

Bruksanvisning - NO  
PowerLED

**MAQUET**  
GETINGE GROUP



### **Opphavsrett**

Alle rettigheter er reservert. Enhver kopiering, tilpassing eller oversettelse er forbudt uten skriftlig tillatelse til dette på forhånd, unntatt innenfor rammen av lovene om opphavsrett.  
© Copyright Maquet SAS

### **Med forbehold om tekniske endringer**

I tilfelle ytterligere utvikling av produktet på et senere tidspunkt, kan de vedlagte illustrasjonene og tekniske spesifikasjonene som brukes i denne bruksanvisningen avvike noe fra slik de fremstilles på nåværende tidspunkt.

21 desember 2018 | Utg. 08



## Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Samsvar med kvalitetsstandarder</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Advarsler</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Symboler som brukes i bruksanvisningen</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Symboler som brukes på produktet</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Innledning</b>	<b>10</b>
5.1	Tiltenkt bruk	10
5.2	Spesielle karakteristikk	10
5.3	Uegnet bruk	10
5.4	Tiltenkt bruker	10
5.5	Tiltenkt utstyr	10
5.6	Nødvendige omgivelsesbetingelser	10
5.7	Vedlikehold	11
5.8	Bruksanvisning	11
5.9	FCC PART 15 (kun for USA)	11
5.10	Produsert av	11
<b>6</b>	<b>Beskrivelse</b>	<b>12</b>
6.1	Eksempel: Konfigurasjon PWD 75 DF	12
6.2	Eksempel: Konfigurasjon PWD 53 SF S	13
6.3	Eksempel: Konfigurasjon PWD 30 SF Veggmontert	13
6.4	Kuppel-typer	14
6.5	Tilgjengelige versjoner	14
6.6	Opsjoner	15
<b>7</b>	<b>Bruk</b>	<b>16</b>
7.1	Betjeningstastatur	16
7.2	Videokamera	18
7.3	Plassering av en Quick Lock-anordning	20
7.4	Hjelpeopsjon	23
<b>8</b>	<b>Posisjonering</b>	<b>25</b>
8.1	Forhåndsplassering	25
8.2	Eksempel på forhåndsplassering	26
8.3	Rotasjonsvinkler - SA DF-oppheng (Dobbel kuppelholder)	28
8.4	Rotasjonsvinkler - SA SF-oppheng (Enkel kuppelholder)	29
8.5	Rotasjonsvinkler - S DF-oppheng (Dobbel kuppelholder)	30
8.6	Rotasjonsvinkler - S SF-oppheng (Enkel kuppelholder)	31
8.7	Rotasjonsvinkler - S Duo-oppheng	32
8.8	Rotasjonsvinkler – S-oppheng veggmontert versjon	32
8.9	Montere det steriliserbare håndtaket	33

<b>9</b>	<b>Rengjøring / Desinfisering / Sterilisering</b>	<b>  34</b>
9.1	Rengjøring og desinfisering av systemet	34
9.2	Rengjøre og sterilisere håndtakene	36
<b>10</b>	<b>Vedlikehold</b>	<b>  38</b>
10.1	Forebyggende vedlikehold	38
10.2	Vedlikehold på første nivå	38
<b>11</b>	<b>Batteripakkenes autonomi</b>	<b>  41</b>
<b>12</b>	<b>Tilbehør</b>	<b>  42</b>
<b>13</b>	<b>Generelle karakteristikk</b>	<b>  43</b>
<b>14</b>	<b>Karakteristikk for AIM-modus</b>	<b>  44</b>
<b>15</b>	<b>EMC-erklæring</b>	<b>  45</b>
<b>16</b>	<b>Feil og driftsstopp</b>	<b>  47</b>

# 1 Samsvar med kvalitetsstandarder

## Sertifisering av kvalitetssystemet fra Maquet SAS

LNE/G-MED sertifiserer at kvalitetssystemet utviklet av Maquet SAS for å designe, bygge, selge, installere operasjonsbelysning og gi tilhørende kundeservice, er i samsvar med kravene i internasjonale standarder:

- ISO 9001 versjon 2008
- NF EN ISO 13485 versjon 2012.

## CE-MERKING

Samsvar med kravene i Direktivet 93/42/EØF av 14. juni 1993 om medisinsk utstyr er blitt evaluert i henhold til Direktivets vedlegg VII. Belysningen PowerLED® tilhører Klasse I i overensstemmelse med vedlegg IX til Direktivet 93/42/EØF.

**CE-merking påsatt: 2007.**

## Advarsler



### ADVARSEL

Endringer som ikke har blitt uttrykkelig godkjent av Maquet kan danne grunnlag for å oppheve muligheten for brukeren til å benytte utstyret.



### ADVARSEL

Lys er en energikilde som eventuelt kan tørke ut vevet, spesielt i tilfeller ved bruk sammen med andre lyskilder fra flere kupler. Brukeren må være oppmerksom og tilpasse lysstyrken til de behov det inngrepet som skal utføres har og den aktuelle pasienten, spesielt ved lange inngrep.



### ADVARSEL

Lys er en energi som kan være ukompatibel med visse sykdommer på grunn av utstrålingen av visse bølgelengder.



### ADVARSEL

Se ikke direkte på lyskilden, den er meget intens.



### ADVARSEL

Må ikke brukes i omgivelser med mye brannfarlige gasser.



### ADVARSEL

Må ikke brukes i oksygenrike omgivelser.



### ADVARSEL

Skal ikke brukes i et MR-rom.



### ADVARSEL

Man må forsikre seg om at det steriliserbare håndtaket/engangshåndtaket som brukes, er kompatibelt med produktet.



### ADVARSEL

Etter hver sterilisering og før hver ny bruk av det steriliserbare håndtaket, må følgende utføres:

- Kontroller at det ikke finnes sprekker.
- Kontroller at håndtaket smekker på plass på belysningen.



### ADVARSEL

Sjekk at et sterilt håndtak er på plass før hver bruk.

**ADVARSEL**

Kun det kirurgiske teamet får berøre det steriliserbare håndtaket i løpet av operasjonen, ellers er det ikke aseptisk. Imidlertid må ikke det ikke-sterile betjeningstastaturet som befinner seg på kuppelholderen, ikke berøres av det samme teamet.

**ADVARSEL**

Under operasjonen må ikke betjeningstastaturet, som befinner seg på kuppelholderen, under noen omstendigheter berøres av det medisinske teamet medmindre det er beskyttet med en beskyttelsesplast til engangsbruk, da det ikke lenger vil være aseptisk.

**ADVARSEL**

Ikke bruk de veggmonterte strømtilførselsboksene som hylle.

**ADVARSEL**

Ved strømbrudd vil kun de kuppene som er tilkoblet et system for reservetilførsel, fungere.

**ADVARSEL**

LED-stråling i klasse 1M.

**ADVARSEL**

Demonteringen av visse underenheter kan ha en innvirkning på sikkerhetsfunksjonen. For eksempel:

- når det utføres arbeid på strømtilførselen,
- ved inngrep på kuppelen,

Henvend deg til en forhandler som er godkjent av Maquet for denne typen inngrep.

**ADVARSEL**

For å unngå enhver risiko for elektrisk støt, må apparater i klasse I kun være kopleet til et strømtilførselsnett som er utstyrt med beskyttelsesjord.

**ADVARSEL**

For å være i overensstemmelse med standarden EN 60601-2-41, må en operasjonslampe ha tilgang til en reservetilførsel.




**ADVARSEL**

Dersom en metallflik er kommet ut av sin faste plass på fjærarmen, kan dette medføre fare for kuttskader.

**ADVARSEL**











Det må ikke utføres vedlikehold på utstyret når det brukes med en pasient.

### 3 Symboler som brukes i bruksanvisningen

Symboler	Betydning
	<b>Må absolutt overholdes</b> Pasientens eller brukerens sikkerhet kan settes i fare
	<b>CE-merke</b> Det CE-merkede apparatet er i samsvar med kravene i det europeiske direktivet for medisinsk utstyr 93/42/EØF
	<b>Medisinsk utstyr</b> Klassifisering i forhold til elektriske støt, mekaniske farer samt brannfare i overensstemmelse med standardene ANSI/AAMI ES60601-1:2012 + AMD (2012), UL 2005-601, CAN/CSA-C22.2 Nr. 601-M90, CSA CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601-1:2014, IEC 60601-2-41:2009.



## 4 Symboler som brukes på produktet

Symboler	Betydning
	<b>Fare</b> Følg instruksjonene for bruk
	<b>Fare</b> Følg instruksjonene for bruk
	Produsent
	Vekselstrøm
	Likestrøm
	Teknisk benevnelse og produktets serienumre
	Respektere forholdsreglene for håndtering av produkter som er følsomme overfor elektrostatiske utladninger
	<b>Medisinsk utstyr</b> Klassifisering i forhold til elektriske støt, mekaniske farer samt brannfare i overensstemmelse med standardene ANSI/AAMI ES60601-1:2012 + AMD (2012), UL 2005-601, CAN/CSA-C22.2 Nr. 601-M90, CSA CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601-1:2014, IEC 60601-2-41:2009.
	<b>CE-merke</b> Det CE-merkede apparatet er i samsvar med kravene i det europeiske direktivet for medisinsk utstyr 93/42/EØF
	Dette utstyret skal ikke kastes sammen med husholdningsavfall, men det skal samles inn som spesialavfall for gjenvinning, gjenbruk eller resirkulering

## 5 Innledning

### 5.1 Tiltent bruk

Operasjonslampene PowerLED skal lyse opp pasientens kropp under kirurgiske inngrep, diagnostisering eller behandling. De kan brukes i mobile versjoner for å gjøre det lettere å utføre kirurgiske inngrep, diagnostisering eller behandling, og kan stanses uten fare for pasienten.

### 5.2 Spesielle karakteristikk

- Skyggeoppløsning
- Kompatibilitet med lysfluksene
- Enestående lysfordeling takket være LED-teknologien
- Omgivelsesbelysning med LED
- LEDenes levetid er på 60.000 timer
- Multimedia-utvikling
- AIM-modus (Automatic Illumination Management) for PowerLED 700
- FSP-system (Flux Stability Program): elektronisk styring av belysningen.

### 5.3 Uegnet bruk

- Dette utstyret skal ikke brukes til annet enn det utstyret er beregnet til, slik dette beskrives i denne bruksanvisningen. Enhver annen bruk kan utgjøre en fare for brukeren og/eller forårsake skader på produktet eller dets omgivelser.
- Av sikkerhetsgrunner kan du ikke foreta endringer eller tilpasninger av utstyret uten godkjenning fra MAQUET SAS.

### 5.4 Tiltent bruker

- Dette utstyret må kun brukes av medisinsk personale som har gjort seg kjent med den vedlagte bruksanvisningen.
- Utstyret skal rengjøres av spesialisert personell.

### 5.5 Tiltent utstyr

De modellene som er nevnt nedenfor kan selv få påmontert utstyr (eksempel: skjermer). For å få informasjon om bruken av disse, se de tilsvarende bruksanvisningene fra disse produsentene.

### 5.6 Nødvendige omgivelsesbetingelser

#### Transport og oppbevaring

- Omgivelsestemperatur: fra -10° C til 60° C
- Relativ fuktighet: fra 20 til 75%
- Atmosfærisk trykk: 500 - 1060 hPa

#### Drift

- Omgivelsestemperatur: fra 10°C til 40°C
- Relativ fuktighet: fra 20 til 75%
- Atmosfærisk trykk: 700 - 1060 hPa
- Belysningen må installeres og settes i drift i samsvar med de vedlagte CEM-opplysningene i denne bruksanvisningen.
- Bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr kan påvirke funksjonen til dette utstyret.

## 5.7 Vedlikehold

Garantien fra Maquet, produktets sikkerhet og integritet garanteres kun dersom:

- Alle inspeksjoner, reparasjoner og alt vedlikehold utføres av en ingeniør fra Maquet eller av en tekniker som har for opplæringen i det.
- Kun originale tilbehørsdeler, forbruksvarer og reservedeler skal brukes.
- Vedlikeholds- og kontrolloperasjonene er blitt utført og dokumentert minst en gang i året i overensstemmelse med det forebyggende vedlikeholdsprogrammet.

## 5.8 Bruksanvisning

- Bruksanvisningen anses for å utgjøre en del av utstyret.
- Bruksanvisningen må oppbevares i nærheten av utstyret slik at den kan konsulteres på et senere tidspunkt.
- Bruksanvisningen må leses i sin helhet før utstyret tas i bruk.

## 5.9 FCC PART 15 (kun for USA)

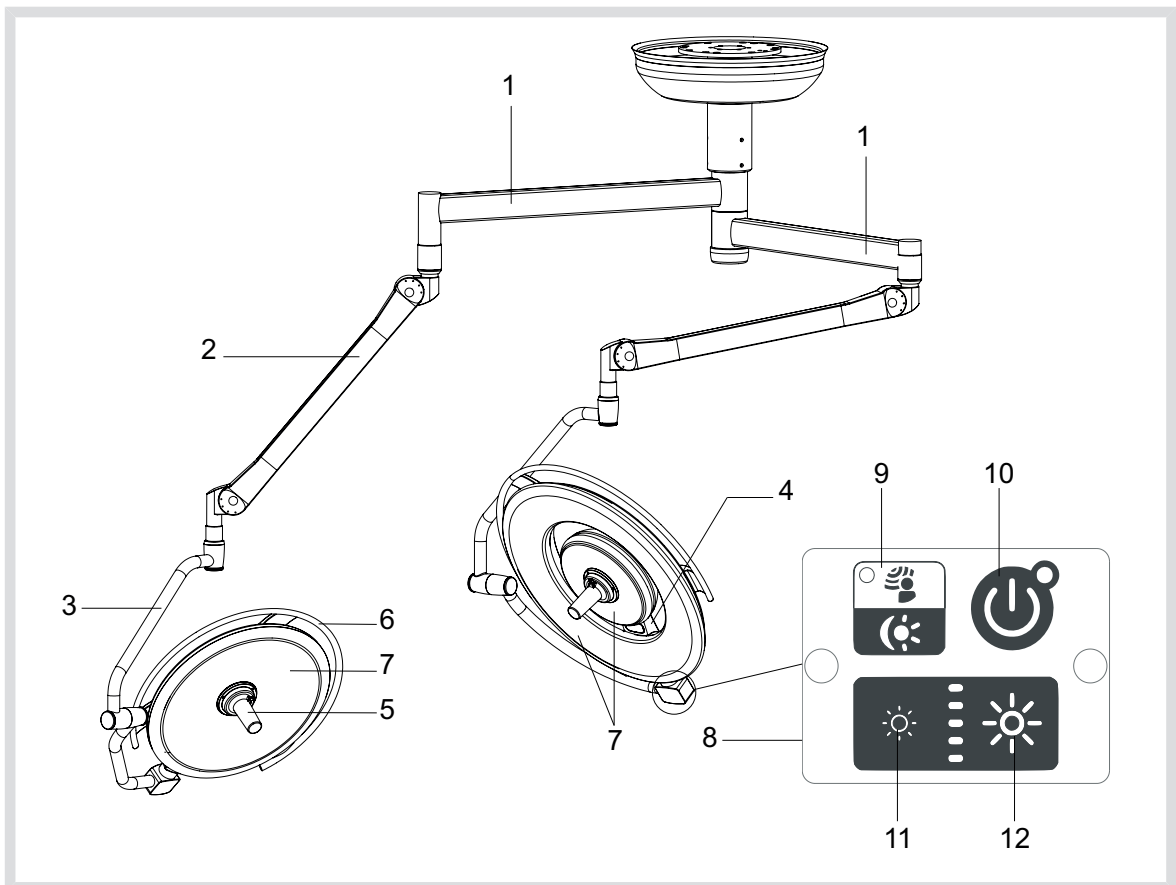
Dette materialet har gjennomgått tester med resultater som viser at det er i samsvar med grensene for et numerisk apparat av kategori A i henhold til del 15 i FCC-reglene. Disse grensene er laget for å tilby en rimelig beskyttelse mot skadelige forstyrrelser når materialet brukes i et miljø for næringsvirksomhet. Dette materialet sender, bruker og kan utstråle radiofrekvenser og, dersom det ikke er installert og brukt i samsvar med installasjons- og brukerhåndboken, kan det forårsake forstyrrelser som kan skade radiokommunikasjoner. Bruken av dette materialet i et boligområde, kan forårsake skadelige forstyrrelser: i dette tilfellet er brukeren forpliktet til å fjerne disse forstyrrelsene for egen regning.

## 5.10 Produsert av

MAQUET SAS  
Parc de Limère  
Avenue de la Pomme-de-Pin  
CS 10008 ARDON  
45074 ORLÉANS CEDEX 2  
FRANKRIKE  
Telefon: +33 (0) 2 38 25 88 88  
Faks: +33 (0) 2 38 25 88 00  
[www.maquet.com](http://www.maquet.com)

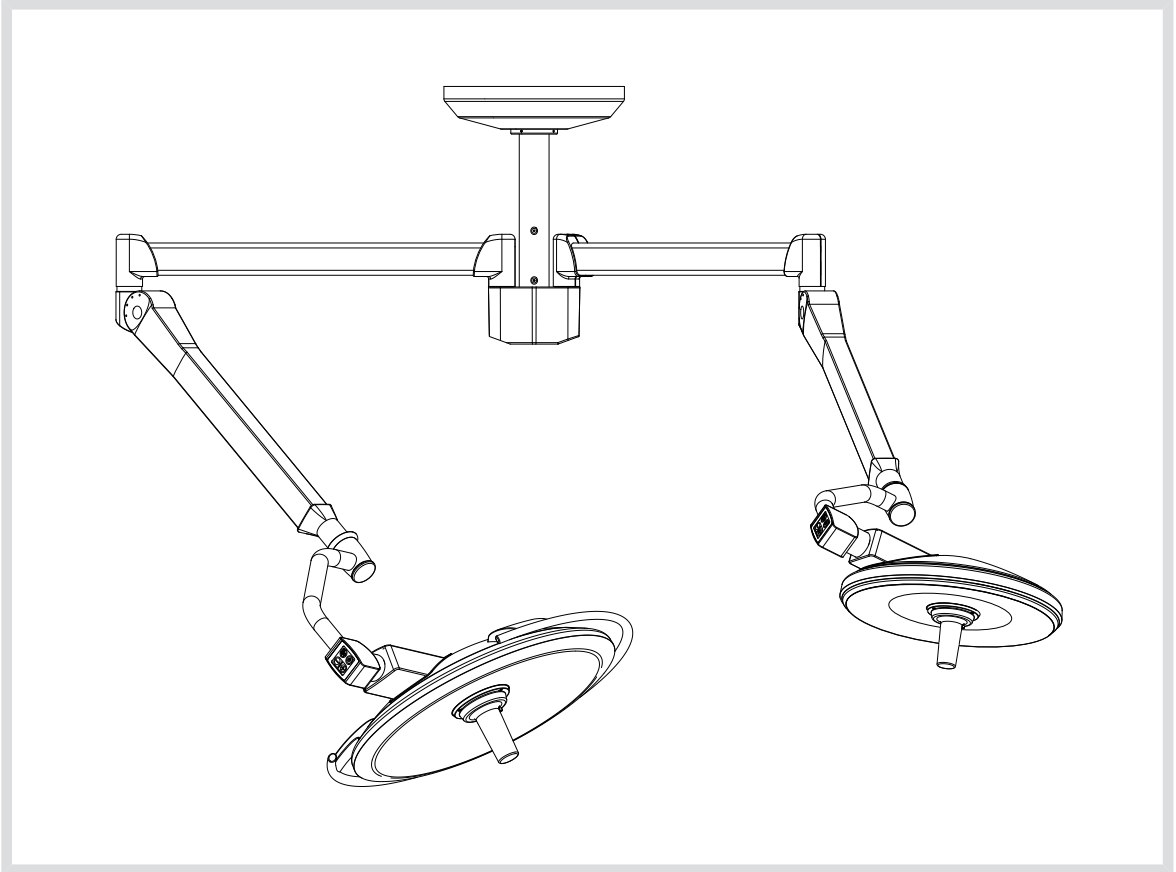
## 6 Beskrivelse

### 6.1 Eksempel: Konfigurasjon PWD 75 DF

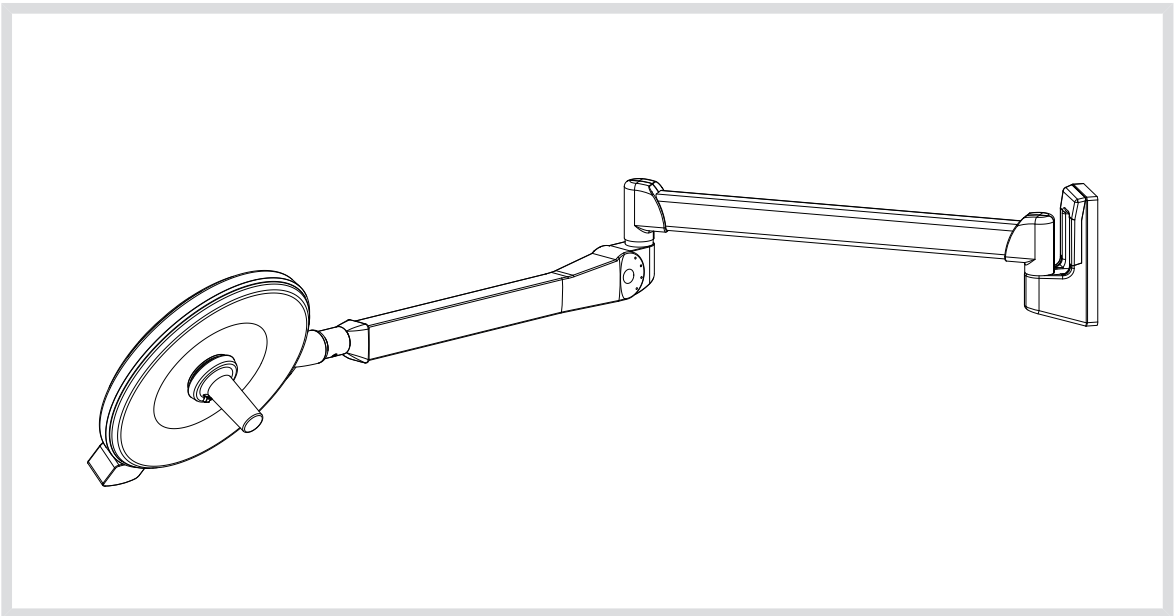


- |           |   |
|-----------|---|
| <b>1</b>  | Hovedarm  |
| <b>2</b>  | Fjærbelastet arm  |
| <b>3</b>  | Svanehals med dobbel holder   |
| <b>4</b>  | Omgivelseslys   |
| <b>5</b>  | Steriliserbart håndtak  |
| <b>6</b>  | Sidehåndtak til posisjonering   |
| <b>7</b>  | Underside   |
| <b>8</b>  | Betjeningstastatur  |
| <b>9</b>  | Tast for å skifte fra operasjonslys til omgivelseslys, og standardmodus til AIM-modus (Automatic Illumination Management) |
| <b>10</b> | START- / STOPP-tast   |
| <b>11</b> | Tast for å senke belysningsnivået   |
| <b>12</b> | Tast for å øke belysningsnivået   |

6.2 Eksempel: Konfigurasjon PWD 53 SF S

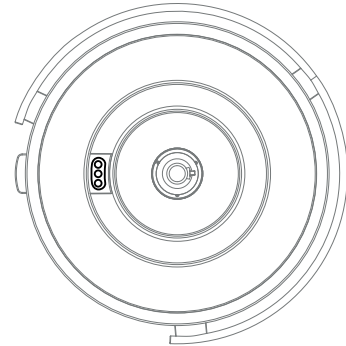
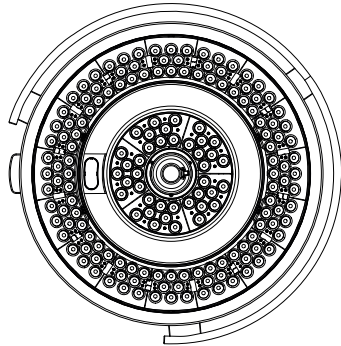


6.3 Eksempel: Konfigurasjon PWD 30 SF Veggmontert

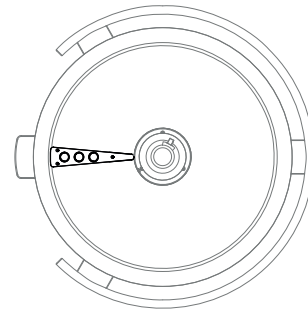
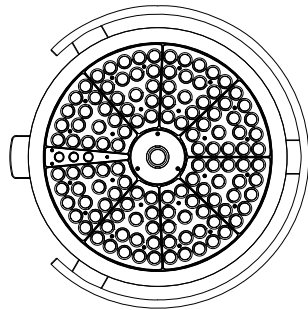


## 6.4 Kuppel-typer

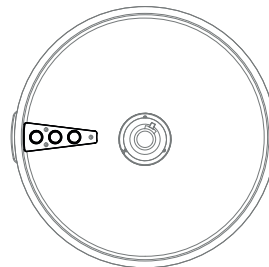
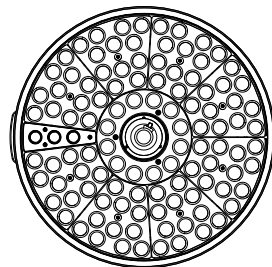
HOVEDLYSKILDE	OMGIVELSESBELYSNING
<ul style="list-style-type: none"> <li>for bedre arbeidsvilkår under utførelse av kirurgiske inngrep.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>for dempet visjon av operasjonsfeltet og området rundt.</li> </ul>
<b>PowerLed 700</b>	



### PowerLed 500



### PowerLed 300



## 6.5 Tilgjengelige versjoner

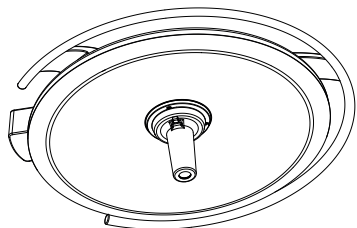
PowerLed 700	PowerLed 500	PowerLed 300
Operasjonslys med: <ul style="list-style-type: none"> <li>omgivelseslys</li> <li>steriliserbart håndtak</li> <li>Boost-modus</li> </ul>	Operasjonslys med: <ul style="list-style-type: none"> <li>omgivelseslys</li> <li>steriliserbart håndtak</li> <li>Boost-modus</li> </ul>	Operasjonslys med: <ul style="list-style-type: none"> <li>omgivelseslys</li> <li>Boost-modus</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>ledningsopplegg til video (som opsjon)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ledningsopplegg til video (som opsjon)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ledningsopplegg til video (som opsjon)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>AIM-modus (som opsjon)</li> </ul>		

## 6.6

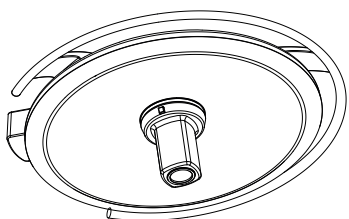
## Opsjoner

### ledningsopplegg til video (PowerLED 700 - 500)

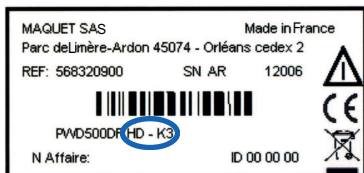
Gjør det mulig å integrere:



- En kuppel som er utstyrt med et fast, fokalt videokamera PRV-CFF (versjon 4).

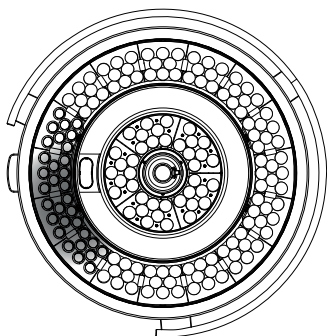


- En kuppel som er utstyrt med et videokamera med zoom i Maquet-serien.

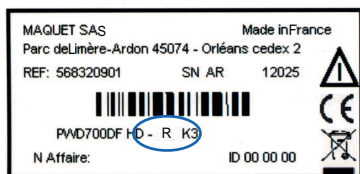


- Identifikasjon på etikett:
  - «V» for kuppel med SD ledningsopplegg (Standard Definition)
  - «HD» for kuppel med HD ledningsopplegg (High Definition).

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



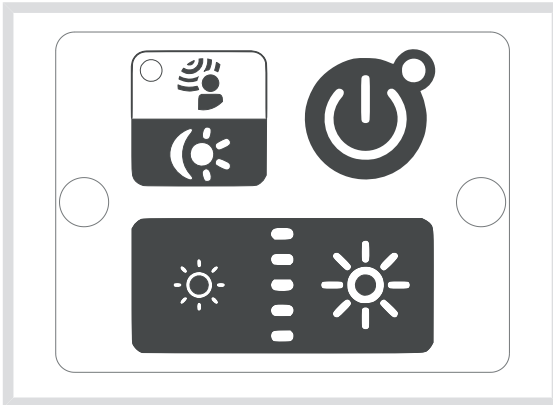
- Denne funksjonen gjør det mulig å kompensere automatisk for belysningstap på grunn av hoder som kommer mellom kuppelen og operasjonsfeltet.
- Lyset fra de LEDene som blir tildekket reduseres, mens lyset fra de andre økes:
  - slik at belysningen forblir stabil på operasjonsfeltet,
  - slik at kirurgen kan bevege seg fullstendig fritt,
  - for å forbedre kirurgens arbeidsbetingelser.



- Identifikasjon på etikett: «AIM».

## 7 Bruk





### 7.1 Betjeningstastatur



Betjeningstastaturet er tilgjengelig:

- på kuppelholderen,
- på WPS-boksen (som opsjon),
- på et veggmontert tastatur (som opsjon).

#### PowerLED 700 - 500 - 300, standardmodus

	START- / STOPP-tast	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Et trykk for å slå på lyset, et trykk for å slå av lyset</li> <li>• Progressiv start helt til stabilisering ved den siste lagrede verdien</li> <li>• Bruk for første gang: 100% lysstyrke</li> </ul>
	Funksjonslampe	<p>Slukket LED: Uten strøm fra lysnettet</p> <p>Grønn LED: Med strøm fra lysnettet</p> <p>Oransje LED: Fungerer på hjelpestrøm</p> <p>Blinkende rød LED: Fungerer på hjelpestrøm, batteriet har nådd autonomigrensen</p> <p>Rødt LED-lys : Feil detektert</p>
	Innstilling av belsningsnivået	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Still inn belsningsnivået ved å trykke suksessivt eller kontinuerlig på tastene</li> <li>• Ti belsningsnivåer (2 for hver LED)</li> </ul>
	Opplading av batteriet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LED-ene lyser etter hverandre</li> </ul>
	Boost-modus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• For å aktivere Boost-modus, trykk på tasten  helt til den øverste LEDen blinker.</li> <li>• For å deaktivere Boost-modus, trykk på den andre tasten.</li> </ul>







#### ADVARSEL




Av sikkerhetsmessige hensyn er Boost-modus deaktivert når kuppelen er avslått. Når denne er slått på, økes lysstryken progressivt helt til den når den nominelle maksimumsverdien.



## PowerLED 700 - 500 - 300, omgivelsesbelysning

	PÅ-tast	<ul style="list-style-type: none"> <li>Et trykk for å slå på kuppelen.</li> </ul>		
	Skifte til omgivelsesbelysning	<ul style="list-style-type: none"> <li>Et <b>kort trykk</b> for å skifte</li> <li>Fem lysstyrkenivåer (trykk på tastene  og </li> <li>Slukket LED</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>Omgivelsesbelysning til hovedbelysning: progressiv økning</li> </ul> </td> <td style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hovedbelysning til omgivelsesbelysning: umiddelbar senking</li> </ul> </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Omgivelsesbelysning til hovedbelysning: progressiv økning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hovedbelysning til omgivelsesbelysning: umiddelbar senking</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Omgivelsesbelysning til hovedbelysning: progressiv økning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hovedbelysning til omgivelsesbelysning: umiddelbar senking</li> </ul>			

## PowerLED 700, «AIM»-modus

	PÅ-tast	<ul style="list-style-type: none"> <li>Et trykk for å slå på kuppelen.</li> </ul>
	Skifte til AIM-modus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Et <b>langt trykk</b> helt til den blå LEDen for å slå på vises</li> <li>Blå LED: AIM-modus aktivert</li> <li>Det er umulig å aktivere AIM-modus i omgivelsesmodus.</li> </ul>
	Innstilling av belysningsnivået	<ul style="list-style-type: none"> <li>Still inn belysningsnivået ved å trykke suksessivt eller kontinuerlig på tastene.</li> <li>Fem lysstyrkenivåer. Uavhengig av nivået, vil lysstyrken på de tildekkede LEDene senkes mens lysstyrken på de andre vil økes. Imidlertid vil forskjellen være vanskelig å oppdage med det blotte øye, med unntak av minstenivået, hvor de tildekkede LEDene er slukket.</li> </ul>

**OBS**

Aspektforskjeller ved lyset kan forekomme i modusen «Omgivelseslys» med lav intensitet (LEDinside™).

## 7.2 Videokamera

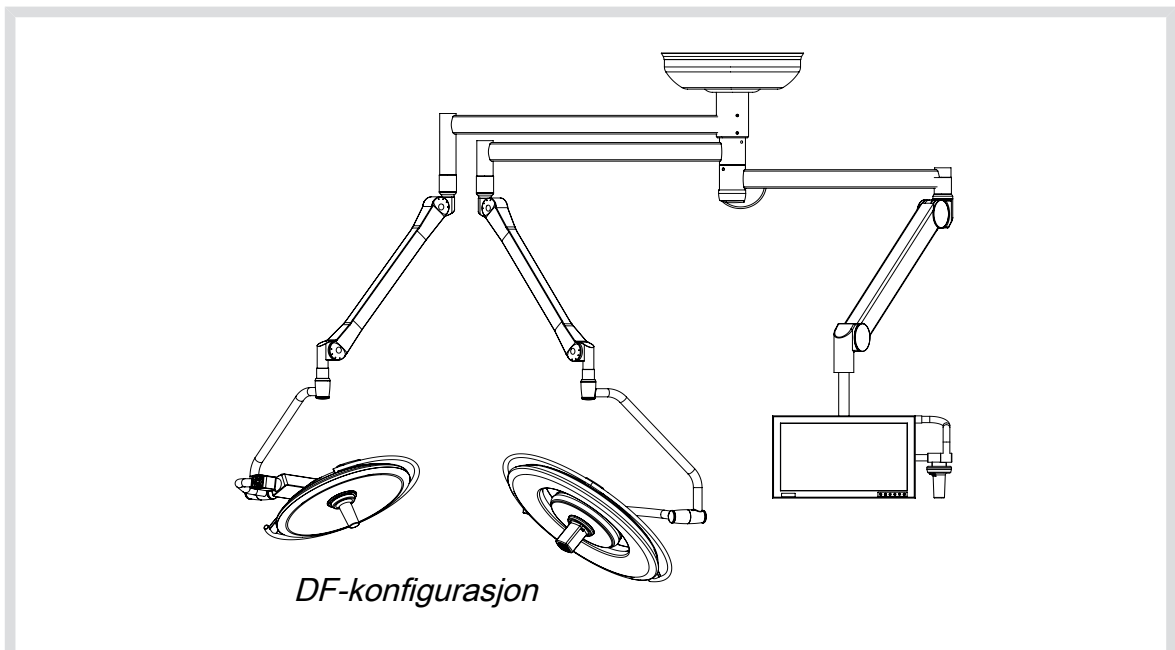
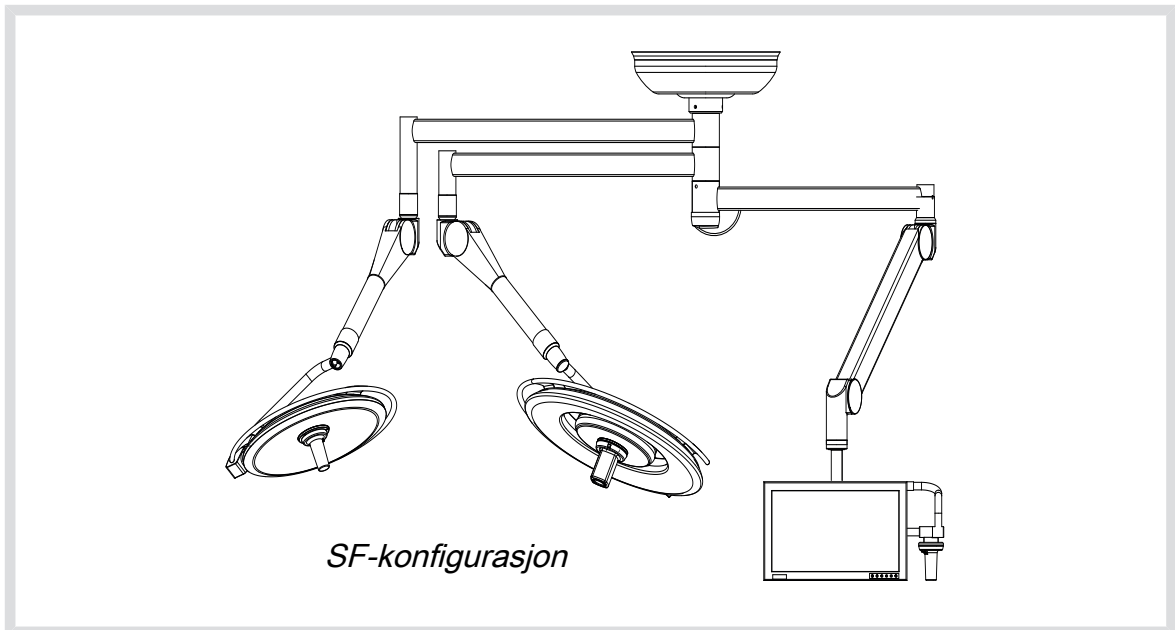
Kuppelen med ledningsopplegg til HD-video gjør det mulig å integrere:

- ORCHIS-kameraet eller
- kameraet Prismavision PRV-ZOOM eller
- kameraet Prismavision PRV-CFF (fra versjon 4) eller
- HD-kameraet ORCHIDE.


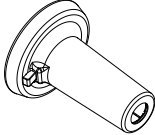
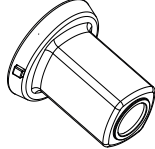
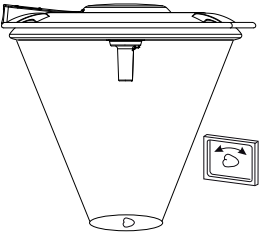
Imidlertid kan kuppelen med ledningsopplegg til standard video kun utstyres med kameraene ORCHIS, Prismavision PRV-ZOOM eller Prismavision PRV-CFF (fra versjon 4).

Vedrørende kamerafunksjonene, se bruksanvisningen til det aktuelle kameraet.

### Eksempler på videokonfigurering



## Igangsetting

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Når kuppelen slås på utløses strømtilførselen til kameraet.</li> </ul>
 <p>Håndtak til kamera av typen PRV.</p>	
 <p>Håndtak til kamera av typen ORCHIS, Prisma PRV-ZOOM og ORCHIDE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bruk av kameraet krever et spesielt, steriliserbart håndtak (med glass).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Roteringen av håndtaket gjør det mulig å rotere bildet på skjermen. Under disse betingelsene optimerer operatøren/observatøren orienteringen av bildet på skjermen i forhold til dets reelle posisjon.</li> </ul>

## 7.3 Plassering av en Quick Lock-anordning



### ADVARSEL

Kople fra spenningen til konfigurasjonen før en kvalifisert tekniker installerer / demonterer Quick Lock-tilbehøret på en kuppel.



### ADVARSEL

Anordningen må ikke tilkoples / frakoples verken under en operasjon eller mens pasienten er tilstede.

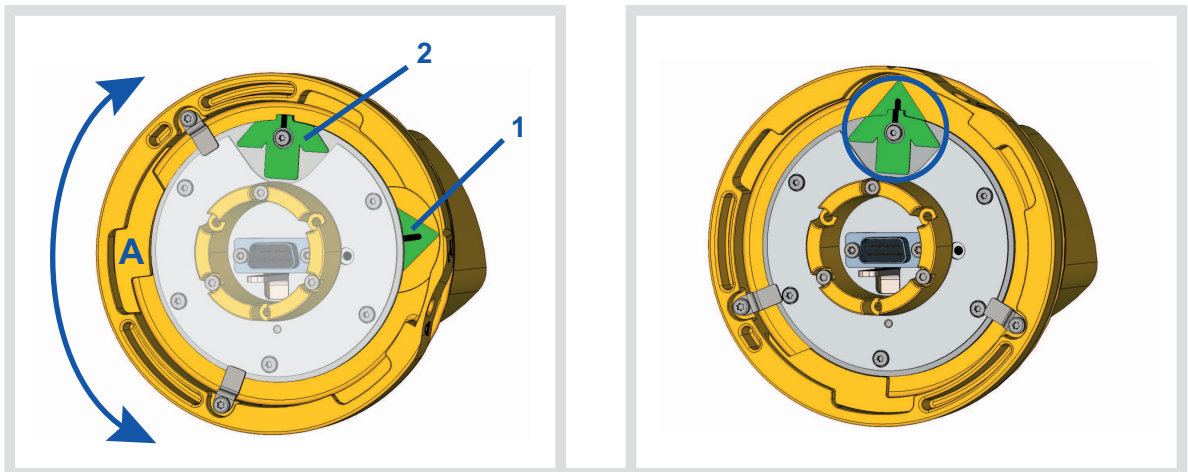
### 7.3.1 Forhåndsplassering av anordningen



### ADVARSEL

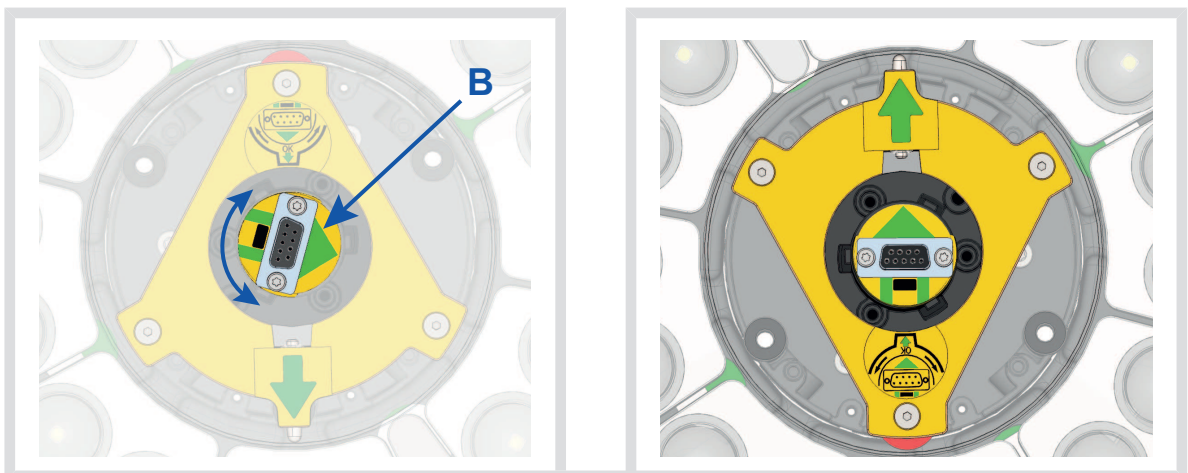
Denne etappen med forhåndsplassering er obligatorisk før hver installasjon for å kunne sikre riktig plassering av Quick Lock-anordningen på en kuppel som er utstyrt med dette.

#### På Quick Lock-kameraet



- Vri foten **(A)** slik at merkene (1 og 2) danner en grønn pil.

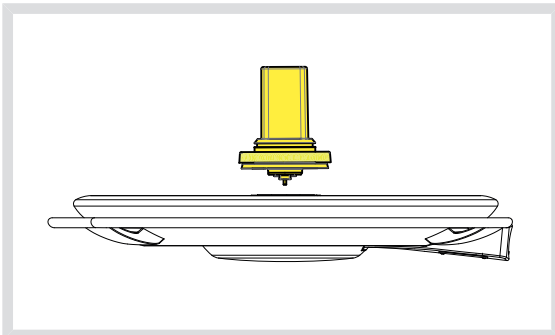
#### På kuppelen



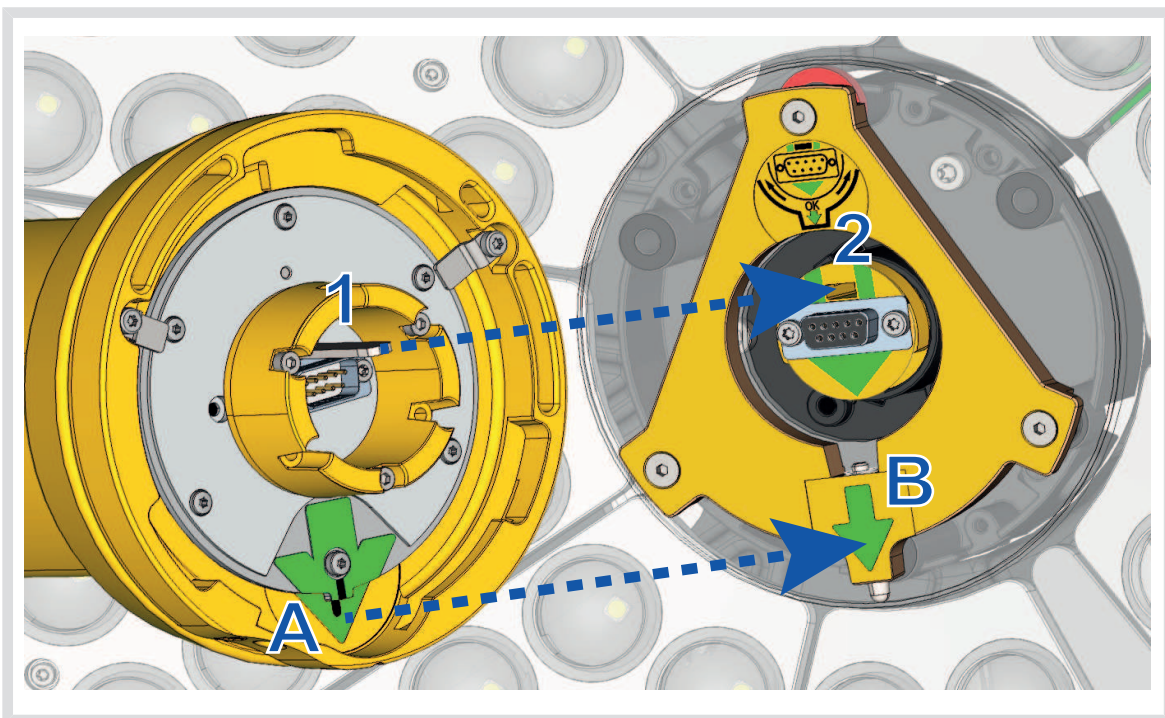
- I midten av kuppelen, dri konnektoren **(B)** slik at de grønne pilene står overfor hverandre som vist på den andre illustrasjonen.

## 7.3.2

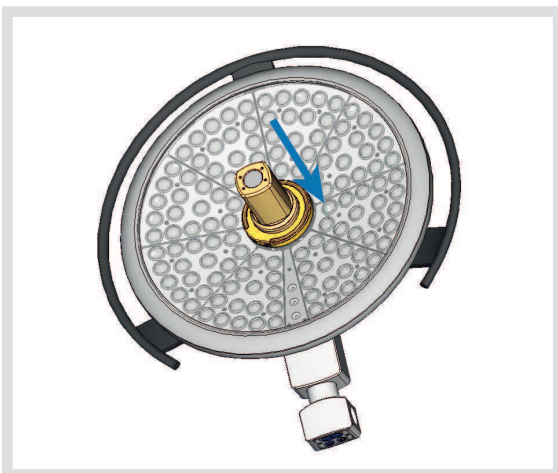
## Installasjon av kameraet på kuppelen



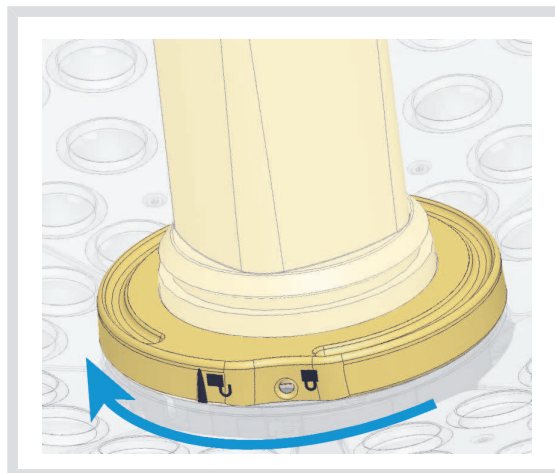
- For å gjøre installasjonen enklere, plasser kuppelen slik at undersiden peker mot taket.



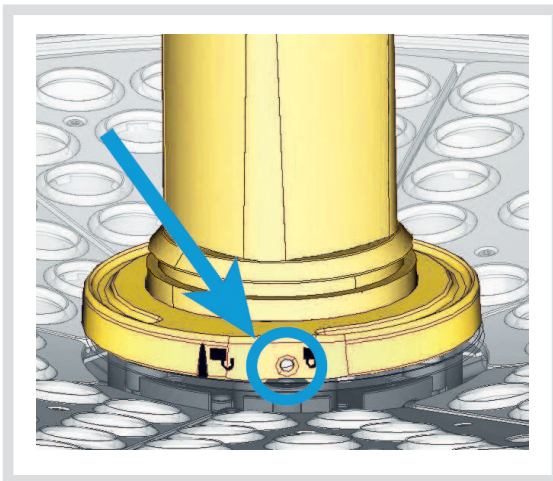
- Plasser kameraet med hakket **(1)** rett overfor hullet sitt **(2)**, og de to grønne pilene **(A og B)** rett overfor hverandre.



- Før kameraet inn i kuppelen helt til kamerafoten stopper jevnt mot undersiden.



- Drei kamerafoten med begge hender med urviseren helt til det høres et "klikk".



- Sjekk at kameraet er riktig på plass, og at låseknappen kommer ut av hullet.
- Beveg kuppelen ved hjelp av håndtaket for å kontrollere at anordningen er riktig på plass.
- Sjekk at kameraenheten virkelig dreier 330°.

### 7.3.3 Demonter Quick Lock-kameraet



- Trykk på låseknappen.



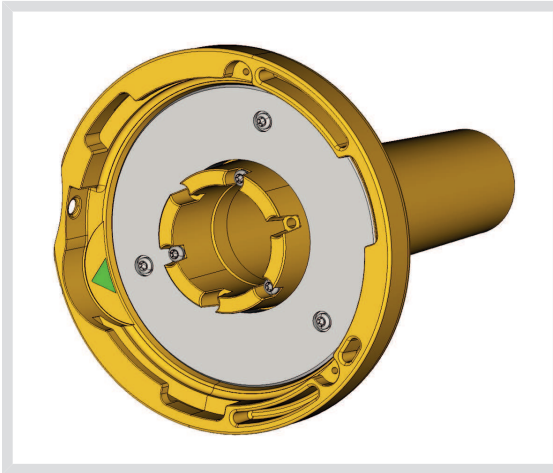
- Drei kameraholderen mot urviserens retning.



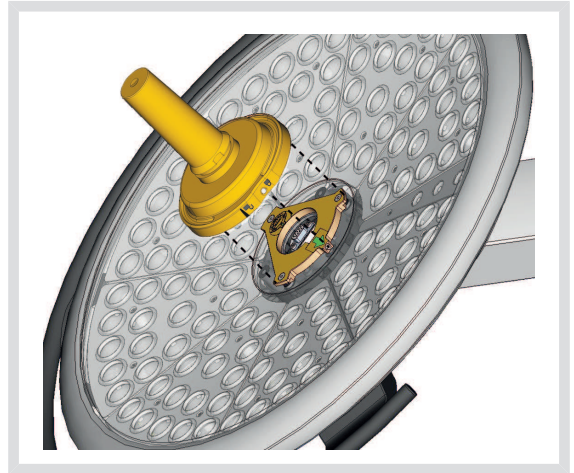
- Fjern kameraet.

## 7.3.4

## Quick Lock håndtaksholdere



- Posisjoneringsstappene er de samme som for kameraet.
- De grønne pilene må stå overfor hverandre, og konnektoren være riktig plassert.



- Før inn håndtaket samtidig som du passer på at de grønne pilene er på linje (håndtaket har ikke noe hakk).
- På samme måte som for kameraet, dreier den nederste delen av håndtaket med urviseren, og sjekk at låsen er riktig koplet inn.

## 7.4

## Hjelpeopsjon

**ADVARSEL**



Ved strøbrudd vil kun kuplene som er tilkoblet et system for reservetilførsel, fungere.




- Avhengig av kundens forespørsel, kan strømtilførslene utstyres slik at det 24 V hjelpesystemet for operasjonssalen kan koples på dette.
- Autonomien kommer an på antallet installerte batterier.
- Overgangen til hjelpestrøm endrer ikke belsningens driftsmodus.
- Ved strøbruddets slutt, når alt er tilbake til det normale, vil belsningen opprettholde den sist brukte modusen.
- Når belsningen er slukket og den er utstyrt med batterier, vil tenningen av LEDene angi batterienes lading.

## Lamper ved funksjon på hjelpestrøm

Lampens farge		Kommentar
	Oransje LED	I tilfelle strømbrudd, angir lampen overgang på hjelpestrøm.
	Blinkende rød LED	Batteriene er på grensen til å være utladede. Belysningen kan slå seg av på noen minutter.
	Rødt LED	Feil detektert.

## Test for overgang på hjelpestrøm (daglig test)

	Grønn LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slå på kuppelen.</li> <li>• Trykk på PÅ- / AV-tasten i fem sekunder.</li> </ul>
	Oransje LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Overgang på hjelpebatterier.</li> <li>• LEDen skifter fra grønn til oransje.</li> <li>• Etter ti sekunder slår kuppelen seg automatisk over på lysnettet.</li> </ul>

Kontroll	Lampens farge	Kommentar
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trykk på PÅ- / AV-tasten på hver kuppel</li> </ul>	 Lampen skifter til grønn	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuppelen er slått på</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bryt strømtilførselen fra lysnettet med belysningen påslått</li> </ul>	 Lampen skifter til oransje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuppelene forblir påslått</li> <li>• Bruk på batterier</li> </ul>
	 Lampen skifter til blinkende rød	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batteriene er på grensen til å være utladede.</li> <li>• Belysningen kan slå seg av på noen minutter.</li> </ul>



## 8 Posisjonering

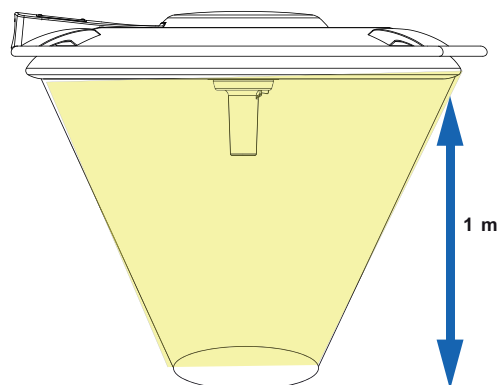
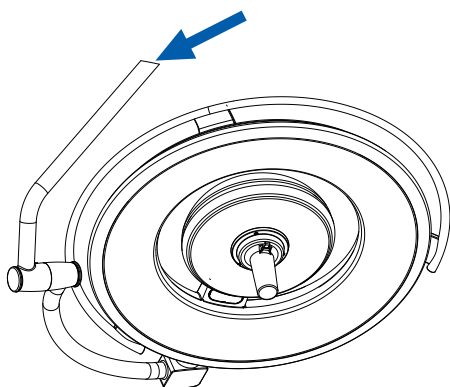
### ANBEFALING

Det anbefales å plassere kuppene utenfor operasjonsområdet.

### 8.1 Forhåndsplassering

- Det er viktig å forhåndsplassere belysningen før ethvert inngrep for å redusere senere håndtering. En god forhåndsplassering tilpasset hver operasjon reduserer potensielle samkjøringsproblemer med eventuelle hindringer (blodvæskeholder, distribusjonsarm ...).

PowerLED 700 - 500 - 300



- Beveg kuppelen ved hjelp av det avtakbare, midtre håndtaket eller med håndtaket på siden.
- Anbefalt avstand mellom undersiden og operasjonsfeltet: 1 m.



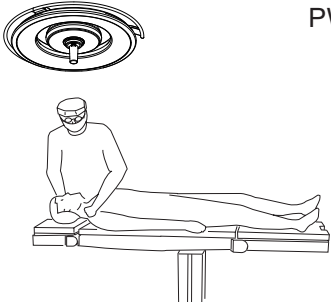
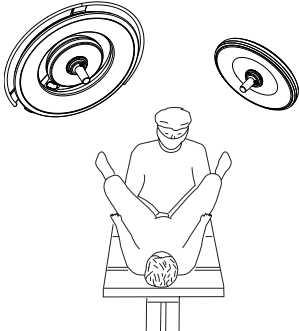
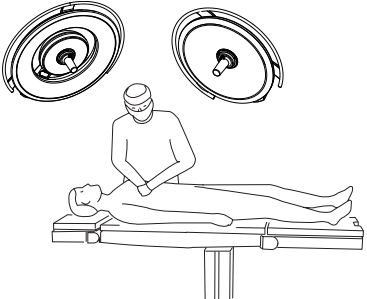
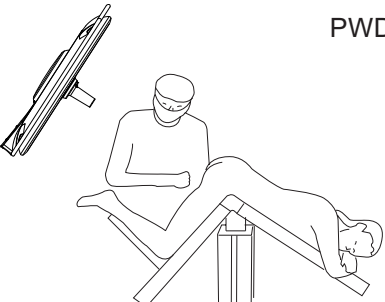
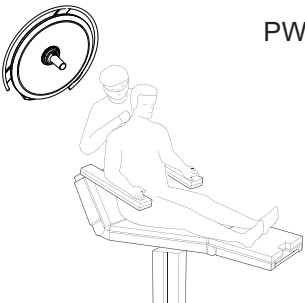
### ADVARSEL

Kun det kirurgiske teamet får berøre det steriliserbare håndtaket i løpet av operasjonen, ellers er det ikke aseptisk.

### ANBEFALING

- Bruk ikke belysningens opphengsanordning til å bære eller løfte gjenstander.
- Heng ikke i belysningen.

## 8.2 Eksempel på forhåndsplassering

Eksempler på forhåndsplassering	Kirurgiske spesialområder
 <p>PWD 70</p>	<p>Generell kirurgi</p>
 <p>PWD 73</p>	<p>Urologi Transplantasjon Gynekologi Fødsel</p>
 <p>PWD 75</p>	<p>Generell kirurgi, abdominal, mage-tarm, toraks</p>
 <p>PWD 70</p>	<p>Proktologi</p>
 <p>PWD 50</p>	<p>Nevrokirurgi</p>

Eksempler på forhåndsplassering	Kirurgiske spesialområder
 <p>PWD 30</p>	<p>Plastisk og rekonstruktiv kirurgi Kjeve- og ansiktstransplantasjon Munnhulekirurgi</p>
 <p>PWD 30</p>	<p>Øre-nese-hals Oftalmologi Dermatologi</p>

**OBS**

Disse plasseringene er kun ment som forslag til posisjonering. Hver operatør plasserer belysningen ut i fra sine egne arbeidsvaner.

### 8.3 Rotasjonsvinkler - SA DF-oppheng (Dobbel kuppelholder)

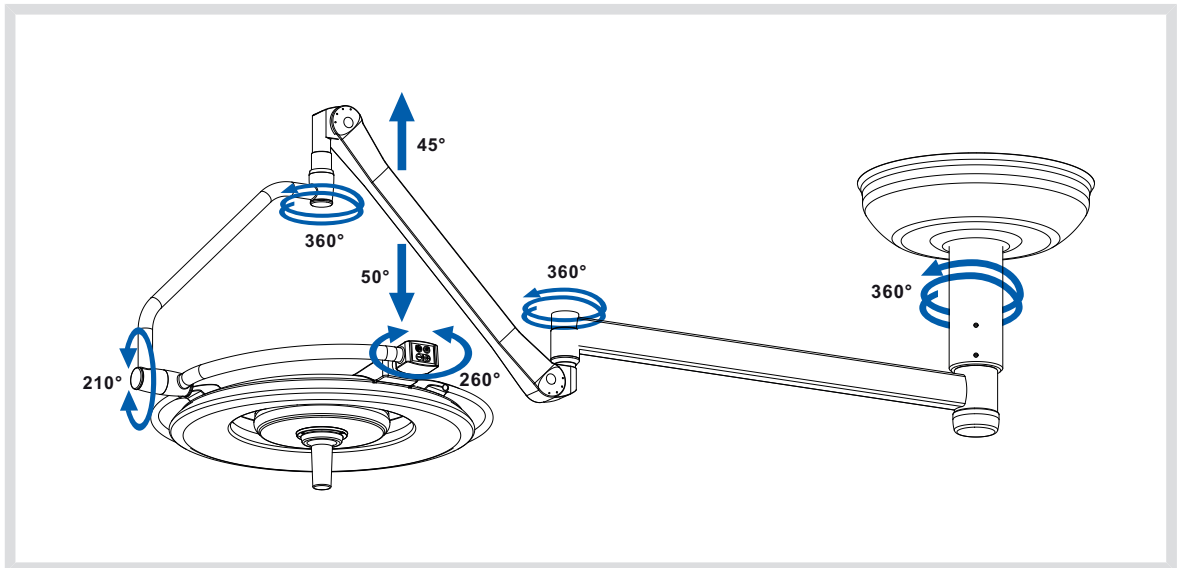


Fig. 1: PowerLED 70 DF

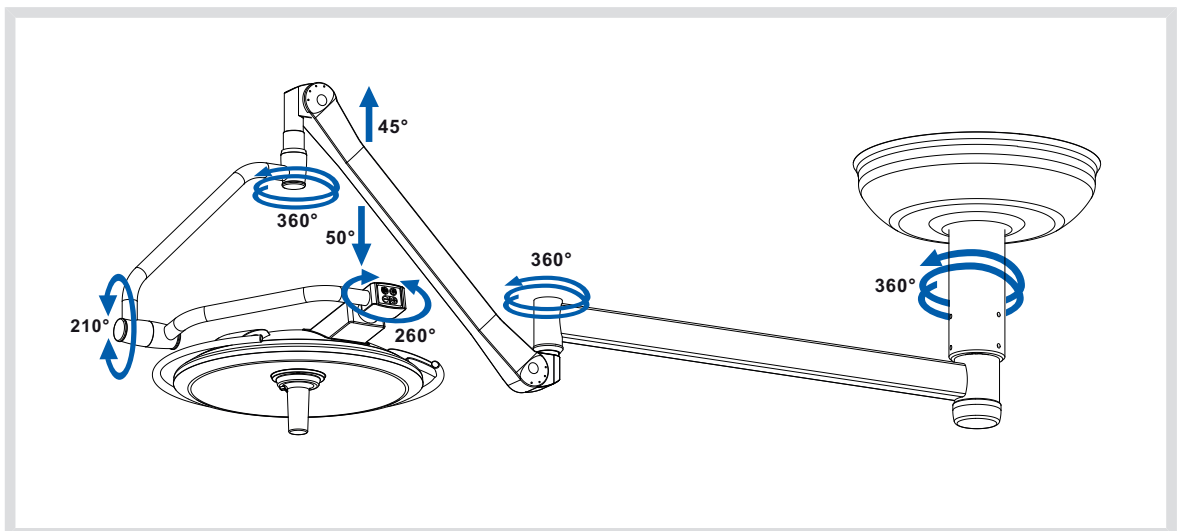


Fig. 2: PowerLED 50 DF

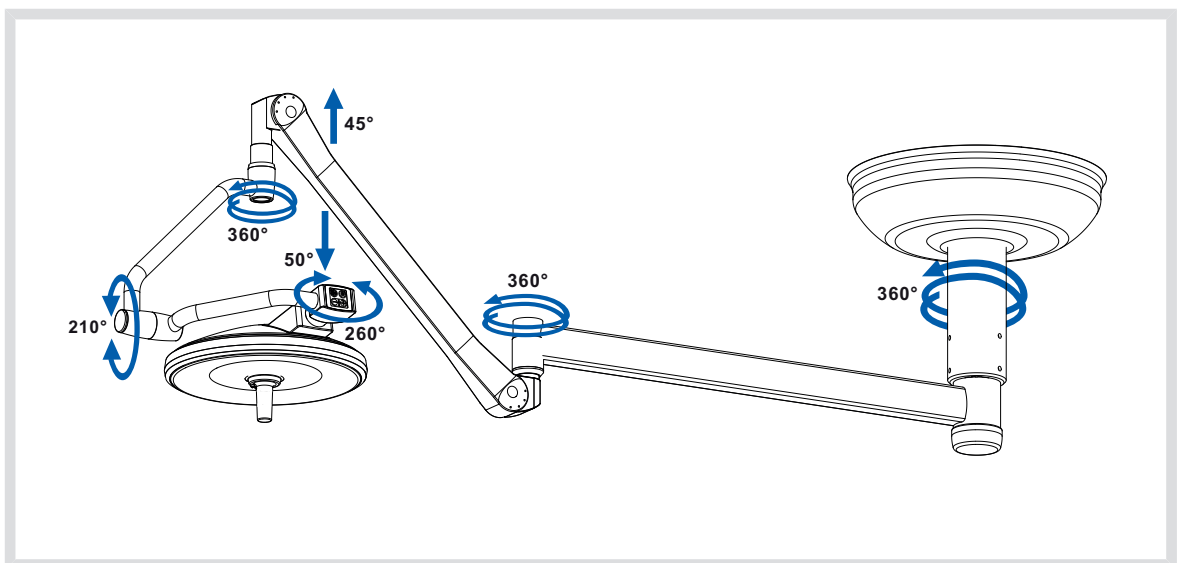


Fig. 3: PowerLED 30 DF

### 8.4 Rotasjonsvinkler - SA SF-oppheng (Enkel kuppelholder)

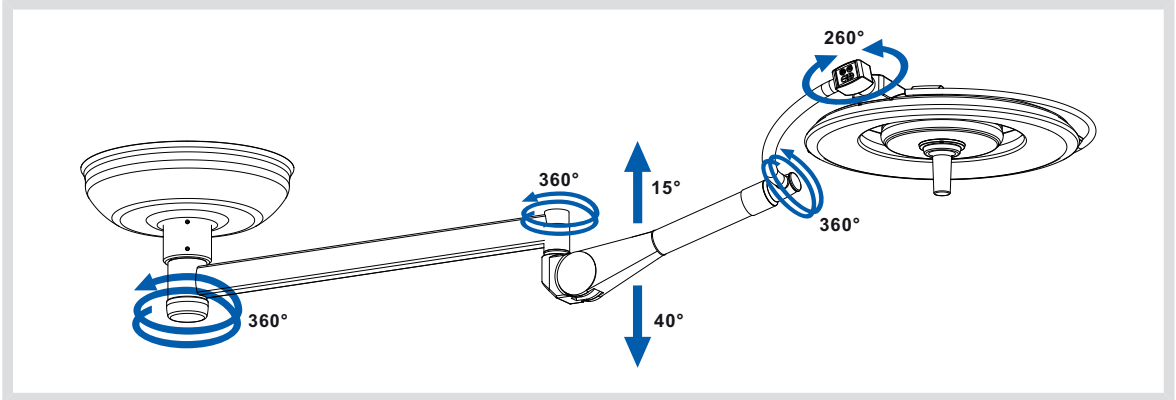


Fig. 4: PowerLED 70 SF

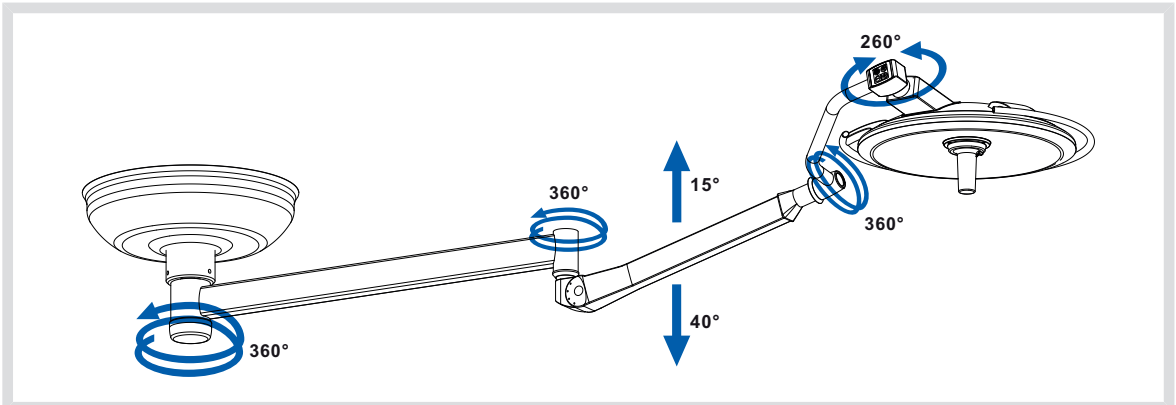


Fig. 5: PowerLED 50 SF

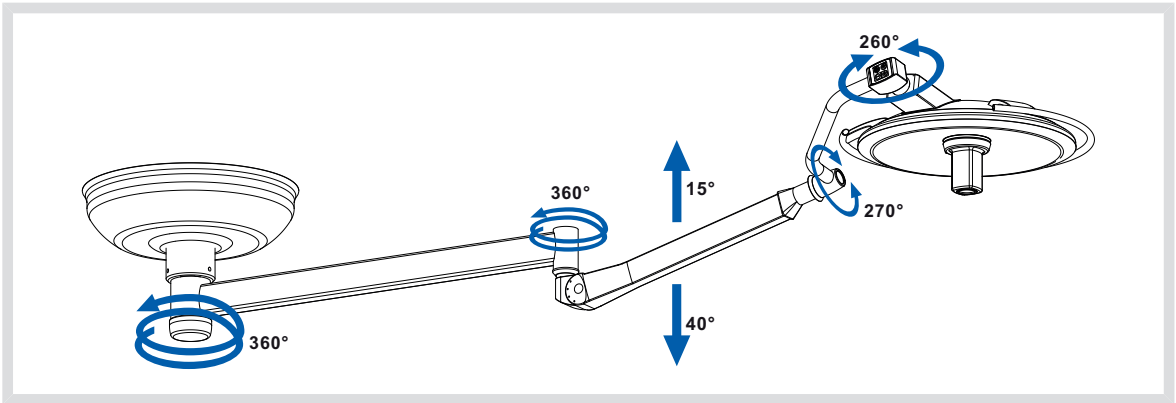


Fig. 6: PowerLED 50 SF Video

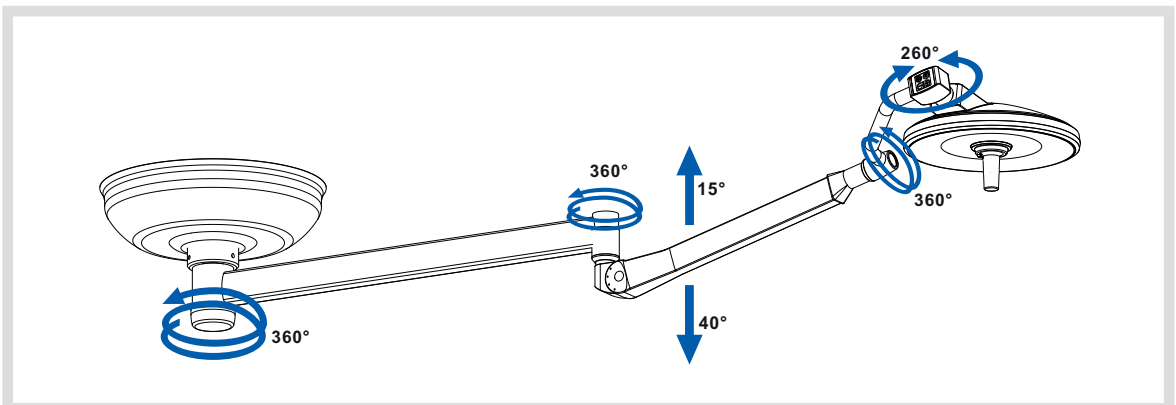


Fig. 7: PowerLED 30 SF

### 8.5 Rotasjonsvinkler - S DF-oppheng (Dobbel kuppelholder)

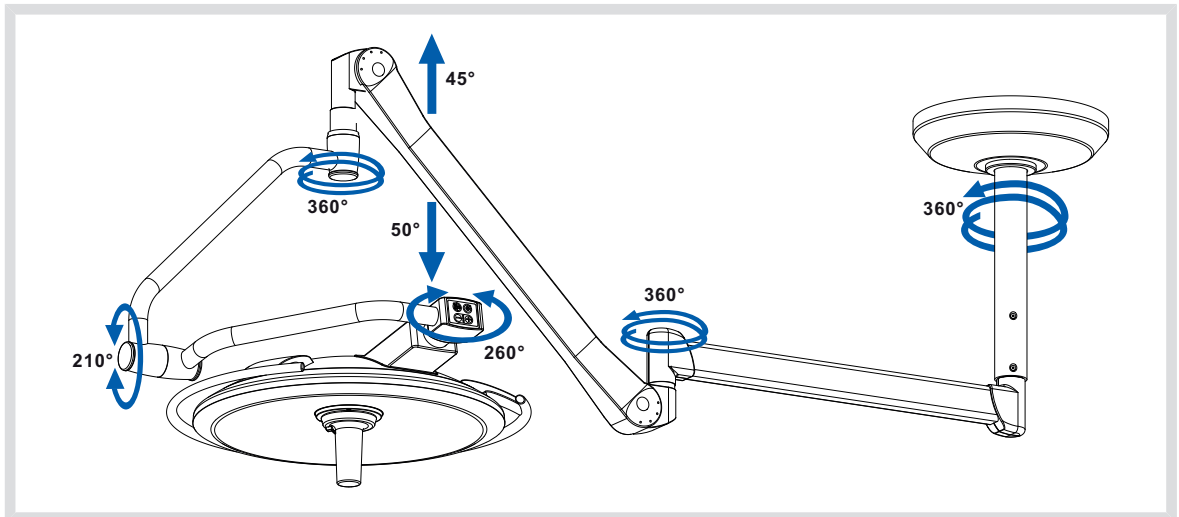


Fig. 8: PowerLED 50 DF S

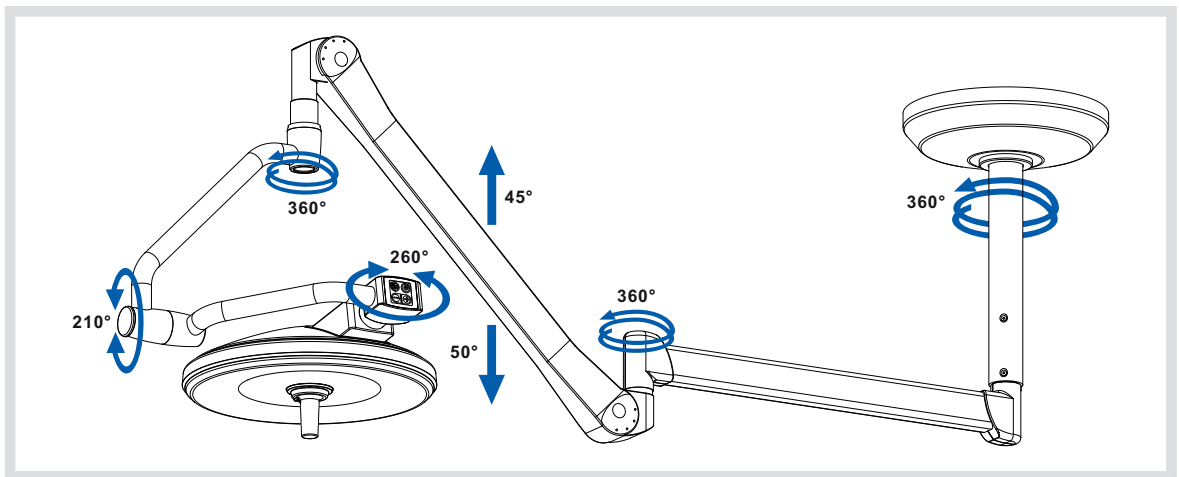


Fig. 9: PowerLED 30 DF S

### 8.6 Rotasjonsvinkler - S SF-oppheng (Enkel kuppelholder)

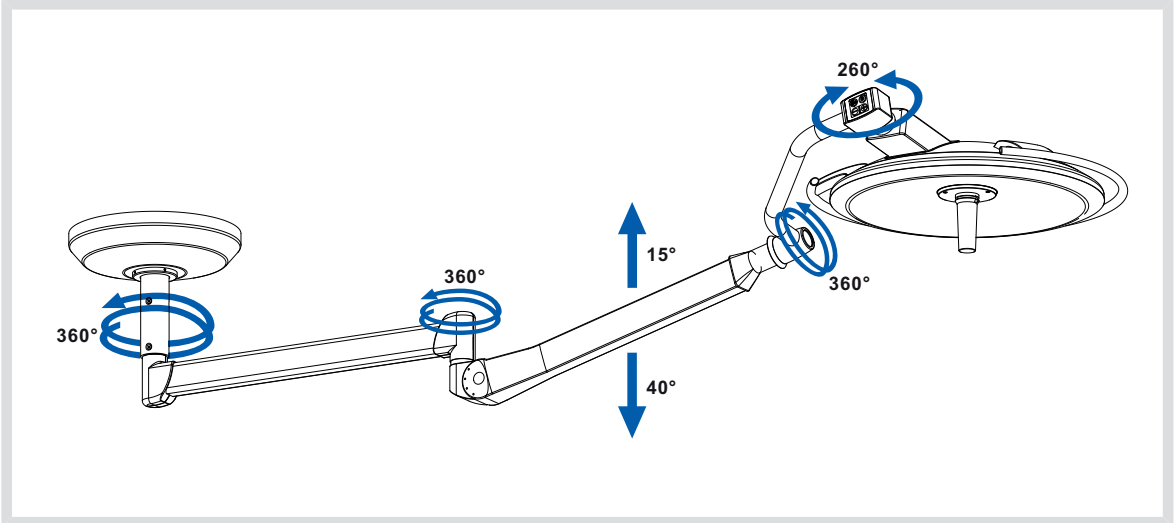


Fig. 10: PowerLED 50 SF S

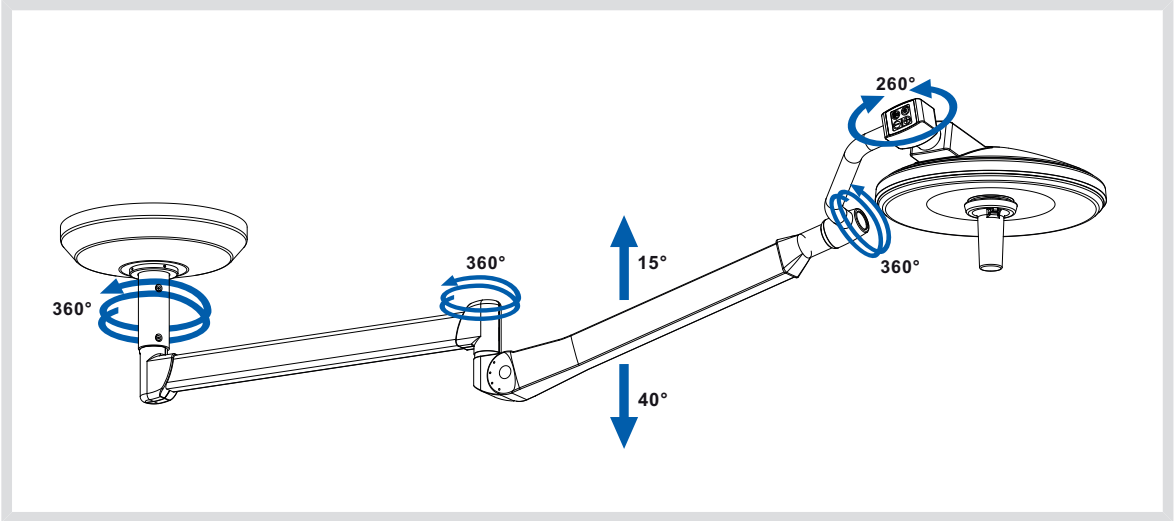


Fig. 11: PowerLED 30 SF S

## 8.7 Rotasjonsvinkler - S Duo-oppheng

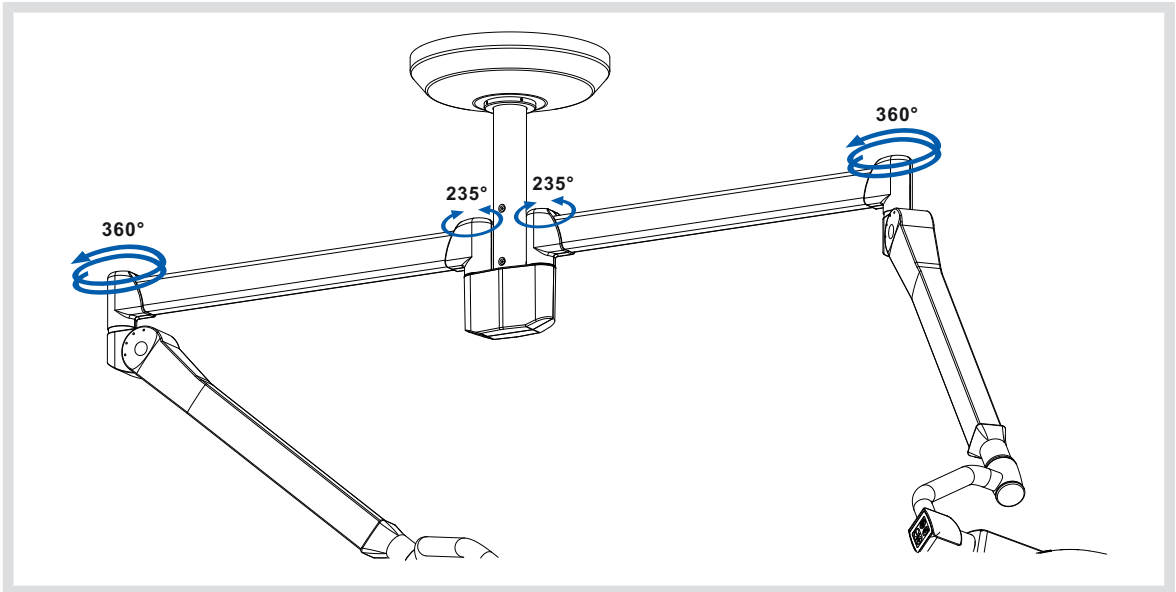


Fig. 12: PowerLED DUO S DF eller SF

## 8.8 Rotasjonsvinkler – S-oppheng veggmontert versjon

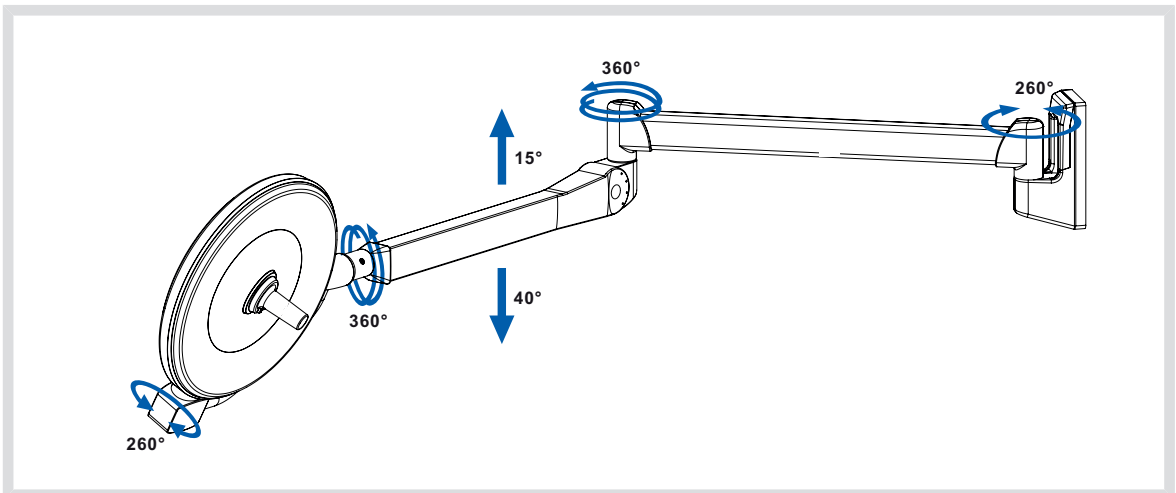


Fig. 13: PowerLED 30 SF veggmontert



## 8.9 Montere det steriliserbare håndtaket

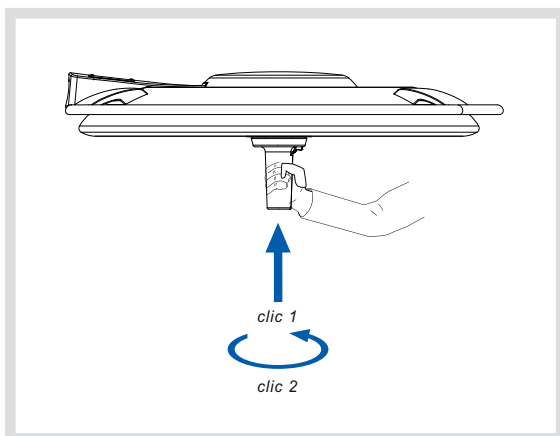


### ADVARSEL

Man må forsikre seg om at det steriliserbare håndtaket/engangshåndtaket som brukes, er kompatibelt med produktet.

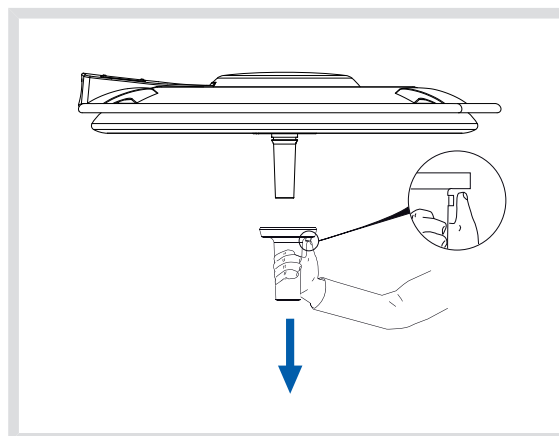
Etter hver sterilisering og før hver ny bruk av det steriliserbare håndtaket, må følgende utføres:

- Kontroller at det ikke finnes sprekker.
- Kontroller at håndtaket smekker på plass på belysningen.



#### Sette på plass det steriliserbare håndtaket

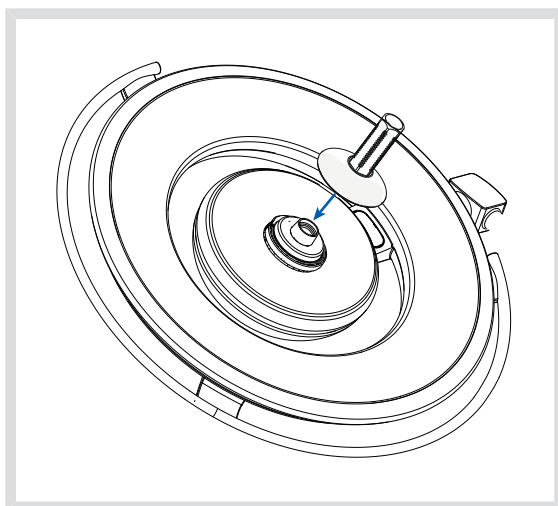
- Før håndtaket på holderen helt til det høres et første «klikk».
- Drei håndtaket helt til det høres enda et «klikk» for låse det.



#### Ta av det steriliserbare håndtaket

- Hold trykknappen trykket inn mens håndtaket trekkes av.

#### Opsjon med sterilt engangshåndtak



- For å gjøre det mulig å montere sterile engangshåndtak av typen DEVON® og DEROYAL®, må håndtaksholderen fjernes og skiftes ut med en spesifikk adapter.
- For ytterligere informasjon, se bruksanvisningen som leveres med håndtaket.

### ANBEFALING

Bruk en engangspose hvis det er mulig (kan kjøpes direkte av brukeren fra forhandleren av produkter til steril bruk).

## 9 Rengjøring / Desinfisering / Sterilisering



### ADVARSEL

Da rengjørings- og steriliseringsprosedyrene varierer stort i forhold til helseinstitusjonene og de lokale regelverkene, er det umulig for Maquet å utarbeide en spesifikk prosedyre som ville kunne imøtekomme alle behov.

Brukeren skal ta kontakt med eksperter innen sterilisering og desinfisering på sin institusjon. Anbefalte produkter og prosedyrer skal overholdes. I tilstilfeller angående kompatibiliteten mellom de aktive stoffene som skal brukes, bør Maquets lokale kundeservice kontaktes.

### 9.1 Rengjøring og desinfisering av systemet

#### ANBEFALING

Sjekk at apparatet er avslått og avkjølt før enhver rengjøring.

#### Generelle regler for rengjøring, desinfisering og sikkerhet

Ved standard bruk er det påkrevde nivået for rengjøring og desinfisering av PowerLED lik desinfisering på lavt nivå. Faktisk er denne anordningen klassifisert som ikke kritisk, og infeksjonsrisikonivået som lavt. Imidlertid kan man i forhold til infeksjonsrisikoen, overveie desinfiseringer på middels til høyt nivå.

#### Rengjøring av anordningen

- Ta av de steriliserbare håndtakene.
- Bruk et svakt alkalisert, universelt rengjøringsmiddel (såpevann) som inneholder aktive virkestoffer som rensedmidler og fosfat. Ikke bruk slipende rengjøringsmidler da de ødelegger overflatene.
- Rengjør utstyret med en klut dynket i et overflaterengjøringsprodukt, og følg produsentens anbefalinger om fortynning, påføringstid og temperatur.
- Skyll apparatet med vann ved hjelp av en fuktig klut, og tørk det med en tørr klut.

#### Desinfisering av anordningen

- Bruk en klut dynket med desinfiserende middel og påfør middelet jevnt utover i samsvar med produsentens anbefalinger.



### ADVARSEL

Spray aldri en oppløsning direkte på utstyret.

### Desinfiseringsmidler som skal brukes

- Desinfiseringsmidlene er ikke steriliserende midler. De gjør det mulig å redusere både kvalitativt og kvantitativt de mikro-organismene som er tilstede.
- Bruk kun overflatedesinfiserende midler som inneholder kombinasjoner av følgende aktive virkestoffer:
  - kvartære ammoniumsforbindelser (Bakteriostatiske på Gram-negative og bakteriedrepende på Gram-positive, variabel aktivitet på kappevirus, ingen aktivitet på nakne virus, sopphekkende, ingen sporehekkende virkning)
  - guanidin-derivater eller
  - alkoholer

### Liste over aktive virkestoffer som kan brukes til desinfisering av utstyret

Klasse	Aktive virkestoffer
<b>Lavt desinfiseringsnivå</b>	
Kvartære ammoniumsforbindelser	Didecyldimetylammonium-klorid, Alkyldimetylbensylammonium-klorid, Dioktyldimetylammonium-klorid
Biguanider	Klorhydrat av polyheksametylen biguanid
<b>Middels desinfiseringsnivå</b>	
Alkoholer	PROPAN-2-OL
<b>Høyt desinfiseringsnivå</b>	
Syrer	Sulfaminsyre (5%), malinsyre (10%), etylendiamintetraeddiksyre (2,5%)

### Eksempler på testede, kommersielle produkter

- ANIOS-produkt: Surfa'Safe
- Pharmacal Research-produkter: Virkon, fortynnet til 1%
- ECOLAB-produkter: Incidin Plus, fortynnet til 2%
- Annet produkt: 20% eller 45% isopropylalkohol

### Eksempler på forbudte produkter



#### ADVARSEL

Desinfiseringsprodukter som inneholder glutaraldehyd, fenol eller jod, er forbudt. Desinfiseringsmetoder som innebærer røyking er uegnet og forbudt.

## 9.2 Rengjøre og sterilisere håndtakene

### Forberedelse før rengjøring

Umiddelbart etter bruk av håndtakene, og for å unngå at urenheter tørker, legg de i bløt i et vaske-desinfiseringsmiddel som ikke inneholder aldehyd. **FORSIKTIG Viktig: følg instruksene fra fabrikanten av produktet.**

### Manuell rengjøring

- Dypp håndtakene i en rensende oppløsning.<sup>1</sup>
- La middelet virke i 15 min, deretter vaskes de for hånd med en myk børste og en klut som ikke loer.
- Sjekk regelmessig i løpet av rengjøringen at det ikke gjenstår smuss på utsiden eller innsiden av håndtakene.
- Dersom dette ikke er tilfellet skal rengjøringsprosedyren gjentas eller det skal foretas ultrasonisk rengjøring.
- Skulle: fjern alt rensedemiddelet ved å skylle rikelig med rent vann.
- Tørke: tørk håndtaket med en ren klut som ikke loer.

### Rengjøring i vaske-desinfiseringsmaskin

Håndtakene kan rengjøres i maskin (f.eks. av GETINGE-typen) og skylles ved en temperatur på maks. 93°C. Eksempel på anbefalt syklus:

Trinn	Temperatur	Tid
Forvask	18 – 35 °C	60 sek
Vask	46 – 50 °C	5 min
Nøytralisering	41 – 43 °C	30 sek
Vask 2	24 – 28 °C	30 sek
Skylling	92 – 93 °C	10 min
Tørketid	Ikke aktuelt	20 min

<sup>1</sup> Det anbefales å bruke ikke-enzymholdige rensedmidler. Enzymholdige rensedmidler kan skade det brukte materialet. Disse midlene skal ikke brukes til langvarig bløtlegging, og skal skylles bort.

## Sterilisering

Når håndtakene er rengjort, skal de steriliseres med vanddamp i henhold til instruksene og følgende syklus:

Land	Steriliseringssyklus	Temperatur [ °C ]	Tid [min]	Tørketid [ min ]
USA & Canada	Pre-vakuum <sup>2</sup>	132 - 135	10	16
Frankrike	ATNC (Prion) (Pre-vakuum)	134	18	Ikke aktuelt
Andre land	Pre-vakuum	Følg nasjonal lovgivning		

- Forsikre deg om at hvert håndtak er rent før du fortsetter prosessen.
- Pakk håndtakene i en steriliseringsemballasje (dobbel emballasje eller tilsvarende). Håndtakene kan også pakkes inn i papir-/plastposer for sterilisering<sup>3</sup>. Dette gjør det enklere å identifisere dem og bruke dem igjen.
- Legg håndtakene med åpningen nedover på steriliseringsapparatets plater<sup>4</sup>.
- Ta som grunnlag de biologiske og/eller kjemiske indikatorene som gjør det mulig å overvåke steriliseringsprosessen i henhold til gjeldende regler.
- Sett i gang steriliseringssyklusen i henhold til instruksjonene fra steriliseringsapparatets produsent.



### ADVARSEL

For å garantere en fullgod sterilisering må man passe på at smuss ikke kommer inn på innsiden av håndtaket.

**Med nevnte steriliseringsparametere garanteres ikke de steriliserbare håndtakene av PSX-typen ut over femti (50) anvendelser.**

**Elimineringen av håndtakene må skje på samme måte som for andre risikoprodukter fra sykehuset.**

<sup>2</sup> Dette håndtaket består av et porøst materiale.

<sup>3</sup> Mulige leverandører av steriliseringsposer:

Medical Action Industries

SBW Medical

Baxter International

<sup>4</sup>For å fjerne luft og akselerere tørking.

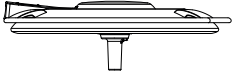
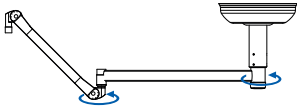
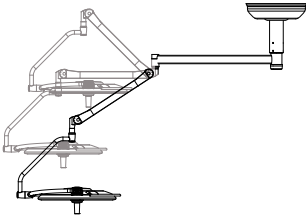
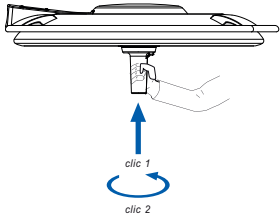

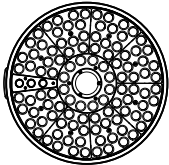

## 10 Vedlikehold

### 10.1 Forebyggende vedlikehold

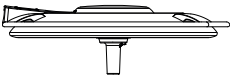
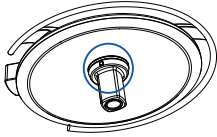

For å opprettholde operasjonsbelysningens opprinnelige ytelse og pålitelighet, skal vedlikehold og kontroll foretas en gang i året som følger:

- i løpet av garantiperioden: av en tekniker fra Maquet eller en forhandler som er godkjent av Maquet,
- utenom garantiperioden: av en tekniker fra Maquet eller en forhandler som er godkjent av Maquet, eller en tekniker ved sykehuset som har fått opplæring i vedlikehold av de aktuelle Maquet-produktene. (Kontakt din forhandler for å få den nødvendige opplæringen).
- Hva videoelementene angår (kamera, kontrollboks...), se se Bruksanvisningene til PRISMAVISION- eller ORCHIDE-kameraet.

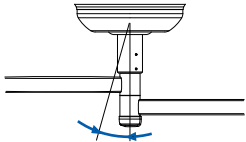
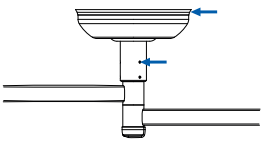
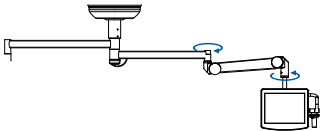
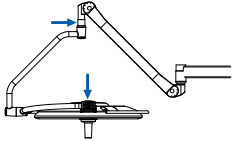
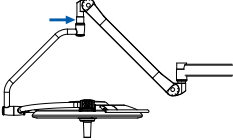
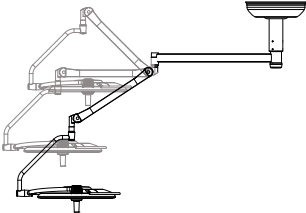
### 10.2 Vedlikehold på første nivå

Daglig kontroll (utført av brukeren)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sjekk kuppelenes integritet (maling, slag/støt, forringelse...)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sjekk stabiliteten / avdriften til hovedarmene og de fjærbelastede armene.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller at den fjærbelastede armen holder seg i stilling.</li> <li>• Tre kontrollpunkter: nederst, i midten, øverst.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sjekk at det steriliserbare håndtaket smekker på plass og låser seg som det skal. Hvis ikke skal det skiftes ut.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sjekk at den grønne LEDen lyser når kuppelen slås på.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sjekk at LEDene fungerer som de skal.</li> </ul> <p><b>FARE! Se ikke direkte på lyskilden, den er meget intens.</b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sjekk at vekslingen mellom «Operasjonslys/Omgivelseslys» fungerer riktig, samt vekslingen mellom «Standard-modus/AIM-modus», dersom denne opsjonen er tilgjengelig.</li> </ul>

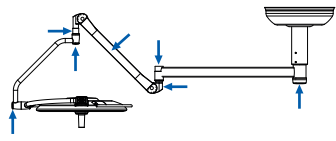
### Månedlig kontroll (kun PowerLED strømtilførselsbokser med hjelpebatterier)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sjekk kuppelenes integritet (maling, slag/støt, forringelse...)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sørg for at det ikke finnes noen partikler som kan stamme fra friksjoner rundt Quick Lock-grensesnittet, og fjern støv fra de berørte stedene på kameraet/håndtaket og kuppelen.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sjekk at lampen fungerer korrekt med reservetilførselen ved et eventuelt strømbrudd.</li> <li>• Oransje LED (se side 18).</li> </ul>

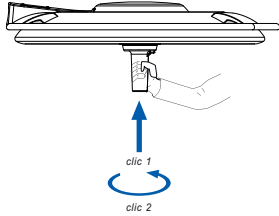
### Årlig kontroll (skal utføres av en godkjent tekniker)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sjekk at opphengstuben er helt loddrett.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I forbindelse med forebyggende vedlikehold skal opphengstubens festeskruer til forankringen skiftes ut hvert 6. år. Skruene skal strammes til strammemoment med skruer utstyrt med ferdig skruesikring (se Teknisk håndbok vedlagt).</li> <li>• Kontroller at pakningene sitter riktig på plass.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sjekk at endestoppene er tilstede på de fjærbelastede armene som holder flatskjermene.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sjekk stoppsegmentene til alle kuppelene.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonter kuppelene og smør mansjettene.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sjekk innstillingen av avbalanseringen til den fjærbelastede armen. <b>ADVARSEL Den fjærbelastede armen må skiftes ut hvert 6. år (slitedel).</b></li> </ul>

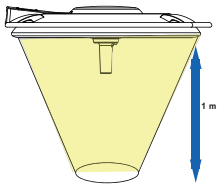
### Årlig kontroll (skal utføres av en godkjent tekniker)



- Sjekk at alle deksler og propper er godt festet.



- Sjekk låsemekanismen på det steriliserbare håndtaket.



- Sjekk nominal belysningsstyrke ved 1 m med et kalibrert luxmeter, og se den tekniske håndboken.



### ADVARSEL

Demonteringen av visse underenheter kan ha en innvirkning på sikkerhetsfunksjonen. For eksempel:

- når det utføres arbeid på strømtilførselen,
- når det utføres arbeid på opphengsarmen og avbalanseringssystemet,

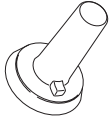
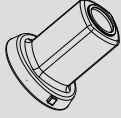
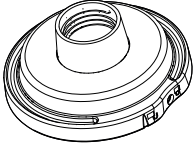

Henvend deg til en Maquet-godkjent kundeservice for denne typen inngrep.



## 11 Batteripakkenes autonomi

	Med 1 batteripakke	Med 2 batteripakker	Med 3 batteripakker
PWD 700	2H30	5H50	
PWD 500	4H	8H30	
PWD 300	6H15	15H	
PWD 700/700	1H	2H30	4H15
PWD 700/500	1H15	3H	5H
PWD 700/300	1H45	3H45	6H
PWD 500/500	1H45	4H	6H15
PWD 500/300	2H	4H45	7H30
PWD 300/300	2H40	6H20	9H45

## 12 Tilbehør

Tilbehør	Beskrivelse	Kode	Referanse
	Sett med fem steriliserbare håndtak PSX	PSX 003	5 672 03 900
	Steriliserbart håndtak til kuppel utstyrt med et kamera med zoom (med glass)	PSX 005	5 672 03 901
	Adapter til engangshåndtak av typen DEVON® og DEROYAL® PWD 700-500 utstyrt med Quick Lock (kuppelen med ledningsoppledd til video)	DAX QL 001	5 683 01 910
	Adapter til engangshåndtak av typen DEVON® og DEROYAL® PWD 300 og kuppelen ikke video	DAX 001	5 675 01 253

## 13 Generelle karakteristikk

(I henhold til standardene IEC 60601-2-41 og IEC 60601-1)

Standard karakteristikk fra fabrikk

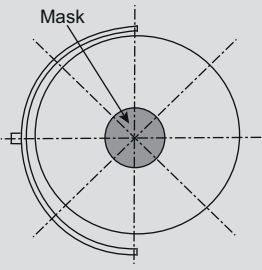
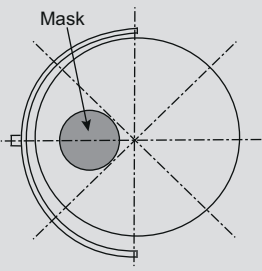
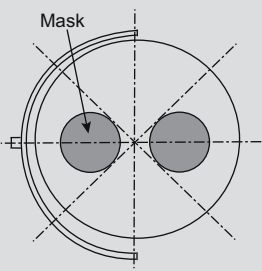
Tekniske data	Enhet	PWD 700	PWD 500	PWD 300
<b>Hovedlyskilde</b>				
Nominal belysning (Ec @ 1m) Belysning med Boost*-modus	lx	> 110 000 160 000	> 110 000 160 000	> 110 000 160 000
Diameter d10	cm	26 (10.2)	24 (9.5)	17 (6.7)
Diameter d50	cm	14 (5.5)	13 (5.1)	10 (3.9)
Diameter d50	Ikke aktuelt	> 0,5	> 0,5	> 0,5
Belysningsdybde ved 20% Ec	cm	120 (47.2)	120 (47.2)	100 (39.4)
Belysningsdybde ved 60% Ec	cm	50 (19.7)	70 (27.6)	60 (23.6)
Standard fargetemperatur**	K	K3 : 3800 K4 : 4200	K3 : 3800 K4 : 4200	K3 : 3800 K4 : 4200
Fargegjengivelsesindeks (Ra)	Ikke aktuelt	95	95	95
Spesiell gjengivelsesindeks (R9)	Ikke aktuelt	75	75	75
Energiradiant	mW/m <sup>2</sup> /lx	3,6	3,6	3,6
Stråling (Ee) ***	W/m <sup>2</sup>	< 500	< 500	< 500
Elektrisk klasse	Ikke aktuelt	Verneklasse I		
<b>Skyggeoppløsning</b>				
Med en maske	%	77	56	28
Med to masker	%	56	44	44
Nederst i en tube	%	84	100	100
Med en maske, nederst i en tube	%	61	56	28
Med to masker, nederst i en tube	%	45	44	44
<b>Omgivelseslys</b>				
Belysning	lx	< 500	< 500	< 500

\* Belysningsstyrken Ec i Boost-modus gis med toleranse på opptil -10%; de andre optiske verdiene gis med en toleranse på ±10%.

\*\* ± 15 %

\*\*\* I standardmodus

## 14 Karakteristikk for AIM-modus

Tekniske data	Enhet	PWD 700	
<b>Hovedlyskilde</b>			
Nominal belysning	lx	> 110 000	
<b>Skyggeopløsning</b>			
Med en maske	%	77	
Med en forskjøvet maske	%	106	
Med to masker	%	91	
Nederst i en tube	%	85	
Med en maske, nederst i en tube	%	62	
Med en forskjøvet maske, nederst i en tube	%	93	
Med to masker, nederst i en tube	%	77	

**FORSIKTIG**

Fare for materialforringelse

Bruk av utstyret sammen med andre apparater kan nedsette utstyrets funksjon og ytelser.

Utstyret må ikke brukes sammen med eller plassert oppå andre apparater uten at det på forhånd er blitt observert at utstyret og de andre apparatene fungerer normalt.

**FORSIKTIG**

Fare for materialforringelse

Bruk av et bærbart RF-kommunikasjonsapparat (inkludert antennekabler og utvendige antenner) ved siden av utstyret eller de spesifiserte kablene, kan nedsette utstyrets funksjon og ytelser.

Ikke bruk et bærbart RF-kommunikasjonsutstyr på mindre enn 30 cm avstand fra utstyret.

**FORSIKTIG**

Fare for materialforringelse

Bruk av en høyfrekvensgenerator (f. eks.: elektrisk skalpell) i nærheten av utstyret kan nedsette utstyrets funksjon og ytelser.

Dersom det konstateres feilfunksjon, endre kuplenes posisjon helt til forstyrrelsene forsvinner.

**FORSIKTIG**

Fare for materialforringelse

Bruk av utstyret i et ikke egnet miljø kan nedsette utstyrets funksjon og ytelser.

Utstyret må kun brukes ved en profesjonell pleieinstitusjon.

**OBS**

Elektromagnetiske forstyrrelser kan medføre midlertidig tap av belysning eller midlertidig blafrende lys. Utstyrets opprinnelige parametre vil bli gjenopprettet så snart forstyrrelsene er borte.

Testtype	Testmetode	Frekvensserie	Begrensninger
Måling av ledet utstråling på hovedportene	EN 55011 GR1 CL A*	0,15 - 0,5 MHz	66 dB $\mu$ V - 56 dB $\mu$ V QP 56 dB $\mu$ V - 46 dB $\mu$ V A
		0,5 - 5 MHz	56 dB $\mu$ V QP 46 dB $\mu$ V A
		5 - 30 MHz	60 dB $\mu$ V QP 50 dB $\mu$ V A
Måling av elektromagnetisk strålefelt	EN 55011 GR1 CL A*	30 - 230 MHz	40 dB $\mu$ V/m QP 10m
		230 - 1000 MHz	47 dB $\mu$ V/m QP 10m

Tab. 1: EMC-erklæring

Testtype	Testmetode	Testnivå: helsemiljø
Immunitet mot elektrostatiske utladninger	EN 61000-4-2	Kontakt: ± 8kV Luft: ± 2; 4; 8; 15kV
Immunitet mot elektromagnetiske RF strålefelt	EN 61000-4-3	80 MHz, 2,7 GHz 3 V/m Mod AM 80%/1kHz
		Trådløse RF-frekvenser 9 til 28V/m Mod AM 80%/1kHz
Immunitet mot raske, elektriske transienter/salver	EN 61000-4-4	AC: ± 2kV - 100kHz IO >3m : ± 1kV - 100kHz
Immunitet mot overspenninger på strømtilførselen	EN 61000-4-5	± 0,5 ; 1 kV Diff ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV Fellemodus
Immunitet mot ledede forstyrrelser på grunn av elektromagnetiske felt	EN 61000-4-6	150 kHz, 80 MHz 3 Veff Mod AM 80%/1kHz
		ISM 6 Veff Mod AM 80%/1kHz
Immunitet mot spenningsfall og korte avbrudd	EN 61000-4-11	0% Ut, 10ms (0°; 45°; 90°; 135°; 180°; 225°; 270°; 315°) 0% Ut, 20ms 70% Ut, 500ms 0% Ut, 5s

Tab. 2: EMC-erklæring

\* Utstrålingskarakteristikkene for dette apparatet gjør det mulig å ta det i bruk i industrisoner og sykehusmiljø (klasse A definert i CISPR 11). Når dette apparatet brukes i et boligmiljø (hvor klasse B vanligvis er påkrevet som definert CISPR 11), kan ikke apparatet gi tilstrekkelig beskyttelse for radiofrekvente kommunikasjonstjenester. Brukerene vil kunne bli nødt til å utføre korrigerende tiltak som gjeninstallasjon eller reposisjonering av apparatet.

## 16 Feil og driftsstopp

Feil	Sannsynlig årsak	Utbedring
<b>Optikk</b>		
Kuppelen lyser ikke	Strømbrydd	Sjekk at et annet apparat fungerer på samme strømnnett
	Ikke overgang til hjelpestrøm	Kontakt teknisk avdeling ved Maquet
	Annen årsak	Kontakt teknisk avdeling ved Maquet
Kuppelen slår seg ikke av	Kommunikasjonsproblem mellom strømtilførselen og kuppelen	Kontakt teknisk avdeling ved Maquet
Ikke alle kuppelene lyser	Hver kuppel har sin egen betjeningstast	Sjekk status for lampen på lexanglasset på hver kuppel
En LED-rekke eller en LED lyser ikke	LED-kortet eller LEDen er defekt	Kontakt teknisk avdeling ved Maquet
	Det elektroniske kortet kommuniserer ikke med LED-kortet	Kontakt teknisk avdeling ved Maquet
Blinking i belysningen	Ikke konform installasjon	Kontakt teknisk avdeling ved Maquet
Modus for omgivelsesbelysning aktiveres ikke	Tasten er defekt	Kontakt teknisk avdeling ved Maquet
	Kommunikasjonsproblem mellom strømtilførselen og kuppelen	Kontakt teknisk avdeling ved Maquet
AIM-modus aktiveres ikke	Denne funksjonen finnes ikke på kuppelen	Sjekk at det står AIM på produktetiketten
	Tasten er defekt	Kontakt teknisk avdeling ved Maquet

Feil	Sannsynlig årsak	Utbedring
<b>Mekanisk</b>		
Det steriliserbare håndtaket smekker ikke riktig på plass	Steriliseringsparametrene er overskredet (temperatur, tid)	Sjekk at låsemekanismen (hørbart klikk) og hele håndtaksettet fungerer korrekt.
	Maksimal levetid er overskredet/håndtaket er deformert	Skift ut håndtaket
Kuppelen har kommet ut av posisjon	Feil med opphengstuben, den henger ikke loddrett	Sjekk at den henger loddrett og sjekk takets struktur
	Takets struktur er ustabil	Kontakt teknisk avdeling ved Maquet
	Dårlig justering av bremsen	Bremsen må justeres av en person som har fått opplæring i det
Kuppelen er for myk eller for hard å håndtere	Dårlig justering av bremsen	Foreta innstilling av bremseskruen
	Utilstrekkelig smøring	Kontakt teknisk avdeling ved Maquet

Feil	Sannsynlig årsak	Utbedring
<b>Betjeningstastatur</b>		
Lampen på betjeningstastaturet lyser oransje (se side 14)	Belysningen fungerer på hjelpestrøm. Autonomien avhenger av de installerte batteriene	Varsle vedlikeholdsteamet ved sykehuset om strømbryddet
Lampen på betjeningstastaturet blinker rødt (se side 14)	Batteriene er på grensen til å være utladede. Belysningen kan slå seg av på noen minutter	Varsle vedlikeholdsteamet ved sykehuset om strømbryddet
Lampen på betjeningstastaturet lyser rødt (se side 14)	Elektronisk feil	Kontakt teknisk avdeling ved Maquet
Ingen lampe lyser på betjeningstastaturet	Elektronisk feil	Slå av strømtilførselen i 5 sekunder, slå den deretter på igjen for å gjeninitialisere kuppelen
	Betjeningstastaturet er defekt	Kontakt teknisk avdeling ved Maquet



## Merknader

---

**MAQUET**  
GETINGE GROUP

MAQUET SAS  
Parc de Limère  
Avenue de la Pomme de Pin - CS 10008 ARDON  
45074 ORLÉANS CEDEX 2, FRANKRIKE  
Tlf: +33 (0) 2 38 25 88 88 Faks: +33 (0) 2 38 25 88 00

[www.maquet.com](http://www.maquet.com)

---

**GETINGE GROUP**

GETINGE-gruppen er ledende på verdensbasis på markedet for utstyr og systemer som bidrar til bedre kvalitet og kostnadseffektivitet innenfor området for helse og livsvitenskap. Utstyret, tjenestene og teknologiene finnes under merkene ArjoHuntleigh innenfor alt som gjelder håndtering av pasienter, hygiene, desinfisering, forebygging av dype venetromboser, medisinske senger, senger til forebygging av trykksår og diagnosemateriell, GETINGE innenfor bekjempelse og forebygging av infeksjoner ved helse- og livsvitenskaps- institusjoner, og MAQUET for alt som gjelder Surgical Workplaces, Cardiovascular og Critical Care.