

Návod k použití

ESTETICA E70 Vision / E80 Vision



Prodej:

KaVo
Bismarckring 39
D-88400 Biberach, Německo
Tel. +49 7351 56-0
Fax +49 7351 56-1488

Výrobce:

Kaltenbach & Voigt GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach, Německo
www.kavo.com



Obsah

1 Pokyny pro uživatele	7
1.1 Navádění uživatele.....	7
1.1.1 Zkratky	7
1.1.2 Symboly	7
1.1.3 Cílová skupina	7
1.2 Servis.....	8
1.3 Záruční ustanovení	8
1.4 Přeprava a skladování	8
1.4.1 Aktuální platný předpis pro obaly.....	8
1.4.2 Škody vzniklé při přepravě.....	8
1.4.3 Údaje na obalu: Skladování a přeprava	9
2 Bezpečnost	11
2.1 Popis bezpečnostních pokynů	11
2.1.1 Výstražný symbol	11
2.1.2 Struktura	11
2.1.3 Popis stupňů nebezpečí	11
2.2 Stanovení účelu – používání k určenému účelu	11
2.2.1 Stanovení účelu.....	11
2.2.2 Všeobecné informace	13
2.3 Bezpečnostní pokyny	15
2.3.1 Všeobecné informace	15
2.3.2 Specifické informace k výrobku	17
3 Popis výrobku	21
3.1 Jednotka pro ošetření.....	21
3.1.1 KaVo ESTETICA E70 Vision / E80 Vision T	21
3.1.2 KaVo ESTETICA E70 Vision S	22
3.1.3 Vozík KaVo ESTETICA E70 Vision / E80 Vision T	23
3.2 Strana lékaře - varianty.....	24
3.2.1 T-stůl	24
3.2.2 Stůl S (pouze ESTETICA E70 Vision)	25
3.2.3 Cart	26
3.3 Strana sestry	27
3.4 Třífunkční násadec (násadec 3F)	27
3.5 Vícefunkční násadec (násadec MF).....	28
3.6 Prohlížeč rentgenových snímků 1440	28
3.7 Ovládací prvky	29
3.7.1 Strana lékaře T-stůl a Cart.....	29
3.7.2 Strana lékaře - S stůl	30
3.7.3 Strana asistentky.....	31
3.7.4 Skupiny tlačítek.....	31
3.8 Nožní spouštěč	33
3.9 Štítky na výrobku	33
3.9.1 Výstražné tabule a bezpečnostní značky.....	33
3.9.2 Výkonové a typové štítky.....	34
3.10 Technická data	40
3.11 Servisní stůl KaVo 1568 (volitelné příslušenství).....	46

4 Obsluha	47
4.1 Zapnutí přístroje	47
4.2 Pohyb strany lékaře	47
4.2.1 Pohyb T-stolu	47
4.2.2 Pohyb stolu S	48
4.2.3 Pohyb cartu	49
4.2.4 Pohyb podnosu	49
4.3 Pohyb strany sestry	50
4.3.1 Nasadte odkladač (volitelná sada)	51
4.4 Pohyb části pro pacienta	51
4.5 Nastavení křesla pro pacienta	52
4.5.1 Otočení opěrky ruky	52
4.5.2 Nastavení opěradla Comfort	53
4.5.3 Automatické polohování křesla pro pacienty	53
4.5.4 Ruční polohování křesla pro pacienty	55
4.6 Pohyb křesla pacienta	57
4.7 Nastavení opěrky hlavy s motorem	57
4.7.1 Nastavení opěrky hlavy s motorem pomocí joysticku	58
4.7.2 Automatické polohování opěrky hlavy s motorem	60
4.8 Nastavení opěrky hlavy se dvěma klouby	60
4.9 Bezpečné vypnutí	62
4.10 Ovládání funkcí pomocí dotykové obrazovky	64
4.10.1 Výběr lékaře	66
4.10.2 Stavové hlášení	66
4.10.3 Nabídka Ošetření	67
4.10.4 Nabídka Časovač	78
4.10.5 Nabídka CONEXIO	79
4.10.6 Hygienické funkce	87
4.10.7 Nabídka Čištění	88
4.10.8 Ovládání dalších funkcí	89
4.10.9 Nabídka Nastavení	89
4.11 Ovládání funkcí pomocí ovládacího panelu strany sestry	97
4.11.1 Ovládání funkcí křesla	97
4.11.2 Ovládání hygienických funkcí	97
4.11.3 Obsluha funkcí osvětlení	98
4.11.4 Použití časovače	98
4.12 Obsluha nožního spouštěče	99
4.12.1 Všeobecné funkce	99
4.12.2 Zvláštní funkce rádiového nožního spouštěče	99
4.12.3 Navázání spojení mezi rádiovým nožním spouštěčem a jednotkou pro ošetření	101
4.12.4 Polohování křesla pro pacienty pomocí nožního spouštěče	103
4.12.5 Předvolba způsobu ošetření	104
4.12.6 Předvolba lékaře	105
4.12.7 Spuštění a regulace nástrojů	105
4.12.8 Nastavení stavu chlazení	106
4.12.9 Spuštění ofukovacího vzduchu	106
4.12.1 Předvolba otáčení motoru doleva	
0	106

4.12.1 Nastavení světla nástrojů	106
1	107
4.12.1 Použití fyziologického roztoku (volitelné příslušenství)	107
2	107
4.12.1 Nabítí rádiového nožního spouštěče	107
3	108
4.13 Obsluha nástrojů	108
4.13.1 Logika odkládání	108
4.13.2 Použití sacích hadic	108
4.13.3 Použití třífunkční stříkačky	110
4.13.4 Použití vícefunkční stříkačky	111
4.13.5 Použití PiezoLED	114
4.14 Použití KL703 LED v režimu provozu ENDO (volitelné příslušenství)	115
4.14.1 Všeobecné informace	115
4.14.2 Nastavení polohy odkládání endomotoru	117
4.14.3 Vyvolání režimu ENDO	118
4.14.4 Nastavení parametrů	118
4.14.5 Databáze pilníků	119
4.14.6 Úpravy/definice/změny profilů pilníků	119
4.14.7 Opuštění způsobu ošetření "Endodoncie"	125
4.15 Použití chirurgického motoru SL600 (volitelné příslušenství)	125
4.15.1 Všeobecné	125
4.15.2 Připojení a obsluha čerpadla fyziologického roztoku kuchyňské soli	126
4.15.3 Připojení motoru pro režim Chirurgie SL 600	126
4.15.4 Vyvolání režimu Chirurgie	126
4.15.5 Nasazení nebo stažení nástavce nebo ohebného kolena	127
4.15.6 Spuštění motoru	128
4.15.7 Použití chirurgického motoru s programovými kroky	128
4.15.8 Použití chirurgického motoru s činností „Vlná aplikace“	131
4.15.9 Nastavení světla nástroje (LUX)	133
4.15.1 Kalibrace jedním dotekem	134
0	135
4.15.1 Opuštění režimu Chirurgie	135
1	135
4.16 Použití čerpadla fyziologického roztoku (volitelné příslušenství)	135
4.16.1 Všeobecné informace	135
4.16.2 Připojení chladicího prostředku	136
4.16.3 Připojení chladicího prostředku k nástroji (všeobecně)	137
4.16.4 Připojení nádržky na chladicí prostředek a sady hadic	138
4.16.5 Zapnutí a regulace čerpadla	140
4.16.6 Výměna nádržky na chladicí prostředek	140
4.16.7 Po ošetření: likvidace	141
4.17 Používání COMFORTdrive 200 XD / COMFORTbase (volitelné příslušenství)	141
4.17.1 Obsluha všeobecně	141
4.17.2 Připojení hadice motoru ke straně lékaře	142
4.17.3 Výměna O kroužků	142
4.17.4 Výměna vysokotlaké žárovky přístroje COMFORTbase	142
4.17.5 Výměna svítidla KaVo MULTI LED	143
4.18 Používání USB rozhraní	143
4.19 Ovládání kamery	144

4.20	Servisní stůl 1568 (volitelné příslušenství)	144
4.20.1	Posouvání servisního stolku	145
5	Metody úprav podle DIN EN ISO 17664	146
6	Doplňkové vybavení a sady	147
6.1	Zařízení	147
6.2	Strana sestry	147
6.3	Strana lékaře	147
7	Bezpečnostně-technická kontrola - návod ke kontrole	149
7.1	Úvod	149
7.1.1	Všeobecné pokyny	149
7.1.2	Upozornění pro lékařské elektrické systémy	150
7.1.3	Části bezpečnostně-technické kontroly	151
7.1.4	Intervaly kontroly	151
7.1.5	Upozornění k postupu kontroly podle normy ČSN IEC 62353	151
7.1.6	Upozornění k periodickým kontrolám	152
7.2	Návod k bezpečnostně-technické kontrole	152
7.2.1	Přípravná opatření na přístroji	152
7.2.2	Vizuální kontrola (inspekce prohlídkou)	153
7.2.3	Měření	156
7.2.4	Kontroly funkce	166
7.2.5	Hodnocení a dokumentace	167
7.3	Zkušební protokol bezpečnostně-technické kontroly [BTK]	169
8	Příloha - Další body měření	170
8.1	Další body snímání SL X k měření ochranného vodiče	170
8.2	Další body měření AP X k měření EGA-/EPA	171
9	Odstraňování poruch	172
10	Údaje k elektromagnetické snášenlivosti dle normy IEC 60601-1-2	176
10.1	Elektromagnetické vysílání	176
10.2	Odolnost proti elektromagnetickému rušení	176
10.3	Odolnost proti elektromagnetickému rušení	177
10.4	Doporučené bezpečnostní vzdálenosti mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními komunikačními zařízeními a tímto výrobkem	179

1 Pokyny pro uživatele

1.1 Navádění uživatele

Předpoklad

Před prvním uvedením do provozu si přečtěte tento návod, aby bylo zabráněno chybné obsluze a poškození.

1.1.1 Zkratky

Zkratka	Výklad
GA	Návod k použití
PA	Návod k péči
MA	Montážní návod
TA	Návod pro techniky
STK	Bezpečnostně-technická kontrola
IEC	International Electrotechnical Commission
RA	Návod pro opravy
NRS	Sada k dovybavení
EBS	Vestavná sada
URS	Souprava ke změně vybavení
BT	Přiložené díly
EMV	Elektromagnetická snášlivost
VA	Návod pro zpracování

1.1.2 Symboly

	Viz kapitola Bezpečnost/výstražné symboly
	Důležité informace pro obsluhu a techniky
	Značka CE podle směrnice ES 93/42 o lékařských výrobcích
	Potřebná akce
	Labeling – označení

1.1.3 Cílová skupina

Tento dokument je určen pro zubaře, zubařky a personál ordinace.

1.2 Servis



Technický servis KaVo:

+49 (0) 7351 56-1000

service.einrichtungen@kavo.com nebo service.treatmentunits@kavo.com

V případě dotazů uveďte prosím vždy sériové číslo výrobku!

Další informace naleznete na stránce: www.kavo.com

1.3 Záruční ustanovení

KaVo poskytuje konečnému zákazníkovi záruku na bezvadnou funkci, bezvadnost materiálu nebo zpracování výrobku uvedeného v předávacím protokolu po dobu 12 měsíců od data koupě za následujících podmínek:

V případě odůvodněných reklamací kvůli vadám nebo neúplné dodávce poskytuje KaVo záruku dle Vaší volby buď bezplatnou náhradní dodávkou nebo opravou. Jiné nároky, lhostejno jakého druhu, zejména na náhradu škody, jsou vyloučeny. V případě prodlení a hrubého zavinění nebo úmyslu platí tento bod pouze, pokud není v rozporu se závaznými zákonnými předpisy.

KaVo neručí za vady a jejich následky, které vznikly přirozeným opotřebením, neodborným čištěním nebo údržbou, nedodržením předpisů pro obsluhu, údržbu nebo připojení, zvápenatěním nebo korozi, znečištěním v přívodu vzduchu a vody nebo chemickými či elektrickými vlivy, které jsou neobvyklé nebo dle závodních předpisů nepřípustné.

Záruka se zásadně nevztahuje na žárovky, skleněné zboží, pryžové díly a na barevnou stálost plastů.

Záruka je vyloučena v případě, že jsou vady nebo jejich následky způsobeny zákroky nebo úpravami výrobku provedenými zákazníkem nebo třetí osobou.

Nároky na záruku lze uplatnit pouze tehdy, jestliže byl firmě KaVo zaslán předávací protokol patřící k výrobku (kopie) a provozovatel/uživatel může předložit originál.

1.4 Přeprava a skladování

1.4.1 Aktuální platný předpis pro obaly



Upozornění

Platí pouze pro Německou spolkovou republiku.

Prodejní obaly likvidujte v souladu s platnou vyhláškou o obalech přes likvidační/recyklační firmy. Informujte se přitom o hromadném systému zpětného odběru. Prodejní obaly společnosti KaVo jsou pro tento účel licencované. Informujte se prosím o regionálním likvidačním systému.

1.4.2 Škody vzniklé při přepravě

V Německu

Zjistíte-li při dodání poškození obalu patrné zvenčí, postupujte následovně:

1. Příjemce uvede ztrátu nebo poškození v potvrzení o příjmu. Příjemce a pracovník dopravního podniku toto potvrzení o příjmu podepíší.

2. Výrobek a obal ponechte beze změn.
3. Výrobek nepoužívejte.
4. Poškození nahlašte dopravnímu podniku.
5. Nahlašte škodu společnosti KaVo.
6. Poškozený výrobek v žádném případě nezasílejte zpět bez předchozí domluvy se společností KaVo.
7. Zašlete podepsanou stvrzenku o příjmu společnosti KaVo.

Je-li výrobek poškozen, aniž bylo při dodání znát poškození obalu, je třeba postupovat následovně:

1. Škodu je nutno neprodleně nahlásit dopravnímu podniku, nejpozději do sedmého dne po dodávce.
2. Nahlašte škodu společnosti KaVo.
3. Výrobek a obal ponechte beze změn.
4. Poškozený výrobek nepoužívejte.



Upozornění

Nedodrží-li příjemce jednu ze svých povinností dle výše uvedeného ustanovení, bude škoda považována za vzniklou až po dodání (podle Všeobecných německých zasilatelských podmínek (Allgemeine Deutsche Spediteurbedingungen), článek 28).

Mimo Německo



Upozornění

KaVo neručí za škody vzniklé při přepravě.
Zásilku zkontrolujte ihned po obdržení.

Zjistíte-li při dodávce poškození obalu, tak postupujte následovně:

1. Příjemce uvede ztrátu nebo poškození v potvrzení o příjmu. Příjemce a pracovník dopravního podniku toto potvrzení o příjmu podepíší.
Příjemce může vůči dopravnímu podniku uplatnit nárok na náhradu škod pouze na základě tohoto vylíčení skutkové podstaty.
2. Výrobek a obal ponechte beze změn.
3. Výrobek nepoužívejte.

Je-li výrobek poškozen, aniž bylo při dodávce znát poškození obalu, je třeba postupovat následovně:

1. Škody musí být nahlášeny přepravci neprodleně, nejpozději 7. dne od dodávky.
2. Výrobek a obal ponechte beze změn.
3. Poškozený výrobek nepoužívejte.



Upozornění

Nedodrží-li příjemce jednu ze svých povinností dle výše uvedeného ustanovení, bude škoda považována za vzniklou až po dodávce (podle zákona CMR, kapitola 5, článek 30).

1.4.3 Údaje na obalu: Skladování a přeprava



Upozornění

Obal uschovejte pro případnou přepravu za účelem servisu nebo opravy.

Symboly natištěné na vnější straně obalu platí pro přepravu a skladování a mají následující význam:

	Neklopit; nahoru ve směru šipek!
	Chraňte před nárazy!
	Chraňte před vlhkostí!
	Povolené zatížení
	Teplotní rozsah
	Vlhkost vzduchu
	Tlak vzduchu

2 Bezpečnost

2.1 Popis bezpečnostních pokynů

2.1.1 Výstražný symbol



Výstražný symbol

2.1.2 Struktura



NEBEZPEČÍ

V úvodu je popsán druh a zdroj nebezpečí.

Tato část popisuje možné následky nedodržení bezpečnostních pokynů.

- Volitelný krok obsahuje potřebná opatření pro zabránění nebezpečí.

2.1.3 Popis stupňů nebezpečí

Aby nedocházelo k poškození zdraví osob a věcným škodám, musí být respektována varovná a bezpečnostní upozornění a pokyny v tomto dokumentu. Varovná upozornění jsou označena následovně:



NEBEZPEČÍ

V situacích, které – pokud jim nebude zabráněno – vedou bezprostředně ke smrtelným nebo těžkým úrazům.



VAROVÁNÍ

V situacích, které – pokud jim nebude zabráněno – mohou vést ke smrtelným nebo těžkým úrazům.



UPOZORNĚNÍ

V situacích, které – pokud jim nebude zabráněno – mohou vést ke středně těžkým nebo lehkým úrazům.

OZNÁMENÍ

V situacích, které – pokud jim nebude zabráněno – mohou vést ke vzniku věcných škod.

2.2 Stanovení účelu – používání k určenému účelu

2.2.1 Stanovení účelu

Účel použití a cílová skupina

KaVo ESTETICA E70 Vision / E80 Vision slouží k ošetřování dětí a dospělých v oblasti zubařské medicíny.

Nástrojový systém KaVo ESTETICA E70 Vision / E80 Vision je zubařský ošetřovací přístroj dle ISO 7494 se zubařským křeslem pro pacienty dle ISO 6875.

Třífunkční a vícefunkční stříkačky KaVo jsou dentální zubařské nástroje dle nor-

my EN 1639. Podporují zubařskou aplikaci v ústech pacienta vzduchem, vodou nebo sprejem. Vícefunkční násadec navíc poskytuje světlo a zahřívání média. Prohlížeče rentgenových snímků KaVo 1440 jsou určeny k prohlídce rentgenových snímků v zubařské medicíně a odpovídají požadavkům normy DIN 6856-3. Tyto výrobky KaVo jsou určeny pouze k použití v oblasti zubařské medicíny. Obsluhovat ho smí výhradně kvalifikovaní zdravotničtí pracovníci.

Servisní stolek KaVo 1568 je příslušenství k jednotkám KaVo pro ošetření, které nemají žádné pracoviště lékaře pevně přimontované k zařízení. Během ošetření slouží servisní stolek KaVo 1568 zubaři jako odkládací plocha. Servisní stolek KaVo 1568 lze použít jako odkládací plochu na tácy a slouží jako podstavec k namontování zobrazovacího zařízení rentgenových snímků 1440. Díky pohyblivému systému nosníku se servisní stolek KaVo 1568 nastaví do požadované polohy.

Připojení přístrojů

Příslušenství schválené společností KaVo ke komunikaci s pacientem. Používejte pouze toto příslušenství.

Doplňky	Použití	Název	Objednací číslo
Obrazovky	Obrazovka 22"	KaVo Screen HD	1.011.0302
	Obrazovka 19"	KaVo Screen One	1.011.0300
Kamery	Intraorální kamera	ERGOcam One 130 ERGOcam One 160	1.011.2130 1.011.2129
	Diagnostický přístroj na zubní kaz	DIAGNOcam 2170 U	1.011.0400
Vedení mezi jednotkou, příslušenstvím a PC	Prodlužovací kabel USB 5 m	Prodlužovací kabel USB 5 m s rozbočovačem 1:1	1.004.6953
	Prodlužovací kabel USB 10 m	Prodlužovací kabel USB 2x5 m s rozbočovačem 1:1	1.011.3745
	Vedení k portu displeje – 5 m	LTG Display Port 5 m Standard	1.011.3583
	Vedení k portu displeje – 10 m	LTG Display Port 10 m Standard	1.011.0298



Upozornění

K USB rozhraním systému smí být připojeny pouze IT přístroje schválené KaVo.



Upozornění

Při připojení IT přístroje na lékařský elektrický systém je nutno respektovat normu EN 60601-1.



Upozornění

Bezdrátový nožní spouštěč smí být nabíjen jedině nabíječkou, kterou dodává společnost KaVo jako příslušenství.



Upozornění

Nabíječka rádiového nožního spouštěče smí být používána pouze ve vnitřních prostorách a musí být chráněna proti vlhkosti.

2.2.2 Všeobecné informace

Uživatel se musí před každým použitím přístroje přesvědčit o funkční bezpečnosti a správném stavu přístroje.

Systém přístrojů KaVo ESTETICA E70 Vision / E80 Vision je stomatologický lékařský přístroj podle normy ISO 7494 se stomatologickým křeslem pro pacienty podle normy ISO 6875. Tento výrobek KaVo je určen pouze k použití v oblasti stomatologie. Obsluhovat ho smí výhradně kvalifikovaní zdravotničtí pracovníci. Jakýkoli druh použití, který by byl v rozporu s určeným účelem, je zakázán. K použití v souladu se stanoveným účelem patří také dodržování všech pokynů v návodu k použití a inspekčních i údržbářských prací.

Na výrobek KaVo musí být v souladu s předepsaným používáním k určenému účelu při uvádění do provozu a během provozu aplikovány a splněny požadavky příslušných všeobecně platných směrnic nebo národních zákonů, národních nařízení a pravidel techniky, které se vztahují na lékařské výrobky.

Za bezpečnost, spolehlivost a výkonnost komponent dodávaných společností KaVo přebíráme odpovědnost, pokud:

- montáž, zaškolení, rozšíření, nová nastavení, změny nebo opravy provádějí technici proškolení společností KaVo nebo proškolení jinou osobou pověřenou společností KaVo, nebo pokud tyto činnosti provádí personál autorizovaných obchodníků.
- je přístroj provozován v souladu s návodem k použití, údržbě a montáži.
- provozovatelem dodané komponenty informační techniky splňují technické požadavky na hardware a software stanovené v tomto návodu k použití a předmětný hardware a software byly instalovány a seřizeny v souladu s popisem platným pro tyto komponenty.
- při opravách byly v plném rozsahu splněny požadavky normy IEC 62353 (DIN VDE 0751-1) „Opakované kontroly a zkoušky před uvedením lékařských elektrických přístrojů a systémů do provozu – všeobecné předpisy“.

Uživatel je povinen:

- používat pouze nezávadné pracovní prostředky
- chránit sebe, pacienta a třetí osoby před nebezpečím
- zabránit kontaminaci výrobkem

Při použití musí být dodržovány národní zákonné předpisy, zejména:

- platné předpisy pro připojování a uvádění lékařských výrobků do provozu,
- platné předpisy bezpečnosti práce,
- platná protiúrazová bezpečnostní opatření.

K trvalému udržení provozní a funkční bezpečnosti výrobku KaVo a k zamezení poškození a nebezpečím je nutné pravidelně provádět údržbu a bezpečnostní technické kontroly.

Intervaly kontrol a údržby: údržbu je třeba provádět každoročně, bezpečnostně technickou kontrolu (BTK) v intervalu 2 let. V případě potřeby může kontrolor stanovit kratší intervaly BTK.

K provádění oprav a údržby a také BTK výrobku KaVo jsou oprávněny tyto osoby:

- technici poboček KaVo s odpovídajícím školením o výrobku,
- technici smluvních prodejců KaVo speciálně proškolení KaVo.

V Německu jsou provozovatelé, osoby zodpovědné za přístroje a uživatelé povinni provozovat své přístroje s přihlédnutím k ustanovením zákona o zdravotnických prostředcích.

Servisní služby zahrnují veškeré testování, které vyžaduje § 6 nařízení pro provozovatele (nařízení pro provozovatele zdravotnických prostředků).



Upozornění

Před delšími přestávkami v používání musí být výrobek ošetřen a vyčištěn podle návodu.



Upozornění

Spojky MULTIflex, aktuální motory K-/KL a hadice ultrazvukových scalerů od společnosti KaVo jsou sériově vybaveny bezpečnostním zařízením, které brání zpětnému nasávání ošetrovací vody přes zubařské nástroje do dentálního ošetrovacího přístroje. Při použití výrobků jiných výrobců s normovanými rozhraními dbejte, aby byly vybaveny odpovídajícím bezpečnostním zařízením! Jinak tyto výrobky nesmíte používat!

Výrobek obsahuje v určité míře volné resp. Open Source licence. Přesné licenční podmínky, vyloučení záruky, připuštění a pokyny jsou k dispozici v softwaru zařízení. KaVo nabízí, že vám poskytne na CD-ROM zdrojový kód; náklady, které vzniknou v této souvislosti (například náklady na pomocné prostředky, přepravu a zpracování) budou fakturovány ve smyslu úhrady nákladů. Odpovídající požadavek je třeba zaslat společnosti KaVo Dental GmbH písemně.

Údaje k elektromagnetické snášenlivosti



Upozornění

Na základě normy IEC 60601-1-2 (DIN EN 60601-1-2) o elektromagnetické snášenlivosti elektrických lékařských přístrojů musíme upozornit na následující body:

- Elektrické lékařské přístroje podléhají zvláštním preventivním opatřením týkajícím se elektromagnetické snášenlivosti a musí být instalovány a uváděny do provozu dle požadavků návodu k montáži KaVo.
- Vysokofrekvenční komunikační zařízení mohou ovlivnit lékařské elektrické přístroje.



Upozornění

Na jiné přiložené příslušenství, vodiče a na ostatní komponenty jiných dodavatelů než KaVo neuplatňuje KaVo žádné shody s požadavky směrnice EMS IEC 60601-1-2 (DIN EN 60601-1-2).

Eliminarea deșeurilor



Upozornění

Vzniklé odpady přepravujte k recyklaci nebo likvidaci bez nebezpečí pro člověka a životní prostředí, dodržujte při tom platné národní předpisy. Otázky týkající se odborné likvidace výrobku KaVo vám zodpoví pobočka KaVo.

Likvidace elektronických a elektrických přístrojů



Upozornění

Na základě směrnice EU 2012/19 o starých elektrických a elektronických přístrojích upozorňujeme na to, že tento výrobek podléhá jmenované směrnici a musí být v rámci Evropy odveden ke speciální likvidaci.

Bližší informace obdržíte na adrese www.kavo.com nebo v obchodu specializovaném na dentální techniku.

Konečná likvidace:

V Německu

Při vracení elektrického přístroje postupujte následovně:

1. Na domovské stránce společnosti enretec GmbH www.enretec.de najdete pod bodem nabídky eom formulář pro zakázku likvidace. Tuto zakázku likvidace si stáhněte nebo ji vyplňte jako zakázku online.
2. Zakázku vyplňte příslušnými údaji a zašlete ji jako online zakázku nebo faxem na číslo +49 (0) 3304 3919 590 společnosti enretec GmbH. Alternativně Vám jsou pro zadání zakázky likvidace a v případě dotazů k dispozici následující možnosti kontaktu:
Telefon: +49 (0) 3304 3919 500
e-mail: eom@enretec.de
poštovní adresa: enretec GmbH, Geschäftsbereich eomRECYCLING®
Kanalstraße 17
D-16727 Velten
3. Přístroj, který není pevně nainstalovaný, bude vyzvednut v ordinaci. Pevně nainstalovaný přístroj bude vyzvednut před domem na Vaší adrese po sjednání termínu.
Náklady na demontáž, dopravu a obaly nese majitel / uživatel přístroje.

Mezinárodně

Informace o likvidaci specifické pro danou zemi si můžete vyžádat ve specializovaném obchodě se zubařskými nástroji.

2.3 Bezpečnostní pokyny

2.3.1 Všeobecné informace



Upozornění

Bezpečnost a spolehlivost systému lze zaručit pouze za dodržení popsanych postupů.



⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí výbuchu

Nebezpečí ohrožení života

- ▶ Výrobek KaVo nikdy neinstalujte ani neprovozujte v explozivním prostředí.



⚠ VAROVÁNÍ

Nevhodné provozní podmínky.

Nepříznivý vliv na elektrickou bezpečnost přístroje.

- ▶ Provozní podmínky popsané v kapitole "Technické údaje" musí být vždy dodrženy.



⚠ VAROVÁNÍ

Používání neschváleného příslušenství nebo neschválené změny provedené na výrobku.

Neschválené příslušenství nebo nepřipustné změny na výrobku mohou mít za následek ohrožení nebo úrazy osob a věcné škody.

- ▶ Používejte pouze díly příslušenství schválené výrobcem k využití s daným výrobkem nebo disponující normovanými rozhraními (například spojky MULTIflex, INTRAMatic).
- ▶ Změny na zařízení provádějte pouze v případě, že je schválil výrobce daného produktu.



⚠ VAROVÁNÍ

Poranění nebo poškození v důsledku poškozených funkčních dílů.

Jsou-li funkční díly poškozené, může to mít za následek další poškození nebo úrazy osob.

- ▶ Pravidelně kontrolujte přístroj, elektrická vedení a použité příslušenství, zda nejeví známky možného poškození jejich izolací, a případně je vyměňte.
- ▶ Jsou-li funkční díly poškozené: Nepokračujte v práci a odstraňte škody resp. informujte servisního technika!



⚠ VAROVÁNÍ

Výrobek likvidujte řádným způsobem.

Nebezpečí infekce.

- ▶ Před likvidací lékařský výrobek i příslušenství upravte a případně vysterylizujte odpovídajícím způsobem.



⚠ UPOZORNĚNÍ

Ohrožení zdraví a věcné škody v důsledku nedodržení ošetřovacích opatření.

Nebezpečí infekce u personálu obsluhy i u pacienta.

Poškození výrobku.

- ▶ Dodržujte ošetřovací opatření.



⚠ UPOZORNĚNÍ

Rizika způsobená elektromagnetickými poli.

Funkce implantovaných systémů (např. kardiostimulátorů) mohou být ovlivněny elektromagnetickými poli.

- ▶ Pacientů se před začátkem ošetření zeptejte, zda nemají implantovaný kardiostimulátor nebo jiné systémy!

**⚠ UPOZORNĚNÍ****Dysfunkce způsobená elektromagnetickými poli.**

Výrobek plně vyhovuje platným požadavkům týkajícím se elektromagnetických polí. Z důvodu komplexní interakce mezi přístroji a mobilními telefony nelze však zcela vyloučit ovlivnění výrobku mobilním telefonem v provozu.

- ▶ Neprovozujte mobilní telefony v oblasti ordinace, kliniky resp. laboratoře!
- ▶ Elektronické přístroje, jako např. nosiče dat, sluchadla atd. během provozu odložte!

**⚠ UPOZORNĚNÍ****Poškození kapalinami.**

Zbytky kapalin jakéhokoli druhu mohou na čalouněných částech a skříních zanechat skvrny nebo způsobit poškození.

- ▶ Zbytky kapalin ihned odstraňte.

**⚠ UPOZORNĚNÍ****Předčasné opotřebení a poruchy funkce způsobené neodbornou údržbou a péčí.**

Zkrácená životnost výrobku.

- ▶ Pravidelně provádějte odbornou údržbu a péči!

**Upozornění**

Práce údržby prováděné provozovatelem smí být realizovány jedině v době, kdy je přístroj vypnutý a neprovádí se ošetření pacienta.

2.3.2 Specifické informace k výrobku**⚠ VAROVÁNÍ****Nebezpečí poranění nebo infekce způsobené odloženými nástroji.**

Z důvodu umístění nástrojů může při přístupu k odkladači podnosů nebo k ovládacímu prvku dojít k poranění nebo infekcím dlaně a předloktí. Zvýšení riziko infekce u nemocných pacientů.

- ▶ Při přístupu k odkladači podnosů nebo ovládacímu prvku dejte pozor na umístění nástrojů.

**⚠ VAROVÁNÍ****Nebezpečí ohrožení zdraví zpětným nasáváním u nástrojů.**

Nebezpečí infekce.

U normovaných rozhraní lze používat produkty jiných výrobců, které nejsou vybaveny bezpečnostním vybavením k zamezení zpětného nasávání vody použité při ošetření přes nástroje do dentistického léčebného přístroje.

- ▶ Při používání produktů jiných výrobců u normovaných rozhraní dbejte, aby tyto výrobky byly vybaveny odpovídajícím bezpečnostním vybavením.
- ▶ Produkty bez bezpečnostního vybavení nepoužívejte.

UPOZORNĚNÍ

Elektrina.

Úraz elektrickým proudem v důsledku chybného připojení nedentálního systému k USB rozhraním přístroje.

- ▶ Při připojení IT přístroje na lékařský systém je nutno respektovat směrnici IEC 60601-1.
- ▶ Používejte pouze USB přístroje bez dalšího napájecího zdroje (napájené z USB – USB Powered).
- ▶ Aplikační díly připojené k USB rozhraní strany lékaře musí být vybaveny potřebnou izolací.
- ▶ Přístroje napájené z USB rozhraní, které nesplňují požadavky na potřebnou izolaci aplikačních dílů, musí být umístěny tak, aby byl vyloučen dotyk USB přístroje s pacientem.
- ▶ Nikdy se nedotýkejte současně pacienta a přístroje napájeného z USB rozhraní, který nesplňuje požadavky na potřebnou izolaci aplikačních dílů.



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí úrazu při posazení na vodorovně položené křeslo pro pacienty.

- ▶ Na konec vodorovně vyrovnaného křesla u hlavy nebo u nohou pacienta se nikdy neposazujte.



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poranění při opírání o otočné rameno.

Při přetížení otočného ramena může dojít k poškození a následnému poranění pacienta nebo uživatele.

- ▶ Otočné rameno, odpružené rameno ani stranu lékaře nikdy nezatěžujte opíráním!



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí úrazu v důsledku visících nástrojů (S-stůl).

Pacienti se mohou poranit o ostré hroty nástrojů.

- ▶ Při pohybu strany lékaře dbejte, aby se nikdo nemohl poranit.
- ▶ Pacienty i pracovníky ošetrovny upozorněte na nebezpečí úrazu.



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí úrazu při čištění jednotky pro ošetření.

Nedostatečné proškolení úklidového personálu a chybějící příprava jednotky pro ošetření mohou mít za následek úraz úklidového personálu.

- ▶ Pobyt v ošetrovně by měl být povolen jen vyškolenému odbornému personálu a zaškolenému úklidovému personálu.
- ▶ Nastavte polohu křesla pro čištění a přístroj vypněte.



⚠ UPOZORNĚNÍ**Sada pro připojení externího přístroje (volitelně): Nebezpečí opětovného zanesení mikroby v důsledku stojící vody.**

Infekce.

Pokud je sada pro připojení externího přístroje napojena na spotřebič vody, je nutno na přístroji provést vždy následující opatření:

- ▶ Před začátkem práce propláchněte bez nástrojů veškerá případná odběrná místa vody.
- ▶ Před prvním uvedením do provozu a po delším přerušení provozu (víkend, svátky, dovolená atd.) propláchněte, resp. profoukněte vzduchová a vodní vedení.
- ▶ Dbejte na odolnost spotřebiče vody vůči H₂O₂, protože voda je naočkována OXYGENALEM 6 (koncentrace do 0,02 %).

**⚠ UPOZORNĚNÍ****Poškození zdraví působením choroboplodných zárodků.**

Nebezpečí infekce.

- ▶ Před začátkem práce propláchněte bez nástrojů veškerá odběrná místa vody.
- ▶ Před prvním uvedením do provozu a po delším přerušení provozu (víkend, svátky, dovolená atd.) propláchněte resp. profoukněte veškeré vodní resp. vzduchové potrubí.
- ▶ Proveďte intenzivní dezinfekci.
- ▶ Několikrát aktivujte plnění pohárku.

**⚠ UPOZORNĚNÍ****Nebezpečí úrazu a věcných škod v důsledku chybného použití nabíječky pro bezdrátový nožní spouštěč.**

Nebezpečí úrazu osob, poškození bezdrátového nožního spouštěče nebo nabíječky.

- ▶ Jednotku pro ošetření během dobíjení nepoužívejte.
- ▶ Dodávanou dobíječku bezdrátového nožního spouštěče nepoužívejte k dobíjení baterií, které nejsou k dobíjení určeny.
- ▶ Bezdrátový nožní spouštěč smí být nabíjen jedine nabíječkou, která se dodává jako příslušenství.

**⚠ UPOZORNĚNÍ****Dlouhé setrvávání na křesle pro pacienta.**

Vznik proleženin.

- ▶ Při dlouho trvajících ošetřeních dejte pozor na tvorbu proleženin!

**⚠ UPOZORNĚNÍ****Nebezpečí úrazu při překlopení dentální soupravy.**

Poranění pacienta a uživatele.

- ▶ O otočné rameno se neopírejte.
- ▶ Nikdy si nesedejte na konec vodorovně vyrovnaného křesla pro pacienty u hlavy nebo u nohou pacienta.

**⚠ UPOZORNĚNÍ****Nebezpečí úrazu v důsledku přetížení nebo dynamického zatěžování.**

Křeslo pro pacienty se může zhroutit.

- ▶ Křeslo pro pacienty zatěžujte jen do meze jeho nosnosti (180 kg).
- ▶ Křeslo pro pacienty nezatěžujte dynamicky.





⚠ UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí úrazu při pohybu křesla pro pacienty a hlavové opěrky.

Vlasy pacienta nebo personálu ordinace se mohou při posouvání hlavové opěrky zachytit do křesla pro pacienty.

- ▶ Při posouvání křesla pro pacienty a hlavové opěrky dávejte pozor na vlasy pacienta a personálu ordinace.



⚠ UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí zranění v důsledku pohybu strany lékaře nebo strany sestry.

Nebezpečí zranění nebo pohmoždění pacienta nebo personálu ordinace.

- ▶ Při pohybu strany lékaře nebo strany sestry sledujte pacienta i personál ordinace.



⚠ UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí zhmoždění při automatickém pohybu křesla.

Může dojít k sevření pacienta nebo personálu ordinace.

- ▶ Při každé změně polohy křesla sledujte pacienta i personál ordinace.



⚠ UPOZORNĚNÍ

Poškození hadic nástrojů nálepkami.

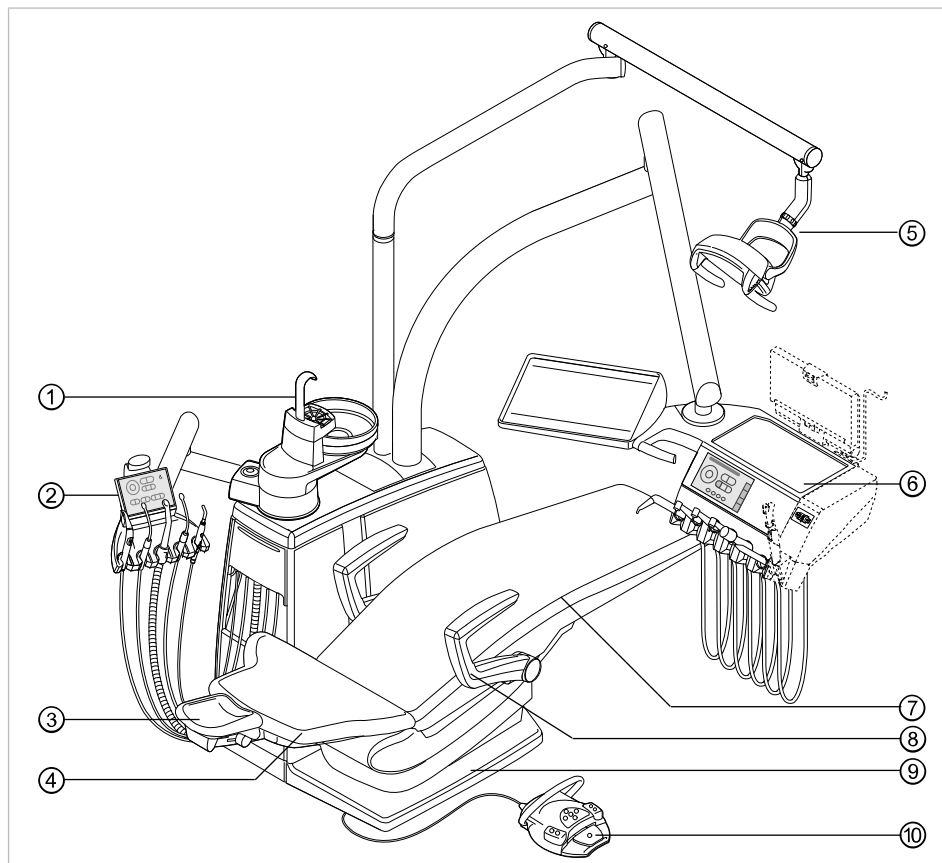
Hadice nástrojů mohou prasknout.

- ▶ Nepřipevňujte žádné nálepky ani lepicí pásy.

3 Popis výrobku

3.1 Jednotka pro ošetření

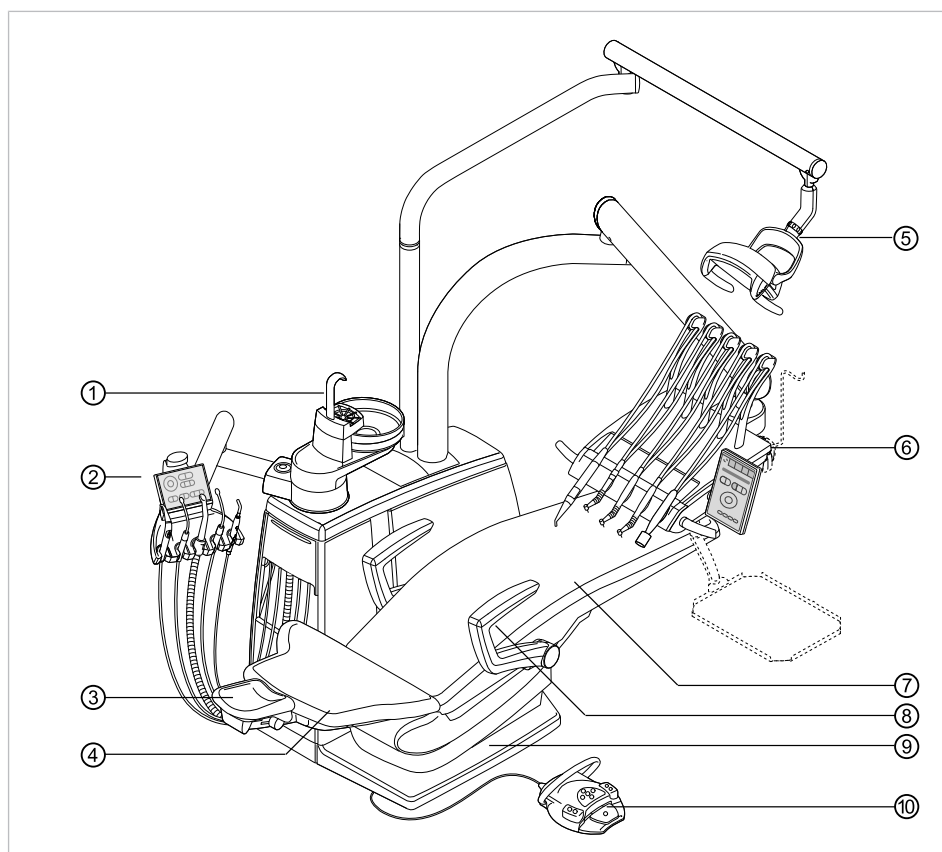
3.1.1 KaVo ESTETICA E70 Vision / E80 Vision T



- ① Strana pacienta
- ③ Opěrka hlavy
- ⑤ Dentální světlo
- ⑦ Sedadlo
- ⑨ Stupátko

- ② Strana asistentky
- ④ Opěradlo
- ⑥ Strana lékaře
- ⑧ Opěrka ruky
- ⑩ Nožní spouštěč

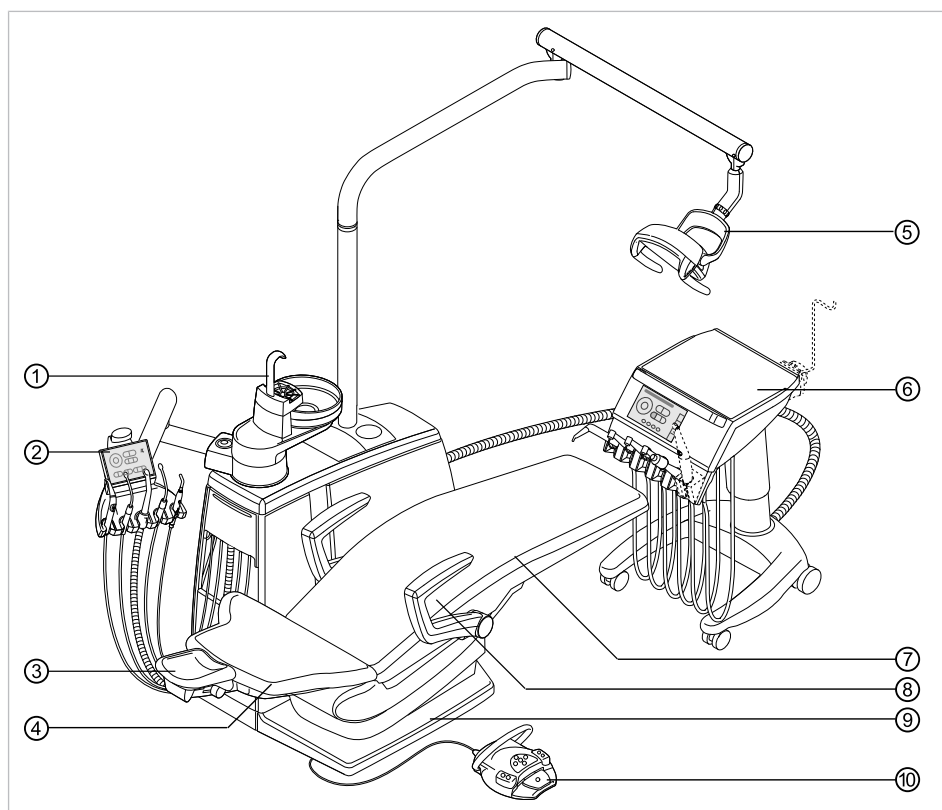
3.1.2 KaVo ESTETICA E70 Vision S



- ① Strana pacienta
- ③ Opěrka hlavy
- ⑤ Dentální světlo
- ⑦ Sedadlo
- ⑨ Stupátko

- ② Strana asistentky
- ④ Opěradlo
- ⑥ Strana lékaře
- ⑧ Opěrka ruky
- ⑩ Nožní spouštěč

3.1.3 Vozík KaVo ESTETICA E70 Vision / E80 Vision T



- | | |
|-------------------|---------------------|
| ① Strana pacienta | ② Strana asistentky |
| ③ Opěrka hlavy | ④ Opěradlo |
| ⑤ Dentální světlo | ⑥ Strana lékaře |
| ⑦ Sedadlo | ⑧ Opěrka ruky |
| ⑨ Stupátko | ⑩ Nožní spouštěč |

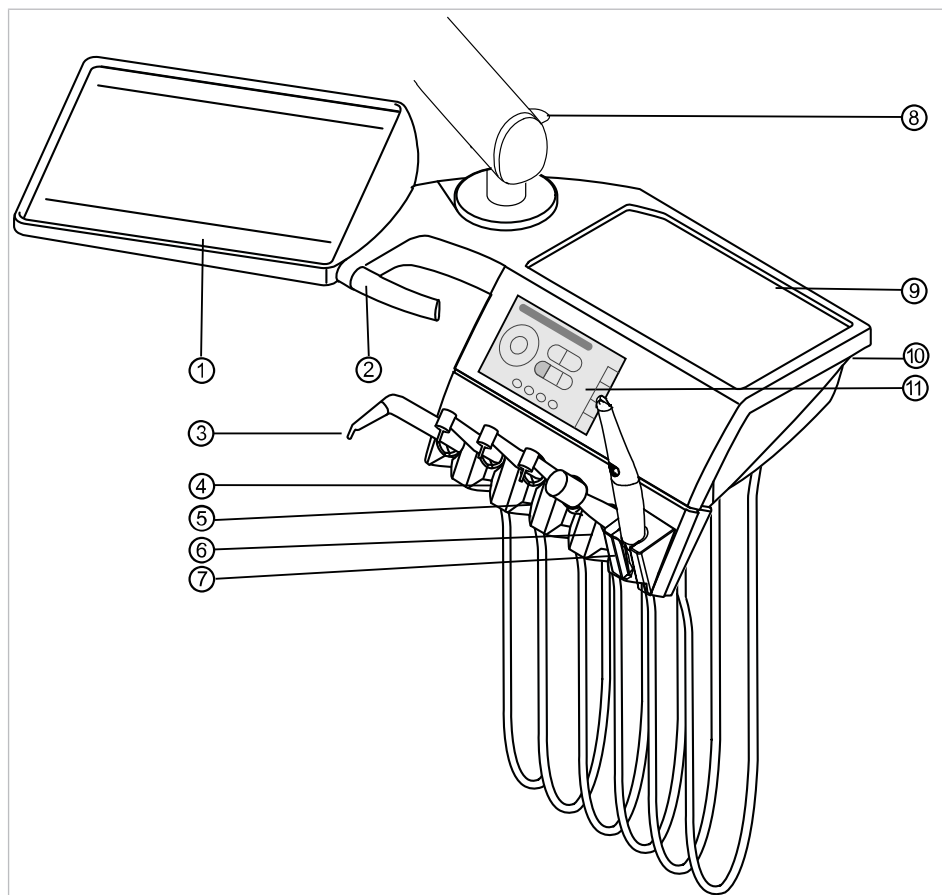
3.2 Strana lékaře - varianty

3.2.1 T-stůl



Upozornění

Osazení odkladačů a umístění nástrojů lze podle potřeby měnit a může se lišit od obrázku.



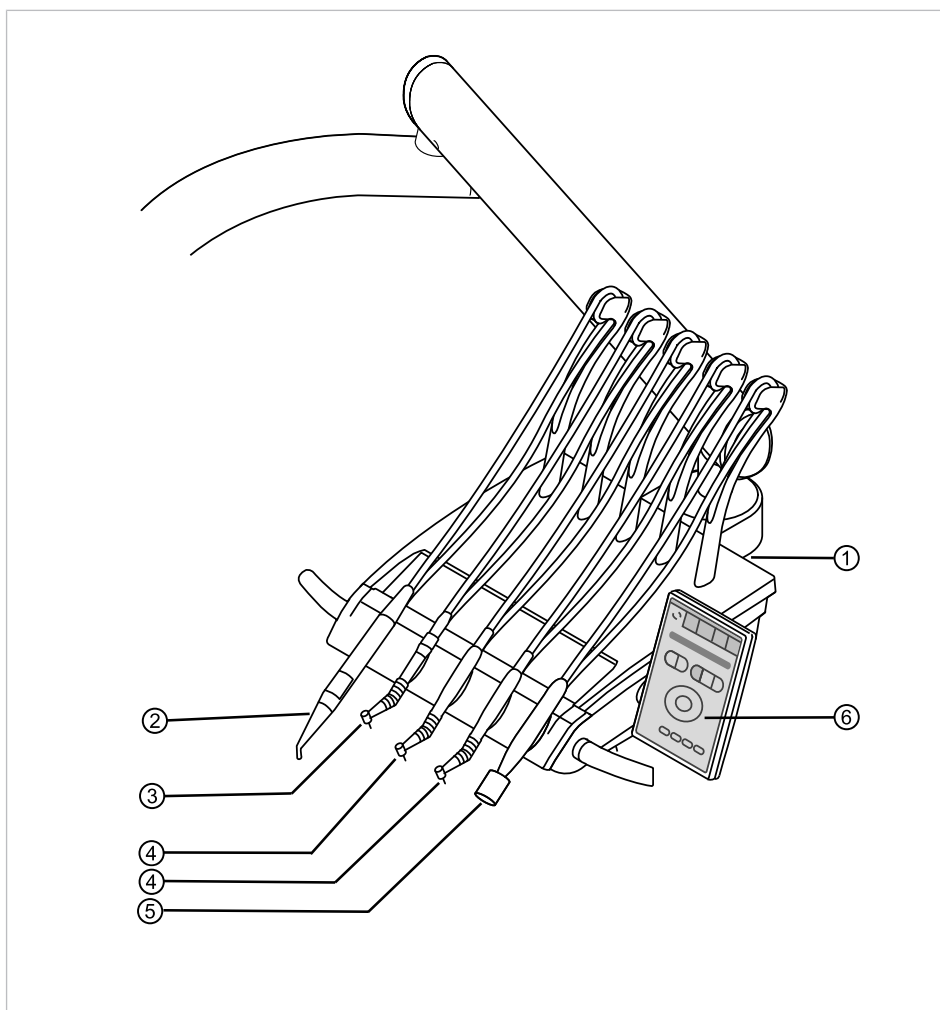
- | | |
|---|---|
| ① Odkládací stolek | ② Rukojeť |
| ③ Třífunkční nebo multifunkční stříkačka | ④ Vzduchový nástroj (multiflexní spojka) |
| ⑤ INTRAlux Motor KL 703 LED | ⑥ Ultrazvukový scaler PiezoLED |
| ⑦ ERGOcam One | ⑧ Zajišťovací brzda |
| ⑨ Odkládací přihrádka | ⑩ USB rozhraní (E80 Vision sériově, E70 Vision volitelné příslušenství) |
| ⑪ Dotyková obrazovka k zobrazování a ovládání | |

3.2.2 Stůl S (pouze ESTETICA E70 Vision)



Upozornění

Osazení odkladačů a umístění nástrojů lze podle potřeby měnit a může se lišit od obrázku.



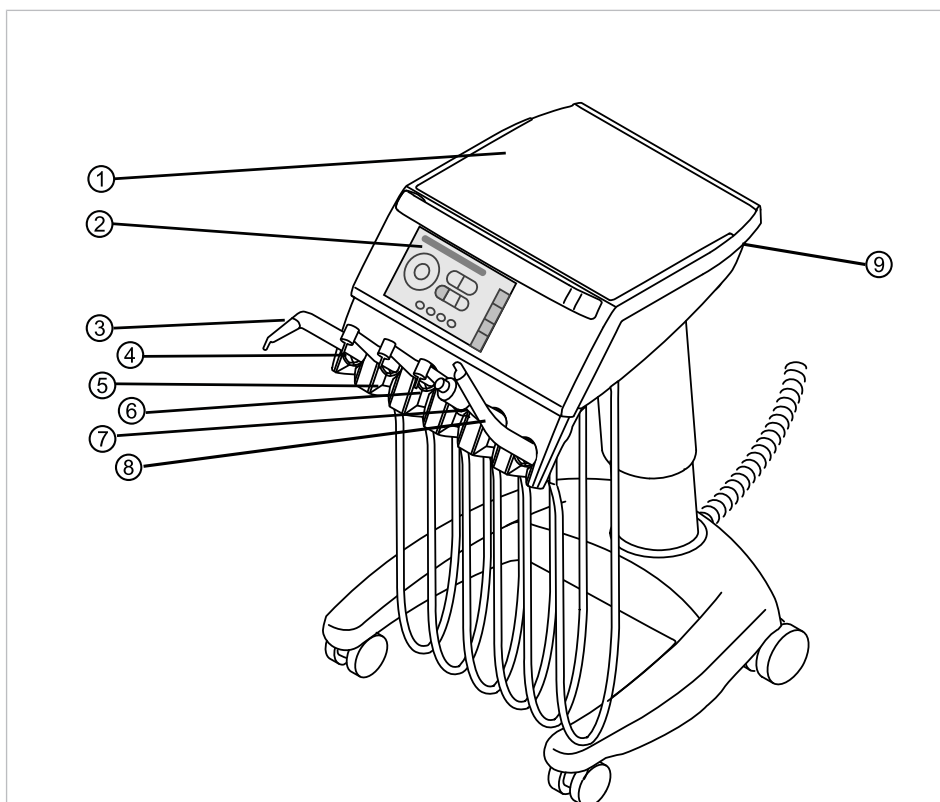
- | | |
|--|---|
| ① USB rozhraní (volitelné příslušenství) | ② Třífunkční nebo multifunkční násadec |
| ③ Vzduchový nástroj (multiflexní spojka) | ④ INTRALux Motor KL 703 LED |
| ⑤ Ultrazvukový scaler PiezoLED | ⑥ Dotyková obrazovka k zobrazování a ovládání |

3.2.3 Cart



Upozornění

Osazení odkladačů a umístění nástrojů lze podle potřeby měnit a může se lišit od obrázku.



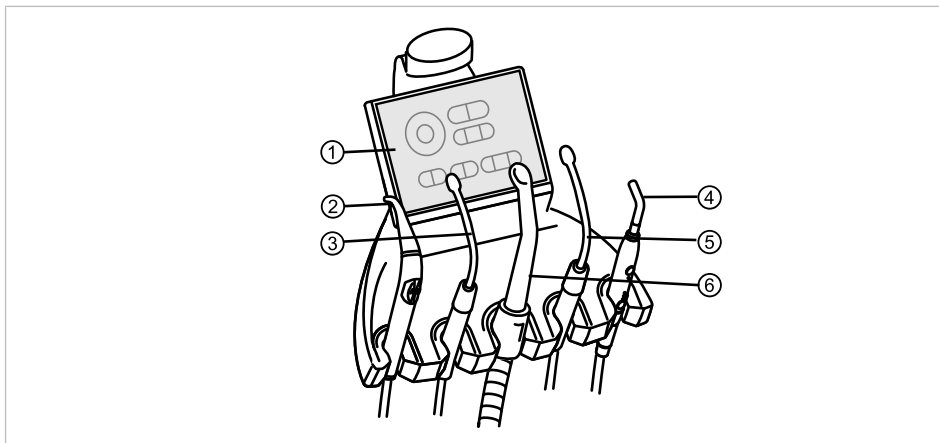
- | | |
|---|---|
| ① Odkládací přihrádka | ② Dotyková obrazovka k zobrazování a ovládání |
| ③ Třífunkční nebo multifunkční stříkačka | ④ Vzduchový nástroj (multiflexní spojka) |
| ⑤ INTRAlux Motor KL 703 LED | ⑥ INTRAlux Motor KL 703 LED |
| ⑦ Ultrazvukový scaler PiezoLED | ⑧ ERGOcam One |
| ⑨ USB rozhraní (E80 Vision sériově, E70 Vision volitelné příslušenství) | |

3.3 Strana sestry



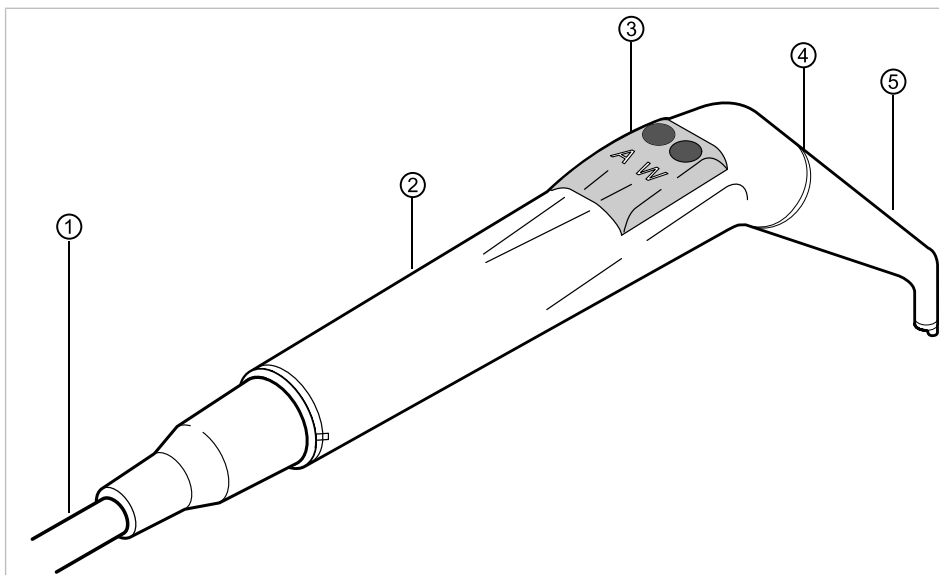
Upozornění

Osazení odkladačů a umístění nástrojů lze podle potřeby měnit a může se lišit od obrázku.



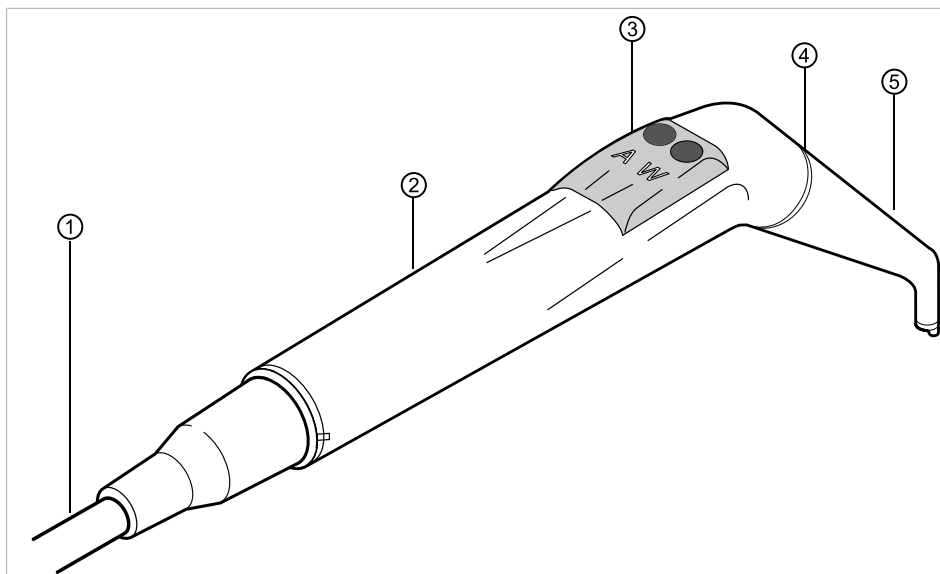
- | | |
|---|--|
| ① Ovládací prvek | ② Třífunkční nebo multifunkční stříkačka |
| ③ 2. savky na odsávání slin (volitelné příslušenství) | ④ Satelec Mini LED |
| ⑤ Malá savka | ⑥ Velká savka |

3.4 Třífunkční násadec (násadec 3F)



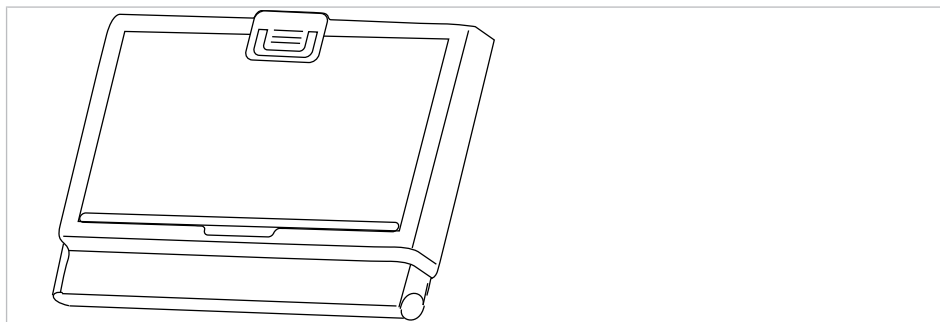
- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| ① Hadice vícefunkční stříkačky | ② Objímka rukojeti |
| ③ Tlačítka pro média (vzduch/voda) | ④ Modrá značka: třífunkční násadec |
| ⑤ Kanyla | |

3.5 Vícefunkční násadec (násadec MF)



- | | |
|------------------------------------|--|
| ① Hadice vícefunkční stříkačky | ② Objímka rukojeti |
| ③ Tlačítka pro média (vzduch/voda) | ④ Zlatá značka: vícefunkční násadec (násadec MF) |
| ⑤ Kanyla | |

3.6 Prohlížeč rentgenových snímků 1440



Prohlížeč rentgenových snímků 1440



Upozornění

U prohlížečů rentgenových snímků KaVo 1440 jde o radiologické zobrazovací přístroje typu 1 podle definice dle normy DIN 6856-3.

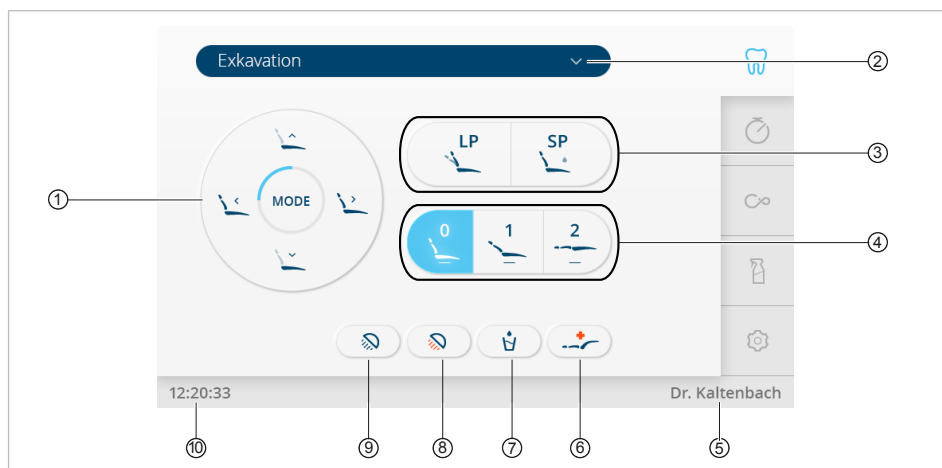
3.7 Ovládací prvky

3.7.1 Strana lékaře T-stůl a Cart



Dotyková obrazovka E70 Vision / E80 Vision

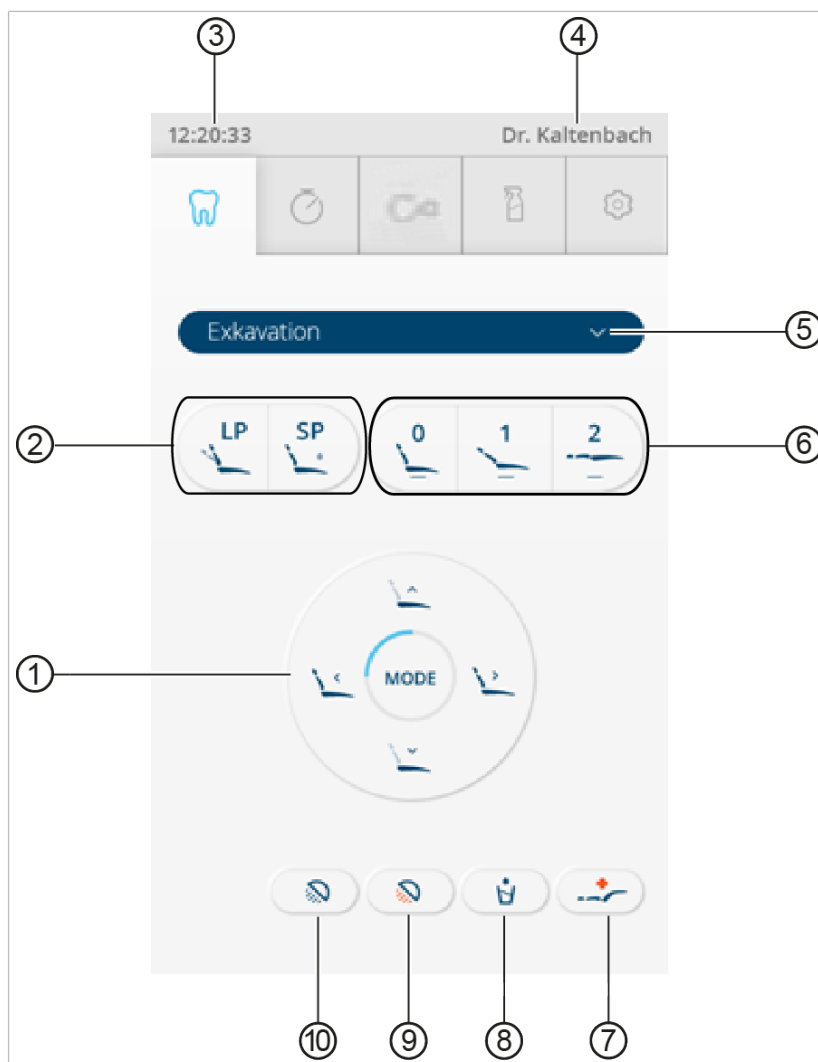
- | | |
|-------------------------------|-------------------|
| ① Karta "Ošetření" | ② Karta "Časovač" |
| ③ Karta "CONEXIO" (volitelně) | ④ Karta "Čištění" |
| ⑤ Karta "Nastavení" | |



Karta "Ošetření"

- | | |
|--|--|
| ① Tlačítka přímého ovládání "Funkce křesla" | ② Výběr způsobu ošetření |
| ③ Tlačítka "Poslední poloha" a "Vyplachovací poloha" | ④ Tlačítka "Automatické polohy" |
| ⑤ Zobrazení "Uživatel" | ⑥ Tlačítko „Poloha při kolapsu“ |
| ⑦ Tlačítko „Plnění pohárku“ | ⑧ Tlačítko „Tlumení dentálního světla“ |
| ⑨ Tlačítko "Dentální světlo" | ⑩ Indikace "Čas" |

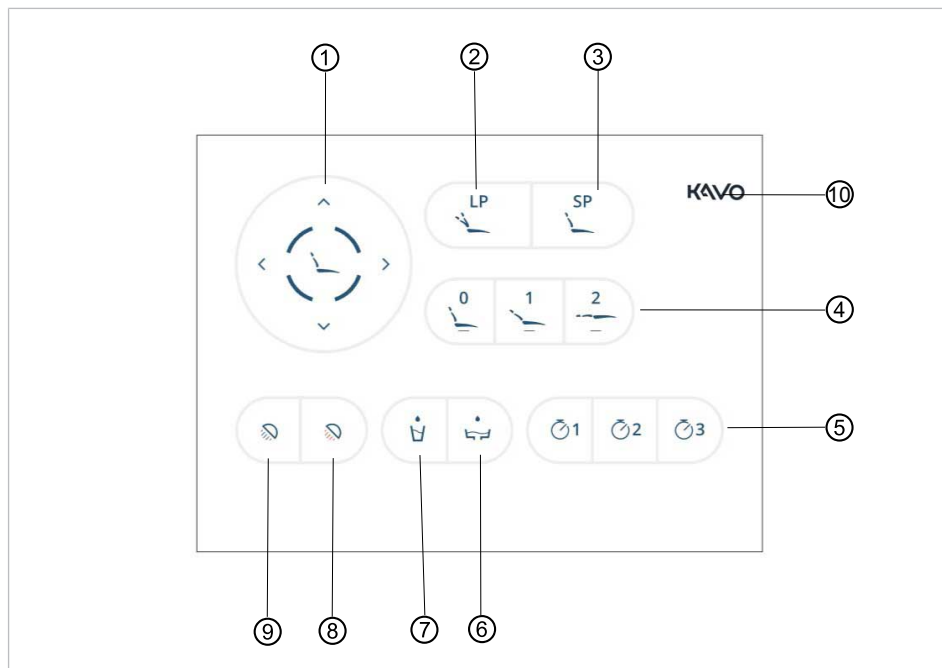
3.7.2 Strana lékaře - S stůl



Karta "Ošetření"

- | | |
|---|--|
| ① Tlačítka přímého ovládání "Funkce křesla" | ② Tlačítka "Poslední poloha" a "Vyplachovací poloha" |
| ③ Indikace "Čas" | ④ Zobrazení "Uživatel" |
| ⑤ Výběr způsobu ošetření | ⑥ Tlačítka "Automatické polohy" |
| ⑦ Tlačítko „Poloha při kolapsu“ | ⑧ Tlačítko „Plnění pohárku“ |
| ⑨ Tlačítko „Tlumení dentálního světla“ | ⑩ Tlačítko "Dentální světlo" |

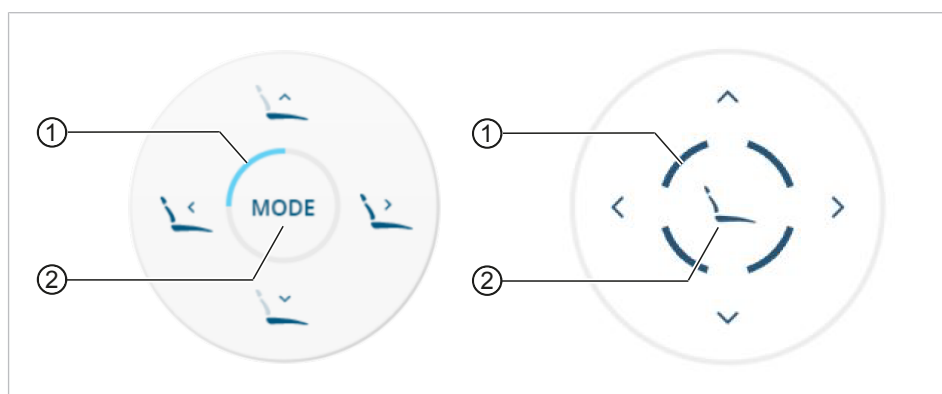
3.7.3 Strana asistentky



- ① Tlačítka přímého ovládání "Funkce křesla"
- ② Tlačítko "Poslední poloha"
- ③ Tlačítko "Vyplachovací poloha"
- ④ Tlačítka "Automatické polohy"
- ⑤ Tlačítka "Časovač"
- ⑥ Tlačítko „Vyplachování plivátka"
- ⑦ Tlačítko „Plnění pohárku"
- ⑧ Tlačítko „Tlumení dentálního světla"
- ⑨ Tlačítko "Dentální světlo"
- ⑩ Tlačítko "Zablokovaná obrazovka"

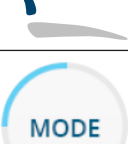
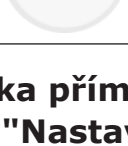
3.7.4 Skupiny tlačítek

Tlačítka přímého ovládání – funkce křesla



- ① Osvětlený segment k zobrazení funkční úrovně
- ② Tlačítko "Režim"

Tlačítko	Název
	Tlačítko „SP“ (vyplachovací poloha)

Tlačítko	Název
	Tlačítko „LP“ (poslední poloha)
	Tlačítko „AP 1“ (automatická poloha 1)
	Tlačítko „AP 0“ (automatická poloha 0)
	Tlačítko „AP 2“ (automatická poloha 2)
	Tlačítko „Poloha při kolapsu“
	Tlačítko „Křeslo nahoru“
	Tlačítko „Opěradlo nahoru“
	Tlačítko „Křeslo dolů“
	Tlačítko „Opěradlo dolů“
	Tlačítko "Režim"

Tlačítka přímého ovládání – dentální světla (volitelná v kartě "Nastavení")

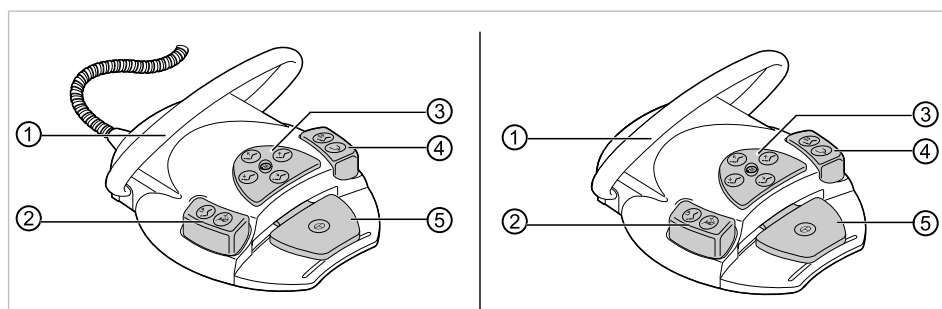
Tlačítko	Název	Ovládací prvek
	Tlačítko "Dentální světlo"	Strana lékaře a strana asistentky
	Tlačítko „Tlumení dentálního světla“	Strana lékaře a strana asistentky
	Tlačítko "Režim laseru"	jen strana lékaře

Tlačítka přímého ovládání (volitelná v kartě "Nastavení")

Tlačítko	Název	Ovládací prvek
	Tlačítko „Plnění pohárku“	Strana lékaře a strana asistentky
	Tlačítko „Vyplachování plivátka“	Strana lékaře a strana asistentky
	Tlačítko „Zvonek“	jen strana lékaře
	Tlačítko "Prohlížeč rentgenových snímků"	jen strana lékaře

Aktivní tlačítka jsou podložena modře.

3.8 Nožní spouštěč



Noční spouštěč a rádiový nožní spouštěč s kabelovým připojením

- ① Obloukový spínač
- ② Nožní tlačítko „LP/předvolba sprej“
- ③ Křížové tlačítko „poloha křesla/směr otáčení motoru“
- ④ Nožní tlačítko „SP/ofukovací vzduch“
- ⑤ Nožní pedál „předvolba úrovně/nástroje“

3.9 Štítky na výrobku

3.9.1 Výstražné tabule a bezpečnostní značky

	Dodržujte návod k použití!
	Nestoupejte na výrobek!
	Nesedejte na výrobek!

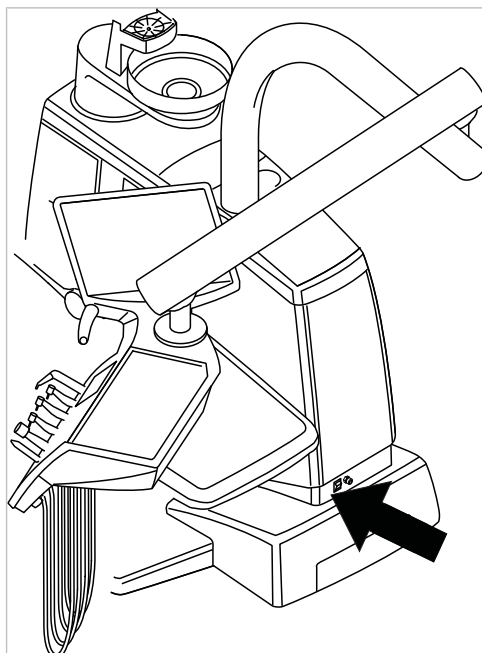
3.9.2 Výkonové a typové štítky



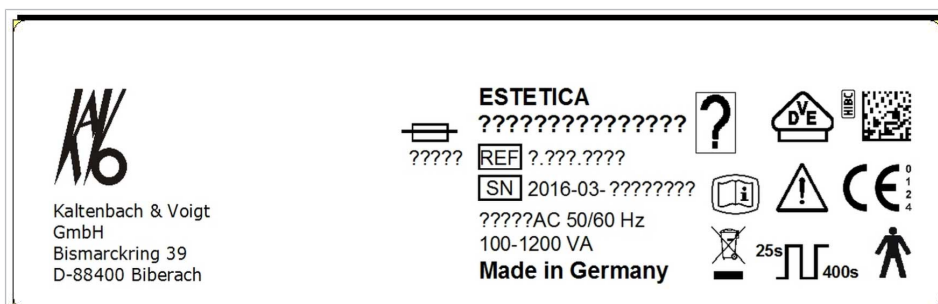
Upozornění

Základna přístroje, pracoviště lékaře a křeslo mají vždy stejné sériové číslo.

Typový štítek na základně přístroje



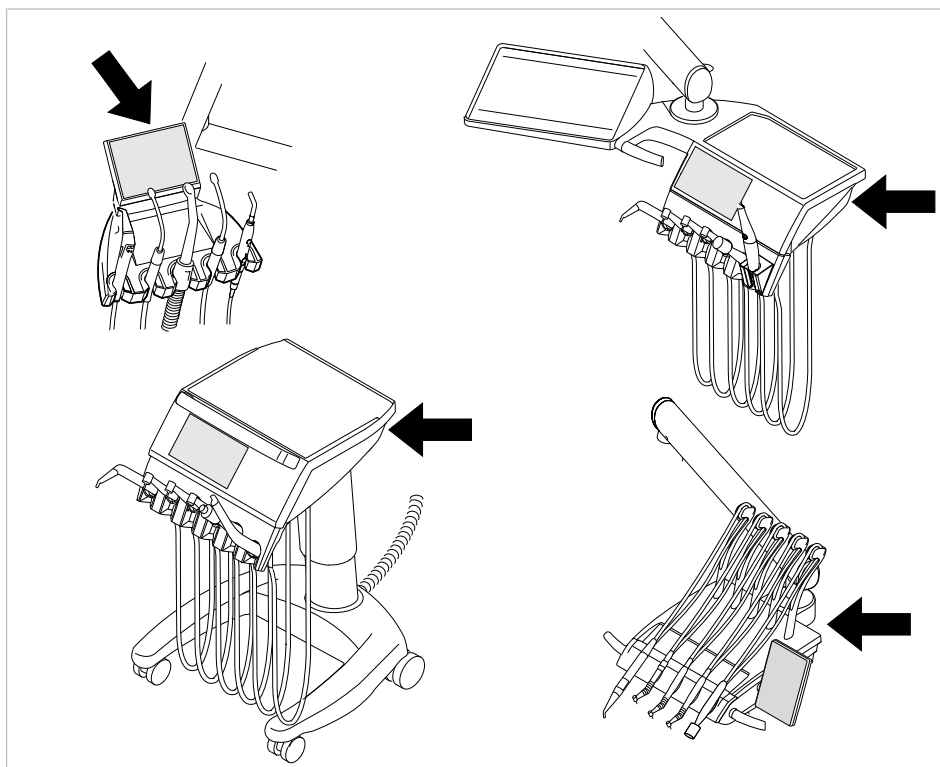
Umístění typového štítku na základně přístroje



Typ	Typ přístroje ESTETICA ??? ? Otazníky „???” budou obsazeny znaky E70. Znak „?” závisí na typu použité strany lékaře a je obsazen písmeny T nebo C.
Sér. číslo	Rok a měsíc výroby – sériové číslo
REF	Objednací číslo
	Dbejte údajů v průvodních dokladech
	Dodržujte návod k použití
	Aplikační díl typu B

	Aplikační díl typu BF
	Provozní režim: Doba provozu patientského křesla: 25 sekund Doba pauzy patientského křesla: 400 sekund (Přípustné doby provozu odpovídají způsobu práce stomatologů.)
	Hodnota pojistek: Hodnota „????“ závisí na síťovém napětí a je obsazena znaky T10 H nebo T6,3H. 100, 110, 120, 130 V~ = T10H 220, 230, 240 V~ = T6,3H
	Pro pokyny k likvidaci viz také stanovení účelu – používání k určenému účelu
	Značka CE podle směrnice ES 93/42 o lékařských výrobcích
	Označení VDE
	Kód HIBC
	Označení DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. - německý odborný svaz oborů voda a plyn)
	Elabeling – označení

Typový štítek a označení BF na části lékaře a asistentky

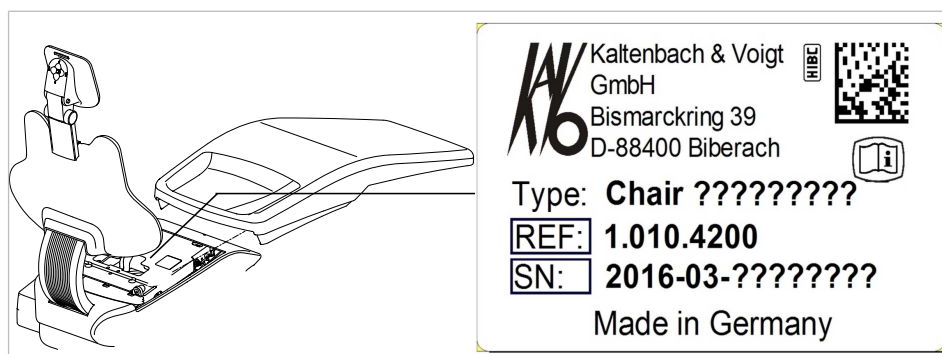


Umístění typového štítku a označení aplikačních dílů typu BF na straně lékaře a na straně asistentky



Typ	Stůl T E70 Vision (např.)
Sér. číslo	Rok a měsíc výroby – sériové číslo
REF	Objednací číslo

Štítek se sériovým číslem – křeslo



Typový štítek rádiového nožního spouštěče.

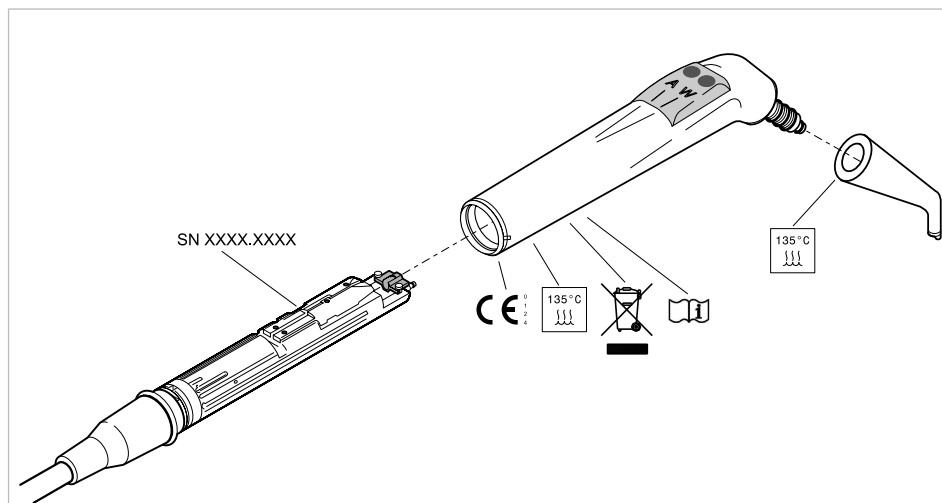


Typ	Typ přístroje multifunkční s bezdrátovým nožním ovládáním
Sér. číslo	Sériové číslo
REF	Objednací číslo
	Pro pokyny k likvidaci viz také stanovení účelu – používání k určenému účelu
	Dbejte údajů v průvodních dokladech
	Neionizující záření (obsahuje rádiový systém)

IPX1	Ochrana proti odstříkující vodě
	Datum výroby
	Kód HIBC

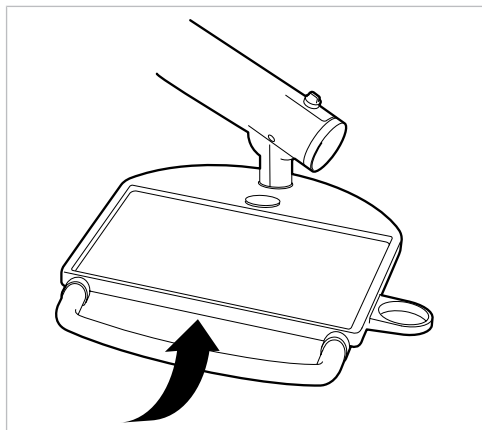
Typový štítek rádiového nožního spouštěče se nachází na jeho spodní straně.

Označení a popis třífunkční a vícefunkční stříkačky



 Made in Germany	Firemní logo výrobce
SN	Sériové číslo
	Značka CE podle ES směrnice 93/42/EHS pro lékařské přístroje
	Možnost sterilizace do 135 °C
	Návod k likvidaci podle směrnice WEEE 2002/96/ES, příloha N
	Dodržujte návod k použití

Typový štítek - servisní stůl 1568

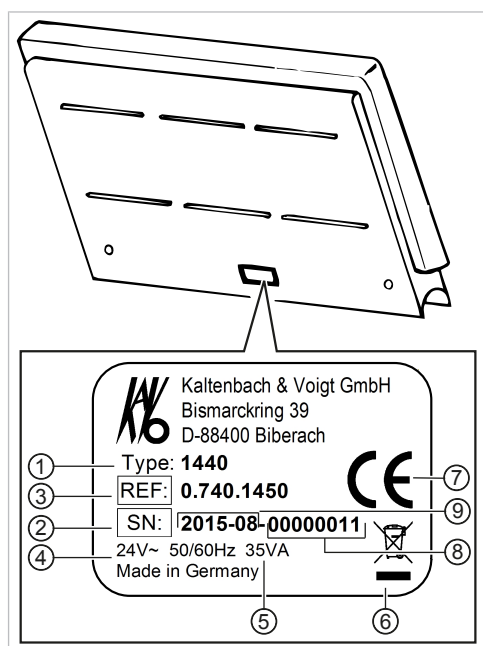


Místo umístění typového štítku



- | | |
|---------------------------------------|-------------------|
| ① Typ přístroje | ② Objednací číslo |
| ③ Rok a měsíc výroby – sériové číslo | ④ Kód HIBC |
| ⑤ Dbejte údajů v průvodních dokladech | ⑥ Označení CE |
| ⑦ Označení GOST | |

Typový štítek 1440



Typový štítek prohlížeče rentgenových snímků 1440

- | | |
|-----------------------------|---|
| ① Typ přístroje | ② SN: rok výroby měsíc výroby – sériové číslo |
| ③ Objednací číslo | ④ Napájecí napětí, frekvence |
| ⑤ Výkon | ⑥ Pokyny pro likvidaci |
| ⑦ Označení CE | ⑧ Sériové číslo |
| ⑨ Rok výroby a měsíc výroby | |

3.10 Technická data

Elektrický systém

Maximální příkon (100 až 230 V)	100 až 1200 VA
Hodnota předávání tepla (100 až 230 V)	360 až 4320 KJ/h
Hodnota předávání tepla – průměr	1000 KJ/h
Připojení USB přístrojů (Strana lékaře)	USB 1.0, 1.1 nebo 2.0, max. 500 mA

Radiový nožní spouštěč

Technologie RF	patentovaný systém frekvenčního pásma 2,4 GHz ISM
Modulace	GFSK
Protokol	specifický pro KaVo
RF frekvence	2404 MHz - 2478 MHz (38 kanálů)
RF výkon	0 dBm (1 mW)
Dosah	Vnitřní prostory < 20 m
Napájení	Akumulátor
Typ	Varta PoLiFlex PLF503759
Počet buněk	1
Doba nabíjení	2 h
Jmenovitá kapacita	1100 mAh, 1140 mAh typ
Nabíječka – typ	FW7574S 1.005.4229 (Euro), 1.007.3208 (Spojené království), 1.007.3207 (USA/Japonsko)
Vstupní napětí	100 - 240 V AC / 50 - 60 Hz / 0,15 A
Výstupní napětí	4,2 V DC / 1 A
Doba provozu (cyklus nabíjení)	Min. 1 měsíc – uváděná doba provozu se vztahuje na průměrné používání jednotky pro ošetření a radiového nožního spouštěče. Podle způsobu ošetření jsou možné odchylky.

Třífunkční nebo vícefunkční násadec

Tlak vody	1,5 ± 0,3 bar; tlak průtoku 4x tlakoměr
Max. náporový tlak vody	2,5 ± 0,3 barů
Průtok vody	80 ± 10 ml/min
Tlak vzduchu	3,3 ± 0,1 bar; tlak průtoku 4x tlakoměr
Max. tlak při nahromadění vzduchu	4 + 0,5 bar
Průtok vzduchu	nejméně 16 l/min
Doba provozu (pouze vícefunkční násadec)	1 minuta
Doba pauzy (pouze vícefunkční násadec)	3 minuty

Elektrika vícefunkční stříkačky

Ochranné malé napětí dle DIN EN 60601-1:	24 V AC ± 10 % (neuzemněné napětí)
Frekvence	50/60 Hz
Typ aplikace	BF
Topný výkon voda	cca 90 W
Topný výkon vzduch	cca 20 W
Napětí lampy	max. 3,2 V ± 0,15 V
Výkon vysokotlaké lampy	max. 2,5 W

Přívod vody**Upozornění**

Při vyšší tvrdosti vody (přes 12 °dH) musí být instalováno zařízení na změkčování vody procesem iontové výměny.

Příliš nízká tvrdost vody (méně než 8,4 °dH) může podporovat vznik usazenin.

**Upozornění**

Ve spojení se zařízením "Vodní blok DVGW s integrovaným zařízením k dezinfekci vody" je u dentálních jednotek společnosti KaVo instalováno zařízení k dezinfekci vody. K udržení kvality vody používané při ošetření se přitom průběžně přidává do vody dezinfekční prostředek OXYGENAL 6 v hygienicky účinné, ale pro člověka bezpečné koncentraci. Používání je popsáno v návodu pro péči o jednotku pro ošetření. Doplňující opatření jako proplachování vodovodních vedení a intenzivní dezinfekce musí být provedeny podle údajů výrobce.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí infekcí při nerespektování národních předpisů.

Kontaminace vody používané k ošetření resp. rozvodné sítě pitné vody bakteriemi.

- ▶ Jsou-li stanoveny, respektujte a dodržujte národní předpisy ke kvalitě vody určené k lidské spotřebě (pitná voda).
- ▶ Jsou-li stanoveny, respektujte a dodržujte národní předpisy o zamezení zpětného toku vody (odtok z jednotky k zubařskému ošetření do veřejné vodovodní sítě).

Podle normy DIN EN 1717 musí být každá jednotka, která není uvedena v předpisu DVGW, opatřena předřazeným pojistkovým zařízením typu AA, AB nebo AD.

Při připojení vody se musí zamezit vzniku brakické vody (i v domovní instalaci) se stojatou vodou.

Další informace najdete na www.dvgw.de

Volný odtok certifikován podle normy Č. registrace: AS-0630BT0111
DIN EN 1717 – DVGW

Kvalita vody	Pitná voda, připojení studené vody
Tvrdost vody	1,5 až 2,14 mmol/l $\pm$ 8,4 až 12 °dH
Hodnota pH	7,2 až 7,8
Filtrace vody v místě instalace	80 μ m
Přípojka vody	V místě instalace uzavírací ventil s lisovaným mosazným kuželovým šroubením 3/8" na $\varnothing$ 10 mm
Přívod vody přes podlahu	min. 50 mm, max. 105 mm při otevřeném ventilu
Vstupní tlak vody	2,0 až 6,0 bar (0,2 až 0,6 MPa)
Množství vody na vstupu	4 l/min
Průměr připojení odtoku	40 mm
Připojení odtoku podlahou	20 mm
Množství odtoku	max. 4 l/min
Spád trubice odtoku vody	od přístroje min. 10 mm na metr

Přívod vzduchu

VAROVÁNÍ

Nerespektování národních předpisů ke kvalitě dentálního vzduchu.

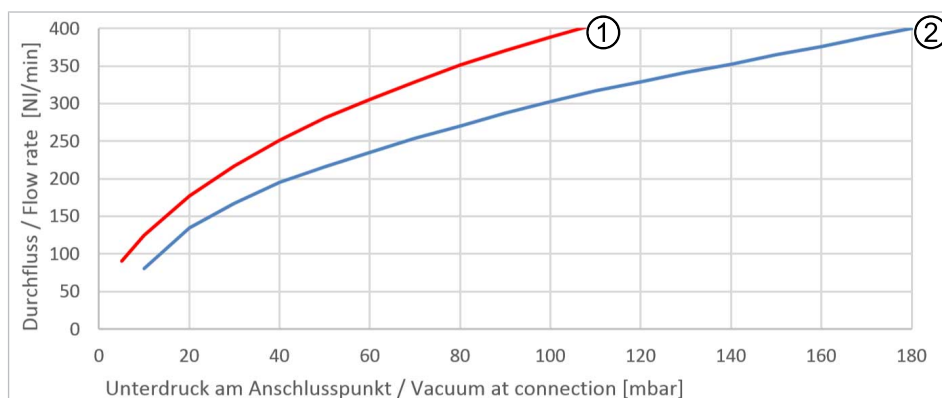
Nebezpečí infekce.

- ▶ Jsou-li stanoveny, respektujte a dodržujte národní předpisy ke kvalitě dentálního vzduchu.
- ▶ Před uvedením do provozu profoukněte vedení vzduchu.



Tlak vzduchu na vstupu	5,2 až 7 bar (0,52 až 0,7 MPa)
Minimální množství vzduchu	min. 80 NI/min
Rosný bod stlačeného vzduchu	< -30 °C (kompresor se sušičkou vzduchu)
Obsah oleje	< 0,1 mg/m ³ (bezolejový kompresor)
Znečištění	< 100 částic/m ³ při velikosti částic od 1 do 5 µm
Připojení vzduchu	R 1/2"
Připojení vzduchu nad podlahou	min. 50 mm, max. 105 mm při otevřeném ventilu

Odsávání



Pokles tlaku v připojovacím bodě

① Polosuché a mokré odsávání

② Suché odsávání



Upozornění

Při rostoucím podtlaku 180 mbar musí být jednotka vybavena modulem regulačního podtlakového ventilu.

Spojovací díly kanyl	odpovídají normě ČSN EN ISO 7494 - 2
Průměr kanyly malé savky a chirurgické odsávání	7 mm
Průměr kanyly – velká savka	15 mm
Množství odsávaného vzduchu na kanyle k odsávání aerosolu	nejméně 250NI/min (systém odsávání s vysokým průtočným množstvím), doporučeno 300NI/min
Průměr připojení odsávání	40 mm
Připojení odsávání přes podlahu	20 mm



Provozní prostředí

VAROVÁNÍ

Nevhodné provozní podmínky.

Nepříznivý vliv na elektrickou bezpečnost přístroje.

- Provozní podmínky popsané v kapitole "Technické údaje" musí být vždy dodrženy.

Vlastnosti podlahy	Kvalita konstrukce podlahy musí odpovídat nosnosti podlah ve stavbách podle normy DIN 1055 list 3 a musí vykazovat pevnost v tlaku podle normy DIN 18560 T 1.
Teplota okolí	+10 až +40 °C
Optimální teplota okolí	15°C až 35°C
Relativní vlhkost vzduchu	30 až 75 %
Tlak vzduchu	700 hPa – 1060 hPa
Nadmořská výška provozu	do 3000 m

Maximální zatěžování

Maximální zatížení vahou pacienta	180 kg
Odkládací přihrádka na straně lékaře – volné nakládání	2 kg
Odkládací přihrádka strana sestry – volné nakládání	1 kg
Strana lékaře – volné nakládání	2 kg
Servisní stolek 1568 bez aretace	2 kg
Servisní stolek 1568 s aretací	5 kg

Podmínky pro přepravu a skladování

Teplota okolí	-20 až +55 °C / -4 až +131°F
Relativní vlhkost vzduchu	5 až 95 %, nekondenzující
Tlak vzduchu	700 až 1060 hPa

Hmotnost

ESTETICA E70 Vision

Stůl T E70 Vision	47 kg brutto / 29 kg netto
Stůl S E70 Vision	43 kg brutto / 28 kg netto
Stůl C E70 Vision	47 kg brutto / 30 kg netto
Křeslo E70 Vision	65 kg brutto / 50 kg netto
Přístroj E70 Vision	150 kg brutto / 131 kg netto
E70 Vision T	262 kg brutto / 210 kg netto
E70 Vision S	258 kg brutto / 209 kg netto
E70 Vision C	262 kg brutto / 211 kg netto

ESTETICA E80 Vision

Stůl T E80 Vision	46 kg brutto / 34 kg netto
Stůl C E80 Vision	47 kg brutto / 30 kg netto
Křeslo E80 Vision	96 kg brutto / 77 kg netto
Přístroj E80 Vision	150 kg brutto / 125 kg netto
E80 Vision T	292 kg brutto / 236 kg netto
E80 Vision C	293 kg brutto / 232 kg netto

Jednotka balení servisní stolek KaVo 1568

Délka	cca 1040 mm
Šířka	cca 810 mm
Výška	cca 240 mm
Hmotnost (brutto)	cca 25 kg
Hmotnost (netto)	cca 19 kg

Prohlížeč rentgenových snímků 1440

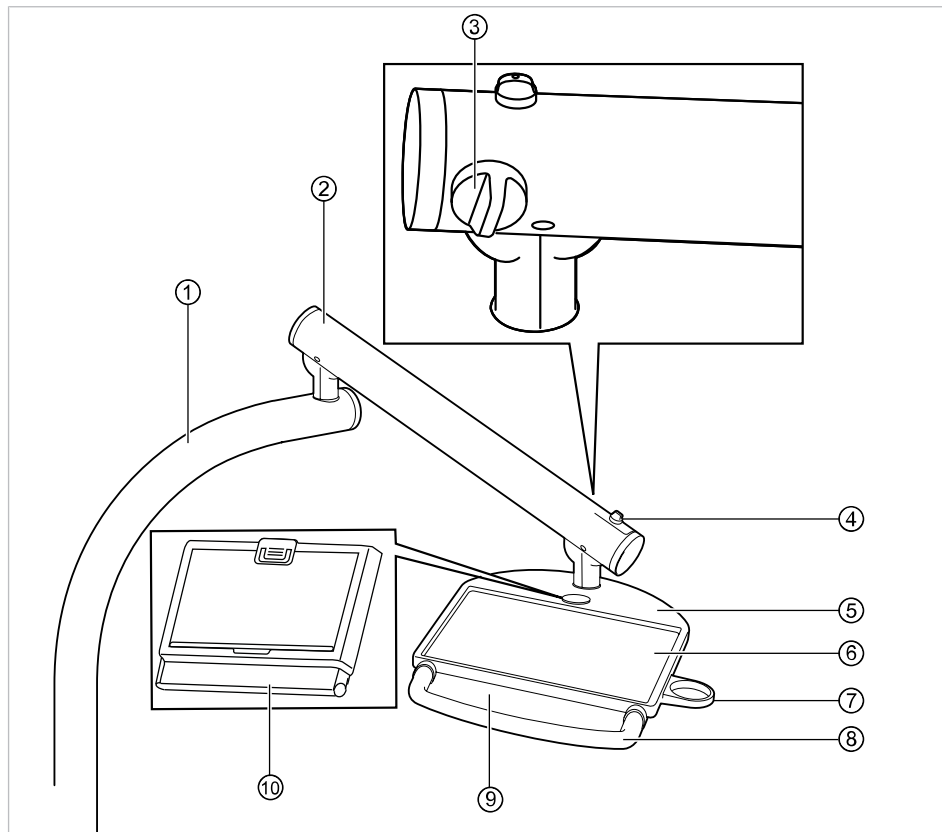
Vstupní napětí	24 V AC
Frekvence	50/60 Hertz
Příkon	max. 35 VA
Doba zapnutí	100 %
Osvětlení	2x Osram Lumilux de Luxe G5 Day-light L8W/954
Rozměry světelného pole	300 mm x150 mm dle DIN 6856-3
Rozměry pláště	340x216x48 dle DIN 6856-3

Dentální světlo KaVoLUX 540 LED

Viz také:

📄 Návod k použití KaVoLUX 540 LED

3.11 Servisní stůl KaVo 1568 (volitelné příslušenství)



- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| ① Otočné rameno | ② Pružné rameno |
| ③ Otočný knoflík (brzda) | ④ Otočný knoflík (aretace) |
| ⑤ Servisní stolek | ⑥ Protiskluzová podložka |
| ⑦ Odkládací přihrádka na pohárek | ⑧ Rukojeť |
| ⑨ Typový štítek | ⑩ Prohlížeč rentgenových snímků |

1440

4 Obsluha

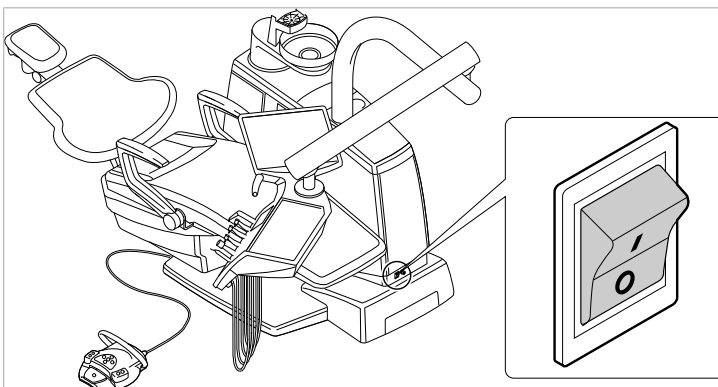
4.1 Zapnutí přístroje



Upozornění

Před opuštěním ordinace přístroj vždy vypněte.

- ▶ Přístroj zapněte hlavním vypínačem.



⇒ Na displeji strany lékaře se rozsvítí logo KaVo.

⇒ Jakmile je jednotka plně spuštěná, zazní melodie.

4.2 Pohyb strany lékaře



⚠ UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí zranění v důsledku pohybu strany lékaře nebo strany sestry.

Nebezpečí zranění nebo pohmoždění pacienta nebo personálu ordinace.

- ▶ Při pohybu strany lékaře nebo strany sestry sledujte pacienta i personál ordinace.

4.2.1 Pohyb T-stolu



⚠ UPOZORNĚNÍ

Nadměrné zatížení nosného systému

Poranění pacienta nebo personálu v ordinaci.

Poškození nosného systému.

- ▶ Nepřekračujte maximální povolenou hmotnost (např. odkládáním nástrojů a příslušenství).
- ▶ Neopírejte se o otočné rameno!



⚠ UPOZORNĚNÍ

Poškození v důsledku přetěžování části lékaře.

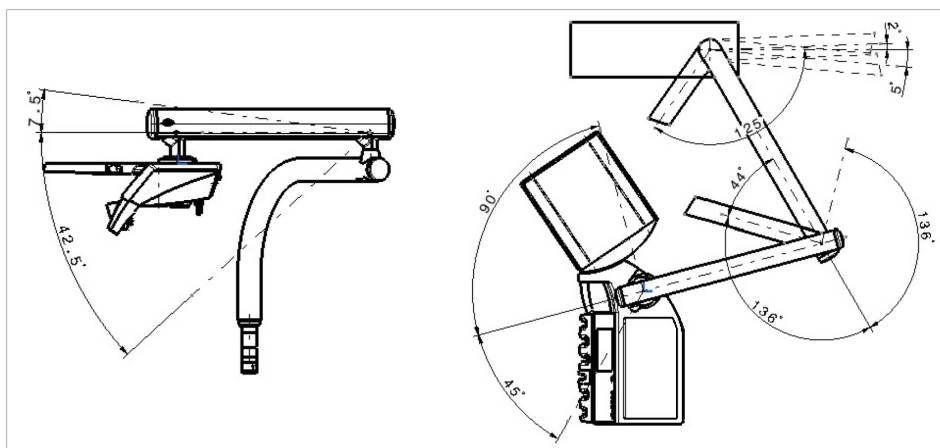
Překročení maximální hmotnosti odkládáním nástrojů, příslušenství atd. o hmotnosti nad 2 kg může mít za následek poškození.

- ▶ Část lékaře nepřetěžujte!

Klouby nosného ramena mohou být volitelně vybaveny pneumatickými brzdami. Při vypnutém přístroji lze nosným ramenem pohybovat pouze ztěžka.

- ▶ Se zapnutým přístrojem stranu lékaře uchopte za rukojeť a pohybujte s ní.

⇒ Brzdy se uvolní. Stranou lékaře lze snadno plynule pohybovat.



► Rukojeť pusťte.

⇒ Nosné rameno automaticky zabrzdí. Stranou lékaře lze pohybovat jen ztěžka.

4.2.2 Pohyb stolu S



⚠ UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí úrazu v důsledku visících nástrojů (S-stůl).

Pacienti se mohou poranit o ostré hroty nástrojů.

- Při pohybu strany lékaře dbejte, aby se nikdo nemohl poranit.
- Pacienty i pracovníky ošetrovny upozorněte na nebezpečí úrazu.



⚠ UPOZORNĚNÍ

Poškození v důsledku přetěžování části lékaře.

Překročení maximální hmotnosti odkládáním nástrojů, příslušenství atd. o hmotnosti nad 2 kg může mít za následek poškození.

- Část lékaře nepřetěžujte!



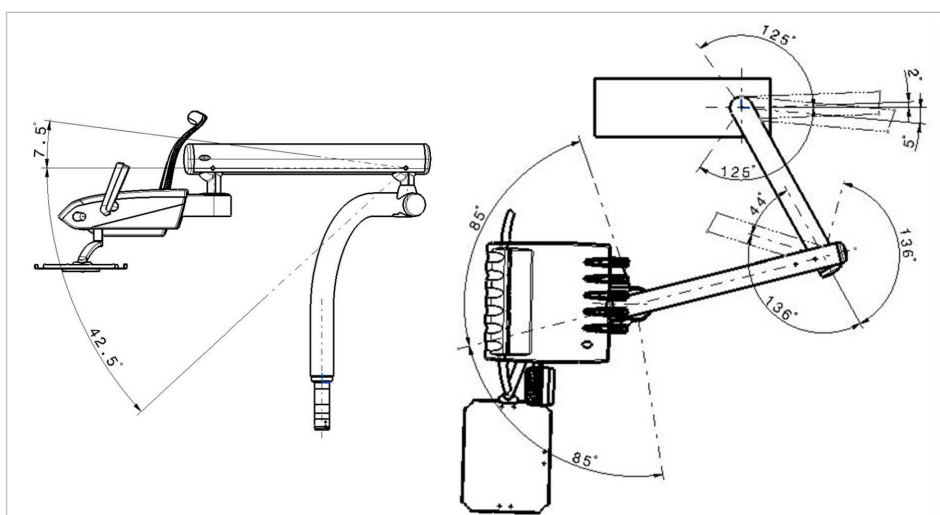
⚠ UPOZORNĚNÍ

Nadměrné zatížení nosného systému

Poranění pacienta nebo personálu v ordinaci.

Poškození nosného systému.

- Nepřekračujte maximální povolenou hmotnost (např. odkládáním nástrojů a příslušenství).
- Neopírejte se o otočné rameno!



4.2.3 Pohyb cartu

UPOZORNĚNÍ



Pohyb a přetěžování vozíku

Nebezpečí převrácení a poškození vozíku

- ▶ Vozík používejte jen na vodorovné a hladké, nepřerušované podlaze.
- ▶ Přes přívodní hadici vozíku nepřejíždějte.
- ▶ Dbejte, aby podlaha byla vždy bez překážek.
- ▶ Na stranu lékaře si nesedejte ani na podstavec s kolečky nestoupejte.

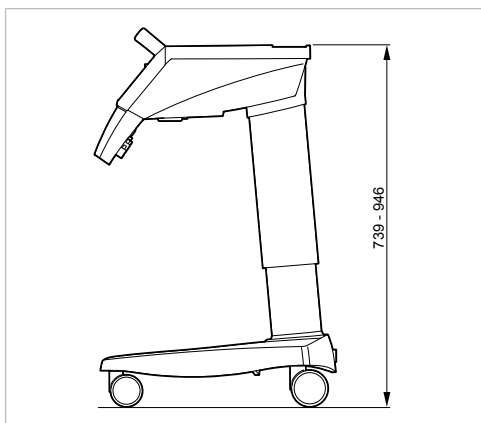


Upozornění

Prostor, ve kterém se cart pohybuje, je omezen délkou vedení a hadic, kterými je cart připojen k základně přístroje. Pohybujte cartem pouze v tomto prostoru.

- ▶ Pro změnu polohy cartu uchopte cart za obloukovou rukojeť a přesuňte jej do požadované polohy. Dbejte přitom na to, aby se na podlaze nenacházely překážky.

Horní část strany lékaře lze vertikálně polohovat v 9 stupních.



Upozornění

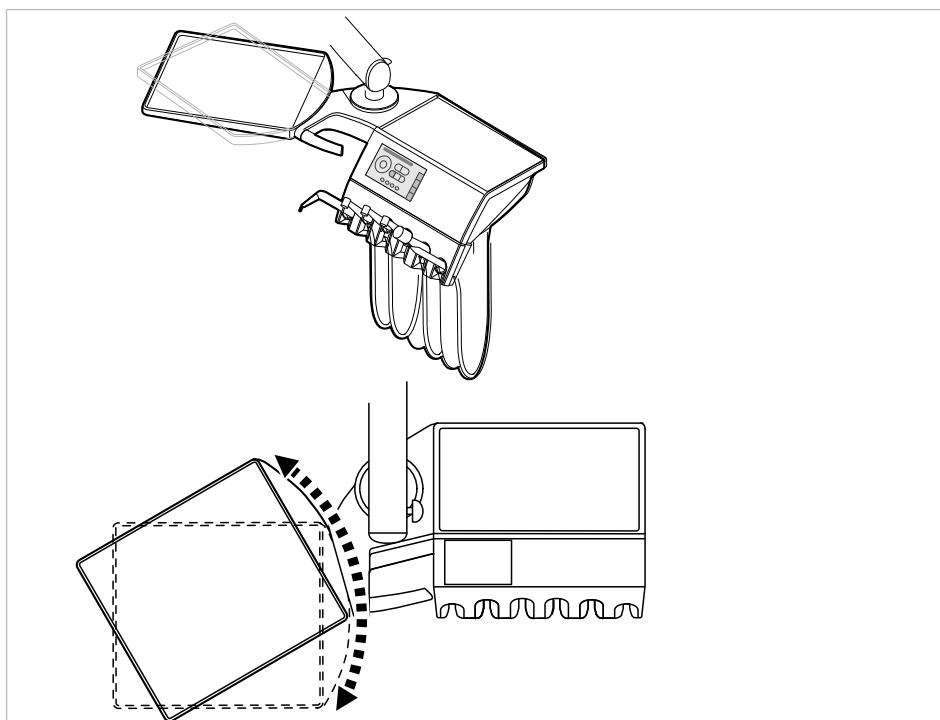
Nezvedejte stranu lékaře za rukojeť.

- ▶ Nadzdvihněte horní část strany lékaře, aby zaskočila.
- ▶ Pro opětovné uvolnění aretace posuňte horní část úplně nahoru a poté dolů.

4.2.4 Pohyb podnosu

Podnos je otočný.

- ▶ Táč nasuňte do požadované polohy.



4.3 Pohyb strany sestry



⚠ UPOZORNĚNÍ

Poškození způsobená přetížením strany sestry

Překročení maximálního zatížení odložením nástrojů, příslušenství atd. může vést k poškození.

- Nezatěžujte část sestry více než 1 kg.

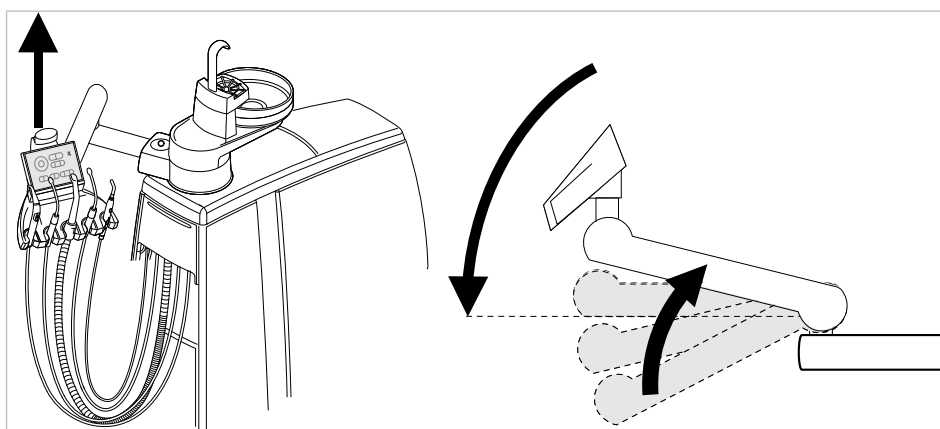


Upozornění

Dotyky na dotykový ovládací panel mohou neúmyslně spustit různé funkce. Uchopte stranu asistentky za odkládací pozici pro nástroje a nastavte požadovanou polohu.

Stranu sestry lze vertikálně polohovat ve čtyřech úrovních.

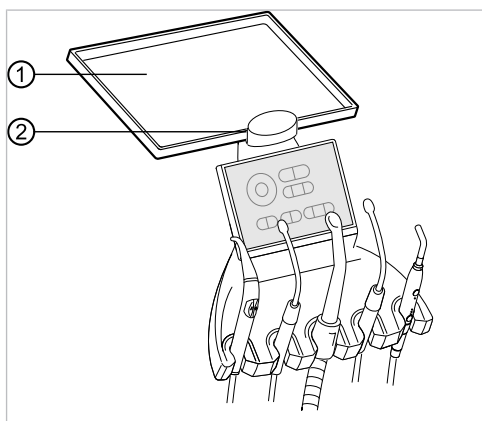
- Stranu asistentky vytáhněte lehce nahoru, až slyšitelně zaklapne.



Pro uvolnění aretace musí být strana sestry zdvižena až nahoru.

4.3.1 Nasad'te odkladač (volitelná sada)

- Nasazení odkládací přihrádky na stranu asistentky.



① Odkládací přihrádka

② Držák odkládací přihrádky

Držák ② odkladače na podnos ① je volitelným příslušenstvím.

4.4 Pohyb části pro pacienta

⚠ UPOZORNĚNÍ



Levá područka může při pohybu křesla kolidovat s ručně nastavenou částí pro pacienta.

Nebezpečí poranění.

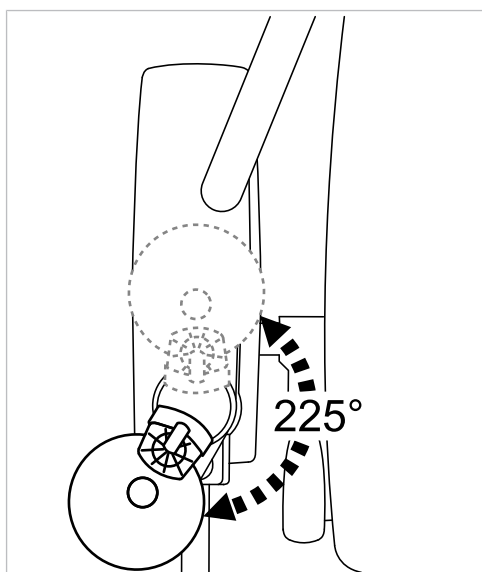
- Před každým přenastavením křesla (automaticky či ručně) otočte ručně nastavenou část pro pacienta do klidové polohy.



Upozornění

Při vypnutém přístroji nesmí být do plivátka nalita žádná tekutina. Přetečením kapaliny do vnitřku přístroje mohou vzniknout mechanické a elektrické škody.

Části pro pacienta lze otáčet pomocí motorku (doplňkové vybavení) a ručně. Rozsah otáčení činí 225°.



Nastavení části pro pacienta pomocí motoru (E80 Vision sériově, E70 Vision volitelně)

Při ukládání automatických poloh "AP 0", "AP 1", "AP 2" nebo polohy při vyplachování „SP“ křesla pacienta se rovněž uloží poloha části pacienta.

K dispozici jsou dvě uložené polohy:

1. Uložení klávesou „SP“:
Část pro pacienta se po dokončení pohybu křesla přesune do vyplachovací polohy.
2. Uložení klávesami „AP 0“, „AP 1“ nebo „AP 2“:
Část pro pacienta se přesune zpět do klidové polohy.

4.5 Nastavení křesla pro pacienta



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poranění při automatickém přenastavení křesla

Automatická změna polohy křesla může vést k poranění.

- Automatické funkce provádějte pouze pod dozorem uživatele!



Upozornění

Zvedací motor a motor opěradla jsou vybaveny tepelnými pojistkami. Motory se vypnou při provozní teplotě 105 °C. Fáze chlazení trvá cca 15 minut. Po dokončení fáze chlazení je zvedací motor a motor opěradla opět připraven k provozu. Při běžném provozu v ordinaci není těchto teplot dosahováno. Při předvádění a na výstavách může dojít k dosažení teploty vypnutí častou aktivací (cca 8 kompletních průběhů pohybu).



UPOZORNĚNÍ

Křeslo pro pacienty je přetížené

Poškození systému nosiče nebo křesla pro pacienty.

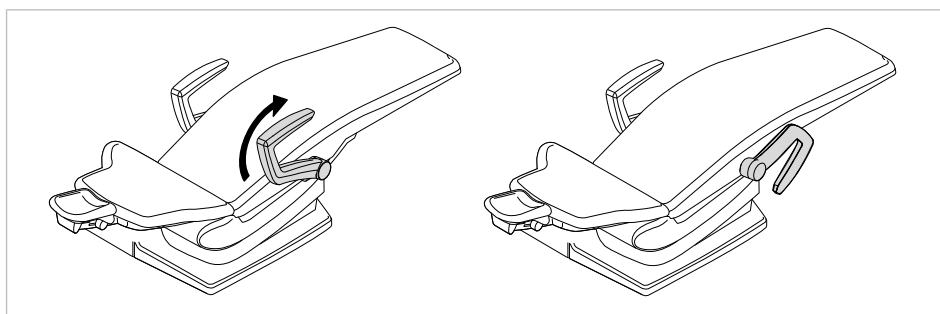
Nebezpečí úrazu pacienta nebo personálu ordinace.

- Nepřekračujte maximálně přípustnou hmotnost 180 kg.
- Na konec vodorovně vyrovnaného křesla u hlavy nebo u nohou pacienta se nikdy neposazujte.
- Při každé změně polohy křesla sledujte pacienta.

4.5.1 Otočení opěrky ruky

K nastupování a vystupování lze pravou opěrku ruky otočit dopředu.

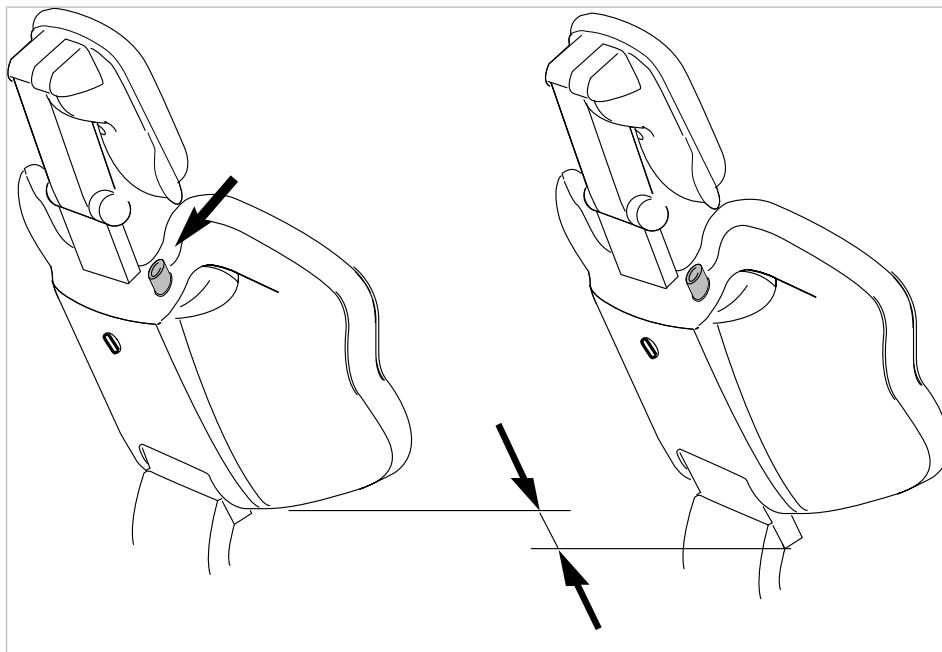
- Otočení opěrky ruky dopředu.



- Poté otočte opěrku ruky zpět.

4.5.2 Nastavení opěradla Comfort

- Stisknutím tlačítka nastavíte výšku opěradla zad.



4.5.3 Automatické polohování křesla pro pacienty



⚠ UPOZORNĚNÍ

Motorový pohyb křesla

Může dojít ke skřípnutí nebo pohmoždění pacienta nebo personálu v ordinaci.

- Při změně polohy pacienta sledujte pacienta a personál v ordinaci.

Vyvolání automatické polohy křesla

Následujícími klávesami lze automaticky polohovat křeslo:

Tlačítko	Funkce
 SP	System najíždí do vyplachovací polohy.
 LP	System najíždí do poslední polohy před stisknutím SP.
 0	System najíždí do automatické polohy 0.
 1	System najíždí do automatické polohy 1.

Tlačítko	Funkce
	Systém najíždí do automatické polohy 2.
	Systém najíždí do polohy při kolapsu.

- Požadované tlačítko stiskněte krátce.
- ⇒ Křeslo najede automaticky do uložené polohy.
- ⇒ Po dosažení uložené polohy se tlačítko aktivuje.

Uložení automatických poloh křesla

Doporučení k obsazení tlačítek:

Tlačítko „SP“: vyplachovací poloha

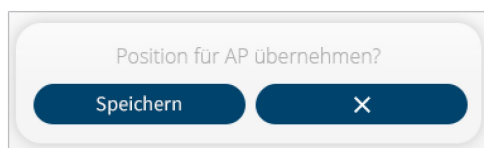
Tlačítko „AP 0“: poloha k nastupování a sestupování

Tlačítko „AP 1“: poloha při ošetření, např. při ošetření dolní čelisti

Tlačítko „AP 2“: poloha při ošetření, např. při ošetření horní čelisti

Tlačítko „Poloha při kolapsu“: poloha při kolapsu

- Křeslo nastavte do požadované polohy.
- Chcete-li uložit požadovanou polohu křesla, stiskněte tlačítko „AP 0“, „AP 1“, „AP 2“, „SP“ nebo „Poloha při kolapsu“, až se zobrazí následující okno.



- Klepnutím na "Uložit" uložíte polohu křesla; klepnutím na "x" proces přerušíte.



Upozornění

Při vyvolání vyplachovací polohy se z uložené výšky křesla a polohy opěrky hlavy vypočítá hodnota pro výšku křesla. Vyplachovací poloha se tak automaticky přizpůsobí výšce pacienta.

Poslední poloha

Po stisknutí klávesy „LP“ najede křeslo do polohy, ve které se nacházelo před stisknutím klávesy „SP“.



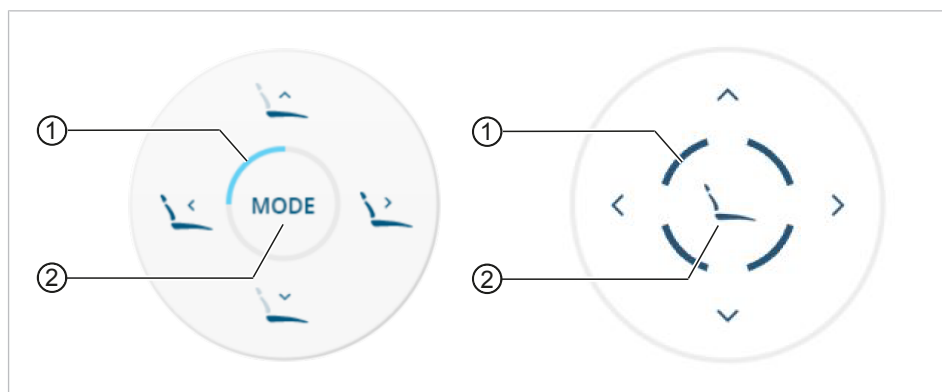
Upozornění

Při vypnutí přístroje se paměť vymaže. Po opětovném zapnutí (např. ráno nebo po polední pauze) nemůže křeslo při stisknutí klávesy „LP“ vykonat žádný definovaný pohyb.

4.5.4 Ruční polohování křesla pro pacienty

Nastavení funkční úrovně

Tlačítka uspořádaná do kříže jsou obsazena až čtyřmi funkcemi. Při nastavení polohy křesla vždy dbejte na aktivní funkční úroveň tlačítek uspořádaných do kříže. Aktivní funkční úroveň se zobrazuje pomocí osvětlených kvadrantů.



- ① Osvětlený segment k zobrazení funkční úrovně ② Tlačítko "Režim"

► Pro přepínání mezi funkčními úrovněmi stiskněte tlačítko „Režim“.

Funkční úroveň	Tlačítko Strana lékaře	Tlačítko Strana asistentky	Aktivní kvadrant	Funkce
1			4. kvadrant	Nastavení výšky křesla a polohy opěradla
2			1. kvadrant	Nastavte výšku sedadla a vodorovnou polohu křesla (pouze E80 Vision)
3			2. kvadrant	Nastavte motorické opěrky hlavy
4			3. kvadrant	Polohu křesla nastavte s redukovanou rychlostí pohonu

► Tlačítkem "Režim" zvolte požadovanou funkční úroveň.

Nastavení výšky křesla a polohy opěradla

Předpoklad

Funkční úroveň 1 je aktivní. 4. kvadrant svítí.

Jestliže požadovaná funkční úroveň není aktivní, stiskněte tlačítko „Režim“.

Viz také: Nastavení funkční úrovně

Následujícími klávesami lze nastavit výšku křesla a polohu opěradla:

Tlačítko strany lékaře	Tlačítko strany asistentky	Funkce
		Křeslo jede směrem nahoru.
		Křeslo jede směrem dolů.
		Opěradlo zad jede směrem nahoru.
		Opěradlo zad jede směrem dolů.

► Stiskněte příslušnou klávesu.

⇒ Křeslo nebo opěradlo změní polohu v požadovaném směru.

Nastavte výšku sedadla a vodorovnou polohu křesla (pouze E80 Vision)

Při ošetření malých osob a dětí nebo při optimalizaci polohy opěrky bederní páteře lze sedadlo zvednout výš nebo spustit níž.

Předpoklad

Funkční úroveň 2 je aktivní. 1. kvadrant svítí.

Jestliže požadovaná funkční úroveň není aktivní, stiskněte tlačítko „Režim“ (případně i několikrát).

Viz také: Nastavení funkční úrovně

Výšku sedadla a vodorovnou polohu křesla lze nastavovat následujícími tlačítky:

Tlačítko strany lékaře	Tlačítko strany asistentky	Funkce
		Sedadlo jede směrem nahoru.
		Sedadlo jede směrem dolů.
		Křeslo jede vodorovně dozadu.
		Křeslo jede vodorovně dopředu.

► Stiskněte odpovídající tlačítko.

⇒ Křeslo nebo sedadlo jede požadovaným směrem.

Polohování křesla se sníženou rychlostí pohonu

Předpoklad

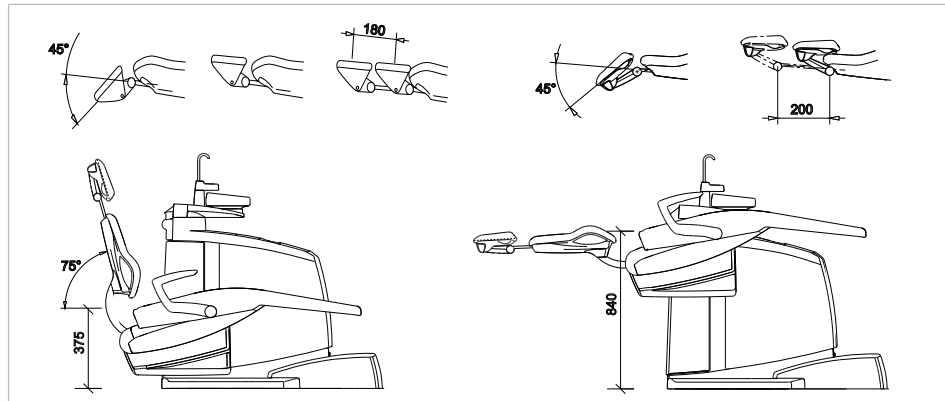
Funkční úroveň 4 je aktivní. 3. kvadrant svítí.

Jestliže požadovaná funkční úroveň není aktivní, stiskněte tlačítko „Režim“ (případně i několikrát).

Viz také: Nastavení funkční úrovně

► Nastavení výšky křesla a polohy opěradla se sníženou rychlostí pohonu.

4.6 Pohyb křesla pacienta



4.7 Nastavení opěrky hlavy s motorem

Podpora opěrky hlavy motorem umožňuje optimální a snadné polohování pacienta. Díky kompenzovanému průběhu pohybu se poloha hlavy pacienta mění anatomicky správně.

Opěrku hlavy lze nastavit ručně pomocí joysticku na opěrce hlavy, pomocí strany lékaře nebo strany sestry, nebo automaticky pomocí přednastavené automatické polohy.

Předpoklad

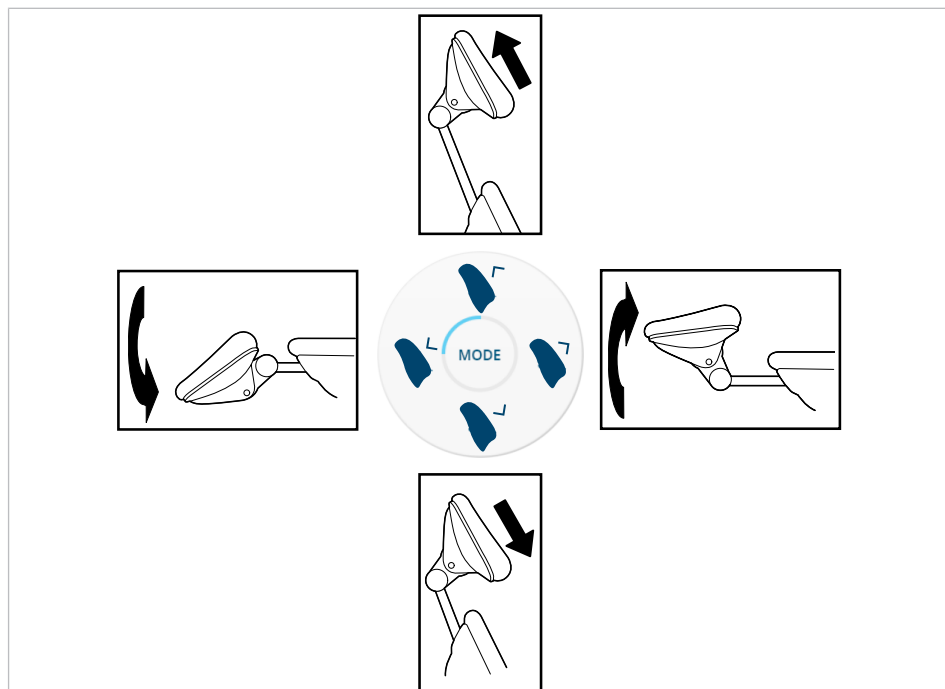
Funkční úroveň 3 je aktivní. 2. kvadrant svítí.

Jestliže požadovaná funkční úroveň není aktivní, stiskněte tlačítko „Režim“ (případně i několikrát).

Viz také: Nastavení funkční úrovně

Pomocí ovládací části na straně lékaře lze nastavovat výšku a sklon opěrky hlavy. Kříž tlačítek zde přebírá funkci spínače joysticku.

Motoricky ovládanou opěrku hlavy lze nastavovat následujícími tlačítky:

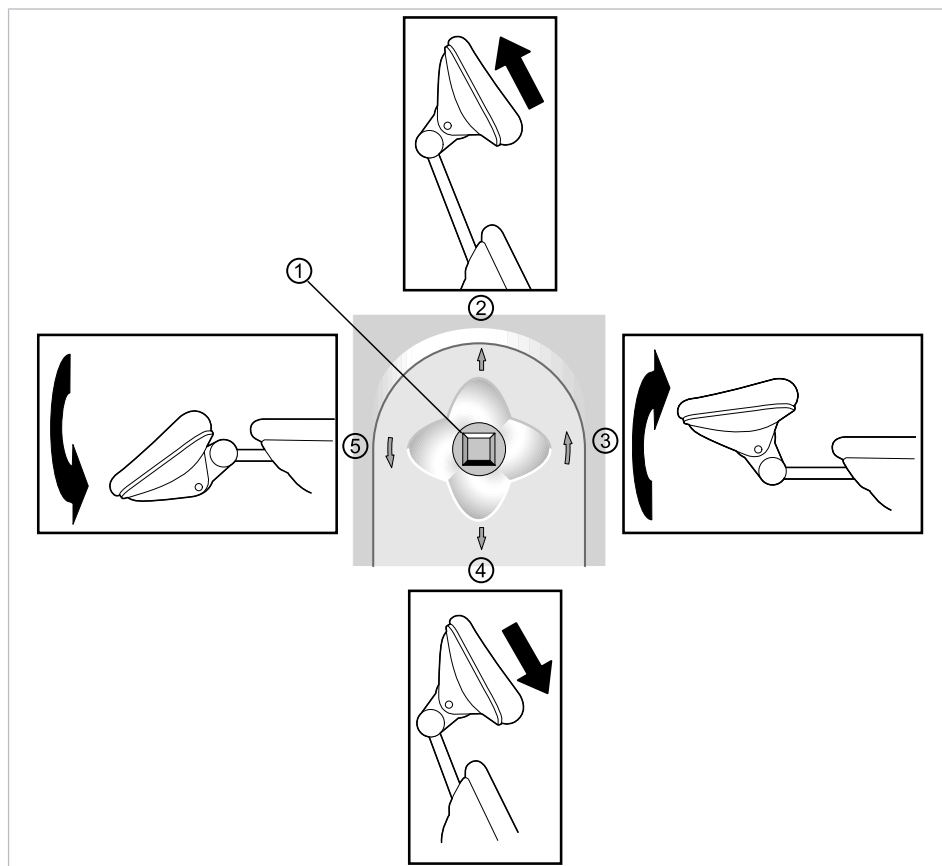


Tlačítko strany lékaře	Tlačítko strany asistentky	Funkce
		Výsuvná část opěrky hlavy se vysune.
		Výsuvná část opěrky hlavy se zasune.
		Opěrka hlavy se skloní dopředu.
		Opěrka hlavy se skloní dozadu.

- Stiskněte odpovídající tlačítko.
- ⇒ Opěrka hlavy najede požadovaným směrem.

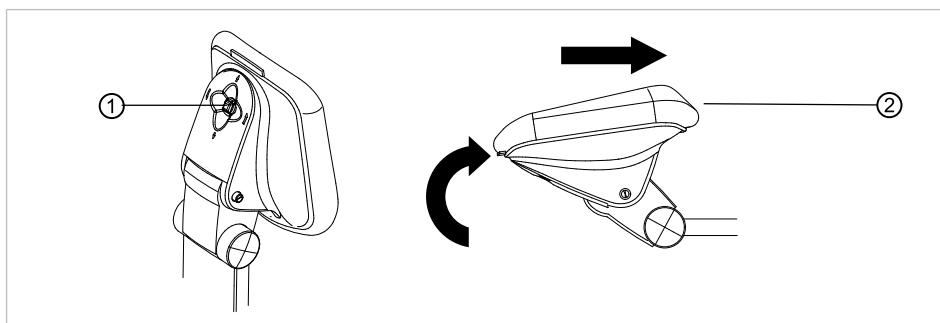
4.7.1 Nastavení opěrky hlavy s motorem pomocí joysticku

Pomocí měkké silikonové rukojeti joysticku ① lze nastavovat výšku a sklon opěrky hlavy.



- Stisknutím joysticku ① ve směru ② se vysune výsuvná část opěrky hlavy.
- Stisknutím joysticku ① ve směru ④ se zasune výsuvná část opěrky hlavy.
- Stisknutím joysticku ① ve směru ③ se opěrka hlavy skloní dopředu například k ošetření horní čelisti (kompenzovaný průběh).
- Stisknutím joysticku ① ve směru ⑤ se opěrka hlavy skloní dozadu například k ošetření dolní čelisti (kompenzovaný průběh).

Speciální funkce 1 (osoby s malým vzrůstem, kulatá záda):

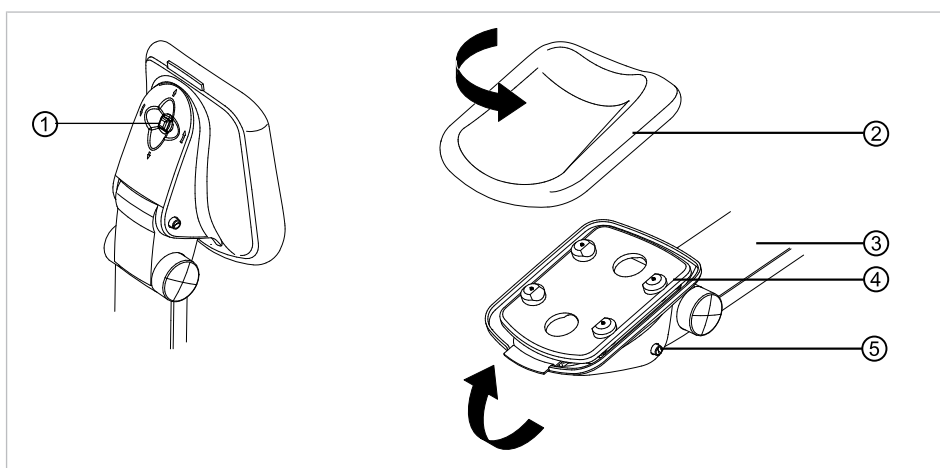


- ▶ Stiskněte joystick ①.
- ⇒ Zazní signální zvuk. Kompenzace je vypnuta. Pět indikačních diod tlačítek „AP“ bliká. Všechny osy lze ovládat nezávisle pomocí joysticku ①.
- ▶ Opěrku hlavy ② nastavte joystickem ①.

Při novém stisknutí joysticku ① se kompenzace opět zapne. Všechny funkce jsou k dispozici.

Speciální funkce 2 (poloha pro děti, průchozí úroveň):

Při ošetření dětí lze polštář opěrky hlavy nastavit tak, aby s opěradlem zad tvořil jednu rovinu.



Upozornění

Je-li stisknuté tlačítko ⑤, neměňte nastavení sklonu pomocí joysticku ①!

- ▶ Dlouze stiskněte joystick ①.
- ⇒ Zazní signální zvuk.
- ⇒ Systém najede na naprogramovanou polohu k ošetření dětí (délka výsuvné části ③ zcela uvnitř). Poloha k ošetření dětí je indikována průběžně blikajícím světlem pěti tlačítek „AP“.
- ▶ Stisknutím knoflíku ⑤ uvolněte pevně stojící opěrku hlavy ④.
- ▶ Sklopte opěrku hlavy ④, až bude v jedné rovině s opěradlem a zaklapne v této poloze.
- ▶ Je-li to třeba, změňte nastavení výsuvné části hlavové opěrky ③.
- ▶ Otočnou podušku ② otočte tak, aby plochá část směřovala k opěradlu zad.

Při ručním otočení zpět tlačítkem ⑤ systém automaticky najede na standardní výchozí postavení. Všechny funkce jsou opět k dispozici.

4.7.2 Automatické polohování opěrky hlavy s motorem

Při ukládání automatických poloh křesla se uloží i sklon opěrky hlavy.

- Po vyvolání automatické polohy příp. ručně upravte polohu opěrky hlavy.

4.8 Nastavení opěrky hlavy se dvěma klouby



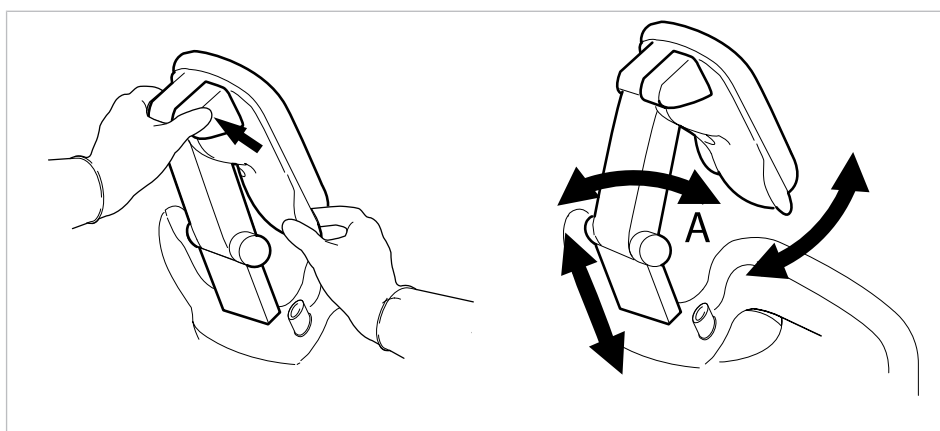
⚠ UPOZORNĚNÍ

Nastavení opěrky hlavy.

Poranění šijového svalstva.

- Upozornit pacienta na nastavení opěrky hlavy.
- Pacient se musí při nastavování opěrky hlavy lehce pozdvihnout.
- Nastavení opěrky hlavy proveďte obouručně.

Lze nastavit délku trupu a sklon opěrky hlavy.



- Stiskněte aretační tlačítko a zasuněte nebo vysuňte opěrku hlavy podle výšky pacienta.



Upozornění

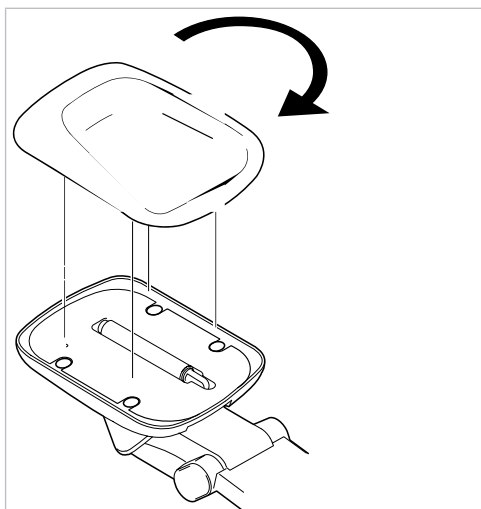
Brzdný účinek může nastavit servisní technik.

- Stiskněte aretační tlačítko a otočte opěrku hlavy do požadované polohy. Při otáčení opěrky zpět dejte pozor, aby se mezi oblastí A a podhlavníkem nenacházel žádný předmět.

Otáčení podhlavníku

Podhlavník opěrky hlavy je otočný. Lze jím otáčet pro lepší podporu šíje, např. při ošetřování dětí.

- Vytáhněte rovně podhlavník a otočte jej o 180°.

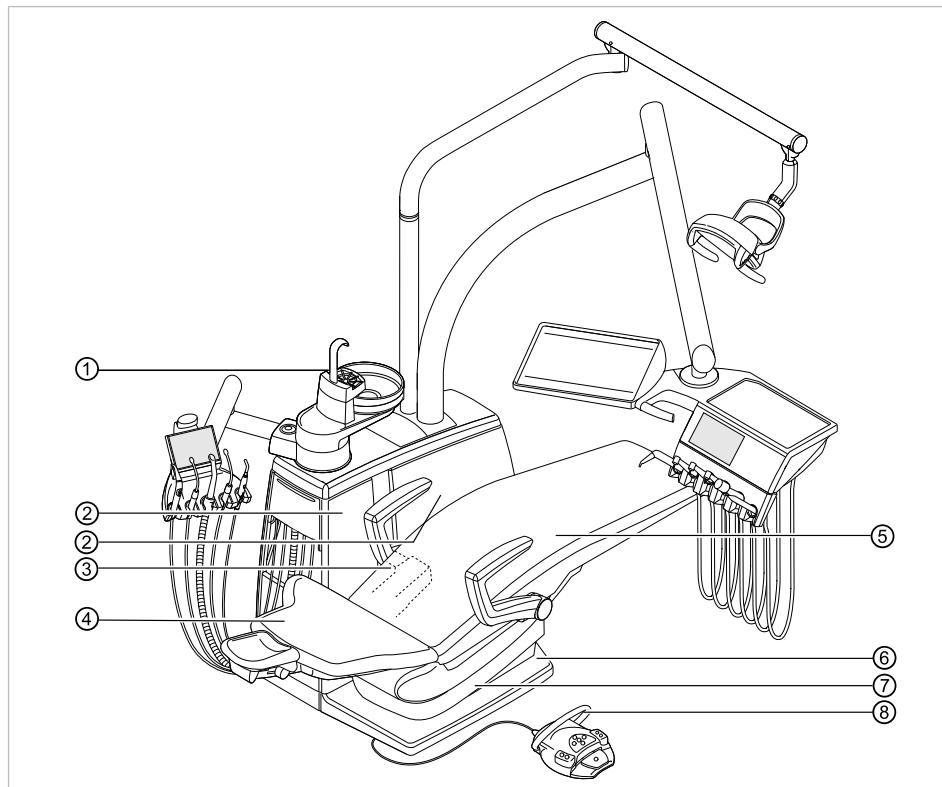


- Poté podhlavník opět nasadte.

4.9 Bezpečné vypnutí

Bezpečnostní vypnutí mají chránit pacienta a personál v ordinaci před poraněním a jednotku pro ošetření před poškozením.

Bezpečnostní vypnutí se nacházejí na následujících místech jednotky pro ošetření:



Bezpečnostní vypnutí

- | | |
|---------------------------|--|
| ① Strana pacienta | ② Vnitřní boční kryt B
E70 Vision: Vnitřní boční kryt A |
| ③ E80 Vision: Kryt nosiče | ④ Opěradlo |
| ⑤ Sedadlo | ⑥ Stupátko |
| ⑦ Spodní část sedáku | ⑧ Třmen na (bezdrátovém) nožním
spouštěči |

Při spuštění bezpečnostního vypnutí některou osobou nebo předmětem se pohyb křesla okamžitě zastaví.

Aktivní bezpečnostní vypnutí se signalizuje hlášením s aktivním bezpečnostním vypnutím.

Viz také:

- 📄 4.10.2 Stavové hlášení, Strana 66

Navíc se aktivní bezpečnostní vypnutí signalizuje na straně asistentky blikáním následujících tlačítek:

Č. pol.	Aktivace bezpečnostního vypínače	Indikační dioda na straně asistentky
①	Strana pacienta	SP 
②	Vnitřní boční kryt B E70 Vision: Vnitřní boční kryt A	SP 
③	E80 Vision: Kryt nosiče	1 
④	Opěradlo	0 
⑤	Sedadlo	0 
⑥	Stupátko	SP 
⑦	Spodní část sedáku	0 
⑧	Třmen na (bezdrátovém) nožním spouštěči	LP 



Upozornění

Změna polohy křesla klávesovými kříži není při aktivním bezpečnostním vypnutí možná.

- Chcete-li deaktivovat bezpečnostní vypnutí, odstraňte spouštěč z rozsahu pohybu křesla.

UPOZORNĚNÍ

Změna polohy křesla při aktivním bezpečnostním vypnutí.

Poranění osob.

Poškození zařízení.

- Při změně polohy při aktivním bezpečnostním vypnutí nepojíždějte křeslem proti aktivnímu bezpečnostnímu vypnutí.





⚠ UPOZORNĚNÍ

Pohmoždění způsobené křeslem pro ošetření.

Bezpečnostní vypnutí křesla pro ošetření se aktivuje zvednutím dané součásti. V závislosti na tělesné hmotnosti pacienta a na právě působících zákonech páky mohou na spouštěcí předmět působit větší síly, než by bylo pro spuštění spínací funkce zapotřebí.

- ▶ Při všech pohybech křesla musí ošetřující personál opustit akční dosah křesla.



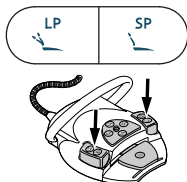
⚠ UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí zhmoždění při pojezdu k uvolnění křesla pro pacienty s aktivním bezpečnostním vypnutím.

Může dojít k sevření pacienta.

- ▶ Křeslem pro pacienty pojíždějte jen bez pacienta.

K odjetí křesla je také možno jím pohybovat při aktivním bezpečnostním vypnutí. Tato funkce se smí používat výhradně pro opravy.



- ▶ Současne stiskněte a podržte tlačítka „SP“ a „LP“ na straně asistentky nebo na nožním spouštěči.

- ▶ Křeslem pojíždějte pomocí tlačítek uspořádaných do kříže.



⚠ UPOZORNĚNÍ

Bezpečnostní vypínání je vypnuté, motory pojíždějí bez sledování.

Zničení motoru.

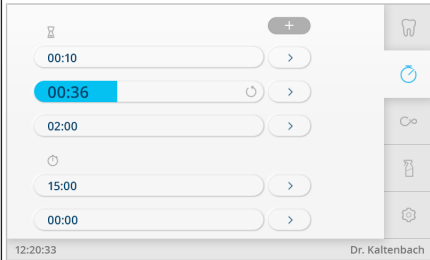
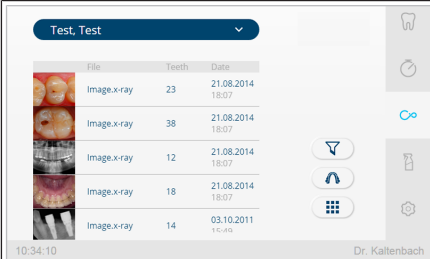
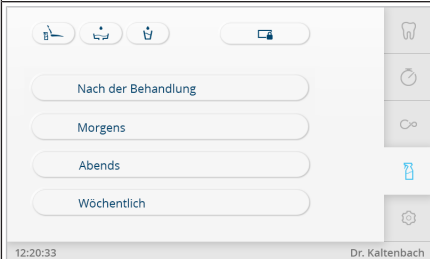
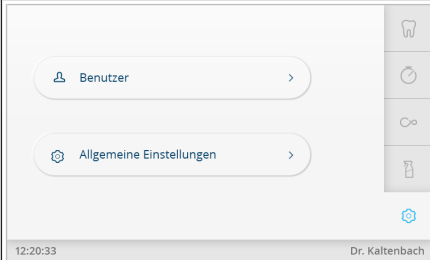
- ▶ Sledujte dráhu pojezdu motoru.
- ▶ Motorem nenajíždějte na blok.
- ▶ Při všech pohybech křesla odstraňte veškeré překážky z rozsahu pohybu a otáčení křesla.

4.10 Ovládání funkcí pomocí dotykové obrazovky

Ovládání dotykové obrazovky je velmi jednoduché a probíhá vždy podle stejného schématu.

Dotyková obrazovka je rozčleněna do pěti nabídek (karty):

- Nabídka Ošetření
- Nabídka Časovač
- Nabídka CONEXIO
- Nabídka Čištění
- Nabídka Nastavení
- ▶ Chcete-li zobrazit příslušnou nabídku, klepněte na odpovídající kartu.

Karta	Nabídka	Popis
	Ošetření	- Výběr způsobu ošetření - Otáčky / výkon - případně směr otáčení motoru - Stav chlazení
	Časovač	- Vyvolání časovače - Nastavení časovače
	CONEXIO (volitelně)	Zpracování dat a komunikace se softwarem ordinace
	Čištění	- Po ošetření - Ráno - Večer - Každý týden
	Nastavení	- Uživatel - Všeobecná nastavení

Navigace

Symbol	Funkce	Popis
Tlačítko		Klepněte na tlačítko, tím se vyvolá funkce nebo lze provést nastavení.
	Výběrový seznam	Klikněte na tlačítko "Seznam" a vyberte možnost ze seznamu.

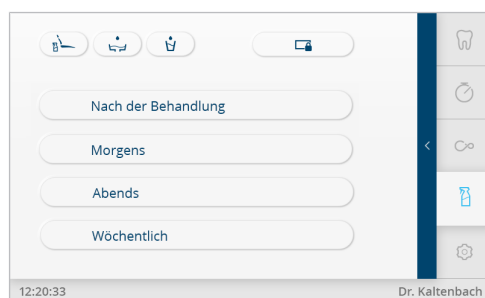
Symbol	Funkce	Popis
	Tlačítko "Zpět"	Chcete-li přejít o krok zpět nebo opustit nabídku, klepněte na tlačítko "zpět".
	Tlačítko "Upravit"	Chcete-li zpracovávat data, klepněte na tlačítko "Upravit".
	Tlačítko "Plus"	Chcete-li založit novou datovou větu, klepněte na tlačítko "Plus".
	Posuvný regulátor	Chcete-li hodnotu zvýšit nebo snížit, pohybujte posuvným regulátorem.
	Tlačítko "Zvýšit hodnotu"	Chcete-li zvýšit hodnotu, klepněte na tlačítko "Zvýšit hodnotu".
	Tlačítko "Snížit hodnotu"	Chcete-li snížit hodnotu, klepněte na tlačítko "Snížit hodnotu".
	Symbol "Uložit"	Chcete-li uložit změny, klepněte na tlačítko "Uložit".
	Tlačítko "Uložit"	Chcete-li uložit změny, klepněte na tlačítko "Uložit".
	Tlačítko "Přerušit"	Chcete-li postup přerušit bez uložení, klepněte na tlačítko "Přerušit".

4.10.1 Výběr lékaře

- ▶ Klepněte na jméno uživatele ve stavovém pruhu, až se zobrazí seznam založených uživatelů.
 - ▶ Chcete-li vybrat jiného uživatele, klepněte na něj.
- ⇒ Aktivní uživatel se zobrazuje ve stavovém pruhu.

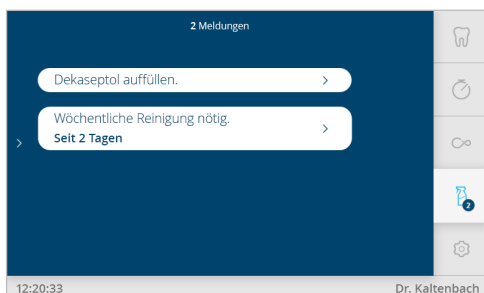
4.10.2 Stavové hlášení

Jestliže bylo vygenerováno stavové hlášení, toto hlášení se zobrazí v příslušné kartě.



Stavové hlášení v nabídce Čištění

- Chcete-li zobrazit stavová hlášení, klepněte na šipku.



Stavová hlášení

- Klepněte na stavové hlášení a proveďte požadavek.
- ⇒ Jakmile je chyba odstraněna, systém odstranění chyby automaticky rozpozná a stavové hlášení zmizí z displeje.

4.10.3 Nabídka Ošetření



Upozornění

Přístroj ukládá do paměti aktivaci přepínání způsobu ošetření pro aktuálního uživatele.

Nastavení specifická pro zubařské nástroje

V nabídce "Ošetření" lze vybrat různé způsoby ošetření a zobrazit a nastavit hodnoty specifické podle zubařských nástrojů.

Zobrazení na displeji závisí na příslušném odebraném nástroji.

Hodnoty specifické podle zubařských nástrojů lze ukládat podle lékařů (až 6 uživatelů) v následujících způsobech ošetření. Způsoby ošetření lze přejmenovat (viz nastavení "Uživatel"):

- Exkavace
- Preparace
- Profilaxe
- Ručně
- ☐ Endodoncie (volitelně)
- Chirurgie (volitelně)

Ve způsobu ošetření "Ručně" je vystředění pedálu nožního spouštěče neaktivní, nelze naprogramovat upřednostňovaný počet otáček.

V nabídce "Ošetření" jsou k dispozici následující symboly k navigaci/obsluze:

Symbol	Funkce
	Chcete-li zapnout chlazení, klepněte na tlačítko "Stav chlazení s rozprašovanou vodou".
	Chlazení vypnete klepnutím na tlačítko "Žádné chlazení".
	Chcete-li nastavit ostříkovací vzduch, klepněte na tlačítko "Stav chlazení - ostříkovací vzduch".

Symbol	Funkce
	Chcete-li nastavit otáčení motoru doleva, klepněte na tlačítko "Otáčení motoru doleva".
	Chcete-li nastavit otáčení motoru doprava, klepněte na tlačítko "Otáčení motoru doprava".
P1	Chcete-li nastavit režim provozu P1, klepněte na tlačítko "P1".
P2	Chcete-li nastavit režim provozu P2, klepněte na tlačítko "P2".
P3	Chcete-li nastavit režim provozu P3, klepněte na tlačítko "P3".
ENDO	Chcete-li nastavit režim provozu ENDO, klepněte na tlačítko "ENDO".
	Chcete-li nastavit topení, klepněte na tlačítko "Topení vzduch/voda".
	Topení lze vypnout klepnutím na tlačítko "Topení vzduch/voda Vyp".



- Seznam způsobů ošetření se zobrazí po klepnutí na způsob ošetření.
- Ze seznamu si vyberte požadovaný způsob ošetření, zobrazí se odpovídající hodnoty.
- Chcete-li změnit hodnoty parametrů, klepněte na tlačítko "Upravit". Parametry, které lze upravit, jsou označeny čárkovanou čarou.



Nastavení vzduchových zubařských nástrojů

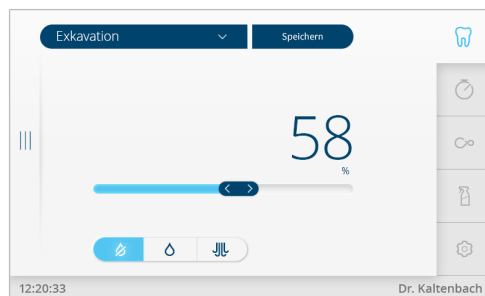


Upozornění

Dodržujte návod k použití, údržbě a montáži přiložený v obalu k nástroji.

V nabídce Ošetření na dotykové obrazovce lze změnit následující nastavení:

- Způsob ošetření
- Otáčky / výkon
- Stav chlazení
- Vezměte vzduchový zubařský nástroj z odkladače.
- ⇒ Zobrazí se možnosti nastavení vzduchového zubařského nástroje.



Nastavení výkonu/otáček

- Nastavený výkon nebo otáčky se zobrazí modře.

- Požadovanou hodnotu nastavte posuvným regulátorem. Hodnotu lze zobrazit v % nebo 1/min. Klepněte na jednotku (% nebo 1/min), zobrazení se přepne (funkce Toggle = funkce přepínání).
- ⇒ Nová hodnota se zobrazí na displeji a je ihned účinná.

Nastavení stavu chlazení

Symbol	Funkce
	Žádné chlazení
	Stav chlazení - ostříkovací vzduch
	Stav chlazení s rozprašovanou vodou
	Stav chlazení NaCl (volitelné příslušenství) "Stav chlazení s rozprašovanou vodou" (krátké stisknutí) "Stav chlazení NaCl" (dlouhé stisknutí)

Viz také:

- 4.16 Použití čerpadla fyziologického roztoku kuchyňské soli (volitelné příslušenství), Strana 135
- Po nastavení každé hodnoty nebo po nastavení všech hodnot klepněte na tlačítko "Uložit"; tím se hodnoty uloží.

Speichern

Nastavení motorů INTRA LUX KL 703 LED a COMFORTdrive



Upozornění

Dodržujte návod k použití, údržbě a montáži přiložený v obalu k motoru.

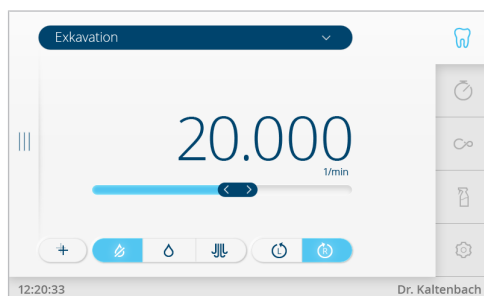
V nabídce Ošetření na dotykové obrazovce lze změnit následující nastavení:

- Způsob ošetření
- Směr otáčení motoru
- Otáčky
- Stav chlazení

Nastavení otáček a stavu chlazení se provádí stejně jako u vzduchového zubařského nástroje.

- Vezměte motor z odkladače.

⇒ Indikace na displeji se přepne do nabídky nastavení motoru.



Nastavení směru otáčení motoru



Upozornění

Směr otáčení motoru lze měnit jen v klidovém stavu motoru.

- Chcete-li přepínat mezi otáčením motoru doprava a doleva, klepněte na tlačítko „Směr otáčení motoru“.

nebo

Symbol	Funkce
	otáčení doprava
	otáčení doleva

- Po nastavení každé hodnoty nebo po nastavení všech hodnot klepněte na tlačítko "Uložit"; tím se hodnoty uloží.

Speichern

Nastavení PiezoLED



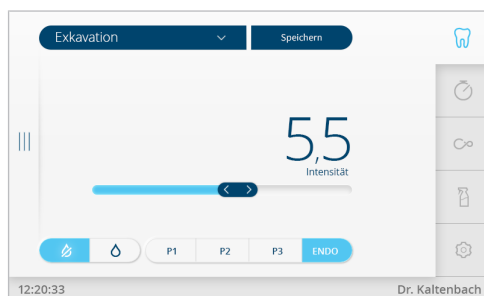
Upozornění

Respektujte přiložený návod k použití přístroje "PiezoLED".

V nabídce Ošetření na dotykové obrazovce lze změnit následující nastavení:

- Způsob ošetření
- Intenzita výkonu
- Provozní režim (P1 / P2 / P3 / E)
- Stav chlazení (Žádné chlazení / Stav chlazení s rozprašovanou vodou)
- PiezoLED vyjměte z odkladače.

⇒ Na displeji se zobrazí následující indikace.



Stanovení intenzity

- Intenzitu nastavte posuvným regulátorem.



⇒ Intenzita se zobrazí.

Určení režimu provozu



Upozornění

Výběr režimu závisí na způsobu ošetření a použitém hrotu. Informace k volbě režimu provozu jsou uvedeny v části "Režimy provozu P1 / P2 / P3 a ENDO" návodu k použití "PiezoLED".

- Klepněte na požadované tlačítko a vyberte režim provozu. Na výběr jsou režimy P1 / P2 / P3 / ENDO.



Nastavení stavu chlazení

- Chcete-li nastavit chlazení, klepněte na požadované tlačítko.

Symbol	Funkce
	Žádné chlazení
	Stav chlazení s rozprašovanou vodou

Dávkování množství rozprašované vody

⚠ UPOZORNĚNÍ

Chybějící chlazení pracovního hrotu.

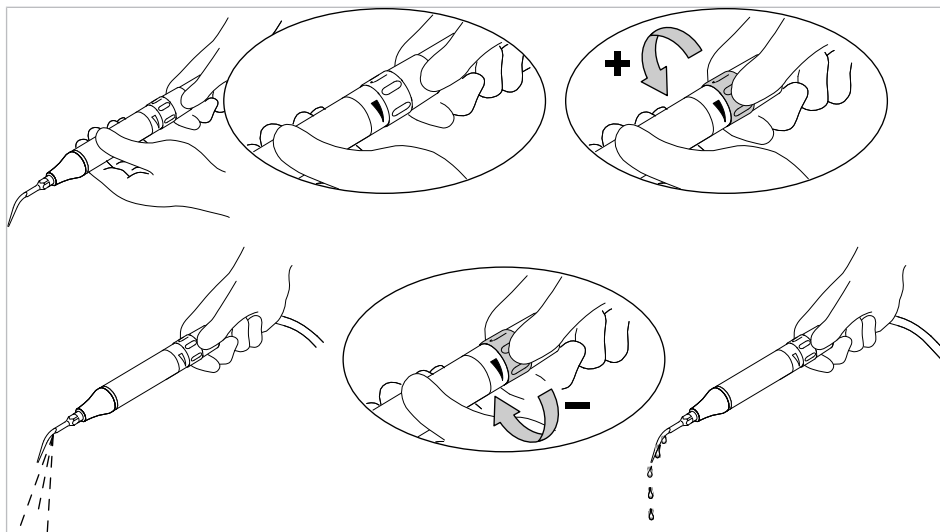
Poškození zubu nebo ručního nástavce teplem.

- S výjimkou hrotů, které jsou k tomu určeny, nikdy nepracujte nasucho.
- Nastavte minimální průtočné množství 6 ml/min. Množství kapaliny dávkujte tak, aby při irigaci voda právě přecházela z kapiček na tok.
- Množství rozprašované vody pro každý hrot si vyhledejte v návodu k použití přístroje PiezoLED.



Viz také:

- 📄 Návod k použití PiezoLED
- Množství rozprašované vody dávkujte otočným kroužkem.



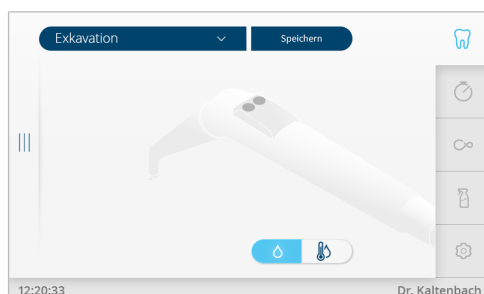
Speichern

- Po nastavení každé hodnoty nebo po nastavení všech hodnot klepněte na tlačítko "Uložit"; tím se hodnoty uloží.

Nastavení víceúčelového násadce

V nabídce Ošetření na dotykové obrazovce lze změnit následující nastavení:

- Topení vzduch/voda
 - Vyjměte víceúčelový násadec z odkládacího zařízení.
- ⇒ Zobrazí se nabídka nastavení víceúčelového násadce.



Nastavení ohřevu vzduch/voda

- Klepněte na požadované tlačítko a nastavte "Topení vzduch/voda".

Symbol	Funkce
	Topení vzduch/voda "Zap"
	Topení vzduch/voda "Vyp"

Speichern

- Po nastavení každé hodnoty nebo po nastavení všech hodnot klepněte na tlačítko "Uložit"; tím se hodnoty uloží.

Ovládání dentálního světla KAVOLUX 540 LED U

VAROVÁNÍ

Nežádoucí aktivace přístrojů KaVo KEY Laser III a KEY Laser 3+.

Současné použití dentálního světla pro ošetření KaVoLUX 540 LED a přístroje KaVo Key Laser III nebo KEY Laser 3+ může vést k nežádoucí aktivaci přístrojů KaVo KEY Laser III a KEY Laser 3+.

- ▶ Při použití přístrojů KaVo KEY Laser III nebo KEY Laser 3+ přepněte dentální světlo do režimu laseru.
- ▶ Nebo dentální světlo zhasněte, KaVo Key Laser III nebo KEY Laser 3+ a dentální světlo pro ošetření KaVoLUX 540 LED nepoužívejte současně.



VAROVÁNÍ

Nesprávné zacházení

Reverzibilní oslepení (přechodné poškození zraku).

- ▶ Při zapnutí světla nemiřte světelným polem na pacienta, uživatele a/nebo třetí osobu.
- ▶ Při hýbání hlavou světla nenasměrujte světelné pole vůči očím pacienta.
- ▶ Dodržujte odstup cca 700 mm mezi světlem a ústy pacienta.



UPOZORNĚNÍ

Stroboskopický efekt otáčícího se přístroje.

Při použití KaVoLUX 540 LED může u otáčících se přístrojů při určitém počtu otáček docházet ke stroboskopickému efektu. Jedná se přitom o optický klam, při kterém se zdá, že se přístroj nehýbe nebo že se otáčí jen velmi pomalu.

Nebezpečí poranění.

- ▶ V případě stroboskopického efektu minimálně změňte počet otáček a pokračujte v práci jako obvykle.



UPOZORNĚNÍ

Chybné měření ve spojení s přístrojem KaVo DIAGNOdent.

Současné použití dentálního světla pro ošetření KaVoLUX 540 LED a KaVo DIAGNOdent může vést k chybným měřením.

- ▶ Při použití přístroje KaVo DIAGNOdent přepněte dentální světlo do režimu laseru.
- ▶ Nebo dentální světlo zhasněte, KaVo DIAGNOdent a dentální světlo KaVoLUX 540 LED nepoužívejte současně.



UPOZORNĚNÍ

Předčasné vytvrzení kompozitních výplní.

Příliš velká intenzita světla se může negativně odrazit na trvanlivosti náhrady.

- ▶ Vyberte vhodný stupeň ztlumení podle doby zpracování.

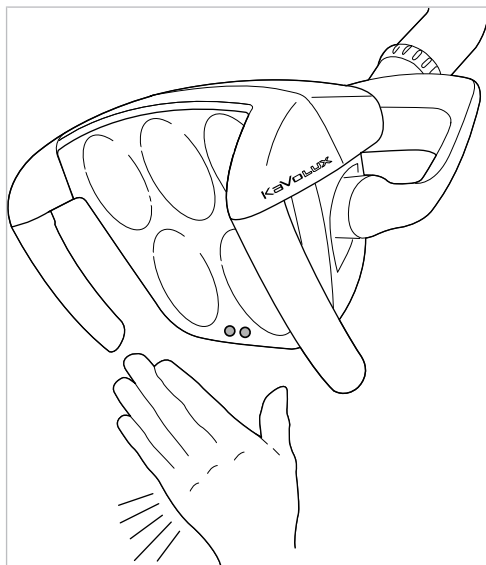


Dentální světlo KaVoLUX 540 LED lze používat s následujícími režimy:

- Normální světlo: přednastaveno 5 500 stupňů Kelvina a intenzita 30 000 Lux odpovídá kvalitě denního světla
- Režim COMPOsave: Umožňuje delší dobu zpracování kompozitů díky filtrování modrých složek světla
- Tlumené světlo: cca 4 000 stupňů Kelvina; odpovídá světlu halogenového dentálního světla
- Laserový režim: Režim světla, který neovlivňuje negativně KaVo KEY Laser III, KEY Laser 3+ ani KaVo DIAGNOdent

LED světlo provozované ve ztlumeném režimu napodobuje světlo ztlumeného halogenového osvětlení. Teplota barvy činí cca 4 000 K a kompozit může vytvrdnout předčasně. Může dojít k negativnímu ovlivnění stálosti napájení. Režim COMPOsave zabraňuje předčasnému vytvrzení kompozitu. Na rozdíl od tlumeného světla tu je podíl modrého světla vyfiltrován. Tudíž lze kompozit v režimu COMPOsave déle zpracovávat.

Rozsvícení resp. zhasnutí dentálního světla



Senzor KaVoLUX 540 LED U / T



- Klepněte na tlačítko „Dentální světlo“.

nebo

- Podržte krátce ruku před senzorem.
- ⇒ Dentální světlo se rozsvítí "normálním světlem", tlačítko je aktivní (modré).



- Znovu klepněte na tlačítko „Dentální světlo“.

nebo

- Podržte krátce ruku před senzorem.
- ⇒ Dentální světlo zhasne, tlačítko není aktivní.

Nastavení dentálního světla



- Dlouze stiskněte tlačítko "Dentální světlo".
- ⇒ Zobrazí se možnosti nastavení dentálního světla.



Nabídka Nastavení | Dentální světlo

Nastavte jas a barevnou teplotu

- Jas lze nastavit posuvným regulátorem "Jas" v 5 stupních.



- Barevnou teplotu nastavte posuvným regulátorem "Barev.tepl.".



Nastavení jasu a způsobu tlumení

- Chcete-li přepínat mezi režimy COMPOsave a Dimm, klepněte na tlačítko "Režim tlumení".
- ⇒ Aktivní režim je podložen modře.
- ⇒ Při klepnutí na tlačítko "Tlumení dentálního světla" se provede aktivní režim.
- ⇒ Režim COMPOsave poznáte podle žlutého světla.



Upozornění

Možnost "Nastavení režimu ztlumení osvětlení LED" se zobrazí jen v případě, kdy je kontrolka LED nainstalována na léčebném zařízení a byla aktivována servisním technikem v servisním režimu provozu.



Upozornění

Tlačítkem "Tlumení dentálního světla" se režim COMPOsave zapne. V režimu COMPOsave lze světlo tlumit.

Režim COMPOsave je tlumící režim. V režimu COMPOsave se vytvrzení kompozitu silně snižuje filtrací modrých podílů světla.

Nastavení jasu tlumení (režim COMPOsave)

- Režim jasu lze nastavit posuvným regulátorem v 5 stupních.



Upozornění

Doba na vytvrzení kompozitů závisí na jasu resp. efektivní intenzitě ozařování světlem: S rostoucím jasem / efektivní intenzitě ozařování se doba zpracování zkracuje. S klesajícím jasem / efektivní intenzitou ozařování se prodlužuje doba zpracování kompozitu.

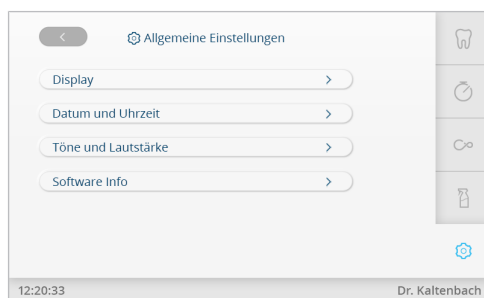


Upozornění

Tlačítko "Tlumení dentálního světla" lze přidat v nabídce Nastavení "obrazovce Home" jako tlačítko přímé volby.



- Dvakrát klepněte na tlačítko "Zpět", tím se dostanete do "Všeobecných nastavení".



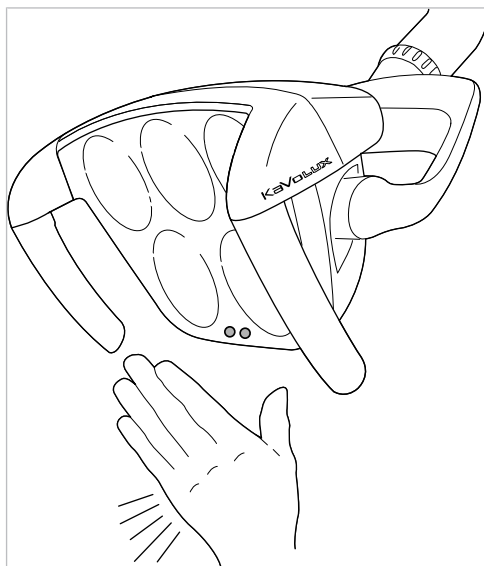
Zapínání/vypínání režimu COMPOsave přes výchozí obrazovku Home nebo pomocí senzoru

Předpoklad

Režim COMPOsave se aktivuje v nabídce Nastavení.

Viz také:

- ▢ Nastavení jasu a způsobu tlumení



Senzor KaVoLUX 540 LED U / T



- ▶ Stiskněte tlačítko "Tlumení dentálního světla".

nebo

- ▶ Držte ruku 2 vteřiny před senzorem.
⇒ Režim COMPOsave se zapne.
⇒ Režim COMPOsave poznáte podle žlutého světla.



- ▶ Stiskněte tlačítko "Tlumení dentálního světla".

nebo

- ▶ Držte ruku 2 vteřiny před senzorem.
⇒ Dentální světlo se zase přepne do režimu normální světlo.

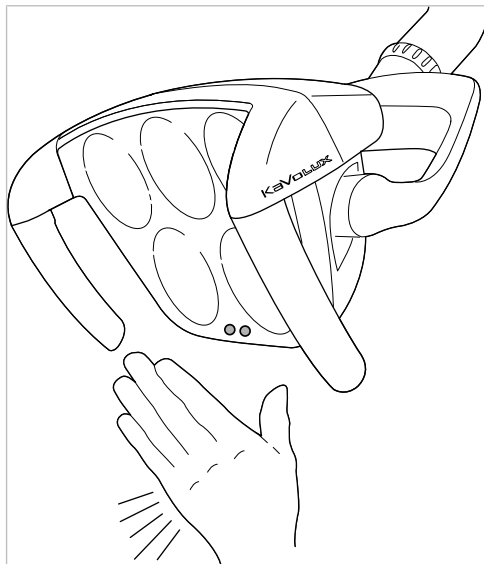
Zapnutí resp. vypnutí režimu laseru



Upozornění

Zkreslené zobrazování barev: režim laseru má jen omezený rozsah spektra. V režimu laseru proto neprovádějte porovnání barev.

V laserovém režimu se vytváří jiný režim světla, který neovlivňuje negativně KaVo KEY Laser III, KEY Laser 3+ ani KaVo DIAGNOdent.



Senzor KaVoLUX 540 LED U / T

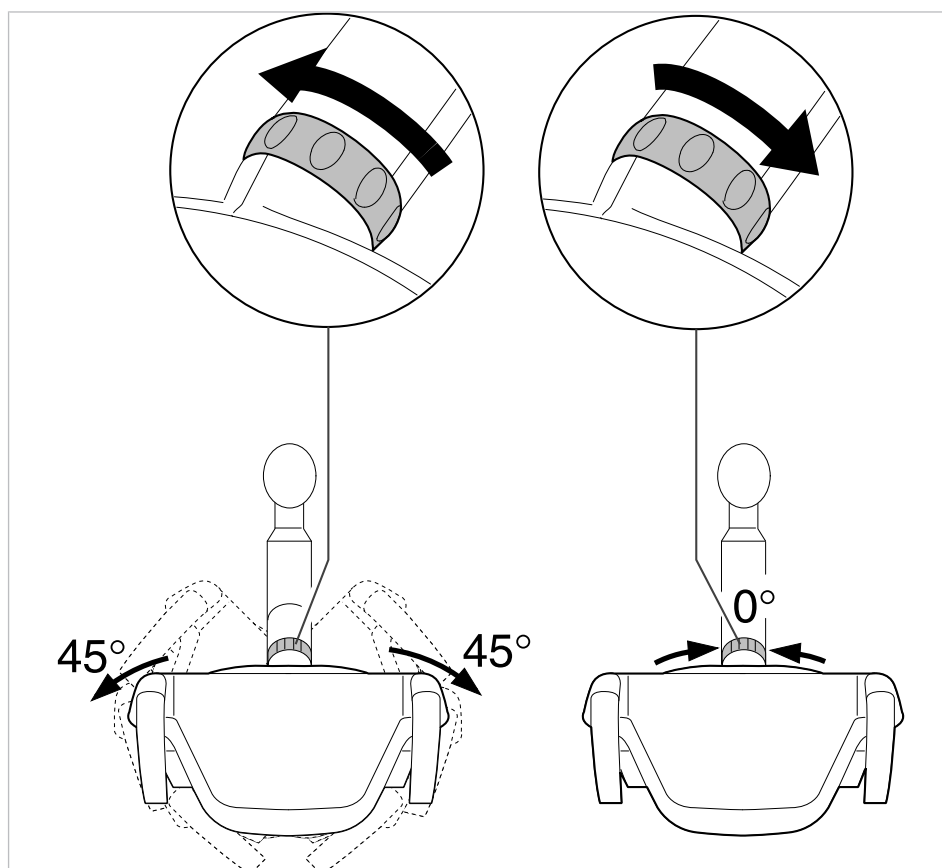


- ▶ Klepněte na tlačítko „Laser“ (Ize zvolit pomocí nastavení na výchozí obrazovce Home).
- ⇒ Zapne se režim laseru.
- ⇒ Aktivovaný režim laseru: světlo pro ošetření svítí 1 sekundu zeleně a poté se rozsvítí bíle.

nebo

- ▶ Držte ruku 3 vteřiny před senzorem.
- ⇒ Zapne se režim laseru.
- ⇒ Aktivovaný režim laseru: světlo se nejdříve rozsvítí v režimu COMPOsave, pak svítí 1 sekundu zeleným světlem a poté se rozsvítí bíle.

Ovládání 3D kloubu



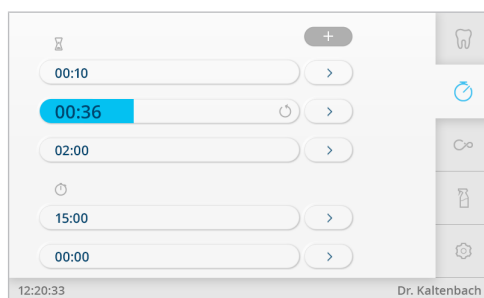
- ▶ Otočte přepínací kroužek doleva, až zacvakne.
- ⇒ Dentálním světlem lze otáčet o 45°doleva nebo o 45°doprava.
- ▶ Otočte přepínací kroužek doprava, ten pak sám od sebe skočí zpět do výchozí pozice.
- ⇒ Když dentální světlo natočíte do prostředka (nulová poloha), tak se automaticky ve střední poloze zacvakne.

4.10.4 Nabídka Časovač

Vyvolání časovače

V nabídce "Časovač" lze nastavit až pět časovačů.

- ▶ Chcete-li zobrazit nabídku "Časovač", klepněte na kartu "Časovač".



Nabídka Časovač

- ▶ Časovač se vyvolá klepnutím.
- ⇒ Jakmile časovač doběhne, zazní zvukový signál.

- ▶ Chcete-li časovač zastavit, klepněte na něj znovu.



Upozornění

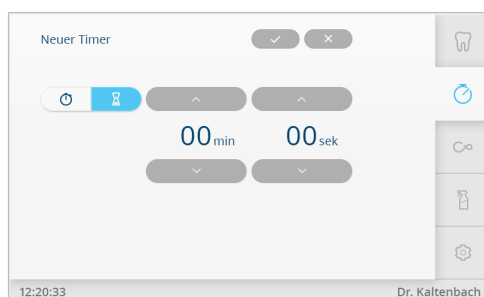
Aktivované časy časovačů se zobrazují také na dotykové obrazovce. Při současném průběhu více časů časovače se zobrazují v pořadí času uplynutí. Každý aktivní čas časovače se po uplynutí potvrdí signálním tónem.

Nastavení časovače

V nabídce Časovač lze časovač nastavit na maximální čas 59:59 minut.

+

- ▶ Chcete-li založit nový časovač, klepněte na tlačítko "Plus".



Náhled "Nové časovače"

Na výběr jsou dvě funkce časovače:

- Přesýpací hodiny (nastavený čas časovače se odpočítává)
- Stopky (čas se stopuje)
- ▶ Čas časovače nastavíte klepnutím na tlačítka s šipkami.
- ▶ Chcete-li uložit hodnotu, klepněte na tlačítko "Uložit".



- ▶ Chcete-li postup přerušit, klepněte na tlačítko "Přerušit".

⇒ Zobrazí se nabídka „Časovač“.

- ▶ Chcete-li upravit již založený časovač, klepněte na > vedle časovače.

4.10.5 Nabídka CONEXIO

Nabídka "CONEXIO" umožňuje plný přístup ke všem klinicky relevantním údajům pacientů z jednotky pro ošetření.

V nabídce "CONEXIO" lze vyvolávat následující funkce:

- Filtrování a vyhledávání dat pacientů
- Různé možnosti zobrazení snímků pacientů
- Uložení snímků pro komunikaci s pacientem

Otevření a zavření nabídky "CONEXIO"

Předpoklad

Systém CONEXIO musí být instalován v počítači pracoviště a musí být připojen k síti ordinace.

Počítač musí být zapnutý a musí být prostřednictvím sítě (Ethernet) spojen s jednotkou pro ošetření.

Viz také:

 Návod k instalaci CONEXIO



Upozornění

Abyste mohli používat kartu CONEXIO, musí být systém CONEXIO instalován v pracovním počítači a propojen s pracovním počítačem (jednotka CONEXIO). Kromě toho musí být počítač zapnutý a propojený s dentální jednotkou (prostřednictvím sítě Ethernet). Jestliže nelze navázat spojení, zobrazí se chybové hlášení

- ▶ Zajistěte, aby jednotka CONEXIO byla zapnutá a spojená s jednotkou pro ošetření.
- ⇒ Jakmile se aktivuje zobrazovací přístroj, otevře se automaticky nabídka "CONEXIO" s režimem Livebild.

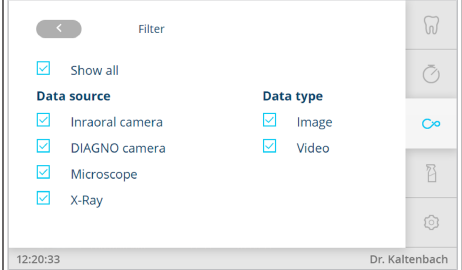
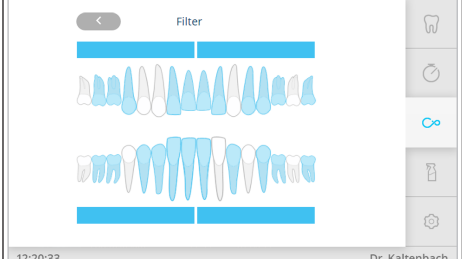
Nabídku "CONEXIO" lze otevřít i ručně.

- ▶ Klepněte na symbol "CONEXIO", zobrazí se nabídka "CONEXIO".
- ▶ Chcete-li ukončit nabídku "CONEXIO", klepněte na symbol jiné nabídky nebo uložte zobrazovací přístroj do odkládací přihrádky.

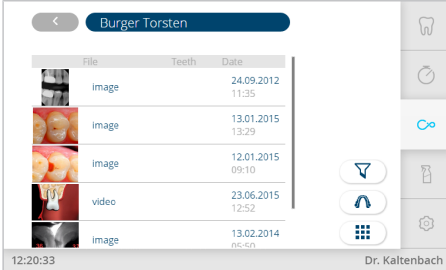
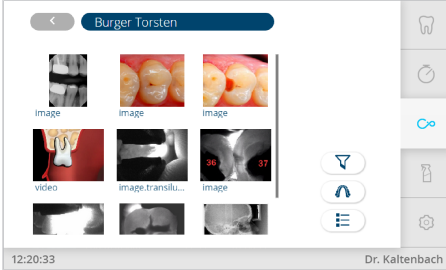
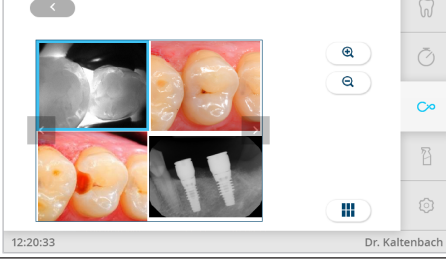
Ovládání nabídky "CONEXIO"

K navigaci, zobrazování a ovládání nabídky "CONEXIO" jsou k dispozici následující tlačítka:

Funkce

Sym-bol	Znázornění	Funkce
		Výběr typů snímků, které se mají zobrazovat (rentgenové snímky, intraorální kamera)
		Chcete-li snímky filtrovat podle zubů, klepněte na tlačítko "Tabulka zubů"

Znázornění

Sym- bol	Znázornění	Funkce
		Zobrazení snímků v seznamu
		Zobrazení snímků jako miniatur
		Zobrazení jednotlivých snímků
		Zobrazení dvou snímků
		Zobrazení čtyř snímků
		Zobrazení miniatur po šesti snímcích

Navigace a ovládání

Symbol	Funkce
	Přejít do režimu prohlížení snímku
	Přejít zpět k přehledu snímků
	Potvrdit akci
	Přerušit akci
	Přejít k dalšímu nebo dříve zobrazenému snímku
	Náhled zvětšit nebo zmenšit



Upozornění

Systém CONEXIO může zobrazit jen pacienty, kteří jsou uloženi v databázi CONEXIO.

Akta pacientů lze jednotce pro ošetření předávat třemi způsoby:

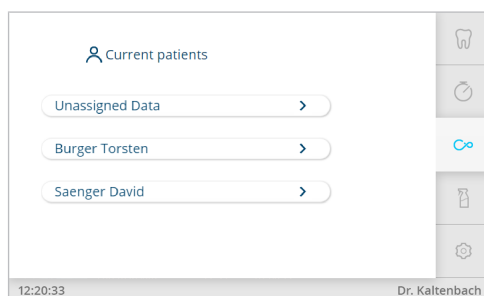
1. Pacienti mohou být systému CONEXIO předáváni prostřednictvím mediálního nebo snímkového rozhraní VDDS v příslušné ošetřovně. Pacient je nyní automaticky aktivován na jednotce pro ošetření. To by mohla být zpoplatněná volitelná možnost vašeho systému správy pacientů, v této souvislosti se obraťte na svého IT specialistu.
2. Spisy pacienta se otevírají na pracovišti PC v ošetřovně. Pacient je nyní automaticky aktivován na jednotce pro ošetření.
3. Na jednotce pro ošetření vyberte pacienta. Pacienta je třeba nejdříve najít jako aktuálního pacienta. Viz také: Návod k použití – CONEXIO.



Upozornění

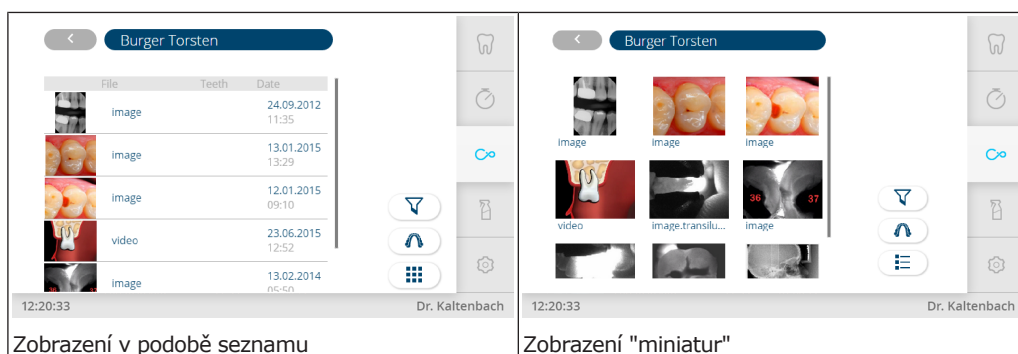
V systému CONEXIO lze pacientům přiřazovat zvláštní možnosti – například možnost "Zvláštní požadavky na hygienu práce". Jestliže se na pravém horním okraji nabídky "Výběr dat" pacienta zobrazí červený trojúhelník, musí být splněny zvláštní požadavky na hygienu práce.

- Vyberte pacienta ze seznamu.



Změna náhledu

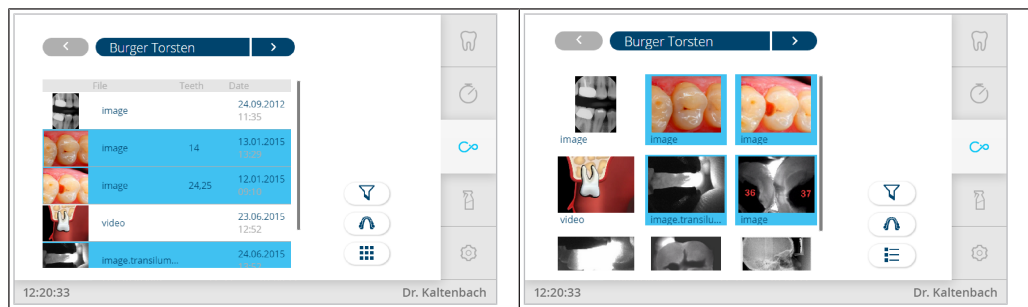
- Klepněte na symbol seznamu nebo symbol miniatury, tím lze přecházet mezi zobrazením seznamu a zobrazením miniatur.
- ⇒ Zobrazí se všechny údaje, které jsou v systému CONEXIO k dispozici k pacientovi.



Upozornění

Jestliže byla data předem filtrována, zobrazí se jen omezené množství dat, která jsou k dispozici celkově.

- Jeden nebo několik snímků vyberte klepnutím.



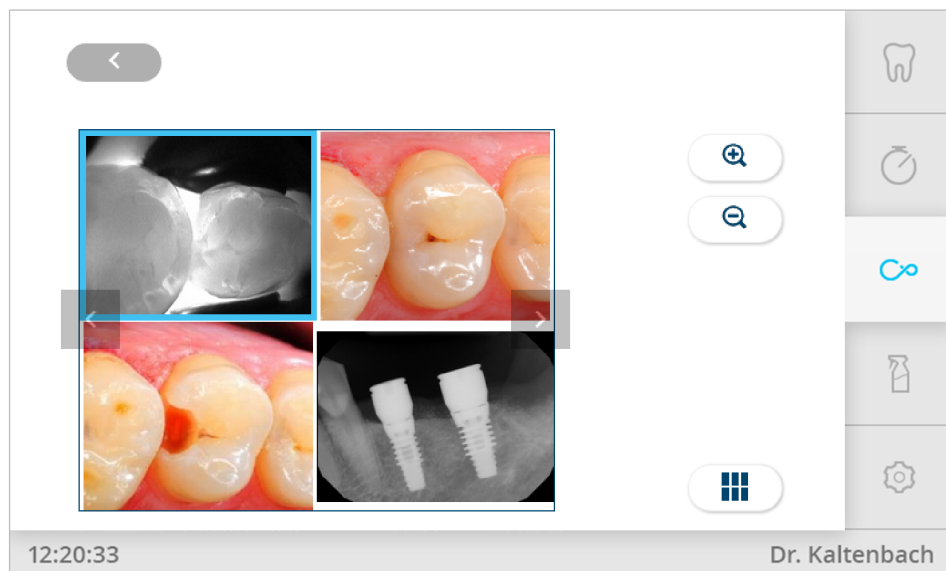
Režim prohlížení snímku

Předpoklad

Snímek nebo snímky jsou označeny.



- Klepněte na tlačítko se šipkou a přejděte do režimu prohlížení.

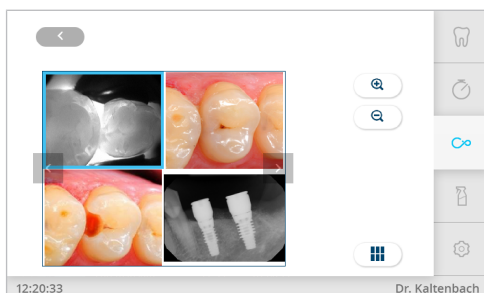


V režimu prohlížení snímků lze zobrazit náhled jednoho nebo několika (až 6) snímků.

- Klepněte na symbol zobrazení pro jednotlivý snímek, zobrazení 2 snímků, zobrazení 4 snímků nebo zobrazení 6 snímků, tím se změní počet snímků.
- Klepnutím na tlačítko "Zpět" opustíte režim prohlížení snímků.
- Klepněte k výběru snímku.
 - ⇒ Vybrané snímky se zobrazí s modrým rámečkem.
 - ⇒ Řídící povely působí jen na vybrané snímky.



- Chcete-li výběr zrušit, klepněte na snímek znovu.



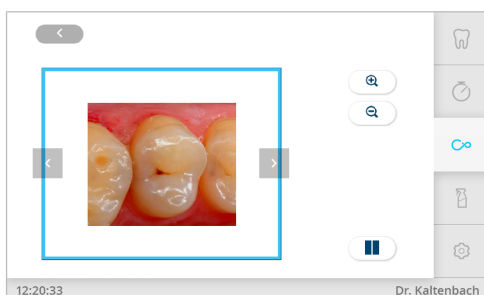
Upozornění

Při zobrazení více snímků si lze vybraný snímek zvětšit resp. zmenšit.

Předpoklad

Režim prohlížení snímku je aktivní.

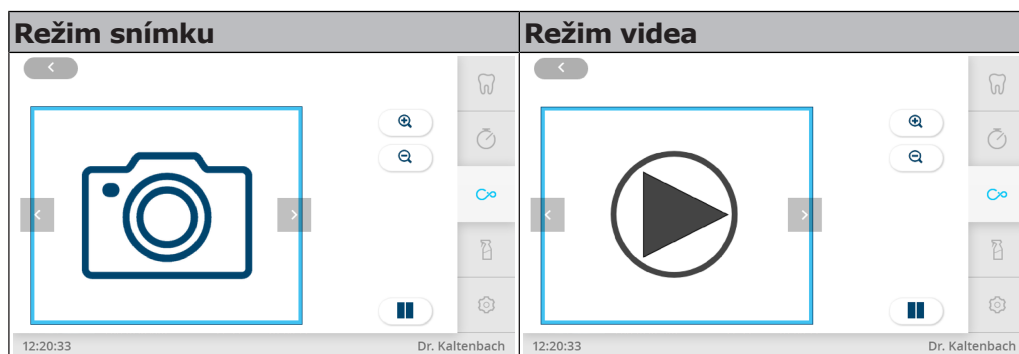
- Chcete-li snímek zvětšit nebo zmenšit, klepněte na symbol lupy.
- Klepnutím na "doleva" nebo "doprava" listujete ve snímcích.



- Jeden nebo několik snímků vyberte klepnutím.

Nabídka "CONEXIO" v režimu Livebild

Jakmile se aktivuje zobrazovací přístroj, otevře se automaticky nabídka "CONEXIO" v režimu Livebild. Je-li zobrazovací přístroj již neaktivní, režim Livebild se automaticky zavře.



Upozornění

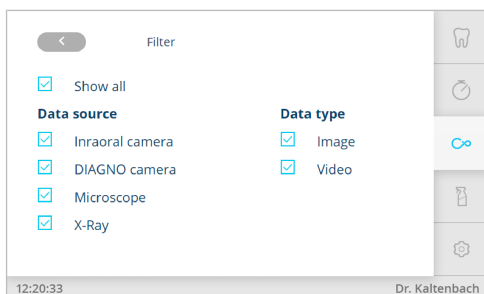
V režimu prohlížení snímků se snímky vytvořené v živém náhledu zobrazí v posledním okně, které je k dispozici. Automaticky se vybere zobrazení, ve kterém se zobrazují všechny vybrané snímky databáze a "živě" pořízený snímek.

Filtr

Možností Filtr lze vyhledávat data. Filtry lze nastavit pro tato data:

- Způsob záznamu (symbol Filtr)
- Data k zubu (symbol Tabulka zubů)

▶ Klepnutím na symbol filtru zobrazíte kategorii nastavení filtru.

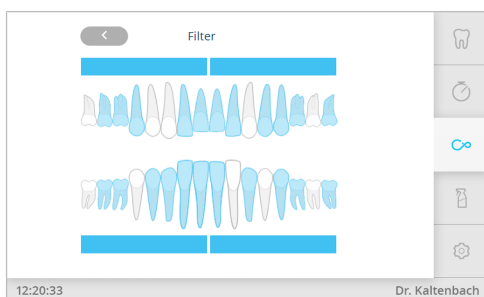


▶ Výběr filtru stanovíte aktivací nebo zrušíte deaktivací zaškrtnutím políčka.

▶ Změny se přezvezmou při kliknutí na "Zpět".

⇒ Data pacientů se zobrazí s vybranými kritérii filtru.

▶ Klepněte na symbol "Tabulka zubů", zobrazí se kategorie filtru zubů.



Upozornění

Chcete-li použít funkci filtru "Tabulka zubů", musí být data nejdříve opatřena informací "Tabulka zubů" v systému CONEXIO.

- ▶ Klepnutím na jednotlivý zub nebo zuby vyvolá zobrazení příslušných snímků.
 - ▶ Chcete-li vybrat všechny zuby jednoho kvadrantu, klepněte na "Modrý proužek".
 - ▶ Klepnutím na symbol "Zpět" se zadání potvrdí a náhled filtru se ukončí.
- ⇒ Zobrazí se náhled dat pacienta.



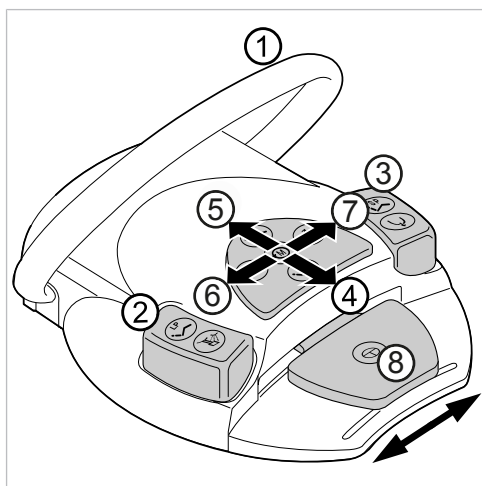
Ovládání nabídky "CONEXIO" pomocí nožního spouštěče (za poplatek)

Nabídku "CONEXIO" lze ovládat také nožním spouštěčem.



Upozornění

Aby bylo možné procházet nabídku "CONEXIO" pomocí nožního spouštěče, musí být nabídka "CONEXIO" otevřená nebo musí být aktivní některý zobrazovací přístroj. Při přechodu z jiné nabídky do nabídky "CONEXIO" se zobrazují snímky vybraného pacienta, dokud není vybrán jiný pacient.



Č.	Nastavení
①	Třmenový spínač Zahození snímku/video Krátke stiskněte – vybraný snímek/video se odstraní Dlouze stiskněte – všechny snímky/video v dočasném úložišti se odstraní
②	Předchozí snímek/video Vyberte předchozí snímek/video
③	Následující snímek/video Vyberte další snímek/video
④	Zobrazení na obrazovce Počet zobrazených snímků (režim děleného zobrazení Split View) se sníží: Živý snímek se v děleném zobrazení Split View zobrazuje vždy jako poslední snímek.
⑤	Zobrazení na obrazovce Počet zobrazených snímků (režim děleného zobrazení Split View) se zvýší: Živý snímek se v děleném zobrazení Split View zobrazuje vždy jako poslední snímek
⑥	Režim záznamu Capture Přepíná se mezi režimy záznamu – režim záznamu videa a režim záznamu snímku
⑦	Zobrazení na obrazovce Přepíná se mezi zobrazením na celé obrazovce Full Screen a běžným zobrazením
⑧	Uložení snímku/video Krátke stiskněte – živý snímek se zmrazí Dlouze stiskněte – živý snímek se přímo uloží. Není-li vybrán žádný pacient, snímky se automaticky uloží s označením „unassigned patient“ (nepřirazený pacient).

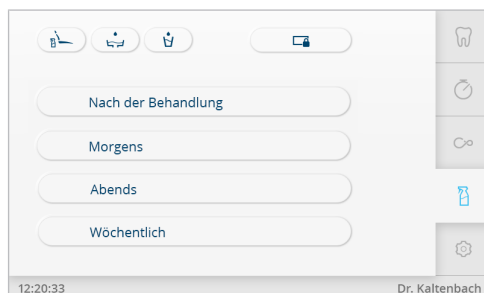


Upozornění

Tyto funkce lze používat pouze tehdy, když je aktivní některý zobrazovací přístroj. Smazané snímky nelze obnovit. Jestliže byl některý snímek již uložen, nelze ho smazat touto funkcí.

4.10.6 Hygienické funkce

- Klepněte na kartu "Čištění", tím se zobrazí nabídka "Čištění".



Pro ovládání hygienických funkcí jsou k dispozici následující klávesy:

Tlačítko	Funkce
	Plnič pohárku Naplní se pohárek na vypláchnutí úst. Dobu plnění lze změnit. Automatické plnění pohárku (volitelné příslušenství): Jakmile je miska zasunuta, pohárek na vypláchnutí úst se automaticky naplní.
	Vyplachování misky Miska se vypláchne. Dobu vyplachování lze změnit. Při dosažení polohy vypláchnutí (SP) se vyplachování misky provede po celou dobu vyplachování, tzn. miska se smočí. Při opuštění polohy vypláchnutí (SP) se vyplachování misky provede po celou dobu vyplachování. Volitelné v kartě "Nastavení" výchozí obrazovky "Home". Tuto funkci může servisní technik deaktivovat.
	Zablokovaná obrazovka Obrazovka se zablokuje a lze ji tak dezinfikovat otřením. Volitelné v kartě "Nastavení" výchozí obrazovky "Home".
	Poloha křesla pro čištění: Miska se otočí do vyplachovací polohy (SP) a křeslo najede do nejvyšší možné polohy.

- Chcete-li funkci aktivovat, stiskněte tlačítko.
- Jen při vyplachování misky a plnění pohárku: tlačítko stiskněte znovu, daná funkce se opět přeruší.

Změna nastavení hygienických funkcí

Změnit lze následující nastavení:

- Čas plnění pohárku
- Čas plnění pohárku se snímačem pohárku (volitelné příslušenství)
- Čas vyplachování misky

Nastavení času pro vyplachování misky a plnění pohárku

Nastavení doby plnění pohárku

- Tlačítko "Plnění pohárku" přidržíte dlouho stisknuté, až hladina v něm dosáhne požadované výšky a zobrazí se následující náhled.



Náhled "Nastavení doby plnění pohárku"

- Jakmile hladina dosáhne požadované úrovně, potvrďte dobu plnění pohárku tlačítkem Uložit.
- Postup přerušíte klepnutím na "x".

Nastavení doby výplachu misky

- Tlačítko "Doba výplachu misky" přidržíte dlouho stisknuté po požadovanou dobu, až se zobrazí následující náhled.



- Po dosažení požadované doby výplachu misky potvrďte dobu výplachu misky tlačítkem Uložit.
- Postup přerušíte klepnutím na "x".



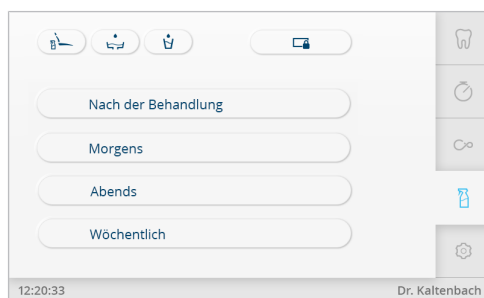
Upozornění

Technik může nastavení času zablokovat.

4.10.7 Nabídka Čištění

V nabídce "Čištění" lze volit mezi čtyřmi programy čištění:

- Po ošetření
- Ráno
- Večer
- Každý týden
- Klepněte na kartu "Čištění", tím se zobrazí nabídka "Čištění".

**Viz také:**

- 📄 Návod k péči systémů E70 Vision / E80 Vision

4.10.8 Ovládání dalších funkcí.

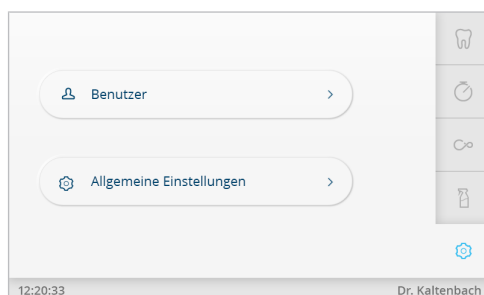
K ovládání jsou k dispozici následující další tlačítka:

Tlačítko	Funkce
	Prohlížeč rentgenových snímků (doplňkové vybavení) se zapne/vypne. Prohlížeč rentgenových snímků zapnutý: tlačítko je aktivní. Prohlížeč rentgenových snímků vypnutý: tlačítko je neaktivní. Volitelné v kartě "Nastavení" výchozí obrazovky "Home".

4.10.9 Nabídka Nastavení

V nabídce "Nastavení" lze provádět změny v následujících oblastech:

- Uživatel
- Všeobecná nastavení

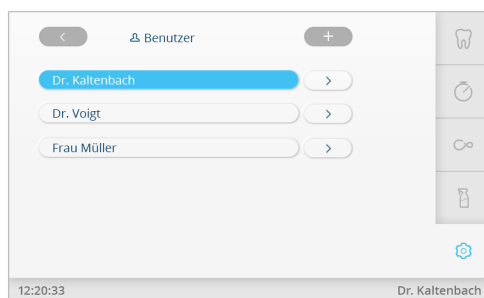


- ▶ Klepněte na tlačítko "Uživatel", zobrazí se uživatelská nastavení nebo je lze upravovat.
- ▶ Klepněte na tlačítko "Všeobecná nastavení", zobrazí se tato nastavení nebo je lze upravovat.

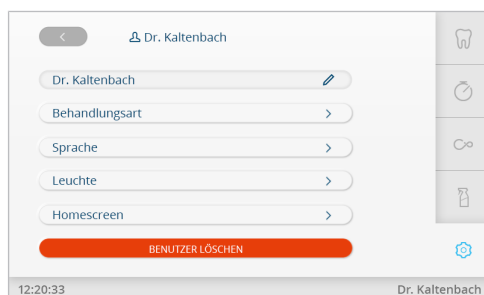
Uživatelská nastavení

V nabídce "Uživatel" lze volit následující body:

- Uživatel
- Způsoby ošetření
- Jazyk
- Svítidlo
- Výchozí obrazovka Home

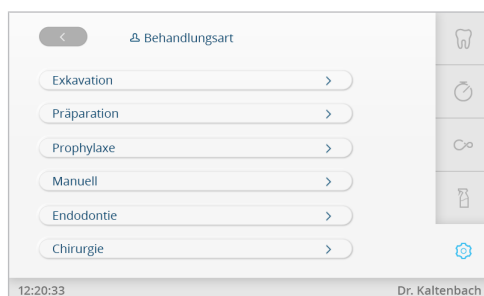


- Chcete-li založit nového uživatele, klepněte na tlačítko "+".
- Po klepnutí na tlačítko se šipkou vpravo vedle uživatele lze provést individuální nastavení.
- Po klepnutí na uživatele lze upravit jeho nastavení.



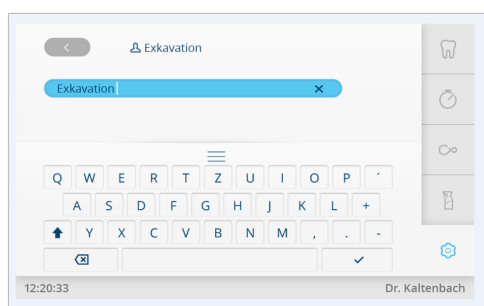
Uživatelská nastavení

- Chcete-li uživatele odstranit, klepněte na tlačítko "ODSTRANIT UŽIVATELE".
- Chcete-li přejít zpět do přehledu uživatelů, klepněte na tlačítko "Zpět".
- Chcete-li zpracovávat způsoby ošetření, klepněte na tlačítko "Způsob ošetření".



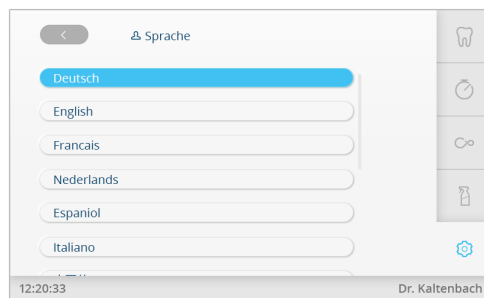
Způsoby ošetření

- Klepněte na tlačítko k jinému způsobu ošetření, například exkavace, a přejmenujte způsob ošetření.



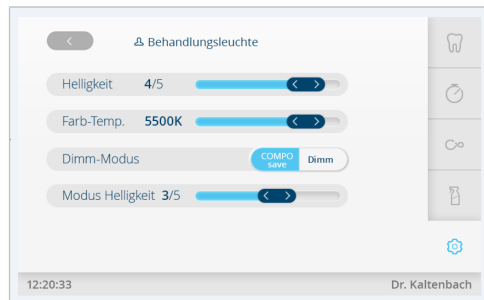
Přejmenování způsobu ošetření

- Klepněte na "Jazyk" a vyberte jazyk.



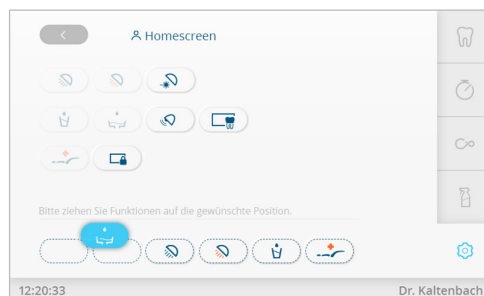
Výběr jazyka

- Chcete-li upravit nastavení světla, klepněte na tlačítko "Světlo".



Nastavení světla

- Chcete-li konfigurovat výchozí obrazovku Home s až šesti tlačítky přímého ovládání, klepněte na tlačítko "Výchozí obrazovka Home".
- Požadované tlačítko přetáhněte na požadované místo.

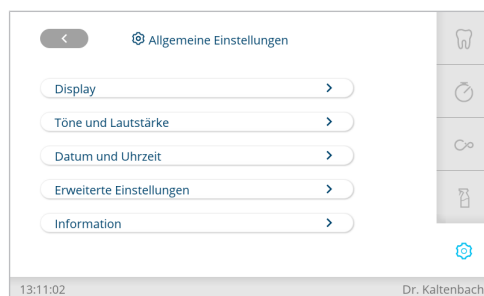


Volba tlačítek přímého ovládání

Všeobecná nastavení

V nabídce "Všeobecná nastavení" lze volit následující body:

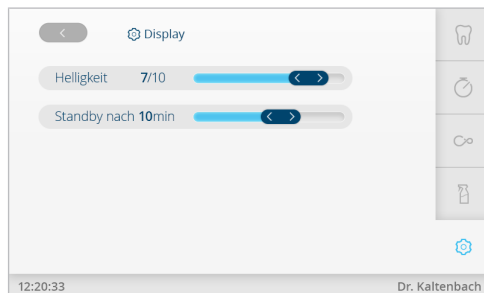
- Displej
- Tóny a hlasitost
- Čas a datum
- Rozšířená nastavení
- Informace



Všeobecná nastavení

Displej

- Chcete-li nastavit jas a čas, kdy se aktivuje pohotovostní režim, klepněte na tlačítko "Displej".



Všeobecná nastavení / Displej

Tóny a hlasitost

- Chcete-li nastavit tóny tlačítek a hlasitost, klepněte na tlačítko "Tóny a hlasitost".



Všeobecná nastavení / Tóny a hlasitost

- Nastavení provedte posuvnými regulátory nebo tlačítky se šipkou.

Čas a datum

- Chcete-li nastavit datum a čas, klepněte na tlačítko "Datum a čas".

nebo

- Klepněte na jméno čas ve stavovém pruhu, až se zobrazí plno k nastavení času.



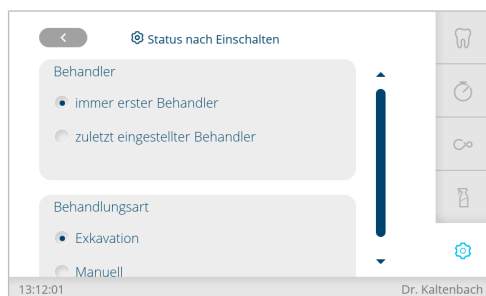
Všeobecná nastavení / Datum a čas

Rozšířená nastavení

V nabídce "Rozšířená nastavení" lze nastavit následující body:

- Stav po zapnutí
- Zubařské nástroje
- Pohárek a miska
- Teplota boileru
- Nožní spouštěč

- Operační světlo
- Týdenní čištění
- Odsávací systém
- Chcete-li stanovit "Ošetřujícího lékaře" a "Způsob ošetření", které je třeba vybrat po zapnutí jednotky, klepněte na tlačítko "Stav po zapnutí".

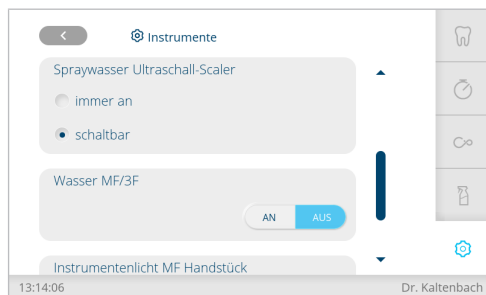


Rozšířená nastavení / Stav po zapnutí

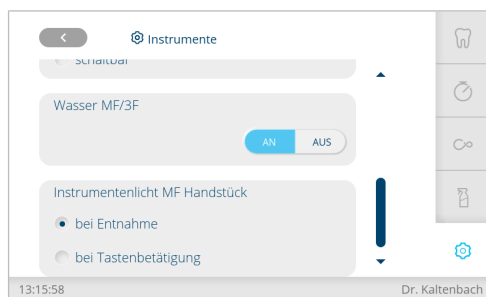
- Klepněte na "Nástroje" a proveďte tato nastavení:
 - Osvětlení zubařského nástroje a teplota spreje
 - Voda spreje pro ultrazvukový odstraňovač zubního kamene
 - Voda pro násadec se třemi a více funkcemi
 - Osvětlení zubařského nástroje víceúčelového násadce



Rozšířená nastavení / Nástroje



Rozšířená nastavení / Nástroje

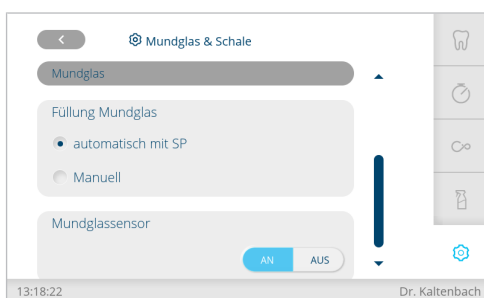


Rozšířená nastavení / Nástroje

- Klepněte na "Pohárek a miska" a proveďte tato nastavení:
 - Automatické vyplachování misky
 - Plnění pohárku a snímač pohárku

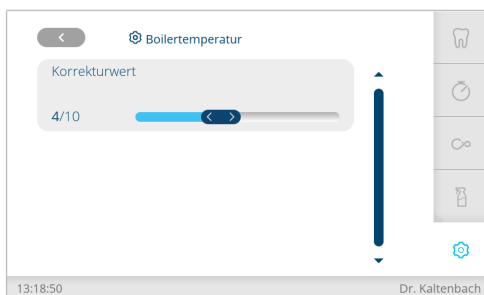


Rozšířená nastavení / Pohárek a miska



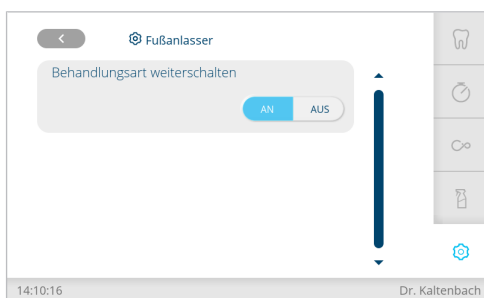
Rozšířená nastavení / Pohárek a miska

- Chcete-li nastavit teplotu boileru, klepněte na tlačítko "Teplota boileru".



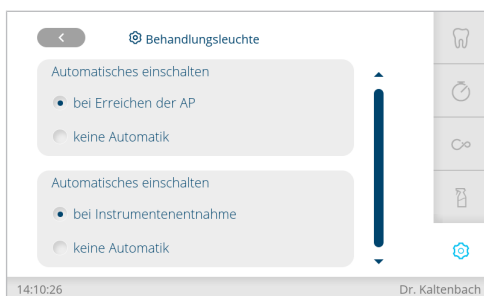
Rozšířená nastavení / Teplota boileru

- Chcete-li nastavit režim nožního spouštěče, klepněte na tlačítko "Nožní spouštěč".



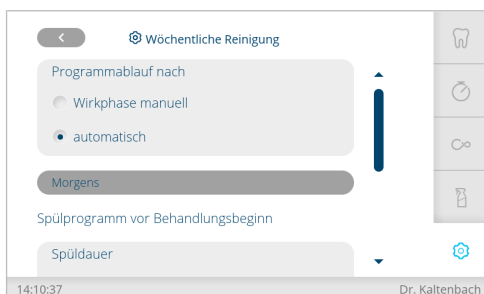
Rozšířená nastavení / Nožní spouštěč

- Chcete-li nastavit automatické rozsvícení dentálního světla, klepněte na tlačítko "Dentální světlo".

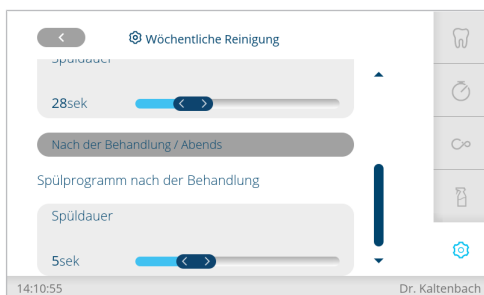


Rozšířená nastavení / Dentální světlo

- Klepněte na "Týdenní čištění" a proveďte tato nastavení:
 - Týdenní čištění
 - Doba proplachování zubařských nástrojů v proplachovacím programu "Ráno"
 - Doba proplachování zubařských nástrojů v proplachovacích programech "Po ošetření / večer"

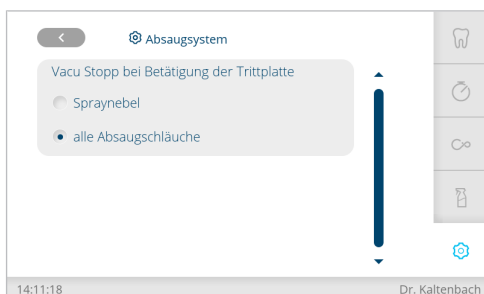


Rozšířená nastavení / Týdenní čištění



Rozšířená nastavení / Týdenní čištění

- Chcete-li nastavit odsávání Vacu-Stopp, klepněte na tlačítko "Systém odsávání".



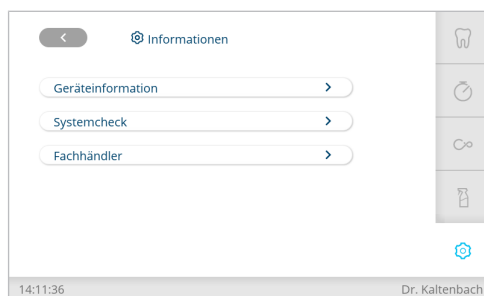
Rozšířená nastavení / Odsávací systém

Informace

V nabídce "Informace" lze volit následující body:

- Informace o přístroji

- Kontrola systému
- Odborný prodejce



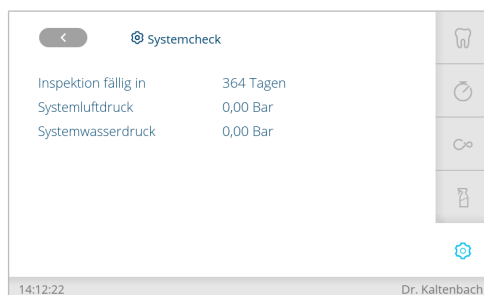
Všeobecná nastavení / Informace

- K zobrazení informací o přístroji klepněte na tlačítko "Informace o přístroji".



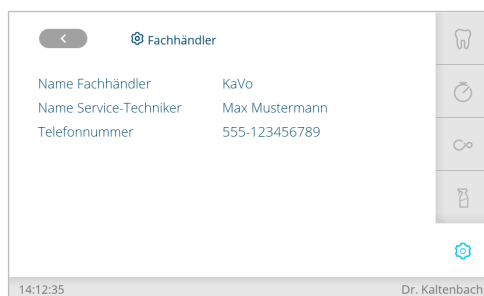
Informace / Informace o přístroji

- K provedení kontroly systému klepněte na tlačítko "Kontrola systému".



Informace / Kontrola systému

- K zobrazení odborných prodejců klepněte na tlačítko "Odborní prodejci".



Informace / Odborný prodejce

4.11 Ovládání funkcí pomocí ovládacího panelu strany sestry

4.11.1 Ovládání funkcí křesla



⚠ UPOZORNĚNÍ

Motorový pohyb křesla

Může dojít ke skřípnutí nebo pohmoždění pacienta nebo personálu v ordinaci.

- Při změně polohy pacienta sledujte pacienta a personál v ordinaci.

Vyvolání automatické polohy křesla

Následujícími klávesami lze automaticky polohovat křeslo:

Tlačítko	Funkce
	Systém najíždí do vyplachovací polohy.
	Systém najíždí do poslední polohy před stisknutím SP.
	Systém najíždí do automatické polohy 0.
	Systém najíždí do automatické polohy 1.
	Systém najíždí do automatické polohy 2.

- Požadované tlačítko stiskněte krátce.
- ⇒ Křeslo najede automaticky do uložené polohy.
- ⇒ Po dosažení uložené polohy se tlačítko aktivuje.

4.11.2 Ovládání hygienických funkcí

Pro ovládání hygienických funkcí jsou k dispozici následující klávesy:

Tlačítko	Funkce
	Tlačítko plnění pohárku Naplní se pohárek na vypláchnutí úst. Dobu plnění lze změnit. Automatické plnění pohárku (volitelné příslušenství): Jakmile je miska zasunuta, pohárek na vypláchnutí úst se automaticky naplní.

Tlačítko	Funkce
	Vyplachování misky Miska se vypláchne. Dobu vyplachování lze změnit. Při dosažení polohy vypláchnutí (SP) se vyplachování misky provede po celou dobu vyplachování, tzn. miska se smočí. Při opuštění polohy vypláchnutí (SP) se vyplachování misky provede po celou dobu vyplachování. (Tuto funkci může servisní technik deaktivovat).

- Pro aktivaci funkce stiskněte klávesu.
- Pro přerušení funkce stiskněte klávesu znovu.

4.11.3 Obsluha funkcí osvětlení

K obsluze funkcí osvětlení jsou k dispozici následující funkce:

Tlačítko	Funkce
	krátce stiskněte: Světlo pro ošetření se rozsvítí/zhasne ▪ Dentální světlo rozsvítit: tlačítko je aktivní ▪ Dentální světlo zhasnout: tlačítko je neaktivní dlouze stiskněte, až se zobrazí nabídka Nastavení na straně lékaře: Jas dentálního světla lze nastavit v pěti stupních.
	krátce stiskněte: Režim COMPOsave (ztlumené normální světlo) dentálního světla se rozsvítí/zhasne. ▪ Režim COMPOsave zapnout: tlačítko je aktivní ▪ Režim COMPOsave vypnout: tlačítko je neaktivní dlouze stiskněte, až se zobrazí nabídka Nastavení na straně lékaře: ▪ Je-li nastaven režim COMPOsave, lze jas režimu COMPOsave nastavit v pěti stupních. ▪ Je-li nastaven režim tlumení Dimm, lze jas režimu tlumení Dimm nastavit v pěti stupních.
	Obě tlačítka stiskněte dohromady: Zapněte/vypněte režim laseru.

4.11.4 Použití časovače

Lze vyvolat tři časovače. Nastavení časovače se provádí na ovládacím prvku lékaře.

Viz také:

-  Použití časovače

Vyvolání času na časovači

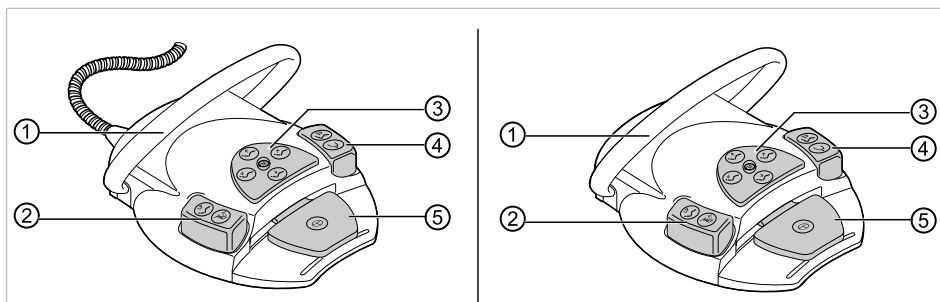


- Pro spuštění času například na časovači 1 stiskněte tlačítko „Časovač 1“.
- ⇒ Spustí se čas na časovači. Po vypršení času zazní signální tón.
- Pro zastavení času na časovači znovu stiskněte výběrovou klávesu.

4.12 Obsluha nožního spouštěče

4.12.1 Všeobecné funkce

Nožní tlačítka nožního spouštěče mají dvě funkce. Funkce nožního spouštěče je závislá na tom, zda je nástroj odložen nebo sejmут.



Noční spouštěč (vlevo) / rádiový nožní spouštěč (vpravo)

Pol.	s odloženým zubařským nástrojem	s vyjmutým zubařským nástrojem
①	Třmenový spínač	
②	Nožní tlačítko „LP“	Nožní tlačítko „Předvolba spreje“
③	Křížový přepínač „Ruční ovládání křesla pacienta“	Křížové tlačítko „Otáčení motoru doleva“
④	Nožní tlačítko „SP“	Nožní tlačítko „Ofukovací vzduch“
⑤	Nožní pedál: „Výběr způsobu ošetření“	Nožní pedál – nástroje: "Zap/Vyp a intenzita"

4.12.2 Zvláštní funkce rádiového nožního spouštěče

⚠ UPOZORNĚNÍ

Elektřina

Nebezpečí úrazu osob nebo poškození bezdrátového nožního spouštěče.

- Uživatel se se nikdy nesmí současně dotýkat zdířky nabíjení a pacienta!
- Zamezte dotyku s kontakty nabíjecí zdířky!

⚠ UPOZORNĚNÍ

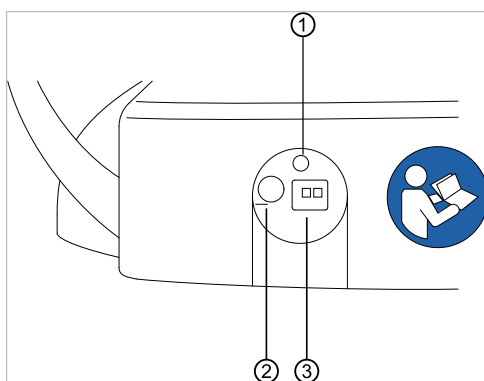
Poškození nebo poruchy funkce chybou péči.

Zkrácená životnost výrobku.

- Ke správné péči bezpodmínečně dodržujte údaje v návodu k péči!

U rádiového nožního spouštěče jsou akce obsluhy rádiovým přenosem předávány do jednotky pro ošetření.





Zadní strana rádiového nožního spouštěče

Pol. Č.	Označení	Funkce
①	Indikace LED	Stavová indikace / zobrazení stavu nabití
②	Spínač / vypínač	Při delší době nepoužívání použijte spínač/vypínač, aby bylo zabráněno hlubokému vybití. V zásadě může bezdrátový nožní spouštěč zůstat stále zapnutý. Při přepravě je třeba přístroj vypnout. Akumulátor lze nabíjet i ve vypnutém stavu.
③	Nabíjecí zdířka	Nabíjecí zdířka pro dodávanou nabíječku (Č. mat. 1.005.4229).

Stav nabití akumulátoru rádiového nožního spouštěče je indikován LED diodou a signálním tónem.

Zbývající kapacita	Stav nožního spouštěče	Stavová indikace / zobrazení stavu nabití	Signální tón
< 100 %	Klidový stav Nožní spouštěč zapnutý	Bliká zeleně (Interval cca 2 sekundy)	-
	Aktivní spuštění	Bliká zeleně (Interval cca 200 milisekund)	-
< 30 %	Klidový stav Nožní spouštěč zapnutý	Bliká žlutě (Interval cca 2 sekundy)	Jednou krátký signální tón při stisknutí tlačítka.
	Aktivní spuštění	Bliká žlutě (Interval cca 200 milisekund)	Jednou krátký signální tón při stisknutí tlačítka.
< 10 %	Klidový stav Nožní spouštěč zapnutý	Bliká žlutě (Interval cca 2 sekundy)	Dvakrát krátký signální tón při stisknutí tlačítka.
	Aktivní spuštění	Bliká žlutě (Interval cca 200 milisekund)	Dvakrát krátký signální tón při stisknutí tlačítka.

⚠ UPOZORNĚNÍ**Kritický stav nabití akumulátoru**

Pokud akumulátor dosáhne kritického stavu nabití, zazní při každém stisknutí nožního tlačítka signální tón.

- ▶ Akumulátory nabíjejte vždy včas!
- ▶ Aby bylo zajištěno, že bude akumulátor rádiového nožního spouštěče opět včas dobít, je třeba při uvedení jednotky pro ošetření do provozu dbát na optické a akustické signály rádiového nožního spouštěče!

4.12.3 Navázání spojení mezi rádiovým nožním spouštěčem a jednotkou pro ošetření**⚠ UPOZORNĚNÍ****Ztráta funkčnosti z důvodu přerušení rádiového spojení**

Případně instalované rádiové přístroje, které pracují ve stejném frekvenčním pásmu, mohou rušit rádiové spojení nožního spouštěče □ – rádiové signály se mohou navzájem ovlivňovat, pokud se ve stejném pracovním prostředí používají dva nebo více rádiových nožních spouštěčů nebo jiné rádiové přístroje.

- ▶ V takovém případě se musí pro různé nožní spouštěče použít samostatné kanály. Jestliže by docházelo k interferencím s jinými přístroji, je třeba vybrat jiný kanál.

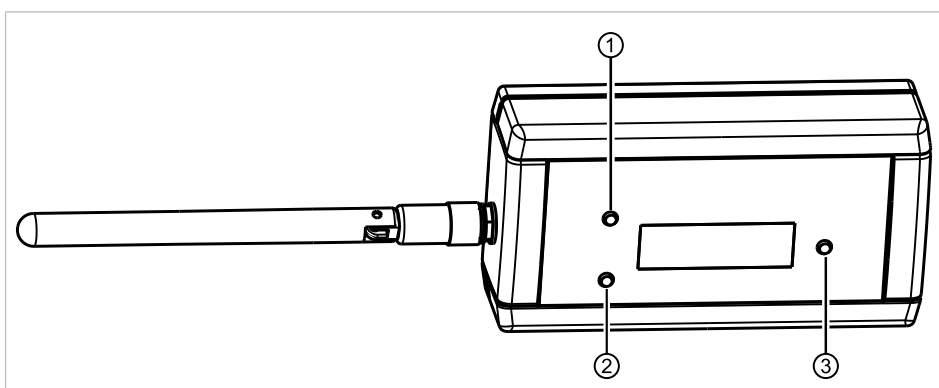
**Upozornění**

Ke každému RF přijímači může být vždy přihlášen pouze jeden bezdrátový nožní spouštěč na jednu jednotku pro ošetření. Pokud předtím byl přihlášen jiný bezdrátový nožní spouštěč, tak se při každém novém spuštění synchronizačního procesu poslední přihlášený bezdrátový nožní spouštěč smaže.

**Upozornění**

Každý bezdrátový nožní spouštěč a každý RF přijímač má jednoznačnou adresu, které se během synchronizačního procesu vymění. Tím je zaručeno jednoznačné přiřazení.

Aby nedošlo k poruše při použití více bezdrátových nožních spouštěčů, pracují jednotlivé bezdrátové nožní spouštěče na různých kanálech.



Přijímač RF

① Tlačítko „Nahoru“

② Tlačítko „Dolů“

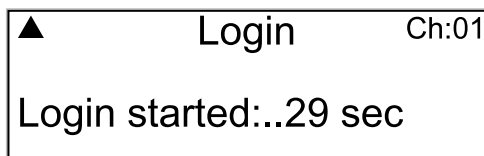
③ Tlačítko „Potvrzení“

Pro navázání spojení mezi rádiovým nožním spouštěčem a jednotkou pro ošetření musí být přístroje synchronizovány. Synchronizaci musí jednorázově provést servisní technik.

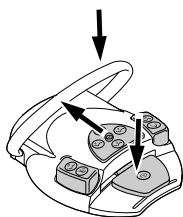


- Pomocí tlačítek "Nahoru" nebo "Dolů" zvolte položku nabídky "Login" a aktivujte ji tlačítkem "Potvrdit".

⇒ Synchronizace se spustí. Na displeji je zobrazen aktuálně nastavený kanál.



Během odpočítávání 30 vteřin musí být na rádiovém nožním spouštěči zadána v přesném pořadí správná kombinace tlačítek.



- Stiskněte nožní spouštěč, poté posuňte křížový spínač ve směru „Křeslo nahoru“ a nakonec použijte třmenový spínač a držte ho, až se na displeji zobrazí „OK“.

⇒ Po úspěšné synchronizaci se na displeji zobrazí hlášení „OK“ a stavová kontrolka LED rádiového nožního spouštěče se na 5 sekund rozsvítí zeleně.

Pokud tlačítka nestisknete během 30 sekund odpočítávání, nebo je nestisknete ve správném pořadí, synchronizace se po uplynutí 30 sekund přeruší.

Zobrazení na displeji ukazuje, zda byla synchronizace úspěšná.

Indikace	Význam
– timeout –	Nebyl nalezen žádný partner.
– ok –	Rádiový partner byl úspěšně zaučen. Spojení je navázáno.
– Invalid device –	Došlo k pokusu o zaučení přístroje, který není pro koncové zařízení povolen. RF přijímač lze synchronizovat pouze s jedním rádiovým nožním spouštěčem.

- Pokud nebyla synchronizace úspěšná, opakujte postup a dbejte na správné pořadí a dodržení času odpočítávání.
- Po úspěšné synchronizaci zvolte na RF přijímači pomocí tlačítek „Nahoru“ nebo „Dolů“ položku nabídky „Exit“ a tlačítkem „Potvrdit“ ukončete servisní režim.

⇒ Nastavené hodnoty se převezmou a uloží do paměti.



Upozornění

Jelikož chybí kabelové připojení, musí být zajištěno jednoznačné přiřazení bezdrátového nožního spouštěče a jednotky pro ošetření. Toto přiřazení je možné provést označením bezdrátového nožního spouštěče vlastním názvem (například číslo ošetřovny) na typovém štítku bezdrátového nožního spouštěče.



Příklad pro označení rádiového nožního spouštěče



⚠ UPOZORNĚNÍ

Jiné použití rádiového nožního spouštěče

Poškození nebo chybné funkce

- Při jiném použití (např. čištění) vypněte rádiový nožní spouštěč nebo jednotku pro ošetření.

4.12.4 Polohování křesla pro pacienty pomocí nožního spouštěče

Automatické polohování křesla pro pacienty pomocí nožního spouštěče



Upozornění

Průběh automatického polohování křesla musí být sledován personálem v ordinaci.

Vyvolání automatické polohy křesla

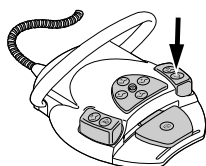


Upozornění

Nožní tlačítka „SP“ a „LP“ lze obsadit také libovolnými klávesami „AP“.

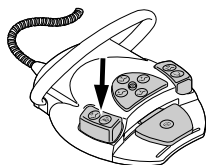
Stav při dodání:

- Klávesa sprej: automatická poloha LP
- Klávesa ofukovací vzduch: automatická poloha SP



- Stiskněte nožní tlačítko „SP“.

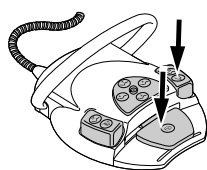
nebo



- Stiskněte nožní tlačítko „LP“.

⇒ Křeslo najede do uložené polohy.

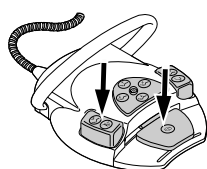
Nové obsazení nožních tlačítek "SP" nebo "LP"



- Podržte stisknutý nožní pedál a nožní tlačítko „SP“ a současně stiskněte libovolné tlačítko pro automatickou polohu (SP, LP, AP 0 až AP 3 nebo poloha při kolapsu) na straně lékaře nebo asistentky, až zazní signální tón.

⇒ Automatická poloha je uložena na nožním tlačítku.

nebo



- Podržte stisknutý nožní pedál a nožní tlačítko „LP“ a současně stiskněte libovolné tlačítko pro automatickou polohu (SP, LP, AP 0 až AP 3 nebo poloha při kolapsu) na straně lékaře nebo asistentky, až zazní signální tón.

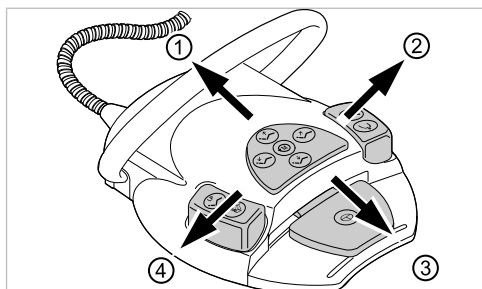
⇒ Automatická poloha je uložena na nožním tlačítku.

Ruční polohování křesla pro pacienty pomocí nožního spouštěče

Při ručním polohování křesla pro pacienty přebírá křížový spínač nožního spouštěče funkci křížového tlačítka (funkční úroveň 1) na straně lékaře.

Viz také:

▣ 4.5.4 Ruční nastavení polohy křesla pacienta, Strana 55



Předpoklad

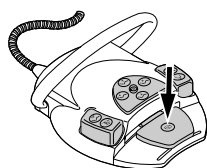
Všechny nástroje jsou odložené.

- Křeslo nahoru: Posuňte křížový spínač nožního spouštěče směrem ①.
- Křeslo dolů: Posuňte křížový spínač nožního spouštěče směrem ③.
- Područka nahoru: Posuňte křížový spínač nožního spouštěče směrem ②.
- Područka dolů: Posuňte křížový spínač nožního spouštěče směrem ④.

4.12.5 Předvolba způsobu ošetření

Předpoklad

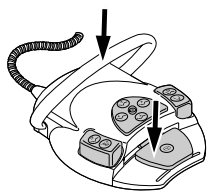
V Rozšířených nastaveních / Nožní spouštěč je aktivována možnost "Přepnout způsob ošetření".



- S odloženými nástroji stiskněte nožní pedál.

⇒ Způsob ošetření se při každém sešlápnutí nožního pedálu přepne dále.

4.12.6 Předvolba lékaře



- ▶ Stiskněte a podržte nožní pedál a třmenový přepínač (s odloženými zubařskými nástroji).

⇒ Naprogramovat lze až šest uživatelů. To lze nastavit na kartě "Nastavení" v části "Uživatelé".

4.12.7 Spuštění a regulace nástrojů



Upozornění

Nožní pedál je vybaven vystředěním: po vychýlení v režimech ošetření exkavace, preparace a profylaxe přechází nožní pedál po každém vychýlení doleva nebo doprava opět do středové polohy.

UPOZORNĚNÍ

Vystředění se u bezdrátového nožního spouštěče provádí pomocí stavěcího motoru.

Při výpadku stavěcího motoru nelze přepínat ze středové polohy resp. do středové polohy bezdrátového nožního spouštěče. Vyvolání způsobu ošetření lze provádět i nadále, ale nožní pedál neopustí středovou polohu resp. do středové polohy nelze přepnout. Aktuální počet otáček nastavený na bezdrátovém nožním spouštěči se vždy zobrazuje na displeji jednotky pro ošetření.

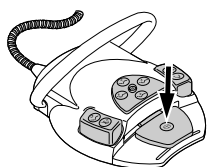
- ▶ Dobijte akumulátor.
- ▶ Pokud vystředění nefunguje ani s dobítým akumulátorem, došlo k závadě stavěcího motoru. Stavěcí motor nechte přezkoušet!



Upozornění

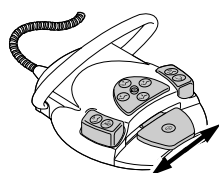
U rádiového nožního spouštěče může při rušeném rádiovém spojení dojít ke zpoždění po vyvolání funkce.

- ▶ Z odkladače sejměte nástroj (např. turbínku, motor, PiezoLED atd.).
- ⇒ Zubařský nástroj je aktivní.



- ▶ Stiskněte nožní pedál.

⇒ Sejmутý nástroj poběží s nastavenými otáčkami nebo intenzitou.



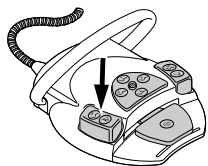
- ▶ Změňte otáčky nebo intenzitu pomocí nožního pedálu.

⇒ Levý doraz odpovídá minimálním otáčkám/intenzitě.

⇒ Pravý doraz odpovídá maximálním otáčkám/intenzitě.

4.12.8 Nastavení stavu chlazení

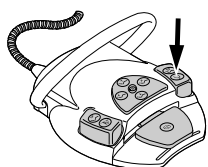
- ▶ Z odkladače sejměte zubařský nástroj (např. turbínku, motor).
- ⇒ Zubařský nástroj je aktivní.



- ▶ Stiskněte nožní tlačítko „Předvolba sprej“.
- ⇒ Stav chlazení se při každém sepnutí nožního tlačítka přepne dále: Žádné chlazení – Sprejový vzduch – sprej.
- ⇒ Stav chlazení se zobrazuje na straně lékaře, resp. na straně sestry.

4.12.9 Spuštění ofukovacího vzduchu

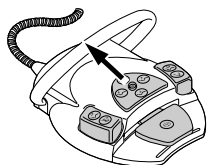
- ▶ Z odkladače sejměte zubařský nástroj (např. turbínku, motor).
- ⇒ Zubařský nástroj je aktivní.



- ▶ Sešlápněte nožní tlačítko „Ofukovací vzduch“.
- ⇒ Dokud je nožní tlačítko stisknuté, vystupuje ofukovací vzduch z odebraného nástroje (ne u PiezoLED).

4.12.10 Předvolba otáčení motoru doleva

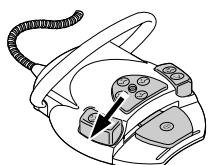
- ▶ Vezměte motor z odkladače.
- ⇒ Nástroj je aktivní.



- ▶ Křížový přepínač posuňte směrem nahoru.
- ⇒ Při každém sepnutí křížového přepínače se směr otáčení motoru přepne: chod motoru doleva – chod motoru doprava.
- ⇒ Směr otáčení motoru se zobrazuje aktivním symbolem na straně lékaře.

4.12.11 Nastavení světla nástrojů

- ▶ Křížový přepínač posuňte směrem doprava. (Funkce bodového světla)
- ⇒ Studené světlo "Zap" (také v případech, kdy je předvoleno Studené světlo: "Vyp").

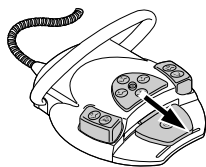


- ▶ Křížový přepínač posuňte směrem doleva.
- ⇒ Změna stavu studeného světla: "Zap/Vyp"

4.12.12 Použití fyziologického roztoku (volitelné příslušenství)

Předpoklad

Jednotka pro ošetření je zapnutá. Nástroj je tlakovým vedením připojen k čerpadlu.



- ▶ Sejměte nástroj.
- ▶ Posuňte křížový spínač nožního spouštěče na 4 vteřiny dolů, až zazní signální tón.
- ▶ Po aktivaci zvolte na ovládacím panelu lékaře stav chlazení „NaCl“.

4.12.13 Nabití rádiového nožního spouštěče

Rádiový nožní spouštěč je poháněn integrovaným akumulátorem.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí úrazu a věcných škod v důsledku chybného použití nabíječky pro bezdrátový nožní spouštěč.

Nebezpečí úrazu osob, poškození bezdrátového nožního spouštěče nebo nabíječky.

- ▶ Jednotku pro ošetření během dobíjení nepoužívejte.
- ▶ Dodávanou dobíječku bezdrátového nožního spouštěče nepoužívejte k dobíjení baterií, které nejsou k dobíjení určeny.
- ▶ Bezdrátový nožní spouštěč smí být nabíjen jedině nabíječkou, která se dodává jako příslušenství.



Upozornění

Bezdrátový nožní spouštěč smí být nabíjen jedině nabíječkou, kterou dodává společnost KaVo jako příslušenství.



Upozornění

Nabíječka rádiového nožního spouštěče smí být používána pouze ve vnitřních prostorách a musí být chráněna proti vlhkosti.

- ▶ Připojte nabíječku k rádiovému nožnímu spouštěči.

Indikace nabíječky má následující význam:

Indikace	Význam
svítí zeleně	Přístroj je připraven
svítí žlutě	Akumulátor se nabíjí
svítí slabě zeleně	Akumulátor je zcela nabitý
nesvítí	Akumulátor je hluboce vybitý nebo došlo ke zkratu
	Napětí akumulátoru nad rozsahem tolerance
	Nesprávná polarita

Přechodová fáze mezi nabíjením a úplným nabitím je indikována krátkodobým kmitáním indikace.

4.13 Obsluha nástrojů



Upozornění

Montáž, obsluha a údržba jednotlivých nástrojů (například turbínka, COMFORTdrive, kamera, Satelec Mini LED, PiezoLED atd.) jsou popsány v samostatných návodech k montáži, použití a péči.

4.13.1 Logika odkládání

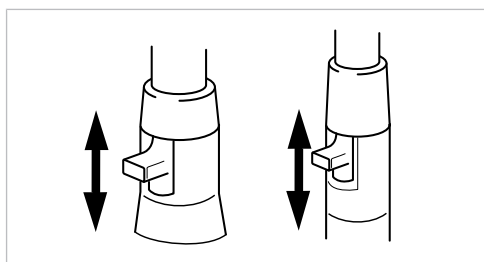
Všechny zubařské nástroje na straně lékaře jsou zajištěny díky logice odkládacího zařízení proti současnému používání. Je-li při zapnutí jednotky vyjmut nějaký zubařský nástroj, tak toto odkládací zařízení nedostává řídicí impulzy, dokud nebude nástroj znovu poprvé vložen zpět.

Jen první vyjmutý zubařský nástroj je aktivní, tzn. všechny po něm vyjmuté zubařské nástroje nelze spustit. Výjimka: vícefunkční násadec (zde je možný paralelní provoz).

4.13.2 Použití sacích hadic

- ▶ Sejměte z odkladače velkou nebo malou savku.
- ⇒ Velká nebo malá savka se automaticky zapne a po vrácení do odkladače opět vypne.

Sací proud malé nebo velké savky lze zmenšit, resp. zablokovat posuvnými uzávěry integrovanými v násadcích.



- ▶ Posunutí uzávěru zcela nahoru.
- ⇒ Posuvný uzávěr je otevřen: maximální funkce sání.
- ▶ Posunutí uzávěru zcela dolů.
- ⇒ Posuvný uzávěr je zavřený: žádná funkce sání.



Upozornění

Jako díly příslušenství existují navíc přípojky a nástavce pro odsávání aerosolu a savka na odsávání slin bez posuvných dílů a také redukční díly nástavce pro odsávání aerosolu.

- Krátký držák kanyly pro velkou savku (**Č. mat. 0.764.5783**)
- Dlouhý držák kanyly pro velkou savku (**Č. mat. 0.764.5853**)
- Malý držák kanyly pro malou savku (**Č. mat. 0.764.5863**)
- Kanylový adaptér s redukčním násadcem na 7 mm (**Č. mat. 0.764.5873**)
- Kanylový adaptér s redukčním násadcem na 11 mm (**Č. mat. 0.764.5883**)

Vacu-Stopp



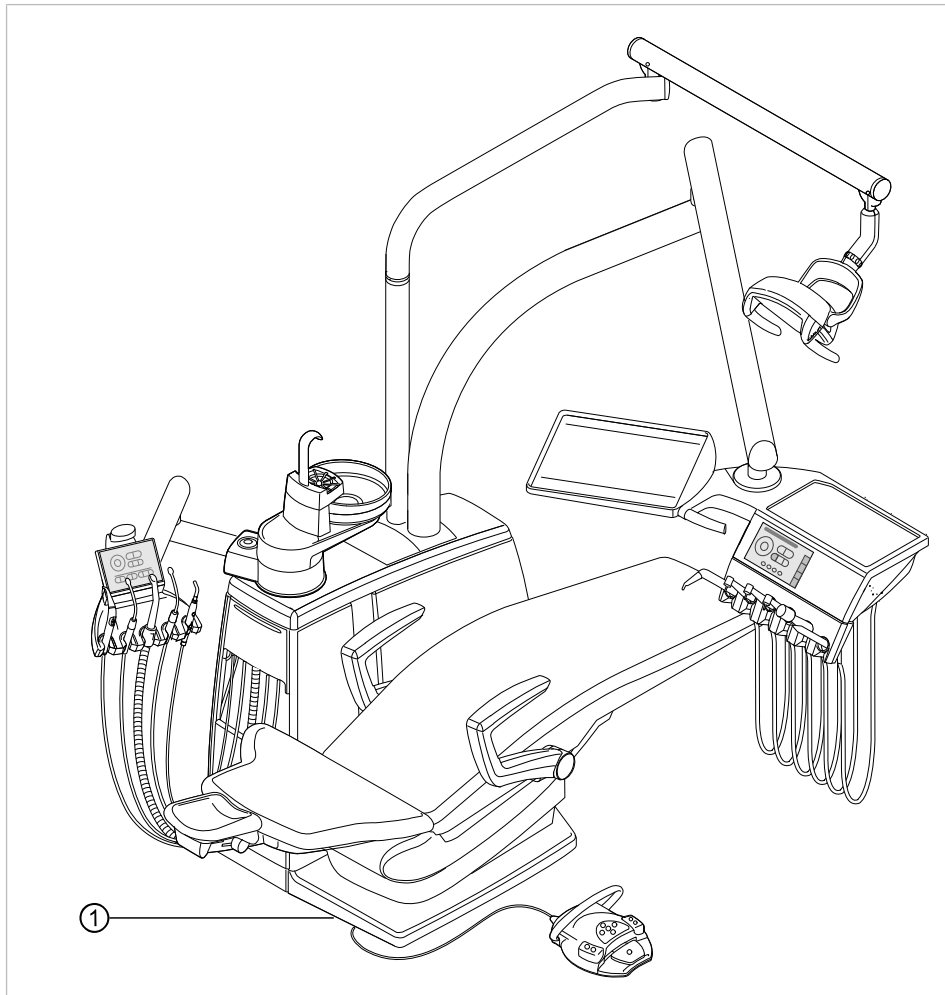
⚠ UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí zpětného toku

Nebezpečí spolknutí nebo udušení pro pacienta

- Vacu-Stopp spouštějte pouze když se sací kanyla nachází mimo ústa pacienta!

Při stisknutí stupátka křesla se odsávání sejmuté sací hadice přeruší.



① Nášlapná plocha křesla



Upozornění

U zařízení s BS selektivním odkladačem platí: servisní technik může současně s malou savkou nastavit funkci Vacu-Stop na možnosti Stop všech sacích hadic nebo jen stop odsávání rozptýleného spreje.

Jestliže není BS selektivní odkladač k dispozici, toto nastavení není možné. U možnosti Vacu-Stopp jsou všechny sací hadice odpojené.

Při dodání se při funkci Vacu-Stopp zastaví pouze velká savka.

4.13.3 Použití třífunkční stříkačky



⚠ UPOZORNĚNÍ

Opatřebená nebo nezajištěná kanyla.

Poranění v důsledku spolknutí kanyly.

- ▶ Před každým ošetřením zajistěte, aby byla kanyla správně zajištěná a aby pevně držela.
- ▶ Používejte pouze originální kanyly KaVo.
- ▶ Používejte pouze nepoškozené, funkční a bezpečné kanyly.



⚠ UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí zranění při odtahování tváře násadcem.

Podráždění sliznice.

- ▶ Kanylu stříkačky otočte do pracovní polohy, ve které je vyloučen dotyk se sliznicí.

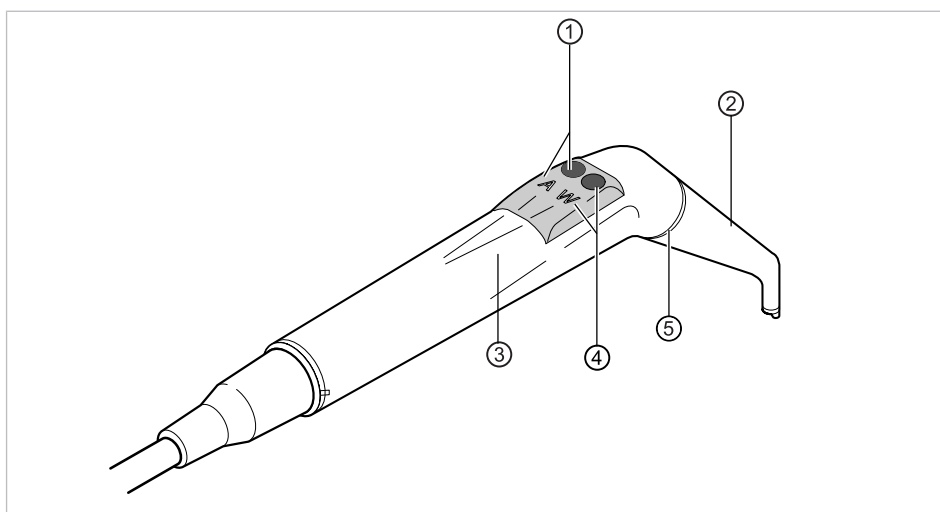


⚠ UPOZORNĚNÍ

Příliš malá vzdálenost mezi kanylou a povrchem zubu resp. dásní.

Nebezpečí poranění.

- ▶ Dodržujte minimální vzdálenost 10 mm mezi kanylou a povrchem zubu resp. dásní.



① Tlačítko Vzduch (A)

② Kanyla

③ Pouzdro rukojeti

④ Tlačítko Voda (W)

⑤ Kroužek - modrý



Upozornění

Kanyly jsou otočné o 360°.

- ▶ Vyjměte násadec z odkládacího zařízení.
- ▶ Stiskněte tlačítko Vzduch ① a vystupující proud vzduchu plynule regulujte silnějším nebo slabším tlakem na tlačítko Vzduch ①.

nebo

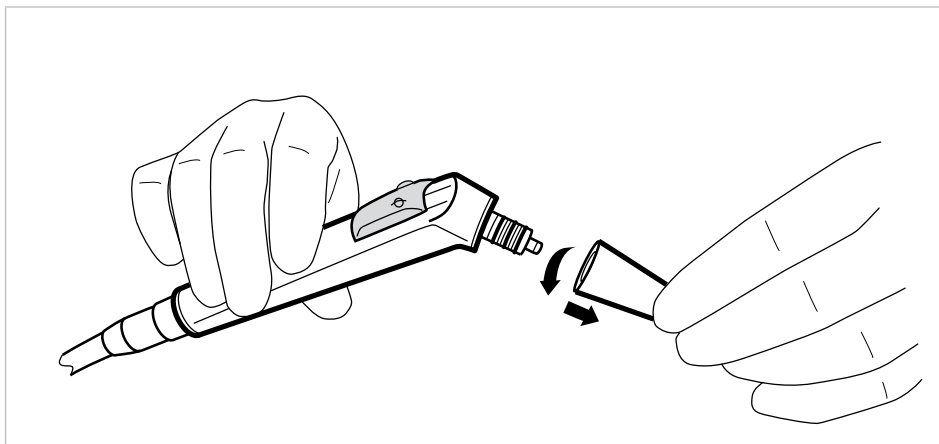
- ▶ Stiskněte tlačítko Voda ④ a vystupující proud vody plynule regulujte silnějším nebo slabším tlakem na tlačítko Voda ④.

nebo

- ▶ Stiskněte tlačítko Vzduch ① a Voda ④ a vystupující proud aerosolu plynule regulujte silnějším nebo slabším tlakem na obě tlačítka.

Sejmutí kanyly

- ▶ Třífunkční nebo víceúčelový násadec držte za pouzdro rukojeti a sejměte kanylu lehkým otáčením.



4.13.4 Použití vícefunkční stříkačky



⚠ UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí zranění při odtahování tváře násadcem.

Podráždění sliznice.

- ▶ Kanylu stříkačky otočte do pracovní polohy, ve které je vyloučen dotyk se sliznicí.



⚠ UPOZORNĚNÍ

Opotřebená nebo nezajištěná kanyla.

Poranění v důsledku spolknutí kanyly.

- ▶ Před každým ošetřením zajistěte, aby byla kanyla správně zajištěná a aby pevně držela.
- ▶ Používejte pouze originální kanyly KaVo.
- ▶ Používejte pouze nepoškozené, funkční a bezpečné kanyly.



⚠ UPOZORNĚNÍ

Příliš malá vzdálenost mezi kanylou a povrchem zubu resp. dásní.

Nebezpečí poranění.

- ▶ Dodržujte minimální vzdálenost 10 mm mezi kanylou a povrchem zubu resp. dásní.

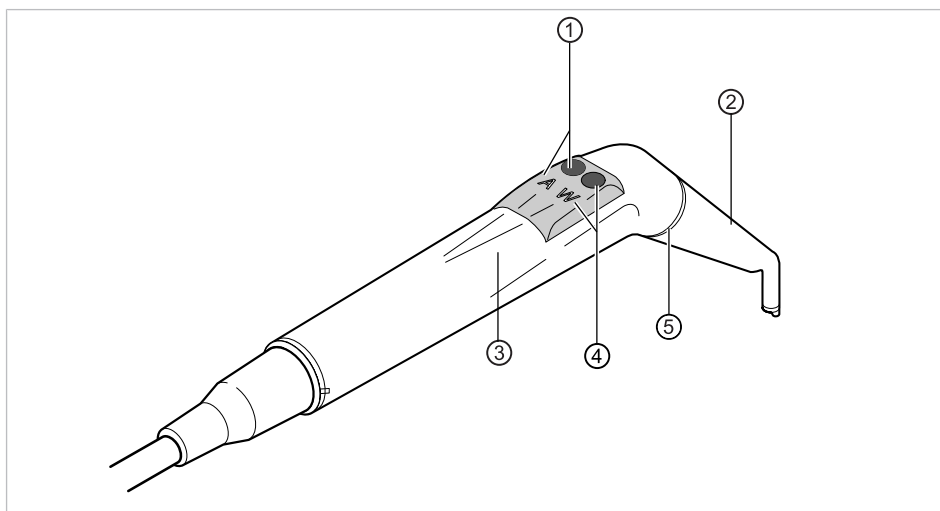


⚠ UPOZORNĚNÍ

.Poškození v důsledku chybějících médií

Topení pro vzduch a voda budou zničena.

- ▶ Zkontrolujte, zda je připojen vzduch a voda!
- ▶ Zajistěte přívod vzduchu a vody!
- ▶ Při prvním uvedení do provozu nebo po servisu topení pokud možno vypněte u přístroje. Tlačítka stiskněte několikrát opatrně, až se objeví média. Poté zapněte topení a zkontrolujte funkci.



- | | |
|-----------------------|---------------------|
| ① Tlačítko Vzduch (A) | ② Kanyla |
| ③ Pouzdro rukojeti | ④ Tlačítko Voda (W) |
| ⑤ Kroužek - zlatý | |



Upozornění

Kanyly jsou otočné o 360°.

Doba zapnutí násadce s topením činí 5 minut při době klidu 3 minut.



Upozornění

Je-li předvoleno jen studené světlo (topení: Vypnuto), tak vícefunkční násadec při vyjmutí z odkládacího zařízení svítí.

- ▶ Vyjměte násadec z odkládacího zařízení.
- ▶ Nastavte ohřev vzduch/voda.
- ▶ Zkontrolujte před každou aplikací přístroje na pacienta, zda je kanyla ② průchozí pro média.
- ▶ Stiskněte tlačítko Vzduch ① a vystupující proud vzduchu plynule regulujte silnějším nebo slabším tlakem na tlačítko Vzduch ①.

nebo

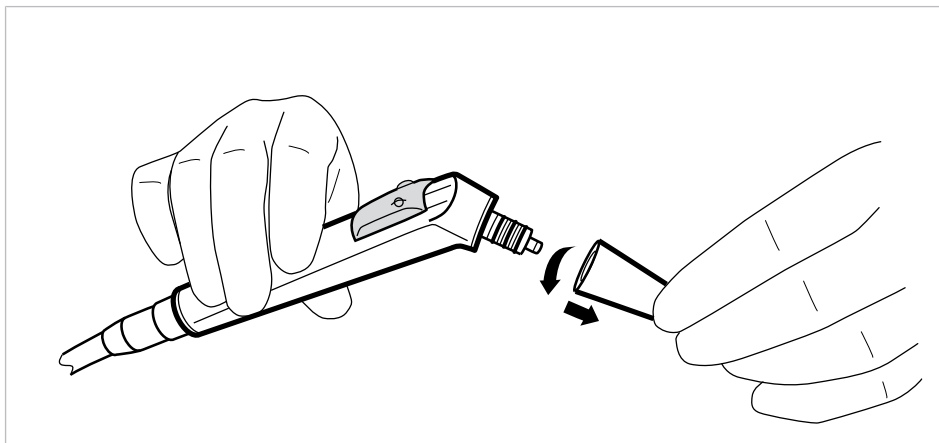
- ▶ Stiskněte tlačítko Voda ④ a vystupující proud vody plynule regulujte silnějším nebo slabším tlakem na tlačítko Voda ④.

nebo

- ▶ Stiskněte tlačítko Vzduch ① a Voda ④ a vystupující proud aerosolu plynule regulujte silnějším nebo slabším tlakem na obě tlačítka.

Sejmutí kanyly

- ▶ Třífunkční nebo víceúčelový násadec držte za pouzdro rukojeti a sejměte kanylu lehkým otáčením.

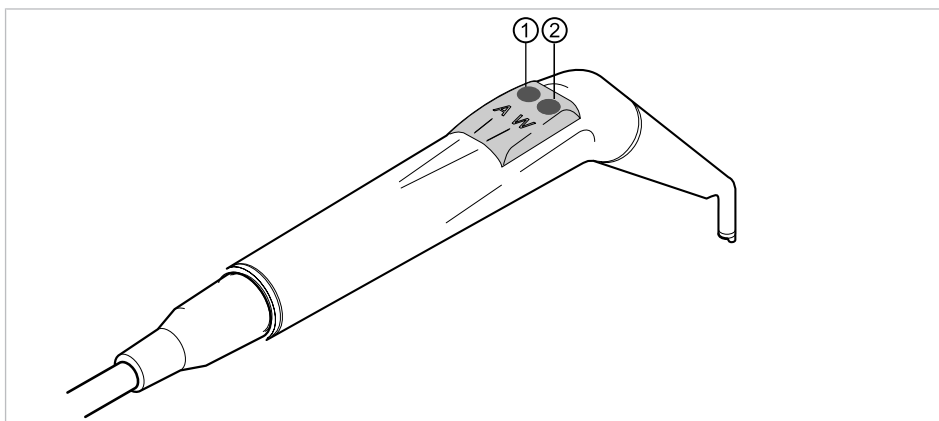


Použití studeného světla

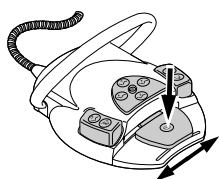
Předpoklad

Světlo a ohřev je předvoleno.

- Nastavte intenzitu studeného světla.
- Stiskněte tlačítko Vzduch ① nebo tlačítko Voda ②.



nebo



- Stiskněte nožní spouštěč „Nástroje“.

⇒ Světlo se zapne.

Výměna žárovky

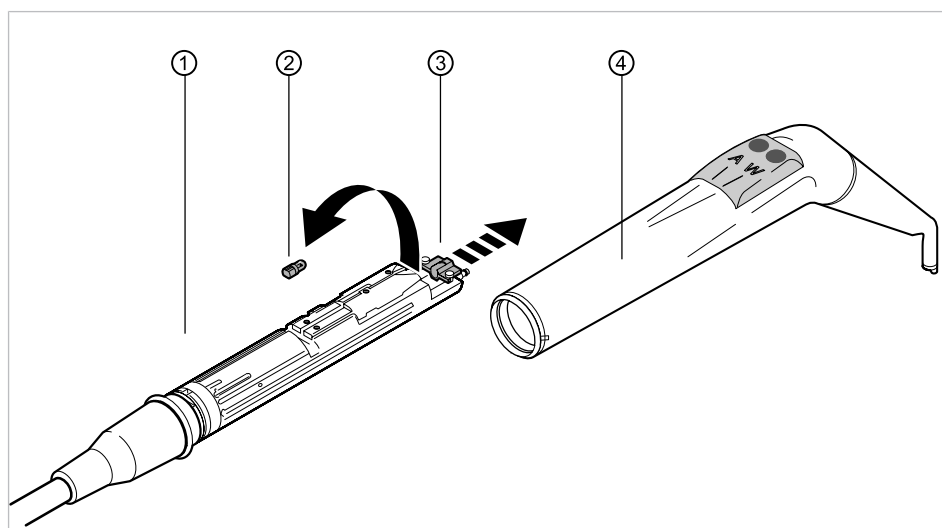


⚠ UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí úrazu v důsledku horkých těles ventilátorů.

Nebezpečí popálení.

- Vypněte hlavní vypínač přístroje.
- Nástroj nechte po delším používání nejdříve vychladnout.



- Sejměte objímku rukojeti ④ společně s kanylou z tělesa ventilu ①.

Výměna vysokotlaké žárovky

- Držák ③ posuňte dopředu a vadnou vysokotlakou lampu ② vyjměte z objímky.
- Vsaďte novou vysokotlakou lampu (**Č. mat. 1.002.2928**).

Výměna svítidla KaVo MULTI LED



Upozornění

Svítidlo KaVo MULTI LED je polovodičový prvek a lze ho provozovat jedinečně se stejnosměrným napětím. Aby byla zajištěna jeho správná funkce, musí být vsazeno se správně nastavenými póly.

- Držák ③ posuňte dopředu a vadné svítidlo KaVo MULTI LED ② vytáhněte z objímky.
- Vsaďte nové svítidlo Kavo MULTI LED (**Č. mat. 1.007.5372**).

Po zapnutí svítidla KaVo MULTI LED mohou nastat následující případy:

- Příklad 1: svítidlo KaVo MULTI LED svítí.
- Příklad 2: svítidlo KaVo MULTI LED svítí slabě.
 - Zvyšte intenzitu studeného světla na jednotce, až dosáhnete požadované intenzity osvětlení.
- Příklad 3: svítidlo KaVo MULTI LED svítí červeně nebo nesvítí.
 - Podle popisu uvedeného výše vyjměte svítidlo KaVo MULTI LED z objímky, otočte ho o 180° kolem vlastní osy a znovu ho vsaďte.

4.13.5 Použití PiezoLED



⚠ UPOZORNĚNÍ

Vložky nástrojů se mohou poškodit vlivem dlouhodobého zatěžování, pádem nebo ohnutím.

Již není zaručena bezporuchová funkce.

Nebezpečí úrazu při prasknutí vložek.

- Vložky nástrojů zkontrolujte před každým použitím.



⚠ UPOZORNĚNÍ

Ostré hroty.

Nebezpečí poranění.

- ▶ Při nepoužívání nechte dodávaný momentový klíč vždy nasazený na hrotu!



Upozornění

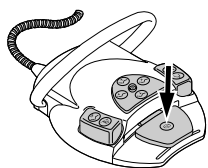
Respektujte přiložený návod k použití přístroje "PiezoLED".

Ovládání pomocí dotykové obrazovky

Viz také:

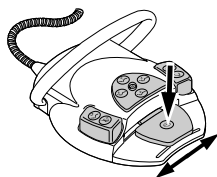
- 📄 Změna nastavení PiezoLED

Obsluha pomocí nožního spouštěče



- ▶ Stiskněte nožní pedál „Nástroje“.

⇒ PiezoLED pracuje v úrovních 1 až 3 v přednastavené intenzitě.



- ▶ Intenzitu lze regulovat bočním vychýlením nožního pedálu „Nástroje“.

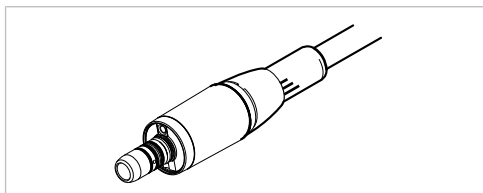
4.14 Použití KL703 LED v režimu provozu ENDO (volitelné příslušenství)

4.14.1 Všeobecné informace



Upozornění

Pohon Endo může být provozován výhradně s motorem INTRA LUX KL 703 LED.



INTRA LUX KL 703 LED

⚠ UPOZORNĚNÍ

Použití nepřípustných systémů pilníků.

Nepřípustné systémy pilníků mohou způsobit poškození výrobku nebo úrazy osob.



- ▶ Používejte pouze přípustné systémy pilníků NiTi s kuželovitostí > 2 %, které jsou vhodné pro rotační přípravu.
- ▶ Používejte pouze pilníky, jejichž dřívky splňují požadavky norem ČSN DIN EN ISO 1797, ČSN DIN EN ISO 3630-1 a ČSN DIN EN ISO 3630-2, s průměrem dřívku 2,334 až 2,350 mm
- ▶ Respektujte údaje výrobce (způsob práce, počet otáček, stupně krouticího momentu, odolnost proti torzi atd.) a použití pilníků v souladu s jejich určením.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Použití poškozených pilníků.

Poranění pacienta nebo poškození lékařského výrobku.



- ▶ Před každou přípravou kořenového kanálku vložte z bezpečnostních důvodů koferdam.
- ▶ Pilníčky před každým použitím zkontrolujte, zda nejeví známky únavy materiálu, deformace nebo nadměrného namáhání; objevíte-li takové známky, pilníčky vyměňte.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Příliš vysoký točivý moment.

Úrazy nebo poškození zubařských nástrojů.



- ▶ Zubařské nástroje na kanálky v kořenech zubů používejte pouze v režimu ENDO.



Upozornění

Řízení přístroje je vyladěno na stupně účinnosti zubařských nástrojů KaVo. Otáčky a točivý moment lze zaručit pouze s následujícími zubařskými nástroji KaVo.

- ▶ Používejte pouze schválené zubařské nástroje KaVo s činitelem přenosu 1:1, 3:1 nebo 8:1.
- ▶ Používejte pouze dále uvedené dolní nástavce KaVo 1:1 s dále uvedenými hlavami KaVo 1:1 nebo 3:1, nebo ohebná kolena KaVo 8:1 nebo 1:1:

Ohebná kolena KaVo 8:1	Ohebná kolena KaVo 1:1	Dolní nástavce KaVo 1:1	Hlavy KaVo 1:1	Hlavy KaVo 3:1
SMARTmatic ENDO S81 (Č. mat. 1.011.6780)	SMARTmatic S20 (Č. mat. 1.011.6750)	Dolní díl INTRAmatic LUX 20 LH (Č. mat. 0.534.5850)	INTRA LUX hlava 68 LU (Č. mat. 1.003.7191)	INTRA LUX hlava 66 LU (Č. mat. 1.004.4587)
	SMARTmatic S20 S (Č. mat. 1.011.6752)	Dolní díl GENTLEpower LUX 20 LP (Č. mat. 1.001.7453)	Hlava INTRA L68 B (Č. mat. 1.008.1834)	Hlava INTRA L66 B (Č. mat. 1.008.1831)
		Dolní díl MASTERmatic LUX M20 L (Č. mat. 1.009.3620)		

**Upozornění**

Motor INTRA LUX KL 703 LED má rozsah točivého momentu od 0,15 do 3 Ncm. U točivých momentů větších než 2,0 Ncm doporučuje KaVo používat dolní nástavec ohebného kolena 3:1 nebo 8:1, aby se snížilo zatěžování a ohřívání motoru.

Dolní nástavec ohebného kolena volte tak, aby točivé momenty uváděné výrobcem pilníků spadaly do doporučeného rozsahu točivého momentu (prostřední sloupec):

Převod ohebného kolena do pomala	Točivý moment pilníků	Minimálně/maximálně dosažitelné točivé momenty
1:1 (M20 L s L68 B) 1:1 (S20) 1:1 (S20 S)	0,15 – 2,0 Ncm	0,15/3,0 Ncm
3:1 (M20 L s L66 B)	0,5 – 6,0 Ncm	0,45/6,0 Ncm
8:1 (ENDO S81)	1,5 – 6,0 Ncm	1,2/6,0 Ncm

Technická data KL703 LED za provozu ENDO**Upozornění**

Technická data platí pro zařízení KL703 LED za provozu ENDO.

Rozsah otáček	200 až 3 200 min ⁻¹
Maximální točivý moment	3 Ncm

Druh provozu**Upozornění**

30 vteřin provozu / 9 minut pauzy představuje možné mezní zatížení motoru (plné zatížení při maximálních otáčkách).

V praxi jsou reálná vteřinová impulzová zatížení, resp. vteřinové až minutové pauzy, přičemž maximálního možného proudu motoru není za normálních okolností dosaženo. To odpovídá běžnému pracovnímu postupu zubního lékaře.

4.14.2 Nastavení polohy odkládání endomotoru

- ▶ Klepněte na kartu "Nastavení".
- ▶ Klepněte na tlačítko "Uživatel" a vyvolejte požadovaná nastavení zubaře. Zvolte způsob ošetření "Endodoncie".
- ⇒ Zobrazí se nastavení způsobu ošetření "Endodoncie".
- ▶ Klepněte na tlačítko "Nastavit polohu odkládání". Otevře se dialogové pole.
- ▶ Požadovaný motor pro způsob ošetření Endodoncie vyjměte z odkládací pozice a potvrďte.
- ▶ Rozsvícení nebo zhasnutí světla zubařského nástroje.
- ▶ Chcete-li se vrátit zpět do nabídky "Ošetření", klepněte na tlačítko "Zpět".

4.14.3 Vyvolání režimu ENDO

- ▶ Vezměte motor Endo INTRA LUX KL 703 z odkladače.
- ▶ Rozevřete výběrový seznam "Způsob ošetření" a vyberte "Endodoncie".

⇒ Zobrazení na displeji se přepne do způsobu ošetření „Endodoncie“.



Upozornění

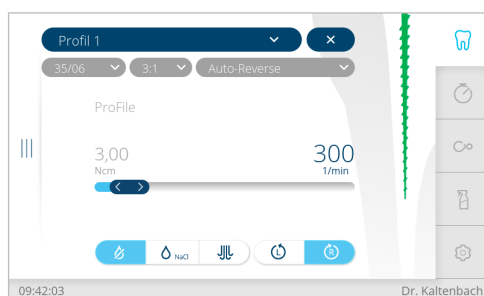
Před použitím endomotoru vždy zkontrolujte otáčky a činitel přenosu!

Jakmile položíte motor Endo INTRA LUX KL 703 LED zpět do odkladače, je způsob ošetření "Endodoncie" se opustí. Způsob ošetření "Endodoncie" se automaticky aktivuje při odběru endomotoru z odkladače, pokud byl předtím způsob ošetření "Endodoncie" ukončen vrácením motoru Endo do odkladače.



Upozornění

Automatický start se neprovede, jestliže nebyl od posledního zapnutí přístroje dosud aktivován způsob ošetření "Endodoncie".



Způsob ošetření "Endodoncie"



⚠ UPOZORNĚNÍ

Chybně nastavené parametry.

Poranění nebo poškození věcí v důsledku chybných zadaných hodnot.

- ▶ Před použitím zkontrolujte všechny zadané hodnoty (například převodový poměr, činitel přenosu, točivý moment atd.).

4.14.4 Nastavení parametrů

K dispozici je šest paměťových míst (profil 1 až profil 8).

Následující parametry lze měnit:

- Otáčky
- Točivý moment
- Stav chlazení
- Směr otáčení motoru
- Výběr pilníků z databáze pilníků
- Činitel přenosu
- Režim točivého momentu
- Krok příslušné sady pilníků

4.14.5 Databáze pilníků

Přístroj ESTETICA E70/E80 Vision obsahuje v režimu endodoncie (volitelné příslušenství) integrovanou databázi pilníků. Aktuálnost dat pilníků je třeba porovnat s údaji příslušného výrobce. Otáčky a točivý moment pilníků v databázi pilníků odpovídají maximálním přípustným hodnotám příslušného výrobce.



Upozornění

Hodnoty, které uložil v databázi pilníků výrobce, jsou pouze příklady. Ty musí provozovatel porovnat a vyladit s údaji skutečně používaných pilníků podle údajů výrobce.

UPOZORNĚNÍ

Chybně nastavené hodnoty

Nerespektování pokynů může vést k prasknutí pilníku a tím ke ztrátě zubu.

- ▶ Za hodnoty uložené v databázi, které se použijí, odpovídá plně provozovatel. Uživatel musí před každým použitím zajistit, aby hodnoty použité z databáze odpovídaly použitým pilníkům. Bezpečnostní mechanismy použité v jednotce pro ošetření v režimu ENDO (zajištěné otáčky, točivý moment atd.) mohou být použity účinně jedině v případě, že se zadané požadované resp. přípustné hodnoty použijí správně.



V databázi pilníků jsou uloženy například údaje k následujícím systémům pilníků a výrobcům:

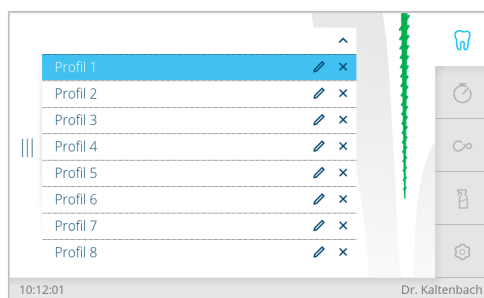
Výrobce	Systém pilníků	Výrobce	Systém pilníků
COLTENE	▪ HyFlex™ EDM ▪ HyFlex™ CM	Dentsply	▪ ProFile® ▪ ProTaper® Universal ▪ ProTaper Next ▪ ProFile® GT ▪ PathFile™ ▪ GT Series X® ▪ ProFile® Vortex® ▪ Protaper G ▪ Vortex Blue ▪ TRUShape
FKG	▪ BioRace		
KOMET	▪ F360		
MICRO-MEGA	▪ Hero 642® ▪ Revo-S™		
Kerr Endodontics (SybronEndo)	▪ K3™ ▪ Lightspeed ▪ TF™ Twisted Files		
VDW	▪ Mtwo®		

4.14.6 Úpravy/definice/změny profilů pilníků

Uživatel může definicí profilů pilníků v editoru pilníků sestavovat jednotlivé postupy. Definovat lze až 8 různých řad pilníků po 10 pilnících. V jednom profilu pilníku lze kombinovat i pilníky různých systémů pilníků.

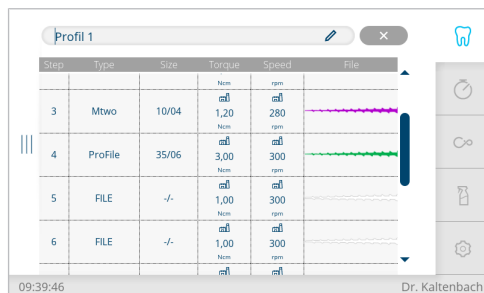
Profil 1

- ▶ Otevřete editor pilníků, k tomu klepněte na profil pilníku "Profil 1" a zobrazí se seznam profilů pilníků na výběr.



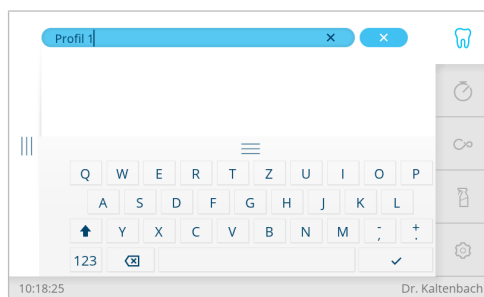
- Klepněte na ovládací prvek "Kolík", abyste mohli zpracovat řadu.

⇒ Na displeji se zobrazí posloupnost pilníků "Profil 1" v režimu zpracování.



- Znovu klepněte na ovládací prvek "Kolík", abyste mohli upravit název profilu.

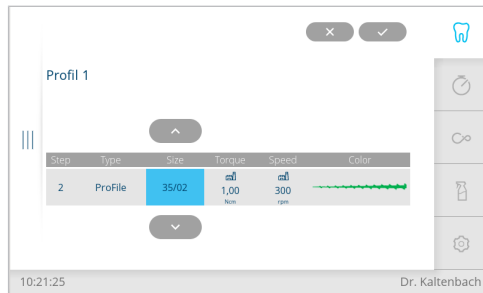
⇒ Na displeji se zobrazí klávesnice



- "Profil 1" upravte pomocí klávesnice a klepněte na tlačítko "Uložit", hodnota se uloží.
- Klepněte na druhý sloupec "Typ" a pomocí tlačítek se šipkami zvolte požadovaný systém pilníku (zde HyFlex EDM).



- Klepněte na sloupec "Velikost" a pomocí tlačítek se šipkami zvolte požadovanou geometrii pilníku.



- ⇒ Poté, co vyberete systém pilníků a geometrii pilníku, se – s výjimkou uživatelem definovaných pilníků – automaticky přiřadí sloupce "Torque" (točivý moment), "Speed" (otáčky) a "Color" (barva pilníků).
- ⇒ Data k systémům pilníků a geometriím pilníků jsou – s výjimkou uživatelem definovaných pilníků – uložena v databázi pilníků.



Otáčky a točivý moment pilníků z databáze pilníků lze měnit. Výrobce pilníků doporučené údaje jsou označeny továrním symbolem.

Definice/změna uživatelem definovaných pilníků

Výběrem a přizpůsobením dat uživatelem definovaných pilníků může uživatel vložit systém pilníků do řady, která není uložena v databázi.

K vlastní definici uživatelem definovaných pilníků je třeba ve druhém sloupci "Systém pilníků" zvolit položku "FILE".

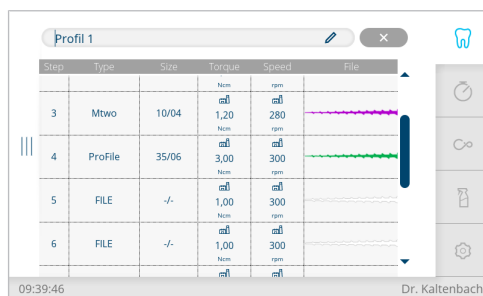
Profil 1

- Otevřete editor pilníků, k tomu klepněte na profil pilníku "Profil 1" a zobrazí se seznam profilů pilníků na výběr.



- Klepněte na ovládací prvek "Kolík", abyste mohli zpracovat řadu.

⇒ Na displeji se zobrazí posloupnost pilníků "Profil 1" v režimu zpracování.



- K definici uživatelem definovaných pilníků klepněte na sloupec "Typ" a přejděte tlačítky se šipkou až k volbě "FILE" a zvolte ji



- Všechny ostatní údaje musí uživatel ručně nastavit podle údajů výrobce pilníků. K tomu klepněte na příslušný sloupec a tlačítky se šipkami vyberte požadovanou hodnotu dat (točivý moment, otáčky, barvu pilníků).



- Klepnutím na tlačítko "Uložit" ukončíte zpracování řad pilníků.
- ⇒ Nastavené údaje se uloží.

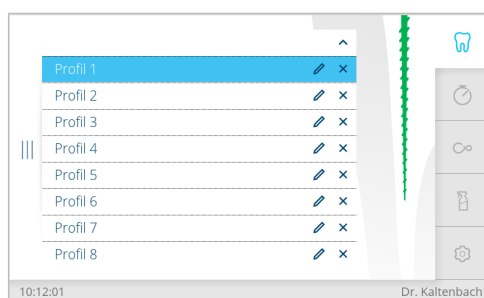


- Chcete-li postup přerušit, klepněte na tlačítko "Přerušit".

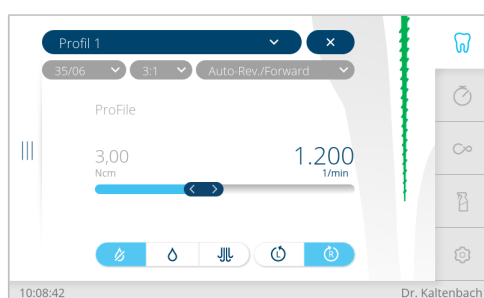
Volba profilů pilníků endodoncie

Profil 1

- Otevřete editor pilníků, k tomu klepněte na profil pilníku "Profil 1" a zobrazí se seznam profilů pilníků na výběr.



- Každému profilu pilníku je přiřazeno až 10 pilníků. V normálním případě se použije těchto 10 pilníků podle indikace.



Rychlá změna parametrů



- Rozevřete seznam "Profil" a vyberte požadovaný profil.
- Pomocí "posuvného regulátoru" nastavte otáčky a točivý moment.
- Přes příslušný seznam zvolte činitel přenosu, režim točivého momentu a krok příslušné sady pilníků.

Nastavení otáček

Otáčky lze měnit v rozsahu 200 min⁻¹ až 3 200 min⁻¹.

- Klepněte na aktuální otáčky (hodnota v 1/min).
- ⇒ Písmo se zobrazí modře.
- Otáčky nastavte posuvným regulátorem.



⇒ Otáčky se zobrazí na displeji a je účinný okamžitě.

Jestliže se nastavené otáčky liší od doporučené hodnoty těchto pilníků, zobrazí se tovární symbol šedě.



Speichern

Uložení v profilech se provádí tlačítkem „Uložit“. Uložení lze provést po nastavení každého jednotlivého parametru nebo po nastavení všech parametrů.

Nastavení točivého momentu

Točivý moment je omezen na nastavenou hodnotu.

Činitel přenosu 1:1 / 3:1 / 8:1

Točivý moment lze nastavit v krocích po 0,1 Ncm v rozsahu 0,2 Ncm až 5,0 Ncm.



Upozornění

Při dosažení určitého procentuálního poměru nastavené hodnoty točivého momentu zazní varovné signály ENDO.

75 % pomalý signální tón

90 % rychlý signální tón

100 % trvalý tón

- ▶ Klepněte na aktuální točivý moment (hodnota v Ncm).
- ⇒ Barva písma se změní na modrou.
- ▶ Točivý moment nastavte posuvným regulátorem.



⇒ Točivý moment se zobrazí na displeji a je účinný okamžitě.



Speichern

Jestliže se nastavený točivý moment liší od doporučené hodnoty těchto pilníků, zobrazí se tovární symbol šedě.

Uložení v profilech 1 až 8 se provádí tlačítkem „Uložit“. Uložení lze provést po nastavení každého jednotlivého parametru nebo po nastavení všech parametrů.

Nastavení režimu točivého momentu

K dispozici jsou tři různé režimy točivého momentu:

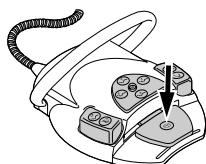
- Autoreverse
- Torque Control only
- Autorev / Forward
- ▶ Otevřete seznam "Režim točivého momentu" a zvolte požadovaný režim točivého momentu.

⇒ Režim točivého momentu se zobrazí na displeji a je účinný okamžitě.

Speichern

Uložení v profilech 1 až 8 se provádí tlačítkem „Uložit“. Uložení lze provést po nastavení každého jednotlivého parametru nebo po nastavení všech parametrů.

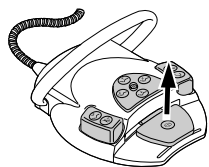
Režim točivého momentu Autoreverse



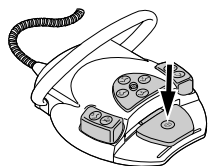
- ▶ Stiskněte nožní pedál.

⇒ Motor se spustí s chodem vpravo (pokud nebylo zvoleno jinak).

Při dosažení nastavené hodnoty točivého momentu přepne motor na chod doleva.



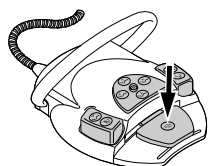
- Pro zastavení uvolněte nožní pedál.



- Stiskněte nožní pedál.

⇒ Motor poběží opět doprava.

Režim točivého momentu Torque Control only

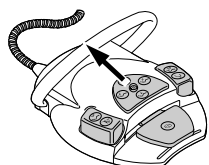


- Stiskněte nožní pedál.

⇒ Motor se spustí s chodem vpravo (pokud nebylo zvoleno jinak).

Točivý moment se omezí na nastavenou mezní hodnotu. Otáčky se sníží podle zatížení až k úplnému zastavení.

Směr otáčení je vždy doprava.



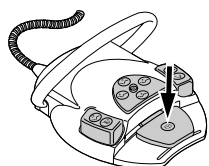
- Křížové tlačítko na nožním spouštěči posuňte směrem nahoru a přepněte na směr otáčení doleva.

nebo



- Klepněte na tlačítko „Směr otáček motoru doleva“.

Režim točivého momentu Autorev / Forward



- Stiskněte nožní pedál.

⇒ Motor se spustí s chodem vpravo (pokud nebylo zvoleno jinak).

Při dosažení nastavené hodnoty točivého momentu přepne motor na chod doleva. Po uplynutí nastavené doby 4 sekund se motor automaticky přepne na chod doprava.



Upozornění

Ve všech režimech točivého momentu lze směr otáčení motoru změnit křížovým spínačem na nožním spínači.

4.14.7 Opuštění způsobu ošetření "Endodoncie"



- Chcete-li opustit způsob ošetření "Endodoncie", klepněte na tlačítko "Zpět".

nebo

- Položte motor Endo INTRA LUX KL 703 LED do odkladače.

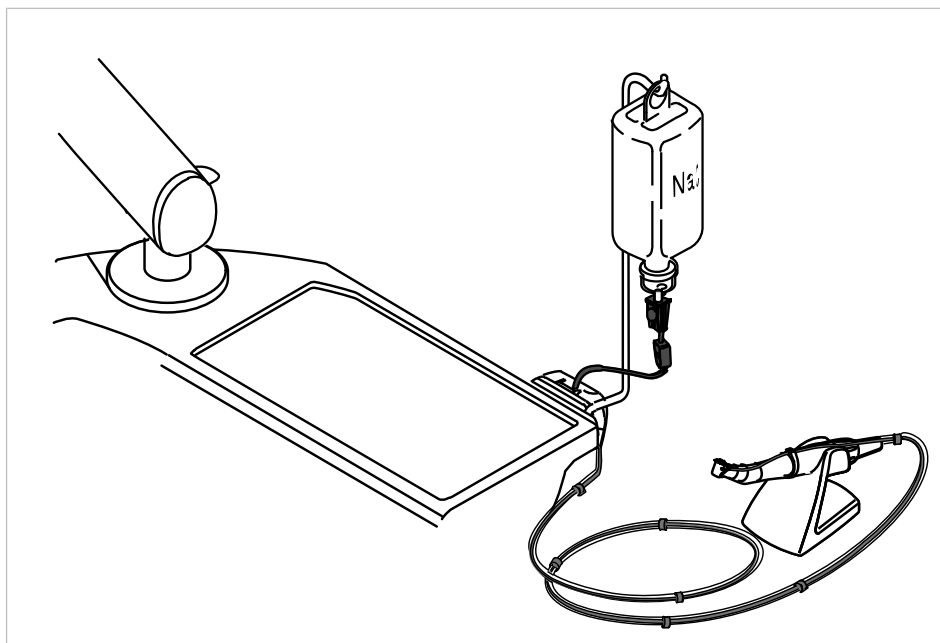


Upozornění

Jestliže bylo nastavení jednotky změněno na způsob ošetření "Endodoncie", s odložením ENDO-motoru se režim ENDO-provozu jen přeruší a při novém odebrání ENDO-motoru tento režim provozu pokračuje.

4.15 Použití chirurgického motoru SL600 (volitelné příslušenství)

4.15.1 Všeobecné



Technická data

Napětí motoru	max. 22 V AC
Počet otáček motoru	max. 40 000 min ⁻¹
Krouticí moment motoru	max. 5,5 Ncm

Provozní režim



Upozornění

30 vteřin provozu / 9 minut pauzy představuje možné mezní zatížení motoru (plné zatížení při maximálních otáčkách).

4.15.2 Připojení a obsluha čerpadla fyziologického roztoku kuchyňské soli

Souprava chirurgického motoru se dodává včetně sady „Čerpadlo pro fyziologický roztok jedlé soli“.

Viz také:

- Montážní návod pro soupravu Roztok kuchyňské soli

4.15.3 Připojení motoru pro režim Chirurgie SL 600



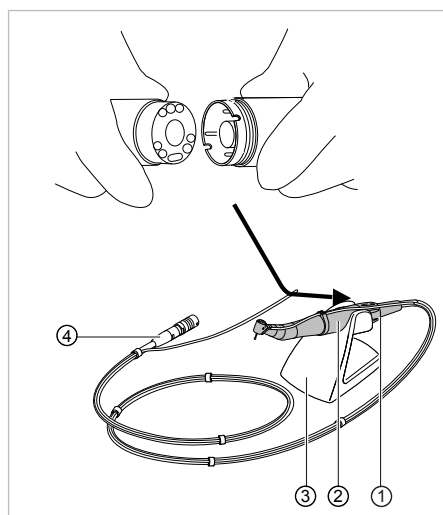
Upozornění

Režim Chirurgie lze vyvolat pouze v případě, že motor pro režim Chirurgie je připojen k chirurgickému přívodu strany lékaře.



Upozornění

Dodávané náhradní díly (s výjimkou hadice chladicího prostředku) nejsou sterilní. Před prvním ošetřením pacienta je třeba chirurgický motor, vedení motoru a pozici pro nástroje upravit.



- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| ① Spojka motoru | ② Motor pro režim Chirurgie |
| ③ Odkládací zařízení nástroje | ④ Konektor vedení motoru |

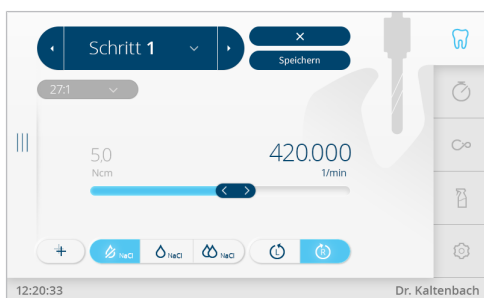
- Chirurgický motor ② zapojte na spojku motoru ① a zajistěte převlečnou maticí. Přitom respektujte samostatný návod k použití motoru.
- Chirurgický motor položte na pozici na nástroje ③.
- Konektor motorového vedení ④ zapojte do přípojky přístroje, vyrovnejte značky a zapojte konektor, až zaklapne.

4.15.4 Vyvolání režimu Chirurgie

Předpoklad

Motor pro režim Chirurgie je připojený.
Z odkladače nebyl odebrán žádný zubařský nástroj.

- Rozevřete seznam "Způsob ošetření" a vyberte "Chirurgie".



4.15.5 Nasazení nebo stažení nástavce nebo ohebného kolena



Upozornění

Respektujte návod k použití, údržbě a montáži zubařského nástroje přiložený v jeho obalu.



⚠ UPOZORNĚNÍ

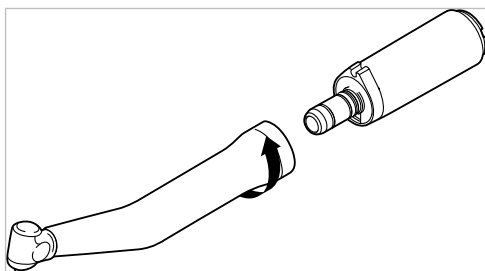
Poškození výměnou nástavce a ohebného kolena v průběhu provozu.

Opotřebení unášecí násadce a ohebného kolena i motoru

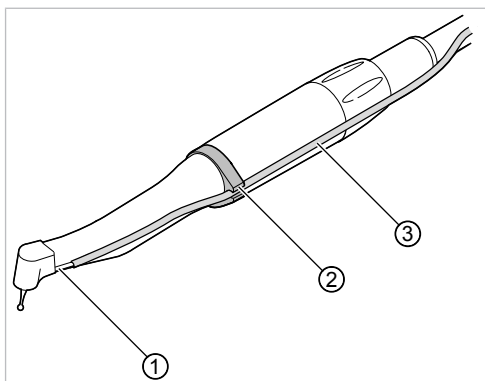
Nerovnováha na ose motoru.

- Nástavce a ohebná kolena vyměňujte jen se zastaveným motorem.

Nasazení nástavce nebo ohebného kolena



- Zubařský nástroj KaVo nasadte na motor a s lehkým přitlačením otáčejte ve směru šipky, až aretační výstupek slyšitelně zaklapne.
- Zatažením za zubařský nástroj KaVo si ověřte, zda je bezpečně upevněn na motoru.



- Vytvořte spojení s hadičkou chladičho prostředku ③ od přístroje podél vedení motoru (spony) nad motorem k násadci nebo ohebnému kolenu ①. Hadici chladičho prostředku ③ přitom vložte do přidržovacího kroužku ②.

Stažení násadce nebo ohebného kolena



⚠ UPOZORNĚNÍ

Poškození výměnou nástavce a ohebného kolena v průběhu provozu.

Opotřebením unášecí násadce a ohebného kolena i motoru

Nerovnováha na ose motoru.

- ▶ Nástavce a ohebná kolena vyměňujte jen se zastaveným motorem.
- ▶ Stáhněte hadici chladicího prostředku na násadci nebo ohebném kolenu
- ▶ Násadec nebo ohebné koleno stáhněte z motoru za lehkého otáčení.

4.15.6 Spuštění motoru

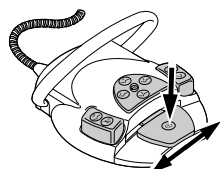


⚠ UPOZORNĚNÍ

Chybné hodnoty zadání.

Nebezpečí poranění.

- ▶ Před každým použitím vždy zkontrolujte zadané hodnoty.



- ▶ Stiskněte nožní spouštěč a otáčky měňte bočním vychýlením.
Doraz vlevo: minimální otáčky
Doraz vpravo: maximální otáčky

4.15.7 Použití chirurgického motoru s programovými kroky



Upozornění

Před uvedením do provozu musí uživatel vždy zkontrolovat správnost zobrazeného převodu.



Upozornění

Hodnoty točivého momentu se mohou s ohebnými koleny SURGmatic S201 lišit maximálně o $\pm 10\%$. S jinými ohebnými koleny jsou možné větší odchylky.

- ▶ Rozevřete seznam "Způsob ošetření" a vyberte "Chirurgie".
⇒ Vyvolá se krok programu 1.



Způsob ošetření Chirurgie | Programové kroky

① Aktuální krok programu

② Aktivita přiřazená kroku programu

Zobrazí se aktuální krok programu ① a odpovídající činnost jako symbol ②. Každému kroku programu lze přiřadit libovolnou činnost výběrem odpovídajícího symbolu.

Vizualizací činností lze jednoduše zkontrolovat, zda činnost nastavená na přístroji odpovídá aktuálnímu kroku ošetření. Chybné podmínky lze do značné míry vyloučit.

Pro každou činnost jsou ve výrobě přednastaveny podle aplikace hodnoty parametrů otáček, točivých momentů, převodových poměrů a množství chladiva. Parametry lze měnit jen v rámci rozsahu, který má pro danou činnost smysl. V aktivitě "Volno" lze nastavit všechny hodnoty, které jsou k dispozici.

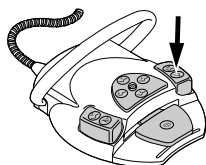
Posloupnost ošetření se může skládat až z 10 kroků programu resp. činností. Posloupnost ošetření lze individuálně uspořádat díky libovolnému uspořádání činností. V rámci posloupnosti lze přecházet pomocí bezdrátového nožního spouštěče, takže přístroje již není třeba se dotýkat během zákroku.

Volba pracovního kroku



- Klepnutím na tlačítko „Další krok“ přepnete o jeden pracovní krok dopředu.

nebo

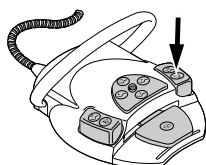


- Krátce sešlápněte nožní tlačítko „Ofukovací vzduch“.



- Klepnutím na tlačítko „Krok zpět“ přepnete o jeden pracovní krok zpět.

nebo



- Dlouze sešlápněte nožní tlačítko „Ofukovací vzduch“.

Nastavení a uložení parametrů

- Volba pracovního kroku, určeného k úpravě.

Následující parametry lze měnit:

- Maximální točivý moment
- Naprogramované otáčky
- Doprovodované množství chladiva
- Činitel přenosu
- Směr otáčení motoru

- Aktivita
- Nastavení parametrů se provádí stejně jako u nastavení zubařských nástrojů.

Hodnoty zobrazené v kroku programu jsou zadané hodnoty, aby bylo možné ihned začít s prací. Všechny parametry lze uložit a tím přizpůsobit individuálnímu způsobu práce.

Změněné hodnoty lze ukládat a díky tomu jsou k dispozici při dalším použití.



⚠ UPOZORNĚNÍ

Chybná aplikace

Nebezpečí poranění.

- Před každým použitím vždy zkontrolujte hodnoty.

Doporučené naprogramování při usazení více implantátů postupně



Upozornění

Hodnoty nastavené z výroby k jednotlivým přenosovým faktorům lze měnit posuvnými regulátory.

Aktivita	Krok	Symbol	Otáčky [ot/min]	Krouticí moment [Ncm]	Převod
Pilotní vrtání	1		200 – 2 000 500 (D)	5 – 20 10 (D)	1:1 16:1 27:1 20:1 (D)
Tvarové vrtání	2		200 – 2 000 500 (D)	5 – 20 10 (D)	1:1 16:1 27:1 20:1 (D)
Řezání závitů	3		15 – 50 20 (D)	5 – 80 25 (D)	1:1 16:1 27:1 20:1 (D)

Aktivita	Krok	Symbol	Otáčky [ot/min]	Krouticí moment [Ncm]	Převod
Vsazení implantátu	4		15 – 50 20 (D)	5 – 80 25 (D)	1:1 16:1 27:1 20:1 (D)
Nasazení uzavíracího krytu	5		15 – 50 20 (D)	5 – 15 8 (D)	1:1 16:1 27:1 20:1 (D)
Označení	6		200 – 2 000 500 (D)	5 – 20 10 (D)	1:1 16:1 27:1 20:1 (D)
Volná aplikace	7		300 – 40 000 40.000 (D)	0,1 – 5,5 3 (D)	1:1
			300 – 2 500	0,7 – 5,5	16:1
			300 – 2 000	0,8 – 5,5	20:1
			300 – 1 500	1,1 – 5,5	27:1



Upozornění

Uvedené možné indikace představují jen příklady. Aby bylo možné vyhnout se zbytečným rizikům, musí být dodržovány jmenovité počty otáček stanovené příslušnými výrobci.

4.15.8 Použití chirurgického motoru s činností „Volná aplikace“

V aktivitě "Libovolná aplikace" lze nastavit všechny hodnoty, které jsou k dispozici.



Upozornění

Před uvedením do provozu musí uživatel vždy zkontrolovat správnost zobrazeného převodu.

Nastavení parametrů

Následující parametry lze měnit:

- Maximální točivý moment
- Naprogramované otáčky
- Dopravované množství chladiva
- Činitel přenosu
- Směr otáčení motoru
- Aktivita

Změna a uložení parametrů

- ▶ Pomocí "posuvného regulátoru" nastavte otáčky a točivý moment.
- ▶ Chcete-li zvolit průtok chladicího prostředku, klepněte na tlačítko „NaCl“.
- ▶ Přes příslušný seznam zvolte faktor přenosu a režim točivého momentu.
- ▶ Chcete-li přepínat mezi otáčením motoru doprava a doleva, klepněte na tlačítko „Směr otáčení motoru“.
- ▶ Chcete-li uložit parametry, klepněte na tlačítko "Uložit".
- ▶ Chcete-li ukončit nabídku bez uložení dat, klepněte na tlačítko "Zrušit".

⇒ Upravené parametry se uloží na zvolené místo v paměti.

Nastavení točivého momentu



Upozornění

Hodnoty točivého momentu platí jen pro nástavce a ohebná kolena KaVo v technicky bezvadném stavu.

- ▶ Klepněte na aktuální točivý moment (hodnota v Ncm).
- ⇒ Barva písma se změní na modrou.
- ▶ Točivý moment nastavte posuvným regulátorem.



⇒ Točivý moment se zobrazí na displeji a je účinný okamžitě.

Nastavení počtu otáček

- ▶ Klepněte na aktuální otáčky (hodnota v 1/min).
- ⇒ Písmo se zobrazí modře.
- ▶ Otáčky nastavte posuvným regulátorem.



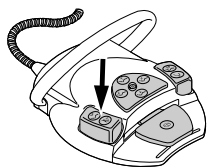
⇒ Otáčky se zobrazí na displeji a je účinný okamžitě.

Nastavení chladicího prostředku

- ▶ Chcete-li zvolit průtok chladicího prostředku, klepněte na tlačítko „NaCl“.

Speichern





- ▶ Chcete-li chladicí prostředek zapnout nebo vypnout či změnit jeho množství, stiskněte nožní tlačítko „Předvolba sprej“.

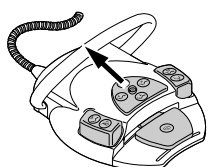
Nastavení činitele přenosu

- ▶ Rozevřete seznam "Činitel přenosu" a vyberte požadovaný činitel přenosu. Činitel přenosu nelze uložit.

Nastavení směru otáčení motoru

- ▶ Chcete-li přepínat mezi otáčením motoru doprava a doleva, klepněte na tlačítko „Směr otáčení motoru“.

nebo



- ▶ Křížové tlačítko posuňte směrem nahoru.

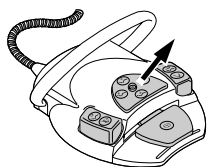
- ⇒ Při každém stisknutí křížového tlačítka se přepne na další směr otáčení: chod motoru doleva - chod motoru doprava.
- ⇒ Je-li vybráno nastavení "Chod motoru doleva", při spuštění motoru zazní signální tón.

Nastavení činnosti

- ▶ Chcete-li změnit činnost příslušného kroku (funkce přepínání), klepněte na symbol aktivity.

4.15.9 Nastavení světla nástroje (LUX)

Bodové světlo



- ▶ Křížový spínač posuňte doprava, tím se přechodně aktivuje světlo (bez motoru a chodu čerpada).

- ⇒ Světlo svítí jen v průběhu ovládání křížového spínače (funkce bodového světla)

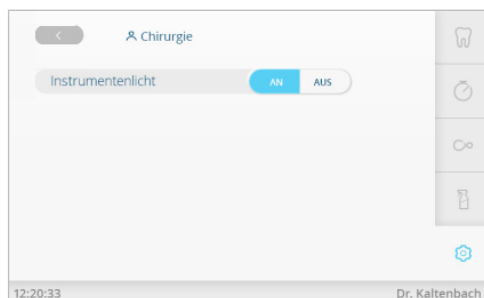


Upozornění

Světlo nástroje jako bodové světlo lze rozsvítit i bez nasazeného nástavce. Tato funkce slouží ke kontrole.

- ▶ Klepněte na kartu "Nastavení".
- ▶ Zvolte "Uživatele" a požadovaného zubaře.

- Ze seznamu vyberte způsob ošetření "Chirurgie".



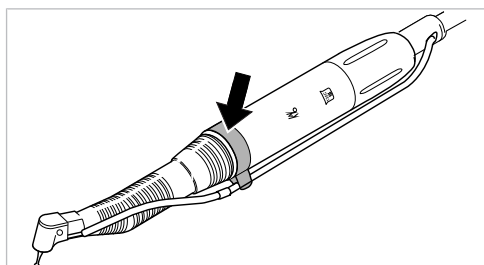
Předvolba světla nástroje LUX

- Světlo zubařského nástroje zhasnete/rozsvítíte klepnutím na tlačítko "Světlo nástroje".



Upozornění

Provoz motoru je přípustný pouze s přidržovacím kroužkem.



4.15.10 Kalibrace jedním dotekem

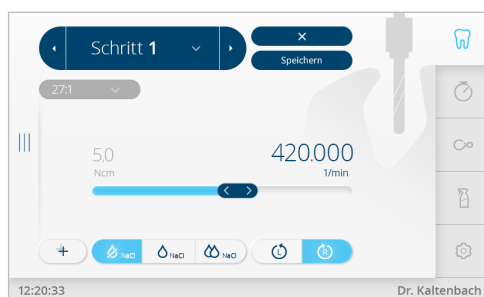
Kalibrace jedním dotekem automaticky vyrovnává odchylky otáček motoru, které lze vyvolat například procesy stárnutí. Při nasazeném nástroji se rozpoznají nástroje s těžkým chodem a vadné nástroje. Kalibrace jedním dotykem tak zajišťuje přesnější točivý moment na ohebném kolenu.



Upozornění

Kalibrace jedním dotekem by měla být prováděna s chirurgickými nástroji KaVo s převodovým stupněm 16:1 nebo 20:1.

Při použití cizích nástrojů nebo zubařských nástrojů s jiným převodovým stupněm nelze provádět kalibraci jedním dotekem.



⚠ UPOZORNĚNÍ

Motor se rozběhne v nejvyšších otáčkách.

Nebezpečí poranění.

- Při kalibraci motor pevně přidržujte nebo ho bezpečně odložte.



- ▶ Stiskněte nožní spouštěč a přidržte ho stisknutý, až se na displeji zobrazí hlášení úspěšné kalibrace "Kalibrace úspěšná".
- ▶ Než se po uvolnění nožního spouštěče na displeji zobrazí hlášení úspěšné kalibrace, znovu stiskněte nožní spouštěč, až se na displeji zobrazí hlášení úspěšné kalibrace.
- ▶ Klepnutím na tlačítko "Přerušit" kalibraci ukončíte a vrátíte se zpět k nastavení přístroje.

Pokud byla kalibrace provedena s nevhodným nebo vadným nástrojem, kalibrace se přeruší s chybovým hlášením "Měření se nezdařilo – nedovolená hodnota proudu".



- ▶ Chcete-li neúspěšnou kalibraci ukončit, klepněte na tlačítko "Přerušit".

4.15.11 Opuštění režimu Chirurgie



- ▶ Chcete-li opustit způsob ošetření "Chirurgie", klepněte na tlačítko "Zrušit".

4.16 Použití čerpadla fyziologického roztoku (volitelné příslušenství)



Upozornění

Čerpadlem fyziologického roztoku kuchyňské soli lze namísto vody používané při ošetření z jednotky použít ke chlazení sterilní roztok kuchyňské soli. Čerpadlo je určeno k použití na zubařské nástroje s vhodným rozhraním pro chladicí prostředek.

4.16.1 Všeobecné informace



UPOZORNĚNÍ

Běžící otevřené hadicové čerpadlo.

Nebezpečí poranění.

- ▶ Před otevřením hadicového čerpadla vypněte přístroj!



UPOZORNĚNÍ

Skleněná nádrž na chladivo.

Nebezpečí úrazu při převrnutí a rozbití skleněné nádrže na chladivo.

- ▶ Na straně lékaře jednotky pro ošetření nepoužívejte žádné skleněné nádrže na chladivo.



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí překocení v důsledku příliš těžkých nádob na chladicí prostředek.

Poruchy funkce.

- ▶ Nádržky na chladicí prostředky naplňte maximálně objemem 1 litr.
- ▶ Zkontrolujte stabilitu.



⚠ UPOZORNĚNÍ

Používání nesterilní hadice chladicího prostředku s příslušenstvím.

Nebezpečí infekce.

- ▶ Sterilní sada hadiček je určena jen k jednorázovému použití, nepoužívejte ji opakovaně.
- ▶ Sterilní sadu hadic po použití odborně zlikvidujte.
- ▶ Před každým ošetřením použijte novou, sterilně zabalenou sadu hadic chladicího prostředku s příslušenstvím.



Upozornění

Všechny součásti vedoucí kapalinu jsou nesterilní! Před prvním ošetřením musí být tyto části vysterilizovány. Všechny součásti vedoucí kapalinu udržujte ve sterilní čistotě.



Upozornění

Chladicí prostředek musí být zvolen podle plánovaného použití. Průtočné množství chladiva závisí na použitém zubařském nástroji. Uživatel musí připravit a vyzkoušet dostatečné množství chladiva.



Upozornění

Před použitím zkontrolujte sadu hadic, zda je neporušená. Jestliže je výrobek nebo jeho obal poškozen, zlikvidujte ho.



Upozornění

Při vkládání hadice do čerpadla dbejte na správný směr průtoku. Fyziologický roztok kuchyňské soli je dovoleno používat ve spojení pouze s nástroji, které jsou odolné proti působení NaCl.

Následující symboly jsou zobrazeny na sterilní sadě hadic S 600 (10 ks) (č. mat. 1.009.8757):

Sym-bol	Popis
	Datum výroby
	Datum spotřeby
	Číslo šarže
	Metoda sterilizace
	Jednorázové použití

4.16.2 Připojení chladicího prostředku



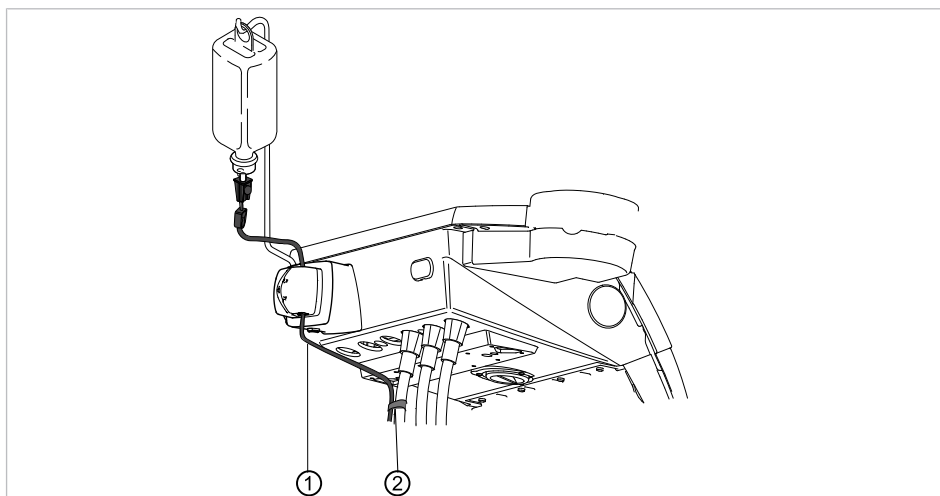
Upozornění

Všechny součásti vedoucí kapalinu jsou nesterilní! Před prvním ošetřením musí být tyto části vysterilizovány. Všechny součásti vedoucí kapalinu udržujte ve sterilní čistotě.

Viz také:

📄 Návod k péči

Připojení chladicího prostředku pomocí standardní hadice nástroje



- Upevněte hadicové vedení ① pomocí dodaných hadicových svorek ② k hadici motoru.

**Upozornění**

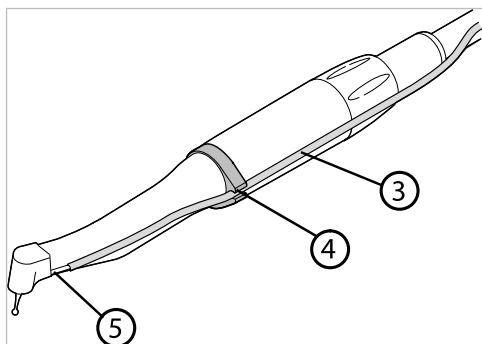
Vzdálenost mezi motorem a první hadicovou svorkou musí činit cca 80 mm.

**Upozornění**

Dodávané spony na hadice lze používat s hadicí chirurgického motoru S600 LED. Na hadici motoru INTRA LUX KL 703 LED používejte spony na hadice **Č. mat. 0.211.7492**.

4.16.3 Připojení chladicího prostředku k nástroji (všeobecně)

- Vytvořte spojení s hadičkou chladicího prostředku ③ od přístroje podél vedení motoru (spony) nad motorem k násadci nebo ohebnému kolenu ⑤. Hadici vložte do přídržovacího kroužku ④.

**Viz také:**

📄 Návod k použití použitého nástroje

4.16.4 Připojení nádržky na chladicí prostředek a sady hadic



⚠ UPOZORNĚNÍ

Běžící otevřené hadicové čerpadlo.

Nebezpečí poranění.

- Před otevřením hadicového čerpadla vypněte přístroj!



⚠ UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí překocení v důsledku příliš těžkých nádob na chladicí prostředek.

Poruchy funkce.

- Nádržky na chladicí prostředky naplňte maximálně objemem 1 litr.
- Zkontrolujte stabilitu.



Upozornění

Chladicí prostředek musí být zvolen podle plánovaného použití. Průtočné množství chladiva závisí na použitém zubařském nástroji. Uživatel musí připravit a vyzkoušet dostatečné množství chladiva.



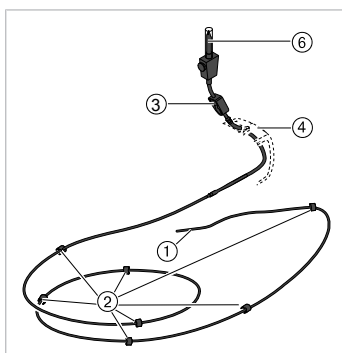
Upozornění

Sada hadic sterilní S 600 (10 ks) (**Č. mat. 1.009.8757**) musí být po každé aplikaci vyměněna.



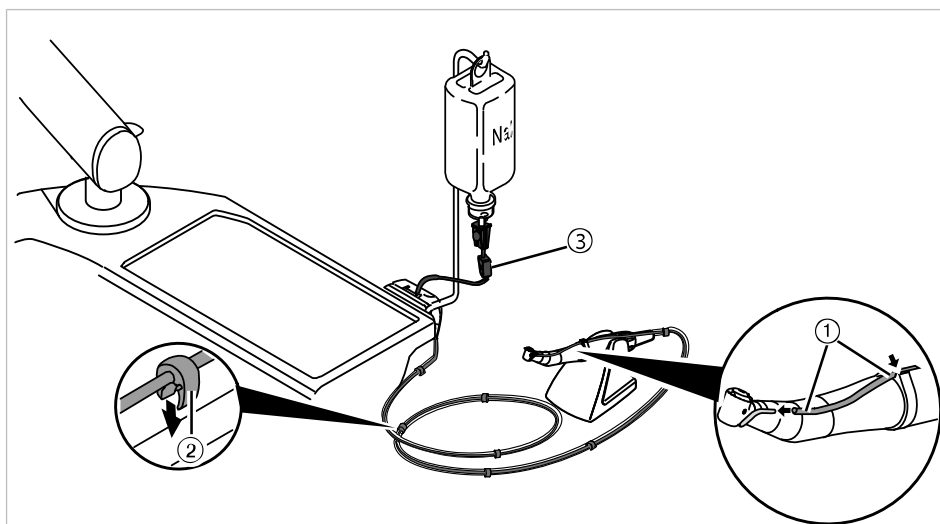
Upozornění

Před použitím zkontrolujte sadu hadic, zda je neporušená. Jestliže je výrobek nebo jeho obal poškozen, zlikvidujte ho.

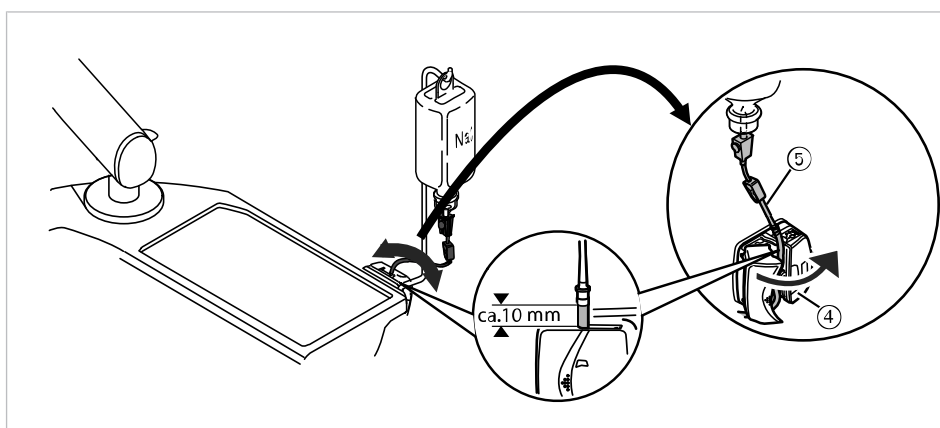


- | | |
|--------------------------------|-------------|
| ① Hadice chladicího prostředku | ② Spona |
| ③ Hadicová svorka | ④ Zajištění |
| ⑥ Vpichovací jehla | |

- Zavřete hadicovou svorku ③ sady hadic.
- Hadici chladicího prostředku ① upevněte na násadci nebo ohebném kolenu.
- Úzkou hadici chladicího prostředku ① přiložte bez smyček a ohybů na vedení motoru a upevněte ji přiloženými sponami ② ve stejnoměrných vzdálenostech.



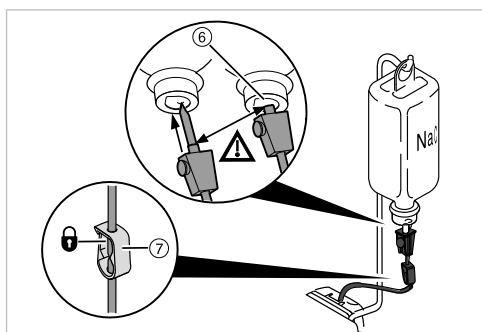
- Otevřete zajištění ④ a vsadte hadici čerpadla ⑤.
- Zavřete zajištění ④.



Upozornění

Hadici čerpadla vložte do čerpadla tak, aby nemohla být přiskřípnuta, resp. zmáčknuta zajištěním. Všechny hadice musí ležet volně a bez napětí v tahu.

- Vpichovací jehlu ⑥ zasuněte do nádrčky na chladicí kapalinu a nádrčku na chladicí kapalinu zavěste na držák lahví.
- Zkontrolujte těsnost a pevné usazení vpichovací jehly ⑥. Zamezte, aby unikající kapalina stékala na přístroj.
- Při použití skleněné láhve otevřete přívod vzduchu na vpichovací jehle ⑥.
- Při použití sáčku ponechte přívod vzduchu na vpichovací jehle ⑥ zavřený.
- Hadicovou svorku ⑦ otevřete před spuštěním přístroje.





Upozornění

Jestliže se používá nová hadice, podle stupně čerpání trvá až 10 sekund, než se chladicí kapalina dostane až k nástroji.

4.16.5 Zapnutí a regulace čerpadla

Předpoklad

Jednotka pro ošetření je zapnutá. Nástroj je tlakovým vedením připojen k čerpadlu.

► Sejměte nástroj.

► Posuňte křížový spínač nožního spouštěče na 4 vteřiny dolů, až zazní signální tón.

⇒ Po aktivaci lze zvolit stav chlazení "NaCl".



Upozornění

Při prvním uvedení do provozu trvá cca 10 vteřin, než začne fyziologický roztok vytékat z nástroje.

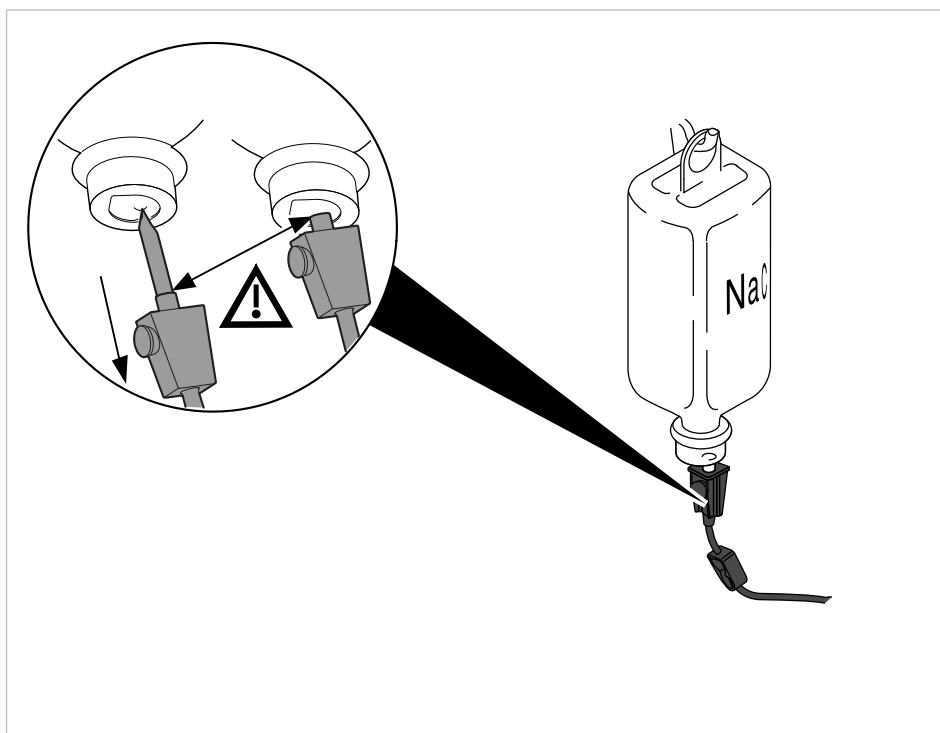
Čerpadlo nemá žádné zpětné odsávání.

► Pro vypnutí čerpadla fyziologického roztoku posuňte křížový spínač na 4 vteřiny směrem dolů, až zazní signální tón.

4.16.6 Výměna nádržky na chladicí prostředek

Nádržku na chladicí prostředek lze během ošetření vyměnit takto:

► Zavřete hadicovou svorku.



- ▶ Hadici se vpichovací jehlou vytáhněte z prázdné nádržky na chladicí prostředek.
- ▶ Prázdnou nádržku na chladicí prostředek vyměňte za novou,

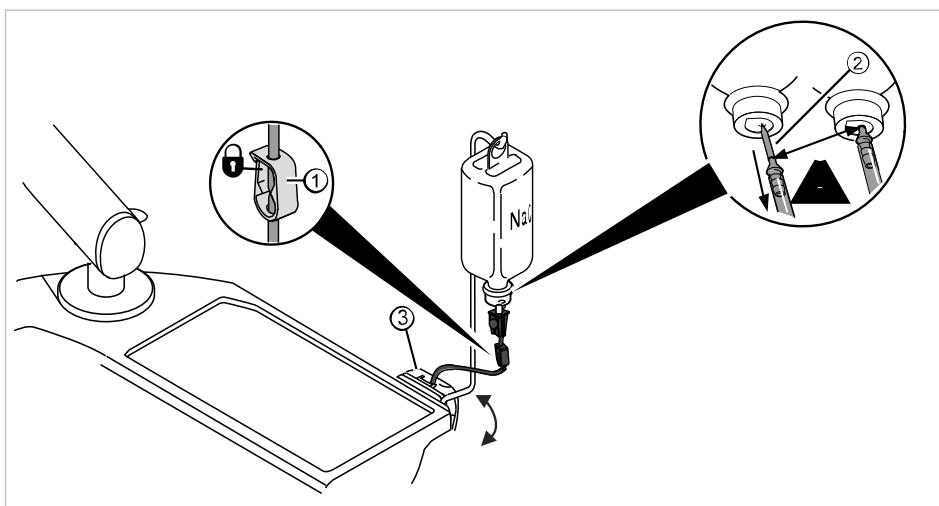
Viz také:

- 📄 Připojení nádržky na chladicí prostředek a sady hadic

4.16.7 Po ošetření: likvidace**⚠ UPOZORNĚNÍ****Používání nesterilní hadice chladicího prostředku s příslušenstvím.**

Nebezpečí infekce.

- ▶ Sterilní sada hadiček je určena jen k jednorázovému použití, nepoužívejte ji opakovaně.
- ▶ Sterilní sadu hadic po použití odborně zlikvidujte.
- ▶ Před každým ošetřením použijte novou, sterilně zabalenou sadu hadic chladicího prostředku s příslušenstvím.



- ▶ Zavřete hadicovou svorku ①.
- ▶ Vpichovací jehlu ② vytáhněte z prázdné nádržky na chladicí prostředek.
- ▶ Otevřete zajištění ③ a hadičku vyjměte.
- ▶ Sejměte sadu hadic z přístroje a zlikvidujte ji.

4.17 Používání COMFORTdrive 200 XD / COMFORTbase (volitelné příslušenství)**4.17.1 Obsluha všeobecně****⚠ UPOZORNĚNÍ****Nerespektování návodu k použití jednotky COMFORTdrive 200 XD**

Poranění osob nebo poškození výrobku

- ▶ Obsluha přístroje COMFORTdrive 200 XD je popsána v samostatném návodu k použití. Tento návod si přečtěte před zprovozněním přístroje COMFORTdrive 200 XD a COMFORTbase!



KaVo COMFORTdrive 200 XD je stomatologický nástroj pro oblast vysokých otáček až 200 000 ot/min-1. Lze ho připojit ke spojce KaVo COMFORTbase.

Hadice přístroje KaVo COMFORTbase je součástí spojky a nelze ji sejmout!

Obsluha resp. změna nastavení pomocí ovládacího prvku se provádí stejně jako u motoru INTRA LUX KL 703 LED.

Viz také: Nastavení motorů INTRA LUX KL 703 LED a COMFORTdrive

4.17.2 Připojení hadice motoru ke straně lékaře

- ▶ Hadici motoru COMFORTbase připojte k přívodu motoru resp. vzduchovým nástrojům.

4.17.3 Výměna O kroužků



⚠ UPOZORNĚNÍ

Chybějící nebo poškozené O kroužky.

Poruchy funkcí a předčasný výpadek.

- ▶ Zkontrolujte, zda jsou na spojce přítomny všechny O kroužky a zda nejsou poškozeny.

Počet namontovaných O kroužků: 3

- ▶ Těsnicí O-kroužek stiskněte mezi prsty tak, aby vznikla smyčka.
- ▶ Těsnicí O-kroužek nasuňte dopředu a sejměte ho.
- ▶ Nové těsnicí O-kroužky (**Č. mat. 1.005.0327**) vsadte do zápichů.



Upozornění

O kroužky na COMFORTbase smí být mazány pouze vatovým tamponem navlhčeným KAVOspray.

Viz také:

- 📄 Pokyny k péči COMFORTbase

4.17.4 Výměna vysokotlaké žárovky přístroje COMFORTbase



⚠ UPOZORNĚNÍ

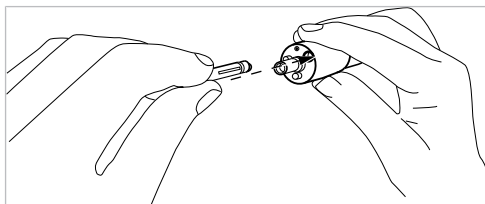
Nebezpečí popálení o horkou vysokotlakou lampu.

- ▶ Vypněte hlavní vypínač přístroje.
- ▶ Přístroj COMFORTbase nechte po delším používání nejdříve vychladnout.

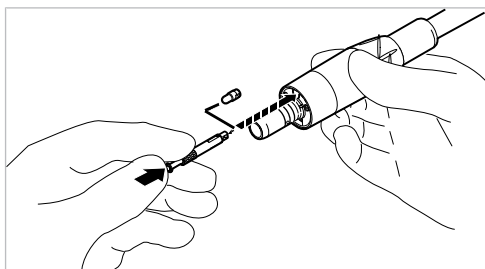
Předpoklad

Pohon COMFORTdrive je spojkou odopjen od COMFORTbase.

- ▶ Přiložený výměník lamp nasuňte na vysokotlakou lampu a lampu stáhněte ve směru osy.



- ▶ Novou lampu vsadte do výměníku lamp a zavedte ji do čelního otvoru pří-
vodní hadice. Přitom vsuňte lampu opatrně do objímky.
- ▶ Lampu pomocí vyhazovače opatrně uvolněte z výměníku lamp.



4.17.5 Výměna svítidla KaVo MULTI LED

Viz také:

4.13.4.2.2 Výměna svítidla KaVo MULTI LED , Strana 114

4.18 Používání USB rozhraní

⚠ UPOZORNĚNÍ



Elektřina.

Zásah elektrickým proudem.

- ▶ Externí PC umístěte do minimální vzdálenosti 1,5 m mimo okolí pacienta.
- ▶ Při připojení PC a přístrojů připojených k PC respektujte normy IEC 60601-1 / 60950.

⚠ UPOZORNĚNÍ



Elektřina.

Úraz elektrickým proudem v důsledku chybného připojení nedentálního systé-
mu k USB rozhraním přístroje.

- ▶ Při připojení IT přístroje na lékařský systém je nutno respektovat směrnici IEC 60601-1.
- ▶ Používejte pouze USB přístroje bez dalšího napájecího zdroje (napájené z USB – USB Powered).
- ▶ Aplikační díly připojené k USB rozhraní strany lékaře musí být vybaveny potřebnou izolací.
- ▶ Přístroje napájené z USB rozhraní, které nesplňují požadavky na potřebnou izolaci aplikačních dílů, musí být umístěny tak, aby byl vyloučen dotyk USB přístroje s pacientem.
- ▶ Nikdy se nedotýkejte současně pacienta a přístroje napájeného z USB rozhraní, který nesplňuje požadavky na potřebnou izolaci aplikačních dílů.

Jednotka pro ošetření může být vybavena až třemi rozhraními USB. Rozhraní kamery se nacházejí na spodní straně na straně lékaře (stůl T) resp. ve straně lékaře (stůl S). K těmto rozhraním smí být připojeny jen kamery schválené/dodávané společností KaVo.

Zadní rozhraní USB je (při odpovídajícím propojení kabely) spojeno přímo s počítačem za hlavou. K tomuto rozhraní lze připojit USB přístroje, které odpovídají výše uvedeným specifikacím. K používání připojených USB přístrojů musí být v PC za hlavou instalován vhodný software ovladačů.

Příprava připojení USB k provozu

- ▶ Chcete-li používat přístroj USB, propojte USB rozhraní v připojovací skřínce jednotky pro ošetření s externím PC v týlu. V případě potřeby použijte jeden nebo nejvýše dva USB prodlužovací kabely o délce 5 metrů (**Č. mat. 1.004.6953**).
- ▶ USB přístroje připojené ke straně lékaře musí odpovídat normám USB 1.0, 1.1 nebo 2.0 a smí mít spotřebu elektrické energie nejvýše 500 mA.

4.19 Ovládání kamery

Viz také:

- 📖 Návod k použití ERGOcam One

Viz také:

- 📖 Návod k použití DIAGNOcam 2170 U

4.20 Servisní stůl 1568 (volitelné příslušenství)



⚠ UPOZORNĚNÍ

Překročení hodnot zatížení.

Poškození servisního stolu.

- ▶ Dodržujte maximální hodnoty zatížení.



⚠ UPOZORNĚNÍ

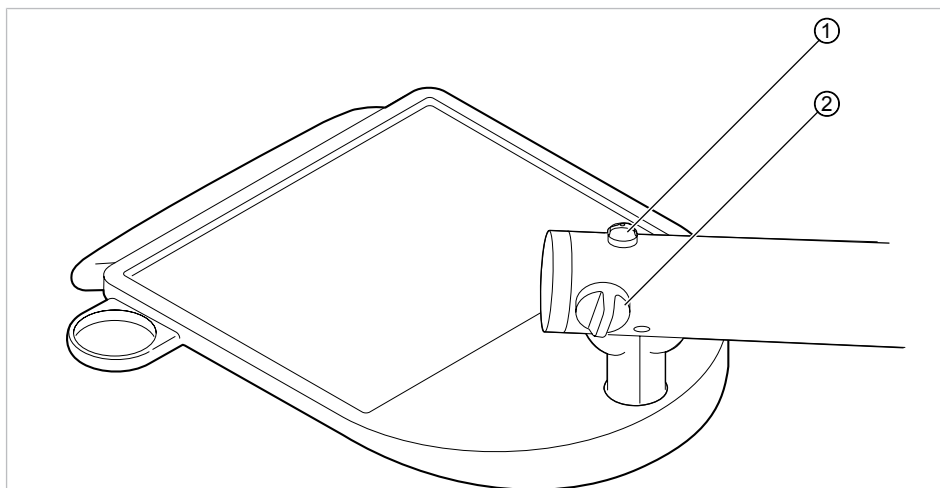
Přetočení oblasti otáčení.

Věcné škody.

- ▶ Dodržujte oblast otáčení otočného knoflíku 180°.

Servisní stůl 1568 lze aretovat pomocí otočného knoflíku ① ve 4 aretačních polohách. Přitom se zablokuje jen pohyb dolů, aby se umožnilo vyšší zatěžování.

Bez aretace lze servisní stůl zatěžovat nejvýše 2 kg. S aretací je možné zatěžování nejvýše 5 kg.



- ▶ Servisní stůl lze aretovat otočením otočného knoflíku ① proti směru hodinových ručiček.
- ▶ Aretaci servisního stolu lze uvolnit otočením otočného knoflíku ① po směru hodinových ručiček.
- ▶ Otočným knoflíkem ② lze nastavit brzdu svislého pohybu.

4.20.1 Posouvání servisního stolku

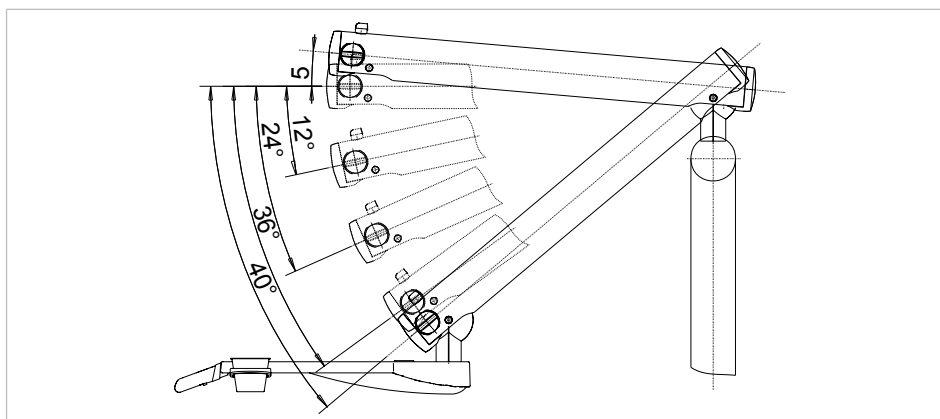


! UPOZORNĚNÍ

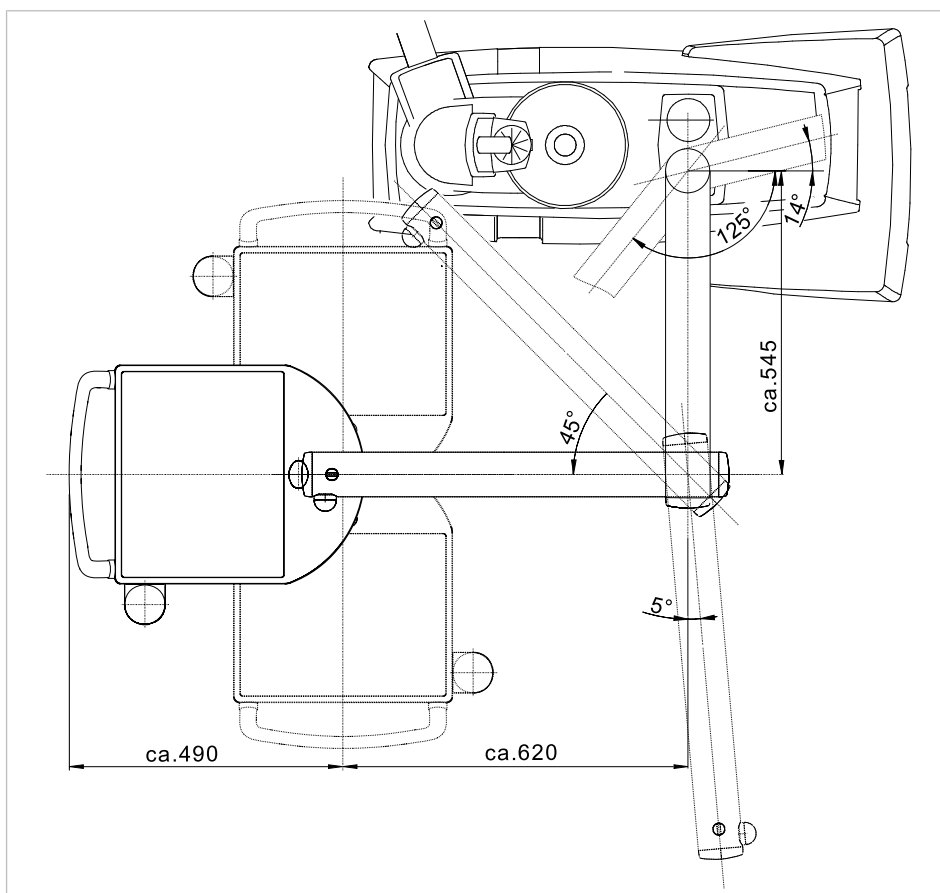
Kolize s osobami nebo zařízením.

V důsledku nutných stupňů volnosti a velikého rozsahu otáčení může dojít ke kolizi.

- Servisním stolem hýbejte či otáčejte vždy velice obezřetně.



Rozsahy otáčení



Rozměry a rozsahy otáčení (údaje v mm)



5 Metody úprav podle DIN EN ISO 17664

Upozornění

Metody úprav jsou popsány v pokynech k péči.

6 Doplnkové vybavení a sady



Upozornění

K USB rozhraním systému smí být připojeny pouze IT přístroje schválené KaVo.



Upozornění

Při připojení IT přístroje na lékařský elektrický systém je nutno respektovat normu EN 60601-1.



Upozornění

Este permisă numai utilizarea accesoriilor aprobate pentru acest aparat.



Upozornění

Návody k použití, údržbě a montáži pro doplňkové vybavení a sady, např. svítidla, ERGOcom atd., jsou přiloženy v obalu daného výrobku.

6.1 Zařízení

Název	Popis
Nosné rameno monitoru	Nosné rameno monitoru se upevňuje na tyči k upevnění lamp nebo na zařízení Centro 1540.
Monitor	KaVo Screen One a KaVo Screen HD
Servisní stůl 1568	Nástavba je možná na tělese stojanu přístroje (Cart Version). Příslušenství servisního stolu: ▪ Prohlížeč rentgenových snímků 1440 ▪ Tácek se zubařskými nástroji ▪ Držák pohárku
CENTRO	Centrální upořádací a nosné zařízení přímo na dentální soupravě.
KaVoLUX 540 LED	Dentální světlo.

6.2 Strana sestry

Název	Popis
Třífunkční stříkačka	Strana asistentky může být vybavena třífunkčním násadcem.
Chirurgická savka	Konstrukční sada druhé savky na odsávání slin se přistaví ke krytu síta, které je součástí základního vybavení.
Satelec Mini LED	Strana asistentky může být vybavena kontrolkou Satelec Mini LED.

6.3 Strana lékaře

Název	Popis
Násadec se třemi a více funkcemi	Stranu lékaře lze volitelně vybavit tří- nebo víceúčelovým násadcem.

Název	Popis
Prohlížeč rentgenových snímků Röbi 1440	Prohlížeč rentgenových snímků lze připevnit na stranu lékaře.
Fyziologický roztok	Ke chlazení vrtáku bez přítomnosti choroboplodných zárodků při práci v chirurgické oblasti lze dodat nástavec pro fyziologický roztok kuchyňské soli.
Motor pro režim Chirurgie	Pro práci v chirurgické oblasti.
Sada hadic sterilní S600	Příslušenství pro fyziologický roztok a chirurgický motor.
Spojka pro dentální turbíny	Spojka MULTIflex LED 465 LED
Motory	Motor INTRA LUX KL 703 LED (bezko- lektorový motor se světlem) INTRA LUX S600 LED
Přístroj na světelnou polymerizaci	Strana asistentky může být vybavena kontrolkou Satelec Mini LED.
KaVo COMFORTdrive 200 XD; KaVo COMFORTbase	KaVo COMFORTdrive 200 XD je stomatologický nástroj pro oblast vysokých otáček až do 200 000 ot/min-1. Lze ho připojit jen na spojku KaVo COMFORTbase.
Ultrazvukový scaler PiezoLED	Násadec k odstranění zubního kamene pomocí sad hrotů Scaler / Paro / Endo / Prep.
Pneumatické brzdy	Stranou lékaře lze snadno plynule pohybovat (E80 Vision sériově, E70 Vision volitelně).
Držák nástrojů se 6 objímkami	E80 Vision sériově, E70 Vision volitelné rozšíření integrované odkládací přihrádky na nástroje.
Endo funkce	Pohon k endodontickému ošetření.
Intraorální kamera KaVo ERGOcam One	Intraorální kamera k dokumentaci a komunikaci s pacientem
USB přístroje	Připojení USB přístrojů ke straně lékaře
DIAGNOcam 2170 U	Kamera k diagnostice zubního kazu bez rentgenového záření.

7 Bezpečnostně-technická kontrola - návod ke kontrole

7.1 Úvod

7.1.1 Všeobecné pokyny



Upozornění

Bezpečnostně-technickou kontrolu smí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři (definovaní v normě ČSN EN IEC 61140), kteří mají přiměřené vzdělání vztahující se ke zkoumanému přístroji.



Upozornění

Obsahy popsané v tomto dokumentu, a předepsané zkoušky jsou založeny na mezinárodní normě IEC 62353 (DIN VDE 0751-1). Tato norma platí pro kontrolu lékařských elektrických přístrojů nebo lékařských elektrických systémů odpovídajících normě IEC 60601-1 (DIN EN 60601-1).



Upozornění

Aby bylo možné posoudit bezpečnost lékařských technických přístrojů, systémů nebo dílů lékařských technických přístrojů, musí být bezpečnostně-technická kontrola provedena v následujících okamžicích:

- ▶ před uvedením do provozu
- ▶ při preventivní údržbě
- ▶ při inspekci a údržbě
- ▶ po opravě
- ▶ z důvodu pravidelných opakovaných kontrol



Upozornění

U přístrojů, které nejsou konstruovány podle normy IEC 60601-1 (DIN EN 60601-1), lze tyto požadavky aplikovat se zřetelem na bezpečnostní normy vztahující se na výrobu daných přístrojů.



Upozornění

Jestliže je s dentální soupravou KaVo spojeno více elektrických přístrojů nebo do systému spojených elektrických přístrojů více výrobců, musí být navíc dodržovány údaje výrobce v návodech k použití všech výrobků, na které se kontrola vztahuje.



Upozornění

Do bezpečnostně-technické kontroly musí být rovněž zahrnuto příslušenství lékařských elektrických přístrojů, které může ovlivnit bezpečnost kontrolovaného přístroje nebo výsledky měření.



Upozornění

Všechny kontroly příslušenství zahrnutého do bezpečnostně-technické kontroly musí být zadokumentovány.



Upozornění

Navíc musí být respektovány všechny údaje výrobce v návodech k použití všech produktů zahrnutých do kontroly.

**Upozornění**

K vedení adresáře stavu a záznamu podstatných kmenových údajů lékařského výrobku poskytuje společnost KaVo katalog lékařských produktů. Katalog lékařských produktů je k dispozici pouze v němčině (**Č. mat. 0.789.0480**)

**Upozornění**

Kontroly a měření popsané dále musí být zadokumentovány například v katalogu lékařských výrobků. Doporučuje se používat předlohy na konci dokumentu.

**Upozornění**

Výrobce zadane pořadí zkušebních opatření musí být respektováno!

7.1.2 Upozornění pro lékařské elektrické systémy**Upozornění**

Lékařský elektrický systém je kombinací jednotlivých přístrojů (stanovených výrobcem), který musí splňovat následující podmínky:

- ▶ Nejméně jeden z přístrojů musí být lékařským elektrickým přístrojem.
- ▶ Přístroje musí být spojeny funkčním spojením nebo nejméně použitím vícenásobné zásuvky.

**Upozornění**

U lékařských elektrických systémů musí odpovědná osoba, která systém sestavila, stanovit potřebné údaje a postupy měření, jak požaduje norma IEC 60601-1 (DIN EN 60601-1).

**Upozornění**

Každý jednotlivý přístroj lékařského elektrického systému s vlastním přívodem z napájecí sítě nebo s možností samostatného připojení nástroje k napájecí síti resp. odpojení od sítě musí být kontrolován samostatně. Lékařský elektrický systém navíc musí být zkontrolován jako celková jednotka, aby nedošlo k situaci, kdy „stárnutí“ jednotlivých přístrojů může způsobit nepřiměřené škody na majetku.

**Upozornění**

Lékařský elektrický systém připojený rozdělovací zásuvkou k síti musí být při kontrole posuzován jako jediný přístroj.

**Upozornění**

Je-li lékařský elektrický systém nebo jeho díl připojen prostřednictvím oddělovacího transformátoru k napájecí síti, musí být transformátor zahrnut do měření.

**Upozornění**

V lékařských elektrických systémech, ve kterých je více než jeden lékařský elektrický přístroj připojen prostřednictvím datových vedení nebo jinak (například elektricky vodivá upevnění nebo trubka s chladičem), musí být u všech přístrojů jednotlivě zkontrolován odpor ochranného vodiče.

**Upozornění**

Jestliže jednotlivé lékařské elektrické přístroje, které jsou funkčním spojením sestaveny do lékařského elektrického systému, nelze z technických důvodů kontrolovat jednotlivě, musí být lékařský elektrický systém zkontrolován jako celek.

7.1.3 Části bezpečnostně-technické kontroly**Vizuální kontrola**

Vizuální posouzení lékařského výrobku a příslušenství z hlediska bezpečného a provozuschopného stavu.

Měření

- Měření odporu ochranného vodiče podle normy IEC 62353 (DIN EN 0751-1)
- Měření svodového proudu EGA podle normy IEC 62353 (DIN EN 0751-1)
- Měření svodového proudu uživatelského dílu EPA podle normy IEC 62353 (DIN EN 0751-1)

**Upozornění**

Měření izolačního odporu podle normy IEC 62353 (DIN EN 0751-1) nemusí být provedeno. Při použití předepsaného bezpečnostního testeru podle normy IEC 62353 (DIN EN 0751-1), příloha C, je tato kontrola pokryta měřením svodového proudu!

Kontrola funkce

Kontrola funkce lékařského výrobku a také všech bezpečnostních odpojení s respektováním průvodních dokumentů/návodu k použití.

7.1.4 Intervaly kontroly

- Interval kontroly přístrojů podle typu IIa každé 2 roky

7.1.5 Upozornění k postupu kontroly podle normy ČSN IEC 62353

- Třída ochrany 1
- Typ BF
- Přístroj pevně připojen / mezní hodnota: $SL < 0,3 \Omega$
- Měření podle EGA / mezní hodnota: $< 10 \text{ mA}^*$
- Měření podle EPA / mezní hodnota: $< 5 \text{ mA}$

*Mezní hodnota EGA odpovídá s přihlédnutím k poznámce 2 v tabulce 2 hodnotě z normy IEC 60601 (DIN EN 60601).

7.1.6 Upozornění k periodickým kontrolám



Upozornění

Hodnoty zjištěné při těchto zkouškách musí být zadokumentovány a vyhodnoceny společně s postupem měření. Naměřené hodnoty nesmí překračovat předem dané hodnoty.



Upozornění

Jestliže naměřené hodnoty leží až o 10 % pod mezními hodnotami, musí být provedeno srovnání s předchozími měřeními. Při zjištěném zhoršení hodnot zkrátte intervaly mezi kontrolami!

7.2 Návod k bezpečnostně-technické kontrole

7.2.1 Přípravná opatření na přístroji

⚠ VAROVÁNÍ



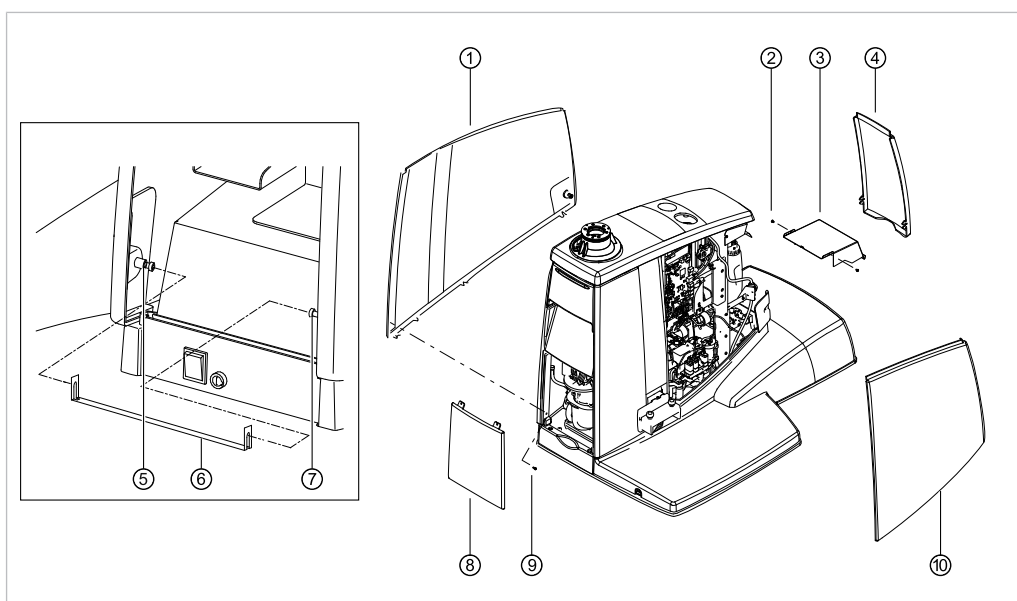
Elektrický proud

Smrt nebo újma na zdraví v důsledku úderu elektrickým proudem.

- Při provádění údržby vytáhněte síťovou zástrčku resp. odpojte všechny póly síťového napájení přístroj a přístroj tak odpojte od elektrické sítě!
- Po přestavbě zkontrolujte elektrotechnickou bezpečnost dle normy IEC 62353 (DIN VDE 0751-1).

- Před zahájením údržby vypněte hlavní vypínač.

K provedené bezpečnostně-technické kontroly musí být sejmuty následující díly krytů:



- Přední kryt ④ dole uvolněte ze západky a sejměte.



- Šrouby ⑤ a ⑦ povolte a sejměte bezpečnostní třmen ⑥.

Upozornění

Z bezpečnostních důvodů jsou oba boční kryty zajištěny s bezpečnostním třmenem a příslušnými šrouby.

To odpovídá předpisu, podle kterého mohou být kryty přístroje snímány jedi- ně s použitím nářadí.

- Servisní klapku ⑧ dole uvolněte ze západky a sejměte.
- Demontujte šroub ⑨.
- Levý boční kryt ① dole uvolněte ze západky a sejměte.
- Pravý boční kryt ⑩ dole uvolněte ze západky a sejměte.
- Oboustranně vyjměte upevňovací šrouby ② z krycího plechu a krycí plech sejměte směrem dopředu.

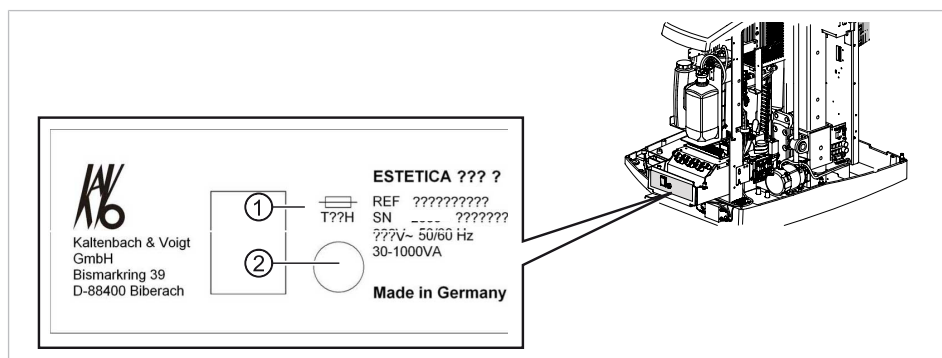
7.2.2 Vizuální kontrola (inspekce prohlídkou)

Předem musí být zkontrolovány následující body:

- Změnilo se vybavení lékařského elektrického přístroje nebo lékařského elek- trického systému ve srovnání s předchozí kontrolou?
- Byla změna zadokumentována a převzata (zkušební protokol, STK)?
- Existují známky nedostatečné bezpečnosti?

Kontrola zvenčí přístupných pojistek týkajících se jmenovitých dat

- Kontrola, zda hlavní pojistka hlavního spínače ② jednotky odpovídá za- daným jmenovitým hodnotám ①.



Vizuální kontrola a hodnocení lékařských výrobků a příslušenství

Následující seznam je pouze příklad a nedělá si žádné nároky na úplnost.

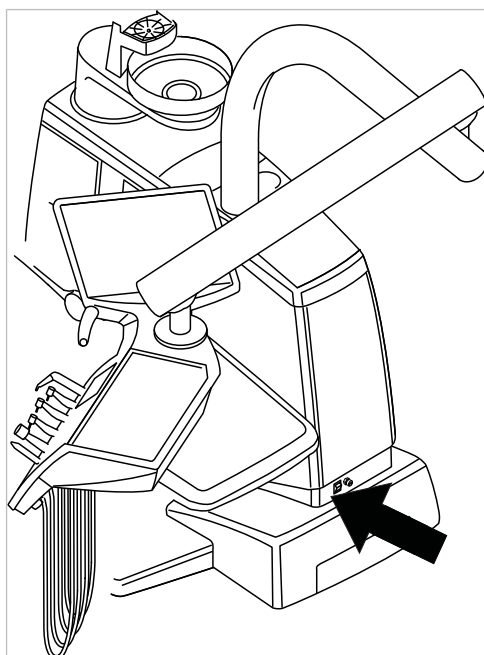
Musí být zkontrolovány následující body:

- stabilita přístroje
- nepoškozenost krytů a částí těles (trhliny, prasklá místa)
- funkce nosných systémů na straně lékaře a asistentky, dentální světlo a displej (brzdy, nastavení výšky atd.)
- stav hadic nástrojů a odsávacích hadic
- stav všech namontovaných aplikačních dílů
- stav ovládacích fólií

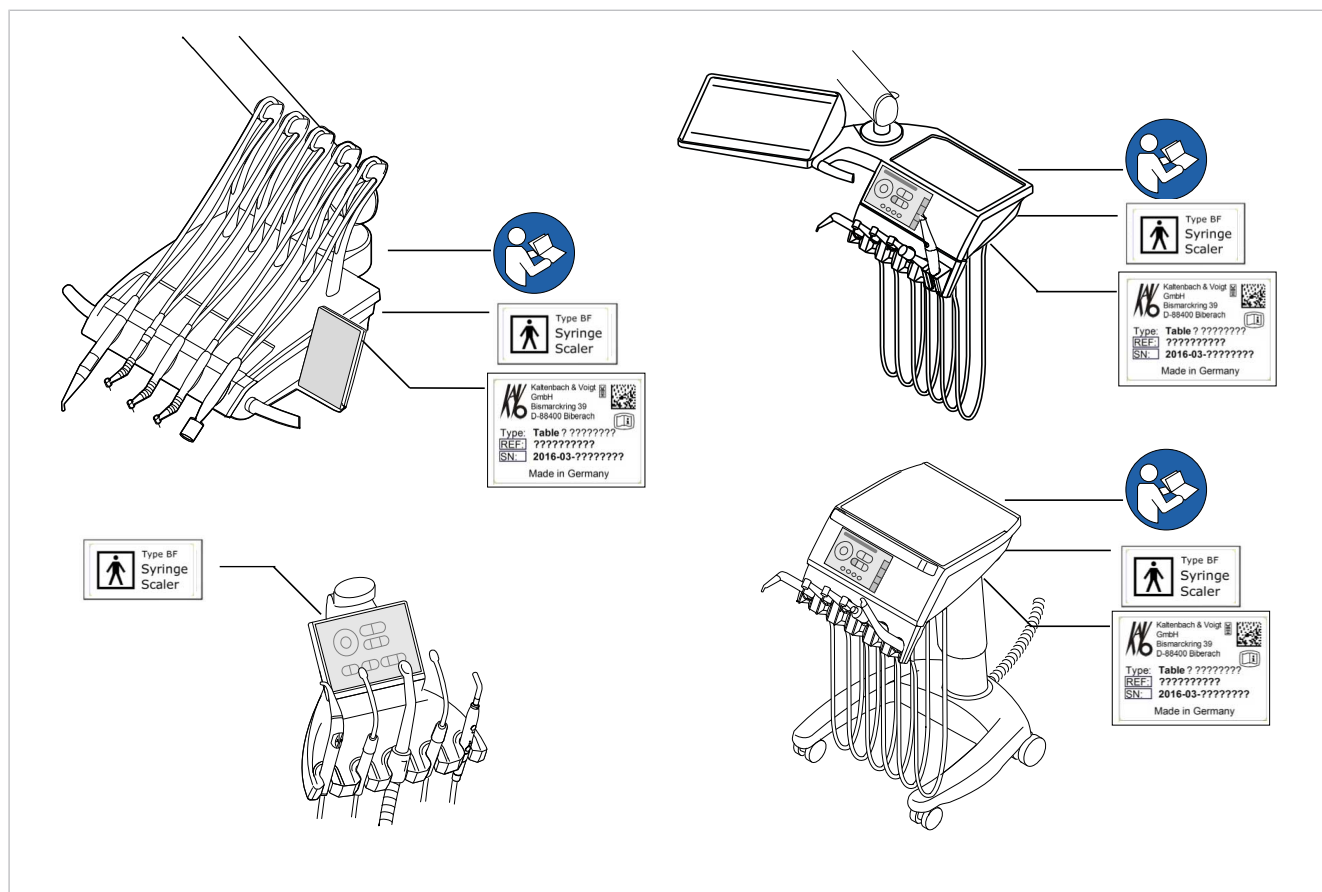
- stav závitů k upevnění hrotu na násadci ultrazvukového scaleru
- stav dentálního světla
- těsnost tělesa přístroje
- stav síťového přívodu ze strany budovy
- stav přívodu vzduchu a vody
- nepoškozenost průhledového okénka a krytu kamery ERGOcam
- Datum konce použitelnosti vodní láhve v soupravě Vodní láhev není prošlé

Kontrola čitelnosti a úplnosti bezpečnostních označení

- ▶ Zkontrolujte, zda jsou všechna bezpečnostní označení (štítky a nápisy) na místě a čitelná.
- ▶ Zkontrolujte, zda je typový štítek a štítek se sériovým číslem upevněn a čitelný.



Umístění typového štítku na základně přístroje



Kontrola dostupnosti potřebných podkladů

- Zkontrolujte, zda jsou v ordinaci k dispozici potřebné návody k použití a návody k údržbě.



Upozornění

Nedostatky zjištěné vizuální kontrolou musí být zapsány v protokolu kontroly. Musí být provedeno vyhodnocení, zda jde o nedostatky, které ohrožují bezpečný stav jednotky za provozu. Jestliže zjištěné nedostatky představují bezpečnostní riziko a nelze je rovnou odstranit, musí být jednotka vyřazena z provozu až do obnovení provozně bezpečného stavu.

7.2.3 Měření

VAROVÁNÍ

Ohrožení osob nedostatkem pečlivosti při kontrole.



- Před připojením dentální soupravy k bezpečnostnímu testeru odpojte soupravu od sítě na straně jištění sítě budovy.
- Všechny kontroly proveďte tak, aby nevzniklo žádné riziko pro personál provádějící kontrolu, pacienty ani jiné osoby.



Upozornění

Bezpečnostní tester musí splňovat požadavky stanovené normou IEC 62353 (DIN EN 0751-1) v příloze C.



Upozornění

Není-li uvedeno jinak, platí všechny hodnoty napětí a proudu pro efektivní hodnoty střídavého, stejnosměrného nebo smíšeného napětí resp. střídavého, stejnosměrného nebo smíšeného proudu.



Upozornění

Kabely a vedení (například přívodní kabely síťového napájení, měřicí a datová vedení) musí být uspořádány tak, aby jejich vliv na měření byl omezen na minimum.



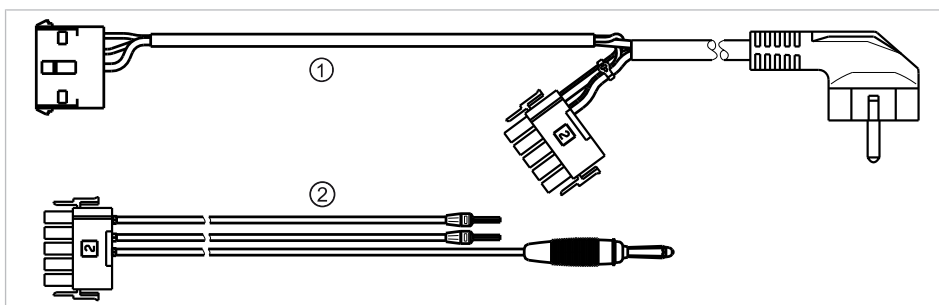
Upozornění

Spojovací vodiče (například datová vedení a vodiče uzemnění funkcí) mohou simulovat spojení ochranných vodičů. Takové přídatné, ovšem neúmyslné spoje ochranných vodičů mohou vést k chybným měřením.



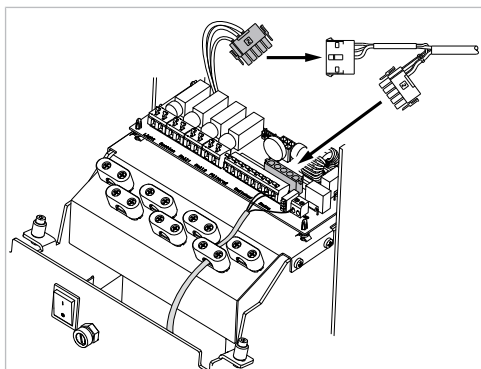
Upozornění

Jako měřicí pomůcku si lze objednat: měřicí vedení KaVo (Č. mat. **0.411.8811**)



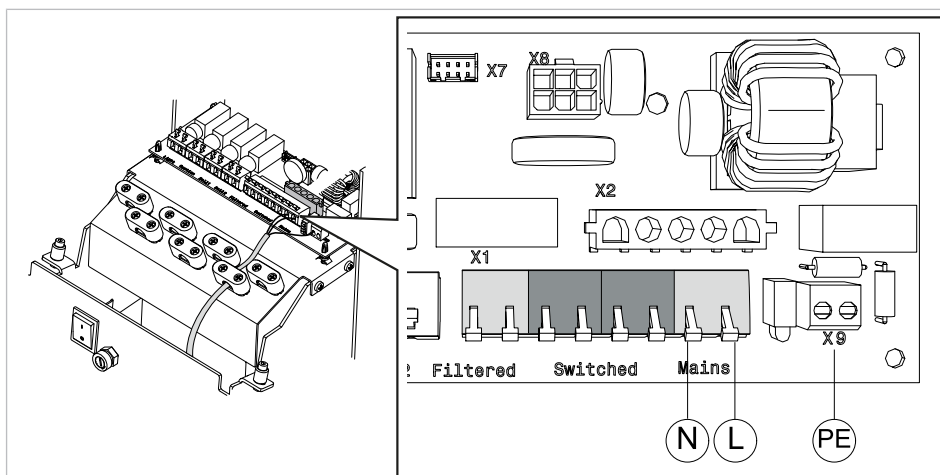
Používáním měřicího vedení ① se jednotka odpojí od síťového přívodu ze strany stavby a umožní připojit jednotku pro ošetření k bezpečnostnímu testeru. Tím se na síťové vstupní desce nemusí odpojit síťové vedení L a N ze strany stavby. Adaptérový kabel ② se dodává s měřícím vedením KaVo a je zapotřebí pro starší jednotky pro ošetření, které nejsou vybaveny konektorem X2.

Bezpečnostní tester s měřicími vedeními KaVo připojte k jednotce pro ošetření



- Konektor X2 zapojte na desku síťového zdroje a zapojte konektor X2 měřicího vedení KaVo- (**Č. mat. 0.411.8811**).
- Druhý konektor X2 měřicího vedení KaVo zapojte k desce síťového zdroje (X2).
- Konektor s ochranným kontaktem měřicího vedení KaVo připojte k bezpečnostnímu testeru.

Bezpečnostní tester bez měřicího vedení KaVo připojte k jednotce pro ošetření.



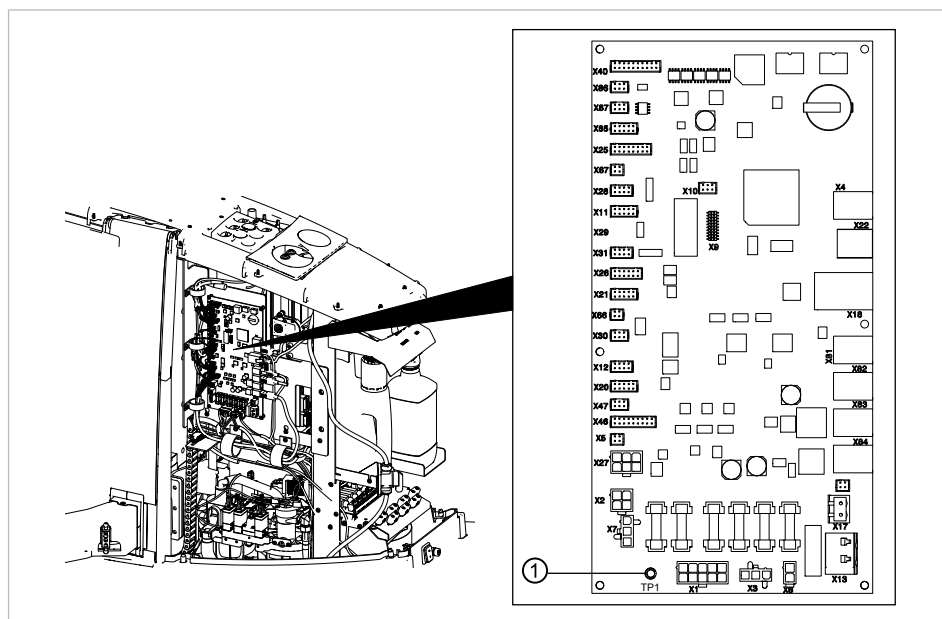
- L + N síťového přívodu ze strany stavby odpojte od napětí.
- L + N odpojte na přívodní svorce elektrického napájení.
- Připojte bezpečnostní tester přímo ke svorce elektrického napájení a ke svorce ochranného vodiče X9.



Upozornění

Hlavní vypínač lékařského elektrického přístroje/systému musí být během měření zapnutý.

Aplikační díly [AP] připojte k bezpečnostnímu testeru

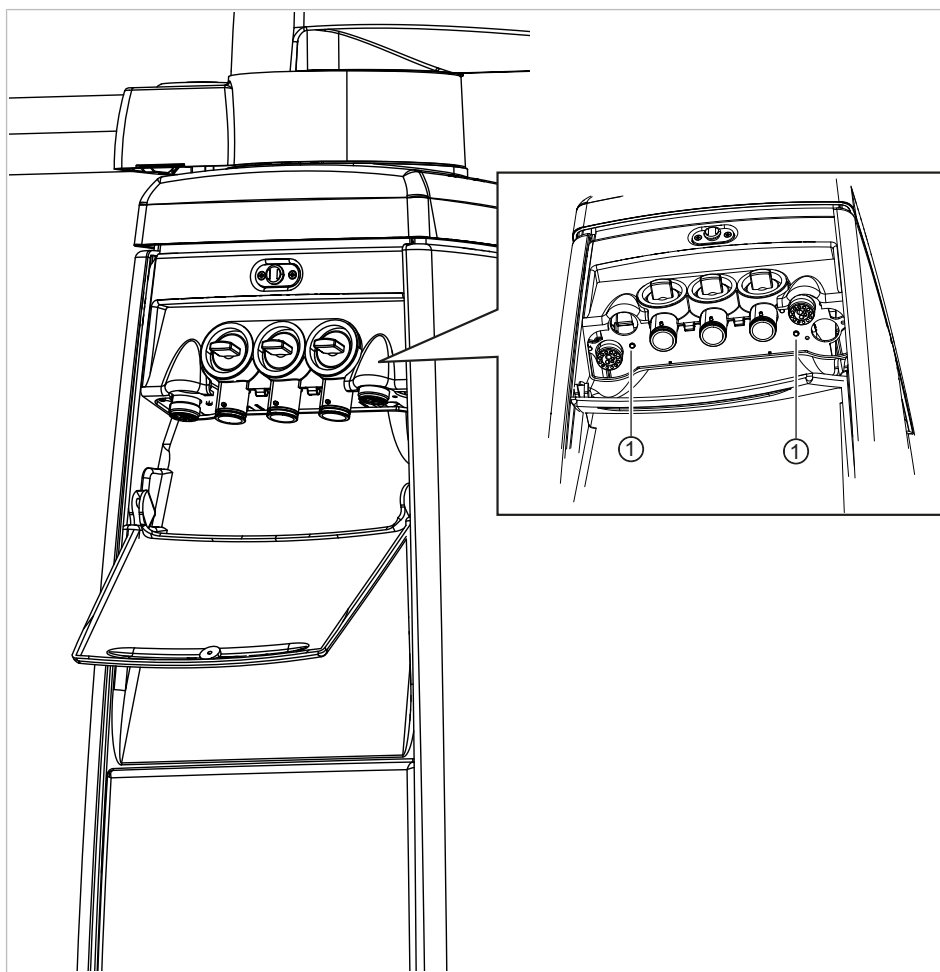


- TP1 ① spojte s bezpečnostním testerem.

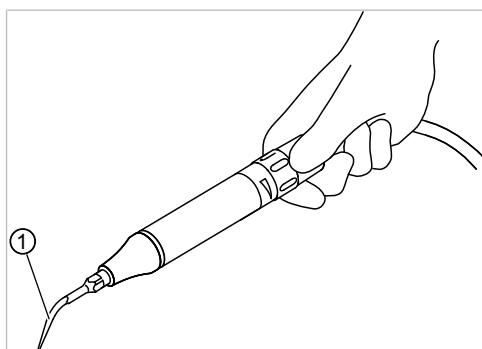


Upozornění

Je-li na straně asistentky instalováno polymerizační světlo, musí být polymerizační světlo spojeno s bezpečnostním testerem jako aplikační díl. Podle montáže přípojky hadice vpravo nebo vlevo musí být bezpečnostní tester připojen pravou nebo levou měřicí zdírkou.



- Žlutou měřicí zdičku TP2 ① spojte s bezpečnostním testerem.



- ① Hrot ultrazvukového odstraňovače zubního kamene spojte s bezpečnostním testerem.



Upozornění

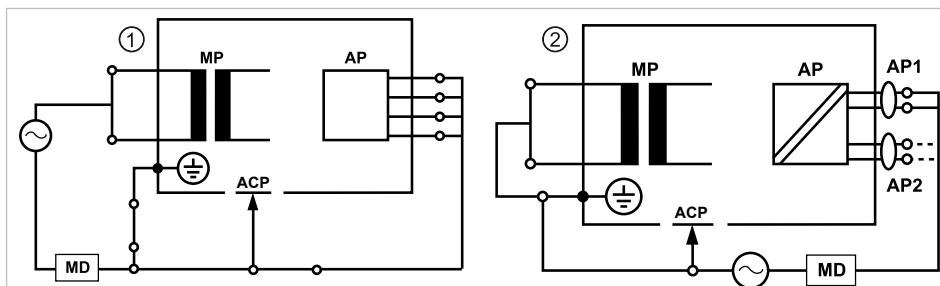
Při instalaci doplňkového vybavení musí být zohledněny další body měření AP X, například u přídavných přístrojů, jako je ultrazvukový odstraňovač zubního kamene PIEZO.

Viz také:

- 8 Příloha - Další body měření ochranného vodiče, Strana 170

Vodivé díly , kterých je možné se dotknout [ACP] spojte s PE

ACP = accesible conductive parts



Upozornění

Při instalaci doplňkového vybavení musí být zohledněny další body měření ACP, například přídavné přístroje jako čerpadlo na kuchyňskou sůl atd.

Viz také:

8 Příloha - Další body měření, Strana 170

Jednotka pro ošetření ACP

Na jednotkách pro ošetření E70 Vision a E80 Vision nesmí být během měření s PE spojeny žádné přístroje ACP, protože všechny příslušné díly jsou z výroby spojeny s PE a jsou zahrnuty do kontroly.

Přístroje ACP na dentálních světlech

Na dentálních světlech nemusí být žádné ACP během měření spojeny s ochranným vodičem (PE), protože všechny příslušné díly jsou v závodě spojeny s ochranným vodičem (PE) a zahrnuty do kontroly.

Měření odporu ochranných vodičů [SL]

Mezní hodnota

< 0,3 Ω (maximální hodnota!)



Upozornění

Musí být zajištěna nepoškozenost síťového přívodního kabelu, zejména ochranného vodiče síťového přívodního kabelu. Protože kabel je pevně uložen, může jeho hodnocení probíhat na základě vizuální kontroly. Při zjištění poškození postupujte v souladu s pokyny ve všeobecných upozorněních.



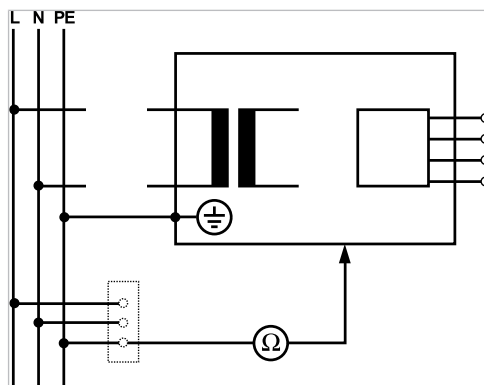
Upozornění

Při tomto měření je možné zohlednit odpor spojení ochranného vodiče napájecí sítě.



Upozornění

Jestliže se to na daný případ vztahuje: všechna snímatelná vedení síťových přívodů připravená k použití musí být zohledněna a musí být změřen jejich ochranný vodič.



Měření ochranného vodiče

Odpor ochranných vodičů se musí měřit u následujících částí přístroje:

- Dentální souprava
- Dentální světlo
- Doplnkové vybavení



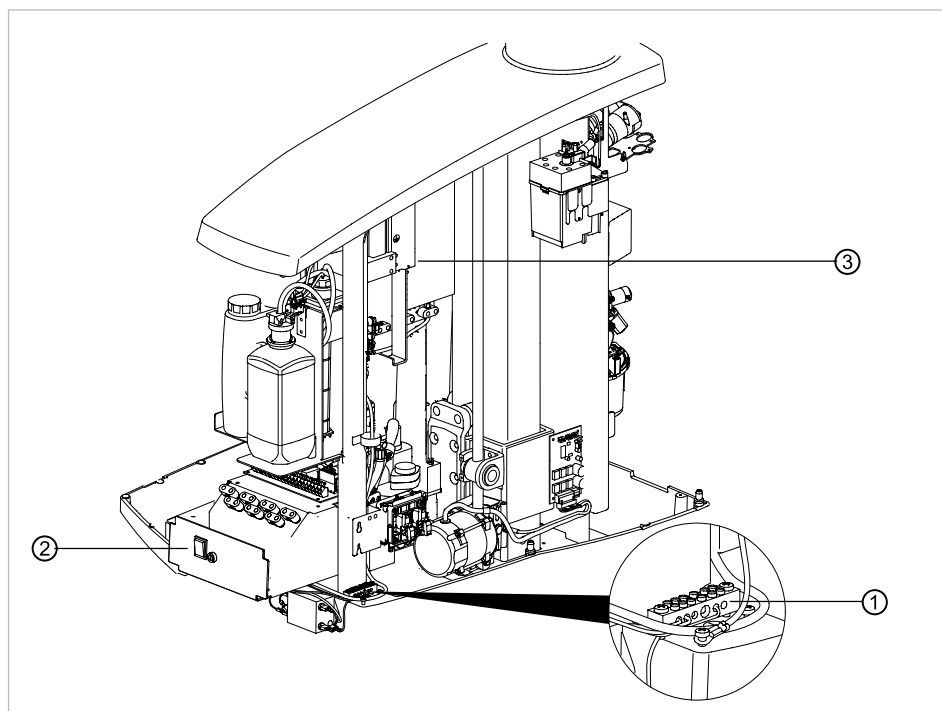
Upozornění

Při instalaci doplňkového vybavení musí být zohledněny další body měření SL X: například doplňkové přístroje jako připojení doplňkového přístroje, modul kamery systému ke komunikaci s pacientem apod.

Viz také:

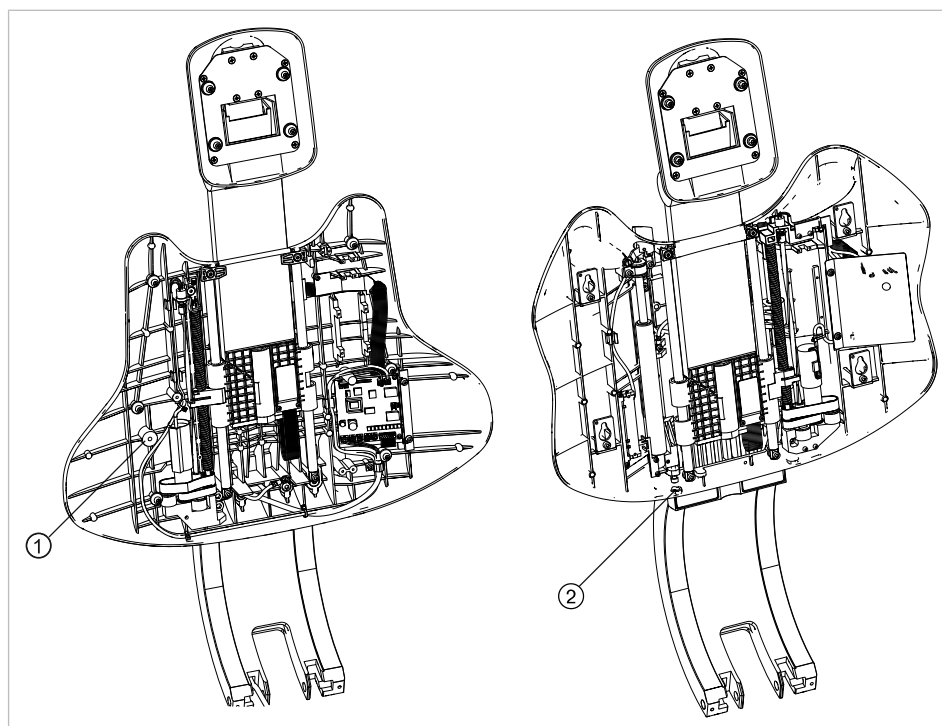
- 8 Příloha - Další body měření ochranného vodiče, Strana 170

Jednotka pro ošetření - snímání zkušebním hrotem

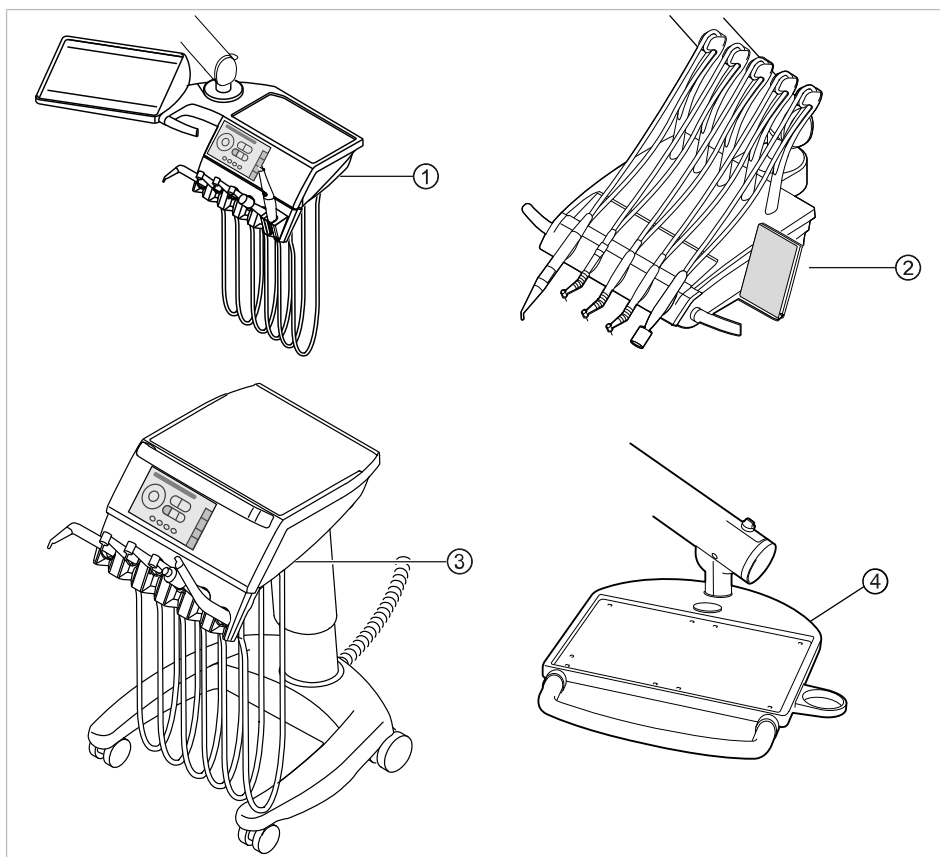


Základna přístroje

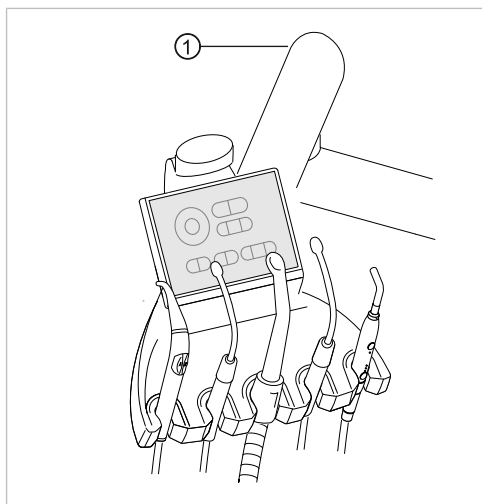
- ① Okolí svorky ochranného vodiče
- ② Plech hlavního spínače
- ③ Spínací zdroj



- ① Opěradlo Progress: operadlo se sejmутým čalouněním
- ② Opěradlo Comfort: upevňovací šroub



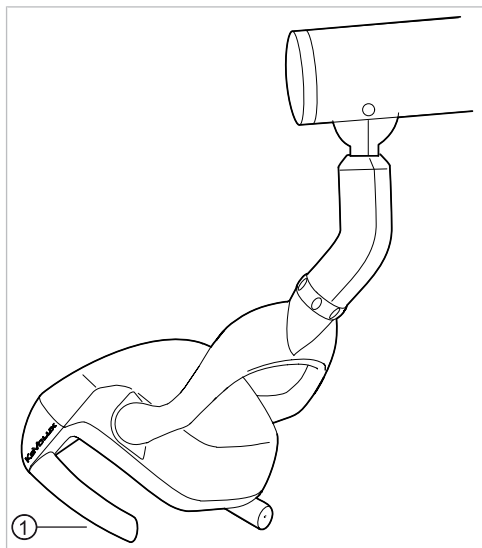
- ① Strana lékaře T: podstavec stolu ② Strana lékaře S: podstavec stolu
 ③ Vozík strany lékaře: podstavec stolu ④ Servisní stolek: Upevňovací šroub na spodní straně servisního stolu



- ① Rameno se sejmutým krytem

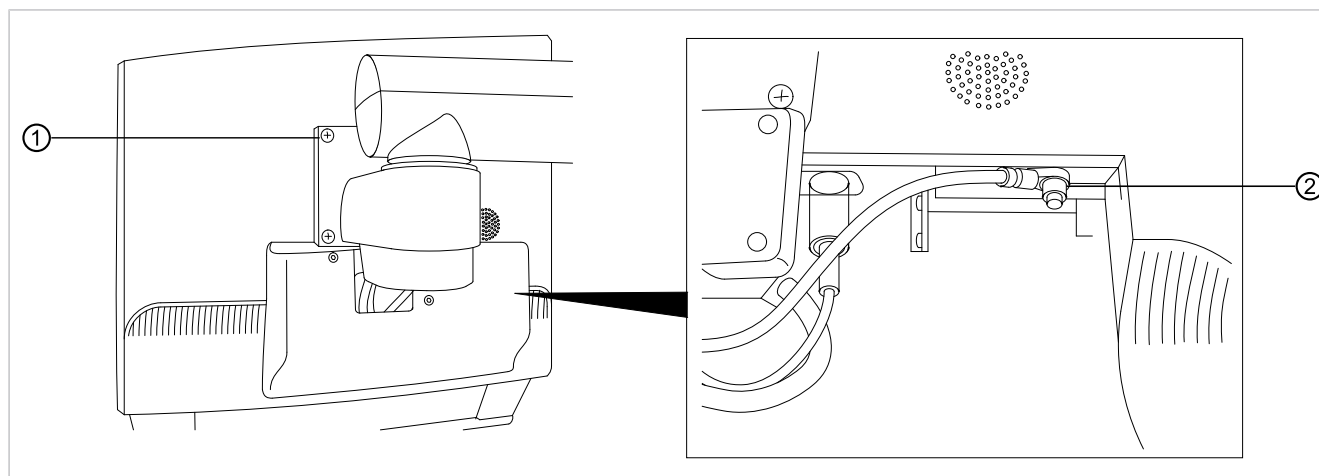
Osvětlení pro ošetření - snímání zkušebním hrotem

Dentální světlo KaVoLUX 540 LED U



- ① Upevňovací šroub úchytu držadla
při sejmutém pouzdru držadla

Snímání monitoru zkušebním hrotem



- Měřicí bod ① snímejte zkušebním hrotem.
- nebo**
- Měřicí bod ② snímejte po sejmutí krytu displeje.

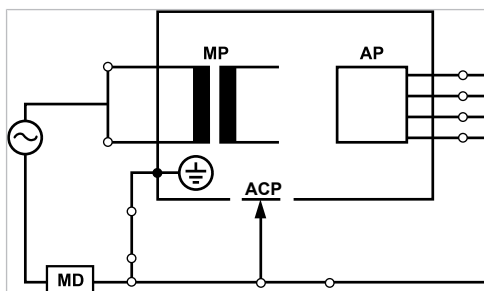
Měření odporu ochranných vodičů přídatných přístrojů

Viz také:

- 8 Příloha - Další body měření ochranného vodiče, Strana 170

Měření svodového proudu náhradního přístroje

Mezní hodnota	< 10 mA (maximální hodnota!)
---------------	------------------------------



Třída ochrany 1

VAROVÁNÍ**Elektrický proud**

Smrt nebo újma na zdraví v důsledku úrazu elektrickým proudem.

- Měření svodového proudu provádějte u přístrojů ochranné třídy I jen po úspěšně absolvované zkoušce ochranného vodiče.

VAROVÁNÍ**Elektrický proud**

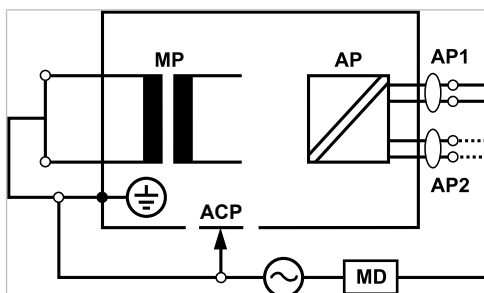
Smrt nebo újma na zdraví v důsledku úrazu elektrickým proudem.

- Před připojením jednotky pro ošetření k bezpečnostnímu testeru odpojte jednotku pro ošetření od sítě pomocí pojistek sítě v místě instalace.

Měření náhradního svodového proudu pacienta

Mezní hodnota

< 5 mA (maximální hodnota)



Třída ochrany 1

VAROVÁNÍ**Elektrický proud.**

Smrt nebo újma na zdraví v důsledku úderu elektrickým proudem.

- Měření svodového proudu provádějte u přístrojů ochranné třídy I jen po úspěšně absolvované zkoušce ochranného vodiče.

VAROVÁNÍ**Elektrický proud**

Smrt nebo újma na zdraví v důsledku úrazu elektrickým proudem.

- Před připojením jednotky pro ošetření k bezpečnostnímu testeru odpojte jednotku pro ošetření od sítě pomocí pojistek sítě v místě instalace.

**Upozornění**

Při kontrole lékařských elektrických přístrojů s několika aplikačními částmi musí být tyto části postupně připojeny. Výsledky měření musí být vyhodnoceny s mezními hodnotami. Případy použití, která nejsou zahrnuta do měření, zůstávají otevřená.



Upozornění

Další měření svodového proudu aplikačních částí typu B musí být provedeno pouze v případě, že to výrobce speciálně vyžaduje (viz průvodní dokumentace).



Upozornění

U aplikačních částí typu B není obvykle třeba žádné samostatné měření. Aplikační části se připojí ke skříni (viz obrázek) a při měření svodového proudu skříň se rovněž zaznamenají, přičemž platí stejné přípustné hodnoty.

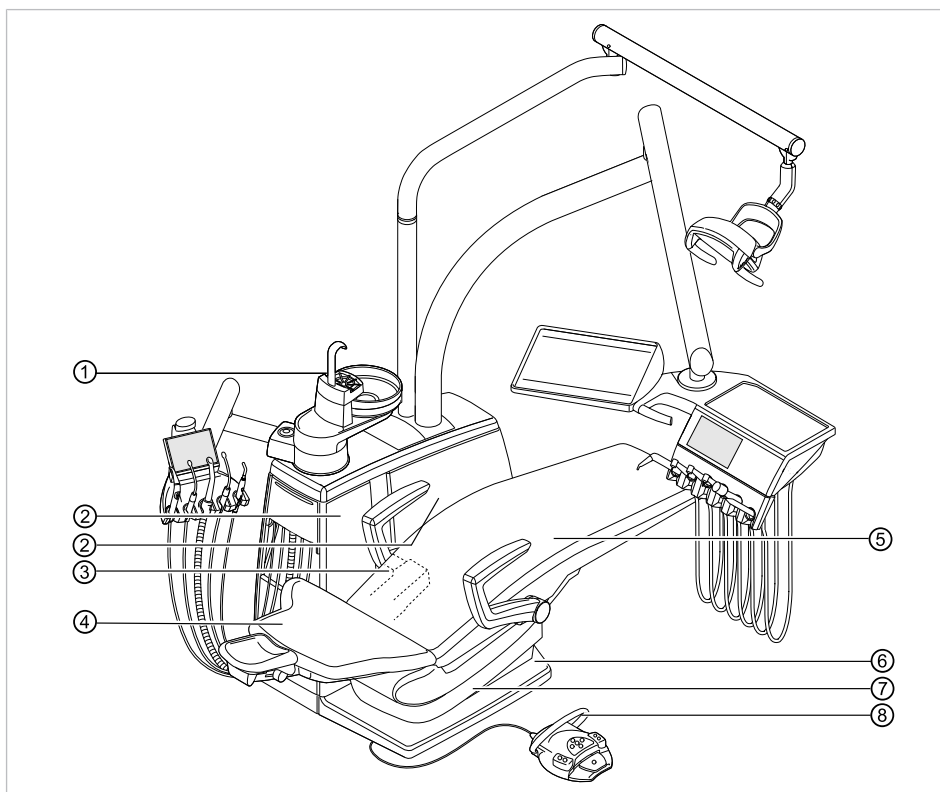
7.2.4 Kontroly funkce

U všech kontrol funkce musí být splněny následující podmínky:

- Základní funkce jednotky pro ošetření musí být zaručeny.
- Jednotka pro ošetření se musí nacházet v provozuschopném stavu.
- Nesmí se vyskytovat žádné nepravidelnosti, hluk, zvuky, tření atd.

Následující seznam je pouze příklad a nedělá si žádné nároky na úplnost.

- Kontrola funkce bezpečnostních rozpojovacích obvodů (viz obrázek dole)
- Funkce hlavního vypínače přístroje
- Funkce displejových ukazatelů
- Kontrola funkce spínače odkládacího zařízení na straně lékaře a asistentky
- Kontrola funkce třífunkčního / vícefunkčního násadce – držení kanyly
- Kontrola funkce dentálního světla
- Kontrola funkce odsávacích hadic
- Kontrola funkce nožního spouštěče
- Funkce křesla:
 - pojíždění všech os
 - kontrola koncových spínačů
- Kontrola funkce ...



Bezpečnostní vypnutí

- | | |
|---------------------------|--|
| ① Strana pacienta | ② Vnitřní boční kryt B
E70 Vision: Vnitřní boční kryt A |
| ③ E80 Vision: Kryt nosiče | ④ Opěradlo |
| ⑤ Sedadlo | ⑥ Stupátko |
| ⑦ Spodní část sedáku | ⑧ Třmen na (bezdrátovém) nožním
spouštěči |

7.2.5 Hodnocení a dokumentace

Upozornění

Všechny provedené zkoušky a kontroly musí být podrobně zadokumentovány. Podklady musí obsahovat nejméně následující údaje:

- ▶ Označení zkušebního místa
- ▶ Jméno osoby, která kontrolu provedla
- ▶ Název kontrolovaného přístroje (například typ, výrobní číslo)
- ▶ Kontroly a měření
- ▶ Data, typ a výsledky měření – vizuální kontroly
- ▶ Data, typ a výsledky měření
- ▶ Data, typ a výsledky měření – kontroly funkce
- ▶ Měřicí/zkušební prostředky se sériovým číslem/číslem zkušebního prostředku a obdobím kalibrace
- ▶ Závěrečné hodnocení
- ▶ Datum a podpis kontrolora



Na konci kapitoly o bezpečnostně-technické kontrole se nachází předloha zkušební zprávy ke zkopírování. KaVo doporučuje používat tuto předlohu.



Upozornění

Po kontrole, opravách nebo nastavení je před novým používáním třeba zkontrolovat, zda lékařský elektrický přístroj nebo systém je opět ve stavu potřebném k použití v souladu s určením.



Upozornění

Není-li bezpečnost kontrolovaných lékařských elektrických přístrojů nebo systémů zajištěná (například kontroly neproběhly s pozitivním výsledkem), musí se lékařský elektrický přístroj nebo systém označit odpovídajícím způsobem a riziko vycházející z takového přístroje nebo systému musí být písemně sděleno ODPOVĚDNÉ ORGANIZACI (zpravidla provozovateli). Toto opatření není třeba, jestliže se podařilo zjistit a odstranit příčinu závady. Chyba ale musí být zanesena do protokolu.

7.3 Zkušební protokol bezpečnostně-technické kontroly [BTK]



Test protocol - Safety check [SC]

Operator 	Testing organisation Name of the test engineer
---------------------------------	--

☐ Test before start-up
 ☐ Recurrent test
 ☐ Test after repair

Date of testing:

next recurrent test required in

6	12	18	24
---	----	----	----

 months

Manufacturer:
Device:
Serial number:
Ident. no.:

IEC 62353	
I	II
fixed connection	
B	BF

Measuring equipment used:
 Make:
 Type:

Test:

passes test	
yes	no
☐	☐

Visual inspection:

Measurements:
 Protective conductor resistor
 Equivalent unit leakage current EUL (according to figure 3)
 Equivalent patient leakage current EPL (according to figure 6)
 Insulation resistance

Measured value		
Protective conductor resistor	☐	☐
Equivalent unit leakage current EUL (according to figure 3)	☐	☐
Equivalent patient leakage current EPL (according to figure 6)	☐	☐
Insulation resistance	☐	☐
Functional test (according to manufacturer instructions)	☐	☐

Defect / Comment / Assessment

Overall assessment:

☐ No safety or functional defects detected
☐ No immediate risk, detected defects can be remedied in the short term.
☐ Device must be taken out of commission until defects are remedied!
☐ Device fails to meet requirements - Modification / replacement of components / Withdrawal from service recommended.

Date / Signature

8 Příloha - Další body měření

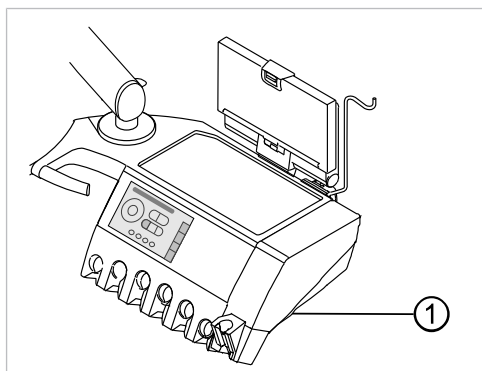


Upozornění

Pro příslušenství, které zde není uvedeno, respektujte údaje odpovídajícího návodu k použití daného příslušenství. Příklad: ERGOcam 5.

8.1 Další body snímání SL X k měření ochranného vodiče

Modul ERGOcam One



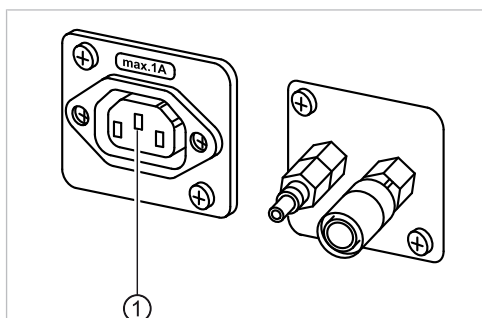
① Šroub podstavce přístroje



Upozornění

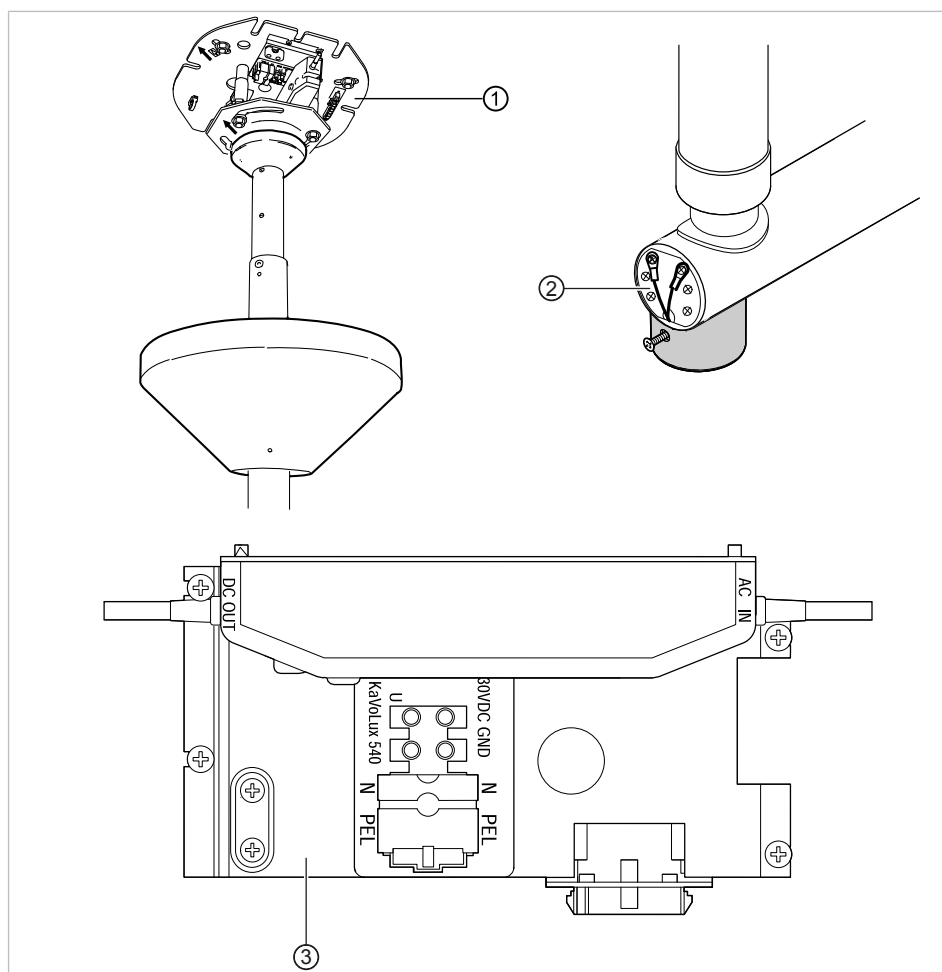
Moduly nejsou uzemněné ochranným vodičem. Při příliš vysokém odporu SL se musí zlepšit elektrické spojení mezi modulem a zubařským elementem. To se může provést například pomocí vějířové podložky na upevňovacím šroubu.

Přípojka pro cizí přístroje



► Kontrolní hrot nasadte na prostřední kontakt ①.

Souprava stropního adaptéru – světla pro ošetření



- ① Základní deska - stropní adaptér ② Okolí připojení ochranného vodiče
 ③ Okolí svorky ochranného vodiče

8.2 Další body měření AP X k měření EGA-/EPA



Upozornění

Při instalaci doplňkového vybavení musí být zohledněny další body měření AP X, například doplňkové přístroje jako připojení cizího přístroje, modul kamery multimediálního systému apod.

9 Odstraňování poruch



Upozornění

Při poruchách jednotlivých přístrojů (např. turbíny, motoru, kamery, Satelec Mini LED atd.) dodržujte samostatné návody k použití a péči.

Porucha	Příčina	Řešení
Nic nefunguje.	Hlavní vypínač je vypnutý.	▶ Zapněte hlavní spínač.
Nic nefunguje.	Hlavní pojistka vypadla.	▶ Přístroj odpojte od napájecí sítě. ▶ Zkontrolujte hlavní pojistku a případně ji vyměňte. Hlavní pojistka se nachází vedle hlavního vypínače. ▶ Bajonetový uzávěr otevřete pomocí šroubováku a vyměňte jemnou pojistku. (220, 230, 240 V AC: T 6,3 H Č. mat. 0.223.2783); (100, 110, 120, 130 V AC: T 10 H Č. mat. 1.007.2529). ▶ Poté bajonetový uzávěr zase šroubovákem uzavřete.
Žádný sprej nástrojů.	Není předvolen sprej.	▶ Předvolte sprej.
	Regulace spreje na nástrojích je zavřená.	▶ Otevřete regulaci spreje na nástrojích.
	Hlavní kohout v ordinaci je zavřený.	▶ Otevřete hlavní kohout v ordinaci.
	Kompresor není zapnutý.	▶ Zapněte kompresor.
Voda ve filtru zpětného vzduchu.	O kroužky na spojce MULTIflex jsou poškozené.	▶ Vyměňte všechny O kroužky na spojce MULTIflex.
Sací hadice nesají.	Sací stroj není zapnutý nebo je vadný.	▶ Zapněte sací stroj nebo odstraňte závadu sacího stroje.
	Uzávěry na kuželových kusech sacího stroje jsou zavřené.	▶ Otevřete uzávěr.
	Síta v selektivních ventilech jsou ucpaná.	▶ Vyměňte síta.
	Stupátko je stisknuté.	▶ Uvolněte stisknutí stupátka.
Křeslo pro pacienty se nepohybuje.	Aktivováno bezpečnostní vypnutí. Aktivován nožní spouštěč.	▶ Zkontrolujte bezpečnostní vypnutí a odstraňte příčinu vypnutí.

Porucha	Příčina	Řešení
Displej bez zobrazení.	Chyba sběrnice / hardwarová chyba.	▶ Vypněte a opět zapněte přístroj. ▶ Jestliže problém přetrvává, přivolejte servisního technika.
Ovládací díl bez funkce.	Chyba sběrnice / hardwarová chyba.	▶ Vypněte a opět zapněte přístroj. ▶ Jestliže problém přetrvává, přivolejte servisního technika.
Současně je aktivních několik zubařských nástrojů.	Hardwarová chyba.	▶ Nepracovat dál, přivolat servisního technika.
Jednotka pro ošetření nemá žádné spojení s rádiovým nožním spouštěčem. Signální tón na jednotce pro ošetření.	Rádiový nožní spouštěč je vypnutý.	▶ Zkontrolujte vypínač nožního spouštěče a příp. zapněte.
	Rádiový nožní spouštěč je mimo dosah.	▶ Přemístěte rádiový nožní spouštěč do dosahu jednotky pro ošetření.
	Porucha rádiového přenosu nebo nízké nabití akumulátoru	▶ Zkontrolujte stavovou indikaci na nožním spouštěči. Žlutá: nízké nabití akumulátoru Žádná indikace: porucha rádiového přenosu ▶ Dobijte akumulátor.
Rádiový nožní spouštěč se přestal centrovat.		▶ Dobijte akumulátor.

Porucha	Příčina	Řešení
Obraz z kamery zobrazuje snímky již jen černobíle.	Může docházet k ovlivnění elektrickými nebo elektromagnetickými vlivy dalších přístrojů.	▶ Znovu spusťte PC CONEXIO.
Obraz kamery zamrzne, aniž bylo použito tlačítko spouštěče nebo nožní spouštěč. Obrazek kamery se nevrátí do režimu LiveBild.	Může docházet k ovlivnění elektrickými nebo elektromagnetickými vlivy dalších přístrojů.	▶ Kameru vložte zpět do odkladače a znovu ji vyjměte.
Obraz kamery zamrzne, aniž bylo použito tlačítko spouštěče nebo nožní spouštěč. Nové odebrání kamery problém nevyřešilo.	Může docházet k ovlivnění elektrickými nebo elektromagnetickými vlivy dalších přístrojů.	▶ Software restartujte.

9 Odstraňování poruch

Porucha	Příčina	Řešení
Obraz kamery zamrzne, aniž bylo použito tlačítko spouštěče nebo nožní spouštěč. Monitor se vypne.	Může docházet k ovlivnění elektrickými nebo elektromagnetickými vlivy dalších přístrojů.	► Znovu spusťte jednotku pro ošetření a počítač PC CONEXIO.

Další výstražná hlášení

Porucha	Příčina	Řešení
Každých deset sekund zazní signál a zobrazí se stavové hlášení.	Nádržka s přípravkem Oxygenal je prázdná.	► Doplněte nádržku s přípravkem Oxygenal.
Signál zazní desetkrát.	Nádoba na oxygenal je přeplněná.	► Nádobu na oxygenal přestat plnit.
Zazní melodie.	Amalgamový odlučovač CAS1 je z 95 % plný.	► Vyměňte zásobník amalgamu.
	Amalgamový odlučovač CAS1 je vadný.	► Viz také: Návod k použití CAS 1 nebo ► Obraťte se na servisního technika.
Zazní signál v sekundovém taktu.	Spínač uniklé vody rozpozná vyteklou vodu.	► Z těla soupravy odstraňte vodu. Případnou netěsnost nechejte odstranit technikem.

Chybová hlášení na dotykové obrazovce

Porucha	Příčina	Řešení
Stavové hlášení: "Řídící jednotka nebyla rozpoznána"	Problém s kabelem nebo elektronikou.	► Zavolejte technika.
Stavové hlášení: "Odlučovač amalgamu"	Porucha odlučovače amalgamu.	► Zavolejte technika. ► Respektujte výstrahu na odlučovači amalgamu. Viz také: Návod k použití odlučovače amalgamu
	Nouzové odpojení miskového ventilu (jen s vestavěným externím odsáváním)	► Zavolejte technika.
Zkrat MOSFET		► Vypněte přístroj. ► Opravou pověřte servisního technika.
Deaktivace pohonu softwarem křesla		► Vypněte přístroj. ► Opravou pověřte servisního technika.

Porucha	Příčina	Řešení
Ohřev spreje vadný Boiler/ohřívač ne- funguje		▶ Vypněte přístroj. ▶ Opravou pověřte servisního technika.

10 Údaje k elektromagnetické snášenlivosti dle normy IEC 60601-1-2

10.1 Elektromagnetické vysílání

Tento výrobek je určen k provozu v prostředí dle níže uvedeného popisu. Zákazník nebo uživatel přístroje musí zajistit, že bude výrobek používán v odpovídajícím prostředí.

Měření rušivého záření	Shoda	Elektromagnetické prostředí - návod
Vysokofrekvenční záření dle CISPR 11	Skupina 1	Tento výrobek využívá vysokofrekvenční energii výhradně pro svou interní funkci. Z tohoto důvodu je jeho vysokofrekvenční záření velmi nízké a není pravděpodobné, že by byly rušeny sousední elektronické přístroje.
Vysokofrekvenční záření dle CISPR 11	Třída B	Tento výrobek je vhodný k použití ve všech zařízeních, včetně zařízení v oblasti obytné zóny a takových, které jsou přímo připojeny na veřejnou napájecí síť, která napájí též budovu a které slouží k bytovým účelům.
Vyzařování harmonické oscilace podle normy IEC 61000-3-2	Třída A	Tento výrobek je vhodný k použití ve všech zařízeních, včetně zařízení v oblasti obytné zóny a takových, které jsou přímo připojeny na veřejnou napájecí síť, která napájí též budovu a které slouží k bytovým účelům.
Vyzařování kolísání napětí/výchylky podle normy IEC 61000-3-3	Souhlasí	Tento výrobek je vhodný k použití ve všech zařízeních, včetně zařízení v oblasti obytné zóny a takových, které jsou přímo připojeny na veřejnou napájecí síť, která napájí též budovu a které slouží k bytovým účelům.

10.2 Odolnost proti elektromagnetickému rušení

Tento výrobek je určen k provozu v prostředí dle níže uvedeného popisu. Zákazník nebo uživatel přístroje musí zajistit, že bude výrobek používán v odpovídajícím prostředí.

10 Údaje k elektromagnetické snášenlivosti dle normy IEC 60601-1-2 | 10.3 Odolnost proti elektromagnetickému rušení

Kontroly odolnosti vůči rušení	Zkušební hladina IEC 60601	Hladina shody	Elektromagnetické prostředí - směrnice
Vybití statické elektřiny (ESD) podle IEC 61000-4-2	± 6 kV kontaktní výboj ± 8 kV vzduchový výboj	$\pm 2/4/6$ kV kontaktní výboj $\pm 2/4/8$ kV vzduchový výboj	Podlahy by měly být dřevěné, betonové nebo pokryté keramickými dlaždicemi. Je-li podlaha pokryta syntetickým materiálem, musí být relativní vlhkost vzduchu minimálně 30 %.
Rychlé přechodné elektrické poruchové veličiny / bursty podle normy IEC 61000-4-4	± 2 kV pro síťová vedení ± 1 kV pro vstupní a výstupní vedení	± 2 kV pro síťová vedení	Kvalita napájecího napětí by měla odpovídat typickému prostředí obchodů nebo nemocnic.
Rázová napětí (surges) podle IEC 61000-4-5	± 1 kV napětí venkovní vodič – venkovní vodič ± 2 kV napětí venkovní vodič – země	± 1 kV napětí venkovní vodič – venkovní vodič ± 2 kV napětí venkovní vodič – země	Kvalita napájecího napětí by měla odpovídat typickému prostředí obchodů nebo nemocnic.
Poklesy napětí, krátkodobá přerušení a kolísání napájecího napětí podle IEC 61000-4-11	$< 5\% U_T$ ($> 95\%$ pokles) za $\frac{1}{2}$ periody $40\% U_T$ (60% pokles) za 5 period $70\% U_T$ (30% pokles) za 25 period $< 5\% U_T$ ($> 95\%$ pokles) za 5 sekund (250 period)	$< 5\% U_T$ ($> 95\%$ pokles) za $\frac{1}{2}$ periody $40\% U_T$ (60% pokles) za 5 period $70\% U_T$ (30% pokles) za 25 period $< 5\% U_T$ ($> 95\%$ pokles) za 5 sekund (250 period)	Kvalita napájecího napětí by měla odpovídat typickému prostředí obchodů nebo nemocnic. Vyžaduje-li uživatel tohoto výrobku pokračující funkci i po výskytu přerušení elektrického napájení, doporučujeme napájet tento výrobek ze zdroje s nepřerušitelným napájením nebo z baterie.
Magnetické pole při napájecí frekvenci (50/60 Hz) podle IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetická pole při síťové frekvenci by měla odpovídat typickým hodnotám, které se vyskytují v prostředí obchodů a nemocnic.

Poznámka: U_T je síťové střídavé napětí před aplikací zkušební hladiny.

10.3 Odolnost proti elektromagnetickému rušení

Tento výrobek je určen k provozu v prostředí dle níže uvedeného popisu. Zákazník nebo uživatel přístroje musí zajistit, že bude výrobek používán v odpovídajícím prostředí.

10 Údaje k elektromagnetické snášenlivosti dle normy IEC 60601-1-2 | 10.3 Odolnost proti elektromagnetickému rušení

Kontroly odolnosti vůči rušení	Zkušební hladina IEC 60601	Hladina shody	Elektromagnetické prostředí – směrnice
Vedená vysokofrekvenční poruchová veličina podle IEC 61000-4-6 Vyzařované vysokofrekvenční poruchové veličiny podle IEC 61000-4-3	3 V _{eff} 150 kHz až 80 MHz mimo pásma ISM ^a 3 V/m 80 MHz až 2,5 GHz	3 V _{eff} 3 V/m	Přenosná a mobilní rádiová zařízení by neměla být používána ve větší blízkosti tohoto výrobku včetně vodičů, než je doporučená ochranná vzdálenost, kterou lze vypočítat z příslušné rovnice pro vysílací frekvenci. Doporučená ochranná vzdálenost: $d = 1,17\sqrt{P}$ $d = 1,20\sqrt{P}$ pro 80 MHz až 800 MHz $d = 2,30\sqrt{P}$ pro 800 MHz až 2,5 GHz s P jako maximálním jmenovitým výkonem vysílače ve wattech (W) podle údajů výrobce vysílače a d jako doporučenou vzdáleností v metrech (m). ^b Intenzita pole stacionárních rádiových vysílačů by měla být při všech frekvencích podle kontroly na místě ^c nižší než hladina shody ^d . V blízkosti přístrojů, které jsou označeny následujícími značkami, se mohou vyskytnout rušení. 

Poznámka 1: Při 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční rozsah.

Poznámka 2: Tyto směrnice nemusí vyhovovat ve všech případech. Šíření elektromagnetických veličin je ovlivněno absorpcí a odrazy budovy, předmětů a osob.

^aFrekvenční pásma ISM (pro průmyslové, vědecké a lékařské aplikace) mezi 150 kHz a 80 MHz jsou 6,765 MHz až 6,795 MHz; 13,553 MHz až 13,567 MHz; 26,957 MHz až 27,283 MHz a 40,66 MHz až 40,70 MHz.

^bHladina shody ve frekvenčních rozsazích mezi 150 kHz a 80 MHz a mezi 80 MHz až 2,5 GHz je určena jen ke snížení pravděpodobnosti, že mobilní/přenosný komunikační přístroj způsobí rušení, pokud bude neúmyslně přinesen do okolí pacienta. Z tohoto důvodu byl do vzorce zapracován další koeficient o velikosti 10/3 a je zohledněn pro vysílače v těchto frekvenčních rozsazích.

^c Intenzita pole stacionárních vysílačů, např. základních stanic mobilních telefonů a mobilních pozemních rádiových přístrojů, amatérských rádiových stanic, rozhlasových vysílačů AM a FM a televizních vysílačů, nemůže být předem přesně teoreticky určena. Ke zjištění elektromagnetického prostředí v důsledku stacionárních vysokofrekvenčních vysílačů se doporučuje provést posouzení stanoviště. Jestliže zjištěná intenzita pole na stanovišti, kde bude tento výrobek používán, překračuje uváděnou horní mez shody, musí být výrobek v každém místě použití sledován, zda je jeho provoz normální. Budou-li pozorovány neobvyklé charakteristiky výkonu, mohou být zapotřebí doplňková opatření, jako například změna orientace nebo volba jiného stanoviště výrobku.

10 Údaje k elektromagnetické snášenlivosti dle normy IEC 60601-1-2 | 10.4 Doporučené bezpečnostní vzdálenosti mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními komunikačními zařízeními a tímto výrobkem

^d Nad frekvenčním rozsahem 150 kHz až 80 MHz by měla být intenzita pole nižší než 1 V/m.

10.4 Doporučené bezpečnostní vzdálenosti mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními komunikačními zařízeními a tímto výrobkem

Tento výrobek je určen k provozu v elektromagnetickém prostředí, ve kterém jsou vysokofrekvenční rušivé hladiny kontrolovány. Zákazník nebo uživatel výrobku může pomoci zabránit elektromagnetickým poruchám dodržováním minimální vzdálenosti mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními komunikačními přístroji (vysílači) a výrobkem podle výstupního výkonu komunikačního přístroje – viz údaje dole, v souladu s maximálním výstupním výkonem komunikačního přístroje.

Jmenovitý výkon P vysílače (W)	Ochranná vzdálenost závislá na frekvenci vysílače v m		
	150 kHz až 80 MHz $d=1,17 \sqrt{P}$	80 MHz až 800 MHz $d=1,20 \sqrt{P}$	800 MHz až 2,5 GHz $d=2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,38	0,73
1	1,17	1,20	2,3
10	3,69	3,79	7,27
100	11,7	12	23
U1 = Hladina shody podle bodu 4-6: 3 V _{eff} E1 = Hladina shody podle bodu 4-3: 3 V/m			
Koeficient	[3,5/U1]	[12/E ₁]	[23/E ₁]

Pro vysílače, jejichž maximální jmenovitý výkon není uveden v tabulce výše, lze doporučenou ochrannou vzdálenost d v metrech (m) vypočítat za použití rovnice, která patří k danému sloupci, při čemž P značí maximální výkon vysílače ve wattch (W) podle údajů výrobce vysílače.

POZNÁMKA 1 Při 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční rozsah.

POZNÁMKA 2 Tyto směrnice nemusí vyhovovat ve všech případech. Šíření elektromagnetických veličin je ovlivněno absorpcí a odrazy budovy, předmětů a osob.

