

YOSHIDA

Návod k obsluze

Mielscope +



Upozornění

Tento „Návod k obsluze“ popisuje způsob použití přístroje Mielscope + a s ním spojená bezpečnostní opatření.

- Před použitím si prosím přečtěte tento návod, abyste předešli neočekávaným nehodám, poruchám či poškození.
- Po přečtení jej pečlivě uložte na snadno přístupném místě v blízkosti přístroje.

Úvod

Děkujeme Vám za zakoupení tohoto výrobku.

Tento přístroj, coby zdravotnický prostředek, podléhá přísné kontrole kvality a je distribuován po důkladné výstupní kontrole. V nepravděpodobném případě poruchy nebo selhání se obraťte na prodejce, u kterého jste výrobek zakoupili.

- Položky označené v tomto návodu symbolem  představují opatření týkající se bezpečného používání přístroje. Před prováděním jakýchkoli operací si přečtěte tyto instrukce a postupujte podle nich.
- Abyste zajistili plnou výkonnost, efektivní a dlouhodobé používání přístroje a předešli neočekávaným nehodám, poruchám či poškození, přečtěte si před použitím tento návod. Po přečtení jej pečlivě uložte na snadno přístupném místě v blízkosti přístroje.
- Vezměte prosím na vědomí, že tento výrobek může být bez předchozího upozornění pozměněn.
- Máte-li jakékoli dotazy nebo připomínky k tomuto návodu, obraťte se na svého prodejce. V případě výskytu tiskových chyb či chybějících stránek Vám návod vyměníme za nový.
- Žádná část tohoto návodu nesmí být bez povolení reprodukována nebo přetiskována.
- Tento návod může být bez předchozího upozornění změněn.

Omezení odpovědnosti

Vezměte prosím na vědomí, že výrobce nepřebírá odpovědnost za následující závady, poškození nebo situace:

- Porucha nebo poškození v důsledku instalace, přemístění, údržby nebo opravy provedené jinou osobou než výrobcem nebo jím určenými dodavateli.
- Poruchy nebo poškození našich výrobků v důsledku výrobků jiných společností, které nebyly dodány výrobcem.
- Porucha nebo poškození v důsledku údržby nebo opravy s použitím dílů, které nebyly specifikovány výrobcem.
- Porucha nebo poškození v důsledku nedodržení bezpečnostních opatření a pokynů k obsluze uvedených v tomto návodu.
- Jakákoli porucha nebo poškození způsobené podmínkami okolí, které se odchyľují od podmínek použití výrobku (napájení, prostředí instalace atd.) popsanych v tomto návodu.
- Porucha nebo poškození v důsledku požáru, zemětřesení, povodně, blesku nebo jiné přírodní katastrofy.
- Porucha nebo poškození způsobené vlivy prostředí (únik vody, prach atd.).

Obsah

Úvod	1
Bezpečnostní Upozornění	4
Výstražné Stítky	4
Pokyny pro Manipulaci	5
Odpovědnost Uživatelé	8
Potřebná Údržba a Kontrola	8
Doba Životnosti	8
Období Poskytování Náhradních Dílů pro Opravy	8
Co dělat v Případě Nehody	9
Likvidace	9
Symbyly Použité v Tomto Návodu	10
Označení Shody se Směrnicí EMC	10
Elektromagnetická Kompatibilita (EMC)	11
Bezpečnostní Opatření pro Používání Zdravotnických Elektrických Přístrojů (Bezpečnost a Prevence Rizik).....	13
1 Před Použitím	14
1.1 Zamýšlené Použití	14
1.2 Principy Fungování	14
1.3 Umístění a Význam Štítků	15
1.4 Název a Funkce Každé Části	19
2 Obsah Balení	31
2.1 Seznam Součástí Přístroje	31
3 Postup Použití	32
3.1 Upozornění pro Použití.....	32
3.2 Příprava před Použitím.....	34
3.3 Postup Použití	38
3.4 Údržba po Použití.....	53
3.5 Dlouhodobé Skladování	53
4 Odstraňování Závad	54
4.1 Ověřte Následující Body.....	54
4.2 Kontaktní Postup v Případě Poruchy	58
5 Údržba a Kontrola	59
5.1 Údržba	59
5.2 Denní Kontrola	59
5.3 Pravidelná Kontrola	60
6 Spotřební Materiál	61

6.1 Seznam Spotřebního Materiálu	61
7 Hlavní Specifikace Výrobku	62
7.1 Specifikace.....	62
7.2 Rozměry.....	63

Bezpečnostní Upozornění

Výstražné Stítky

Definice symbolu  a signálních slov, která za ním následují, uvedených v tomto návodu a na štítcích připevněných k výrobku, jsou popsány níže. Abyste se vyhnuli nebezpečí, dodržujte pokyny uvedené za těmito signálními slovy.



: Symbol označující nespecifická obecná varování, výstrahy a upozornění na nebezpečí.



KONTRAINDIKACE A ZÁKAZY

: Označuje nebezpečí, která by mohla vést k úmrtí nebo vážným nepříznivým účinkům na zdraví, pokud by se jim nezabránilo.



VAROVÁNÍ

: Označuje nepřímá (potenciální) nebezpečí, u nichž lze očekávat, že pokud se jim nezabrání, mohlo by dojít k úmrtí, vážnému zranění, nebo vážným škodám na majetku, jako je úplné zničení zařízení či požár.

Příklad: V případě otevření krytu bez ohledu na výstražné štítky hrozí nebezpečí úmrtí v důsledku kontaktu se svorkami vysokého napětí.



UPOZORNĚNÍ

: Označuje nebezpečí, která by mohla vést k lehkým nebo středně těžkým zraněním, částečnému poškození zařízení či ztrátě počítačových dat.

Pokyny pro Manipulaci

KONTRAINDIKACE A ZÁKAZY

Elektromagnetické záření

U tohoto zdravotnického prostředku může dojít k poruše v důsledku elektromagnetického záření, proto musí být následující elektronická zařízení v prostorách kliniky vypnuta.

Mobilní telefony, mobilní zařízení typu PHS, vysílačky, rádiem řízené vysílače atd.

VAROVÁNÍ

- Tento výrobek je citlivý přístroj. Nenarážejte do něj, ani s ním nezacházejte hrubou silou. Mohlo by to zkrátit jeho životnost.
- Před použitím se ujistěte, že přístroj neruší okolní zařízení, a používejte jej opatrně.
- Na přístroj nepřipevňujte ani nezavěšujte žádné předměty, které k tomu nejsou určeny. Hrozí ztráta rovnováhy a pád.
- Nevystavujte přístroj silným nárazům a nadměrnému vnějšímu zatížení. Hrozí riziko ztráty rovnováhy a převrácení nebo pádu hlavy kamery.
- Nikdy se o tento přístroj neopírejte, nelezte na něj ani se na něj nevěšete. Mohlo by dojít k poškození přístroje nebo neočekávané nehodě.
- Před použitím se ujistěte, že brzdy a šrouby nejsou uvolněné. Mohlo by dojít k poškození přístroje nebo neočekávané nehodě.
- Přístroj nenamáchejte ani neponořujte do vody či jiných kapalin. Mohlo by to způsobit úraz elektrickým proudem nebo poruchu.
- Napájecí zástrčka musí být připojena výhradně a přímo k uzemněné zásuvce pro zdravotnictví (s uzemněním) se jmenovitým napětím 100–240 V a výkonem nejméně 1,5 kVA. Do stejné zásuvky nezapojujte zástrčky jiných spotřebičů.
- Neinstalujte zdravotnické prostředky v místech, kde nelze snadno odpojit zástrčku.
- Ujistěte se, že je zástrčka napájení zcela zasunuta. V opačném případě hrozí úraz elektrickým proudem nebo požár v důsledku vzniku tepla.
- Neumísťujte přístroj do horkých, vlhkých, špatně větraných nebo prašných prostor. Mohlo by dojít k požáru nebo úrazu elektrickým proudem.
- Monitor používaný spolu s tímto výrobkem není zahrnut do konfigurace systému jako zdravotnický prostředek. Při použití v režimu videa 4K může v závislosti na použitém monitoru dojít k mírnému zpoždění ve zobrazení záběrů.
- Nedívejte se přímo do světla bílého nebo modrého LED osvětlení a nemiřte jím pacientovi do očí. Mohlo by dojít k poškození zraku.
- Při ovládání stomatologické jednotky a křesla dbejte na to, aby bylo rameno přístroje z dosahu pohybu jednotky a křesla. Mohlo by dojít k poškození přístroje a stomatologické jednotky nebo neočekávané nehodě.
- Nedotýkejte se současně pacienta a konektorové části periferních zařízení či počítače používaného pro zobrazení záběrů. Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

VAROVÁNÍ

- Příklad: Přístroj vždy používejte na rovné, stabilní podlaze. Hrozí ztráta rovnováhy a pád.
- Při používání přístroje zajistěte kolečka a podstavec. V opačném případě může dojít k nečekaným nehodám.
- Neodstraňujte závaží na podstavci. Hrozí ztráta rovnováhy a pád.
- Nepohybujte celým přístrojem taháním za rameno nebo hlavu kamery. Přístroj by se mohl deformovat či ztratit rovnováhu a převrátit se.
- Při přemísťování přístroje dbejte na to, aby byla ramena složena a na každé části zajištěna brzdami. Neúmyslný pohyb ramene by mohl způsobit ztrátu rovnováhy a pád přístroje.
- Při přesouvání přístroje nepůsobte silou na vyšší část nosné tyče (1 m a více nad podlahou), pouze ji lehce přidržujte rukou. Přesouvání přístroje tlakem na vyšší části může být nebezpečné, protože by mohlo snadno dojít k převržení na nerovném povrchu apod.
- Při přemísťování přístroje odjistěte všechny brzdy koleček. V opačném případě hrozí poškození koleček či podlahy nebo převrácení přístroje.
- Při přemísťování přístroje dbejte na to, aby bylo rameno zajištěno pomocí dodaných upevňovacích pásek. Neúmyslný pohyb ramene by mohl způsobit ztrátu rovnováhy a pád přístroje.
- Pokud je k nosné tyči připevněno rameno monitoru, musí být při přesouvání přístroje odejmuto. Neúmyslný pohyb ramene monitoru může způsobit ztrátu rovnováhy a převrácení.
- Při přemísťování přístroje odpojte napájecí zdroj a kabely. Přesouvání přístroje se zapojeným kabelem napájení může způsobit neočekávanou nehodu, například převrácení přístroje nebo poškození kabelů či zásuvek.

VAROVÁNÍ

Zdravotnický prostředek neupravujte.

- Úpravami se rozumí jakékoli změny specifikací tohoto výrobku, které provede sám uživatel.
- V případě provedení úprav se na výrobek nebude vztahovat služba podpory, záruka ani opravy.

UPOZORNĚNÍ

Nepoužívejte vyšší než jmenovité napětí.

Pokud by bylo použito vyšší než jmenovité napětí, nebo pokud by bylo provedeno měření pomocí zkoušečky izolačního odporu či zkoušečky výdržného napětí, hrozí poškození přístroje.

UPOZORNĚNÍ

- Výrobek je určen pouze pro použití v oblasti zubního lékařství a smí jej používat pouze lékaři, stomatologové a personál s kvalifikací vyžadovanou zákonem.
- Neprovádějte žádné jiné operace než ty, které jsou popsány v tomto návodu.
- Při pohybování (polohování nebo oddalování) hlavou kamery nepouštějte ruku, dokud se pohyb nezastaví. Mohlo by dojít k neočekávaným nehodám v důsledku setrvačného pohybu.
- Násilná manipulace s hlavou nebo ramenem kamery mimo rozsah jejich pohybu může vést ke ztrátě rovnováhy a převrácení.
- Při skladování ramen nebo používání přístroje se složenými rameny dbejte na to, aby byla výška hlavy kamery snížena pod polohu, kdy je vyvažovací rameno vodorovné, aby nedocházelo k vzájemnému křížení ramen.
- Při pohybu ramenem dávejte pozor, abyste se neskřípli.
- Dávejte pozor na děti a držte je mimo dosah zařízení, s výjimkou probíhajícího lékařského ošetření.
- Při používání přístroje dodržujte návod k obsluze počítače, periferních zařízení a softwaru a přísně dbejte varování a upozornění.
- Pokud dojde ke vzniku tepla, zobrazí se na ovládacím panelu hlášení o chybě teploty. Zařízení okamžitě přestaňte používat a nepoužívejte je po dobu 30 minut a déle, dokud úplně nevychladne. V opačném případě může další používání kamery v takovém stavu způsobit poruchu nebo poškození.
- Neumisťujte tento výrobek do blízkosti tepelných spotřebičů, jako jsou kamna a topná tělesa, ani do blízkosti těkavých hořlavých látek či hořlavých materiálů, jako jsou záclony. Mohlo by dojít ke vznícení nebo požáru.
- Teplota okolí se musí pohybovat mezi 10 a 30 °C. V opačném případě nemusí zařízení fungovat správně. Další informace naleznete v části „7.1 Specifikace“, v kolonce „provozní prostředí“.
- Pokud se na napájecí zástrčce či konektoru výstupního videokabelu usadí prach, odstraňte jej. V opačném případě by mohlo dojít ke špatnému kontaktu či vzniku tepla.
- Napájecí a signální kabely nepoškozujte ani neupravujte. Pokládání těžkých předmětů na kabely, tahání nebo násilné ohýbání kabelů může způsobit poškození a poruchu.
- Při zahřívání místností s nízkou teplotou buďte opatrní. Náhlé zvýšení teploty může způsobit kondenzaci vody uvnitř přístroje, což by mohlo vést k poruchám.
- Přístroj nemusí správně fungovat v nadmořských výškách nad 2000 m.
- Vezměte prosím na vědomí, že výrobce nenese odpovědnost za ztrátu dat způsobenou nesprávným zacházením či poruchou při používání tohoto přístroje. Při připojování periferních zařízení kompatibilních s tímto přístrojem pravidelně zálohujte důležitá data pro případ nesprávného zacházení nebo poruchy.

UPOZORNĚNÍ

Nešlapejte na podstavec. Mohlo by dojít k poškození přístroje nebo neočekávané nehodě.

**Nesprávné zarovnání obrazu při použití zoomu**

Při použití zoomu (včetně režimu širokého záběru) se může střed objektu posunout až o 8 % obrazového pole. Je to způsobeno specifikacemi přístroje a nejedná se o závadu. Pokud chcete, aby se střed objektu zobrazoval přesně uprostřed obrazového pole, upravte po přiblížení polohu hlavy kamery.

Odpovědnost Uživatelé

Odpovědnost za používání a údržbu zdravotnického prostředku nesou uživatelé. Měli by jej používat pouze lékaři, stomatologové a personál s kvalifikací vyžadovanou zákonem.

Potřebná Údržba a Kontrola

K zajištění bezpečného používání přístroje je nutné provádět příslušnou údržbu a kontrolu.

Doba Životnosti

Životnost přístroje je pět let od data výroby za předpokladu, že je prováděna pravidelná údržba a kontrola.

[Na základě vlastního prohlášení (vlastních údajů) výrobce].

Období Poskytování Náhradních Dílů pro Opravy

Poskytování náhradních výkonnostních dílů (díly potřebné k udržení funkce přístroje) je zaručeno na 10 let od data výroby.

Co dělat v Případě Nehody

1. V případě nehody proveďte nouzové zastavení a zajistěte bezpečnost všech zasažených osob.
2. Podle okolností nehody poskytněte vhodnou první pomoc. Při zjevném zasažení očí příliš silným zářením nebo v případě podezření na něj okamžitě vyhledejte odbornou lékařskou pomoc.
3. V případě potřeby vypněte napájení.
4. Okamžitě kontaktujte svého prodejce. (Použijte kontaktní údaje uvedené na konci tohoto návodu.)



VAROVÁNÍ

Výrobek nepoužívejte, dokud nebudou zavedena bezpečnostní opatření či nebude provedena oprava opravářem a zajištěn bezpečný provoz kliniky.



V případě závažné nehody (úmrtí či vážného ohrožení zdraví) související s tímto výrobkem učiňte hlášení v souladu s pravidly pro hlášení stanovenými regulačními orgány členského státu, v němž má uživatel a/nebo pacient bydliště. Informován by měl být také prodejce, u kterého bylo zařízení zakoupeno.

Likvidace

Výrobek nelze likvidovat stejným způsobem jako běžný průmyslový odpad. Uživatel je zodpovědný za správnou likvidaci výrobku v souladu s národními a místními předpisy či pravidly. Další informace získáte u svého prodejce.

Poznámka: Pokud ve Vaší oblasti existují předpisy pro likvidaci infekčního odpadu, postupujte podle nich a výrobek zlikvidujte odpovídajícím způsobem.

[Pro výrobky určené pro Evropskou unii (EU)]

Poznámka: U výrobků určených pro Evropskou unii (EU) musí být EEZ (elektrická a elektronická zařízení) likvidována v souladu s následujícími předpisy.



Tento symbol na výrobku znamená, že použité elektrické a elektronické výrobky se nesmí míchat s běžným domovním odpadem, v souladu se směrnicí OEEZ^{*1} (2012/19/EU).

^{*1} Směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment)

Symbyly Použité v Tomto Návodu

Tento návod používá následující symbyly:

-  **Poznámka:** Tento symbyl označuje varování pro úkony, které nesouvisejí s bezpečností.
-  **Doplňující informace:** Tento symbyl označuje doplňující informace k úkonům nebo funkcím, které nesouvisejí s bezpečností.
-  **Viz také:** Tento symbyl označuje název a stránku, na kterou se odkaz vztahuje.

Označení Shody se Směrnicí EMC

1. Číslo a rok vydání směrnice
IEC 60601-1-2:2014+Amd.1:2020
2. Prohlášení o shodě
„Výrobek splňuje požadavky směrnice EMC IEC 60601-1-2:2014+Amd.1:2020“
3. Další informace
CISPR11 skupina 1 třída A

Elektromagnetická Kompatibilita (EMC)

Tabulka 1. Pokyny a prohlášení výrobců pro všechna zařízení a systémy - elektromagnetické emise

Pokyny a prohlášení výrobce - Elektromagnetické emise		
Test emisí	Shoda	Poznámky
CISPR11:2015, A1:2016, A2:2019 RF emise skupiny 1 třídy A	Splňuje	Na základě svých emisních vlastností je přístroj vhodný pro použití v průmyslových oblastech a nemocnicích. (CISPR11 třída A). Při použití v domácnostech (v takovém případě je obvykle vyžadována třída B podle CISPR11) nemusí toto zařízení poskytovat dostatečnou ochranu před radiofrekvenčními komunikačními službami. Uživatel by měl přijmout zmírňující opatření, jako je přemístění nebo změna orientace zařízení.
IEC61000-3-2:2005, A1:2008, A2:2009 Emise harmonického proudu	Splňuje	
IEC 61000-3-3:2013 Kolísání napětí/kmitající emise	Splňuje	

Tabulka 2. Pokyny a prohlášení výrobců pro všechna zařízení a systémy - elektromagnetická odolnost

Pokyny a prohlášení výrobce - Elektromagnetická odolnost			
Zkouška odolnosti	Zkušební úroveň	Shoda	Poznámky
IEC60601-1-2:2014, A1:2020 IEC61000-4-2:2008 Elektrostatický výboj (ESD)	Kontaktní svod: ± 8 kV Svod vzduchem: ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV	Splňuje	
IEC60601-1-2:2014, A1:2020 IEC61000-4-3:2006, A1:2007, A2:2010 Vyzařované RF elektromagnetické pole	3 V/m, 80 MHz až 2,7 GHz, 80 % AM při 1 kHz	Splňuje	
Blízká pole z RF bezdrátových komunikačních zařízení	Viz tabulka 3.		
IEC60601-1-2:2014, A1:2020 IEC61000-4-4:2012 Rychlý elektrický přechodový jev/skupina impulzů	± 2 kV Frekvence opakování 100 kHz	Splňuje	
IEC60601-1-2:2014, A1:2020 IEC61000-4-5:2014, A1:2017 Rázový impulz	V diferenčním režimu: $\pm 0,5$ kV, ± 1 kV V běžném režimu: $\pm 0,5$ kV, ± 1 kV, ± 2 kV	Splňuje	
IEC60601-1-2:2014, A1:2020 IEC61000-4-6:2013 Vedená VF energie	3 V, 0,15 MHz–80 MHz 6 V v pásmech ISM mezi 0,15 MHz a 80 MHz 80 % AM při 1 KHz	Splňuje	
IEC60601-1-2:2014, A1:2020 IEC61000-4-8:2009 Výkonová frekvence magnetického pole	30 A/m, 50 Hz nebo 60 Hz	Splňuje	
IEC 61000-4-11:2004, A1:2017 Poklesy napětí	0 % U_T ; 0,5 cyklu při 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° a 315°	Splňuje	
Výkyvy napětí na vstupních napájecích vedeních	0 % U_T ; 1 cyklus a 70 % U_T ; 25/30 cyklů. Jednofázové: při 0°		
Krátké výpadky	0 % U_T ; 250/300 cyklů		

IEC61000-4-39:2017 Zkouška odolnosti na blízká magnetická pole	134,2 kHz, 65 A/m, puls 2,1 kHz	Splňuje	
	13,56 MHz, 7,5 A/m, puls 50 kHz		

Tabulka 3. Zkušební úroveň pro blízká pole z RF bezdrátových komunikačních zařízení dle IEC 61000-4-3:2006, A1:2007, A2:2010

Zkušební frekvence (MHz)	Pásmo (MHz)	Služba	Modulace	Maximální výkon (W)	Vzdálenost (m)	Zkušební úroveň (V/m)
385	380–390	TETRA 400	Pulse 50% 18 Hz	1.8	0.3	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM Odchylka ± 5 kHz Sinusoida 1 kHz	2	0.3	28
710	704–787	LTE Pásmo 13,17	Pulse 50% 217 Hz	0.2	0.3	9
745						
780						
810	800–960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, Pásmo LTE 5	Pulse 50% 18 Hz	2	0.3	28
870						
930						
1720	1700–1990	GSM 1800; CDMA 1900; DECT; Pásmo LTE 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulse 50% 217 Hz	2	0.3	28
1845						
1970						
2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN, 802,11 b/g/n, RFID 2450, Pásmo LTE 7	Pulse 50% 217 Hz	2	0.3	28
5240	5100–5800	WLAN 802,11 a/n	Pulse 50% 217 Hz	0.2	0.3	9
5500						
5785						

VAROVÁNÍ

- Nepoužívejte tento přístroj vedle jiných zařízení ani jej na jiná zařízení nepokládejte, mohlo by dojít k poruše. Pokud je takové umístění nezbytné, je třeba se ujistit, zda přístroj a další zařízení fungují správně.
- Nepoužívejte jiná periferní zařízení, snímače nebo kabely než ty, které jsou specifikovány nebo dodány výrobcem tohoto přístroje. V opačném případě by mohlo dojít ke zvýšení elektromagnetického vyzařování a snížené elektromagnetické odolnosti přístroje, což by mohlo mít za následek poruchu.
- Přenosná RF komunikační zařízení (včetně anténních kabelů a periferních zařízení, jako jsou externí antény), by měla být používána ve vzdálenosti nejméně 300 mm od každé části přístroje, a to včetně kabelů určených výrobcem. V opačném případě by mohlo dojít ke zhoršení výkonnosti přístroje.

Bezpečnostní Opatření pro Používání Zdravotnických Elektrických Přístrojů (Bezpečnost a Prevence Rizik)

1. Zařízení smí používat pouze kvalifikovaný personál.
2. Při instalaci zařízení je třeba dodržovat následující pokyny.
 - (1) Instalujte na místě, které není vystaveno vodě.
 - (2) Instalujte na místě, kde nehrozí nepříznivé vlivy tlaku vzduchu, teploty, vlhkosti, proudění vzduchu, slunečního záření, prachu, soli či síry ve vzduchu atd.
 - (3) Věnujte pozornost podmínkám stability, jako je naklánění, vibrace a otřesy (i během přepravy).
 - (4) Neinstalujte v místech, kde se skladují chemikálie nebo vznikají plyny.
 - (5) Poznamenejte si frekvenci a napětí napájecího zdroje a hodnotu přípustného proudu (nebo příkonu).
 - (6) Zkontrolujte stav baterie či napájecího zdroje (stav nabití, polarita atd.).
 - (7) Ujistěte se, zda je správně zapojeno uzemnění.
3. Před použitím zařízení je třeba dodržovat následující pokyny.
 - (1) Zkontrolujte kontakt spínače, polaritu, nastavení voliče, měřiče atd., a ujistěte se, že zařízení funguje správně.
 - (2) Ujistěte se, že je bezpečně připojeno uzemnění.
 - (3) Ujistěte se, že jsou všechny kabely správně a úplně připojeny.
 - (4) Při použití přístroje v kombinaci s jiným zařízením je třeba věnovat zvýšenou pozornost, protože by mohlo dojít k nesprávné diagnóze nebo výskytu rizik.
 - (5) Překontrolujte vnější obvody, které jsou připojeny přímo k pacientovi.
 - (6) Zkontrolujte baterie a napájení.
4. Při používání zařízení je třeba dodržovat následující pokyny:
 - (1) Průběžně sledujte celkový stav zařízení a pacienta, zda nedochází k abnormalitám.
 - (2) Pokud je u zařízení nebo pacienta zjištěna jakákoli abnormalita, je třeba přijmout vhodná opatření, jako je zastavení provozu zařízení za podmínek, které jsou pro pacienta bezpečné.
 - (3) Zajistěte, aby se pacienti zařízení nedotýkali.
5. Po použití zařízení je třeba dodržovat následující pokyny:
 - (1) Po uvedení ovládacích spínačů, ovladačů atd. do stavu před použitím vypněte napájení v souladu se stanoveným postupem.
 - (2) Při odstraňování kabelů nepoužívejte nadměrnou sílu, např. při odpojování kabely přidržujte.
 - (3) Ohledně místa skladování je třeba dodržovat následující body:
 - 1) Skladujte mimo dosah vody.
 - 2) Skladujte na místě, kde nehrozí nepříznivé vlivy tlaku vzduchu, teploty, vlhkosti, proudění vzduchu, slunečního záření, prachu, soli či síry ve vzduchu atd.
 - 3) Věnujte pozornost podmínkám stability, jako je naklánění, vibrace a otřesy (i během přepravy).
 - 4) Neskladujte v místech, kde se skladují chemikálie nebo vznikají plyny.
 - (4) Příslušenství, kabely, vodiče atd. by měly být po vyčištění pečlivě uloženy.
 - (5) Zařízení musí být vždy očištěno pro další použití.
6. V případě poruchy se nesnažte zařízení opravit sami. Poruchu příslušným způsobem označte a přenechte opravu odborníkům.
7. Zařízení nesmí být upravováno.
8. Údržba a kontrola
 - (1) Zařízení a jeho součásti musí být pravidelně kontrolovány.
 - (2) Při opětovném použití zařízení, které nebylo po určitou dobu používáno, se vždy před použitím ujistěte, že je zařízení v dobrém a bezpečném provozním stavu.

1 Před Použitím

UPOZORNĚNÍ

- Pro bezpečné používání si před použitím vždy přečtěte celou tuto kapitolu a část „Bezpečnostní upozornění“.
- Nepoužívejte přístroj k jiným než zamýšleným účelům.
- Neprovádějte žádné jiné operace než ty, které jsou popsány v tomto návodu.
- Vždy dodržujte pokyny uvedené na štítcích připevněných k přístroji.

1.1 Zamýšlené Použití

Tento prostředek je určen k poskytování zvětšeného zobrazení místa zákroku při klinickém použití a vyšetření v dutině ústní, především během chirurgických zákroků. Kromě toho jsou informace z dutiny ústní zobrazovány na monitoru a využívány při klinické praxi a k vysvětlení zákroku pacientům.

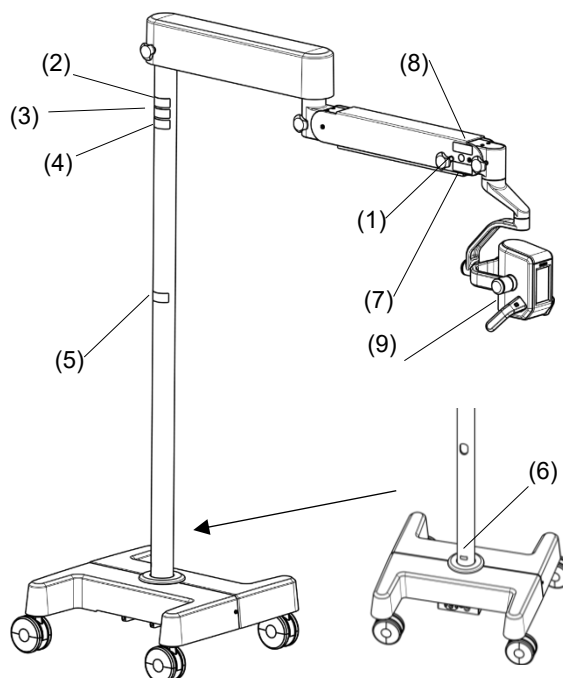
1.2 Principy Fungování

Zařízení pomocí snímače CMOS převádí zachycený obraz na digitální signál a vysílá jej prostřednictvím videokonektoru. Výstupní signál je přenášen videokabelem do připojeného monitoru nebo periferního zařízení a zobrazuje se na obrazovce jako obraz pomocí funkcí monitoru nebo periferního zařízení.

1.3 Umístění a Význam Štítků

1.3.1 Hlavní Štítky

Umístění



Popis štítků

(1) Štítek „Viz návod k obsluze“. 	Přečtěte si návod k obsluze.
(2) Výstražný štítek pro zabránění pádu ⚠ Varování Neopírejte se o jednotku nebo rameno ani na ně nezavěšujte žádné předměty. Hrozí nebezpečí převrácení, poškození zařízení či zranění.	Varování Neopírejte se o jednotku nebo rameno ani na ně nezavěšujte žádné předměty. Hrozí nebezpečí převrácení, poškození zařízení či zranění.
(3) Výstražný štítek pro přesouvání zařízení ⚠ Varování Při přesouvání jednotky sklopte a zajistěte rameno podle návodu k obsluze. Hrozí nebezpečí převrácení, poškození zařízení či zranění.	Varování Při přesouvání jednotky sklopte a zajistěte rameno podle návodu k obsluze. Hrozí nebezpečí převrácení, poškození zařízení či zranění.

(4) Výstražný štítek pro manipulaci s podstavcem. 	Varování Na podstavec nebo kolečka nestoupejte ani na ně nešlapejte. Hrozí nebezpečí převrácení, poškození zařízení či zranění.
(5) Štítek zakazující pohybování tlačení nad určený bod 	Zákaz ↑Nepřesouvejte jednotku tlačení nad touto čarou. Zařízení by se mohlo převrátit.
(6) Štítek označující hmotnost 	Hmotnost hlavní jednotky 110 [kg]
(7) Výstražný štítek pro kontakt s křeslem 	Varování Při polohování křesla vždy přesuňte rameno do polohy, ve které nehrozí nebezpečí střetu s křeslem. Hrozí nebezpečí poškození zařízení či zranění.
(8) Výstražný štítek pro polohování ramene 	Varování Při polohování ramene dbejte na to, aby nedošlo ke kontaktu s okolním vybavením a zařízením.

(9) Výstražný štítek při zapnutí světla



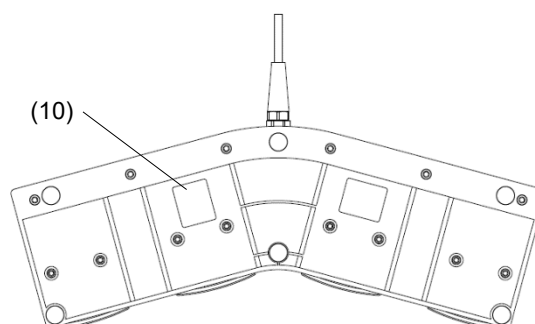
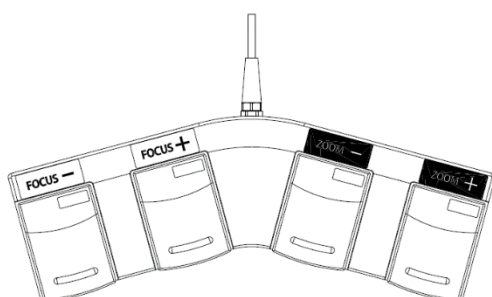
Pozor Skupina nebezpečí 2

Světlo vyzařované tímto přístrojem může být nebezpečné.

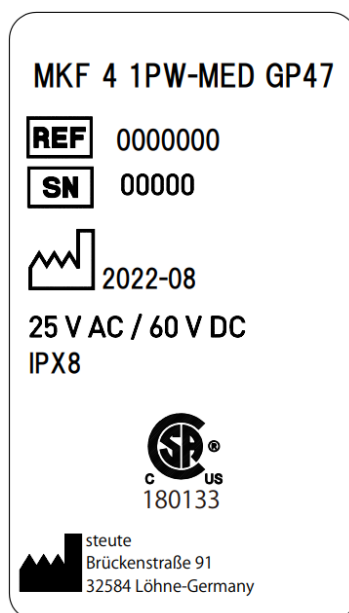
Během provozu se nedívejte do zdroje světla.

Hrozí poškození zraku

Umístění



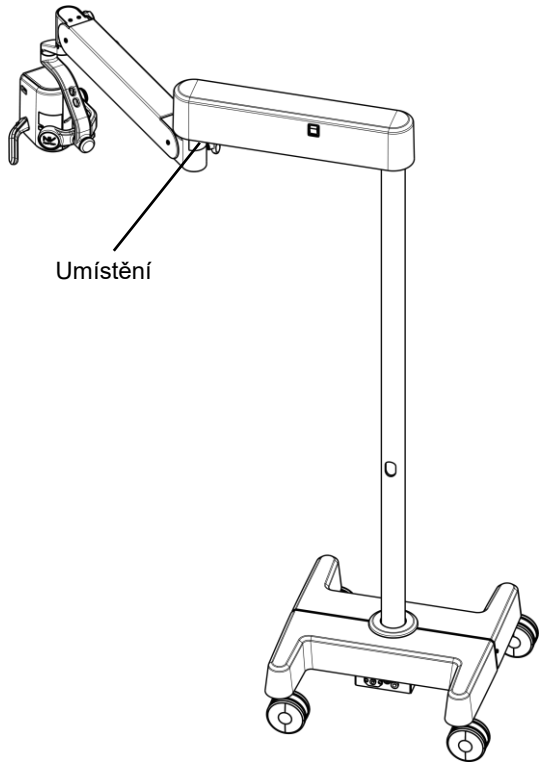
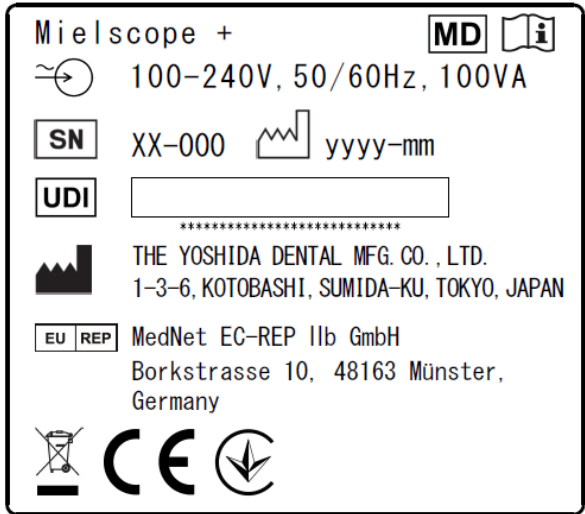
(10) Čtyři nožní spínače



1.3.2 Výrobní Štítek

Vedle brzdy otáčení vyvažovacího ramene je umístěn následující výrobní štítek. Obsahuje sériové číslo a klasifikaci výrobku.

Výrobní štítek

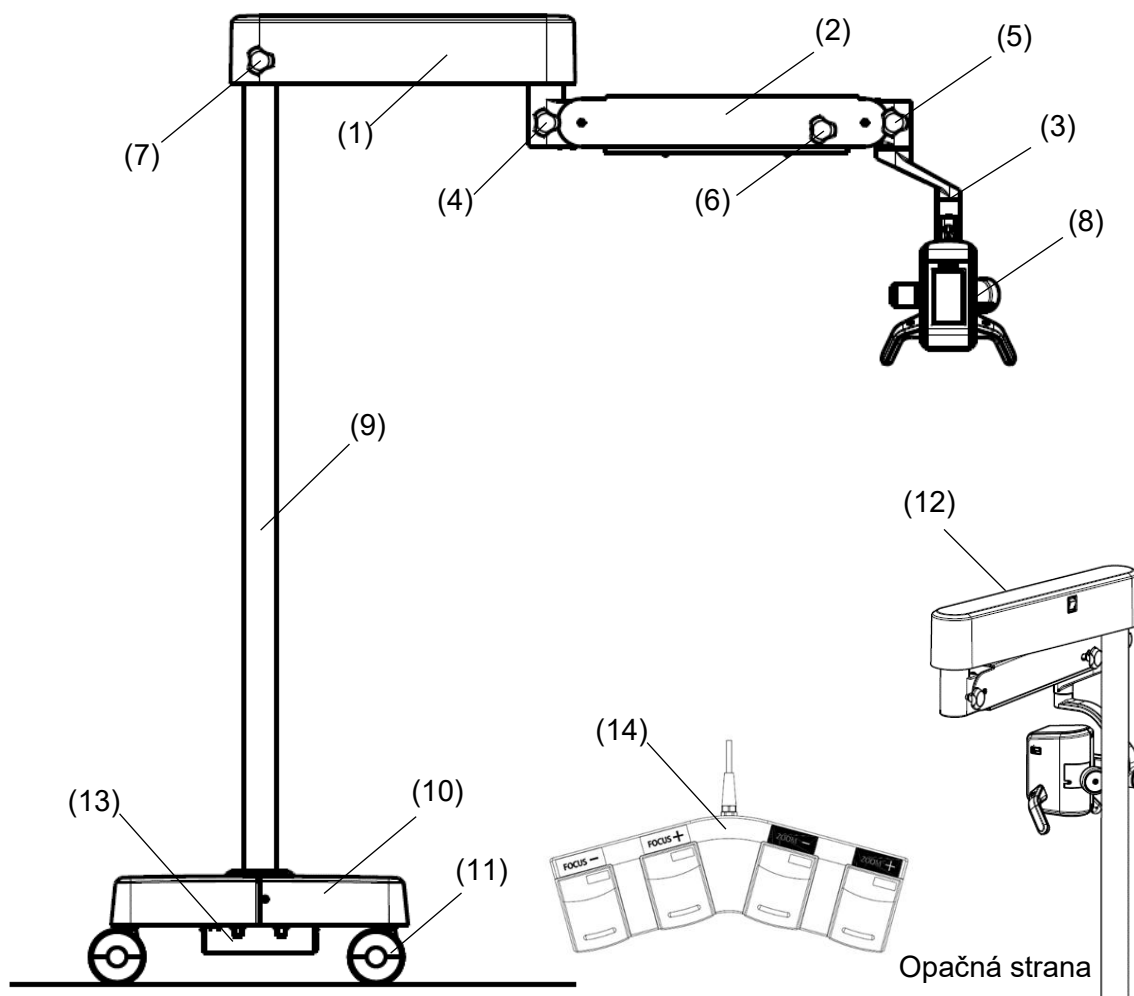


Popis symbolů

	Jmenovitý příkon, AC
	Označení elektrických a elektronických zařízení v souladu se směrnicí o OEEZ (platné pouze v členských státech EU). V souladu se směrnicí WEEE

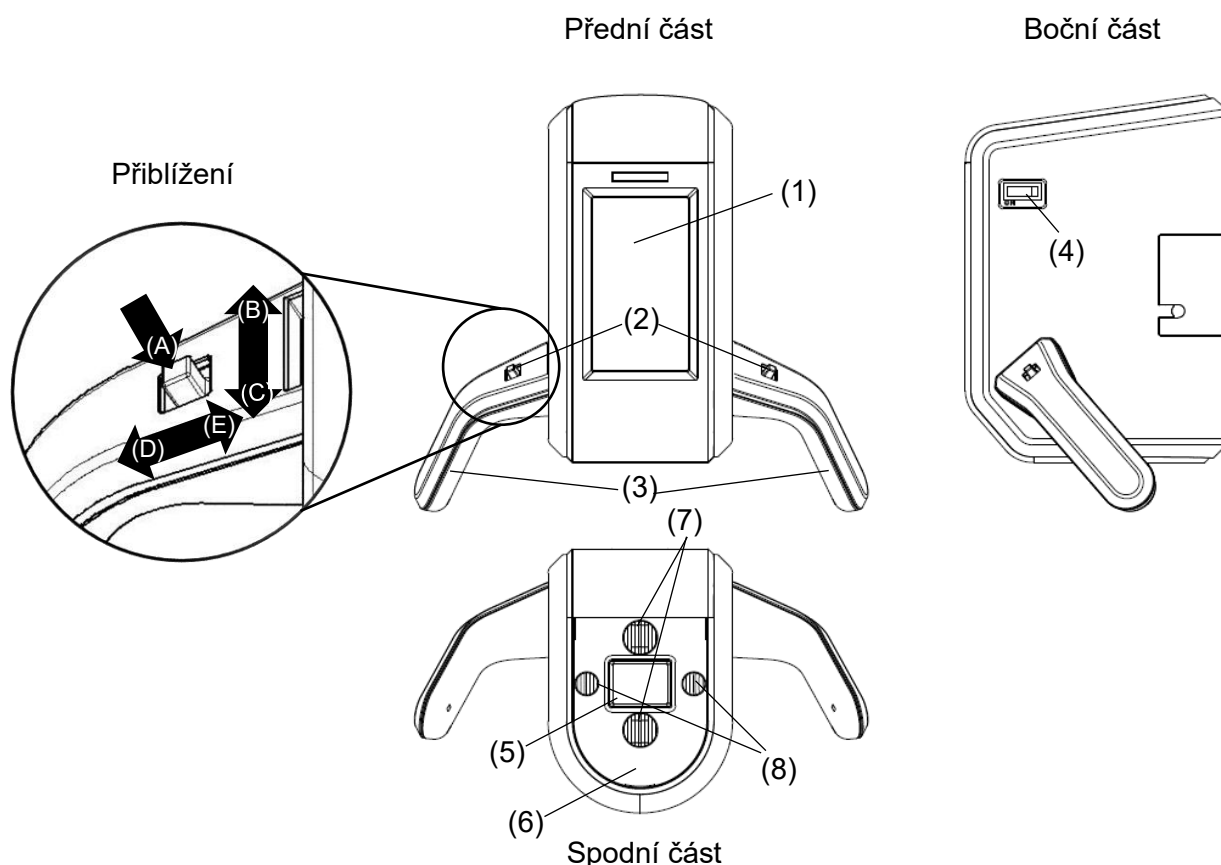
1.4 Název a Funkce Každé Části

1.4.1 Hlavní Část Zařízení



No.	Název	Funkce
(1)	Rameno 1	Posouvá rameno ve vodorovném směru.
(2)	Vyvažovací rameno	Zvedá hlavu kamery do požadované výšky.
(3)	Třídílné rameno	Posouvá hlavu kamery vodorovně na krátkou vzdálenost.
(4)	Brzda otáčení vyvažovacího ramene	Zastavuje otáčení vyvažovacího ramene.
(5)	Brzda třídílného ramene	Zastavuje pohyb třídílného ramene.
(6)	Brzda zvedání/spouštění vyvažovacího ramene	Zastavuje zvedání/spouštění vyvažovacího ramene.
(7)	Brzda otáčení ramene 1	Zastavuje otáčení ramene 1.
(8)	Hlava kamery	Obsahuje světlo a kameru pro zachycování obrazu.
(9)	Nosná tyč	Drží hlavu kamery a ramena.
(10)	Podstavec	Umožňuje umístit přístroj do libovolné polohy a zajišťuje, aby se nepřevrátil.
(11)	Kolečka	Umožňují přemístit přístroj do libovolné polohy.
(12)	Hlavní vypínač	Zdroj napájení přístroje.
(13)	Jistič	Nadproudová ochrana tlačítkového typu.
(14)	Čtyři nožní spínače	Umožňují nožní ovládání zoomu a ostření.

1.4.2 Hlava Kamery



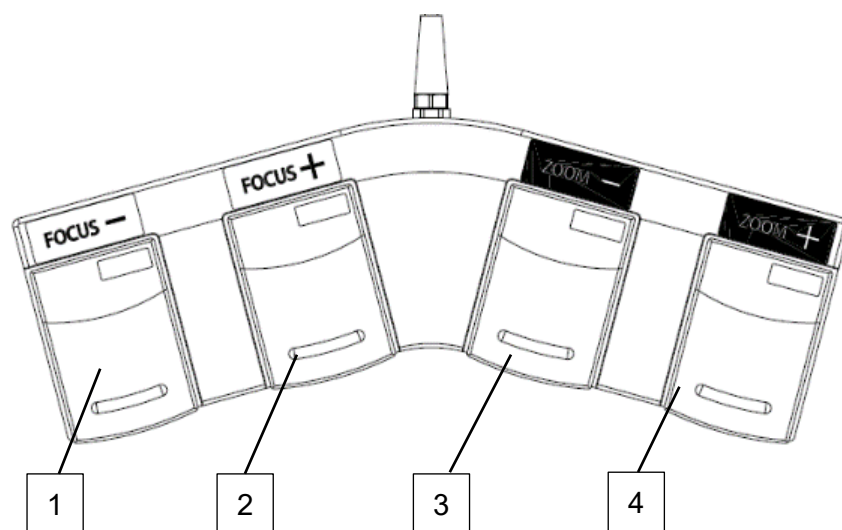
No.	Název	Funkce
(1)	Ovládací panel	Ovládání pomocí dotykového panelu. (Další informace o jednotlivých obrazovkách naleznete na následujících stranách).
(2)	Spínače na rukojetích	Ruční ovládání zoomu a ostření. (Pro jednotlivé funkce viz tabulku níže.)
(3)	Rukojeť	Pohybování hlavou kamery.
(4)	Vypínač napájení kamery	Napájení hlavy kamery.
(5)	Okénko kamery	Okénko objektivu kamery.
(6)	Kryt okénka kamery	Kryt na okénko kamery.
(7)	Světlo	Bílé LED světlo. Zdroj osvětlení v normálním režimu.
(8)	Modré světlo	Modré LED světlo. Zdroj osvětlení v režimu modrého světla.

[Standardní nastavení spínačů na rukojetích (stejně na pravé i levé straně)].

	Název	Funkce
(A)	Automatické ostření	Automaticky zaostří na objekt uprostřed obrazovky.
(B)	Ruční zoom + (zvětšení)	Při stisknutí se obraz z kamery přibližuje a oddaluje a po uvolnění prstu se sama aktivuje funkce automatického ostření. Směr zoomu tlačítek lze změnit na obrazovce nastavení.
(C)	Ruční zoom – (zmenšení)	
(D)	Ruční ostření – (vzad)	Při stisknutí se poloha zaostření obrazu kamery posune dopředu nebo dozadu. Směr ostření tlačítek lze změnit na obrazovce nastavení.
(E)	Ruční ostření + (vpřed)	

Doplňující informace: Nastavením spínačů jim lze přiřadit libovolnou funkci.

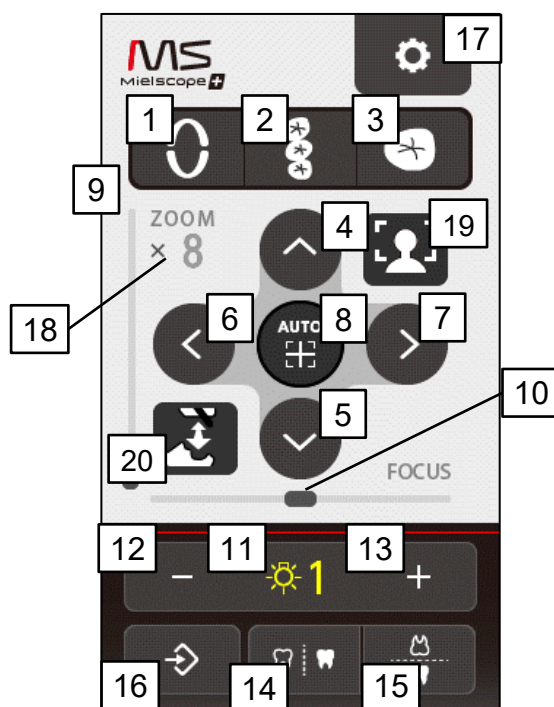
1.4.3 Čtyři Nožní Spínače



No.		Název	Funkce
1	FOCUS —	Ostření – (vzad)	Při stisknutí se poloha zaostření obrazu kamery posune dopředu nebo dozadu.
2	FOCUS +	Ostření + (vpřed)	
3	ZOOM —	Zoom – (zmenšení)	Při stisknutí se obraz z kamery přibližuje a oddaluje a po uvolnění prstu se sama aktivuje funkce automatického ostření.
4	ZOOM +	Zoom + (zvětšení)	

1.4.4 Ovládací Panel

[Hlavní obrazovka]

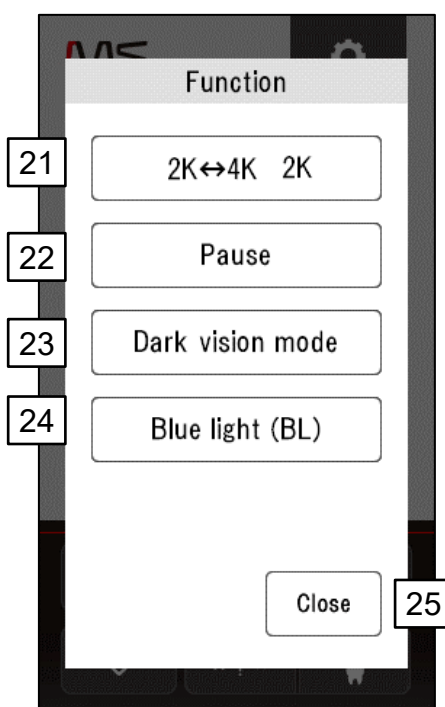


No.	Název	Popis
1	Tlačítko automatického zoomu (1)	Obraz z kamery se automaticky přiblíží na předem nastavenou hodnotu. (Výchozí tovární nastavení (1): 8x, (2): 16x, (3): 30x) Stisknutím a podržením jednotlivých tlačítek (cca 3 s) lze uložit do paměti aktuální přiblížení pro příslušné tlačítko.
2	Tlačítko automatického zoomu (2)	
3	Tlačítko automatického zoomu (3)	
4	Tlačítko ručního zoomu + (zvětšení)	Při stisknutí se obraz z kamery přibližuje a oddaluje a po uvolnění prstu se sama aktivuje funkce automatického ostření. Směr zoomu tlačítek lze změnit na obrazovce nastavení.
5	Tlačítko ručního zoomu - (zmenšení)	
6	Tlačítko ručního ostření - (vzad)	Při stisknutí se poloha zaostření obrazu kamery posune dopředu nebo dozadu. Směr ostření tlačítek lze změnit na obrazovce nastavení.
7	Tlačítko ručního ostření + (vpřed)	
8	Tlačítko automatického ostření	Automaticky zaostří na objekt uprostřed obrazovky.
9	Lišta pro zobrazení hodnoty přiblížení zoomu	Poloha lišty je proměnlivá v závislosti na faktoru přiblížení.
10	Lišta pro zobrazení polohy zaostření	Poloha lišty je proměnlivá v závislosti na poloze zaostření.
11	Tlačítko zapnutí/vypnutí světla	Zapíná a vypíná světlo.
12	Tlačítko stmívače světla	Zvyšuje/snižuje úroveň jasu světla. (Úrovně: 1–10)
13		
14	Tlačítko horizontálního převrácení	Převrátí obraz z kamery zleva doprava. Při horizontálním převrácení se v levém horním rohu obrazovky zobrazí nápis „FLIP-H“.
15	Tlačítko vertikálního převrácení	Převrátí obraz z kamery vzhůru nohama. Při vertikálním převrácení se v levém horním rohu obrazovky zobrazí nápis „FLIP-V“.
16	Tlačítko funkcí	Zobrazí obrazovku Function (funkce).
17	Tlačítko nastavení	Zobrazí obrazovku nabídky nastavení, kde lze provést různá nastavení.
18	Zobrazení hodnoty přiblížení zoomu	Zobrazí se aktuální přiblížení.

19	Tlačítko režimu širokoúhlého záběru	Obraz z kamery se přepne na trojnásobné přiblížení, což umožňuje zachytit širší úhel záběru, než je běžné. Obraz kamery během přepínání na chvíli zčerná. Na obou okrajích obrazu z kamery se navíc zobrazí černé pruhy.
20	Tlačítko režimu nastavení vzdálenosti	Zobrazí obrazovku režimu nastavení vzdálenosti.

[Obrazovka Function (funkce)]

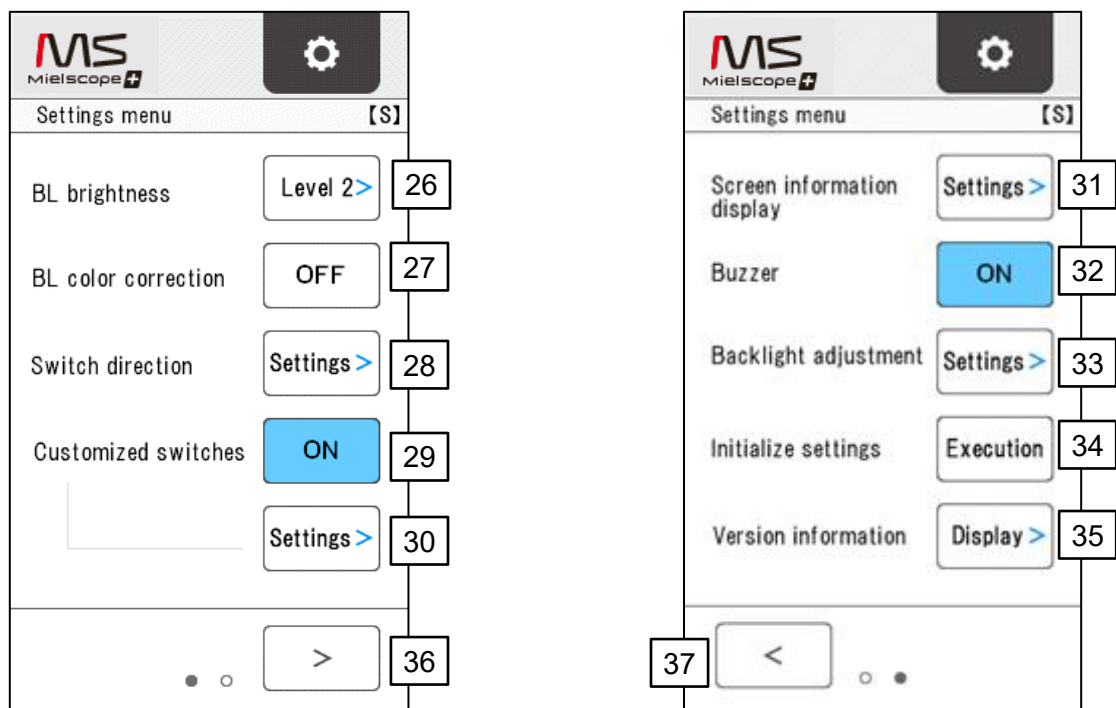
Umožňuje přepínat mezi režimy snímání.



No.	Název	Popis
21	Tlačítko přepínače 2K ↔ 4K	Přepíná obraz z kamery mezi režimy 2K a 4K. Během přepínání se zobrazí zpráva o přepnutí a po přepnutí se zobrazení automaticky vrátí na hlavní obrazovku. (V režimu 4K zobrazeno modře).
22	Tlačítko Pause (pozastavení)	Pozastaví obraz z kamery. Dalším stisknutím tlačítka Pause se pozastavení zruší. (Při pozastavení se zobrazí modře).
23	Tlačítko Dark vision mode (tmavý režim)	Zapíná a vypíná tmavý režim. V tmavém režimu se automaticky vypne hlavní a modré světlo. (V tmavém režimu se zobrazí modře).
24	Tlačítko Blue light (modré světlo)	Zapíná a vypíná modré světlo. V režimu modrého světla se automaticky vypne hlavní světlo a zapne se modré světlo. (V režimu modrého světla se zobrazuje modře).
25	Tlačítko Close (zavřít)	Zavře obrazovku Function a vrátí se na hlavní obrazovku.

[Obrazovka Settings menu (nabídka nastavení)]

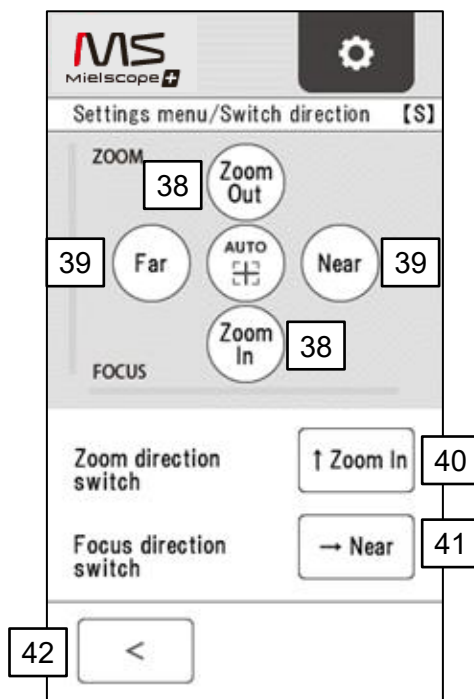
Umožňuje provést různá nastavení.



No.	Název	Popis
26	Tlačítko BL brightness (jas modrého světla)	Zobrazí obrazovku nastavení jasu modrého světla, kde lze nastavit úroveň jasu modrého světla. (Úrovně: 1–5)
27	Tlačítko BL color correction (barevná korekce)	Umožňuje přepínat typ barevné korekce obrazu z kamery v režimu modrého světla.
28	Tlačítko Switch direction (přepínání směru)	Zobrazí obrazovku přepínání směru ručního zoomu a ručního ostření.
29	Tlačítko Customized switches ON/OFF (zapnutí/vypnutí vlastního nastavení spínačů)	Zapíná vlastní nastavení spínačů na rukojetích. (Když je zapnuto vlastní nastavení spínačů, zobrazuje se modře.)
30	Tlačítko Switch customization settings (úprava vlastního nastavení spínačů)	Zobrazí se obrazovka úpravy vlastního nastavení spínačů na rukojetích.
31	Tlačítko Screen information display settings (nastavení informací na obrazovce)	Zobrazí obrazovku nastavení informací na obrazovce, která umožňuje nastavit informace zobrazované na monitoru.
32	Tlačítko Buzzer ON/OFF (zapnutí/vypnutí bzučáku)	Zapíná a vypíná bzučák. (Při zapnutém bzučáku se zobrazuje modře).
33	Tlačítko Backlight adjustment (nastavení podsvícení)	Zobrazí obrazovku nastavení podsvícení. (Úrovně: 1–7)
34	Tlačítko Initialize settings (obnovení továrního nastavení)	Zobrazí se potvrzovací obrazovka a různá nastavení se vrátí na výchozí hodnoty továrního nastavení. (Všechna dosud uložená nastavení budou odstraněna).
35	Tlačítko Version information (informace o verzi)	Zobrazí informace o verzi.
36	Tlačítko pro přesunutí na další stránku nabídky nastavení (Settings menu)	Umožňuje přesunutí na další stránku nabídky nastavení (Settings menu).
37	Tlačítko pro návrat na předchozí stránku nabídky nastavení (Settings menu)	Umožňuje návrat na předchozí stránku nabídky nastavení (Settings menu).

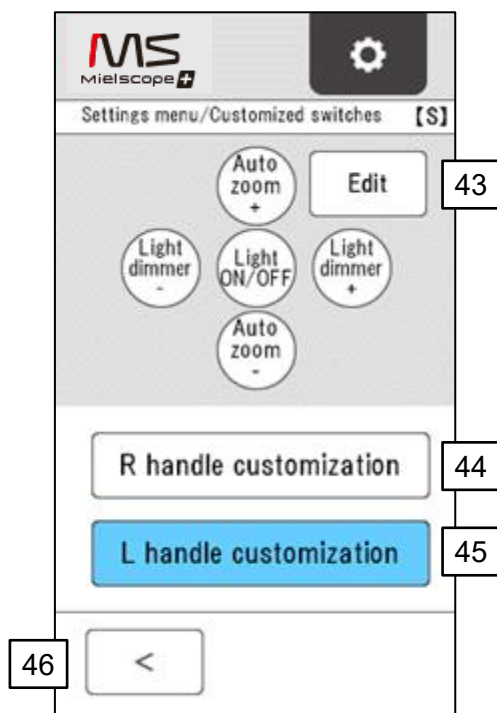
[Obrazovka Switch direction (přepínání směru spínačů)]

Umožňuje přepínat směr ručního zoomu a ručního ostření.



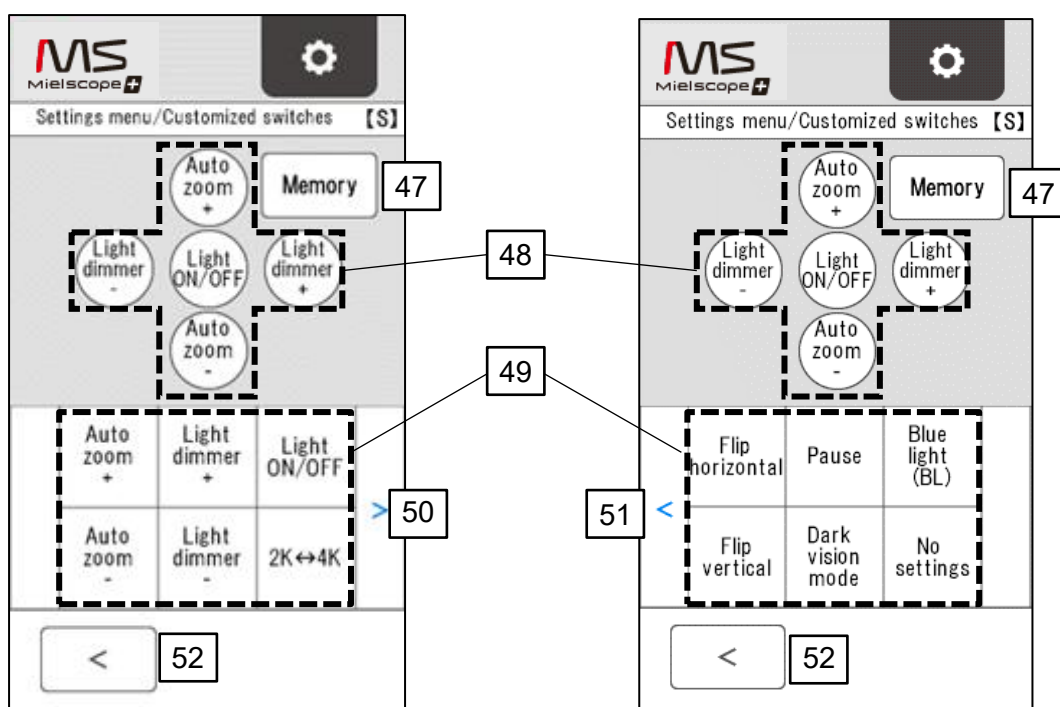
No.	Název	Popis
38	Zobrazení směru zoomu	Zobrazí se směr ručního zoomu.
39	Zobrazení směru ostření	Zobrazí se směr ručního ostření.
40	Tlačítko Zoom direction switch (směr ručního zoomu)	Umožňuje přepínat směr ručního zoomu mezi zvětšením a zmenšením. Zobrazuje se bíle, když je vybrána možnost [↑Zoom in] (zvětšit) a modře, když je vybrána možnost [↑Zoom out] (zmenšit).
41	Tlačítko Focus direction switch (směr ručního ostření)	Umožňuje přepínat směr ručního ostření mezi směrem vzad a vpřed. Zobrazuje se bíle, když je vybrána možnost [→ Near] (vpřed), a modře, když je vybrána možnost [→ Far] (vzad).
42	Tlačítko Zpět	Umožňuje návrat na obrazovku nabídky nastavení (Settings menu).

[Obrazovka Customized switches (výběr vlastního nastavení spínačů na levé/pravé straně)].



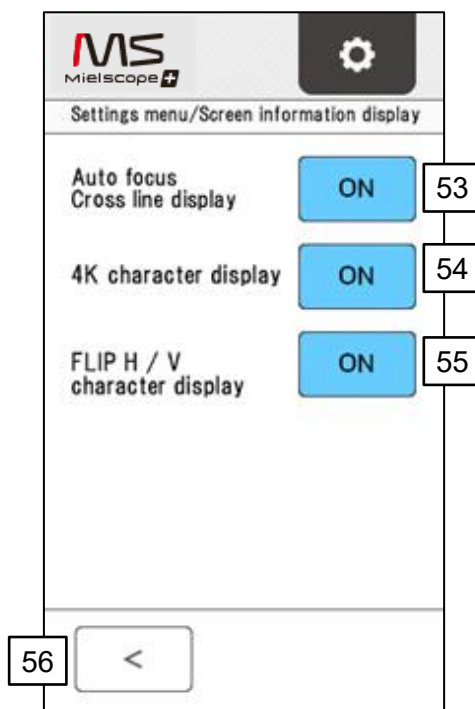
No.	Název	Popis
43	Tlačítko Edit (upravit)	Zobrazí obrazovku pro úpravu vlastních nastavení. Spínačům na rukojetích zvolených tlačítkem 44 nebo 45 lze přiřadit libovolnou funkci.
44	Tlačítko R handle customization (nastavení spínače na pravé rukojeti)	Umožňuje přiřadit libovolnou funkci spínači na pravé rukojeti. Na levé straně budou nastaveny standardní funkce.
45	Tlačítko L handle customization (nastavení spínače na levé rukojeti)	Umožňuje přiřadit libovolnou funkci spínači na levé rukojeti. Na pravé straně budou nastaveny standardní funkce.
46	Tlačítko Zpět	Umožňuje návrat na obrazovku nabídky nastavení (Settings menu).

[Obrazovka Customized switches (úprava vlastních nastavení spínačů)]



No.	Název	Popis
47	Tlačítko Memory (paměť)	Zobrazí obrazovku s potvrzením registrace a uloží aktuální vlastní nastavení. Pokud přejdete na předchozí stránku nebo na hlavní obrazovku aniž byste zaregistrovali nové nastavení, Vaše nastavení se neuloží.
48	Tlačítka pro výběr spínače	Umožňují vybrat spínač, kterému má být funkce přiřazena. Vybraný spínač je zobrazen modře.
49	Tlačítka pro výběr funkce	Umožňují vybrat funkci, která má být přiřazena. Vybraná funkce je zobrazena modře.
50	Tlačítko pro posun stránky funkcí vpřed	Umožňuje přesunutí na další stránku funkcí.
51	Tlačítko pro posun stránky funkcí zpět	Umožňuje návrat na předchozí stránku funkcí.
52	Tlačítko Zpět	Návrat na obrazovku pro výběr vlastního nastavení spínačů na levé/pravé straně.

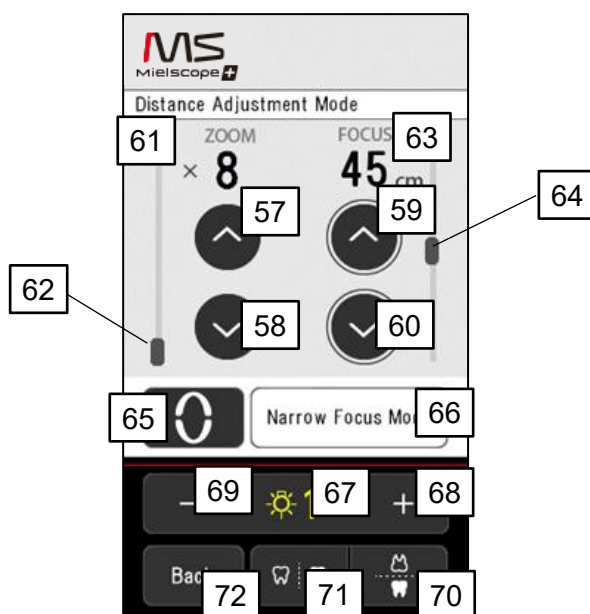
[Obrazovka Screen information display (nastavení zobrazení informací)]



No.	Název	Funkce
53	Tlačítko Auto focus cross line display ON/OFF (zapnutí/vypnutí zobrazení zaměřovacího kříže)	Zapíná a vypíná zobrazení zaměřovacího kříže při automatickém ostření (Výchozí tovární nastavení je ON.)
54	Tlačítko 4K character display ON/OFF (zapnutí/vypnutí zobrazení „4K“)	Zapíná a vypíná zobrazení „4K“ na obrazovce při výstupu videa 4K. (Výchozí tovární nastavení je ON.)
55	Tlačítko FLIP H / V character display ON/OFF (zapnutí/vypnutí zobrazení „FLIP-H/FLIP-V“)	Zapíná a vypíná zobrazení „FLIP-H/FLIP-V“ na obrazovce během otáčení/obrácení videa. (Výchozí tovární nastavení je ON.)
56	Tlačítko Zpět	Umožňuje návrat na obrazovku nabídky nastavení (Settings menu).

[Obrazovka Distance adjustment mode (režim nastavení vzdálenosti)]

V režimu nastavení vzdálenosti lze nastavit zaostření v libovolné vzdálenosti od hlavy kamery. Nastavením polohy hlavy kamery tak, aby se zaměřila na pozorovaný objekt, lze pořídit vysoce detailní snímky.



No.	Název	Funkce
57	Tlačítko ručního zoomu (zvětšení)	Obraz z kamery se zvětšuje či zmenšuje po celou dobu stisknutí.
58	Tlačítko ručního zoomu (zmenšení)	Směr zoomu tlačítek lze změnit na obrazovce nastavení.
59	Tlačítko nastavení ohniskové vzdálenosti (vzad)	Umožňuje nastavit ohniskovou vzdálenost kamery. Vzdálenost snímání obrazu lze nastavit v rozmezí 35 cm až 60 cm v krocích po 5 cm.
60	Tlačítko nastavení ohniskové vzdálenosti (vpřed)	
61	Zobrazení hodnoty přiblížení zoomu	Zobrazí se nastavená hodnota přiblížení.
62	Lišta pro zobrazení hodnoty přiblížení zoomu	Poloha lišty je proměnlivá v závislosti na faktoru přiblížení.
63	Údaj o ohniskové vzdálenosti	Zobrazí se nastavená ohnisková vzdálenost.
64	Lišta indikátoru ohniskové vzdálenosti	Poloha lišty je proměnlivá v závislosti na ohniskové vzdálenosti.
65	Tlačítko nastavení 8x	Obraz z kamery se zvětší 8x.
66	Tlačítko Narrow focus mode (jemné doladění)	Zúží hloubku ostrosti kamery a zvýší přesnost zaostření na nastavenou vzdálenost. (Pokud je režim aktivní, zobrazuje se modře.) V tomto režimu se automaticky vypne hlavní a modré světlo.
67	Tlačítko zapnutí/vypnutí světla	Zapíná a vypíná světlo.
68	Tlačítko stmívače světla	Zvyšuje/snižuje úroveň jasu světla. (Úrovně: 1–10)
69		
70	Tlačítko vertikálního převrácení	Převrátí obraz z kamery vzhůru nohama. Při vertikálním převrácení se v levém horním rohu obrazovky zobrazí nápis „FLIP-V“.

71	Tlačítko horizontálního převrácení	Převrátí obraz z kamery zleva doprava. Při horizontálním převrácení se v levém horním rohu obrazovky zobrazí nápis „FLIP-H“.
72	Tlačítko Back (Zpět)	Návrat na hlavní obrazovku.

2 Obsah Balení

2.1 Seznam Součástí Přístroje

Balení tohoto výrobku obsahuje následující součásti. Zkontrolujte prosím, zda nic nechybí. Pokud ano, obraťte se na svého prodejce.

No.	Název	Počet kusů
1	Hlavní část zařízení	1
2	Čtyři nožní spínače	1
3	Upevňovací páska (dlouhá)	2
4	Upevňovací páska (krátká)	1
5	Návod k obsluze (tato příručka)	1

3 Postup Použití

3.1 Upozornění pro Použití

VAROVÁNÍ

- Tento výrobek je citlivý přístroj. Nenarážejte do něj, ani s ním nezacházejte hrubou silou. Mohlo by to zkrátit životnost přístroje.
- Před použitím se ujistěte, že přístroj neruší okolní zařízení, a používejte jej opatrně.
- Nedotýkejte se současně pacienta a konektorů periferních zařízení či počítače pro zobrazení záběrů. Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

UPOZORNĚNÍ

- Pro zajištění bezpečného používání si před použitím přístroje vždy přečtěte celý návod k použití. Neprovádějte žádné jiné operace než ty, které jsou popsány v tomto návodu.
- Během ošetření pacienta se nedotýkejte konektoru výstupního videokabelu.
- Napájecí a signální kabely nepoškozujte, neničte ani neupravujte. Pokládání těžkých předmětů na kabely, tahání nebo násilné ohýbání kabelů může způsobit poškození a poruchu.
- Nedotýkejte se okénka hlavy kamery. Mohlo by dojít k ulpění cizích předmětů, jako je prach a nečistoty, na okénku a způsobit nejasnost obrazu.
- Před použitím vždy proveďte denní kontrolu.
- Pro každého pacienta používejte komerčně dostupné návleky.
- Nedotýkejte se ovládacího panelu nebo hlavní jednotky předměty s ostrými hranami. Mohlo by to způsobit praskliny nebo jiné poškození.
- Pokud je vypnuto zobrazení FLIP-H/FLIP-V atd. ([Obrazovka Screen information display (nastavení zobrazení informací)] strana 28), je třeba zkontrolovat stav obrazu kamery na ovládacím panelu ([Hlavní obrazovka] strana 22), protože stav se nezobrazí na obrazovce monitoru ani během přepínání obrazu kamery atd.

VAROVÁNÍ

Nedívejte se přímo do světla bílého nebo modrého LED osvětlení a nemiřte jím pacientovi do očí. Mohlo by dojít k poškození zraku.

UPOZORNĚNÍ

- U pacientů s přecitlivělostí na světlo, trpících například fotodermatitidou, je nutno se před použitím informovat o příznacích a typu (vlnové délce) světla, které je způsobuje. Pokud se příznaky objevují v reakci na viditelné světlo, nemělo by být světlo použito. I v případě pacientů, u kterých se příznaky objevují pouze v reakci na ultrafialové světlo, je třeba dbát na to, aby nedocházelo k dlouhodobému vystavení kůže silnému světlu, a to zastíněním, snížením intenzity osvětlení nebo vypnutím světla, pokud není nezbytné. Při výskytu příznaků okamžitě přestaňte zařízení používat.
- U pacientů citlivých na světlo, jako jsou pacienti s již existujícím šedým zákalem nebo poruchami sítnice, by měla být zajištěna vhodná ochrana v podobě zastínění očí, aby se zabránilo vniknutí silného světla do očí.

■ Fotobiologická bezpečnost

LED diody a LED osvětlovací zařízení jsou zahrnuty do rozsahu normy „IEC62471: Fotobiologická bezpečnost světelných zdrojů a soustav světelných zdrojů“, kterou vydala Mezinárodní elektrotechnická komise (IEC).

Bílé a modré LED osvětlení tohoto přístroje odpovídá „Skupině nebezpečí 2“ této normy, což znamená následující:

Základní výklad „Skupiny nebezpečí 2“

„Skupina nebezpečí 2“ znamená „střední nebezpečí“ pro živé organismy, tj. světelné zdroje, které „nepředstavují nebezpečí spojené s odporem nebo tepelným nepohodlím“.

Bílé a modré LED světlo by však nemělo svítit pacientovi přímo do očí, protože za určitých podmínek použití, například při koncentrovaném světle, by světlo mohlo být příliš silné a poškodit oči. Nedívejte se do světla přímo.

3.2 Příprava před Použitím

3.2.1 Provozní Podmínky

Tento výrobek se používá v kombinaci s monitorem.

Doporučujeme monitor 4K (rozlišení 3840×2160), který splňuje normy IEC 60950-1 a IEC 62368-1.

3.2.2 Další Provozní Podmínky

V níže uvedeném seznamu jsou uvedena periferní zařízení, která byla testována pro použití spolu s tímto přístrojem.

Podrobnosti získáte u svého prodejce.

No.	Název
1	MultiCapture
2	Video capture
3	Nožní spínač USB
4	Optický kabel (15 m)
5	Rameno monitoru

3.2.3 Přesouvání Přístroje

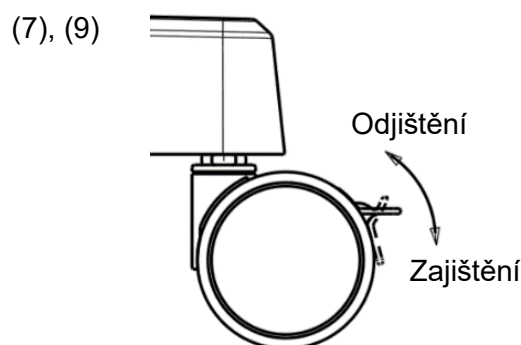
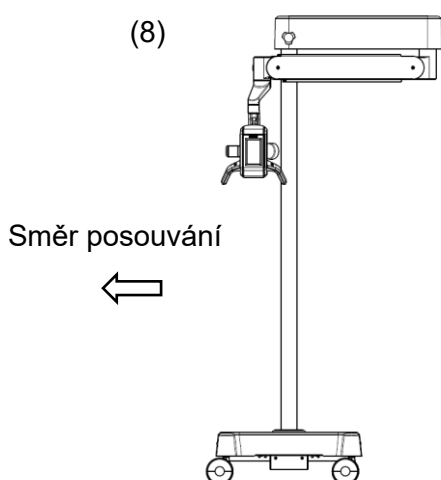
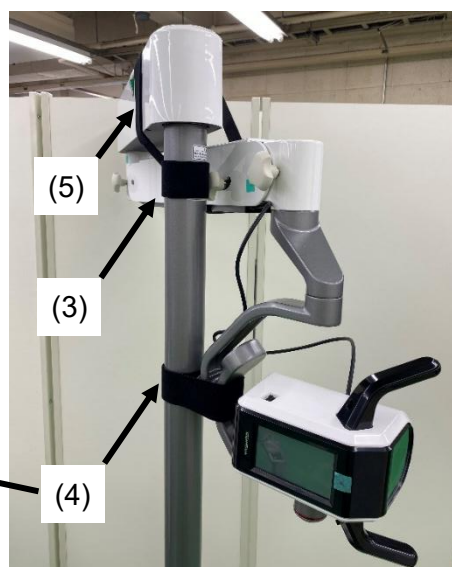
- (1) Odpojte zástrčku ze zásuvky.
- (2) Odpojte kabely a další zařízení, jsou-li připojena.
- (3) Umístěte vyvažovací rameno do vodorovné polohy, utáhněte brzdu zvedání/spouštění vyvažovacího ramene a zajistěte ji. Omotejte krátkou upevňovací pásku v místě, kde se brzdová páčka vyvažovacího ramene dotýká nosné tyče.
- (4) Třídílné rameno a hlavu nastavte do pozice podle ilustrace a upevněte je dlouhou upevňovací páskou. Nejprve pásku jednou omotejte kolem nosné tyče a poté ji omotejte kolem kloubu třídílného ramene.

◆ **Poznámka:** Neobtočení upevňovací pásky kolem nosné tyče může vést k jejímu poškození.

- (5) Omotejte dlouhou upevňovací pásku kolem ramene 1 a vyvažovacího ramene, abyste je zajistili proti otevření.
- (6) Po upevnění ramen upevňovací páskou zajistěte všechny brzdy.
- (7) Odjistěte kolečka.
- (8) Přesuňte rameno do zadní polohy od směru posouvání. Nepůsobte silou na vyšší část přístroje (1 m a více nad podlahou), pouze ji lehce přidržujte rukou.
- (9) Po přemístění přístroje do polohy, ve které jej budete používat, zajistěte všechna kolečka podstavce.

[Druhy upevňovací pásky]

- Dlouhý typ: 80 cm × 2 ks
- Krátký typ: 40 cm × 1 ks



VAROVÁNÍ

- Při přemísťování přístroje dbejte na bezpečnost okolí a buďte opatrní.
- Při přemísťování přístroje dbejte na to, aby byla ramena složena a na každé části zajištěna brzdami. Neúmyslný pohyb ramene by mohl způsobit ztrátu rovnováhy a pád přístroje.
- Při přemísťování přístroje je třeba dbát na to, aby nedošlo k působení silou na části mimo nosnou tyč. Ramena a hlava kamery by měly být pouze podpírány rukou tak, aby se nezměnila jejich poloha. Působení silou na cokoli jiného než na nosnou tyč může způsobit deformaci, poškození nebo jiné poruchy.
- Při přesouvání přístroje nepůsobte silou na vyšší část nosné tyče (1 m a více nad podlahou), pouze ji lehce přidržujte rukou. Přesouvání přístroje tlakem na vyšší části může být nebezpečné, protože by mohlo snadno dojít k převržení na nerovném povrchu apod.
- Při přemísťování přístroje odjistěte všechny brzdy koleček. V opačném případě hrozí poškození koleček či podlahy nebo převrácení přístroje.
- Při přemísťování přístroje dbejte na to, aby bylo rameno zajištěno pomocí dodaných upevňovacích pásek. Neúmyslný pohyb ramene by mohl způsobit ztrátu rovnováhy a pád přístroje.
- Pokud je k nosné tyči připevněno rameno monitoru, musí být při přesouvání přístroje odejmuto. Neúmyslný pohyb ramene monitoru může způsobit ztrátu rovnováhy a převrácení.
- Před přemístěním přístroje odpojte napájecí zdroj a kabely. V opačném případě by mohlo dojít k neočekávaným nehodám, například poškození kabelů nebo zásuvek či převrácení přístroje.
- Výrobek se nesmí přemísťovat jinak než po rovné zemi nebo podlaze. Vibrace a nárazy mohou zkrátit životnost přístroje.

3.2.4 Zapojení Přístroje

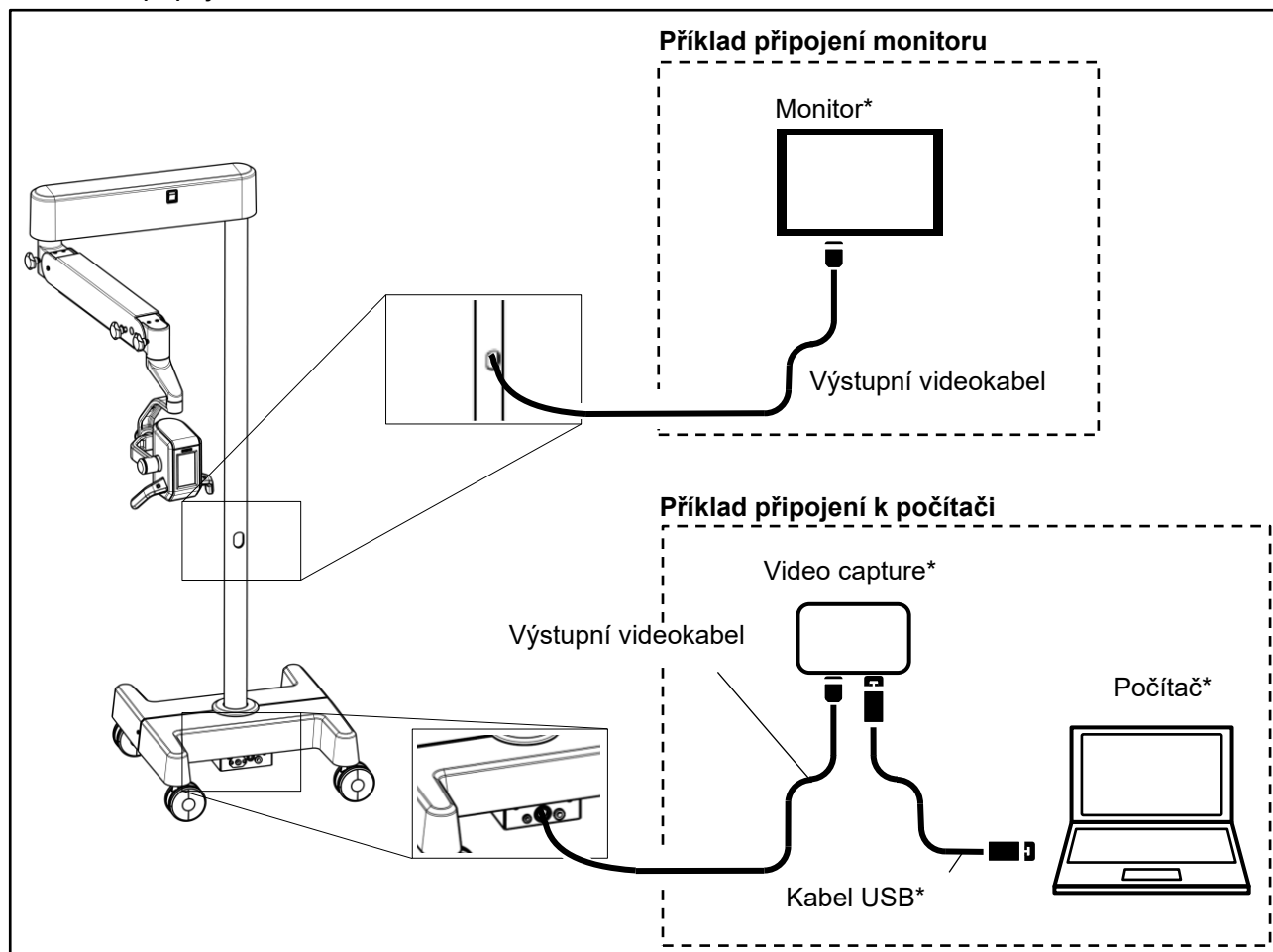
Výrobek připojte k monitoru nebo počítači.

Při připojování počítače použijte Video capture či podobné zařízení.

UPOZORNĚNÍ

Video capture nesmí být připojeno k serverovému počítači (nadřazené jednotce).

● Příklad připojení

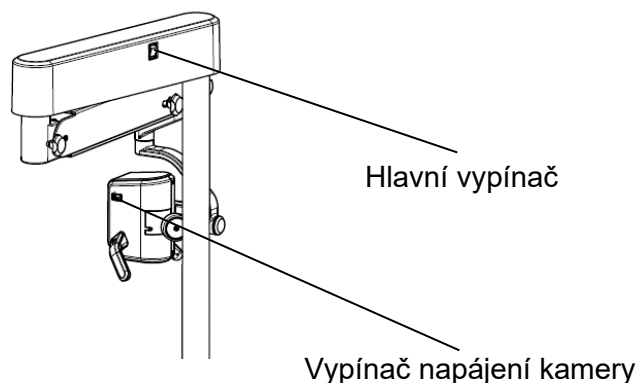


*Není součástí balení tohoto produktu.

3.3 Postup Použití

Zapnutí napájení

Zapněte hlavní vypínač a vypínač napájení kamery na rameni 1.



Po zobrazení úvodní obrazovky na ovládacím panelu se displej přepne na hlavní obrazovku. (Po cca 10 s.)

Po spuštění se na monitoru zobrazí obraz z kamery.

- ❖ **Poznámka:**
- 1) Bezprostředně po spuštění může být obraz kamery tmavý, protože nejsou zapnuta světla. Zapněte světlo nebo přepněte do tmavého režimu (Dark vision) podle návodu k obsluze na následujících stránkách.
 - 2) Nestiskněte současně dvě polohy na ovládacím panelu. Může dojít ke stisknutí tlačítka uprostřed.

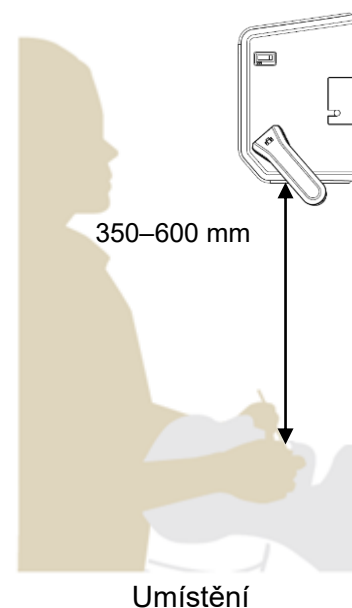


- ❖ **Poznámka:** Abyste předešli poruše, nemačkejte během spouštění systému spínače na rukojetích ani čtyři nožní spínače. Pokud jsou při startu stisknuté spínače na rukojetích nebo čtyři nožní spínače, zobrazí se výstražné hlášení. Výstražné hlášení automaticky zmizí, když je spínač deaktivován.

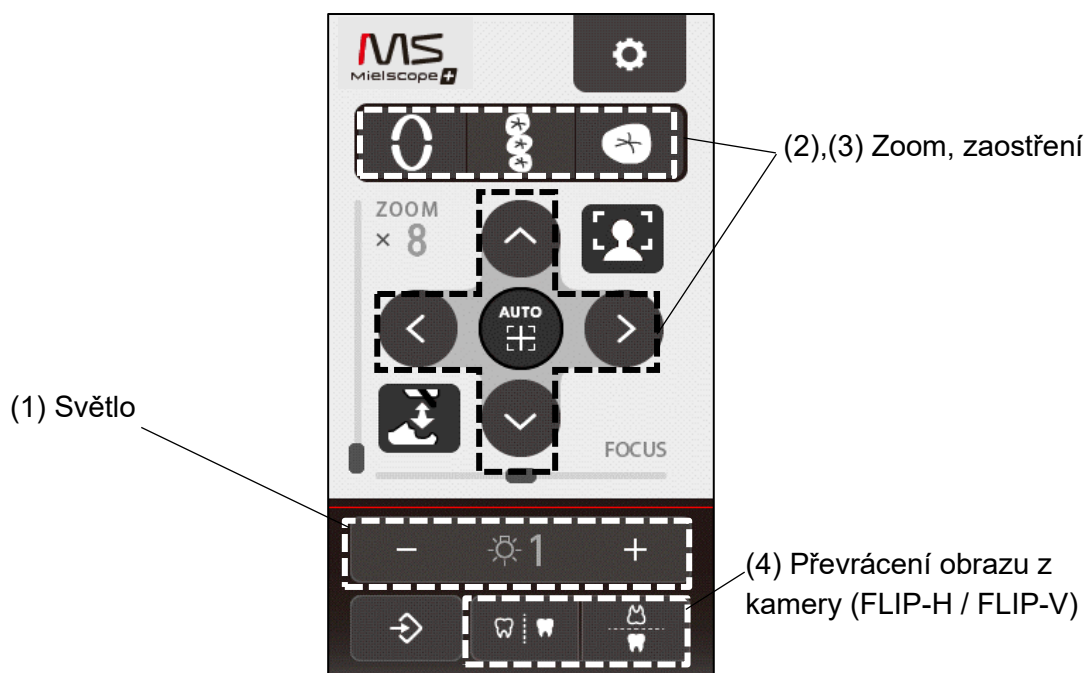
Umístění

Přesuňte hlavu kamery pomocí rukojeti do polohy 350–600 mm od pozorovaného objektu.

Poznámka: Pokud vzdálenost mezi hlavou kamery a pozorovaným objektem není v rozmezí 350–600 mm, kamera nemusí správně zaostřit.



Pozorování



Hlavní obrazovka

(1) Zapnutí světla

Stisknutím tlačítka pro zapnutí/vypnutí světla na ovládacím panelu zapněte světlo. Pomocí tlačítka stmívače upravit úroveň jasu. (Úrovně: 1–10)

Tlačítko zapnutí/vypnutí světla (zapnuto: žlutá, vypnuto: bílá)



Tlačítko stmívače světla

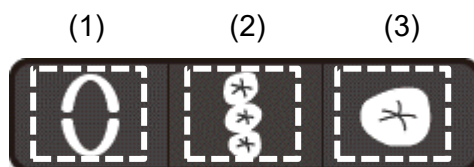
(2) Nastavení přiblížení

Nastavte obraz z kamery na požadované přiblížení. Pro pozorování s velkým přiblížením nejprve nastavte hlavu kamery při malém přiblížení a poté je zvětšete.

○ Automatický zoom

Stisknutím požadovaného tlačítka automatického zoomu se obraz z kamery automaticky přiblíží na předem nastavenou hodnotu a automaticky se upraví zaostření. Během přepnutí se ostatní operace přibližně na 2 sekundy pozastaví.

(Výchozí nastavení přiblížení automatického zoomu (1): 8x, (2): 16x, (3): 30x)



Tlačítka automatického zoomu

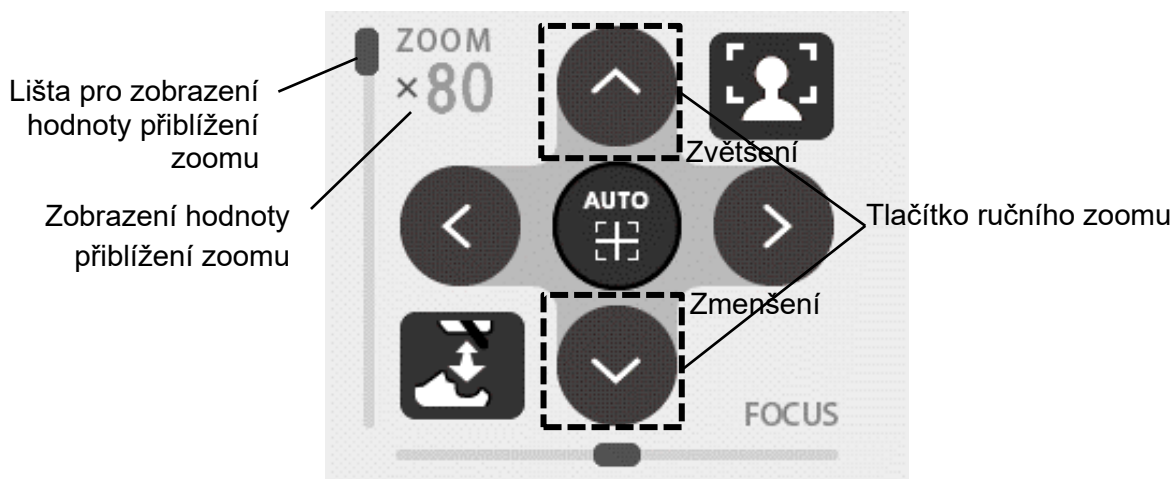
Nastavení paměti automatického zoomu:

Stisknutím a podržením tlačítka automatického zoomu po dobu přibližně 3 sekund lze uložit aktuální hodnotu přiblížení kamery do paměti příslušného tlačítka. (Při ukládání do paměti se zobrazí zpráva, že ukládání je dokončeno.)

Poznámka: Maximální možné přiblížení se v režimech 2K a 4K liší. (2K: až 30x, 4K: až 80x)
Pokud je v paměti uloženo přiblížení 30x nebo větší, záběr se v režimu 2K zobrazí s 30x zvětšením.

○ Ruční zoom

Stisknutím tlačítka ručního zoomu můžete ručně nastavit přiblížení obrazu z kamery.



- Doplňující informace:**
- 1) Ruční zoom lze ovládat také pomocí tlačítek na ovládacím panelu, spínačů na rukojetích a čtyř nožních spínačů.
 - 2) Směr zoomu (zvětšení/zmenšení) spínače lze změnit na obrazovce nabídky nastavení (Settings menu).

Viz také: Strana 50 „(3) Switch direction (přepínání směru spínačů)“

(3) Ostření

Zaostřete na požadovaný objekt pozorování.

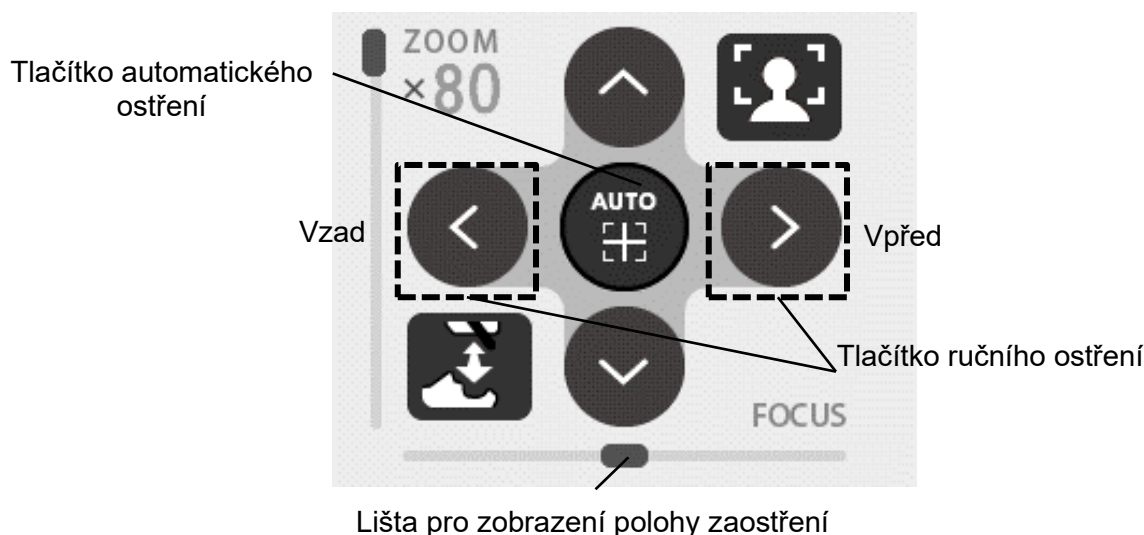
○ Automatické ostření

Stisknutím tlačítka automatického ostření (Auto) kamera automaticky zaostří na objekt uprostřed obrazovky. Ve stejném okamžiku se v obraze z kamery přibližně na 2 sekundy zobrazí zaměřovací kříž a ostatní operace se pozastaví.

- Doplňující informace:**
- 1) Pokud je obraz tmavý, může být obtížné zaostřit. V případě potřeby zvýšte úroveň jasu světla.
 - 2) Po nastavení přiblížení obrazu z kamery přístroj automaticky zaostří, aniž byste museli stisknout tlačítko automatického ostření.

○ Ruční ostření

Stisknutím tlačítka ručního ostření můžete ručně nastavit polohu zaostření.



Poznámka: Rozsah pohybu lišty pro zobrazení polohy zaostření se liší v závislosti na přiblížení. Při vysokém přiblížení je rozsah pohybu lišty pro zobrazení polohy zaostření omezený.

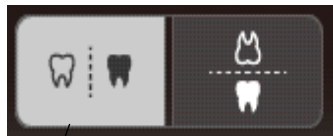
- Doplňující informace:**
- 1) K ovládání automatického a ručního ostření lze použít také spínače na rukojetích. Ruční ostření lze ovládat také pomocí čtyř nožních spínačů.
 - 2) Směr nastavení zaostření (vzad / vpřed) tlačítek na ovládacím panelu a spínačích lze změnit na obrazovce nabídky nastavení (Settings menu).

Viz také: Strana 50 „(3) Switch direction (přepínání směru spínačů)“

(4) Převrácení obrazu (zapnuto: bílá, vypnuto: černá)

Stisknutím tlačítek pro horizontální a vertikální převrácení na spodní straně ovládacího panelu se obraz z kamery převrátí. Dalším stisknutím tlačítka převrácení zrušíte převrácení obrazu.

Stisknutí pouze tlačítka horizontálního převrácení.



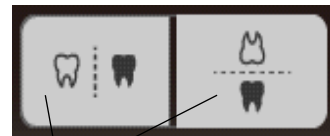
Obraz se převrátí zleva doprava a v levém horním rohu obrázku se zobrazí nápis „FLIP-H“.

Stisknutí pouze tlačítka vertikálního převrácení.



Obraz se převrátí vzhůru nohama a v levém horním rohu se zobrazí nápis „FLIP-V“.

Stisknutí tlačítka vertikálního i horizontálního převrácení.



Obraz se převrátí vertikálně i horizontálně (otočí se o 180°) a v levém horním rohu se zobrazí nápis „FLIP-H&V“.

- Poznámka:**
- 1) Přečtěte si „UPOZORNĚNÍ“ na straně 32.
 - 2) Když je obraz převrácený, zobrazí se tlačítko bíle, v případě, že převrácený není, zobrazí se tlačítko černě. Před použitím si vždy ověřte barvu tlačítka.

Režim širokoúhlého záběru

V režimu širokoúhlého záběru se obraz z kamery přepne na trojnásobné přiblížení, což umožňuje zachytit širší úhel záběru, než je běžné. Obraz z kamery během přepínání na chvíli zčerná. Na obou okrajích obrazu z kamery se navíc zobrazí černé pruhy.

○ Postup ovládání

- 1) Stisknutím tlačítka režimu širokoúhlého záběru se kamera přepne do režimu širokoúhlého záběru a zobrazení tlačítka se změní na [(2)].
- 2) Pokud je při zobrazení tlačítka [(2)] znovu stisknuto tlačítko režimu širokoúhlého záběru, aktivuje se zároveň tmavý režim a zobrazení tlačítka se změní na [(3)]. Toto nastavení použijte, když chcete rozjasnit celou obrazovku.
- 3) Dalším stisknutím tlačítka režimu širokoúhlého záběru, když je zobrazeno tlačítko [(3)], se režim širokoúhlého snímání zruší a zobrazení tlačítka se vrátí na [(1)]. Stejným způsobem se režim deaktivuje i při ručním či automatickém zoomu.

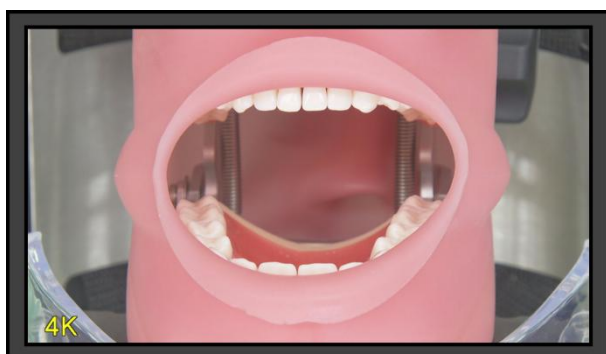
Tlačítko režimu širokoúhlého záběru



Hlavní obrazovka

No	Zobrazení tlačítka	Přiblížení	Režim širokoúhlého záběru (ON/OFF)
(1)		2K: 8x–30x 4K: 8x–80x	OFF
(2)		2K: 3x 4K: 3x	ON (Tmavý režim: vypnutý)
(3)	 Rámeček okolo tlačítka se rozsvítí žlutě.	2K: 3x 4K: 3x	ON (Tmavý režim: zapnutý)

Na obou okrajích obrazu z kamery se zobrazí černé pruhy.



Přiblížení 8x



Režim širokoúhlého záběru - přiblížení 3x

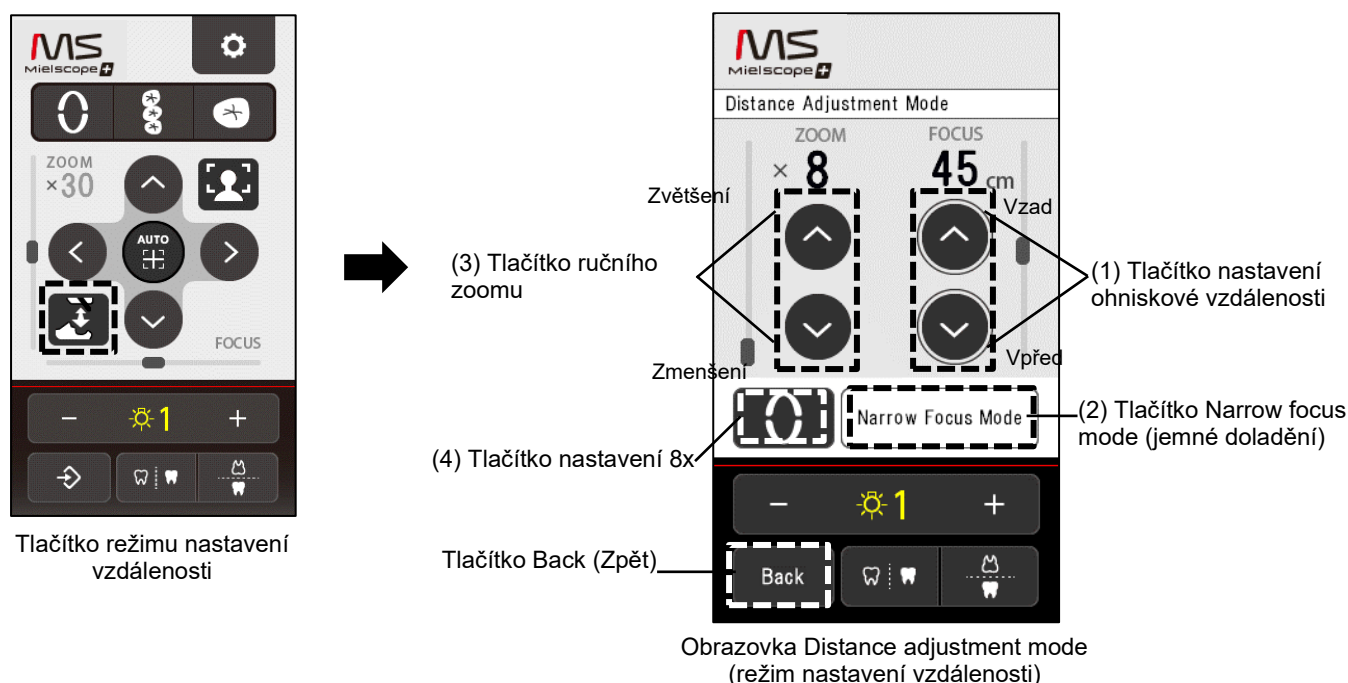
-  **Doplňující informace:**
- 1) Pokud je během režimu širokoúhlého záběru provedeno převrácení obrazu (tlačítko horizontálního nebo vertikálního převrácení), obraz z kamery při přepínání mezi jednotlivými režimy na chvíli ztmavne.
 - 2) V režimu širokoúhlého záběru není možné ovládat tmavý režim na obrazovce Function, ani pomocí spínačů na rukojetích.
 - 3) Světlo lze zapínat a vypínat pomocí tlačítka pro zapnutí/vypnutí světla. Stisknutím tlačítka zapnutí/vypnutí světla v tmavém režimu se tmavý režim zruší a světlo se zapne či vypne.
 - 4) Pokud je zobrazené tlačítko [(3)], není možné ovládat modré světlo na obrazovce Function, ani pomocí spínačů na rukojetích.

Distance Adjustment Mode (režim nastavení vzdálenosti)

Stisknutím tlačítka režimu nastavení vzdálenosti na hlavní obrazovce zobrazíte obrazovku Distance Adjustment Mode (režim nastavení vzdálenosti).

V režimu nastavení vzdálenosti lze nastavit zaostření v libovolné vzdálenosti od hlavy kamery. Nastavením polohy hlavy kamery tak, aby se zaměřila na pozorovaný objekt, lze pořídit detailní snímky.

- Doplňující informace:**
- 1) Stisknutím tlačítka režimu nastavení vzdálenosti se obraz kamery přepne na 8x.
 - 2) V režimu nastavení vzdálenosti je ohnisková vzdálenost rovná hodnotě zvolené pomocí tlačítka nastavení ohniskové vzdálenosti. Ruční a automatické ostření nelze použít. Po stisknutí tlačítka automatického ostření na spínači na rukojetích se zobrazí pouze zaměřovací kříž. Můžete jej využít jako indikátor při polohování hlavy kamery.



(1) Nastavení ohniskové vzdálenosti

Zaostření lze dosáhnout umístěním hlavy kamery do stanovené vzdálenosti od pozorovaného objektu. Vzdálenost snímání obrazu lze nastavit v rozmezí 35 cm až 60 cm v krocích po 5 cm.

(2) Narrow Focus Mode (režim jemného doladění) (modré tlačítko=zapnuto, bílé tlačítko=vypnuto).

Zúží hloubku ostrosti kamery a zvýší přesnost zaostření na nastavenou vzdálenost.

Použijte, pokud chcete dosáhnout přesnějšího vyrovnaní vzdálenosti mezi hlavou kamery a pozorovaným objektem.

V režimu jemného doladění se automaticky vypne hlavní a modré světlo. Opětovným stisknutím tlačítka se režim jemného doladění deaktivuje.

(3) Ruční zoom

Přiblížení obrazu z kamery lze ručně nastavit stisknutím tlačítka ručního zoomu.

Za normálních okolností se při ručním zoomování zaostření upravuje automaticky, v režimu nastavení vzdálenosti se však zaostření automaticky neupravuje.

(4) Tlačítko nastavení 8x

Obraz z kamery se přepne na 8x.

Za normálních okolností se při použití funkce automatického zoomu zaostření upravuje automaticky, v režimu nastavení vzdálenosti se však zaostření automaticky neupravuje.



Chybové rozpětí zobrazených hodnot (hodnoty nastavení ohniskové vzdálenosti) v režimu nastavení vzdálenosti.

Přístroj má velkou hloubku ostrosti, což může mít za následek chybu až 6 cm vzhledem k ohniskové vzdálenosti nastavené v režimu nastavení vzdálenosti. V režimu jemného doladění se hloubka ostrosti zúží a chybovost se sníží na maximálně 4 cm.

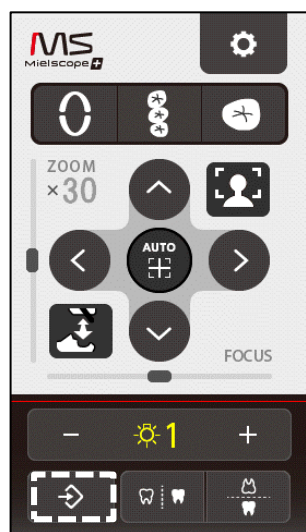


Nastavení polohy hlavy kamery

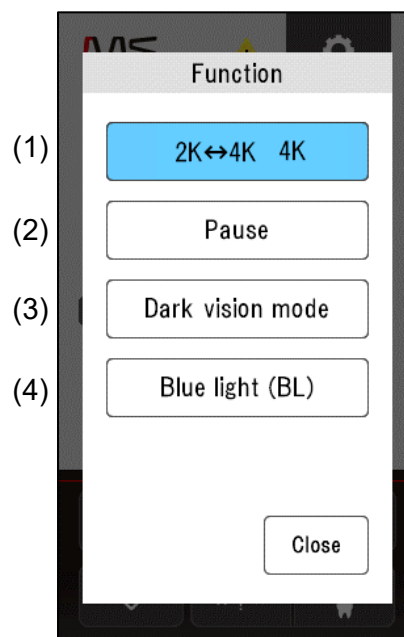
- Při větším přiblížení je zorný úhel a hloubka ostrosti užší, což může znesnadnit zaostření kamery na pozorovaný objekt.
- Pokud je poloha hlavy kamery nastavena při malém přiblížení a poté je přiblížení změněno na větší, může dojít k rozmazání obrazu v důsledku menší hloubky ostrosti. V takovém případě znovu nastavte polohu hlavy kamery nebo se vraťte na hlavní obrazovku a upravte zaostření.

Přepínání režimů snímání

Stisknutím tlačítka funkcí v levém dolním rohu hlavní obrazovky se zobrazí obrazovka Function, kde lze přepínat mezi jednotlivými režimy snímání. Tlačítkem Close (zavřít) se vrátíte na hlavní obrazovku.



Tlačítko funkcí



Obrazovka Function

(1) Přepínání 2K ↔ 4K (barvy tlačítek 2K=bílá, 4K=modrá)

Přepíná obraz z kamery mezi režimy 2K a 4K. Přepínání trvá přibližně 15 sekund a během něj jsou všechny operace pozastaveny. V režimu 4K se v levém dolním rohu obrazu z kamery zobrazí žlutým nápis „4K“.

Poznámka: Poměr přiblížení a výstupní rozlišení se liší v závislosti na režimu videa.

Režim	Možné přiblížení	Výstupní rozlišení
Režim 2K	3x, 8x–30x (max.)	1920×1080 / 59.94 fps
Režim 4K	3x, 8x–80x (max.)	3840×2160 / 29.97 fps

Doplňující informace: Vypnutí a zapnutí nápisu „4K“ lze přepínat v nastavení.

Viz také: Strana 28 [Obrazovka Screen information display (nastavení zobrazení informací)]

(2) Pause (pozastavení) (modré tlačítko=zapnuto, bílé tlačítko=vypnuto)

Pozastaví obraz snímáný kamerou. Všechny operace (zoom, ostření, zapnutí/vypnutí světla, přepnutí režimu snímání atd.) kromě převrácení se během pozastavení nedají použít. Opětovným stisknutím tlačítka Pause se pozastavení zruší.

(3) Dark vision mode (tmavý režim) (modré tlačítko=zapnuto, bílé tlačítko=vypnuto)

Tento režim slouží k pozorování a pořizování snímků s vypnutými světly. Dojde k otevření clony kamery a zesvětlení obrazu. Hlavní světlo a modré světlo se automaticky vypnou.

(4) Blue light (modré světlo) (modré tlačítko=zapnuto, bílé tlačítko=vypnuto)

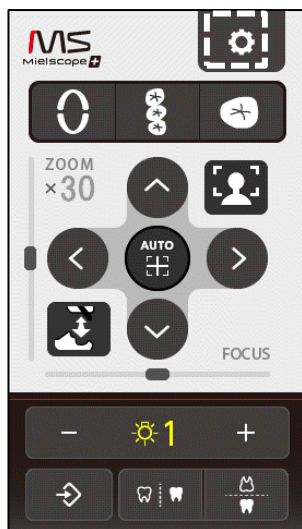
Režim modrého světla. Modré světlo usnadňuje pozorování stavu kompozitních výplní apod. Na obrazovce nabídky nastavení (Settings menu) lze upravit intenzitu modrého světla a barvu obrazu v režimu modrého světla.

 **Doplňující informace:** Pokud je v tmavém režimu nebo v režimu modrého světla stisknuto tlačítko zapnutí/vypnutí světla, světlo se automaticky přepne do normálního režimu.

Různá nastavení

Stisknutím tlačítka nastavení v pravém horním rohu hlavní obrazovky se zobrazí obrazovka nabídky nastavení (Settings menu).

Tlačítko nastavení

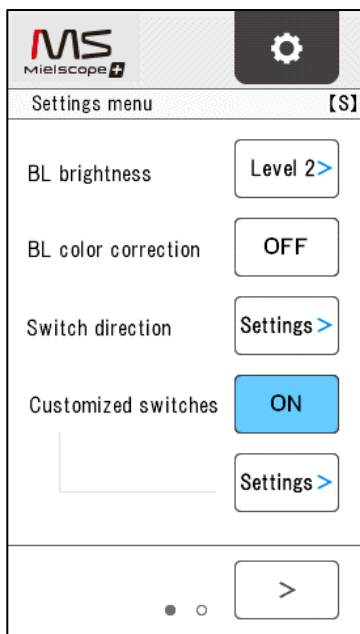


(1)

(2)

(3)

(4)



Obrazovka Settings menu
(nabídka nastavení; 1/2)

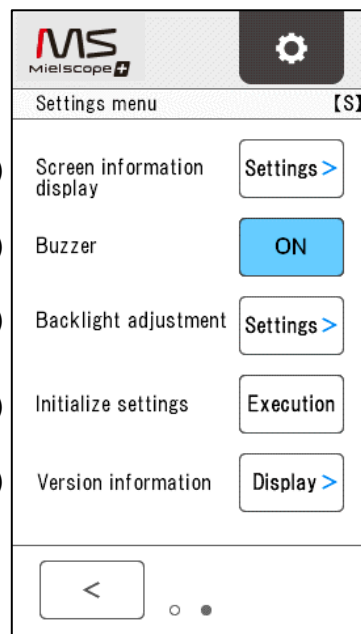
(5)

(6)

(7)

(8)

(9)



Obrazovka Settings menu
(nabídka nastavení; 2/2)

(1) BL Brightness (intenzita modrého světla)

(Barva tlačítka v režimu modrého světla je modrá, v ostatních režimech bílá)

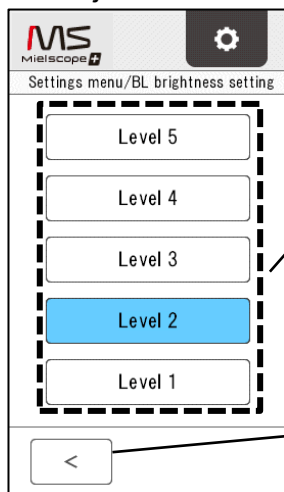
Umožňuje nastavit intenzitu modrého světla. (Úrovně: 1–5)

BL brightness

Level 2 >

Zobrazí obrazovku nastavení
intenzity modrého světla.

Obrazovka BL Brightness
(nastavení jasu modrého světla)



Výběr intenzity jasu modrého světla
(Aktuální nastavení jsou zobrazena modře).

Návrat na obrazovku nabídky nastavení
(Settings menu).

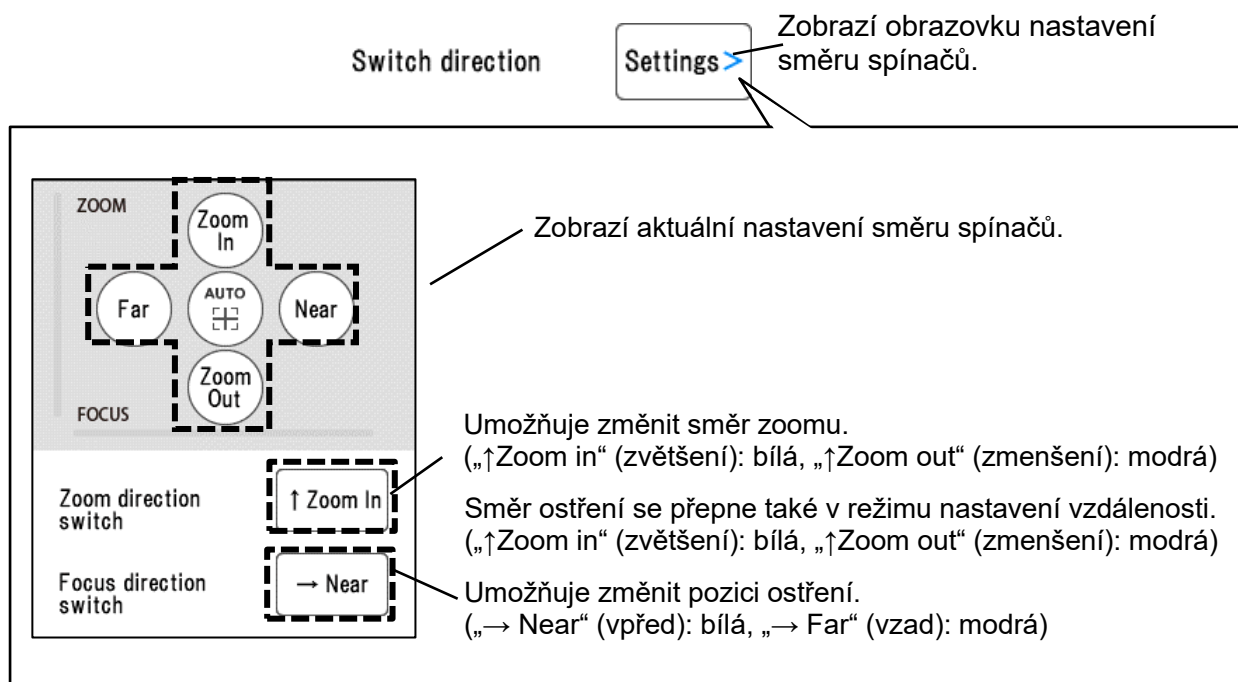
(2) BL color correction (korekce barvy modrého světla)

Umožňuje přepínat typ barevné korekce obrazu z kamery v režimu modrého světla.

- Bez korekce
- Korekce barev (1): Potlačuje modrou barvu a snižuje sytost obrazu snímaného kamerou.
- Korekce barev (2): Potlačuje modrou barvu obrazu snímaného kamerou. V porovnání s Korekcí barev (1) je sytost obrazu vyšší.

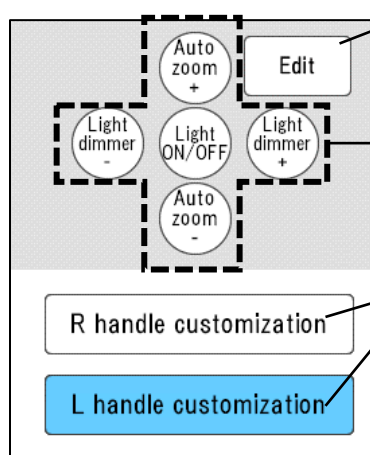
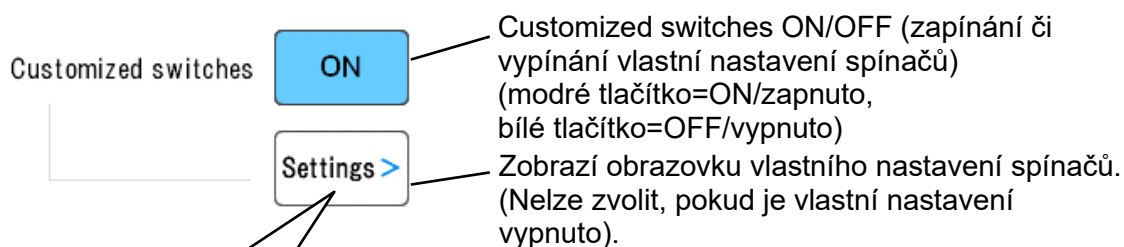
(3) Switch direction (přepínání směru spínačů)

Umožňuje měnit směr ručního zoomu a ručního ostření na ovládacím panelu a spínačích na rukojetích.



(4) Customized switches (vlastní nastavení spínačů)

Tato nabídka umožňuje nastavit funkce spínačů na rukojetích. Nastavit lze pouze jeden ze spínačů na levé nebo pravé rukojeti. Pokud je jeden spínač nastaven na vlastní nastavení, druhý bude nastaven na standardní funkce (ruční zoom, ruční ostření, automatické ostření).



Zobrazí obrazovku pro úpravu vlastních nastavení.

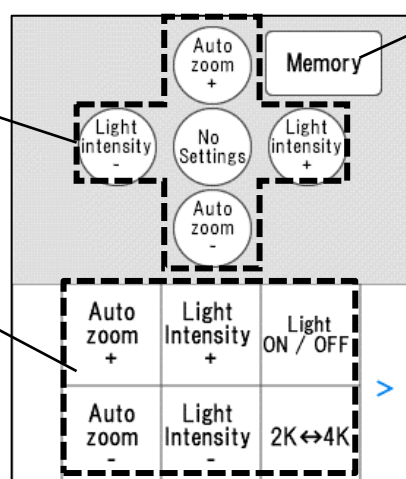
Zobrazí aktuální nastavení.

Vyberte přepínač rukojeti, který chcete nastavit. (Aktuální nastavení je zobrazeno modře).



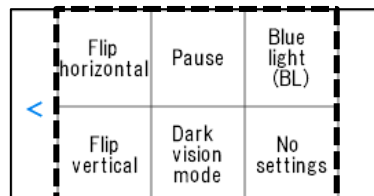
Stiskněte tlačítko Edit (upravit).

Umožňují vybrat spínač, kterému má být funkce přiřazena. Vybraný spínač je zobrazen modře.



Po stisknutí tlačítka Memory se zobrazí obrazovka pro potvrzení nastavení. Výběrem možnosti „Yes“ se uloží aktuální nastavení.

Umožňují vybrat funkci, která má být přiřazena. Vybraná funkce je zobrazena modře.

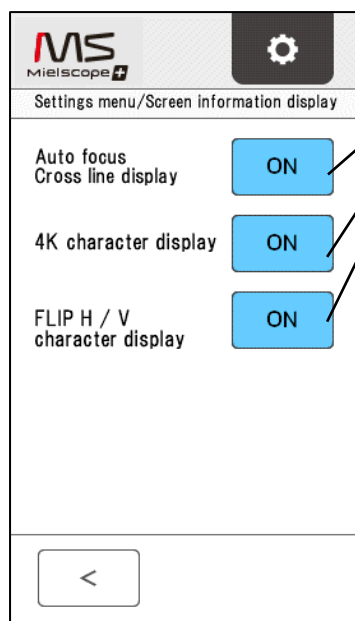


Obrazovka Customized switches (úprava vlastních nastavení spínačů; 1/2)

Obrazovka Customized switches (úprava vlastních nastavení spínačů; 2/2)

(5) Screen information display (zobrazení informací na obrazovce)

Umožňuje přepínat mezi zobrazením a skrytím jednotlivých informací na obrazovce monitoru.



Umožňuje zobrazit nebo skrýt informace.
(modré tlačítko=ON/zobrazit, bílé tlačítko=OFF/skrýt)

Zobrazení zaměřovacího kříže při automatickém ostření

Zobrazení nápisu FLIP-H&V



Zobrazení nápisu 4K

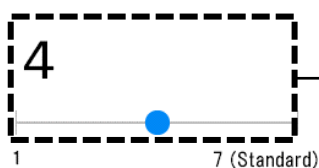
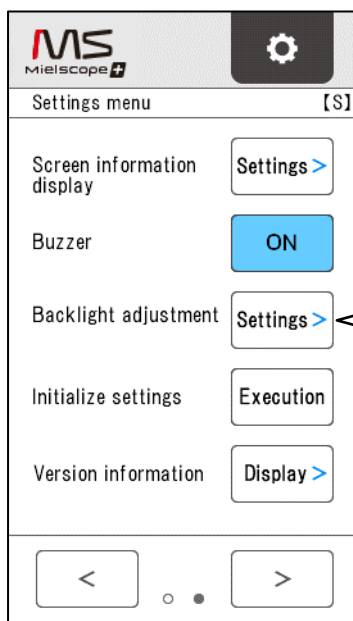
Poznámka: Přečtěte si „UPOZORNĚNÍ“ na straně 32.

(6) Buzzer (bzučák) (modré tlačítko=ON/zapnutý, bílé tlačítko=OFF/vypnutý)

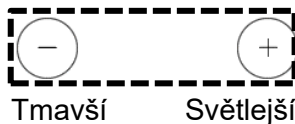
Umožňuje zapnout nebo vypnout zvuk bzučáku (stisknutí tlačítka, zvuk alarmu) ovládacího panelu.

(7) Backlight adjustment (nastavení podsvícení)

Umožňuje nastavit intenzitu podsvícení ovládacího panelu. (Úrovně: 1–7)



Zobrazí aktuální úroveň podsvícení.



Umožňuje nastavit intenzitu podsvícení.



(8) Initialize settings (obnovení továrního nastavení)

Stisknutím tlačítka Execution (provést) se zobrazí potvrzovací obrazovka, a pokud zvolíte „Yes“ (ano), vymažou se všechna aktuální nastavení a vrátí se na výchozí hodnoty továrního nastavení. Tovární nastavení jsou uvedena v následující tabulce.

Hodnoty továrního nastavení

Nastavení	Výchozí hodnota
Automatický zoom (1)	8x
Automatický zoom (2)	16x
Automatický zoom (3)	30x
Intenzita jasu světla	Úroveň 1
Intenzita jasu modrého světla	Úroveň 2
Korekce barvy modrého světla	Bez korekce
Přepínání směru spínačů - směr zoomu	↑Zvětšení
Přepínání směru spínačů - směr ostření	→Vpřed
Zapnutí/vypnutí vlastních nastavení spínačů	OFF
Zapnutí/vypnutí bzučáku	ON
Úroveň podsvícení ovládacího panelu	7

(9) Version Information (informace o verzi)

Zobrazí informace o verzi softwaru.

3.4 Údržba po Použití

- (1) Vypněte napájení (hlavní vypínač a vypínač hlavy kamery).
- (2) Proveďte údržbu podle postupu uvedeného v části „5.1 Údržba“.

UPOZORNĚNÍ

Údržbu provádějte ihned po použití

3.5 Dlouhodobé Skladování

UPOZORNĚNÍ

Při dlouhodobém skladování musí být přístroj chráněn před prachem a kondenzací vlhkosti a musí být dodržena okolní teplota (−10 až 60 °C) a relativní vlhkost (30 až 75 %).

4 Odstraňování Závad

UPOZORNĚNÍ

Pro bezpečné používání si před prováděním údržby a kontroly přístroje vždy přečtěte celou tuto kapitolu a část „Bezpečnostní Upozornění“.

4.1 Ověřte Následující Body

(1) Ověřte následující body.

Pokud po kontrole následujících položek nedojde k nápravě příznaků, obraťte se na svého prodejce podle pokynů na adrese uvedené v části „4.2 Kontaktní Postup v Případě Poruchy“.

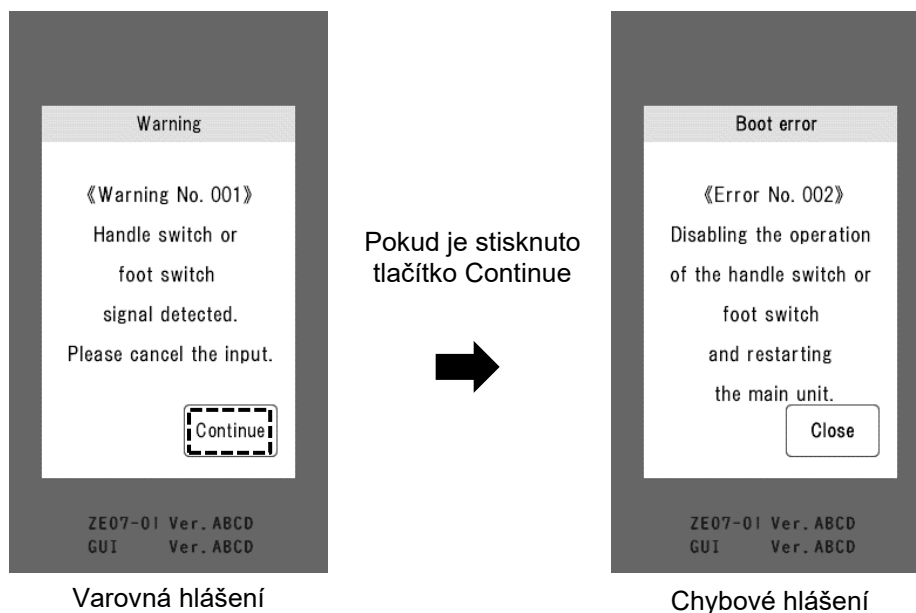
Problém	Ověření	Řešení
Při zapnutí napájení se přístroj nezapne.	Je zástrčka napájení řádně zapojena?	Zástrčka napájení musí být připojena výhradně a přímo k uzemněné zásuvce pro zdravotnictví (s uzemněním) se jmenovitým napětím 100–240 V a výkonem nejméně 1,5 kVA.
	Je zapnutý hlavní vypínač a vypínač napájení kamery?	Zapněte hlavní vypínač i vypínač napájení kamery.
	Není aktivován jistič?	Pokud je jistič aktivován, stiskněte tlačítko na jističi. Pokud se po opětovném zapnutí napájení jistič znovu aktivuje, obraťte se na svého prodejce.
Obrazovka nefunguje.	Je zapnutý monitor?	Zkontrolujte napájení monitoru.
	Je do monitoru vysílán videosignál?	Ujistěte se, že je kabel řádně připojen k monitoru.
Ovládací panel nefunguje.	Je ovládací panel viditelný?	Vypněte a znovu zapněte napájení (hlavní vypínač i vypínač napájení kamery). Také je možné pokračovat v ovládání přístroje pomocí spínačů na rukojetích a čtyř nožních spínačů. V takovém případě se zruší vlastní nastavení spínačů na rukojetích a automaticky se jim přiřadí základní funkce. (Základní funkce viz „Seznam chybových kódů“ v části (3) Chybové hlášení.)
	Došlo ke zobrazení chybového hlášení?	Proveďte opatření podle postupu uvedeného v části (3) Chybové hlášení.
Obráz z kamery je rozostřený.	Je hlava kamery umístěna 350–600 mm od pozorovaného objektu?	Přemístěte hlavu kamery do polohy 350–600 mm od pozorovaného objektu.

(2) Varovná hlášení

Zobrazení varovných hlášení pomáhá zajistit správné používání přístroje. Pokud je příčina odstraněna, lze pokračovat v používání zařízení.

Varovná hlášení

Výstražné hlášení	Stav
Při spuštění byl stisknut spínač na rukojeti (Handle switch) či nožní spínač (čtyři nožní spínače; Foot switch). <<Warning No. 001>>	Toto upozornění se zobrazí, pokud je během spouštění detekováno stisknutí spínače na rukojeti (Handle switch) nebo nožního spínače (čtyři nožní spínače/Foot switch). Řešení: Zkontrolujte spínače na rukojetích (Handle switch) a čtyři nožní spínače (Foot switch) a deaktivujte je. Hlášení automaticky zmizí, když je spínač deaktivován. Pokud na obrazovce stisknete tlačítko „Continue“ (Pokračovat) zatímco je spínač stisknutý, ovládání pomocí spínačů na rukojetích (Handle switch) a čtyř nožních spínačů (Foot switch) bude zakázáno. (Zobrazí se << Error No.002>>.)  Viz také: Strana 56 „(3) Chybové hlášení“



(3) Chybové hlášení

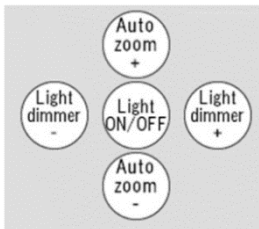
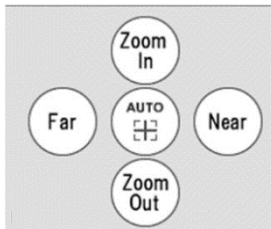
Pokud se vyskytne nějaká chyba, zobrazí se na ovládacím panelu chybové hlášení.

Pokud se zobrazí chybové hlášení, proveďte kroky popsané v tabulce „Seznam chybových kódů“ na následující straně.

Případné chyby lze zkontrolovat stisknutím chybového tlačítka na obrazovce. (Pokud se nevyskytnou žádné chyby, chybové tlačítko se nezobrazí.)



Seznam chybových kódů

Č. kódu	Stav	Řešení
002	Vypnuté ovládání spínačů na rukojetích a nožních spínačů	Pokud je během spouštění detekováno stisknutí spínače na rukojeti nebo čtyř nožních spínačů a při stisknutém spínači je zvoleno „Continue“. Řešení: Pokračujte v ovládání přístroje pouze pomocí ovládacího panelu, nebo vypněte a znovu zapněte napájení bez stisknutých spínačů na rukojetích nebo čtyř nožních spínačů.
003	Upozornění týkající se vnitřní teploty	Pokud se teplota uvnitř hlavy kamery zvýší. Řešení: Vypněte napájení, vyčkejte 30 minut a před zapnutím vypínače nechte dostatečně vychladnout.
100	Chyba komunikace s kamerou	Pokud dojde k chybě v komunikaci s kamerou. Řešení: Vypněte a znovu zapněte napájení.
103	Upozornění na teplotu kamery	Pokud se teplota uvnitř kamery zvýší. Řešení: Vypněte napájení, vyčkejte 30 minut a před zapnutím vypínače nechte dostatečně vychladnout.
202	Chyba ovládacího panelu *Při výskytu chyby nemusí dojít k zobrazení chybové zprávy.	Řešení: Přístroj ovládejte pouze pomocí spínačů na rukojetích nebo čtyř nožních spínačů, případně vypněte a znovu zapněte oba vypínače napájení. V takovém případě se zruší vlastní nastavení spínačů na rukojetích a automaticky se jim přiřadí základní funkce znázorněné na následující ilustraci. Levá  Pravá  Funkce spínačů na rukojetích při výskytu chyby 202 (základní funkce)

Pokud chybové hlášení přetrvává nebo se chyba opakuje, obraťte se na svého prodejce podle pokynů uvedených v části „4.2 Kontaktní Postup v Případě Poruchy“.

4.2 Kontaktní Postup v Případě Poruchy

Pokud se závadu nepodařilo odstranit provedením opatření popsaných v části „4.1 Ověřte Následující Body“ nebo pokud příčina závady není známa, obraťte se na svého prodejce podle následujícího postupu.

- (1) Uveďte název výrobku: Mielscope + a sériové číslo (XXXXXX). Sériové číslo najdete na výrobním štítku vedle brzdy otáčení vyvažovacího ramene.
- (2) Při jaké operaci došlo k závadě? Popište to prosím co nejpodrobněji.
- (3) Také popište současný stav. (Co uvádějí chybová hlášení?)

5 Údržba a Kontrola

UPOZORNĚNÍ

Pro bezpečné používání si před prováděním údržby a kontroly přístroje vždy přečtěte celou tuto kapitolu a část „Bezpečnostní upozornění“.

5.1 Údržba

5.1.1 Údržba Přístroje

- Přístroj očistěte měkkým a suchým hadříkem.
Zvláště silně znečištěná místa otřete zředěným neutrálním čisticím prostředkem a poté setřete vodou.
- Po vyšetření každého pacienta jemně otřete kryt okénka kamery měkkým hadříkem, například bavlněným nebo gázovým, s jemným čisticím prostředkem nebo lihem (70 % ethanol).

UPOZORNĚNÍ

- Při čištění používejte vhodné ochranné pomůcky, jako jsou roušky, rukavice a brýle, abyste zabránili infekci.
- Nepoužívejte zásadité ani kyselé čisticí prostředky, aceton, ředidlo, odlakovač na nehty apod. Používání těchto prostředků by mohlo způsobit deformaci či změnu barvy přístroje.
- Na žádnou část kamery kromě krytu okénka nepoužívejte líh.

5.2 Denní Kontrola

Dbejte na to, aby byla prováděna denní kontrola podle následujících pokynů.

No	Obsah kontroly	Kdy kontrolu provést
1	Nejsou odstraněny nebo deformovány kryty? Při použití v tomto stavu hrozí nebezpečí skřípnutí prstů nebo úrazu elektrickým proudem.	Před použitím
2	Je rameno 1 vodorovné? (Požadovaná pozice: do $\pm 0,5^\circ$) Pokud je rameno 1 nakloněné, může to znamenat poruchu koleček nebo deformaci rámu, což může způsobit převrácení přístroje, pokud by byl v tomto stavu používán.	Před použitím
3	Nevykláží se některé části? Pokud se části přístroje vykláží, může to znamenat deformaci v důsledku nadměrného namáhání nebo jiných faktorů. Používání přístroje v tomto stavu může být nebezpečné, protože může dojít k převrhnutí nebo upadnutí ramene.	Před použitím
4	Je obrazovka zamlžená nebo jinak abnormální?	Průběžně
5	Fungují brzdy?	Průběžně

Tyto denní kontroly provádí uživatel.

Pokud zjistíte jakoukoli abnormalitu, přestaňte přístroj používat a kontaktujte svého prodejce.

5.3 Pravidelná Kontrola

Dbejte na to, aby byla prováděna pravidelná kontrola podle následujících pokynů.

No	Kontrolní bod	Obsah kontroly	Kdy kontrolu provést
1	Kabely	Neměly by být nepřiměřeně zlomené nebo ohnuté. Napájecí kabel: Minimální poloměr ohybu 40 mm Výstupní videokabel: Minimální poloměr ohybu 66 mm Kabel nožních spínačů: Minimální poloměr ohybu 60 mm	Každý měsíc
2	Kabely	Žádné praskliny, oděrky apod.	Každý měsíc
3	Napájecí zástrčky a zásuvky	Na povrchu by neměl ulpívat prach ani jiné nečistoty.	Každý měsíc

Tyto pravidelné kontroly provádí uživatel.

Pravidelné kontroly lze také zadat dodavateli, pro více informací kontaktujte svého prodejce.

Obsah kontroly provedené dodavatelem se může lišit od seznamu pravidelné kontroly uvedeného v tomto návodu.

6 Spotřební Materiál

6.1 Seznam Spotřebního Materiálu

Níže je uveden spotřební materiál pro tento výrobek.

V případě potřeby se obraťte na prodejce, u kterého jste výrobek zakoupili, a uveďte název výrobku, název dílu a množství.

No	Název dílu	Poznámky
1	Kryt okénka kamery	*1, 2
2	Integrované brzdové čelisti	*2, 3

- *1 Kryt okénka kamery je součást, která chrání objektiv kamery. Je připevněn na spodní část hlavy kamery. Vyměňte jej, pokud se na něm vytvoří škrábance a skvrny, které nelze odstranit otřením.
- *2 Výměnu by měl provést autorizovaný dodavatel. V případě potřeby se obraťte na svého prodejce.
- *3 Integrované brzdové čelisti jsou zabudovány do rotačních nebo pevných brzd. Pokud brzda po dotažení nefunguje, vyměňte je.

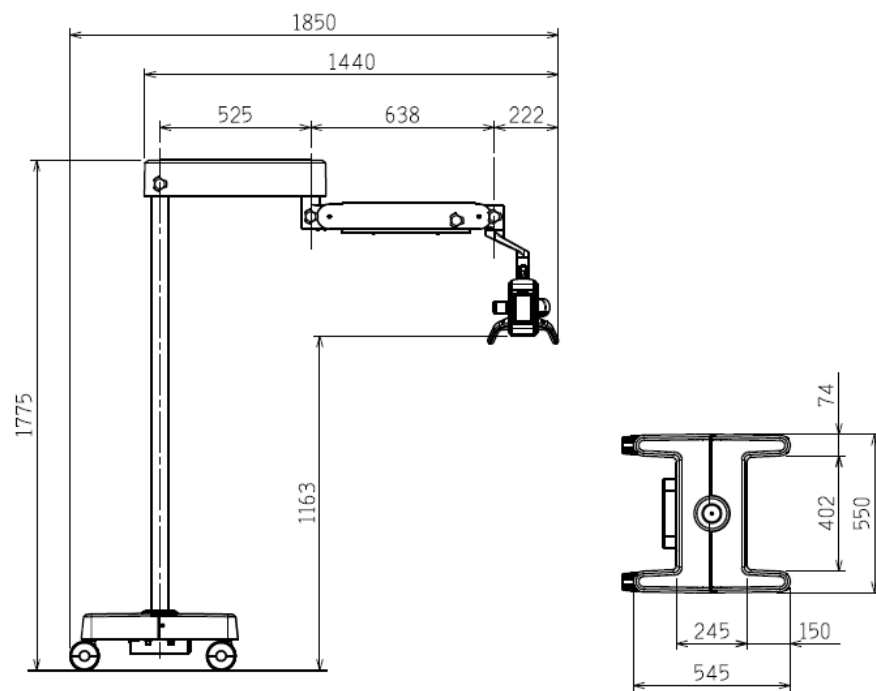
7 Hlavní Specifikace Výrobku

7.1 Specifikace

Položka	Specifikace
Obchodní název	Mielscope +
Obecný název	Operační mikroskop
Hmotnost	110 kg
Napájení	Počet fází: 1 Φ (jednofázový)
	Frekvence 50/60 Hz
	Napětí 100–240 V AC
	Příkon 100 VA
Obrazový snímač	CMOS snímač s rozlišením cca 8,51 megapixelů
Výstupní rozlišení	Režim 2K: 1920×1080, 59,94 fps
	Režim 4K: 3840×2160, 29,97 fps
Zoom	Optický zoom / motorový zoom / digitální zoom
Přiblížení zoomu	Režim 2K: 3x, 8x–30x (max.)
	Režim 4K: 3x, 8x–80x (max.)
Ostření	Elektrické ostření / automatické ostření
Obrazová vzdálenost (pracovní vzdálenost)	350–600 mm
Ochrana proti úrazu elektrickým proudem	Přístroj třídy I
Provozní podmínky	Rozsah okolní teploty 10–30 °C
	Rozsah relativní vlhkosti 30–75 % (bez kondenzace)
	Rozsah atmosférického tlaku 800–1060 hPa
Podmínky skladování a přepravy	Rozsah okolní teploty -10–60 °C
	Rozsah relativní vlhkosti 30–75 %
	Rozsah atmosférického tlaku 800–1060 hPa

7.2 Rozměry

Jednotka: mm



Při koupi výrobku dbejte na to, aby byly vyplněny kontaktní údaje.

Kontaktní údaje	
Název prodejce:	Tel No.:
	Fax No.:

Návod k obsluze Mielscope +

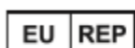
Datum vydání: Únor 2026, 7. vyd.
Vydal: THE YOSHIDA DENTAL MFG. CO., LTD.
Číslo dokumentu: DM01-OPE-CZE-003



THE YOSHIDA DENTAL MFG. CO., LTD.
1-3-6, Kotobashi, Sumida-ku Tokyo, Japan
Tel: +81 3 3631 2165
Fax: +81 3 3631 2685



Galdent CZ s.r.o.
K Vapence, 448 ,
41503 Teplice, Czech Republic
Tel: +420 775 471 378



<Zástupce v EU>
MedNet EC-REP Ilb GmbH
Borkstrasse 10, 48163 Münster,
Germany