Volista 600 worden gedoofd.

4.2.6 Comfort Light* (optie enkel beschikbaar op Maquet PowerLED II)



Fig. 48: Comfort Light

Vereisten:

- De Standaard modus of de AIM-modus is ingeschakeld [1].
1. Druk op **Comfort Light** [2].
 - De knop wordt blauw geactiveerd en de Comfort Light-modus wordt ingeschakeld op het lamphuis.
 2. Druk na inschakeling van Comfort Light op **Comfort Light** [2] om deze te deactiveren.
 - De knop gaat uit en de Comfort Light-modus wordt dan uitgeschakeld op het lamphuis.

4.2.7 LMD* (enkel op Maquet PowerLED II en Volista VSTII)

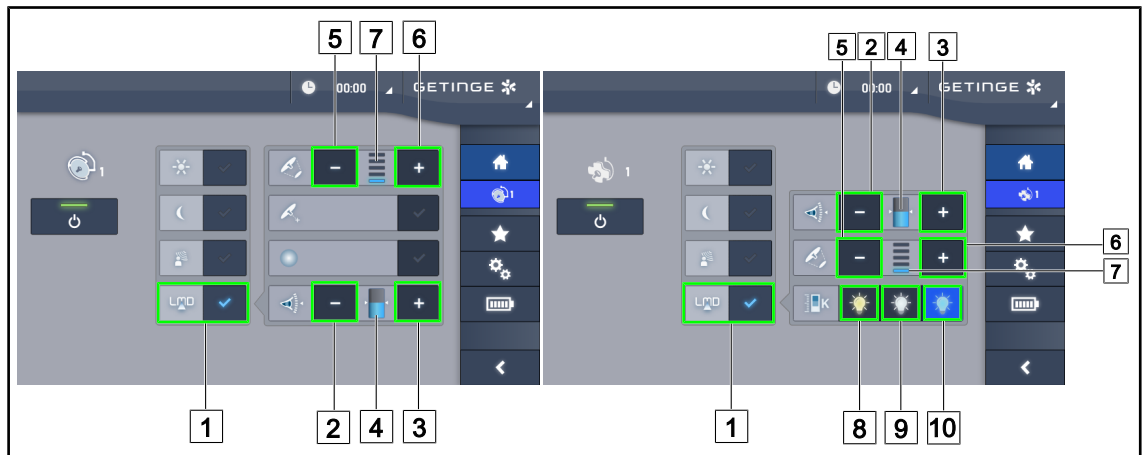


Fig. 49: De LMD bedienen

De LMD-modus in-/uitschakelen

1. De gewenste lichtintensiteit bijstellen die voor de chirurg comfortabel is.
2. Druk daarna op **LMD** [1].
 - De knop wordt blauw geactiveerd en de LMD-modus wordt ingeschakeld.
3. Druk na inschakeling van de LMD op **LMD** [1] om deze uit te schakelen.
 - De knop gaat uit en de LMD-modus wordt uitgeschakeld.

De instellingswaarde van de intensiteit bijstellen

1. Druk op **Intensiteit verhogen** [3] om de intensiteit van het lamphuis te verhogen [4].
2. Druk op **Intensiteit verlagen** [2] om de intensiteit van het lamphuis te verlagen [4].

De lichtvelddiameter met LMD bijstellen

1. Drukken op **Diameter verhogen** [6] om de lichtvelddiameter van het lamphuis [7] te verhogen.
2. Drukken op **Diameter verlagen** [5] om de lichtvelddiameter van het lamphuis [7] te verlagen.

De kleurtemperatuur bijstellen met geactiveerde LMD

1. Druk na inschakeling van de LMD op **3900 K** [8], **4500 K** [9] of **5100 K** [10] om de gewenste kleurtemperatuur te kiezen.
 - De knop wordt blauw geactiveerd en de gekozen kleurtemperatuur wordt op het lamphuis toegepast.



AANWIJZING

Indien het lamphuis op zijn maximum staat, kan de intensiteit niet worden verhoogd en wordt de **Plus** [3] knop grijs en niet actief.
Indien het lamphuis op zijn minimum staat, kan de intensiteit niet worden verlaagd en wordt de **Min** [2] knop grijs en niet actief.

De niveau-indicator van de lichtintensiteit [4] 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. 15: Intensiteitniveaus

4.2.8 Preset instelmogelijkheden

4.2.8.1 Een preset instelmogelijkheid selecteren/opslaan

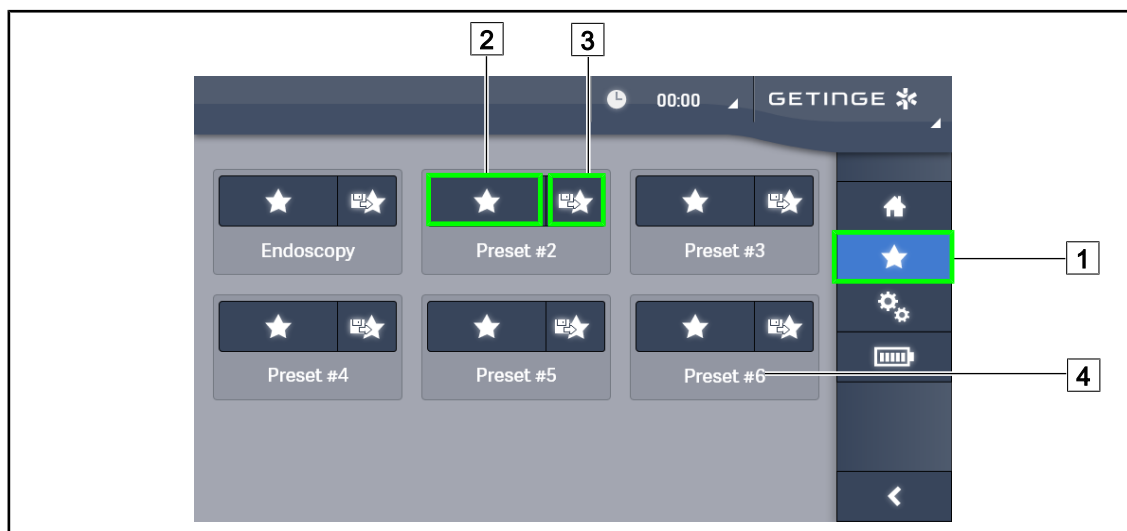


Fig. 50: Pagina preset instelmogelijkheden

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. 51: 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. 16: Preset instelmogelijkheden voor Maquet PowerLED II 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	Gemiddeld	Groot
AIM	Geactiveerd	Geactiveerd	Geactiveerd	Geactiveerd	Geactiveerd	Geactiveerd
Auto laser	–	–	–	–	–	–
Comfort Light	Geactiveerd	Geactiveerd	Geactiveerd	Geactiveerd	Geactiveerd	Geactiveerd
Endo	–	–	–	–	–	–

Tab. 17: Preset instelmogelijkheden voor Maquet PowerLED II lamphuizen vooraf ingesteld bij het verlaten van de fabriek (vervolg)

Toepassingen	Verlichting	Lichtvelddiameter	Kleurtemperatuur
Uro/Gynaeco	80%	Klein	4500
Laparotomie	100%	Groot	3900
Orthopedie	60%	Gemiddeld	5100
KNO	60%	Klein	4.500
Plastische chirurgie	100%	Klein	5.100
Hartchirurgie	100%	Klein	3.900

Tab. 18: Preset instelmogelijkheden voor Volista lamphuizen vooraf ingesteld bij het verlaten van de fabriek

Toepassingen	Zoom	WB	Contrast
Laparotomie	50%	Auto	Hoog
Orthopedie	50%	Auto	Gemiddeld
Plastische chirurgie	20%	Auto	Standaard
Hartchirurgie	50%	Auto	Hoog

Tab. 19: Preset instelmogelijkheden camera vooraf ingesteld in de fabriek (enkel beschikbaar op Volista)

4.3 Zijn verlichting plaatsen

4.3.1 Verplaatsen van de verplaatsbare verlichting



WAARSCHUWING!

Risico op elektrische schokken

Een slechte aansluiting van de stekker kan de voedingskabel beschadigen waardoor delen onder spanning toegankelijk worden.

Haal de stekker niet uit het stopcontact door aan het snoer te trekken.



WAARSCHUWING!

Risico van verwondingen

De verplaatsbare verlichting kan omkantelen bij een verkeerde handeling.

Verplaats de verplaatsbare verlichting al duwend. Verplaats deze nooit al trekkend, behalve op een hellend oppervlak.



WAARSCHUWING!

Risico op hinder bij gebruik

De verplaatsbare verlichting kan zich ongecontroleerd verplaatsen door een slechte plaatsing.

De stappen voor de plaatsing naleven. Hierdoor kan de stabiliteit van het toestel steeds gewaarborgd worden.



WAARSCHUWING!

Risico van verwondingen

De verplaatsbare verlichting kan omkantelen wanneer er iemand op steunt of tegen leunt.

Niet leunen op de verplaatsbare verlichting.

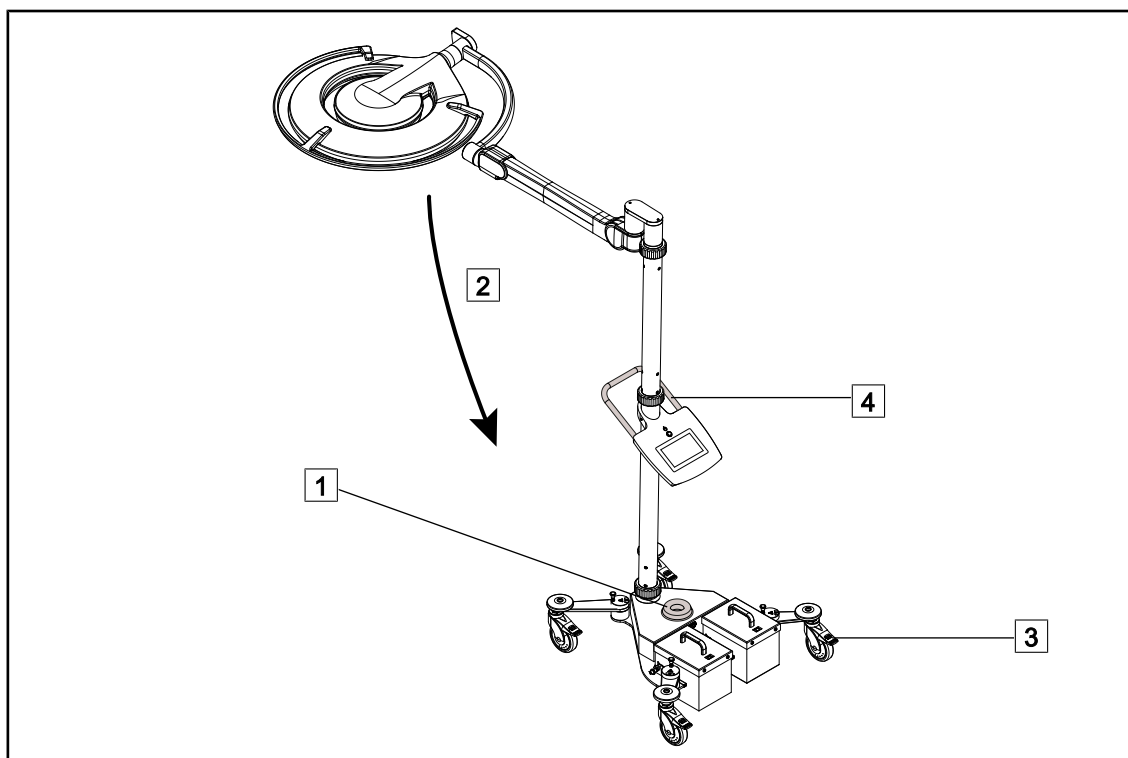


Fig. 52: Verplaatsen van de verlichting

1. Controleer dat het lamphuis uitgeschakeld is en dat de verplaatsbare verlichting niet meer aangesloten is op de netstroom.
2. Rol het netsnoer op rond de kabelspoel op de basis [1].
3. Klap de veerarm [2] zo ver mogelijk in om de speling van de apparatuur te beperken.
4. Deblokkeer de wielen door de remmen [3] op te heffen, alvorens de verplaatsbare verlichting te verplaatsen.
5. Verplaats de apparatuur met behulp van de handgreep op de ondermast [4] en rol de apparatuur vooruit.
6. Blokkeer de apparatuur met de wielremmen [3] eens het apparaat op de juiste positie staat.

4.3.2 Montage van de steriliseerbare handgreep



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.

4.3.2.1 Monteren en verwijderen van de steriliseerbare handgreep STG PSX op het lamphuis

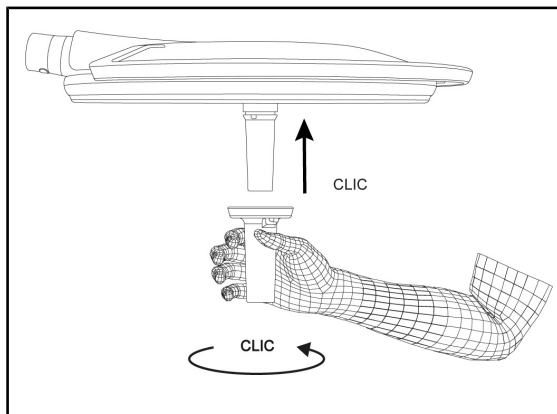


Fig. 53: De steriliseerbare handgreep STG PSX monteren

Een steriliseerbare handgreep op het lamphuis 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.

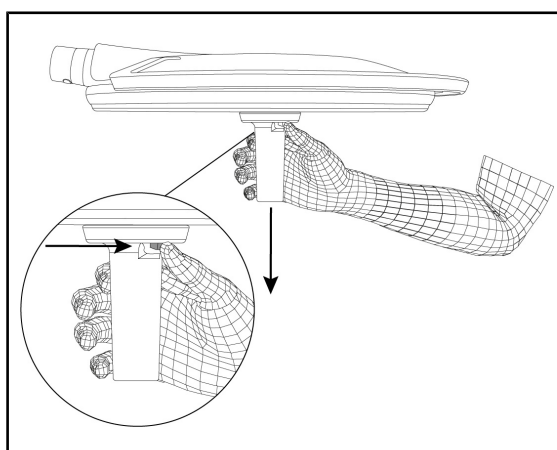


Fig. 54: De steriliseerbare handgreep STG PSX verwijderen

De steriliseerbare handgreep van een lamphuis verwijderen

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

4.3.2.2 Monteren en verwijderen van de steriliseerbare handgreep STG HLX op het lamphuis

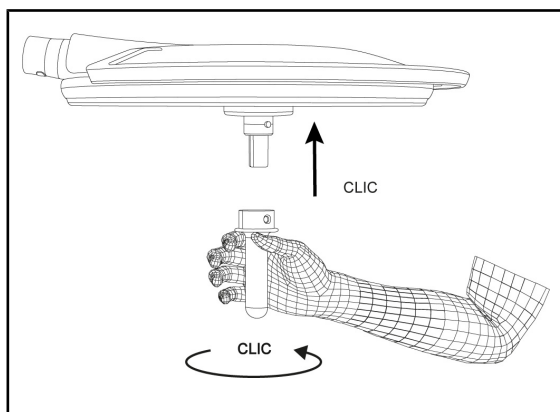


Fig. 55: De steriliseerbare handgreep STG HLX monteren

Een steriliseerbare handgreep op het lamphuis 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.

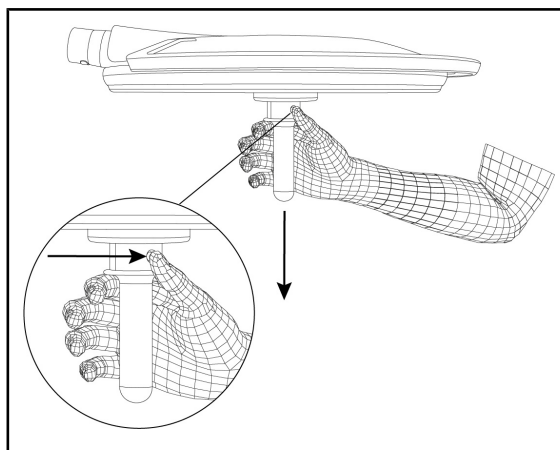


Fig. 56: De steriliseerbare handgreep STG HLX verwijderen

De steriliseerbare handgreep van een lamphuis verwijderen

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

4.3.2.3 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.

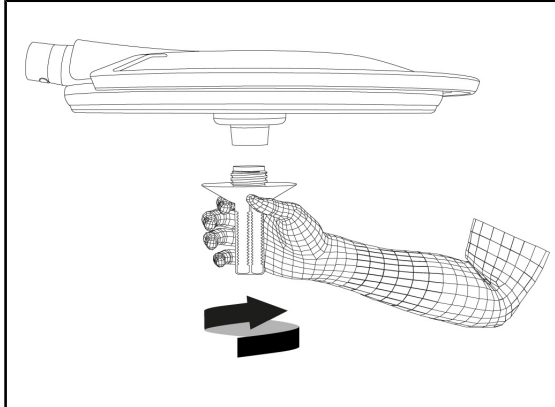


Fig. 57: De handgreep van het type DEVON/DEROYAL monteren

De handgreep van het type DEVON/DEROYAL op het lamphuis monteren

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

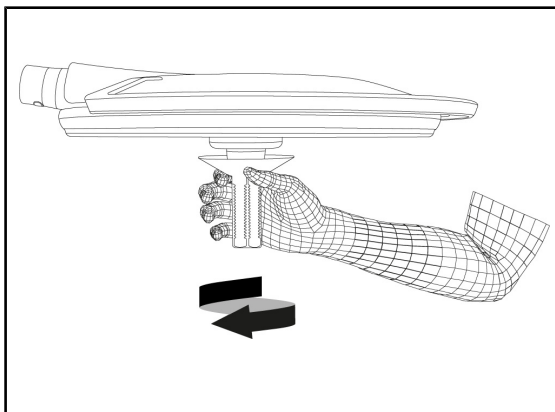


Fig. 58: De handgreep van het type DEVON/DEROYAL verwijderen

De handgreep van het type DEVON/DEROYAL van het lamphuis verwijderen

1. De handgreep van de handgreephouder losdraaien.

4.3.2.4 Monteren en verwijderen van de steriliseerbare handgreep STG PSX VZ

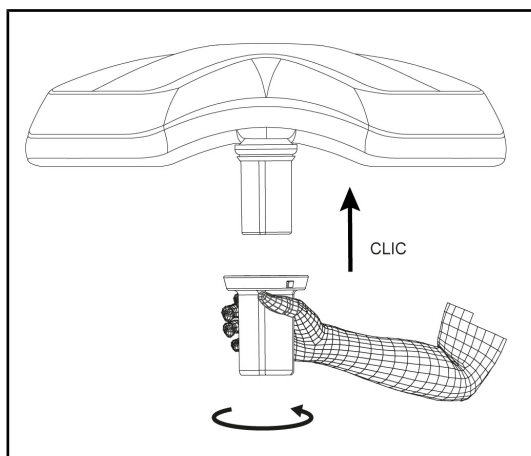


Fig. 59: De steriliseerbare handgreep STG PSX VZ monteren

De steriliseerbare handgreep voor camera op het lamphuis monteren

1. De handgreep bekijken en controleren of deze geen barsten of vuil vertoont.
2. De handgreep op de camera schuiven.
 - U hoort een "klik".
 - De handgreep is nu vergrendeld en klaar voor gebruik.

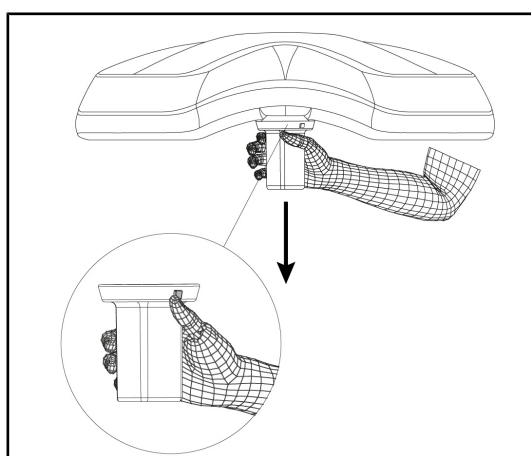


Fig. 60: De steriliseerbare handgreep STG PSX VZ verwijderen

De steriliseerbare handgreep voor camera van een lamphuis verwijderen

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

4.3.3 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

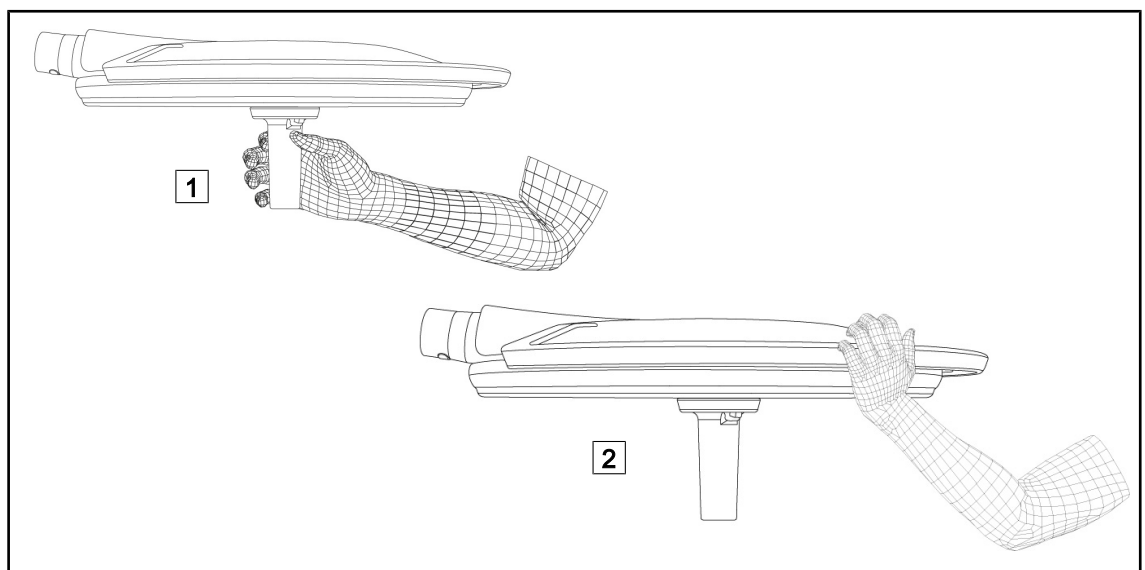


Fig. 61: Verstelling van het lamphuis

- 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

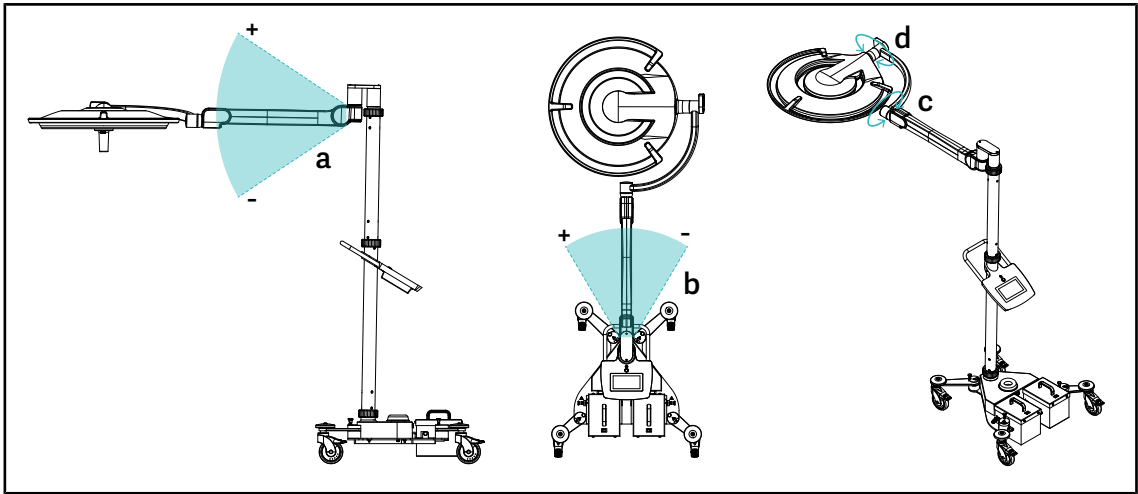


Fig. 62: Rotatiehoeken Maquet Rolite

a	b	c	d
+20° / -70° (PWDII en Volista VSTII) +45° / -45° (Volista VCSII)	+15° / -15°	360°	260° (PWDII) 330° (Volista)

Tab. 20: Rotatiehoeken Maquet Rolite

Benodigde ruimte voor de verlichting

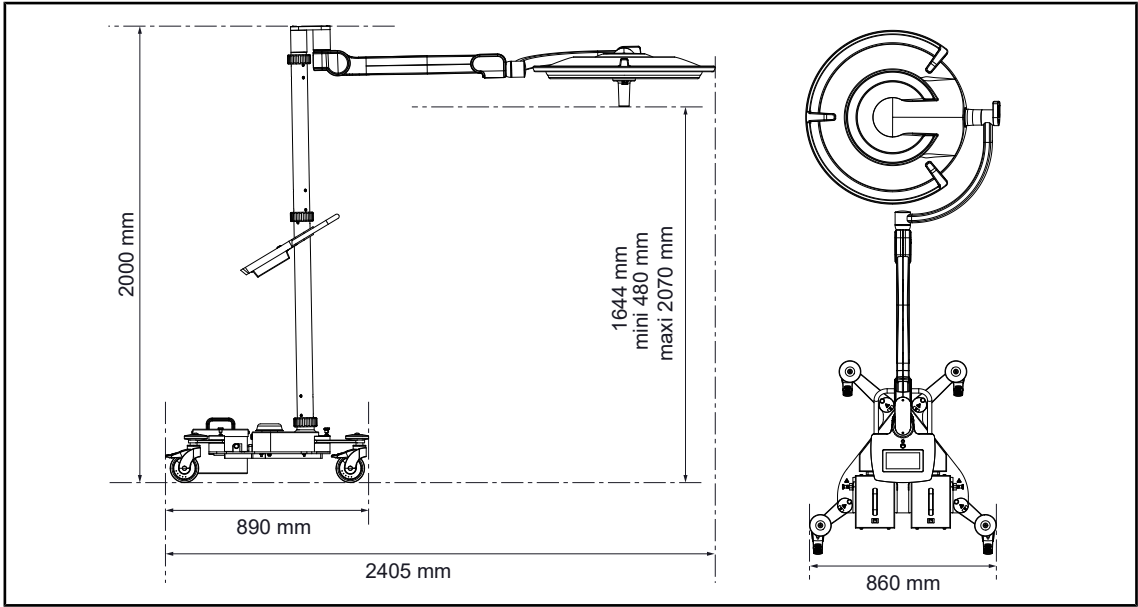


Fig. 63: Benodigde ruimte voor de verlichting Maquet Rolite

4.3.4 Laser als hulp voor de positionering (enkel op Maquet PowerLED II)

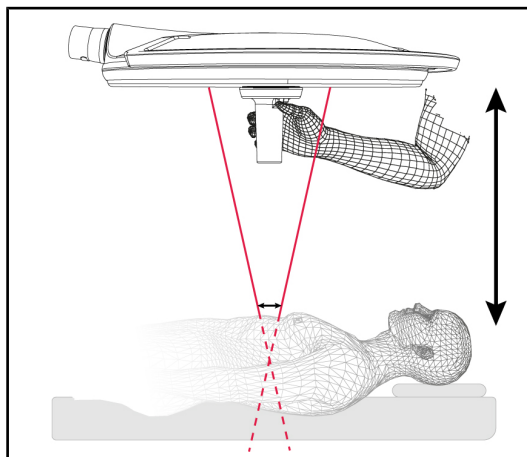


WAARSCHUWING!

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 dicht te brengen.

Fig. 64: Laserpositionering

4.3.4.1 Vanaf het bedieningspaneel op het lamphuis

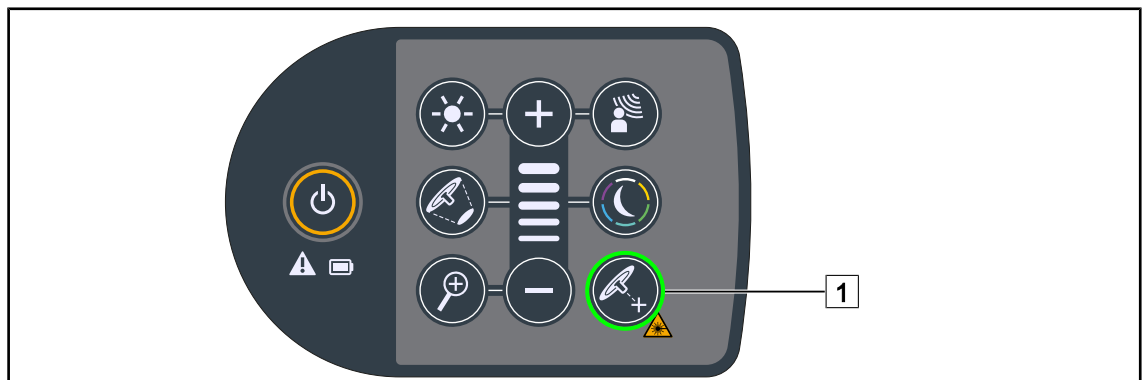


Fig. 65: Inschakeling van de laser als hulp voor de positionering via de toetsenborden

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 alvorens de twintig seconden voorbij zijn.

4.3.4.2 Met het touchscreen

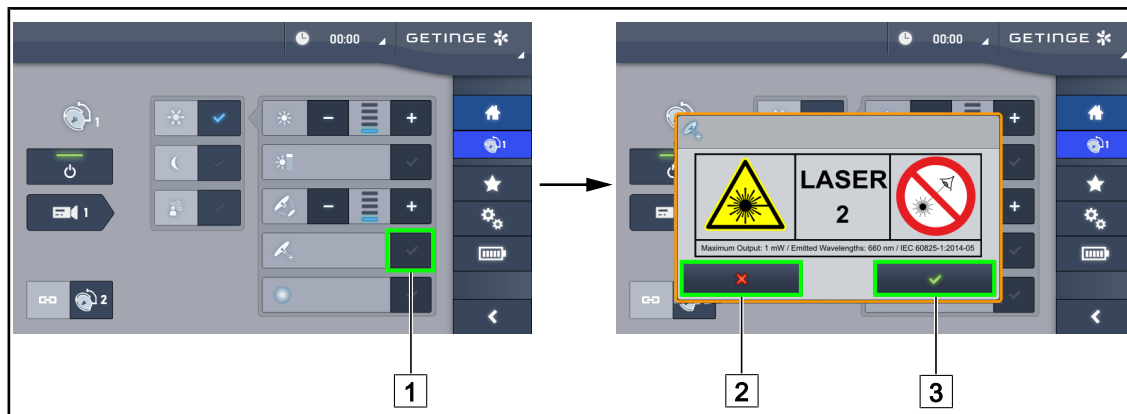


Fig. 66: Inschakeling van de laser als hulp voor de positionering via de toetsenborden

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.

4.3.5 Voorbeelden van voorinstelling

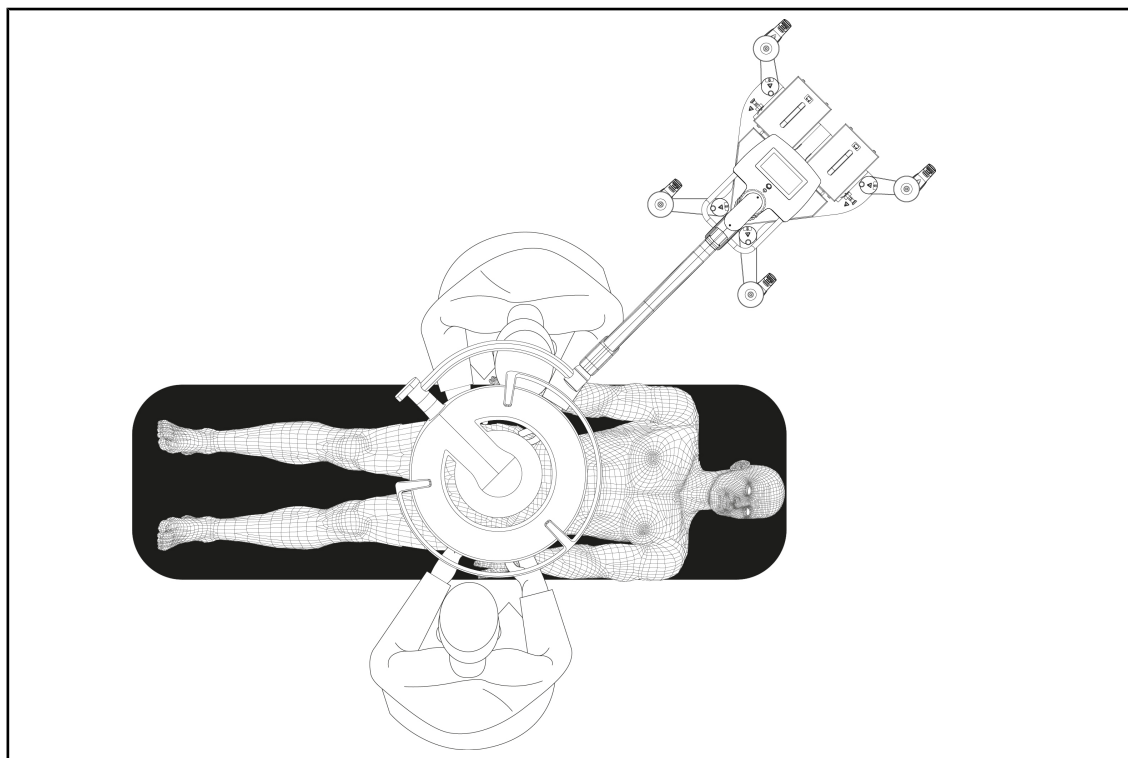


Fig. 67: Voorpositionering Maquet Rolite

4.3.6 Opslaan van de verplaatsbare verlichting

Wanneer de verplaatsbare verlichting niet gebruikt wordt, dient u de volgende opslaginstructies op te volgen.

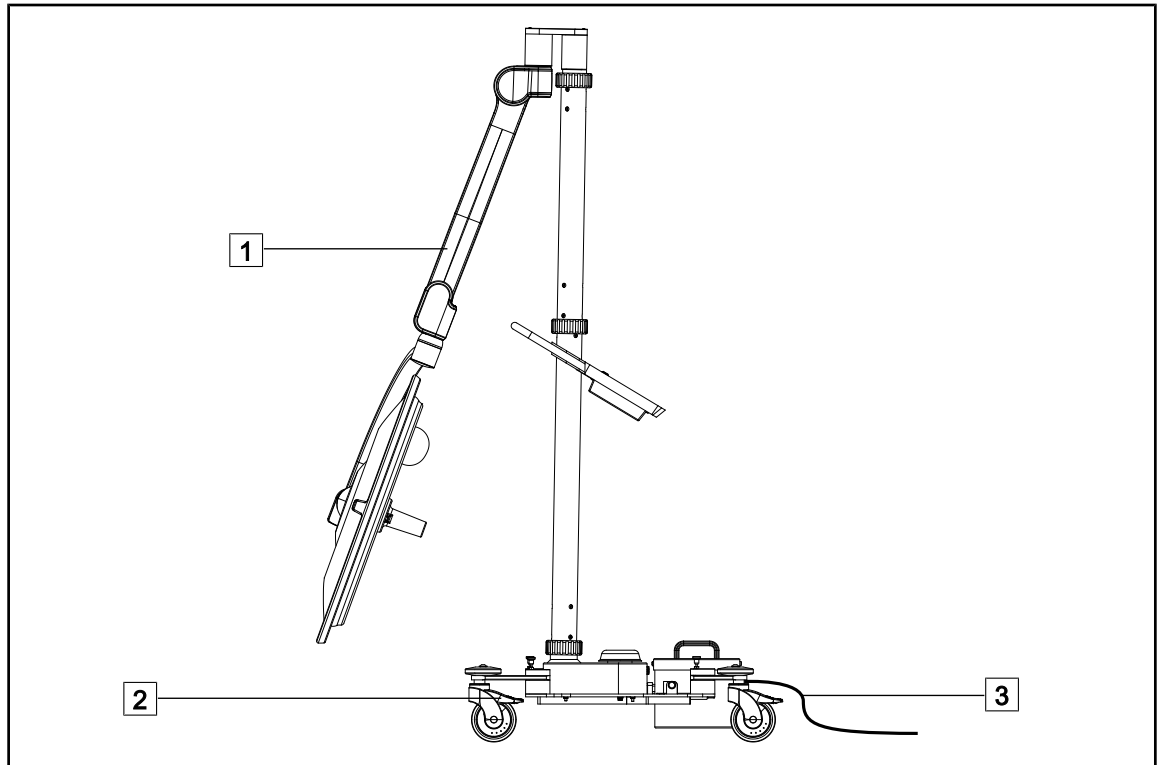


Fig. 68: Parkeerstand

1. Laat de veearm zoveel mogelijk zakken **1**.
2. Blokkeer het toestel op de vloer door de wielremmen **2** te activeren.
3. Wanneer er batterijen aanwezig zijn, moet u het snoer **3** op de netstroom aansluiten om deze op te laden (het lamphuis moet uit zijn).



AANWIJZING

De oplaadduur van de batterijen bedraagt ongeveer 14 uur.



AANWIJZING

De batterijen verliezen aan vermogen tijdens hun opslag. Sluit het toestel regelmatig aan op de netstroom om de batterijen op te laden en het batterijniveau te controleren voor gebruik.

4.4 Een QL+-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.

4.4.1 Montage van het toestel op het lamphuis Maquet PowerLED II

Voor de handgreephouders

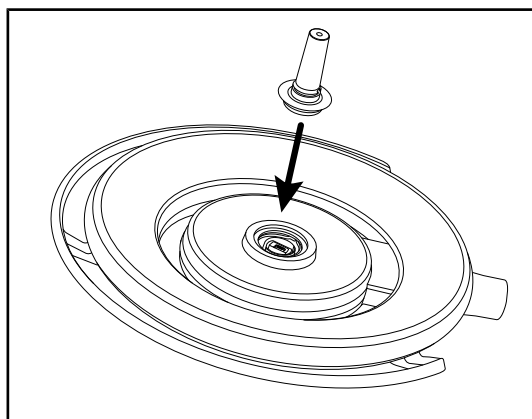


Fig. 69: Een QL+-systeem monteren

1. Het QL+-systeem in zijn behuizing in het centrum van het lamphuis steken totdat dit vergrendelt.
 2. Controleer of het QL+-systeem goed bevestigd is door het lamphuis te verplaatsen.
- De apparatuur is gemonteerd.

Voor de LMD

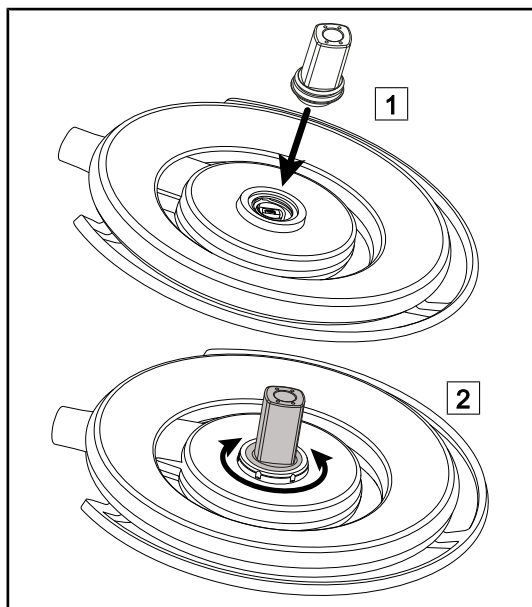


Fig. 70: Een QL+-systeem monteren

1. Het QL+-systeem in zijn behuizing in het centrum van het lamphuis steken **1**.
 2. Het accessoire draaien tot u een "klik" **2** hoort.
 3. Controleer of het QL+-systeem goed bevestigd is door het lamphuis te verplaatsen.
- De apparatuur is gemonteerd.

4.4.2 Demontage van de apparatuur



AANWIJZING

Het lamphuis draaien totdat de onderkant naar het plafond is gericht om de hand-greephouder te verwijderen.

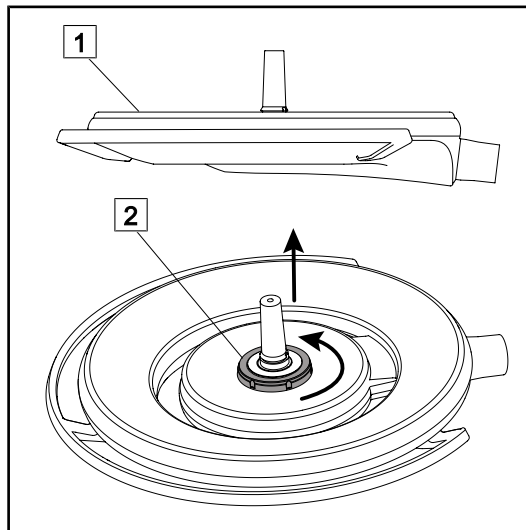


Fig. 71: Een Quick Lock-systeem demonteren

1. Het lamphuis draaien totdat de onderkant naar het plafond is gericht [1].
2. Eens het lamphuis gedraaid is, de vergrendelinterface [2] in tegenwijzerzin draaien en daarna het Quick Lock-systeem verwijderen terwijl u de vergrendelinterface vasthoudt [2].
 - Het Quick Lock-systeem is gedemonteerd.

4.5 Een QL-systeem monteren/demonteren



WAARSCHUWING!

Risico van verwondingen

Indien er geen handgreephouder of camera is, worden de delen onder spanning toegankelijk.

De configuratie uitschakelen vooraleer over te gaan tot de montage / demontage van de Quick Lock-accessoires op een lamphuis door een technicus.



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 Voorpositionering van de apparatuur

4.5.1.1 Op de camera en LMD QL

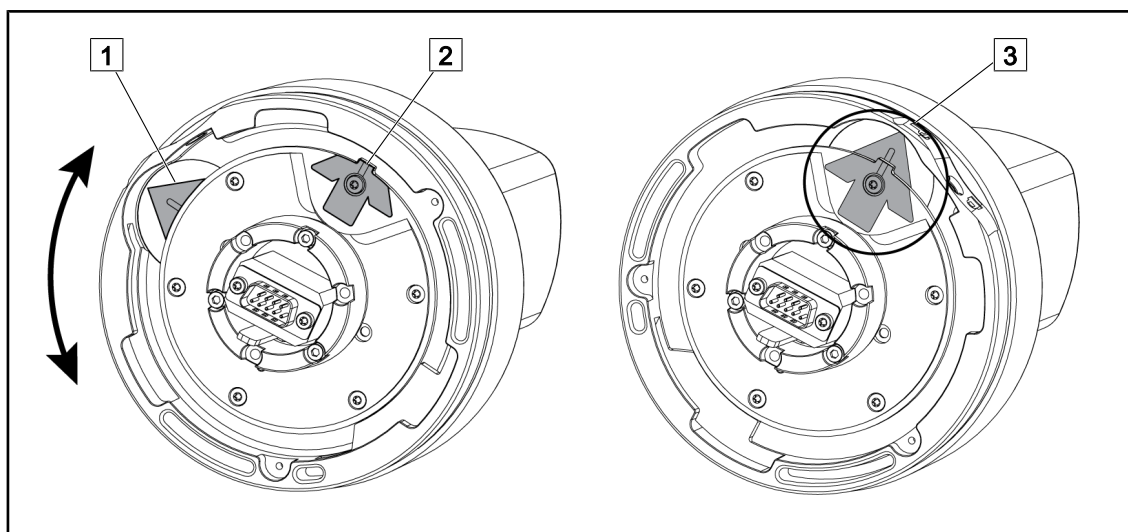


Fig. 72: Voorpositionering van de Quick Lock-camera

1. De houder [1] draaien om het punt [2] te bereiken en een groene pijl te vormen [3].

➤ De camera is klaar om geplaatst te worden.

4.5.1.2 Op het lamphuis

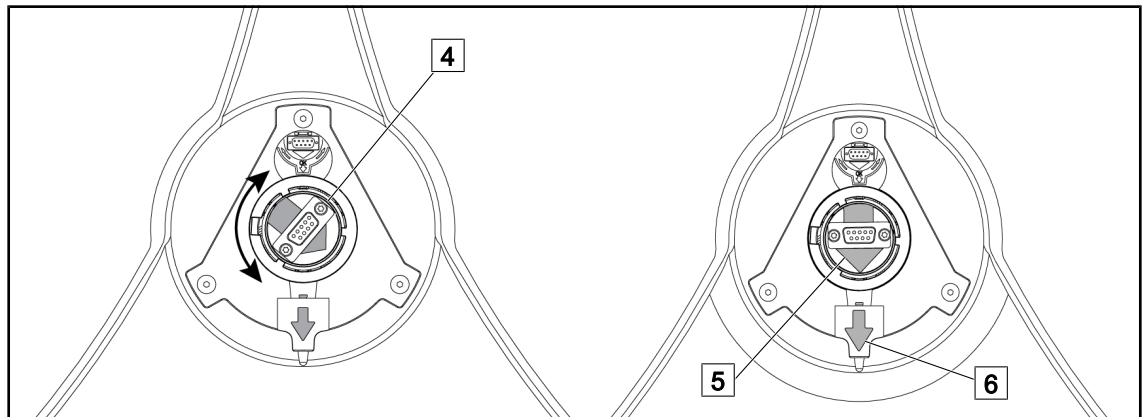


Fig. 73: Voorpositionering van het lamphuis

1. In het midden van het lamphuis de connector **4** zo richten dat de groene pijlen **5** en **6** op één lijn liggen.
 - De camera kan nu in het lamphuis geplaatst worden.

4.5.2 Montage van het toestel op het lamphuis

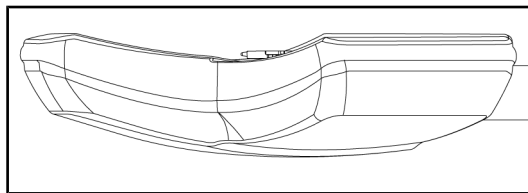


Fig. 74: Positionering van het lamphuis

1. Richt het lamphuis zo dat de onderzijde naar het plafond gericht is.
 - Zo wordt de montage van de camera op het lamphuis eenvoudiger.

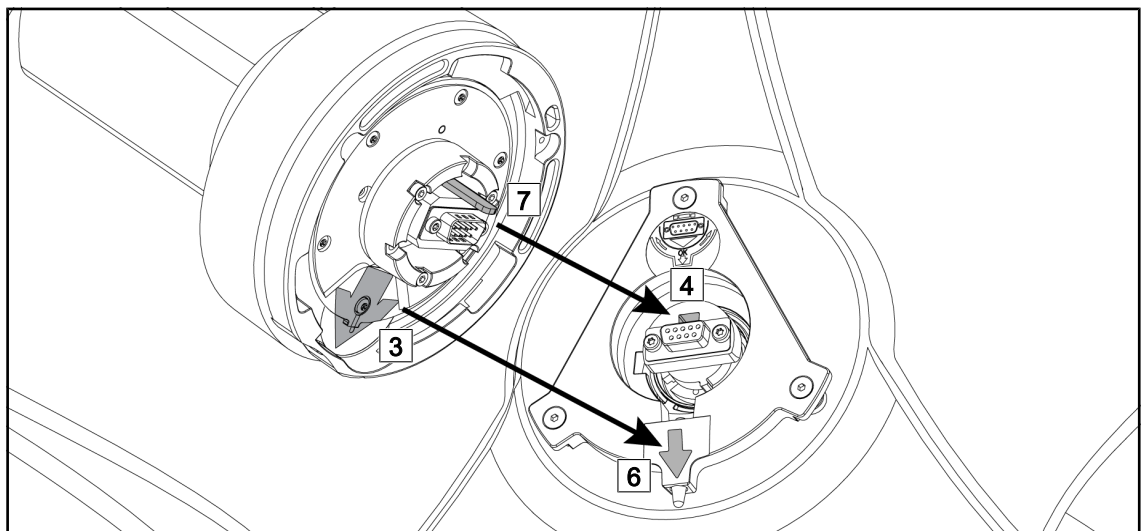


Fig. 75: Montage-instructies van Quick Lock

1. Hou de camera met de pen **7** tegenover zijn behuizing **4**.
2. Plaats de twee pijlen **3** en **6** er tegenover.

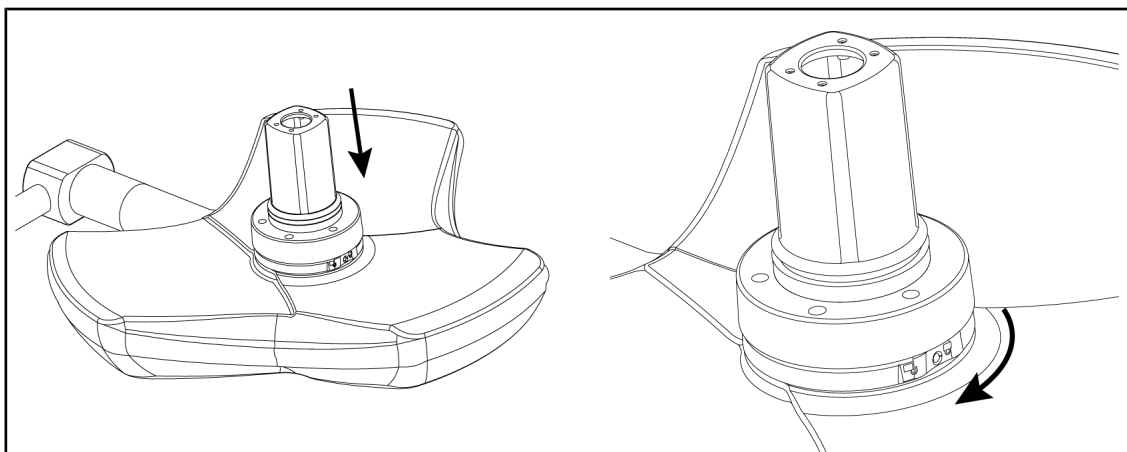


Fig. 76: Presentatie van de camera op het lamphuis

1. Plaats de camera in het lamphuis totdat de basis van de camera gelijkmatig tegen de onderzijde drukt.
2. Verdraai nu met twee handen de basis van de camera in wijzerzin tot u een "klik" hoort.

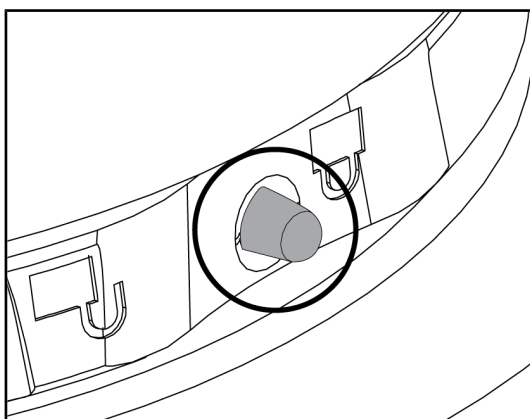


Fig. 77: Vergrendeling van de camera op het lamphuis

1. Controleer of de camera goed geplaatst is en of de vergrendelknop goed uit zijn behuizing komt.
2. Verplaats het lamphuis via de camera om te controleren of de apparatuur goed geplaatst is.
3. Controleer de rotatie van het camerageheel over 330°.
 - De apparatuur is gemonteerd.

4.5.3

Demontage van de apparatuur

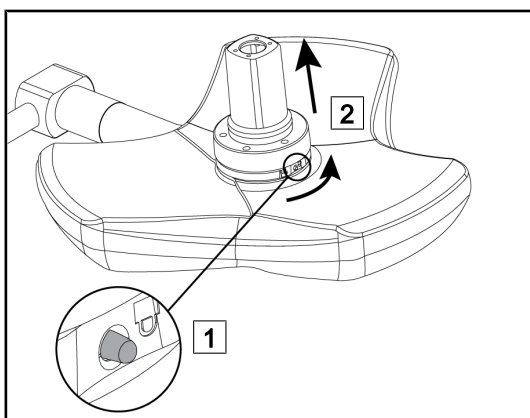


Fig. 78: Desinstallatie van het lamphuis

1. Druk op de vergrendelknop.
2. Houd de vergrendelknop ingedrukt **1** en verdraai met twee handen de basis van de apparatuur in tegenwijzerzin.
3. Verwijder de Quick Lock-camera door deze naar boven te trekken **2**.
 - De apparatuur is gedesinstalleerd.

4.5.4 Handgreephouder op Quick Lock

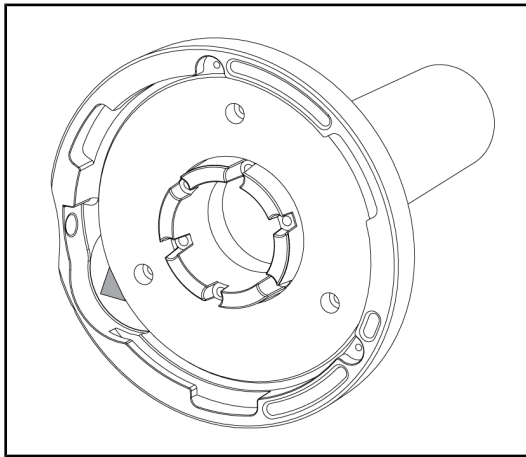


Fig. 79: Handgreephouder Quick Lock

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

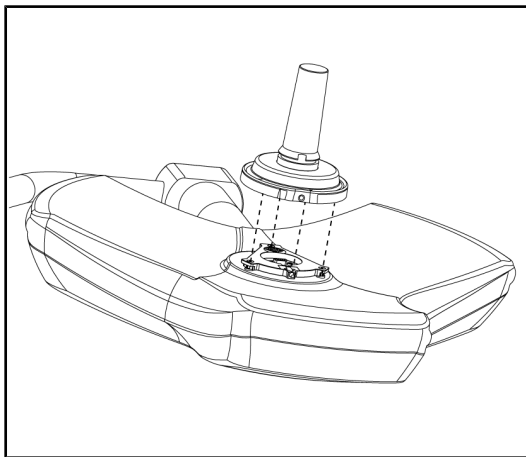


Fig. 80: Presentatie van de handgreep

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

4.6 De camera gebruiken

4.6.1 Draadloos videosysteem (enkel op het lamphuis Volista)



AANWIJZING

Voor optimale resultaten met het systeem geen 2 camera's op dezelfde configuratie gebruiken en een camera nooit op meer dan 3 m van zijn ontvanger plaatsen.

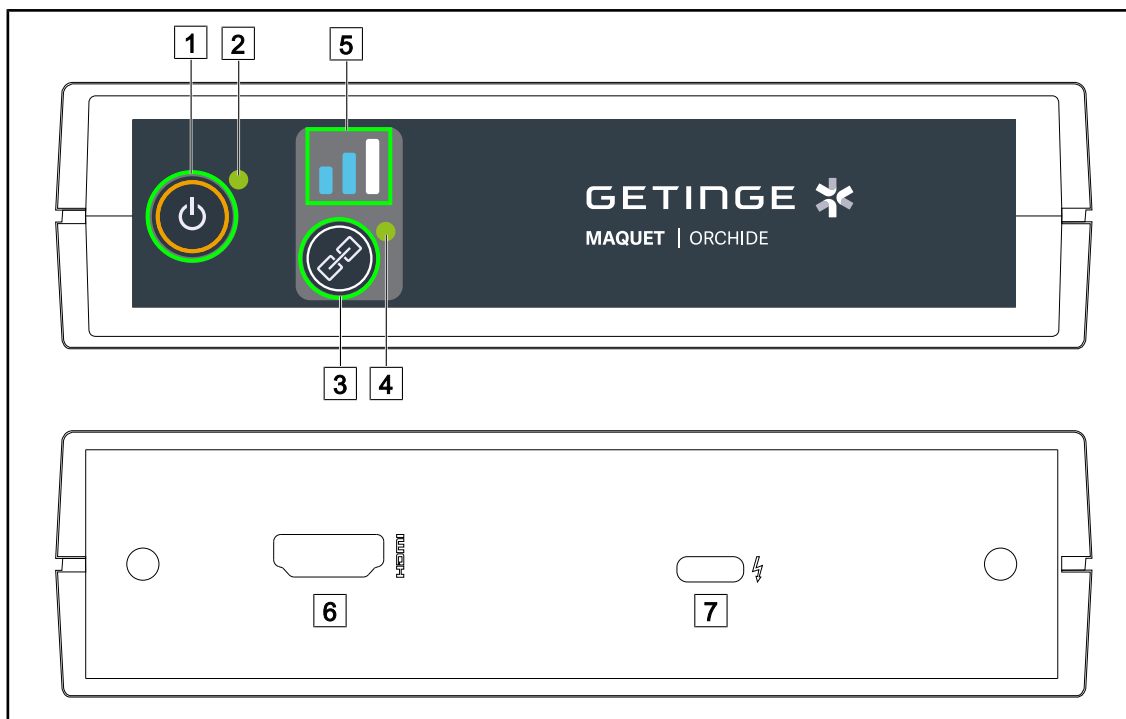


Fig. 81: Draadloze ontvanger van het videosysteem

- | | |
|-----------------|---------------------|
| 1 Aan/uitknop | 5 Signaallampje |
| 2 Werkinglampje | 6 HDMI-aansluiting |
| 3 Paringknop | 7 USB-C-aansluiting |
| 4 Paringlampje | |

Ontvanger in-/uitschakelen

- Drukken op **Start/Stop** 1 om de ontvanger in te schakelen. Het werkinglampje 2 zal groen branden.
- Drukken op **Start/Stop** 1 tot het werkinglampje 2 uitgaat om de ontvanger uit te schakelen.

Na een inactiviteit van 5 min gaat de ontvanger in stand-by en zal het werkinglampje 2 knipperen. Hij schakelt automatisch opnieuw in bij de detectie van een camera.

Automatisch paren met een camera (automatische modus standaard geactiveerd)

- De camera en de ontvanger inschakelen.
- Het paringlampje 4 knippert snel tijdens het zoeken van de camera.
- Het paringlampje 4 knippert traag tijdens de paring.
- Wanneer het paringlampje 4 continu groen brandt, is de paring met de camera gelukt.
- Wanneer het paringlampje 4 rood brandt, is de paring mislukt. In dat geval moet u controleren dat de camera ingeschakeld is en de paring opnieuw opstarten via de paringknop.

	Gevaar voor verlies van het beeld		Zwak signaal
	Middelmatig signaal		Goed signaal

Tab. 21: Sterkte van het signaal

De elementen in de operatie-omgeving (personeel, andere apparatuur, configuratie van het operatieblok) kunnen de sterkte van het signaal beïnvloeden. De sterkte van het signaal kan beter worden door de camera en/of ontvanger te verplaatsen.



AANWIJZING

Het systeem beschikt over twee paringmodi:

- Automatisch: De ontvanger paart automatisch met elke ingeschakelde en beschikbare camera.
- Manueel: De paring met elke nieuwe ingeschakelde en beschikbare camera gebeurt pas na het opstarten van de procedure via de paringknop.

Paren van een camera

- Wanneer de ontvanger in manuele modus staat op **Paren** [3] drukken tot het paringlampje [4] snel groen knippert.
- Wanneer de camera gevonden is, zal het paringlampje [4] tijdens het paren trager knipperen en tenslotte continu groen branden wanneer de paring gelukt is.

De paringmodus wijzigen: Manueel of Automatisch

- De ontvanger moet reeds gepaard zijn met een camera.
- Drukken op **Paren** [3] tot een balk van het signaallampje [5] blauw begint te knipperen. Wanneer het de kleinste links is, staat de ontvanger in manuele paringmodus, wanneer het de grote rechts is, staat de ontvanger in automatische paringmodus.



Fig. 82: Auto/Manuele modus



AANWIJZING

Bij twee camera's gebeurt de overschakeling niet automatisch wanneer één van de twee camera's in manuele modus uitgeschakeld wordt. Drukken op **Paren** [3] om over te schakelen naar de actieve camera.

Resetten naar fabrieksinstellingen

Drukken op de **Aan/uitknop** [1] gedurende 5 seconden om de ontvanger te resetten naar de fabrieksinstellingen.

4.6.2 De camera bedienen

4.6.2.1 Vanaf het bedieningspaneel op het lamphuis

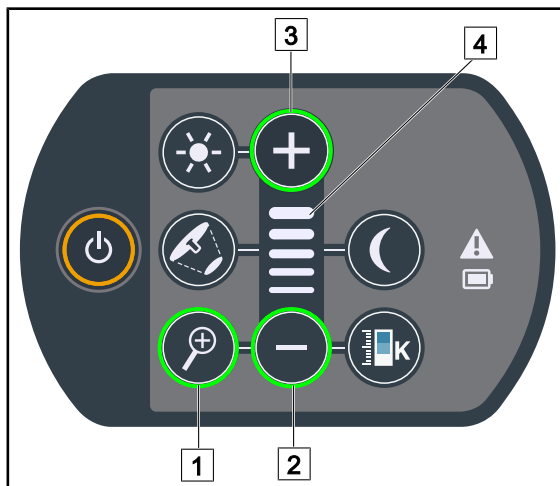


Fig. 83: Bediening van de camera vanaf het bedieningspaneel

De zoom van de camera afstellen

1. Druk op **Camera zoom** [1].
2. Druk op **Plus** [3] en **Min** [2] om het zoom-niveau te wijzigen.
 - Het zoomniveau van de camera varieert volgens het lampje van het niveau van de geselecteerde functie [4].

4.6.2.2 Vanuit het touchscreen



AANWIJZING

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



Fig. 84: 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. 85: 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. 86: 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.

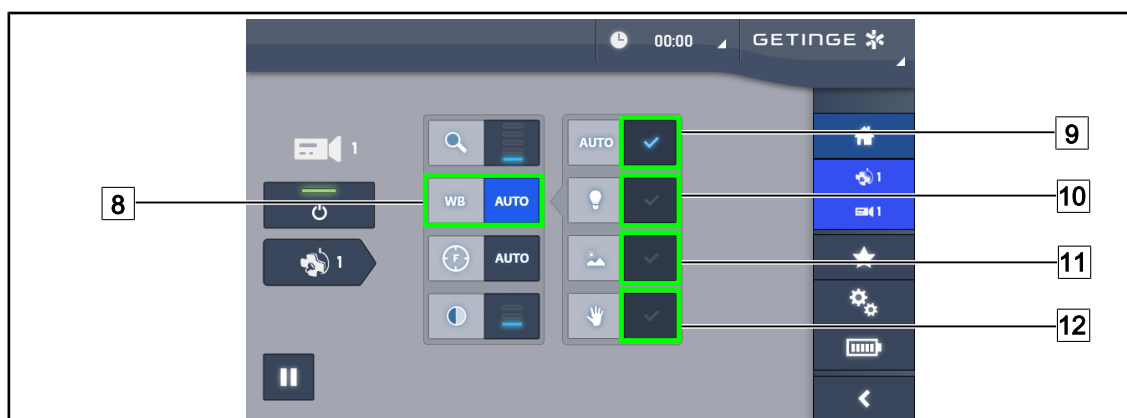


Fig. 87: Witbalans

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 3200K of op **Daglicht** [11] zodat de witbalans op een punt van 5800K 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.

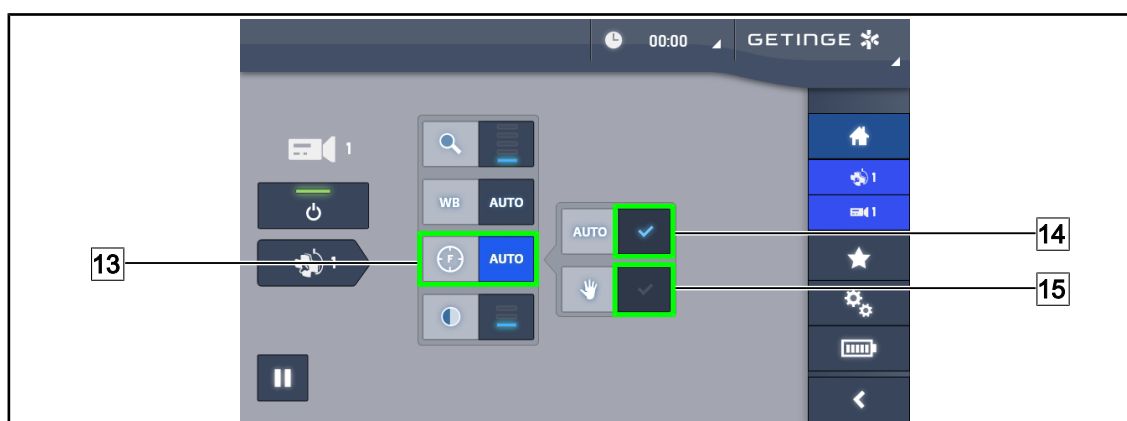


Fig. 88: Afstelling van de scherpstelling

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.

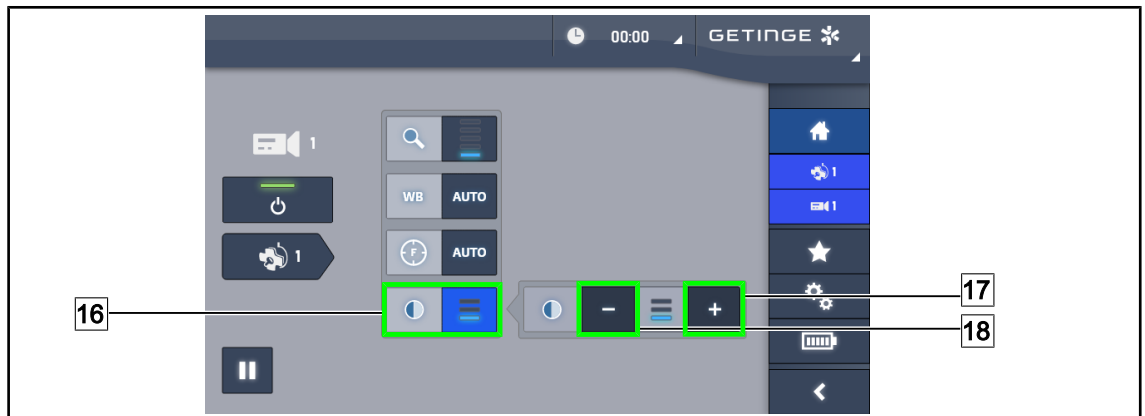


Fig. 89: Contrastinstelling

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 [9].

4.6.3 De camera richten

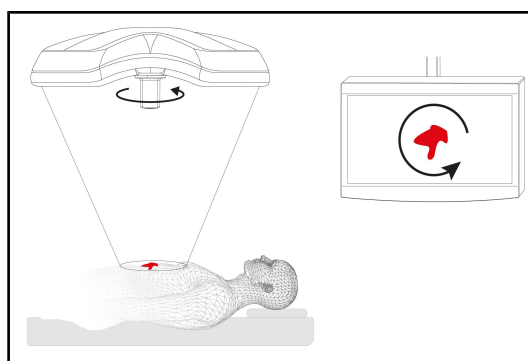


Fig. 90: Richten van de camera

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

1. De handgreep op de camera schuiven. Monteren en verwijderen van de steriliseerbare handgreep voor camera op het lamphuis
2. Met behulp van de handgreep, de camera roteren.
 - Het beeld op het scherm wordt gedraaid.

4.7 Instellingen en functies

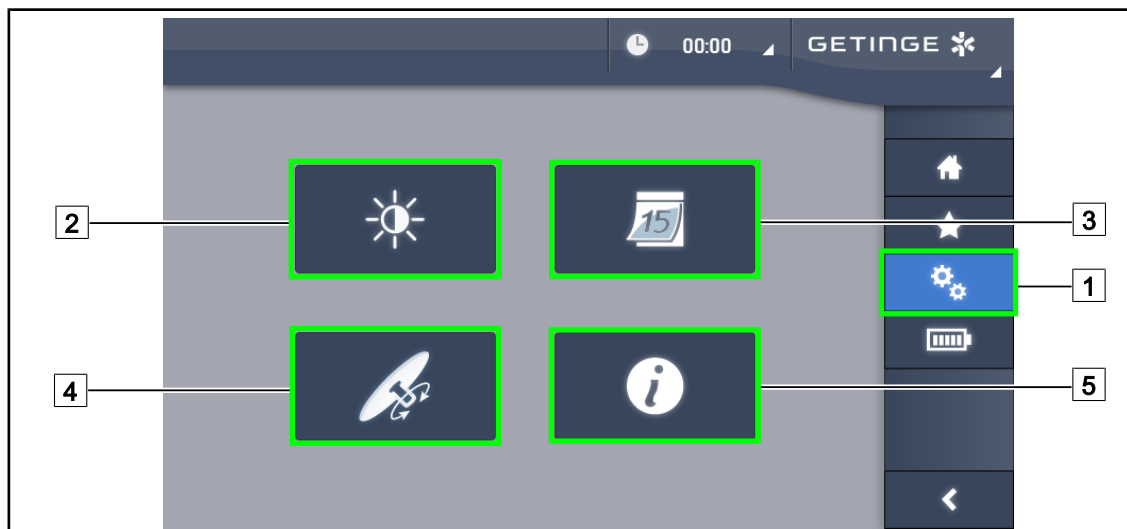


Fig. 91: Pagina instellen touchscreen

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.

4.7.1 Helderheid van het scherm

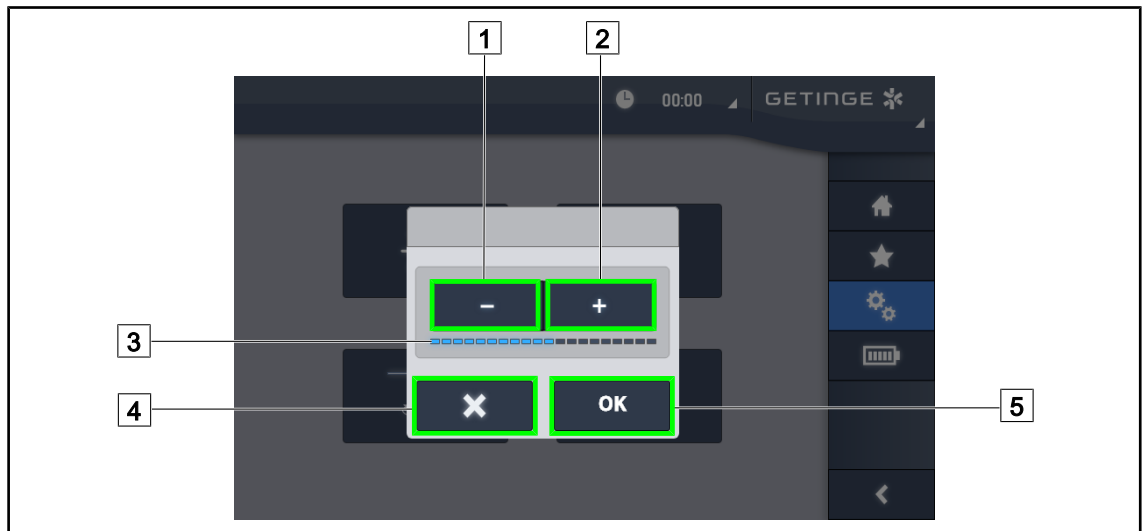


Fig. 92: Afstelling van de helderheid van het scherm

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.

4.7.2 Datum, uur en de functies chronometer / timer

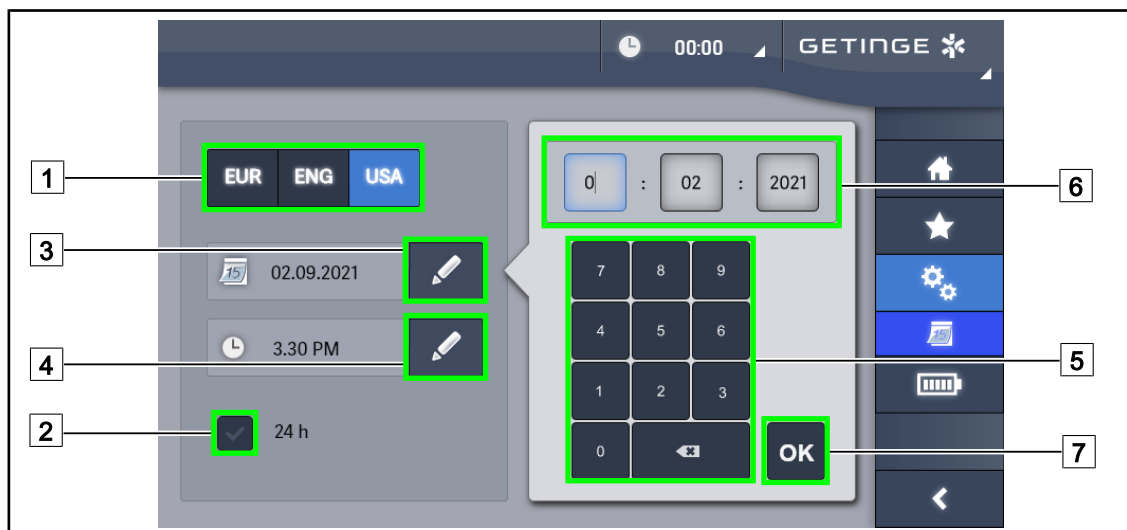


Fig. 93: Instellingen voor datum en tijd

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.

4.7.3 TILT-handgreep

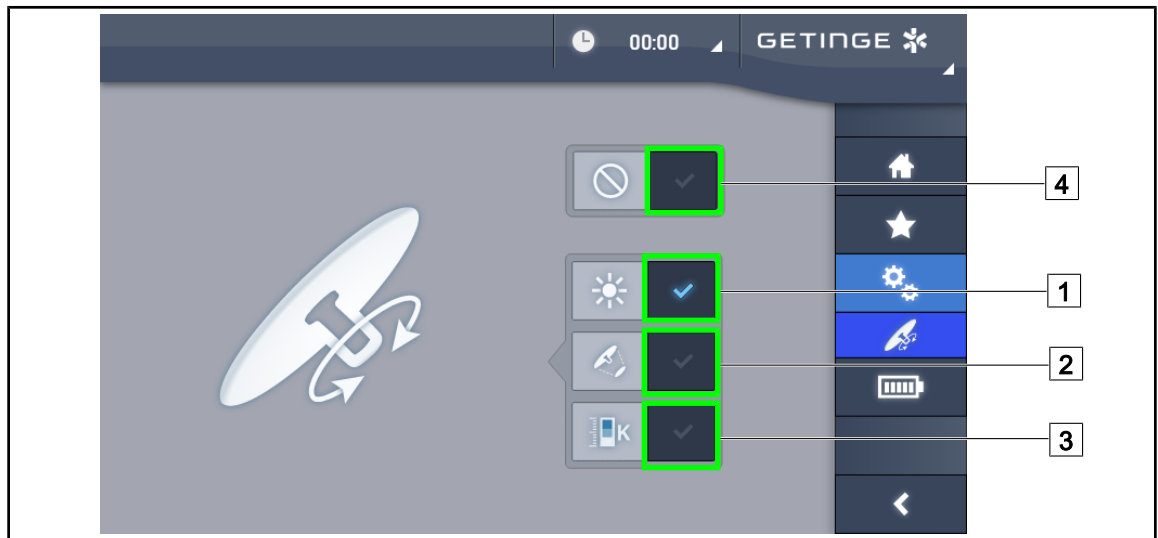


Fig. 94: Instelling van de TILT-handgreep (enkel op Volista)

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 **Kleurtemperatuur** [3] om de lichtkleur van het lamphuis (de lamphuizen) te regelen met de TILT-handgreep.
4. Drukken op **Inactief** [4] zodat de TILT-handgreep inactief wordt en geen enkele instelling van de verlichting kan regelen.

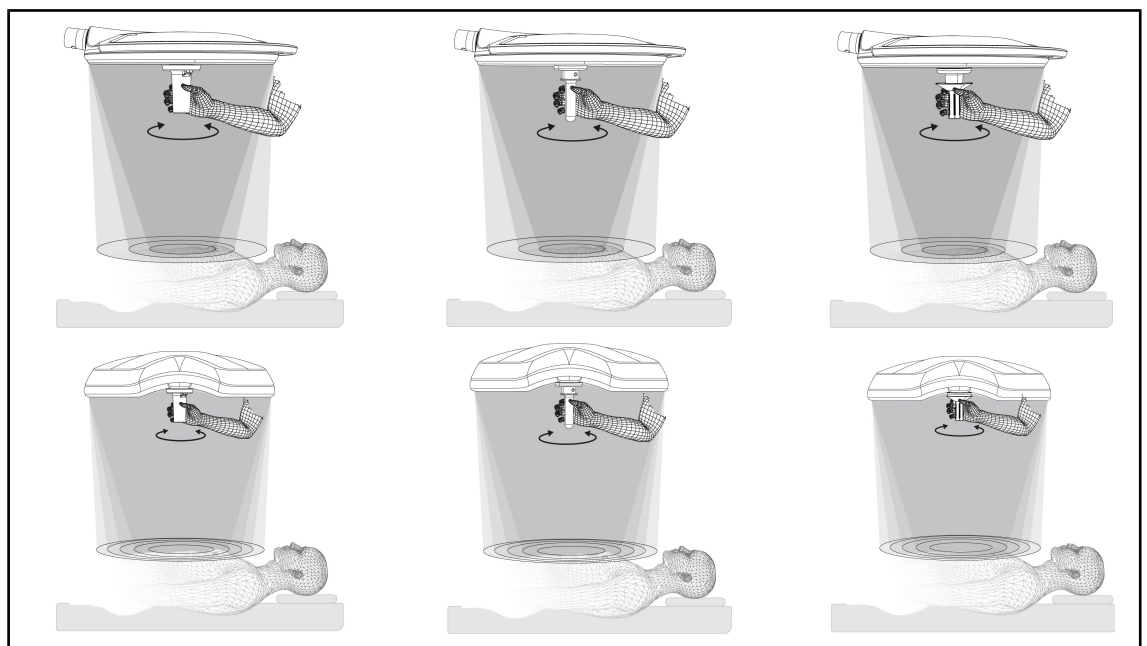


Fig. 95: Geheel van de TILT-handgrepen

De lichtvelddiameter bijstellen (of de gekozen parameter enkel op Volista) met TILT-handgreep

1. De handgreep draaien om het lichtveld te vergroten of te verkleinen.



AANWIJZING

De TILT-handgreep heeft geen aanslag.

4.7.4

Informatie

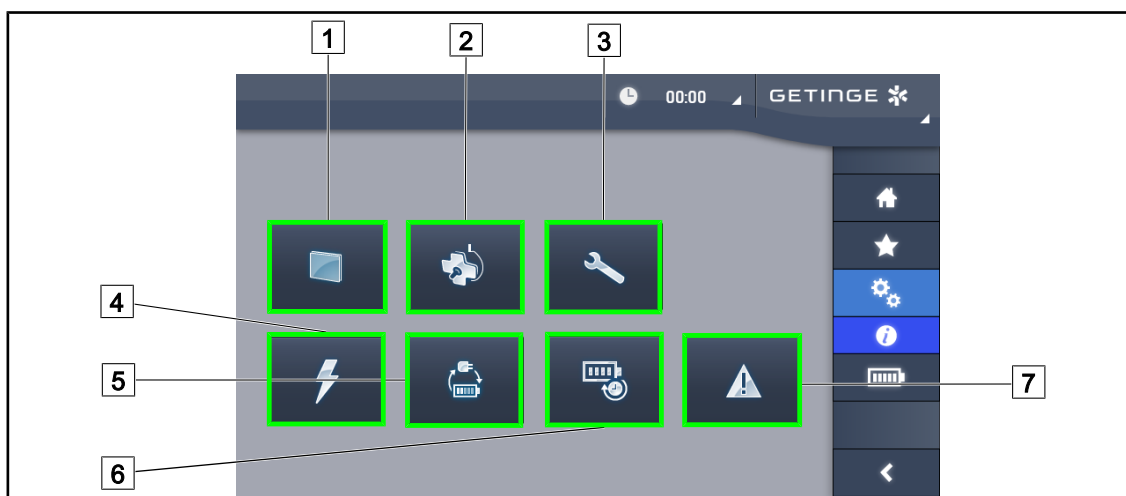


Fig. 96: Informatiepagina

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

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

Tab. 22: Geheel van informatiemenu's

4.8 Noodbatterij

4.8.1 Verklikkerlampjes

Lampjes	Benaming	Betekenis
	Oranje controlelampje batterij	Overgang op noodvoeding
	Knipperend rood controlelampje	Naderende onderbreking

Tab. 23: Lampjes noodwerking van het lamphuis toetsenbord

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

Tab. 24: Lampjes noodwerking van het touchscreen

4.8.2 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.

4.8.2.1 Vanuit het touchscreen



Fig. 97: 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.

Start een autonomietest van de batterijen

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 de bedieningspanelen van het lamphuis

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

Tab. 25: Waarschuwinglampjes

Controle-lampje	Benaming	Betekenis
	Controlelampje uit	Configuratie op stroomnet
	Oranje controlelampje	Configuratie op noodvoeding
	Knipperend rood controlelampje	Configuratie op noodvoeding De accu's zijn bijna leeg, de configuratie kan binnen enkele minuten uitgeschakeld worden.

Tab. 26: Controlelampjes batterij

5.1.2 Controlelampjes aanwezig op het touchscreen

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

Tab. 27: Controlelampjes batterij

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

Tab. 28: Waarschuwinglampjes

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

Tab. 29: 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
Apparatuur te zwaar om te bedienen	Mechanische blokkering	De technische dienst van Getinge contacteren

Tab. 30: Wat te doen bij mechanische storing

Elektronica/Optica

Storing	Mogelijke oorzaak	Ingreep
Het lamphuis gaat niet branden	Netuitval	Technische dienst van uw inrichting contacteren
	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
De verlichting flinkt	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.	A

Tab. 31: Wat te doen bij een optische storing

De foutmeldingen op het touchscreen voor Maquet PowerLED II 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

De foutmeldingen op het touchscreen voor Volista zijn als volgt samengesteld:
A: B (C) waarbij

A	het betreffende onderdeel is (bv. Volista 600 1, PowerSupply,...)
B	het type fout is (bv.: Communication failure, Option failure,...)
C	Het foute onderdeel is (bv.: Power 2, Backup,...)

Voorbeeld van een foutmelding op het touchscreen: Volista 600 1: Option failure (Backup)



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
Laag niveau van ontsmetting	
Quaternaire ammoniumzouten	▪ Didecyldimethylammoniumchloride ▪ Alkylbenzyldimethylammoniumchloride ▪ Dioctyldimethylammoniumchloride
Biguaniden	▪ Polyhexamethyleen chloorhydraat biguanide
Middelmatig niveau van ontsmetting	
Alcohol	▪ PROPAAAN-2-OL
Hoog niveau van ontsmetting	
Zuren	▪ Sulfaminezuur (5%) ▪ Appelzuur (10%) ▪ Ethyleendiaminetetra-azijnzuur (2,5%)

Tab. 32: 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 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.



AANWIJZING

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.

6.2.3 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. 33: Voorbeeld van reinigingscycli in de wastoestel-ontsmettingsmachine

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. 34: 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

8.1.1 Optische kenmerken van de lamphuizen Maquet PowerLED II



AANWIJZING

Waarden gemeten op een referentie-afstand (D_{REF}) van 1 meter (39.4 inch).

Specificaties	Maquet PowerLED II 700	Maquet PowerLED II 500	Tolerantie
Centrale verlichting ($E_{c,MI}$)	van 15.000 lx tot 160.000 lx		—
Maximale centrale verlichting ($E_{c,MI}$) ²	160.000 lx		0/- 10%
Maximale centrale verlichting ($E_{c,Ref}$) ³	150.000 lx		± 10%
Diameter van het lichtveld d_{10}	13 / 20 / 27 cm	13 / 20 cm	± 2 cm
Lichtverspreiding d_{50}/d_{10}	0,56		± 0,06
Verlichtingsdiepte hoger dan 60 %	24 / 43 / 44 cm	38 / 53 cm	± 10%
Kleurtemperatuur	Vast: 3800 K / 4300 K		± 400 K
Kleurweergave-index (Ra)	96		± 4
Bijzondere kleurweergave-index (R9)	90		± 10
Bijzondere kleurweergave-index (R13)	96		± 4
Bijzondere kleurweergave-index (R15)	95		± 5
Maximale bestralingssnelheid (E_{Totaal}) ²	550 W/m ²		± 10%
Bestralingssnelheid op niveau 8 en minder	< 350 W/m ²		—
Energie-uitstraling ²	3,4 mW/m ² /lx		± 0,4
UV-verlichting ²	≤ 0,7 W/m ²		—
FSP-systeem	Ja		—
Verlichting in omgevingsverlichtingmodus	< 500 lx		—

Tab. 35: Optische specificaties van de Maquet PowerLED II lamphuizen volgens de norm IEC 60601-2-41

² Gemeten op een maximale verlichtingsafstand (D_{MI}) van 95 cm / 37,4 inch (± 10%)

³ Beperkt tot 160.000 lx

Restverlichting ⁴	Maquet PowerLED II 700	Maquet PowerLED II 500	Tolerantie
Met een masker	77%	56%	± 10
Met twee maskers	56%	46%	± 10
Met gesimuleerde holte	87%	100%	± 10
Met een masker, met een gesimuleerde holte	64%	56%	± 10
Met twee maskers, met een gesimuleerde holte	45%	46%	± 10

Tab. 36: Restverlichting van de lamphuizen Maquet PowerLED II 700 en Maquet PowerLED II 500

AIM-kenmerken ⁴	Maquet PowerLED II 700	Maquet PowerLED II 500	Tolerantie
Nominale Verlichting (AIM geactiveerd)	130.000 lx		± 10%
Schaduwverloop met een verschoven masker	100%	100%	± 10
Schaduwverloop met twee maskers	100%	75%	± 10

Tab. 37: Kenmerken van de AIM-modus

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

Tab. 38: Laserkenmerken

Fotobiologische risicofactoren



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.



WAARSCHUWING!

Risico van verwondingen

Dit product zendt optische straling uit die schadelijk kan zijn voor de gebruiker of patiënt.

De optische straling uitgezonden door dit product voldoet aan de blootstellingsnormen waardoor de fotobiologische risico's zoals gedefinieerd in IEC 60601-2-41 verminderd kunnen worden.

⁴ Gemeten optische waarden met de grootste lichtveld diameter

8.1.2 Optische kenmerken van de VSTII lamphuizen

**AANWIJZING**

Waarden gemeten op een referentie-afstand (D_{REF}) van 1 meter (39.4 inch) bij 3900K en 4500K.

Specificaties	Lamphuis VSTII 600 en 400	Tolerantie
Centrale verlichting ($E_{c,MI}$)	van 10.000 lx tot 160.000 lx	—
Maximale centrale verlichting ($E_{c,MI}$) ⁵	160.000 lx	0/- 10%
Maximale centrale verlichting ($E_{c,Ref}$) ⁶	150.000 lx	± 10%
Diameter van het lichtveld d_{10}	20 - 25 cm	± 15%
Lichtverspreiding d_{50}/d_{10}	0,57	± 0,07
Verlichtingsdiepte hoger dan 60 %	52 - 58 cm	± 10%
Kleurtemperatuur	Vast: 3.900 K Variabel: 3900K / 4500K / 5100K ⁷	± 400 K
Kleurweergave-index (Ra)	95	± 5
Bijzondere kleurweergave-index (R9)	90	+10 /-20
Bijzondere kleurweergave-index (R13)	95	± 5
Bijzondere kleurweergave-index (R15)	95	± 5
Maximale bestralingssnelheid (E_{Totaal}) ⁵	550 W/m ²	± 10%
Bestralingssnelheid op niveau 4 en minder	< 350 W/m ²	—
Energie-uitstraling ⁵	3,3 mW/m ² /lx	± 0,5
UV-verlichting ⁵	≤ 0,7 W/m ²	—
FSP-systeem	Ja	—
Verlichting in omgevingsverlichtingmodus	< 500 lx	—

Tab. 39: Optische specificaties van de Volista VSTII lamphuizen volgens de norm IEC 60601-2-41:2021

Restverlichting	VSTII 600	VSTII 400	Tolerantie
Met een masker	55%	42%	± 10
Met twee maskers	50%	45%	± 10
Met gesimuleerde holte	100%		± 10
Met een masker, met een gesimuleerde holte	55%	42%	± 10
Met twee maskers, met een gesimuleerde holte	50%	45%	± 10

Tab. 40: Restverlichting van de Volista VSTII lamphuizen volgens de norm IEC 60601-2-41:2021

⁵ Gemeten op een maximale verlichtingsafstand (D_{MI}) van 95 cm / 37,4 inch (± 10%) behalve wanneer NIR ingeschakeld is

⁶ Beperkt tot 160.000 lx

⁷ 5300 K bij activering van de optie VisioNIR.

**AANWIJZING**

R9 heeft enkel betrekking op een uiteinde van het spectrum, boven 650 nm, waarvoor het oog minder gevoelig is. Hierdoor heeft dit boven een waarde van meer dan 50 punten geen invloed op het kleuronderscheidend vermogen van de chirurg. Een verhoging van R9 gaat ook steeds gepaard met een stijging van de energie-uitstraling.

Bestralingssnelheid van de bereiken betrokken bij de beeldvorming door fluorescentie in nabij-infrarood op een maximale verlichtingsafstand (D_{MI})

	VSTII Standaard modus	VSTII VisioNIR-mo- dus
Bestralingssnelheid in de band 710-800 nm	$\leq 35 \text{ W/m}^2$	$\leq 1,25 \text{ W/m}^2$
Bestralingssnelheid in de band 800-870 nm	$\leq 2,1 \text{ W/m}^2$	$\leq 0,03 \text{ W/m}^2$

Tab. 41: Bestralingssnelheid in nabij-infrarood

Restverlichting AIM ingeschakeld ⁸	VSTII 600/400	Tolerantie
Centrale verlichting maximum ($E_{C,Ref}$)	130.000 lx	$\pm 10\%$
Schaduwverloop met een verschoven masker	86%	± 10
Schaduwverloop met twee maskers	58%	± 10

Tab. 42: Restverlichting met AIM ingeschakeld

Fotobiologische risicofactoren**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.

**WAARSCHUWING!**

Risico van verwondingen

Dit product zendt optische straling uit die schadelijk kan zijn voor de gebruiker of patiënt.

De optische straling uitgezonden door dit product voldoet aan de blootstellingsnormen waardoor de fotobiologische risico's zoals gedefinieerd in IEC 60601-2-41 verminderd kunnen worden.

⁸ Gemeten bij een klein lichtveld

8.1.3 Optische kenmerken van de VCSII lamphuizen

**AANWIJZING**

Waarden gemeten op een referentie-afstand (D_{REF}) van 1 meter (39.4 inch).

Specificaties	Lamphuizen VCSII 600 en 400	Tolerantie
Centrale verlichting ($E_{c,Mi}$)	van 10.000 lx tot 160.000 lx	—
Maximale centrale verlichting ($E_{c,Mi}$) ⁹	160.000 lx	0/- 10%
Maximale centrale verlichting ($E_{c,Ref}$) ¹⁰	150.000 lx	± 10%
Diameter van het lichtveld d_{10}	20 - 25 cm	± 15%
Lichtverspreiding d_{50}/d_{10}	0,57	± 0,07
Verlichtingsdiepte hoger dan 60 %	52 - 58 cm	± 10%
Kleurtemperatuur	Vast: 4.200 K Variabel: 3900 K / 4200 K / 4500 K	± 400 K
Kleurweergave-index (Ra)	95	± 5
Bijzondere kleurweergave-index (R9)	90	+10 /-20
Bijzondere kleurweergave-index (R13)	96	± 4
Bijzondere kleurweergave-index (R15)	95	± 5
Maximale bestralingssnelheid (E_{Totaal}) ⁹	550 W/m ²	± 10%
Bestralingssnelheid op niveau 4 en minder	< 350 W/m ²	—
Energie-uitstraling ⁹	3,3 mW/m ² /lx	± 0,5
UV-verlichting ⁹	≤ 0,7 W/m ²	—
FSP-systeem	Ja	—
Verlichting in omgevingsverlichtingmodus	< 500 lx	—

Tab. 43: Optische specificaties van de Volista VCSII lamphuizen volgens de norm IEC 60601-2-41:2021

Restverlichting ¹¹	VCSII 600	VCSII 400	Tolerantie
Met een masker	62%	55%	± 10
Met twee maskers	50%	46%	± 10
Met gesimuleerde holte	100%		± 10
Met een masker, met een gesimuleerde holte	62%	55%	± 10
Met twee maskers, met een gesimuleerde holte	50%	46%	± 10

Tab. 44: Restverlichting van de Volista VCSII lamphuizen volgens de norm IEC 60601-2-41:2021

⁹ Gemeten op een maximale verlichtingsafstand (D_{Mi}) van 95 cm / 37,4 inch (± 10%)

¹⁰ Beperkt tot 160.000 lx

¹¹ Gemeten op 4200K

Fotobiologische risicofactoren**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.

**WAARSCHUWING!**

Risico van verwondingen

Dit product zendt optische straling uit die schadelijk kan zijn voor de gebruiker of patiënt.

De optische straling uitgezonden door dit product voldoet aan de blootstellingsnormen waardoor de fotobiologische risico's zoals gedefinieerd in IEC 60601-2-41 verminderd kunnen worden.

8.2 Elektrische kenmerken

8.2.1 Maquet PowerLED II

Elektrische kenmerken	Maquet PowerLED II 700	Maquet PowerLED II 500
Ingangsspanning	100-240 Vac, 50/60 Hz	
Vermogen	185 VA	
Verbruik lamphuis	110 VA	80 VA
Ingangsspanning lamphuis	20 - 28 Vdc	
Aantal leds	100	56
Gemiddelde levensduur van de leds	60.000 uren volgens de norm TM-21:2012 55.000 uren volgens de norm TM-21:2016	
Oplaadtijd van de batterijen	14 uur	
Autonomie van de batterijen	minimum 8 uur	
Batterijtype	Loodgel	

Tab. 45: Tabel met elektrische kenmerken van Maquet PowerLED II

8.2.2 Volista VSTII

Specificaties	Volista VSTII 600	Volista VSTII 400
Ingangsspanning	100-240 Vac, 50/60 Hz	
Vermogen	185 VA	
Verbruik lamphuis	90 VA	60 VA
Ingangsspanning lamphuis	20 - 28 Vdc	
Gemiddelde levensduur van de leds	60.000 uren volgens de norm TM-21:2012 55.000 uren volgens de norm TM-21:2016	
Oplaadtijd van de batterijen	14 uur	
Autonomie van de batterijen	minimum 8 uur	
Batterijtype	Loodgel	

Tab. 46: Verbruik van de Volista VSTII lamphuizen

8.2.3 Volista VCSII

Specificaties	Volista VCSII 600	Volista VCSII 400
Ingangsspanning	100-240 Vac, 50/60 Hz	
Vermogen	185 VA	
Verbruik lamphuis	70 VA	70 VA
Ingangsspanning lamphuis	20 - 28 Vdc	
Gemiddelde levensduur van de leds	60.000 uren volgens de norm TM-21:2012 55.000 uren volgens de norm TM-21:2016	
Oplaadtijd van de batterijen	14 uur	
Autonomie van de batterijen	minimum 8 uur	
Batterijtype	Loodgel	

Tab. 47: Verbruik van de Volista lamphuizen

8.3 Mechanische kenmerken

8.3.1 Maquet PowerLED II

Mechanische kenmerken	Maquet PowerLED II 700	Maquet PowerLED II 500
Gewicht van het lamphuis enkele vork	16,8 kg	12,3 kg
Diameter van het lamphuis (handgreep inbegrepen)	797 mm	637 mm

Tab. 48: Tabel van de mechanische kenmerken

8.3.2 Volista

Voor Volista VCSII

Specificaties	Volista VST 600	Volista VCSII 400
Gewicht van het lamphuis enkele vork	13,5 kg	11,5 kg
Diameter van het lamphuis	700 mm	630 mm

Tab. 49: Mechanische kenmerken van de VCSII-verlichting

Voor Volista VSTII

Specificaties	Volista VSTII 600	Volista VSTII 400
Gewicht van het lamphuis enkele vork	14 kg	13 kg
Diameter van het lamphuis	700 mm	630 mm

Tab. 50: Mechanische kenmerken van de VSTII-verlichting

8.4 Technische kenmerken van de camera en de ontvanger

Technische kenmerken van de camera

Specificaties	OHDII FHD QL AIR05
Sensor	1/3" Cmos
Aantal pixels	~2,48 megapixels
Standaardvideo	1080p
Beeldfrequentie	50 / 60 fps
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 51 mm
Zichtbaar veld (LxH) op 1 m van het ondervlak (groothoek tot tele)	865 x 530 mm tot 20 x 12 mm
Antiflicker	Ja
Instelling (Focus) ¹²	Auto / Focus Freeze
Witbalans ¹²	Auto / Indoor / Outdoor / Manueel
Contrastverbetering ¹²	Ja (3 niveaus)
Freeze (beeldbevriezing) ¹²	Ja
Preset ¹²	6
Transmissietype	Draadloos
RS32-interface	Ja
Gewicht zonder steriele handgreep	850 g
Afmetingen zonder steriele handgreep (ØxH)	132 x 198 mm

Tab. 51: Technische kenmerken van de camera

¹² enkel via touchscreen

Technische kenmerken van de ontvanger AIR05

Specificaties	AIR05 RECEIVER
Video-uitgang	HDMI 1,4
Gewicht (zonder / met houder)	400 g / 1200 g
Afmetingen van de ontvanger	155 x 105 x 40 mm
Transmissiefrequentie	60 GHz
Ingangsspanning	5V 2A

Tab. 52: Technische kenmerken van de AIR05 RECEIVER

8.5**Andere kenmerken**

Bescherming tegen elektrische schokken	Klasse I
Klassering van medisch hulpmiddel Europa, Canada, Korea, Japan, Brazilië, Australië, Zwitserland & het Verenigd Koninkrijk	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	Z12010702
GMDN-code	36843

Tab. 53: 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
Emissiemeting uitgevoerd op de belangrijkste poorten	EN 55011 GR1 CL A ¹³	0,15 - 0,5 MHz
		0,5 - 5 MHz
		5 - 30 MHz
Uitgestraalde elektromagnetische velden	EN 55011 GR1 CL A ¹³	30 - 230 MHz
		230 - 1000 MHz

Tab. 54: EMC-verklaring

Type test	Testmethode	Testniveau: gezondheidsomgeving
Immunititeit voor elektrostatische ontladingen	EN 61000-4-2	Contact: ± 8 kV Lucht: ± 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: ± 2 kV - 100 kHz IO > 3 m: ± 1 kV - 100 kHz
Immunititeit voor overspanningen op de voeding	EN 61000-4-5	$\pm 0,5$; 1 kV Diff $\pm 0,5$ kV, ± 1 kV, ± 2 kV gemene modus
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. 55: 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.

¹³ 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, gelieve contact op te nemen met uw plaatselijke vertegenwoordiger van Getinge.

De vervuilde handgrepen mogen niet bij het huishoudelijk afval worden geworpen.

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 ROLITE, POWERLED II, VOLISTA, VOLISTA VISIONIR, AIM, COMFORT LIGHT, LASER POSITIONING, FSP, POWERLED, ROLITE, 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 01831 NL 09 2025-08-04

CE