

Návod k použití - CS
PowerLED

MAQUET
GETINGE GROUP



Autorská práva

Všechna práva vyhrazena. Veškeré rozmnožování, upravování nebo překlady jsou zakázány bez předchozího písemného souhlasu s výjimkou oprávnění obsažených v zákonech o autorských právech.

© Copyright Maquet SAS

Technické změny vyhrazeny

V případě dalšího vývoje produktu se mohou vyobrazení a technické parametry prezentované nebo aplikované v tomto návodu mírně lišit od současného stavu.

20 prosince 2018 | Ve. 08



Obsah

1	Shodnost s normami kvality	5
2	Upozornění	6
3	Symbole použité v návodu k obsluze	8
4	Symbole používané u zařízení	9
5	Úvod	10
5.1	Předpokládané použití	10
5.2	Zvláštní charakteristiky	10
5.3	Použití v rozporu s určením	10
5.4	Profil uživatele	10
5.5	Plánovaná příslušenství	10
5.6	Standardní okolní podmínky	10
5.7	Údržba	11
5.8	Návod k použití	11
5.9	FCC část 15 (pouze pro USA)	11
5.10	Výrobce	11
6	Popis	12
6.1	Příklad: Konfigurace PWD 75 DF	12
6.2	Příklad: Konfigurace PWD 53 SF S	13
6.3	Příklad: Konfigurace PWD 30 SF Mural (nástěnné)	13
6.4	Typy osvětlovací hlavice	14
6.5	Dostupné verze	14
6.6	Volitelné vybavení	15
7	Použití	16
7.1	Ovládací klávesnice	16
7.2	Videokamera	18
7.3	Umístění zařízení Quick Lock	20
7.4	Možnost zálohování	23
8	Nastavení polohy	25
8.1	Předběžné umístění do polohy	25
8.2	Příklady předběžného nastavení polohy	26
8.3	Rotační úhly – Závěs SA DF (Double fourche – dvojitý kloub)	28
8.4	Rotační úhly – Závěs SA SF (Simple fourche – jednoduchý kloub)	29
8.5	Rotační úhly – Závěs S DF (Dvojitý kloub)	30
8.6	Rotační úhly – Závěs S SF (Jednoduchý kloub)	31
8.7	Rotační úhly – Závěs S Duo	32
8.8	Rotační úhly – Závěs S nástěnné provedení	32
8.9	Montáž sterilizovatelného držadla	33

9	Čištění/Dezinfekce/Sterilizace	 34
9.1	Čištění a dezinfekce systému	34
9.2	Čištění a sterilizace držadel	36
10	Údržba	 38
10.1	Preventivní údržba	38
10.2	Údržba první úrovně	38
11	Autonomie napájecích sad	 41
12	Příslušenství	 42
13	Obecné parametry	 43
14	Parametry režimu AIM	 44
15	Deklarace CEM	 45
16	Funkční problémy a poruchy	 47

1 Shodnost s normami kvality

Certifikace systému kvality společnosti Maquet SAS

LNE/G-MED potvrzuje, že systém řízení kvality zavedený firmou Maquet SAS aplikovaný na konstrukci, výrobu, prodej, instalaci a poprodejní služby pracovního osvětlení odpovídá ustanovením mezinárodních norem:

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

Označení CE

Shodnost s požadavky směrnice 93/42/EHS ze 14. června 1993 o lékařském zařízení byla posuzována podle přílohy VII uvedené směrnice. Svítidlo PowerLED® je zařazeno do třídy I podle přílohy IX směrnice 93/42/EHS..

Označení CE uděleno v roce 2007.

Upozornění



UPOZORNĚNÍ

Změny a úpravy, které nejsou výslovně schválené společností Maquet, mají pro uživatele důsledek zrušení možnosti provozovat tato zařízení.



UPOZORNĚNÍ

Světlo je energie, která může potenciálně vysoušet tkáň, zejména v případě nastavení více světelných paprsků z několika kupolí současně. Uživatel by měl být opatrný a přizpůsobit úroveň osvětlení podle daného zásahu a pacienta, a to zejména u delších operací.



UPOZORNĚNÍ

Světlo představuje energii, která může být vzhledem ke své vlnové délce neslučitelná s některými patologickými stavy.



UPOZORNĚNÍ

Nedívejte se přímo do světelného zdroje, má vysokou intenzitu.



UPOZORNĚNÍ

Nepoužívat v prostředí s vysokým procentem hořlavých plynů.



UPOZORNĚNÍ

Nepoužívat v prostředí s vysokým procentem kyslíku.



UPOZORNĚNÍ

Nepoužívejte na sále MRI (magnetická rezonance).



UPOZORNĚNÍ

Ujistěte se o slučitelnosti použitého sterilizovatelného/jednorázového držadla s tímto produktem.



UPOZORNĚNÍ

Po každé sterilizaci a při každém dalším použití sterilizovatelného držadla:
- Zkontrolujte, zda není držák popraskaný.
- Zkontrolujte řádné zaklapnutí držadla na světle.



UPOZORNĚNÍ

Před každým použitím zkontrolujte, zda je umístěna sterilní rukojeť.



UPOZORNĚNÍ

Během operace může pouze sterilní tým manipulovat se sterilizovatelným držadlem, jinak hrozí narušení sterility. Naopak, s ovládací klávesnicí na vidlici, která je nesterilní, nesmí v žádném případě manipulovat tentýž tým.

**UPOZORNĚNÍ**

Během operace nesmí lékařský tým manipulovat s ovládací klávesnicí na ramenu, pokud není chráněná krytem na jednorázové použití z důvodu nevyhovujících sterilních podmínek.

**UPOZORNĚNÍ**

Nepoužívejte kryty napájení na stěně jako odkládací plochu.

**UPOZORNĚNÍ**

Dojde-li k výpadku dodávky elektrické energie ze sítě, zůstanou v činnosti pouze světelné hlavy, jejichž napájení je připojené k záložnímu zdroji napájení.

**UPOZORNĚNÍ**

Vyzařování diod LED třídy 1M.

**UPOZORNĚNÍ**

Demontáž některých podskupin může mít negativní dopad na funkci a bezpečnost.

Například:

- při provádění zásahu na elektrickém napájení,
- během zákroku na osvětlovací hlavici,

Pro tento zákrok je nezbytné kontaktovat autorizovaného prodejce fy MAQUET.

**UPOZORNĚNÍ**

Aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem, je třeba přístroje třídy I připojit k síti s ochranným uzemněním.

**UPOZORNĚNÍ**

V souladu s normou EN 60601-2-41 musí být operační svítidlo vybaveno záložním zdrojem.




**UPOZORNĚNÍ**

Pokud kovový jazýček pružinového ramene vyjede ze svého umístění, může dojít k pořezání.











**UPOZORNĚNÍ**

Neprovádějte údržbu zařízení, pokud je používáno na pacientovi.

3 Symboly použité v návodu k obsluze

Symboly	Význam
	<p>Povinně dodržujte Bezpečnost pacienta nebo uživatele může být ohrožena</p>
	<p>Štítek CE Zařízení s označením CE odpovídá požadavkům evropské směrnice pro lékařská zařízení 93/42/EHS</p>
	<p>Lékařské vybavení Klasifikace týkající se úrazů elektrickým proudem, mechanického nebezpečí a požárních rizik podle norem ANSI/AAMI ES60601-1:2005 + AMD (2012), UL 60601-1, CAN/CSA-C22.2 č. 601-M90, CSA CAN/CSA-C22.2 č. 60601-1:2014, IEC 60601-2-41:2009</p>

4 Symboly používané u zařízení

Symboly	Význam
	Nebezpečí Postupujte podle návodu
	Nebezpečí Postupujte podle návodu
	Výrobce
	Střídavý proud
	Stejnoseměrný proud
	Technické označení a výrobní číslo produktu
	Dodržujte bezpečnostní opatření pro manipulaci s elektrostaticky citlivými výrobky
	Lékařské vybavení Klasifikace týkající se úrazů elektrickým proudem, mechanického nebezpečí a požárních rizik podle norem ANSI/AAMI ES60601-1:2005 + AMD (2012), UL 60601-1, CAN/CSA-C22.2 č. 601-M90, CSA CAN/CSA-C22.2 č. 60601-1:2014, IEC 60601-2-41:2009
	Štítek CE Zařízení s označením CE odpovídá požadavkům evropské směrnice pro lékařská zařízení 93/42/EHS
	Toto zařízení nesmí být likvidováno společně s domovním odpadem, neboť podléhá předpisu na třídění odpadu ohledně jeho zhodnocení, opětného použití nebo recyklování.

5 Úvod

5.1 Předpokládané použití

Chirurgická světla PowerLED jsou určena k osvětlení těla pacienta během operace, při stanovení diagnózy nebo léčbě. K dispozici jsou v mobilním provedení pro usnadnění chirurgických operací, vyšetření nebo ošetření a lze je vypnout, aniž by to představovalo riziko pro pacienta.

5.2 Zvláštní charakteristiky

- Výborná eliminace stínů
- Kompatibilita s laminárním prouděním
- Vynikající distribuce světla díky technologii LED.
- Osvětlení prostoru s LED
- Životnost LED kontrolky 60 000 hodin
- Multimediální vývoj
- Režim AIM (Automatic Illumination Management) pro PowerLED 700
- Systém FSP (Flux Stability Program): elektronické řízení osvětlení.

5.3 Použití v rozporu s určením

- Toto zařízení je možné používat pouze za účelem, k němuž je určeno, a v souladu s předpisy uvedenými v tomto návodu k použití. Při jakémkoliv jiném použití může dojít k ohrožení bezpečnosti uživatele a/nebo k poškození výrobku nebo jeho okolí.
- Z bezpečnostních důvodů není povoleno provádět na zařízení změny nebo úpravy bez souhlasu společnosti MAQUET SAS.

5.4 Profil uživatele

- Toto zařízení může používat pouze personál, který se obeznámil s tímto návodem.
- Čištění zařízení musí provádět kvalifikovaný pracovník.

5.5 Plánovaná příslušenství

Následující modely mohou být doplněny o příslušenství od jiných výrobců (například o displeje). Pro více informací o jejich používání viz příslušné návody k použití od těchto výrobců.

5.6 Standardní okolní podmínky

Transport a skladování

- Teplota prostředí: -10° C až 60° C
- Relativní vlhkost: 20 až 75 %
- Atmosférický tlak: 500 - 1060 hPa

Funkce

- Teplota prostředí: 10° C až 40° C
- Relativní vlhkost: 20 až 75 %
- Atmosférický tlak: 700 - 1060 hPa
- Svítidlo musí být nainstalováno a provozováno podle informací CEM uvedených v tomto dokumentu.
- Přenosné a mobilní komunikační přístroje RF mohou být příčinou ovlivnění správné funkce tohoto zařízení.

5.7 Údržba

Garance společnosti Maquet, bezpečnost a náležitá fungování výrobku jsou zajištěny pouze v případě, že:

- Veškeré úkony spojené s kontrolou, údržbou a opravami jsou prováděny inženýrem společnosti Maquet nebo proškoleným technikem technické podpory.
- Je používáno výhradně originální příslušenství, spotřební materiál a náhradní díly.
- Veškeré úkony spojené s kontrolou a údržbou budou provedeny a zdokumentovány minimálně jednou ročně podle programu preventivní údržby.

5.8 Návod k použití

- Návod k obsluze je nedílnou součástí zařízení.
- Návod k obsluze musí být k dispozici u zařízení pro případ eventuální potřeby.
- Operátor se musí před použitím zařízení seznámit s kompletním návodem k obsluze.

5.9 FCC část 15 (pouze pro USA)

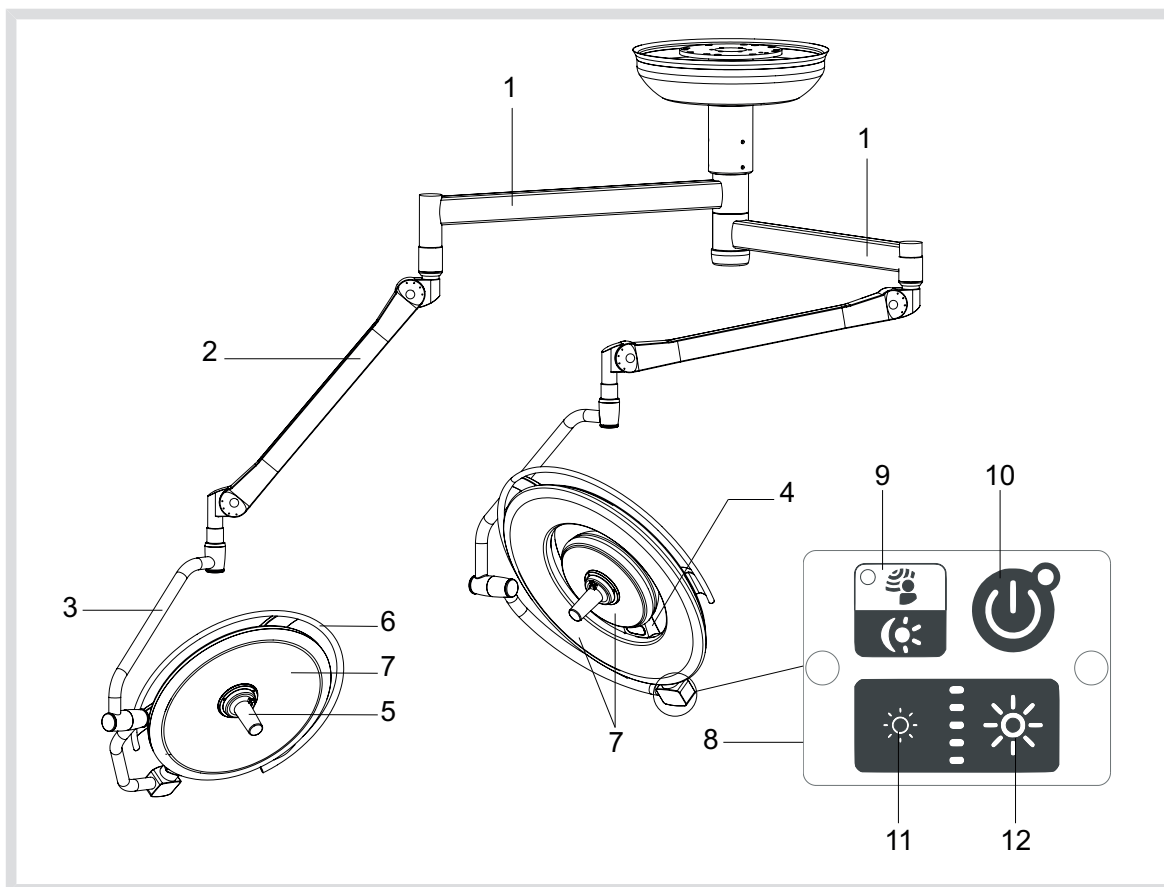
Toto zařízení prošlo zkouškami, jejichž výsledky prokazují, že splňuje požadavky limitů a tolerancí povolených pro digitální přístroj třídy A podle ustanovení části 15 předpisů FCC. Tyto limity jsou zadány tak, aby byla zaručena rozumná ochrana proti škodlivému rušení při používání zařízení v komerčním prostředí. Toto zařízení vysílá, využívá a může vyzařovat energii radiové frekvence a, pokud není nainstalováno a používáno podle návodu k instalaci a obsluze, může být příčinou rušení škodlivého pro radiokomunikace. Fungování tohoto zařízení v rezidenční síti může způsobovat rušení: v takovém případě je uživatel povinen toto rušení odstranit na vlastní náklady.

5.10 Výrobce

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

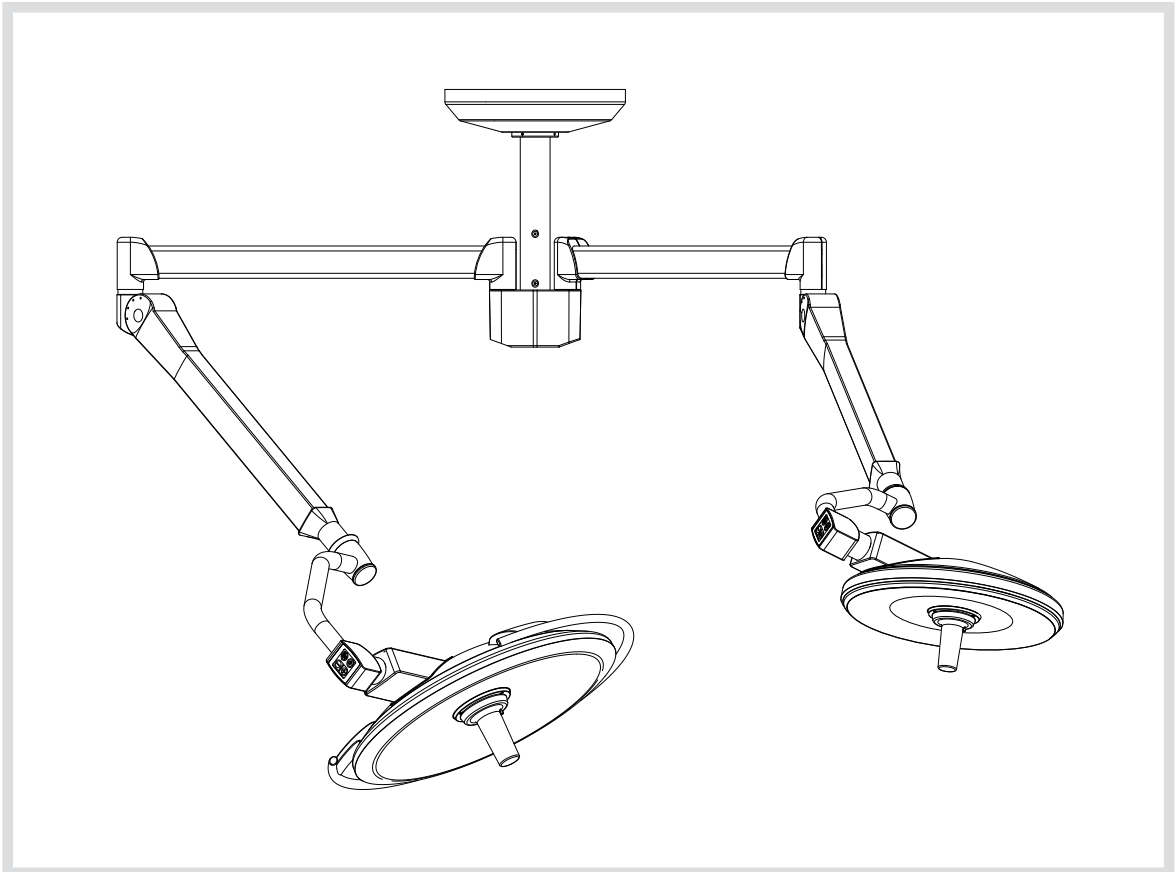
6 Popis

6.1 Příklad: Konfigurace PWD 75 DF

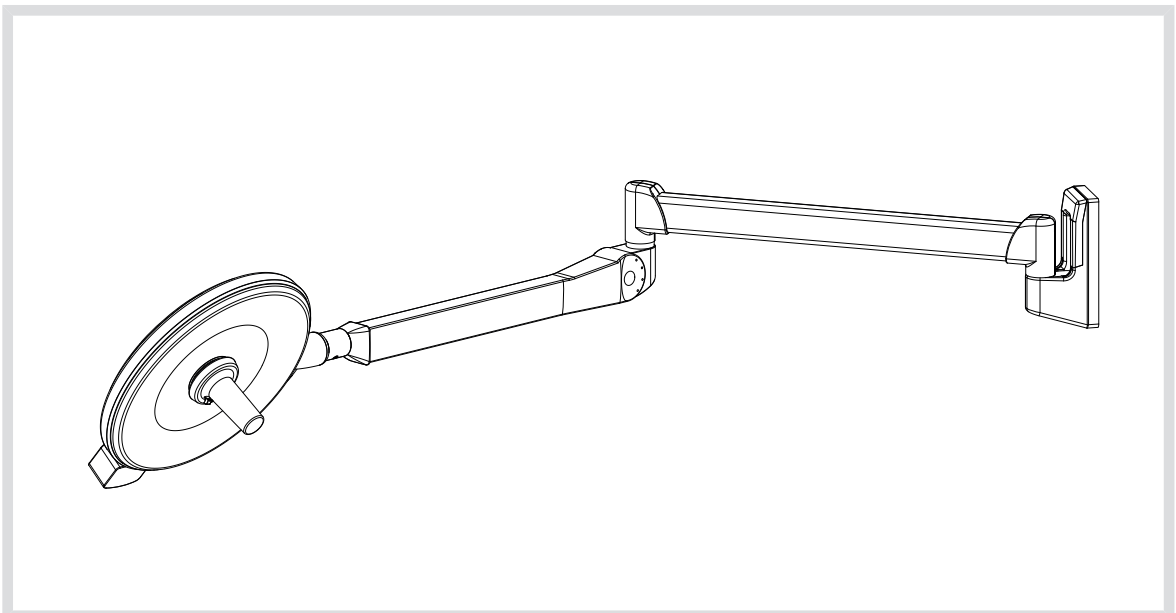


- | | |
|-----------|--|
| 1 | Hlavní rameno |
| 2 | Pružinové rameno |
| 3 | Oblouček s dvojitým kloubem |
| 4 | Osvětlení prostoru |
| 5 | Sterilizovatelné držadlo |
| 6 | Postranní držák pro nastavení polohy |
| 7 | Podhled |
| 8 | Ovládací klávesnice |
| 9 | Tlačítko pro přepínání mezi operačním osvětlením a osvětlením prostoru a mezi standardním režimem a režimem AIM (Automatic Illumination Management). |
| 10 | Tlačítko ZAPNUTO/VYPNUTO |
| 11 | Tlačítko pro snížení stupně osvětlení |
| 12 | Tlačítko pro zvýšení stupně osvětlení |

6.2 Příklad: Konfigurace PWD 53 SF S



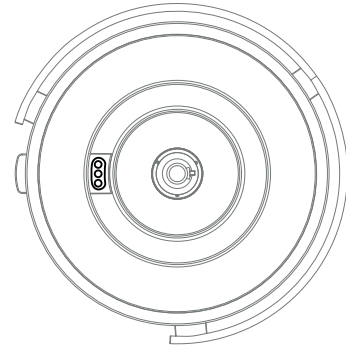
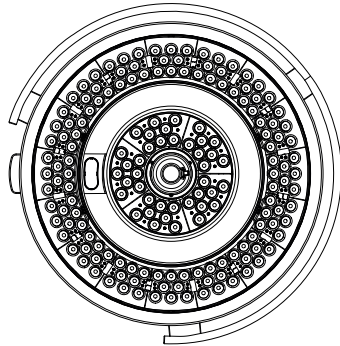
6.3 Příklad: Konfigurace PWD 30 SF Mural (nástěnné)



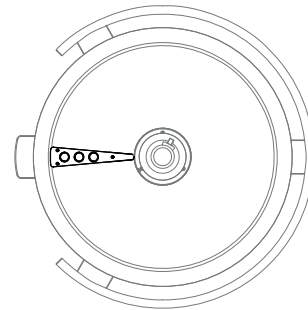
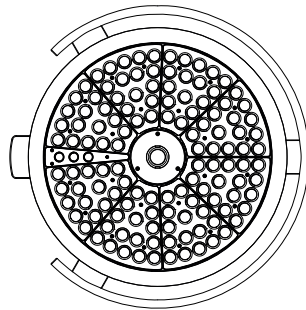
6.4 Typy osvětlovací hlavičky

HLAVNÍ OSVĚTLENÍ	OSVĚTLENÍ PROSTORU
<ul style="list-style-type: none"> • pro realizaci chirurgických zákroků za nejlepších podmínek. 	<ul style="list-style-type: none"> • pro tlumené osvětlení operačního pole a jeho periferie.

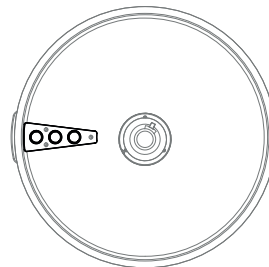
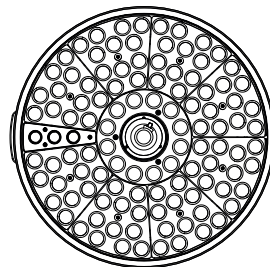
PowerLed 700



PowerLed 500



PowerLed 300

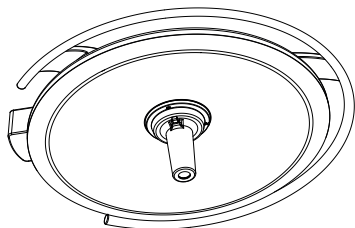


6.5 Dostupné verze

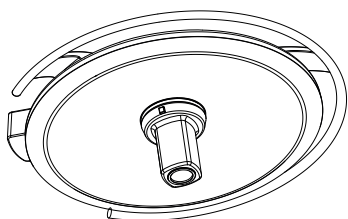
PowerLed 700	PowerLed 500	PowerLed 300
Operační svítidlo s funkcemi: <ul style="list-style-type: none"> • osvětlení prostoru • sterilizovatelné držadlo • režim Boost 	Operační svítidlo s funkcemi: <ul style="list-style-type: none"> • osvětlení prostoru • sterilizovatelné držadlo • režim Boost 	Operační svítidlo s funkcemi: <ul style="list-style-type: none"> • osvětlení prostoru • režim Boost
<ul style="list-style-type: none"> • předpříprava videokabelů (volitelně) 	<ul style="list-style-type: none"> • předpříprava videokabelů (volitelně) 	<ul style="list-style-type: none"> • předpříprava videokabelů (volitelně)
<ul style="list-style-type: none"> • Režim AIM (volitelně) 		

6.6 Volitelné vybavení

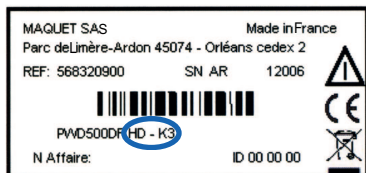
Předpříprava videokabelů (PowerLED 700 - 500) Umožňuje připojení



- Osvětlovací hlavice s videokamerou s objektivem s pevnou ohniskovou vzdáleností PRV-CFF (verze 4).

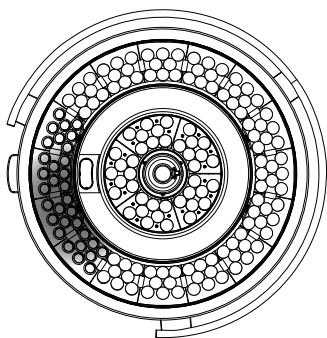


- Osvětlovací hlavice s videokamerou s optickým přiblížením řady Maquet.

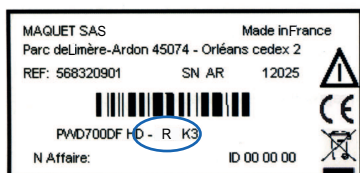


- Označení na štítku:
 - „V“ pro osvětlovací hlavici předem vybavenou kabely SD (standardní rozlišení).
 - „HD“ pro osvětlovací hlavici předem vybavenou kabely HD (vysoké rozlišení).

Režim AIM (Automatic Illumination Management) (PowerLED 700)



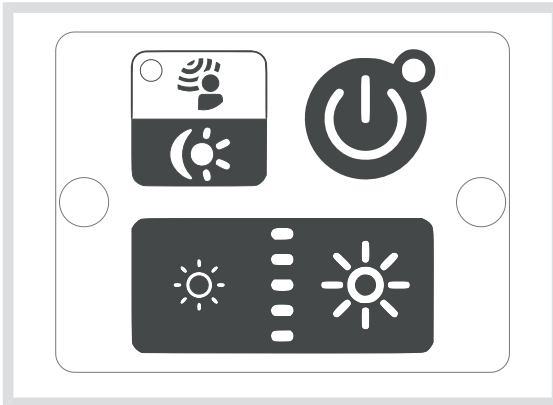
- Tato funkce umožňuje automatickou kompenzaci úbytku osvětlení způsobeného přítomností hlav mezi osvětlovacími hlavicemi a pracovním prostorem.
- Osvětlení ze zakrytých LED se sníží, zatímco osvětlení z ostatních se zvýší:
 - aby osvětlení pracovního prostoru zůstalo stabilní,
 - aby se chirurg mohl volně pohybovat,
 - pro zlepšení pracovních podmínek chirurga.



- Označení na štítku: „AIM“.

7 Použití





7.1 Ovládací klávesnice



Ovládací klávesnice je k dispozici:

- na kloubu,
- na skříňce WPS (volitelná),
- na nástěnné klávesnici (volitelná).

PowerLED 700 - 500 - 300, standardní režim





	Tlačítko ZAPNUTO/ VYPNUTO	<ul style="list-style-type: none"> • Jedno stisknutí pro zapnutí, jedno stisknutí pro vypnutí. • Postupné zapínání, dokud se nestabilizuje poslední hodnota uložená do paměti. • První použití: 100 % osvětlení
	Světelná kontrolka provozu	<p>Zhasnutá LED dioda: Bez síťového napájení</p> <p>Zelená LED dioda: Napájení ze sítě zapnuto</p> <p>Oranžová LED dioda: Nouzové fungování</p> <p>Červeně blikající LED dioda: Nouzové fungování baterie s omezenou autonomií</p> <p>Červená LED dioda: Detekována závada</p>
	Nastavení stupně intenzity světla	<ul style="list-style-type: none"> • Nastavení postupnými stisky nebo stiskem trvalým • Deset stupňů osvětlení (2 pro každou LED diodu)
	Nabíjení baterie	<ul style="list-style-type: none"> • LED kontrolky průběžně blikají.
	Režim Boost	<ul style="list-style-type: none"> • Pro aktivování režimu Boost držte stisknuté tlačítko , dokud nezačne blikat horní LED dioda. • Pro deaktivování režimu Boost stiskněte druhé tlačítko.





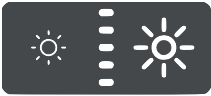
UPOZORNĚNÍ

Z bezpečnostních důvodů je Boost vypnutý, když osvětlovací hlavice nesvítí. Když se znovu rozsvítí, intenzita světla se postupně zvyšuje, dokud nedosáhne maximální jmenovitou hodnotu.

PowerLED 700 - 500 - 300, osvětlení prostoru

	Tlačítko ZAPNOUT	<ul style="list-style-type: none"> Jednou stisknout pro rozsvícení osvětlovací hlavice. 		
	Přepnutí na osvětlení prostoru	<ul style="list-style-type: none"> Jeden krátký stisk pro přepnutí. Pět stupňů osvětlení (stisknutí tlačítka  a  Zhasnutá LED dioda <table border="1" data-bbox="876 562 1465 723"> <tr> <td data-bbox="876 562 1169 723"> <ul style="list-style-type: none"> Přepnutí z osvětlení prostoru na hlavní osvětlení: postupný nárůst intenzity </td> <td data-bbox="1169 562 1465 723"> <ul style="list-style-type: none"> Přepnutí z hlavního osvětlení na osvětlení prostoru: okamžité snížení intenzity </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> Přepnutí z osvětlení prostoru na hlavní osvětlení: postupný nárůst intenzity 	<ul style="list-style-type: none"> Přepnutí z hlavního osvětlení na osvětlení prostoru: okamžité snížení intenzity
<ul style="list-style-type: none"> Přepnutí z osvětlení prostoru na hlavní osvětlení: postupný nárůst intenzity 	<ul style="list-style-type: none"> Přepnutí z hlavního osvětlení na osvětlení prostoru: okamžité snížení intenzity 			

PowerLED 700, režim „AIM“

	Tlačítko ZAPNOUT	<ul style="list-style-type: none"> Jednou stisknout pro rozsvícení osvětlovací hlavice.
	Přepnutí do režimu AIM	<ul style="list-style-type: none"> Dlouze stisknout, dokud se nerozsvítí modrá LED. Modrá LED dioda: aktivovaný režim AIM Režim AIM nelze aktivovat v režimu osvětlení prostoru.
	Nastavení stupně intenzity světla	<ul style="list-style-type: none"> Nastavení postupnými stisky nebo stiskem trvalým. Pět stupňů intenzity světla. Ať už se jedná o kterýkoli stupeň, intenzita světla zakrytých světelných LED diod se snížila, zatímco intenzita světla ostatních se zvýšila. Rozdíl však zůstává těžko postřehnutelný pouhým okem, s výjimkou min. stupně, kdy zakryté světelné LED diody jsou zhasnuté.

UPOZORNĚNÍ

Rozdíly v charakteru světla se mohou projevit v režimu „Osvětlení prostoru“ při slabé intenzitě (LEDinside™).

7.2 Videokamera

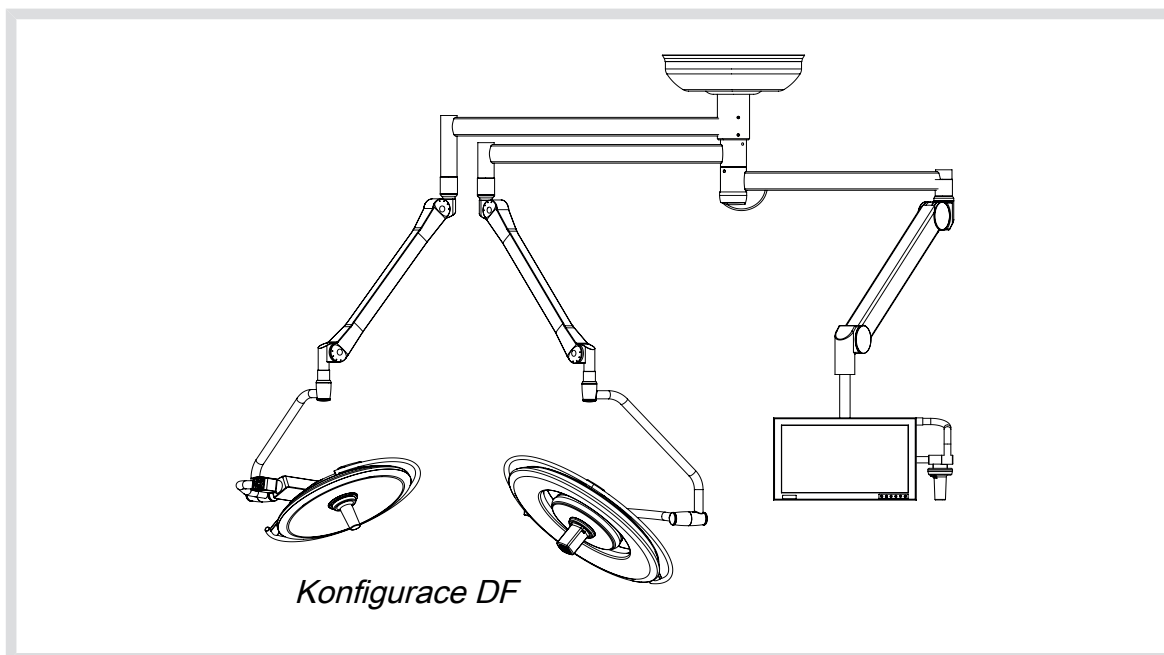
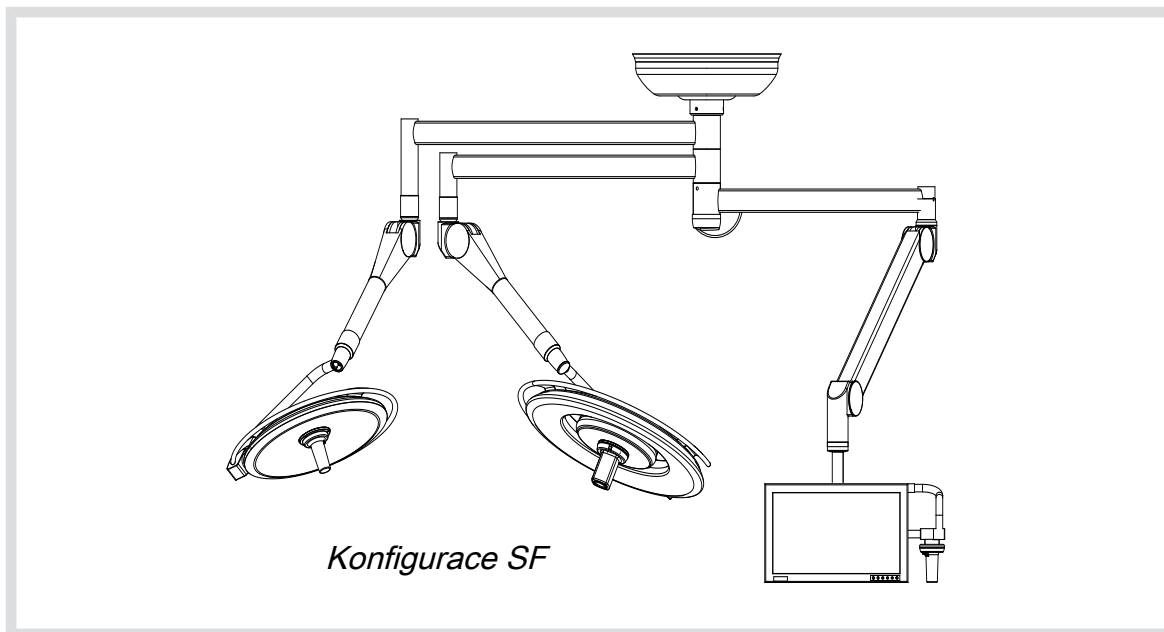
Osvětlovací hlavice s předpřipravenými videokabely HD umožňuje připojení:

- kamery ORCHIS nebo
- kamery Prismavision PRV-ZOOM nebo
- kamery Prismavision PRV-CFF (verze 4 a vyšší) nebo
- kamery HD ORCHIDE.


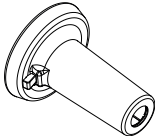
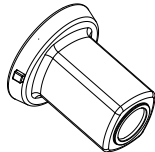
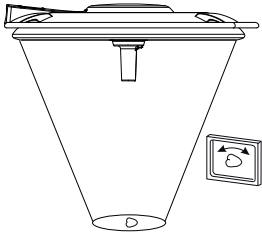
Naopak osvětlovací hlavice s předpřipravenými standardními videokabely umožňuje připojení pouze kamer Prismavision PRV-ZOOM nebo Prismavision PRV-CFF (verze 4 a vyšší).

Pro jednotlivé funkce kamer viz uživatelskou příručku příslušné kamery.

Příklady konfigurace videa



Uvedení do provozu

	<ul style="list-style-type: none"> • Zapnutím osvětlovací hlavy se spustí napájení kamery.
 <p><i>Držadlo pro kameru PRV-CFF</i></p>	
 <p><i>Držadlo pro kameru ORCHIS, Prismavision PRV-ZOOM a ORCHIDE</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Používání kamery vyžaduje zvláštní sterilizovatelné držadlo (s průzorem).
	<ul style="list-style-type: none"> • Otáčení držadla umožňuje otočení obrazu na obrazovce. Za těchto podmínek operátor/pozorovatel optimalizuje směr obrazu na obrazovce podle jeho skutečné pozice.

7.3 Umístění zařízení Quick Lock



UPOZORNĚNÍ

Vypněte napětí konfigurace než přistoupíte k instalaci/odinstalování příslušenství Quick Lock na kupoli; tyto práce může provádět jen kvalifikovaný technik.



UPOZORNĚNÍ

Připojení/odpojení zařízení neprovádějte během operace, ani v přítomnosti pacienta.

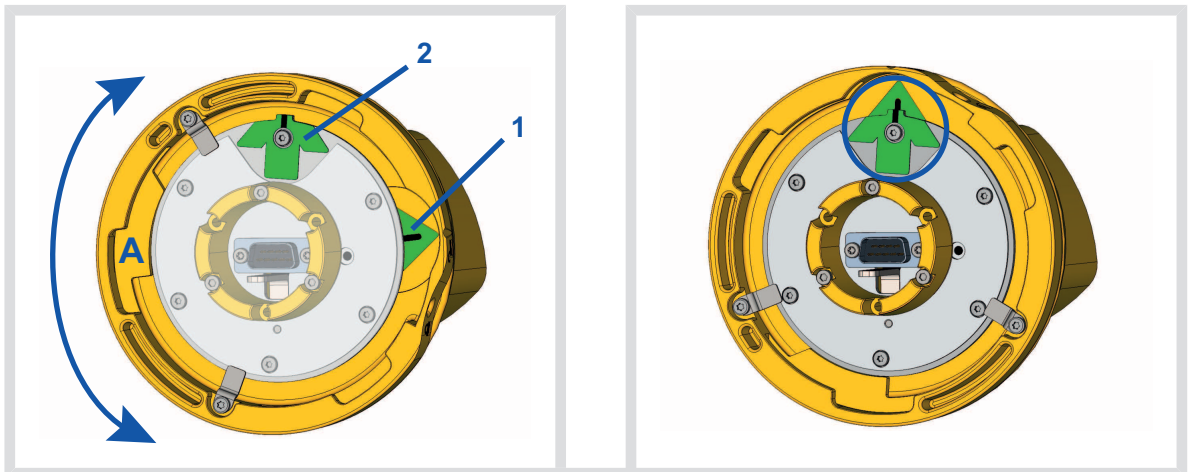
7.3.1 Předběžné umístění zařízení



UPOZORNĚNÍ

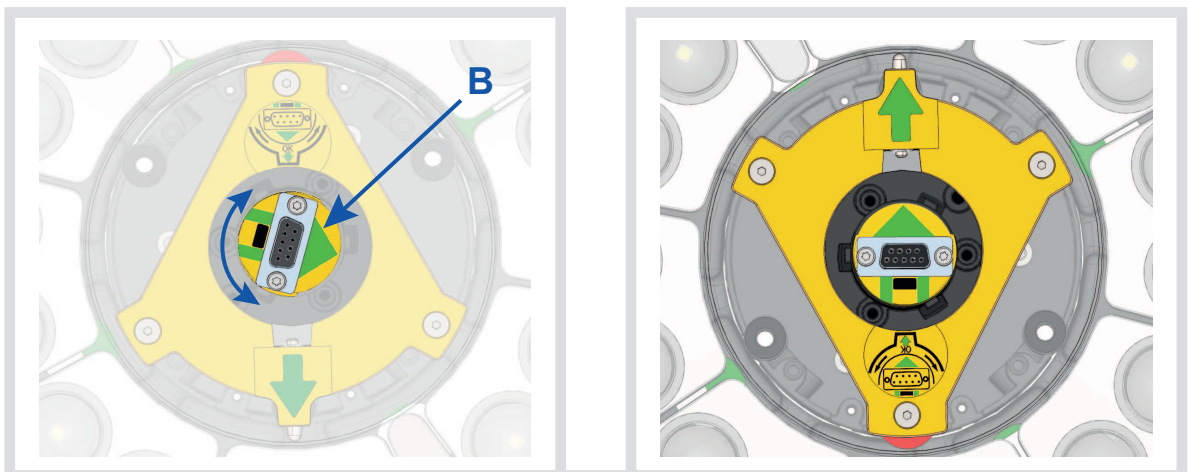
Fázi předběžného umístění je nutné provést před každou instalací, aby bylo zajištěné správné umístění zařízení Quick Lock na jím vybavenou kupoli.

Na kameře Quick Lock



- Otočte základnou (**A**) tak, aby ukazatele (**1 a 2**) vytvořily zelenou šipku.

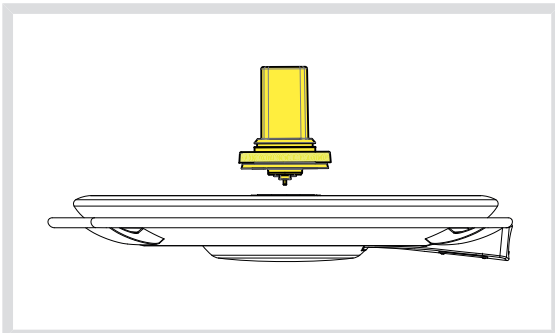
Na kupoli



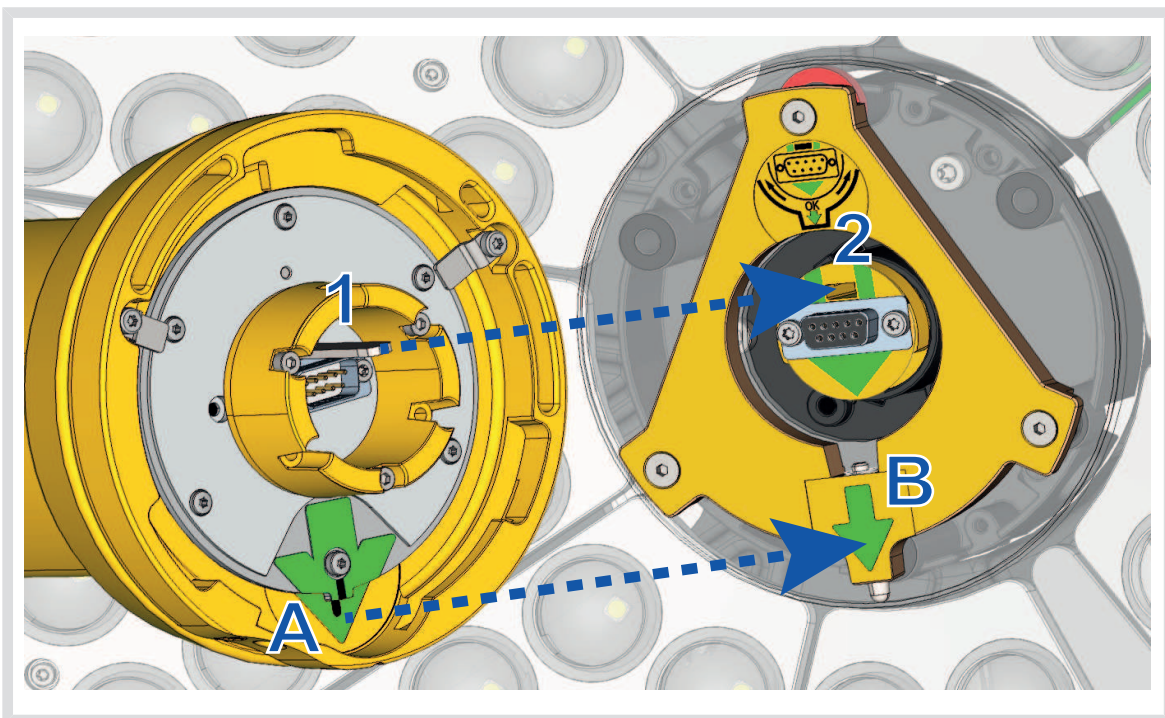
- Ve středu kupole nasměrujte konektor (**B**) tak, aby zelené šipky byly zarovnané jako na druhém obrázku.

7.3.2

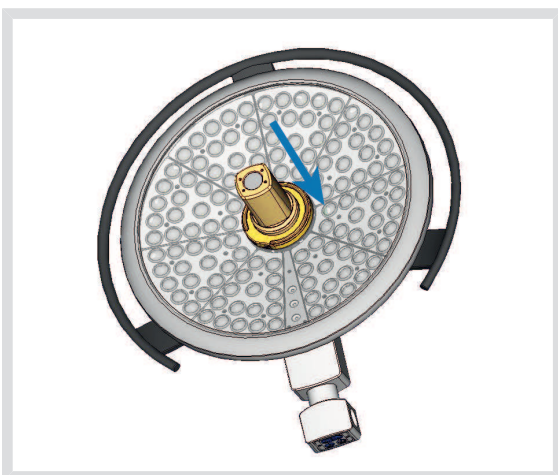
Instalace kamery na kupoli



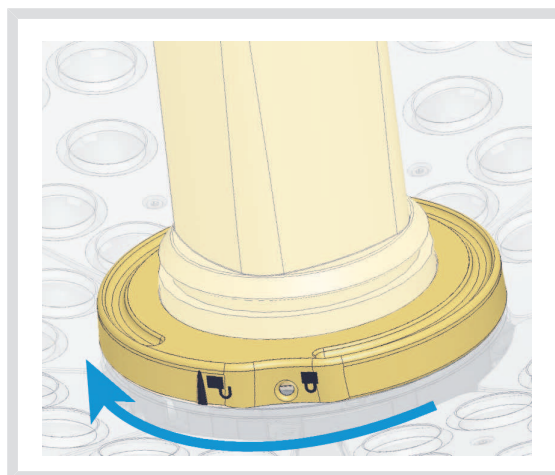
- Pro zjednodušení instalace umístěte kupoli tak, aby její spodní část směřovala ke stropu.



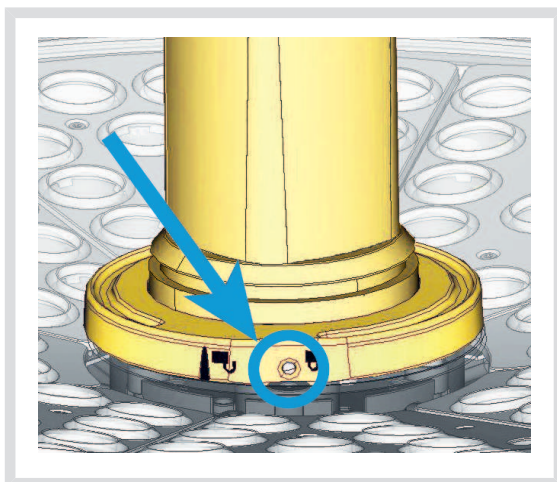
- Vložte kameru zářkou (1) naproti jejímu umístění (2) a obě zelené šipky (A a B) proti sobě navzájem.



- Vložte kameru do kupole tak, aby základna kamery souměrně přilehla na doraz proti spodní části kupole.



- Otočte oběma rukama základnou kamery ve směru hodinových ručiček, dokud neuslyšíte hlasité „klik“.



- Zkontrolujte, zda je kamera správně umístěna a zda je tlačítko pro zablokování ve správné poloze.
- Přemístěte kupoli pomocí rukojeti, abyste zkontrolovali, je-li zařízení na správném místě.
- Zkontrolujte, zda se celá kamera správně otáčí o 330°.

7.3.3 Odinstalování kamery Quick Lock



- Zmáčkněte tlačítko pro zablokování.

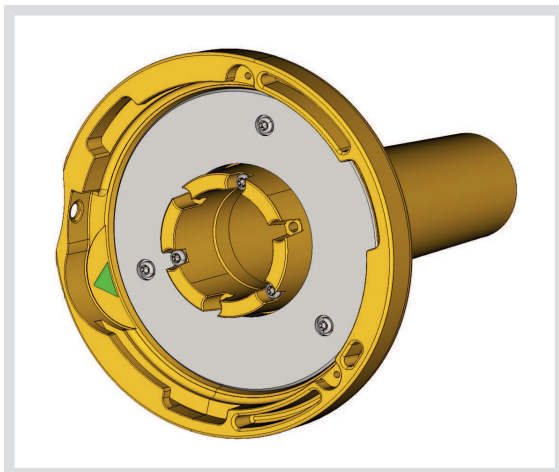


- Otočte základnou kamery proti směru hodinových ručiček.

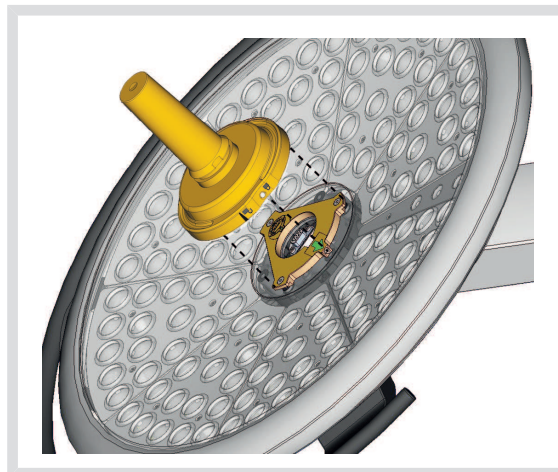


- Odstraňte kameru.

7.3.4 Držáky rukojetí Quick Lock



- Fáze umístování jsou stejné jako u kamery.
- Zelené šipky musejí být zarovnané a konektor musí být ve správné poloze.



- Vsuňte rukojeť a zarovnejte zelené šipky (rukojeť nemá zarážku).
- Stejně jako u kamery otočte základnou rukojetí ve směru hodinových ručiček a zkontrolujte, zda je zámek správně zapadlý.

7.4 Možnost zálohování






UPOZORNĚNÍ



Dojde-li k výpadku dodávky elektrické energie ze sítě, zůstanou v činnosti pouze světelné hlavy, jejichž napájení je připojené k záložnímu zdroji napájení.

- Napájecí zdroje mohou být na přání vybaveny vstupem pro připojení záložního systému 24V na operačním sále.
- Autonomie závisí na počtu vložených baterií.
- Přejechod na záložní zdroj nezmění provozní režim osvětlení.
- Na konci výpadku proudu při návratu do normálního stavu světlo zachová předchozí použitý režim.
- Pokud je osvětlení zhasnuto a je vybaveno bateriemi, pak průběžné blikání LED kontrolky informuje o nabíjení baterií.

Provozní světelné kontrolky na záložní zdroj

Barva kontrolky	Komentář	
	Oranžová LED dioda	V případě výpadku napájení kontrolka informuje o přechodu na záložní zdroj.
	Červeně blikající LED dioda	Baterie jsou téměř vybité Světlo může zhasnout během několika minut.
	Červená LED dioda	Detekována závada.

Test přepnutí na záložní zdroj (každodenní test)

	Zelená LED dioda	<ul style="list-style-type: none"> • Rozsvítit osvětlovací hlavici. • Stisknout a držet tlačítko ZAPNOUT / VYPNOUT po dobu 5 sekund.
	Oranžová LED dioda	<ul style="list-style-type: none"> • Přepnutí na záložní baterie. • LED dioda přechází ze zelené na oranžovou. • Po 10 sekundách se osvětlovací hlavice automaticky vrátí na síťové napájení.

Kontrola	Barva kontrolky	Komentář
<ul style="list-style-type: none"> • Stiskněte na každé osvětlovací hlavici tlačítko ZAPNOUT / VYPNOUT. 		Kontrolka se změní na zelenou barvu. <ul style="list-style-type: none"> • Osvětlovací hlavice svítí
<ul style="list-style-type: none"> • Přerušete síťové napájení, osvětlení svítí 		Kontrolka se změní na oranžovou barvu <ul style="list-style-type: none"> • Osvětlovací hlavice zůstane rozsvícená • Fungování na baterie
		Kontrolka začne červeně blikat

8 Nastavení polohy

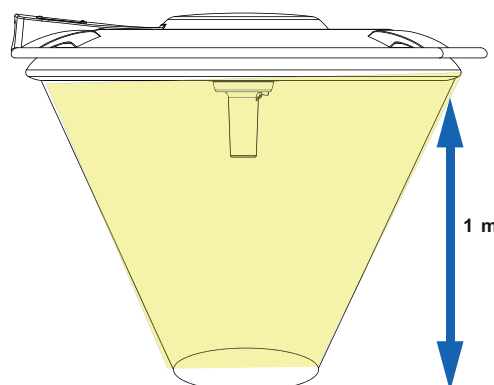
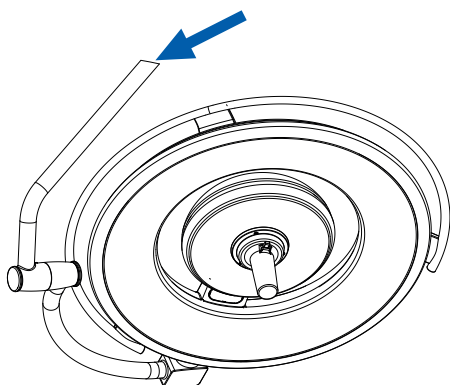
DOPORUČENÍ

Doporučujeme kupole umístit mimo operační pole.

8.1 Předběžné umístění do polohy

- Před operací je důležité přednastavit svítidlo do požadované polohy, abyste minimalizovali pozdější manipulace s přístrojem. Správné přednastavení svítidla do polohy, která je vhodná pro příslušnou operaci, umožní redukovat potencionální interakce s případnými překážkami (držák séra, rozvodné rameno atp.)

PowerLED 700 - 500 - 300



- Přemístíte osvětlovací hlavici pomocí prostředního snímatelného držáku nebo pomocí postranního držáku
- Doporučená vzdálenost mezi podhledem a pracovním prostorem: 1 m.



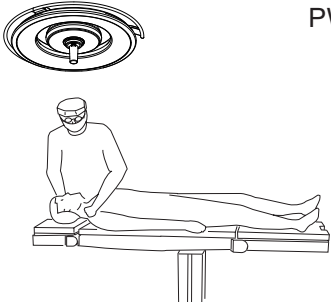
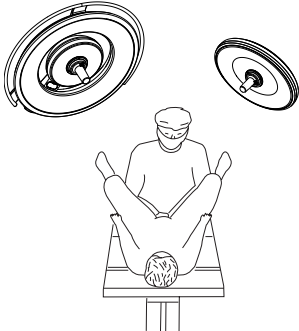
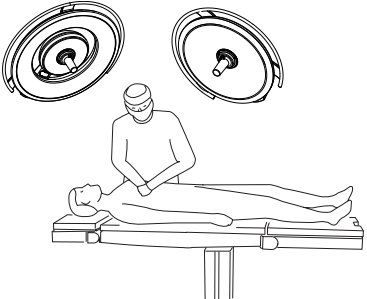
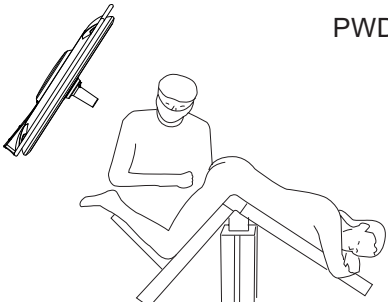
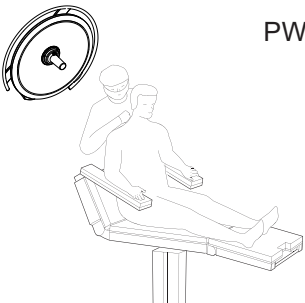
UPOZORNĚNÍ

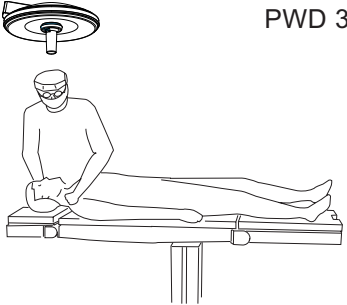
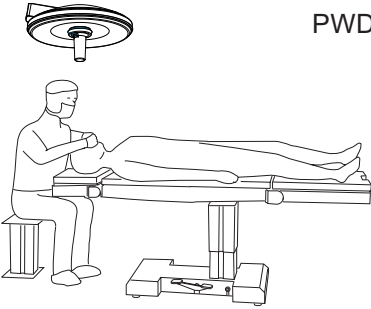
Během operace mohou pouze osoby vybavené sterilními rukavicemi manipulovat se sterilizovatelným držadlem, jinak hrozí nedostatečná sterilita.

DOPORUČENÍ

- Závěs osvětlení nepoužívejte k odkládání ani zvedání předmětů.
- Nezavěšujte se na osvětlení.

8.2 Příklady předběžného nastavení polohy

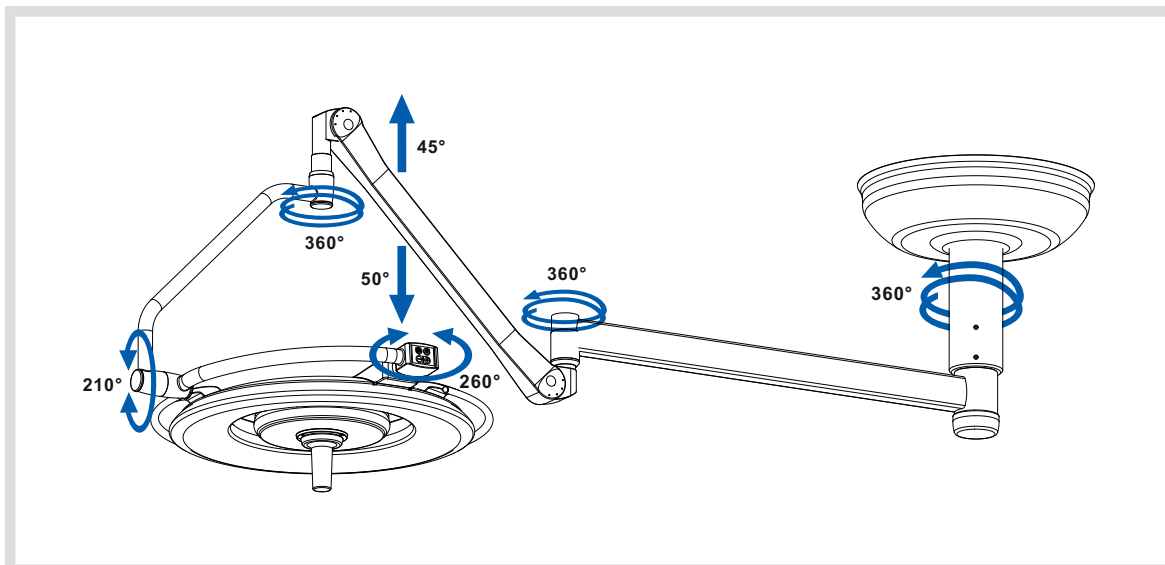
Příklady předběžného umístění do polohy	Chirurgické specializace
 <p>PWD 70</p>	<p>Všeobecná chirurgie</p>
 <p>PWD 73</p>	<p>Urologie Transplantace Gynekologie Porody</p>
 <p>PWD 75</p>	<p>Všeobecná chirurgie, břišní chirurgie, chirurgie trávicího traktu, chirurgie hrudníku</p>
 <p>PWD 70</p>	<p>Proktologie</p>
 <p>PWD 50</p>	<p>Neurochirurgie</p>

Příklady předběžného umístění do polohy	Chirurgické specializace
 <p>PWD 30</p>	<p>Plastická a rekonstrukční chirurgie Ústní, čelistní a obličejová chirurgie Chirurgická stomatologie</p>
 <p>PWD 30</p>	<p>Otorhinolaryngologie Oftalmologie Dermatologie</p>

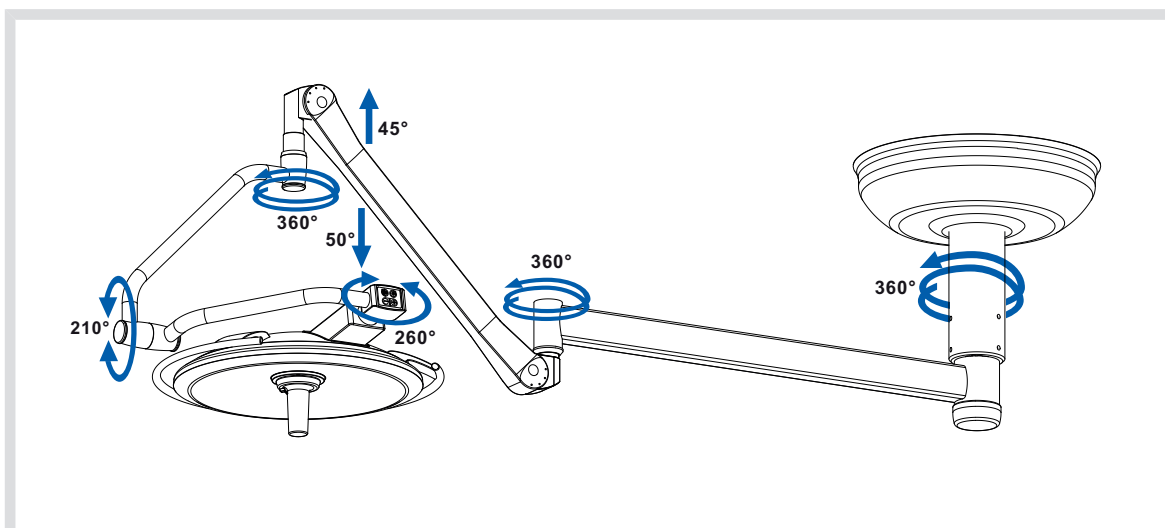
UPOZORNĚNÍ

Tyto polohy jsou jen návrhy. Každý operatér si vybere své vlastní nastavení osvětlení podle jeho pracovních zvyklostí.

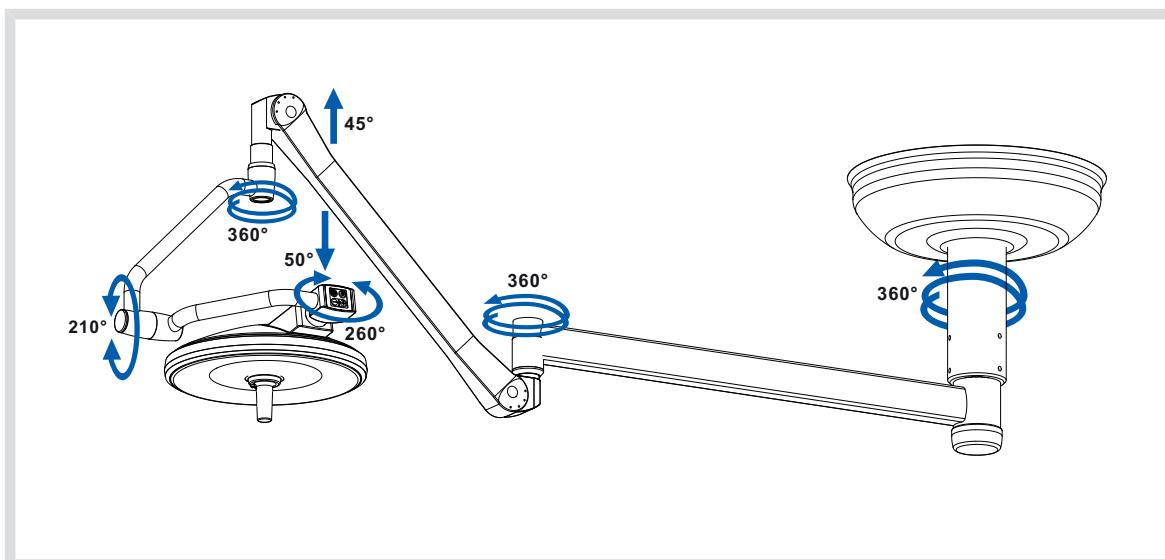
8.3 Rotační úhly – Závěs SA DF (Double fourche – dvojitý kloub)



Obr. 1: PowerLED 70 DF

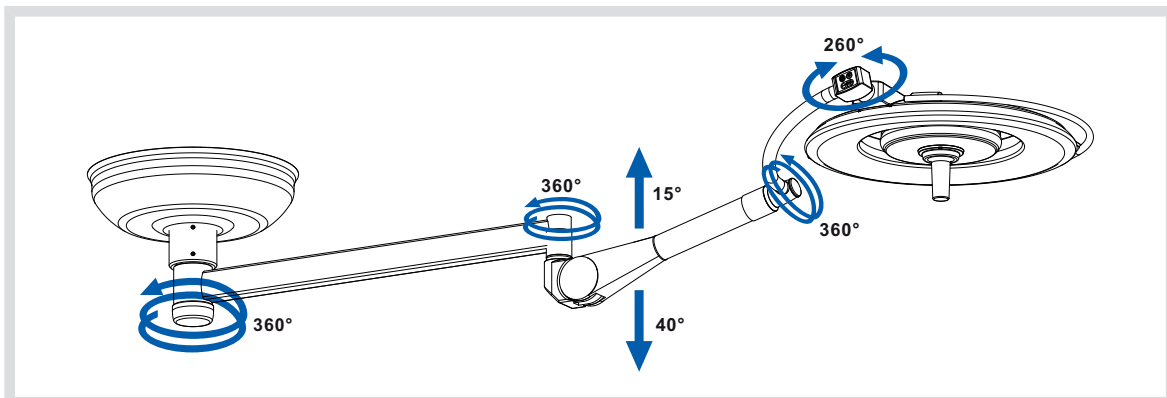


Obr. 2: PowerLED 50 DF

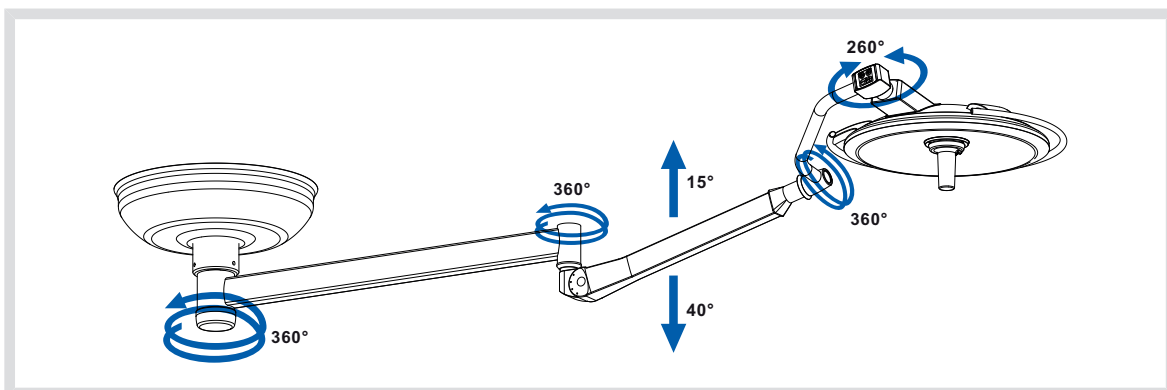


Obr. 3: PowerLED 30 DF

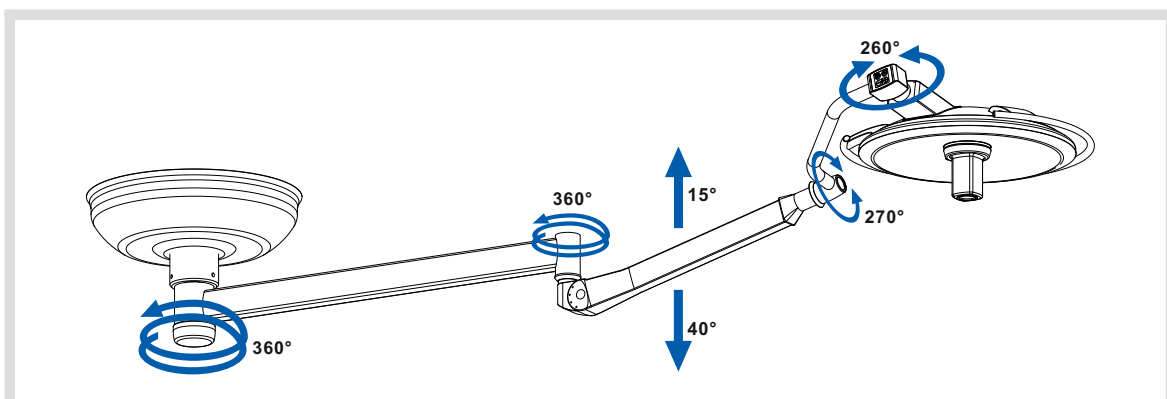
8.4 Rotační úhly – Závěs SA SF (Simple fourche – jednoduchý kloub)



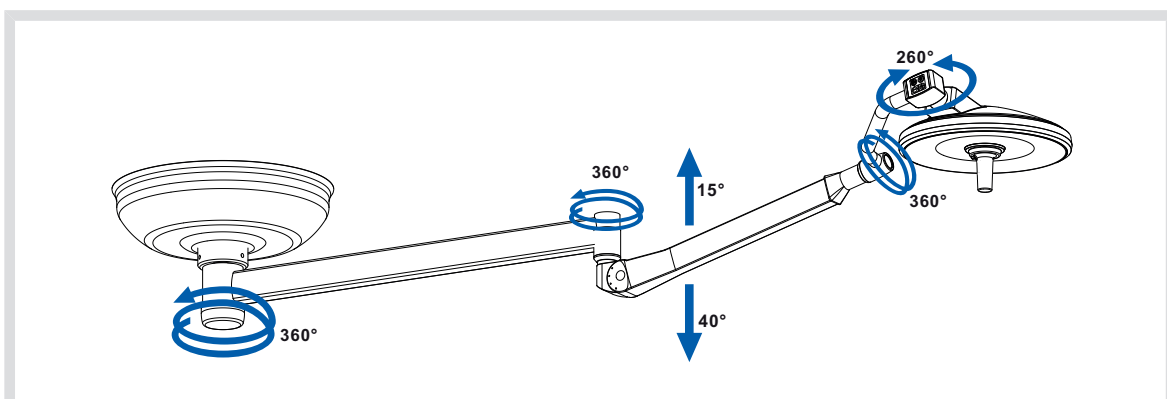
Obr. 4: PowerLED 70 SF



Obr. 5: PowerLED 50 SF

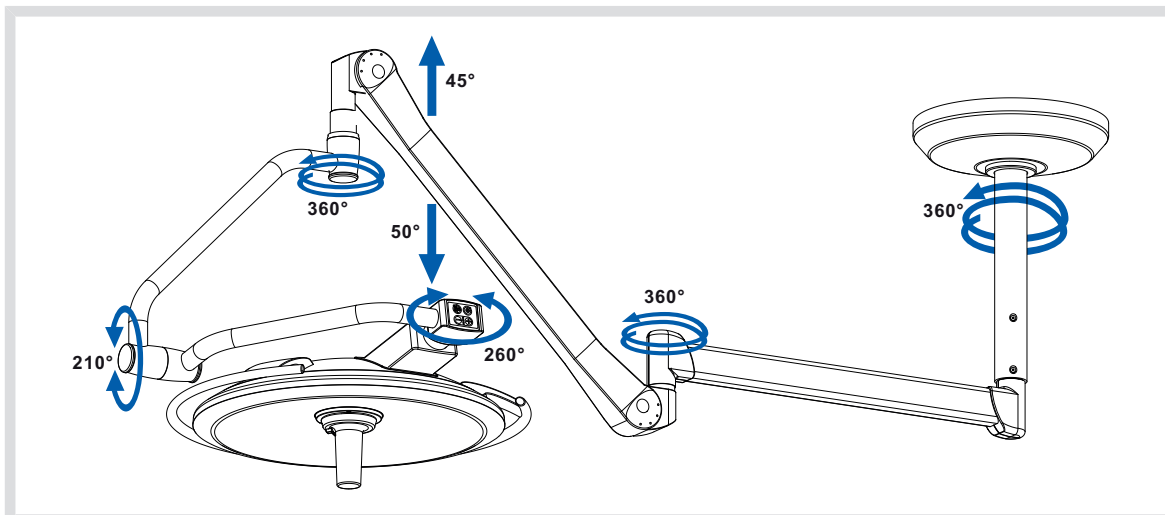


Obr. 6: PowerLED 50 SF Video

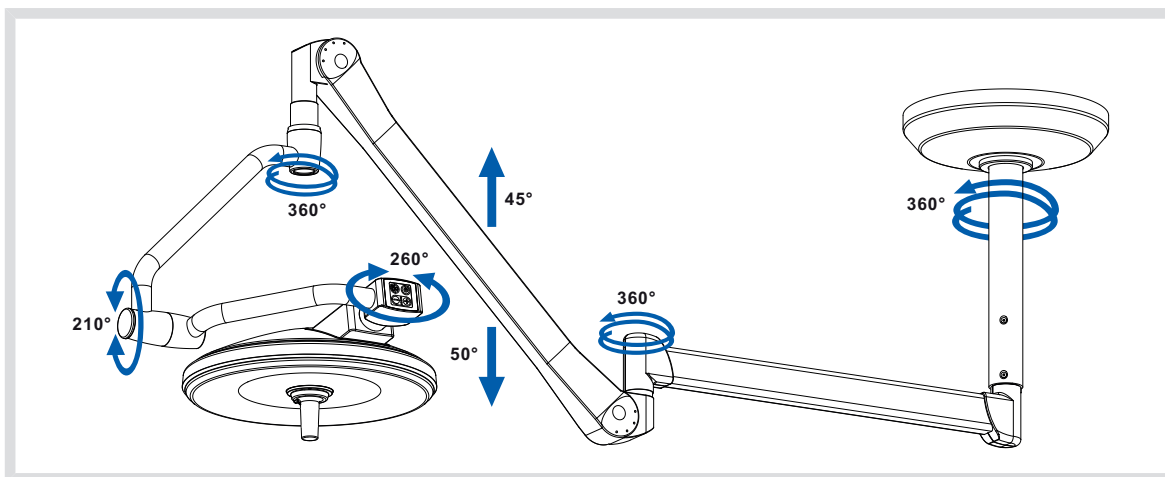


Obr. 7: PowerLED 30 SF

8.5 Rotační úhly – Závěs S DF (Dvojitý kloub)

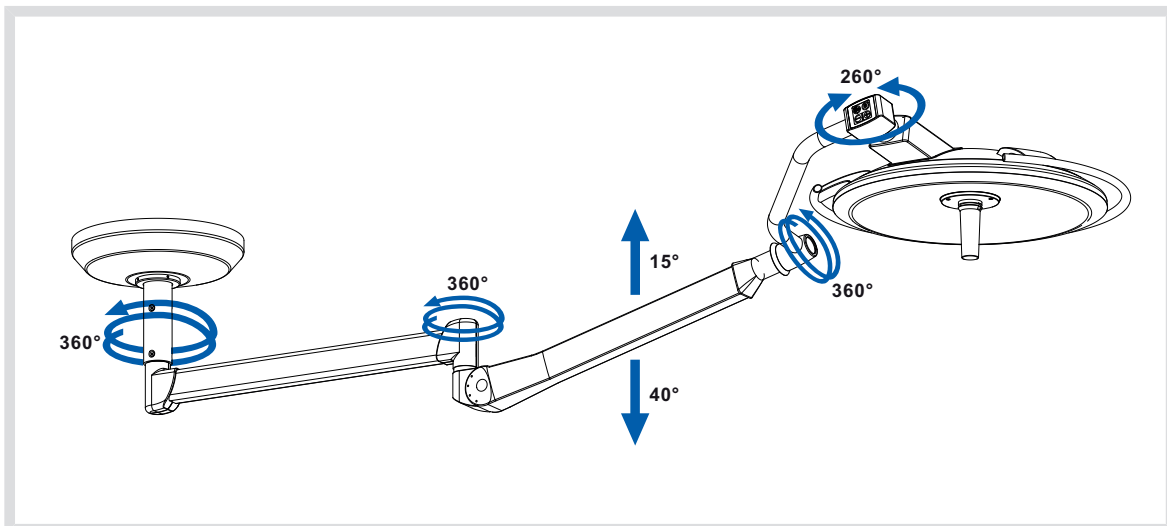


Obr. 8: PowerLED 50 DF S

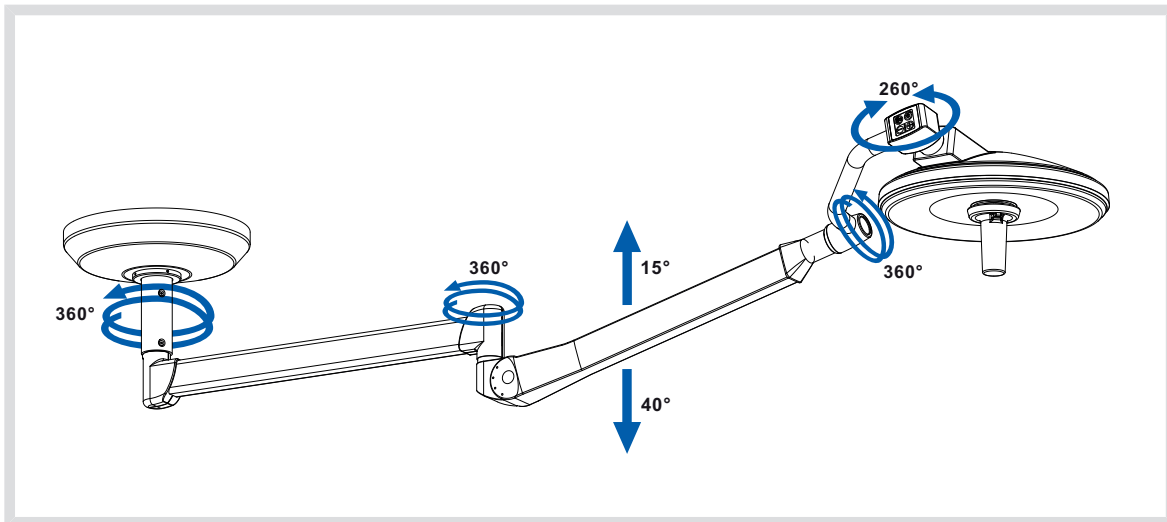


Obr. 9: PowerLED 30 DF S

8.6 Rotační úhly – Závěs S SF (Jednoduchý kloub)

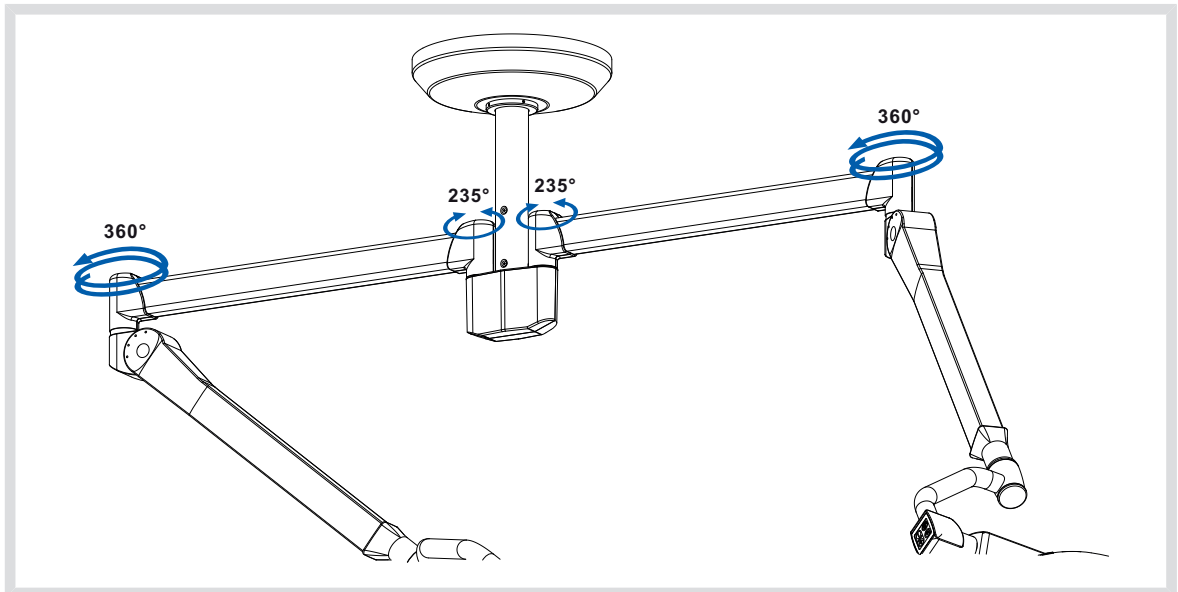


Obr. 10: PowerLED 50 SF S



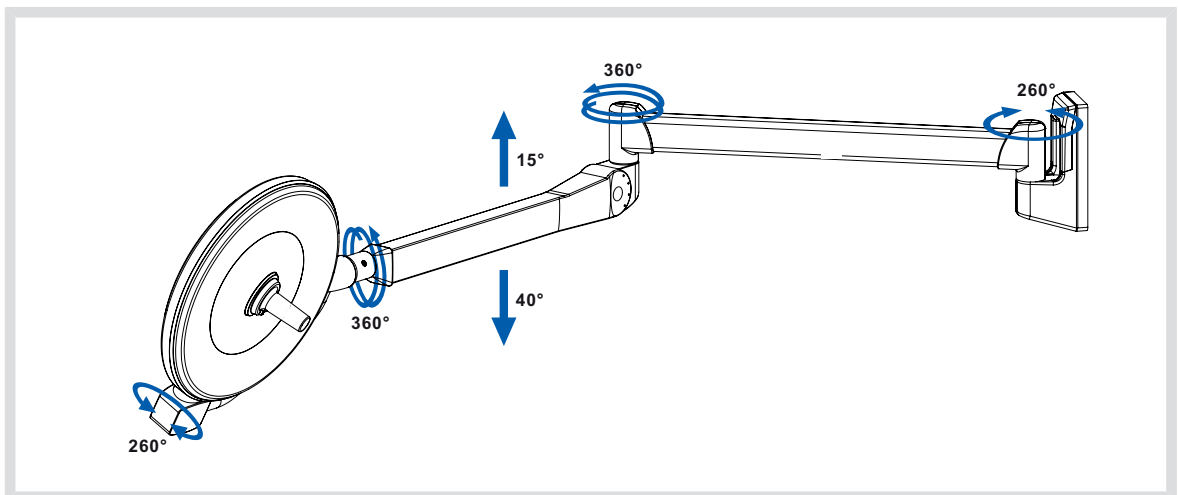
Obr. 11: PowerLED 30 SF S

8.7 Rotační úhly – Závěs S Duo



Obr. 12: PowerLED DUO S DF nebo SF

8.8 Rotační úhly – Závěs S nástěnné provedení



Obr. 13: Nástěnné PowerLED 30 SF

8.9 Montáž sterilizovatelného držadla

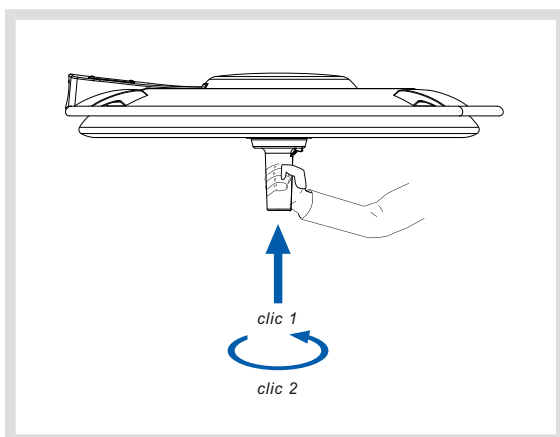


UPOZORNĚNÍ

Ujistěte se o slučitelnosti použitého sterilizovatelného/jednorázového držadla s tímto produktem.

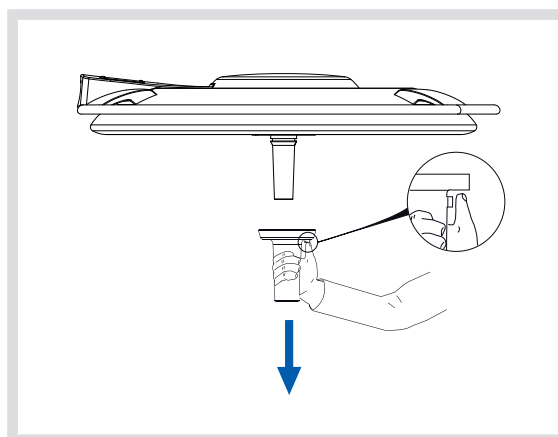
Po každé sterilizaci a při každém dalším použití sterilizovatelného držadla:

- Zkontrolujte, zda není držák popraskaný.
- Zkontrolujte řádné zaklapnutí držadla na světle.



Umístění sterilizovatelného držadla

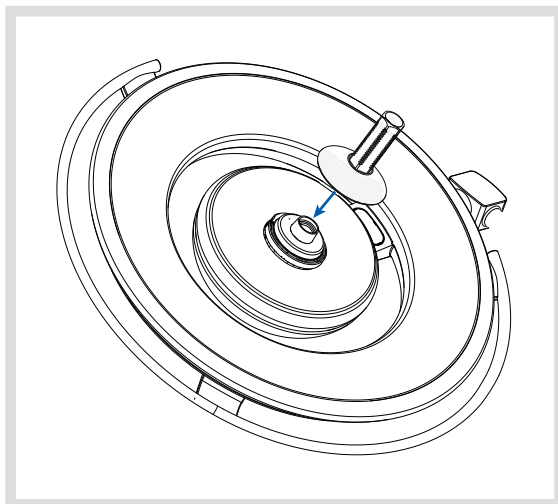
- Zasuňte držadlo do držáku až do prvního „klopnutí“.
- Otáčejte držadlem do druhého „klopnutí“ pro zajištění.



Odstranění sterilizovatelného držadla

- Držte tlačítko stisknuté a zatáhněte za držadlo.

Volitelné jednorázové sterilní držadlo



- Aby byla možná montáž jednorázových sterilních držadel typu DEVON® a DEROYAL®, musí být držák držadla odstraněn a nahrazen zvláštním adaptérem.
- Pro více informací nahlédněte do návodu k použití dodaného s držadlem.

DOPORUČENÍ

Pokud možno používejte sáček na jednorázové použití (uživatel je může zakoupit přímo u svého prodejce produktů pro sterilní použití).

9 Čištění/Dezinfekce/Sterilizace



UPOZORNĚNÍ

Postupy pro čištění a sterilizaci se značně liší v závislosti na zdravotnických zařízeních a místních předpisech, z tohoto důvodu je pro Maquet nemožné stanovit jediný specifický postup, který by splňoval všechny potřeby.

Uživatel se musí obrátit na sanitární službu příslušného podniku/zařízení. Je třeba používat doporučené přípravky a dodržovat doporučené postupy. V případě pochybností ohledně kompatibility používaných aktivních činidel prosím kontaktujte zástupce společnosti Maquet.

9.1 Čištění a dezinfekce systému

DOPORUČENÍ

Před čištěním ověřte, že je zařízení vypnuto a vychladlé.

Všeobecné pokyny pro čištění, dezinfekci a bezpečnost

Úroveň ošetření potřebná pro čištění a dezinfekci PowerLED je při standardním používání nízká úroveň dezinfekce. Zařízení je klasifikováno jako nekritické a úroveň rizika vzniku infekce je nízká. Nicméně, v závislosti na riziku infekce lze uvážit střední až vysokou úroveň dezinfekce.

Čištění zařízení

- Sejměte sterilizovatelná držadla.
- Použijte univerzální čisticí prostředek, mírně alkalický (mýdlový roztok), který obsahuje účinné látky, jako jsou detergenty a fosfát. Nepoužívejte abrazivní čisticí prostředky, protože mohou poškodit povrch.
- Zařízení čistěte pomocí hadříku namočeného do povrchového detergentu a dodržujte doporučení výrobce týkající se ředění, doby působení a teploty.
- Opláchněte přístroj vodou pomocí vlhkého hadříku, potom osušte suchým hadříkem.

Dezinfekce zařízení

- Aplikujte pomocí hadříku namočeného v dezinfekčním roztoku, stejnoměrně a při dodržení doporučení výrobce.



UPOZORNĚNÍ

Nikdy nestříkejte roztok přímo na přístroj.

Doporučené dezinfekční prostředky

- Dezinfekční prostředky nejsou sterilizační prostředky. Umožňují dosáhnout kvalitativní a kvantitativní snížení přítomných mikroorganismů.
- Používejte pouze prostředky na dezinfekci ploch, které obsahují kombinace následujících účinných látek:
 - čtyřmocné amonné sloučeniny (bakteriostatický účinek na gramnegativní bakterie, baktericidní účinek na grampozitivní bakterie, variabilní účinek na obalené viry, žádný účinek na neobalené viry, fungistatický účinek, žádné sporicidní účinky)
 - deriváty guanidinu nebo
 - alkoholy

Seznam účinných látek, které mohou být použity pro dezinfekci zařízení

Třída	Účinné látky
Nízká úroveň dezinfekce	
Kvartérní amoniové sloučeniny	Didecyldimethylamoniumchlorid, alkyldimethylbenzylamoniumchlorid, dimethyldioktylamoniumchlorid
Biguanidy	Polyhexamethylenbiguanidhydrochlorid
Střední úroveň dezinfekce	
Alkoholy	ISOPROPYLALKOHOL
Vysoká úroveň dezinfekce	
Kyseliny	Kyselina sulfamová (5 %), kyselina jablečná (10 %), kyselina ethylendiamintetraoctová (2,5 %)

Příklady komerčních testovaných produktů

- Výrobek ANIOS: Surfa'Safe
- Produkty Pharmacal Research: Virkon, zředěn na 1 %
- Produkty ECOLAB: Incidin Plus, zředěn na 2 %
- Ostatní produkty: Isopropylalkohol 20 % nebo 45 %

Příklady zakázaných výrobků



UPOZORNĚNÍ

Dezinfekční prostředky s obsahem glutaraldehydu, fenolu nebo jodu jsou zakázány. Dezinfikování pomocí vykuřování je nevhodné a zakázané.

9.2 Čištění a sterilizace držadel

Příprava před čištěním

Ihned po použití ponořte držadla do detergentního a dezinfekčního roztoku neobsahujícího aldehyd, aby nedošlo k zaschnutí znečištění. **UPOZORNĚNÍ! Důležité: Dodržujte pokyny výrobce přípravku.**

Ruční čištění

- Ponořte držadla do roztoku s čistícím roztokem.¹
- Nechejte přípravek působit 15 minut, potom držadla umyjte v ruce. Při mytí používejte měkký kartáček a hadřík bez chlupů.
- Během mytí provádějte pravidelnou kontrolu, zda jsou držadla dokonale čistá, abyste měli jistotu, že na nich neulpěly žádné vnitřní ani vnější nečistoty.
- V opačném případě držadla znovu umyjte nebo je vyčistěte ultrazvukem.
- Opláchnutí: Držadla řádně opláchněte čistou vodou, abyste dokonale odstranili čistící roztok.
- Sušení: Držadlo osušte čistým hadříkem bez chlupu.

Čištění v myčce-dezinfektoru

Držadla je možno dezinfikovat v dezinfekčních přístrojích nebo autoklávech (např. typu GETINGE) a oplachovat při maximální teplotě 93 °C. Příklad doporučeného cyklu:

Stádium	Teplota	Čas
Předběžné umytí	18 - 35 °C	60 sekund
Mytí	46 - 50 °C	5 min
Neutralizace	41 - 43 °C	30 sekund
Mytí 2	24 - 28 °C	30 sekund
Oplachování	92 - 93 °C	10 min
Sušení	N/A	20 min

¹ Doporučujeme používat detergenty bez enzymů. Při použití enzymatických čistících prostředků hrozí nebezpečí poškození materiálu, z něhož jsou držadla vyrobená. Enzymatické čistící prostředky nesmí být používány pro dlouhodobější namáčení a je třeba je dokonale odstranit opláchnutím.

Sterilizace

Předem očištěná držadla je možno sterilizovat parou, při sterilizaci dodržte následující pokyny a předepsaný cyklus:

Země	Sterilizační cyklus	Teplota [°C]	Čas [min]	Schnutí [min]
USA a Kanada	Prevacuum ²	132 - 135	10	16
Francie	ATNC (Prion) (Prevacuum)	134	18	N/A
Ostatní země	Prevacuum	Dodržujte národní předpisy		

- Než budete pokračovat v postupu, proveďte individuální kontrolu všech držadel, zda jsou dokonale čistá.
- Držadla zabalte do sterilizační fólie (dvojitá fólie nebo ekvivalent). Držadla je rovněž možno zabalit do papírových/plastových sterilizačních sáčků³ pro snadnější identifikaci a opětovné použití.
- Držadla ustavte na police sterilizátoru⁴ tak, aby otvory držadel směřovaly dolů.
- Přidejte biologické a/nebo chemické indikátory, které umožňují kontrolu sterilizačního cyklu podle platných předpisů.
- Spusťte sterilizační cyklus podle pokynů výrobce sterilizačního přístroje.



UPOZORNĚNÍ

Aby byla zaručená dokonalá sterilizace, dbejte na to, aby se do držadla nedostaly nečistoty.

S výše uvedenými parametry sterilizace nejsou sterilizovatelná držadla typu PSX v záruce po více než (50) použitích.

Je třeba je zlikvidovat stejným způsobem jako ostatní rizikové výrobky používané v nemocničním prostředí.

² Držadlo je vyrobené z pórovitého materiálu.

³ Možní dodavatelé sterilizačních sáčků:

Medical Action Industries

SBW Medical

Baxter International

⁴ Pro odvedení vzduchu a rychlejší schnutí.

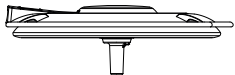
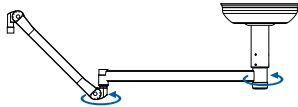
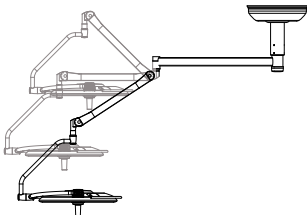
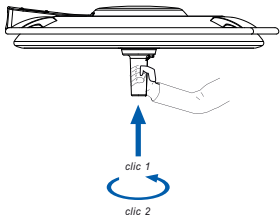

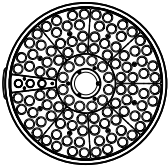

10 Údržba

10.1 Preventivní údržba


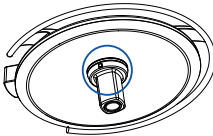

V zájmu zajištění výkonnosti a spolehlivosti chirurgického osvětlení je třeba provádět práce údržby a kontroly každoročně následujícím způsobem:

- Během záruční lhůty technikem společnosti Maquet nebo autorizovaným distributorem společnosti Maquet,
- po uplynutí záruční lhůty tyto operace provádí technický pracovník společnosti Maquet, autorizovaný distributor společnosti Maquet nebo nemocniční technik vyškolený v oblasti příslušných produktů společnosti Maquet. (Co se týká požadovaného školení, kontaktujte prosím prodejce).
- Pro součásti videa (kamera, řídicí skříňka...) viz návody k použití pro kameru PRISMAVISION nebo ORCHIDE.

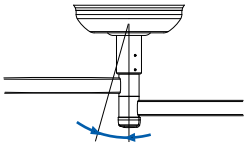
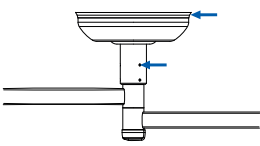
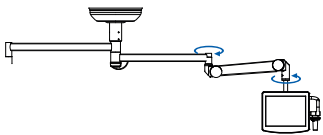
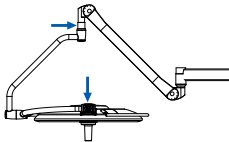
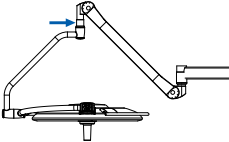
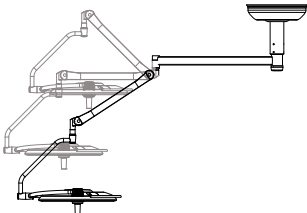
10.2 Údržba první úrovně

Každodenní kontrola (provádí uživatel)	
	<ul style="list-style-type: none"> • Ověřit stav kupole (lak, nárazy, poškození atd.)
	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte stabilitu/vychýlení stability ramen a pružinových ramen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte, zda pružinová ramena drží polohu. • Tři kontrolní polohy: dolní poloha, střední poloha, horní poloha.
	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte, zda sterilizovatelné držadlo správně zapadá a zda správně funguje jeho pojistný mechanismus, pokud tomu tak není, držadlo vyměňte.
	<ul style="list-style-type: none"> • Rozsviňte osvětlovací hlavice a zkontrolujte, zda svítí zelená LED kontrolka.
	<ul style="list-style-type: none"> • Ověřte správnou funkci LED. <p>NEBEZPEČÍ! Nedívejte se přímo do světelného zdroje, má vysokou intenzitu.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte, zda správně funguje přepínání „Operační osvětlení/ Osvětlení prostoru“ a „Standardní režim/Režim AIM“, pokud je tato volba k dispozici.

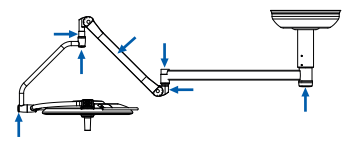
Měsíční kontrola (výhradně napájecí skříňky PowerLED se záložními bateriemi)

	<ul style="list-style-type: none"> • Ověřit stav kupole (lak, nárazy, poškození atd.)
	<ul style="list-style-type: none"> • Zajistěte, aby se zde nevyskytovaly částice, které by mohly způsobit tření na úrovni rozhraní Quick Lock, tak, že provedete odprašnění dotčených oblastí na kameře/rukojeti na kupoli.
	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte, zda při výpadku dodávky proudu z elektrické sítě lampa náležitě funguje na záložní zdroj. • Oranžová LED dioda (viz strana 18).

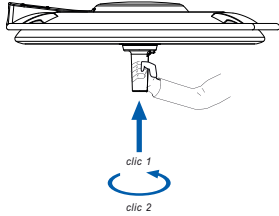
Každoroční kontrola (provádí autorizovaný technický pracovník)

	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte svislost závěsné trubice.
	<ul style="list-style-type: none"> • Preventivně vyměňujte upevňovací šrouby závěsné trubice každých 6 let, utáhněte podle předepsaného utahovacího momentu předlepenými šrouby (viz přílohu Technické specifikace). • Zkontrolujte správnou polohu spojů.
	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte přítomnost zarážek na pružinových ramenou držících ploché obrazovky.
	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte pojistné kroužky všech kupolí.
	<ul style="list-style-type: none"> • Odmontujte kupole a promažte objímky.
	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte seřízení a vyvážení pružinového ramene. UPOZORNĚNÍ Pružinové rameno je třeba vyměnit vždy po 6 letech (opotřebovaný díl).

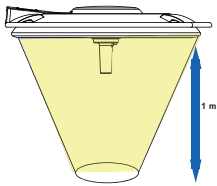
Každoroční kontrola (provádí autorizovaný technický pracovník)



- Zkontrolujte upnutí všech krytů a uzávěrů.



- Zkontrolujte pojistný mechanismus sterilizovatelného držadla.



- Zkontrolujte hodnotu osvětlení ve vzdálenosti 1 metr pomocí luxmetru a porovnejte s technickými údaji.



UPOZORNĚNÍ

Demontáž některých podskupin může mít negativní dopad na funkci a bezpečnost.
Například:

- při provádění zásahu na elektrickém napájení,
- během zásahu na závěsných ramenech a vyvažovacím systému,

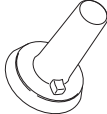
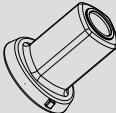
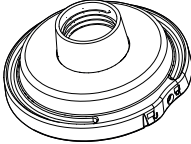
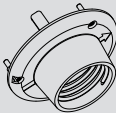
Pro tento zákrok je nezbytné kontaktovat autorizovaného prodejce společnosti Maquet.

11 Autonomie napájecích sad

	S 1 napájecí sadou	Se 2 napájecími sadami	Se 3 napájecími sadami
PWD 700	2 h 30 min	5 h 50 min	
PWD 500	4 h	8 h 30 min	
PWD 300	6 h 15 min	15 h	
PWD 700/700	1 h	2 h 30 min	4 h 15 min
PWD 700/500	1 h 15 min	3 h	5 h
PWD 700/300	1 h 45 min	3 h 45 min	6 h
PWD 500/500	1 h 45 min	4 h	6 h 15 min
PWD 500/300	2 h	4 h 45 min	7 h 30 min
PWD 300/300	2 h 40 min	6 h 20 min	9 h 45 min

12

Příslušenství

Příslušenství	Popis	Kód	Katalogové číslo položky
	Sada 5 sterilizovatelných držadel PSX	PSX 003	5 672 03 900
	Sterilizovatelné držadlo pro osvětlovací hlavici vybavenou kamerou zoom (s okénkem)	PSX 005	5 672 03 901
	Adaptér pro jednorázové držadlo DEVON® a DEROYAL® PWD 700-500 s Quick Lock (osvětlovací hlavice s předpřipravenými videokabely)	DAX QL 001	5 683 01 910
	Adaptér pro jednorázové držadlo DEVON® a DEROYAL® PWD 300 a osvětlovací ne video	DAX 001	5 675 01 253

13 Obecné parametry

(podle normy IEC 60601-2-41 a IEC 60601-1)

Standardní charakteristiky továrního nastavení

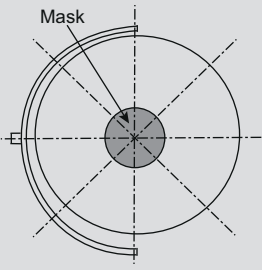
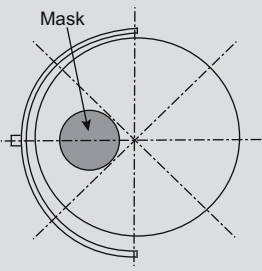
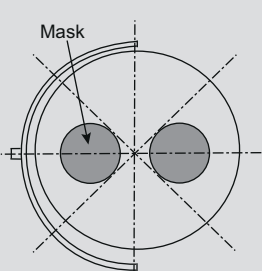
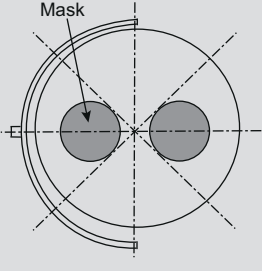
Specifikace	Jednotka	PWD 700	PWD 500	PWD 300
Hlavní osvětlení				
Nominální osvětlení (Ec @ 1m) Osvětlení s režimem Boost*	lx	> 110 000 160 000	> 110 000 160 000	> 110 000 160 000
Průměr d10	cm	26 (10,2)	24 (9,5)	17 (6,7)
Průměr d50	cm	14 (5,5)	13 (5,1)	10 (3,9)
Průměr d50/d10	N/A	> 0,5	> 0,5	> 0,5
Hloubka osvětlení při 20 %	cm	120 (47,2)	120 (47,2)	100 (39,4)
Hloubka osvětlení při 60 %	cm	50 (19,7)	70 (27,6)	60 (23,6)
Barevná teplota standardní**	K	K3: 3800 K4: 4200	K3: 3800 K4: 4200	K3: 3800 K4: 4200
Index podání barvy (Ra)	N/A	95	95	95
Index pro zvláštní podání (R9)	N/A	75	75	75
Energetický zářič	mW/m ² /lx	3,6	3,6	3,6
Intenzita záření (Ee) ***	W/m ²	< 500	< 500	< 500
Elektrická klasifikace	N/A	Třída ochrany I		
Zředění stínů				
V přítomnosti jedné masky	%	77	56	28
V přítomnosti dvou masek	%	56	44	44
Na pozadí výbojky	%	84	100	100
V přítomnosti jedné masky, na pozadí výbojky	%	61	56	28
V přítomnosti dvou masek, na pozadí výbojky	%	45	44	44
Okolní osvětlení				
Osvětlení	lx	< 500	< 500	< 500

* Hodnota osvětlení Ec v režimu Boost je uváděna s tolerancí až -10 %; ostatní optické hodnoty jsou udávány s tolerancí ±10 %.

** ±15 %

*** Ve standardním režimu

14 Parametry režimu AIM

Specifikace	Jednotka	PWD 700	
Hlavní osvětlení			
Jmenovité osvětlení	lx	> 110 000	
Zředění stínů			
Při jedné masce	%	77	
Při jedné posunuté masce	%	106	
V přítomnosti dvou masek	%	91	
Na pozadí výbojky	%	85	
V přítomnosti jedné masky, na pozadí výbojky	%	62	
Při jedné posunuté masce na pozadí výbojky	%	93	
V přítomnosti dvou masek, na pozadí výbojky	%	77	

**POZOR!**

Riziko degradace materiálu
Používání zařízení společně s jinými přístroji může pozměnit fungování a výkon přístroje.

Nepoužívat zařízení v blízkosti jiných přístrojů nebo nastohovaný s jinými přístroji bez předchozího ověření normálního fungování tohoto zařízení a ostatních přístrojů.

**POZOR!**

Riziko degradace materiálu
Používání vysokofrekvenčních zařízení pro mobilní komunikaci (včetně anténních kabelů a externích antén) v blízkosti zařízení nebo specifikovaných kabelů může narušit funkci a výkon zařízení.

Nepoužívejte vysokofrekvenční mobilní komunikační zařízení ve vzdálenosti do 30 cm od zařízení.

**POZOR!**

Riziko degradace materiálu
Používání vysokofrekvenčního generátoru (např. elektrického skalpelu) v blízkosti zařízení může narušit jeho funkci a výkon.

V případě zjištěné poruchy fungování upravte polohu kupolů až do zmizení rušení.

**POZOR!**

Riziko degradace materiálu
Používání zařízení v nevhodném prostředí může pozměnit fungování a výkon přístroje.

Používejte toto zařízení pouze v prostorách určených k profesionální péči.

UPOZORNĚNÍ

Elektromagnetické rušení může způsobit dočasnou ztrátu jasu nebo dočasné blikání zařízení, které se vrátí k původním parametrům, jakmile bude rušení odstraněno.

Typ testu	Metoda testu	Frekvenční rozsah	Limity
Měření emisí vodičů na hlavních portech	EN 55011 GR1 CL A*	0,15 - 0,5 MHz	66 dB μ V - 56 dB μ V QP 56 dB μ V - 46 dB μ V A
		0,5 - 5 MHz	56 dB μ V QP 46 dB μ V A
		5 - 30 MHz	60 dB μ V QP 50 dB μ V A
Měření vyzářovaného elektromagnetického pole	EN 55011 GR1 CL A*	30 - 230 MHz	40 dB μ V/m QP 10 m
		230 - 1000 MHz	47 dB μ V/m QP 10 m

Tab. 1: Deklarace CEM

Typ testu	Metoda testu	Úroveň testu: prostředí zdravotnictví
Odolnost vůči elektrostatickým výbojům	EN 61000-4-2	Kontakt: ± 8 kV Vzduch: ± 2 ; 4; 8; 15 kV
Odolnost vůči vyzařovaným vysokofrekvenčním elektromagnetickým polím	EN 61000-4-3	80 MHz, 2,7 GHz 3 V/m Mod AM 80%/1 kHz Vysokofrekvenční bezdrátové frekvence 9 při 28 V/m Mod AM 80%/1 kHz
Odolnost vůči prudkým/dočasným elektrickým zábleskům	EN 61000-4-4	AC: ± 2 kV - 100kHz IO > 3 m: ± 1 kV - 100kHz
Odolnost vůči přepětí na přívodu	EN 61000-4-5	$\pm 0,5$; 1 kV Diff $\pm 0,5$ kV, ± 1 kV, ± 2 kV Běžný režim
Odolnost vůči rušení vodičů elektromagnetickými poli	EN 61000-4-6	150 kHz, 80 MHz 3 Veff Mód AM 80%/1 kHz ISM 6 Veff Mód AM 80%/1 kHz
Odolnost vůči poklesu napětí a krátkodobému výpadku	EN 61000-4-11	0% Ut, 10 ms (0°; 45°; 90°; 135°; 180°; 225°; 270°; 315°) 0% Ut, 20 ms 70% Ut, 500 ms 0% Ut, 5 s

Tab. 2: Deklarace CEM

* Emisní charakteristiky tohoto přístroje umožňují jeho používání v průmyslových zónách a v prostředí nemocnic (třída A definovaná v CISPR 11). V případě používání v domácím prostředí (pro které je normálně požadována třída B definovaná v CISPR 11) tento přístroj nemůže zaručit vhodnou ochranu vůči komunikačním službám a rozhlasovým frekvencím. Uživatel může být nucen přijmout opravná opatření, například změnu zapojení nebo změnu orientace přístroje.

16

Funkční problémy a poruchy

Anomálie	Pravděpodobná příčina	Nápravné opatření
Optika		
Kupole se nerozsvítí	Výpadek sítě	Překontrolujte, zda na stejné síti funguje jiné zařízení
	Nedošlo k přepnutí na záložní zdroj	Kontaktujte technický servis společnosti Maquet
	Jiná příčina	Kontaktujte technický servis společnosti Maquet
Kupole nezhasíná	Problém propojení napájení a kupole	Kontaktujte technický servis společnosti Maquet
Nesvítí všechny kupole	Každá kupole má individuální ovladač	Zkontrolujte stav světelné kontrolky na každé kupoli
Část LED kontrolky nebo jedna LED kontrolka nesvítí	Karta LED nebo LED diody jsou vadné	Kontaktujte technický servis společnosti Maquet
	Elektronická karta nekomunikuje s kartou LED	Kontaktujte technický servis společnosti Maquet
Blikající světlo	Nesprávná instalace	Kontaktujte technický servis společnosti Maquet
Nelze aktivovat režim okolního osvětlení	Tlačítko je vadné	Kontaktujte technický servis společnosti Maquet
	Problém propojení napájení a kupole	Kontaktujte technický servis společnosti Maquet
Nelze aktivovat režim AIM	Tato funkce není u této kupole k dispozici	Zkontrolujte produktový štítek, zda je AIM uveden
	Tlačítko je vadné	Kontaktujte technický servis společnosti Maquet

Anomálie	Pravděpodobná příčina	Nápravné opatření
Mechanika		
Sterilizovatelné držadlo se nezaklapne správně	Překročení parametrů sterilizace (teplota, doba)	Zkontrolujte, zda pojistný mechanismus správně funguje (musí být slyšet zacvaknutí), a proveďte kontrolu sestavy držadla.
	Překročení maximální provozní životnosti držadla/ držadlo je zdeformované	Vyměňte držadlo
Vychýlení kupole	Nesprávně nastavená svislost závěsné trubice	Ověřte svislost a konstrukci stropu
	Nestabilní konstrukce stropu	Kontaktujte technický servis společnosti Maquet
	Vadné nastavení brzdy	Nechte provést seřízení brzdy vyškolenou osobou
Kupole je při manipulaci příliš pružná nebo příliš tuhá	Vadné nastavení brzdy	Upravte nastavení šroubu brzdy
	Nedostatečné mazání	Kontaktujte technický servis společnosti Maquet

Anomálie	Pravděpodobná příčina	Nápravné opatření
Ovládací klávesnice		
Světelná kontrolka na ovládací klávesnici svítí oranžově (viz strana 14)	Světlo je napájeno záložním zdrojem. Autonomie závisí na vložených bateriích	Upozorněte údržbový tým nemocnice na výpadek sítě
Světelná kontrolka na ovládací klávesnici bliká červeně (viz strana 14)	Baterie jsou téměř vybité Světlo může zhasnout během několika minut	Upozorněte údržbový tým nemocnice na výpadek sítě
Světelná kontrolka na ovládací klávesnici svítí červeně (viz strana 14)	Závada v elektronice	Kontaktujte technický servis společnosti Maquet
Na ovládací klávesnici nesvítí žádná světelná kontrolka	Závada v elektronice	Na dobu 5 sekund vypněte napájení, poté ho opět zapněte, aby se osvětlovací hlavice znovu inicializovala
	Porucha ovládací klávesnice	Kontaktujte technický servis společnosti Maquet

Poznámky

MAQUET
GETINGE GROUP

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

www.maquet.com

GETINGE GROUP

Skupina GETINGE je světovou vedoucí společností na trhu zařízení a systémů pro zvyšování kvality a rentability v oblasti zdraví a biologických věd. Zařízení, služby a technologie nabízené pod značkou ArjoHuntleigh pro oblasti péče o pacienty a hygieny, dezinfekce, prevence hluboké žilní trombózy, nemocničních lůžek, lůžek proti proleženinám a diagnostických zařízení, značky GETINGE pro oblast boje a prevence vzniku a šíření infekcí ve zdravotnických a v biologických zařízeních a Maquet pro oblast chirurgických pracovišť, kardiovaskulární a intenzivní péče.