

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 2023

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.

V20 16.04.2024



## Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod</b>	<b>7</b>
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	26
1.6.3.3	LMD* (pouze na Volista VSTII)	27
1.6.3.4	Olověné zástěny	28
1.7	Identifikační štítek zařízení	29
1.8	Použité normy	30
1.9	Informace o plánovaném použití	33
1.9.1	Předpokládané použití	33
1.9.2	Indikace	33
1.9.3	Profil uživatele	33
1.9.4	Použití v rozporu s určením	33
1.9.5	Kontraindikace	33
1.10	Nezbytné provozní vlastnosti	33



1.11	Výhody pro klinickou praxi .....	33
1.12	Záruka .....	34
1.13	Životnost produktu .....	34
1.14	Pokyny pro omezení dopadu na životní prostředí .....	34
<b>2</b>	<b>Informace týkající se bezpečnosti .....</b>	<b>35</b>
2.1	Podmínky pro životní prostředí .....	35
2.2	Bezpečnostní pokyny .....	35
2.2.1	Bezpečné používání výrobku .....	35
2.2.2	Elektrická instalace .....	36
2.2.3	Optická zařízení .....	36
2.2.4	Infekce .....	36
<b>3</b>	<b>Kontrolní rozhraní .....</b>	<b>37</b>
3.1	Ovládací klávesnice kupole .....	38
3.2	Nástěnná obslužná klávesnice (pouze na VCSII) .....	39
3.3	Dotyková obrazovka .....	40
<b>4</b>	<b>Použití .....</b>	<b>43</b>
4.1	Každodenní kontrola .....	43
4.2	Ovládání osvětlení .....	48
4.2.1	Zapnutí/vypnutí osvětlení .....	48
4.2.1.1	Z nástěnné obslužné klávesnice nebo obslužné klávesnice kupole .....	48
4.2.1.2	Z dotykové obrazovky .....	50
4.2.2	Přízpusobení osvětlení .....	51
4.2.2.1	Z nástěnné obslužné klávesnice nebo obslužné klávesnice kupole .....	51
4.2.2.2	Z dotykové obrazovky .....	52
4.2.3	Osvětlení okolí .....	53
4.2.3.1	Z nástěnné obslužné klávesnice nebo obslužné klávesnice kupole .....	53
4.2.3.2	Z dotykové obrazovky .....	54
4.2.4	AIM (pouze na Volista VSTII) .....	55
4.2.5	Volista VisioNIR* (pouze u Volista VSTII) .....	56
4.2.6	Synchronizace kupolí .....	57
4.2.6.1	Z nástěnné obslužné klávesnice .....	57
4.2.6.2	Z dotykové obrazovky .....	58
4.2.7	LMD (pouze na Volista VSTII s dotykovým displejem) .....	59
4.2.8	Oblíbené (pouze s dotykovou obrazovkou) .....	60
4.2.8.1	Výběr/uložení Oblíbených .....	60
4.2.8.2	Tovární přednastavení .....	62
4.3	Umístění osvětlení .....	62
4.3.1	Montáž sterilizovatelného držadla .....	62
4.3.1.1	Montáž a sejmутí sterilizovatelné rukojeti STG PSX 01 .....	63
4.3.1.2	Montáž a sejmутí sterilizovatelné rukojeti STG HLX 01 .....	64
4.3.1.3	Instalace a sejmутí rukojeti typu DEVON®/DEROYAL®** .....	65
4.3.1.4	Montáž a sejmутí sterilizovatelné rukojeti STG PSX VZ 01 .....	66
4.3.2	Manipulace s kupolí .....	67
4.3.3	Příklady předumístění .....	70



4.4	Montáž/Demontáž zařízení Quick Lock (kamera, LMD nebo podstavec rukojeti).....	72
4.4.1	Předběžné umístění zařízení .....	72
4.4.1.1	Na kameře Quick Lock .....	72
4.4.1.2	Na kupoli .....	73
4.4.2	Montáž zařízení na kupoli .....	73
4.4.3	Demontáž zařízení .....	74
4.4.4	Podstavec rukojeti na Quick Lock .....	75
4.5	Používání kamery .....	76
4.5.1	Bezdrátový videosystém .....	76
4.5.1.1	Spárování kamery .....	76
4.5.1.2	Spuštění spárovaného systému .....	77
4.5.2	Ovládání kamery .....	77
4.5.2.1	Pomocí obslužné klávesnice na kupoli nebo stěně (pouze zoom).....	77
4.5.2.2	Z dotykové obrazovky .....	78
4.5.3	Nasměrování kamery .....	81
4.6	Polohování držáku obrazovky .....	81
4.6.1	Manipulace a polohování držáku obrazovky .....	81
4.6.2	Příklady předběžného umístění držáků obrazovek .....	84
4.7	Polohování držáku obrazovky .....	85
4.7.1	Upevnění kamery na držák kamery SC .....	85
4.7.2	Manipulace s držákem kamery .....	85
4.8	Parametry a fungování .....	87
4.8.1	Jas obrazovky .....	88
4.8.2	Datum, čas a funkce Stopky/Časovač .....	89
4.8.3	Funkce Stopky/časovač (pouze s dotykovou obrazovkou) .....	90
4.8.3.1	Stopky .....	91
4.8.3.2	Časovač .....	92
4.8.4	Rukojeť Tilt .....	93
4.8.5	Informace .....	94
4.9	Záložní baterie .....	95
4.9.1	Světelné kontrolky .....	95
4.9.2	Provedení testů výdrže baterií .....	96
4.9.2.1	Z nástěnné ovládací klávesnice (pouze na VCSII).....	96
4.9.2.2	Z dotykové obrazovky .....	97
<b>5</b>	<b>Funkční problémy a poruchy .....</b>	<b>98</b>
5.1	Kontrolky alarmů .....	98
5.1.1	Kontrolky přítomné na obslužných klávesnicích na kupoli a na stěně .....	98
5.1.2	Kontrolky na dotykové obrazovce .....	98
5.2	Možné problémy a poruchy .....	99
<b>6</b>	<b>Čištění/dezinfekce/sterilizace .....</b>	<b>101</b>
6.1	Čištění a dezinfekce systému .....	101
6.1.1	Čištění zařízení .....	101
6.1.2	Dezinfekce zařízení .....	102
6.1.2.1	Dezinfekční prostředky, které mají být použity .....	102
6.1.2.2	Povolené aktivní složky .....	102



6.2	Čištění a sterilizace sterilizovatelných rukojetí Maquet Sterigrip .....	103
6.2.1	Příprava čištění .....	103
6.2.2	V rámci manuálního čištění .....	103
6.2.3	V rámci čištění v dezinfekčním roztoku .....	103
6.2.4	Sterilizace rukojetí Maquet Sterigrip .....	104
<b>7</b>	<b>Údržba .....</b>	<b>105</b>
<b>8</b>	<b>Technické údaje .....</b>	<b>106</b>
8.1	Optické údaje pro kupole VSTII .....	106
8.2	Optické údaje pro kupole VCSII .....	108
8.3	Vlastnosti elektrické instalace .....	109
8.3.1	Vlastnosti elektrické instalace VSTII .....	109
8.3.2	Vlastnosti elektrické instalace VCSII .....	110
8.4	Mechanické parametry .....	111
8.4.1	Osvětlení .....	111
8.4.2	Napájení .....	111
8.4.3	Držák obrazovky /obrazovek .....	112
8.4.4	Mechanická kompatibilita .....	112
8.5	Vlastnosti videa .....	113
8.5.1	Technické vlastnosti kamer a přijímačů .....	113
8.6	Další charakteristiky .....	114
8.7	Deklarace CEM .....	115
8.7.1	FCC část 15 (pouze pro USA) .....	116
<b>9</b>	<b>Řízení odpadů .....</b>	<b>117</b>
9.1	Likvidace obalů .....	117
9.2	Výrobek .....	117
9.3	Elektrické a elektronické komponenty .....	117

# 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

Na systém instalujte pouze schválená zdravotnická zařízení v souladu s normami IEC 60601-1 nebo UL 60601-1.

Údaje o kompatibilitě jsou podrobně popsány v kapitole Technické údaje [► Strana 106].

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	Automatické nastavení osvětlení (Automatic Illumination Management)
CEM	Elektromagnetická kompatibilita
DF	Dvojité 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
	<b>NEBEZPEČÍ!</b>	Označuje přímé a okamžité riziko, které může být smrtelné nebo může způsobit velmi vážná zranění, která způsobí smrt.
	<b>VAROVÁNÍ!</b>	Označuje potencionální riziko, které může způsobit zranění, nebezpečí pro zdraví nebo majetek, či vážné materiální škody vedoucí k poranění.
	<b>UPOZORNĚNÍ!</b>	Index potencionálního rizika, který může způsobit materiální škody.

Tab. 1: Úroveň nebezpečnosti bezpečnostních pokynů

#### 1.4.2.6 Indikace

Symbol	Povaha indikace	Význam
	<b>UPOZORNĚNÍ</b>	Další pomoc nebo užitečné informace, které neahrnují riziko poranění ani riziko materiální škody.
	<b>PROSTŘEDÍ</b>	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

#### Pomocné chirurgické svítidlo

Jednoduché osvětlení na operačním sále umístěné v okolí pacienta usnadňuje vyšetření nebo ošetření, která by v případě selhání svítidla mohla být přerušena, a nepředstavovalo tak riziko pro pacienta.

#### Chirurgický osvětlovací systém

Kombinace více chirurgických osvětlení usnadňujících vyšetření a ošetření určených pro použití na operačních sálech. Chirurgický osvětlovací systém musí mít integrovanou bezpečnost a musí zajišťovat vhodné centrální osvětlení lokálních částí těla pacienta, a to i při výskytu jedné závady.













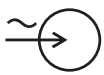

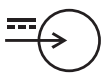





Příklad: kombinace tvořená přinejmenším dvěma menšími chirurgickými světly představuje systém chirurgického osvětlení.




#### Série Volista\*

Společnost Getinge nabízí v kompletní a rozrůstající se řadě Volista svítidla pro miniinvazivní chirurgii až po obecné procedury. Tato nabídka je tvořena dvěma řadami modelů:

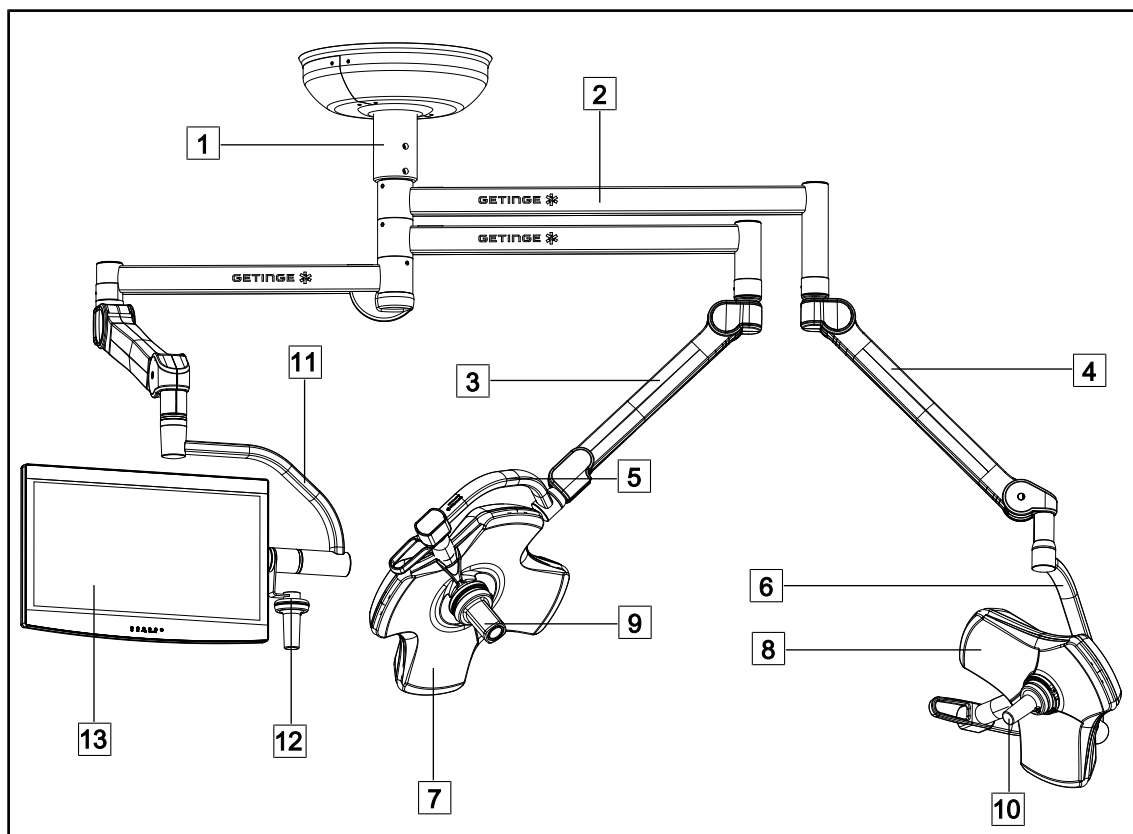
- série Volista VCSII (Volista Access 2. generace),
- série Volista VSTII (Volista StandOP 2. generace).

## 1.5 Symboly na výrobku a obalu

	Řiďte se návodem k použití (IEC 60601-1:2012)		Označení Medical Device (Zdravotnický prostředek)
	Řiďte se návodem k použití (IEC 60601-1:2005)		Jedinečná identifikace prostředku (UDI)
	Řiďte se návodem k použití (IEC 60601-1:1996)		Označení CE (Evropa)
	Výrobce + datum výroby		Označení UL (Kanada a Spojené státy)
	Referenční číslo výrobku		Označení UR (Kanada a Spojené státy)
	Sériové číslo výrobku		Neklopit
	Vstup AC		Křehké, zacházejte opatrně
	Vstup DC		Uchovávejte v suchu
	Výstup DC		Rozsah teplot pro skladování
	Stand-by		Rozsah vlhkosti pro skladování

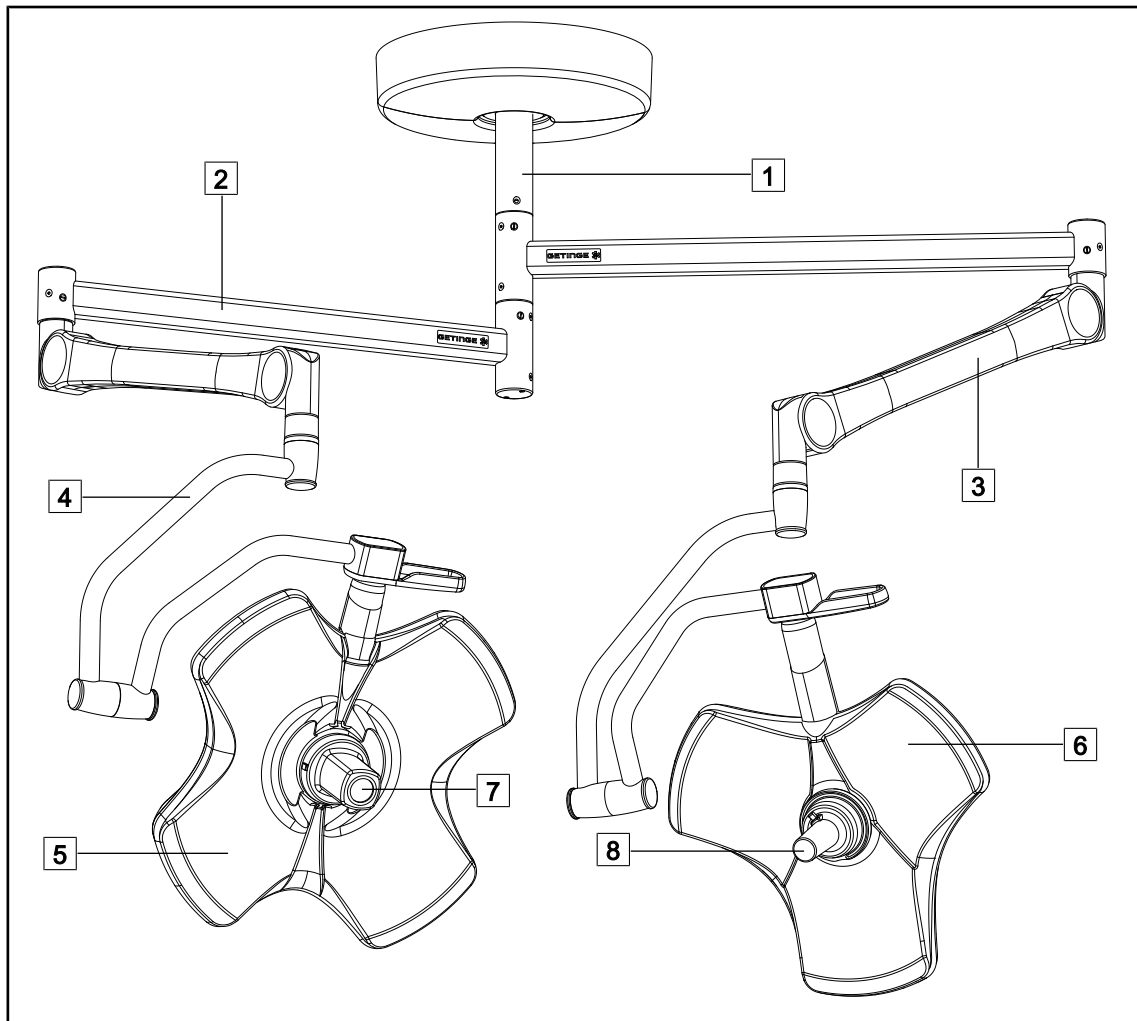
	Nevyhazujte s běžným odpadem		Rozsah atmosférického tlaku pro skladování
	Riziko skřípnutí ruky		

## 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    |  |

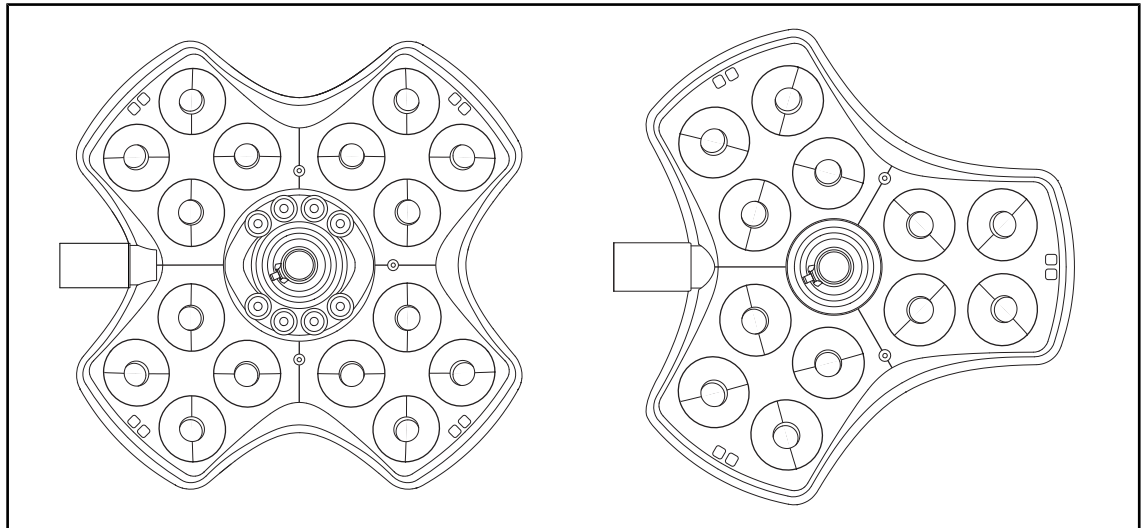


Obr. 2: Příklad konfigurace: VCSII64DF

- |   |                  |   |                          |
|---|------------------|---|--------------------------|
| 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



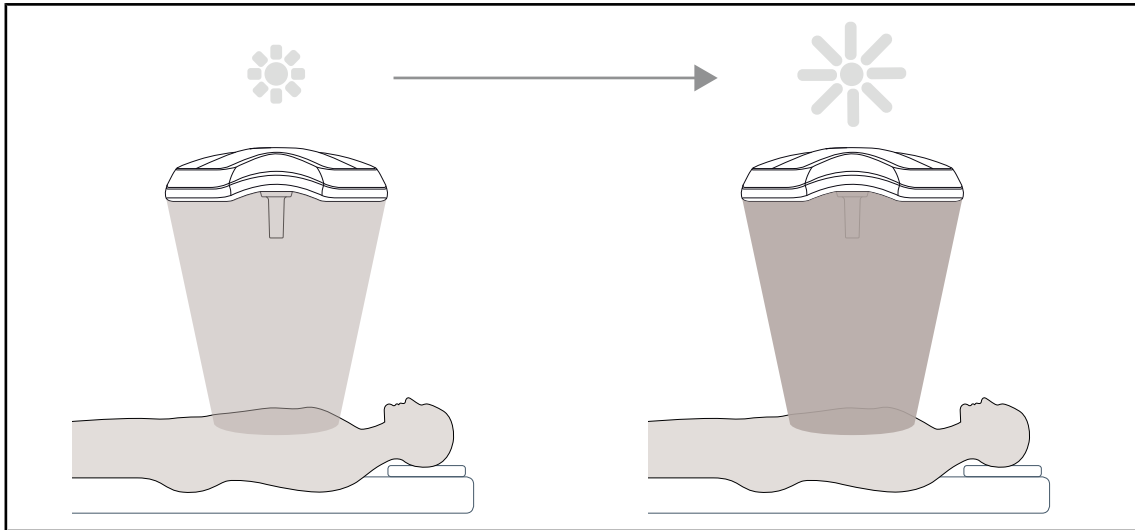
Obr. 3: Kupole Volista 600 a Volista 400

Každá z kupolí má následující komponenty:

- držák rukojeti a sterilizovatelnou rukojeť,
- ovládací klávesnici kupole,
- externí rukojeť.

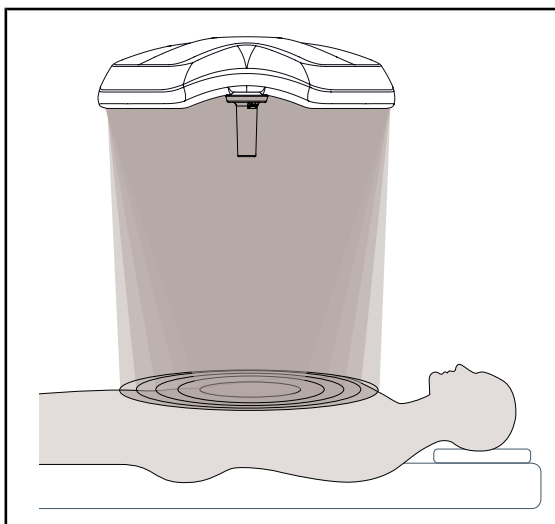
Každá z kupolí má následující funkce:

- režim Boost,
- tlačítko ke změně průměru světelného pole,
- zelené ambientní osvětlení,
- režim AIM (pouze na Volista VSTII),
- režim LMD (volitelně pouze na Volista VSTII),
- tlačítko ke změně barvy světelného pole (volitelné),
- funkce Volista VisioNIR (volitelně pouze na Volista VSTII).

**Režim Boost**

Obr. 4: Režim Boost

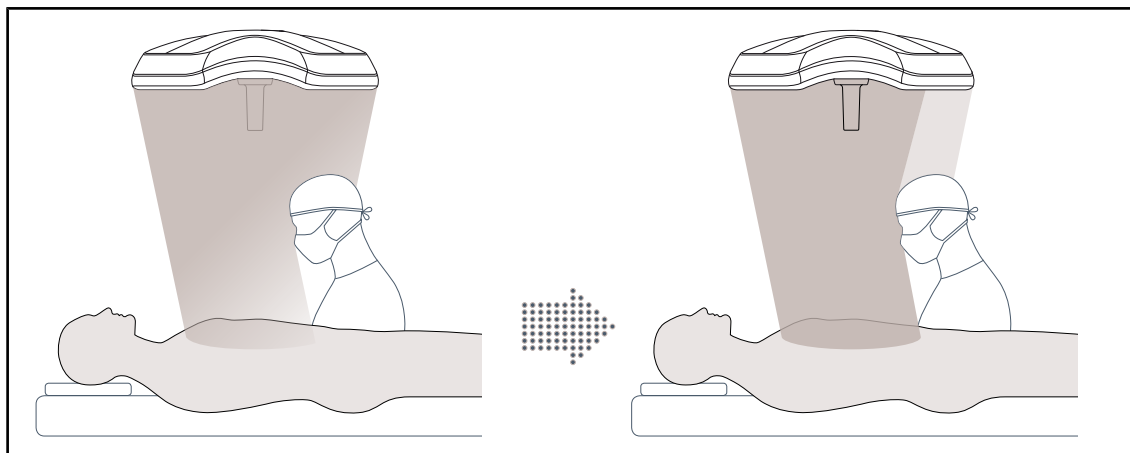
Režim Boost (výhradně pro osvětlení) je k dispozici pro sérii Volista a umožňuje zvýšit osvětlení na maximum, pokud to vyžadují podmínky chirurgického zákroku. Zaručuje regulované ozařování (energetické osvětlení), protože jde o výsledek dobrovolné aktivace a neuchovává se v případě, kdy je osvětlení 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 světelného pole**

Obr. 5: Změna průměru světelného pole

Tlačítko pro změnu průměru světelného pole umožňuje nastavit velikost osvětlené oblasti odpovídající velikosti řezu. Systém osvětlení Volista umožňuje pět úrovní nastavení průměru.

### Režim AIM\* (pouze na Volista VSTII)

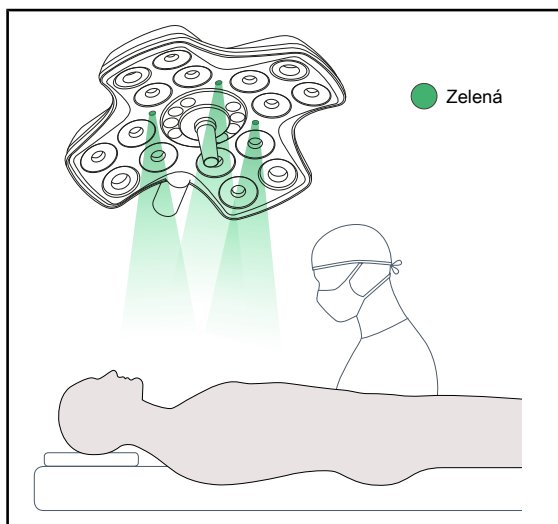


Obr. 6: Přítomnost jednoho nebo dvou chirurgů

Tato funkce umožňuje automatickou kompenzaci úbytku osvětlení způsobenou přítomností překážek (hlavy, záda chirurgů) mezi osvětlovací kupolí a operačním polem. Osvětlení zastíněných LED se sníží, zatímco osvětlení nezastíněných LED se zvýší za účelem:

- stabilizaci osvětlení na úrovni operačního pole,
- zaručení zcela volného pohybu chirurga,
- zlepšení pracovních podmínek chirurga.

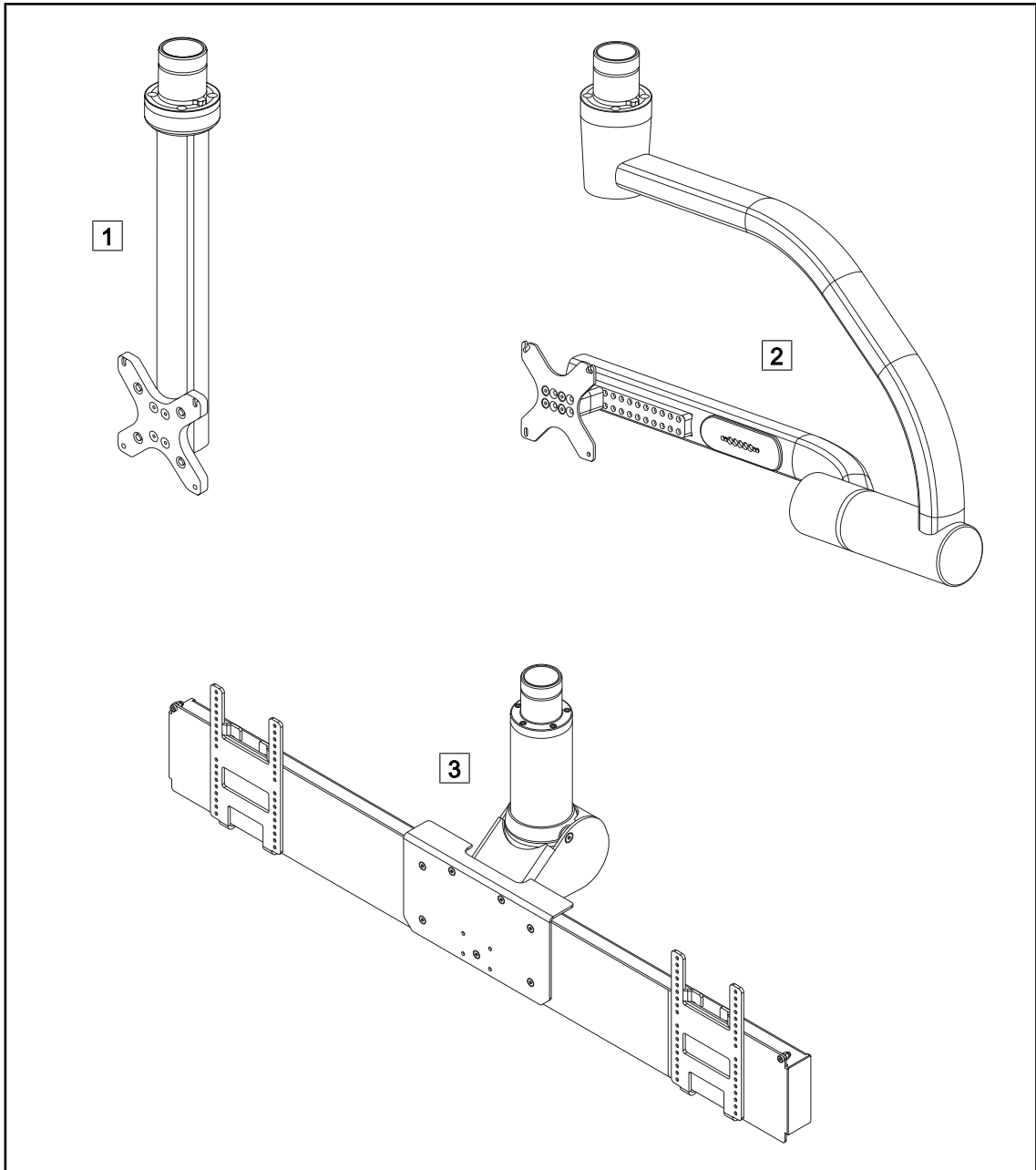
### Ambientní osvětlení



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 anesteziologovi tak poskytuje minimální osvětlení a vytváří klidnou atmosféru při příjmu pacienta a snižuje jeho stres.

**1.6.1.2 Držák obrazovky je součástí zařízení**



Obr. 8: K dispozici jsou držáky obrazovek s Volista VSTII

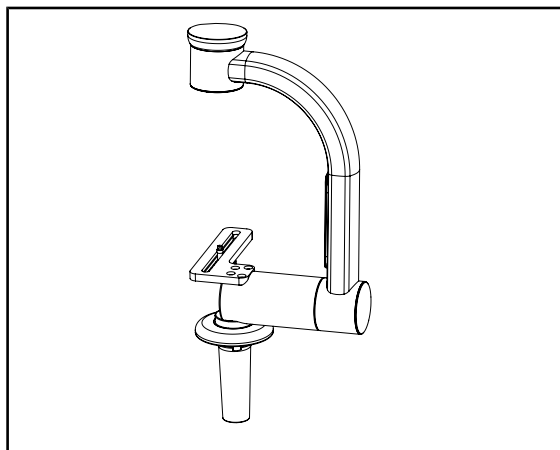
- 1 FHS0/MHS0
- 2 XHS0

- 3 XHD1



### 1.6.1.3 Držák kamery je součástí zařízení

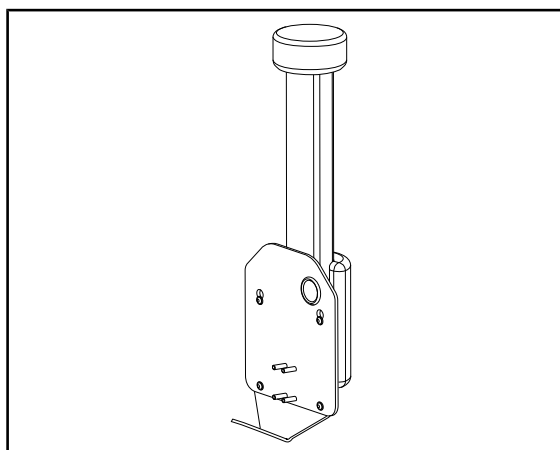
#### Držák kamery SC05



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.

#### FHS0 s držákem kamery



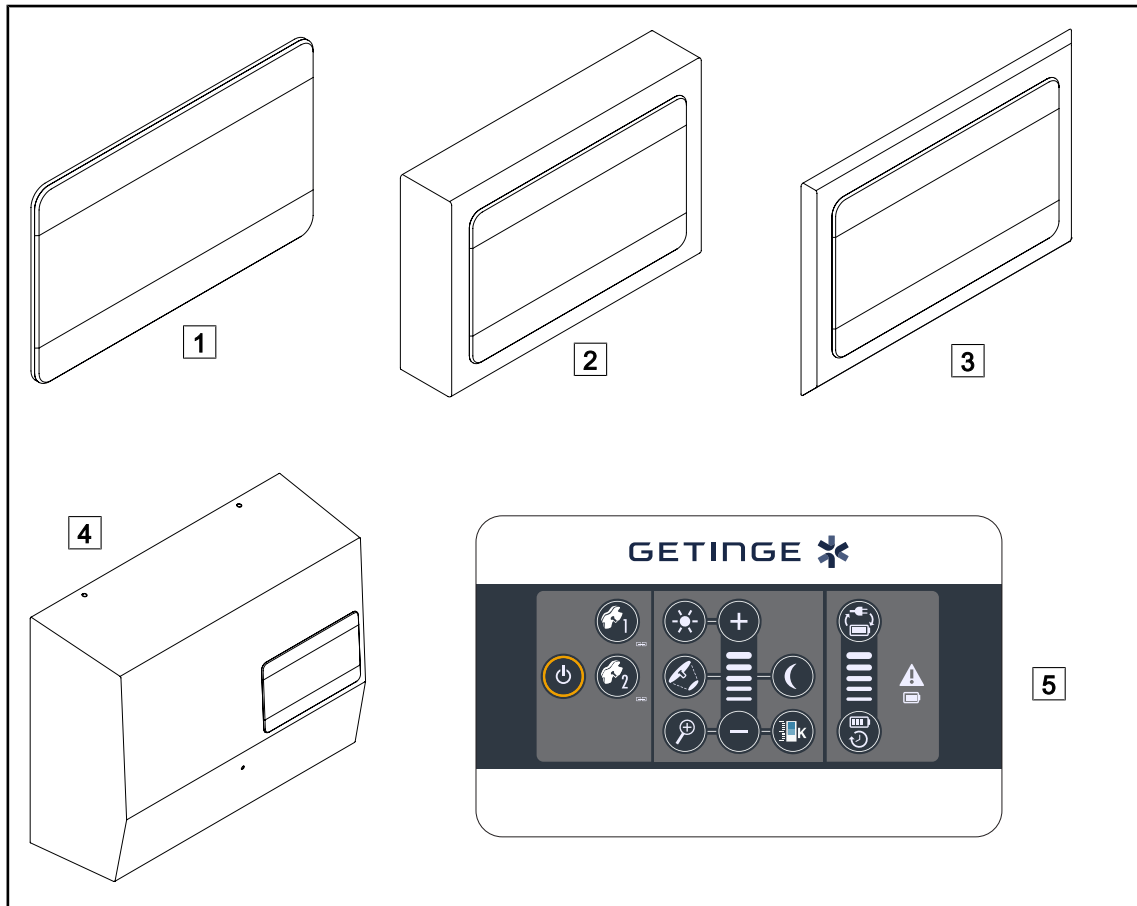
Obr. 10: Držák kamery SC05

CAMERA HOLDER PLATE PSX/HLX/DAX FH lze upevnit ke konstrukci držáku obrazovky FHS0. 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

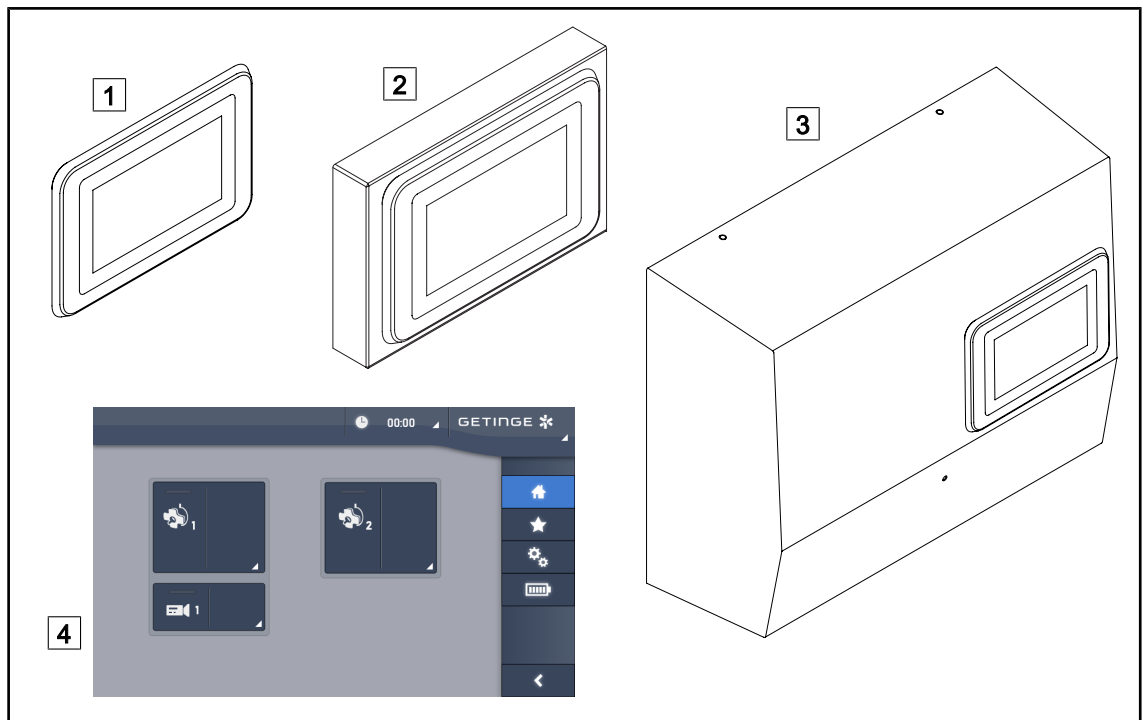
#### Nástěnná obslužná klávesnice (pouze na VCSII)



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

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

### Dotyková obrazovka

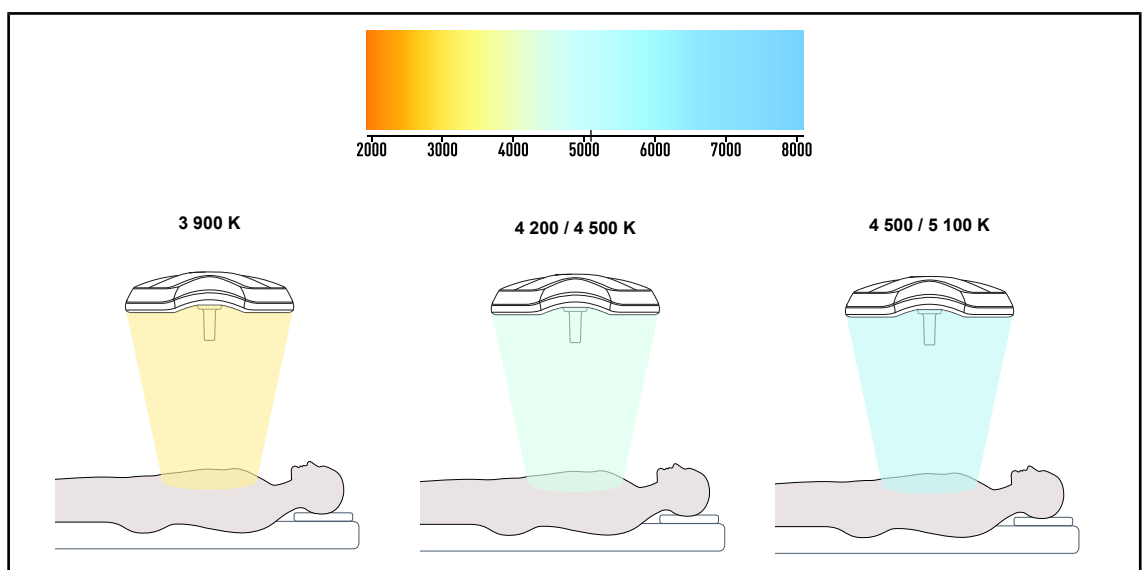


Obr. 12: Dostupné dotykové obrazovky

- |                            |                                      |
|----------------------------|--------------------------------------|
| <b>1</b> Zapuštěná verze   | <b>3</b> Verze napájení              |
| <b>2</b> Vyčnívající verze | <b>4</b> Dotyková ovládací obrazovka |

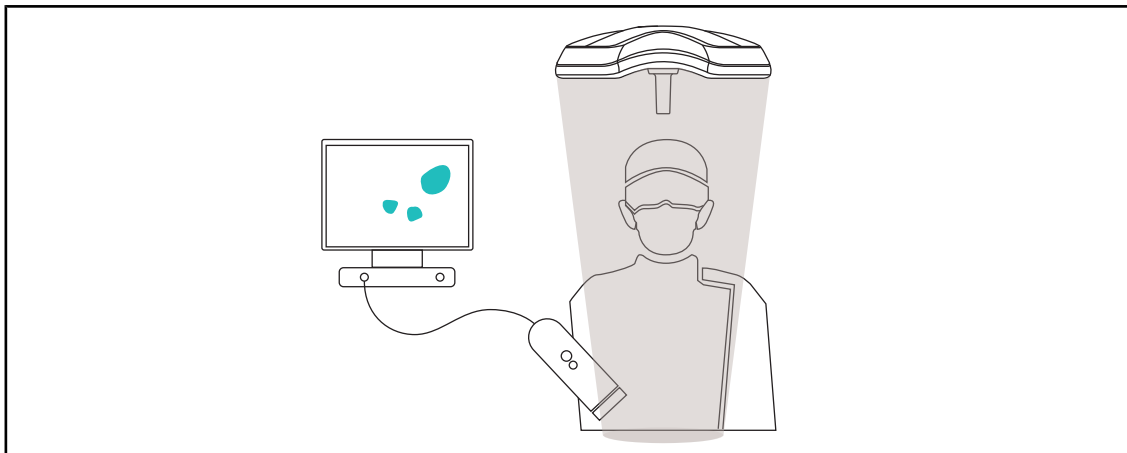
### 1.6.2.2 Režim proměnné barevné teploty

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

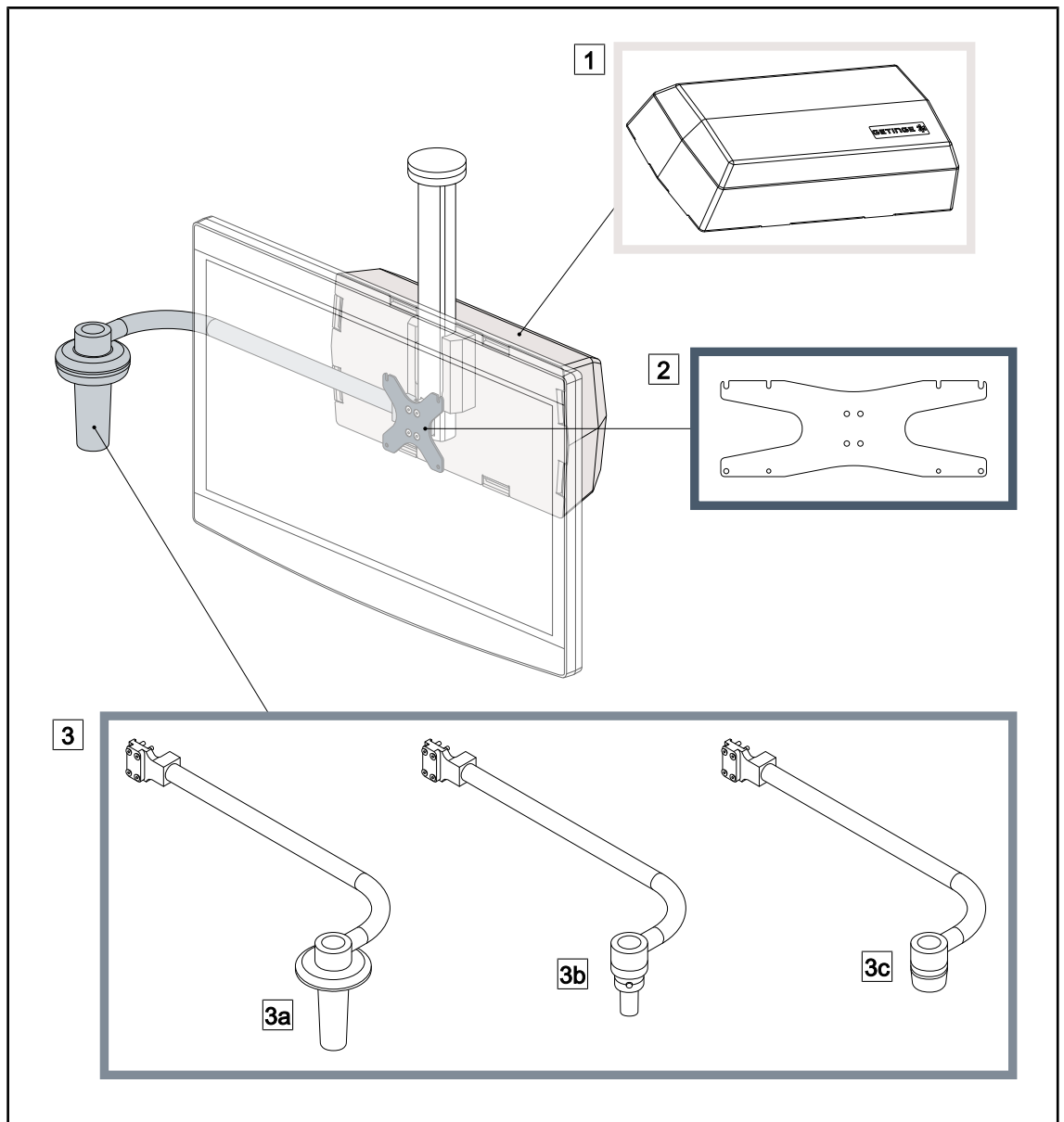
Funkce Volista VisioNIR spočívá ve filtrování reziduálních blízkých infračervených paprsků ze spektra LED, aby byly udrženy na velmi nízké úrovni. Volista VisioNIR je vhodná pro používání kamery vybavené blízkým infračerveným zářením, aniž by docházelo k rušení signálu přenášeného na obrazovku. Volista 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.

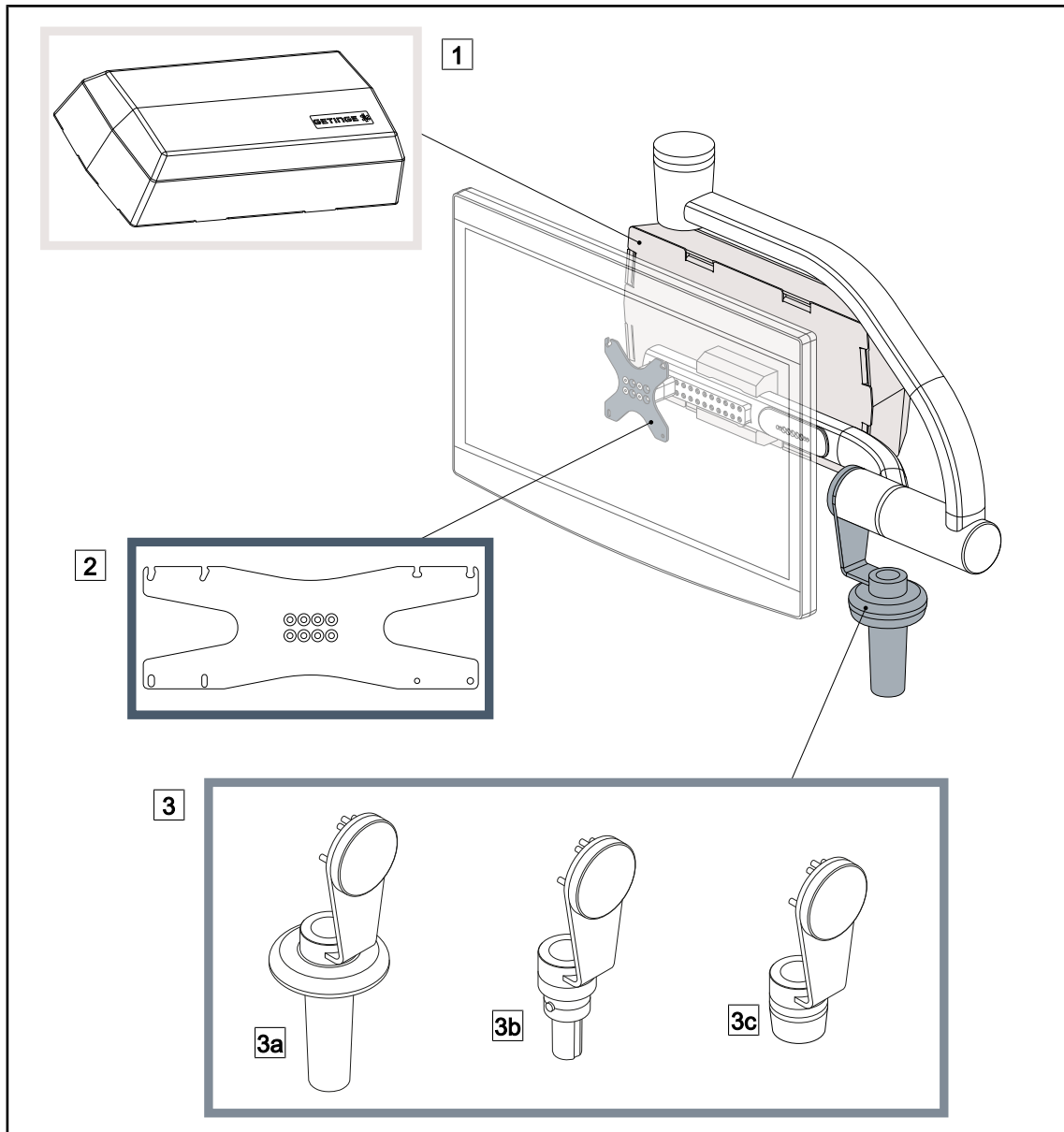
1.6.2.4 Možnosti pro FHS0/MHS0



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) | 3b Handle Holder HLX FH/MH |
| 3a Handle Holder PSX FH/MH  | 3c Handle Holder DAX FH/MH |

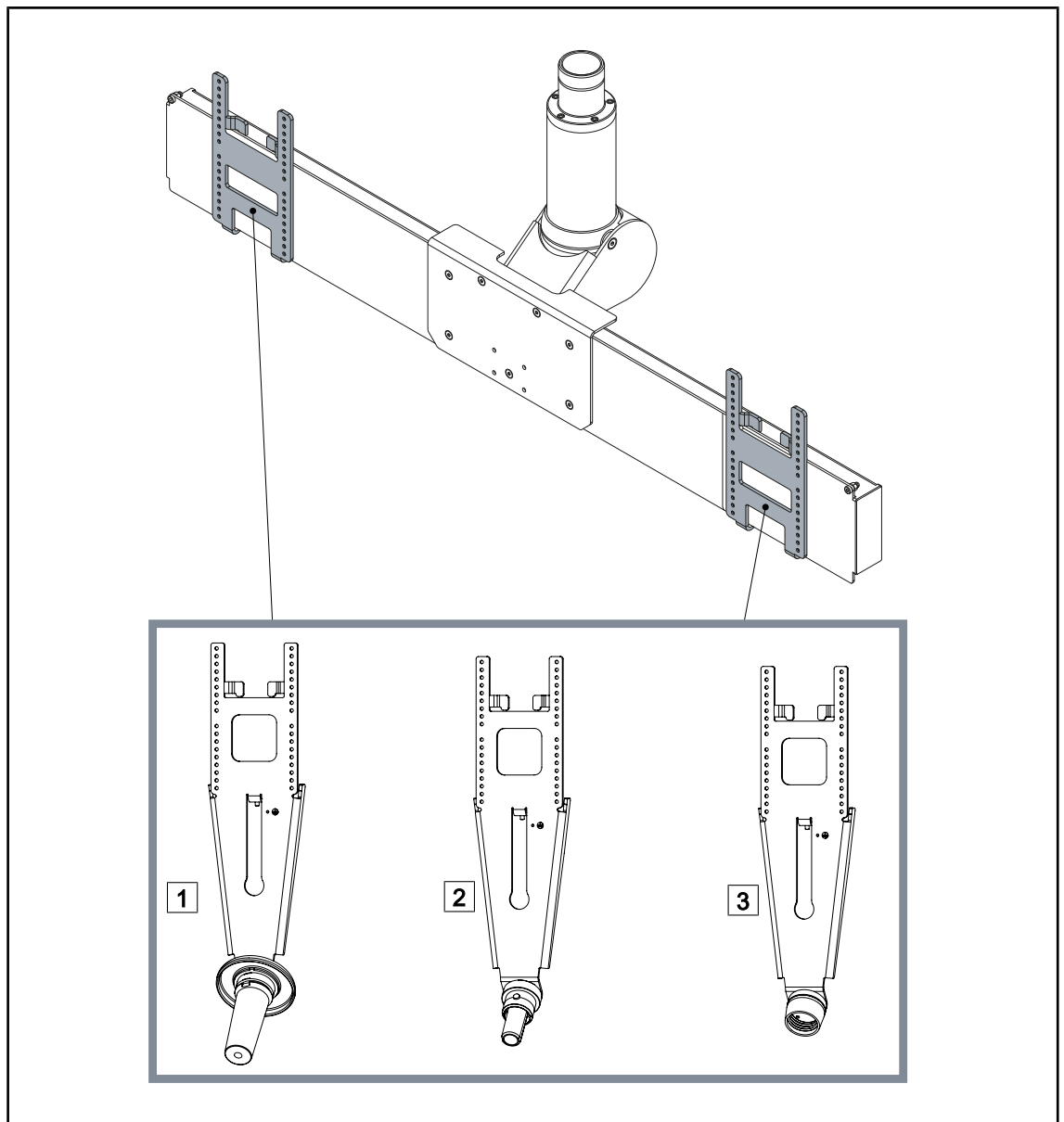
**1.6.2.5** Volitelné vybavení pro XHS0



Obr. 16: Volitelné vybavení pro XHS0

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

### 1.6.2.6 Volitelné vybavení pro XHD1

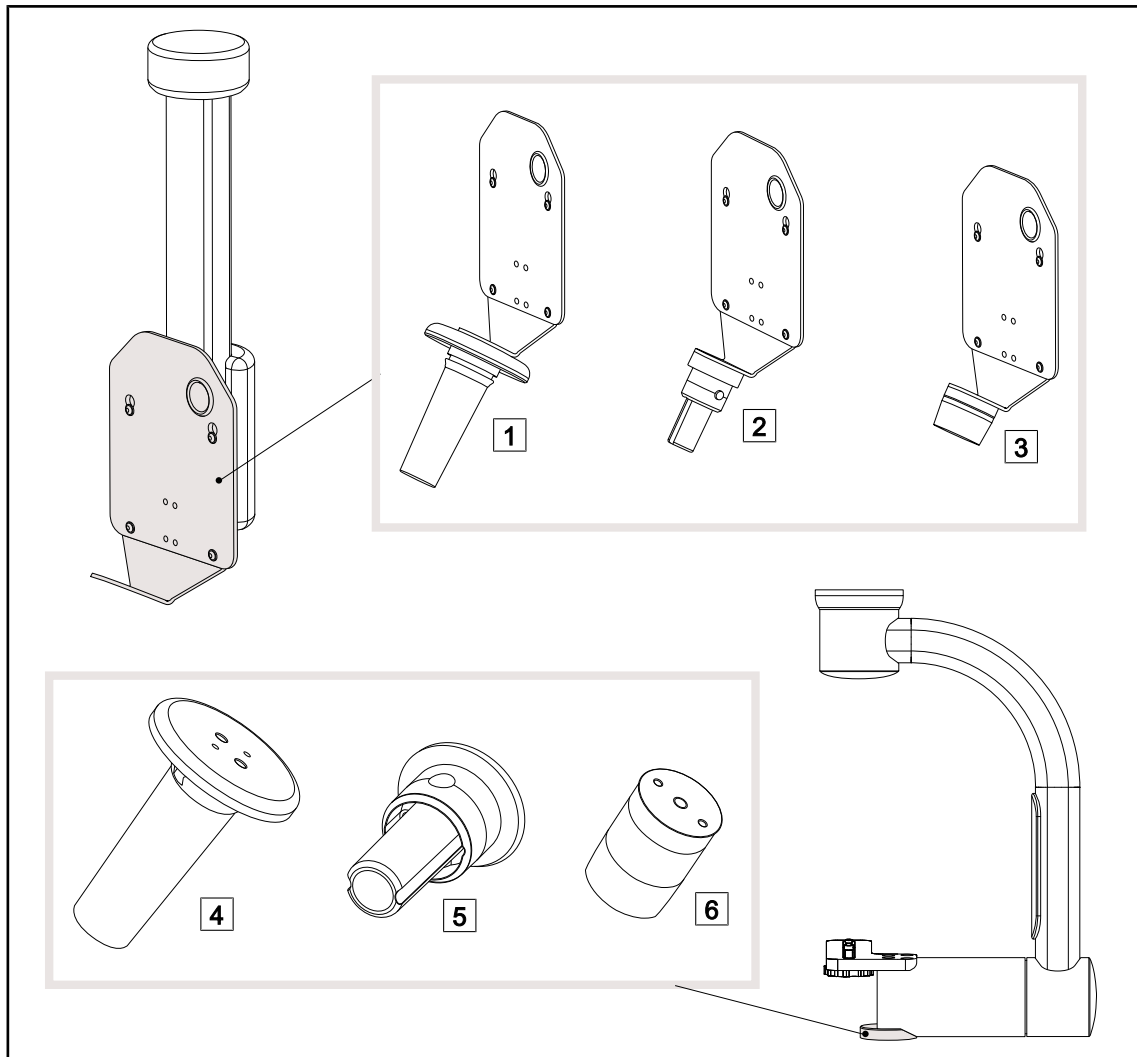


Obr. 17: Volitelné vybavení pro XHD1

- 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

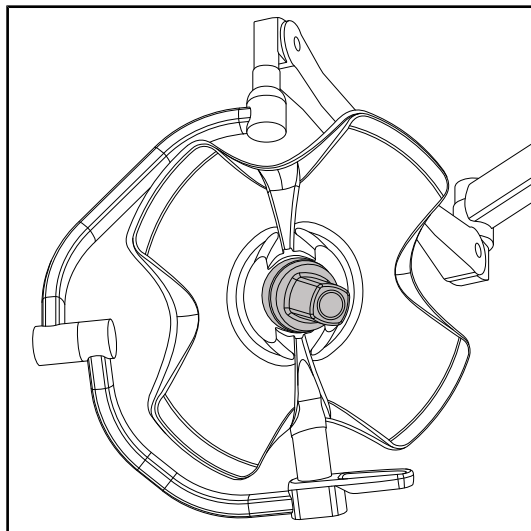
- 1 CAMERA HOLDER PLATE PSX FH
- 2 CAMERA HOLDER PLATE HLX FH
- 3 CAMERA HOLDER PLATE DAX FH

- 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



Obr. 19: Volista s kamerou

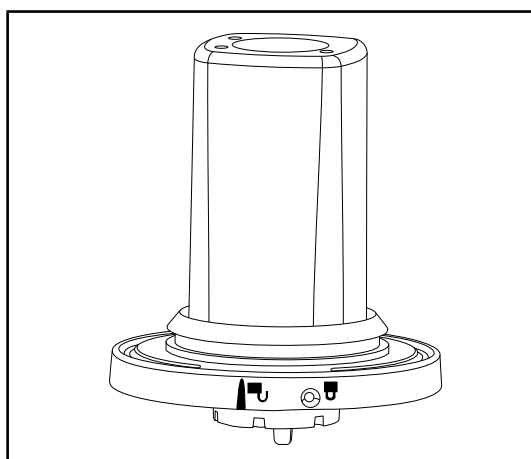
Kamera může být namontována uprostřed kupole prostřednictvím systému Quick Lock.



#### UPOZORNĚNÍ

Na každé nastavení používejte pouze jednu kameru.

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

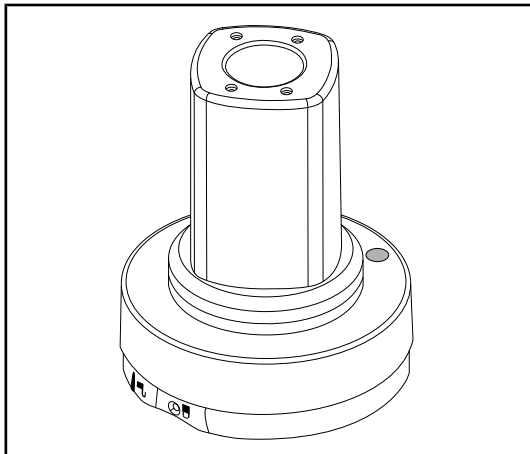


Obr. 20: Kamera OHDII FHD QL VP01

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.

**UPOZORNĚNÍ**

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

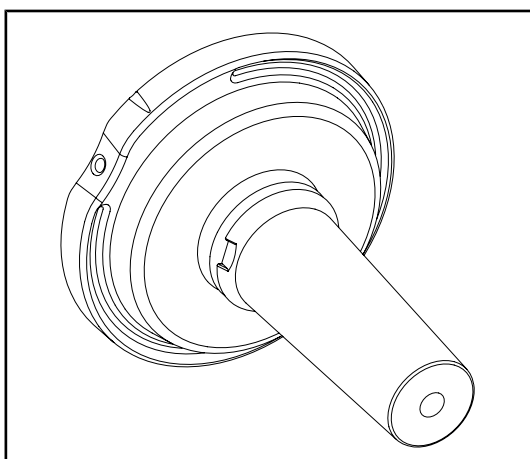
**Kamera s bezdrátovým systémem: OHDII FHD QL AIR03 E/U**

Obr. 21: Kamera OHDII FHD QL AIR03 E/U

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.

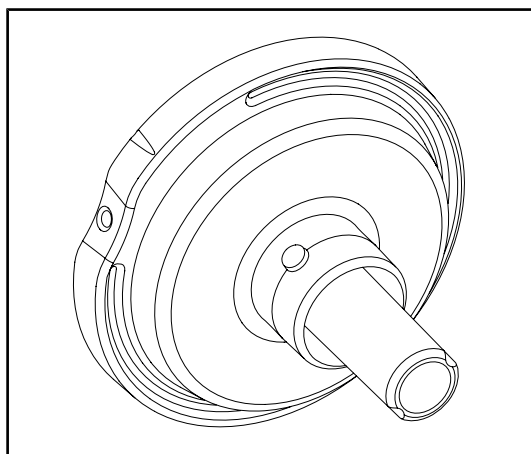
**UPOZORNĚNÍ**

Technické specifikace bezdrátového systému naleznete v uživatelské příručce dodané s výrobkem nebo v kompletním návodu na webových stránkách dodavatele.

**1.6.3.2****Podstavec rukojeti**

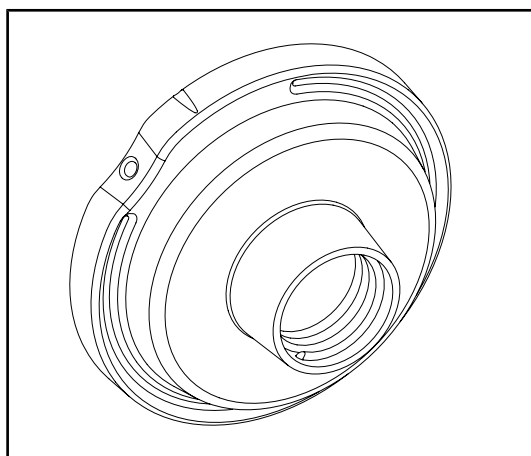
Obr. 22: Držák sterilizovatelné rukojeti STG PSX

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



Obr. 23: Držák sterilizovatelné rukojeti STG HLX

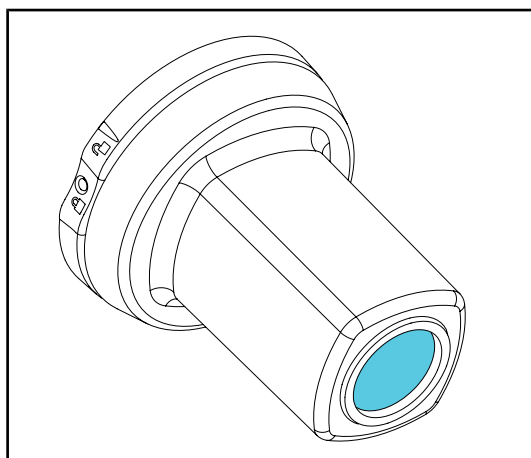
Tento držák rukojeti může být namontován uprostřed kupole prostřednictvím systému Quick Lock. Vkládá se do něj sterilizovatelná rukojeť STG HLX.



Obr. 24: 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®.

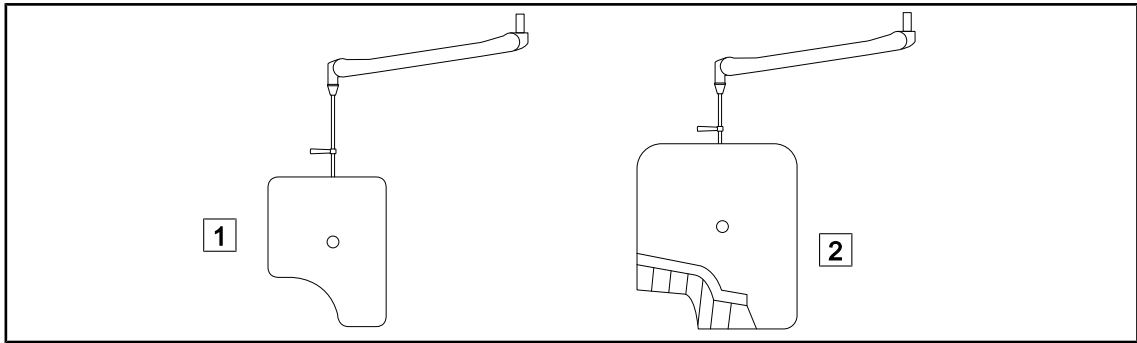
### 1.6.3.3 LMD\* (pouze na Volista VSTII)



Obr. 25: 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**

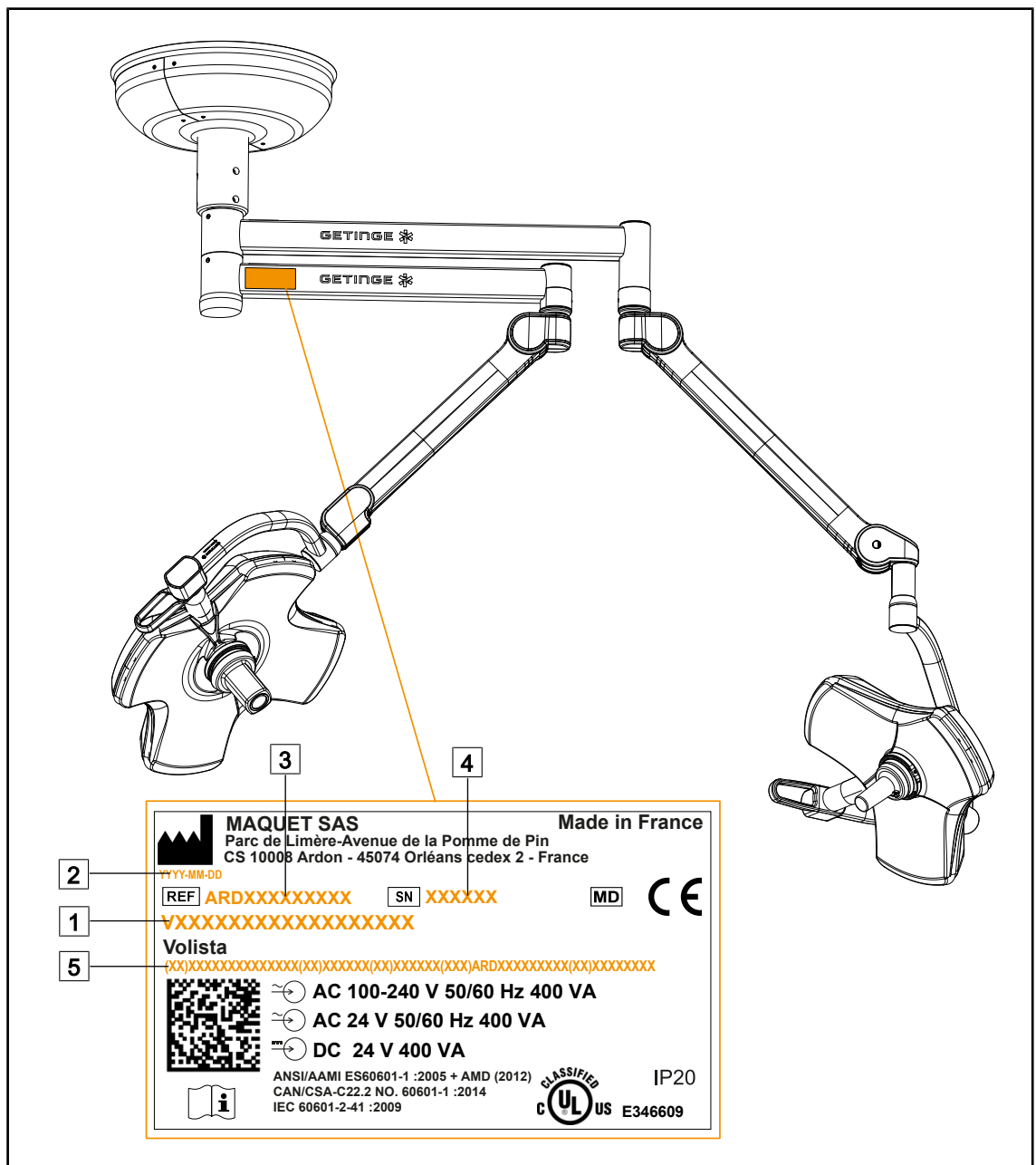


Obr. 26: Olověné zástěny

**1** OT50001 / OT50001I

**2** OT54001 / OT54001I

## 1.7 Identifikační štítek zařízení



Obr. 27: Identifikační etiketa

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

## 1.8 Použité normy

Přístroj je v souladu s následujícími bezpečnostními normami a směrnicemi:

Ref. č.	Název
IEC 60601-1:2005 + AMD1:2012 ANSI/AAMI ES60601-1:2005/(R)2012 CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:14 EN 60601-1:2006/A1:2013/A12:2014	Zdravotnické elektrické přístroje – Část 1: Všeobecné požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost
IEC 60601-2-41:2009+AMD1:2013 EN 60601-2-41:2009/A11:2011/A1:2015	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	Zdravotnické elektrické přístroje – Část 1–2: Všeobecné požadavky na bezpečnost – Skupinová norma: Elektromagnetické rušení – požadavky a zkoušky
IEC 60601-1-6:2010+AMD1:2013+AMD2:2020 EN 60601-1-6:2010/A1:2015/A2:2021	Zdravotnické elektrické přístroje – Část 1–6: Všeobecné požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost – Skupinová norma: Použitelnost
IEC 60601-1-9:2007+AMD1: 2013+AMD2:2020 EN 60601-1-9:2008/A1:2014/A2:2020	Zdravotnické elektrické přístroje – Část 1–9: Všeobecné požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost – Skupinová norma: Požadavky pro ekologicky odpovědný design
IEC 62366-1:2015+AMD1:2020 EN 62366-1:2015/A1:2020	Zdravotnické prostředky – Část 1: Aplikace stanovení použitelnosti na zdravotnické prostředky
IEC 62304:2006+AMD1:2015 EN 62304:2006/A1:2015	Software zdravotnických prostředků – Procesy v životním cyklu softwaru
ISO 20417:2020 EN ISO 20417:2021	Zdravotnické prostředky – Informace poskytované výrobcem
ISO 15223-1:2021 EN 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 EN 62311:2020	Hodnocení elektronického a elektrického zařízení v souvislosti s omezeními vystavení člověka elektromagnetickým polím (0 Hz – 300 GHz)
Vyhláška 384/2020	Certifikace INMETRO – Požadavky na posuzování shody pro zařízení v režimu zdravotního dozoru.

Tab. 3: Soulad s normami týkajícími se výrobku

Řízení kvality:

Ref. č.	Rok	Název
ISO 13485 EN ISO 13485	2016 2016	ISO 13485:2016 EN ISO 13485:2016 Zdravotnické prostředky – Systémy managementu kvality – Požadavky pro účely předpisů
ISO 14971 EN ISO 14971	2019 2019	ISO 14971:2019 EN ISO 14971:2019 Zdravotnické prostředky – Aplikace řízení rizika na zdravotnické prostředky
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:

Ref. č.	Rok	Název
Směrnice 2011/65/EU	2011	Omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních.
Směrnice 2015/863/EU	2015	Směrnice, kterou se mění příloha II směrnice 2001/65/EU Evropského parlamentu a Rady, pokud jde o seznam omezených látek
Směrnice 2016/585/EU	2016	Výjimka pro olovo, kadmium, šestimocný chrom a polybromované difenylethery na zdravotnických prostředcích
Směrnice 2017/2102	2017	Omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních.
IEC 63000	2022	Technická dokumentace pro posuzování shody elektrických a elektrotechnických výrobků s ohledem na omezení nebezpečných látek
Regulace 1907/2006	2006	Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek
US California proposition 65 Act	1986	The Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986
Směrnice 2018/851	2018	Směrnice, kterou se mění směrnice 2008/98/ES o odpadech
Směrnice 94/62/ES	1994	Obaly a nakládání s odpady
SJ/T 11365-2006	2006	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	Ref. č.	Rok	Název
Argentina	Disposicion 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
Brazílie	RDC 665/2022	2022	Good Manufacturing Practices for Medical Devices and Medical devices for In Vitro Diagnostis
Brazílie	RDC 751/2022	2022	Risk classification, notification and registration regimes, and labeling requirements and instructions for use of medical devices
Kanada	SOR/98-282	2023	Medical Devices Regulations
Čína	Regulation n°739	2021	Regulation for the Supervision and Administration of Medical Devices
EU	Regulation 2017/745/EU	2017	Medical Devices Regulations
Japonsko	MHLW Ordinance: MO n°169	2021	Ministerial Ordinance on Standards for Manufacturing Control and Quality Control for Medical Devices and In-Vitro Diagnostics
Jižní Korea	Act 14330	2016	Medica Device Act
Jižní Korea	Decree 27209	2016	Enforcement Decree of Medicl 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	TPAA 2018-01-31	2018	Taiwanese Pharmaceutical Affairs Act
UK	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

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 pomocný systém osvětlení (kupole), pokud přerušení operace může způsobit ohrožení života pacienta.
- Použití poškozeného produktu (např. chybějící údržba).
- V jiném prostředí než v profesionálním zdravotnickém zařízení (např. v domácím prostředí).
- Používání kamery jako pomůcky při operaci nebo za účelem stanovení 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.

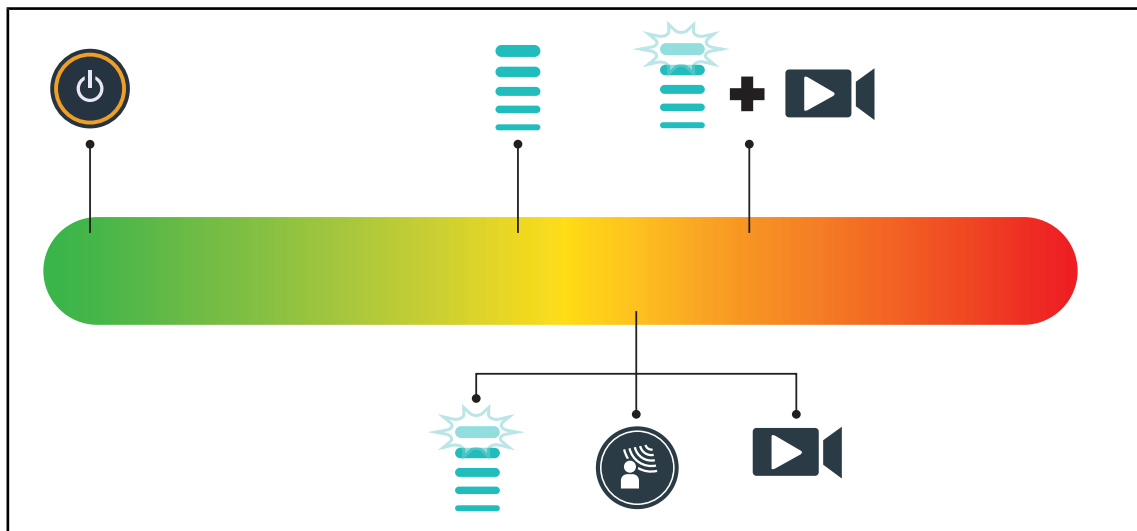
Tato životnost se nevztahuje na spotřební zboží, jakým jsou sterilizovatelné rukojeti.

10letá životnost platí v případě, že vyškolený personál schválený společností Getinge provádí každoroční periodické testy, viz Kalendář údržby. 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 117].
- Jednotlivé možnosti používejte uváženě, aby nedocházelo ke zbytečné spotřebě energie:



Obr. 28: 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 vysoušet tkáň, zejména v případě nastavení více světelných paprsků z několika kupolí současně.

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 elektrizace

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 poranění

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



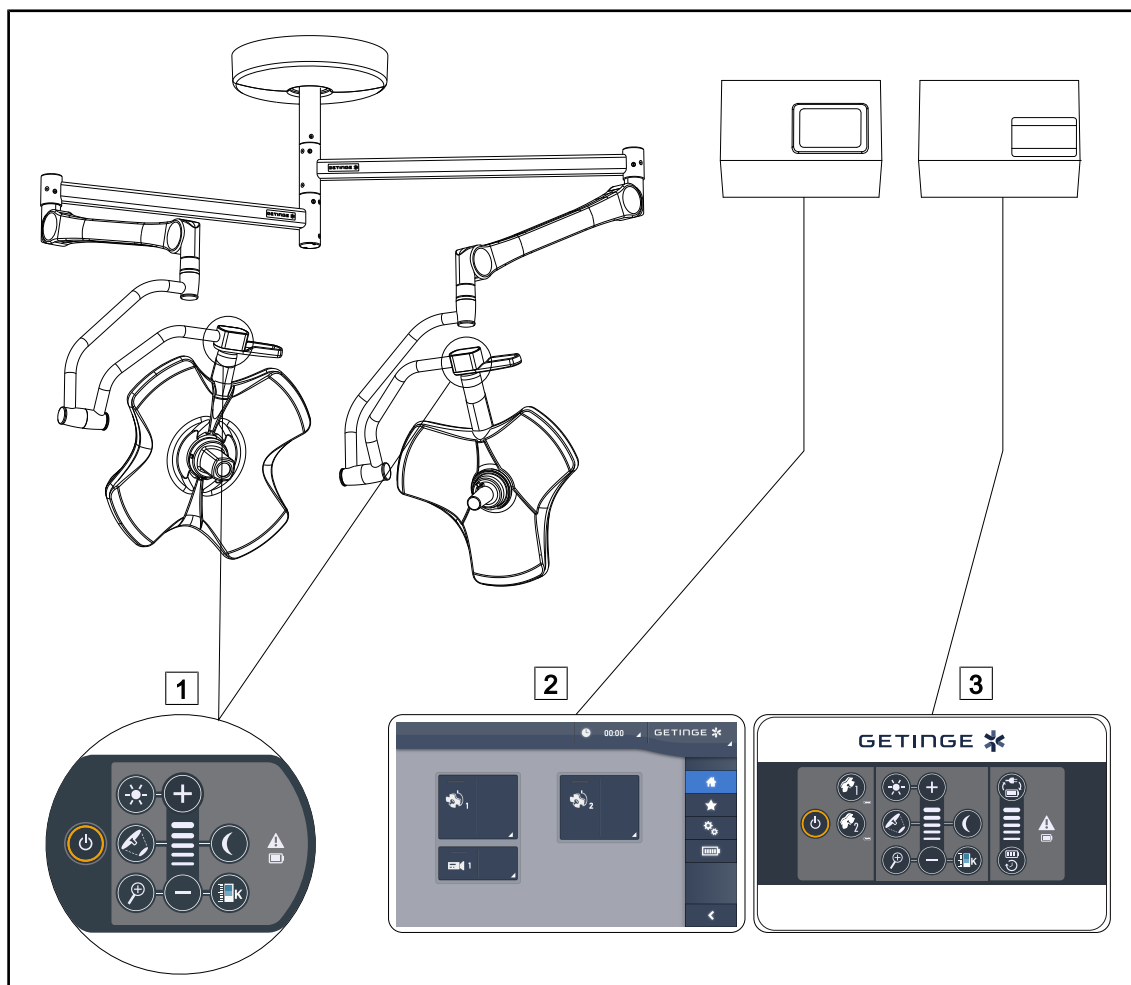
#### **VAROVÁNÍ!**

Riziko infekce

Provádění údržby nebo čištění může způsobit kontaminaci operačního pole.

Údržbu ani čištění neprovádějte v přítomnosti pacienta.

## 3 Kontrolní rozhraní



Obr. 29: Kontrolní rozhraní Volista

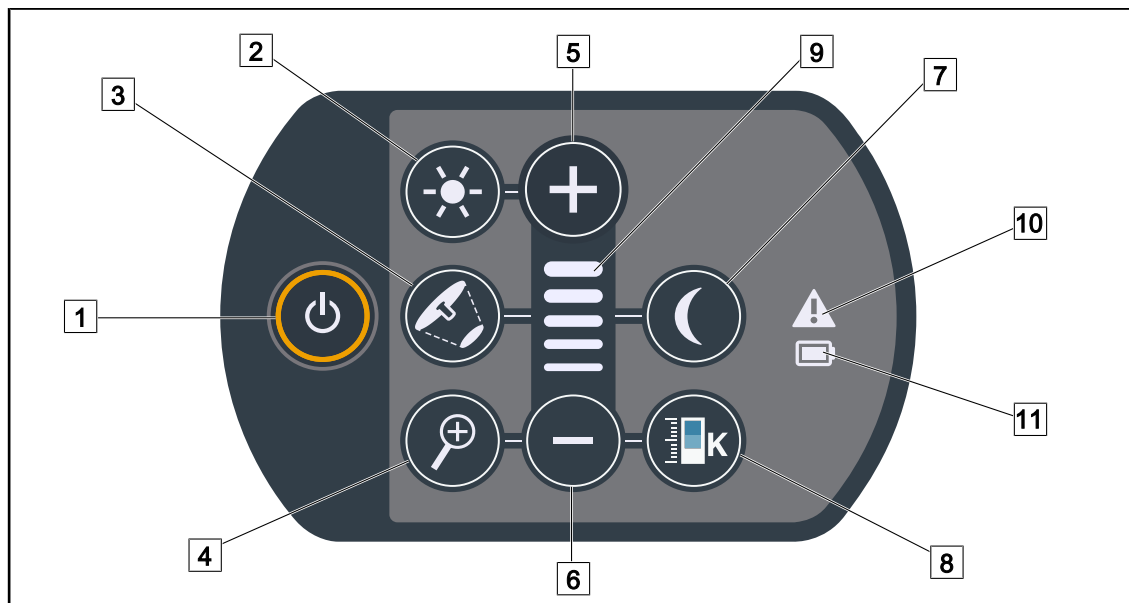
- 1 Ovládací klávesnice kupole
- 2 Dotyková obrazovka (volitelná)

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

**UPOZORNĚNÍ**

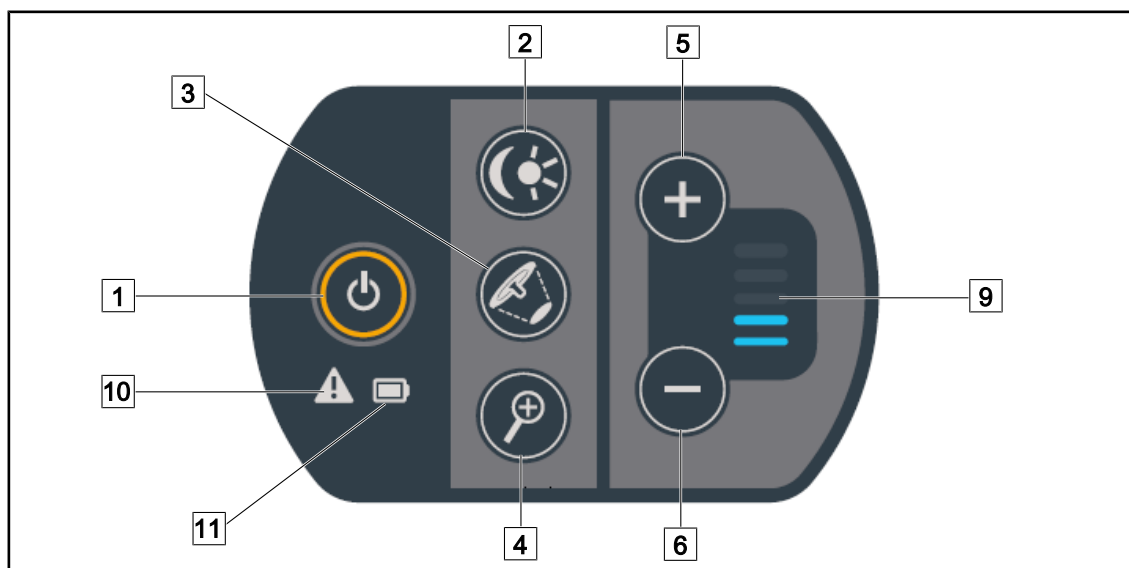
Osvětlení lze rovněž obsluhovat pomocí externího ovládacího zařízení typu integrátor, a také propojit provoz osvětlení s dalšími externími zařízeními (laminární proudění atd). Další informace získáte u zástupce společnosti Getinge.

### 3.1 Ovládací klávesnice kupole



Obr. 30: Ovládací klávesnice VCSII

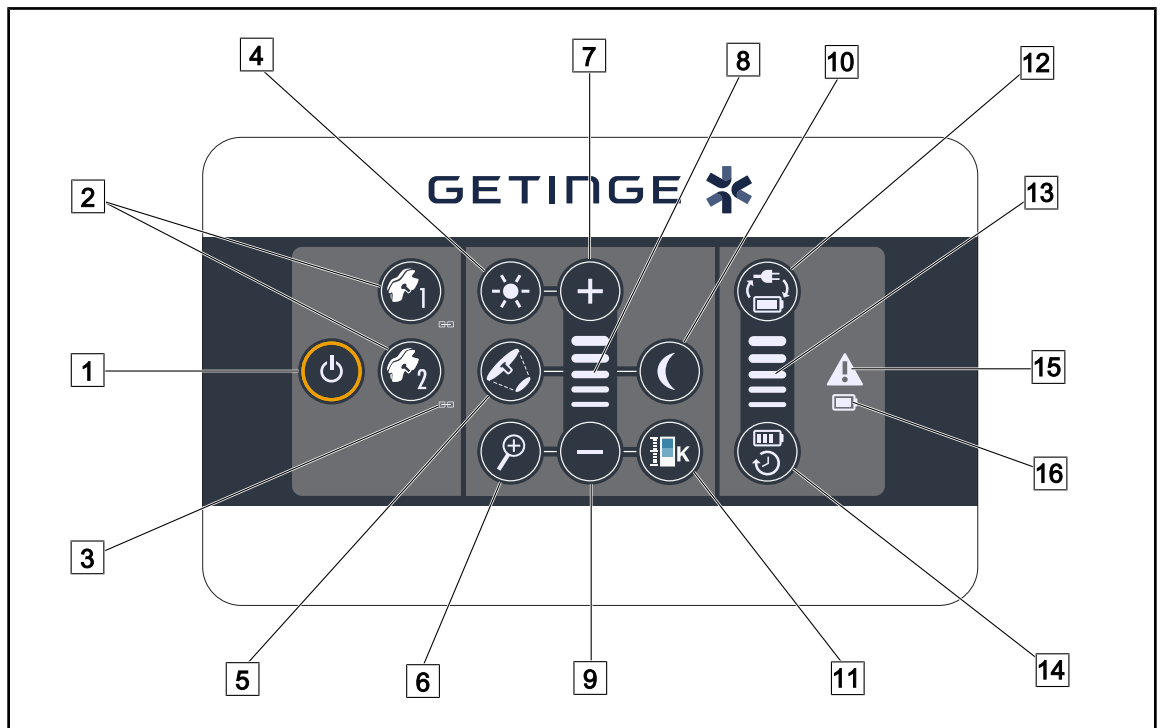
- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <b>1</b> Zapnutí/Vypnutí               | <b>7</b> Režim Ambientní osvětlení    |
| <b>2</b> Nastavení osvětlení           | <b>8</b> Změna teploty chromatičnosti |
| <b>3</b> Změna průměru světelného pole |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



Obr. 31: Ovládací klávesnice VSTII

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

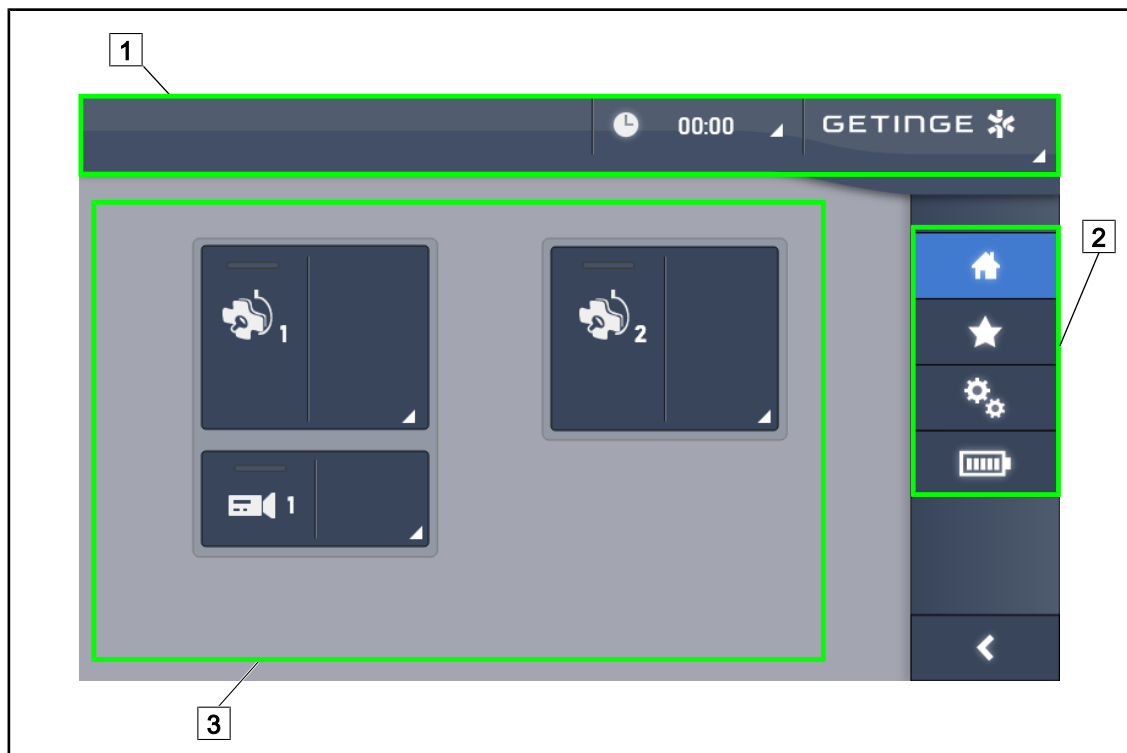
### 3.2 Nástěnná obslužná klávesnice (pouze na VCSII)



Obr. 32: 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. 33: Dotyková ovládací obrazovka

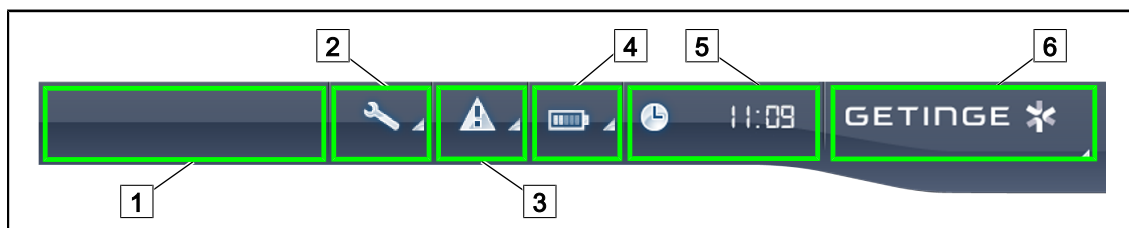
- 1 Stavový řádek
- 2 Panel nabídky
- 3 Aktivní plocha

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



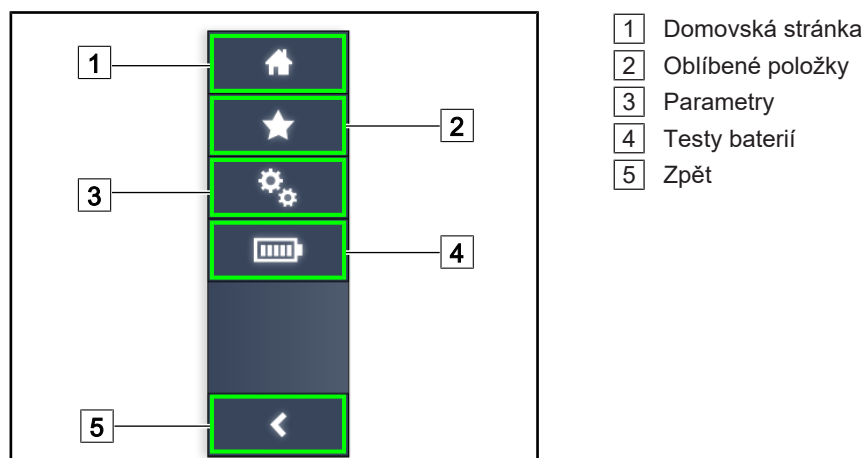
Obr. 34: Lišta stavu dotykové obrazovky

- |   |                          |   |                   |
|---|--------------------------|---|-------------------|
| 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 <b>Indikátor údržby</b> a vstupte k oknu přezkoumání revize.
3	Ukazuje závadu systému. Objeví se pouze v případě chyby v systému.	Ke zobrazení chyb stiskněte <b>Indikátor chyby</b> .
4	Hlásí stav baterie. Pro více informací se podívejte příslušnou kapitolu Kontrolky na dotykové obrazovce [► Strana 98]. Zobrazí se pouze pokud je přítomen záložní systém.	Ke zobrazení stavu různých baterek stiskněte <b>Indikátor baterie</b> .
5	Uvádí čas	Pro přístup k nastavení času a data stiskněte <b>Hodiny</b> .
6	Logo Getinge	Pro přístup k informacím o údržbě výroby stiskněte <b>Logo Getinge</b> . Pro přístup k nabídce pro techniky Getinge nebo kvalifikované osoby stiskněte ještě jednou <b>Logo Getinge</b> .

Tab. 10: Informace o liště stavu na dotykové obrazovce

## Nabídková lišta



Obr. 35: Nabídková lišta dotykové obrazovky

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

Tab. 11: Informace o liště stavu na dotykové obrazovce

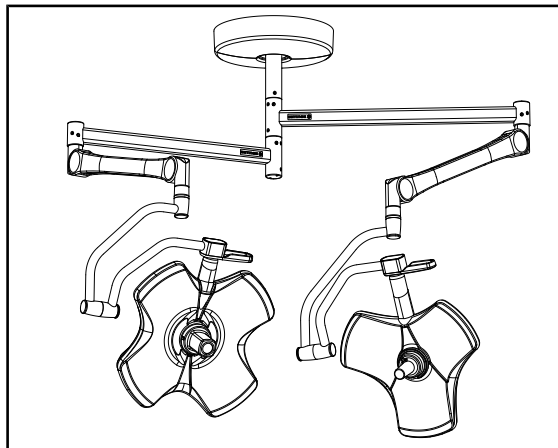
## 4 Použití

### 4.1 Každodenní kontrola



#### UPOZORNĚNÍ

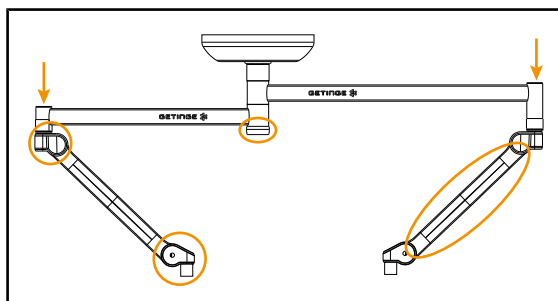
Aby byl výrobek používán v souladu se stanoveným účelem, je třeba, aby vyškolená osoba vykonávala vizuální a funkční kontroly. Doporučujeme výsledky těchto kontrol zaznamenávat, včetně data a podpisu osoby, která je provedla.



Obr. 36: Neporušenost zařízení

#### Neporušenost zařízení

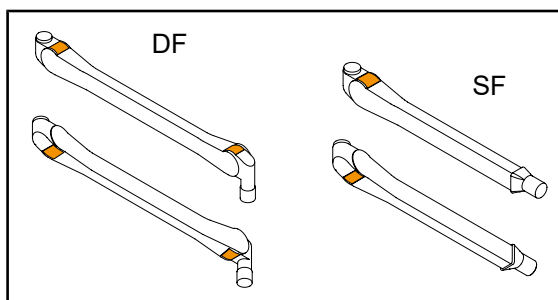
1. Zkontrolujte, zda nedošlo k nárazu nebo poškození zařízení.
2. Zkontrolujte, zda se nátěr neodlupuje nebo nechybí.
3. V případě anomálie kontaktujte technickou podporu.



Obr. 37: Kryty závěsného systému

#### Kryty závěsného systému

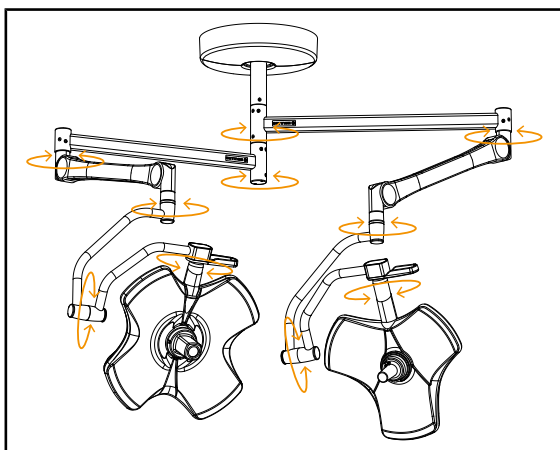
1. Zkontrolujte správné uložení a dobrý stav krytů pružinových ramen.
2. Zkontrolujte správné uložení a dobrý stav krytů závěsného systému, včetně krytu pod centrální osou.
3. V případě anomálie kontaktujte technickou podporu.



Obr. 38: Jazýčky pružinových ramen

#### Jazýčky pružinových ramen

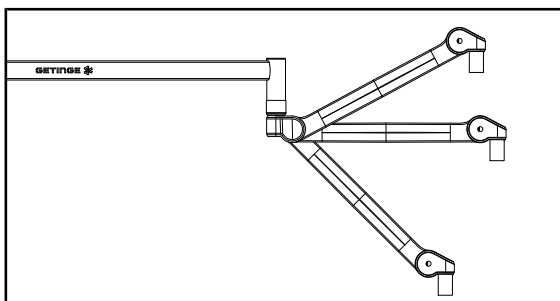
1. Zkontrolujte, zda se jazýčky pružinových ramen nacházejí na svém místě.
2. V případě anomálie kontaktujte technickou podporu.



Obr. 39: Stabilita/odklon zařízení

**Stabilita/odklon zařízení**

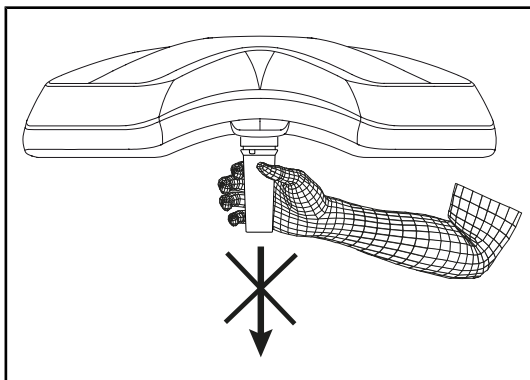
1. Se zařízením zacházejte tak, že více pohyby pootočíte závěsná ramena, pružná ramena a kupole.
  - Celé zařízení se musí přemísťovat snadno a plynule.
2. Zařízení umístěte do více poloh.
  - Celé zařízení musí držet v předem zvolené poloze bez odklonu.
3. V případě anomálie kontaktujte technickou podporu.



Obr. 40: Držení pružinového ramena

**Držení pružinového ramena**

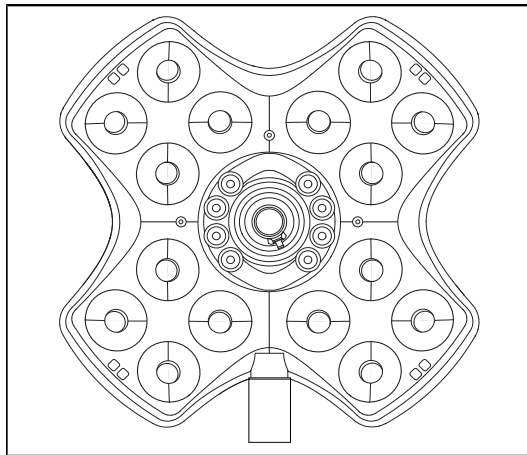
1. Pružinové rameno umístěte ke spodní zářisce, pak horizontálně a nakonec k horní zářisce.
2. Zkontrolujte, zda pružinové rameno drží v každé poloze.
3. V případě anomálie kontaktujte technickou podporu.



Obr. 41: Držák sterilizovatelných rukojetí

**Držák sterilizovatelných rukojetí**

1. Vyměňte 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. 42: Fungování LED

### Fungování LED

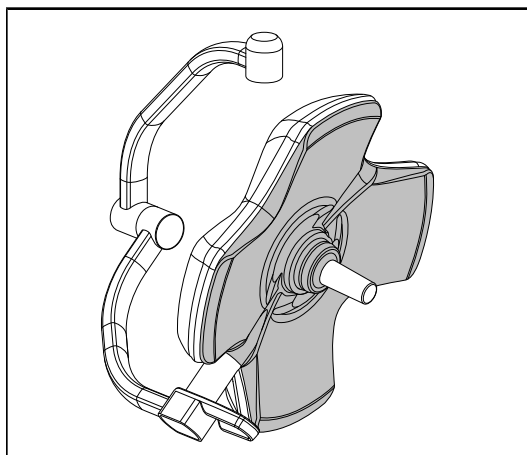
1. Pro zapnutí osvětlení stiskněte tlačítko Start/Stop na ovládací klávesnici kupole.
2. Zkontrolujte, zda klávesnice kupole reaguje na příkazy, a přizpůsobujte intenzitu osvětlení kupole z minima na maximum.
  - Intenzita světla se mění v závislosti na zvolené úrovni.
3. Osvětlení zapněte tak, že vyberete největší průměr světelného pole (aby byly rozsvícené všechny LED) Přizpůsobení osvětlení [▶▶ Strana 51].
4. Zkontrolujte, zda fungují všechny LED.



Obr. 43: Neporušenost ovládací klávesnice

### Neporušenost ovládací klávesnice

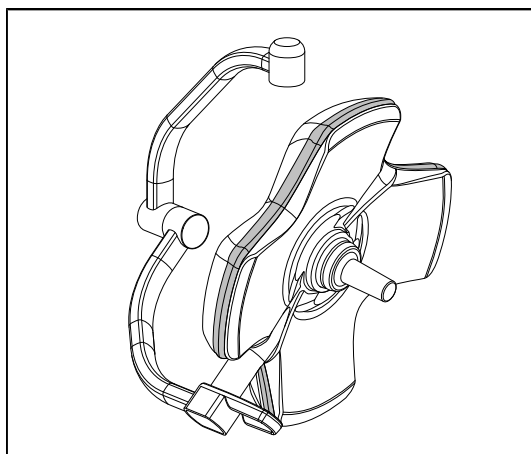
1. Zkontrolujte správné umístění ovládací klávesnice na kupoli.
2. Vizuálně zkontrolujte stav ovládací klávesnice.
3. V případě anomálie kontaktujte technickou podporu.



Obr. 44: Spodní strana kupole

### Spodní strana kupole

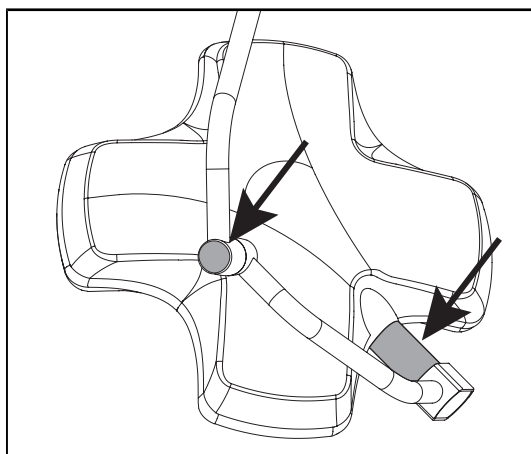
1. Zkontrolujte, zda není spodní strana poškozena (rýhy, skvrny apod.)
2. V případě anomálie kontaktujte technickou podporu.



Obr. 45: Celistvost okrajového těsnění

**Celistvost okrajového těsnění**

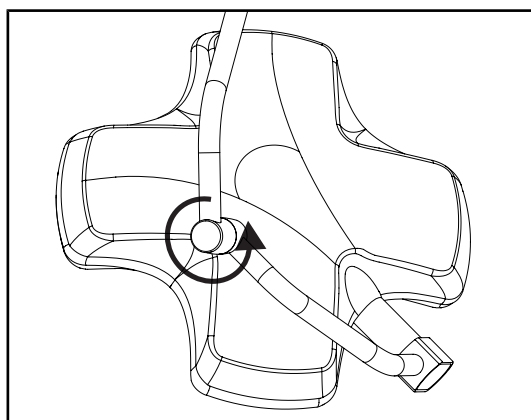
1. Zkontrolujte správné umístění okrajového těsnění.
2. Vizuálně zkontrolujte stav okrajového těsnění.
3. V případě anomálie kontaktujte technickou podporu.



Obr. 46: Celistvost spoje osy kupole a krytu oblouku

**Celistvost spoje osy kupole a krytu oblouku**

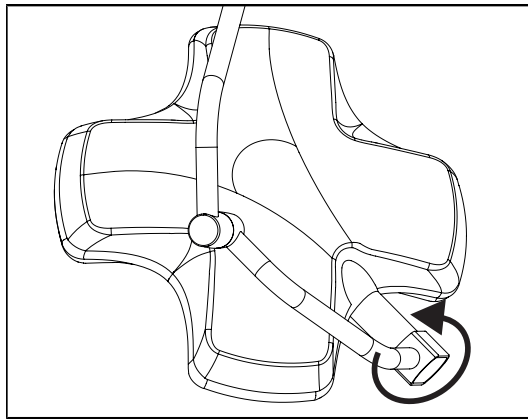
1. Zkontrolujte správné umístění spoje osy kupole a krytu oblouku.
2. Vizuálně zkontrolujte stav spoje osy kupole a krytu oblouku.
3. V případě anomálie kontaktujte technickou podporu.



Obr. 47: Celistvost středového oblouku

**Celistvost středového oblouku**

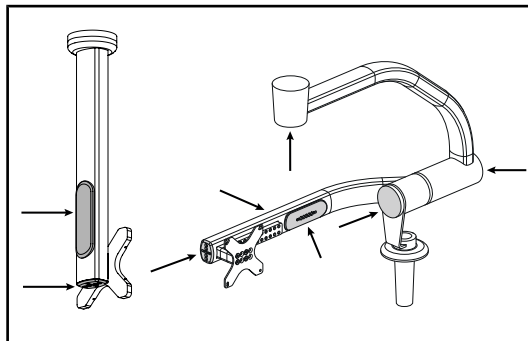
1. Zkontrolujte správné otáčení středového oblouku.
2. Zkontrolujte, zda se oblouk neodklání.
3. V případě anomálie kontaktujte technickou podporu.



Obr. 48: 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.

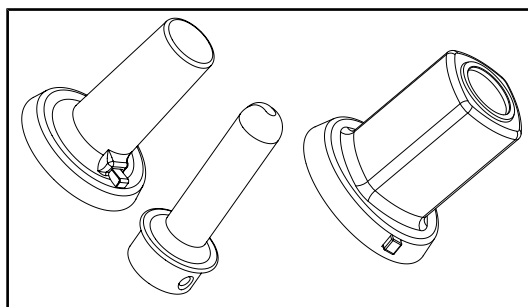


Obr. 49: Kryty držáku obrazovky

#### 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. 50: 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. 51: Test přepnutí na záložní zdroj

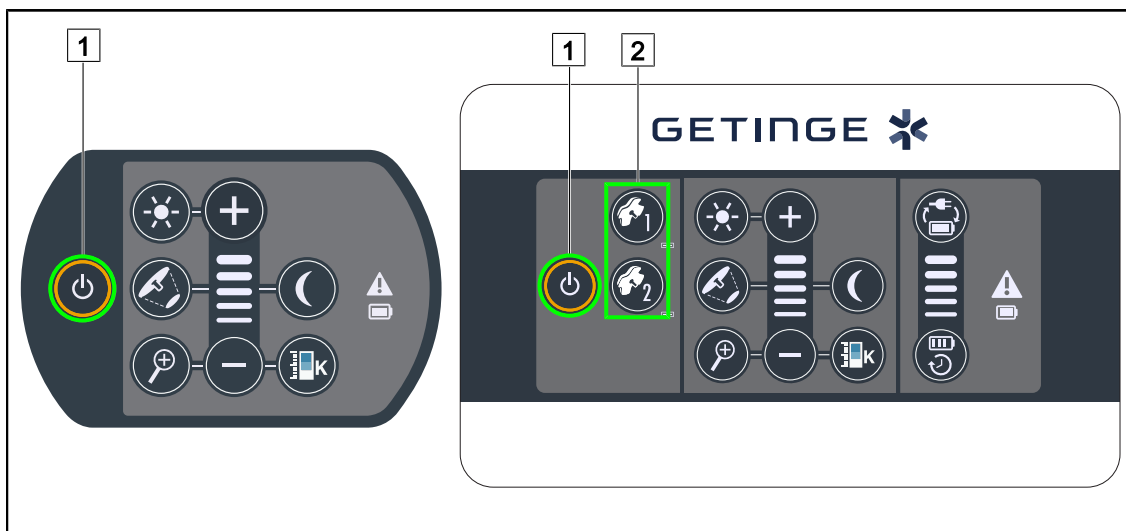
### Test přepnutí na záložní zdroj (pouze v případě přítomnosti záložního systému)

1. Pomocí nástěnné ovládací klávesnice (Z nástěnné ovládací klávesnice (pouze na VCSII) [► Strana 96]) nebo dotykové ovládací obrazovky (Z dotykové obrazovky [► Strana 97]) 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. 52: Klávesnicí zapněte/vypněte osvětlení

#### Rozsvěčte 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.



**Rozsviďte 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.

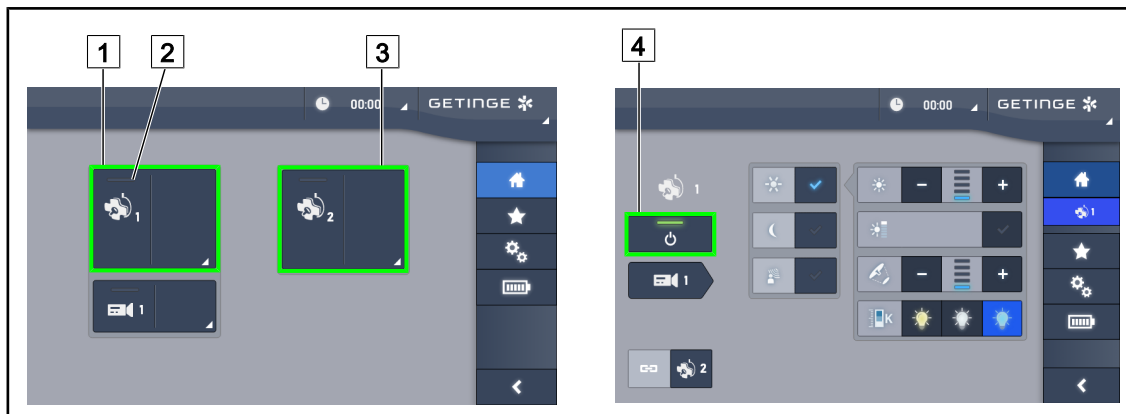
**Zhasnutí osvětlení pomocí klávesnice na kupoli**

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. 53: Domovská stránka

**Zapnutí osvětlení**

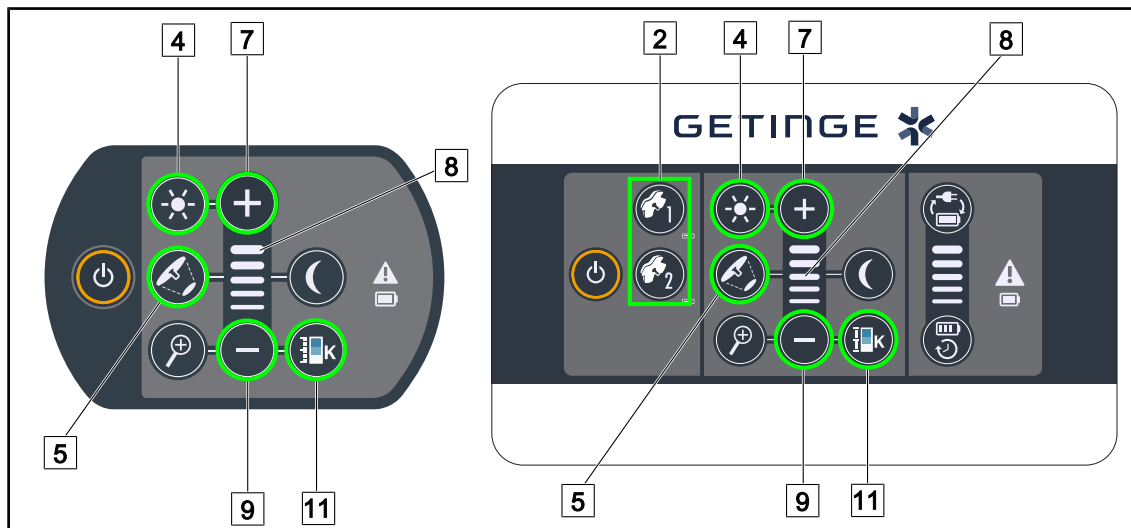
1. Stiskněte tlačítko **Aktivní zóna kupole 1** [1].
  - **Kontrolka spuštění** [2] je zapnutá a kupole 1 se rozsvítí.
2. Stiskněte tlačítko **Aktivní zóna kupole 2** [3], je-li k dispozici.
  - Celé osvětlení je zapnuté.

**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. 54: 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.

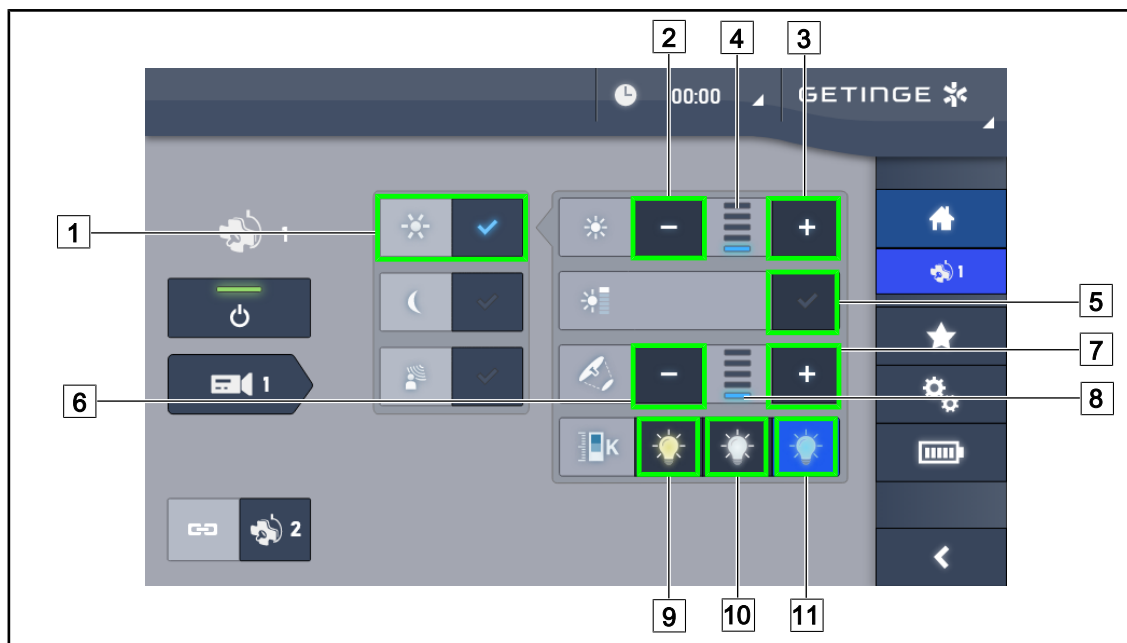
#### Nastavení průměru světelného pole

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. 55: Nastavení osvětlení pomocí dotykové obrazovky

### Přizpůsobení intenzity osvětlení na kupoli nebo kupolích

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

### Aktivování režimu Boost

1. Když budete na stránce kupole, stiskněte tlačítko **Režim standardního osvětlení** [1].
  - Tlačítko je zapnuté, když je modré.
2. 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

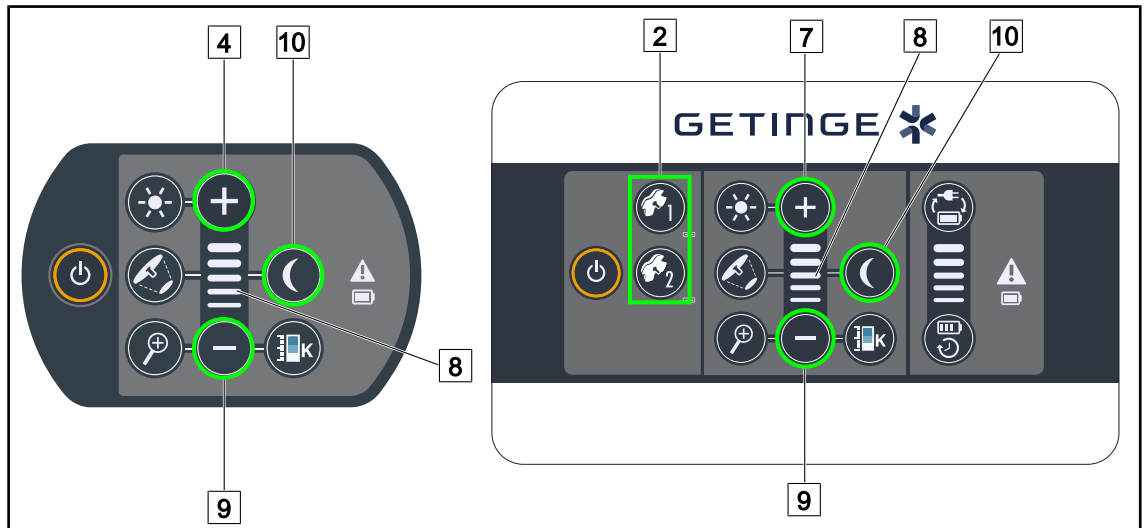
1. Když budete na stránce kupole, stiskněte tlačítko **Režim standardního osvětlení** [1].
  - Tlačítko je zapnuté, když je modré.
2. Stisknutím tlačítka **Zvýšit průměr** [7] zvyšujete průměr osvětleného pole [8].
3. Stisknutím tlačítka **Snižit průměr** [6] snižujete intenzitu průměru osvětleného pole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

### Přizpůsobení teploty chromatičnosti

1. 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



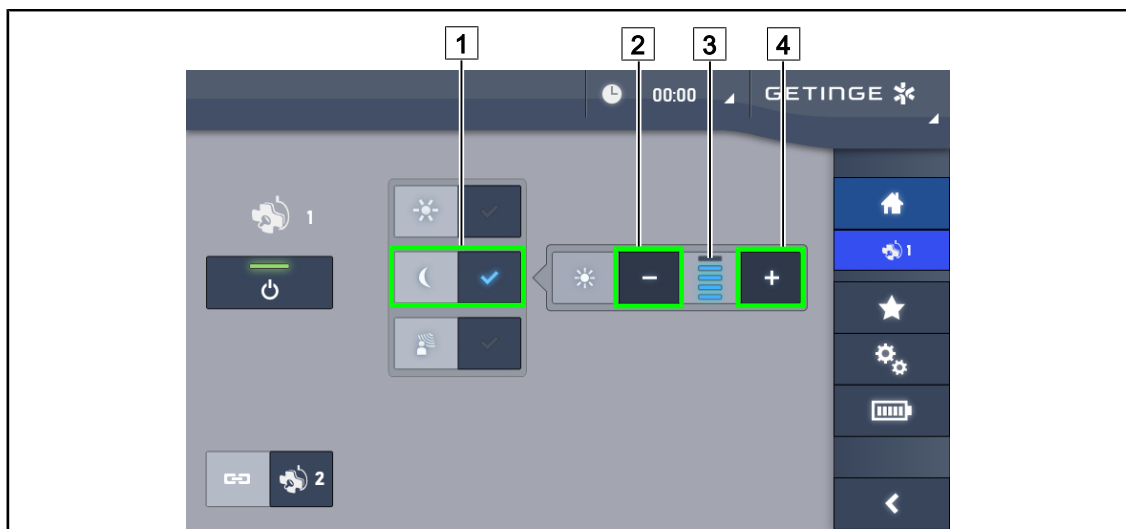
Obr. 56: Osvětlení okolí prostřednictvím klávesnice

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. 57: Osvětlení okolí dotykovou obrazovkou

**Zapnutí režimu osvětlení okolí**

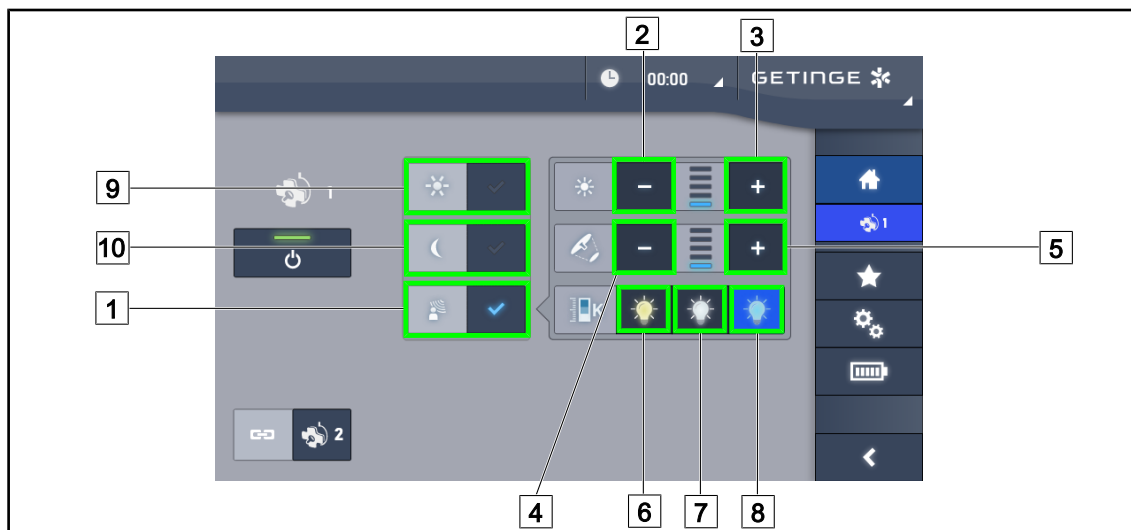
1. Když budete na stránce kupole, stiskněte tlačítko **Režim standardního osvětlení / osvětlení okolí** [1].
  - Tlačítko je zapnuté, když je modré.

**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 (pouze na Volista VSTII)

Pouze s dotykovou obrazovkou



Obr. 58: 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.

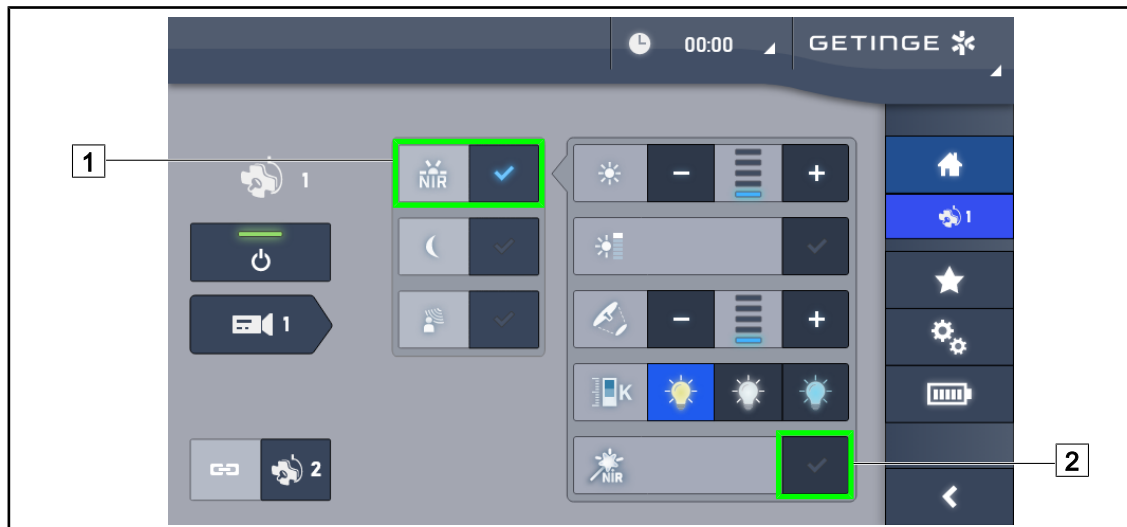
##### Přizpůsobení průměru osvětleného pole s AIM

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 barvy (pro VSTII vybavené touto možností)

1. Po zapnutí LMD stiskněte tlačítko **3900 K** [6], **4500 K** [7] nebo **5100 K** [8] a zvolte požadovanou barvu teploty.
  - Tlačítko je zapnuté, když je modré, a zvolená barva teploty se použije na kupoli.

### 4.2.5 Volista VisioNIR\* (pouze u Volista VSTII)



Obr. 59: VisioNIR

#### Aktivování/Deaktivování funkce VisioNIR

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



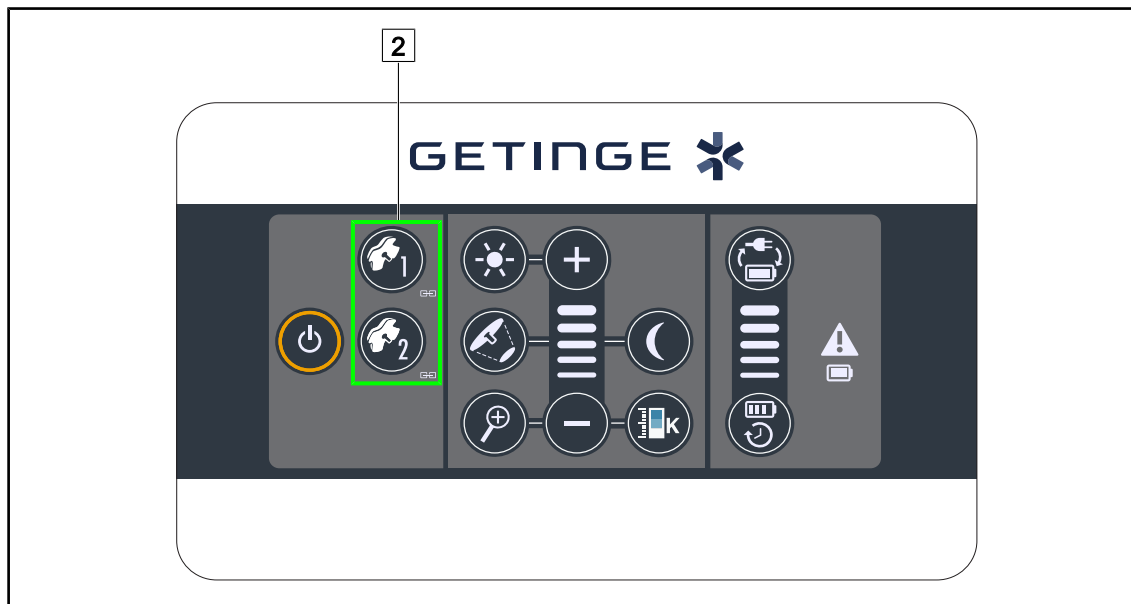
#### UPOZORNĚNÍ

Volista VisioNIR se automaticky použije u všech kupolí konfigurace. Kupole jsou tak automaticky nastaveny na teplotu chromatičnosti 5100 K a LED diody středového kroužku na Volista 600 nesvítí.



## 4.2.6 Synchronizace kupolí

### 4.2.6.1 Z nástěnné obslužné klávesnice



Obr. 60: 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



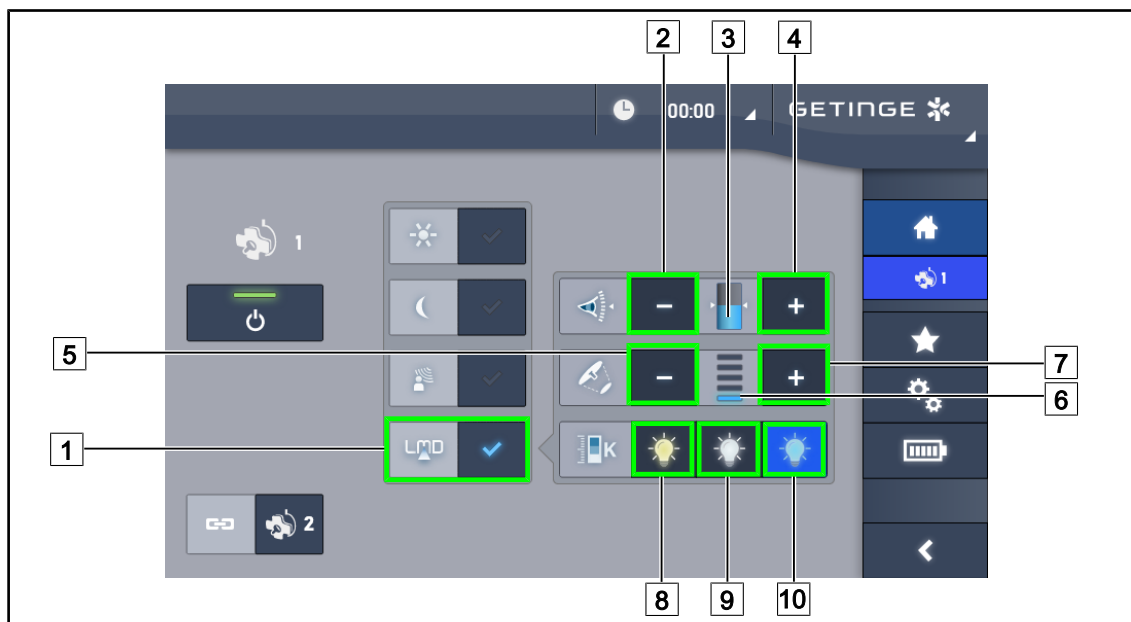
Obr. 61: Synchronizace kupolí

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. 62: 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. Po zapnutí LMD stiskněte tlačítko **3900 K** [8], **4500 K** [9] nebo **5100 K** [10] a zvolte požadovanou barvu teploty.
  - 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.

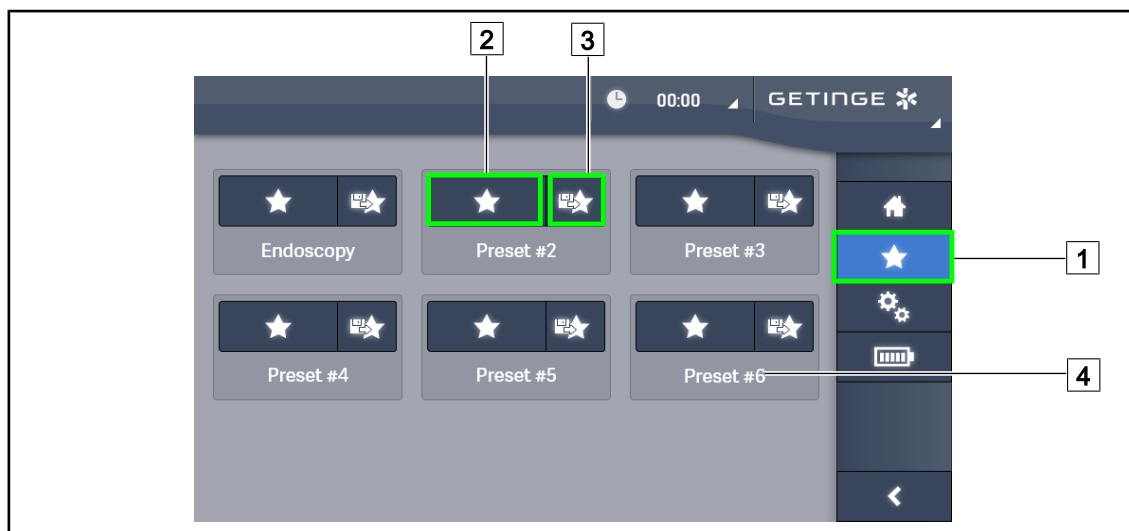
Indikátor úrovně svítivosti [5] umožňuje vizuální kontrolu nad udržováním uložené svítivosti:

	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. 63: Stránka Oblíbené

#### Použití Oblíbené

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



Obr. 64: 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	Barevná teplota
Urologie/Gynekologie	80 %	Malý	4500
Laparotomie	100 %	Velký	3900
Ortopedie	60 %	Střední	5100
ORL	60 %	Malý	4500
Plastická chirurgie	100 %	Malý	5100
Kardiologie	100 %	Malý	3900

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.



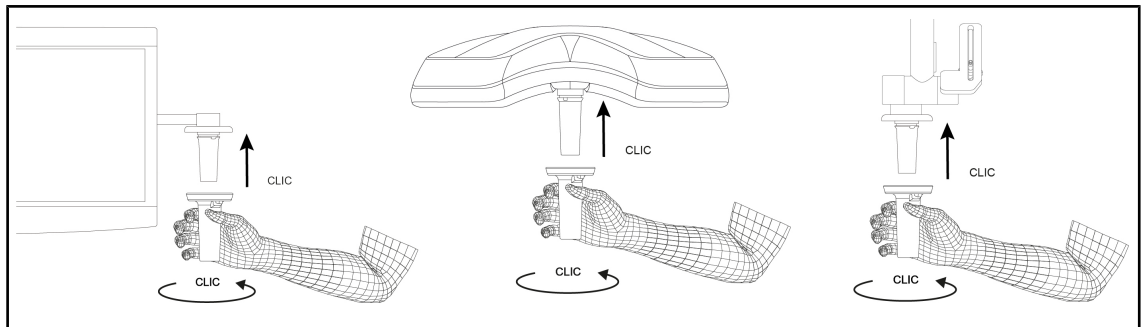
#### **VAROVÁNÍ!**

##### **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 rukojeťmi způsobuje riziko infekce.

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

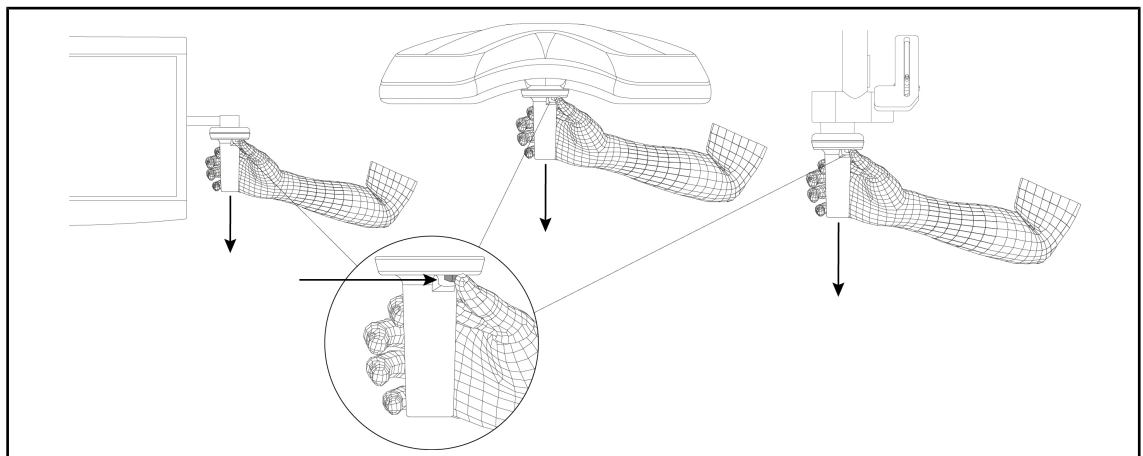
#### 4.3.1.1 Montáž a sejmутí sterilizovatelné rukojeti STG PSX 01



Obr. 65: Montáž sterilizovatelné rukojeti STG PSX 01

##### Montáž sterilizovatelné rukojeti STG PSX 01

1. Zkontrolujte rukojeť a ujistěte se, zda nemá praskliny nebo není znečištěná.
2. Rukojeť zasuňte do držáku.
  - Uslyšíte „cvaknutí“.
3. Otáčejte rukojetí, dokud neuslyšíte druhé „cvaknutí“.
4. Zkontrolujte správné upevnění rukojeti.
  - Rukojeť je nyní zajištěna a připravena k použití.

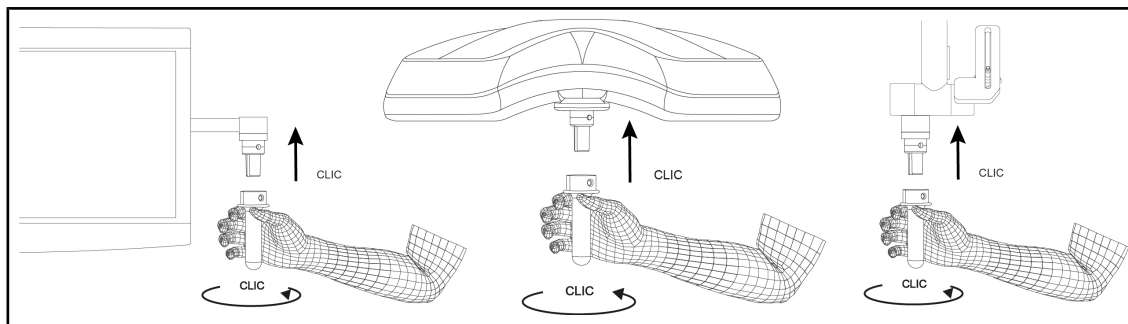


Obr. 66: Sejmутí sterilizovatelné rukojeti STG PSX 01

##### Sejmутí sterilizovatelné rukojeti STG PSX 01

1. Stiskněte zajišťovací tlačítko.
2. Rukojeť sejměte.

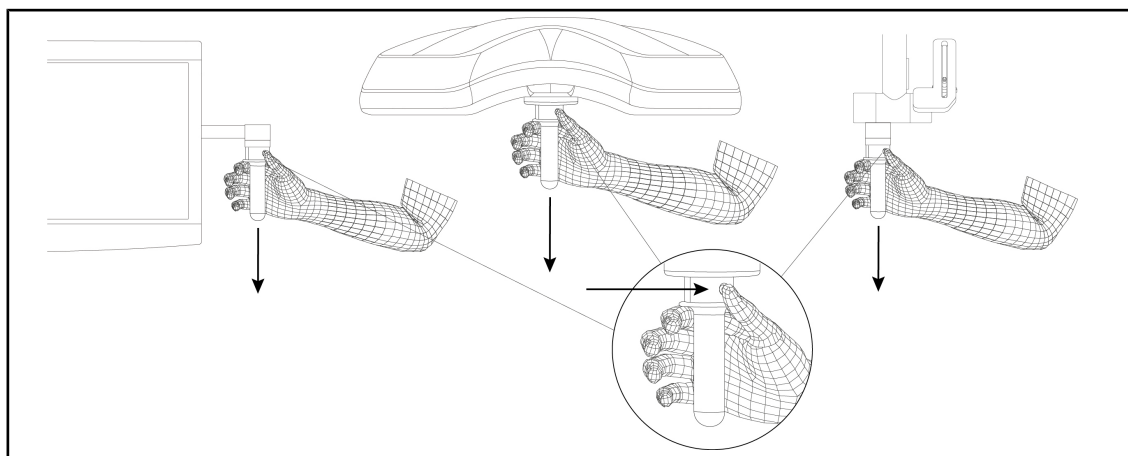
### 4.3.1.2 Montáž a sejmutí sterilizovatelné rukojeti STG HLX 01



Obr. 67: Montáž sterilizovatelné rukojeti STG HLX 01

#### Montáž sterilizovatelné rukojeti STG HLX 01

1. Zkontrolujte rukojeť a ujistěte se, zda nemá praskliny nebo není znečištěná.
2. Rukojeť zasuňte do držáku.
3. Otáčejte rukojeť až nadoraz.
  - Zajišťovací tlačítko povyskočí.
4. Zkontrolujte správné upevnění rukojeti.
  - Rukojeť je nyní zajištěna a připravena k použití.



Obr. 68: Sejmутí sterilizovatelné rukojeti STG HLX 01

#### Sejmутí sterilizovatelné rukojeti STG HLX 01

1. Stiskněte zajišťovací tlačítko.
2. Rukojeť sejměte.

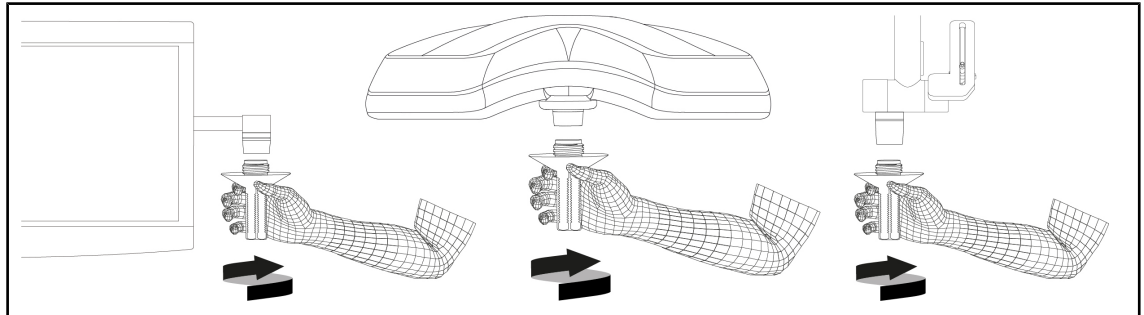


### 4.3.1.3 Instalace a sejmutí rukojeti typu DEVON®/DEROYAL®\*\*



#### UPOZORNĚNÍ

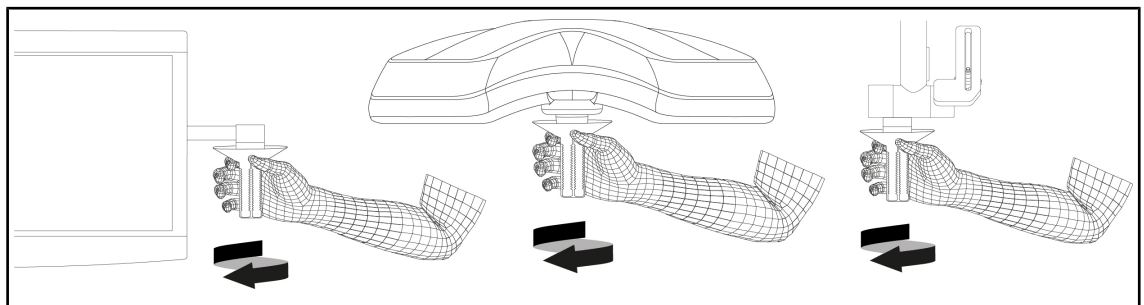
Přečtěte si návod k použití, který je dodáván spolu s rukojetí typu DEVON/DEROYAL.



Obr. 69: Instalace rukojeti typu DEVON/DEROYAL

#### Instalace rukojeti typu DEVON/DEROYAL

1. Našroubujte rukojeť na držák až po zarážku.
  - Rukojeť je nyní připravena k použití.

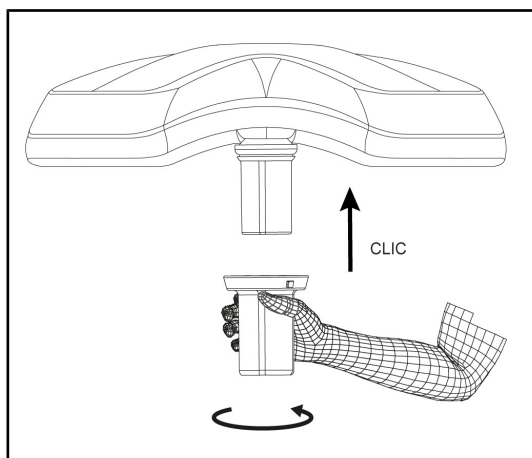


Obr. 70: Odstranění rukojeti typu DEVON/DEROYAL

#### Odstranění rukojeti typu DEVON/DEROYAL

1. Odšroubujte rukojeť z držáku.

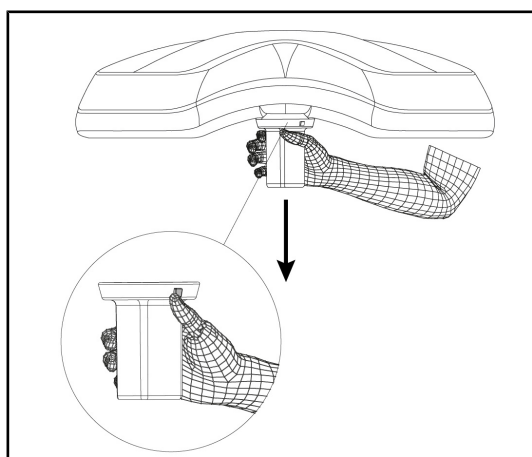
## 4.3.1.4 Montáž a sejmutí sterilizovatelné rukojeti STG PSX VZ 01



Obr. 71: Montáž sterilizovatelné rukojeti STG PSX VZ 01

**Sterilizovatelnou rukojeť kamery namontujte na kupoli**

1. Zkontrolujte rukojeť a ujistěte se, zda nemá praskliny nebo není znečištěná.
2. Rukojeť položte na kameru.
  - Uslyšíte „cvaknutí“.
  - Rukojeť je nyní zajištěna a připravena k použití.



Obr. 72: Sejmutí sterilizovatelné rukojeti STG PSX VZ 01

**Sejmutí sterilizovatelné rukojeti kamery z 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.



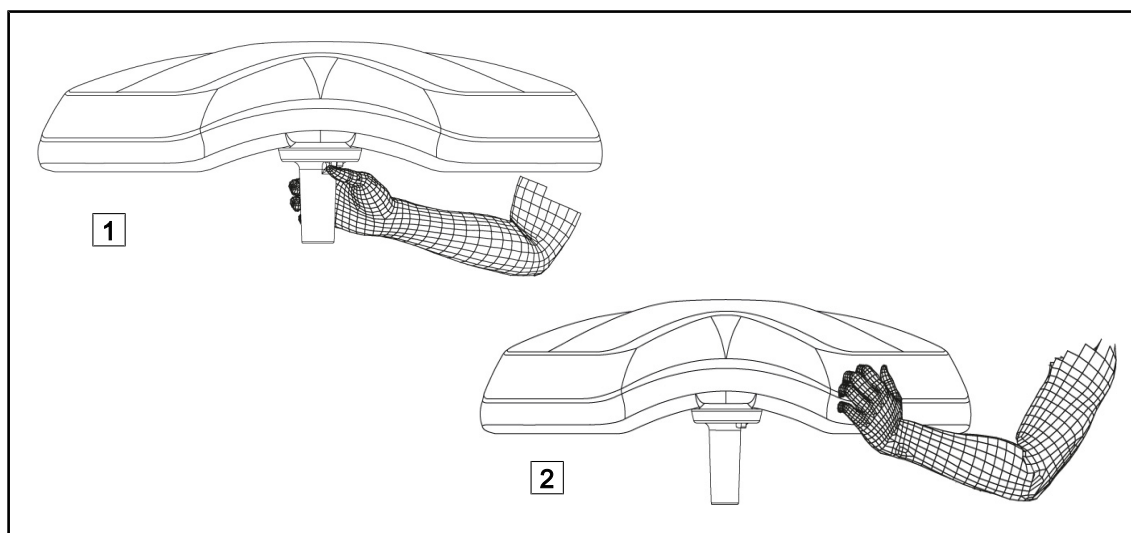
#### VAROVÁNÍ!

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 rukojetí HLX není tlačítko uzamčení sterilní. Nesterilní personál nesmí vstupovat do kontaktu se sterilizovatelnými rukojetmi.

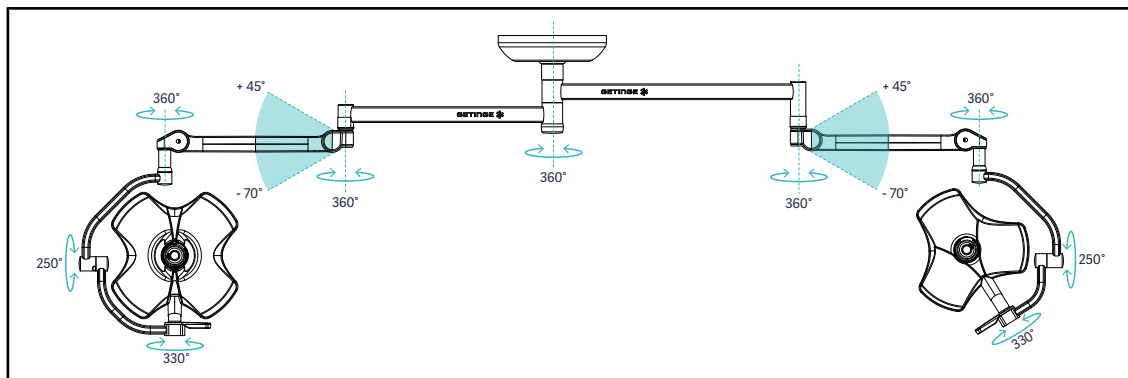
#### Manipulace s kupolí



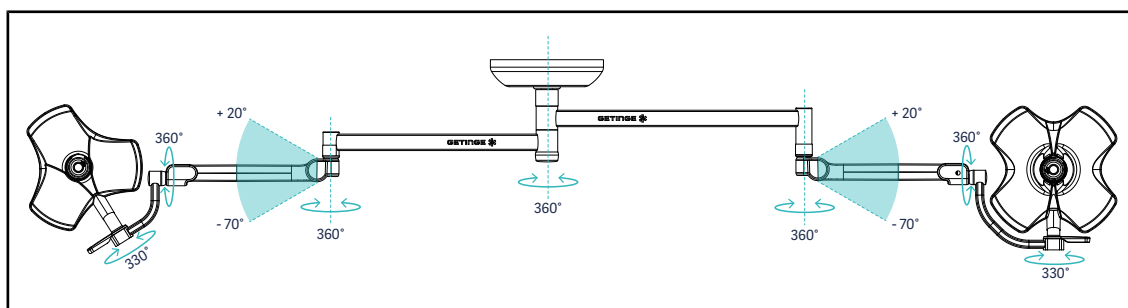
Obr. 73: Manipulace s kupolí

- S kupolí lze manipulovat různými způsoby tak, že se přemístí:
  - 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.

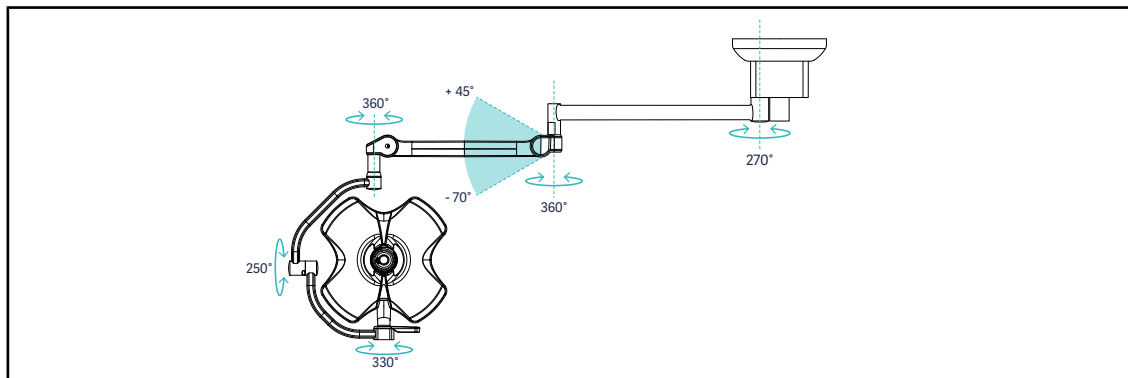
## Úhly natočení svítidla



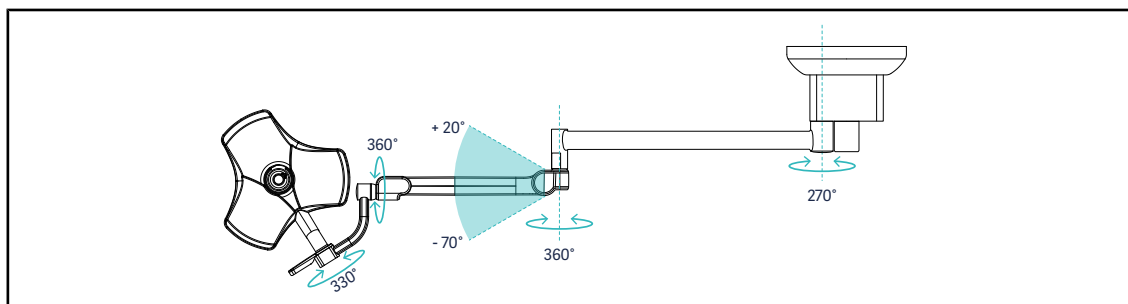
Obr. 74: Možnosti natočení verze se dvěma rameny VSTII64DF na zavěšení SAX.



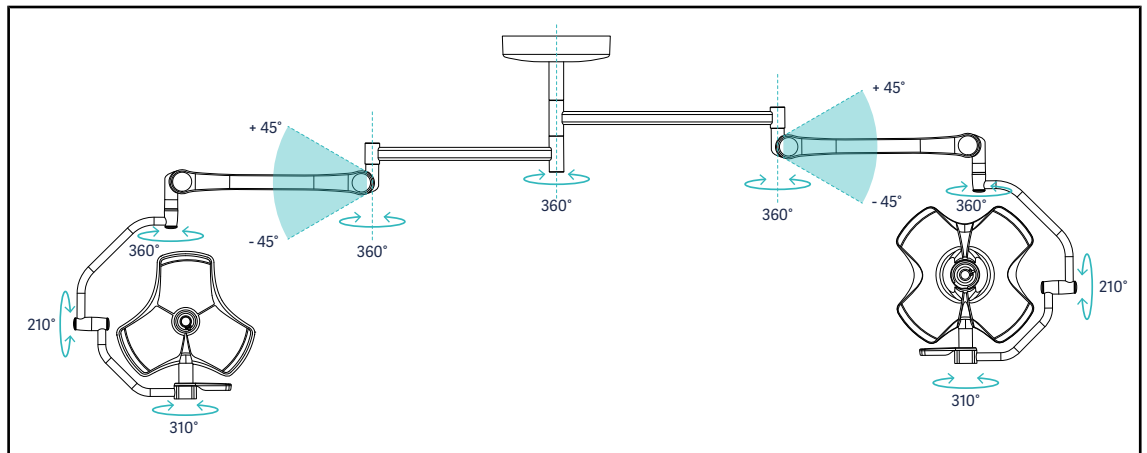
Obr. 75: Možnosti natočení verze se dvěma rameny VSTII64SF na zavěšení SAX.



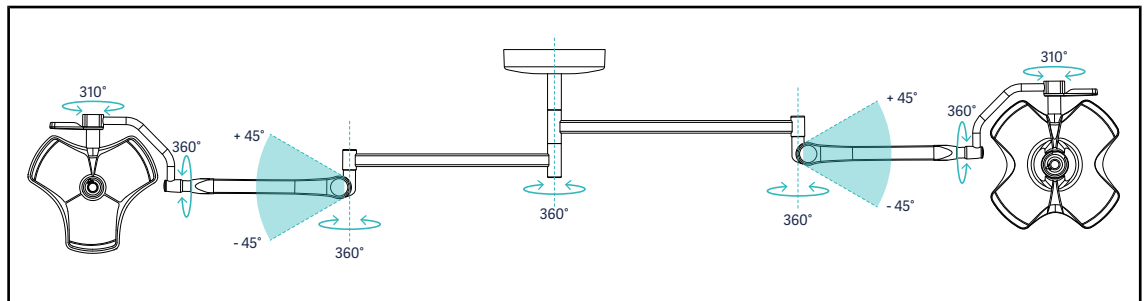
Obr. 76: Možnosti natočení verze s jedním ramenem VSTII60DF na zavěšení SATX.



Obr. 77: Možnosti natočení verze s jedním ramenem VSTII40SF na zavěšení SATX.



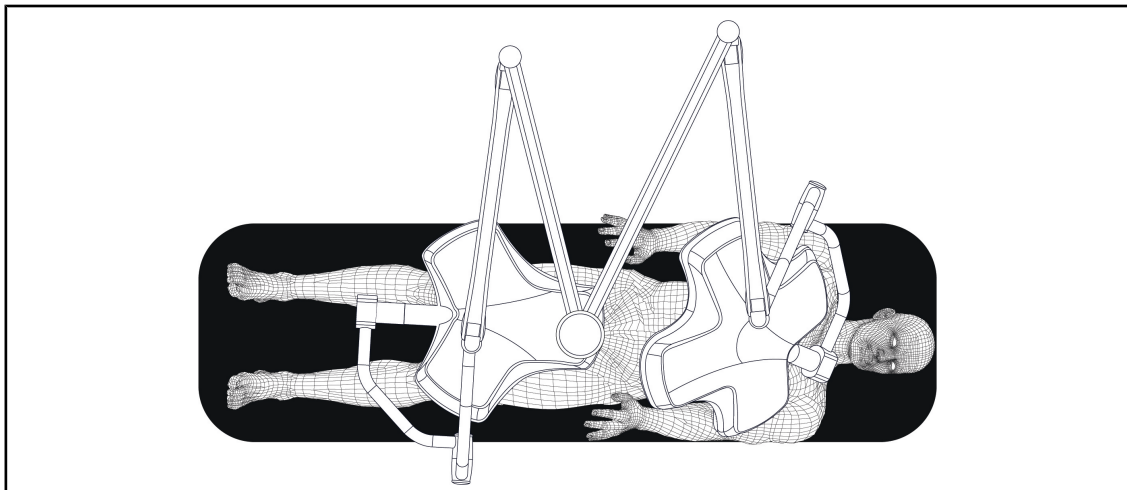
Obr. 78: Možnosti natočení verze se dvěma rameny VCSII64DF na zavěšení SB.



Obr. 79: Možnosti natočení verze se dvěma rameny VCSII64SF na zavěšení SB.

### 4.3.3 Příklady předumístění

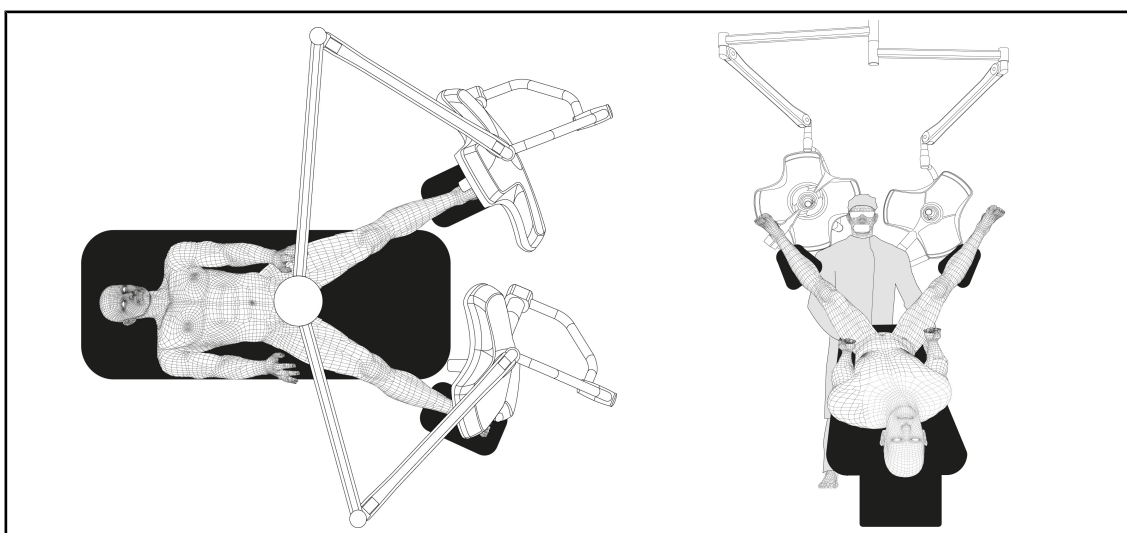
#### Všeobecná chirurgie, břišní, hrudní



Obr. 80: 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.

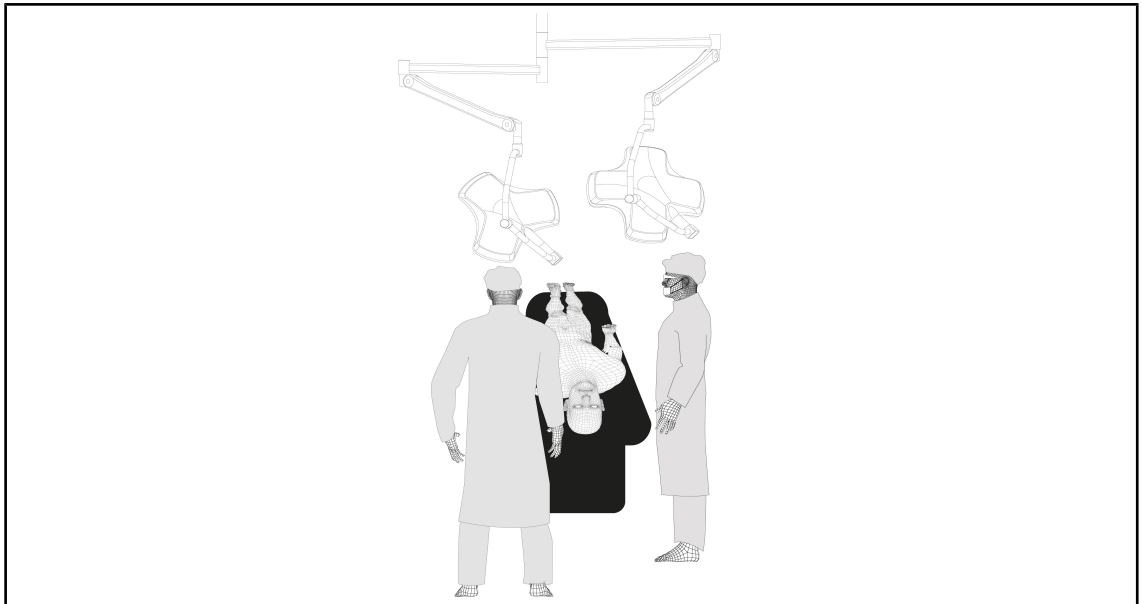
#### Urologie, gynekologie



Obr. 81: 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.

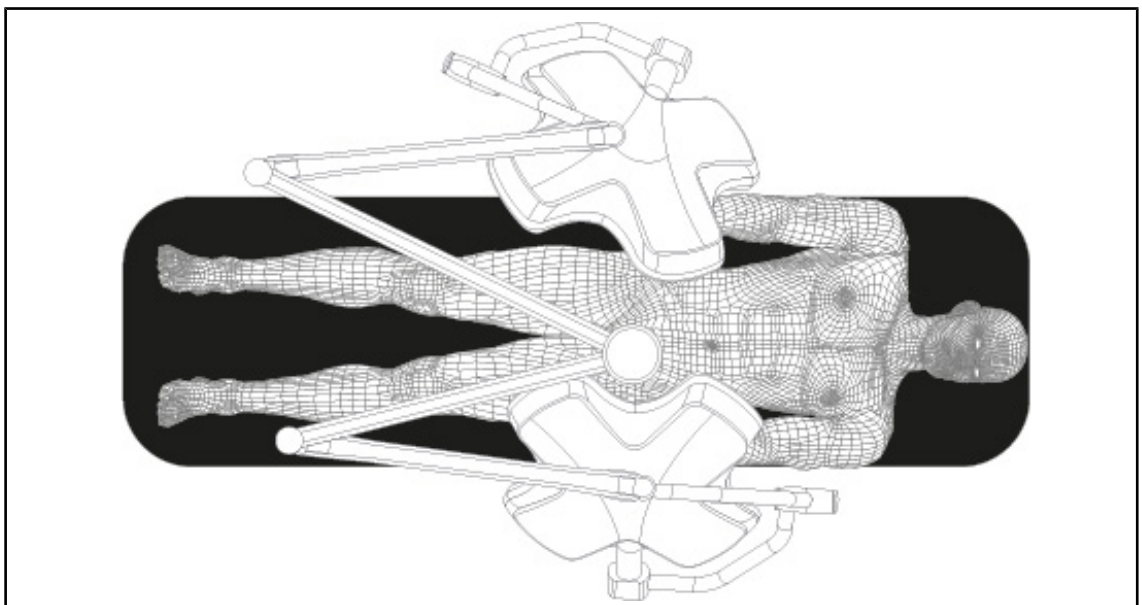
### ORL, neurologie, stomatologie, oftalmologie



Obr. 82: 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. 83: 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 komponentám pod napětím.

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

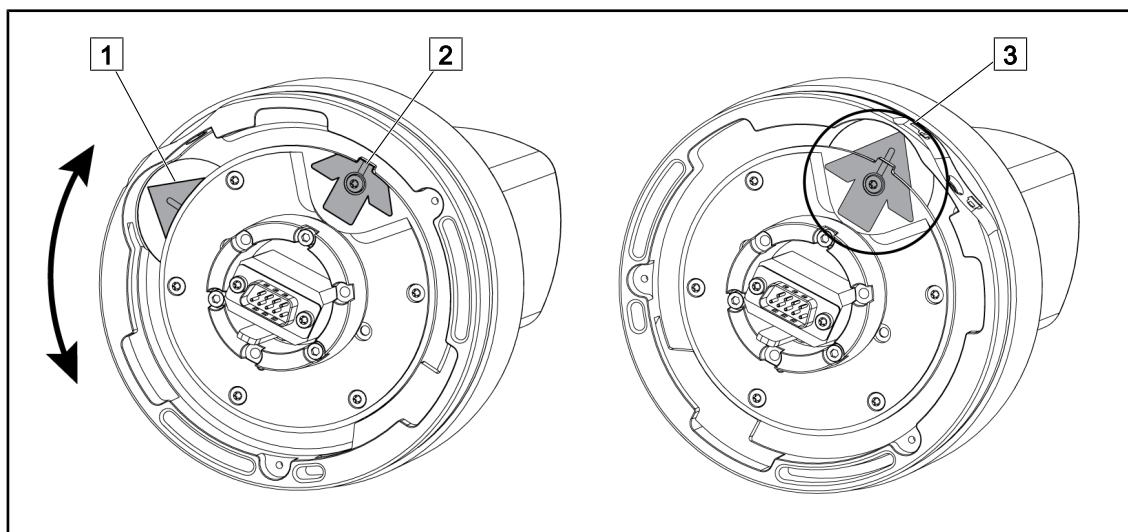


### UPOZORNĚNÍ

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

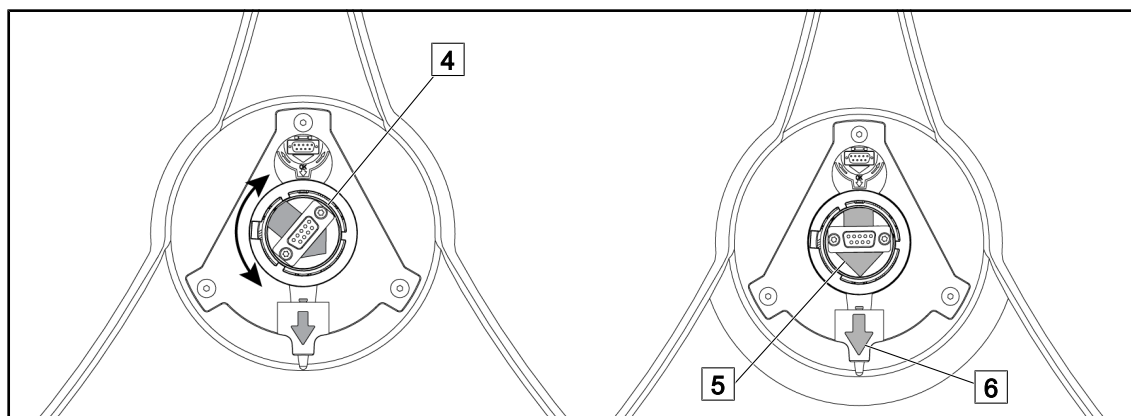


Obr. 84: Předumístění kamery Quick Lock

1. Otočte základnou [1], dokud se nedostanete ke špičce [2] a nevytvoří se zelená šipka [3].
  - Kamera je připravena a můžete ji umístit.



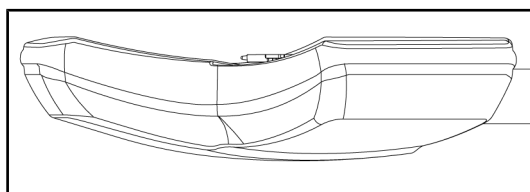
#### 4.4.1.2 Na kupoli



Obr. 85: Předumístění kupole

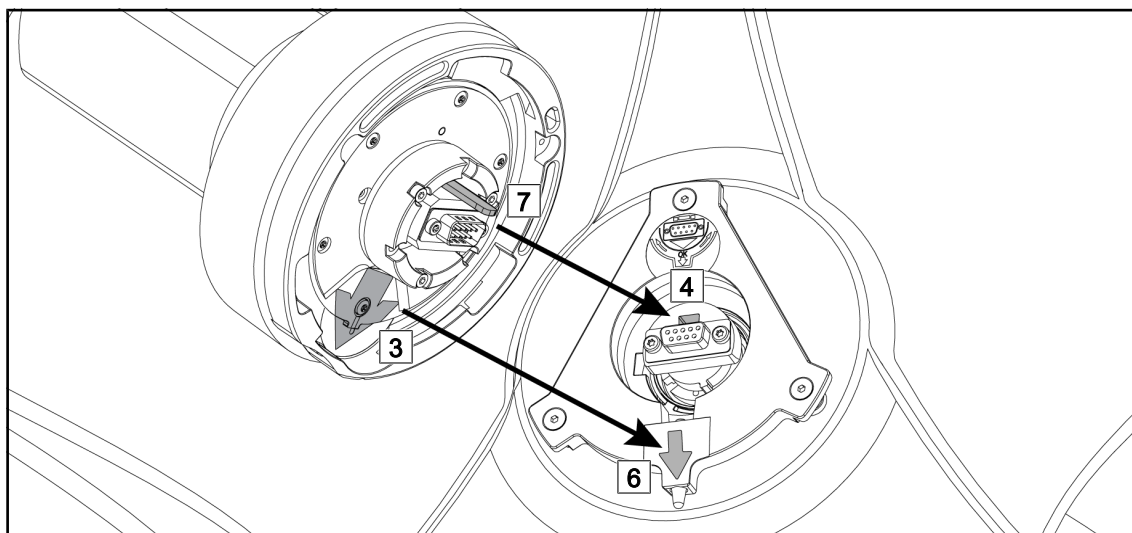
1. Uprostřed kupole nasměrujte konektor **4** tak, abyste zarovnali dvě **5** zelené **6** šipky.
  - Do kupole můžete vložit kameru.

#### 4.4.2 Montáž zařízení na kupoli



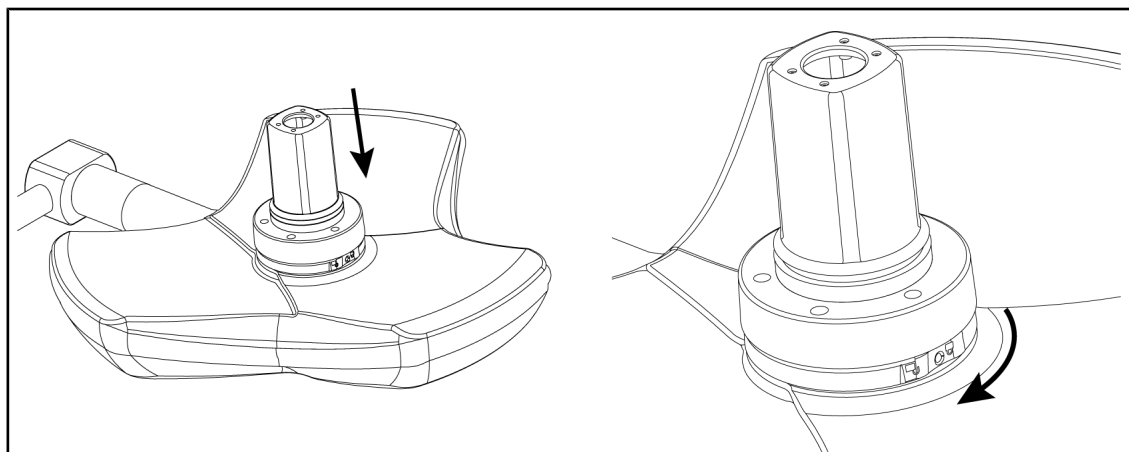
Obr. 86: Umístění kupole

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



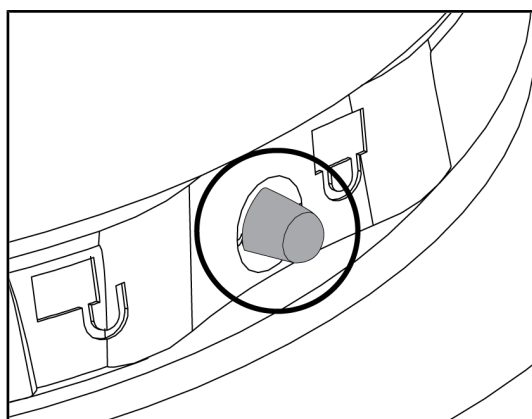
Obr. 87: Pokyny pro montáž Quick Lock

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



Obr. 88: 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“.

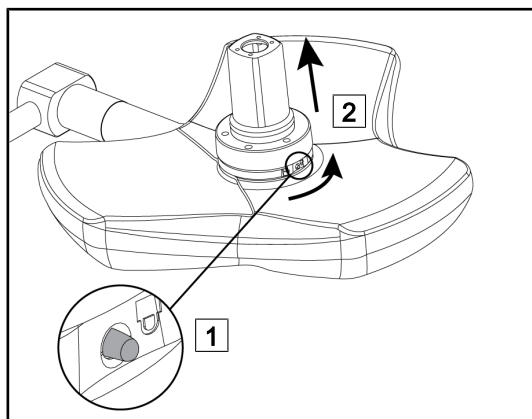


Obr. 89: Uzamčení kamery na kupoli

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

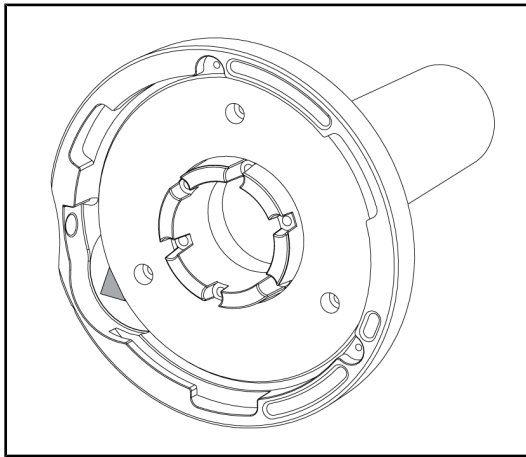
#### Demontáž zařízení



Obr. 90: Demontáž kupole

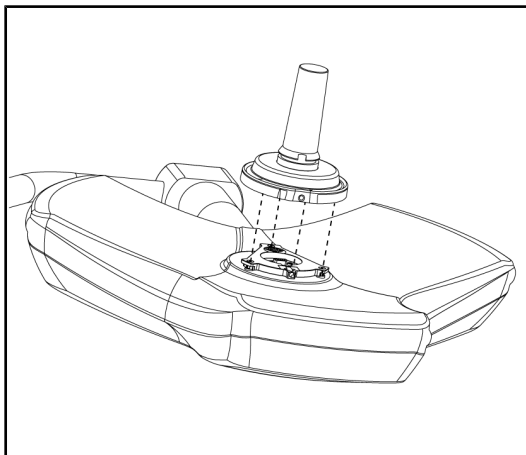
1. Zmáčkněte zajišťovací kolík.
  2. Tlačítko mějte stisknuté [1], dvěma rukama otočte podstavec zařízení do protisměru hodinových ručiček.
  3. Zvedněte kameru Quick Lock a vytáhněte ji směrem nahoru [2].
- Zařízení je odmontováno.

#### 4.4.4 Podstavec rukojeti na Quick Lock



Obr. 91: 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. 92: 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



### 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 72]). Tato kamera vyžaduje konfiguraci s předpřipraveným videem a předchozí nainstalování přijímače VP01.



### UPOZORNĚNÍ

U kamery OHDII AIR03 QL FHD s bezdrátovým systémem je nutné provést výchozí spárování při prvním použití a opakované spárování při následujících použitích. Společnost Getinge nabízí verzi kamery předvybavenou bezdrátovým vysílacím klíčem GEFEN® viz návod dodaný s bezdrátovým systémem nebo Bezdrátový videosystém [► Strana 76].

### 4.5.1 Bezdrátový videosystém



#### UPOZORNĚNÍ!

**Riziko nefunkčnosti zařízení**  
Přítomnost jiných bezdrátových přístrojů v blízkosti může narušit kvalitu přenášeného obrazu.

Uživatel je povinen se seznámit s podmínkami používání tohoto systému uvedenými v návodu.

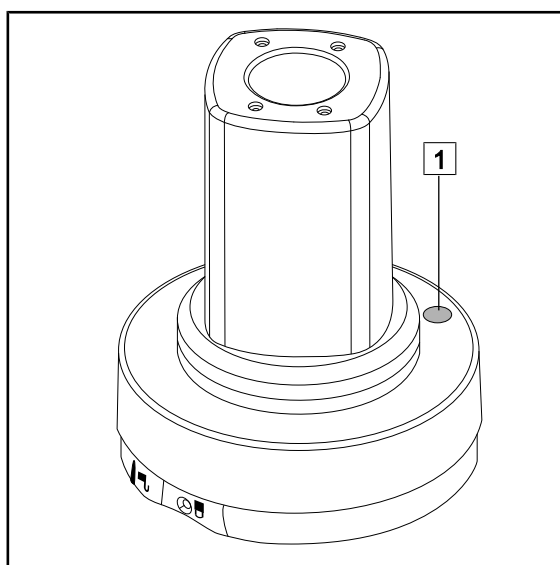


#### UPOZORNĚNÍ!

**Riziko nefunkčnosti zařízení**  
Použití bezdrátových systémů, které nedodává ani nespécifikuje výrobce, může narušit fungování nebo výkonové parametry zařízení.

Používejte výlučně bezdrátové systémy specifikované společností Getinge.

#### 4.5.1.1 Spárování kamery



Informace o spárování kamery s jejím bezdrátovým systémem naleznete v návodu výrobce dodaném spolu s bezdrátovým zařízením. Při provádění spárování stiskněte tlačítko vysílače kamery **1** pro spuštění detekce kamery ve fázi vyhledávání signálu.

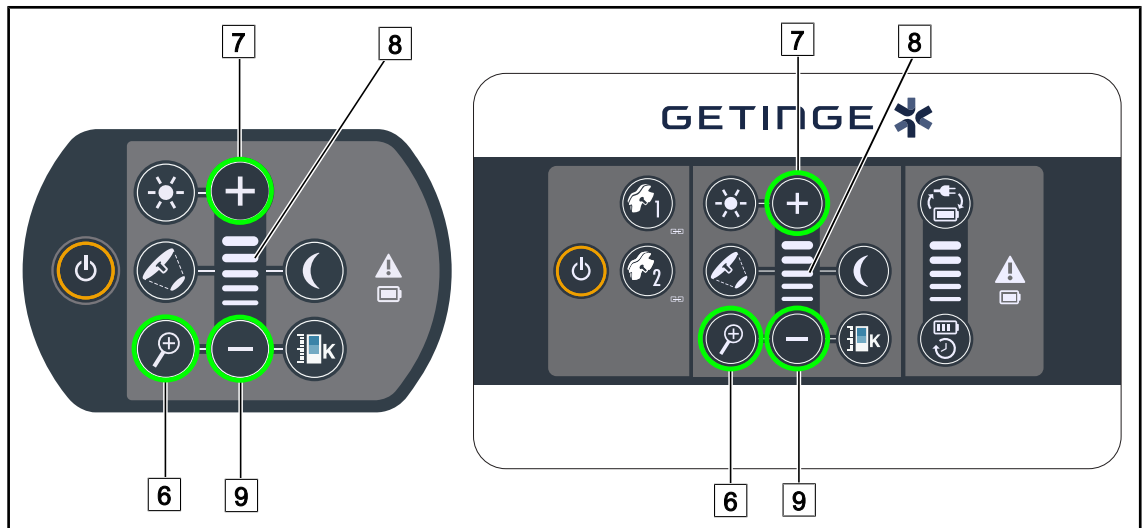
Obr. 93: Bezdrátová kamera

#### 4.5.1.2 Spuštění spárovaného systému

Po zapnutí kamery se přijímač automaticky připojí ke kameře, se kterou byl spárován. Hlášení zobrazené při připojování informuje o kanálu a rozlišení.

### 4.5.2 Ovládání kamery

#### 4.5.2.1 Pomocí obslužné klávesnice na kupoli nebo stěně (pouze zoom)



Obr. 94: Ovládání kamery přes klávesnici

#### Nastavte zoom kamery

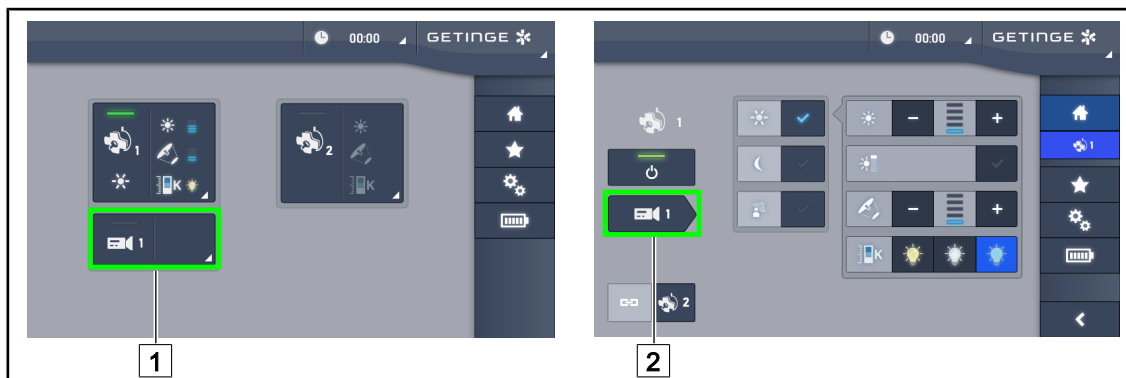
1. Stiskněte **Zoom na kameře** [6].
2. Zoom přizpůsobíte tlačítky **Plus** [7] a **Minus** [9].
  - Úroveň zoomu kamery se mění v závislosti na kontrolce úrovně zvolené funkce [8].

### 4.5.2.2 Z dotykové obrazovky



#### UPOZORNĚNÍ

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



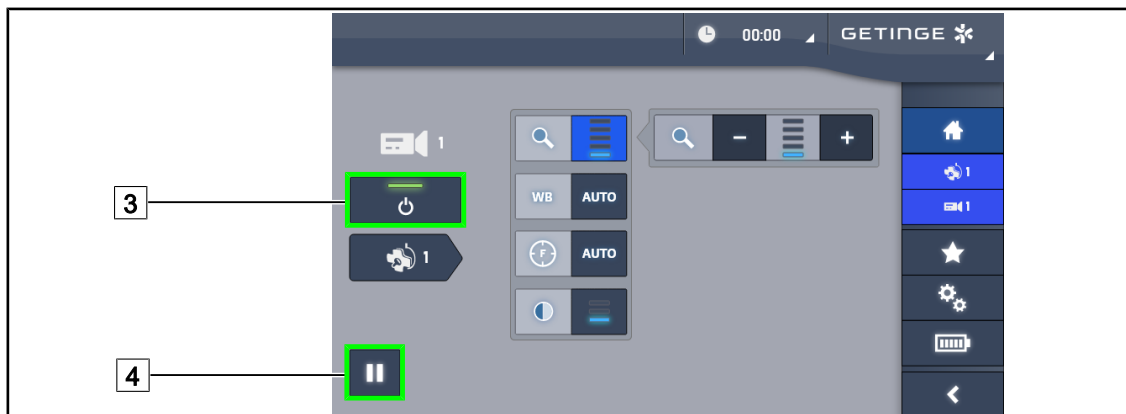
Obr. 95: Zapnutí kamery

#### 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. 96: Stránka kamery

#### Vypnutí kamery

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

#### Pauza na kameře

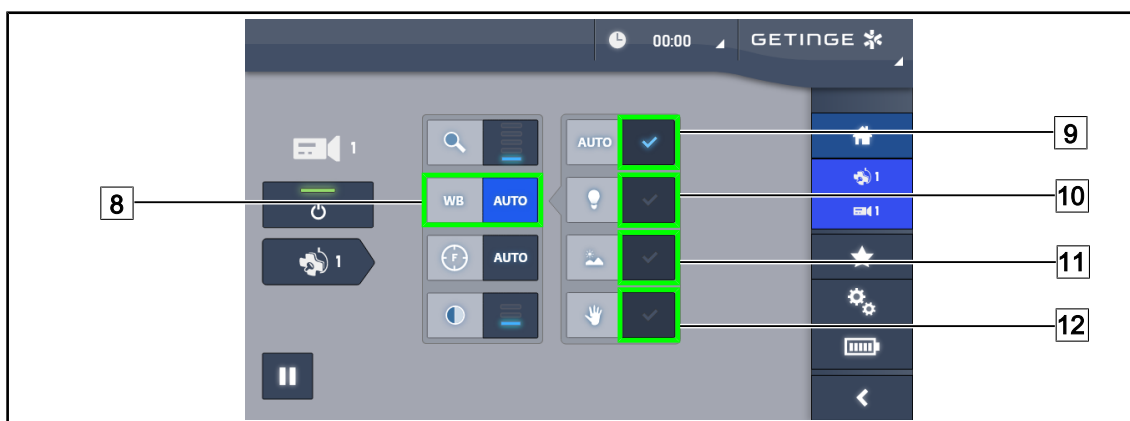
1. Pokud chcete obraz kamery pozastavit, stiskněte **Pauza kamery** [4].
  - Tlačítko je zapnuté, když svítí modře, a obraz je pozastaven.
2. Chcete-li pokračovat ve videu, opět stiskněte **Pauza kamery** [4].



Obr. 97: Nastavení zoomu

### Přiblížení/Oddálení

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



Obr. 98: Vyvážení bílé

### Nastavení automatického vyvážení bílé

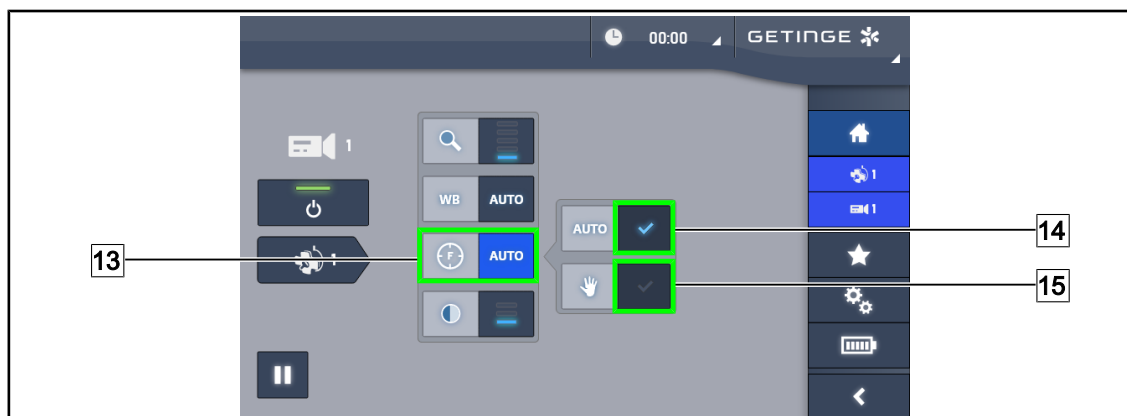
1. Stiskněte tlačítko **Vyvážení bílé** [8].
2. Pokud se má vyvážení bílé provést automaticky, stiskněte tlačítko **Automatické vyvážení** [9]. Stiskněte tlačítko **Umělé osvětlení** [10], jestliže se má vyvážení bílé provést na hodnotu 3200 K nebo tlačítko **Denní světlo** [11], jestliže se má vyvážení bílé provést na hodnotu 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 jednobarevnou bílou podložku.
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. 99: 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. Stiskněte tlačítko **Automatické zaostření** [14].
  - Tlačítko je zapnuté, když je modré, a úprava se provádí automaticky.
3. Umístěte kameru na požadovanou vzdálenost.
4. Stiskněte tlačítko **Manuální zaostření** [15].
  - Tlačítko je zapnuté, když je modré, a zaostření kamery se zafixuje.



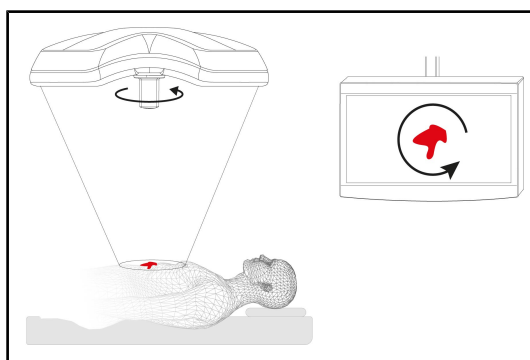
Obr. 100: Nastavení kontrastu

### 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].



### 4.5.3 Nasměrování kamery



Obr. 101: 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.

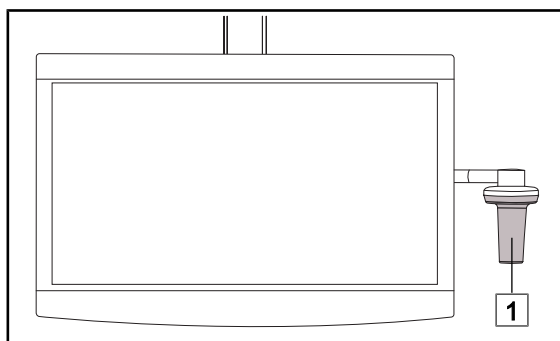


#### VAROVÁNÍ!

##### Riziko poranění

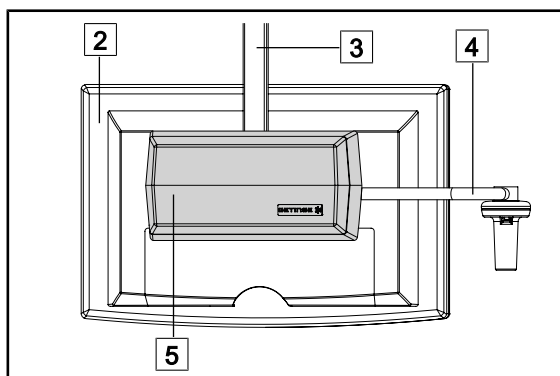
Nesprávné zacházení s držákem obrazovky XHD1 může způsobit poranění ruky.

Dodržujte bezpečnostní pokyny na výrobku.

**Manipulace s držákem obrazovky sterilním týmem**

Obr. 102: Manipulace sterilním týmem

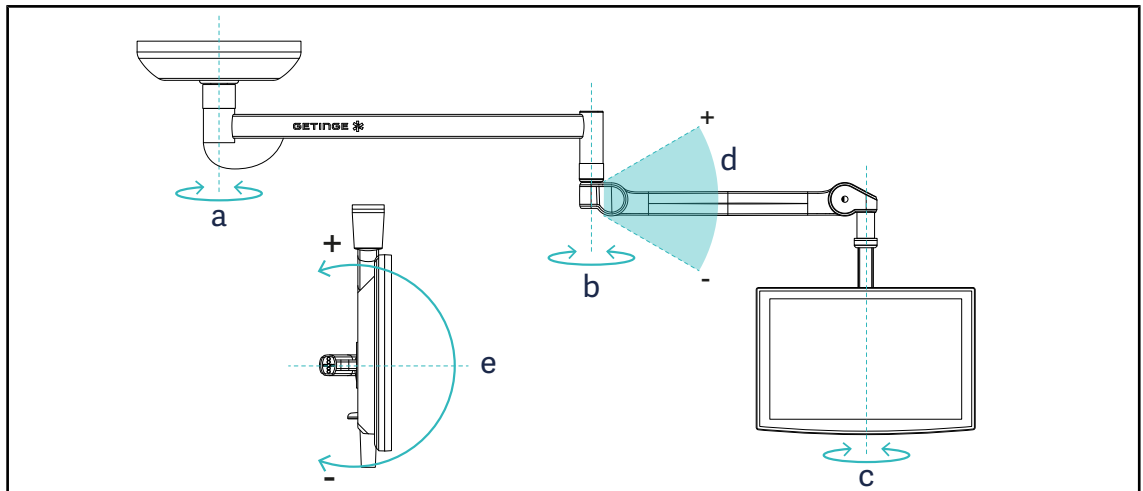
1. Přemístějte zařízení uchopením za sterilizovatelnou rukojeť **1** nebo sterilní rukojeť typu DEVON/DEROYAL.

**Manipulace s držákem obrazovky nesterilním týmem**

Obr. 103: Manipulace nesterilním týmem

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

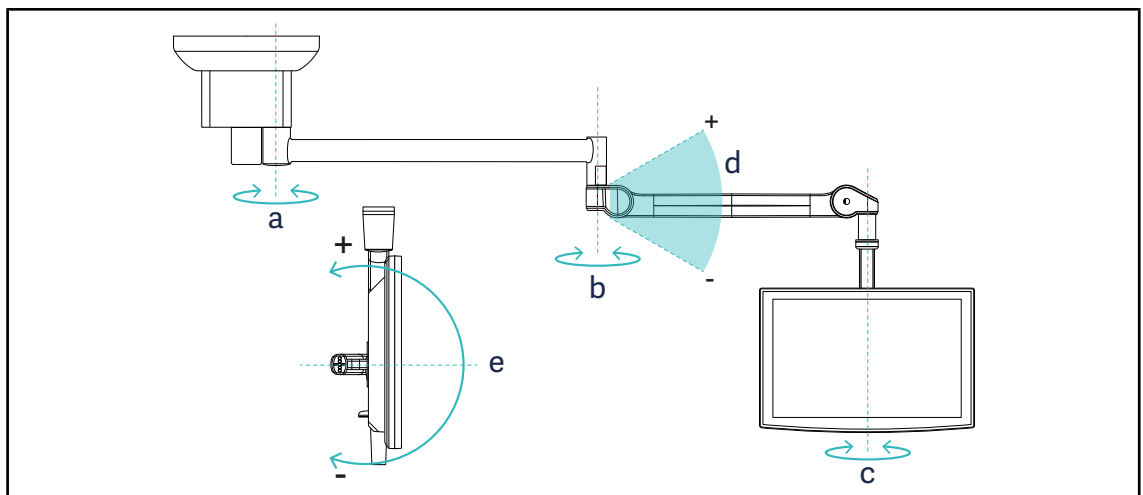
Polohování držáku obrazovky



Obr. 104: 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. 15: Hodnoty stupňů otáčení v případě zavěšení SAX

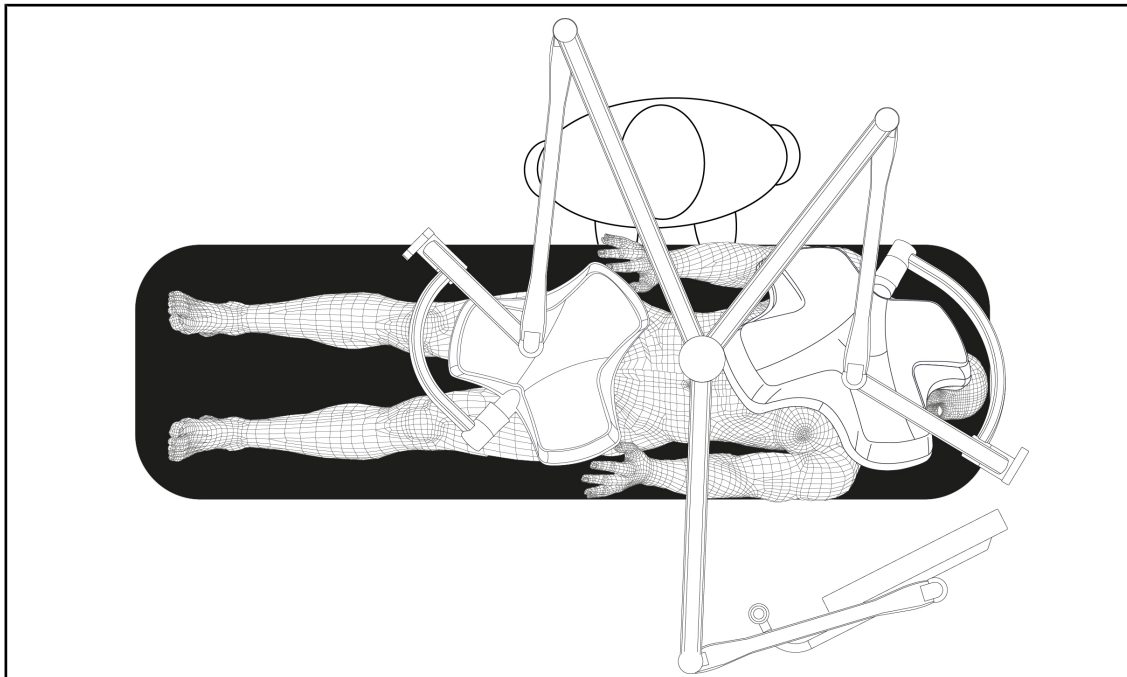


Obr. 105: Otáčení je možné v případě zavěšení SATX

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

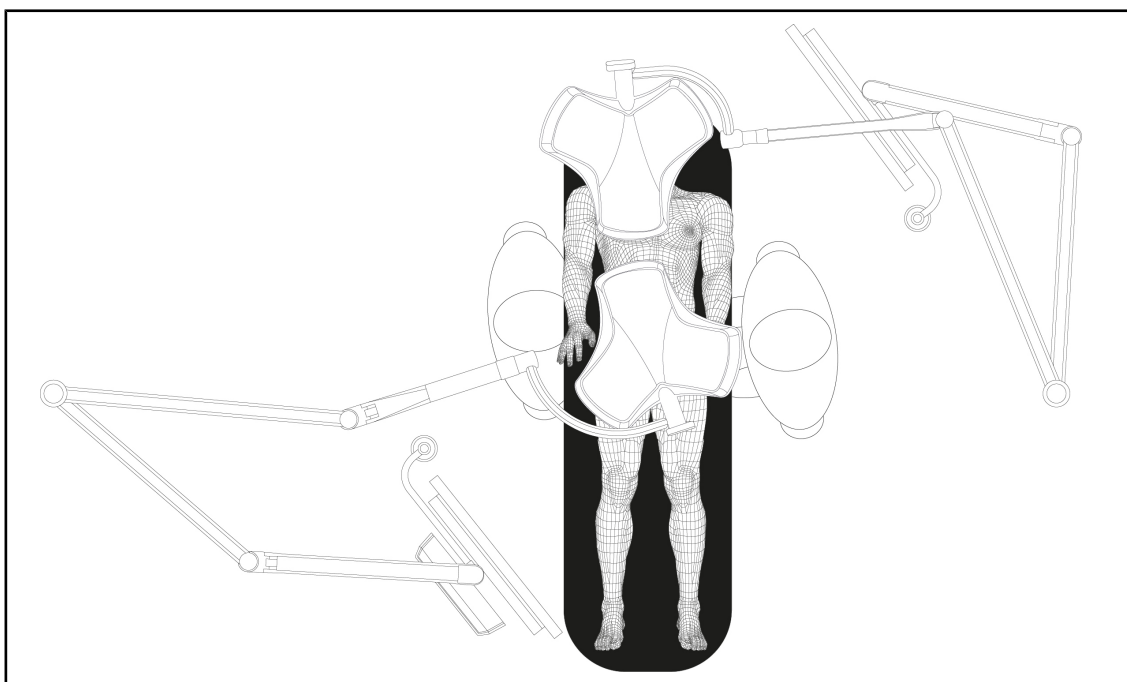
Tab. 16: Hodnoty stupňů otáčení v případě zavěšení SATX

#### 4.6.2 Příklady předběžného umístění držáků obrazovek



Obr. 106: 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. 107: Příklad předběžného umístění v případě dvojitě 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.

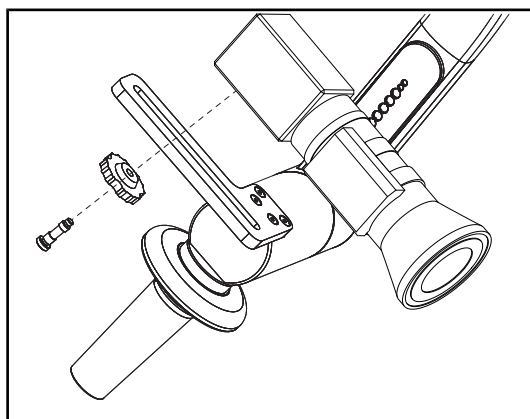
## 4.7 Polohování držáku obrazovky

### 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.



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

Obr. 108: Upevnění kamery na držák SC

### 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.

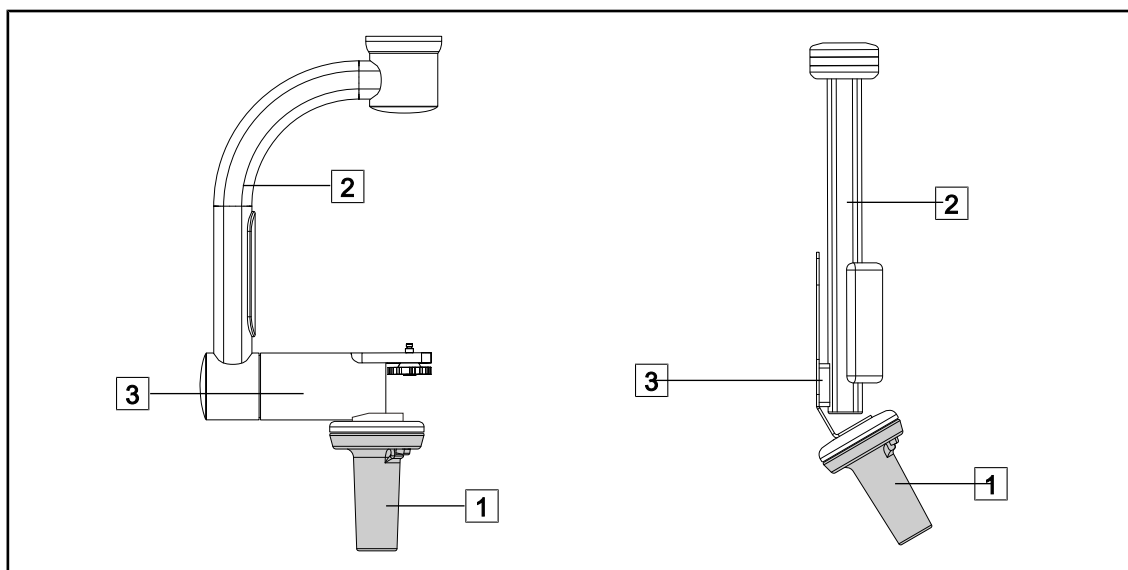


#### VAROVÁNÍ!

**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.

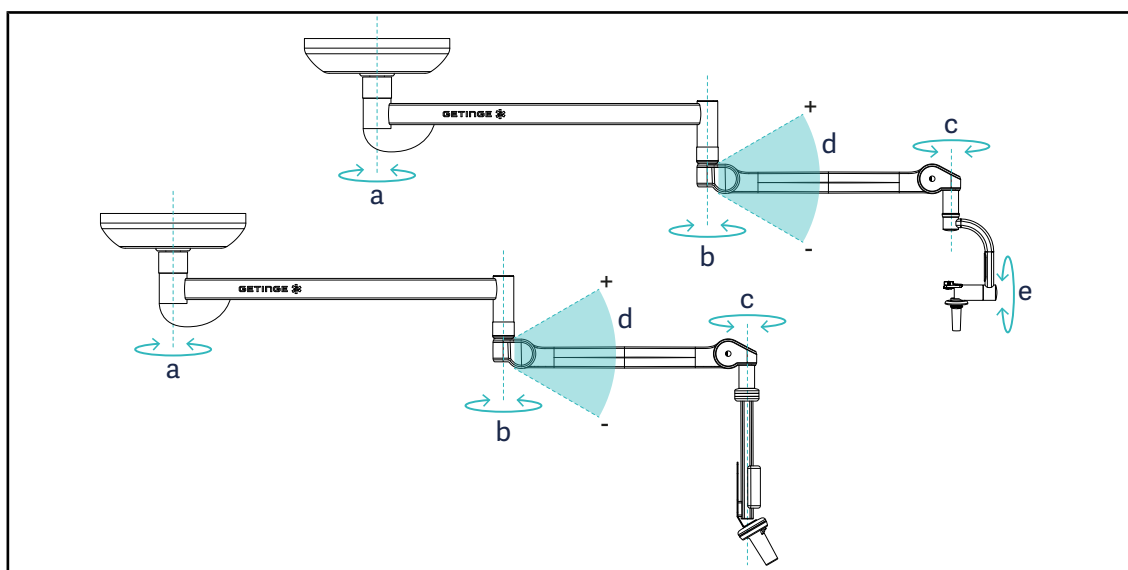


Obr. 109: Manipulace s držákem kamery

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. 110: Úhly otáčení držáku kamery

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

## 4.8 Parametry a fungování



Obr. 111: 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.

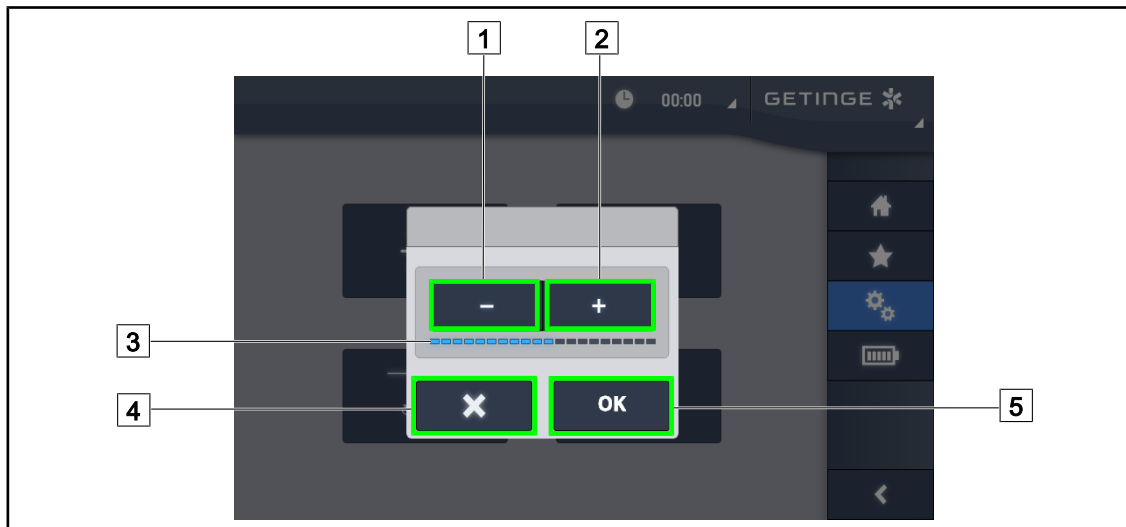
### Přístup k nastavení rukojeti Tilt

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

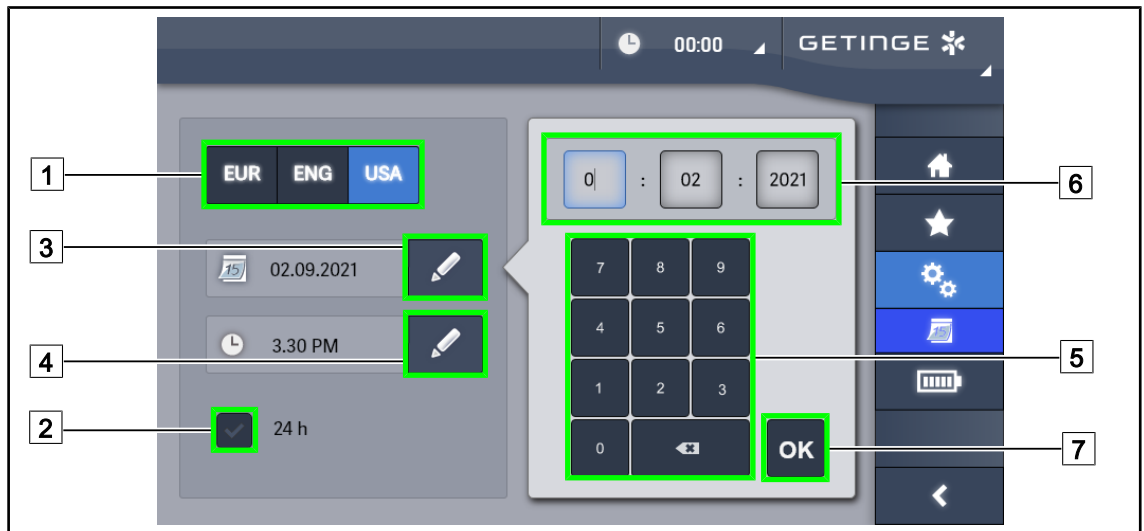


Obr. 112: Nastavení jasu obrazovky

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. 113: 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. 114: 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. 115: Stránka Stopky

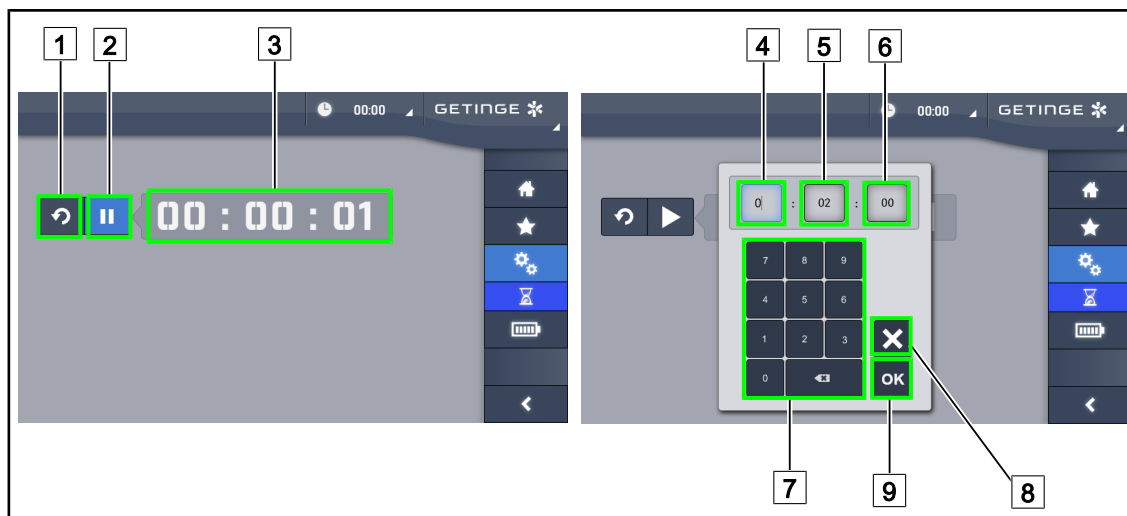
#### Spuštění/restartování stopek

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. 116: 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 neblíká a dále vykonává svou funkci.



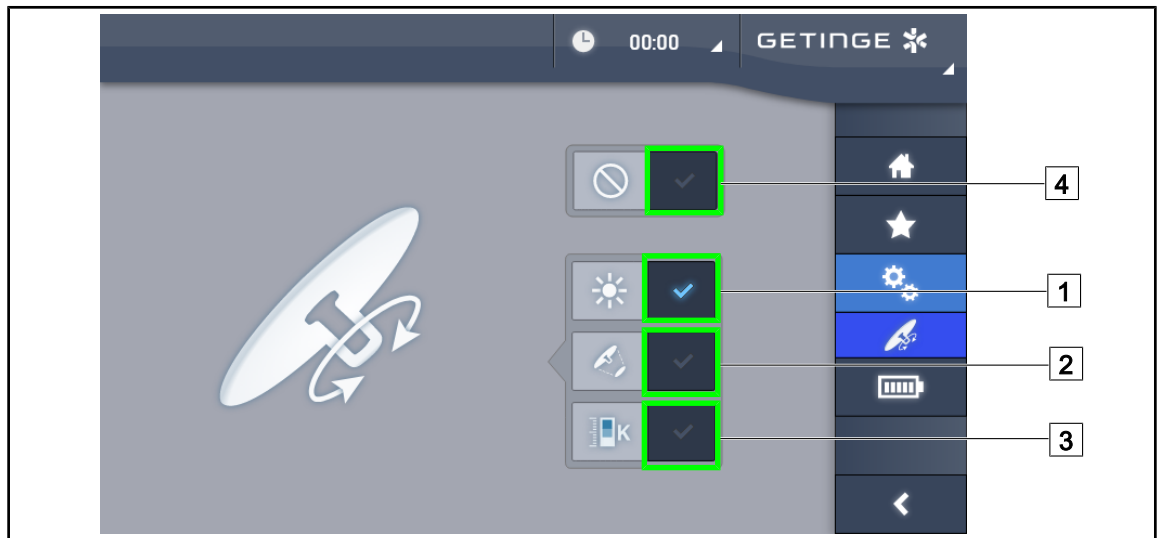
#### UPOZORNĚNÍ

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.

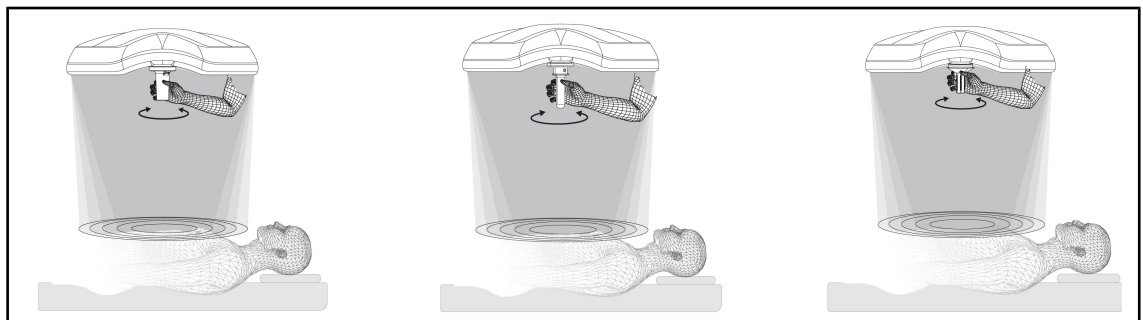
#### 4.8.4 Rukojeť Tilt



Obr. 117: Nastavení parametrů rukojetí Tilt

##### Nastavení rukojetí 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. 118: Sada rukojetí TILT

##### Nastavení osvětlení pomocí rukojetí TILT

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



##### UPOZORNĚNÍ

Rukojeť TILT nemá zarážku.

### 4.8.5 Informace



Obr. 119: 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 <b>Dotyková obrazovka</b> 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 <b>Kupole</b> získáte následující informace o nainstalované kupoli: referenční číslo produktu, sériové číslo, dostupné možnosti a hodiny používání.
3	Stisknutím tlačítka <b>Údržba</b> se dostanete k datům provedení údržby, jakož i ke kontaktním údajům společnosti Getinge.
4	Pokud se chcete dostat k historii přerušení napájení, stiskněte tlačítko <b>Napájení</b> .
5	Stiskněte tlačítko <b>Překlopení na záložní baterii</b> a dostanete se k historii testů přechodu na záložní baterie.
6	Stiskněte tlačítko <b>Výdrž baterií</b> a dostanete se k historii výdrže baterií.
7	Pokud se chcete dostat k historii chyb, stiskněte tlačítko <b>Chyby</b> .

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) <b>nebo</b> záložního zařízení (se zálohou zákazníka)
	Zelené LED kontrolky se rozsvěčují postupně.	Režim postupně se rozsvěčujících 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

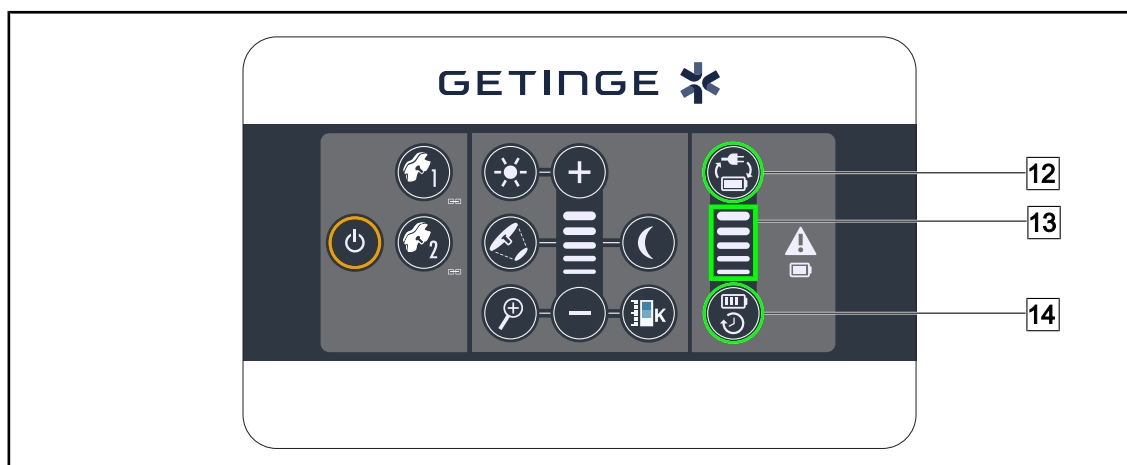
## 4.9.2 Provedení testů výdrže baterií

**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. 120: 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. 121: 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 Možné problémy a poruchy

### Mechanika

Anomálie	Pravděpodobná příčina	Nápravné opatření
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	Ověřte svislost a konstrukci stropu
	Nestabilní přenosná konstrukce	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	Nápravné opatření
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
Část 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

Tab. 26: Optické anomálie a provozní poruchy

Anomálie	Pravděpodobná příčina	Nápravné opatření
Nelze aktivovat režim okolního osvětlení	Tlačítko je vadné	Kontaktujte technický servis společnosti Getinge
	Problém propojení napájení a kupole	Kontaktujte technický servis společnosti Getinge
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	Nápravné opatření
Obě kupole jsou omylem ovládané současně	Problém s komunikací mezi napájením a kupolemi	Kontaktujte technický servis společnosti Getinge
Chybějící obraz po zapnutí kamery OHDII AIR03 QL FHD	Komunikační problém	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte, zda kamera svítí na dotykové obrazovce</li> <li>2. Odpojte a znovu zapojte napájecí kabel přijímače</li> <li>3. Nové spárování kamery</li> <li>4. Kontaktujte technický servis společnosti Getinge</li> </ol>
Obraz ztracen déle než 20 sekund	Interference s jiným zařízením	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zařízení se v průběhu 20 sekund samo reinitializuje</li> <li>2. Upravit stupeň zoomu</li> <li>3. Kontaktujte technický servis společnosti Getinge</li> </ol>

Tab. 27: Jiné anomálie a provozní poruchy

## 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
<b>Nízká úroveň dezinfekce</b>	
Kwartérní amoniové sloučeniny	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Didecyldimethylamoniumchlorid</li> <li>▪ Chlorid alkyl-dimethyl-benzyl-amoniak</li> <li>▪ Chlorid dioktylmethylamoniak</li> </ul>
Biguanidy	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Polyhexamethylenbiguanidhydrochlorid</li> </ul>
<b>Střední úroveň dezinfekce</b>	
Alkoholy	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ISOPROPYLALKOHOL</li> </ul>
<b>Vysoká úroveň dezinfekce</b>	
Kyseliny	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kyselina amidosulfonová (5%)</li> <li>▪ Kyselina jablečná (10%)</li> <li>▪ Kyselina ethylendiamintetraoctová (2,5%)</li> </ul>

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

Ihned 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 čistícího prostředku<sup>1</sup> 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 čistící prostředek.
5. Nechte volně vyschnout nebo rukojeti otřete suchým hadrem.

### 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 čistících cyklů v dezinfekčním roztoku

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

### 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 proved'te 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

Měření provedená v souladu s normou v malém světelném poli při 4500 K u kupole s variabilní teplotou chromatičnosti.

Vlastnosti	Kupole VSTII 600 a 400	Tolerance
Osvětlení	10 000 lx až 160 000 lx	–
Jmenovité osvětlení (úroveň 5)	130 000 lx	±10 %
Světlo s režimem Boost (úroveň 6)	160 000 lx	0/- 10 %
Průměr d10	20–25 cm	±15 %
Průměr d50/d10	0,55	±0,05
Hloubka osvětlení L1+L2 při 60 %	50 cm	±10 %
Teplota chromatičnosti <sup>2</sup>	Fixní: 3900 % Různý: 3900 K / 4500 K / 5100 K	±400 %
Index podání barev (Ra)	95	±5
Specifický index podání (R9)	90	+10 / -20
Specifický index podání (R15)	95	±5
Poměr ozáření a osvětlenosti	3,3 mW/m <sup>2</sup> /lx	± 0,5
Intenzita ozáření (Ee) <sup>3</sup>	< 500 W/m <sup>2</sup>	–
Osvětlení UV	≤ 0,7 W/m <sup>2</sup>	–
Systém FSP	Ano	–
Osvětlení v režimu ambientního osvětlení	< 500 lx	–

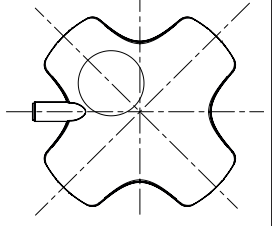
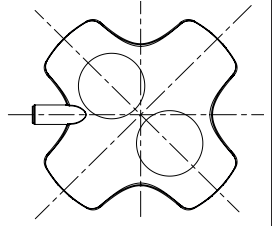
Tab. 31: Optické údaje kupolí VSTII podle normy EN 60601-2-41

Zbytkové osvětlení	VSTII 600	VSTII 400	Tolerance
S jednou maskou	55 %	40 %	±10
Se dvěma maskami	50 %	45 %	±10
S tubusem	100 %		±10
S jednou maskou, s tubusem	55 %	40 %	±10
Se dvěma maskami, s tubusem	50 %	45 %	±10

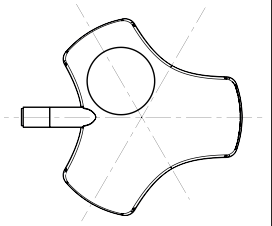
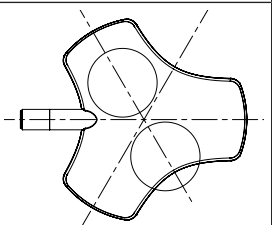
Tab. 32: Zbytkové osvětlení kupolí Volista podle normy EN 60601-2-41

<sup>2</sup> 5300 K, pokud je aktivována volba VisioNIR.

<sup>3</sup> V nominálním režimu

Vlastnosti	VSTII 600	Tolerance	Zobrazení
Jmenovité osvětlení, Ec (AIM aktivní)	130 000 lx	±10 %	
Zastínitelnost s jednou posunutou maskou	86 %	±10	
Zastínitelnost se dvěma maskami	58 %	±10	

Tab. 33: Vlastnosti režimu AIM na VSTII 600

Vlastnosti	VSTII 400	Tolerance	Zobrazení
Jmenovité osvětlení, Ec (AIM aktivní)	130 000 lx	±10 %	
Zastínitelnost s jednou posunutou maskou	77 %	±10	
Zastínitelnost se dvěma maskami	50 %	±10	

Tab. 34: Vlastnosti režimu AIM na VSTII 400



### UPOZORNĚNÍ

R9 se týká pouze jednoho konce spektra nad 650 nm, u kterého je citlivost oka snížena. Z tohoto důvodu překročení hodnoty 50 bodů neovlivňuje rozlišování barev chirurgem. Navýšení R9 nutně doprovází zvýšení poměru ozáření a osvětlenosti.

### Intenzita ozáření příslušných oblastí, kterých se týká fluorescenční zobrazování v blízkém infračerveném záření

	VSTII Nominální režim	VSTII Režim VisioNIR
Intenzita ozáření v pásmu 710–800 nm	≤ 35 W/m <sup>2</sup>	≤ 1,25 W/m <sup>2</sup>
Intenzita ozáření v pásmu 800–870 nm	≤ 2,1 W/m <sup>2</sup>	≤ 0,03 W/m <sup>2</sup>

Tab. 35: Intenzita ozáření v blízkém infračerveném záření

## 8.2 Optické údaje pro kupole VCSII

Vlastnosti	Kupole VCSII 600 a 400	Tolerance
Osvětlení	10 000 lx až 160 000 lx	–
Jmenovité osvětlení (úroveň 5)	130 000 lx	±10 %
Světlo s režimem Boost (úroveň 6)	160 000 lx	0/-10 %
Průměr d10	20–25 cm	±15 %
Průměr d50/d10	0,55	±0,05
Hloubka osvětlení L1+L2 při 60 % <sup>4</sup>	52 cm	±10 %
Teplota chromatičnosti	Fixní: 4200 K Variabilní: 3900 K / 4200 K / 4500 K	±400 K
Index podání barev (Ra)	95	±5
Speciální index podání (R9)	90	+10/-20
Speciální index podání (R15)	95	±5
Energie záření	3,3 mW/m <sup>2</sup> /lx	±0,5
Energetické osvětlení (Ee) <sup>5</sup>	<500 W/m <sup>2</sup>	–
Osvětlení UV	≤0,7 W/m <sup>2</sup>	–
Systém FSP	Ano	–
Osvětlení v režimu ambientního osvětlení	<500 lx	–

Tab. 36: Optické údaje kupolí Volista VCSII podle normy EN 60601-2-41

Zbytkové osvětlení	VCSII 600	VCSII 400	Tolerance
Za přítomnosti masky <sup>4</sup>	60 %	55 %	±10
Za přítomnosti dvou masek <sup>4</sup>	50 %	45 %	±10
Na dně trubice <sup>4</sup>	100 %		±10
Za přítomnosti jedné masky, na dně trubice <sup>4</sup>	60 %	55 %	±10
Za přítomnosti dvou masek, na dně trubice <sup>4</sup>	50 %	45 %	±10

Tab. 37: Zbytkové osvětlení kupolí Volista podle normy EN 60601-2-41

<sup>4</sup> Měřeno při 4200 K na malém osvětleném poli

<sup>5</sup> V nominálním režimu

## 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	60 000 hodin podle normy TM-21:2012 55 000 hodin podle normy TM-21:2016	
Doba nabíjení akumulátorů	14 hodin (pack 3H) / 7 hodin (pack 1H)	

Tab. 38: 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. 39: 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	60 000 hodin podle normy TM-21:2012 55 000 hodin podle normy TM-21:2016	
Doba nabíjení akumulátorů	14 hodin (pack 3H) / 7 hodin (pack 1H)	

Tab. 40: 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	60 000 hodin podle normy TM-21:2012 55 000 hodin podle normy TM-21:2016	
Doba nabíjení akumulátorů	14 hodin (pack 3H) / 5 hodin (pack 1H)	

Tab. 41: 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. 42: 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. 43: 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. 44: Mechanické vlastnosti osvětlení VCSII

#### Mechanická kompatibilita svítidla

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

Tab. 45: Mechanická kompatibilita svítidla

### 8.4.2 Napájení

Vlastnosti	VOLISTA 600 a 400
Rozměry skříně WPS Power Supply (V x D x Š)	311 x 400 x 145 mm
Rozměry skříně WPS Battery Pack (V x D x Š)	311 x 400 x 145 mm
Hmotnost skříně WPS Power Supply	6,1 kg
Hmotnost skříně WPS Battery Pack	21,1 kg

Tab. 46: Mechanické parametry napájení WPS

Vlastnosti	VOLISTA 600 a 400
Rozměr nástěnné skříňky EPS (V x D x Š)	310 x 400 x 145 mm
Rozměry skříňky Battery Pack (EPS MB) (V x D x Š)	310 x 400 x 145 mm
Hmotnost EPS 10	3,5 kg
Hmotnost EPS 20	4 kg
Hmotnost Battery Pack 3H – 240 V (EPS MB3) (s bateriemi)	20 kg

Tab. 47: Mechanické parametry napájení EPS

### 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. 48: 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

Tab. 49: Seznam kompatibilních zařízení



## 8.5 Vlastnosti videa

### 8.5.1 Technické vlastnosti kamer a přijímačů

#### Technické vlastnosti kamer

Vlastnosti	OHDII FHD QL VP01	OHDII FHD QL AIR03 E/U
Snímač	1/3" Cmos	
Počet pixelů	~2,48 megapixelů	
Standardní video	1080i	1080p
Obnovovací frekvence obrazu	50/60 Hz	
Formát	16:9	
Expoziční čas	1/30 až 1/30 000 s	
Široký zorný úhel (diagonální)	68°	
Zorný úhel teleobjektivu (diagonální)	6,7°	
Signál/Šum	>50 dB	
Optický zoom (poměr ohniskových vzdáleností)	x10	
Digitální zoom	x6	
Celkový zoom	x60	
Ohnisková vzdálenost (velký úhel s teleobjektivem)	f = 5,1 až 51 mm	
Zorné pole (d × V) ve vzdálenosti 1 m od spodní plochy (velký úhel s teleobjektivem)	865 × 530 mm u 20 × 12 mm	
Antiflicker	Ano	
Ostření (fokus) <sup>6</sup>	<b>Auto</b> / Focus Freeze	
Vyvážení bílé <sup>6</sup>	Automatické / Vnitřní / Venkovní / <b>Ruční</b>	
Zlepšení kontrastu <sup>6</sup>	Ano (3 úrovně)	
Freeze (zmrazení snímku) <sup>6</sup>	Ano	
Preset <sup>6</sup>	6	
Typ přenosu	Kabelem	Bezdrátový
Rozhraní RS32	Ano	
Hmotnost bez sterilní rukojeti	820 g	790 g
Rozměr bez sterilní rukojeti (Ø × V)	129 × 167 mm	132 × 198 mm

Tab. 50: Technické vlastnosti kamer

<sup>6</sup> Pouze přes dotykovou obrazovku.

**Technické vlastnosti VP01 RECEIVER**

Vlastnosti	VP01 RECEIVER
Video vstup	RJ45 (vlastní)
Video výstup	3G-SDI
Hmotnost (bez/s držákem)	230 g / 260 g
Rozměry s držákem (D × Š × V)	143 × 93 × 32 mm

Tab. 51: Technické vlastnosti VP01 RECEIVER

**Technické vlastnosti AIR03 SYSTEM E/U**

Vlastnosti	AIR03 SYSTEM E/U
Video výstup	HDMI 1.4
Hmotnost (bez/s držákem)	220 g / 340 g
Rozměry s držákem (D × Š × V)	156 × 117 × 61 mm
Vysílací frekvence	viz níže

Tab. 52: Technické vlastnosti AIR03 SYSTEM E/U

Přenosové frekvence AIR03 SYSTEM E/U:

Zóna EU: Střední frekvence kanálů používaných podle normy ETSI EN 301 893: 5,190 GHz a 5,230 GHz

Zóna US: Střední frekvence kanálů používaných podle normy FCC odst. 15.407: 5,190 GHz, 5,230 GHz, 5,755 GHz a 5,795 GHz

**Kompatibilita zařízení s rádiovým přenosem**

Zařízení	Určení	Dodavatel
Bezdrátový přenosový videosystém HDMI	EXT-WHD-1080P-SR	GEFEN**


**UPOZORNĚNÍ**

Technické charakteristiky bezdrátového systému AIR03 jsou uvedeny v dokumentaci, která je k dispozici na stránkách výrobce GEFEN.

**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 kopolí	IP 44
Kód EMDN	Z12010701
Kód GMDN	12 282
Datum značení CE	2013

Tab. 53: Normativní a regulační charakteristiky

## 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 <sup>7</sup>	0,15 - 0,5 MHz	66 dB $\mu$ V - 56 dB $\mu$ V QP 56 dB $\mu$ V - 46 dB $\mu$ V A
		0,5 - 5 MHz	56 dB $\mu$ V QP 46 dB $\mu$ V A
		5 - 30 MHz	60 dB $\mu$ V QP 50 dB $\mu$ V A
Měření vyzařovaného elektromagnetického pole	EN 55011 GR1 CL A <sup>7</sup>	30 - 230 MHz	40 dB $\mu$ V/m QP 10 m
		230 - 1000 MHz	47 dB $\mu$ V/m QP 10 m

Tab. 54: Deklarace CEM

Typ testu	Metoda testu	Úroveň testu: prostředí zdravotnictví
Odolnost vůči elektrostatickým výbojům	EN 61000-4-2	Kontakt: $\pm$ 8 kV Vzduch: $\pm$ 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: $\pm$ 2 kV - 100 kHz IO > 3 m: $\pm$ 1 kV - 100 kHz
Odolnost vůči přepětí na přívodu	EN 61000-4-5	$\pm$ 0,5; 1 kV Diff $\pm$ 0,5 kV, $\pm$ 1 kV, $\pm$ 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. 55: 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.

<sup>7</sup> 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.

\* VOLISTA, Volista VisioNIR, STANDOP, AIM, LMD, FSP, SATELITE, MAQUET, GETINGE a GETINGE GROUP sou 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.

\*\* GEFEN je ochranná známka nebo registrovaná známka společnosti NORTEK SECURITY & CONTROL LLC, 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 20 2024-04-16

**CE**