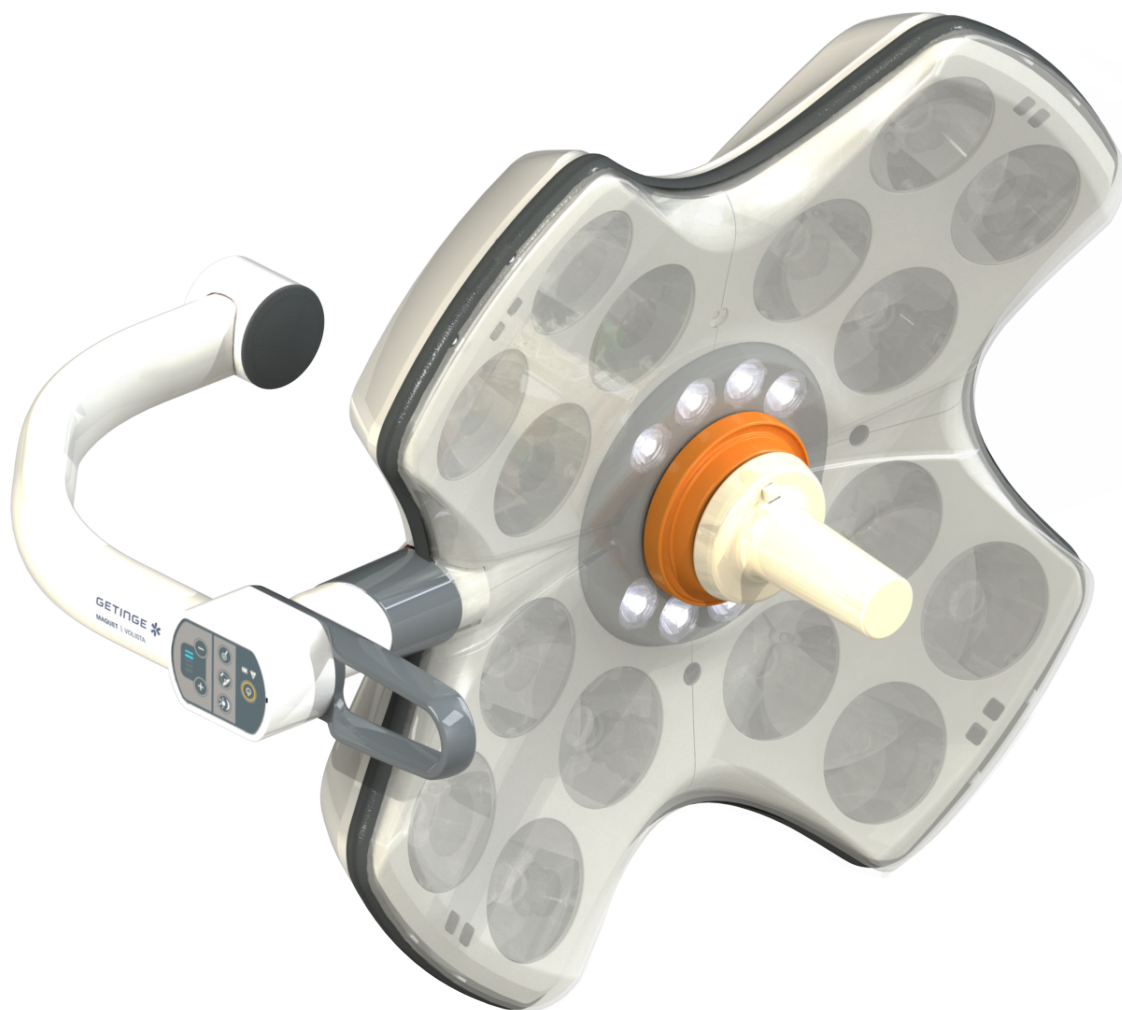




Návod k použití

Volista

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 2024

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.

V24 13.01.2026



Obsah

1	Úvod	7
1.1	Předmluva	7
1.2	Odpovědnost	7
1.3	Další dokumenty týkající se produktu	7
1.4	Informace o dokumentu	8
1.4.1	Zkratky	8
1.4.2	Symbole používané v tomto dokumentu	8
1.4.2.1	Odkazování	8
1.4.2.2	Číselné označení	8
1.4.2.3	Činnosti a výsledky	8
1.4.2.4	Nabídka a tlačítka	9
1.4.2.5	Úroveň nebezpečnosti	9
1.4.2.6	Indikace	9
1.4.3	Definice	9
1.4.3.1	Skupina osob	9
1.4.3.2	Typy osvětlení	10
1.5	Symbole na výrobku a obalu	10
1.6	Zobrazení produktu	11
1.6.1	Komponenty	13
1.6.1.1	Kupole	13
1.6.1.2	Držák obrazovky je součástí zařízení	16
1.6.1.3	Držák kamery je součástí zařízení	17
1.6.2	Volitelné vybavení	18
1.6.2.1	Přenos nástěnného ovládání	18
1.6.2.2	Režim proměnné barevné teploty	19
1.6.2.3	Volista VisioNIR (pouze na VSTII)	20
1.6.2.4	Možnosti pro FHS0/MHS0	21
1.6.2.5	Volitelné vybavení pro XHS0	22
1.6.2.6	Volitelné vybavení pro XHD1	23
1.6.2.7	Možnosti pro držáky kamery	24
1.6.3	Příslušenství	25
1.6.3.1	Kamery	25
1.6.3.2	Podstavec rukojeti	27
1.6.3.3	LMD* (pouze na Volista VSTII)	28
1.6.3.4	Olověné zástěny	28
1.7	Identifikační štítek zařízení	29
1.8	Použité normy	30
1.9	Informace o plánovaném použití	35
1.9.1	Předpokládané použití	35
1.9.2	Indikace	35
1.9.3	Profil uživatele	35
1.9.4	Použití v rozporu s určením	35
1.9.5	Kontraindikace	35
1.10	Nezbytné provozní vlastnosti	35



1.11	Výhody pro klinickou praxi	35
1.12	Záruka	36
1.13	Životnost produktu	36
1.14	Pokyny pro omezení dopadu na životní prostředí	36
2	Informace týkající se bezpečnosti	37
2.1	Podmínky pro životní prostředí	37
2.2	Bezpečnostní pokyny	37
2.2.1	Bezpečné používání výrobku	37
2.2.2	Elektrická instalace	38
2.2.3	Optická zařízení	38
2.2.4	Infekce	38
3	Kontrolní rozhraní	39
3.1	Ovládací klávesnice kupole	40
3.2	Nástěnná obslužná klávesnice (pouze na VCSII)	41
3.3	Dotyková obrazovka	42
4	Použití	45
4.1	Každodenní kontrola	45
4.2	Ovládání osvětlení	50
4.2.1	Zapnutí/vypnutí osvětlení	50
4.2.1.1	Z nástěnné obslužné klávesnice nebo obslužné klávesnice kupole	50
4.2.1.2	Z dotykové obrazovky	51
4.2.2	Přizpůsobení osvětlení	52
4.2.2.1	Z nástěnné obslužné klávesnice nebo obslužné klávesnice kupole	52
4.2.2.2	Z dotykové obrazovky	53
4.2.3	Osvětlení okolí	54
4.2.3.1	Z nástěnné obslužné klávesnice nebo obslužné klávesnice kupole	54
4.2.3.2	Z dotykové obrazovky	55
4.2.4	AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT* (pouze na Volista VSTII s dotykovým displejem)	56
4.2.5	Volista VisioNIR* (pouze na Volista VSTII s dotykovým displejem)	57
4.2.6	Synchronizace kupolí	58
4.2.6.1	Z nástěnné obslužné klávesnice	58
4.2.6.2	Z dotykové obrazovky	59
4.2.7	LMD (pouze na Volista VSTII s dotykovým displejem)	60
4.2.8	Oblíbené (pouze s dotykovou obrazovkou)	61
4.2.8.1	Výběr/uložení Oblíbených	61
4.2.8.2	Tovární přednastavení	63
4.3	Umístění osvětlení	63
4.3.1	Montáž sterilizovatelného držadla	63
4.3.1.1	Montáž a sejmutí sterilizovatelné rukojeti STG PSX	64
4.3.1.2	Montáž a sejmutí sterilizovatelné rukojeti STG HLX	65
4.3.1.3	Instalace a sejmutí rukojeti typu DEVON®/DEROYAL®**	66
4.3.1.4	Montáž a odnímání sterilizovatelné rukojeti STG PSX VZ	67
4.3.2	Manipulace s kupolí	68



4.3.3	Příklady předumístění	72
4.4	Montáž/Demontáž zařízení Quick Lock (kamera, LMD nebo podstavec rukojeti)	74
4.4.1	Předběžné umístění zařízení	74
4.4.1.1	Na kameře Quick Lock	74
4.4.1.2	Na kupoli	75
4.4.2	Montáž zařízení na kupoli	75
4.4.3	Demontáž zařízení	76
4.4.4	Podstavec rukojeti na Quick Lock	77
4.5	Používání kamery	78
4.5.1	Kabelový videosystém	78
4.5.2	Bezdrátový videosystém	78
4.5.3	Ovládání kamery	81
4.5.3.1	Pomocí obslužné klávesnice na kupoli nebo stěně (pouze zoom)	81
4.5.3.2	Z dotykové obrazovky	82
4.5.4	Nasměrování kamery	85
4.6	Polohování držáku obrazovky	85
4.6.1	Manipulace a polohování držáku obrazovky	85
4.6.2	Příklady předběžného umístění držáků obrazovek	88
4.6.3	Rozhraní pro ovládání obrazovky	89
4.7	Polohování držáku obrazovky	89
4.7.1	Upevnění kamery na držák kamery SC	89
4.7.2	Manipulace s držákem kamery	89
4.7.3	Používání kamery SC430-PTR	91
4.8	Parametry a fungování	91
4.8.1	Jas obrazovky	92
4.8.2	Datum, čas a funkce Stopky/Časovač	93
4.8.3	Funkce Stopky/časovač (pouze s dotykovou obrazovkou)	94
4.8.3.1	Stopky	95
4.8.3.2	Časovač	96
4.8.4	Rukojeť Tilt	97
4.8.5	Informace	98
4.9	Záložní baterie	99
4.9.1	Světelné kontrolky	99
4.9.2	Provedení testů výdrže baterií	100
4.9.2.1	Z nástěnné ovládací klávesnice (pouze na VCSII)	100
4.9.2.2	Z dotykové obrazovky	101
5	Funkční problémy a poruchy	102
5.1	Kontrolky alarmů	102
5.1.1	Kontrolky přítomné na obslužných klávesnicích na kupoli a na stěně	102
5.1.2	Kontrolky na dotykové obrazovce	102
5.2	Funkční problémy a poruchy	103
6	Čištění/dezinfekce/sterilizace	105
6.1	Čištění a dezinfekce systému	105
6.1.1	Čištění zařízení	105
6.1.2	Dezinfekce zařízení	106



6.1.2.1	Dezinfekční prostředky, které mají být použity	106
6.1.2.2	Povolené aktivní složky	106
6.2	Čištění a sterilizace sterilizovatelných rukojetí Maquet Sterigrip	107
6.2.1	Příprava čištění	107
6.2.2	V rámci manuálního čištění	107
6.2.3	V rámci čištění v dezinfekčním roztoku	107
6.2.4	Sterilizace rukojetí Maquet Sterigrip	108
7	Údržba	109
8	Technické údaje	110
8.1	Optické údaje pro kupole VSTII	110
8.2	Optické údaje pro kupole VCSII	112
8.3	Vlastnosti elektrické instalace	114
8.3.1	Vlastnosti elektrické instalace VSTII	114
8.3.2	Vlastnosti elektrické instalace VCSII	115
8.4	Mechanické parametry	116
8.4.1	Osvětlení	116
8.4.2	Závěsné a pružinové rameno	117
8.4.3	Držák obrazovky /obrazovek	117
8.4.4	Mechanická kompatibilita	117
8.5	Vlastnosti videa	118
8.5.1	Technické vlastnosti kamer a přijímačů	118
8.6	Další charakteristiky	119
8.7	Deklarace CEM	120
8.7.1	FCC část 15 (pouze pro USA)	121
9	Řízení odpadů	122
9.1	Likvidace obalů	122
9.2	Výrobek	122
9.3	Elektrické a elektronické komponenty	122

1 Úvod

1.1 Předmluva

Vaše zdravotnické zařízení si vybralo novátorskou zdravotnickou techniku od společnosti Getinge. Děkujeme vám za důvěru, kterou jste do nás vložili.

Getinge je jedním z předních světových dodavatelů zdravotnických zařízení pro operační sály, hybridní sály, jednotky intenzivní péče a přepravu pacientů. Společnost Getinge při vývoji svých produktů vždy klade na první místo potřeby zdravotnického personálu a pacientů. Bez ohledu, zda jde o otázky bezpečnosti, účinnosti nebo hospodárnosti, společnost Getinge přináší řešení pro každý problém nemocnice.

Společnost Getinge je přeborníkem v know-how operačního osvětlení, distribučních stropních ramen a multimediálních řešení. Kvalitu a inovaci staví do centra svých zájmů, aby tak lépe mohla sloužit pacientům i zdravotnickým zaměstnancům. Operační osvětlení od společnosti Getinge jsou celosvětově uznávána díky svému designu a inovacím.

1.2 Odpovědnost

Změny na produktu

Bez předchozího souhlasu společnosti Getinge nelze na produktu provést žádnou změnu.

Použití v souladu s určením zařízení

Společnost Getinge neodpovídá za přímou či nepřímou škodu, která je důsledkem činností prováděných v rozporu s návodem k použití.

Instalace a údržba

Instalaci, údržbu a demontáž mohou provádět pouze osoby vyškolené a pověřené společností Getinge.

Školení týkající se zařízení

Školení musí přímo na zařízení provést zaměstnanec pověřený společností Getinge.

Kompatibilita s ostatními zdravotnickými zařízeními

V systému používejte pouze zdravotnické přístroje schválené podle normy IEC 60601-1. Údaje o kompatibilitě jsou podrobně popsány v kapitole Technické údaje [► Strana 110]. Kompatibilní příslušenství je podrobně uvedeno v příslušné kapitole.

V případě nehody

Jakoukoliv nehodu související se zařízením je třeba oznámit výrobci a kompetentnímu úřadu členské země, ve které uživatel a/nebo pacient sídlí.

1.3 Další dokumenty týkající se produktu

- Doporučení k instalaci Volista (ref. č. ARD01786)
- Návod k instalaci Volista (ref. č. ARD01784)
- Návod k údržbě Volista (ref. č. ARD01780)
- Návod k opravě Volista (ref. č. ARD01782)
- Návod k odinstalaci Volista (ref. č. ARD01785)

1.4 Informace o dokumentu

Tento návod je určen každodenním uživatelům produktu, supervizorům zaměstnanců a správě nemocnice. Jeho cílem je seznámit uživatele s koncepcí, bezpečností a provozem výrobku. Návod je strukturovaný a rozdělený do více samostatných kapitol.

Zapamatujte si:

- Před prvním použitím výrobku si pozorně přečtěte celý návod.
- Vždy postupujte v souladu s informacemi obsaženými v návodu k použití.
- Tento návod uchovávejte v blízkosti zařízení.

1.4.1 Zkratky

AIM	AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT
CEM	Elektromagnetická kompatibilita
DF	Dvojitě zavěšení (Double Fork)
FSP*	Systém stability toku (Flux Stability Program)
HD	Vysoké rozlišení (High Definition)
IFU	Návod k použití (Instruction For Use)
IP	Index ochrany (Indice Protection)
LED	Luminiscenční dioda (Light Emitting Diode)
LMD	Luminance Management Device (Zařízení na správu svítivosti)
NIR	Blízké infračervené záření (Near InfraRed)
SF	Jednoduché zavěšení (Single Fork)
VCSII	Volista Access II
VSTII	Volista StandOP II
WB	Vyvážení bílé (White Balance)

1.4.2 Symboly používané v tomto dokumentu

1.4.2.1 Odkazování

Reference na jiné stránky v návodu jsou označeny symbolem „▶▶“.

1.4.2.2 Číselné označení

Číselné označení ilustrací a textů se nacházejí uvnitř čtverce 1.

1.4.2.3 Činnosti a výsledky

Činnosti, které má uživatel provést, jsou označeny čísly, zatímco symbol „▶“ označuje výsledek činnosti.

Příklad:

Předpoklady:

- S tímto produktem je kompatibilní sterilizovatelná rukojeť.
1. Rukojeť nainstalujte na podstavec.
 - ▶ Uslyšíte zacvaknutí.
 2. Chcete-li rukojeť uzamknout, otáčejte jí, dokud neuslyšíte druhé zacvaknutí.

1.4.2.4 Nabídka a tlačítka

Názvy nabídek a tlačítek jsou uvedeny **tučně**.

Příklad:

1. Stiskněte tlačítko **Uložit**.
 - Změny se uloží a zobrazí se nabídka **Oblíbené**.

1.4.2.5 Úroveň nebezpečnosti

Text v bezpečnostních pokynech popisuje typ rizika a to, jak mu zabránit. Bezpečnostní pokyny jsou hierarchizovány do tří úrovní, a to:

Symbol	Stupeň nebezpečnosti	Význam
	NEBEZPEČÍ!	Označuje přímé a okamžité riziko, které může být smrtelné nebo může způsobit velmi vážná zranění, která způsobí smrt.
	VAROVÁNÍ!	Označuje potenciální riziko, které může způsobit zranění, nebezpečí pro zdraví nebo majetek, či vážné materiální škody vedoucí k poranění.
	UPOZORNĚNÍ!	Index potenciálního rizika, který může způsobit materiální škody.

Tab. 1: Úroveň nebezpečnosti bezpečnostních pokynů

1.4.2.6 Indikace

Symbol	Povaha indikace	Význam
	UPOZORNĚNÍ	Další pomoc nebo užitečné informace, které neahrnují riziko poranění ani riziko materiální škody.
	PROSTŘEDÍ	Informace týkající se recyklace nebo vhodné likvidace odpadu.

Tab. 2: Typ indikace uvedený v dokumentu

1.4.3 Definice

1.4.3.1 Skupina osob

Uživatelé

- Uživatelé jsou osoby oprávněné používat zařízení na základě své kvalifikace nebo osoby, které vyškolila schválená osoba.
- Uživatelé odpovídají za bezpečné používání zařízení, jakož i dodržování předpokládaného použití.

Kvalifikovaná osoba:

- Kvalifikovanými zaměstnanci jsou osoby, které získaly své znalosti díky vzdělání v oblasti medicínské techniky, nebo takové, které je získaly odbornými zkušenostmi nebo mají znalosti bezpečnostních pravidlech při plnění úkolů.
- V zemích, kde je medicínsko-technické vzdělání certifikované, se vyžaduje povolení, aby osoba mohla být označována za kvalifikovaného zaměstnance.

1.4.3.2 Typy osvětlení

Operační osvětlení je osvětlení, které vyzařuje světelný paprsek, jenž může být směřován nezávisle na ostatních paprscích, aby zajistil osvětlení při chirurgických výkonech. Operační osvětlení nemůže být samo o sobě zabezpečené při prvním selhání. Pokud se však používá s jiným operačním osvětlením, musí být výsledný systém operačního osvětlení zabezpečený proti prvnímu selhání.

Systém operačního osvětlení

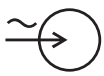
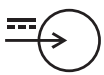
Kombinace několika operačních osvětlení, která je bezpečná proti selhání a určená pro použití v chirurgii k vytvoření vhodných podmínek pro operaci a diagnostiku pacienta.

Série Volista*

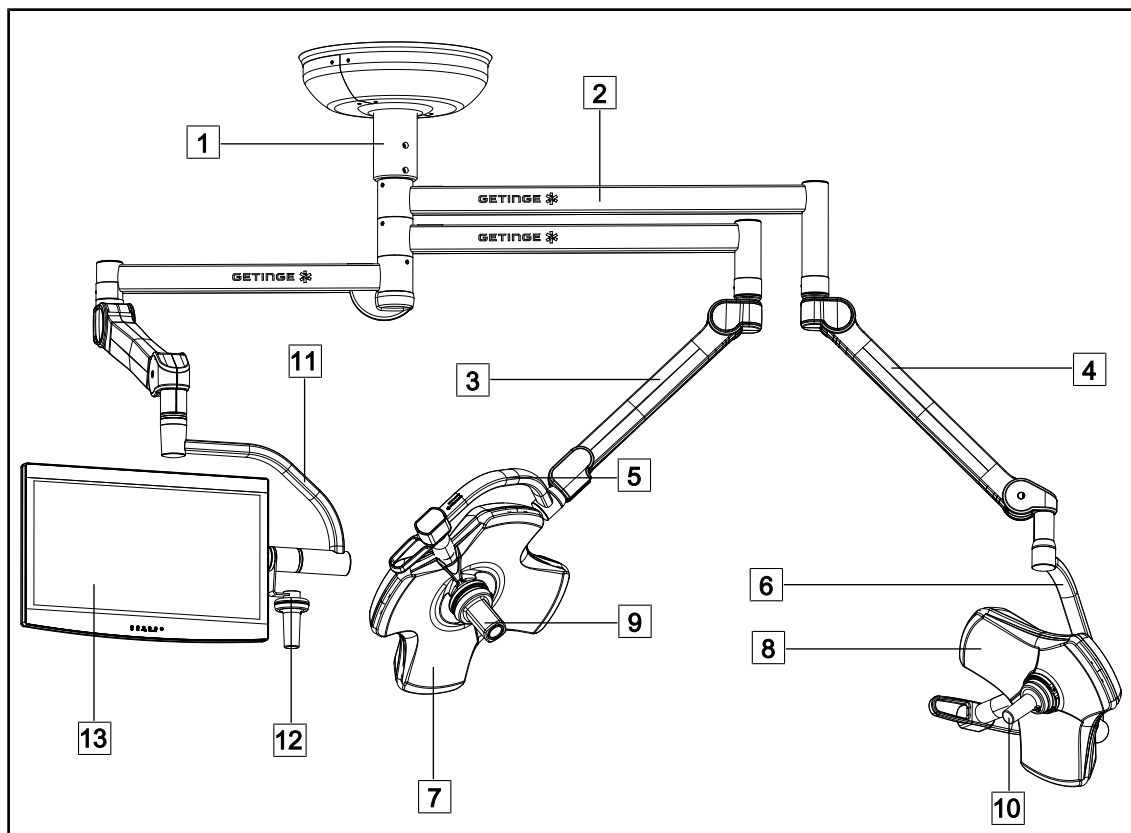
Společnost Getinge nabízí v kompletní a rozrůstající se řadě Volista svítidla pro miniinvazivní chirurgii až po obecné procedury. Tato série je sestavena kolem dvou modelů:

- série Volista VCSII (Volista Access 2. generace);
- série Volista VSTII (Volista StandOP 2. generace).

1.5 Symboly na výrobku a obalu

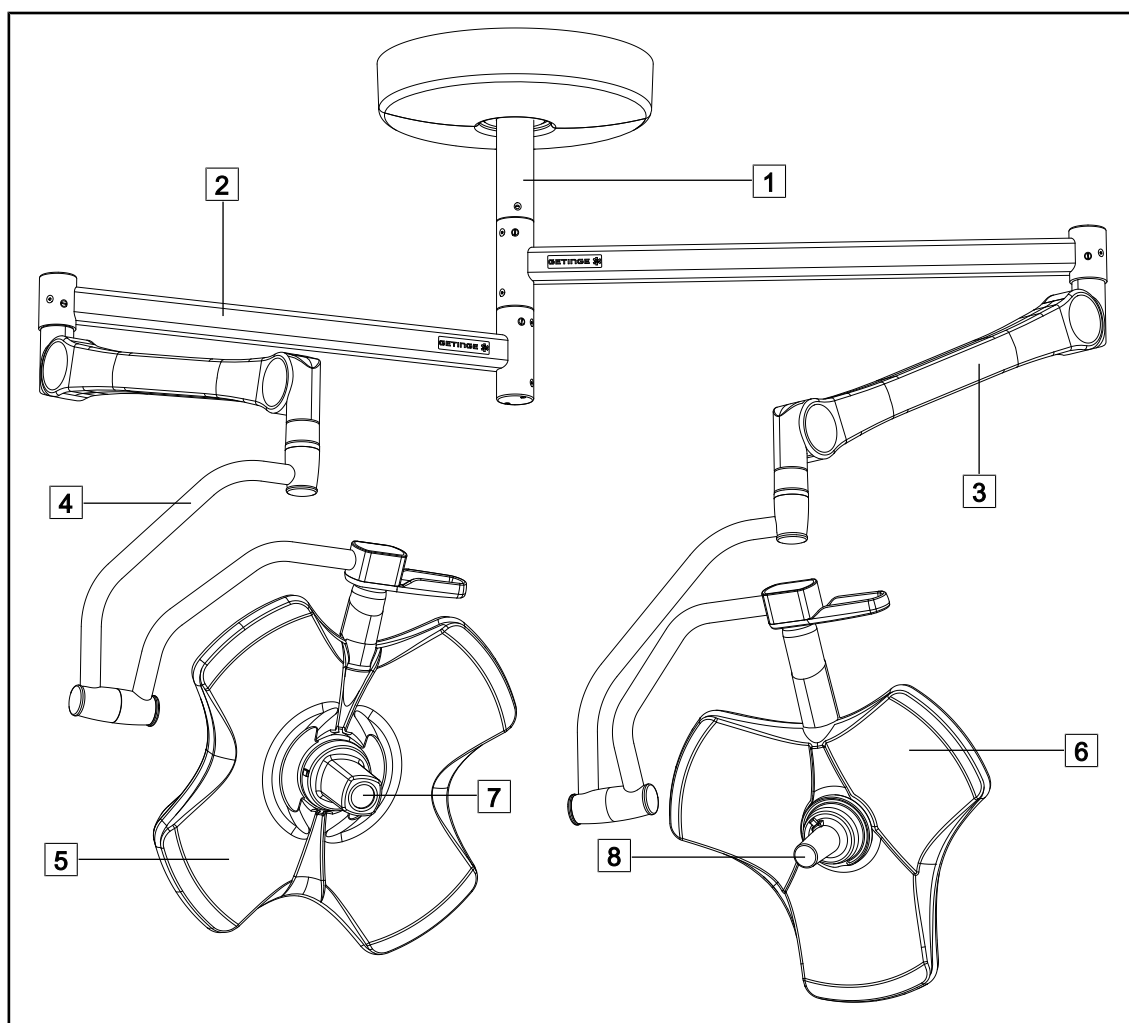
	Řiďte se návodem k používání (IEC 60601-1:2012)		Označení „Zdravotnický prostředek“ (MD, Medical Device)
	Řiďte se návodem k použití (IEC 60601-1:2005)		UDI
	Řiďte se návodem k použití (IEC 60601-1:1996)		Označení CE (Evropa)
	Výrobce + datum výroby		Označení UL (Kanada a Spojené státy)
	Referenční číslo produktu		Označení UR (Kanada a Spojené státy)
	Sériové číslo produktu		Právní zástupce dotčené země
	Vstup AC		Neklopit
	Vstup DC		Křehké, zacházejte opatrně.
	Výstup DC		Uchovávejte v suchu
	Stand-by		Rozsah teplot pro skladování
	Nevyhazujte s běžným odpadem		Rozsah vlhkosti pro skladování
	Riziko skřípnutí ruky		Rozsah atmosférického tlaku pro skladování

1.6 Zobrazení produktu



Obr. 1: Příklad konfigurace: VSTII64SFDF

- | | |
|-----------------------|--|
| 1 Závěsná trubka | 8 Kupole VSTII 400 |
| 2 Závěsné rameno | 9 Kamera |
| 3 Pružinové rameno SF | 10 Sterilizovatelná rukojeť |
| 4 Pružinové rameno DF | 11 Držák obrazovky |
| 5 Jednoduchý oblouk | 12 Možnost rukojeť držáku na obrazovky |
| 6 Dvojitý oblouk | 13 Displej |
| 7 Kupole VSTII 600 | |

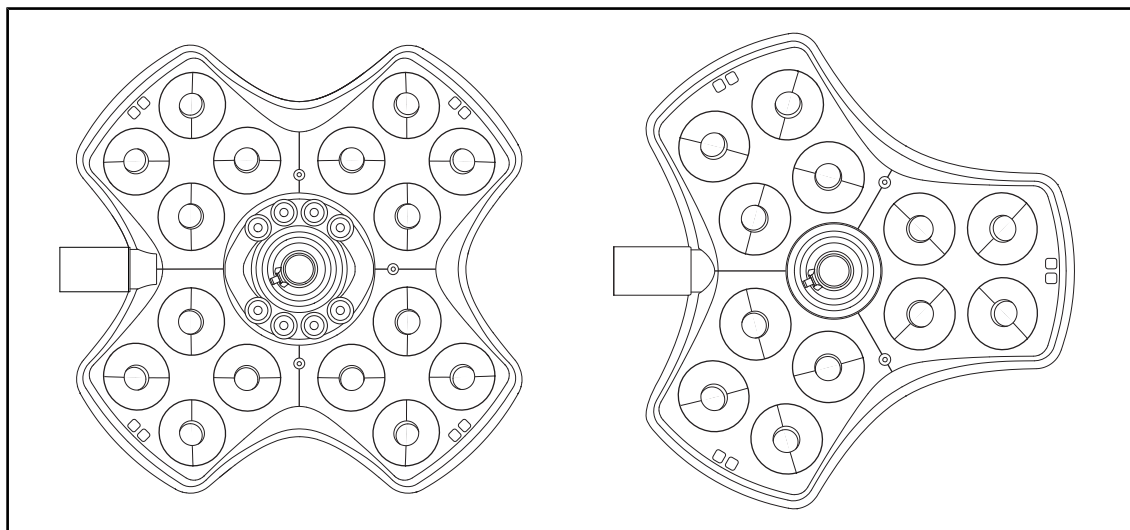


Obr. 2: Příklad konfigurace: VCSII64DF

- | | |
|--------------------|----------------------------|
| 1 Závěsná trubka | 5 Kupole VCSII 600 |
| 2 Závěsné rameno | 6 Kupole VCSII 400 |
| 3 Pružinové rameno | 7 Kamera |
| 4 Obloukový díl | 8 Sterilizovatelná rukojeť |

1.6.1 Komponenty

1.6.1.1 Kupole



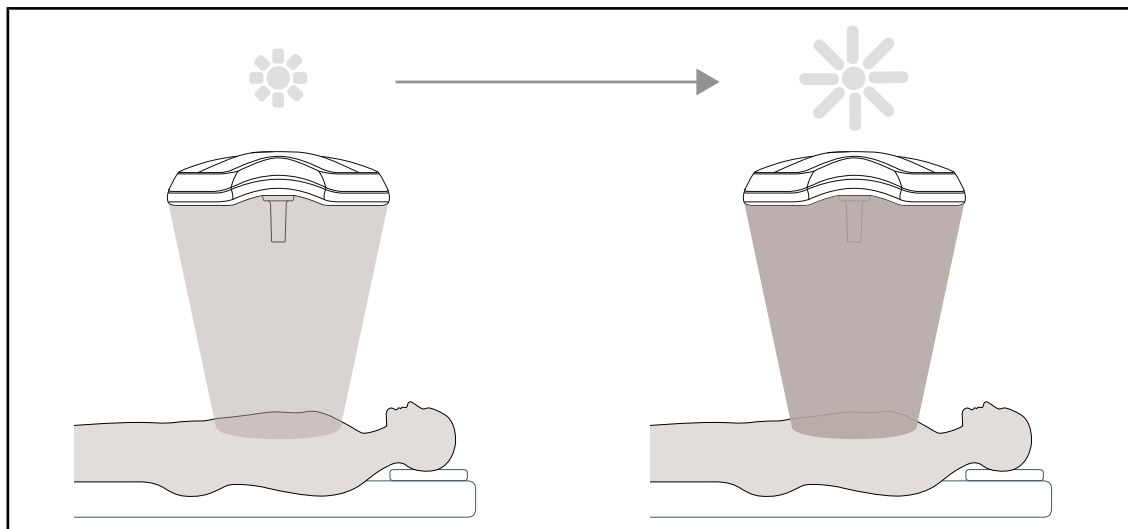
Obr. 3: Kupole Volista 600 a Volista 400

Každá z kupolí má následující komponenty:

- Podstavec rukojeti a sterilizovatelná rukojeť
- Obslužnou klávesnici kupole
- Externí rukojeť

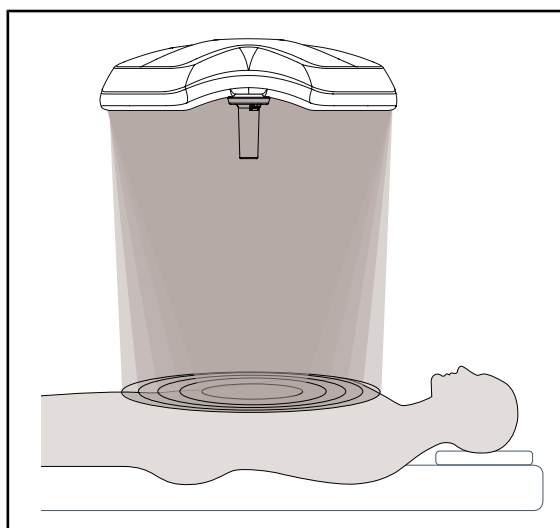
Každá z kupolí má následující funkce:

- Režim Boost
- Tlačítko ke změně průměru osvětleného pole
- Zelené okolní osvětlení
- AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT (pouze na VSTII)
- režim LMD (volitelně pouze na Volista VSTII),
- variabilní teplota barev (volitelně),
- funkce Volista VisioNIR (volitelně pouze na Volista VSTII).

Režim Boost

Obr. 4: Režim Boost

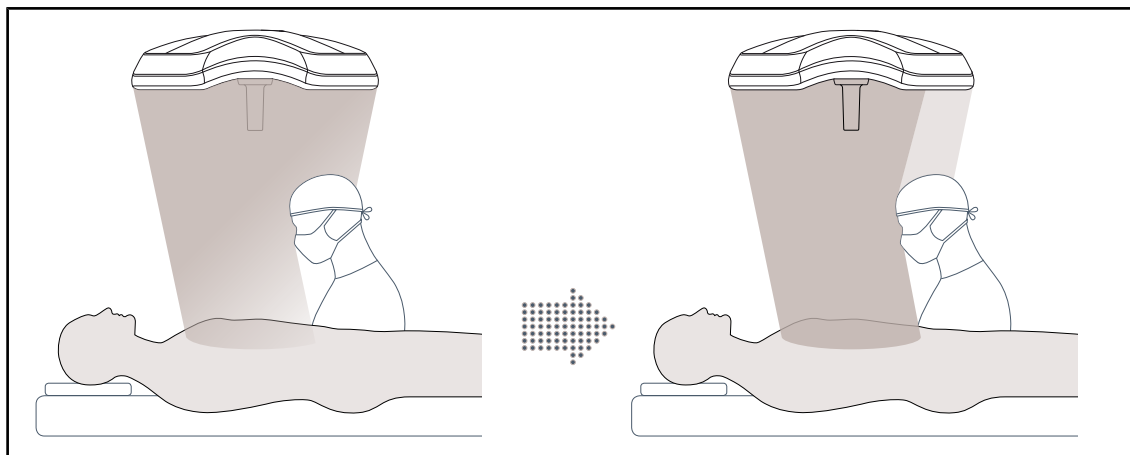
Režim Boost (výhradně pro osvětlení) je k dispozici pro sérii Volista a umožňuje zvýšit osvětlení na maximum, pokud to vyžadují podmínky chirurgického zákroku. Zaručuje regulované ozařování (energetické osvětlení), protože jde o výsledek dobrovolné aktivace a neuchovává se v případě, kdy je osvětlení vypnuto. Po jeho aktivaci dojde k blikání poslední čárky indikátoru úrovně osvětlení na kupole, které uživatele upozorňuje na to, že hrozí riziko možného překročení ozáření v případě, kdy jsou osvětlená pole překrytá.

Změna průměru osvětleného pole

Obr. 5: Změna průměru osvětleného pole

Tlačítko pro změnu průměru světelného pole umožňuje nastavit velikost osvětlené oblasti odpovídající velikosti řezu. Systém osvětlení Volista umožňuje nastavit průměr podle pěti úrovní.

AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT (pouze na VSTII)

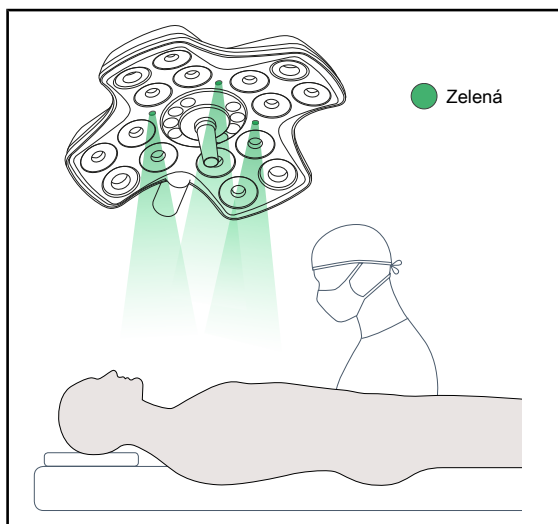


Obr. 6: Kompenzace ztráty osvětlení způsobené přítomností chirurga

Tato funkce umožňuje automatickou kompenzaci úbytku osvětlení způsobenou přítomností překážek (hlavy, záda chirurgů) mezi osvětlovací kupolí a operačním polem. Osvětlení ze skrytých LED je menší, zatímco osvětlení neskrytých LED je vyšší pro:

- Stabilizace osvětlení na úrovni operačního pole
- Zaručení zcela volného pohybu chirurga
- Zlepšení pracovních podmínek chirurga

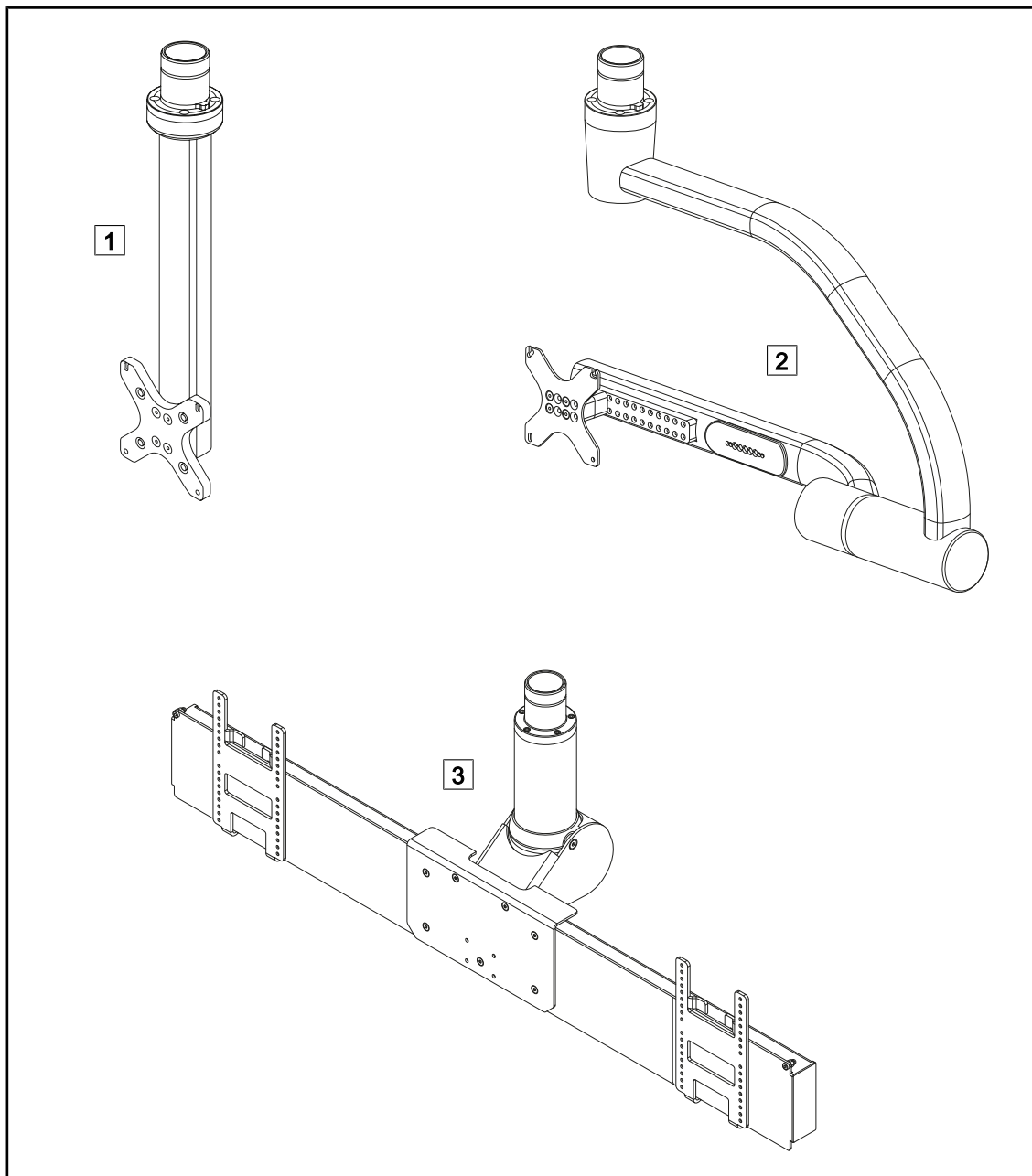
Osvětlení okolí



Obr. 7: Funkce osvětlení okolí

Osvětlení okolí je vytvořené k tomu, aby zvýraznilo kontrast pro lepší zobrazování displejů při mini-invazivních zákrocích. Týmu chirurgů a anesteziologů tak poskytuje minimální osvětlení a vytváří tichou atmosféru při přijímání a snížení stresu pacienta.

1.6.1.2 Držák obrazovky je součástí zařízení



Obr. 8: Držáky obrazovek dostupné s osvětlením Volista

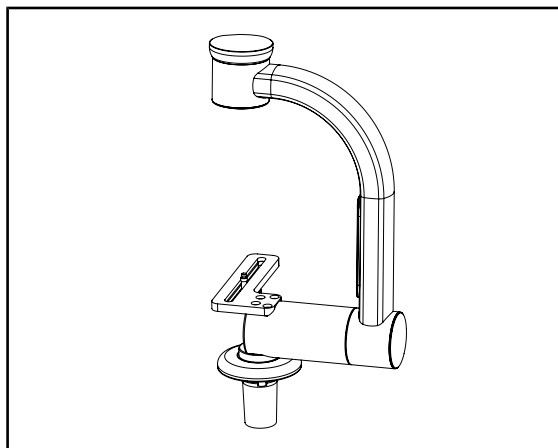
1 FHS0/MHS0

2 XHS0

3 XHD1

1.6.1.3 Držák kamery je součástí zařízení

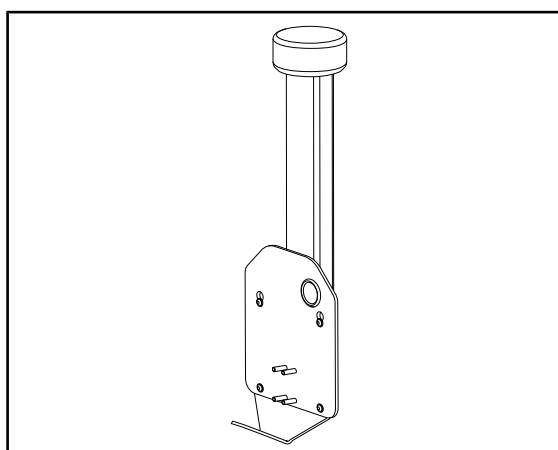
Držák kamery SC05



Obr. 9: Držák kamery SC05

Tento držák kamery je určen k umístění lékařských videokamer s vysokým rozlišením a k jejich přesouvání díky jeho širokému průměru pro průchod komplexních signálů. Kameru namontovanou na tomto držáku pomocí šroubu Kodak lze natočit všemi směry za účelem získání obrazů operačního místa pod různými úhly.

CAMERA HOLDER PLATE



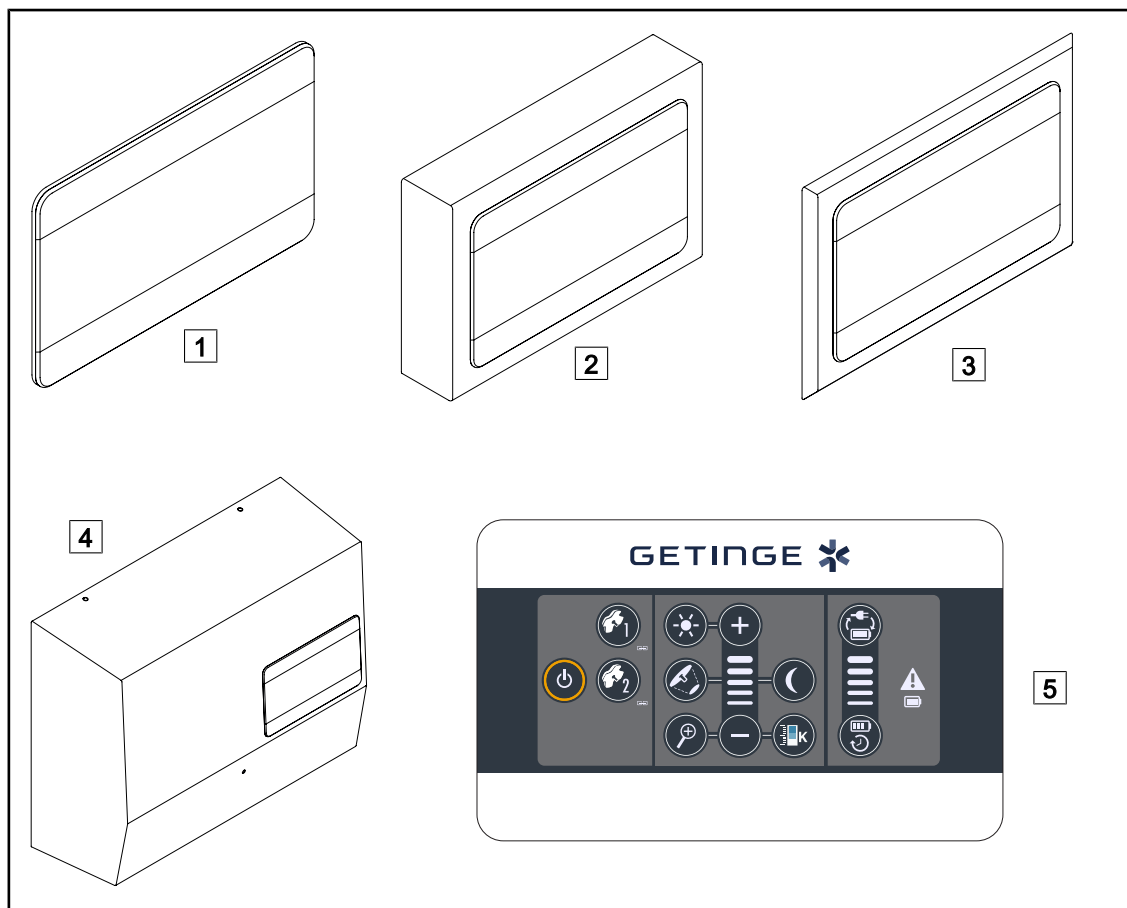
Obr. 10: CAMERA HOLDER PLATE

CAMERA HOLDER PLATE PSX/HLX/DAX FH lze upevnit ke konstrukci držáku obrazovky FHS0 nebo MHS0. Tento držák kamery je určen pro lékařské videokamery s vysokým rozlišením, které lze upevnit na držák VESA 100 × 100. Kameru namontovanou na tomto držáku lze natočit optimálním způsobem za účelem získání obrazů operačního místa pod různými úhly.

1.6.2 Volitelné vybavení

1.6.2.1 Přenos nástěnného ovládání

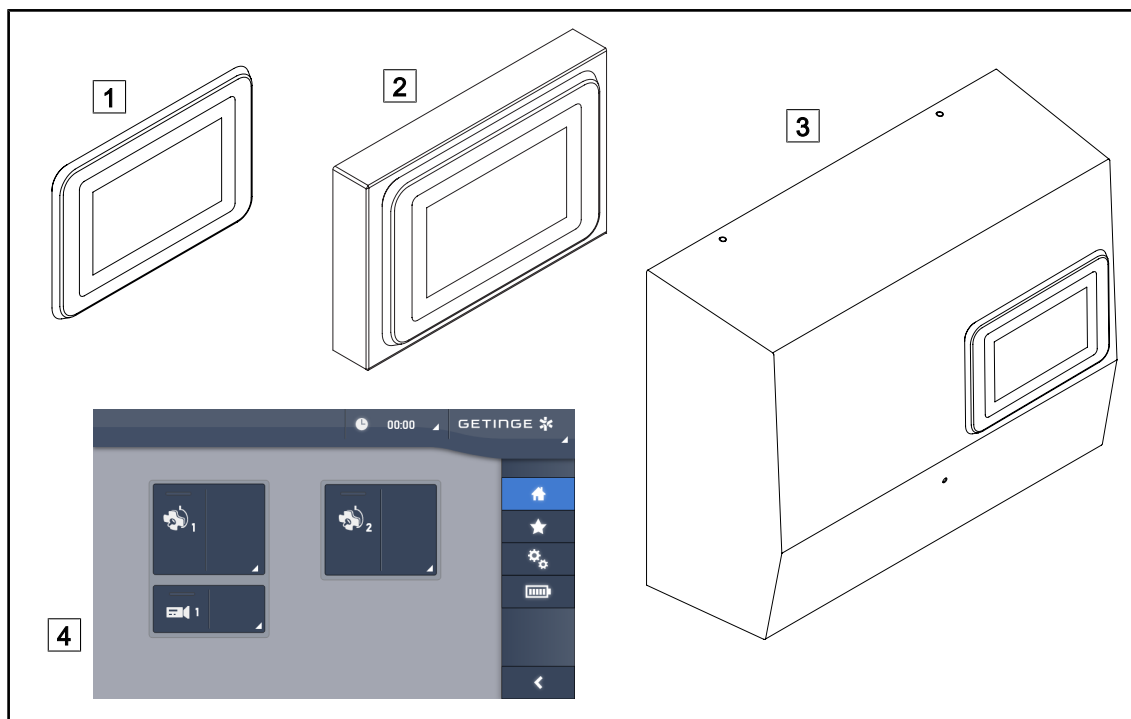
Nástěnná obslužná klávesnice (pouze na VCSII)



Obr. 11: Dostupné nástěnné kontrolní klávesnice (pouze na VCSII)

- | | |
|--|------------------------------|
| 1 Zapuštěná verze | 4 Verze napájení |
| 2 Vyčnívající verze | 5 Ovládací klávesnice |
| 3 Zapuštěná verze s čelní stranou | |

Dotyková obrazovka

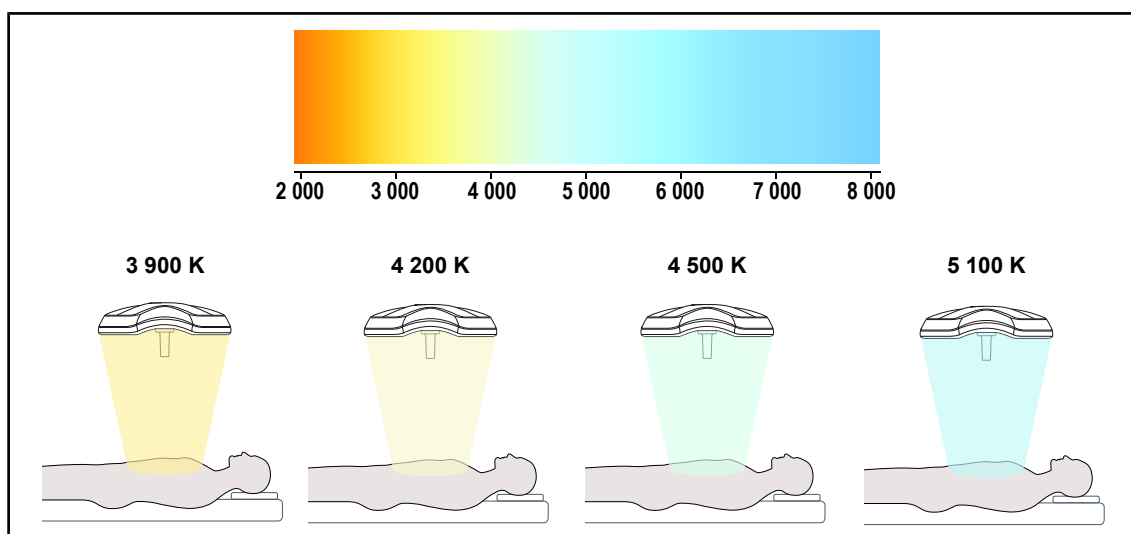


Obr. 12: Dostupné dotykové obrazovky

- | | |
|---------------------|-------------------------------|
| 1 Zpuštěná verze | 3 Verze napájení |
| 2 Vyčnívající verze | 4 Dotyková ovládací obrazovka |

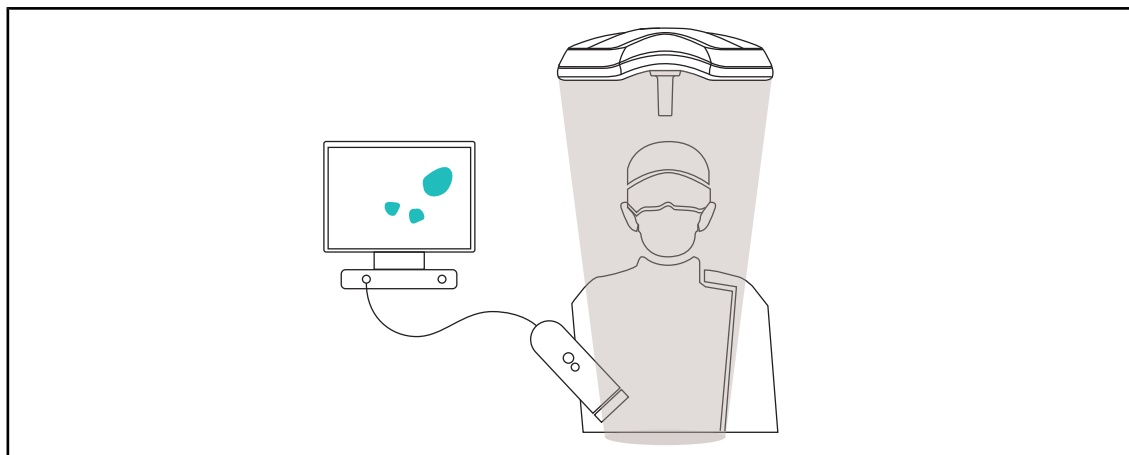
1.6.2.2 Režim proměnné barevné teploty

Operační svítidlo VSTII má tři teploty chromatičnosti: 3 900 K, 4 500 K a 5 100 K. Operační svítidlo VCSII má tři teploty chromatičnosti: 3 900 K, 4 200 K a 4 500 K.



Obr. 13: Teplota chromatičnosti

1.6.2.3 Volista VisioNIR (pouze na VSTII)



Obr. 14: Funkce Volista VisioNIR

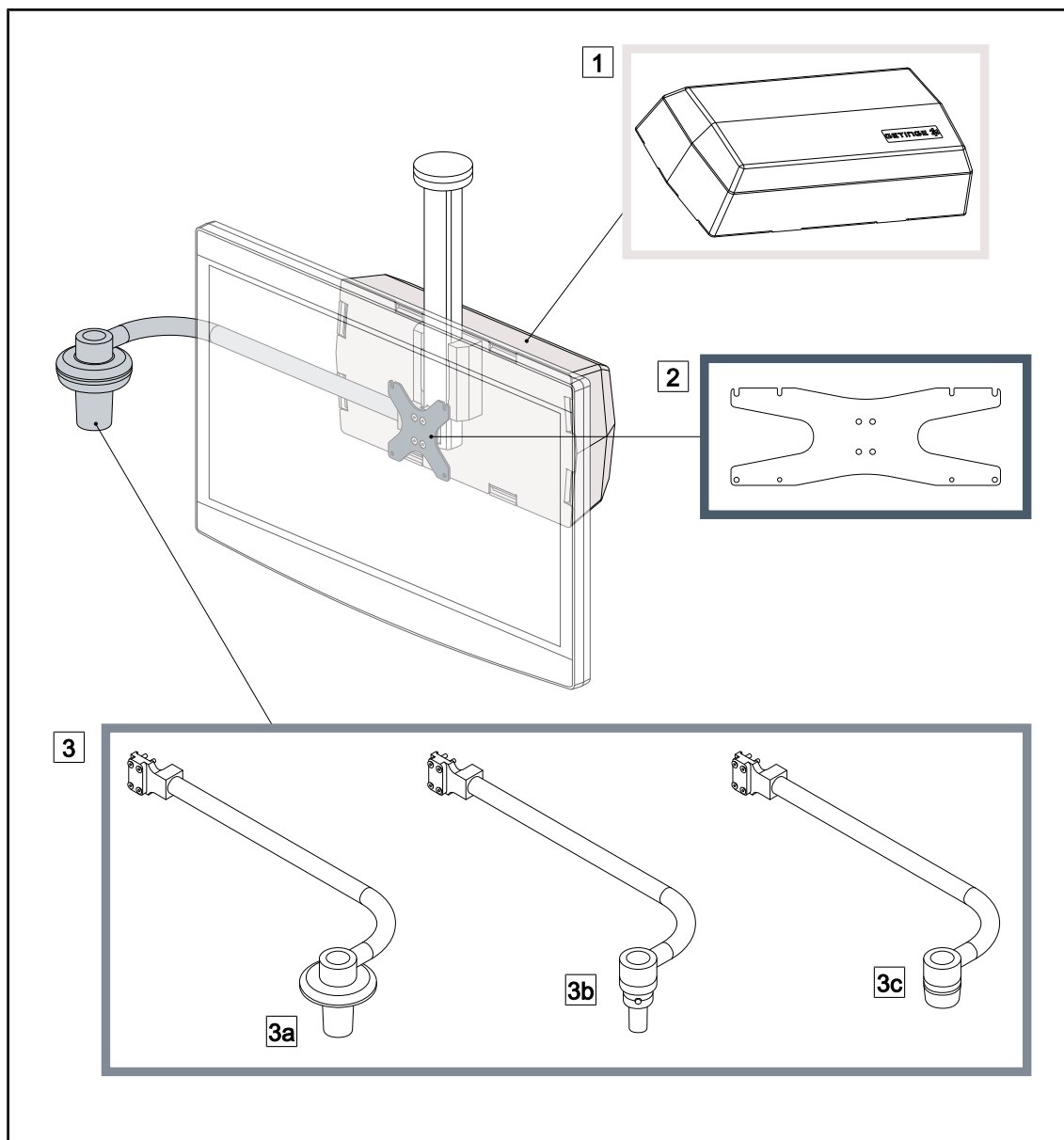
Funkce Volista VisioNIR spočívá ve filtrování reziduálních blízkých infračervených paprsků ze spektra LED, aby byly udrženy na velmi nízké úrovni. Volista VisioNIR je vhodná pro používání kamery vybavené blízkým infračerveným zářením, aniž by docházelo k rušení signálu přenášeného na obrazovku. Volista VisioNIR lze rovněž použít při zákroku s použitím ICG (indocyaninové zeleně), tak i využitím přirozené vlastnosti některých tkání emitovat fluorescenční světlo v reakci na stimulaci (autofluorescence). Za tímto účelem se detekční zóna fluorescenční kamery musí nacházet ve vlnové délce vyšší než 740 nm (viz tabulku 35).



UPOZORNĚNÍ

Doporučujeme předem vyzkoušet zobrazovací metodu NIR a fluorescenční barvivo s funkcí Volista VisioNIR za účelem optimalizace nastavení.

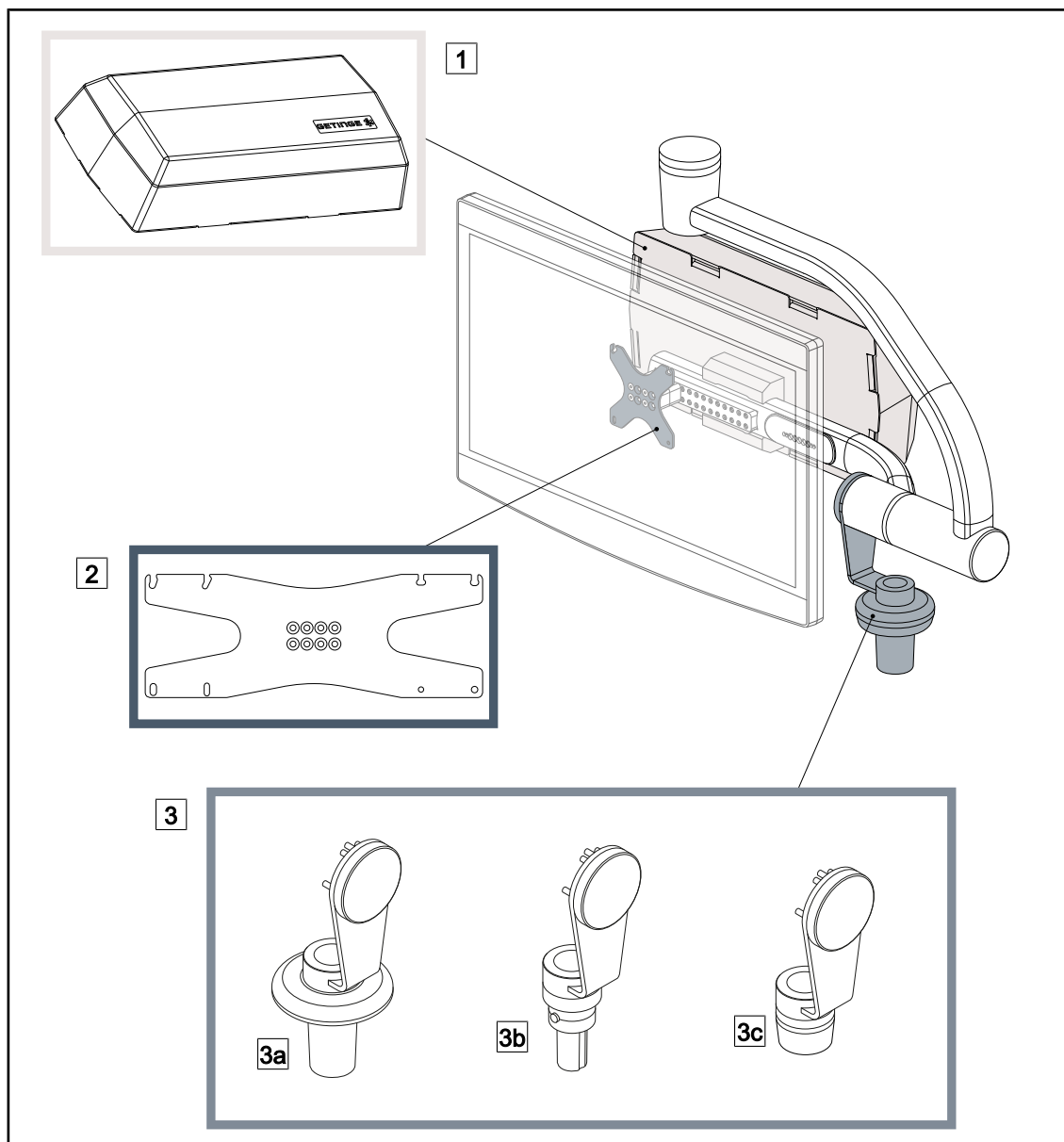
1.6.2.4 Možnosti pro FHS0/MHS0



Obr. 15: Možnosti pro FHS0/MHS0

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1 Rear Box | 2 Screen Holder Plate MH |
| 3 Možné rukojeti (3 možnosti, upevňuje se vlevo nebo vpravo od obrazovky) | |
| 3a Handle Holder PSX FH/MH | 3b Handle Holder HLX FH/MH |
| 3c Handle Holder DAX FH/MH | |

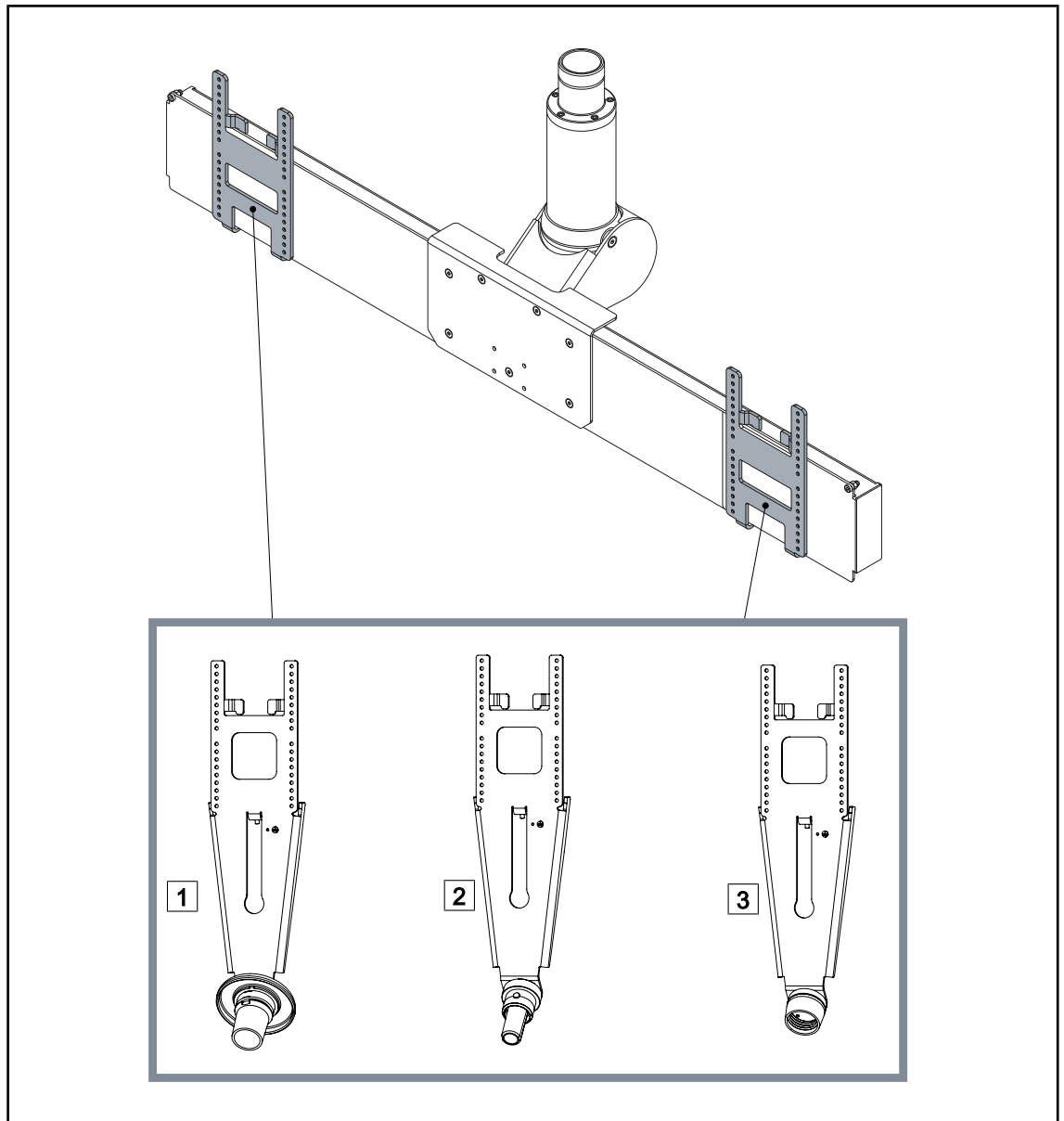
1.6.2.5 Volitelné vybavení pro XHS0



Obr. 16: Volitelné vybavení pro XHS0

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1 Rear Box | 2 Screen Holder Plate XH |
| 3 Možné rukojeti (3 možnosti) | |
| 3a Handle Holder PSX XH | 3b Handle Holder HLX XH |
| 3c Handle Holder DAX XH | |

1.6.2.6 Volitelné vybavení pro XHD1

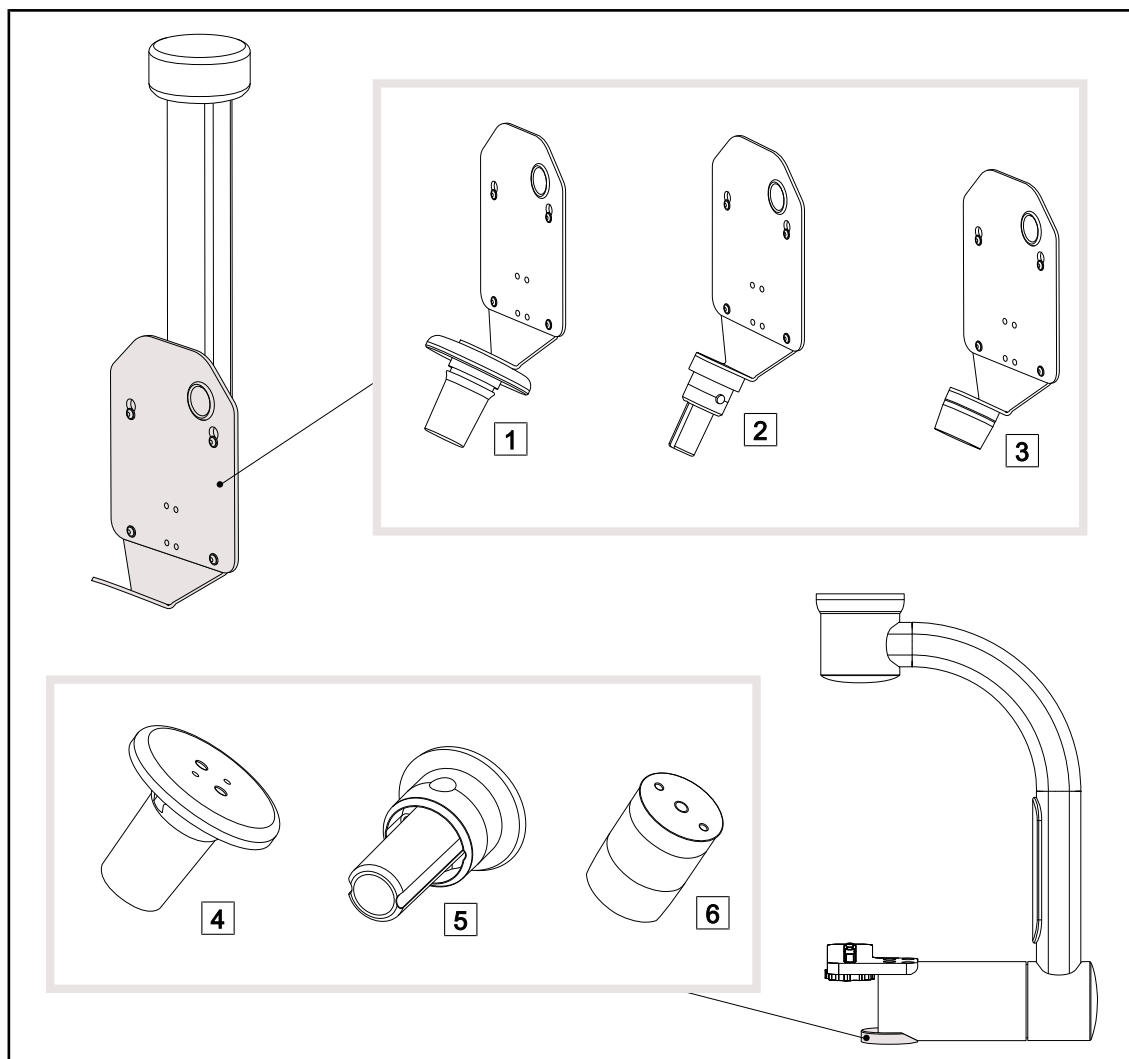


Obr. 17: Volitelné vybavení pro XHD1

- 1 Deska držáku obrazovky PSX XHD1
- 2 Deska držáku obrazovky HLX XHD1

- 3 Deska držáku obrazovky DAX XHD1

1.6.2.7 Možnosti pro držáky kamery



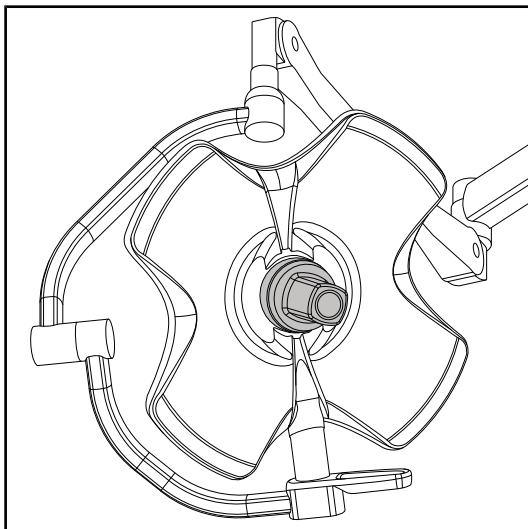
Obr. 18: Dostupné možnosti s držáky kamer

- 1 CAMERA HOLDER PLATE PSX FH
- 2 CAMERA HOLDER PLATE HLX FH
- 3 CAMERA HOLDER PLATE DAX FH

- 4 Držák rukojeti PSX pro SC05
- 5 Držák rukojeti HLX pro SC05
- 6 Držák rukojeti DEVON/DEROYAL® pro SC05

1.6.3 Příslušenství

1.6.3.1 Kamery



Kamera může být namontována uprostřed kupole prostřednictvím systému Quick Lock.

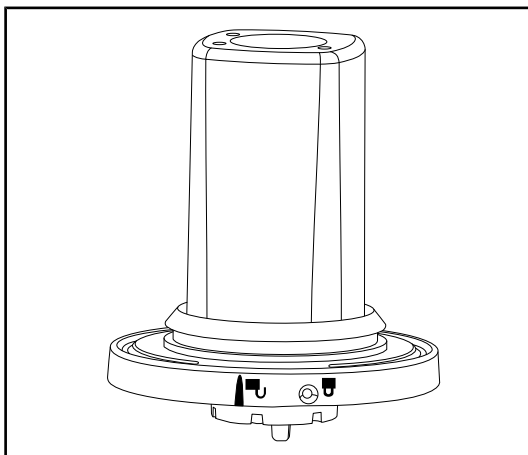
Obr. 19: Volista s kamerou



UPOZORNĚNÍ

Na každé nastavení používejte pouze jednu kameru.

Kabelová kamera: OHDII FHD QL VP01 (pouze na VSTII)



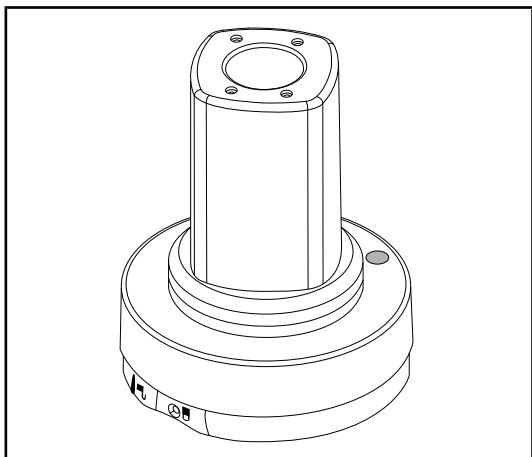
Tato kamera je přemístitelná z jednoho operačního sálu na jiný díky systému Quick Lock a pro tým chirurgů je velkou pomocí. Zlepšuje plynulost při operaci tak, že chirurgickou oblast při školení rozšiřuje, a chirurga je tak možné lépe nejen sledovat, ale i předvídat, co bude potřebovat. Instaluje se pouze na kupoli s předpřipraveným videokabelem.

Obr. 20: Kamera OHDII FHD QL VP01



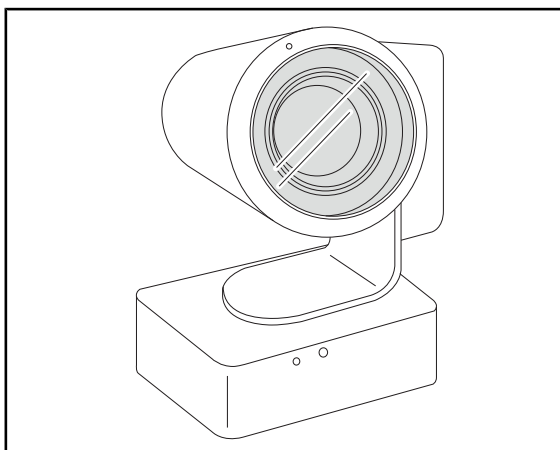
UPOZORNĚNÍ

Před použitím kabelové kamery zkontrolujte, zda má kupole předpřipravený videokabel, viz štítek na kupoli. Štítek musí mít označení „H6“. Pokud je kamera nainstalovaná na kupoli, kde není předpřipraven videokabel, kamera bude detekována, ale nebude možné žádné zobrazení videa.

Kamera s bezdrátovým systémem: OHDII FHD QL AIR05

Obr. 21: Kamera OHDII FHD QL AIR05

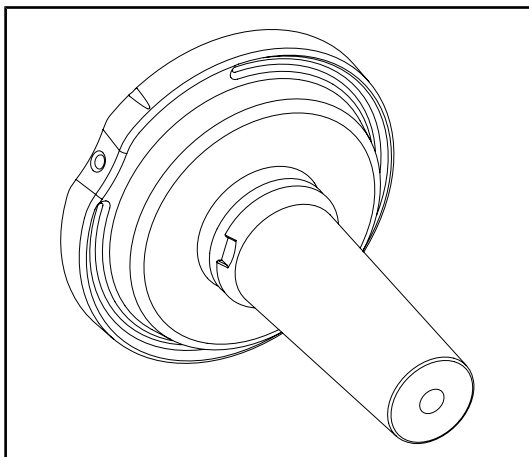
Tato kamera je přemístitelná z jednoho operačního sálu na jiný díky systému Quick Lock a pro tým chirurgů je velkou pomocí. Zlepšuje plynulost při operaci tak, že chirurgickou oblast při školení rozšiřuje, a chirurga je tak možné lépe nejen sledovat, ale i předvídat, co bude potřebovat.

Kamera SC430-PTR

Obr. 22: Kamera SC430-PTR

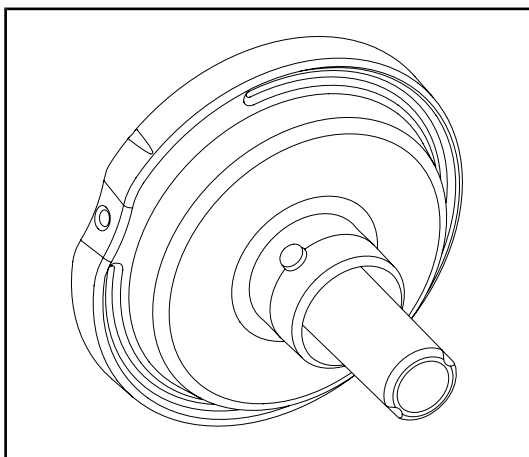
Tuto kameru lze připevnit na CAMERA HOLDER PLATE. Zajišťuje lepší sledování práce chirurga a lze i lépe předvídat, co bude potřebovat. Zlepšuje plynulost při operaci tak, že oblast prováděného zákroku při odborné přípravě rozšiřuje.

1.6.3.2 Podstavec rukojeti



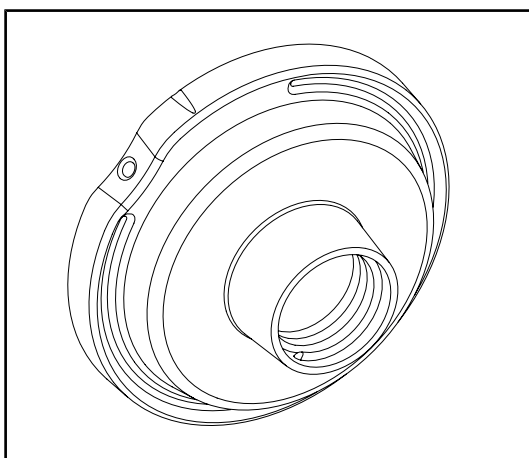
Obr. 23: Držák sterilizovatelné rukojeti STG PSX

Tento držák rukojeti může být namontován uprostřed kupole prostřednictvím systému Quick Lock. Vkládá se do něj sterilizovatelná rukojeť STG PSX.



Obr. 24: Držák sterilizovatelné rukojeti STG HLX

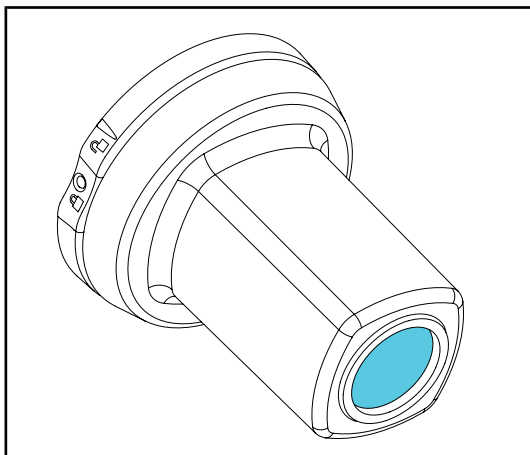
Tento držák rukojeti může být namontován uprostřed kupole prostřednictvím systému Quick Lock. Vkládá se do něj sterilizovatelná rukojeť STG HLX.



Obr. 25: Adaptér jednorázové rukojeti

Tento adaptér jednorázové rukojeti může být namontován uprostřed kupole prostřednictvím systému Quick Lock. Vkládá se do něj jednorázová rukojeť typu Devon® nebo Deroyal®.

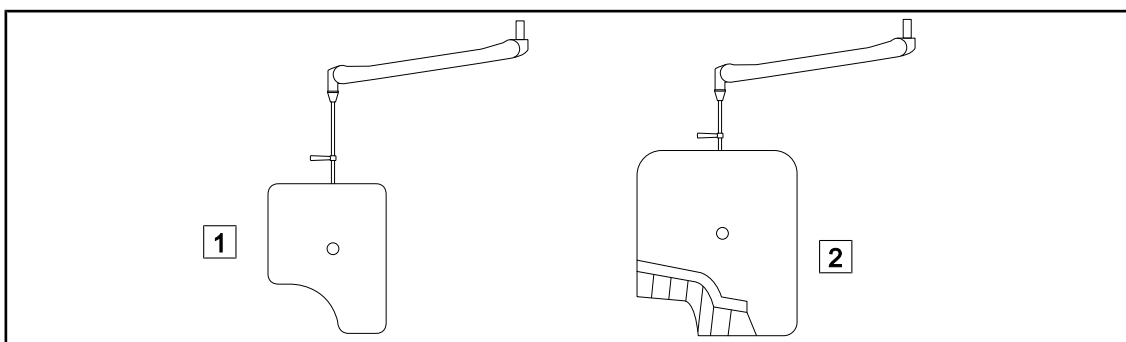
1.6.3.3 LMD* (pouze na Volista VSTII)



Obr. 26: Modul LMD

Systém LMD (Luminance Management Device) reguluje osvětlení oka chirurga. Tato inovace byla vytvořena s cílem udržet optimální ostrost zraku a zabránit problémům přizpůsobování zraku v případě změn osvětlení. Chirurg má tedy zaručenou stejnou úroveň osvětlení bez ohledu na to, zda se dívá do dutiny, nebo na světlá vlákna.

1.6.3.4 Olověné zástěny

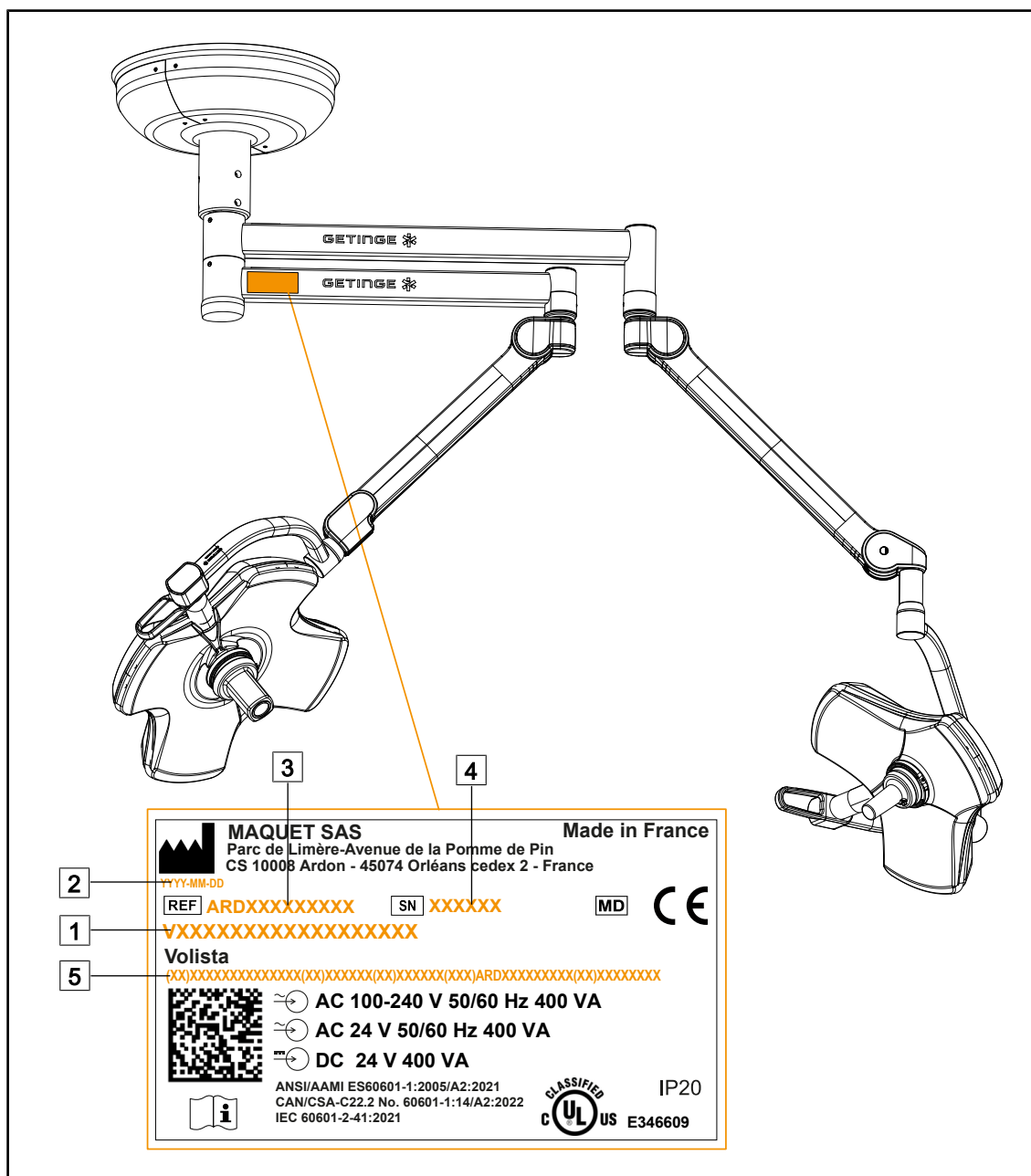


Obr. 27: Olověné zástěny

1 Olověný štít bez lamel na ochranu před zářením

2 Olověný štít s lamelami na ochranu před zářením

1.7 Identifikační štítek zařízení



Obr. 28: Identifikační etiketa

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| 1 Název výrobku | 4 Sériové číslo |
| 2 Datum výroby | 5 Identifikace UDI |
| 3 Referenční číslo výrobku | |

1.8 Použité normy

Přístroj je v souladu s následujícími bezpečnostními normami a směrnicemi:

Reference	Název
IEC 60601-1:2005+AMD1:2012+AMD2:2020 ANSI/AAMI ES60601-1:2005/A2:2021 CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:14/A2:2022	Zdravotnické elektrické přístroje – Část 1: Všeobecné požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost
IEC 60601-2-41:2021	Zdravotnické elektrické přístroje – Část 2-41: Zvláštní požadavky na bezpečnost operačních a vyšetřovacích svítidel
IEC 60601-1-2:2014+AMD1:2020 EN 60601-1-2:2015/A1:2021 ANSI/AAMI/IEC 60601-1-2:2014/A1:2021 CSA C22.2 No. 60601-1-2:16 (R2021)	Zdravotnické elektrické přístroje – Část 1-2: Všeobecné požadavky na bezpečnost – Skupinová norma: Elektromagnetické rušení – požadavky a zkoušení
IEC 60601-1-6:2010+AMD1:2013+AMD2:2020	Zdravotnické elektrické přístroje – Část 1-6: Všeobecné požadavky na základní bezpečnost a výkon – kolaterální norma: Použitelnost
IEC 60601-1-9:2007+AMD1: 2013+AMD2:2020	Zdravotnické elektrické přístroje – Část 1-9: Všeobecné požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost – Související norma: Požadavky pro ekologicky odpovědný design
IEC 62366-1:2015+AMD1:2020	Zdravotnické prostředky – Část 1: Aplikace stanovení použitelnosti na zdravotnické prostředky
IEC 62304:2006+AMD1:2015	Software lékařských prostředků – Procesy v životním cyklu softwaru
ISO 20417:2020	Zdravotnické prostředky – Informace poskytované výrobcem
ISO 15223-1:2021	Zdravotnické prostředky – Značky, které mají být používány s informacemi poskytovanými výrobcem – Část 1: Všeobecné požadavky
EN 62471:2008	Fotobiologická bezpečnost světelných zdrojů a soustav světelných zdrojů
IEC 62311:2019	Hodnocení elektronických a elektrických zařízení v souvislosti s omezeními vystavení člověka elektromagnetickým polím (0 Hz – 300 GHz)

Tab. 3: Soulad s normami týkajícími se výrobu

Řízení kvality:

Reference	Rok	Název
ISO 13485	2016	ISO 13485:2016 Medical devices – Quality management systems – Requirements for regulatory purposes
ISO 14971	2019	ISO 14971:2019 Medical devices – Application of risk management to medical devices
ISO 14001	2024	ISO 14001:2015/A1:2024 Environmental management systems - Requirements with guidance for use
21 CFR Part 11	2023	Title 21 – Food And Drugs Chapter I – Food And Drug Administration Department Of Health And Human Services Subchapter A – General PART 11 – Electronic records, electronic signatures
21 CFR Part 820	2020	Title 21 – Food And Drugs Chapter I – Food And Drug Administration Department Of Health And Human Services Subchapter H – Medical Devices PART 820 – Quality System Regulation

Tab. 4: Dodržování norem řízení kvality

Normy a ekologická nařízení:

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

Tab. 5: Normy a ekologická nařízení

Země	Reference	Rok	Název
Argentina	Disposición 2318/2002	2002	Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica – Registro de productos Medicas – Reglamento
Austrálie	TGA 236-2002	2021	Therapeutic Goods (Medical Devices) Regulations 2002. Statutory Rules No. 236, 2002 made under the Therapeutic Goods Act 1989
Bosnia and Herzegovina	Act	2008	Medicinal products and medical devices act of Bosnia and Herzegovina ("Official Gazette of BiH, No. 58/08)
Brazílie	RDC 665/2022	2022	Resolution RDC n°665, 30 March 2022, Provides for the Good Manufacturing Practices for Medical Devices and Medical devices for In Vitro Diagnostis
Brazílie	RDC 751/2022	2022	RDC No. 751, of September 15, 2022, which provides for risk classification, notification and registration regimes, and labeling requirements and instructions for use of medical devices.
Brazílie	Ordinance 384/2020	2020	INMETRO Certification - Compliance Assessment Requirements for Equipment under Health Surveillance Regimen - Consolidated.
Kanada	SOR/98-282	2024	Medical Devices Regulations
Čína	Regulation n°739	2021	Regulation for the Supervision and Administration of Medical Devices
Kolumbie	Decree 4725	2005	DECRETO NÚMERO 4725 DE 2005 (Diciembre 26) por el cual se reglamenta el régimen de registros sanitarios, permiso de comercialización y vigilancia sanitaria de los dispositivos médicos para uso humano.
EU	Přepis 2017/745/EU	2017	REGULATION (EU) 2017/745 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 5 April 2017 on medical devices, amending Directive 2001/83/EC, Regulation (EC) No 178/2002 and Regulation (EC) No 1223/2009 and repealing Council Directives 90/385/EEC and 93/42/EEC
Indie	Rule	2017	Medical Device Rules, 2017
Indonésie	Regulation 62	2017	Regulation of the minister of health of the republic of Indonesia number 62 of 2017 on product license of medical devices, in vitro diagnostic medical devices and household health products
Izrael	Law 5772-2012	2012	The Medical Equipment Law, 5772-2012
Japonsko	MHLW Ordinance: MO n°169	2021	Ministerial Ordinance on Standards for Manufacturing Control and Quality Control for Medical Devices and In-Vitro Diagnostics
Keňa	Act	2002	The Pharmacy and Poisons Act, Cap 244 of the Laws of Kenya
Malajsie	Act 737	2012	Medical Device Act 2012 (Act 737)
Černá Hora	Law 53/09	2009	Law of Montenegro on Medical Devices (2009)

Tab. 6: Soulad s normami týkajícími se trhu

Země	Reference	Rok	Název
Maroko	Law 84-12	2012	Law n°84-12 relative to medical devices
Nový Zéland	Regulace 2003/325	2003	Medicines (Database of Medical Devices) Regulations 2003 (SR 2003/325)
Saúdská Arábie	Regulation	2017	„Medical Device Interim Regulation“ issued by the Board of Directors of the Food and Drug Authority (1-8-1429) dated 29/12/1429 H and amended by Saudi Food and Drug Authority Board of Directors decree No. (4-16-1439) dated 27/12/2017
Srbsko	Law 105/2017	2017	Law on Medicinal Products and Medical Devices, “Official Gazette of the Republic of Serbia,” No. 105/2017. 105/2017
Jižní Korea	Act 14330	2016	Medical Device Act
Jižní Korea	Decree 27209	2016	Enforcement Decree of Medical Act
Jižní Korea	Rule 1354	2017	Enforcement Rule of the Medical Act
Švýcarsko	RS (Odim) 812.213	2020	Medical Devices Ordinance (MedDO) of 1 July 2020
Tchaj-wan	Act	2020	Taiwanese Medical Device Act
Thajsko	Act 2562	2019	Medical Device Act (No. 2) B.E. 2562(2019)
Spojené království	Act	2021	Medical Devices Regulations 2002 n°618
USA	21CFR Part 7	2023	Title 21 – Food And Drugs Chapter I – Food And Drug Administration Department Of Health And Human Services Subchapter A – General PART 7 – Enforcement policy
USA	21CFR Subchapter H	-	Title 21--Food And Drugs Chapter I – Food And Drug Administration Department Of Health And Human Services Subchapter H -- Medical Devices
Vietnam	Decree 98/2021	2021	Decree No. 98/2021/ND-CP November 8, 2021 of the Government on the management of medical equipment

Tab. 6: Soulad s normami týkajícími se trhu

Ostatní informace (pouze pro Čínskou lidovou republiku)

产品名称：手术无影灯

规格型号：STANDOP VOLISTA 600, STANDOP VOLISTA 400

SN 序列号：见英文标签 生产日期：见英文标签

使用期限：10 年

注册证号：国械注进 20142015956

产品技术要求编号：国械注进 20142015956

注册人/生产企业名称：Maquet SAS 迈柯唯股份有限公司

注册人/生产企业住所：Parc de Limère Avenue de la Pomme de Pin CS 10008 Ardon 45074 Orléans Cedex 2-FRANCE

生产地址：Parc de Limère Avenue de la Pomme de Pin CS 10008 Ardon 45074 Orléans Cedex 2- FRANCE

注册人/生产企业联系方式：+33 (0) 2 38 25 88 88

代理人：迈柯唯（上海）医疗设备有限公司

代理人住所：中国（上海）自由贸易试验区美盛路 56 号 2 层 227 室

代理人电话：800 820 0207

其他内容详见说明书

1.9 Informace o plánovaném použití

1.9.1 Předpokládané použití

Série VOLISTA je určena k osvětlení těla pacienta během chirurgických, diagnostických nebo léčebných zákroků.

1.9.2 Indikace

Řada VOLISTA je určena pro jakýkoli typ operace, ošetření nebo vyšetření vyžadující specifické světlo.

1.9.3 Profil uživatele

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

1.9.4 Použití v rozporu s určením

- Použití jako operační osvětlení (kopule), pokud přerušení operace představuje ohrožení života pacienta.
- Používání poškozeného výrobku (např.: nedostatečná údržba).
- V jiném prostředí než v profesionálním zdravotnickém zařízení (např. v domácím prostředí).
- Používání kamery jako pomůcky při operaci nebo pro určení diagnózy.
- Použití držáku obrazovky nebo držáku kamery při nošení jiných předmětů než obrazovky nebo kamery.
- Instalace obrazovky, která je příliš těžká nebo příliš široká dle doporučení.

1.9.5 Kontraindikace

Tento výrobek nevykazuje žádné kontraindikace.

1.10 Nezbytné provozní vlastnosti

Nezbytné provozní vlastnosti operačního osvětlení Volista spočívají v poskytnutí osvětlení na operační pole, přičemž snižují přidruženou tepelnou energii.

1.11 Výhody pro klinickou praxi

Operační a vyšetřovací světla jsou považována za doplňky invazivních nebo neinvazivních léčebných metod nebo diagnostiky a jsou nezbytná k tomu, aby zajistila optimální vidění chirurgům a zdravotnickému personálu.

Pomoc poskytnutá při operacích a vyšetřeních dokazuje jejich nepřímé výhody pro klinickou praxi. Chirurgická světla na bázi LED poskytují několik výhod oproti jiným technologiím (např. žhavení).

Je-li jejich použití v souladu s určením:

- Zlepšují komfort pracovního prostoru a vizuální výkon rozptylováním světla na místo, kde ho chirurgové a zdravotnický personál potřebují, a snižují sálavé teplo.
- Eliminují stíny, a tak umožňují zdravotnickému personálu zaměřit se na operaci nebo na vyšetření.
- Mají delší životnost a snižují rizika spojená s částečným zhasínáním při operacích.
- Vykazují konstantní osvětlení po celou dobu používání.
- Poskytují přesné podání barev jednotlivých osvětlených tkání.

1.12 Záruka

Pro více informací o podmínkách záruky produktu kontaktujte svého místního zástupce společnosti Getinge.

1.13 Životnost produktu

Předpokládaná životnost produktu je 10 let.

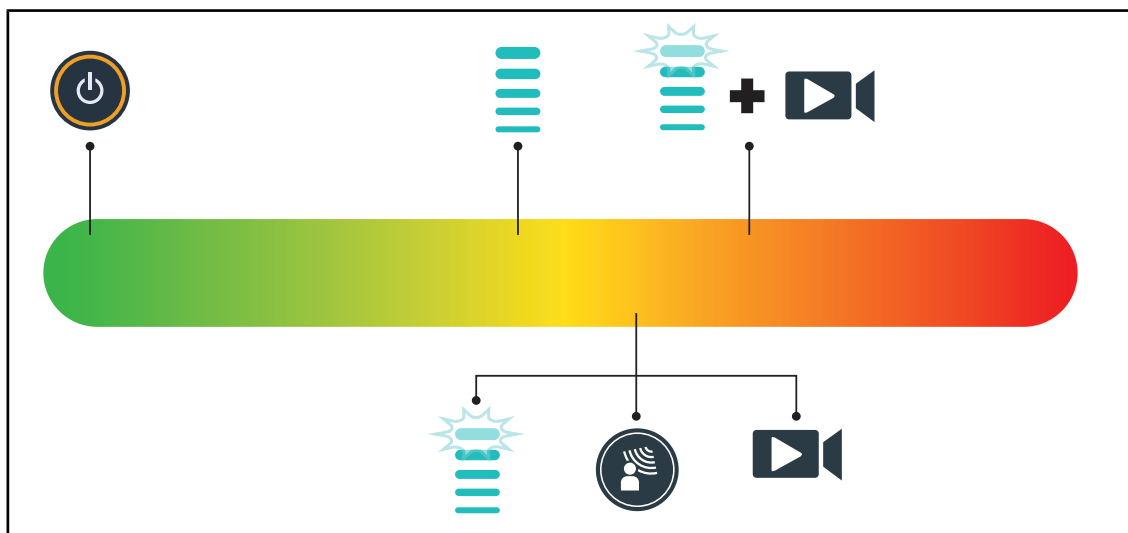
Tato životnost se nevztahuje na spotřební zboží, jakým jsou sterilizovatelné rukojeti.

10letá životnost platí v případě, že vyškolený personál schválený společností Getinge provádí každoroční periodické testy, viz Údržba [► Strana 109]. Pokud zařízení i po tomto časovém období používáte, musí vyškolený personál schválený společností Getinge provést kontrolu s cílem potvrdit bezpečnost zařízení.

1.14 Pokyny pro omezení dopadu na životní prostředí

Aby bylo možné zařízení používat optimálně a zároveň omezit jeho dopad na životní prostředí, je nutné dodržovat několik následujících pravidel:

- Pokud zařízení nepoužíváte, tak ho za účelem snížení spotřeby energie vypněte.
- Zařízení správně umístěte, abyste nesprávné umístění nekompenzovali zvýšením výkonu osvětlení.
- Dodržujte stanovené lhůty údržby tak, aby úroveň dopadu na životní prostředí byla co nejnižší.
- Ohledně dotazů týkajících se zpracování odpadů a recyklace zařízení viz kapitolu Řízení odpadů [► Strana 122].
- Jednotlivé možnosti používejte uváženě, aby nedocházelo ke zbytečné spotřebě energie:



Obr. 29: Spotřeba elektrické energie zařízení při používání



UPOZORNĚNÍ

Spotřeby energie zařízení jsou uvedeny v kapitole 9.2 Vlastnosti elektrického systému.

Zařízení neobsahuje nebezpečné látky v souladu se směrnicí RoHS (viz tab. 5) a nařízením REACH

2 Informace týkající se bezpečnosti

2.1 Podmínky pro životní prostředí

Okolní podmínky při přepravě a uskladnění

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

Tab. 7: Okolní podmínky přepravy/uskladnění

Provozní podmínky okolního prostředí

Teplota prostředí	+10 °C až +40 °C
Relativní vlhkost	20 % až 75 %
Atmosférický tlak	500 hPa až 1060 hPa

Tab. 8: Provozní podmínky okolního prostředí



UPOZORNĚNÍ

Pro informace o provozu v elektromagnetickém prostředí viz Deklarace CEM

2.2 Bezpečnostní pokyny

2.2.1 Bezpečné používání výrobku



VAROVÁNÍ!

Riziko poranění

Rychle se vybíjející baterie může způsobit vznícení kupole během operace.

Každý měsíc provádějte test výdrže baterie, díky čemuž její výdrž odhadnete. V případě nefunkčnosti kontaktujte technické služby Getinge.



VAROVÁNÍ!

Riziko reakce tkání

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

Uživatel musí při používání osvětlení znát rizika, která netolerantním pacientům a fotosenzitivním osobám způsobuje UV a/nebo infračervené záření.

Před zákrokem se ujistěte, že je osvětlení kompatibilní s tímto typem patologie.



VAROVÁNÍ!

Riziko vysušení tkání nebo popálení

Světlo je energie, která může potenciálně způsobit poranění pacienta (např. zejména v případě překrývajících se světelných paprsků vyzařovaných z několika kopulí nebo v případě dlouhodobých zákroků).

Uživatel musí znát rizika související s vystavením otevřených ran příliš intenzivnímu světelnému zdroji. Uživatel by měl být opatrný a přizpůsobit úroveň osvětlení podle daného zásahu a pacienta, a to zejména u delších operací.

**VAROVÁNÍ!**

Riziko popálení

Toto zařízení není ohnivzdorné. Jiskry, které nejsou vždy nebezpečné, mohou občas způsobit požár, a to zejména v oblastech s vysokým obsahem kyslíku.

Zařízení nepoužívejte v prostředí bohatém na hořlavé plyny nebo kyslík.

**VAROVÁNÍ!**

Riziko poranění/infekce

Používání poškozeného zařízení může uživateli způsobit riziko poranění nebo pacientovi riziko infekce.

Poškozené zařízení nepoužívejte.

2.2.2**Elektrická instalace****VAROVÁNÍ!**

Riziko úrazu elektrickým proudem

Osoba, která není vyškolená pro montáž, údržbu nebo demontáž, se vystavuje riziku poranění nebo elektrizace.

Montáž, údržba a demontáž zařízení nebo jeho komponent musí provést technik společnosti Getinge nebo servisní technik vyškolený společností Getinge.

**VAROVÁNÍ!**

Riziko poranění

Při odpojení napětí během operace kupole osvětlení zhasnou, pokud nemají záložní systém.

Nemocnice musí být v souladu s platnými normami pro využívání prostor pro lékařské účely a musí mít záložní systém elektrického napájení.

2.2.3**Optická zařízení****VAROVÁNÍ!**

Riziko zranění

Tento výrobek vyzařuje potenciálně nebezpečné optické záření. Může dojít k poškození očí.

Uživatel se nesmí upřeně dívat do světla vyzařovaného operačním svítidlem. Oči pacienta je nutné při operaci v oblasti obličeje chránit.

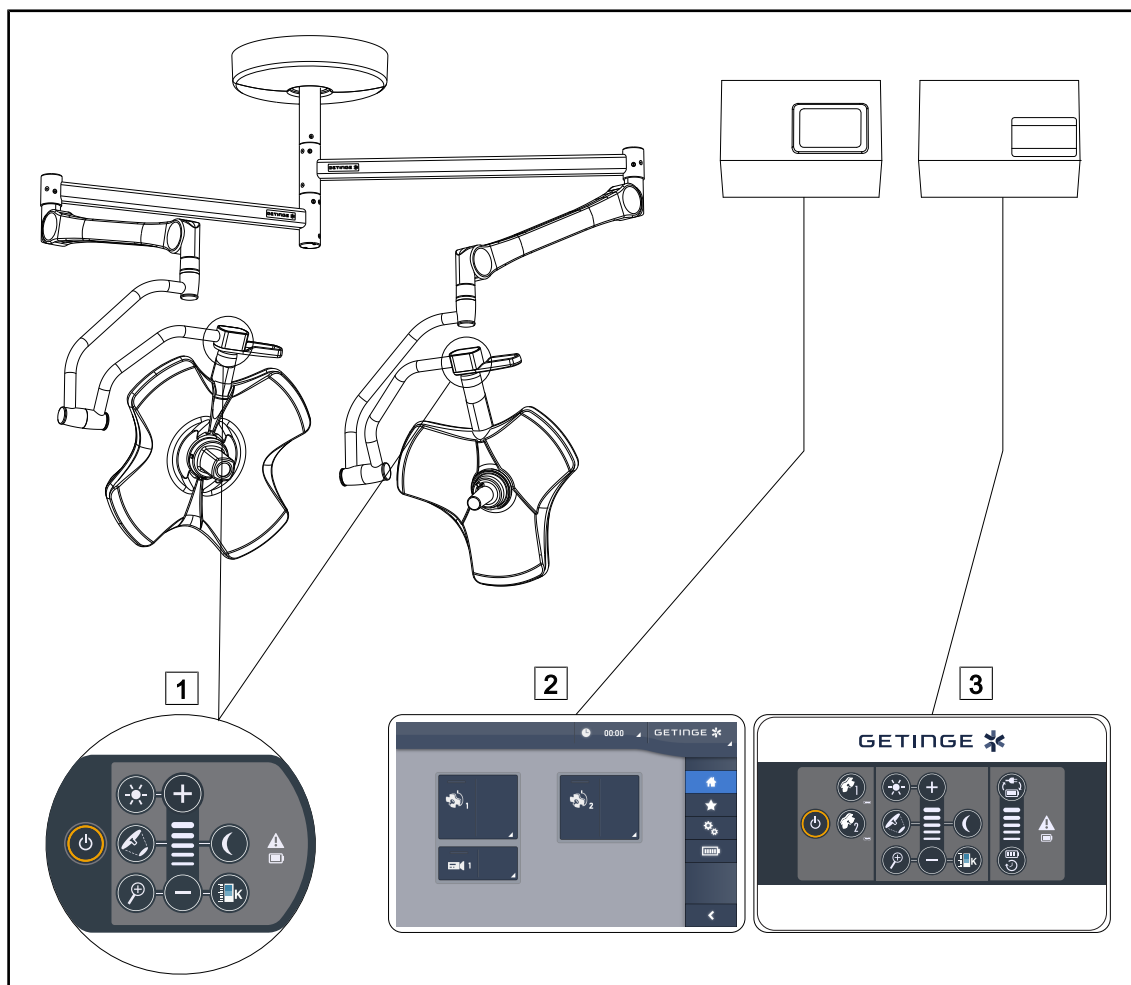
2.2.4**Infekce****VAROVÁNÍ!**

Riziko infekce

Provádění údržby nebo čištění může způsobit kontaminaci operačního pole.

Údržbu ani čištění neprovádějte v přítomnosti pacienta.

3 Kontrolní rozhraní



Obr. 30: Kontrolní rozhraní Volista

- 1 Ovládací klávesnice kupole
- 2 Dotyková obrazovka (volitelná)

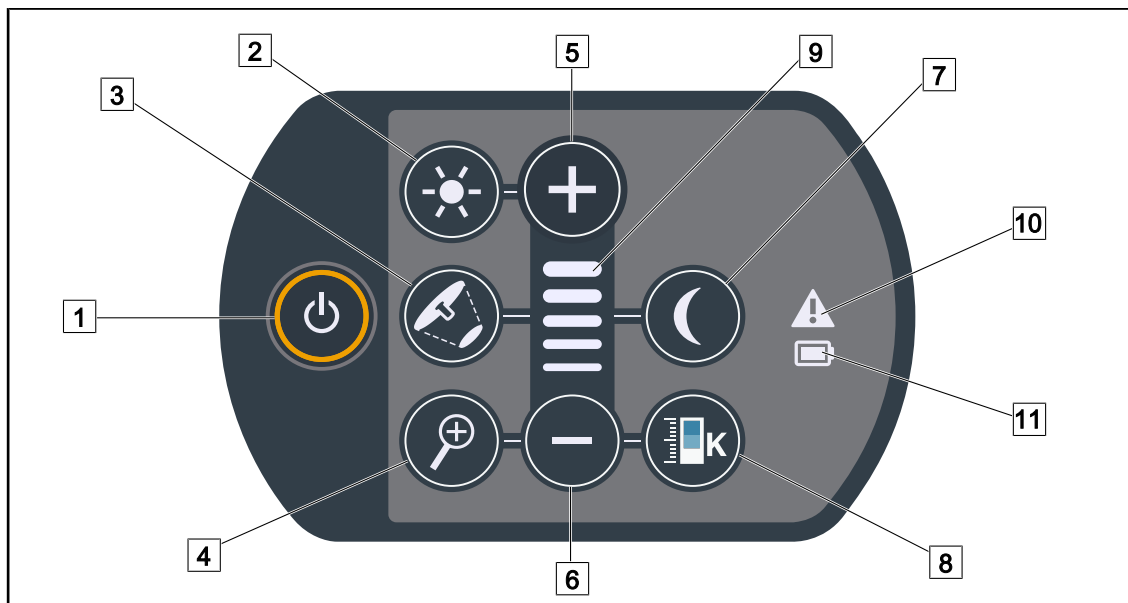
- 3 Nástěnná ovládací klávesnice (pouze na VC-SII, volitelná)



UPOZORNĚNÍ

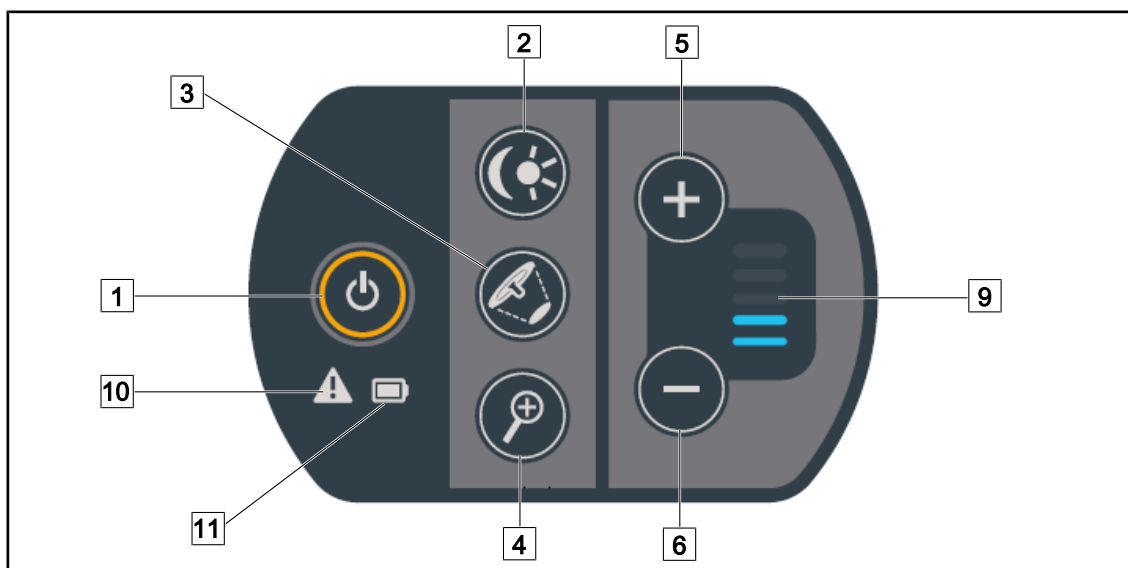
Osvětlení lze rovněž obsluhovat pomocí externího ovládacího zařízení typu integrátor, a také propojit provoz osvětlení s dalšími externími zařízeními (laminární proudění atd). Další informace získáte u zástupce společnosti Getinge.

3.1 Ovládací klávesnice kupole



Obr. 31: Ovládací klávesnice VCSII

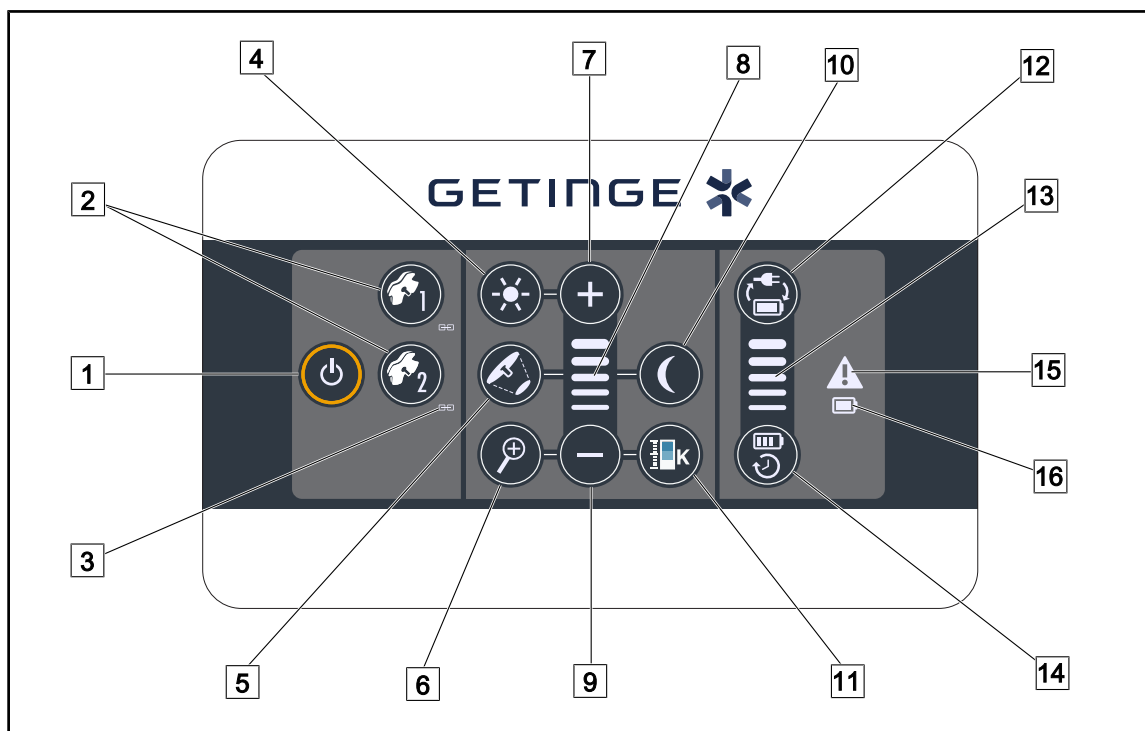
- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 1 Zapnutí/Vypnutí | 7 Režim Ambientní osvětlení |
| 2 Nastavení osvětlení | 8 Změna teploty chromatičnosti |
| 3 Změna průměru světelného pole | 9 Kontrolka intenzity |
| 4 Zoom kamery | 10 Výstražná kontrolka |
| 5 Plus (zvýšit intenzitu) | 11 Kontrolka akumulátoru |
| 6 Minus (snížit intenzitu) | |



Obr. 32: Ovládací klávesnice VSTII

- | | |
|---|----------------------------|
| 1 Zapnutí/Vypnutí | 6 Minus (snížit intenzitu) |
| 2 Nastavení osvětlení / Režim Ambientní osvětlení | 9 Kontrolka intenzity |
| 3 Změna průměru světelného pole | 10 Výstražná kontrolka |
| 4 Zoom kamery | 11 Kontrolka akumulátoru |
| 5 Plus (zvýšit intenzitu) | |

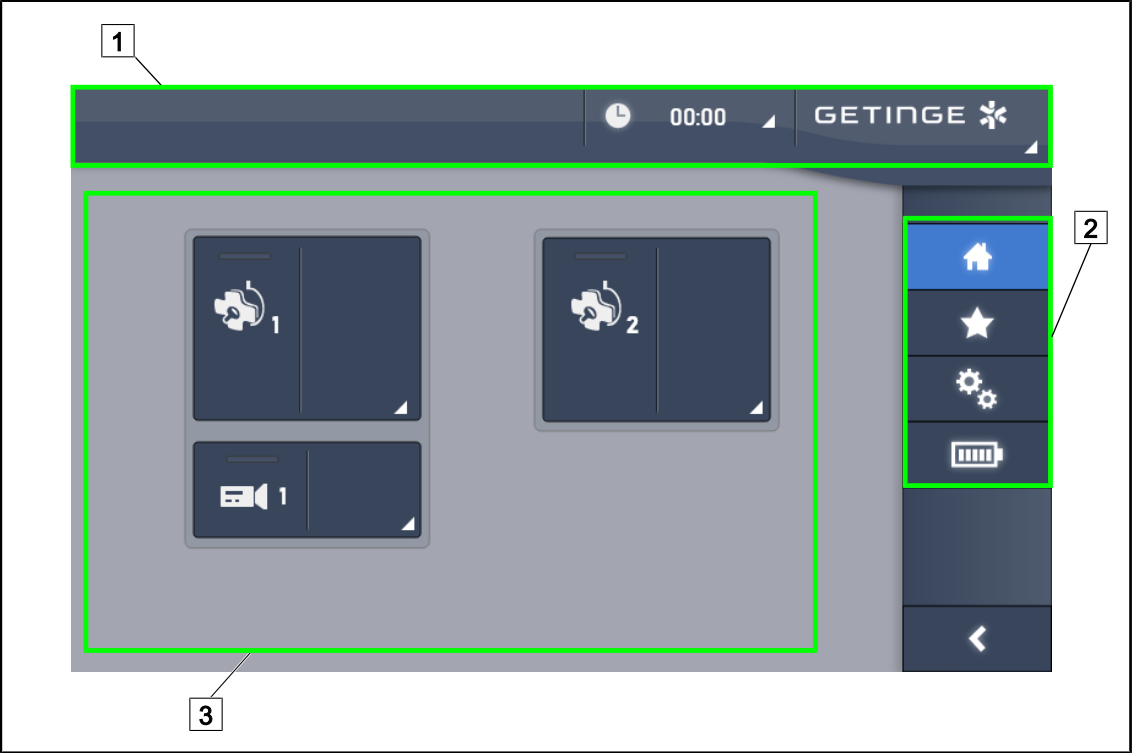
3.2 Nástěnná obslužná klávesnice (pouze na VCSII)



Obr. 33: Nástěnný ovládací panel

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1 Start/stop | 9 Minus (snížit intenzitu) |
| 2 Výběr kupole (1 nebo 2) | 10 Režim Ambientní osvětlení |
| 3 Ukazatel synchronizace | 11 Změna teploty chromatičnosti |
| 4 Nastavení osvětlení | 12 Přepnutí na baterii |
| 5 Změna průměru světelného pole | 13 Ukazatel úrovně baterie |
| 6 Zoom kamery | 14 Výdrž baterie |
| 7 Plus (zvýšit intenzitu) | 15 Výstražná kontrolka |
| 8 Kontrolka intenzity | 16 Kontrolka akumulátoru |

3.3 Dotyková obrazovka



Obr. 34: Dotyková ovládací obrazovka

- 1

Stavový řádek
- 2

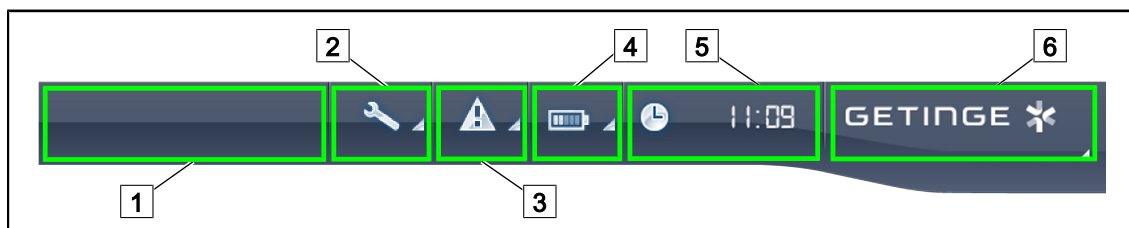
Panel nabídky
- 3

Aktivní plocha

Č.	Označení
1	Oblast obrazovky, na níž je zobrazen přednastavený indikátor, indikátor baterií, čas, logo Maquet a logo zákazníka
2	Oblast obrazovky umožňuje přístup k různým nabídkám, zejména: úvodní stránka, oblíbené, funkce a nastavení.
3	Oblast obrazovky umožňuje zařízení ovládat.

Tab. 9: Informace na dotykové obrazovce

Stavový řádek



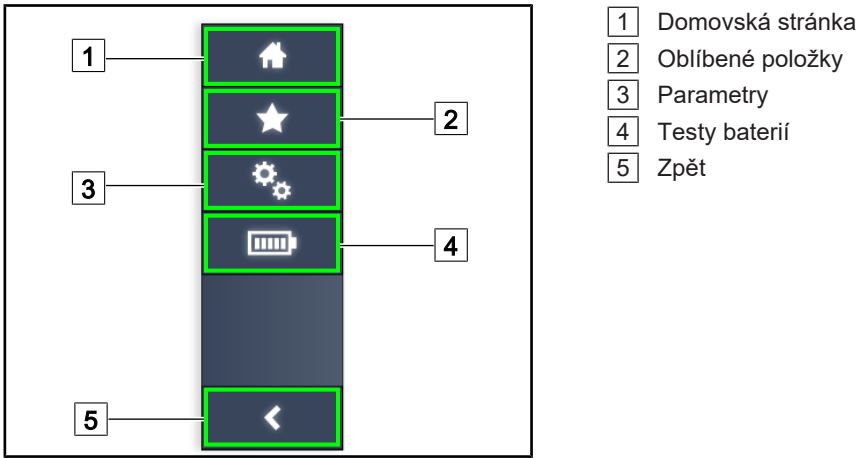
Obr. 35: Lišta stavu dotykové obrazovky

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| 1 Logo klienta (volitelné) | 2 Indikátor údržby |
| 3 Indikátor chyby | 4 Indikátor baterie |
| 5 Hodiny | 6 Logo Getinge |

Č.	Označení	Možné činnosti
1	Logo klienta (volitelné)	/
2	Hlásí potřebu revize Nezobrazí se v případě údržby	Stiskněte Indikátor údržby a vstupte k oknu přezkoumání revize.
3	Ukazuje závadu systému. Objeví se pouze v případě chyby v systému.	Ke zobrazení chyb stiskněte Indikátor chyby .
4	Hlásí stav baterie. Pro více informací se podívejte příslušnou kapitolu Kontrolky na dotykové obrazovce [► Strana 102]. Zobrazí se pouze pokud je přítomen záložní systém.	Ke zobrazení stavu různých bateriek stiskněte Indikátor baterie .
5	Uvádí čas	Pro přístup k nastavení času a data stiskněte Hodiny .
6	Logo Getinge	Pro přístup k informacím o údržbě výroby stiskněte Logo Getinge . Pro přístup k nabídce pro techniky Getinge nebo kvalifikované osoby stiskněte ještě jednou Logo Getinge .

Tab. 10: Informace o liště stavu na dotykové obrazovce

Nabídková lišta



Obr. 36: Nabídková lišta dotykové obrazovky

Č.	Označení	Možné činnosti
1	Stránka poskytující přístup ke všem ovladačům a informacím.	Stisknutím možnosti Úvodní stránka se dostanete zpět na úvodní stránku.
2	Možnost „Oblíbené“ definovaná uživatelem.	Stisknutím tlačítka Oblíbené se dostanete na stránku všech přednastavených nastavení.
3	Nastavení parametrů a informace o konfiguraci	Stisknutím tlačítka Parametry se dostanete na stránku nastavení testů a informací o konfiguraci.
4	Testy baterií	Stisknutím na Testy baterií se dostanete na stránky testů záložního zdroje.
5	Zpět	Stisknutím tlačítka Zpět se dostanete na předchozí obrazovku.

Tab. 11: Informace o liště stavu na dotykové obrazovce

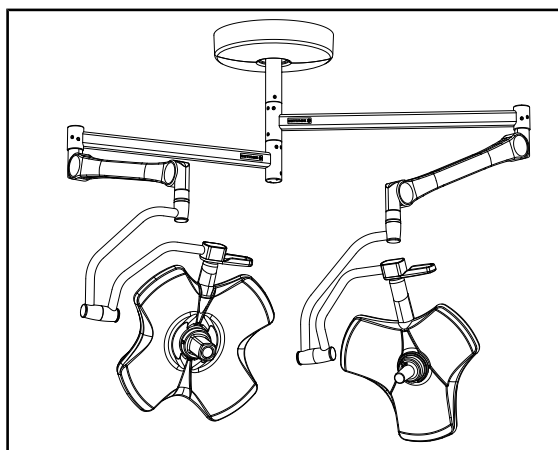
4 Použití

4.1 Každodenní kontrola



UPOZORNĚNÍ

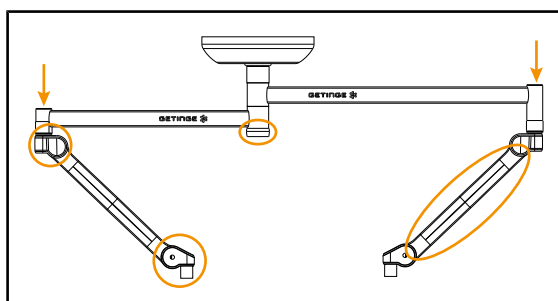
Aby byl výrobek používán v souladu se stanoveným účelem, je třeba, aby vyškolená osoba vykonávala vizuální a funkční kontroly. Doporučujeme výsledky těchto kontrol zaznamenávat, včetně data a podpisu osoby, která je provedla.



Obr. 37: Neporušenost zařízení

Neporušenost zařízení

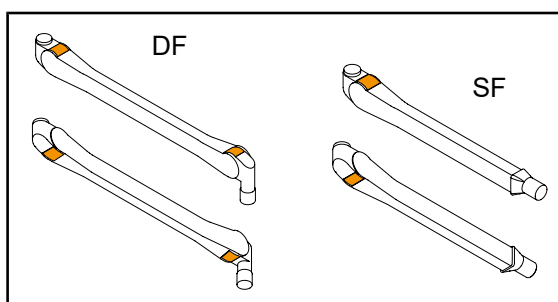
1. Zkontrolujte, zda nedošlo k nárazu nebo poškození zařízení.
2. Zkontrolujte, zda se nátěr neodlupuje nebo nechybí.
3. V případě anomálie kontaktujte technickou podporu.



Obr. 38: Kryty závěsného systému

Kryty závěsného systému

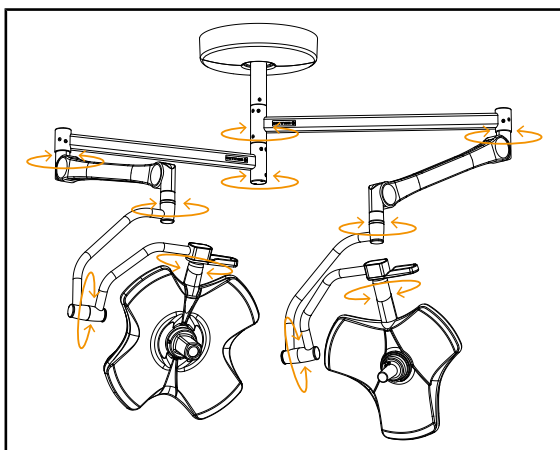
1. Zkontrolujte správné uložení a dobrý stav krytů pružinových ramen.
2. Zkontrolujte správné uložení a dobrý stav krytů závěsného systému, včetně krytu pod centrální osou.
3. V případě anomálie kontaktujte technickou podporu.



Obr. 39: Jazýčky pružinových ramen

Jazýčky pružinových ramen

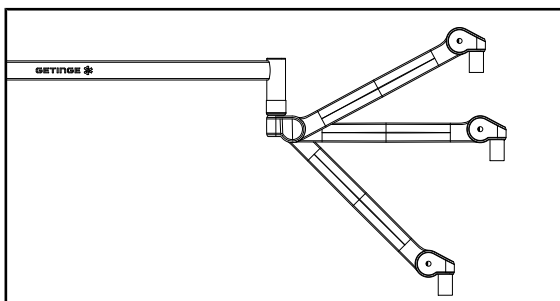
1. Zkontrolujte, zda se jazýčky pružinových ramen nacházejí na svém místě.
2. V případě anomálie kontaktujte technickou podporu.



Obr. 40: Stabilita/odklon zařízení

Stabilita/odklon zařízení

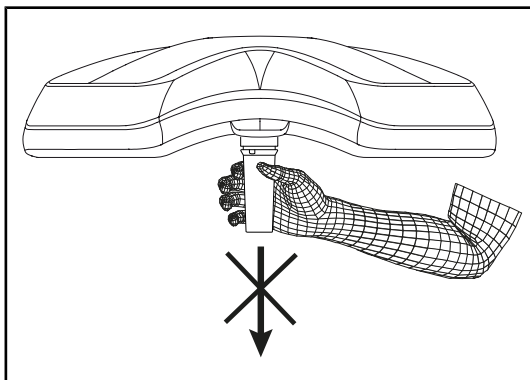
1. Se zařízením zacházejte tak, že více pohyby pootočíte závěsná ramena, pružná ramena a kupole.
 - Celé zařízení se musí přemísťovat snadno a plynule.
2. Zařízení umístěte do více poloh.
 - Celé zařízení musí držet v předem zvolené poloze bez odklonu.
3. V případě anomálie kontaktujte technickou podporu.



Obr. 41: Držení pružinového ramena

Držení pružinového ramena

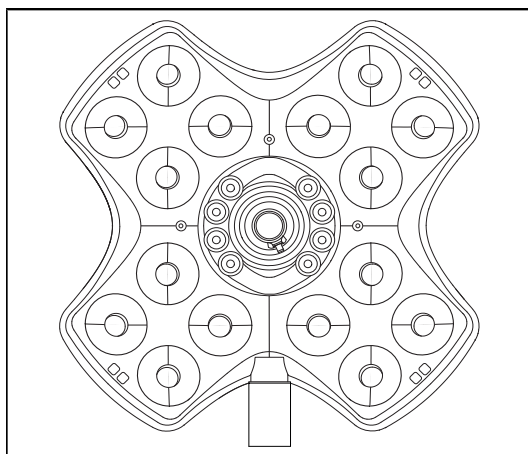
1. Pružinové rameno umístěte ke spodní záračce, pak horizontálně a nakonec k horní záračce.
2. Zkontrolujte, zda pružinové rameno drží v každé poloze.
3. V případě anomálie kontaktujte technickou podporu.



Obr. 42: Držák sterilizovatelných rukojetí

Držák sterilizovatelných rukojetí

1. Vyjměte držák rukojeti z místa.
 - Ujistěte se, že jste tento pohyb provedli snadno.
2. Držák rukojeti znovu upevněte na kupoli.
 - Ujistěte se, že jste montáž provedli snadno a že je držák rukojeti správně nainstalován.



Obr. 43: Fungování LED

Fungování LED

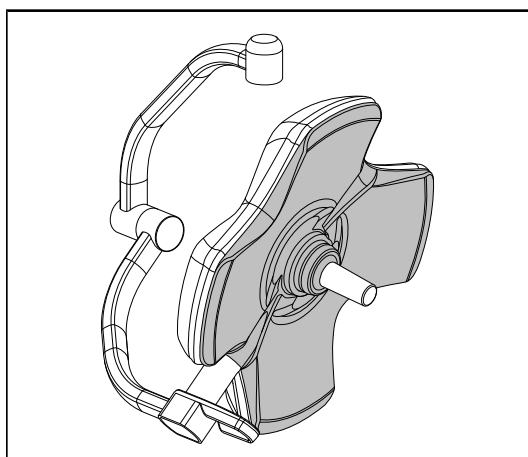
1. Pro zapnutí osvětlení stiskněte tlačítko Start/Stop na ovládací klávesnici kupole.
2. Zkontrolujte, zda klávesnice kupole reaguje na příkazy, a přizpůsobujte intenzitu osvětlení kupole z minima na maximum.
➤ Intenzita světla se mění v závislosti na zvolené úrovni.
3. Osvětlení zapněte tak, že vyberete největší průměr světelného pole (aby byly rozsvícené všechny LED) Přizpůsobení osvětlení [► Strana 52].
4. Zkontrolujte, zda fungují všechny LED.



Obr. 44: Neporušenost ovládací klávesnice

Neporušenost ovládací klávesnice

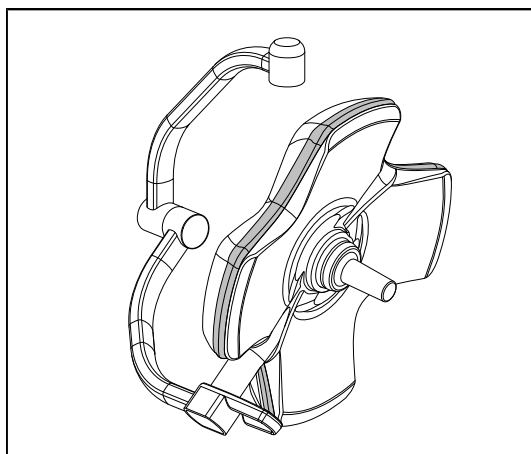
1. Zkontrolujte správné umístění ovládací klávesnice na kupoli.
2. Vizuálně zkontrolujte stav ovládací klávesnice.
3. V případě anomálie kontaktujte technickou podporu.



Obr. 45: Spodní strana kupole

Spodní strana kupole

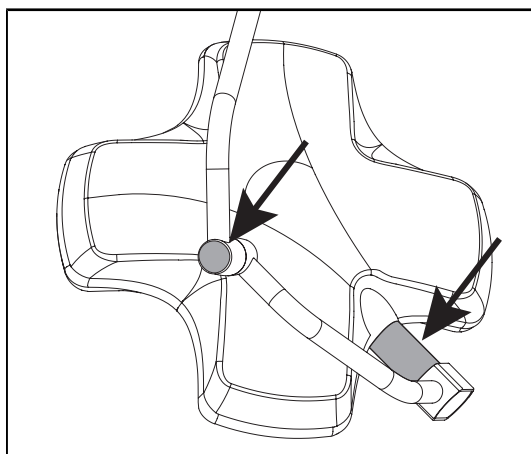
1. Zkontrolujte, zda není spodní strana poškozena (rýhy, skvrny apod.)
2. V případě anomálie kontaktujte technickou podporu.



Obr. 46: Celistvost okrajového těsnění

Celistvost okrajového těsnění

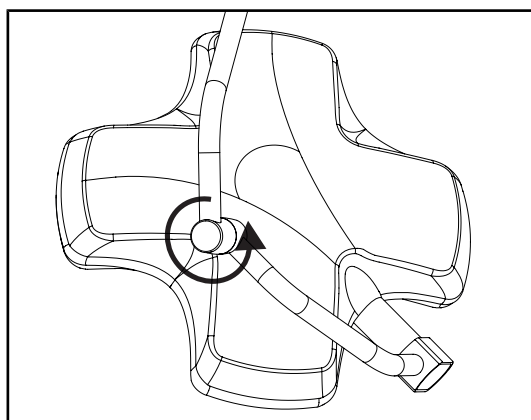
1. Zkontrolujte správné umístění okrajového těsnění.
2. Vizuálně zkontrolujte stav okrajového těsnění.
3. V případě anomálie kontaktujte technickou podporu.



Obr. 47: Celistvost spoje osy kupole a krytu oblouku

Celistvost spoje osy kupole a krytu oblouku

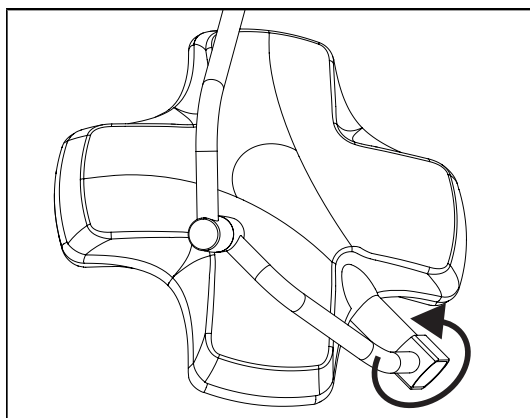
1. Zkontrolujte správné umístění spoje osy kupole a krytu oblouku.
2. Vizuálně zkontrolujte stav spoje osy kupole a krytu oblouku.
3. V případě anomálie kontaktujte technickou podporu.



Obr. 48: Celistvost středového oblouku

Celistvost středového oblouku

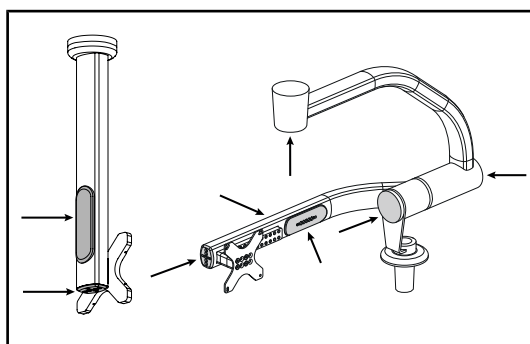
1. Zkontrolujte správné otáčení středového oblouku.
2. Zkontrolujte, zda se oblouk neodklání.
3. V případě anomálie kontaktujte technickou podporu.



Obr. 49: Neporušenost kupole

Neporušenost kupole

1. Zkontrolujte neporušenost kupolí (nátěr, nárazy, poškození).
2. Zkontrolujte správné otáčení kupole.
3. Zkontrolujte, zda se kupole neodklání.
4. V případě anomálie kontaktujte technickou podporu.

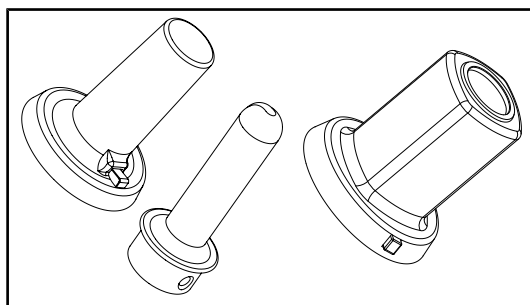


Obr. 50: Kryty držáku obrazovky

Silikonové krytky a kabelové průchodky držáku obrazovky

1. Zkontrolujte správné uložení a dobrý stav silikonových krytek na držáku obrazovky.
2. Zkontrolujte správné uložení a dobrý stav silikonových kabelových průchodek na držáku obrazovky.

Upozornění pro personál provádějící sterilizaci



Obr. 51: Sterilizovatelné rukojeti

Neporušenost sterilizovatelných rukojetí

1. Po sterilizaci zkontrolujte, zda na rukojeti nejsou praskliny či nečistoty.
2. U rukojetí typu PSX po sterilizaci zkontrolujte, že mechanismus funguje.



UPOZORNĚNÍ

Pokud má zařízení záložní systém, proveďte test přepnutí na záložní zdroj. V případě nástěnné ovládací klávesnice musí být kupole vypnuté a tlačítko spuštění testu podsvícené, aby bylo možné provést test. V případě dotykového displeje se musí ikona baterie zobrazit v liště stavu.



Obr. 52: Test přepnutí na záložní zdroj

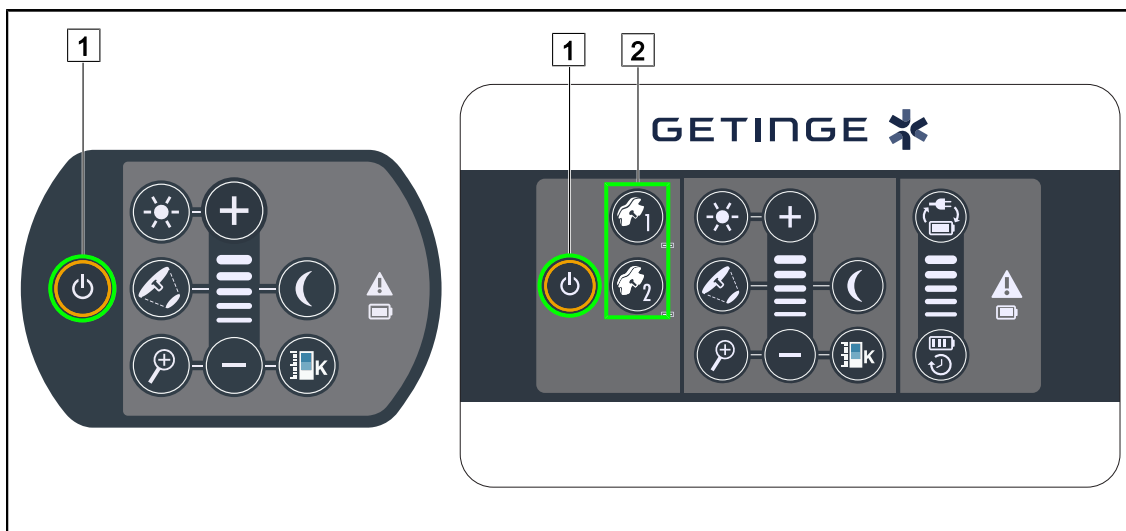
Test přepnutí na záložní zdroj (pouze v případě přítomnosti záložního systému)

1. Pomocí nástěnné ovládací klávesnice (Z nástěnné ovládací klávesnice (pouze na VCSII) [» Strana 100]) nebo dotykové ovládací obrazovky (Z dotykové obrazovky [» Strana 101]) proveďte test přepnutí na záložní zdroj.
2. Pokud se test nezdaří, kontaktujte technickou podporu.

4.2 Ovládání osvětlení

4.2.1 Zapnutí/vypnutí osvětlení

4.2.1.1 Z nástěnné obslužné klávesnice nebo obslužné klávesnice kupole



Obr. 53: Klávesnicí zapněte/vypněte osvětlení

Rozsvěcujte osvětlení kupoli po kupoli.

1. V případě nástěnné ovládací klávesnice stiskněte tlačítko na kupoli [2] a podržte až do zapnutí podsvícení tlačítka.
2. Stiskněte **Start/stop** [1] a kupoli rozsviňte.
 - LED sektory se postupně rozsvítí a úroveň osvětlení se určí podle poslední použité hodnoty před vypnutím.

Rozsviťte celý systém osvětlení (pouze prostřednictvím ovládací nástěnné klávesnice)

1. Stiskněte **Start/Stop** [1].
 - LED sektory všech kupolí se postupně rozsvítí a úroveň osvětlení se určí podle poslední použité hodnoty před vypnutím.

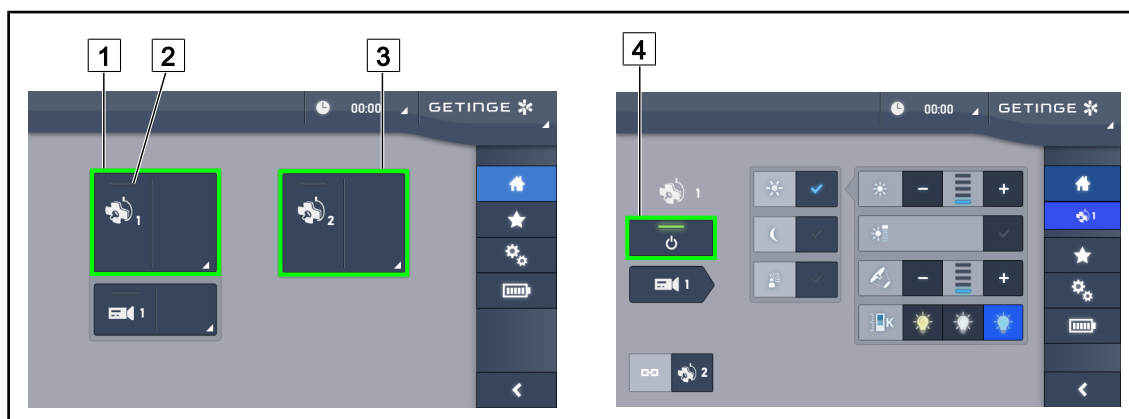
Zhasnutí osvětlení pomocí klávesnice na kupoli

1. Stiskněte tlačítko **Start/stop** [1], dokud se klávesnice nevypne.
 - LED sektory kupole po uvolnění tlačítka postupně zhasnou.

Zhasněte osvětlení pomocí nástěnné klávesnice

1. Stiskněte tlačítko na kupoli [2], dokud tlačítko nebude podsvícené.
2. Stiskněte tlačítko **Start/stop** [1], dokud se tlačítko kupole nevypne.
 - LED sektory kupole po uvolnění tlačítka postupně zhasnou.

4.2.1.2 Z dotykové obrazovky



Obr. 54: Domovská stránka

Zapnutí osvětlení

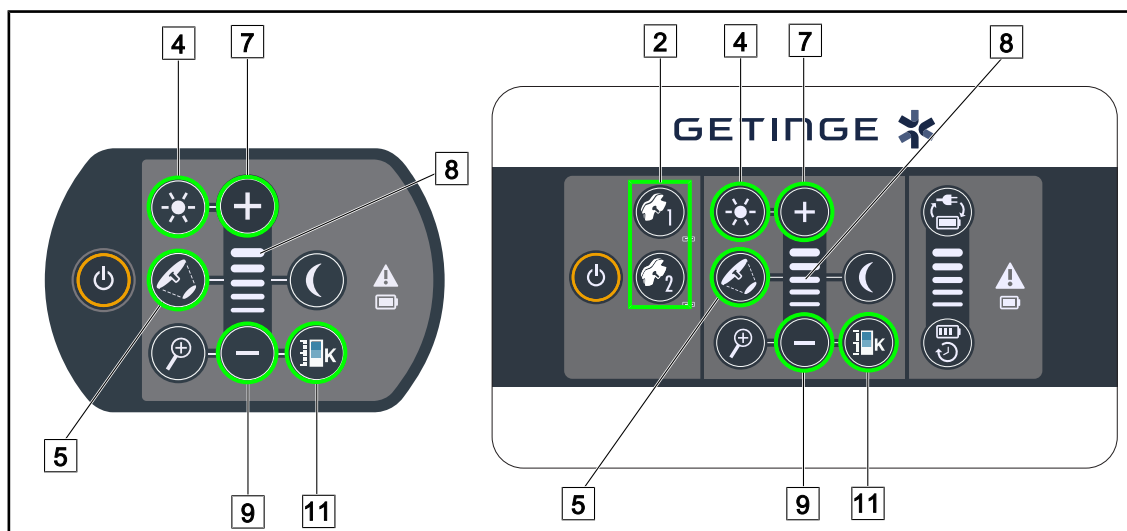
1. Stiskněte tlačítko **Aktivní zóna kupole 1** [1].
 - **Kontrolka spuštění** [2] je zapnutá a kupole 1 se rozsvítí.
2. Stiskněte tlačítko **Aktivní zóna kupole 2** [3], je-li k dispozici.
 - Celé osvětlení je zapnuté.

Vypnutí osvětlení

1. Stiskněte tlačítko **Aktivní zóna kupole 1** [1].
 - Zobrazí se kontrolní stránka kupole
2. Stiskněte tlačítko **ON/OFF na kupoli** [4]
 - Kupole 1 zhasne a stejně zhasne **kontrolka zapnutí** na kupoli 1.
3. Postupujte stejně na všech rozsvícených kupolích.
 - Celé osvětlení je vypnuté.

4.2.2 Přizpůsobení osvětlení

4.2.2.1 Z nástěnné obslužné klávesnice nebo obslužné klávesnice kupole



Obr. 55: Osvětlení přizpůsobíte pomocí obslužné klávesnice

Pomocí nástěnné ovládací klávesnice zvolte předem kupoli [2], do níž chcete zasahovat.

Nastavení intenzity světla

1. Stiskněte tlačítko **Standardní/Okolní osvětlení** [4].
 - Tlačítko je na klávesnici podsvícené.
2. Stisknutím tlačítka **Plus** [7] zvyšujete intenzitu světla kupole.
3. Stisknutím tlačítka **Minus** [9] snižujete intenzitu světla kupole.

Aktivace/deaktivace režimu Boost

1. Když intenzita osvětlení dosáhne 100 %, držte déle stisknuté tlačítko **Plus** [7], dokud poslední LED kontrolka [8] nezačne blikat.
 - Režim Boost je nyní aktivní.
2. K vypnutí režimu Boost stiskněte tlačítko **Minus** [9].
 - Režim Boost je nyní deaktivovaný.

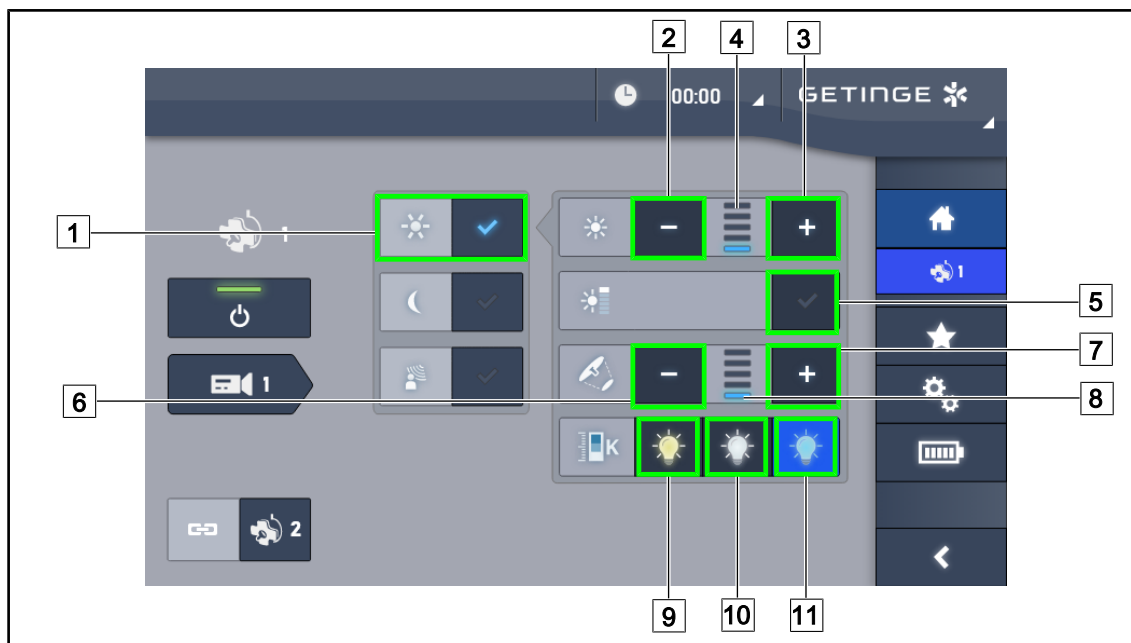
Nastavení průměru světelného pole

1. Stiskněte tlačítko **Změna průměru světelného pole** [5].
 - Tlačítko je na klávesnici podsvícené.
2. Stisknutím tlačítka **Plus** [7] zvětšujete průměr osvětleného pole kupole.
3. Stisknutím tlačítka **Minus** [9] zmenšujete průměr světelného pole kupole.

Přizpůsobení teploty chromatičnosti

1. Stiskněte tlačítko **Teplota chromatičnosti** [11].
 - Tlačítko je na klávesnici podsvícené.
2. Stiskněte tlačítko **Plus** [7] pro výběr chladnější teploty chromatičnosti.
3. Stiskněte tlačítko **Minus** [9] pro výběr teplejší teploty chromatičnosti.

4.2.2.2 Z dotykové obrazovky



Obr. 56: Nastavení osvětlení pomocí dotykové obrazovky

Přizpůsobení intenzity osvětlení na kupoli nebo kupolích

- Když budete na stránce kupole, stiskněte tlačítko **Režim standardního osvětlení** [1].
 - Tlačítko je zapnuté, když je modré.
- Stisknutím tlačítka **Zvýšit intenzitu** [3] zvyšujete intenzitu osvětlení [4].
- Stisknutím tlačítka **Snižit intenzitu** [2] snižujete intenzitu osvětlení [4].

Aktivování režimu Boost

- Když budete na stránce kupole, stiskněte tlačítko **Režim standardního osvětlení** [1].
 - Tlačítko je zapnuté, když je modré.
- Stiskněte tlačítko **Režim Boost** [5].
 - Tlačítko je zapnuté, když svítí modře a poslední čárka indikátoru úrovně osvětlení [4] bliká. Režim Boost je na příslušné kupoli aktivní.

Přizpůsobení průměru osvětleného pole na kupoli

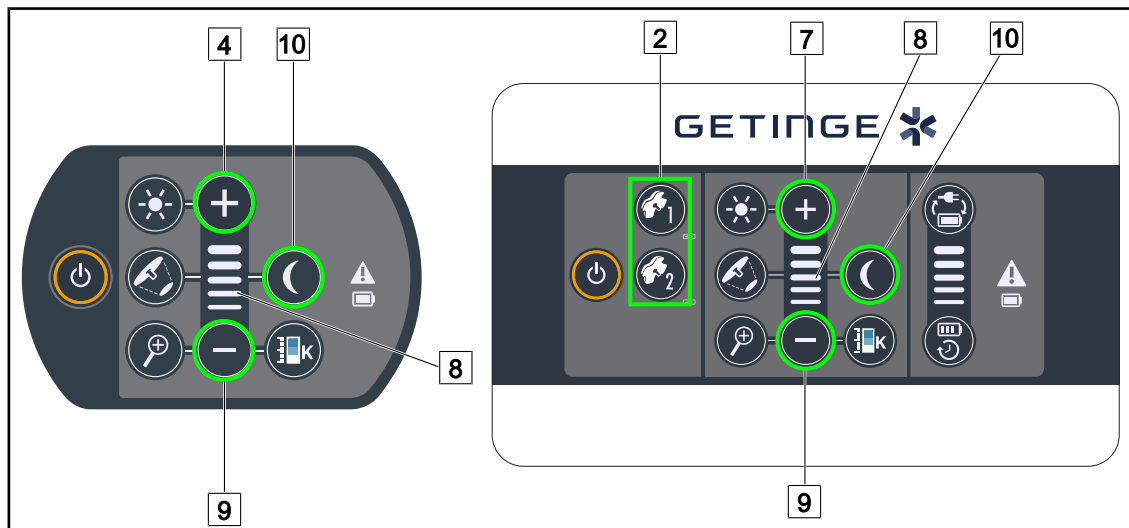
- Když budete na stránce kupole, stiskněte tlačítko **Režim standardního osvětlení** [1].
 - Tlačítko je zapnuté, když je modré.
- Stisknutím tlačítka **Zvýšit průměr** [7] zvyšujete průměr osvětleného pole [8].
- Stisknutím tlačítka **Snižit průměr** [6] snižujete intenzitu průměru osvětleného pole [8].

Přizpůsobení teploty chromatičnosti

- Na stránce kupole stiskněte [9], [10] nebo [11] pro výběr požadované teploty chromatičnosti.
 - Tlačítko je zapnuté, když je modré, a zvolená teplota chromatičnosti se použije na kupoli.

4.2.3 Osvětlení okolí

4.2.3.1 Z nástěnné obslužné klávesnice nebo obslužné klávesnice kupole



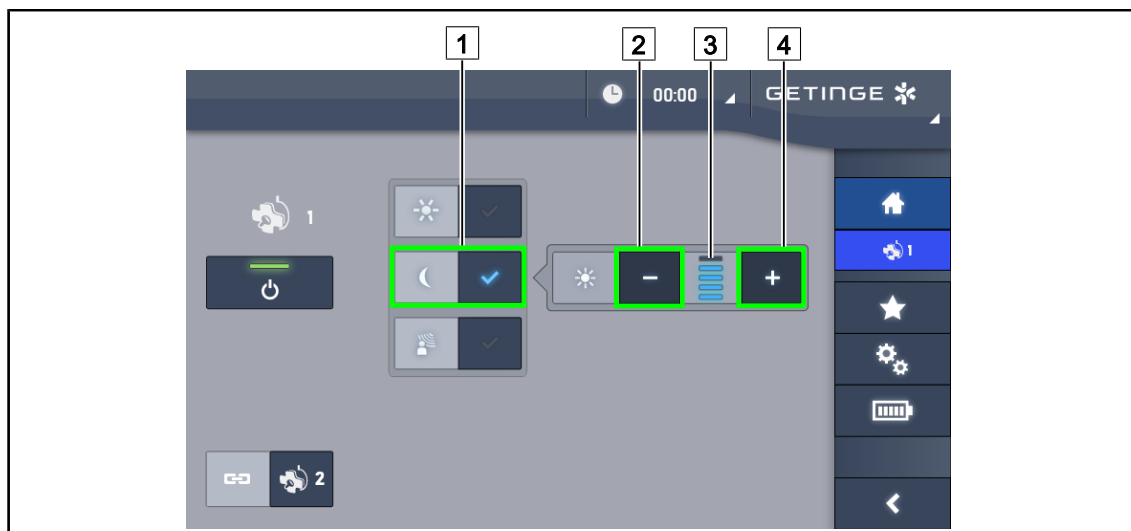
Obr. 57: Osvětlení okolí prostřednictvím klávesnice

Pomocí nástěnné ovládací klávesnice zvolte předem kupoli [2], do níž chcete zasahovat.

Rozsvícení a nastavení úrovně ambientního osvětlení

1. Vyberte požadovanou kupoli [2].
2. Stiskněte **Osvětlení okolí** [10].
 - Osvětlení okolí svítí a tlačítko je na klávesnici podsvícené.
3. Stisknutím tlačítka **Plus** [7] zvyšujete intenzitu světla na kupoli/kupolích [8].
4. Stisknutím tlačítka **Minus** [9] snižujete intenzitu světla na kupoli/kupolích [8].

4.2.3.2 Z dotykové obrazovky



Obr. 58: Osvětlení okolí dotykovou obrazovkou

Zapnutí režimu osvětlení okolí

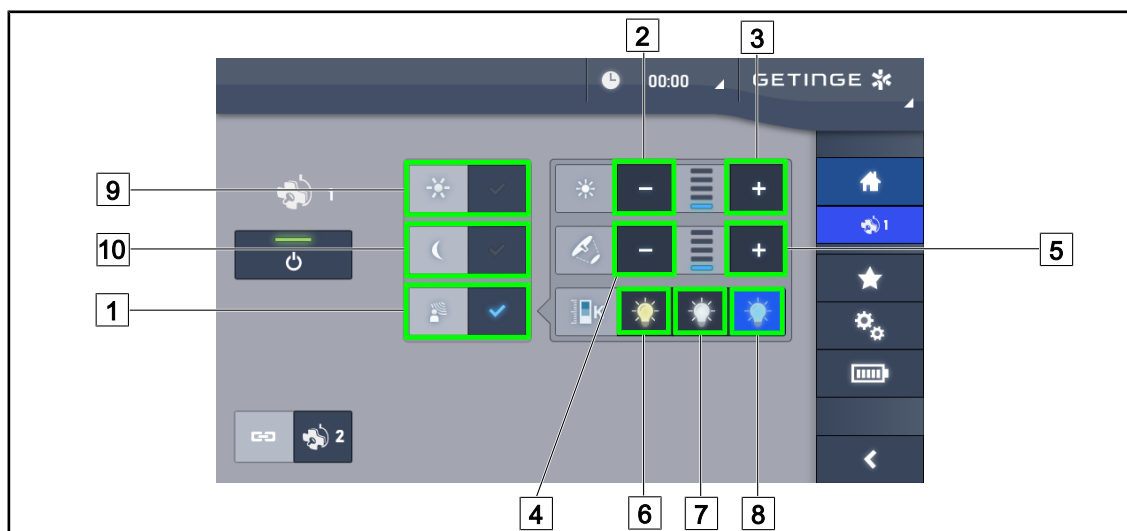
1. Když budete na stránce kupole, stiskněte tlačítko **Režim standardního osvětlení / osvětlení okolí** [1].
➤ Tlačítko je zapnuté, když je modré.

Přizpůsobte světelnou intenzitu okolního osvětlení

1. Když budete na stránce kupole, stiskněte tlačítko **Režim standardního osvětlení / osvětlení okolí** [1].
➤ Tlačítko je zapnuté, když je modré.
2. Stisknutím tlačítka **plus** [4] zvyšujete intenzitu osvětlení kupole [3].
3. Stisknutím tlačítka **mínus** [2] snižujete intenzitu osvětlení kupole [3].

4.2.4 AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT* (pouze na Volista VSTII s dotykovým displejem)

Pouze s dotykovou obrazovkou



Obr. 59: Stránka AIM

Zapnutí/vypnutí režimu AIM

1. Když budete na stránce kupole, stiskněte tlačítko **Režim AIM** [1].
 - Tlačítko je zapnuté, když svítí modře, a režim AIM je na příslušné kupoli/kupolích aktivní.
2. Funkci AIM vypnete stisknutím tlačítka **Standardní režim osvětlení** [9] nebo tlačítka **Režim osvětlení okolí** [10].
 - Tlačítko se vypne a režim AIM je na příslušné kupoli vypnutý.

Nastavení intenzity světla s AIM

1. Stisknutím tlačítka **Zvýšit intenzitu** [3] zvyšujete intenzitu světla na kupoli/kupolích.
2. Stisknutím tlačítka **Snižit intenzitu** [2] snižujete intenzitu světla na kupoli/kupolích.



UPOZORNĚNÍ

Režim Boost je dostupný pouze tehdy, když je zapnutý režim AIM a osvětlení má 5 různých úrovní.

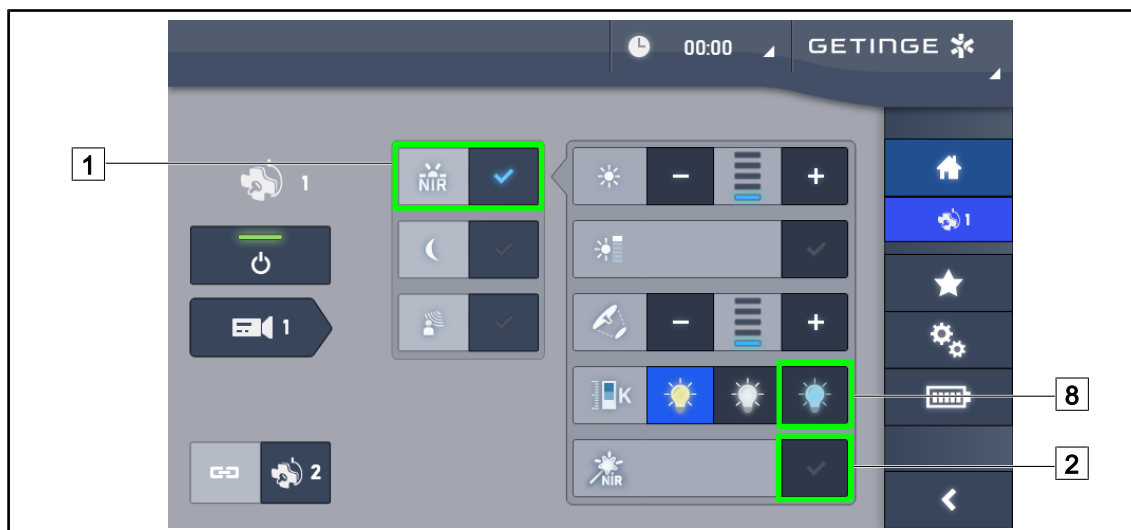
Přizpůsobení průměru osvětleného pole s AIM

1. Stisknutím tlačítka **Zvýšit průměr** [5] zvyšujete průměr osvětleného pole na kupoli/kupolích.
2. Stisknutím tlačítka **Snižit průměr** [4] snižujete průměr osvětleného pole na kupoli/kupolích.

Upravte teplotu chromatičnosti pomocí AIM (pro VSTII vybavené touto možností)

1. Na stránce kupole stiskněte [6], [7] nebo [8] pro výběr požadované teploty chromatičnosti.
 - Tlačítko je zapnuté, když svítí modře, a na kupoli (kopule) se použije zvolená teplota barvy.

4.2.5 Volista VisionNIR* (pouze na Volista VSTII s dotykovým displejem)



Obr. 60: VisionNIR

Aktivování/Deaktivování funkce VisionNIR

1. Stiskněte tlačítko **Režim osvětlení** [1].
2. Stiskněte tlačítko **VisionNIR** [2] pro aktivování funkce VisionNIR.
 - Tlačítko je zapnuté, když je modré.
3. Stiskněte tlačítko **VisionNIR** [2] pro deaktivování funkce VisionNIR.

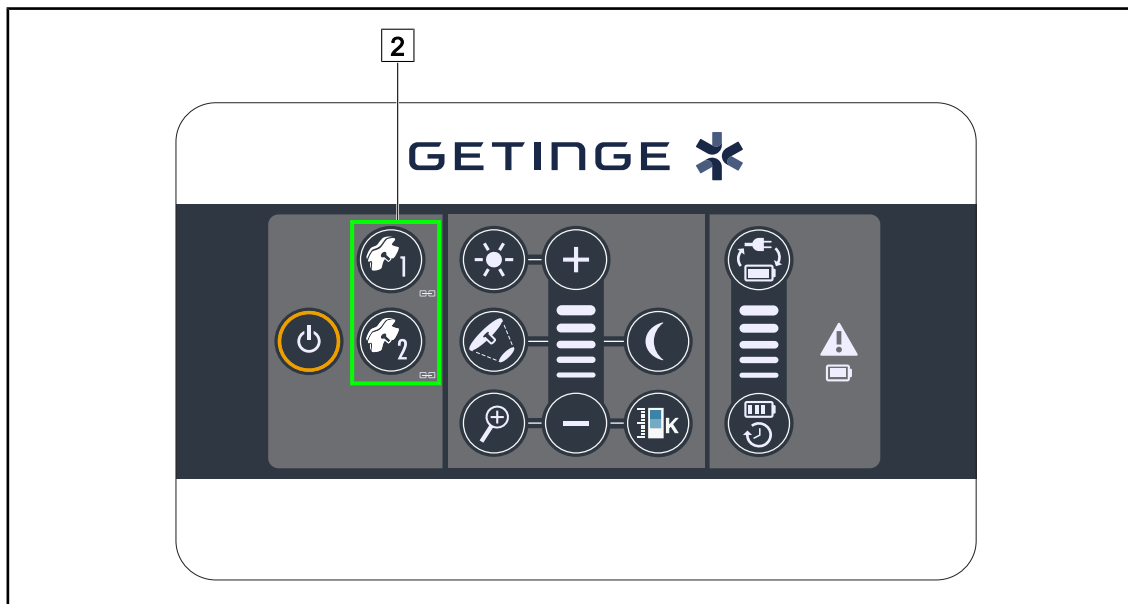


UPOZORNĚNÍ

Volista VisionNIR se automaticky použije u všech kupolí konfigurace. Kupole jsou tak automaticky nastaveny na 5100 K [8] a LED diody středového kroužku na Volista 600 nesvítí.

4.2.6 Synchronizace kupolí

4.2.6.1 Z nástěnné obslužné klávesnice



Obr. 61: Synchronizace kupolí pomocí nástěnné klávesnice

Synchronizace/Desynchronizace kupolí

1. Kupole nastavte podle požadovaných parametrů.
2. Stiskněte tlačítko na kupoli 2, kterou si přejete synchronizovat, dokud tlačítko nebude podsvícené.
 - Kupole jsou synchronizované a každá změna na některé z nich způsobí tytéž změny na druhé kupoli.
3. Stiskněte tlačítko na kupoli 2, kterou si přejete desynchronizovat, až podsvícení zhasne, nebo upravte stav jedné kupole pomocí místní ovládací klávesnice, čímž desynchronizujete požadovanou kupoli.
 - Kupole již nejsou synchronizované.



UPOZORNĚNÍ

Zvláštní případy: Při synchronizaci kupolí s režimem osvětlení okolí musí být režim před synchronizací na kupolích předem zapnutý.

4.2.6.2 Z dotykové obrazovky



Obr. 62: Synchronizace kupolí

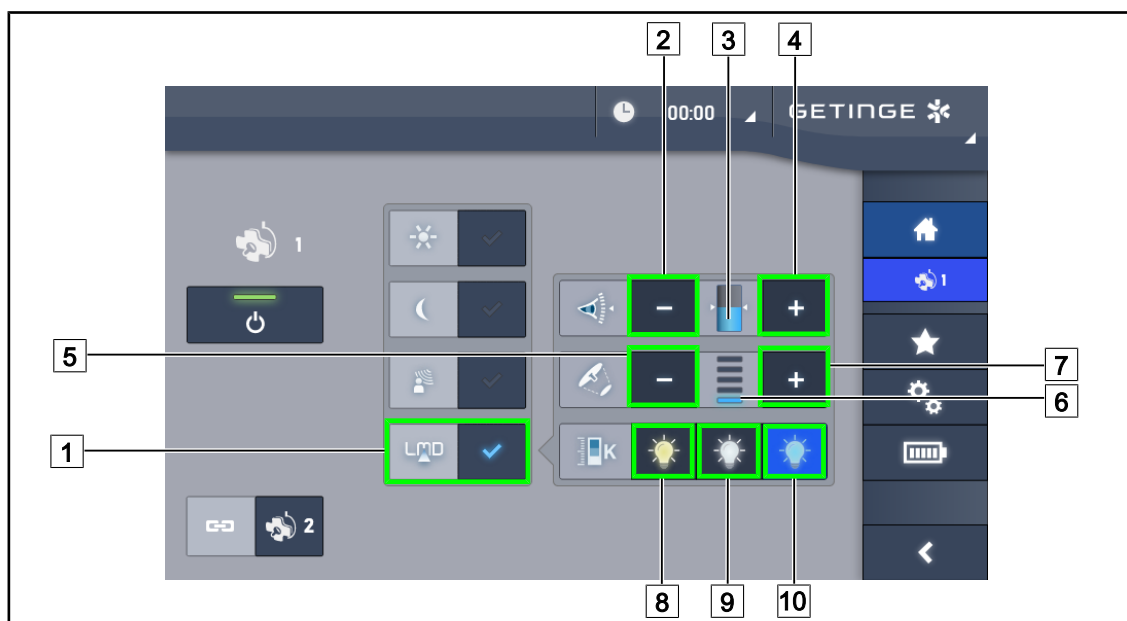
1. Kupoli nastavte podle [1] požadovaných parametrů.
2. Stiskněte tlačítko **Synchronizovat** [2].
 - Kupole jsou synchronizované a každá změna na některé z nich vyvolá změny na další kupoli nebo kupolích.
3. Opět stiskněte tlačítko **Synchronizovat** [2] a kupole desynchronizujete.
 - Kupole již jsou desynchronizované.



UPOZORNĚNÍ

Zvláštní případy: Při synchronizaci kupolí s režimem osvětlení okolí musí být režim před synchronizací na kupolích předem zapnutý.

4.2.7 LMD (pouze na Volista VSTII s dotykovým displejem)



Obr. 63: Stránka LMD

Zapnutí/Vypnutí režimu LMD

1. Nastavte si požadovanou intenzitu světla, která je pro chirurga příjemná.
2. Následně stiskněte tlačítko **LMD** [1].
 - Tlačítko je zapnuté, když svítí modře, a LMD je na příslušné kupoli aktivní a kupole se automaticky zesynchronizují.
3. Po zapnutí LMD stiskněte tlačítko **LMD** [1] a vypněte ho.
 - Tlačítko se vypne a LMD je na příslušné kupoli vypnutý.

Přizpůsobení hodnoty stanovení svítivosti

1. Stisknutím tlačítka **Zvýšit svítivost** [4] zvyšujete intenzitu svítivosti kupole nebo kupolí [3].
2. Stisknutím tlačítka **Snižit svítivost** [2] snižujete intenzitu svítivosti kupole nebo kupolí [3].

Přizpůsobení průměru osvětleného pole s LMD

1. Stisknutím tlačítka **Zvýšit průměr** [7] zvyšujete průměr osvětleného pole na kupoli/kupolích [6].
2. Stisknutím tlačítka **Snižit průměr** [5] snižujete průměr osvětleného pole na kupoli/kupolích [6].

Přizpůsobení barvy teploty se zapnutým LMD

1. Na stránce kupole stiskněte [8], [9] nebo [10] pro výběr požadované teploty chromatičnosti.
 - Tlačítko je zapnuté, když je modré, a zvolená barva teploty se použije na kupoli.



UPOZORNĚNÍ

Pokud je kupole na svém maximu, svítivost nelze zvýšit a tlačítko **Plus** [4] je tedy šedé a neaktivní.

Pokud je kupole na svém minimu, svítivost není možné snížit a tlačítko **Mínus** [2] je tedy šedé a neaktivní.

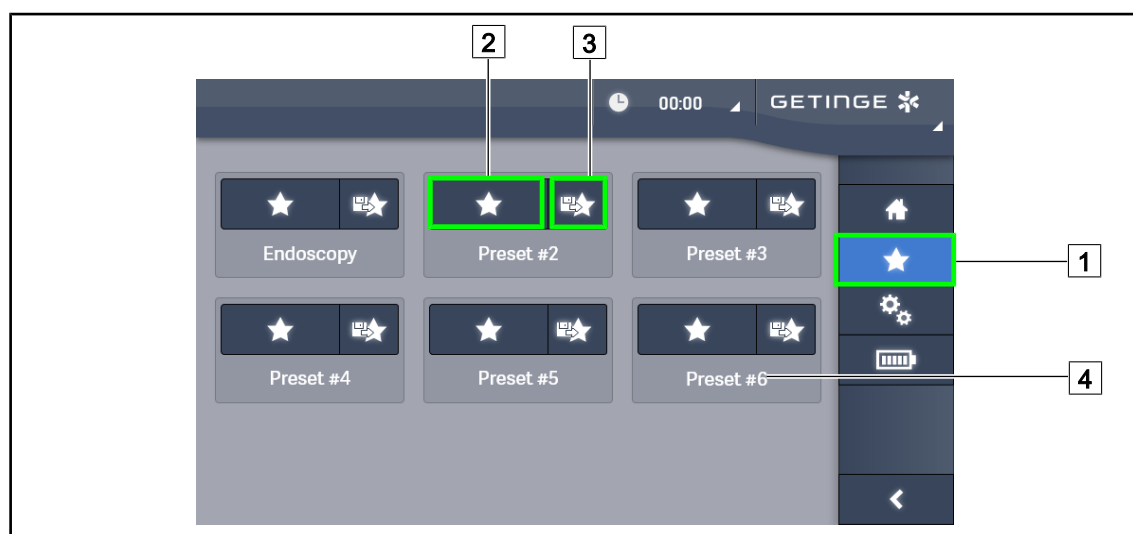
Indikátor úrovně svítivosti [3] umožňuje vizuální kontrolu nad udržováním uložené svítivosti:

	Hodnoty příkazu je dosaženo.
	Kupole je na svém minimu a svítivost je vyšší než hodnota příkazu (oranžový měřič je nad referenční hodnotou).
	Kupole je na svém maximu a svítivost je nižší než hodnota příkazu (oranžový měřič je pod nad referenční hodnotou).

Tab. 12: Úrovně svítivosti

4.2.8 Oblíbené (pouze s dotykovou obrazovkou)

4.2.8.1 Výběr/uložení Oblíbených



Obr. 64: Stránka Oblíbené

Použit Oblíbené

1. Stisknutím tlačítka **Oblíbené** [1] se dostanete na stránku „Oblíbené“.
 - Na obrazovce se zobrazí stránka „Oblíbené“.
2. Mezi uloženými položkami „Oblíbené“ vyberte **Použit „Oblíbené“** [2] podle požadovaného názvu [4].
 - Použije se zvolená možnost „Oblíbené“.



Obr. 65: Uložení možnosti „Oblíbené“

Uložit možnost „Oblíbené“

1. Osvětlení nastavte podle požadované konfigurace položky „Oblíbené“.
2. Klepněte na tlačítko **uložit „Oblíbené“** [3].
 - Otevře se okno, do kterého zadáte možnost „Oblíbené“ (viz výše) [5].
3. Pomocí klávesnice položku „Oblíbené“ pojmenujete [8].
4. Stiskněte tlačítko **Uložit „Oblíbené“** [7] a položku „Oblíbené“ si uložíte. Změny můžete kdykoli zrušit stisknutím tlačítka **Zrušit změny** [6].
 - Automaticky se otevře okno, ve kterém potvrdíte uložení přednastavení předtím, než se vrátíte zpět k „Oblíbeným“.

4.2.8.2 Tovární přednastavení

Při výstupu ze závodu jsou přednastaveny následující profily:

Použití	Osvětlení	Průměr světelného pole	Teplota chromatičnosti
Urologie/Gynekologie	80 %	Malá	Střední
Laparotomie	100 %	Velká	Nízká
Ortopedie	60 %	Střední	Vysoká
ORL	60 %	Malá	Střední
Plastická chirurgie	100 %	Malá	Vysoká
Kardiologie	100 %	Malá	Nízká

Tab. 13: Oblíbené nastavení kupolí přednastavené z výroby

Použití	Zoom	WB	Kontrast
Laparotomie	50 %	Auto	Vysoký
Ortopedie	50 %	Auto	Střední
Plastická chirurgie	20 %	Auto	Standardní
Kardiologie	50 %	Auto	Vysoký

Tab. 14: Oblíbené nastavení kamery přednastavené z výroby

4.3 Umístění osvětlení

4.3.1 Montáž sterilizovatelného držadla



VAROVÁNÍ!

Riziko infekce

Pokud není sterilizovatelná rukojeť v dobrém stavu, mohly by se částice dostat do sterilního prostředí.

Po každé sterilizaci a před každým novým použitím sterilizovatelné rukojeti zkontrolujte praskliny.



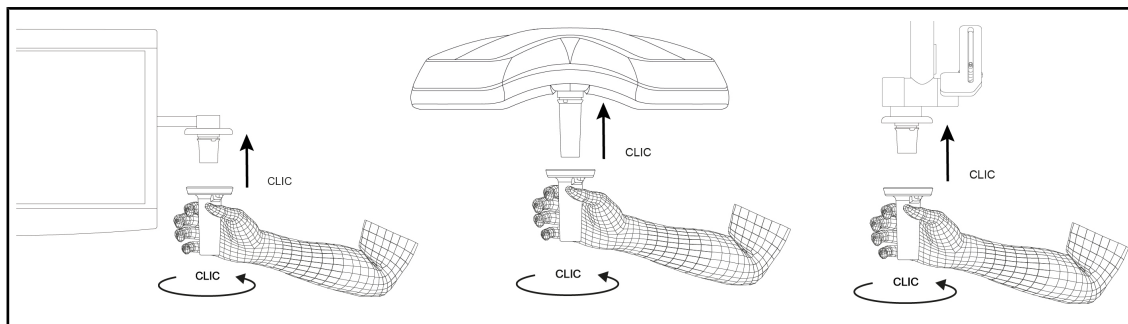
VAROVÁNÍ!

Riziko infekce

Sterilizovatelné rukojeti jsou jedinou komponentou zařízení, kterou je možné sterilizovat. Jakýkoliv kontakt sterilního týmu s jinou plochou může způsobit infekci. Jakýkoliv kontakt nesterilních zaměstnanců se sterilizovatelnými rukojetmi způsobuje riziko infekce.

Během operace musí sterilní tým manipulovat se zařízením sterilizovatelnými rukojetmi. V případě rukojetí HLX není tlačítko uzamčení sterilní. Nesterilní personál nesmí vstupovat do kontaktu se sterilizovatelnými rukojetmi.

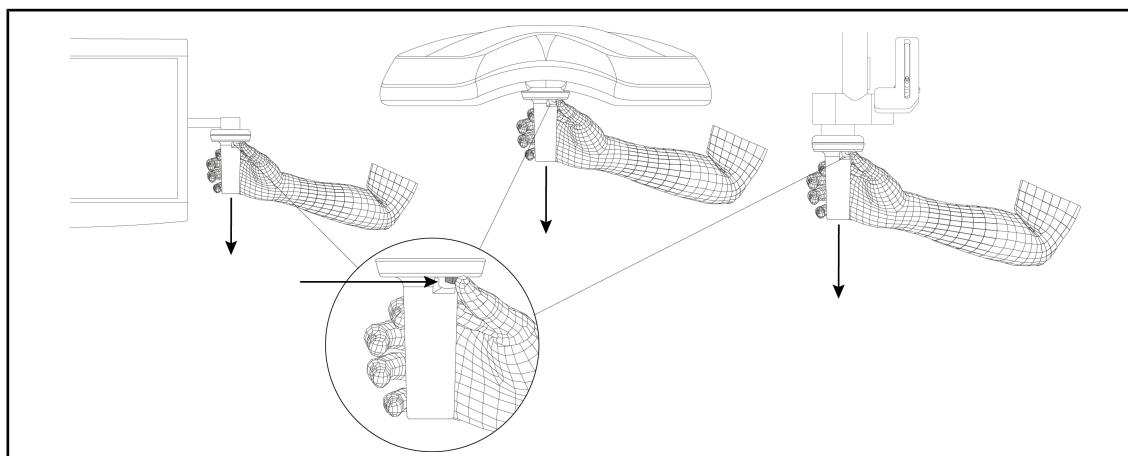
4.3.1.1 Montáž a sejmutí sterilizovatelné rukojeti STG PSX



Obr. 66: Montáž sterilizovatelné rukojeti STG PSX

Montáž sterilizovatelné rukojeti STG PSX

1. Zkontrolujte rukojeť a ujistěte se, zda nemá praskliny nebo znečištění.
2. Rukojeť vložte na držák.
 - Uslyšíte zacvaknutí.
3. Otočte rukojetí, až uslyšíte druhé cvaknutí.
4. Zkontrolujte správné upevnění rukojeti.
 - Rukojeť je namontována a připravena k použití.

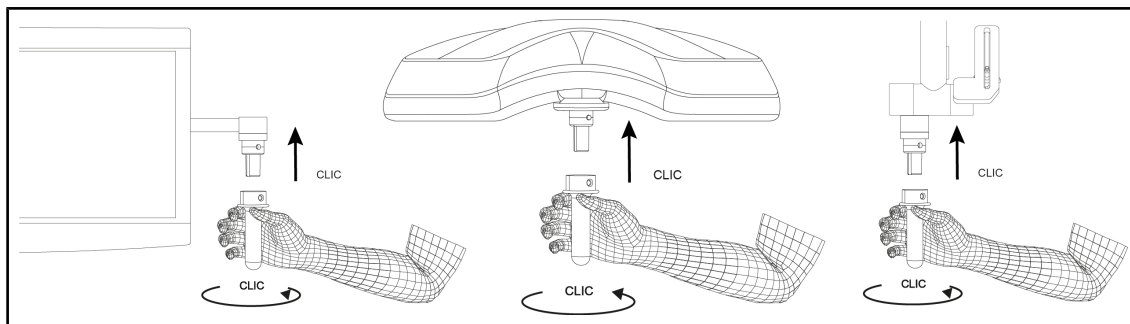


Obr. 67: Sejmутí sterilizovatelné rukojeti STG PSX

Sejmутí sterilizovatelné rukojeti STG PSX

1. Stiskněte zajišťovací tlačítko.
2. Rukojeť sejměte.

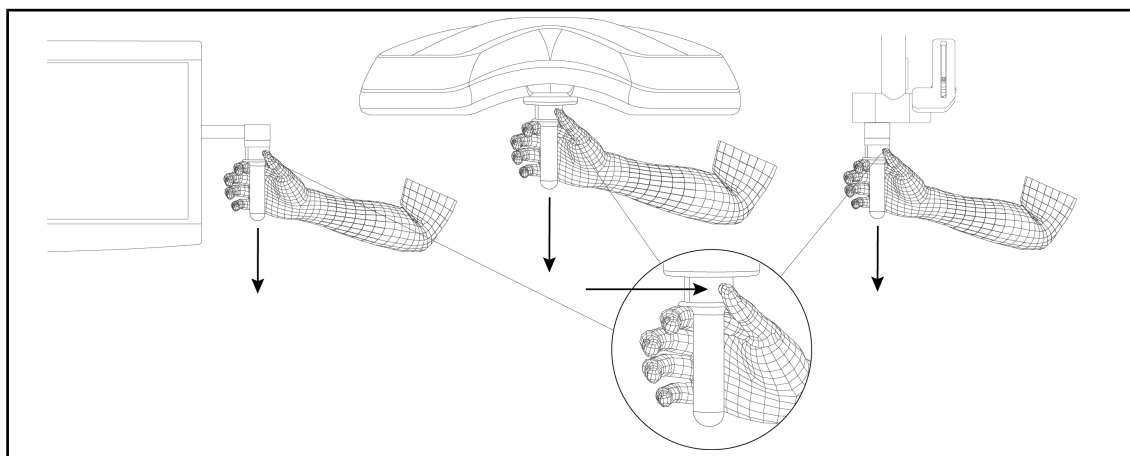
4.3.1.2 Montáž a sejmутí sterilizovatelné rukojeti STG HLX



Obr. 68: Montáž sterilizovatelné rukojeti STG HLX

Montáž sterilizovatelné rukojeti STG HLX

1. Zkontrolujte rukojeť a ujistěte se, zda nemá praskliny nebo znečištění.
2. Rukojeť vložte na držák.
3. Rukojetí otáčejte až do zastavení.
 - Zajišťovací tlačítko vystoupí ze své pozice.
4. Zkontrolujte správné upevnění rukojeti.
 - Rukojeť je namontována a připravena k použití.



Obr. 69: Sejmутí sterilizovatelné rukojeti STG HLX

Sejmутí sterilizovatelné rukojeti STG HLX

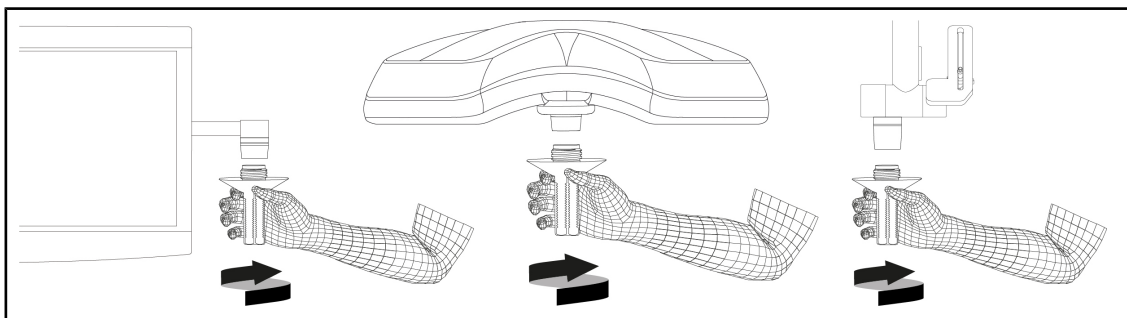
1. Stiskněte zajišťovací tlačítko.
2. Rukojeť sejměte.

4.3.1.3 Instalace a sejmutí rukojeti typu DEVON®/DEROYAL®**



UPOZORNĚNÍ

Přečtěte si návod k použití, který je dodáván spolu s rukojetí typu DEVON/DEROYAL.

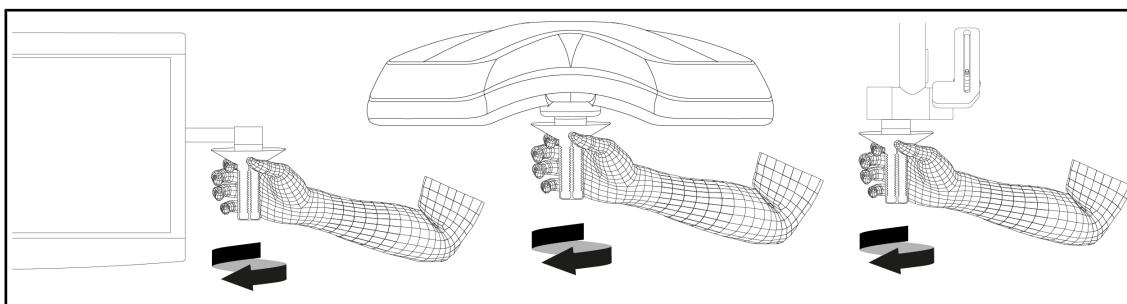


Obr. 70: Instalace rukojeti typu DEVON/DEROYAL

Instalace rukojeti typu DEVON/DEROYAL

1. Našroubujte rukojeť na držák až po zarážku.

➤ Rukojeť je nyní připravena k použití.

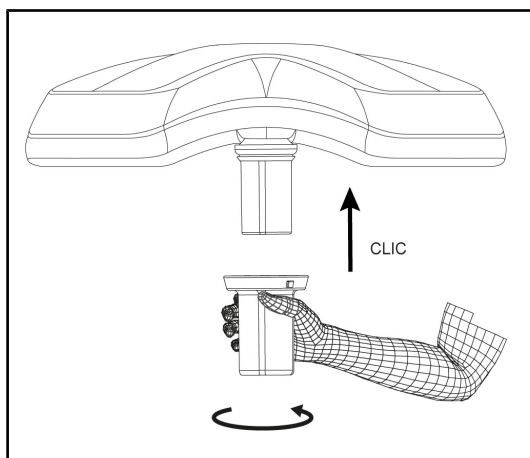


Obr. 71: Odstranění rukojeti typu DEVON/DEROYAL

Odstranění rukojeti typu DEVON/DEROYAL

1. Odšroubujte rukojeť z držáku.

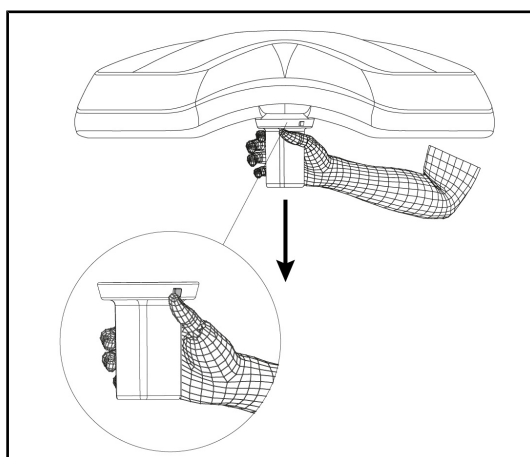
4.3.1.4 Montáž a odnímání sterilizovatelné rukojeti STG PSX VZ



Obr. 72: Montáž sterilizovatelné rukojeti STG PSX VZ

Rukojeť kamery nainstalujte na kupoli

1. Zkontrolujte rukojeť a ujistěte se, zda nemá praskliny nebo znečištění.
2. Rukojeť položte na kameru.
 - Uslyšíte zacvaknutí.
 - Rukojeť je namontována a připravena k použití.



Obr. 73: Vyjmutí sterilizovatelné rukojeti STG PSX VZ

Odeberte sterilizovatelnou rukojeť kupole

1. Stiskněte zajišťovací tlačítko.
2. Rukojeť sejměte.

4.3.2 Manipulace s kupolí



VAROVÁNÍ!

Riziko infekce / tkáňové reakce

Kolize mezi zařízením a jiným příslušenstvím může způsobit proniknutí částic do operačního pole.

Před příchodem pacienta zařízení předem umístěte. Zařízení přemístěte tak, že jím budete opatrně manipulovat, abyste zabránili kolizi.



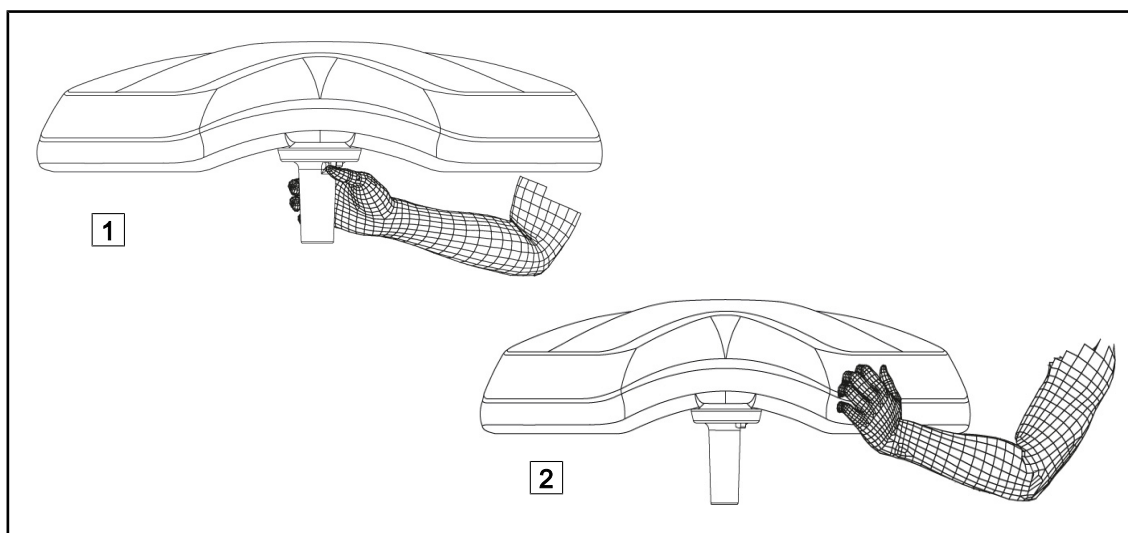
VAROVÁNÍ!

Riziko infekce

Sterilizovatelné rukojeti jsou jedinou komponentou zařízení, kterou je možné sterilizovat. Jakýkoliv kontakt sterilního týmu s jinou plochou může způsobit infekci. Jakýkoliv kontakt nesterilních zaměstnanců se sterilizovatelnými rukojetmi způsobuje riziko infekce.

Během operace musí sterilní tým manipulovat se zařízením sterilizovatelnými rukojetmi. V případě rukojeti HLX není tlačítko uzamčení sterilní. Nesterilní personál nesmí vstupovat do kontaktu se sterilizovatelnými rukojetmi.

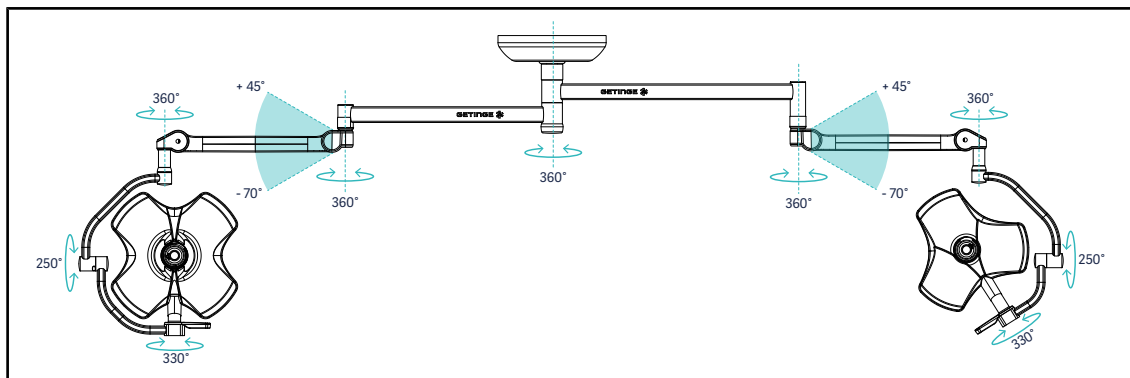
Manipulace s kupolí



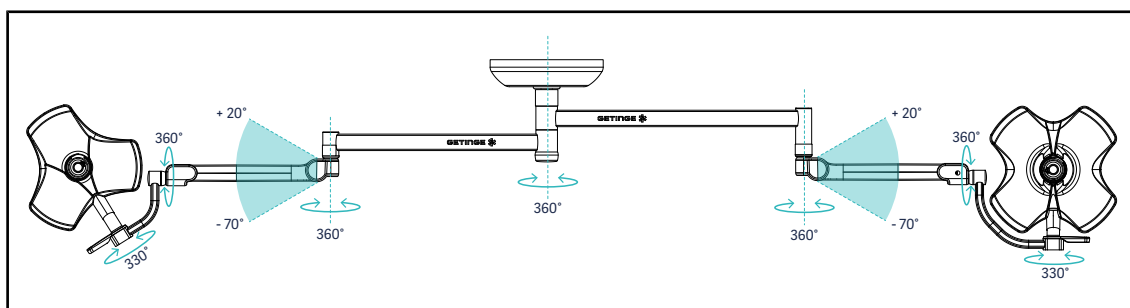
Obr. 74: Manipulace s kupolí

- S kupolí lze manipulovat různými způsoby za účelem jejího přemístění:
 - Pro sterilní personál: pomocí sterilní rukojeti uprostřed kupole určené pro tento účel [1].
 - Pro nesterilní personál: chopením přímo za kupoli [2] nebo za externí rukojeť oblouku.

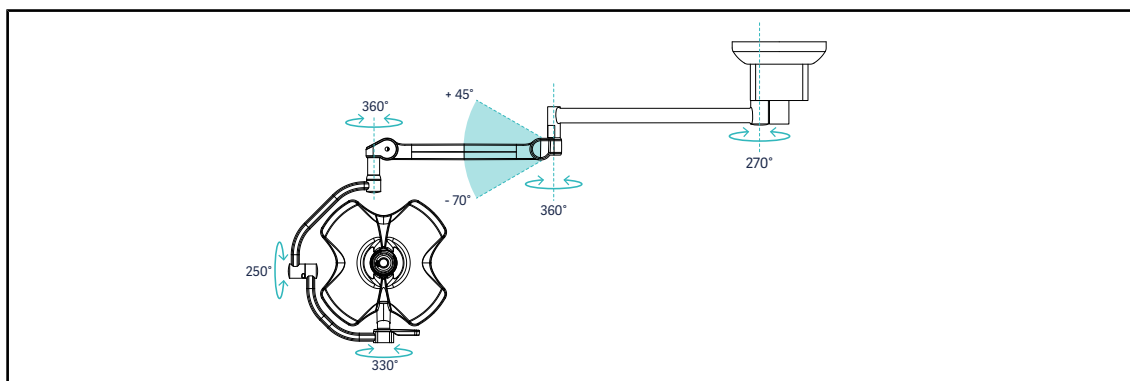
Úhel natočení svítidla



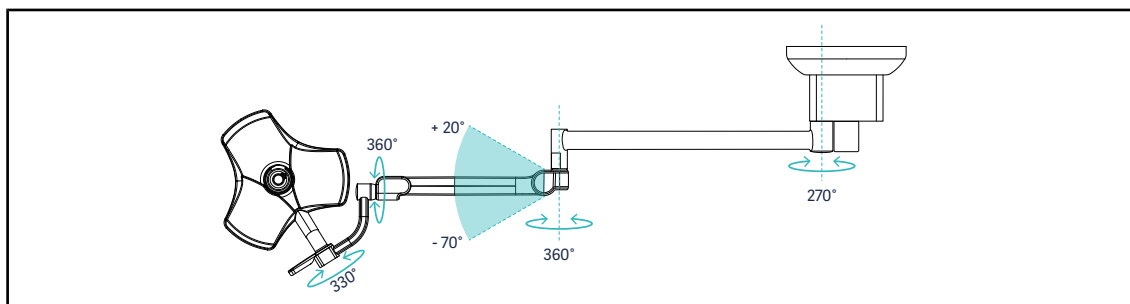
Obr. 75: Možnosti natočení verze se dvěma rameny VSTII64DF na zavěšení SAX.



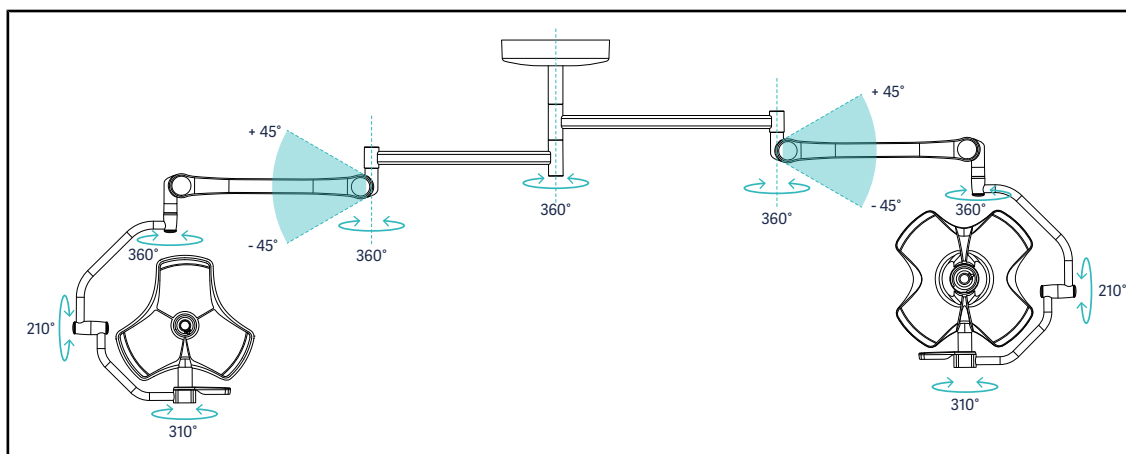
Obr. 76: Možnosti natočení verze se dvěma rameny VSTII64SF na zavěšení SAX.



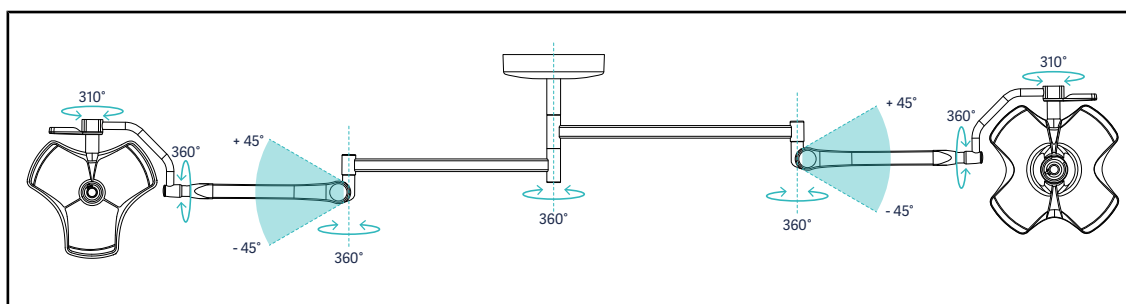
Obr. 77: Možnosti natočení verze s jedním ramenem VSTII60DF na zavěšení SATX.



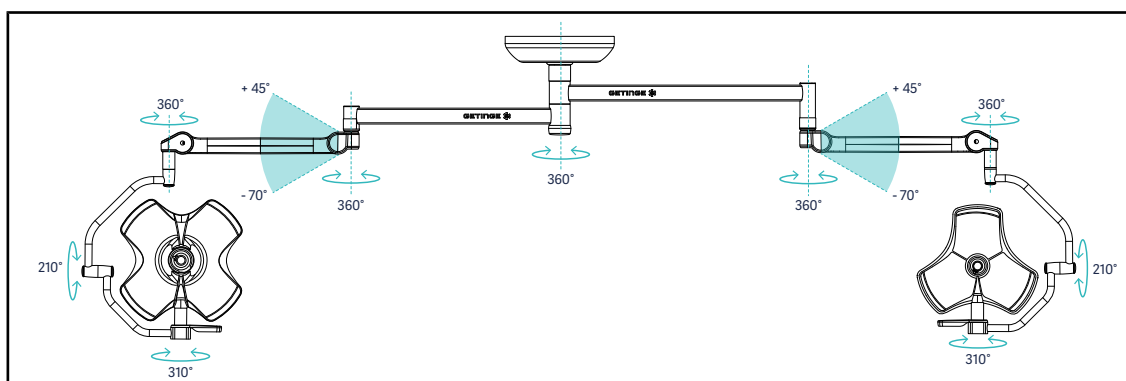
Obr. 78: Možnosti natočení verze s jedním ramenem VSTII40SF na zavěšení SATX.



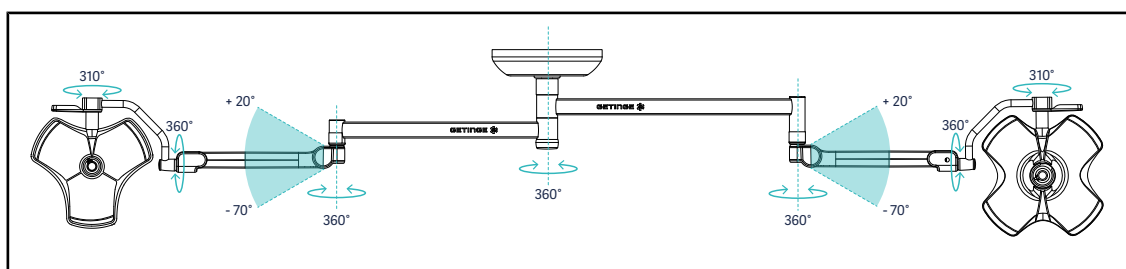
Obr. 79: Možnosti natočení verze se dvěma rameny VCSII64DF na zavěšení SB.



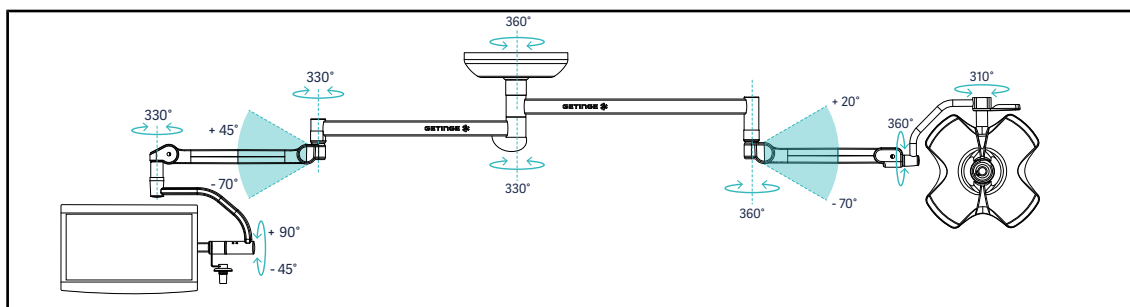
Obr. 80: Možnosti natočení verze se dvěma rameny VCSII64SF na zavěšení SB.



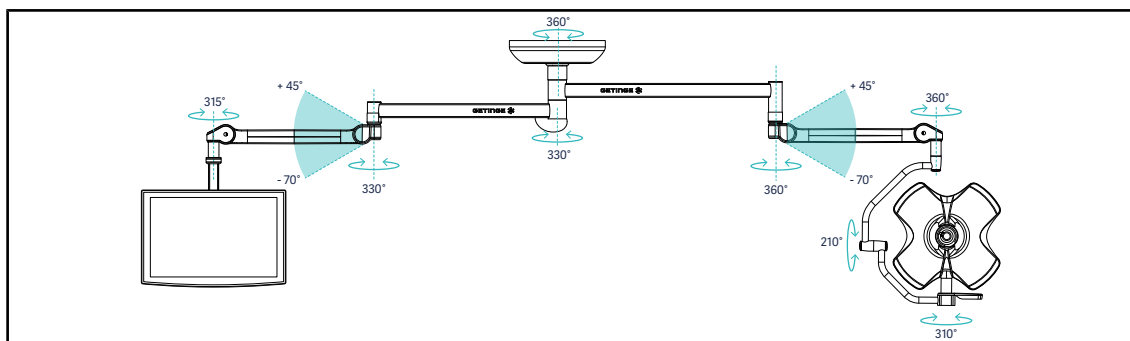
Obr. 81: Možnosti natočení verze se dvěma rameny VCSII64DF na zavěšení SAX.



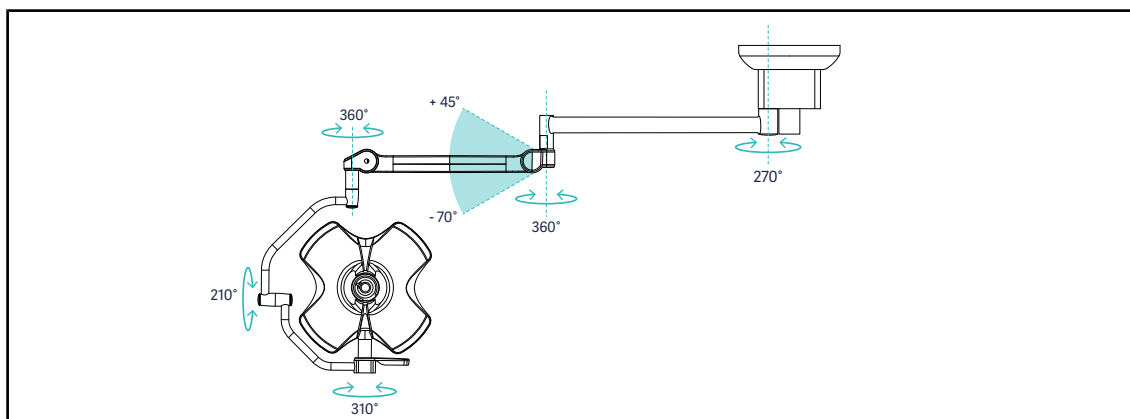
Obr. 82: Možnosti natočení verze se dvěma rameny VCSII64SF na zavěšení SAX.



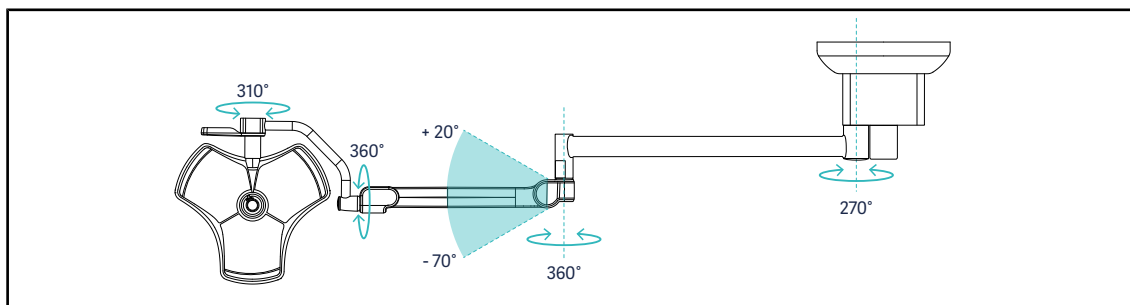
Obr. 83: Možné natočení verze se dvěma rameny VCSII60SF s držákem obrazovky XHS0 na zavěšení SAX



Obr. 84: Možné natočení verze se dvěma rameny VCSII60DF s držákem obrazovky FHS0 na zavěšení SAX



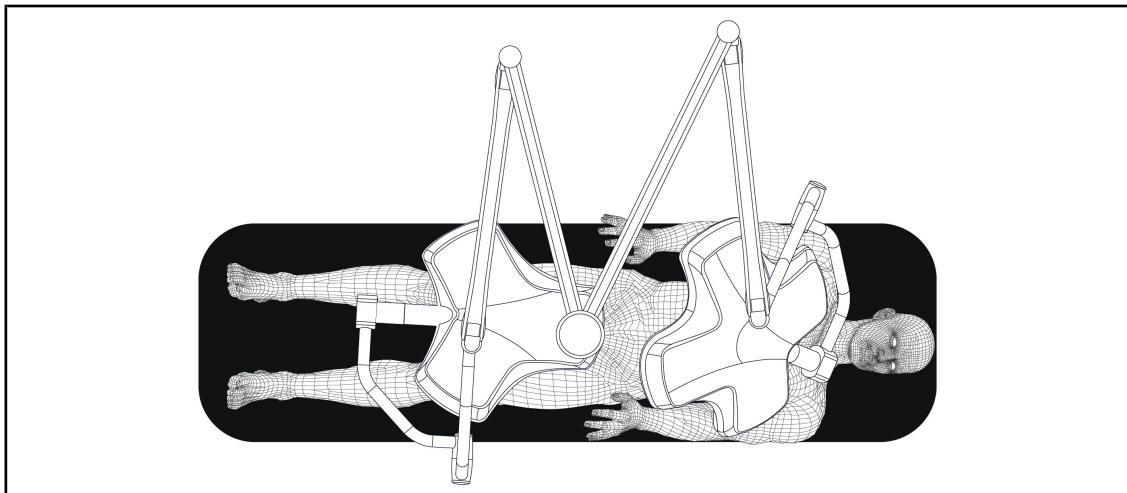
Obr. 85: Možnosti natočení verze s jedním ramenem VCSII60DF na zavěšení SATX.



Obr. 86: Možnosti natočení verze s jedním ramenem VCSII40SF na zavěšení SATX.

4.3.3 Příklady předumístění

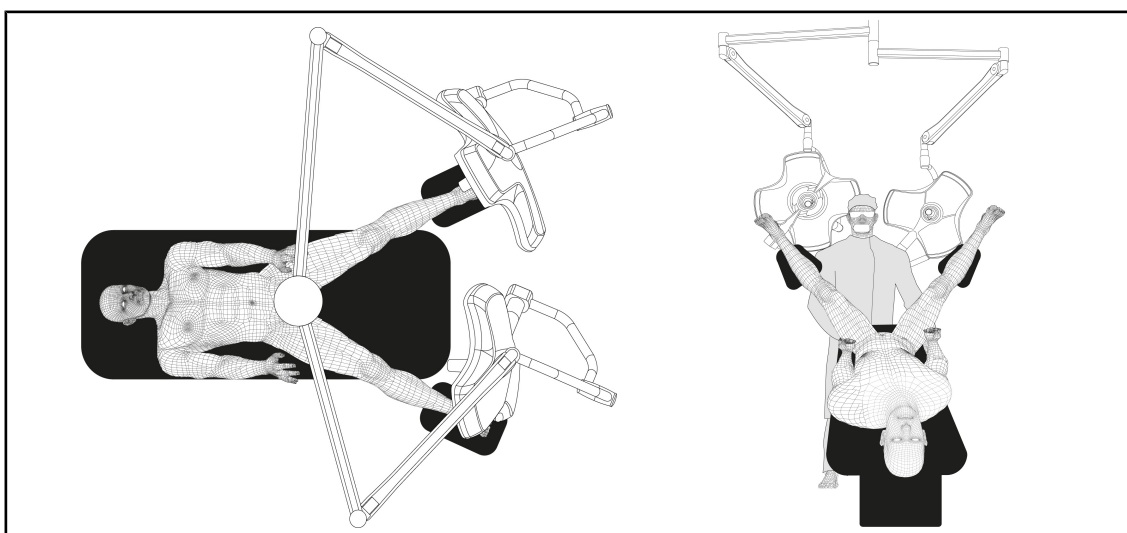
Všeobecná chirurgie, břišní, hrudní



Obr. 87: Předumístění ve všeobecné, břišní a hrudní chirurgii

- Závěsná ramena a pružná ramena musí být umístěna naproti osobě, která manipuluje s osvětlením tak, aby vytvářela písmeno M.
- V případě potřeby nejdříve dbejte na dostupnost ovládání kupole pro nesterilní personál.
- Osvětlení je třeba nastavit nad operační stůl:
 - Hlavní kupole těsně nad dutinou.
 - Přídavná kupole je více manipulovatelná, aby bylo možné zaměřit se na různé zájmové body.

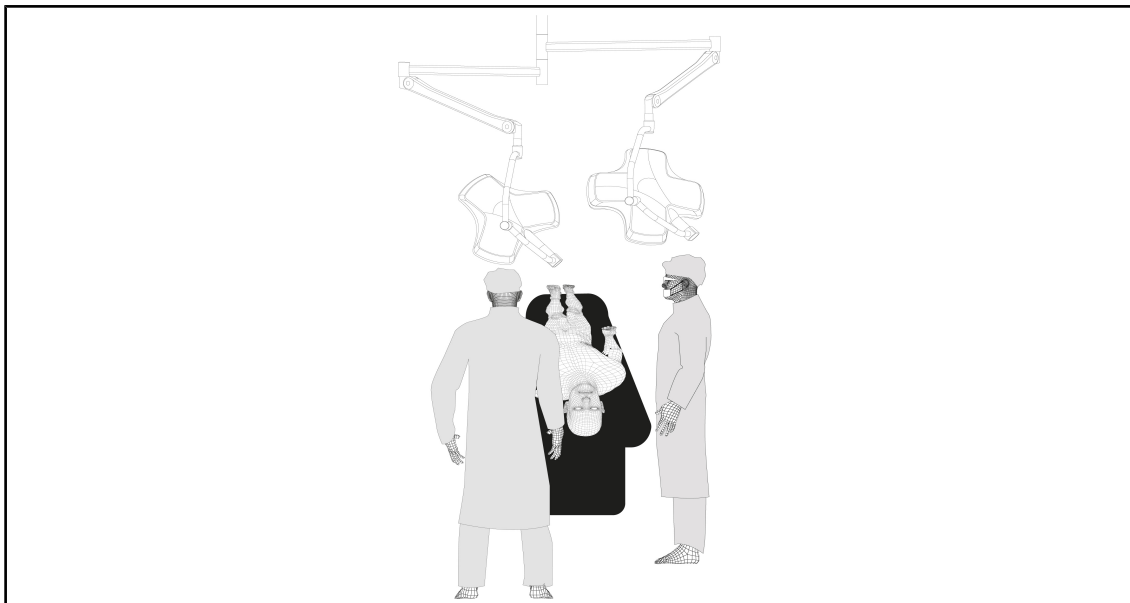
Urologie, gynekologie



Obr. 88: Předumístění pro urologii nebo gynekologii

- Závěsná ramena a pružná ramena musí být umístěna mimo stůl tak, aby nezabíraly místo nad pacientem a v okolí hlavy chirurga.
- Tato dvě osvětlení je třeba nastavit po bocích ramen chirurga.

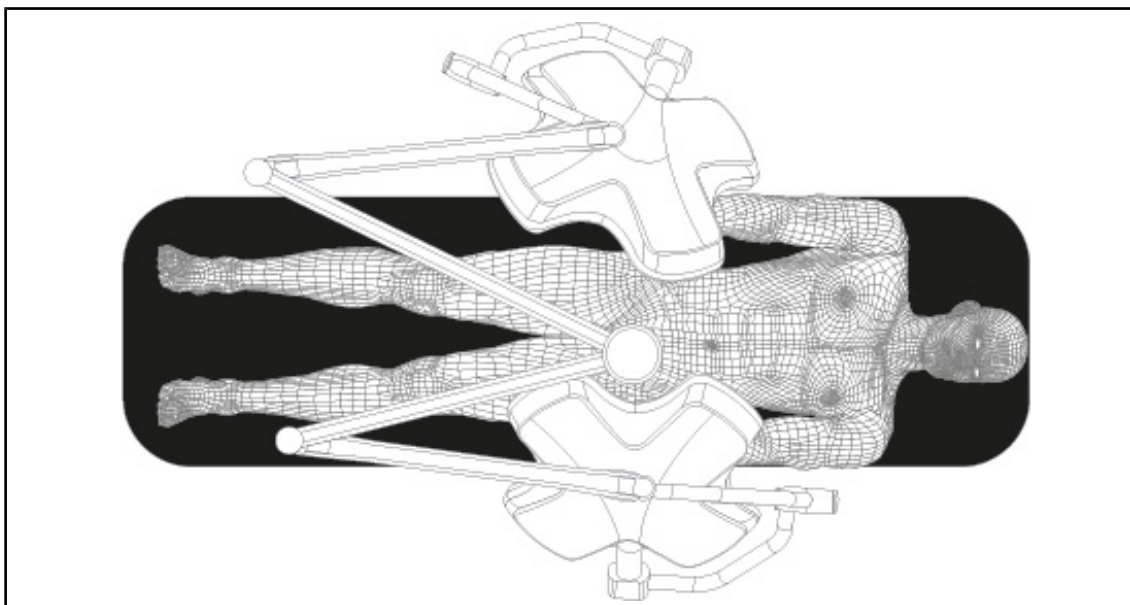
ORL, neurologie, stomatologie, oftalmologie



Obr. 89: Předumístění pro ORL, neurologii, stomatologii nebo oftalmologii

- Osvětlení je třeba nastavit nad operační stůl:
 - Hlavní kupole těsně nad dutinou.
 - Přídavná kupole je více manipulovatelná, aby bylo možné zaměřit se na různé zájmové body.

Plastická chirurgie



Obr. 90: Předumístění pro plastickou chirurgii

V plastické chirurgii se doporučuje mít k dispozici dvě kupole stejné velikosti, aby bylo osvětlení symetrické.

4.4 Montáž/Demontáž zařízení Quick Lock (kamera, LMD nebo podstavec rukojeti)



VAROVÁNÍ!

Riziko poranění

Chybějící podstavec rukojeti nebo kamery umožňuje přístup ke komponentům pod napětím.

Před provedením montáže/demontáže příslušenství Quick Lock na kupoli prostřednictvím technika konfiguraci vypněte.

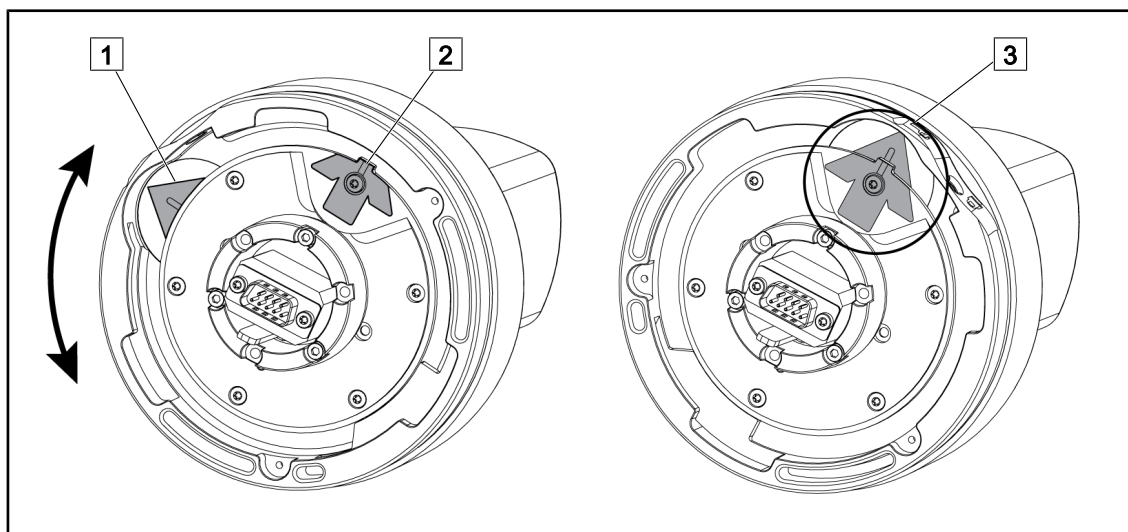


UPOZORNĚNÍ

Kabelová kamera se instaluje pouze na kupoli ve spodní části prodlužovacího ramena. Je-li instalována na horní části prodlužovacího ramena, není možné připojit video.

4.4.1 Předběžné umístění zařízení

4.4.1.1 Na kameře Quick Lock

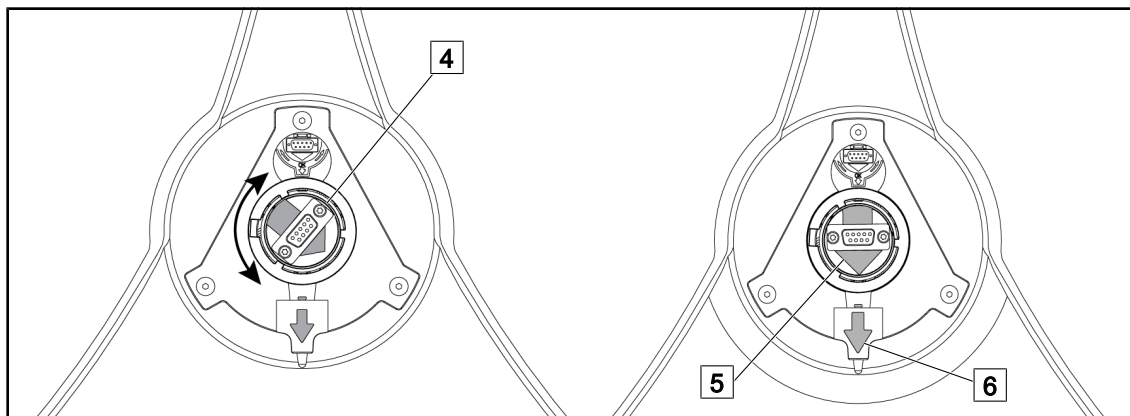


Obr. 91: Předumístění kamery Quick Lock

1. Otočte základnou [1], dokud se nedostanete ke špici [2] a nevytvoří se zelená šipka [3].

➤ Kamera je připravena a můžete ji umístit.

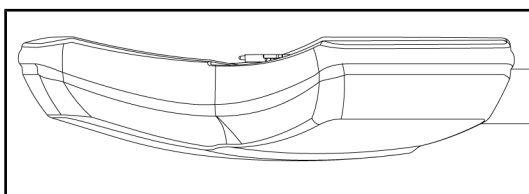
4.4.1.2 Na kupoli



Obr. 92: Předumístění kupole

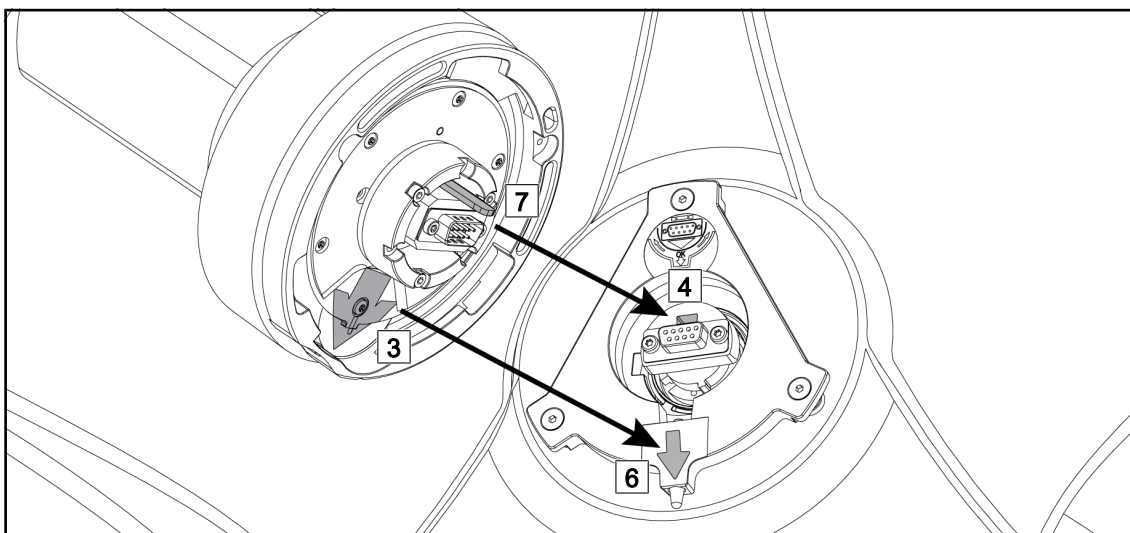
1. Uprostřed kupole nasměrujte konektor **4** tak, abyste zarovnali dvě **5** zelené **6** šipky.
➤ Do kupole můžete vložit kameru.

4.4.2 Montáž zařízení na kupoli



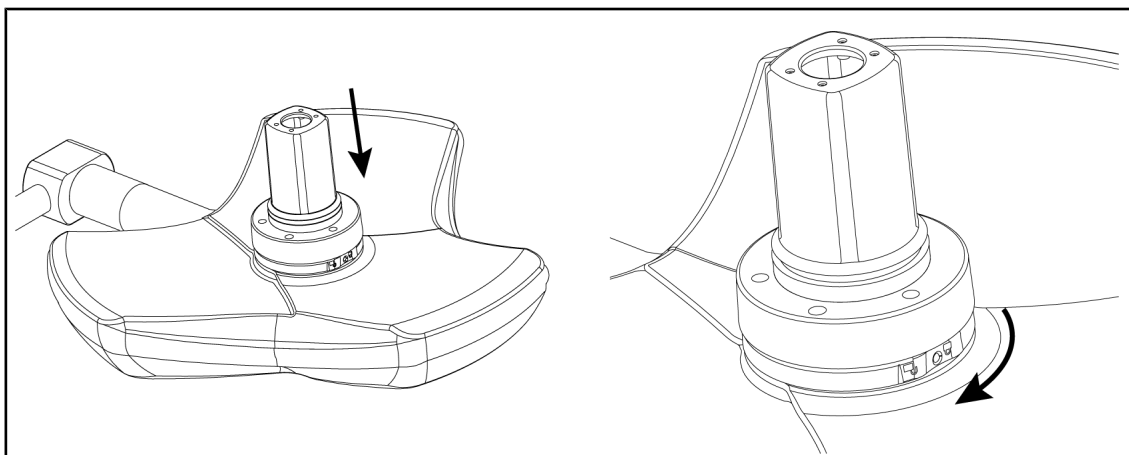
Obr. 93: Umístění kupole

1. Kupoli umístěte tak, aby byla její spodní část nasměrována nahoru.
➤ Montáž kamery na kupoli je nyní jednodušší.



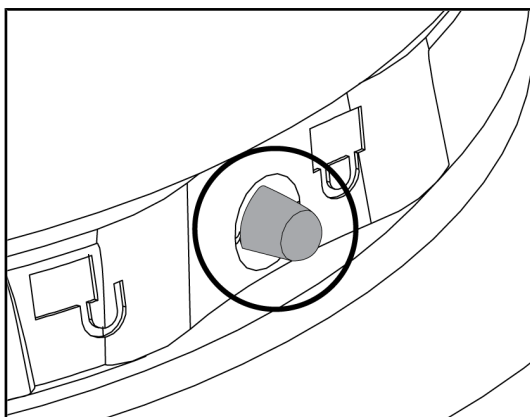
Obr. 94: Pokyny pro montáž Quick Lock

1. Kameru s držadlem **7** uložte před pouzdro **4**.
2. Dvě šipky **3** a **6** umístěte naproti sobě.



Obr. 95: Položení kamery na kupoli

1. Vložte kameru do kupole tak, aby základna kamery souměrně přilehla na doraz proti spodní části kupole.
2. Otočte oběma rukama základnou kamery ve směru hodinových ručiček, dokud neuslyšíte hlasité „klik“.

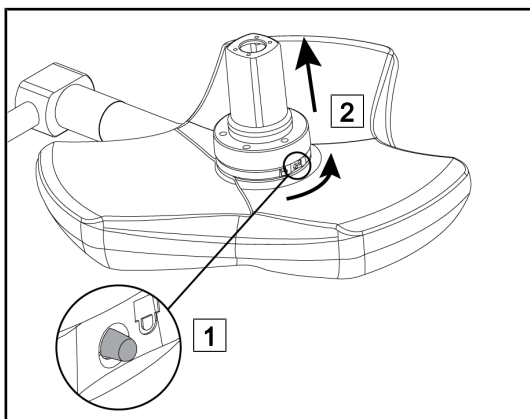


Obr. 96: Uzamčení kamery na kupoli

1. Zkontrolujte, zda je kamera správně umístěna a zda je tlačítko pro zablokování ve správné poloze.
 2. Přemístěte kupoli a použijte kameru pro zjištění, zda je zařízení správně umístěno.
 3. Zkontrolujte, zda se celá kamera správně otáčí o 330°.
- Zařízení je namontováno.

4.4.3

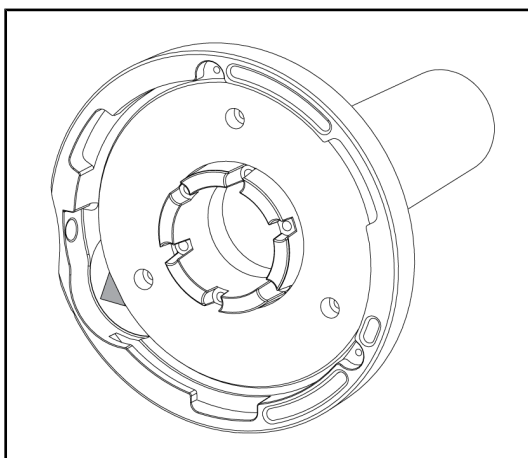
Demontáž zařízení



Obr. 97: Demontáž kupole

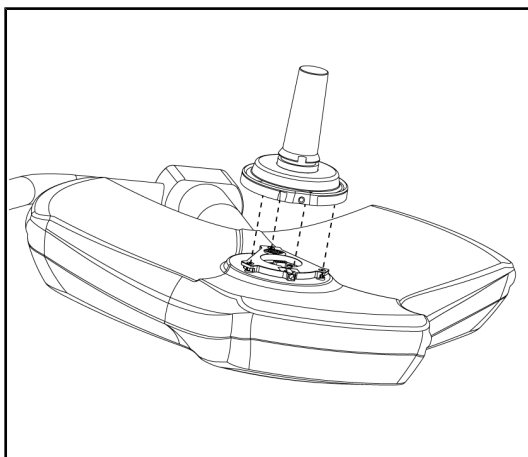
1. Zmáčkněte zajišťovací kolík.
 2. Tlačítko mějte stisknuté [1], dvěma rukama otočte podstavec zařízení do protisměru hodinových ručiček.
 3. Zvedněte kameru Quick Lock a vytáhněte ji směrem nahoru [2].
- Zařízení je odmontováno.

4.4.4 Podstavec rukojeti na Quick Lock



Obr. 98: Podstavec rukojeti Quick Lock

1. Fáze umísťování jsou stejné jako u kamery.
2. Zelené šipky musejí být zarovnané a konektor musí být ve správné poloze.



Obr. 99: Vložení rukojeti

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

4.5 Používání kamery

4.5.1 Kabelový videosystém



UPOZORNĚNÍ

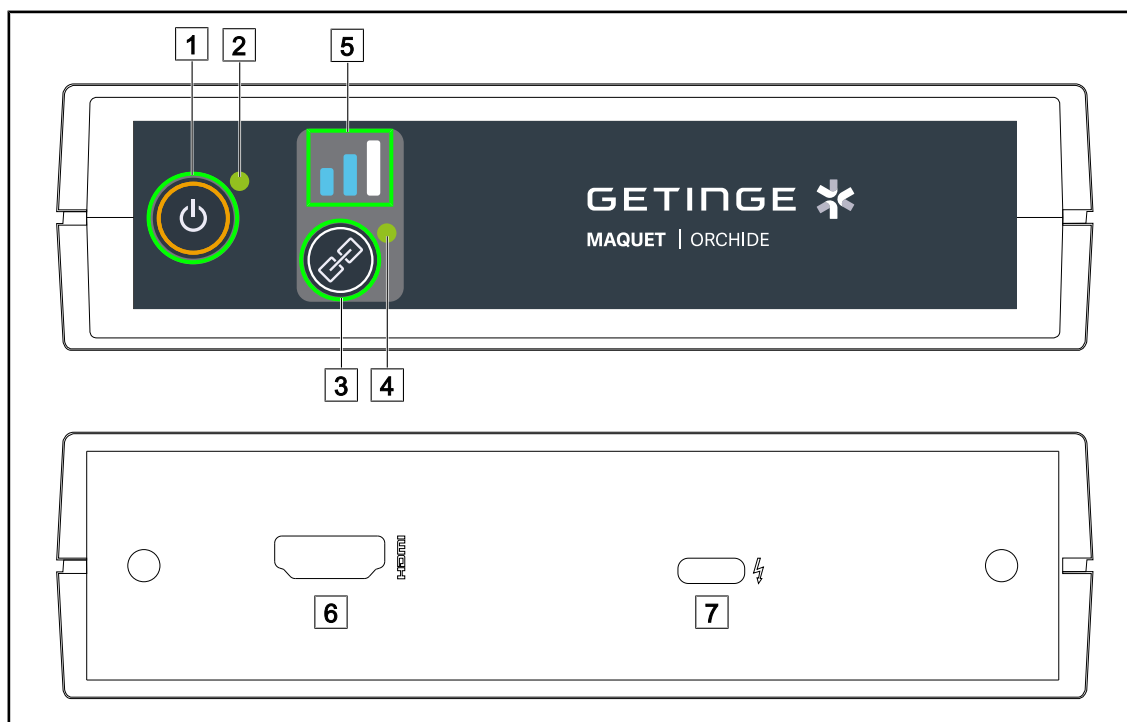
Pro použití kamery OHDII VP01 QL FHD není nutná žádná etapa, jakmile je kamera instalovaná na kupoli (viz Montáž/Demontáž zařízení Quick Lock (kamera, LMD nebo podstavec rukojeti) [► Strana 74]). Tato kamera vyžaduje konfiguraci s předpřipraveným videem a předchozí nainstalování přijímače VP01.

4.5.2 Bezdrátový videosystém



UPOZORNĚNÍ

Pro optimální užívání systému nepoužívejte dvě kamery na stejné konfiguraci a neumisťujte kameru dále než 3 m od jejího přijímače.



Obr. 100: Přijímač bezdrátového videosystému

- 1 Tlačítko „Zapnutí/Vypnutí“
- 2 Kontrolka zapnutí
- 3 Tlačítko „Spárování“
- 4 Kontrolka spárování

- 5 Indikátor signálu
- 6 HDMI port
- 7 Konektor USB-C

Zapnutí/Vypnutí přijímače

- Přijímač zapnete stisknutím **Zapnutí/Vypnutí** 1, kontrolka zapnutí 2 se rozsvítí zeleně.
- Přijímač vypnete stisknutím **Zapnutí/Vypnutí** 1, dokud kontrolka zapnutí 2 nezhasne.

Po 5 minutách nečinnosti přejde přijímač do pohotovostního režimu a bliká kontrolka zapnutí 2. Jakmile je detekována kamera, automaticky se znovu spustí.

Automatické párování kamery (automatický režim je ve výchozím nastavení aktivován)

- Zapněte kameru a přijímač.
- Během vyhledávání kamery kontrolka párování [4] rychle bliká.
- Během párování kontrolka párování [4] pomalu bliká.
- Jakmile kontrolka párování [4] svítí zeleně nepřerušovaně, je kamera spárována.
- Pokud kontrolka párování [4] svítí červeně, párování se nezdařilo. V takovém případě zkontrolujte, zda je kamera zapnutá, a znovu spusťte párování pomocí tlačítka párování.

	Nebezpečí ztráty obrazu		Slabý signál
	Střední signál		Dobrý signál

Tab. 15: Síla signálu

Aspekty operačního prostředí (personál, přítomnost jiného zařízení nebo uspořádání operačního sálu) mohou ovlivnit sílu signálu. Pro zlepšení síly signálu zkuste přemístit kameru a/nebo přijímač.



UPOZORNĚNÍ

Systém disponuje dvěma režimy párování:

- Automatické: Přijímač se automaticky spáruje s jakoukoliv zapnutou a dostupnou kamerou.
- Manuální: Spárování s jakoukoliv novou zapnutou a dostupnou kamerou proběhne až po spuštění procesu pomocí tlačítka párování.

Párování kamery

- V manuální režimu přijímače držte stisknuté **Párování** [3], dokud kontrolka párování [4] nezačne rychle blikat zeleně.
- Jakmile je kamera nalezena, kontrolka párování [4] začne během párování blikat pomaleji a po dokončení párování se trvale rozsvítí zeleně.

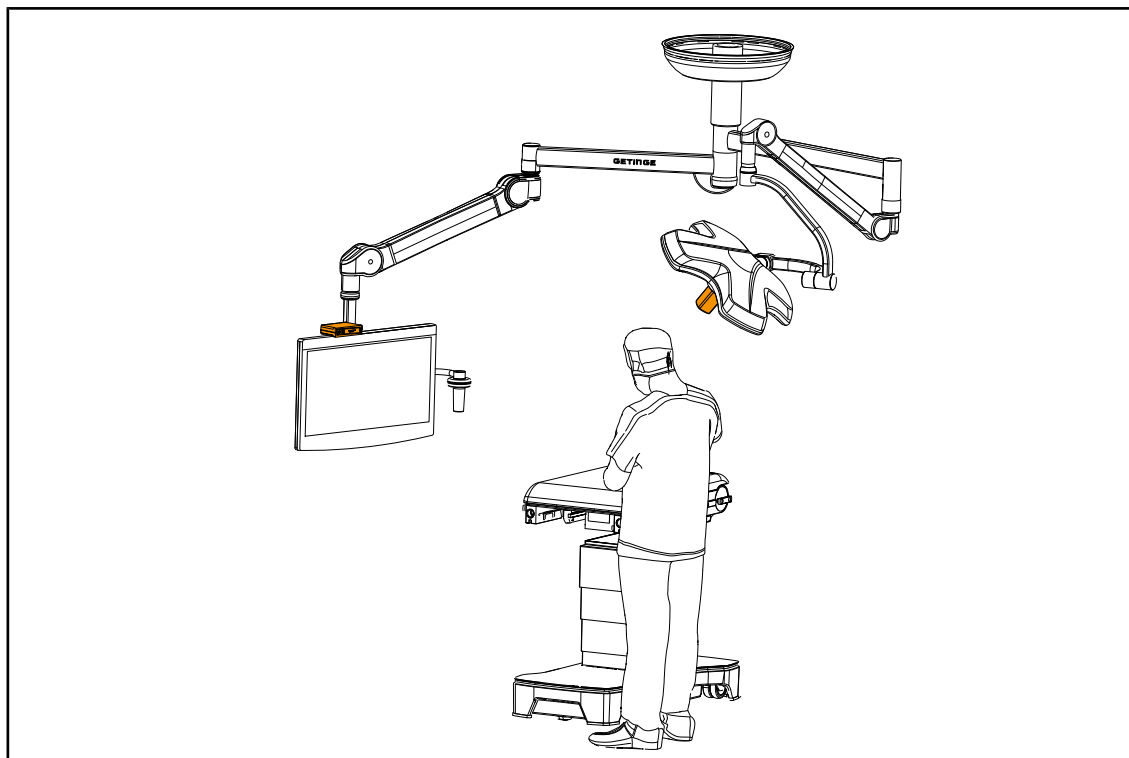
Změna režimu párování: Manuální nebo Automatický

- Přijímač již musí být spárován s kamerou.
- Držte stisknuté **Párování** [3], dokud svislý pruh indikátoru signálu [5] nezačne modře blikat. Pokud bliká nejmenší pruh vlevo, přijímač je v manuálním režimu párování; pokud bliká největší pruh vpravo, přijímač je v automatickém režimu párování.

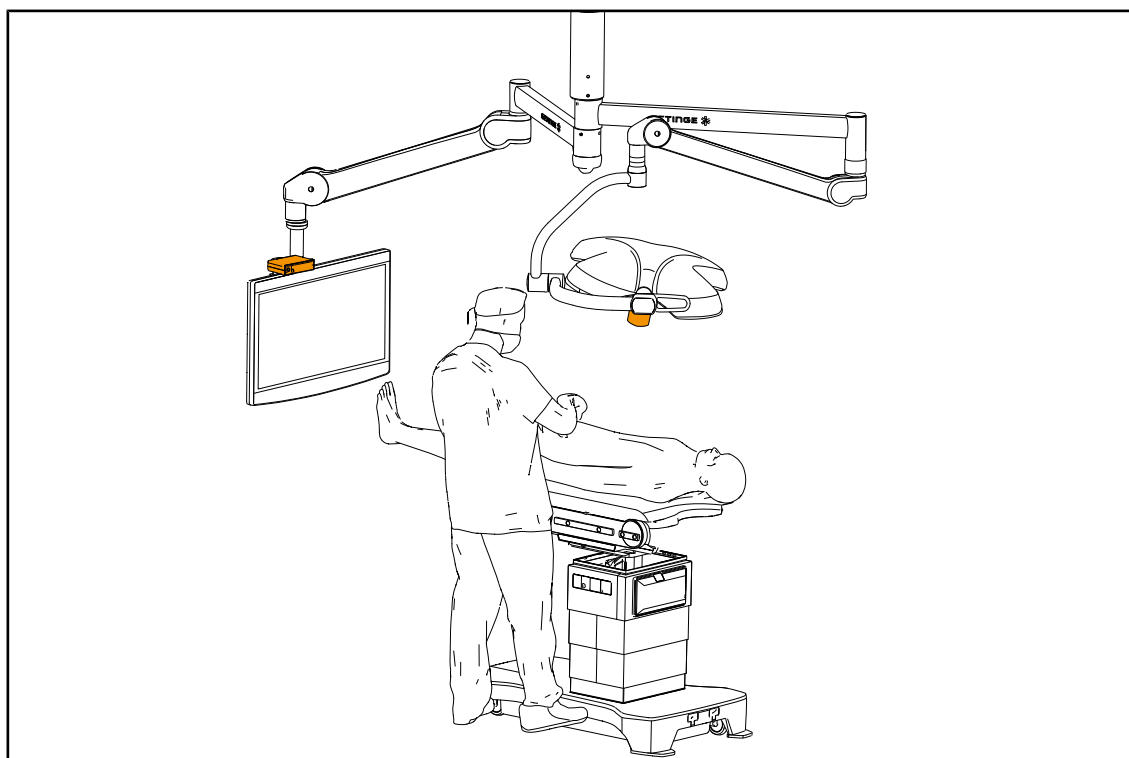


Obr. 101: Automatický/Manuální režim

Doporučené polohy zařízení



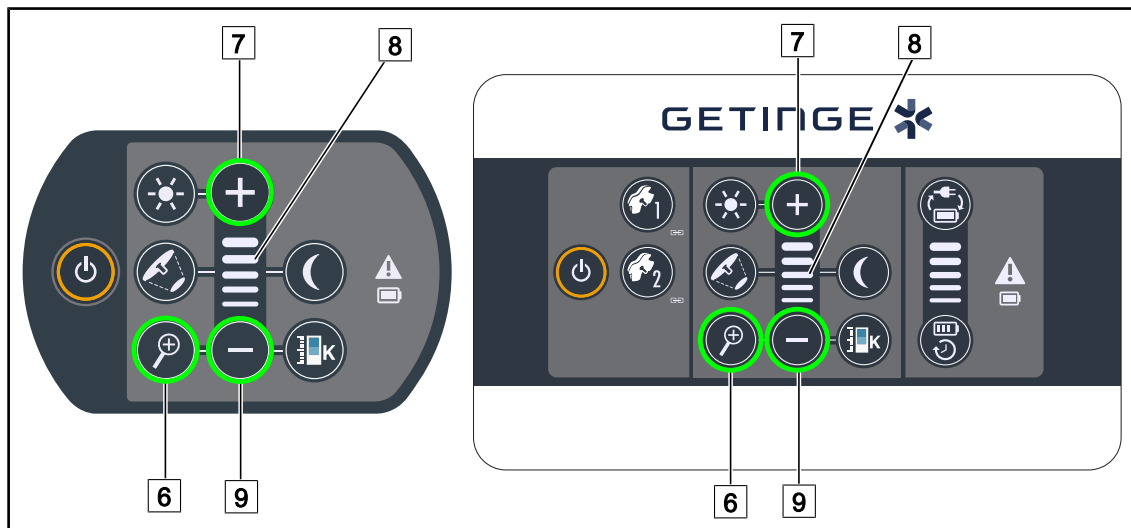
Obr. 102: Polohy zařízení, když je obrazovka otočena směrem k chirurgovi



Obr. 103: Polohy zařízení, když je obrazovka laterálně od chirurga

4.5.3 Ovládání kamery

4.5.3.1 Pomocí obslužné klávesnice na kupoli nebo stěně (pouze zoom)



Obr. 104: Ovládání kamery přes klávesnici

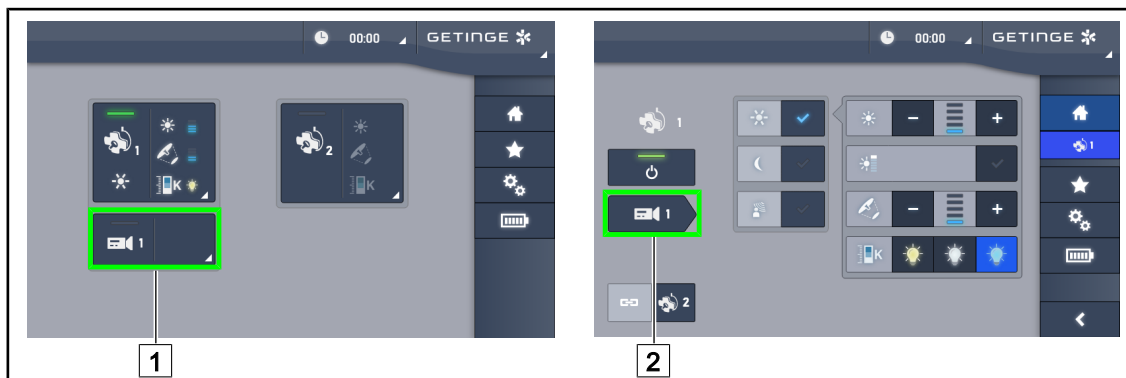
Nastavte zoom kamery

1. Stiskněte **Zoom na kameře** [6].
2. Zoom přizpůsobíte tlačítky **Plus** [7] a **Minus** [9].
 - Úroveň zoomu kamery se mění v závislosti na kontrolce úrovně zvolené funkce [8].

4.5.3.2 Z dotykové obrazovky

**UPOZORNĚNÍ**

V případě dotykové obrazovky můžete kameru zapnout nebo vypnout nezávisle na osvětlení.



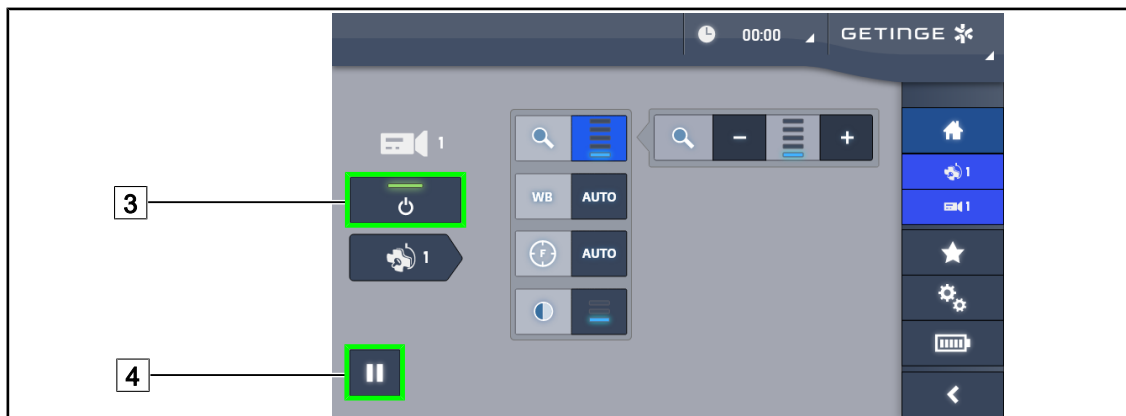
Obr. 105: Zapnutí kamery

Zapnutí kamery na domovské stránce

1. Stiskněte tlačítko **Aktivní zóna kamery** [1].
 - Zapnuté tlačítko je zelené a na obrazovce se zobrazí obraz.
2. Pro přístup ke stránce kamery opětovně stiskněte tlačítko **Aktivní zóna kamery** [1].

Zapnutí kamery na stránce kupole

1. Po vstupu na stránku kupole stiskněte tlačítko **Rychlé okno kamery** [2].
 - Stránka kamery se zobrazí, ale kamera je vypnutá.



Obr. 106: Stránka kamery

Vypnutí kamery

1. Když jste na stránce kamery, stiskněte **ON/OFF Kamera** [3] a kameru vypnete.
 - Tlačítko i kamera se vypnou.

Pozastavení kamery

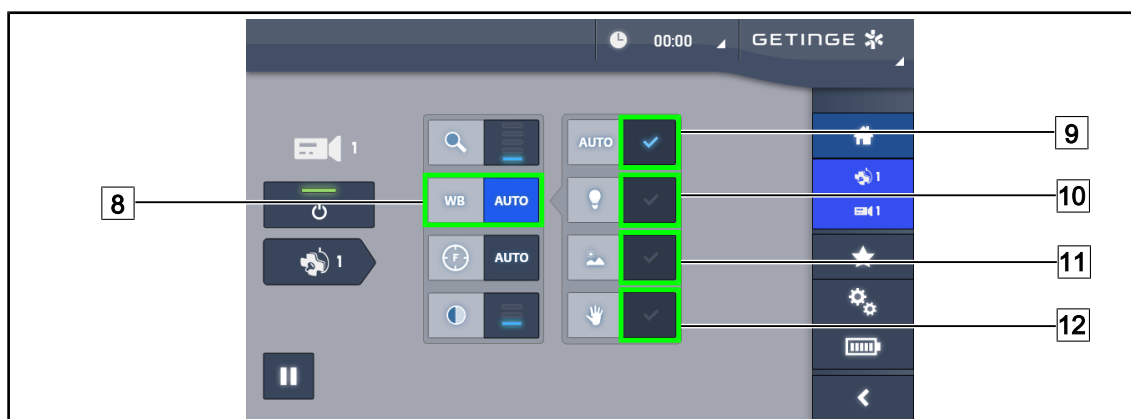
1. Pokud chcete obraz kamery pozastavit, stiskněte **Pauza kamery** [4].
 - Tlačítko je aktivované, když je modré, a přenášený obraz je zmrazen.
2. Chcete-li pokračovat ve videu, opět stiskněte **Pauza kamery** [4].



Obr. 107: Nastavení zoomu

Přiblížení/Oddálení

1. Stiskněte **Zoom** [5] a dostanete se do nabídky nastavení zoomu.
2. Stisknutím tlačítka **Zvětšit Zoom** [6] nebo **Zmenšit Zoom** [7] nastavíte velikost záběru na obrazovce v reálném čase.



Obr. 108: Vyvážení bílé

Nastavení automatického vyvážení bílé

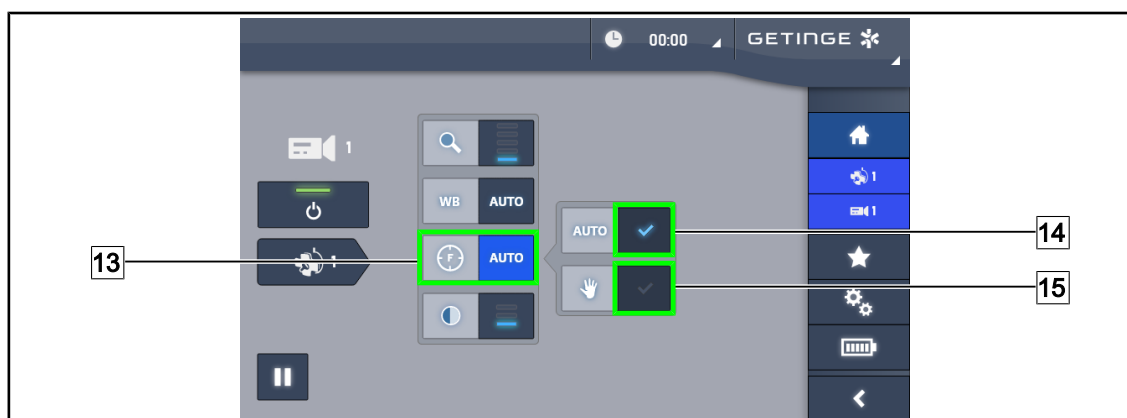
1. Stiskněte tlačítko **Vyvážení bílé** [8].
2. Pokud se má vyvážení bílé provést automaticky, stiskněte tlačítko **Automatické vyvážení** [9]. Stiskněte tlačítko **Umělé osvětlení** [10], jestliže se má vyvážení bílé provést na stupnici 3200 K nebo tlačítko **Denní světlo** [11], jestliže se má vyvážení bílé provést na stupnici 5800 K.

➤ Zvolené tlačítko svítí modře a provádí se vyvažování bílé.

Manuální nastavení vyvážení bílé

1. Stiskněte tlačítko **Vyvážení bílé** [8].
2. Pod kameru umístěte rovnoměrný bílý povrch, který pokryje celé zorné pole kamery.
3. Stiskněte dvakrát tlačítko **Manuální vyvážení** [12] a vyvážení bílé se provede v závislosti na referenční podložce pod kamerou.

➤ Zvolené tlačítko svítí modře a provádí se vyvažování bílé.



Obr. 109: Nastavení zaostření

Automatické nastavení zaostření

1. Stiskněte tlačítko **Zaostření** [13] a dostanete se do nabídky nastavení zaostření.
2. Stiskněte tlačítko **Automatické zaostření** [14].
 - Tlačítko je zapnuté, když je modré, a úprava se provádí automaticky.

Manuální nastavení zaostření

1. Stiskněte tlačítko **Zaostření** [13] a dostanete se do nabídky nastavení zaostření.
2. Umístěte kameru na požadovanou vzdálenost.
3. Stiskněte tlačítko **Automatické zaostření** [14] pro určení zorného pole, na které se má použít zaostření.
4. Stiskněte tlačítko **Manuální zaostření** [15].
 - Kamera tak zůstane zaměřená na určenou oblast, i když se v zorném poli objeví jiné prvky (např. ruce chirurga)

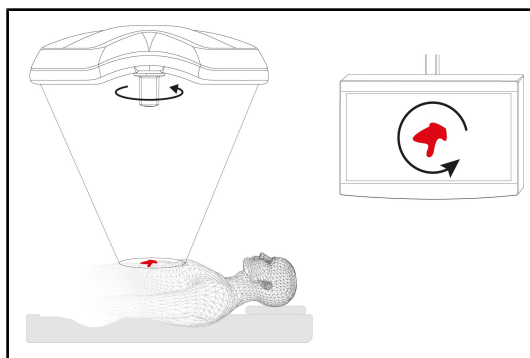


Obr. 110: Nastavení kontrastu

Nastavení kontrastu

1. Stiskněte tlačítko **Kontrast** [16] a dostanete se do nabídky nastavení kontrastu.
2. Jednu ze tří úrovní kontrastů si zvolíte stisknutím tlačítka **Zvýšit kontrast** [17] nebo **Snížit kontrast** [18].

4.5.4 Nasměrování kamery



Obr. 111: Orientace kamery

Optimalizace orientace obrázku na obrazovce v závislosti na pozici pozorovatele

1. Rukojeť položte na kameru. Montáž a odnímání sterilizovatelných rukojetí kamery na kupoli
2. Pomocí rukojeti kameru otočte.
 - Otočení obrázku se provede na obrazovce.

4.6 Polohování držáku obrazovky

4.6.1 Manipulace a polohování držáku obrazovky



VAROVÁNÍ!

Riziko infekce

Sterilizovatelná rukojeť je jediný prvek zařízení, který se může sterilizovat. Obrazovka, držák obrazovky a příslušenství se nesterilizují a jakýkoliv kontakt se sterilním zařízením vyvolá riziko infekce pro pacienta.

Během operace obrazovka, držák a příslušenství nesmějí být žádným způsobem ovládány sterilním týmem a rukojetí nesmí v žádném případě manipulovat nesterilní personál.



VAROVÁNÍ!

Riziko infekce / tkáňové reakce

Kolize mezi zařízením a jiným příslušenstvím může způsobit proniknutí částic do operačního pole.

Před příchodem pacienta zařízení předem umístěte. Zařízení přemístěte tak, že jím budete opatrně manipulovat, abyste zabránili kolizi.

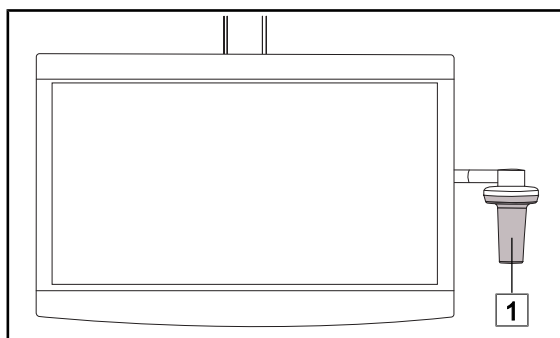


VAROVÁNÍ!

Riziko poranění

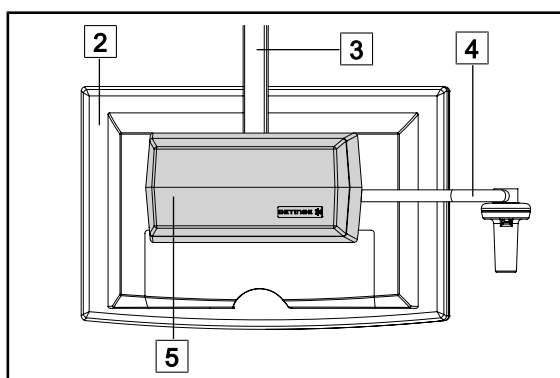
Nesprávné zacházení s držákem obrazovky XHD1 může způsobit poranění ruky.

Dodržujte bezpečnostní pokyny na výrobku.

Manipulace s držákem obrazovky sterilním týmem

Obr. 112: Manipulace sterilním týmem

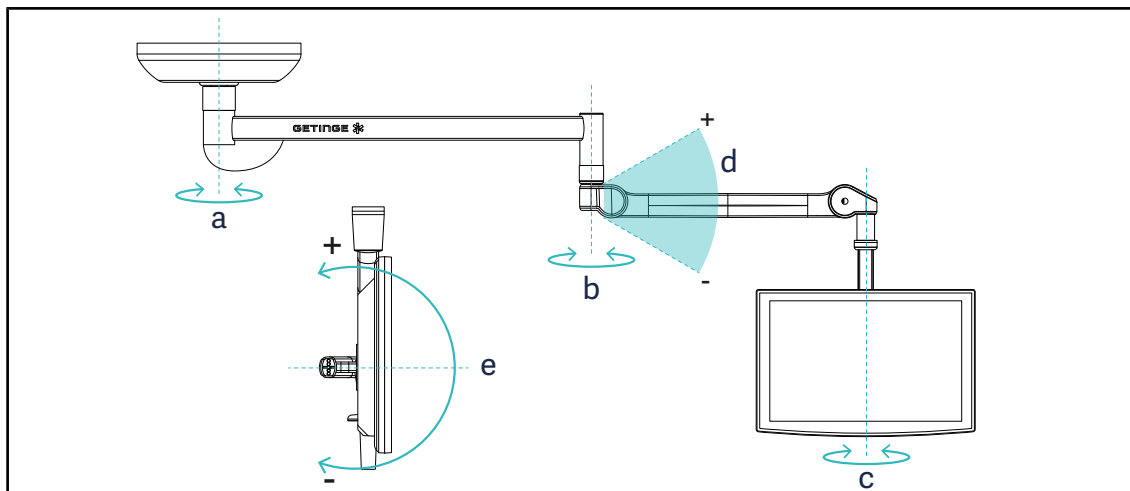
1. Přemísťujte zařízení uchopením za sterilizovatelnou rukojeť **1** nebo sterilní rukojeť typu DEVON/DEROYAL.

Manipulace s držákem obrazovky nesterilním týmem

Obr. 113: Manipulace nesterilním týmem

1. Pohybujte zařízením uchopením za plochou obrazovku **2**, lůžko držáku obrazovky **3**, kruh rukojeti **4** nebo krabici Rear Box **5**.

Polohování držáku obrazovky

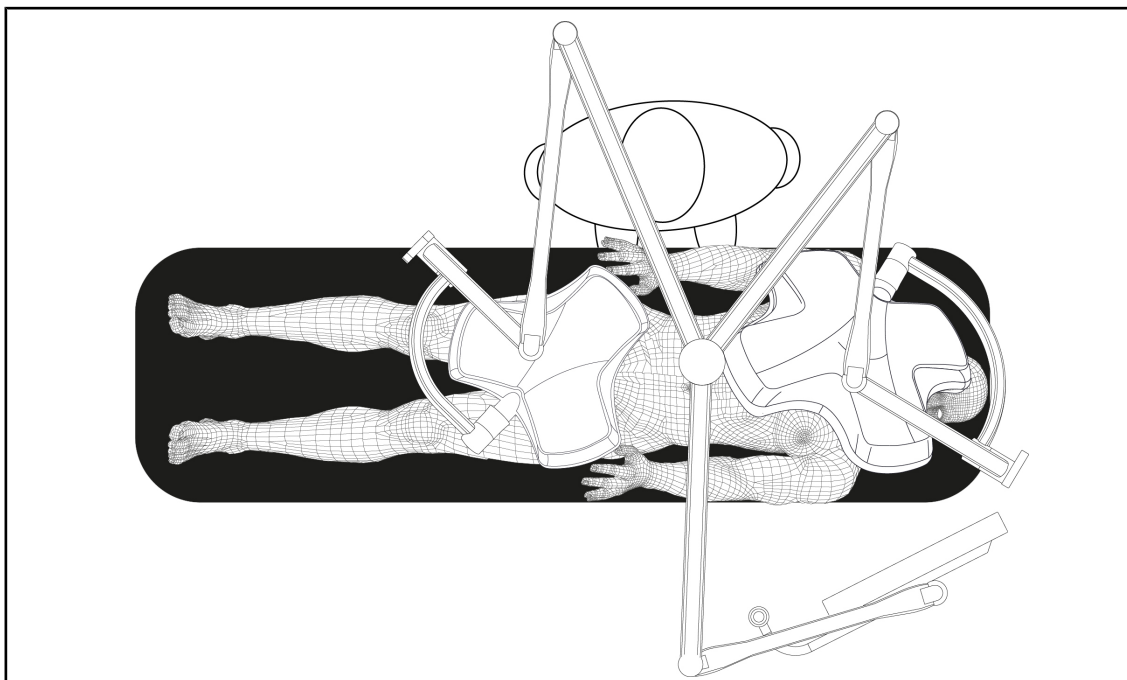


Obr. 114: Otáčení je možné v případě zavěšení SAX

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

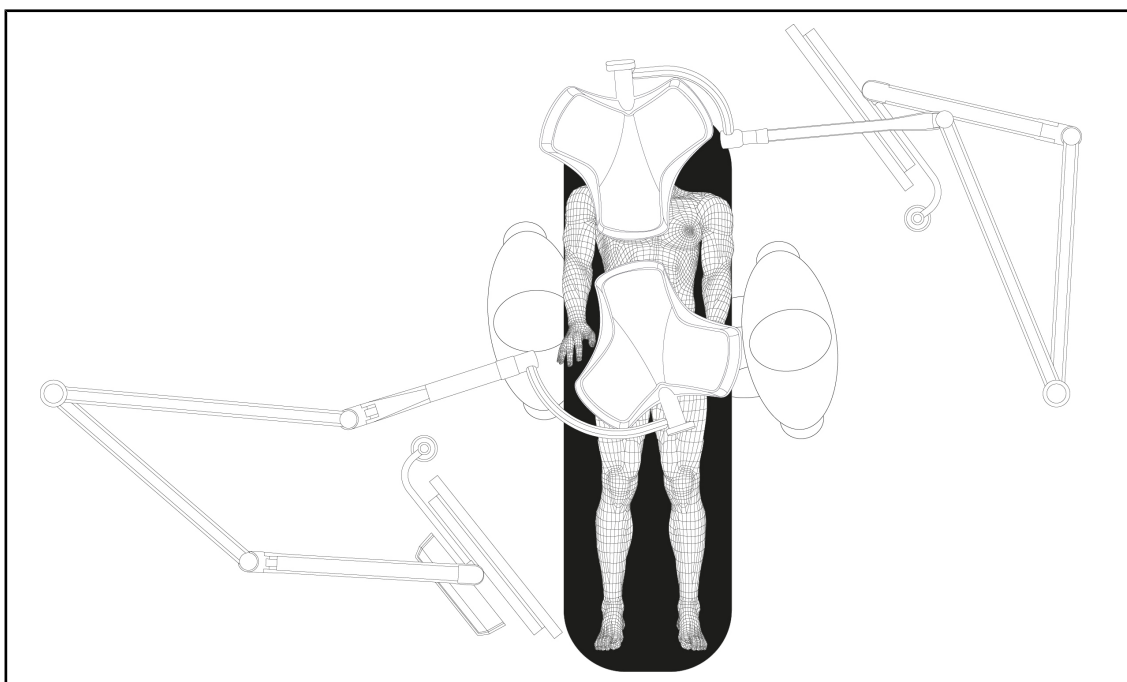
Tab. 16: Hodnoty stupňů otáčení v případě zavěšení SAX

4.6.2 Příklady předběžného umístění držáků obrazovek



Obr. 115: Příklad předběžného umístění v případě trojité konfigurace s držákem obrazovky

- Umístění obrazovky závisí na příslušném chirurgickém zákroku a na lékaři.
- Musí být umístěna tak, aby si lékař mohl zobrazit veškeré informace.
- Musí být umístěna v dostatečné vzdálenosti, aby nedošlo k žádnému kontaktu se sterilním zaměstnancem.



Obr. 116: Příklad předběžného umístění v případě dvojité konfigurace se dvěma držáky obrazovky

- Umístění obrazovek závisí na příslušném chirurgickém zákroku a na lékaři.
- Musí být umístěny tak, aby si lékař mohl zobrazit veškeré informace.
- Musí být umístěny v dostatečné vzdálenosti, aby nedošlo k žádnému kontaktu se sterilním zaměstnancem.

4.6.3 Rozhraní pro ovládání obrazovky



UPOZORNĚNÍ

Podrobné informace o funkcích zařízení naleznete v návodu výrobce dodaném s obrazovkou.

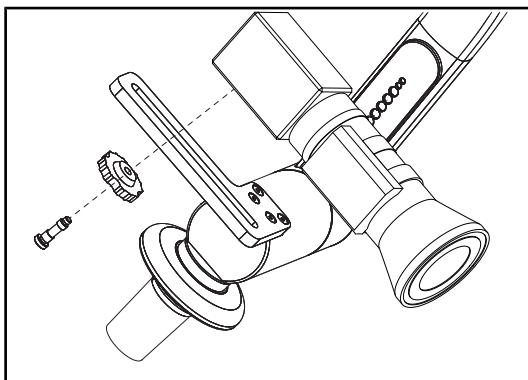
4.7 Polohování držáku obrazovky

4.7.1 Upevnění kamery na držák kamery SC



UPOZORNĚNÍ

Na tento držák lze montovat pouze lékařské videokamery shodné s normami IEC 60601-1 a vybavené odpojitelnými lisovanými konektory se závitem 1/4". Výběr kamery, kabelů a jejich vedení v držáku je odpovědností zákazníka.



Obr. 117: Upevnění kamery na držák SC

1. Umístěte šroub do otvoru upevňovací desky.
2. Umístěte kameru na upevňovací desku a šroub zašroubujte až k dorazu.
3. Skříňku kamery umístěte do správné polohy vůči upevňovací desce.
4. Otočte kontramaticí ve směru hodinových ručiček pro zablokování kamery.
5. Zapojte kabely, které jste předtím protáhli závěsem modulu kamery

4.7.2 Manipulace s držákem kamery



VAROVÁNÍ!

Riziko infekce / tkáňové reakce

Kolize mezi zařízením a jiným příslušenstvím může způsobit proniknutí částic do operačního pole.

Před příchodem pacienta zařízení předem umístěte. Zařízení přemístěte tak, že jím budete opatrně manipulovat, abyste zabránili kolizi.

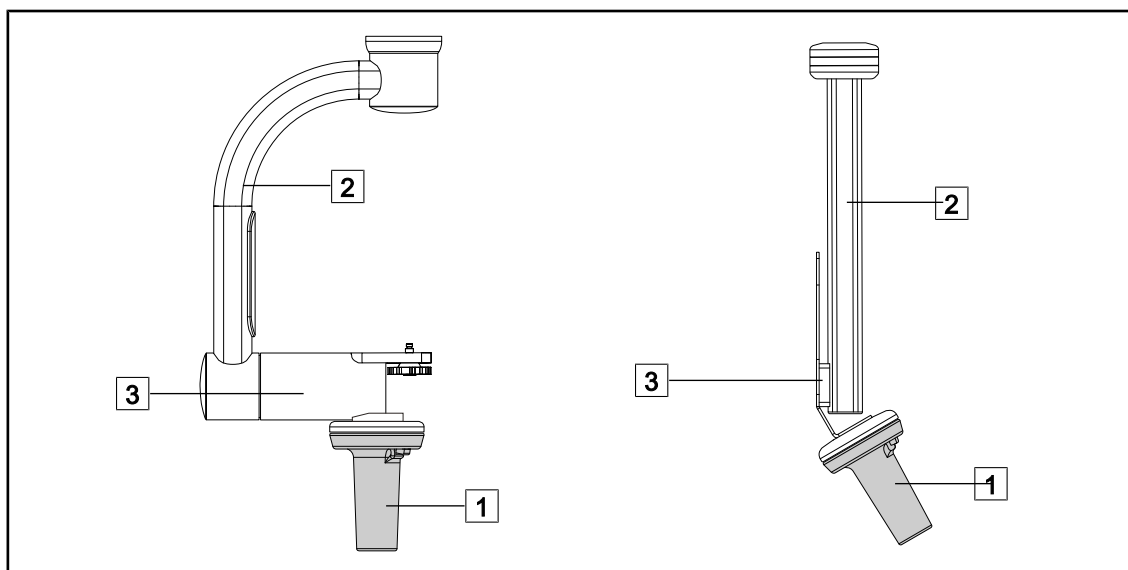


VAROVÁNÍ!

Riziko infekce

Sterilizovatelné rukojeti jsou jedinou komponentou zařízení, kterou je možné sterilizovat. Jakýkoliv kontakt sterilního týmu s jinou plochou může způsobit infekci. Jakýkoliv kontakt nesterilních zaměstnanců se sterilizovatelnými rukojetmi způsobuje riziko infekce.

Během operace musí sterilní tým manipulovat se zařízením sterilizovatelnými rukojetmi. V případě rukojetí HLX není tlačítko uzamčení sterilní. Nesterilní personál nesmí vstupovat do kontaktu se sterilizovatelnými rukojetmi.

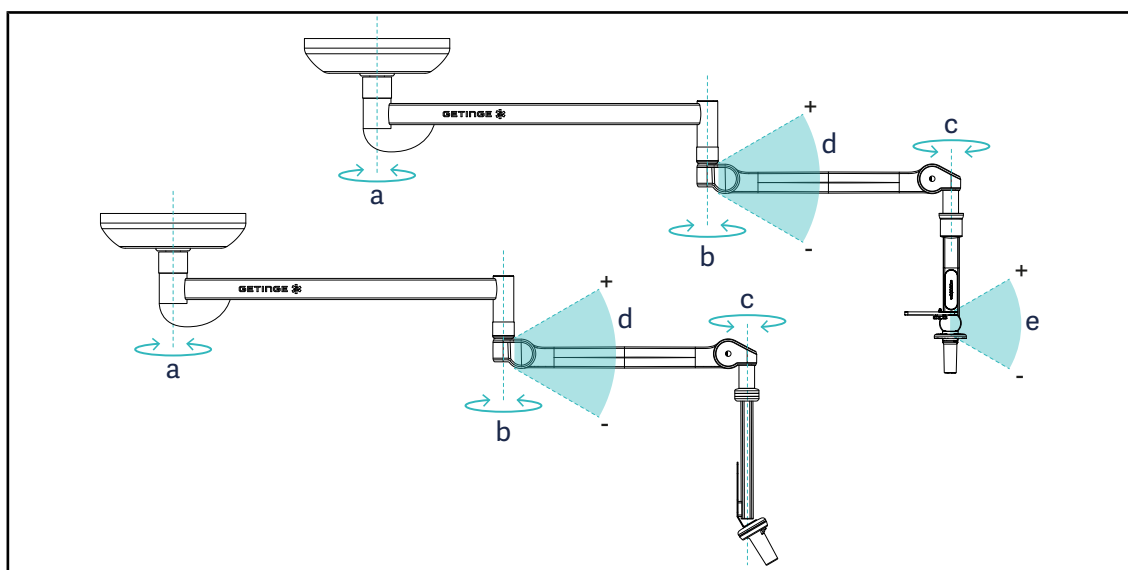


Obr. 118: Manipulace s držákem kamery

S držákem kamery lze manipulovat různými způsoby za účelem jejího přemístění:

- pro sterilní personál: pomocí sterilizovatelné rukojeti určené k tomuto účelu [1].
- pro nesterilní personál: pomocí pevných vzpěrek [2] nebo prostřednictvím držáku [3].

Úhly otáčení



Obr. 119: Úhly otáčení držáku kamery

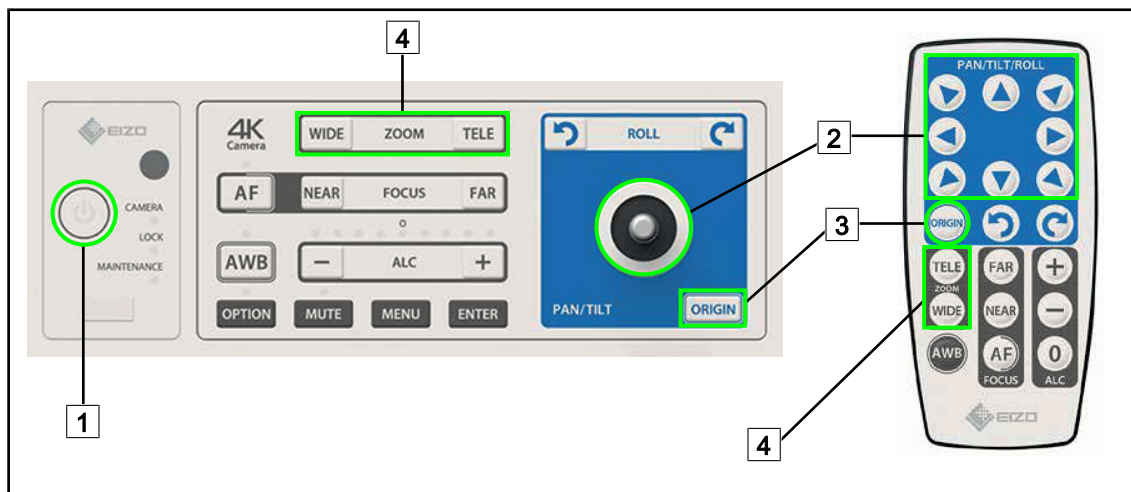
	a	b	c	d	e
SC05	SAX: 330°	330°	315°	+45°/ -70°	+15°/ -105°
CAMERA HOLDER FH	SATX: 270°				—

4.7.3 Používání kamery SC430-PTR



UPOZORNĚNÍ

Přečtěte si prosím návod dodaný spolu s kamerou, ve kterém jsou uvedeny všechny funkce. Níže jsou uvedeny pouze základní ovladače pro rychlý start.



Obr. 120: Hlavní ovladače kamery SC430-PTR

- 1 Zapnutí/Vypnutí
- 2 Přesunout kameru

- 3 Obnovit původní nastavení kamery
- 4 Tlačítka Zoom

4.8 Parametry a fungování



Obr. 121: Stránka nastavení dotykové obrazovky

Přístup k nastavení jasu obrazovky

1. V liště nabídky stiskněte tlačítko **Parametry** 1.
 - Zobrazí se stránka Parametry (viz výše).
2. Stiskněte tlačítko **Jas obrazovky** 2.

- Zobrazí se stránka Nastavení jasu.

Přístup k nastavení data a času a k funkcím Stopky/Časovač.

1. V liště nabídky stiskněte tlačítko **Parametry** [1].
 - Zobrazí se stránka Parametry (viz výše).
2. Stiskněte tlačítko **Datum/Čas** [3].
 - Zobrazí se stránka nastavení data a času a funkcí Stopky/Časovač.

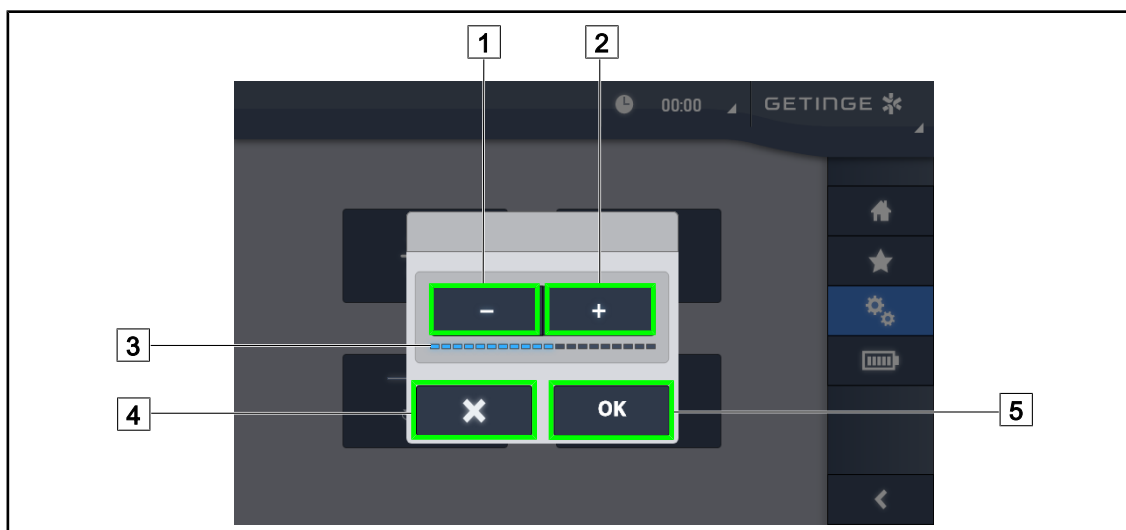
Přístup k nastavení rukojeti Tilt

1. V liště nabídky stiskněte tlačítko **Parametry** [1].
 - Zobrazí se stránka Parametry (viz výše).
2. Stiskněte **Rukojeť Tilt** [4].
 - Zobrazí se stránka nastavení rukojeti Tilt.

Přístup k informacím konfigurace

1. V liště nabídky stiskněte tlačítko **Parametry** [1].
 - Zobrazí se stránka Parametry (viz výše).
2. Stiskněte tlačítko **Informace** [5].
 - Zobrazí se stránka informací konfigurace.

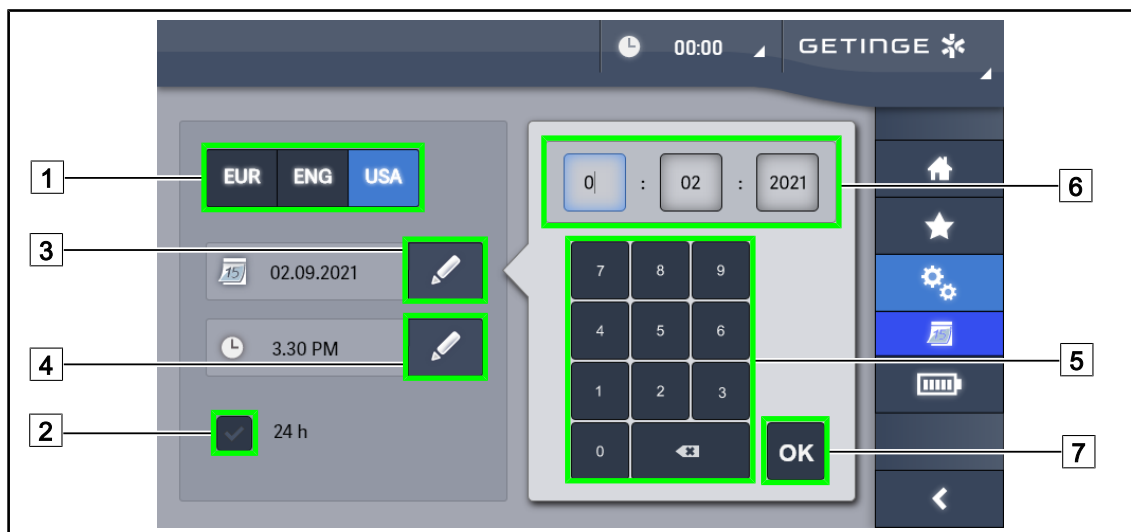
4.8.1 Jas obrazovky



Obr. 122: Nastavení jasu obrazovky

1. Stisknutím tlačítka **plus** [2] zvýšíte jas dotykové obrazovky a stisknutím tlačítka **mínus** [1] snížíte jas obrazovky.
 - Jas obrazovky se mění v závislosti na kontrolce úrovně jasu [3].
2. Stisknutím tlačítka **OK** [5] potvrdíte změny jasu a stisknutím tlačítka **Zrušit** [4] zrušíte aktuální změny.
 - Nastavený jas je uložen a použit.

4.8.2 Datum, čas a funkce Stopky/Časovač



Obr. 123: Nastavení data a času

Určení formátu času a data

1. Stisknutím tlačítka **Formát data** [1] vyberete požadovaný formát zobrazení data. Formát data může být evropský, anglický, nebo americký.
 - Zvolený formát má modré pozadí.
2. Stisknutím tlačítka **Formát času** [2] vyberete požadovaný formát zobrazení času.
 - Když je tlačítko stisknuto, je zvolen 24hodinový formát času, v ostatních případech je formát času 12hodinový.

Změna data

1. Stiskněte tlačítko **Změnit datum** [3].
 - Otevře se okno pro zadání hodnot.
2. Stiskněte políčko, které chcete změnit – den, měsíc nebo rok [6].
 - Okolí zvoleného tlačítka je modré.
3. Pomocí klávesnice zadejte požadovanou hodnotu [5] a stisknutím tlačítka **OK** [7] změny potvrďte.
 - Okno k zadání hodnot zmizí a změny jsou účinné.

Změna času

1. Stiskněte tlačítko **Změnit čas** [4].
 - Otevře se okno pro zadání hodnot.
2. Stiskněte políčko, které chcete změnit – hodiny nebo minuty [6].
 - Okolí zvoleného tlačítka je modré.
3. Pomocí klávesnice zadejte požadovanou hodnotu [5] a stisknutím tlačítka **OK** [7] změny potvrďte.
 - Okno k zadání hodnot zmizí a změny jsou účinné.

4.8.3 Funkce Stopky/časovač (pouze s dotykovou obrazovkou)



Obr. 124: Stránka s funkcemi

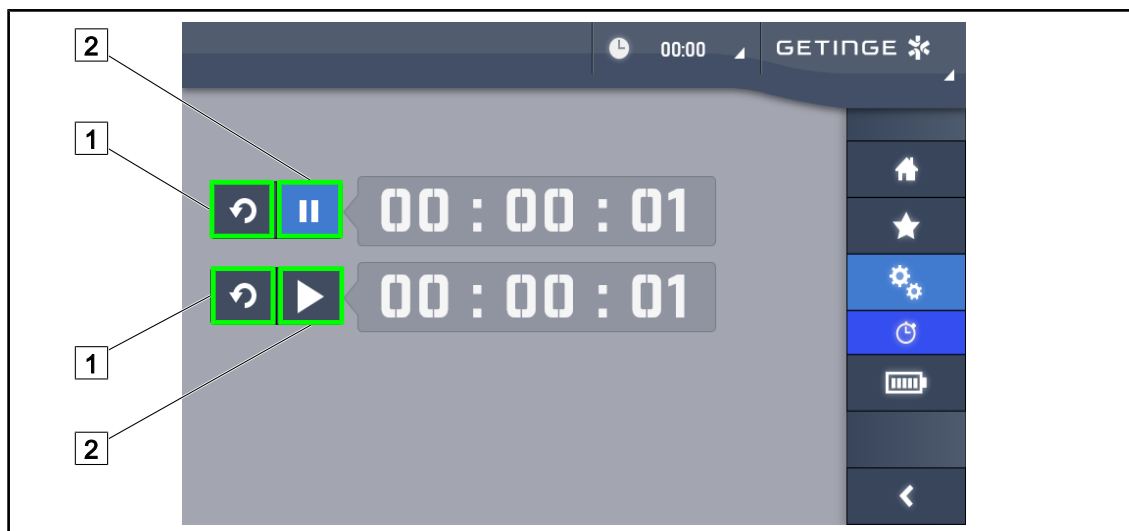
Přístup ke stopkám

1. V liště nabídky stiskněte tlačítko **Stopky 1**.
 - Zobrazí se stránka Stopky.

Přístup k časovači

1. V liště nabídky stiskněte tlačítko **Časovač 2**.
 - Zobrazí se stránka Časovač.

4.8.3.1 Stopky



Obr. 125: Stránka Stopky

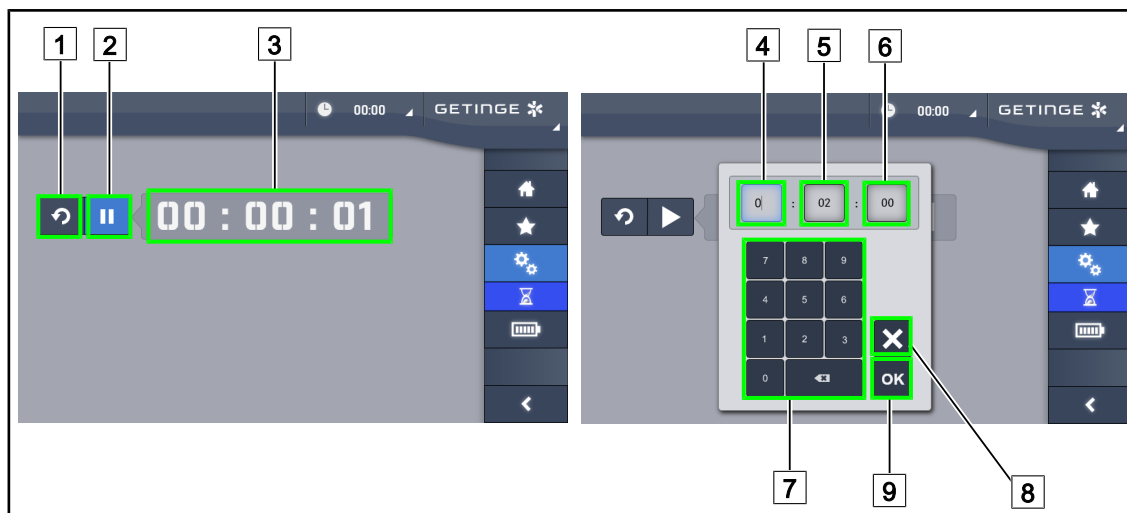
Spuštění/restartování stopek

1. Ke spuštění stopek stiskněte tlačítko **Pauza/zapnutí** [2].
 - Stopky se spustí.
2. Stisknutím tlačítka **Restartování** [1] se počítadlo vynuluje.
 - Stopky jsou vynulovány.

Zastavení / opětovné spuštění stopek

1. Když jsou stopky spuštěné, stisknutím tlačítka **Pauza/zapnutí** [2] je dočasně zastavíte.
 - Počítadlo začne blikat.
2. K opětovnému spuštění stopek stiskněte tlačítko **Pauza/zapnutí** [2].
 - Počítadlo neblíká a dále vykonává svou funkci.

4.8.3.2 Časovač



Obr. 126: Stránka časovače

Spuštění/restartování časovače

1. Ke spuštění časovače stiskněte tlačítko **Pauza/zapnutí** [2].
 - Časovač se spustí.
2. Stisknutím tlačítka **Restartování** [1] se počítadlo vynuluje.
 - Časovač se vrátí k dříve nastavené hodnotě.

Zastavení / opětovné spuštění časovače

1. Když je časovač spuštěný, stisknutím tlačítka **Pauza/zapnutí** [2] ho dočasně zastavíte.
 - Počítadlo začne blikat.
2. K opětovnému spuštění časovače stiskněte tlačítko **Pauza/zapnutí** [2].
 - Počítadlo nebliká a dále vykonává svou funkci.

**UPOZORNĚNÍ**

Po překročení nastaveného času začne počítadlo časovače blikat oranžově.

Nastavení časovače

1. Stiskněte tlačítko **Počítadlo časovače** [3].
 - Otevře se okno nastavení časovače (viz výše).
2. Vyberte políčko, které chcete nastavit – **Hodiny** [4], **Minuty** [5] nebo **Sekundy** [6].
 - Zvolené políčko se zbarví modře.
3. Pomocí klávesnice zadejte požadovanou hodnotu [7].
4. Po vyplnění políček stiskněte tlačítko **Potvrdit** [9] a zadané hodnoty uložíte. Chcete-li změny zrušit, stiskněte tlačítko **Zrušit** [8].
 - Okno nastavení časovače zmizí a časovač se zadanou hodnotou můžete spustit.

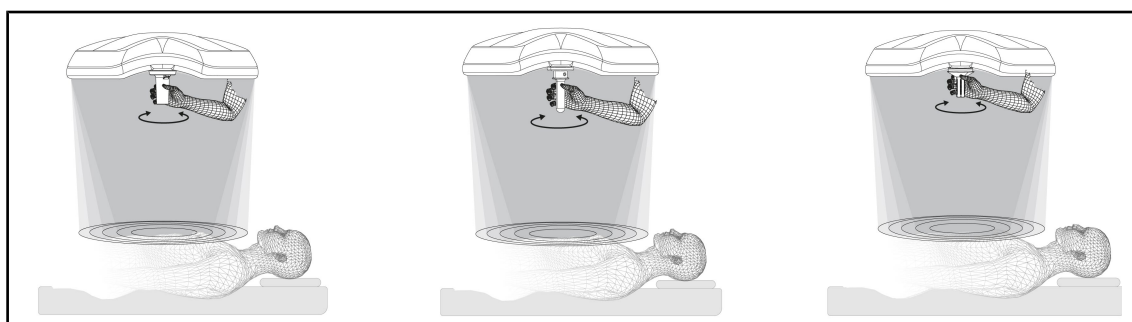
4.8.4 Rukojeť Tilt



Obr. 127: Nastavení parametrů rukojetí Tilt

Nastavení rukojeti Tilt

1. Stiskněte **Osvětlení** [1], aby rukojeť Tilt nastavila intenzitu světla kupole.
2. Stiskněte **Průměr pole** [2], aby rukojeť Tilt nastavila průměr světelného pole kupole.
3. Stiskněte **Teplota barvy** [3], aby rukojeť Tilt nastavila intenzitu světla kupole (kupolí).
4. Stiskněte **Neaktivní** [4], aby byla rukojeť Tilt neaktivní a nemohla nastavit žádný parametr osvětlení.



Obr. 128: Sada rukojetí TILT

Nastavení osvětlení pomocí rukojeti TILT

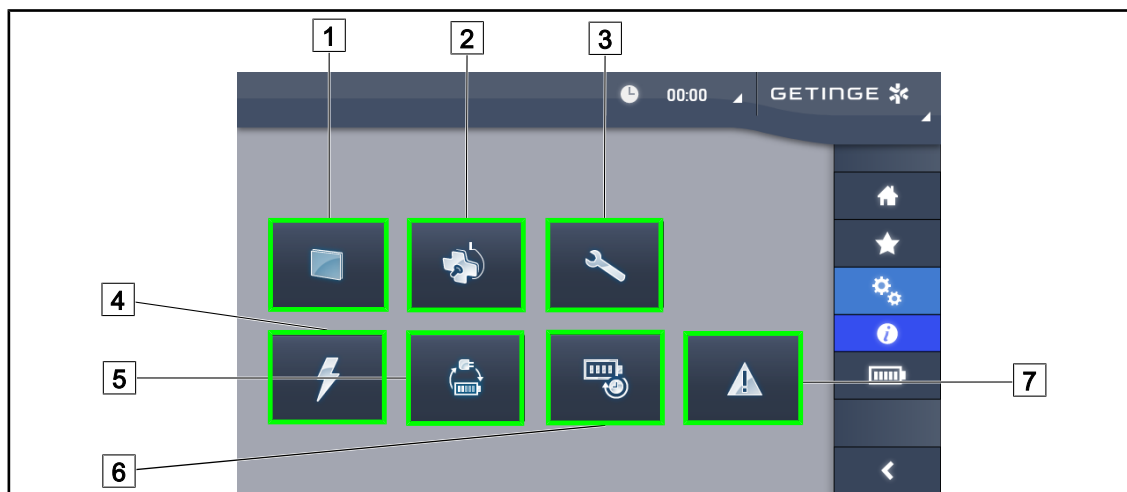
1. Otácejte rukojetí pro nastavení intenzity světla, průměru světelného pole nebo teploty barvy podle vybraného parametru.



UPOZORNĚNÍ

Rukojeť TILT nemá zarážku.

4.8.5 Informace



Obr. 129: Stránka Informace

- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| 1 Dotyková obrazovka | 5 Vyklápění záložní baterie |
| 2 Kupole | 6 Výdrž baterií |
| 3 Údržba | 7 Vady |
| 4 Napájení | |

Č.	Možné činnosti
1	Stisknutím tlačítka Dotyková obrazovka se dostanete k verzi softwaru a datu jeho aktualizace, jakož i k ref. č. dotykové obrazovky, jejímu sériovému číslu a datu instalace.
2	Stisknutím tlačítka Kupole získáte následující informace o nainstalované kupoli: referenční číslo produktu, sériové číslo, dostupné možnosti a hodiny používání.
3	Stisknutím tlačítka Údržba se dostanete k datům provedení údržby, jakož i ke kontaktním údajům společnosti Getinge.
4	Pokud se chcete dostat k historii přerušení napájení, stiskněte tlačítko Napájení .
5	Stiskněte tlačítko Překlopení na záložní baterii a dostanete se k historii testů přechodu na záložní baterie.
6	Stiskněte tlačítko Výdrž baterií a dostanete se k historii výdrže baterií.
7	Pokud se chcete dostat k historii chyb, stiskněte tlačítko Chyby .

Tab. 17: Všechny informační nabídky

4.9 Záložní baterie



UPOZORNĚNÍ

Baterie se nabíjejí pouze, když je osvětlení zhasnuté.

4.9.1 Světelné kontrolky

Kontrolky	Označení	Význam
	Oranžová kontrolka akumulátoru	Přepnutí na záložní zdroj
	Blikající červená kontrolka	Hrozící přerušení (pouze na záložní baterii Getinge)

Tab. 18: Funkční kontrolky zálohy na klávesnici kupole

Kontrolky	Označení	Význam
	1 červená LED kontrolka	Velmi slabá úroveň externí záložní baterie (pouze na záložní baterii Getinge)
	2 červené LED diody svítí	Slabá úroveň externí záložní baterie (pouze na záložní baterii Getinge)
	3 rozsvícené oranžové LED kontrolky	Dost nízká úroveň externí záložní baterie (pouze na záložní baterii Getinge)
	4 rozsvícené zelené LED kontrolky	Dobrá úroveň externí záložní baterie (pouze na záložní baterii Getinge)
	5 rozsvícených zelených LED kontrolky	Velmi dobrá úroveň externí záložní baterie (pouze na záložní baterii Getinge) nebo záložního zařízení (se zálohou zákazníka)
	Zelené LED kontrolky se rozsvěcují postupně.	Režim postupně se rozsvěcujících kontrolky v řadě: probíhá dobíjení baterií (pouze na záložní baterii Getinge)

Tab. 19: Funkční kontrolky záložní baterie na nástěnné klávesnici

Kontrolky	Označení	Význam
	Oranžová baterie je plně nabitá	Přepnutí na záložní zdroj
	Oranžová baterie není plně nabitá	Zbývající doba výdrže (pouze na záložní baterii Getinge)
	Blikající červená kontrolka	Hrozící přerušení (pouze na záložní baterii Getinge)

Tab. 20: Kontrolky fungování záložní baterie na dotykové obrazovce

4.9.2 Provedení testů výdrže baterií



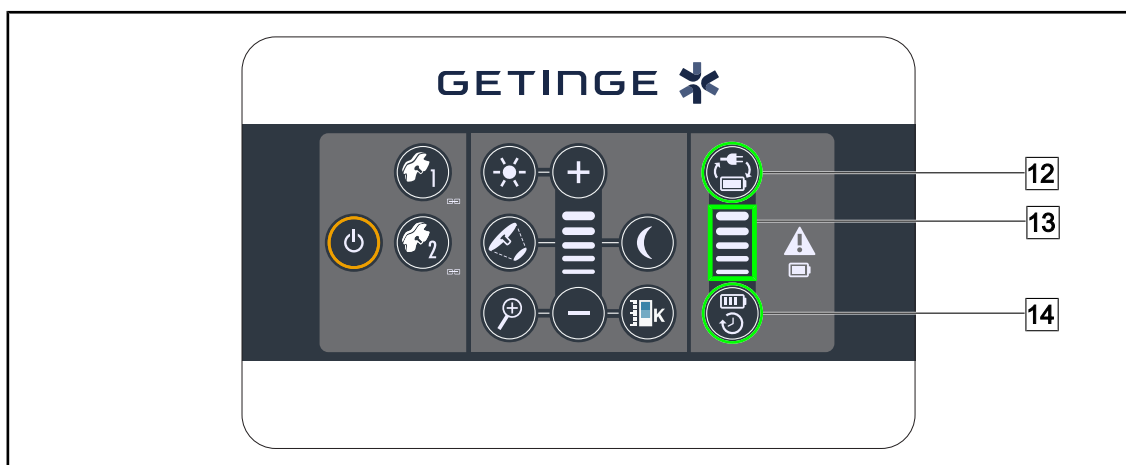
VAROVÁNÍ!

Riziko poranění

Test výdrže baterií baterie zcela vybijí

Neprovádějte operaci bezprostředně po testu výdrže baterií. Dopřejte bateriím čas, aby se dobily.

4.9.2.1 Z nástěnné ovládací klávesnice (pouze na VCSII)



Obr. 130: Test baterií pomocí nástěnné klávesnice

Spusťte test přepnutí na záložní zdroj.

1. Vypnutí osvětlení.
2. Stiskněte tlačítko **Test přepnutí** [12].
 - Pokud byl test proveden úspěšně, kontrolka úrovně baterie [13] bliká zeleně. Pokud se test nezdařil, kontrolka úrovně baterie [13] bliká červeně.
3. Pokud se test nezdařil, kontaktujte technickou službu společnosti Getinge.
4. Ještě jednou stiskněte tlačítko **Test přepnutí** [12], dokud se tlačítko nevypne.
 - Osvětlení zůstává zapnuté na úrovni 3 a je připravené k použití.

Spusťte test výdrže baterií (pouze na záložní baterii Getinge)

1. Vypnutí osvětlení.
2. Tiskněte tlačítko **Test výdrže** [14], dokud tlačítko nebude podsvícené.
 - Pokud byl test proveden úspěšně, kontrolka úrovně baterií [13] bliká zeleně. Pokud se test nezdařil, kontrolka úrovně baterie [13] bliká červeně.
3. Pokud se test nezdařil, kontaktujte technickou službu společnosti Getinge.
 - Po ukončení testu se osvětlení vypne.
4. Ještě jednou stiskněte tlačítko **Test výdrže** [14], dokud se tlačítko nevypne.



UPOZORNĚNÍ

Test výdrže je možné kdykoliv zastavit stisknutím tlačítka **Test výdrže** [14].

4.9.2.2 Z dotykové obrazovky



Obr. 131: Test baterií

Spustíte test přepnutí na záložní zdroj.

1. Vypnutí osvětlení.
2. V liště nabídky stiskněte tlačítko **Testy baterií** [1].
 - Zobrazí se stránka testu baterií.
3. Stiskněte tlačítko **Test přepnutí** [2] a test se spustí.
 - Datum posledního testu přepnutí na záložní baterii [6] se aktualizuje a v případě úspěšného testu se objeví zelené políčko. Pokud je test neúspěšný, zobrazí se červený křížek i tlačítko **Informace o údržbě** [4].
4. Pokud je test neúspěšný, stiskněte tlačítko **Informace o údržbě** [4] a dostanete se k webu informací o údržbě. Poté můžete kontaktovat technickou službu společnosti Getinge.

Spustíte test výdrže baterií (pouze na záložní baterii Getinge)

1. Vypnutí osvětlení.
2. V liště nabídky stiskněte tlačítko **Testy baterií** [1].
 - Zobrazí se stránka testu baterií.
3. Stiskněte tlačítko **Test výdrže** [3] a test se spustí.
 - Datum posledního testu výdrže baterií [7] se aktualizuje a zároveň se aktualizuje výdrž baterií [8]. V případě úspěšného testu se zobrazí zelené políčko. Pokud je test neúspěšný, zobrazí se červený křížek i tlačítko **Informace o údržbě** [4].
4. Pokud je test neúspěšný, stiskněte tlačítko **Informace o údržbě** [4] a dostanete se k webu informací o údržbě. Poté můžete kontaktovat technickou službu společnosti Getinge.



UPOZORNĚNÍ

Test výdrže je možné kdykoliv zastavit stisknutím křížku [5].

5 Funkční problémy a poruchy

5.1 Kontrolky alarmů

5.1.1 Kontrolky přítomné na obslužných klávesnicích na kupoli a na stěně

Kontrolka	Označení	Význam
	Kontrolka nesvítí	Žádná chyba
	Oranžová kontrolka	Konfigurace se závadou (příklady: vadná karta, komunikační chyba, jiné závady); příliš nízká úroveň záložního zdroje.

Tab. 21: Kontrolka upozornění

Kontrolka	Označení	Význam
	Kontrolka nesvítí	Konfigurace ze sítě
	Oranžová kontrolka	Konfigurace ze záložního zdroje
	Blikající červená kontrolka (k dispozici pouze se záložní baterií společnosti Ge-tinge)	Konfigurace ze záložního zdroje Baterie jsou téměř vybité, konfigurace se může za několik minut vypnout.

Tab. 22: Kontrolka baterie

5.1.2 Kontrolky na dotykové obrazovce

Kontrolka	Označení	Význam
–	Kontrolka nesvítí	Žádná chyba
	Výstražná kontrolka	Konfigurace při závadě

Tab. 23: Kontrolka upozornění

Kontrolka	Označení	Význam
–	Kontrolka nesvítí	Údržba aktualizována
	kontrolka údržby	Zajistěte každoroční údržbu

Tab. 24: Kontrolky údržby

5.2 Funkční problémy a poruchy

Mechanika

Anomálie	Pravděpodobná příčina	Náprava
Sterilizovatelné držadlo se nezaklapne správně	Překročení parametrů sterilizace (teplota, doba)	Zkontrolujte správné fungování uzamykacího mechanismu (slyšitelné cvaknutí) a celé rukojeti
	Maximální životnost v provozu je překročena / rukojeť je zdeformovaná	Vyměňte držadlo
Vychýlení kupole	Nesprávně nastavená svislost závěsné trubice	Kontaktujte technický servis společnosti Getinge
	Vadné nastavení brzdy	Nechte provést seřízení brzdy vyškolenou osobou
Kupole je při manipulaci příliš pružná nebo příliš tuhá	Vadné nastavení brzdy	Nechte provést seřízení brzdy vyškolenou osobou
	Nedostatečné mazání	Kontaktujte technický servis společnosti Getinge

Tab. 25: Anomálie a provozní poruchy

Optika

Anomálie	Pravděpodobná příčina	Náprava
Kupole se nerozsvítí	Výpadek sítě	Překontrolujte, zda na stejné síti funguje jiné zařízení
	Nedošlo k přepnutí na záložní zdroj	Kontaktujte technický servis společnosti Getinge
	Jiná příčina	Kontaktujte technický servis společnosti Getinge
Kupole nezhasíná	Problém propojení napájení a kupole	Kontaktujte technický servis společnosti Getinge
Nesvítí všechny kupole	Každá kupole má individuální ovladač	Zkontrolujte stav světelné kontrolky na každé kupoli
Oblast LED kontrolky nebo jedna LED kontrolka nesvítí	Karta LED nebo LED diody jsou vadné	Kontaktujte technický servis společnosti Getinge
	Elektronická karta nekomunikuje s kartou LED	Kontaktujte technický servis společnosti Getinge
Blikající světlo	Nesprávná instalace	Kontaktujte technický servis společnosti Getinge
Nelze aktivovat režim okolního osvětlení	Tlačítko je vadné	Kontaktujte technický servis společnosti Getinge
	Problém propojení napájení a kupole	Kontaktujte technický servis společnosti Getinge

Tab. 26: Optické anomálie a provozní poruchy

Anomálie	Pravděpodobná příčina	Náprava
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 Getinge

Tab. 26: Optické anomálie a provozní poruchy

Další

Anomálie	Pravděpodobná příčina	Náprava
Obě kupole jsou omylem ovládnuty současně	Problém s komunikací mezi napájením a kupolemi	Kontaktujte technický servis společnosti Getinge

Tab. 27: Jiné anomálie a provozní poruchy

**UPOZORNĚNÍ**

Funkční poruchy a závady související s kamerou jsou uvedeny v návodu k použití Maquet Orchide (ARD04661).

6 Čištění/dezinfekce/sterilizace



VAROVÁNÍ!

Riziko infekce

Postup sterilizace a čištění se výrazně mění podle zdravotnického zařízení a jiných místních nařízení.

Uživatel se musí obrátit na sanitární službu ve svém zdravotnickém zařízení. Je třeba používat doporučené přípravky a dodržovat doporučené postupy.

6.1 Čištění a dezinfekce systému



VAROVÁNÍ!

Riziko degradace materiálu

Proniknutí tekutiny dovnitř přístroje při čištění může narušit jeho provoz.

Zařízení nečistěte proudem vody ani na něj přímo nestříkejte roztok.



VAROVÁNÍ!

Riziko infekce

Některé produkty nebo postupy čištění mohou poškodit nátěr zařízení, který se může odlupovat, a během zákroku se jeho částice mohou dostat do operačního pole.

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



VAROVÁNÍ!

Riziko popálení

Určité části zařízení zůstávají po použití horké.

Před čištěním ověřte, zda je zařízení vypnuté a vychladlé.

Všeobecné pokyny pro čištění, dezinfekci a bezpečnost

Při standardním používání je k čištění a dezinfekci zařízení potřebná 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.

Odpovědný subjekt musí dodržovat vnitrostátní předpisy (normy a směrnice) v záležitostech hygieny a dezinfekce.

6.1.1 Čištění zařízení

1. Sejměte sterilizovatelnou rukojeť.
2. Zařízení očistěte hadříkem namočeným v povrchově aktivním činidle a dodržte doporučení výrobce týkající se poměru ředění, doby aplikování a teploty. 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.
3. Čisticí prostředek odstraňte pomocí mírně navlhčeného hadříku a následně otřete suchým hadrem.

6.1.2 Dezinfekce zařízení

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

6.1.2.1 Dezinfekční prostředky, které mají být použity

- 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:
 - Kwartérní amoniové sloučeniny (bakteriostatické na Gram– a baktericidní na Gram+, variabilní účinek proti obaleným virům, žádný účinek proti holým virům, fungistatické, žádný sporicidní účinek)
 - Deriváty guanidinu
 - Alkoholy

6.1.2.2 Povolené aktivní složky

Třída	Účinné látky
Nízká úroveň dezinfekce	
Kwartérní amoniové sloučeniny	▪ Didecyldimethylamoniumchlorid ▪ Chlorid alkyl-dimethyl-benzyl-amoniak ▪ Chlorid dioktylmethylamoniak
Biguanidy	▪ Polyhexamethylenbiguanidhydrochlorid
Střední úroveň dezinfekce	
Alkoholy	▪ ISOPROPYLALKOHOL
Vysoká úroveň dezinfekce	
Kyseliny	▪ Kyselina amidosulfonová (5%) ▪ Kyselina jablečná (10%) ▪ Kyselina ethylendiamintetraoctová (2,5%)

Tab. 28: Seznam aktivních složek, které můžete použít

Příklady komerčních testovaných produktů

- Produkt ANIOS®**: Surfa'Safe®**
- Ostatní produkty: Isopropylalkohol 20 % nebo 45 %

6.2 Čištění a sterilizace sterilizovatelných rukojetí Maquet Sterigrip

6.2.1 Příprava čištění

Okamžitě po použití ponořte držadla do detergentního a dezinfekčního roztoku neobsahujícího aldehyd, aby nedošlo k zaschnutí znečištění.

6.2.2 V rámci manuálního čištění

1. Rukojeti ponořte do roztoku čisticího prostředku na 15 minut.
2. Vyčistěte je pomocí jemného kartáčku a hadříkem, ze kterého nevypadávají vlákna.
3. Zkontrolujte čistotu rukojetí, aby na nich nezůstalo žádné znečištění. Pokud to tak je, použijte ultrazvukový čistič.
4. Pořádně propláchněte v čisté vodě, abyste zcela odstranili čisticí prostředek.
5. Nechte volně vyschnout nebo rukojeti otřete suchým hadrem.



UPOZORNĚNÍ

Doporučujeme používat neenzymatické čisticí prostředky. Při použití enzymatických čisticích prostředků hrozí nebezpečí poškození materiálu, z něhož jsou držadla vyrobená. Enzymatické čisticí prostředky nesmí být používány pro dlouhodobější namáčení a je třeba je dokonale odstranit opláchnutím.

6.2.3 V rámci čištění v dezinfekčním roztoku

Rukojeti lze čistit v dezinfekčním roztoku a oplachovat při maximální teplotě 93 °C. Příklady doporučených cyklů:

Stadium	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	na volném vzduchu	20 min

Tab. 29: Příklady čisticích cyklů v dezinfekčním roztoku

6.2.4 Sterilizace rukojetí Maquet Sterigrip



VAROVÁNÍ!

Riziko infekce

Rukojeť, jejíž doporučený počet sterilizačních cyklů byl překročen, může vypadnout z podstavce.

Při aplikaci uvedených parametrů sterilizace se záruka na použití sterilizovatelných rukojetí STG PSX vztahuje na max. 50 cyklů použití a u rukojetí STG HLX na max. 350 cyklů použití. Dodržujte doporučený počet cyklů.



UPOZORNĚNÍ

Sterilizovatelné rukojeti Maquet Sterigrip byly vytvořeny tak, aby je bylo možné sterilizovat v autoklávu.

1. Zkontrolujte, zda rukojeť nemá znečištění či prasknutí.
 - Pokud je rukojeť znečištěná, opět na ní proveďte cyklus čištění.
 - Pokud má rukojeť jednu nebo více prasklin, je nepoužitelná a je třeba ji zlikvidovat v souladu s platným postupem.
2. Rukojeti uložte na sterilizační podložku pomocí jedné ze tří popsaných metod:
 - Zabalte ji do sterilizačního obalu (dvojitý obal apod.).
 - Zabalte ji do papírového nebo plastového sterilizačního sáčku.
 - Pokud není v kapse nebo v obalu, uzamykací tlačítko musí být stisknuto dolů.
3. Přidejte biologické a/nebo chemické indikátory, které umožňují kontrolu sterilizačního cyklu podle platných předpisů.
4. Spusťte sterilizační cyklus podle pokynů výrobce sterilizačního přístroje.

Sterilizační cyklus	Teplota (°C)	Čas (min.)	Sušení (min.)
ATNC (Prion) Prevacuum	134	18	–

Tab. 30: Příklad parního sterilizačního cyklu

7 Údržba

Aby se zachovala výkonnost a počáteční spolehlivost zařízení, je nutné jednou ročně provádět údržbu a kontrolu. V záruční době provádí údržbu a kontrolu technik společnosti Getinge nebo schválený distributor společnosti Getinge. Po uplynutí této doby může údržbu a kontrolu provádět technik společnosti Getinge, schválený distributor společnosti Getinge nebo technik nemocnice proškolený společností Getinge. Kontaktujte svého prodejce, aby vás informoval o požadovaném technickém školení.

Preventivní údržba	Provádí se každý rok
--------------------	----------------------

Některé součásti je nutné během životnosti zařízení vyměnit, intervaly naleznete v příručce pro údržbu. V příručce pro údržbu jsou uvedeny všechny elektrické, mechanické a optické kontroly, které je třeba provádět, a také opotřebitelné díly, které je třeba pravidelně vyměňovat, aby byla zachována spolehlivost a výkonnost operačních světel a zaručeno jejich bezpečné používání.



UPOZORNĚNÍ

Příručka pro údržbu je k dispozici u místního zástupce společnosti Getinge. Kontaktní údaje na místního zástupce společnosti Getinge naleznete na stránce <https://www.getinge.com/int/contact/find-your-local-office>.

8 Technické údaje

8.1 Optické údaje pro kupole VSTII



UPOZORNĚNÍ

Hodnoty naměřené v referenční vzdálenosti (D_{REF}) 1 metr (39,4 palců) při 3900 K a 4500 K.

Specifikace	Kupole VSTII 600 a 400	Tolerance
Centrální osvětlení ($E_{c, MI}$)	10 000 lx až 160 000 lx	—
Maximální centrální osvětlení ($E_{c, MI}$) ¹	160 000 lx	0/-10 %
Maximální centrální osvětlení ($E_{c, Ref}$) ²	150 000 lx	± 10 %
Průměr světelného pole d_{10}	20–25 cm	±15 %
Rozložení světla d_{50}/d_{10}	0,57	± 0,07
Hloubka světla větší než 60 %	52–58 cm	± 10 %
Teplota chromatičnosti	Fixní: 3900 K Variabilní: 3900 K / 4500 K / 5100 K ³	± 400 K
Index podání barvy (Ra)	95	± 5
Index pro zvláštní podání (R9)	90	+10/-20
Index pro zvláštní podání (R13)	95	± 5
Index pro zvláštní podání (R15)	95	± 5
Maximální záření (E_{celkem}) ¹	550 W/m ²	± 10 %
Záření na úrovni 4 a nižší	< 350 W/m ²	—
Vyzařování ¹	3,3 mW/m ² /lx	±0,5
UV osvětlení ¹	≤ 0,7 W/m ²	—
Systém FSP	Ano	—
Osvětlení v režimu okolního osvětlení	< 500 lx	—

Tab. 31: Optické údaje kupolí Volista VSTII podle normy IEC 60601-2-41:2021

Zbytkové osvětlení	VSTII 600	VSTII 400	Tolerance
S jednou maskou	55 %	42 %	±10
Se dvěma maskami	50 %	45 %	±10
Se simulovanou dutinou	100 %		±10
S jednou maskou se simulovanou dutinou	55 %	42 %	±10
Se dvěma maskami bez simulované dutiny	50 %	45 %	±10

Tab. 32: Zbytkové osvětlení kupolí Volista VSTII podle normy IEC 60601-2-41:2021

¹ Měřeno při maximální vzdálenosti osvětlení (D_{MI}) 95 cm / 37,4 palce (±10 %) s výjimkou aktivovaného NIR

² Omezeno na 160 000 lx

³ 5300 K, pokud je aktivována volba VisioNIR.



UPOZORNĚNÍ

R9 se týká pouze jednoho konce spektra nad 650 nm, u kterého je citlivost oka snížena. Z tohoto důvodu na hodnotu 50 bodů nedochází k vlivu na barevné rozlišování chirurgem. Navýšení R9 nutně doprovází zvýšení energetického radiánu.

Intenzita ozáření příslušných oblastí, kterých se týká fluorescenční zobrazování v blízkém infračerveném záření při maximální vzdálenosti osvětlení (D_{MI})

	VSTII Standardní režim	VSTII Režim Visio- NIR
Energetické osvětlení v pásmu 710–800 nm	$\leq 35 \text{ W/m}^2$	$\leq 1,25 \text{ W/m}^2$
Intenzita ozáření v pásmu 800–870 nm	$\leq 2,1 \text{ W/m}^2$	$\leq 0,03 \text{ W/m}^2$

Tab. 33: Energetické osvětlení v blízkém infračerveném záření

Zbytkové osvětlení s aktivovaným AIM ⁴	VSTII 600/400	Tolerance
Centrální osvětlení na maximální úrovni ($E_{C, Ref}$)	130 000 lx	$\pm 10 \%$
Zastínitelnost s jednou posunutou maskou	86 %	± 10
Ředění stínů se dvěma maskami	58 %	± 10

Tab. 34: Zbytkové osvětlení s aktivovaným AIM

Faktory fotobiologického nebezpečí



VAROVÁNÍ!

Riziko zranění

Tento výrobek vyzařuje potenciálně nebezpečné optické záření. Může dojít k poškození očí.

Uživatel se nesmí upřeně dívat do světla vyzařovaného operačním svítidlem. Oči pacienta je nutné při operaci v oblasti obličeje chránit.



VAROVÁNÍ!

Riziko poranění

Tento výrobek vyzařuje optické záření, které může způsobit škody uživateli nebo pacientovi.

Optické záření vyzařované tímto výrobkem splňuje limity expozice určené ke snížení rizika fotobiologického nebezpečí, jak je stanoveno v normě IEC 60601-2-41.

⁴ Měřeno na malém osvětleném poli

8.2 Optické údaje pro kupole VCSII



UPOZORNĚNÍ

Hodnoty naměřené v referenční vzdálenosti (D_{REF}) 1 metr (39,4 palců).

Vlastnosti	Kupole VCSII 600 a 400	Tolerance
Centrální osvětlení ($E_{c,MI}$)	10 000 lx až 160 000 lx	—
Maximální centrální osvětlení ($E_{c,MI}$) ⁵	160 000 lx	0/- 10 %
Maximální centrální osvětlení ($E_{c,Ref}$) ⁶	150 000 lx	±10 %
Průměr světelného pole d_{10}	20–25 cm	±15 %
Rozložení světla d_{50}/d_{10}	0,57	±0,07
Hloubka světla větší než 60 %	52–58 cm	±10 %
Teplota chromatičnosti	Fixní: 4200 K Různá: 3900 K / 4200 K / 4500 K	±400 K
Index podání barev (Ra)	95	±5
Specifický index podání (R9)	90	+10 / -20
Specifický index podání (R13)	96	±4
Specifický index podání (R15)	95	±5
Maximální záření (E_{Total}) ⁵	550 W/m ²	±10 %
Intenzita záření na úrovni 4 a nižší	< 350 W/m ²	—
Poměr ozáření a osvětlenosti ⁵	3,3 mW/m ² /lx	±0,5
UV osvětlení ⁵	≤ 0,7 W/m ²	—
Systém FSP	Ano	—
Osvětlení v režimu ambientního osvětlení	< 500 lx	—

Tab. 35: Optické údaje kupolí Volista VCSII podle normy IEC 60601-2-41:2021

Zbytkové osvětlení ⁷	VCSII 600	VCSII 400	Tolerance
S jednou maskou	62 %	55 %	±10
Se dvěma maskami	50 %	46 %	±10
Se simulovanou dutinou	100 %		±10
S jednou maskou se simulovanou dutinou	62 %	55 %	±10
S dvěma maskami se simulovanou dutinou	50 %	46 %	±10

Tab. 36: Zbytkové osvětlení kupolí Volista VCSII podle normy IEC 60601-2-41:2021

⁵ Měřeno při maximální vzdálenosti osvětlení (D_{MI}) 95 cm / 37,4 palce (± 10 %)

⁶ Omezeno na 160 000 lx

⁷ Měřeno při 4200 K

Faktory fotobiologického nebezpečí



VAROVÁNÍ!

Riziko zranění

Tento výrobek vyzařuje potenciálně nebezpečné optické záření. Může dojít k poškození očí.

Uživatel se nesmí upřeně dívat do světla vyzařovaného operačním svítidlem. Oči pacienta je nutné při operaci v oblasti obličeje chránit.



VAROVÁNÍ!

Riziko poranění

Tento výrobek vyzařuje optické záření, které může způsobit škody uživateli nebo pacientovi.

Optické záření vyzařované tímto výrobkem splňuje limity expozice určené ke snížení rizika fotobiologického nebezpečí, jak je stanoveno v normě IEC 60601-2-41.

8.3 Vlastnosti elektrické instalace

8.3.1 Vlastnosti elektrické instalace VSTII

Elektrické vlastnosti	VSTII 400	VSTII 600
Vstupní napětí WPS	100–240 VAC, 50/60 Hz	
Vstupní napětí WPSXXX24	24 VAC, 50/60 Hz nebo 24 VDC	
Příkon	Konfigurace s jedním ramenem: 200 VA Konfigurace se dvěma rameny: 400 VA	
Spotřeba kupole	65 W	90 W
Vstup kupole	20–28 VDC	
Průměrná životnost LED	55 000 hodin podle normy TM-21:2016	
Doba nabíjení akumulátorů	14 hodiny (pack 3H) / 7 hodin (pack 1H)	

Tab. 37: Tabulka vlastností elektrické instalace napájení WPS

Elektrická kompatibilita s jinými zařízeními

Kompatibilní elektrická zařízení	Kompatibilita
Externí řídicí zařízení	RS232 (pouze na WPS s volbou RS232)
Externí správa informací	Beznapěťový kontakt

Tab. 38: Tabulka elektrické kompatibility

8.3.2 Vlastnosti elektrické instalace VCSII

Elektrické vlastnosti	VCSII 400	VCSII 600
Vstupní napětí WPS	100–240 VAC, 50/60 Hz	
Vstupní napětí WPSXXX24	24 VAC, 50/60 Hz nebo 24 VDC	
Příkon	Konfigurace s jedním ramenem: 200 VA Konfigurace se dvěma rameny: 400 VA	
Spotřeba kupole	70 W	70 W
Vstup kupole	20–28 VDC	
Průměrná životnost LED	55 000 hodin podle normy TM-21:2016	
Doba nabíjení akumulátorů	14 hodiny (pack 3H) / 7 hodin (pack 1H)	

Tab. 39: Tabulka vlastností elektrické instalace napájení WPS

Elektrické vlastnosti	VCSII 400	VCSII 600
Vstupní napětí EPS	100–240 VAC, 50/60 Hz	
Vstupní napětí EPSXXX24	24 VAC, 50/60 Hz nebo 24 VDC	
Příkon	Konfigurace s jedním ramenem: 110 VA Konfigurace se dvěma rameny: 220 VA	
Spotřeba kupole	70 W	70 W
Vstup kupole	20–28 VDC	
Průměrná životnost LED	55 000 hodin podle normy TM-21:2016	
Doba nabíjení akumulátorů	9 hodiny (pack 3H) / 5 hodin (pack 1H)	

Tab. 40: Tabulka vlastností elektrické instalace napájení EPS

Elektrická kompatibilita s jinými zařízeními

Kompatibilní elektrická zařízení	Kompatibilita
Externí řídicí zařízení	RS232 (pouze na WPS s volbou RS232)
Externí správa informací	Beznapěťový kontakt

Tab. 41: Tabulka elektrické kompatibility

8.4 Mechanické parametry

8.4.1 Osvětlení

Volista VSTII

Vlastnosti	VOLISTA VSTII 600	VOLISTA VSTII 400
Hmotnost kupole se dvěma rameny	15,5 kg	14,5 kg
Hmotnost kupole s jedním ramenem	14 kg	13 kg
Průměr kupole	700 mm	630 mm

Tab. 42: Mechanické vlastnosti osvětlení VSTII

Volista VCSII

Vlastnosti	VOLISTA VCSII 600	VOLISTA VCSII 400
Hmotnost kupole se dvěma rameny	15,5 kg	13,5 kg
Hmotnost kupole s jedním ramenem	13,5 kg	11,5 kg
Průměr kupole	700 mm	630 mm

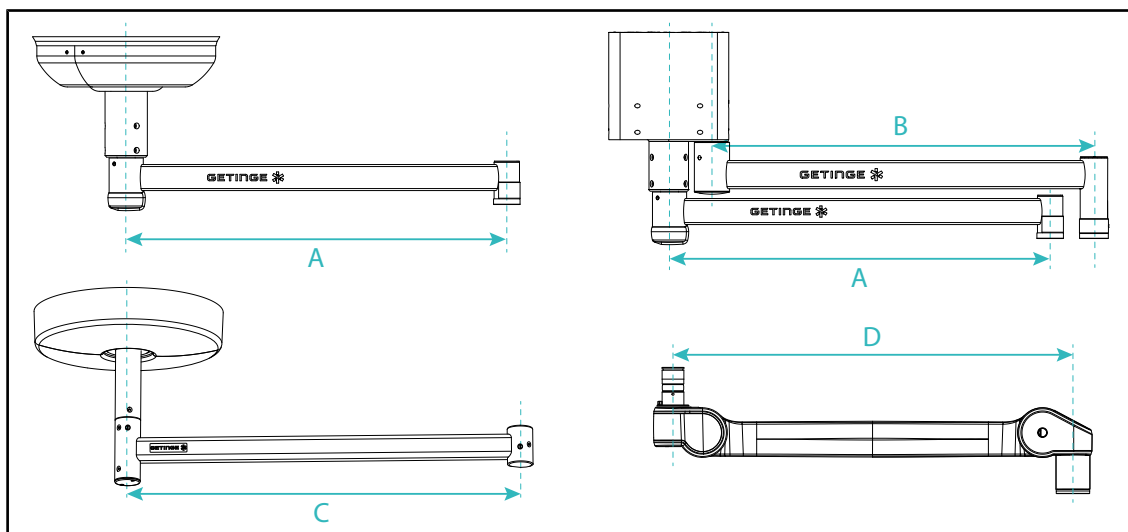
Tab. 43: Mechanické vlastnosti osvětlení VCSII

Mechanická kompatibilita svítidla

Zařízení	Kompatibilita
Rukojeť nebo šroubovací držák rukojeti	DEVON® / DEROYAL®

Tab. 44: Mechanická kompatibilita svítidla

8.4.2 Závěsné a pružinové rameno



Obr. 132: Rozměry závěsného a pružinového ramena

Závěsné rameno SAX (A)	Závěsné rameno SATX (B)	Závěsné rameno SB (C)	Pružinové rameno (D)
850 mm (≈ 33.5 in) 1050 mm (≈ 41.5 in) 1250 mm (≈ 49 in) 1450 mm (≈ 57 in) 1650 mm (≈ 65 in)	1350 mm (≈ 53 in) 1550 mm (≈ 61 in)	850 mm (≈ 33.5 in) 1000 mm (≈ 39,5 in) 1150 mm (≈ 45 in)	SF na zavěšení SAX: 735 mm (≈ 29 in) DF na zavěšení SAX: 920 mm (≈ 36 in) SF na zavěšení SB: 790 mm (≈ 31 in) DF na zavěšení SB: 910 mm (≈ 35,5 in)

Tab. 45: Možné rozměry závěsného a pružinového ramena

8.4.3 Držák obrazovky /obrazovek

Držák obrazovky	Maximální nosnost držáku	Maximální rozměry obrazovky
FHS019	19 kg	809 × 518 mm (32")
MHS019	19 kg	
XHS016	16 kg	
XHS021	21 kg	
XHD127	27 kg	

Tab. 46: Mechanické vlastnosti držáků obrazovky

8.4.4 Mechanická kompatibilita

Zařízení	Kompatibilita
Kamera pro SC05	Kamera se stoupáním závitu 1/4" do 5 kg
Obrazovka pro držák obrazovky	Rozhraní VESA (16 kg max)

Tab. 47: Seznam kompatibilních zařízení

8.5 Vlastnosti videa

8.5.1 Technické vlastnosti kamer a přijímačů

Technické vlastnosti kamer

Parametry	OHDII FHD QL VP01	OHDII FHD QL AIR05
Snímač	1/3" CMOS	
Počet pixelů	~ 2,48 megapixelů	
Standardní video	1080i / 1080p	1080p
Obnovovací frekvence záběru	50 / 60 fps	
Formát	16 : 9	
Expoziční čas	1/30 až 1/30 000 s	
Široký zorný úhel (diagonální)	68°	
Zorný úhel teleobjektivu (diagonální)	6,7°	
Signál/Hluk	>50 dB	
Optický zoom (poměr ohniskových vzdáleností)	10×	
Digitální zoom	6×	
Celkový zoom	60×	
Ohnisková vzdálenost (velký úhel s teleobjektivem)	f = 5,1 do 51 mm	
Zorné pole (d × V) ve vzdálenosti 1 m od spodní plochy (velký úhel s teleobjektivem)	865 × 530 mm u 20 × 12 mm	
Anti-Flicker	Ano	
Ostření (Focus) ⁸	Auto / Focus Freeze (zmrazení fokusu)	
Vyvážení bílé ⁸	Automatické / Vnitřní / Venkovní / Ruční	
Zlepšení kontrastu ⁸	Ano (3 stupně)	
Freeze (zmrazení obrazu) ⁸	Ano	
Preset ⁸	6	
Typ přenosu	Kabelem	Bezdrátový
Rozhraní RS32	Ano	
Hmotnost bez sterilní rukojeti	820 g	850 g
Rozměr bez sterilní rukojeti (Ø × V)	129 × 167 mm	132 × 198 mm

Tab. 48: Technické vlastnosti kamer



UPOZORNĚNÍ

Tučně vyznačené položky jsou výchozí vlastnosti kamery.

⁸ Pouze přes dotykovou obrazovku.

Technické vlastnosti VP01 RECEIVER

Parametry	VP01 RECEIVER
Videovstup	RJ45 (vlastní rozhraní)
Výstup pro video	3G-SDI
Hmotnost (bez/s držákem)	230 g / 260 g
Rozměry s držákem (d × Š × V)	143 × 93 × 32 mm

Tab. 49: Technické vlastnosti VP01 RECEIVER

Technické vlastnosti přijímače AIR05

Parametry	Přijímač AIR05
Výstup pro video	HDMI 1.4
Hmotnost (bez/s držákem)	400 g / 1200 g
Rozměry přijímače	155 × 105 × 40 mm
Přenosové frekvence	60 GHz ⁹
Vstupní napětí	5 V 2 A

Tab. 50: Technické vlastnosti přijímače AIR05

8.6 Další charakteristiky

Ochrana před úrazem elektrickým proudem	Třída I
Klasifikace zdravotnického prostředku v Evropě, Kanadě, Koreji, Japonsku, Brazílii, Austrálii, Švýcarsku a Spojeném království	Třída I
Klasifikace zdravotnického zařízení v USA, Číně a na Tchaj-wanu	Třída II
Úroveň ochrany celého zařízení	IP 20
Úroveň ochrany kupolí	IP 44
Kód EMDN	Z12010701
Kód GMDN	12 282
Datum značení CE	2013

Tab. 51: Normativní a regulační charakteristiky

⁹ kanál 2: 60,48 GHz nebo kanál 3: 62,64 GHz

8.7 Deklarace CEM



UPOZORNĚNÍ!

Riziko nefunkčnosti zařízení

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

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



UPOZORNĚNÍ!

Riziko nefunkčnosti zařízení

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.



UPOZORNĚNÍ!

Riziko nefunkčnosti zařízení

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

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



UPOZORNĚNÍ!

Riziko nefunkčnosti zařízení

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

Používejte toto zařízení pouze v prostorách určených k profesionální zdravotní péči.



UPOZORNĚNÍ!

Riziko nefunkčnosti zařízení

Používání příslušenství, převodníků nebo kabelů, které nedodává ani nespecifikuje výrobce tohoto zařízení, může způsobit zvýšení elektromagnetického vyzařování nebo snížení odolnosti tohoto zařízení a narušit fungování.

Používejte výlučně příslušenství a kabely dodávané nebo specifikované výrobcem.



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 ¹⁰	0,15 - 0,5 MHz	66 dBμV - 56 dBμV QP 56 dBμV - 46 dBμV A
		0,5 - 5 MHz	56 dBμV QP 46 dBμV A
		5 - 30 MHz	60 dBμV QP 50 dBμV A
Měření vyzařovaného elektromagnetického pole	EN 55011 GR1 CL A ¹⁰	30 - 230 MHz	40 dBμV/m QP 10 m
		230 - 1000 MHz	47 dBμV/m QP 10 m

Tab. 52: 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 - 100 kHz IO > 3 m: ± 1 kV - 100 kHz
Odolnost vůči přepětí na přívodu	EN 61000-4-5	± 0,5; 1 kV Diff ± 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. 53: Deklarace CEM

8.7.1 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.

¹⁰ Charakteristiky emisí z této jednotky umožňují použití v průmyslových oblastech a v nemocnicích (třída A je definována 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.

9 Řízení odpadů

9.1 Likvidace obalů

Všechny obaly související s používáním výrobku je třeba zpracovávat v souladu s životním prostředím tak, aby mohly být opět recyklovány.

9.2 Výrobek

Toto zařízení se nesmí likvidovat spolu s komunálním odpadem, protože se musí likvidovat separovaným sběrem za účelem jeho zhodnocení, opětovného využití nebo recyklace.

Pro více informací o zacházení se zařízením poté, když se již nepoužívá, viz pokyny pro demontáž Volista (ARD01785). Chcete-li získat daný dokument, kontaktujte místního zástupce společnosti Getinge.

9.3 Elektrické a elektronické komponenty

Všechny elektrické a elektronické komponenty používané během životnosti výrobku musí být likvidovány v souladu s životním prostředím a podle místních norem.

Poznámky

*VOLISTA, Volista VisioNIR, STANDOP, AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT, LMD, FSP, MAQUET, GETINGE a GETINGE GROUP jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky společnosti Getinge AB, jejích poboček a dceřiných společností.

**DEVON je ochranná známka nebo registrovaná známka společnosti Covidien LP, jejích poboček a dceřiných společností.

**DEROYAL je ochranná známka nebo registrovaná známka společnosti Covidien LP, jejích poboček a dceřiných společností.

**SURFA'SAFE je ochranná známka nebo registrovaná známka společnosti Laboratoires ANIOS, jejích poboček a dceřiných společností.

**ANIOS je ochranná známka nebo registrovaná známka společnosti Laboratoires ANIOS, jejích poboček a dceřiných společností.

GETINGE 



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

IFU 01781 CS 24 2026-01-13

