Návod k použití

ESTETICA E50 Life

Vždy na bezpečné straně.

KaVo. Dental Excellence.

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

CE 0124

Obsah

1 Pokyny pro uživatele ... 7
1.1 Postup uživatele ... 7
1.1.1 Zkratky ... 7
1.1.2 Symboly ... 7
1.1.3 Cílová skupina ... 7
1.2 Servis ... 7
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 Všeobecné ... 11
2.2.2 Specifické informace k výrobku ... 14
2.3 Bezpečnostní pokyny ... 15
2.3.1 Všeobecné ... 15
2.3.2 Specifické informace k výrobku ... 16

3 Popis výrobku ... 19
3.1 Jednotka pro ošetření - varianty ... 19
3.1.1 KaVo ESTETICA E50 Life TM ... 19
3.1.2 KaVo ESTETICA E50 Life S ... 19
3.2 Křeslo pro pacienty Standard ... 20
3.3 Těleso přístroje s částí pro pacienta ... 21
3.4 Strana lékaře - varianty ... 23
3.4.1 TM stůl ... 23
3.4.2 S stůl ... 24
3.5 Pracoviště asistentky – varianty ... 25
3.5.1 Pracoviště asistentky standardní ... 25
3.5.2 Pracoviště asistentky vpravo, vlevo (volitelně) ... 26
3.6 Třífunkční násadec ... 27
3.7 Vícefunkční násadec ... 27
3.8 Ovládací prvky ... 28
3.8.1 Strana lékaře - TM stůl ... 28
3.8.2 Strana lékaře - S stůl ... 28
3.8.3 Strana sestry ... 29
3.8.4 Skupiny tlačítek ... 29
3.8.5 Nožní spouštěč ... 32
3.9 Výkonový a typový štítek ... 33
3.10 Technická data ... 37

4 Obsluha ... 43
4.1 Zapnutí a vypnutí přístroje ... 43

4.2 Nastavení křesla pro pacienty ... 43
4.2.1 Nastavení opěrky ruky (volitelně) ... 43
4.2.2 Nastavení opěrky hlavy ... 44
4.2.3 Ruční nastavení polohy křesla pro pacienty ... 46
4.2.4 Automatické nastavení polohy křesla pro pacienty ... 47
4.2.5 Bezpečnostní vypnutí ... 52
4.3 Pokyb křesla pro pacienty ... 55
4.4 Pohyb stranou lékaře ... 55
4.4.1 Pohyb stranou lékaře TM ... 55
4.4.2 Pohyb stranou lékaře S ... 56
4.5 Pohyb části pro pacienty ... 57
4.5.1 Část pro pacienty otočte rukou ... 57
4.6 Posunutí pracoviště asistentky ... 58
4.6.1 Změna nastavení výšky strany asistentky Standard ... 58
4.6.2 Posunutí pracoviště asistentky vpravo, vlevo (volitelně) ... 58
4.7 Ovládání funkcí pomocí nabídky ... 60
4.7.1 Obsluha uživatelské nabídky ... 60
4.7.2 Nabídka Standby ... 66
4.7.3 Ovládání nabídky MEMOdent ... 69
4.7.4 Změna nastavení pro turbínku v nabídce MEMOdent ... 69
4.7.5 Změna nastavení motorů INTRA LUX KL 703 LED/ KL 701 a COMFORTdrive ... 70
4.7.6 Změna nastavení pro PiezoLED v nabídce MEMOdent ... 71
4.7.7 Změna nastavení pro vícefunkční stříkačku v nabídce MEMOdent ... 73
4.7.8 Použití časovače ... 74
4.7.9 Ovládání nabídky komunikace s pacientem ... 75
4.8 Obsluha funkcí ze strany lékaře nebo sestry ... 77
4.8.1 Obsluha hygienických funkcí ... 77
4.8.2 Obsluha funkcí osvětlení ... 77
4.8.3 Použití časovače ... 84
4.9 Obsluha nožního spouštěče ... 85
4.9.1 Všeobecné funkce ... 85
4.9.2 Zvláštní funkce nožního spouštěče ... 85
4.9.3 Bezdrátový nožní spouštěč propojte s jednotkou pro ošetření ... 86
4.9.4 Nastavení polohy křesla pro pacienty pomocí nožního spouštěče ... 88
4.9.5 Předvolba úrovně ... 88
4.9.6 Předvolba lékaře ... 89
4.9.7 n Spuštění a regulace nástroje ... 89
4.9.8 Nastavení stavu chlazení ... 90
4.9.9 Ovládání ofukovacího vzduchu ... 90
4.9.10 Předvolba otáčení motoru doleva ... 90
4.9.11 Nastavení světla nástroje ... 90
4.9.12 Použijte fyziologický roztok kuchyňské soli (volitelné příslušenství) ... 91
4.9.13 Nabídka komunikace s pacientem (volitelně) ... 91
4.9.14 Nabíjení bezdrátového nožního spouštěče ... 92
4.10 Obsluha nástrojů ... 93
4.10.1 Logika odkladače ... 93
4.10.2 Použití sacích hadic ... 93
4.10.3 Použití třífunkční stříkačky ... 95
4.10.4 Použití vícefunkční stříkačky ... 96
4.10.5 Použití PiezoLED ... 100

4.11 Použití KL703 LED / KL 702 v režimu provozu ENDO (volitelné příslušenství) ... 100
4.11.1 Všeobecné informace ... 100
4.11.2 Vyvolání režimu ENDO ... 102
4.11.3 Změna nastavení v nabídce Možnosti ... 102
4.11.4 Nastavení parametrů ... 103
4.11.5 Opuštění režimu ENDO ... 106
4.12 Použití čerpadla fyziologického roztoku kuchyňské soli (volitelné příslušenství) ... 107
4.12.1 Všeobecné ... 107
4.12.2 Připojení chladicího prostředku ... 107
4.12.3 Aktivace čerpadla příslušného odkladače (povolení) a jeho regulace ... 108
4.12.4 Výměna sáčku NaCl ... 109
4.12.5 Montáž a demontáž čerpadla ... 109
4.12.6 Výměna hadice čerpadla ... 110
4.13 Používání COMFORTdrive 200 XD / COMFORTbase (volitelné příslušenství) ... 112
4.13.1 Obsluha všeobecně ... 112
4.13.2 Montáž hadice motoru na stranu lékaře ... 113
4.13.3 Výměna vysokotlaké žárovky přístroje COMFORTbase ... 113
4.13.4 Výměna těsnicích O-kroužků ... 113
4.14 Používání USB rozhraní ... 114
5 Metody úprav podle DIN EN ISO 17664 ... 115
6 Příslušenství a montážní sady ... 116
6.1 Přístroj ... 116
6.2 Křeslo pro pacienty ... 116
6.3 Strana sestry ... 116
6.4 Strana lékaře ... 117
7 Bezpečnostně-technická kontrola - návod ke kontrole ... 118
7.1 Úvod ... 118
7.1.1 Všeobecné pokyny ... 118
7.1.2 Upozornění pro lékařské elektrické systémy ... 119
7.1.3 Části bezpečnostně-technické kontroly ... 120
7.1.4 Intervaly kontroly ... 120
7.1.5 Upozornění k postupu kontroly podle normy ČSN IEC 62353 ... 121
7.1.6 Upozornění k periodickým kontrolám ... 121
7.2 Návod k bezpečnostně-technické kontrole ... 121
7.2.1 Přípravná opatření na přístroji ... 121
7.2.2 Vizuální kontrola (inspekce prohlídkou) ... 123
7.2.3 Měření ... 126
7.2.4 Kontroly funkce ... 134
7.2.5 Hodnocení a dokumentace ... 137
8 Příloha - Další body měření ... 139
8.1 Další body snímání SL X k měření ochranného vodiče ... 139
8.2 Další body měření AP X k měření EGA-/EPA ... 140
8.3 Další body připojení ACP X (další spojení se zemí) ... 141
9 Odstraňování poruch ... 142
10 Údaje k elektromagnetické snášenlivosti dle normy EN 60601-1-2 ... 147
10.1 Elektromagnetické vysílání ... 147

10.2 Odolnost proti elektromagnetickému rušení..... 147
10.3 Doporučené ochranné odstupy mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními telekomunikačními zařízeními a přístrojem k ošetření..... 148
10.4 Odolnost proti elektromagnetickému rušení..... 149

1 Pokyny pro uživatele

1.1 Postup 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 snášenlivost
VA	Návod pro zpracování

1.1.2 Symboly

	Viz kapitola Bezpečnost/výstražné symboly
	Důležité informace pro obsluhu a techniky
	Značka CE podle ES směrnice 93/42 pro lékařské přístroje
▶	Potřebná akce

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

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 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 podepíšou.
2. Výrobek a obal ponechte beze změn.
3. Výrobek nepoužívejte.
4. Poškození nahlaste dopravnímu podniku.
5. Nahlaste 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 dodávce znát poškození obalu, je třeba postupovat následovně:

1. Škodu je nutno neprodleně nahlásit dopravnímu podniku, nejpozději do sedmého dne po dodávce.
2. Nahlaste 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 Spediteurbedingu
.

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 podepíšou.
   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.

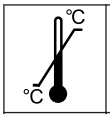
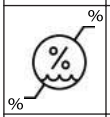
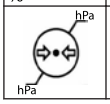
Upozornění
Nedodrží-li příjemce některou ze svých povinností dle výše uvedeného ustanovení, bude škoda považována za vzniklou až po dodávce
(podle zákona CMR, kapitola 5, článek 30).

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

Bezpečnostní pokyny se třemi stupni nebezpečí, které jsou zde uvedeny, pomáhají zabránit věcným škodám a poraněním.

⚠ POZOR

POZOR
Popisuje nebezpečnou situaci, která může vést k věcným škodám nebo lehkým až středním poraněním.

⚠ VAROVÁNÍ

VAROVÁNÍ
Popisuje nebezpečnou situaci, která může vést k vážným nebo smrtelným poraněním.

⚠ NEBEZPEČÍ

NEBEZPEČÍ
Popisuje maximální ohrožení situací, která může vést bezprostředně k vážným nebo smrtelným poraněním.

2.2 Stanovení účelu – používání k určenému účelu

2.2.1 Všeobecné

Uživatel se musí před každým použitím přístroje přesvědčit o funkční bezpečnosti a správném stavu přístroje.
Nástrojový systém KaVo ESTETICA E50 Life je zubařský ošetřovací přístroj dle ISO 7494 se zubařským pacientským křeslem dle ISO 6875. Tento výrobek KaVo je určen pouze k použití v oblasti stomatologie. Obsluhovat ho smí výhradně kvalifikovaní zdravotníci. 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 seřízeny 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 poškozením a nebezpečím je nutné pravidelně provádět údržbu a bezpečnostně 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 ošetřovací vody přes zubařské nástroje do dentálního ošetřovacího přístroje. Při použití výrobků jiných výrobců s normovanými rozhraními dbejte, aby byly vybaveny odpovídajícím bezpečnostním zařízením! Jinak tyto výrobky nesmíte používat!

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.

Viz také:

10 Údaje k elektromagnetické snášenlivosti podle normy EN60601-1-2, Strana 147

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 deşeurilor

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 ES 2002/96 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.

Ohledně konečné likvidace se obraťte na:

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.

2.2.2 Specifické informace k výrobku

Účel použití a cílová skupina

KaVo ESTETICA E50 Life slouží k ošetřování dětí a dospělých v oblasti zubního lékařství.
Nástrojový systém KaVo ESTETICA E50 Life je zubařský ošetřovací přístroj dle ISO 7494 se zubařským pacientským křeslem dle ISO 6875. Třífunkční a vícefunkční stříkačky KaVo jsou dentální nástroje dle normy EN 1639. Podporují zubařskou aplikaci v ústech pacienta vzduchem, vodou nebo sprejem. Vícefunkční násadec navíc poskytuje světlo a zahřívaná média. Tento výrobek KaVo je určen pouze k použití v oblasti stomatologie. Obsluhovat ho smí výhradně kvalifikovaní zdravotničtí pracovníci.

Připojení přístrojů

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.

2.3 Bezpečnostní pokyny

2.3.1 Všeobecné

Upozornění

Bezpečnost a spolehlivost systému lze zaručit pouze za dodržení popsaných 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

Používán neschváleného příslušenství nebo neschválené změny provedené na výrobku.

Neschválené příslušenství nebo nepřípustné 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!

⚠ POZOR

Předčasné opotřebení a poruchy funkce způsobené neodbornou údržbou a péčí.

Zkrácená životnost výrobku.

- Pravidelně provádějte odbornou údržbu a péči!

⚠ POZOR

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!

⚠ POZOR

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 oridnace, kliniky resp. laboratoře!
- Elektronické přístroje, jako např. nosiče dat, sluchadla atd. během provozu odložte!

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.

⚠ POZOR

Nebezpečí úrazu při posazení na vodorovně položené křeslo pro pacienty.

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

⚠ POZOR

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!

⚠ POZOR

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 ošetřovny upozorněte na nebezpečí úrazu.

⚠ POZOR

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

⚠ POZOR

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.

⚠ POZOR

Elektřina.

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.

⚠ POZOR

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. vzdchové potrubí.
- Volitelně: Proveďte intenzivní dezinfekci (je-li instalován příslušný modul).
- Několikrát aktivujte plnění pohárku.

⚠ POZOR

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 H_2O_2, protože voda je naočkována OXYGENALEM 6 (koncentrace do 0,02 %).

⚠ POZOR

Dlouhé setrvávání na křesle pro pacienta.

Vznik proleženin.

- Při dlouho trvajících ošetřeních dejte pozor na tvorbu proleženin!

⚠ POZOR

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.

⚠ POZOR

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.

⚠ POZOR

Při pohybu pacienta nebo posouvání křesla pro pacienty hrozí nebezpečí úrazu.

Může dojít k sevření nebo zhmoždění pacienta nebo personálu ordinace.

- Všechny pohyblivé díly jako stranu lékaře, stranu asistentky, dentální světlo, obrazovky atd. umístěte při pohybu pacienta nebo posouvání křesla pro pacienty mimo kolizní oblast.

⚠ POZOR

Poškození hadic nástrojů nálepkami.

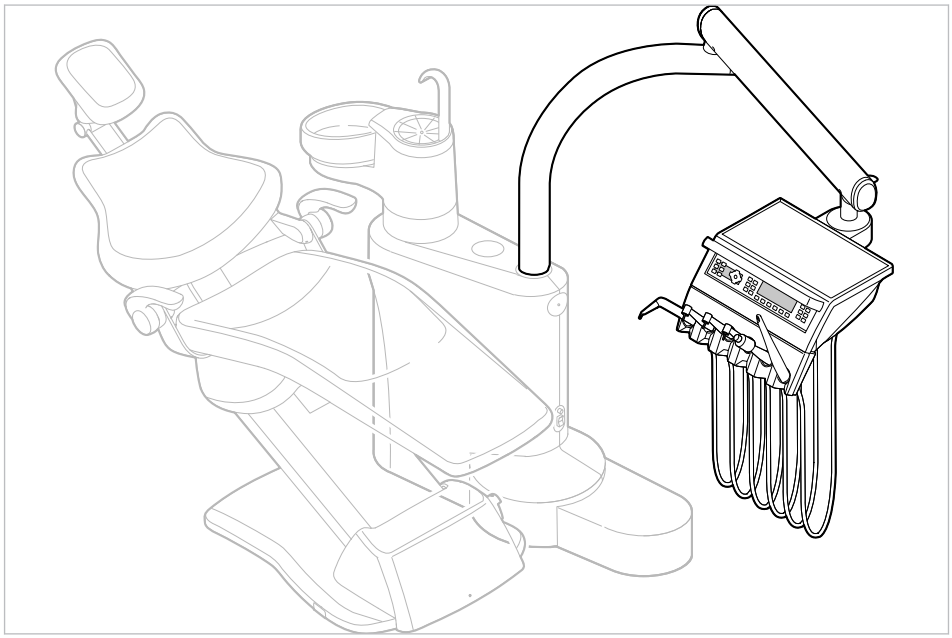
Hadice nástrojů mohou prasknout.

- Nepřipevňujte žádné nálepky ani lepicí pásky.

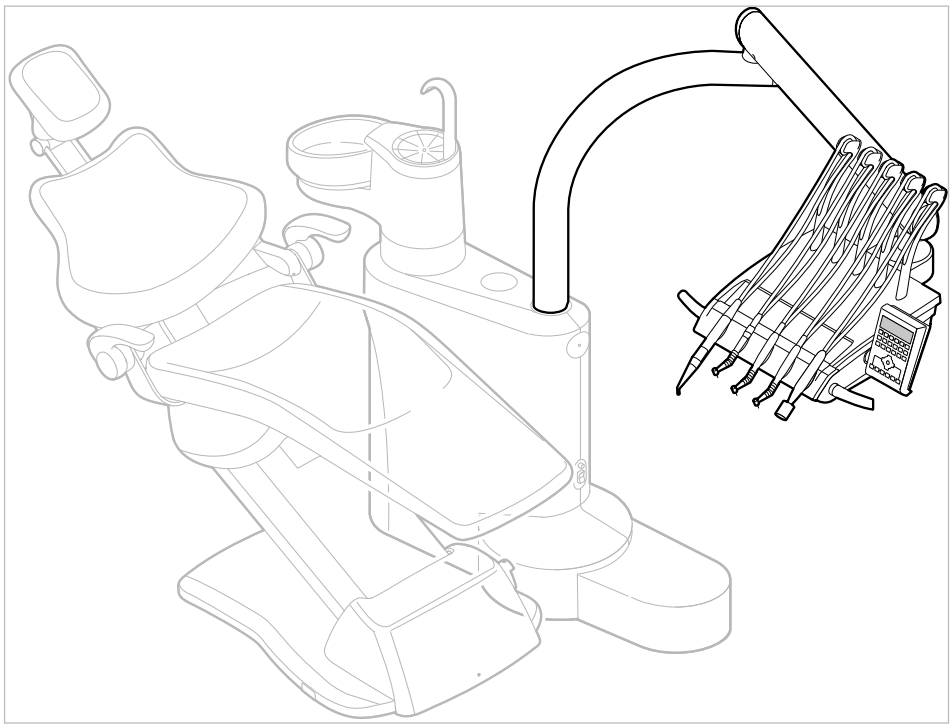
3 Popis výrobku

3.1 Jednotka pro ošetření - varianty

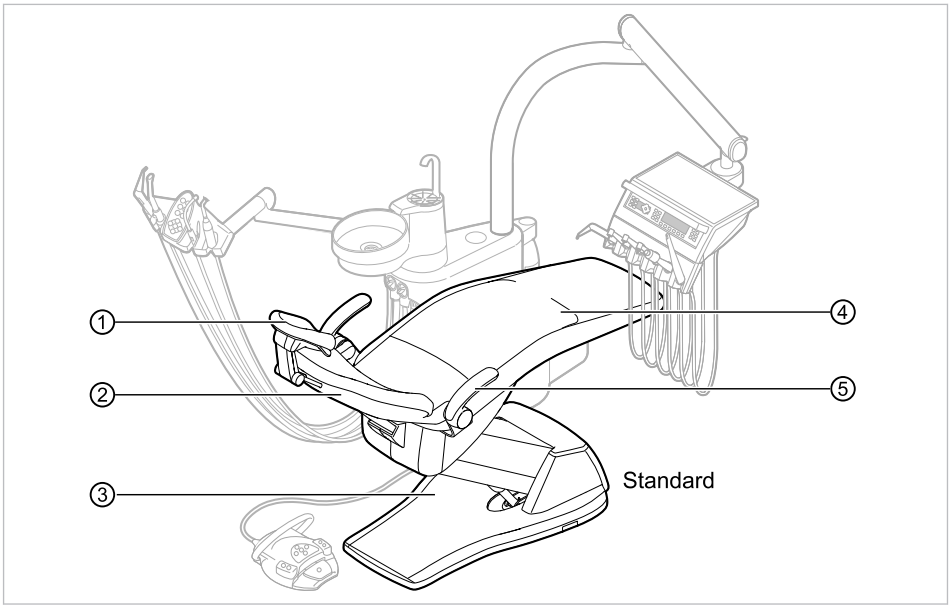
3.1.1 KaVo ESTETICA E50 Life TM



3.1.2 KaVo ESTETICA E50 Life S

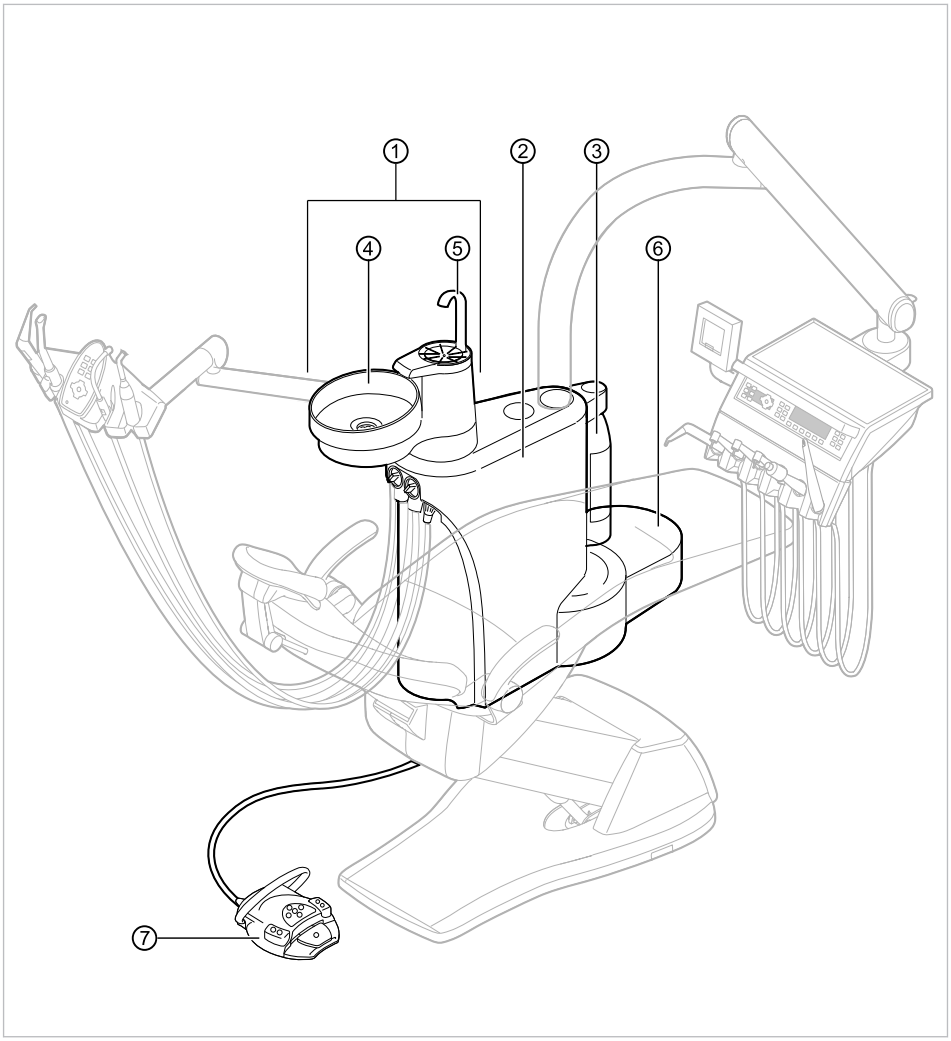


3.2 Křeslo pro pacienty Standard



① Opěrka hlavy
② Opěradlo
③ Základna křesla (stupátko)
④ Sedadlo
⑤ Opěrka ruky (volitelně)

3.3 Těleso přístroje s částí pro pacienta



① Strana pacienta

② Těleso přístroje
V tělese přístroje je umístěno centrální řízení.

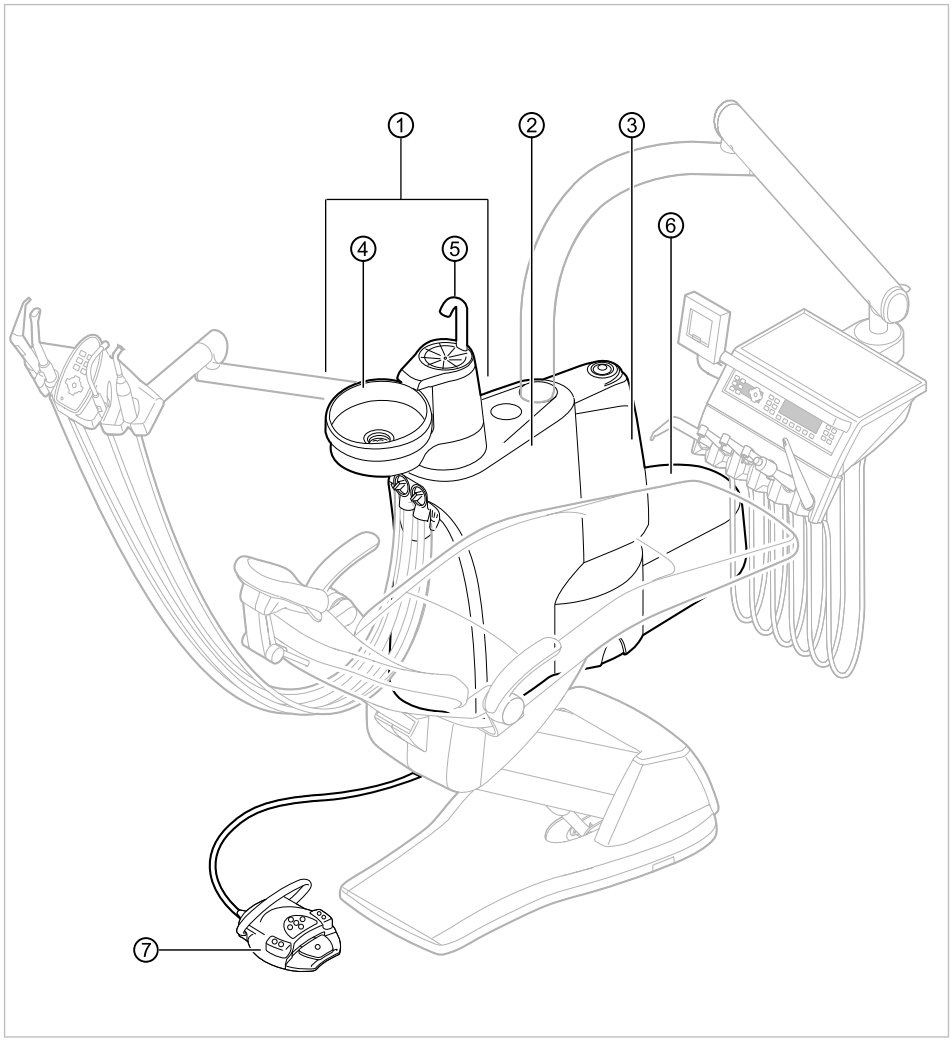
③ Láhev s tlakovou vodou (doplňkové vybavení)

④ Plivátko

⑤ Plnič pohárku

⑥ Napájecí prvek
Přívod elektřiny, vody, stlačeného vzduchu, odpad vody a vzduch na odsávání

⑦ Nožní spouštěč



E50 Life s Centramat

① Strana pacienta

② Těleso přístroje
V tělese přístroje je umístěno centrální řízení.

③ Centramat
(doplňkové vybavení)

④ Plivátko

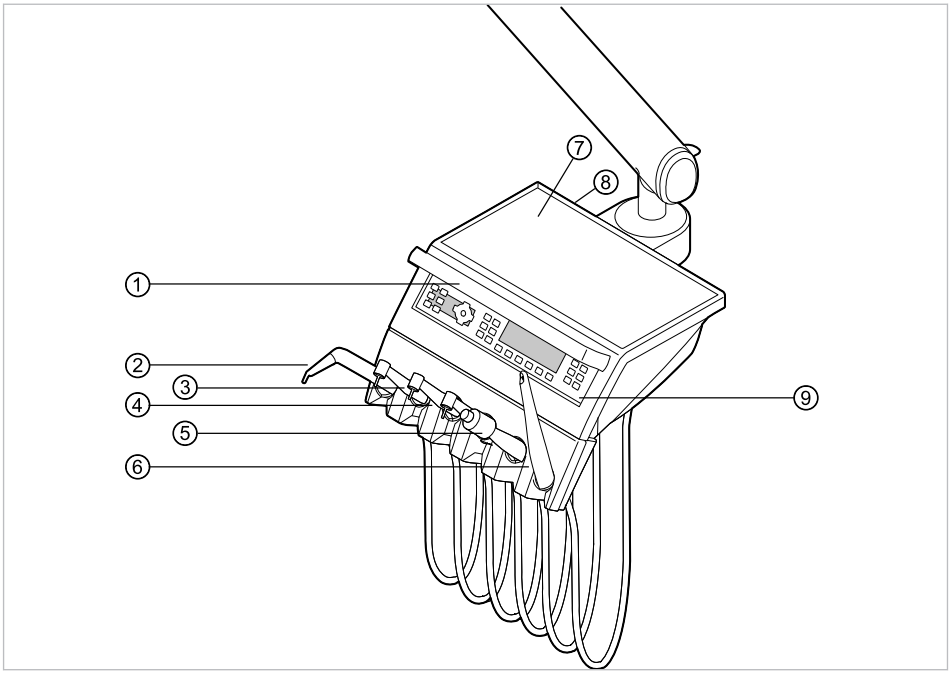
⑤ Plnič pohárku

⑥ Napájecí prvek
Přívod elektřiny, vody, stlačeného vzduchu, odpad vody a vzduch na odsávání

⑦ Nožní spouštěč

3.4 Strana lékaře - varianty

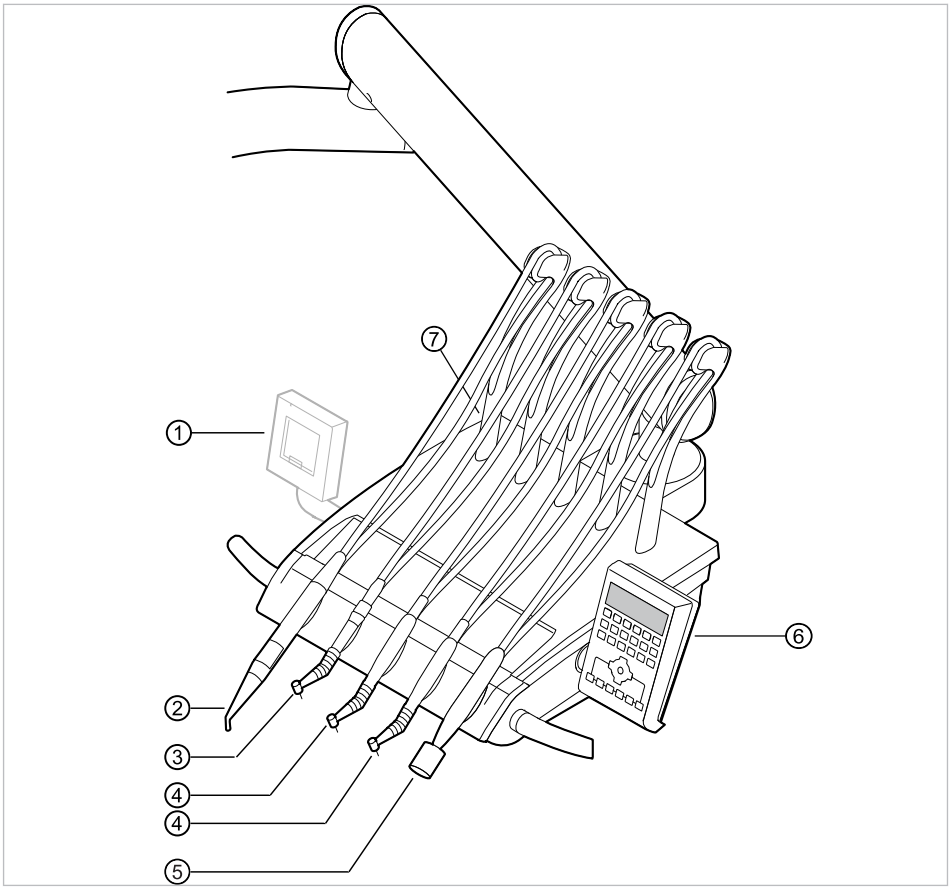
3.4.1 TM stůl



① Rukojeť
② Třífunkční nebo víceúčelový násadec
③ Turbínka (MULTIflexní spojka)
④ Motor INTRA LUX KL 703 LED nebo Motor INTRA LUX KL 701
⑤ Ultrazvukový scaler PiezoLED
⑥ ERGOcam One
⑦ Odkládací přihrádka
⑧ Místo instalace USB rozhraní (volitelné příslušenství)
⑨ Ovládací prvek

3.4.2 S stůl

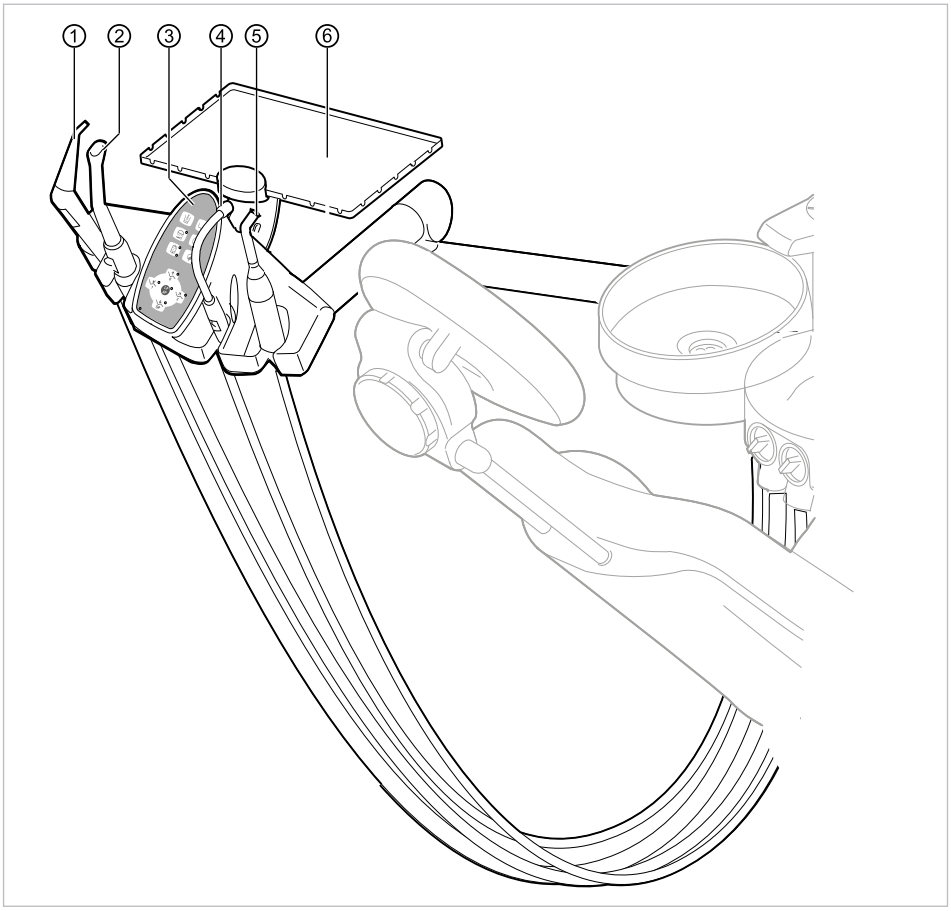
Upozornění
Osazení odkladačů a umístění nástrojů lze podle potřeby měnit a může se lišit od obrázku.



① Malý prohlížeč RTG snímků
② Třífunkční nebo víceúčelový násadec
③ Turbínka (MULTIflexní spojka)
④ Motor INTRA LUX KL 703 LED nebo motor INTRA LUX KL 701
⑤ Ultrazvukový scaler PiezoLED
⑥ Ovládací prvek
⑦ Místo instalace USB rozhraní (volitelné příslušenství)

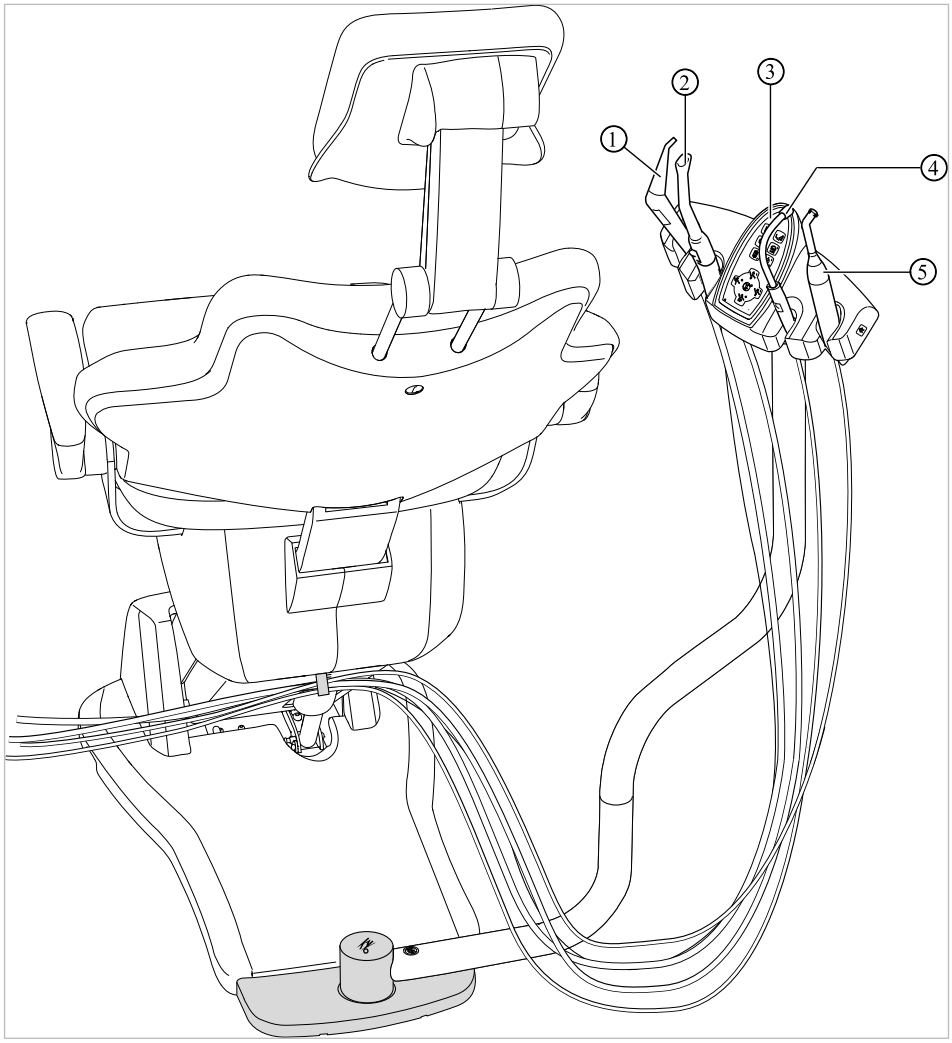
3.5 Pracoviště asistentky – varianty

3.5.1 Pracoviště asistentky standardní



① Třífunkční nebo víceúčelový násadec
② Velká savka
③ Ovládací prvek
④ Malá savka
⑤ Satelec Mini LED (Polymerizační ruční násadec)
⑥ Odkládací přihrádka na straně asistentky

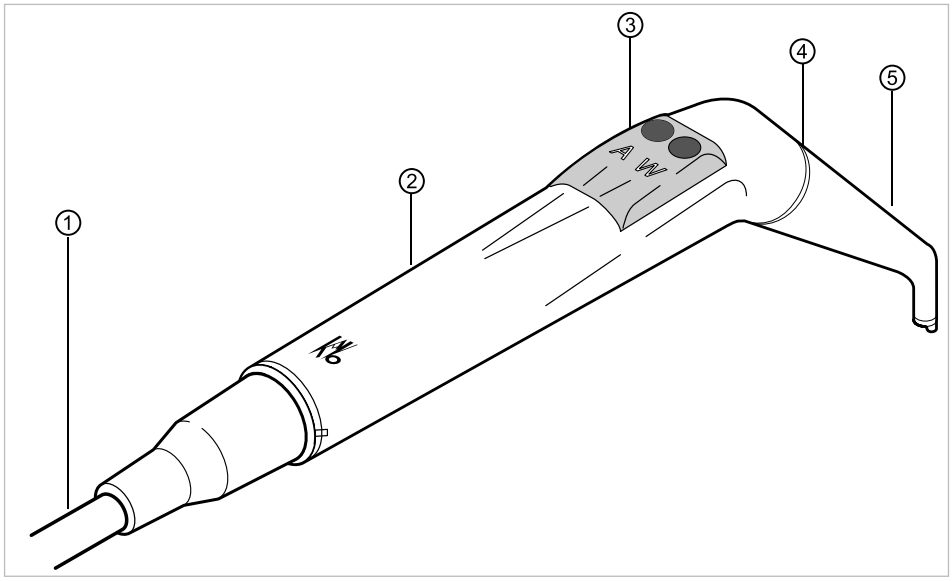
3.5.2 Pracoviště asistentky vpravo, vlevo (volitelně)



Strana asistentky vpravo, vlevo, s možností nastavení výšky (volitelně)

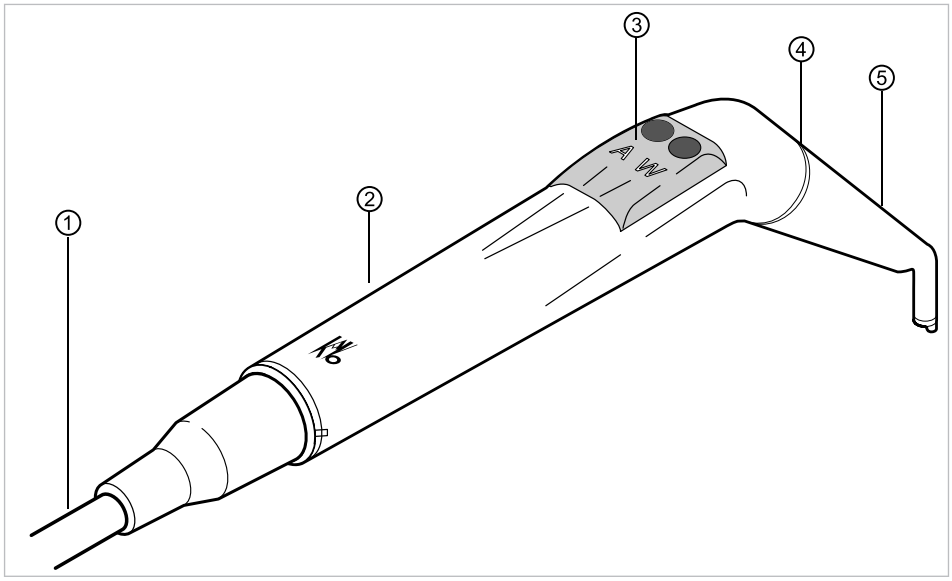
① Třífunkční násadec
② Velká savka
③ Ovládací prvek
④ Malá savka
⑤ Satelec Mini LED
(Polymerizační ruční násadec)

3.6 Třífunkční násadec



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

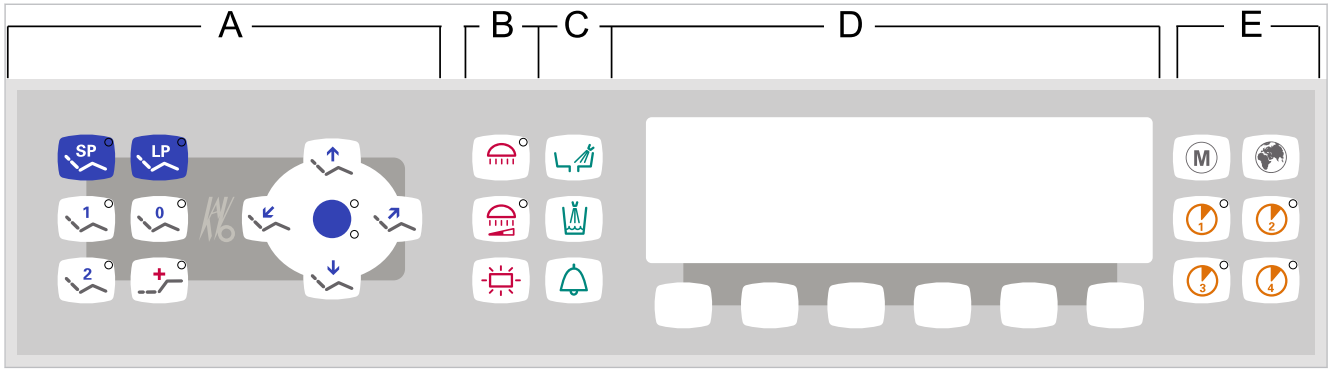
3.7 Vícefunkční násadec



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

3.8 Ovládací prvky

3.8.1 Strana lékaře - TM stůl



Strana lékaře

A Skupina tlačítek křesla pro pacienty

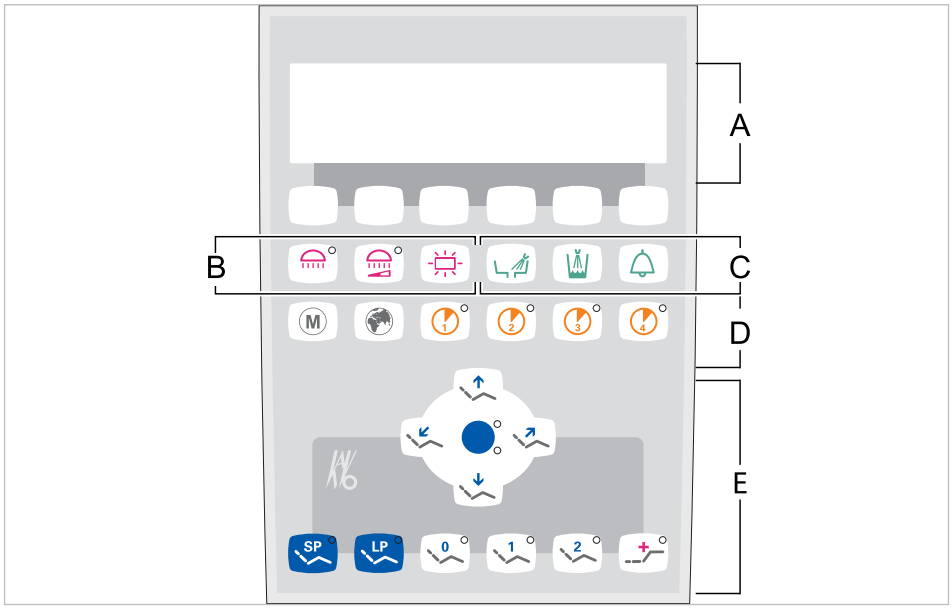
B Skupina tlačítek osvětlení

C Skupina tlačítek hygieny

D Skupina tlačítek pro výběr nabídky (nabídka MEMOdent)

E Skupina tlačítek časovače

3.8.2 Strana lékaře - S stůl



A Skupina tlačítek pro výběr nabídky (nabídka MEMOdent)

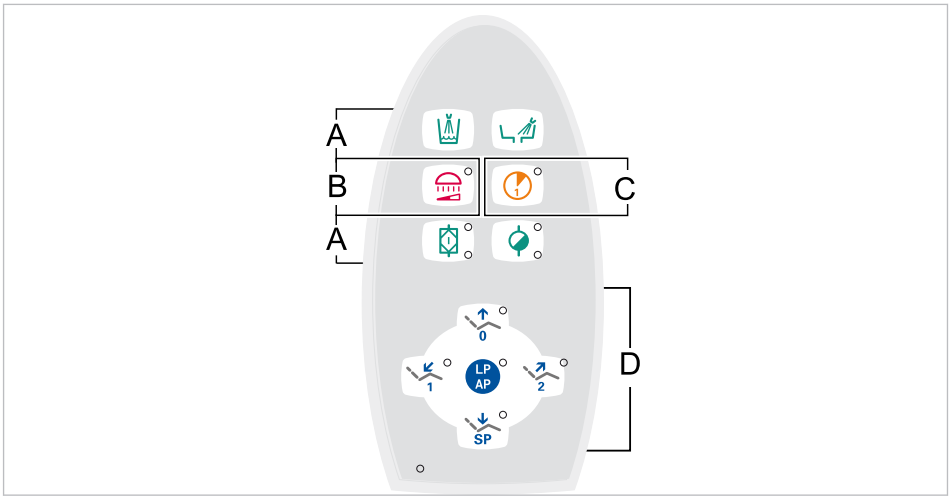
B Skupina tlačítek osvětlení

C Skupina tlačítek hygieny

D Skupina tlačítek časovače

E Skupina tlačítek křesla pro pacienty

3.8.3 Strana sestry



A Skupina tlačítek hygieny

B Skupina tlačítek osvětlení

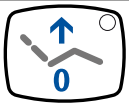
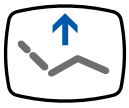
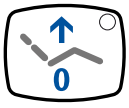
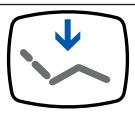
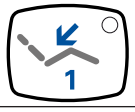
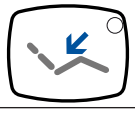
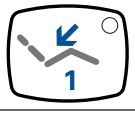
C Skupina tlačítek časovače

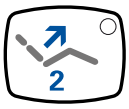
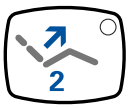
D Skupina tlačítek křesla pro pacienty

3.8.4 Skupiny tlačítek

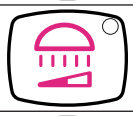
Skupina tlačítek křesla pro pacienty

Tlačítka strany sestry jsou obsazena a označena dvojmo.

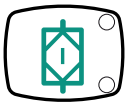
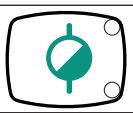
Tlačítko strany asistentky	Tlačítko strany lékaře	Název
		Tlačítko „Křeslo nahoru“
		Tlačítko „AP 0“ (automatická poloha 0)
		Tlačítko „Křeslo dolů“
		Tlačítko „SP“ (vyplachovací poloha)
		Tlačítko „LP“ (poslední poloha)
		Tlačítko "AP" (Aktivace automatické polohy)
		Tlačítko „Opěradlo dolů“
		Tlačítko „AP 1“ (automatická poloha 1)

Tlačítko strany asistentky	Tlačítko strany lékaře	Název
		Tlačítko „Opěradlo nahoru“
		Tlačítko „AP 2“ (automatická poloha 2)
		Tlačítko „Poloha při kolapsu“

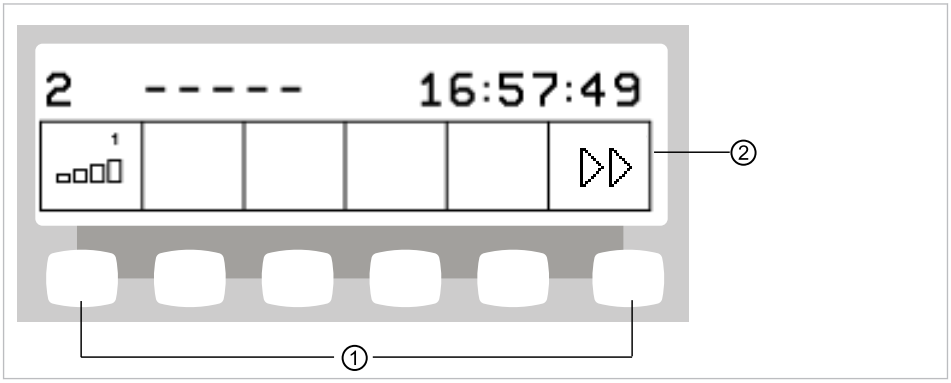
Skupina tlačítek osvětlení

Tlačítko	Název	Ovládací prvek
	Tlačítko "Světlo pro ošetření"	jen strana lékaře
	Tlačítko „Ztlumení světla pro ošetření“	Strana lékaře a strana sestry
	Tlačítko "Prohlížeč rentgenových snímků"	jen strana lékaře

Skupina tlačítek hygieny

Tlačítko	Název	Ovládací prvek
	Tlačítko „Plnění pohárku“	Strana stomatologa a strana asistentky
	Tlačítko „Vyplachování plivátka“	Strana stomatologa a strana asistentky
	Tlačítko „Zvonek“	jen strana lékaře
	Tlačítko „Intenzivní dezinfekce“	jen strana sestry
	Tlačítko „HYDROclean“	jen strana sestry

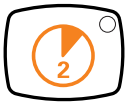
Skupina tlačítek pro výběr nabídky (nabídka MEMOdent)



Skupina tlačítek pro výběr nabídky

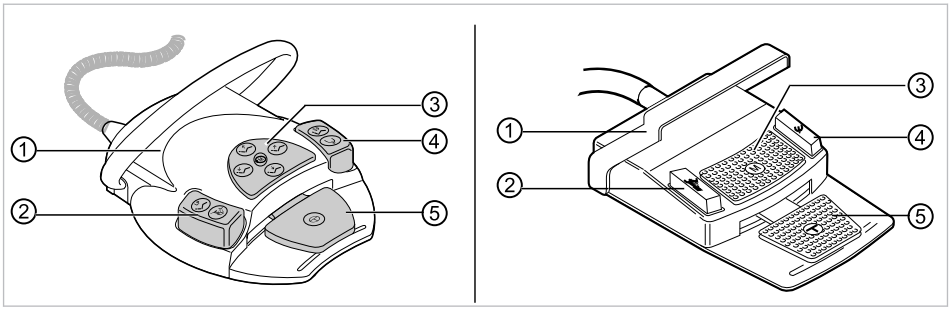
① Tlačítka na výběr funkcí nabídky ② Indikace na displeji

Skupina tlačítek časovače

Tlačítko	Název	Ovládací prvek
	Tlačítko „Motorické přídavné pohony“	Jen strana lékaře
	Tlačítko „Dálkové ovládání“	Jen strana lékaře
	Tlačítko „Timer 1“	Strana lékaře a strana asistentky
	Tlačítko „Timer 2“	Jen strana lékaře
	Tlačítko „Timer 3“	Jen strana lékaře
	Tlačítko „Timer 4“	Jen strana lékaře

3.8.5 Nožní spouštěč

Nožní tlačítka nožního spouštěče jsou obsazena dvojmo. Funkce nožních tlačítek závisejí na tom, zda je nástroj odložen nebo odebrán.

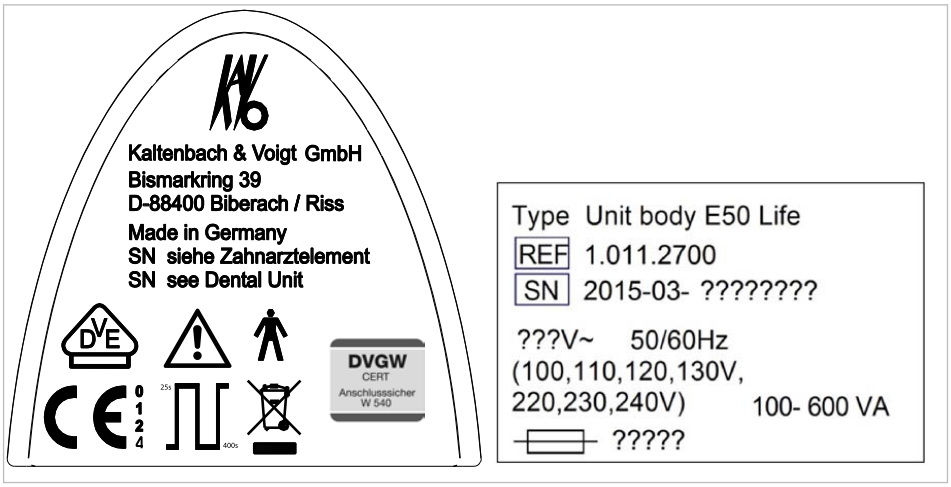


Nožní spouštěč Premium a bezdrátový nožní spouštěč | Nožní spouštěč Standard

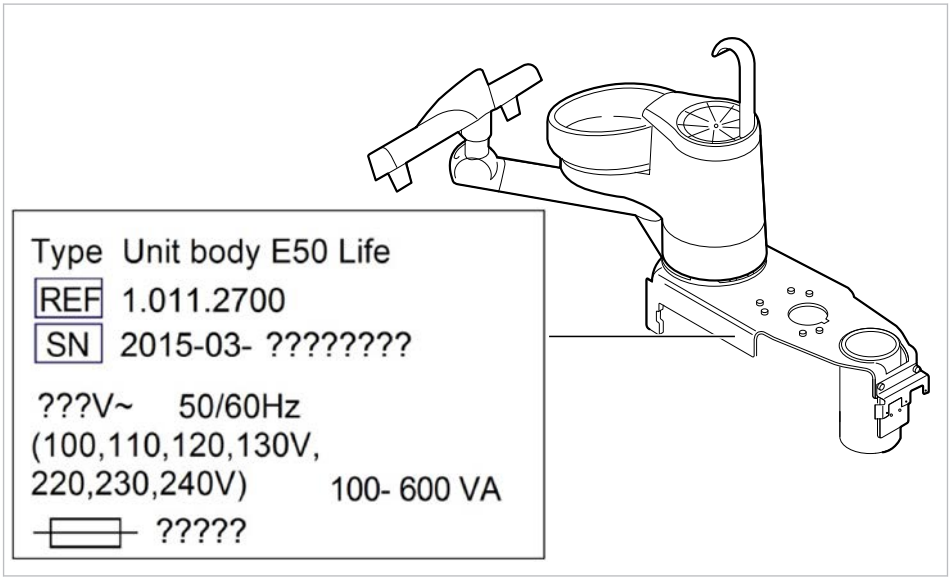
Pol.	Název	Funkce s odloženým nástrojem	Funkce s vyjmutým nástrojem
①	Třmenový spínač		Přepíná nožní tlačítka na funkci „Pohyb křesla“.
②	Nožní tlačítko „LP/ Předvolba sprej“	Najede křeslem pro pacienty do poslední polohy.	Nastavuje předvolbu spreje.
③	Křížové tlačítko „Poloha křesla/Směr otáčení motoru“	Mění polohu křesla pro pacienty.	Volí směr chodu motoru (pro motor KL 701 / KL 703 LED / COMFORTdrive 200XD).
④	Nožní tlačítko „SP/ Ofukovací vzduch“	Pojíždí křeslem pro pacienty do vyplachovací polohy.	Aktivuje ofukovací vzduch (Chipblower) na zubařském nástroji (ne u přístroje PiezoLED).
⑤	Nožní spouštěč „Předvolba úrovně/ zubařský nástroj“	Předvolba úrovně	Spouští motor/zubařské nástroje a reguluje počet otáček/intenzitu zubařských nástrojů.

3.9 Výkonový a typový štítek

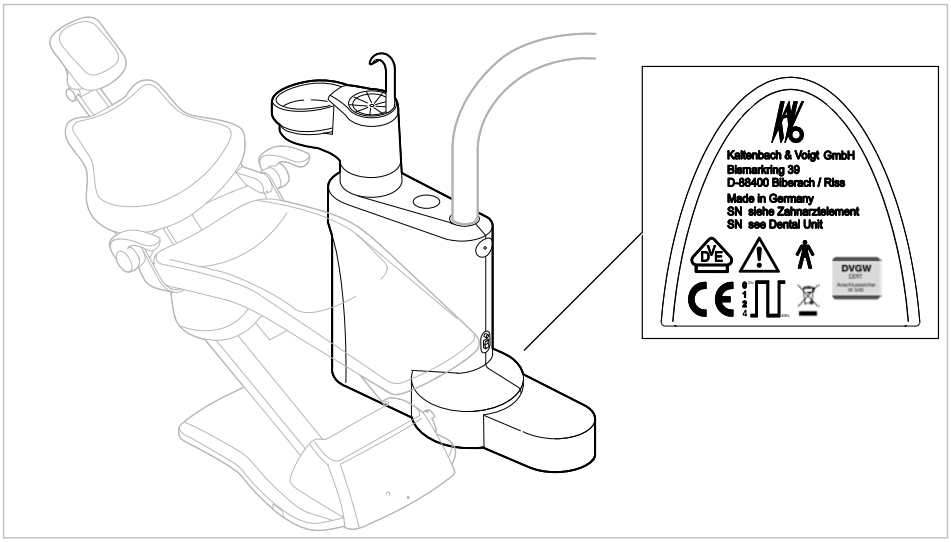
Výkonové štítky



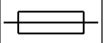
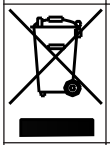
Výkonové štítky uvnitř a venku



Umístění výkonového štítku uvnitř



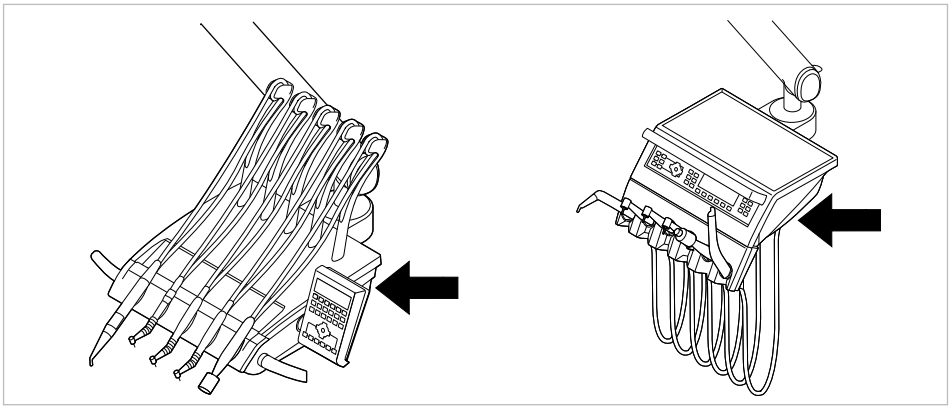
Umístění výkonového štítku vně

Sér. čí-slo	Sériové číslo
	Dbejte údajů v průvodních dokladech
	Dodržujte návod k použití
	Respektujte návod k použití!
	Aplikační díl typu B
	Aplikační díl typu BF
	Provozní režim: Doba provozu pacientského křesla: 25 sekund Doba pauzy pacientského křesla: 400 sekund (Přípustné doby provozu odpovídají způsobu práce stomatologů.)
	Hodnota pojistek: Hodnota „?????“ závisí na síťovém napětí a je obsazena prvky T10H nebo T6,3H. 100 V~ ,110 V~, 120 V~, 130 V~ = T10H 220 V~ , 230 V~, 240 V~ = T6,3H
	Pokyny k likvidaci viz také stanovení účelu - používání k určenému účelu
	Značka CE podle směrnice ES 93/42 o lékařských výrobcích
	Označení VDE
	Certifikace DVGW Registrační číslo DVGW CERT AS-0630BT0111

Typové štítky

Typový štítek ESTETICA E50 Life

Typový štítek a označení strany lékaře

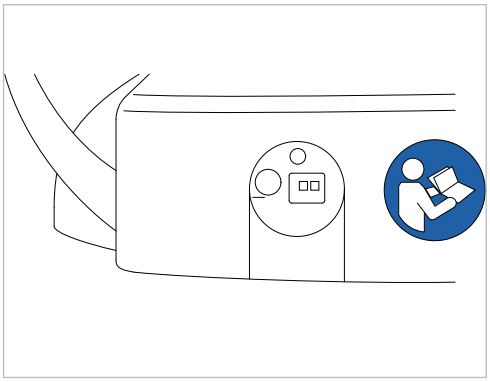


Umístění typového štítku a označení aplikačních dílů typu BF na straně lékaře

Typový štítek na straně lékaře (např. stůl TM) / označení aplikačních dílů typu BF

Typ	Typ přístroje
SN	Rok výroby – sériové číslo
REF	Číslo materiálu

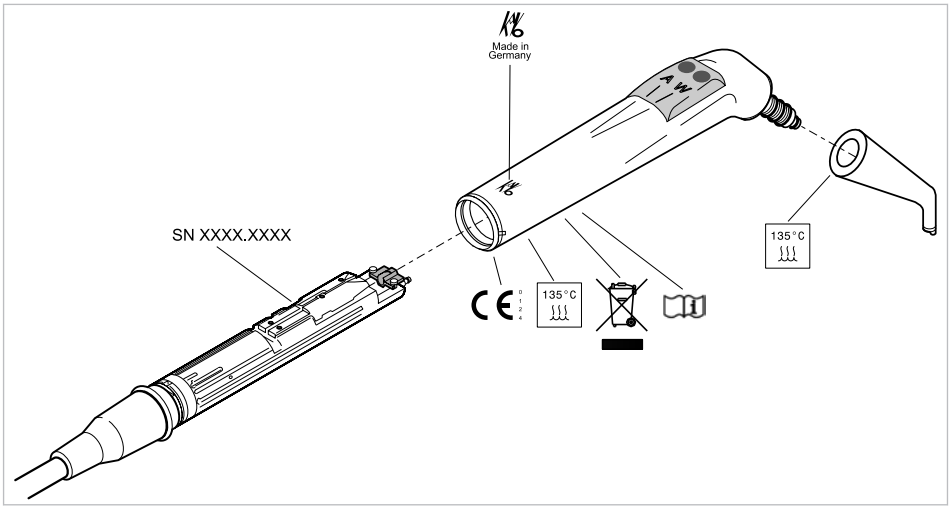
Ostatní štítky



Umístění na zadní straně bezdrátového nožního spouštěče

	Respektujte návod k použití!

Označení a popis třífunkční a vícefunkční stříkačky



Made in Germany	Firemní logo výrobce
SN	Sériové číslo
CE 0124	Značka CE podle ES směrnice 93/42/EHS pro lékařské přístroje
135 °C	Možnost sterilizace do 135 °C
	Návod k likvidaci podle směrnice WEEE 2002/96/ES, příloha N
	Dodržujte návod k použití

3.10 Technická data

Šablona k vyvrtání otvorů a instalační plán

Instalační plán (**Č. mat. 3.002.4533**)	po 2 listech pro praváky a 2 listech pro leváky

Elektrická soustava

Elektrický přívod	3 x 2,5 mm^2
Volný konec nad podlahou	1000 mm
Vstupní napětí	100/110/120/130/220/230/240 V AC
Frekvence	50/60 Hz
Vstupní napětí nastavené z výroby	viz výkonový štítek
Příkon při 100 až 240 V	100 až 600 VA – odchylky jsou při odpovídajícím vybavení přístrojů možné v mezích tohoto rozsahu!
Zajištění ze strany stavby	Automat C 16 nebo šroubovací pojistka 10 A
Ochranný vodič nad podlahou	viz DIN VDE 0100-710, 1 000 mm
Hodnota předávání tepla	360 až 3240 KJ/h
Hodnota předávání tepla	Ø 900 kJ/h
Schvalovací značka	CE / DVGW / VDE
Nožní spouštěč	IPX1: Ochrana proti odkapávající vodě

Radiový nožní spouštěč

Kmitočtové pásmo	ISM 2,4 GHz
Vyzařovaný výkon	max. 0 dBm e.i.r.p. (max. 1 mW)
zásobování	Záložní baterie
Typ	Varta PoLiFlex PLF503759
Počet článků	1
Doba nabíjení	2 h
Jmenovitá kapacita	1100 mAh, 1140 mAh typ
Nabíječka	1.005.4229
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 (nabíjecí cyklus)	Min. 1 měsíc – Uvedená doba provozu platí pro průměrné používání jednotky pro ošetření a rádiového nožního spouštěče. Odchylka je možná v závislosti na způsobu ošetření.

Třífunkční nebo vícefunkční násadec

Před zahájením pracovního dne a před každým ošetřením pacienta proplachujte vodní a vzduchové cesty 20 až 30 sekund.

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 Nl/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

Souprava "Vstupní vodní blok" neobsahuje žádné oddělení vody používané k ošetření od veřejné vodovodní přípojky. Provozovatel je proto povinen respektovat národní předpisy o zamezení zpětného toku vody a dodržovat je. Při nerespektování nemůže výrobce zaručit kvalitu vody používané k ošetření a zamezení zpětného znečištění rozvodu pitné vody choroboplodnými zárodky.

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 infekce při nerespektování národních předpisů.

Znečištění vody používané k ošetření resp. vodovodního rozvodu pitné vody.

- Pokud existují, respektujte a dodržujte národní předpisy vztahující se ke kvalitě vody k lidské spotřebě (pitná voda).
- Pokud se na dané zařízení vztahují, respektujte a dodržujte národní předpisy vztahující se k zamezení zpětnému toku (tok z léčebné jednotky do veřejné vodovodní sítě.

⚠ VAROVÁNÍ

Při použití soupravy "Vodní blok kompaktní" bez dalších bezpečnostních opatření může hrozit nebezpečí infekcí.

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

- Při použití soupravy "Vodní blok kompaktní" neobsahuje tato jednotka žádné zařízení na úpravu a dezinfekci vody. Proto zajistěte odpovídající bezpečnostní opatření. KaVo doporučuje používat "Vodní blok DVGW s integrovaným zařízením k dezinfekci vody" ve spojení s přípravkem KaVo OXYGENAL 6 (**Č. mat. 04893451**).
- Při použití soupravy Láhev na vodu se společně dodaným dávkovacím nástavcem (**Č. mat. 10020287**) přidávejte ke každé náplni správné množství přípravku KaVo OXYGENAL 6 (**Č. mat. 04893451**). Správné množství je uvedeno v návodu dávkovacího nástavce k dezinfekci vody.

Dle normy DIN EN 1717 musí být každá jednotka, která není uvedena v předpisu DVGW, opatřena předřazeným pojistkovým zařízením typu AA, AB nebo AD. (Souprava Láhev na vodu DVGW je certifikovaný, viz následující seznam.)
U přívodu vody se musí zamezit vzniku brakické vody (i v domovní instalaci) se stojatou vodou.
Další informace najdete na www.dvgw.de

Volný odtok podle normy DIN EN 1717 – DVGW	Vodní blok DVGW, vodní láhev DVGW, registrační číslo: AS-0630BT0111
Kvalita vody	Pitná voda, připojení studené vody
Tvrdost vody	1,5 až 2,14 mmol/l ≙ 8,4 až 12 °dH
Hodnota pH	7,2 až 7,8
Filtrace vody v místě instalace	80 µm
Přípojka vody	V místě instalace uzavírací ventil s lisovaným mosazným kuželovým šroubením 3/8" na Ø 10 mm
Přívod vody přes podlahu	min. 40 mm, max. 160 mm při otevřeném ventilu
Vstupní tlak vody	2,0 až 6,0 bar
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
Spotřeba vzduchu	max. 80 Nl/min
Rosný bod stlačeného vzduchu	< -30 °C (kompresor se sušičkou vzduchu)
Obsah oleje	< 0,1 mg/m^3 (bezolejový kompresor)
Znečištění	< 100 částic/cm^3 při velikosti částic od 1 do 5 µm
Filtrace vzduchu v místě instalace	50 µm
Připojení vzduchu	V místě instalace uzavírací ventil s lisovaným mosazným kuželovým šroubením 3/8" na Ø 10 mm
Připojení vzduchu nad podlahou	min. 40 mm, max. 160 mm při otevřeném ventilu

Odsávání

	Podtlak odsávání na vstupu přístroje	
Množství odsávaného vzduchu na kanyle k odsávání aerosolu	**při mokrém odsávání**	**při suchém odsávání**
min. V~250 Nl/min	> 60 mbar	> 85 mbar
doporučeno V~300 Nl/min	> 80 mbar	> 120 mbar
Odsávací podtlak staticky max.	< 180 mbar	< 180 mbar

Upozornění

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

Průměr připojení odsávání	40 mm
Připojení odsávání přes podlahu	20 mm

Hodnoty platí pro KaVo měřicí sada (**Č. mat. 0.411.8500**).

Centrální přívod Dekaseptolu (doplňkové vybavení)

P	2 - 5 barů přes kulový kohout ze strany budovy (fa. John Guest PPMSV040808W)
V	0,005 - 0,15 l/min
Přívodní materiál	polyetylen (LLDPE), fa. John Guest, rozměry závisí na objektu (budova, počet přístrojů)

Přívody musí být položeny tak, aby byly chráněné proti mrazu, teplota nesmí překračovat 25 °C a přívody nesmí být vystaveny přímému slunečnímu záření.

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
Relativní vlhkost vzduchu	30 až 75 %
Tlak vzduchu	700 hPa – 1060 hPa
Nadmořská výška provozu	do 3000 m

Maximální zatěžování

Křeslo pro pacienty (pohyb zdvihu)	185 kg
Odkládací přihrádka na straně lékaře – volné nakládání	2 kg
Odkládací přihrádka strana sestry - volné nakládání	1 kg
Strana lékaře – volné nakládání	2 kg

Podmínky pro přepravu a skladování

Teplota okolí	-20 až +55 °C
Relativní vlhkost vzduchu	5 až 95 %, nekondenzující
Tlak vzduchu	700 až 1 060 hPa

Hmotnost

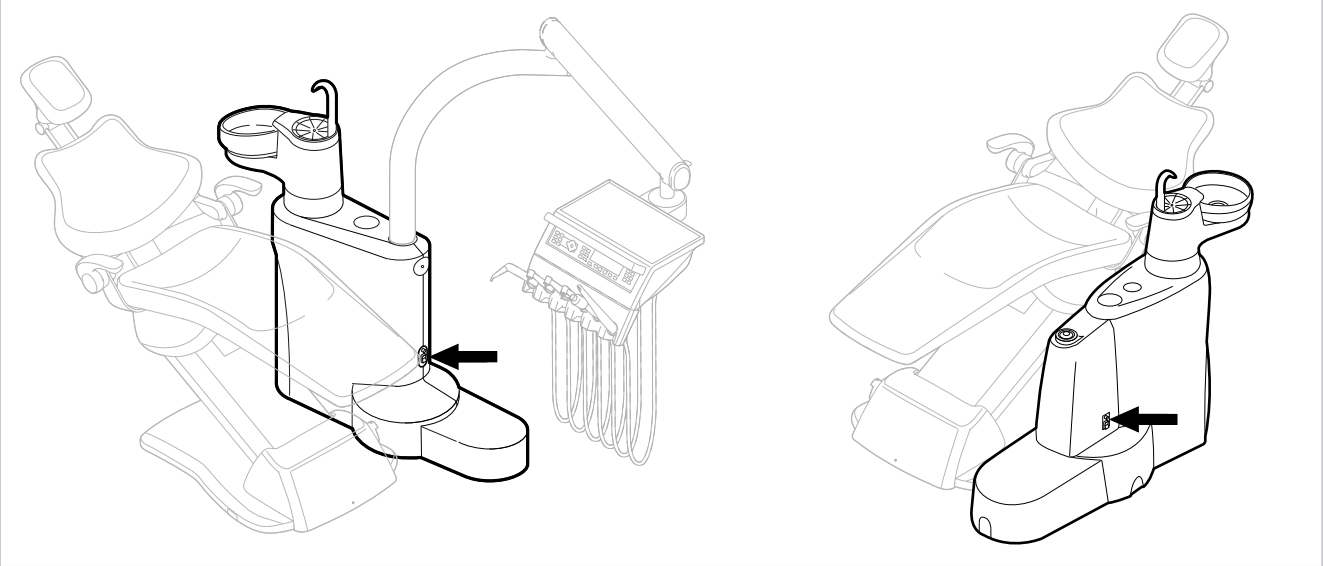
Jednotka pro ošetření s křeslem pro pacienty Standard	279 kg brutto, 224 kg netto
S ocelovým podstavcem a komunikací s pacientem	344 kg brutto, 289 kg netto
s ocelovým podstavcem a komunikací s pacientem	320 kg brutto, 265 kg netto

Bližší informace k balíkům viz návod k montáži

4 Obsluha

4.1 Zapnutí a vypnutí přístroje

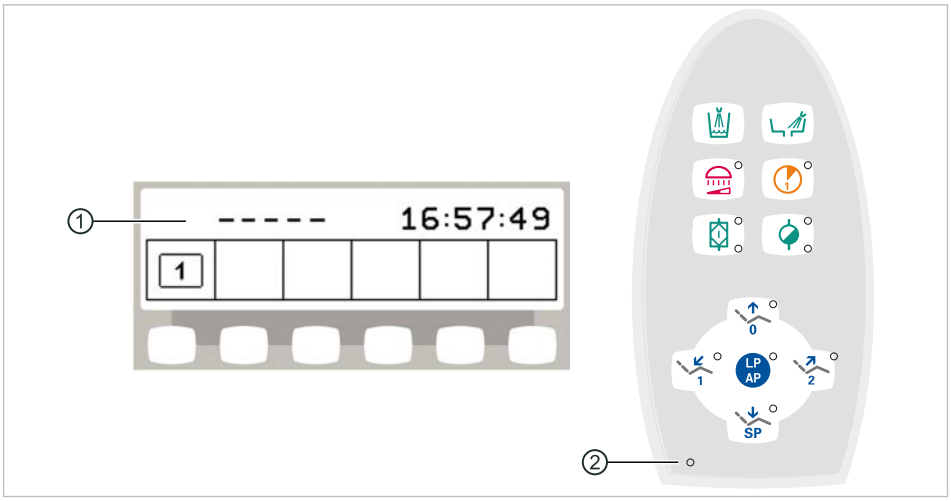
Upozornění
Před opuštěním ordinace přístroj vždy vypněte.



E50 Life bez/s Centramat

- Přístroj zapněte hlavním vypínačem.

⇨ Na displeji strany lékaře ① se zobrazí přednastavená základní nabídka.
⇨ Na straně sestry se rozsvítí zelená kontrolka LED „Přístroj zapnutý“ ②.



4.2 Nastavení křesla pro pacienty

4.2.1 Nastavení opěrky ruky (volitelně)

Opěrka ruky pro křeslo pro pacienty Standard

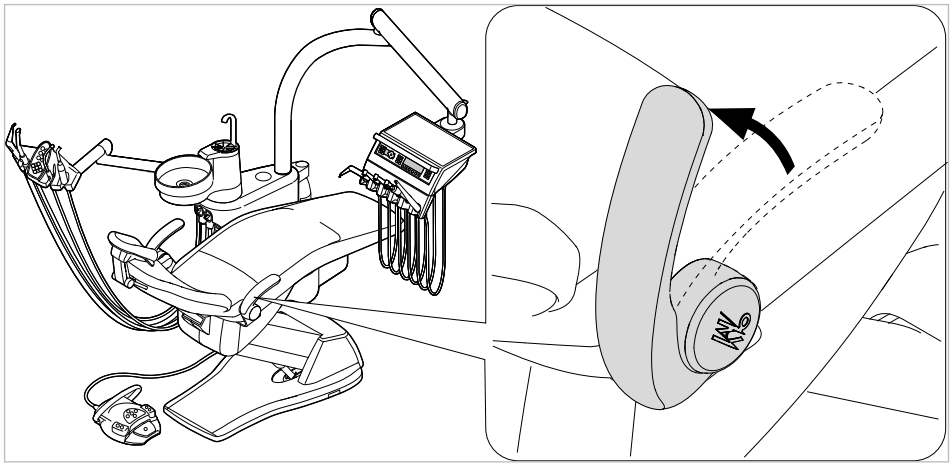
Ke snazšímu nastupování pacienta lze opěrku ruky na křesle pro pacienty otočit směrem nahoru.

⚠ POZOR

Nepříjemné nastaveí polohy rukou při vyjíždění křesla pro pacienty nahoru

Nebezpečí zhmoždění prstů mezi opěrkou ruky a opěradlem zad.

- Dbejte na správnou polohu sedícího pacienta (zejména u dětí).



4.2.2 Nastavení opěrky hlavy

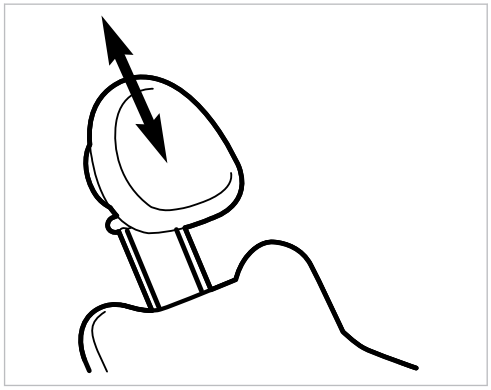
Nastavení otočného knoflíku opěrky hlavy se dvěma klouby (standardně)

⚠ POZOR

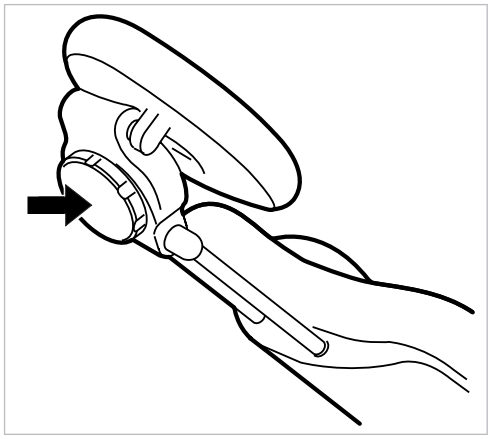
Nastavení opěrky hlavy.

Poranění svalstva šíje.

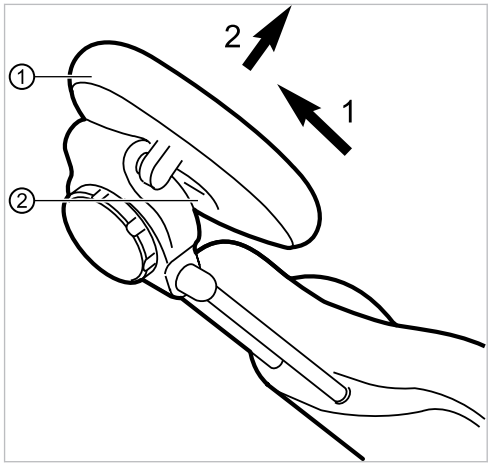
- Upozorněte pacienta na nastavování opěrky hlavy.
- Pacient musí při nastavování opěrky hlavy lehce nadzdvihnout hlavu.



- Opěrku hlavy zasuňte nebo vytáhněte podle velikosti pacienta.



- Chcete-li pootočit opěrku hlavy, otočte aretačním knoflíkem doleva, opěrku nastavte do požadované polohy a aretační knoflík opět utáhněte směrem doprava.



- Chcete-li sejmout polštář opěrky hlavy, povolte šroub ②, polštář ① vytáhněte lehce nahoru a sejměte směrem dopředu.

Nastavení tlačítka opěrky hlavy se dvěma klouby (volitelně)

⚠ POZOR

Nastavení opěrky hlavy.

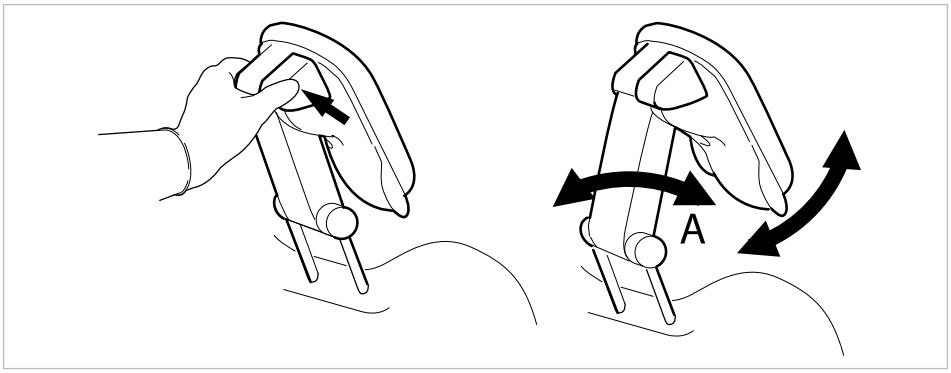
Poranění svalstva šíje.

- Upozorněte pacienta na nastavování opěrky hlavy.
- Pacient musí při nastavování opěrky hlavy lehce nadzdvihnout hlavu.

Lze nastavit délku trupu a sklon opěrky hlavy.

- Stiskněte aretační tlačítko a zasuňte 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.

4.2.3 Ruční nastavení polohy křesla pro pacienty

⚠ POZOR

Nebezpečí úrazu v důsledku přetížení nebo dynamického zatěžování.
Křeslo pro pacienty může být poškozeno přetížením.
- Křeslo pro pacienty zatěžujte jen do meze jeho nosnosti (185 kg).
- Křeslo pro pacienty nezatěžujte dynamicky.

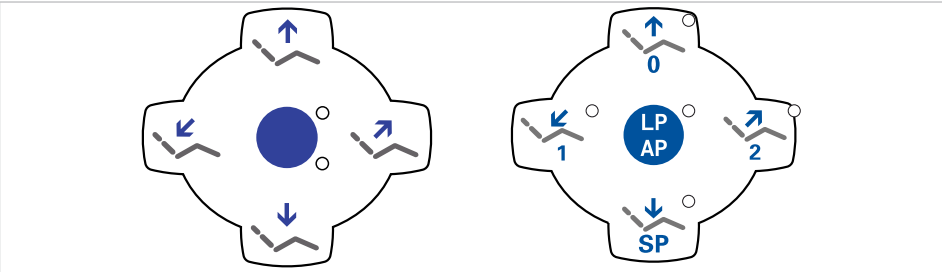
⚠ POZOR

Motorový pohyb křesla
Může dojít ke skřípnutí nebo pohmoždění pacienta nebo personálu v ordinaci.
- Při změně polohy pacienta sledujte pacienta a personál v ordinaci.

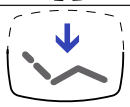
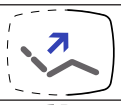
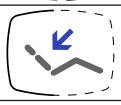
⚠ POZOR

Při pohybu pacienta nebo posouvání křesla pro pacienty hrozí nebezpečí úrazu.
Může dojít k sevření nebo zhmoždění pacienta nebo personálu ordinace.
- Všechny pohyblivé díly jako stranu lékaře, stranu asistentky, dentální světlo, obrazovky atd. umístěte při pohybu pacienta nebo posouvání křesla pro pacienty mimo kolizní oblast.

Nastavení polohy křesla a opěradla zad ručně pomocí strany lékaře nebo sestry



Následujícími klávesami lze nastavit výšku křesla a polohu opěradla:

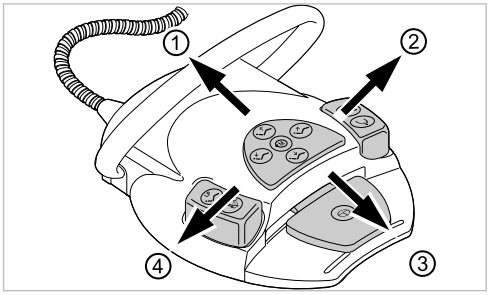
Tlačítko	Funkce
	Křeslo jede směrem nahoru.
	Křeslo jede směrem dolů.
	Opěradlo zad jede směrem nahoru.
	Opěradlo zad jede směrem dolů.

- Stiskněte příslušnou klávesu.

⇨ Křeslo nebo opěradlo změní polohu v požadovaném směru.

Nastavení polohy křesla a opěradla zad ručně pomocí nožního spouštěče

Při ručním polohování křesla pro pacienty přebírá křížový spínač nožního spouštěče funkci křížového tlačítka na straně lékaře.



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.

4.2.4 Automatické nastavení polohy křesla pro pacienty

⚠ POZOR

Nebezpečí úrazu v důsledku přetížení nebo dynamického zatěžování.
Křeslo pro pacienty může být poškozeno přetížením.
- Křeslo pro pacienty zatěžujte jen do meze jeho nosnosti (185 kg).
- Křeslo pro pacienty nezatěžujte dynamicky.

⚠ POZOR

Nebezpečí zhmoždění při automatickém pohybu křesla.
Může dojít k sevření pacienta nebo personálu ordinace.
- Při každé změně polohy křesla sledujte pacienta i personál ordinace.

⚠ POZOR

Při pohybu pacienta nebo posouvání křesla pro pacienty hrozí nebezpečí úrazu.

Může dojít k sevření nebo zhmoždění pacienta nebo personálu ordinace.

- Všechny pohyblivé díly jako stranu lékaře, stranu asistentky, dentální světlo, obrazovky atd. umístěte při pohybu pacienta nebo posouvání křesla pro pacienty mimo kolizní oblast.

Polohu křesla lze nastavit plynule.
Automatické nastavení polohy lze uložit a uložené polohy lze vyvolávat stisknutím tlačítka.
V automatickém programu probíhají pohyby křesla a opěradla zad současně.
Výjimka: Jestliže je u křesla pro pacienty Standard provozní napětí nižší než 200 V, pohyby v automatickém programu probíhají postupně. V takovém případě musí servisní technik změnit nastavení programu.

Plynulé nastavení polohy křesla

Uložení poloh křesla

Polohy křesla lze uložit, takže je lze vyvolat stisknutím tlačítka. Při vyvolání křeslo najede automaticky do uložené polohy (takzvaná „automatická poloha“, zkráceně „AP“).
Na ovládacích polích lze uložit čtyři polohy křesla. Dvě z těchto čtyř poloh lze uložit pomocí nožního spouštěče.
Doporučujeme například uložit polohu nasedání/vysedání s tlačítkem „AP 0“ a polohu vyplachování s tlačítkem „SP“.

- Křeslo nastavte do požadované polohy, kterou chcete uložit.

Uložení údajů elementem lékaře nebo elementem asistentky Comfort

- Krátce stiskněte tlačítko „LP/AP“.

⇨ Kontrolky LED tlačítek „AP 0“, „AP 1“, „AP 2“ a „SP“ blikají cca čtyři sekundy.

- Během těchto čtyř sekund stiskněte tlačítko „AP 0“, „AP 1“, „AP 2“ nebo „SP“, až zazní signální tón.

⇨ Poloha křesla je uložená k danému tlačítku.

Upozornění

Na tlačítku "LP" je uložena automatická poloha "Poslední poloha". Po stisknutí tlačítka "LP" najede křeslo automaticky do poslední polohy před vyplachovací polohou. Tlačítko "LP" nelze obsadit jinou automatickou polohou.

Vyvolání automatického nastavení polohy ze strany lékaře

Uložené polohy křesla lze vyvolávat následujícími tlačítky.

Klávesa	Funkce
	Najetí do vyplachovací polohy.
	Najetí do poslední polohy před stisknutím SP.

Klávesa	Funkce
	Najetí do automatické polohy 0.
	Najetí do automatické polohy 1.
	Najetí do automatické polohy 2.
	Najetí do polohy při kolapsu.

- Požadované tlačítko stiskněte krátce.

⇨ Křeslo najede automaticky do uložené polohy.
⇨ Při dosažení uložené polohy se rozsvítí indikační dioda v tlačítku.

Uložení automatického nastavení polohy ze strany lékaře

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 zazní signální tón.

⇨ Svítí LED kontrolka stisknutého tlačítka. Poloha křesla je uložená.

Poslední poloha

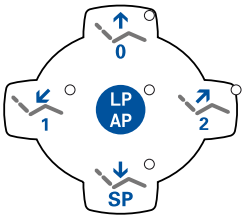
Po stisknutí klávesy „LP“ najede křeslo do polohy, ve které se nacházelo před stisknutím klávesy „SP“.

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.

Vyvolání automatického nastavení polohy ze strany sestry

- Krátce stiskněte tlačítko "AP".

⇨ Kontrolky tlačítek "AP 0", "AP 1", "AP 2", "SP" a "LP" blikají cca čtyři sekundy.



- Během těchto čtyř sekund krátce stiskněte tlačítko "AP 0", "AP 1", "AP 2", "SP" nebo "LP".

⇨ Křeslo najede do vybrané automatické polohy.

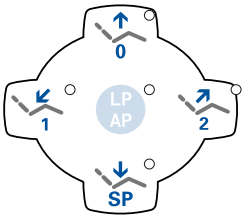
Uložení automatického nastavení polohy ze strany sestry

Upozornění
Na tlačítku "LP" je uložena automatická poloha "Poslední poloha". Po stisknutí tlačítka "LP" najede křeslo automaticky do poslední polohy před vyplachovací polohou. Tlačítko "LP" nelze obsadit jinou automatickou polohou.

- Křeslo nastavte do požadované polohy.

- Krátce stiskněte tlačítko "AP".

⇨ Kontrolky tlačítek "AP 0", "AP 1", "AP 2", "SP" a "LP" blikají cca čtyři sekundy.

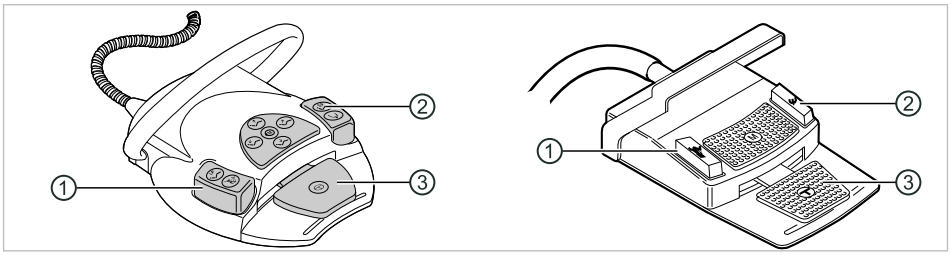


- Během těchto čtyř sekund stiskněte tlačítko "AP 0", "AP 1", "AP 2" nebo "SP", až zazní signální tón.

⇨ Svítí kontrolka LED stisknutého tlačítka. Poloha křesla je uložená.

Vyvolání automatického nastavení polohy nožním spouštěčem

Upozornění
Je-li odebrán nástroj, jsou funkce ovládání křesla pomocí nožního spouštěče zablokované. Blokování lze odstranit krátkým stisknutím třmenového spínače. Poté jsou funkce opět k dispozici.

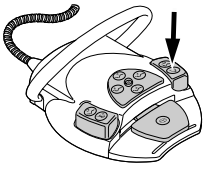


① Nožní tlačítko Předvolba sprej/AP
② Nožní tlačítko Ofukovací vzduch/AP
③ Nožní pedál

Uložené polohy křesla lze vyvolávat pomocí dvou nožních tlačítek; standardní nastavení je toto:

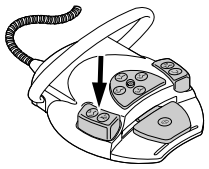
- Nožní tlačítko "Předvolba sprej": Automatická poloha "LP" (Poslední poloha)
- Nožní tlačítko "Ofukovací vzduch": Automatická poloha "SP" (Vyplachovací poloha)

Pojíždění stolem s odloženým nástrojem



- Stiskněte nožní tlačítko „SP“.

nebo



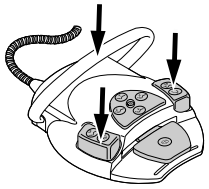
- Stiskněte nožní tlačítko „LP“.

⇨ Křeslo najede do vybrané automatické polohy.

Pojíždění stolem s odebraným instrumentem

Upozornění

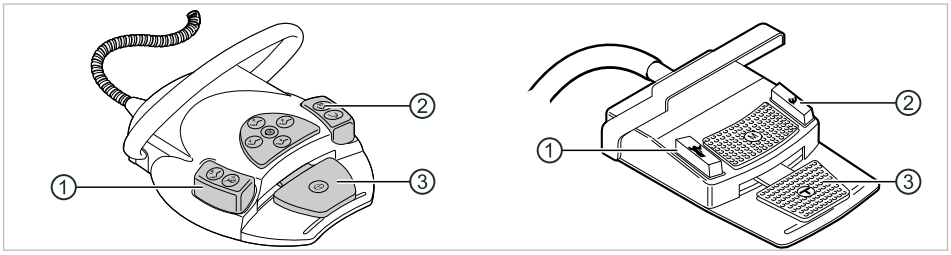
Je-li odebrán nástroj, jsou funkce ovládání křesla pomocí nožního spouštěče zablokované. Blokování lze odstranit krátkým stisknutím třmenového spínače. Poté jsou funkce opět k dispozici.



- Stiskněte třmenový spínač a poté nožní tlačítko "Předvolba sprej" nebo "Ofukovací vzduch".

⇨ Křeslo najede do vybrané automatické polohy.

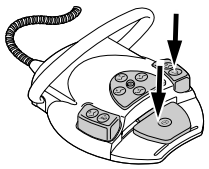
Uložení automatické polohy nožním spouštěčem



① Nožní tlačítko Předvolba sprej/AP
② Nožní tlačítko Ofukovací vzduch/AP
③ Nožní pedál

Polohy křesla lze uložit na dvě nožní tlačítka; standardní nastavení je toto:

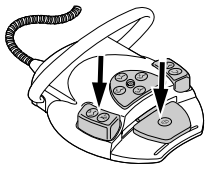
- Nožní tlačítko "Předvolba sprej": Automatická poloha "LP" (Poslední poloha)
- Nožní tlačítko "Ofukovací vzduch": Automatická poloha "SP" (Vyplachovací poloha)



- Podržte stisknutý nožní pedál a nožní tlačítko „SP“ a současně stiskněte libovolnou klávesu pro automatickou polohu ("AP 0", "AP1", "AP2" nebo "SP") na straně lékaře nebo sestry, až zazní signální tón.

⇨ Automatická poloha je uložena na nožním tlačítku.

nebo



- Podržte stisknutý nožní pedál a nožní tlačítko „LP“ a současně stiskněte libovolnou klávesu pro automatickou polohu ("AP 0", "AP1", "AP2" nebo "SP") na straně lékaře nebo sestry, až zazní signální tón.

⇨ Automatická poloha je uložena na nožním tlačítku.

4.2.5 Bezpečnostní vypnutí

Aby nedocházelo ke kolizím při pohybu křesla pro pacienty, jsou vestavěna bezpečnostní vypnutí, která mají chránit pacienty a personál ordinace před úrazem a jednotku pro ošetření před poškozením.

⚠ POZOR

Věcné škody na straně sestry a křesle pro pacienty.

I přes bezpečnostní vypnutí může při určitých polohách stranysestry docházet ke kolizím s křeslem pro pacienty.

- Stranu sestry mějte mimo rozsah pohybů křesla pro pacienty.
- Vždy sledujte průběh pohybu křesla.

⚠ POZOR

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.

⚠ POZOR

Při pohybu pacienta nebo posouvání křesla pro pacienty hrozí nebezpečí úrazu.

Může dojít k sevření nebo zhmoždění pacienta nebo personálu ordinace.

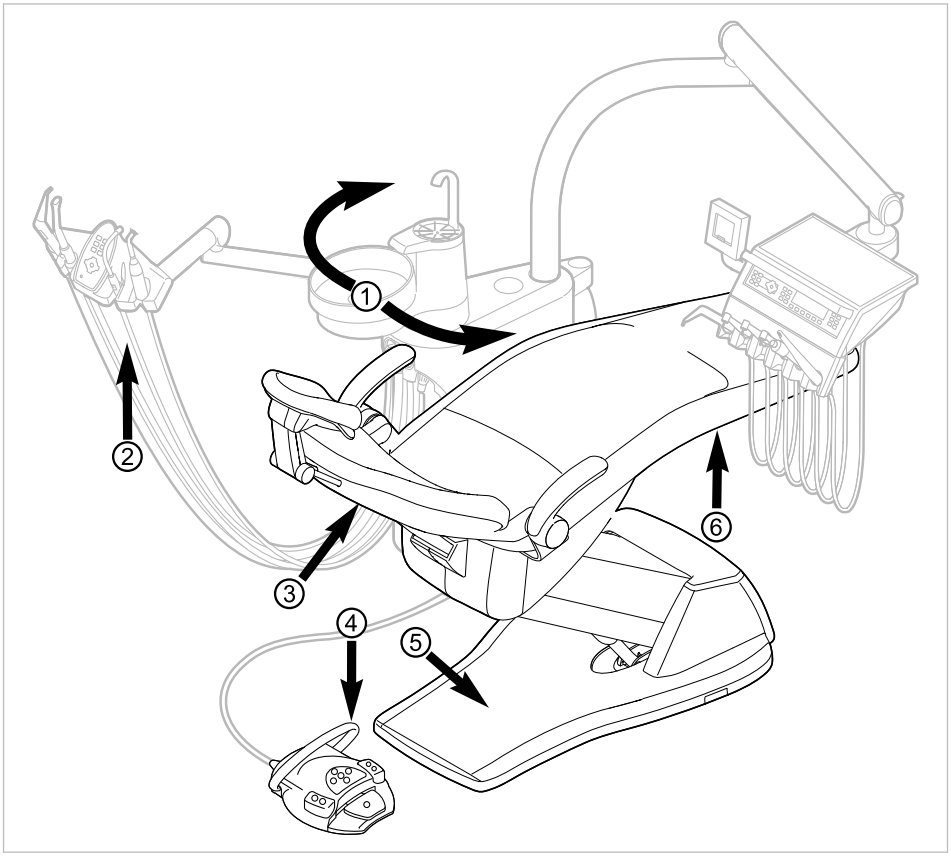
- Všechny pohyblivé díly jako stranu lékaře, stranu asistentky, dentální světlo, obrazovky atd. umístěte při pohybu pacienta nebo posouvání křesla pro pacienty mimo kolizní oblast.

Křeslo pro pacienty Standard

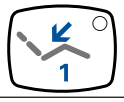
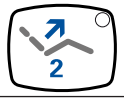
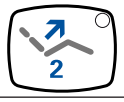
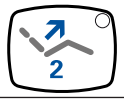
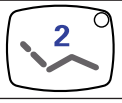
Přehřátí pohonů.

Věcné škody na křesle pro pacienty.

- Dodržujte maximální dobu zapnutí 2 minuty bez přerušení (10 %).
- Po době zapnutí 2 minuty dodržte dobu pauzy 18 minut.



Bezpečnostní vypnutí křesla pro pacienty Standard

Č.pol.	Aktivace bezpečnostního vypínače	LED na straně sestry	LED na straně lékaře
①	Část pro pacienta nad křeslem pro pacienty otočená		
②	Strana sestry		
③	Opěradlo		
④	Třmen na nožním spouštěči		
⑤	Stupátko		
⑥	Sedadlo		

Bezpečnostní vypnutí se provede, když se překročí úhel pohybu nebo se součást jednotky pro ošetření dostane do kolize s některým předmětem.
Při aktivaci bezpečnostního vypnutí osobou nebo předmětem se pohyb křesla okamžitě zastaví.
Aktivované bezpečnostní vypnutí je signalizováno blikáním příslušné kontrolky na straně lékaře nebo sestry.

Upozornění

S aktivním bezpečnostním vypnutím není nová změna polohy stolu možná.

- Pro deaktivaci spuštěného bezpečnostního vypnutí odstraňte iniciátor z oblasti pohybu křesla.

⚠ POZOR

Změna polohy křesla při aktivním bezpečnostním vypnutí.

Poranění osob.

Poškození zařízení.

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

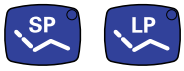
⚠ POZOR

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.

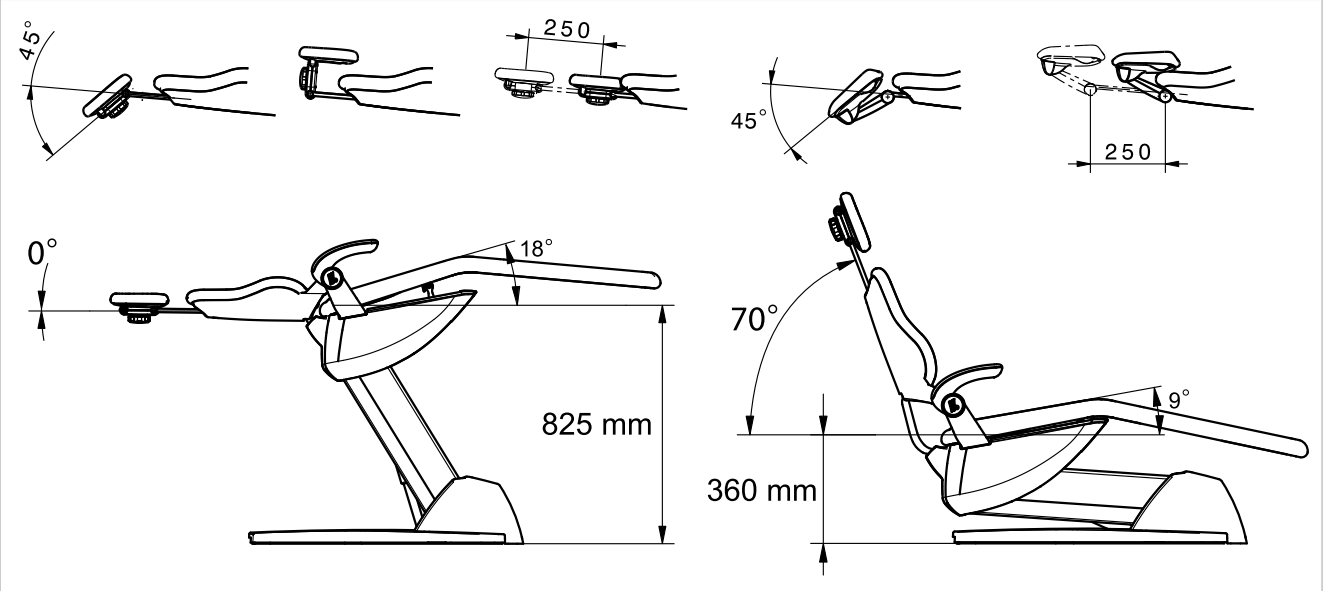
- Při všech pohybech křesla musí ošetřující personál opustit akční dosah křesla.

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



- Současně stiskněte a podržte tlačítka „SP“ a „LP“.
- Křeslem pojíždějte pomocí tlačítek uspořádaných do kříže.

4.3 Pokyb křesla pro pacienty



Křeslo pro pacienty Standard

4.4 Pohyb stranou lékaře

⚠ POZOR

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!

⚠ POZOR

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.

Rozsah natočení strany lékaře je vymezen dorazy.

Upozornění

Stranu lékaře netahejte za hadici nástroje.

- Chcete-li změnit výšku části pro lékaře, uvolněte stavěcí brzdu, změňte nastavení výšky a brzdu opět utáhněte.

4.4.1 Pohyb stranou lékaře TM

⚠ POZOR

Nadměrné zatížení nosného systému

Poranění pacienta nebo personálu v ordinaci.

Poškození nosného systému.

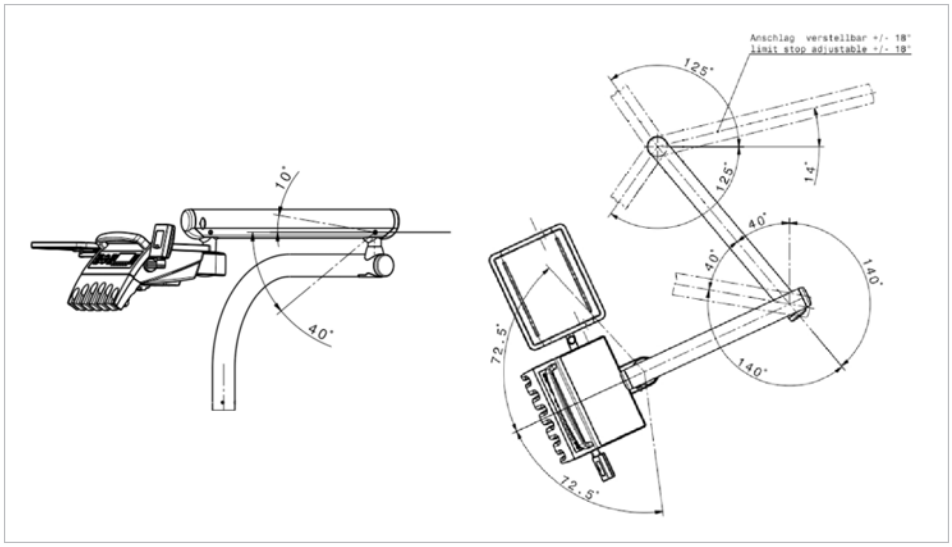
- Nepřekračujte maximální povolenou hmotnost (např. odkládáním nástrojů a příslušenství).
- Neopírejte se o otočné rameno!

⚠ POZOR

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!



Strana lékaře TM

4.4.2 Pohyb stranou lékaře S

⚠ POZOR

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

Pacienti se mohou poranit o ostré hroty nástrojů.

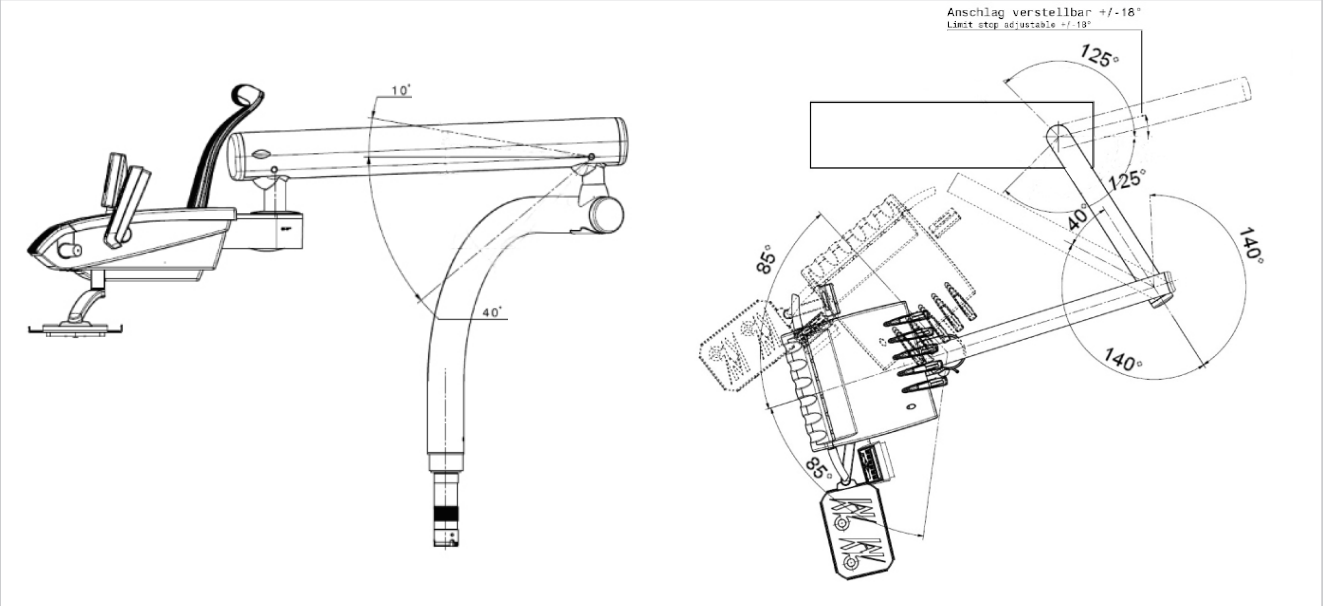
- Při pohybu strany lékaře dbejte, aby se nikdo nemohl poranit.
- Pacienty i pracovníky ošetřovny upozorněte na nebezpečí úrazu.

⚠ POZOR

Poškození v důsledku přetěžování části lékaře.

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

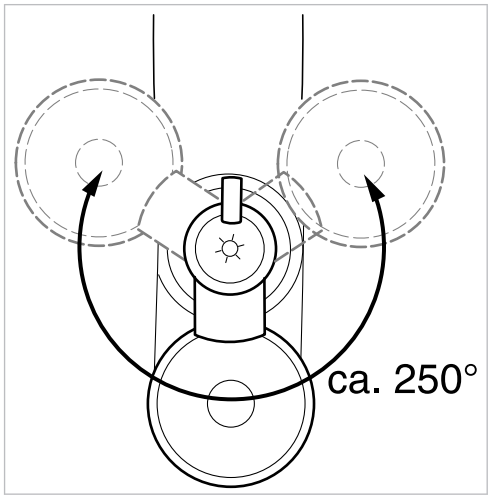
- Část lékaře nepřetěžujte!



Strana lékaře S

4.5 Pohyb části pro pacienty

4.5.1 Část pro pacienty otočte rukou



Rozsah otáčení činí cca 250°.

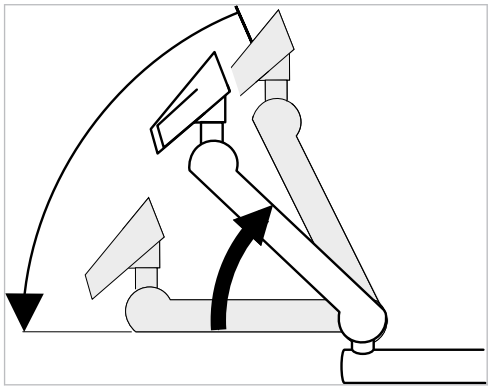
Upozornění

Je-li část pro pacienty natočená nad křeslo pro pacienty, aktivuje se bezpečnostní vypnutí.

4.6 Posunutí pracoviště asistentky

4.6.1 Změna nastavení výšky strany asistentky Standard

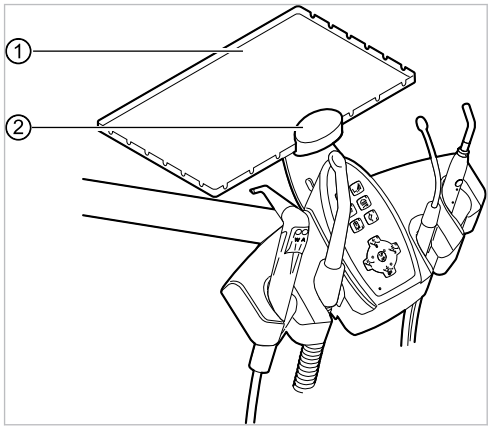
Stranu sestry lze ve svislém směru nastavit do čtyř poloh.



- Chcete-li nastavit vyšší polohu, vytáhněte stranu sestry lehce nahoru, až slyšitelně zaklapne.
- Chcete-li nastavit nižší polohu, vytáhněte stranu sestry zcela nahoru, až se aretace uvolní, a poté posuňte stranu sestry směrem dolů.

Nasazení odkladače na podnos

- Nasazení odkládací přihrádky na stranu sestry.



① Odkládací přihrádka ② Držák

Držák ② odkladače na podnos ① je volitelným příslušenstvím.

4.6.2 Posunutí pracoviště asistentky vpravo, vlevo (volitelně)

⚠ POZOR

Zhmoždění křeslem pacienta.

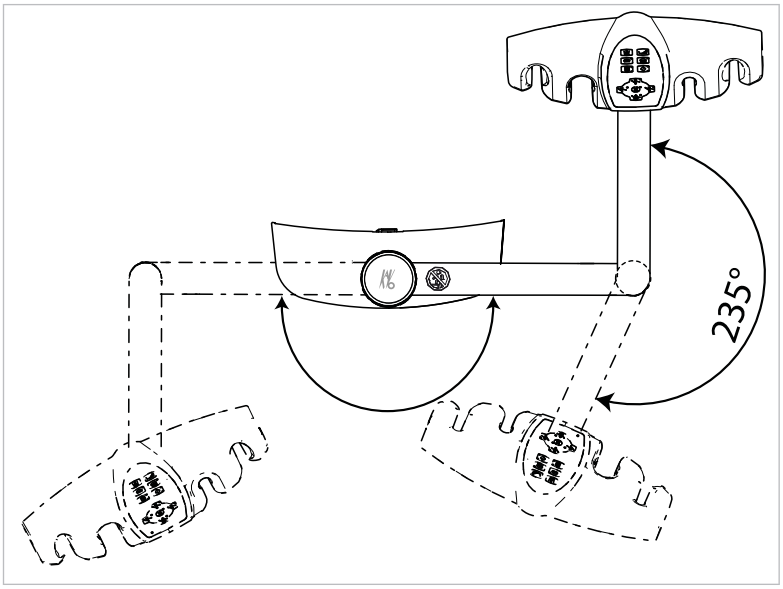
Ošetřující personál může být sevřen nebo přiskřípnut.

- Při všech pohybech křesla musí ošetřující personál opustit rozsah pohybu křesla.

⚠ POZOR

Věcné škody v důsledku přetížení.

- Nohu nepokládejte do oblasti otočného bodu ani příčného ramena pracoviště asistentky.



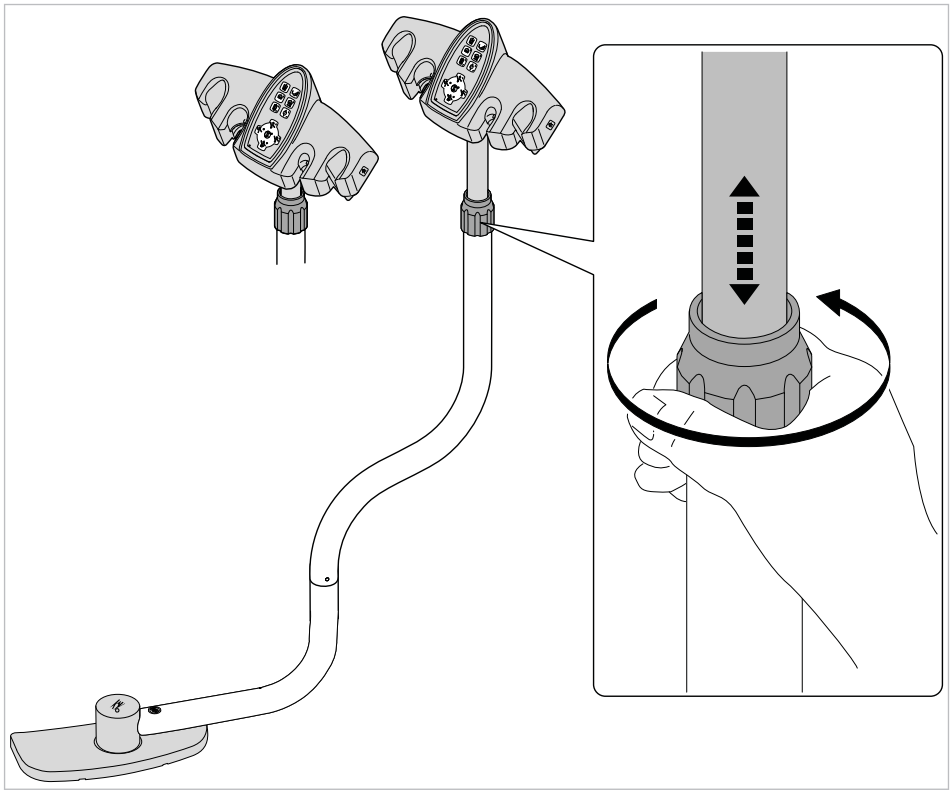
Oblast otáčení pracoviště asistentky p, l (volitelně)

- Před otočením pracoviště asistentky vysuňte opěradlo nahoru.
- Pracoviště asistentky nastavte v oblasti otáčení do požadované polohy.

Změna nastavení výšky pracoviště asistentky vpravo, vlevo (volitelně)

Upozornění

Při pohybu pracoviště asistentky, zejména při změně nastavení jeho výšky, mohou spadnout zubařské nástroje z odkládacích polic. Aby nevznikly věcné škody na zubařských nástrojích, je třeba dbát na to, aby při pohybu pracoviště asistentky žádný zubařský nástroj nespadl.



- Povolte svěrný šroub a pracoviště asistentky posuňte do požadované polohy.

- Svěrný šroub opět utáhněte.

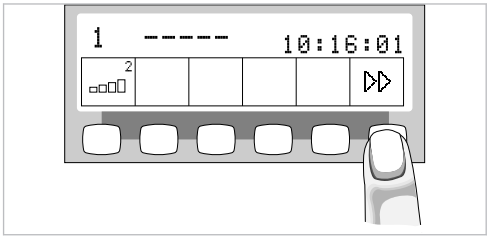
4.7 Ovládání funkcí pomocí nabídky

4.7.1 Obsluha uživatelské nabídky

V uživatelské nabídce lze vyvolávat následující možnosti:

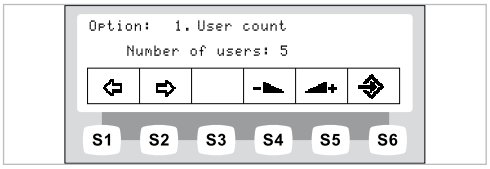
Možnost	Funkce	Popis
1	Uživatel	Nastavení počtu uživatelů.
2	Pohárek	Nastavení doby plnění pohárku
3	Miska	Nastavení doby výplachu misky.
4	Inst. světlo	Nastavení doby dosvitu.
5	ENDO	Nastavení odkladače ENDO. K dispozici jen v případě, že je k dispozici hardwarový klíč ENDO.
6	Profil přístroje	▪ Uložení profilu přístroje léčebného zařízení na SD kartu. ▪ Uložení profilu přístroje z SD karty do léčebného zařízení.
7	Čas	Nastavení času.
8	Datum	Nastavení data.
9	Režim zobrazení čas/datum	Nastavení režimu zobrazení času a data: ▪ Jen čas ▪ Čas bez sekund ▪ Čas a datum ▪ Jen datum
10	LCD	Nastavení kontrastu LCD displeje.
11	Jazyk	Nastavení jazyku nabídky: ▪ Deutsch ▪ English ▪ Italiano ▪ Français ▪ Castellano
12	LED osvětlení režimu DIM	Nastavení režimu ztlumení osvětlení LED. K dispozici jen v případě, že je instalováno osvětlení LED.
13	Barevná teplota osvětlení LED	Nastavení barevné teploty osvětlení LED. K dispozici jen v případě, že je instalováno osvětlení LED.
14	Firemní programové vybavení	Zobrazit aktuální verzi firemního softwaru.

Spuštění a ukončení uživatelské nabídky



- Chcete-li přejít do uživatelské nabídky, stiskněte tlačítko „Další“ (S6).

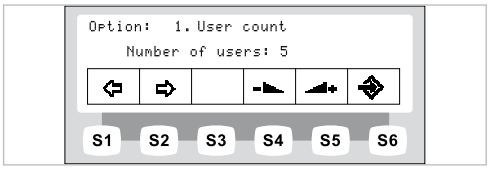
⇨ Zobrazí se možnost 1 "Počet uživatelů" nebo naposledy použitá možnost.



- Pro opuštění uživatelské nabídky stiskněte tlačítko „Enter“ (S6).

⇨ Změněná nastavení se uloží.

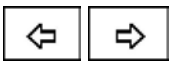
Navigace v uživatelské nabídce



Funkční tlačítka	Popis
S1	Možnost přepínat "Zpět"
S2	Možnost přepínat "Vpřed"
S3	Pohyb kurzorem (je-li možný)
S4	Snížení hodnoty nastavení
S5	Zvýšení hodnoty nastavení
S6	Opuštění uživatelské nabídky a uložení nastavení

- Chcete-li přejít do uživatelské nabídky, stiskněte tlačítko „Další“ (S6).

⇨ Zobrazí se možnost 1 "Počet uživatelů" nebo naposledy použitá možnost.

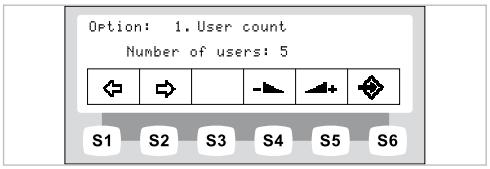


- Tiskněte tlačítka "Zpět" a "Vpřed", abyste vybrali požadovanou možnost (1 až 14).

- Pro opuštění uživatelské nabídky stiskněte tlačítko „Enter“ (S6).

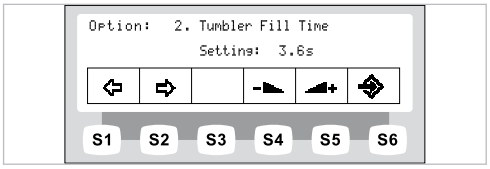
⇨ Změněná nastavení se uloží.

Možnost 1: Nastavení počtu uživatelů.



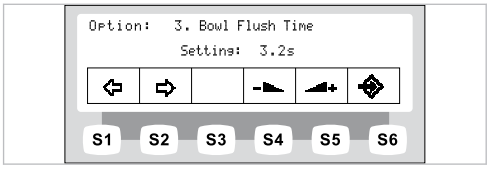
- Stisknutím tlačítek "Zvýšit hodnotu" nebo "Snížit hodnotu" nastavte počet uživatelů od 1 do 6.

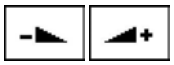
Možnost 2: Nastavení doby plnění pohárku



- Stisknutím tlačítek "Zvýšit hodnotu" nebo "Snížit hodnotu" nastavte dobu plnění pohárku od 0 do 51 sekund.

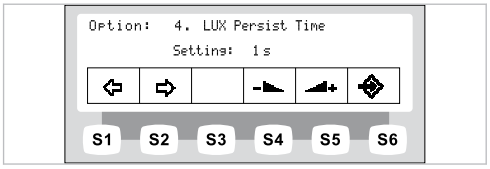
Možnost 3: Nastavení doby výplachu misky.





- Stisknutím tlačítek "Zvýšit hodnotu" nebo "Snížit hodnotu" nastavte dobu výplachu misky od 0 do 51 sekund.

Možnost 4: Nastavení doby dosvitu LUX

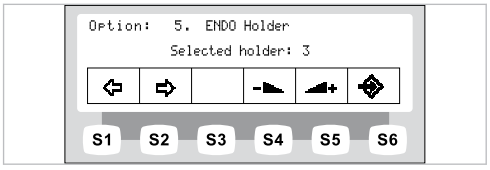


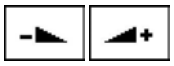
- Stisknutím tlačítek "Zvýšit hodnotu" nebo "Snížit hodnotu" nastavte dobu dosvitu LUX mezi 0 až 10 sekundami. Standardní hodnota činí 3 sekundy.

Možnost 5: nastavení odkládací přihrádky ENDO

Upozornění

Možnost "Odkladač ENDO" se zobrazí jedině v případě, že je instalováno řízení točivého momentu EBS (ENDO).

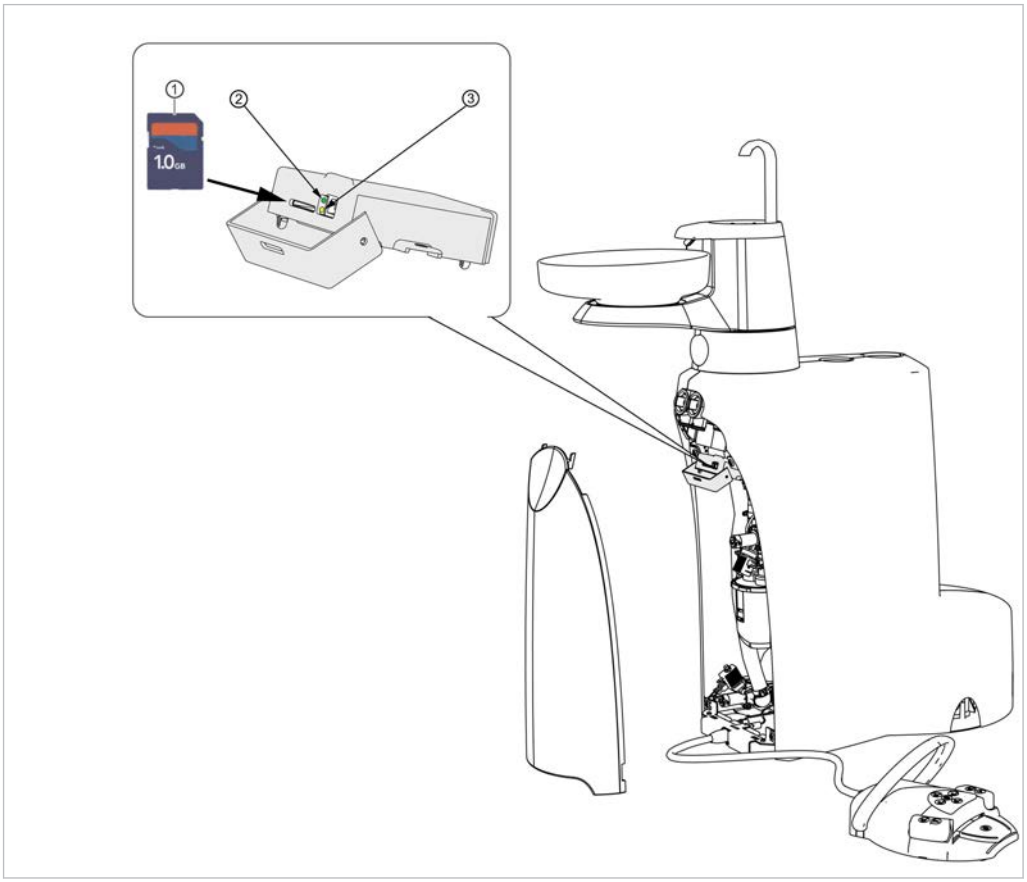




- Stisknutím tlačítek "Zvýšit hodnotu" nebo "Snížit hodnotu" nastavte vybraný odkladač.

Možnost 6: Kopírování profilu

Předpoklad
SD karta je zasunutá ve slotu karty.

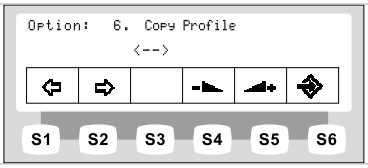


① SD karta
② zelená LED kontrolka
③ žlutá LED kontrolka

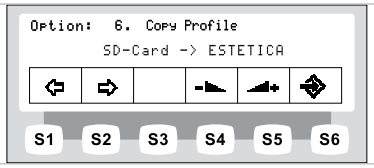
⚠ POZOR

Vypnutí přístroje v průběhu přenosu softwaru.

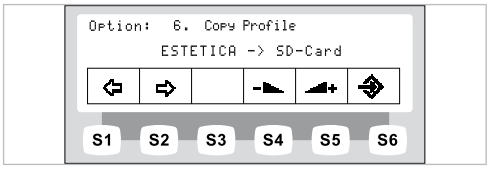
- Přístroj během aktualizace firemního softwaru nikdy nevypínejte.
- SD kartu během aktualizace firemního softwaru nikdy nevyjímejte.



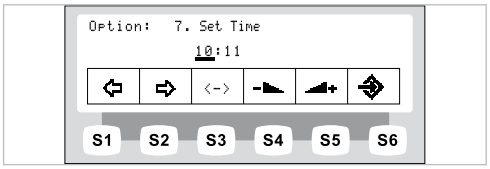
- Vyberte parametr "ESTETICA -> SD-Karte" (ESTETICA -> SD karta) a stiskněte tlačítko "Enter" (S6); tím se na SD kartu uloží profil jednotky pro ošetření.

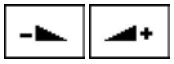


- Vyberte parametr "SD-Karte -> ESTETICA" (SD karta -> ESTETICA) a stiskněte tlačítko "Enter" (S6); tím se z SD karty načte profil jednotky pro ošetření.



Možnost 7: Nastavení času.

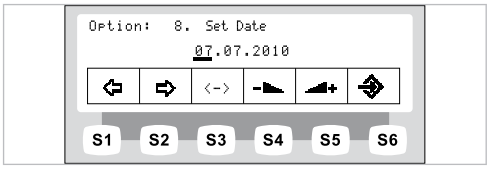


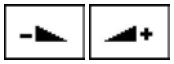


- Stisknutím tlačítek "Zvýšit hodnotu" nebo "Snížit hodnotu" nastavte čas.

- Pro přepínání mezi hodinami a minutami krátce stiskněte tlačítko "Pohyb kurzorem" (S3).

Možnost 8: Nastavení času

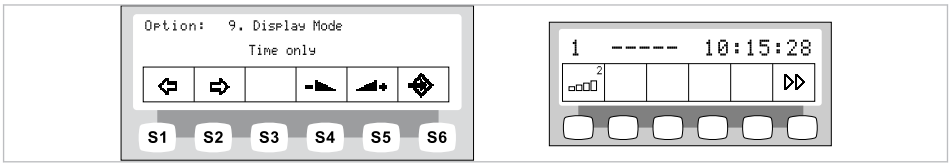




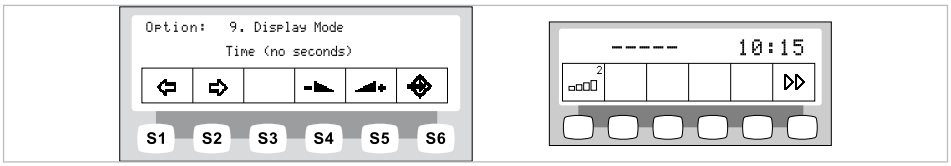
- Stisknutím tlačítek "Zvýšit hodnotu" nebo "Snížit hodnotu" nastavte datum.

- K přepínání mezi dnem, měsícem a rokem krátce stiskněte tlačítko "Pohyb kurzorem" (S3).

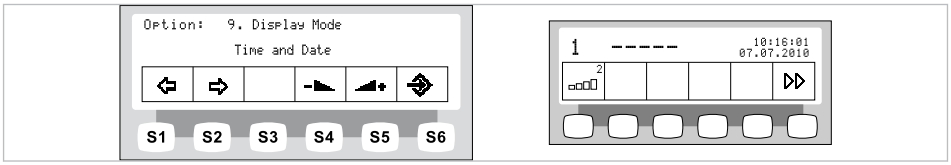
Možnost 9: Nastavení režimu zobrazení času a data



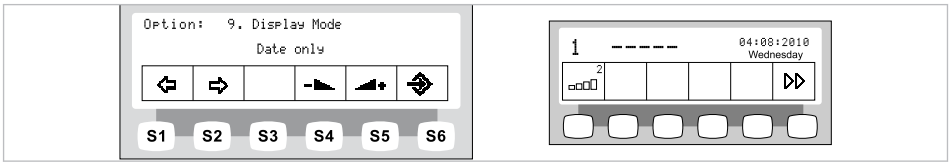
Možnost "Režim zobrazení času / data" - nastavení "jen čas"



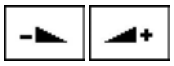
Možnost "Režim zobrazení času / data" - nastavení "jen čas <bez sekund>"



Možnost "Režim zobrazení času / data" - nastavení "Čas a datum"

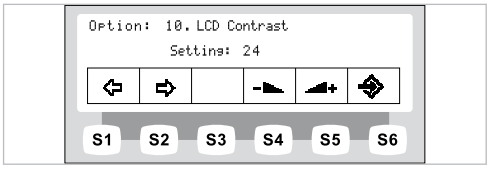


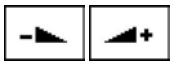
Možnost "Režim zobrazení času / data" - nastavení "jen datum"



- Tiskněte tlačítko „Zvýšit hodnotu“ nebo „Snížit hodnotu“ a zvolte tak nastavení režimu zobrazení data a času.

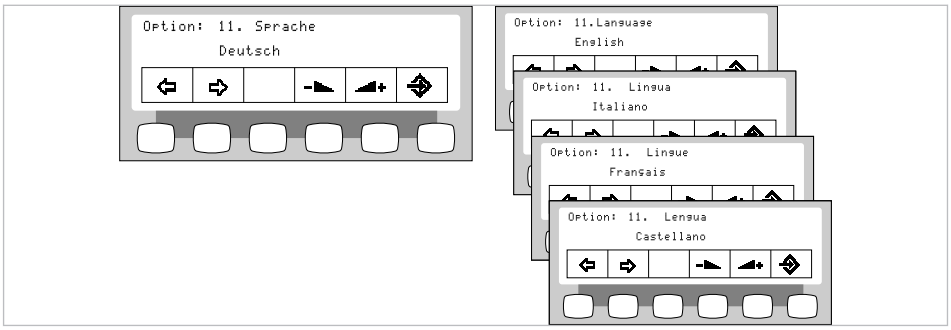
Možnost 10: Nastavení kontrastu displeje

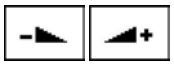




- Stisknutím tlačítek "Zvýšit hodnotu" nebo "Snížit hodnotu" nastavte kontrast displeje.

Možnost 11: Nastavení jazyka nabídky





- Stisknutím tlačítek „Zvýšit hodnotu“ nebo „Snížit hodnotu“ vyberte požadovaný jazyk.

Možnost 12: Nastavení režimu ztlumení osvětlení LED

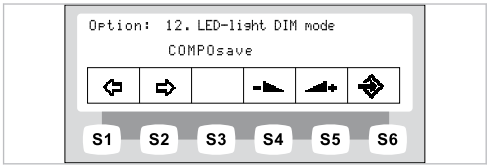
Upozornění

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.
Režim COMPOsave poznáte podle žlutého světla.

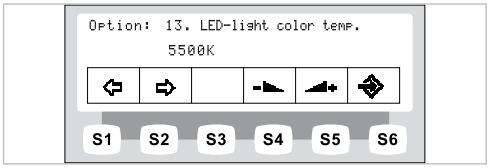


- Stisknutím tlačítek "Zvýšit hodnotu" nebo "Snížit hodontu" vyberte, zda se má kontrolka LED pomocí tlačítka "Ztlumit" na lékařské části přístroje Arztelement ztlumit nebo přepnout do režimu COMPOsave.

Možnost 13: Nastavení barevné teploty osvětlení LED.

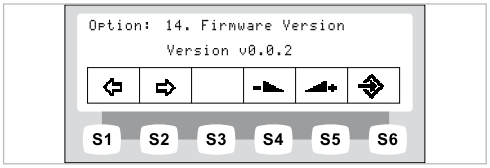
Upozornění

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



- Stisknutím tlačítek "Zvýšit hodnotu" nebo "Snížit hodnotu" nastavte hodnotu barevné teploty kontrolky LED. Nastavení z výroby je 5500 K.

Možnost 14: Zobrazit verzi firemního softwaru



Zobrazí se aktuální verze firemního softwaru.

4.7.2 Nabídka Standby

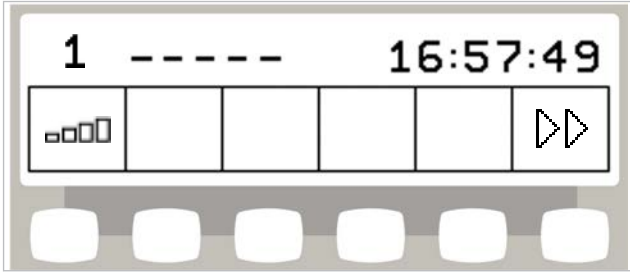
Nabídka Standby jako standardní nastavení

Přístroj se spustí v nabídce Standby.

I po ukončení nabídky Nástroje a nabídky Multimédia se přístroj automaticky přepne do nabídky Standby.

Vyberte funkci

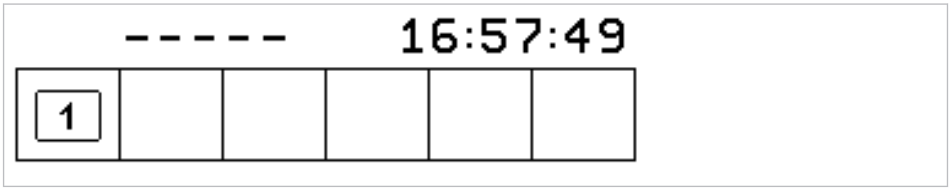
Displej obsahuje zobrazovací pole se symboly funkcí ovládání.
Pod každým zobrazovacím polem se nachází tlačítko k výběru zobrazené funkce ovládání.



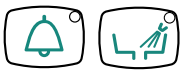
Příklad nabídky pohotovostního stavu s výběrovými klávesami

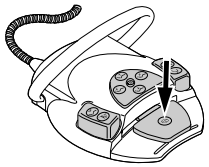
Povolení přepínání úrovní

V základním stavu je přepínání úrovní deaktivováno.
Symbol přepínání úrovní indikuje aktuálního ošetřujícího.



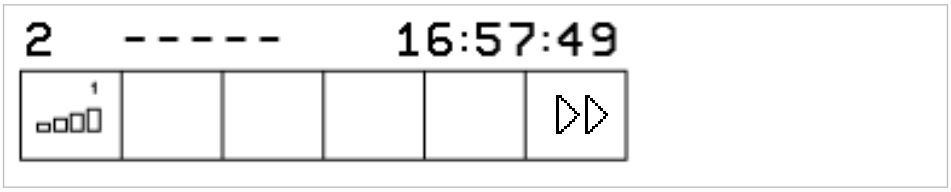
Upozornění
Při deaktivovaném přepínání úrovní se přístroj chová jako v úrovni E.
To znamená: Centrování nožního pedálu je deaktivováno.





- Chcete-li umožnit přepínání mezi úrovněmi, podržte stisknuté tlačítko „zvonek“ a tlačítko „vyplachování misky“ a stiskněte spouštěč nožní pedál, až zazní signál.

Po aktivaci přepínání úrovní indikuje symbol přepínání úrovní úroveň (E, 1, 2 nebo 3 – v příkladu je zvolena úroveň 2). Předvolený ošetřující je ještě zobrazen malým znakem v symbolu přepínání úrovní.



Upozornění
Přístroj ukládá aktivaci přepínání úrovní automaticky pro aktuálního ošetřujícího lékaře.

Upozornění
Deaktivace přepínání úrovní se provádí stejnou klávesovou kombinací jako aktivace.

▫▫▫

- Pro výběr úrovně krátce stiskněte výběrovou klávesu „Předvolba úrovně“.

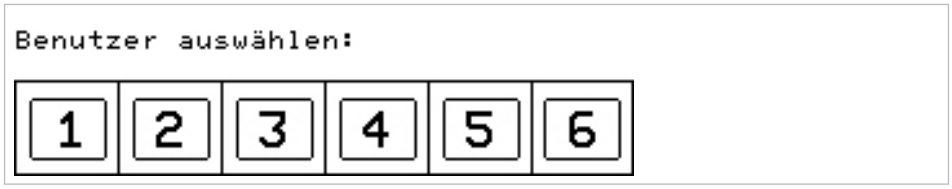
Výběr lékaře

Výběr lékaře, je-li přepínání úrovní deaktivováno

1

- Stiskněte klávesu „Ošetřující“.

⇨ Indikace na displeji se přepne do nabídky pro nastavení.



- Stiskněte klávesu pro požadovaného lékaře (lékař 1 až lékař 6).

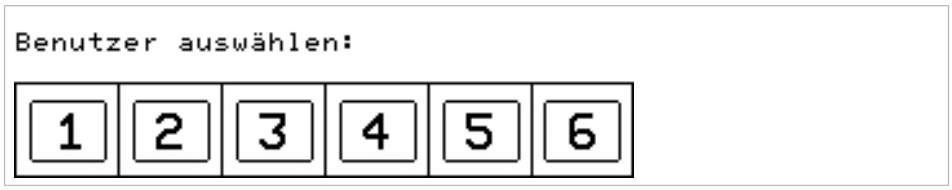
Počet ošetřujících lze nastavit v uživatelské nabídce.
Ve stavu při dodávce jsou nastaveni dva lékaři.

Výběr lékaře, je-li přepínání úrovní aktivováno

▫▫▫

- Podržte stisknutou klávesu „Předvolba úrovně“ po dobu 4 vteřin.

⇨ Indikace na displeji se přepne do nabídky pro nastavení.

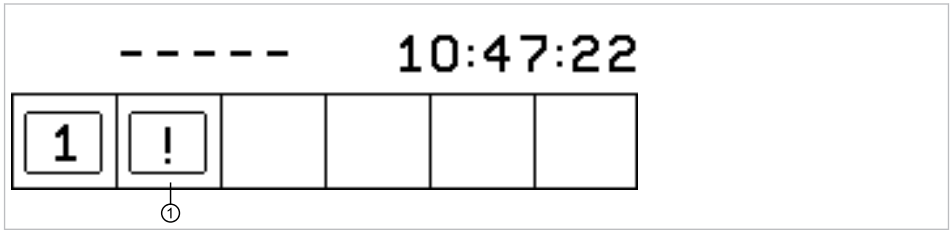


- Stiskněte klávesu pro požadovaného lékaře (lékař 1 až lékař 6).

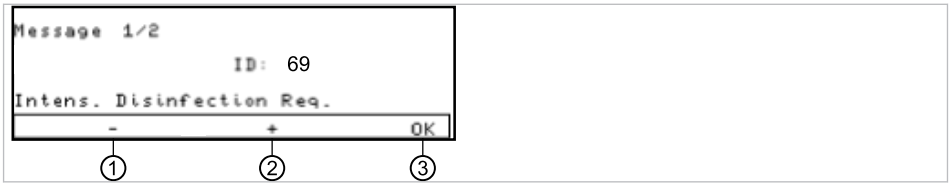
Počet ošetřujících lze nastavit v uživatelské nabídce.
Ve stavu při dodávce jsou nastaveni dva lékaři.

Stavová indikace v nabídce Standby

Jestliže se objevilo stavové hlášení, v nabídce Standby se na výběrovém tlačítku „S2“ ① zobrazuje znak vyvolání.



- Stiskněte výběrové tlačítko „S2“ ①, tím se zobrazí stavová hlášení.



- Současným stisknutím výběrových tlačítek pro „+“ ② a „-“ ①, lze přepínat mezi více stavovými hlášeními.
- Pro ukončení zobrazení stavových hlášení stiskněte tlačítko volby „OK“ ③.

Chybová hlášení v zobrazení stavu

Viz také:
9 Odstranění poruch, Strana 142

4.7.3 Ovládání nabídky MEMOdent

V nabídce MEMOdent se zobrazují a nastavují hodnoty specifické pro jednotlivé nástroje.
Zobrazení na displeji závisí na příslušném odebraném nástroji.
K uložení hodnot specifických pro jednotlivé nástroje je pro šest lékařů (lékař 1 až lékař 6) k dispozici po 3 paměťových úrovních (E, 1, 2, 3).
V úrovni E je vystředění pedálu nožního pedálu neaktivní, nelze naprogramovat upřednostňovaný počet otáček.

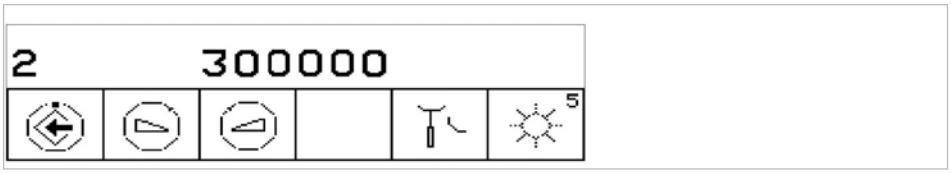
4.7.4 Změna nastavení pro turbínku v nabídce MEMOdent

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

V nabídce MEMOdent lze změnit následující nastavení:
- Otáčky
- Stav chlazení
- Intenzita studeného světla

- Sejměte turbínku z odkladače.
- Pro výběr úrovně krátce stiskněte výběrovou klávesu „Předvolba úrovně“.
- Pro změnu nastavení stiskněte na 4 vteřiny tlačítko „Předvolba úrovně“.

⇨ Indikace na displeji se přepne do nabídky pro nastavení turbínky.



- Pro uložení hodnot stiskněte klávesu „Uložit“. Uložení lze provést po nastavení každé jednotlivé hodnoty nebo po nastavení všech hodnot.

⇨ Uložení bude potvrzeno signálním tónem.

Nastavení otáček

- Pro snížení otáček stiskněte klávesu „Snížit hodnotu“.

nebo

- Pro zvýšení otáček stiskněte klávesu „Zvýšit hodnotu“.

⇨ Otáčky se zobrazují na displeji.

Nastavení stavu chlazení

- Nastavte chlazení výběrovou tlačítkem „Stav chlazení“.

Symbol	Funkce
	Žádné chlazení
	Stav chlazení – ostřikovací vzduch
	Stav chlazení sprej
	Stav chlazení NaCl (volitelné příslušenství) Předpoklad: NaCl se předvolí pomocí nožního spouštěče. Aktivace pomocí křížového tlačítka. **Viz také:** 3.8.5 Nožní spouštěč, Strana 32

Nastavení studeného světla

Studené světlo lze nastavit v 9 stupních.

- Krátce stiskněte klávesu „Studené světlo“.

⇨ Intenzita studeného světla se změní o jeden stupeň.

Při plné deaktivaci studeného světla se na displeji zobrazí pomlčka.

4.7.5 Změna nastavení motorů INTRA LUX KL 703 LED/ KL 701 a COMFORTdrive

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

V nabídce MEMOdent lze změnit následující nastavení:

- Směr otáčení motoru
- Otáčky (jen s aktivním přepínáním úrovní)
- Stav chlazení
- Intenzita studeného světla

Nastavení otáček, stavu chlazení a studeného světla se provádí stejně jako u turbínky.

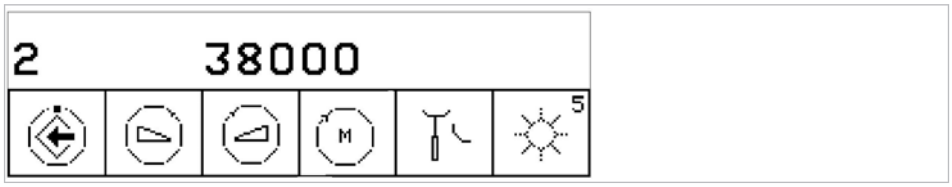
Viz také:
Změna nastavení pro turbínku v nabídce MEMOdent, Strana 0

- Vezmětete motor z odkladače.

- Krátkým stisknutím tlačítka „Předvolba úrovně“ vyberte úroveň.

- Pro změnu nastavení stiskněte na 4 vteřiny tlačítko „Předvolba úrovně“.

⇨ Indikace na displeji se přepne do nabídky nastavení motoru.



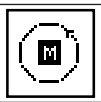
- Pro uložení hodnot stiskněte klávesu „Uložit“. Uložení lze provést po nastavení každé jednotlivé hodnoty nebo po nastavení všech hodnot.

⇨ Uložení bude potvrzeno signálním tónem.

Nastavení směru otáčení motoru

Upozornění
Směr otáčení motoru lze měnit jen v klidovém stavu motoru.

- Levým tlačítkem pro „Nastavení směru otáčení motoru“ nastavte otáčení doprava nebo doleva.

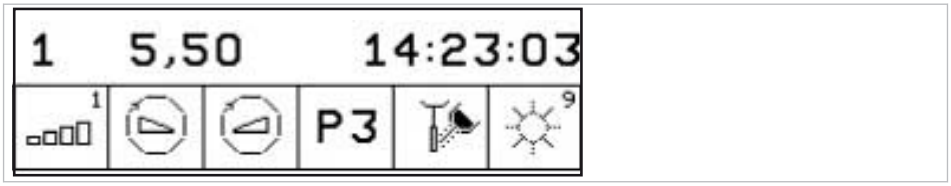
Symbol	Funkce
	otáčení doprava
	otáčení doleva

4.7.6 Změna nastavení pro PiezoLED v nabídce MEMOdent

Upozornění
Respektujte přiložený návod k použití přístroje "PiezoLED".

V nabídce MEMOdent lze změnit následující nastavení:
- Intenzita výkonu
- Provozní režim (P1 / P2 / P3 / E)
- Stav chlazení (Žádné chlazení / Stav chlazení s rozprašovanou vodou)
- Světlo Zap/Vyp (nastavení intenztiy není možné)
- PiezoLED vyjměte z odkladače.

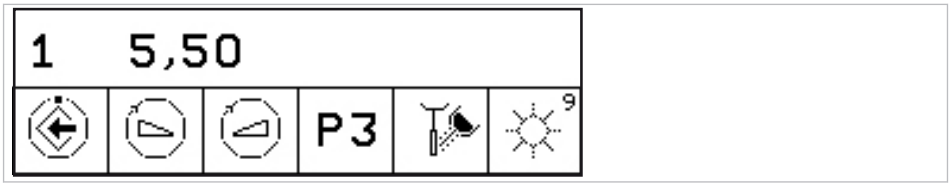
⇨ Na displeji se zobrazí následující indikace.



▸ Krátkým stisknutím tlačítka „Předvolba úrovně“ vyberte úroveň.

▸ Tlačítko „Předvolba úrovně“ stiskněte na 4 sekundy.

⇨ Indikace na displeji se přepne do nabídky nastavení PiezoLED.



▸ Pro uložení hodnot stiskněte klávesu „Uložit“. Uložení lze provést po nastavení každé jednotlivé hodnoty nebo po nastavení všech hodnot.

⇨ Uložení bude potvrzeno signálním tónem.

Stanovení intenzity

▸ Pro snížení intenzity stiskněte tlačítko „Snížit hodnotu“.

nebo

▸ Pro zvýšení intenzity stiskněte tlačítko „Zvýšit hodnotu“.

⇨ Intenzita se zobrazí na displeji.

Určení režimu provozu (jen PiezoLED)

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 E" dokumentu "Návod k použití PiezoLED".

▸ Režim provozu vyberte stisknutím tlačítka "Režim".
Na výběr jsou režimy P1 / P2 / P3 / E.

Nastavení stavu chlazení

▸ Nastavte chlazení výběrovou tlačítkem „Stav chlazení“.

Symbol	Funkce
	Žádné chlazení
	Stav chlazení s rozprašovanou vodou

Dávkování množství rozprašované vody

⚠ POZOR

Chybějící chlazení pracovního hrotu.

Poškození zubu nebo ručního nástavce teplem.

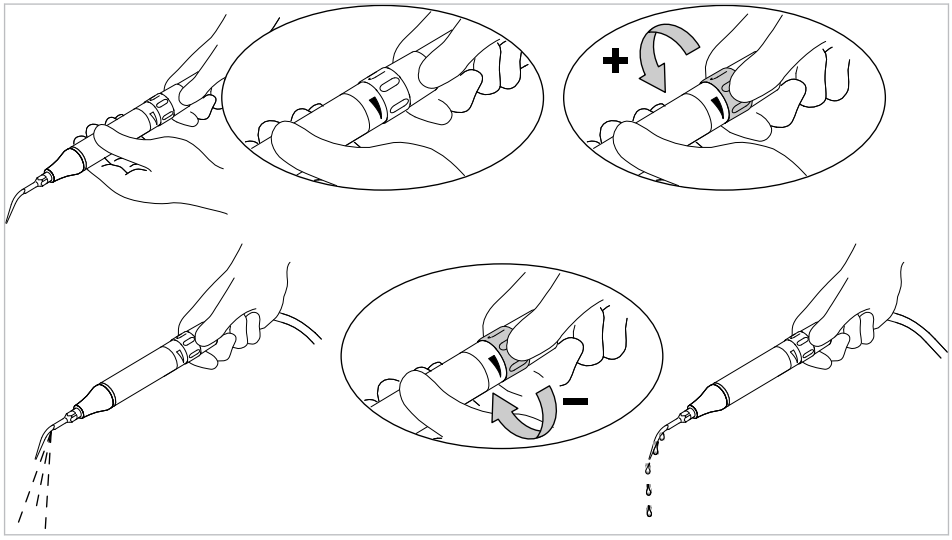
- S výjimkou hrotů, které jsou k tomu určeny, nikdy nepracujte nasucho.
- Nastavte minimální průtočné množství 6 ml/min. Množství kapaliny dávkujte tak, aby při irigaci voda právě přecházela z kapiček na tok.

- Množství rozprašované vody pro každý hrot si vyhledejte v návodu k použití přístroje PiezoLED.

Viz také:

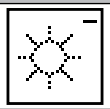
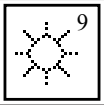
Návod k použití PiezoLED

- Množství rozprašované vody dávkujte otočným kroužkem.



Zapnutí a vypnutí světla (pouze PiezoLED)

- Pro přepínání mezi "Zapnuto" a "Vypnuto" krátce stiskněte tlačítko „Světlo“.

Symbol	Funkce
	Světlo "Vyp"
	Světlo "Zap"

4.7.7 Změna nastavení pro vícefunkční stříkačku v nabídce MEMOdent

V nabídce MEMOdent lze změnit následující nastavení:

- Intenzita studeného světla
- Topení vzduch/voda

Nastavení intenzity studeného světla se provádí stejně jako u turbínky.

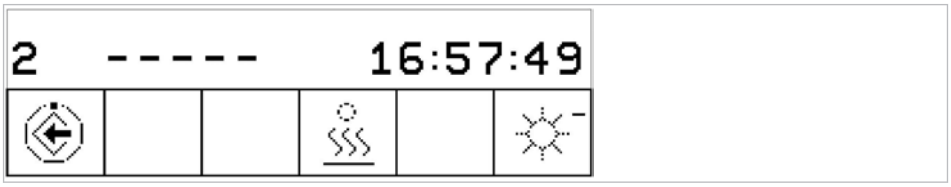
Viz také:

Změna nastavení pro turbínku v nabídce MEMOdent, Strana 0

- Krátkým stisknutím tlačítka „Předvolba úrovně“ vyberte úroveň.
- Vyjměte vícefunkční stříkačku z odkládacího zařízení.

- Pro změnu nastavení stiskněte na 4 vteřiny tlačítko „Předvolba úrovně“.

⇨ Indikace na displeji se přepne do nabídky nastavení vícefunkčního násadce.



- Pro uložení hodnot stiskněte klávesu „Uložit“. Uložení lze provést po nastavení každé jednotlivé hodnoty nebo po nastavení všech hodnot.

⇨ Uložení bude potvrzeno signálním tónem.

Nastavení ohřevu vzduch/voda

- Tlačítkem pro „Topení vzduch/voda“ nastavte topení.

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

4.7.8 Použití časovače

Vyvolání času na časovači

- Pro spuštění času na časovači, např. časovač 1, stiskněte tlačítko „Timer 1“

⇨ Čas na časovači se spustí. Po uplynutí času časovače zazní signál.

- Pro zastavení času na časovači znovu stiskněte vybrané tlačítko "Timer".

Upozornění

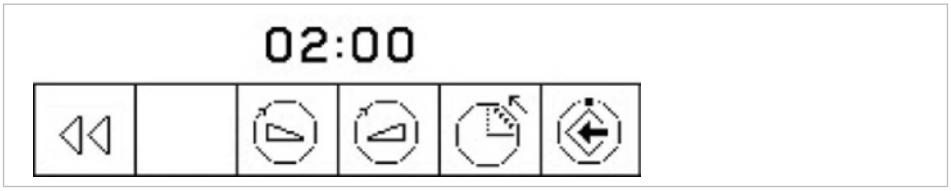
Aktivované časy časovače se zobrazují také v nabídce MEMOdent.
Při současném průběhu více časů časovače se zobrazují v pořadí času uplynutí.
Každý aktivní čas časovače se po uplynutí potvrdí signálním tónem.

Nastavení času na časovači

Časovač lze nastavit na maximální čas 59:59 minut.

- Pro nastavení času na časovači, např. časovač 1, stiskněte tlačítko „Timer 1“, až zazní signál.

⇨ Indikace na displeji se přepne do nabídky nastavení pro čas na časovači.



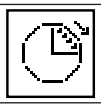
▸ Pro snížení časové hodnoty stiskněte klávesu „Snížit hodnotu“.

nebo

▸ Pro zvýšení časové hodnoty stiskněte klávesu „Zvýšit hodnotu“.

⇨ Nastavený čas se zobrazuje na displeji.

▸ Klávesou „Odpočítávání vzestupně / sestupně“ určete směr odpočítávání.

Symbol	Funkce
	Časovač odpočítává sestupně (např. 0:30 až 0)
	Časovač odpočítává vzestupně (např. 0 až 0:30)

▸ Pro uložení hodnoty stiskněte tlačítko „Uložit“.

⇨ Zvuková signalizace potvrdí úspěšné uložení.

nebo

▸ Chcete-li přepnout zpět do základního stavu (bez uložení hodnot), stiskněte tlačítko "Zpět".

4.7.9 Ovládání nabídky komunikace s pacientem

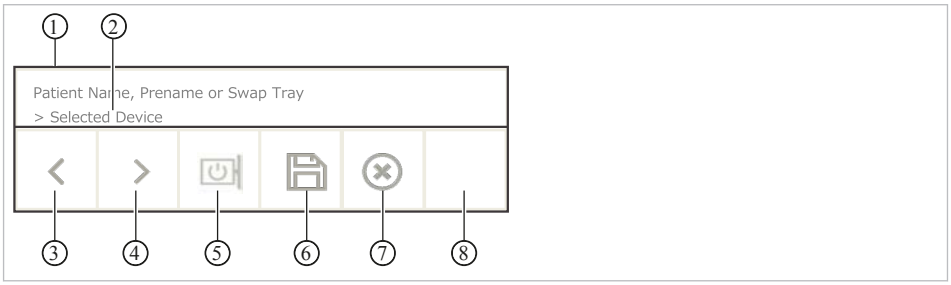
Nabídkou komunikace s pacientem lze ovládat zobrazení již pořízených a uložených snímků a videí.

Upozornění

Nabídka komunikace s pacientem je k dispozici až po instalaci softwaru CONEXIO v počítači v síti ordinace, je-li předmětný počítač zapnutý a spojený s jednotkou pro ošetření (prostřednictvím sítě Ethernet).
Jednotka pro ošetření musí být spojená s instancí softwaru CONEXIO.

Viz také:

Návod k instalaci softwaru CONEXIO



Nabídka komunikace s pacientem

V nabídce komunikace s pacientem jsou k dispozici následující funkce:

Č. pol.	Symbol	Funkce
①		Informační řádek: ▪ Zobrazí se zvolené jméno pacienta (CONEXIO) ▪ Není-li zvolen žádný pacient, snímky/videa se uloží dočasně ve "Swap Tray" • Soubory lze pacientovi přiřadit "přetažením" v PC za hlavou
②		Je-li přístroj aktivní, zobrazí se typ přístroje: ▪ DIAGNOcam 2170 U ▪ ERGOcam One
③		Zvolte předchozí snímek/video.
④		Zvolte následující snímek/video.
⑤		Zobrazení na obrazovce: ▪ Obrazovku zapnout/vypnout ▪ Zobrazení na celou obrazovku (Fullscreen) ▪ Zobrazení jednotlivých snímků ▪ Zobrazení dvou snímků ▪ Zobrazení čtyř snímků ▪ Zobrazení miniatur po šesti snímcích
⑥		Uložení snímku/videa: ▪ Krátce stiskněte: snímek/video se uloží ▪ Dlouze stiskněte: Všechny snímky/videa se uloží ve "Swap Tray".
⑦		Odstranění snímku/videa: ▪ Krátce stiskněte: Zvolený snímek/video se odstraní ▪ Dlouze stiskněte: Všechny snímky/videa ve "Swap Tray" se smažou
⑧		Přechod mezi režimy: ▪ Snímek ▪ Video

▸ Chcete-li funkci aktivovat, krátce nebo dlouze stiskněte tlačítko pod informačním řádkem.

Nabídka komunikace s pacientem – spuštění a ukončení

▸ Zajistěte, aby jednotka pro ošetření měla přístup k softwaru KaVo CONEXIO.

⇨ Jakmile se aktivuje zobrazovací přístroj, otevře se automaticky nabídka komunikace s pacientem.

Nabídku komunikace s pacientem lze otevřít i ručně.

▸ Stiskněte tlačítko dálkového ovládání "Remote-Control", tím se otevře nabídka komunikace s pacientem.

▸ V příslušném PC vyberte správného pacienta.

⇨ Indikace na displeji se přepne do nabídky komunikace s pacientem.

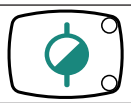
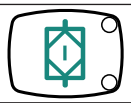
⇨ Jestliže nebyl zvolen žádný pacient, zobrazí se snímky z dočasného úložiště.
⇨ Jestliže se pacient odhlásí v příslušném PC, dočasné úložiště se smaže.

▸ Stiskněte tlačítko dálkového ovládání "Remote-Control", tím se ukončí nabídka komunikace s pacientem.

4.8 Obsluha funkcí ze strany lékaře nebo sestry

4.8.1 Obsluha hygienických funkcí

Pro ovládání hygienických funkcí jsou k dispozici následující klávesy:

Tlačítko	Funkce
	Naplní se pohárek na vypláchnutí úst. Dobu plnění lze změnit.
	Miska se vypláchne. Dobu vyplachování lze změnit. Při opuštění polohy vypláchnutí (SP) se vyplachování misky provede po celou dobu vyplachování. (Tuto funkci může servisní technik deaktivovat).
	Funkce HYDROclean **Viz také:** Pokyny k péči
	Intenzivní dezinfekce/funkce proplachování **Viz také:** Pokyny k péči

Pro všechny hygienické funkce s výjimkou intenzivní dezinfekce platí:

▸ Pro aktivaci funkce stiskněte klávesu.

▸ Pro přerušení funkce stiskněte klávesu znovu.

Změna nastavení hygienických funkcí

Změnit lze následující nastavení:

- Čas plnění pohárku
- Čas vyplachování misky

Nastavení času pro vyplachování misky a plnění pohárku

▸ Stiskněte a podržte klávesu nastavované hygienické funkce, až zazní signální tón.

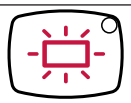
Při nastavení času vyplachování misky a plnění pohárku odpovídá jeden signální tón 1 vteřině.

▸ Po dosažení požadovaného času uvolněte klávesu.

Upozornění
Technik může nastavení času zablokovat.

4.8.2 Obsluha funkcí osvětlení

K obsluze funkcí osvětlení jsou k dispozici následující funkce:

Tlačítko	Funkce (krátce stiskněte)	Funkce (dlouze stiskněte)
	Dentální světlo pro ošetření se zapne/vypne. ▪ Světlo pro ošetření zapnout: indikační dioda svítí ▪ Světlo pro ošetření vypnout: indikační dioda nesvítí	Jas dentálního světla pro ošetření se nastavuje v pěti stupních.
	Režim COMPOsave se zapne/vypne.	Jas ztlumení (dentálního světla pro ošetření) se nastavuje v pěti stupních.
	Prohlížeč rentgenových snímků (doplňkové vybavení) se zapne/vypne ▪ Prohlížeč rentgenových snímků zapnout: indikační dioda svítí ▪ Prohlížeč rentgenových snímků vypnout: indikační dioda nesvítí	Barevná teplota dentálního světla pro ošetření se nastavuje v pěti stupních.

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.

⚠ POZOR

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 a 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.

⚠ POZOR

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.

⚠ POZOR

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:

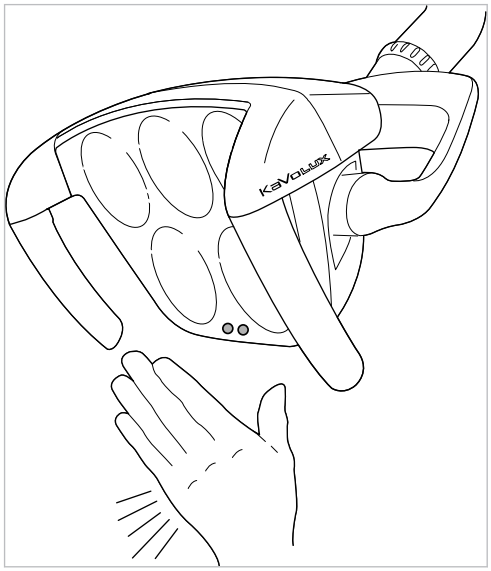
- Normální světlo: přednastaveno 5 500 stupňů Kelvina a intenzita 30 000 Lux odpovídá kvalitě denního světla
- Režim COMPOsave: Umožňuje delší dobu zpracování kompozitů díky filtrování modrých složek světla
- Tlumené světlo: cca 4 000 stupňů Kelvina; odpovídá světlu halogenového dentálního světla
- Laserový 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

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



Senzor KaVoLUX 540 LED U / T

- Stiskněte tlačítko "Dentální světlo".

⇨

nebo

- Držte krátce ruku před senzor.

⇨ Dentální světlo se zapne: indikační dioda svítí.

- Stiskněte tlačítko "Dentální světlo" ještě jednou.

nebo

- Držte krátce ruku před senzor.

⇨ Dentální světlo se vypne, indikační dioda nesvítí.

Nastavení jasu

Upozornění

Tlačítkem „Dentální světlo“ se nastavuje maximálně možný jas světla v pěti stupních.

- Stiskněte tlačítko "Dentální světlo" a držte ho stisknuté.

⇨ Ozve se signální zvuk, jas se postupně změní z tmavé na světlou.

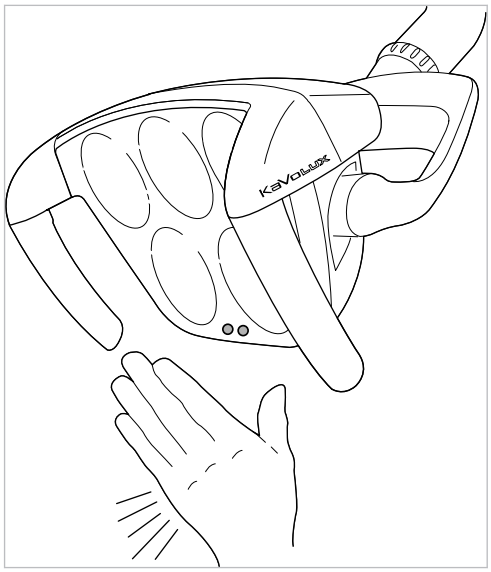
- Jakmile je dosaženo požadovaného jasu, tlačítko „Dentální světlo“ zase pusťte.

Zapnutí režimu COMPOsave

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.

Upozornění

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



Senzor KaVoLUX 540 LED U / T

- Stiskněte tlačítko "Tlumení dentálního světla".

nebo

- Držte ruku 2 vteřiny před senzor.

⇨ Režim COMPOsave se zapne.
⇨ Režim COMPOsave poznáte podle žlutého světla.

- Stiskněte tlačítko "Tlumení dentálního světla".

nebo

- Držte ruku 2 vteřiny před senzor.

⇨ Dentální světlo se zase přepne do režimu normální světlo.

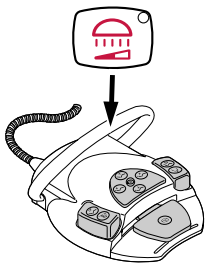
Přepínání mezi režimem COMPOsave resp. tlumeným světlem a normálním světlem

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

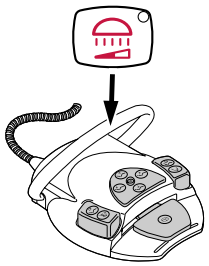
LED světlo provozované ve ztlumeném režimu napodobuje světlo ztlumeného halogenového osvětlení. Teplota barvy činí cca 4 000 K a kompozit může vytvrdnout předčasně. Může dojít k negativnímu ovlivnění stálosti napájení.

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.



- Držte třmenový spínač nožního spouštěče stisknutý a stiskněte tlačítko "Tlumení dentálního světla", až se ozve bzučák.

⇨ Dentální světlo se přepne z režimu COMPOsave na tlumené normální světlo.



- Držte třmenový spínač nožního spouštěče zase stisknutý a stiskněte tlačítko "Tlumení dentálního světla", až se ozve bzučák.

⇨ Dentální světlo se zase přepne do režimu COMPOsave.
⇨ Režim COMPOsave poznáte podle žlutého světla.

Nastavení síly tlumení (režim COMPOsave nebo normální světlo)

Upozornění
Tlačítkem „Tlumení dentálního světla“ lze nastavit sílu tlumení v pěti 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.

- Stiskněte tlačítko "Tlumení dentálního světla" a držte ho stisknuté.

⇨ Ozve se signální zvuk, jas se postupně změní z tmavé na světlou.
- Jakmile je dosaženo požadovaného jasu, tlačítko „Tlumení dentálního světla“ zase pusťte.

Nastavení barevné teploty

Upozornění

Tlačítkem "Pozorovatel rentgenového snímku" lze barevnou teplotu dentálního světla KaVoLUX 540 LED U v režimu "Dentální světlo zap" nastavovat v pěti stupních. Vizuální vnímání zubů lze změnou barevné teploty přizpůsobit resp. zlepšit.
4 000 až 4 500 Kelvin: Podobnost s halogenovým světlem
5 500 Kelvin: Kvalita denního světla

- Stiskněte tlačítko "Pozorovatel rentgenového snímku" a držte ho stisknuté.

⇨ Ozve se signální zvuk, barevná teplota se změní.
- Jakmile je dosaženo požadované barevné teploty, tlačítko zase pusťte.

Zapnutí resp. vypnutí režimu laseru

Upozornění

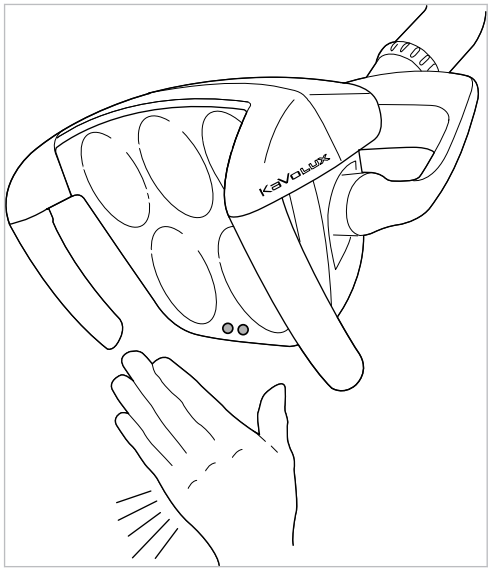
Funkce "Režim laseru" je k dispozici až od následující verze:
- Světlo pro ošetření V1.2.1
Starší verze je nejdříve potřeba aktualizovat.

Viz také:
GA KaVoLUX 540 LED

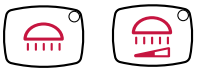
Upozornění

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



- Stiskněte tlačítko "Dentální světlo" a "Ztlumit dentální světlo“ na lékařské části dentální jednotky.

⇨ Zapne se režim laseru.
⇨ Aktivovaný režim laseru: světlo pro ošetření svítí 1 sekundu zeleně a poté se rozsvítí bíle.
⇨ Indikační diody obou tlačítek blikají střídavě.

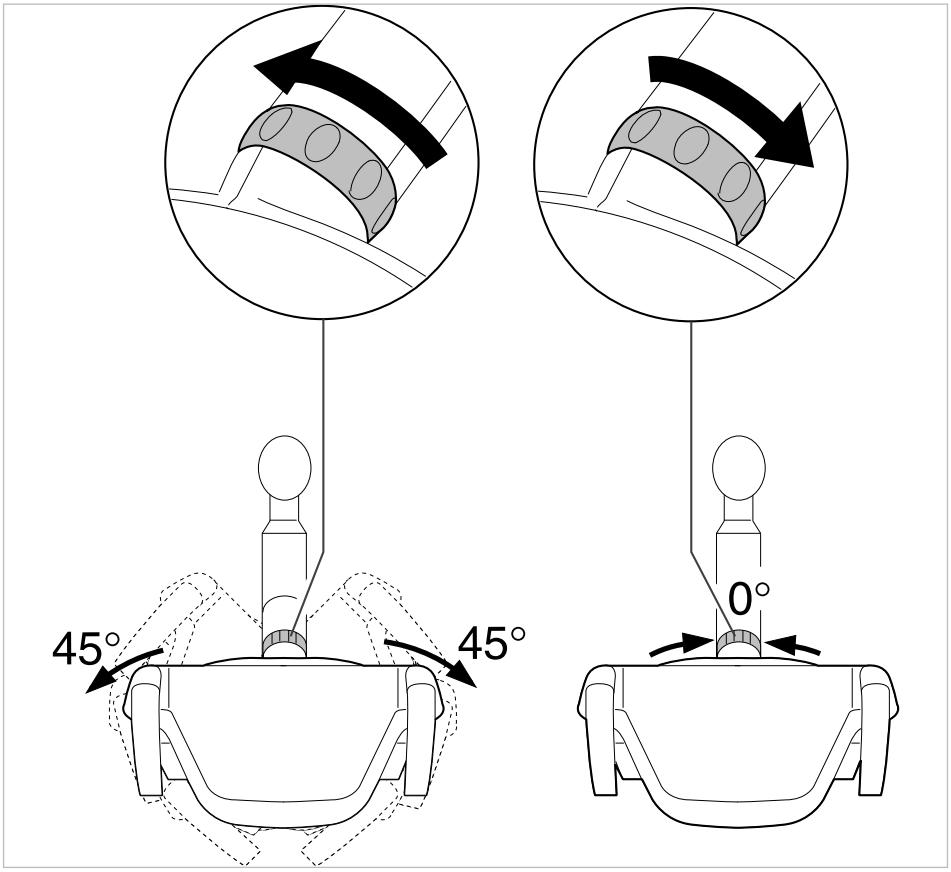
nebo

- 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.

⇨ Indikační diody obou tlačítek blikají střídavě.

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.

Obsluha dentálního světla pro ošetření EDI

- Stiskněte tlačítko "Ztlumení světla pro ošetření" a světlo pro ošetření tak zapněte neb vypněte (jen strana sestry; jen pokud servisní technik tuto funkci nastavil).

Upozornění

Světlo pro ošetření EDI lze navíc zapínat, vypínat a ztlumit přímo na hlavě svítidla.

4.8.3 Použití časovače

Vyvolat lze 4 časovače. Nastavení časovačů se provádí na straně lékaře.

Viz také:

4.7.8 Použití časovače, Strana 74

Vyvolání času na časovači

- Pro spuštění času na časovači, např. časovač 1, stiskněte tlačítko „Timer 1“

⇨ Čas na časovači se spustí. Po uplynutí času časovače zazní signál.

- Pro zastavení času na časovači znovu stiskněte vybrané tlačítko "Timer".

4.9 Obsluha nožního spouštěče

4.9.1 Všeobecné funkce

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

Viz také:

3.8.5 Nožní spouštěč, Strana 32

4.9.2 Zvláštní funkce nožního spouštěče

⚠ POZOR

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!

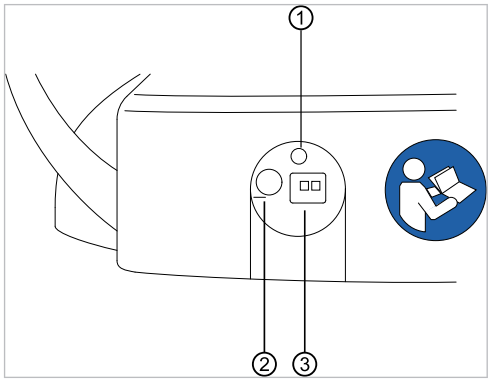
⚠ POZOR

Poškození nebo poruchy funkce chybnou péčí.

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

Pol. Č.	Označení	Funkce
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.

Viz také:

4.9.14 Nabíjení bezdrátového nožního spouštěče, Strana 92

⚠ POZOR

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 dobit, je třeba při uvedení jednotky pro ošetření do provozu dbát na optické a akustické signály rádiového nožního spouštěče!

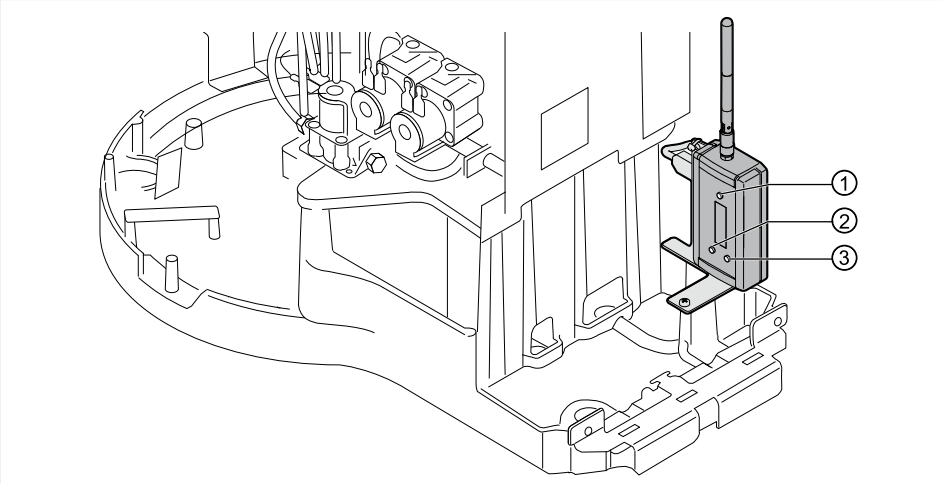
4.9.3 Bezdrátový nožní spouštěč propojte s jednotkou pro ošetření

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.



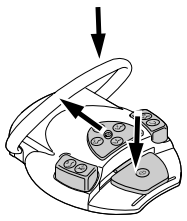
① Tlačítko "Potvrzení"
② Tlačítko "Nahoru"
③ Tlačítko "Dolů"

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 synchronizace 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

⚠ POZOR

Jiné použití rádiového nožního spouštěče

Poškození nebo chybné funkce

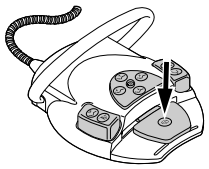
- Při jiném použití (např. čištění) vypněte rádiový nožní spouštěč nebo jednotku pro ošetření.

4.9.4 Nastavení polohy křesla pro pacienty pomocí nožního spouštěče

Viz také:

- Ruční nastavení polohy křesla pro pacienty
- Polohu křesla pro pacienty nastavte pomocí křížového tlačítka nebo křížového spínače.

4.9.5 Předvolba úrovně

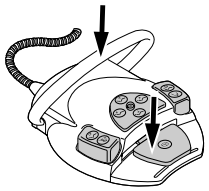


- Stiskněte nožní pedál.

⇨ Při každém stisknutí nožního tlačítka se přepne o úroveň dále.

4.9.6 Předvolba lékaře

Předpoklad
Všechny nástroje jsou odložené.



▸ Stiskněte a podržte nožní pedál a třmenový přepínač.

⇨ Lékař (Lékař 1 až Lékař 6) se přepíná dále při každém stisknutí třmenového přepínače.

Počet ošetřujících lze nastavit v uživatelské nabídce.
Ve stavu při dodávce jsou nastaveni dva lékaři.

4.9.7 n Spuštění a regulace nástroje.

Upozornění
Nožní pedál je vybaven centrováním, takže se v úrovních 1 až 3 vrátí po každém vychýlení doleva nebo doprava zpět do středové polohy.

⚠ POZOR

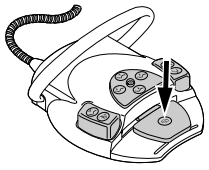
Vystředění se u bezdrátového nožního spouštěče provádí pomocé stavěcího motoru.
Při výpadku stavěcího motoru nelze přepínat ze středové polohy resp. do středové polohy nožního spouštěče. Vyvolání úrovní lze provádět i nadále, ale nožní pedál neopustí středovou polohu resp. do středové polohy nelze přepnout.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

- ▸ Dobijte akumulátor.
- ▸ Pokud vystředění nefunguje ani s dobitým 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.

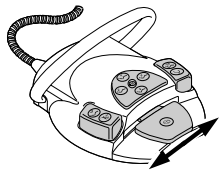
▸ Sejměte zubařský nástroj (např. turbínku, motor) z odkládacího zařízení.

⇨ Zubařský nástroj je aktivní.



▸ Stiskněte nožní pedál.

⇨ Sejmutý nástroj poběží s nastavenými otáčkami nebo intenzitou.



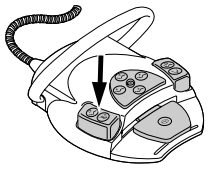
- ▸ Změňte otáčky nebo intenzitu pomocí nožního pedálu.

⇨ Levý doraz odpovídá minimálním otáčkám/intenzitě.
⇨ Pravý doraz odpovídá maximálním otáčkám/intenzitě.

4.9.8 Nastavení stavu chlazení

- ▸ Z odkladače sejměte zubařský nástroj (např. turbínku, motor).

⇨ Zubařský nástroj je aktivní.



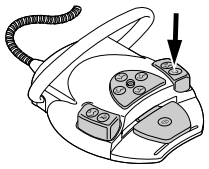
- ▸ Stiskněte nožní tlačítko „Předvolba sprej“.

⇨ 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.

4.9.9 Ovládání ofukovacího vzduchu

- ▸ Sejměte zubařský nástroj (např. turbínku, motor) z odkládacího zařízení.

⇨ Zubařský nástroj je aktivní.



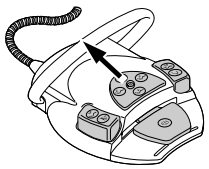
- ▸ Sešlápněte nožní tlačítko „Ofukovací vzduch“.

⇨ Dokud je nožní tlačítko stisknutí, vystupuje ofukovací vzduch z odebraného nástroje (ne u PiezoLED).

4.9.10 Předvolba otáčení motoru doleva

- ▸ Sejměte motor z odkladače.

⇨ Nástroj je aktivní.



- ▸ Posuňte křížový spínač nahoru.

⇨ Při každém sepnutí křížového spínače se přepne o směr otáčení do opačného směru: chod motoru doleva - chod motoru doprava.
⇨ Směr otáčení motoru se zobrazuje na straně lékaře.

4.9.11 Nastavení světla nástroje

- ▸ Křížový přepínač posuňte směrem doprava. (Funkce bodového světla)

⇨ Studené světlo "Zap" (také v případech, kdy je předvoleno Studené světlo: "Vyp").

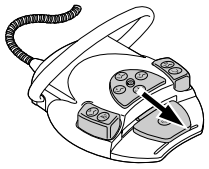
▸ Křížový přepínač posuňte směrem doleva.

⇨ Změna stavu studeného světla: "Zap/Vyp"

4.9.12 Použijte fyziologický roztok kuchyňské soli (volitelné příslušenství)

Předpoklad
Jednotka pro ošeření je zapnutá. Nástroj je tlakovým vedením připojen k čerpadlu.

▸ Sejměte nástroj.

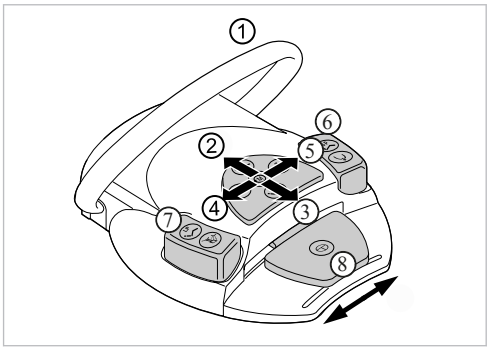


▸ Posuňte křížový spínač nožního spouštěče na 4 vteřiny dolů, až zazní signální tón.

▸ Po aktivaci zvolte na ovládacím panelu lékaře stav chlazení „NaCl“.

4.9.13 Nabídka komunikace s pacientem (volitelně)

Nabídku Komunikace s pacientem lze ovládat také nožním spouštěčem.



Pol.	Název	Funkce
①	Třmenový spínač	Odstranění snímku/videa: ▪ Krátce stiskněte: Zvolený snímek/ video se odstraní ▪ Dlouze stiskněte: Všechny snímky/videa ve "Swap Tray" se smažou
②	Křížové tlačítko "nahoru"	Rozdělený náhled: ▪ Zobrazit větší počet snímků
③	Křížové tlačítko "dolů"	Rozdělený náhled: ▪ Zobrazit menší počet snímků

Pol.	Název	Funkce
④	Křížové tlačítko "doleva"	Přechod mezi režimy: ▪ Snímek ▪ Video
⑤	Křížové tlačítko "doprava"	Přepínání zobrazení na obrazovce mezi celou obrazovkou a normálním náhledem
⑥	Nožní tlačítko "SP"	Zvolte následující snímek/video
⑦	Nožní tlačítko "LP"	Zvolte předchozí snímek/video
⑧	Nožní pedál	Uložení snímku/videa: ▪ Krátce stiskněte: snímek/video se uloží ▪ Dlouze stiskněte: Všechny snímky/videa se uloží ve "Swap Tray".

Upozornění

Není-li zvolen žádný pacient, zůstávají snímky ve "Swap Tray" a neuloží se trvale. Po výběru pacienta se tyto dočasné soubory v paměti "Swap Tray" odstraní. Jestliže se v softwaru "CONEXIO" odhlašuje aktivní pacient nebo se přihlašuje nový pacient, zobrazí se dotaz, zda mají být snímky v paměti "Swap Tray" zahozeny nebo uloženy. Jestliže budou data zahozena, později je již nebude možné obnovit.

4.9.14 Nabíjení bezdrátového nožního spouštěče

Rádiový nožní spouštěč je poháněn integrovaným akumulátorem.

⚠ POZOR

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 nožními spouštěči.

Indikace nabíječky má následující význam:

Indikace	Význam
svítí zeleně	Přístroj je připraven
svítí žlutě	Akumulátor se nabíjí

Indikace	Význam
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.

4.10 Obsluha nástrojů

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

4.10.1 Logika odkladače

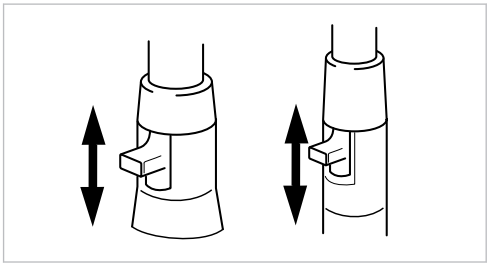
Všechny zubařské nástroje na straně lékaře jsou zajištěny díky logice odkládacího zařízení proti současnému používání. Je-li při zapnutí jednotky vyjmut nějaký zubařský nástroj, tak toto odkládací zařízení nedostává řídicí impulzy, dokud nebude nástroj znovu poprvé vložen zpět.
Jen první vyjmutý zubařský nástroj je aktivní, tzn. všechny po něm vyjmuté zubařské nástroje nelze spustit. Výjimka: vícefunkční násadec (zde je možný paralelní provoz).

4.10.2 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 odsáváníaerosolu.

- 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-Stop

⚠ POZOR

Nebezpečí zpětného toku

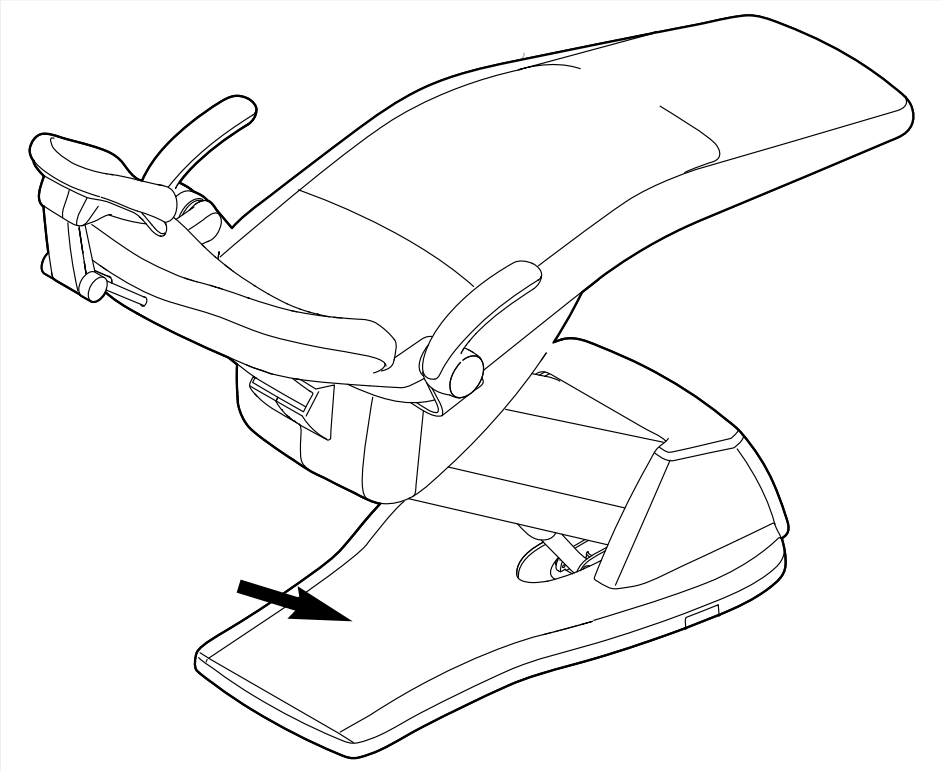
Nebezpečí spolknutí nebo udušení pro pacienta

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

Upozornění

Stop vakua je ve spojení s Venturiho odsáváním, externím mokrým odsáváním a ventilem sacího proudu.

Při stisknutí stupátka křesla se odsávání sejmuté sací hadice přeruší.



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.

4.10.3 Použití třífunkční stříkačky

⚠ POZOR

Opotřebovaná nebo nezajištěná kanyla.

Poranění při spolknutí kanyly.

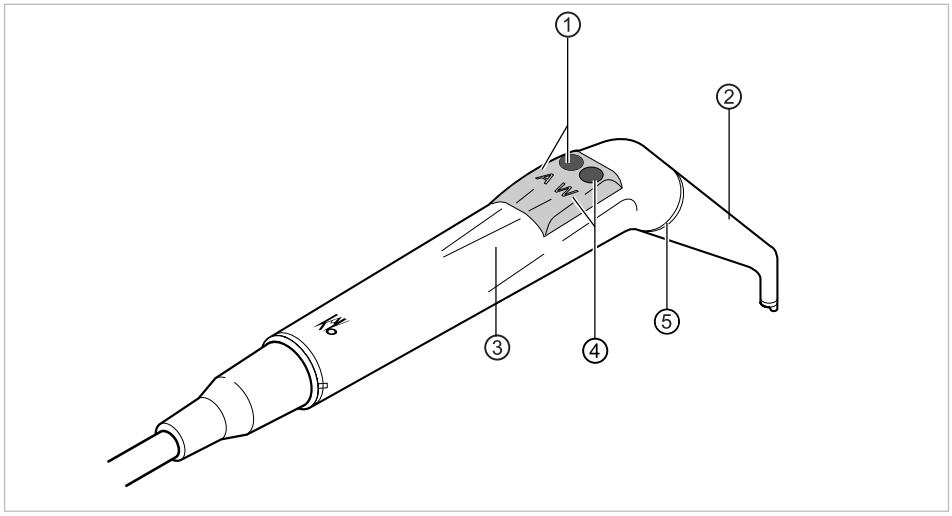
- Před každým ošetřením se ujistěte, že kanyla správně zaskočila a že pevně drží.
- Používejte pouze originální kanyly KaVo.

⚠ POZOR

Nebezpečí zranění při odtahování tváře násadcem.

Podráždění sliznice.

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



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

Upozornění

Kanyly jsou otočné o 360°.

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

nebo

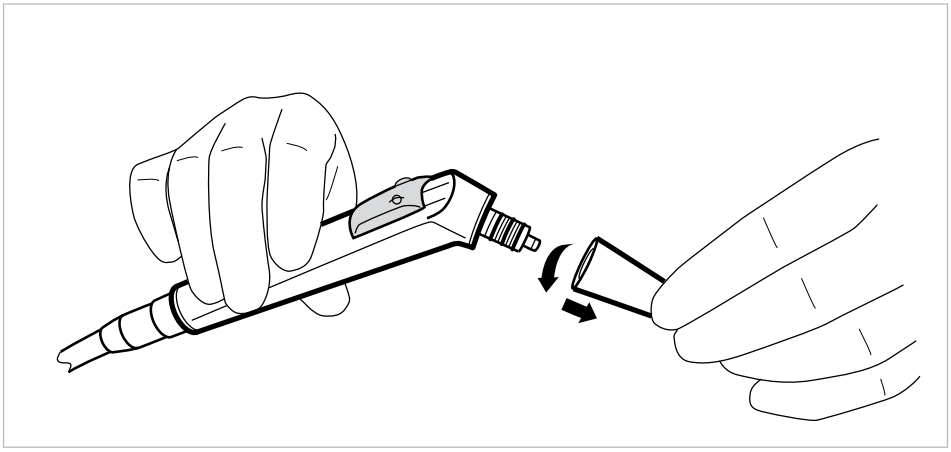
- Stiskněte tlačítko Voda ④ a vystupující proud vody plynule regulujte silnějším nebo slabším tlakem na tlačítko Voda ④.

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.



4.10.4 Použití vícefunkční stříkačky

⚠ POZOR

Nebezpečí zranění při odtahování tváře násadcem.

Podráždění sliznice.

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

⚠ POZOR

Opotřebovaná nebo nezajištěná kanyla.

Poranění při spolknutí kanyly.

- Před každým ošetřením se ujistěte, že kanyla správně zaskočila a že pevně drží.
- Používejte pouze originální kanyly KaVo.

⚠ POZOR

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

Nebezpečí poranění.

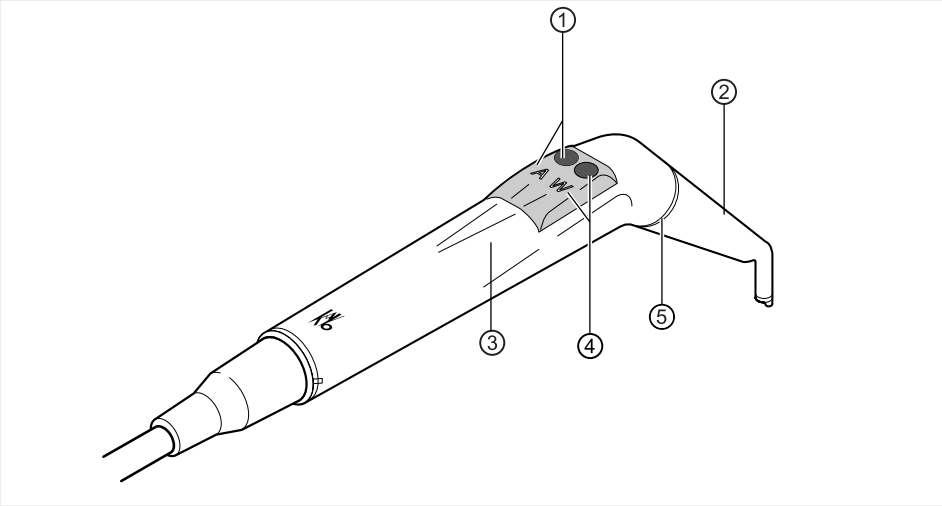
- Dodržujte minimální vzdálenost 10 mm mezi kanylou a povrchem zubu resp. dásní.

⚠ POZOR

.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.

- Vyjmětete násadec z odkládacího zařízení.
- Nastavte ohřev vzduch/voda.

Viz také:

4.7.7 Změna nastavení pro multifunkční stříkačku v nabídce MEMOdent, Strana 73

- Zkontrolujte před každou aplikací přístroje na pacienta, zda je kanyla ②průchozí pro média.
- Stiskněte tlačítko Vzduch ① a vystupující proud vzduchu plynule regulujte silnějším nebo slabším tlakem na tlačítko Vzduch ①.

nebo

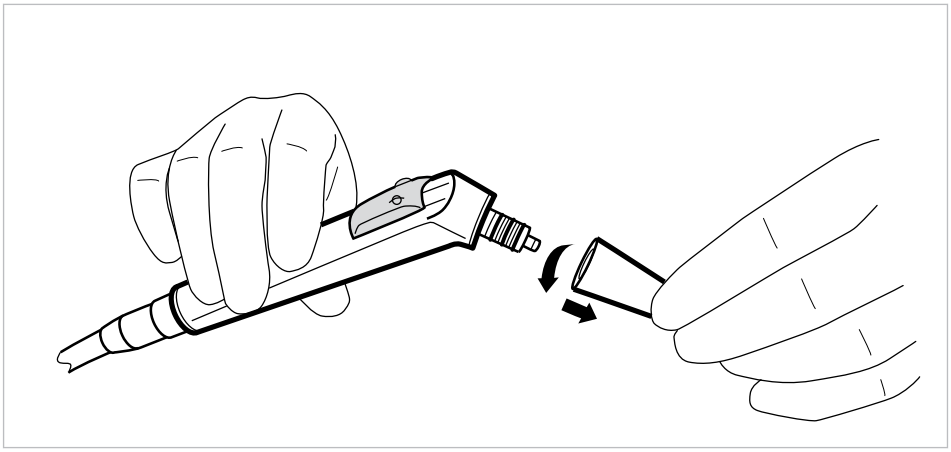
- Stiskněte tlačítko Voda ④ a vystupující proud vody plynule regulujte silnějším nebo slabším tlakem na tlačítko Voda ④.

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

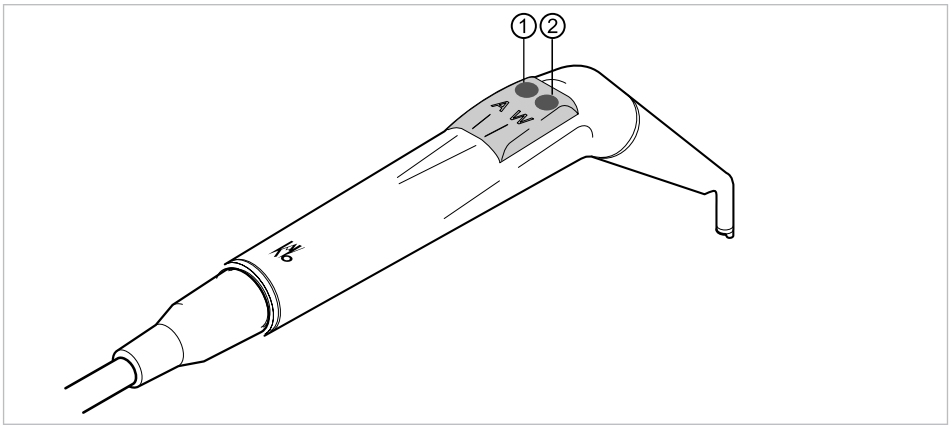
Předpoklad
Světlo a ohřev je předvoleno.

- Nastavte intenzitu studeného světla.

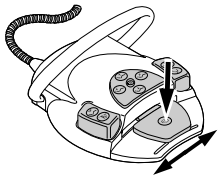
Viz také:

4.7.7 Změna nastavení pro multifunkční stříkačku v nabídce MEMOdent, Strana 73

- Stiskněte tlačítko Vzduch ① nebo tlačítko Voda ②.



nebo



- Stiskněte nožní spouštěč „Nástroje“.

⇨ Světlo se zapne.

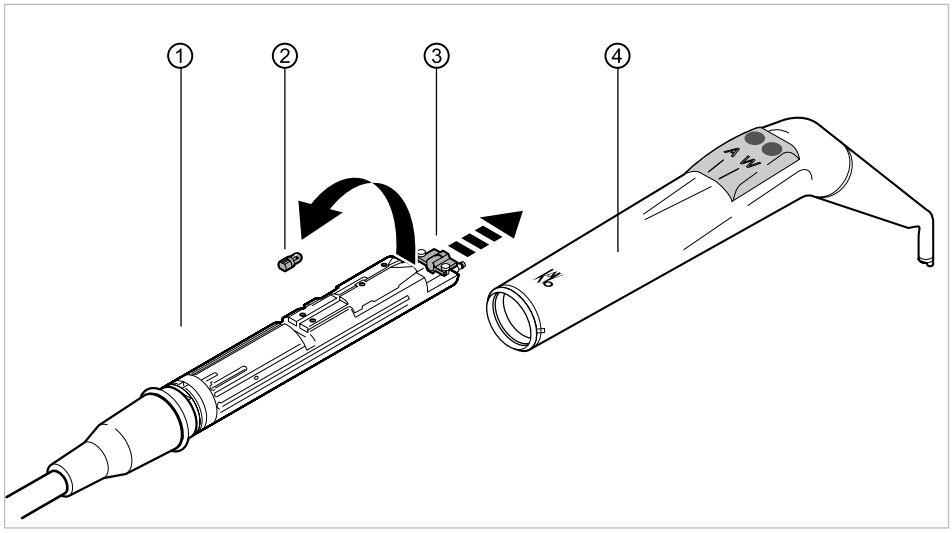
Výměna žárovky

⚠ POZOR

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 ventilu①.

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 jedině 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:

- Případ 1: svítidlo KaVo MULTI LED svítí.
- Případ 2: svítidlo KaVo MULTI LED svítí slabě.
- - Zvyšte intenzitu studeného světla na jednotce, až dosáhnete požadované intenzity osvětlení.
- Případ 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.

4.10.5 Použití PiezoLED

⚠ POZOR

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.

⚠ POZOR

Ostré hroty.

Nebezpečí poranění.

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

Upozornění

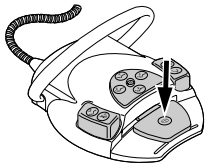
Respektujte přiložený návod k použití přístroje "PiezoLED".

Ovládání prostřednictvím nabídky MEMOdent

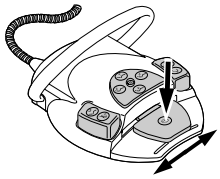
Viz také:

4.7.6 Změna nastavení pro PiezoLED v nabídce MEMOdent, Strana 71

Obsluha pomocí nožního spouštěče



- Stiskněte nožní pedál „Nástroje“.



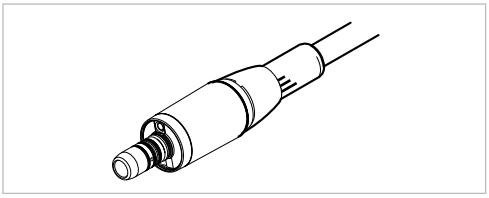
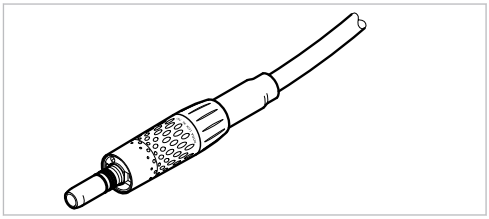
- Intenzitu lze regulovat bočním vychýlením nožního pedálu „Nástroje“.

4.11 Použití KL703 LED / KL 702 v režimu provozu ENDO (volitelné příslušenství)

4.11.1 Všeobecné informace

Upozornění

Pohon Endo lze provozovat výhradně s motory INTRA LUX KL 703 LED enbo INTRA LUX KL 702.

	
INTRA LUX KL 703 LED	INTRAmatic LUX KL 702

⚠ POZOR

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 dříky splňují požadavky norem ČSN DIN EN ISO 1797-1, ČSN DIN EN ISO 1797-2, ČSN DIN EN ISO 3630-1 a ČSN DIN EN ISO 3630-2, s průměrem dříku 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.

⚠ POZOR

Použití poškozených pilníčků.

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.

⚠ POZOR

Chybný činitel přenosu.

Škody vzniklé chybným počtem otáček / chybným točivým momentem.

- Používejte jen dolní díly KaVo 1:1 20LH nebo 20LP s hlavou 1:1 INTRA LUX L68 B (**Č. mat. 1.008.1834**) nebo 3:1 INTRA L66 B (**Č. mat. 1.008.1831**).

⚠ POZOR

Příliš vysoký točivý moment.

Úrazy nebo poškození zubařských nástrojů.

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

Technická data KL 703 LED / KL 702 za provozu ENDO

Upozornění

Technická data platí pro zařízení KL703 LED / KL 702 za provozu ENDO.

Rozsah otáček	100 až 6000 min^{-1}
Maximální točivý moment	2,5 Ncm

Provozní režim

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 dopovídá běžnému pracovnímu postupu zubního lékaře.

4.11.2 Vyvolání režimu ENDO

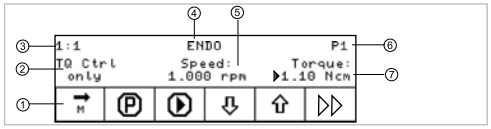
- Vezměte motor Endo INTRA LUX KL 703 / KL 702 z odkladače.
- Stiskněte tlačítko „Pomocné motorické pohony“.

⇨ Zobrazení na displeji se přepne do nabídky „ENDO“.

Upozornění
Před použitím endomotoru vždy zkontrolujte otáčky a činitel přenosu!

Jakmile je endomotor INTRAmatic LUX KL703 LED / KL 702 odložen zpět v odkladači, systém opustí režim Endo. Provoz Endo se automaticky aktivuje při odběru endomotoru z odkladače, pokud byl nejdříve ukončen režim Endo odložením motoru Endo.

Upozornění
Automatický start neproběhne, pokud byl režim Endo opuštěn stisknutím klávesy „motorové pomocné pohony" nebo pokud režim Endo dosud nebyl od posledního zapnutí přístroje aktivován.
Servisní technik může automatický start deaktivovat.



Zobrazení parametrů na displeji.

① Směr otáčení motoru
② Režim točivého momentu
③ Činitel přenosu
④ Režim ENDO
⑤ Otáčky
⑥ Paměťové místo parametrů
⑦ Točivý moment

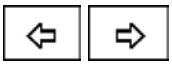
⚠ POZOR
Nesprávně nastavené parametry.
Poranění nebo věcné škody způsobené nesprávnými zadanými hodnotami.
- Všechny zadané hodnoty před použitím zkontrolujte.

4.11.3 Změna nastavení v nabídce Možnosti

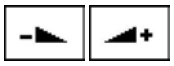
- Pro přepnutí do nabídky Možnosti stiskněte klávesu „Dále“.

⇨ Zobrazí se poslední použitá nabídka.
V nabídce Možnosti lze změnit následující nastavení:

Indikace na displeji	Funkce
	Volba: 1. Převod Nastavení činitele přenosu 1:1 nebo 3:1
	Volba: 2. Indikace točivého momentu Nastavení indikace točivého momentu v Ncm nebo v % 1:1 Převod: 100 % = 2,5 Ncm 3:1 Převod: 100 % = 8 Ncm
	Volba: 3. Autorev. / fwd. čas V režimu Autorev. / Fwd. čas je možné nastavit čas (1 vteřina až 10 vteřin), po kterém se motor opět začne automaticky otáčet doprava, čímž odpadá zastavení pomocí nožního spouštěče.



Možnost 1, 2 nebo 3 lze zvolit klávesami „Zpět“ a „Dopředu“.



Parametr možnosti lze změnit klávesami „Zvýšit hodnotu“ a „Snížit hodnotu“.

- ▸ Pro opuštění nabídky Možnosti stiskněte klávesu „Enter“.

⇨ Změněné parametry jsou uloženy.

4.11.4 Nastavení parametrů

K dispozici je šest ukládacích míst pro parametry (P1 až P6).

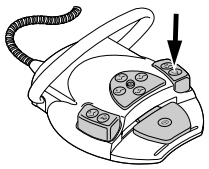
Měnit lze následující parametry:

- Otáčky
- Točivý moment
- Režim točivého momentu

Volba ukládacího místa pro parametr

- ▸ Pro vyvolání požadovaného ukládacího paměťového místa parametrů (P1 až P6) stiskněte tlačítko "Program".

nebo



- ▸ Stiskněte nožní tlačítko „SP/Ofukovací vzduch“.

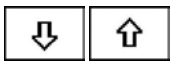
⇨ Při každém stisknutí tlačítka se přepne o ukládací paměťové místo parametru dále (P1 - P2 - P3… P6 - P1)

Změna a ukládání parametrů

- ▸ Pro vyvolání požadovaného ukládacího místa pro parametr (P1 až P6) stiskněte klávesu „Program“.

- Pro volbu požadovaného parametru stiskněte klávesu „Volba parametru“.

⇨ V měněném parametru bliká kurzor.



- Pro změnu zvoleného parametru stiskněte klávesu „Up“ nebo „Down“.

Upozornění
„Up“ a „Down“ mají při trvalém stisknutí kláves funkci auto-repeat.

- Pro uložení parametrů podržte klávesu „Program“ po dobu 2 vteřin, až zazní signální tón.

⇨ Změněné parametry budou uloženy do zvoleného ukládacího místa.

Upozornění
Uložení lze provést po nastavení každého jednotlivého parametru nebo až po nastavení všech parametrů.

Nastavení otáček

Otáčky lze měnit v krocích po 10 v rozsahu 100 min^{-1} až 500 min^{-1}, v krocích po 50 v rozsahu 500 min^{-1} až 1.000 min^{-1}, a v krocích po 100 v rozsahu 1.000 min^{-1} až 6.000 min^{-1}.

- Pro snížení otáček stiskněte klávesu „Down“.

nebo

- Pro zvýšení otáček stiskněte klávesu „Up“.

⇨ Otáčky se zobrazují na displeji a jsou ihned platné.

Ukládání v programech 1 až 6 se provádí klávesou „Program“ (stisknutím na 2 vteřiny). Uložení lze provést po nastavení každého jednotlivého parametru nebo po nastavení všech parametrů. Uložení bude potvrzeno signálním tónem.

Nastavení točivého momentu

Točivý moment je omezen na nastavenou hodnotu.

Upozornění
Výstražný signál ENDO zazní při dosažení 90% nastavené hodnoty točivého momentu.

Převodový poměr 1:1
Počet otáček lze nastavit v krocích po 0,05 Ncm v rozsahu 0,15 Ncm až 2,5 Ncm nebo v krocích po 2 % v rozsahu 1 % až 100 %.
Převodový poměr 3:1
Počet otáček lze nastavit v krocích po 0,05 Ncm v rozsahu 0,4 Ncm až 8 Ncm nebo v krocích po 1 % v rozsahu 1 % až 100 %.

Viz také:
4.11.2 Vyvolání režimu ENDO, Strana 102

- Pro snížení točivého momentu stiskněte tlačítko „Dolů“.

nebo

- Pro zvýšení točivého momentu stiskněte tlačítko „Nahoru“.

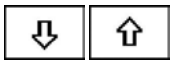
⇨ Točivý moment se zobrazí na displeji a je účinný okamžitě.

Ukládání v programech 1 až 6 se provádí klávesou „Program“ (stisknutím na 2 vteřiny). Uložení lze provést po nastavení každého jednotlivého parametru nebo po nastavení všech parametrů. Uložení bude potvrzeno signálním tónem.

Nastavení režimu točivého momentu

K dispozici jsou tři různé režimy točivého momentu:

- Autoreverse
- Torque Control only
- Autorev / Forward

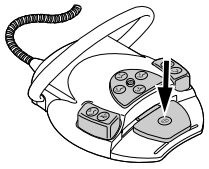


- Pro výběr požadovaného režimu točivého momentu stiskněte klávesu „Up“ nebo „Down“.

⇨ Režim točivého momentu se zobrazí na displeji a je ihned platný.

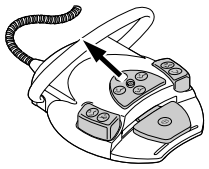
Ukládání v programech 1 až 6 se provádí klávesou „Program“ (stisknutím na 2 vteřiny). Uložení lze provést po nastavení každého jednotlivého parametru nebo po nastavení všech parametrů. Uložení bude potvrzeno signálním tónem.

Režim točivého momentu Torque Control only



- Stiskněte nožní pedál.

⇨ Motor se spustí s chodem vpravo (pokud nebylo zvoleno jinak).
Točivý moment je omezen na nastavenou mezní hodnotu. Otáčky se podle zatížení snižují až dojde k zastavení.
Směr otáčení je vždy vpravo.
Při dosažení nastavené mezní hodnoty točivého momentu zazní signální tón.

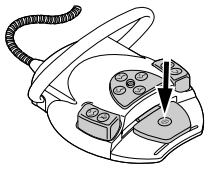


- Křížové tlačítko na nožním spouštěči posuňte směrem nahoru a přepněte na směr otáčení doleva.

nebo

- Stiskněte tlačítko "Směr otáčení motoru".

Režim točivého momentu Autorev / Forward



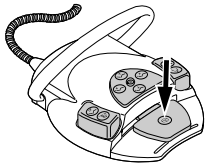
- Stiskněte nožní pedál.

⇨ Motor se spustí s chodem vpravo (pokud nebylo zvoleno jinak).
Při dosažení nastavené hodnoty točivého momentu zazní signální tón a motor přepne na chod doleva. Po vypršení nastavené doby se motor automaticky přepne na chod doprava. Čas lze nastavit v nabídce Možnosti (Možnost 3).

Viz také:
4.11.3 Změna nastavení v nabídce Možnosti, Strana 102

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

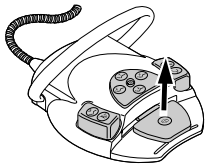
Režim točivého momentu Autoreverse



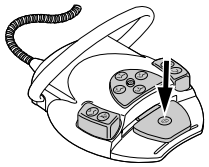
- Stiskněte nožní pedál.

⇨ Motor se spustí s chodem vpravo (pokud nebylo zvoleno jinak).
Při dosažení nastavené hodnoty točivého momentu zazní signální tón. Motor se otáčí s konstantními otáčkami doleva.

Viz také:
4.11.3 Změna nastavení v nabídce Možnosti, Strana 102



- Pro zastavení uvolněte nožní pedál.



- Stiskněte nožní pedál.

⇨ Motor poběží opět doprava.

4.11.5 Opuštění režimu ENDO

- Stiskněte klávesu „motorové pomocné pohony“.

nebo
- Endomotor INTRA LUX KL 703 LED / KL 702 odložte zpět do odkladače.

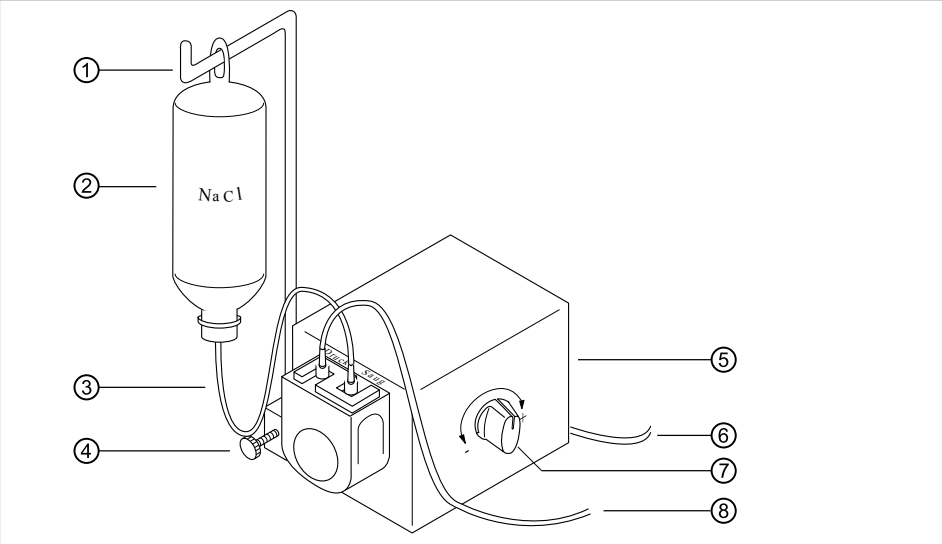
Upozornění
Pokud byla jednotka přenastavena do provozního režimu „Instant-ENDO“, bude při odložení ENDO motoru režim ENDO pouze přerušen a obnoví se při opětovném sejmutí ENDO motoru.
Funkci může nastavit servisní technik.

Viz také:
4.11.2 Vyvolání režimu ENDO, Strana 102

4.12 Použití čerpadla fyziologického roztoku kuchyňské soli (volitelné příslušenství)

Příslušenství lze použít v jednotkách pro ošetření ESTETICA E50 Life TM a S.

4.12.1 Všeobecné



Přehled čerpadla fyziologického roztoku

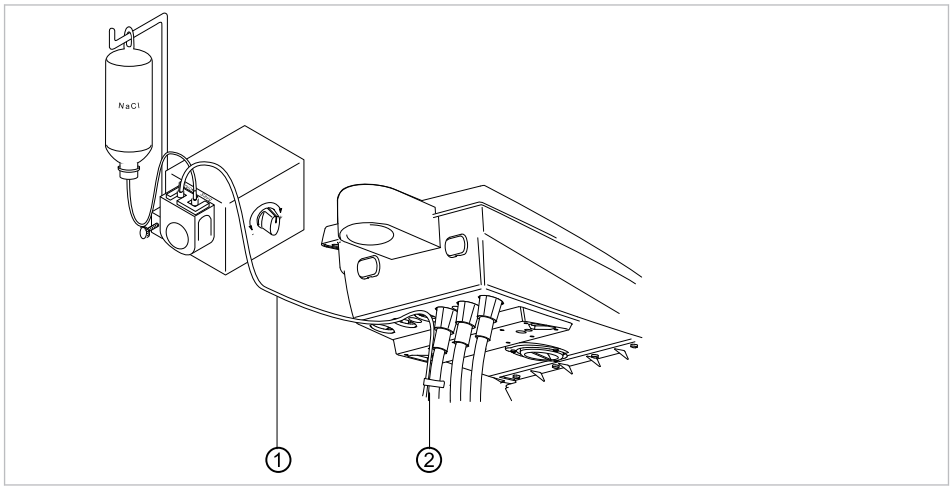
① Držák	② Sáček s NaCl
③ Sací hadice	④ Šroub s rýhovanou hlavou
⑤ čerpadlo	⑥ Elektrický přívod
⑦ Dávkovací tlačítko	⑧ Tlaková hadice

4.12.2 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 o přístroj ESTETICA E50 Life, Strana 0

Chladicí prostředek připojte prostřednictvím standardní hadice nástroje



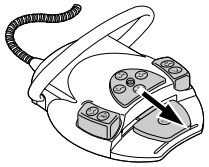
- Upevněte hadicové vedení ① pomocí dodaných hadicových svorek ② k hadici motoru.

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

4.12.3 Aktivace čerpadla příslušného odkladače (povolení) a jeho regulace

Předpoklad
Jednotka pro ošeření je zapnutá. Nástroj je tlakovým vedením připojen k čerpadlu.

- Sejměte nástroj.

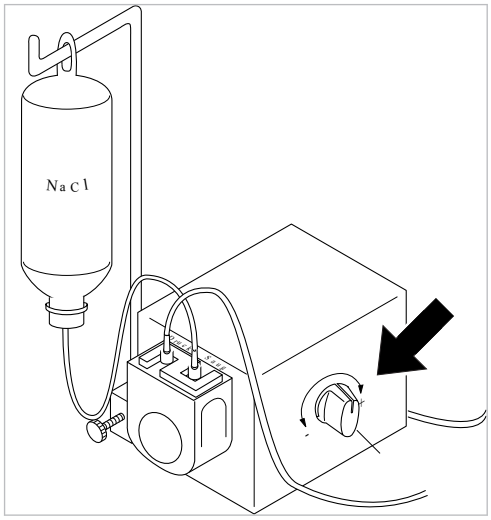


- Posuňte křížový spínač nožního spouštěče na 4 vteřiny dolů, až zazní signální tón.

⇨ 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.

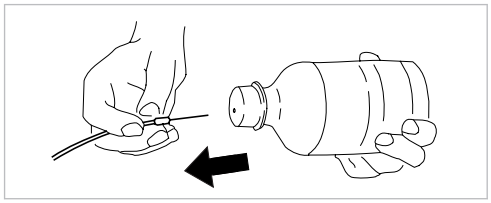
- Množství fyziologického roztoku lze plynule nastavit pomocí dávkovacího tlačítka.
  Otočení ve směru „+“: Množství se zvýší
  Otočení ve směru „-“: Množství se sníží



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

4.12.4 Výměna sáčku NaCl

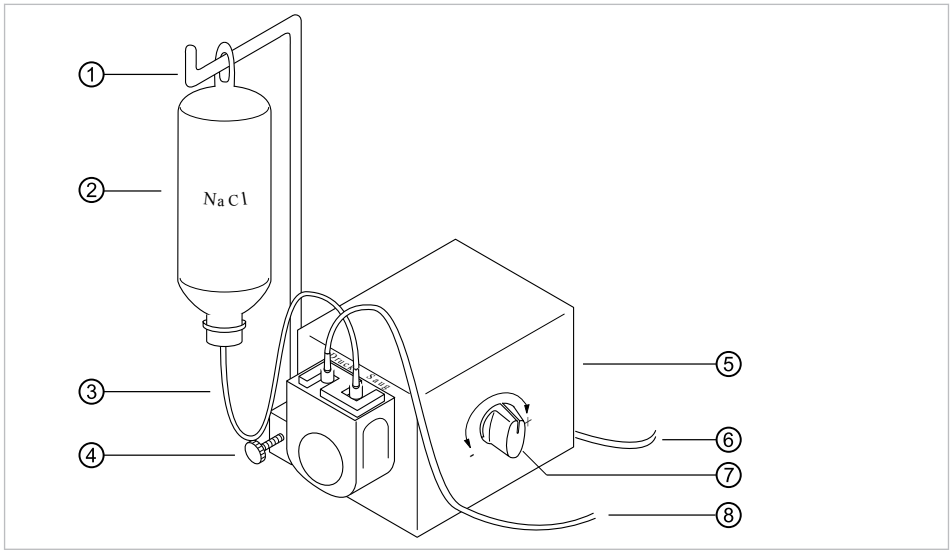
- Vytáhněte hadici s hrotem z prázdného sáčku s NaCl a vyměňte jej za nový.



4.12.5 Montáž a demontáž čerpadla

Montáž čerpadla

Upozornění
Dbejte na to, aby bylo čerpadlo s plastovou deskou namontováno izolovaně na těleso stolu, resp. držák.



- Čerpadlo ⑤ upevněte šroubem s rýhovanou hlavou k jednotce pro ošetření.
- Elektrický přívod ⑥ zapojte na zadní straně strany lékaře.

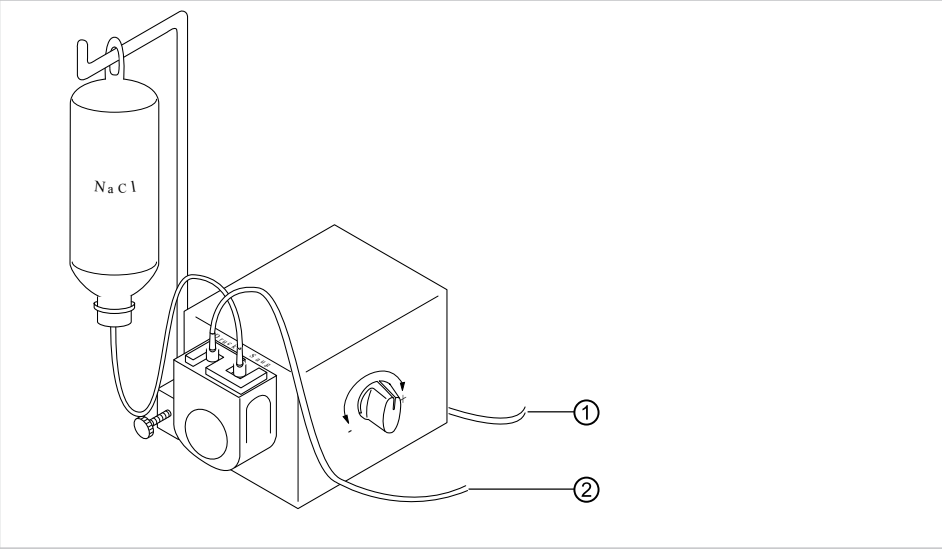
- Držák láhve ① nasuňte a zajistěte šroubem s rýhovanou hlavou ④.

Upozornění
Z důvodu hmotnosti a přiloženého ústrojí by měl být použit sáček s NaCl 0,5 l. Nepoužívejte skleněné lahve!

- Sáček NaCl ② zavěste na držák láhve ①.
- Sací hadici ③ s hrotem zapíchněte do sáčku NaCl ② a druhý konec sací hadice ③ spojte s výstupem čerpadla „Sání“.
- Tlakovou hadici ⑧ spojte s výstupem čerpadla „Tlak“ a druhý konec tlakové hadice spojte s vedením nástroje.

Demontáž čerpadla

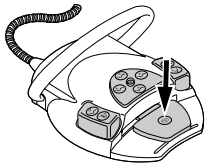
Jestliže po delší dobu nevznikne potřeba chlazení s roztokem jedlé soli, lze čerpadlo odebrat.



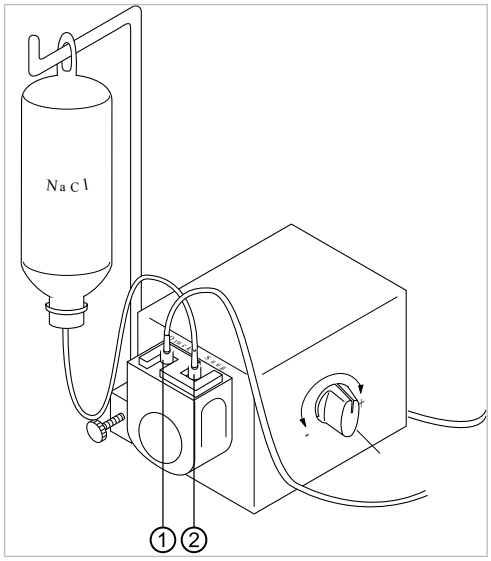
- Vypněte jednotku pro ošetření.
- Odstraňte tlakovou hadici ②.
- Připojte elektrický přívod ①.
- Povolte šroub s rýhovanou hlavou pod čerpadlem.
- Vyjměte čerpadlo a uskladněte jej.

4.12.6 Výměna hadice čerpadla

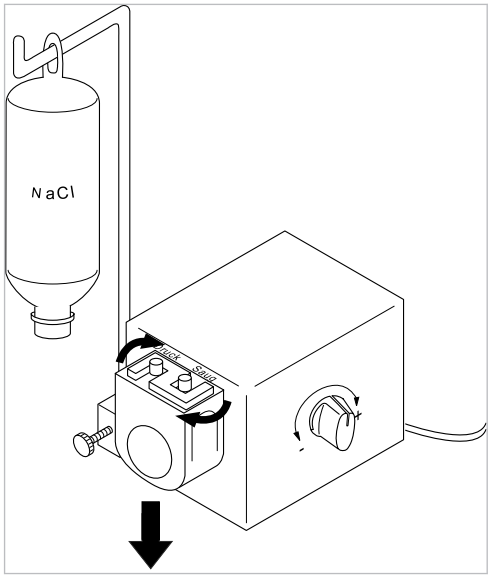
- Zajistěte, aby se hadice s roztokem kuchyňské soli zcela vyprázdnily.
- Jestliže hadice dosud nejsou prázdné, vytáhněte sací hadici ze sáčku s NaCl.



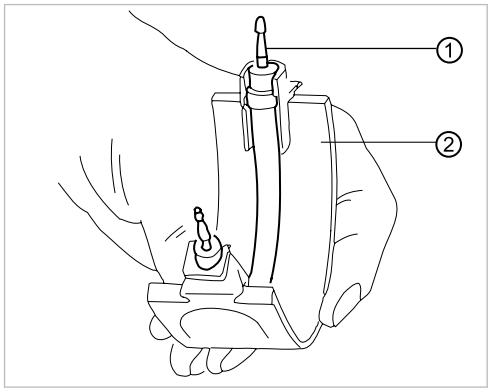
- Stiskněte nožní pedál, až se hadice s roztokem kuchyňské soli zcela vyprázdní.
- Sací a tlakovou hadici odpojte od spojek Tlak ① a Sání ②.

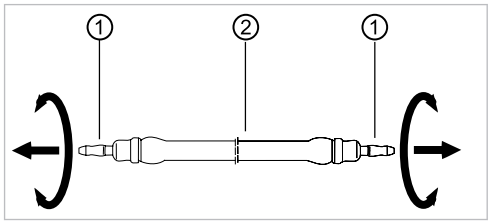


- Zajištění hadice čerpadla uvolněte otáčením doprava a držák hadice sejměte směrem dolů.

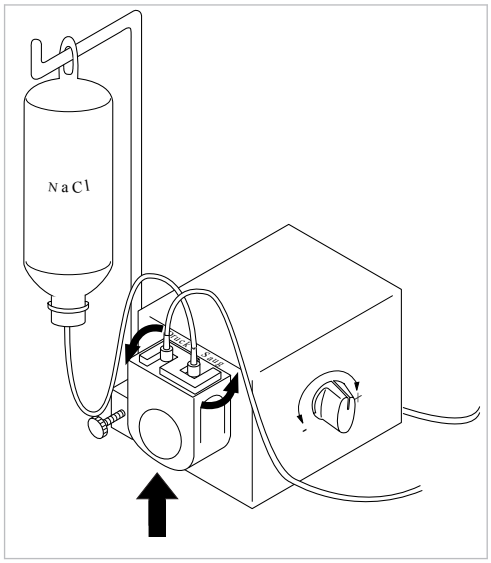


- Vyměňovanou hadici čerpadla (**Č. mat. 00655789**) ① vytáhněte z držáku hadice (**Č. mat. 02362288**) ② a vyměňte ji za novou.





- Novou hadici čerpadla opět připojte k držáku hadice.
- Zajistěte, aby Walkwerk byl vodorovně, případně jím pootočte rukou.
- Držák hadice zaveďte zdola a zajištění hadice čerpadla otočte doleva.



Informace pro objednávku:
- Hadice čerpadla: je k dostání jako metrové zboží (**Č. mat. 0.065.5789**) a musí být před montáží přiříznuta na 13 cm.

4.13 Používání COMFORTdrive 200 XD / COMFORTbase (volitelné příslušenství)

4.13.1 Obsluha všeobecně

⚠ POZOR

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.

Viz také:

4.7.5 Změna nastavení motorů INTRA LUX KL 703 LED / KL 200 a COMFORTdrive, Strana 70

4.13.2 Montáž hadice motoru na stranu lékaře

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

4.13.3 Výměna vysokotlaké žárovky přístroje COMFORTbase

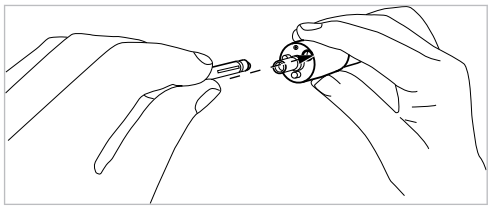
⚠ POZOR

Nebezpečí popálení o horkou vysokotlakou lampu.

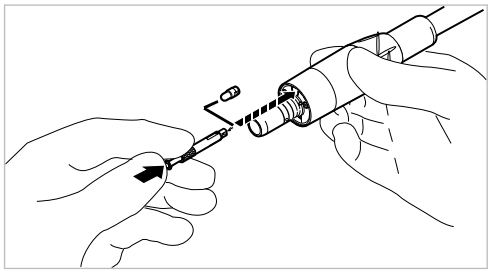
- Vypněte hlavní vypínač přístroje.
- Přístroj COMFORTbase nechte po delším používání nejdříve vychladnout.

Předpoklad
Pohon COMFORTdrive je spojkou odopjen od COMFORTbase.

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



- Novou lampu vsaďte do výměníku lamp a zaveďte ji do čelního otvoru přívodní hadice. Přitom vsuňte lampu opatrně do objímky.
- Lampu pomocí vyhazovače opatrně uvolněte z výměníku lamp.



4.13.4 Výměna těsnicích O-kroužků

⚠ POZOR

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**) vsaďte do zápichů.

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

Viz také:
- Návod k péči o přístroj COMFORTbase

4.14 Používání USB rozhraní

⚠ POZOR

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.

⚠ POZOR

Elektřina.
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.

Ovládání kamery

Viz také:
- Návod k použití ERGOcam One

Viz také:
- Návod k použití DIAGNOcam 2170

Intraorální kamera k dokumentaci a komunikaci s pacientem
- USB 2.0, max. 500 mA
- Třída aplikace typ BF podle normy EN 60601-1
  - Zkušební napětí: nejméně 1,5 kV
  - Vzdušná vzdálenost: nejméně 2,5 mm
  - Plazivá vzdálenost povrchového proudu: nejméně 4,6 mm
- Chcete-li používat přístroj USB, propojte USB rozhraní v připojovací skříňce jednotky pro ošetření s externím PC v týlu.
- V případě potřeby použijte jeden nebo dva USB prodlužovací kabely o délce 5 metrů (**Č. mat. 1.004.6953**).
- Aby bylo možné připojit ke straně lékaře USB přístroje, používejte přístroje odpovídající USB 1.0, 1.1 nebo 2.0 s max. 500 mA.

5 Metody úprav podle DIN EN ISO 17664

Upozornění
Metody úprav jsou popsány v pokynech k péči.

6 Příslušenství a montážní sady

6.1 Přístroj

Název	Popis
Blok vody DVGW s integrovaným zařízením k dezinfekci vody	Se schválením DVGW a elektronickým sledováním stavu náplně dezinfekční nádržky.
Vodní blok kompaktní	Bez schválení DVGW. S vodním filtrem a vypínacím ventilem.
Láhev na vodu DVGW s kompaktním vodním blokem	Se schválením DVGW. Na zásobování pohárku a nástrojů vodou nezávisle na vodovodní síti. Obsahuje dávkovací nástavec na oxygenal k ručnímu dávkování dezinfekčního prostředku do vodní láhve.
Ocelová odkládací deska	K montáži vlevo nebo vpravo.
Přípojka pro cizí přístroje	K připojení/napájení cizích přístrojů (například Airflow) pomocí rychlospojek.
Amalgamový odlučovač DÜRR CAS	Schválené systémy amalgamových odlučovačů s odlučováním > 95 %.
Separace DÜRR CS1	Separace s lapačem pevných částic.
Lapač pevných částic	Lapač pevných částic z odpadní vody při mokrém odsávání.
Externí odsávání	Odpadní voda a mokrý odsávaný vzduch se odsávají centrálně.
Vodoproudové čerpadlo	Pro malou savku na odsávání slin.
Dentální světlo EDI / KaVo-LUX 540 LED U	Dentální světlo.
Odkládací přihrádka	Na malý tácek s nástroji.
Ohřev vody pro pohárek	Na ohřev vody do pohárku na výplach úst.
Podtlakový regulátor	Regulátor odsávaného vzduchu při příliš vysokém podtlaku odsávání.
Selektivní odkladač	Zapne malou savku k odsávání slin nebo velkou savku k odsávání aerosolu.
Intenzivní dezinfekce	Jen ve spojení se soupravou Vodní blok DVGW.
Centramat	Centrální plnění lahve na Dekaseptol.

6.2 Křeslo pro pacienty

Název	Popis
Opěrka ruky	Ke snazšímu nastupování a vystupování lze opěrku ruky otočit nahoru.

6.3 Strana sestry

Název	Popis
Satelec Mini LED	Polymerizační LED lampa.
Třífunkční násadec	Vícefunkční násadec se vzduchem, vodou, bez topení a bez studeného světla.
Vícefunkční násadec	Vícefunkční násadec se vzduchem, vodou, topením a studeným světlem.

Název	Popis
Savka na odsávání slin s vodním pohonem	S čerpadlem s proudem vody.

6.4 Strana lékaře

Název	Popis
Hadice MULTIflex-LUX	K připojení turbínky a přístroje SONICflex a pro všechny zubařské nástroje, které lze připojit ke spojce MULTIflex.
Hadice motoru, COMFORTbase 404L COMFORTbase 404S	K připojení motoru INTRA LUX KL 701, motoru KL 703 LED, COMFORTdrive 200XD.
Souprava motoru INTRA LUX KL 703 LED	Bezkartáčový motor se světlem.
Souprava motoru INTRA LUX KL 701	Kartáčový motor se světlem.
KaVo COMFORTdrive 200 XD	Stomatologický nástroj pro oblast vysokých otáček až 200 000 ot/min-1. Lze ho připojit ke spojce KaVo COMFORTbase.
Třífunkční násadec	Víceúčelový násadec se vzduchem, vodou, bez topení a bez studeného světla. K dostání i ve variantě "stojící".
Víceúčelový násadec	Víceúčelový násadec se vzduchem, vodou, topením a studeným světlem. K dostání i ve variantě "stojící".
PiezoLED	Násadec k odstranění zubního kamene pomocí sad hrotů Scaler / Paro / Endo / Prep.
Prohlížeč rentgenových snímků Röbi 1440	Montáž na tyč k montáži osvětlení.
Prohlížeč rentgenových snímků 5x5	Na velikost snímků 5 x 5 cm (montáž vlevo nebo vpravo na straně lékaře).
Ohřev spreje pro zubařské nástroje bez násadce	Topení na ohřev vody spreje.
Držák normovaného tácku / tácek US-Tray / dvojitý normovaný tácek	Normovaný tácek, tácek US-Tray resp. dva normované tácky (montáž vlevo nebo vpravo na straně lékaře).
Sada pro fyziologický roztok kuchyňské soli	Ke chlazení vrtáku bez přítomnosti choroboplodných zárodků při práci v chirurgické oblasti.
Pozice pro 6 nástrojů	Rozšíření integrované pozice pro nástroje.
Řízení točivého momentu (Endo)	Pohon k endodontickému ošetření.
Komunikace s pacientem: ▪ Screen One / Screen HD ▪ DIAGNOcam 2170 U ▪ ERGOcam One	Ovládání zobrazení již pořízených a uložených snímků a videí.

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

Výrobcem zadané 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 chladivem), 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 II a (bez HF chirurgie) - 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 Ω
- Měření podle EGA / mezní hodnota: < 10 mA*
- Měření podle EPA / mezní hodnota: < 5 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 zkraťte intervaly mezi kontrolami!

7.2 Návod k bezpečnostně-technické kontrole

7.2.1 Přípravná opatření na přístroji

⚠ VAROVÁNÍ

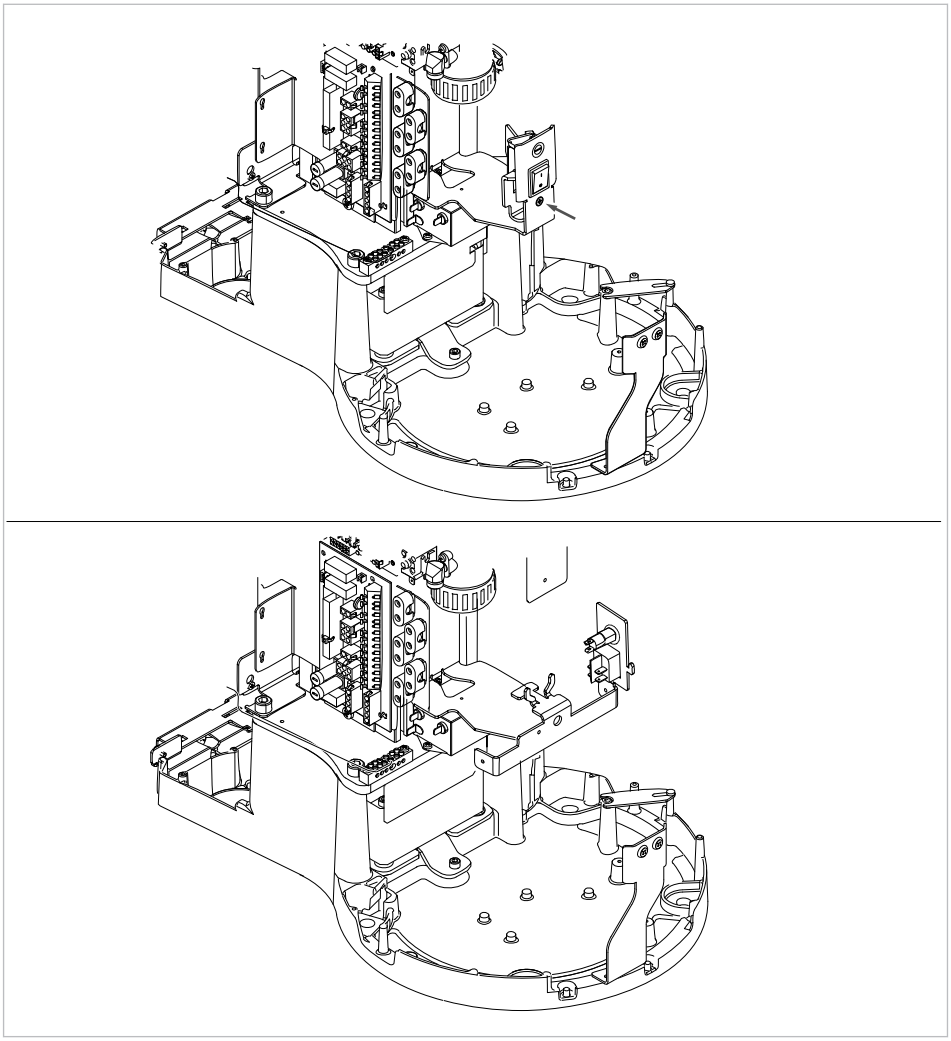
Elektrický proud

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.

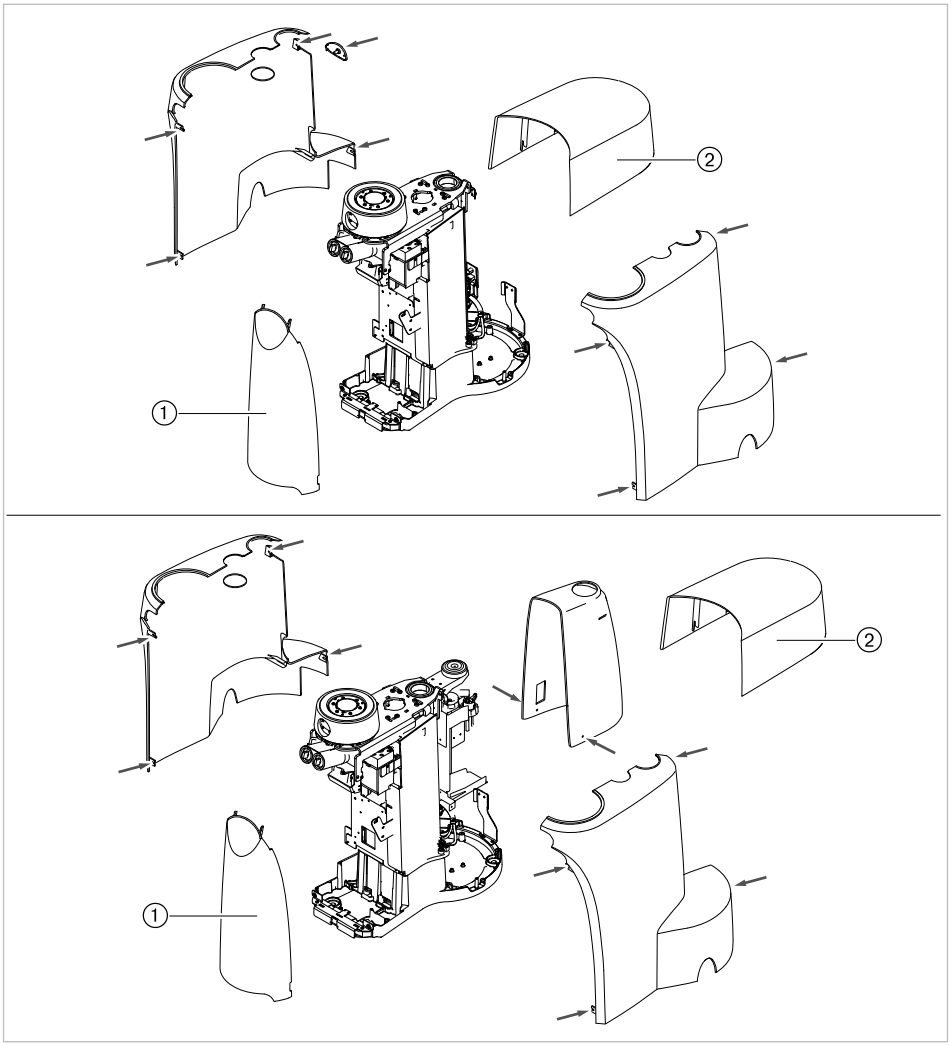
- Povolte upevňovací šroub na úhelníku hlavního vypínače.



Bez/s funkcí Dekamat/Centramat

- Kryt ② sejměte směrem nahoru.
- Další kryt ① dole uvolněte ze západky a sejměte.

- Vyšroubujte upevňovací šroub krytu (viz šipky) a sejměte kryt.



Bez/s funkcí Dekamat/Centramat

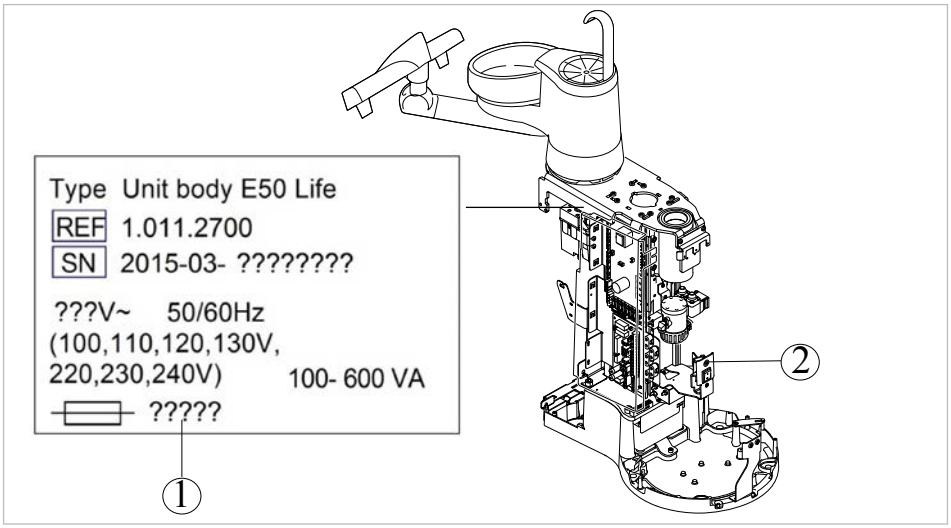
7.2.2 Vizuální kontrola (inspekce prohlídkou)

Předem musí být zkontrolovány následující body:

- Změnilo se vybavení lékařského elektrického přístroje nebo lékařského elektrického 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 zadaným jmenovitým hodnotám ①.



Vizuální kontrola a hodnocení lékařských výrobků a příslušenství

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

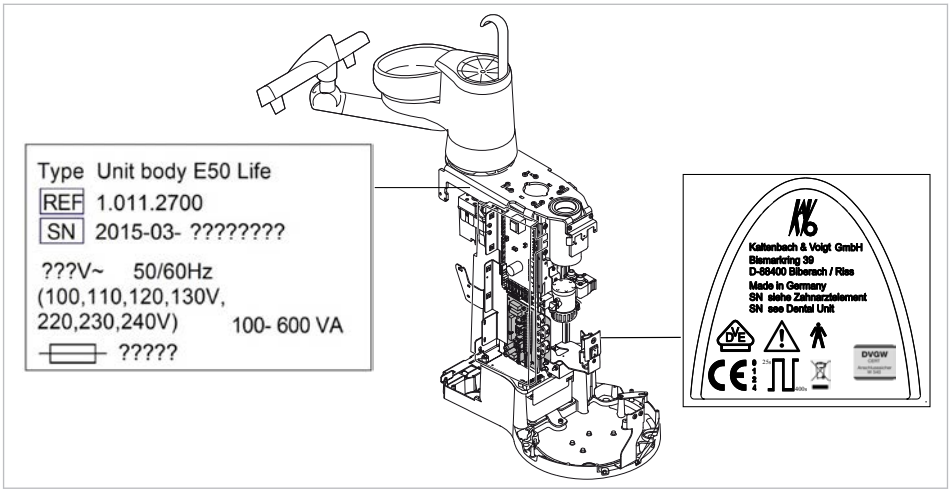
Musí být zkontrolovány následující body:

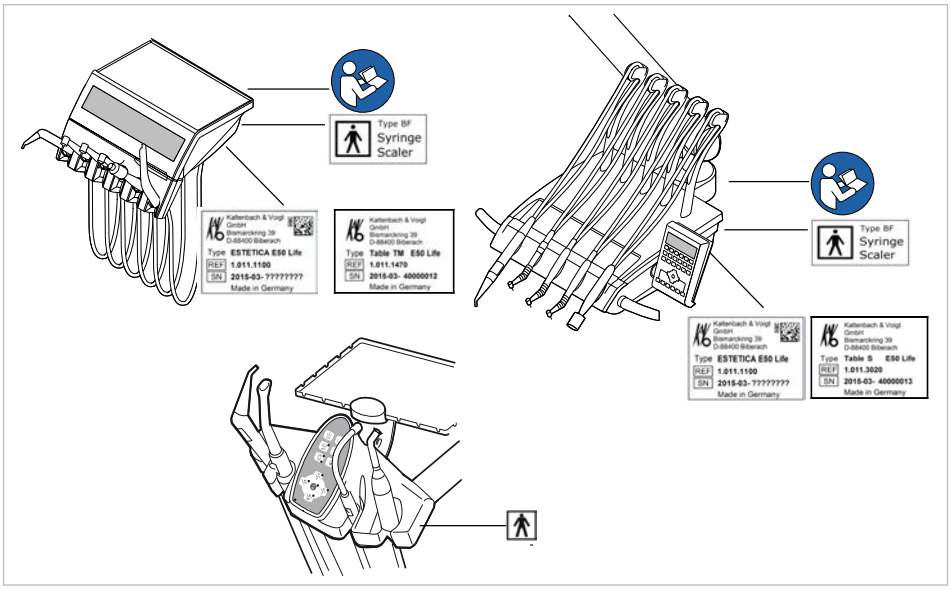
- stabilita přístroje
- nepoškozenost krytů a částí těles (trhliny, prasklá místa)
- funkce nosných systémů na straně lékaře a asistentky, dentální světlo a displej (brzdy, nastavení výšky atd.)
- stav hadic nástrojů a odsávacích hadic
- stav všech namontovaných aplikačních dílů
- stav ovládacích fólií
- 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: Typový štítek, označení BF a upozornění "Dodržujte návod k použití"

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

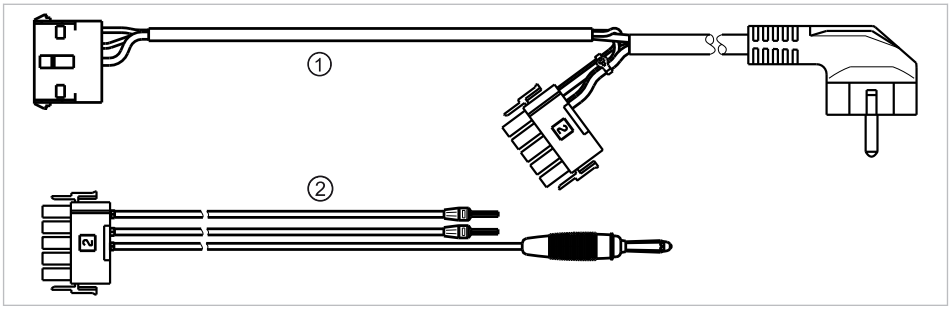
Spojovací vodiče (například datová vedení a vodiče uzemnění funkcí) mohou simulovat spojení ochranných vodičů. Takové přídavné, ovšem neúmyslné spoje ochranných vodičů mohou vést k chybným měřením.

Upozornění

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

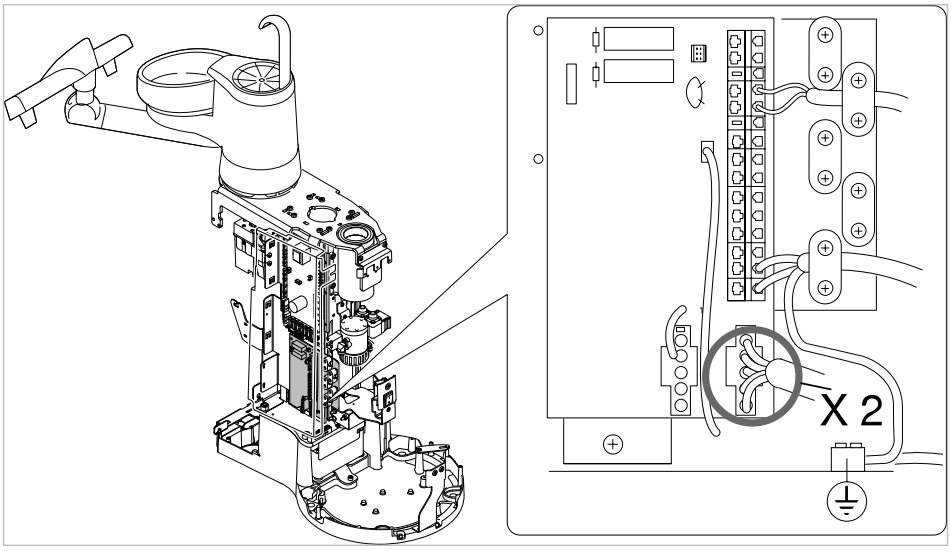
Upozornění

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



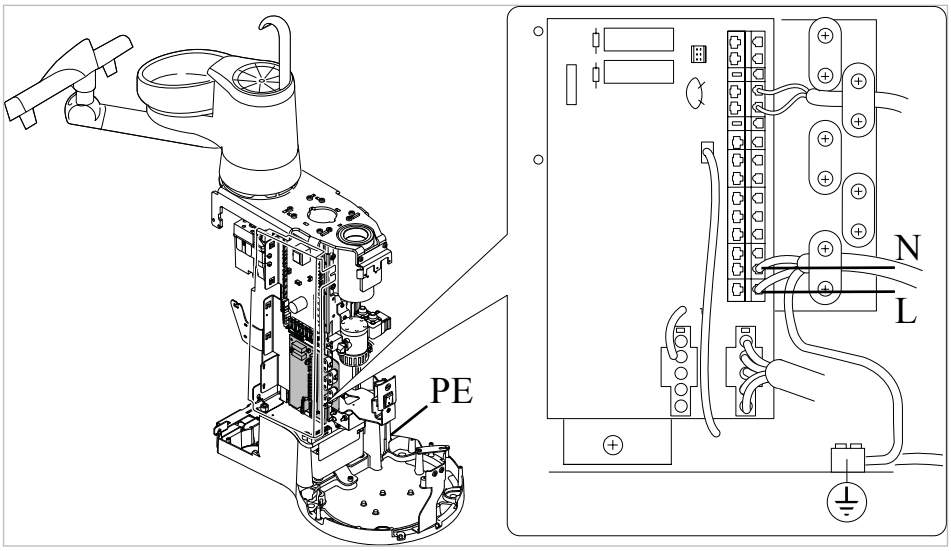
Používáním měřicího vedení ① se jednotka odpojí od síťového přívodu ze strany stavby a umožní připojit jednotku pro ošetření k bezpečnostnímu testeru. Tím se na síťové vstupní desce nemusí odpojit síťové vedení L a N ze strany stavby. Adaptérový kabel ② se dodává s měřicím vedením KaVo a je zapotřebí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

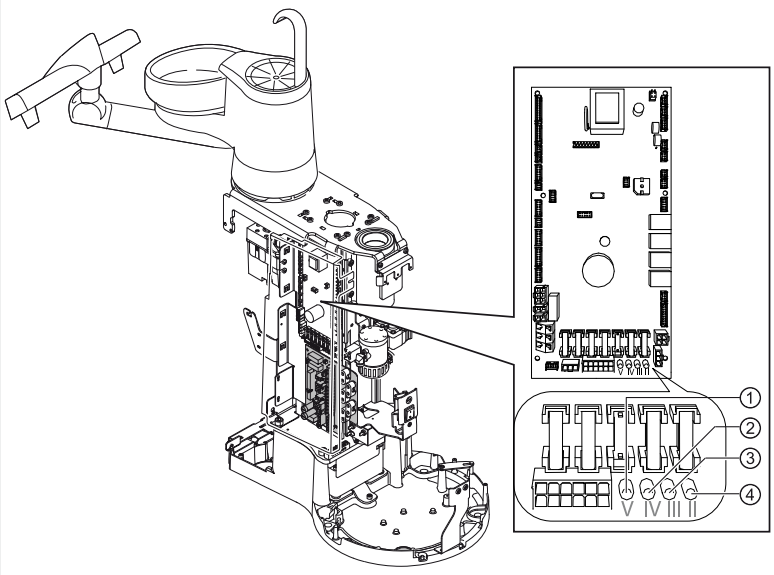


- L + N síťového přívodu ze strany stavby odpojte od napětí.
- L + N odpojte na přívodní svorce X1.1 a X1.2.
- Připojte bezpečnostní tester přímo ke svorce X1.1 (L) a X1.2 (N) a ke svorce ochranného vodiče (PE).

Upozornění

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

Aplikační díly [AP] připojte k bezpečnostnímu testeru



- ① až ④ spojte s bezpečnostním testerem.
- Bezpečnostní tester připojte k dalším bodům měření AP X.

Upozornění

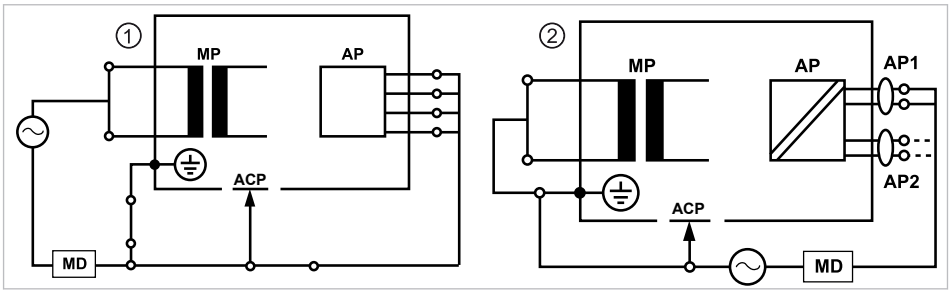
Při instalaci doplňkového vybavení musí být zohledněny další body měření AP X, například u přídavných přístrojů, jako jsou ultrazvukový scaler PIEZO, HF chirurgie atd.

Viz také:

8 Příloha - Další body měření, Strana 139

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 139

Jednotka pro ošetření ACP

Na jednotce k ošetření ESTETICA E50 Life nemusí být spojeny žádné ACP během měření s ochranným vodičem (PE), protože všechny relevantní díly jsou v závodě spojeny s ochranným vodičem (PE) 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

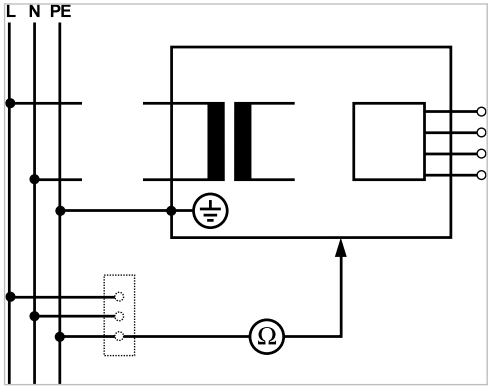
Musí být zajištěna nepoškozenost síťového přívodního kabelu, zejména ochranného vodiče síťového přívodního kabelu. Protože kabel je pevně uložen, může jeho hodnocení probíhat na základě vizuální kontroly. Při zjištěném poškození postupujte v souladu s pokyny ve všeobecných upozorněních.

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
- Doplňkové vybavení

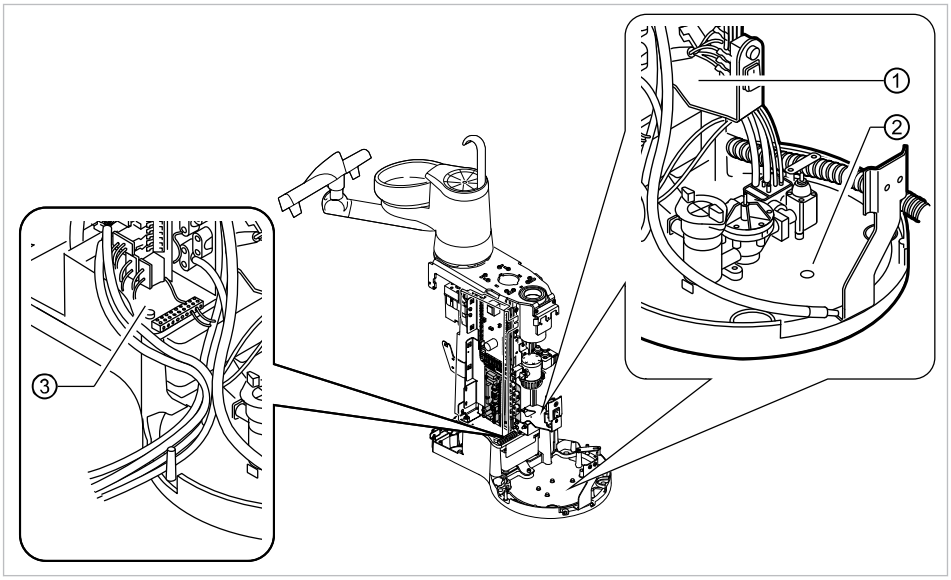
Upozornění

Při instalaci doplňkového vybavení musí být zohledněny další body měření SL X, například doplňkové přístroje jako připojení cizího přístroje, USB zdířka intraorální kamery apod.

Viz také:

8 Příloha - Další body měření, Strana 139

Jednotka pro ošetření - snímání zkušebním hrotem

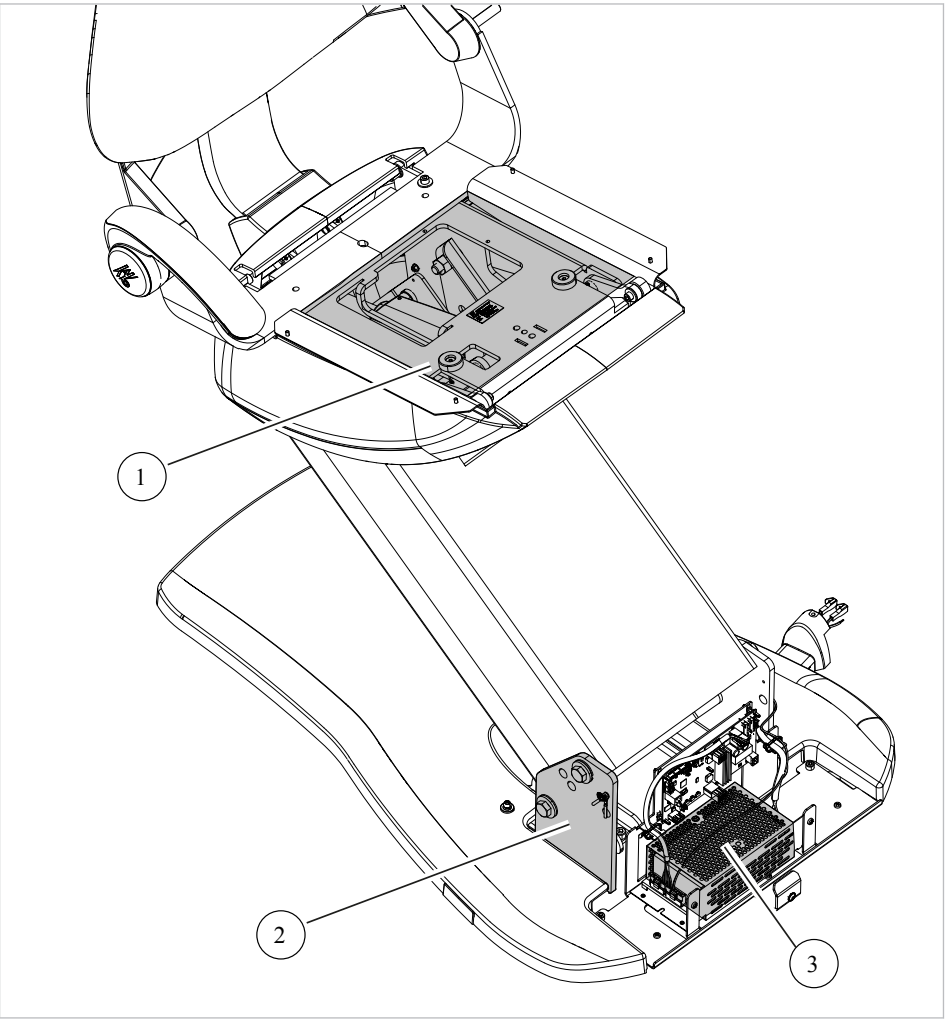


Body měření základny přístroje

① Přidržovací plech hlavního vypínače ② Základní deska stojatého tělesa

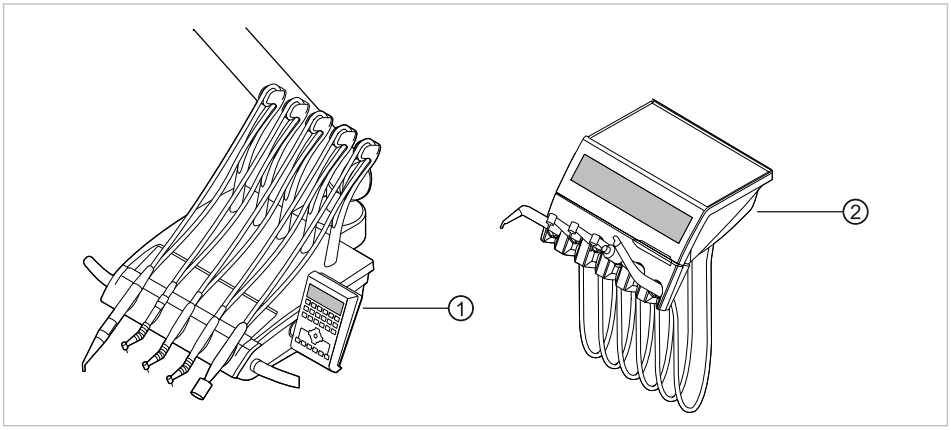
③ Okolí svorky ochranného vodiče

Křeslo pro pacienty - snímání zkušebním hrotem

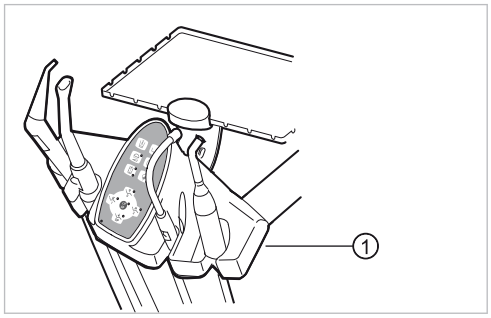


① Horní část křesla
② Základní deska základny křesla
③ Spínací zdroj

Ovládací prvky – snímání zkušebním hrotem



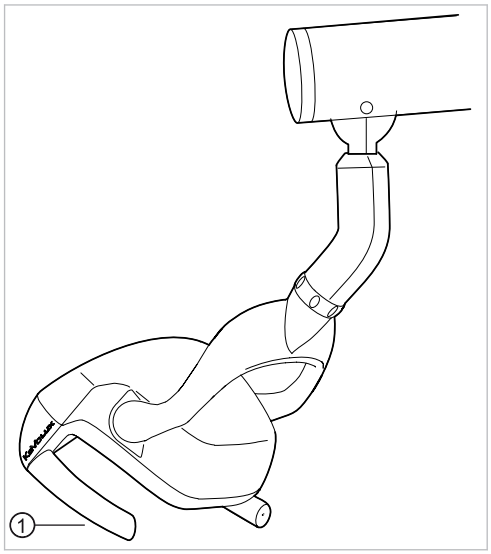
① Strana lékaře S: podstavec stolu
② Strana lékaře TM: podstavec stolu



① Strana asistentky: Upevňovací šroub na spodní ploše strany asistentky

Osvětlení pro ošetření - snímání zkušebním hrotem

Dentální světlo KaVoLUX 540 LED U

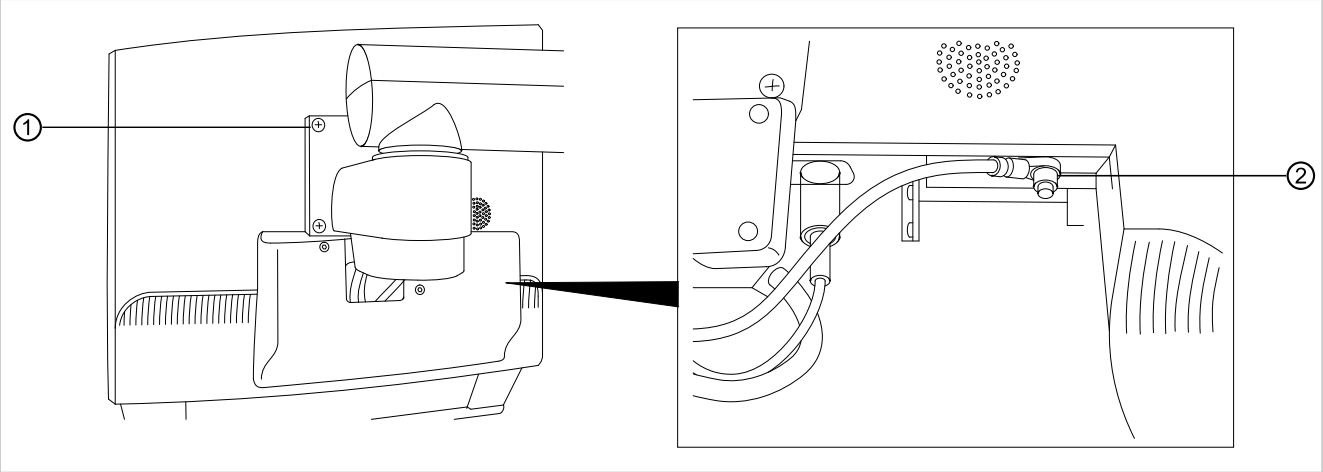


① Upevňovací šroub úchytu držadla při sejmutém pouzdru držadla

Dentální světlo EDI / MAIA

Na dentálních světlech EDI a MAIA není třeba snímat žádné body měření.

Snímání monitoru zkušebním hrotem



- Měřicí bod ① snímejte zkušebním hrotem.

nebo

- Měřicí bod ② snímejte po sejmutí krytu displeje.

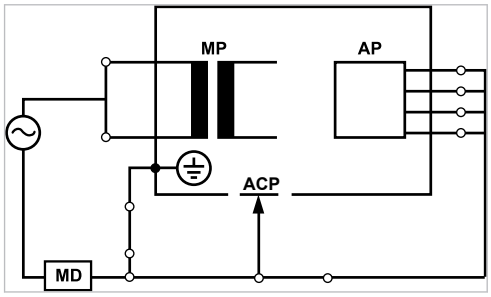
Měření odporu ochranných vodičů přídavných přístrojů

Viz také:

8 Příloha - Další body měření, Strana 139

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

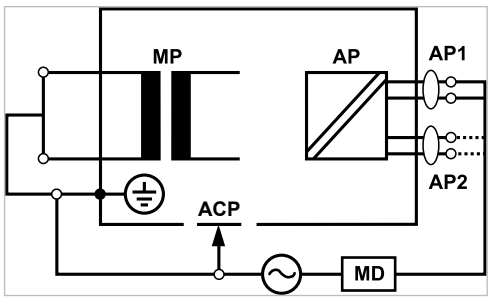
Elektrický proud

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 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.

Upozornění

Při kontrole lékařských elektrických přístrojů s několika aplikačními částmi musí být tyto části postupně připojeny. Výsledky měřeí musí být vyhodnoceny s mezními hodnotami. Případy použití, která nejsou zahrnuta do měření, zůstávají otevřené.

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 skříně se rovněž zaznamenají, přičemž platí stejné přípustné hodnoty.

7.2.4 Kontroly funkce

U všech kontrol funkce musí být splněny následující podmínky:

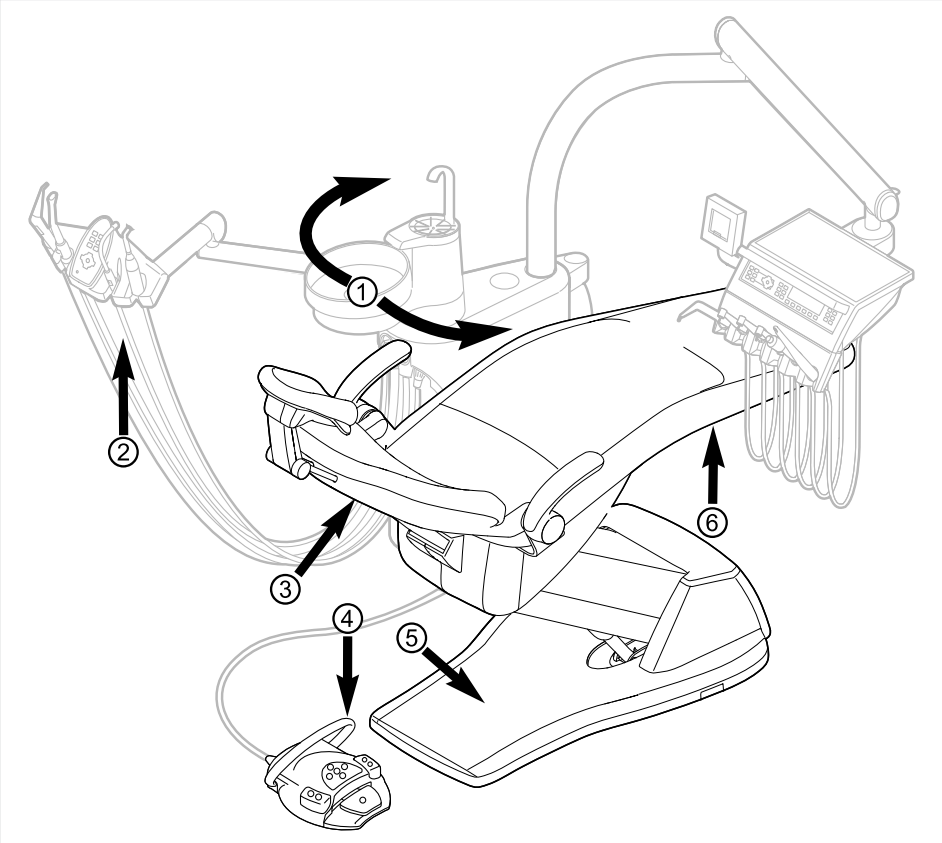
- Základní funkce jednotky pro ošetření musí být zaručeny.
- Jednotka pro ošetření se musí nacházet v provozuschopném stavu.
- Nesmí se vyskytovat žádné nepravidelnosti, hluk, zvuky, tření atd.

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

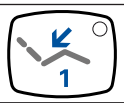
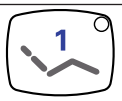
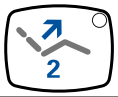
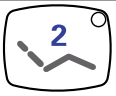
- Kontrola funkce bezpečnostních rozpojovacích obvodů (viz obrázek dole)

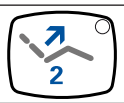
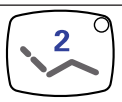
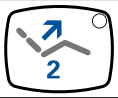
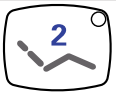
- Funkce hlavního vypínače přístroje
- Funkce displových ukazatelů
- Kontrola funkce spínače odkládacího zařízení na straně lékaře a asistentky
- Kontrola funkce třífunkčního / vícefunkčního násadce – držení kanyly
- Kontrola funkce dentálního světla
- Kontrola funkce odsávacích hadic
- Kontrola funkce nožního spouštěče
- Funkce křesla:
  - pojíždění všech os
  - kontrola koncových spínačů
- Kontrola funkce ...

Křeslo pro pacienty Standard



Bezpečnostní vypnutí křesla pro pacienty Standard

Č.pol.	Aktivace bezpečnostního vypínače	LED na straně sestry	LED na straně lékaře
①	Část pro pacienta nad křeslem pro pacienty otočená		
②	Strana sestry		
③	Opěradlo		

Č.pol.	Aktivace bezpečnostního vypínače	LED na straně sestry	LED na straně lékaře
④	Třmen na nožním spouštěči		
⑤	Stupátko		
⑥	Sedadlo		

Při aktivaci bezpečnostního vypnutí osobou nebo předmětem se pohyb křesla okamžitě zastaví.
Aktivované bezpečnostní vypnutí je signalizováno blikáním příslušné kontrolky na straně lékaře nebo sestry.

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.

KaVo. Dental Excellence.

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:

Manufacturer:	
Device:	
Serial number:	
Ident. no.:	

next recurrent test required in

6	12	18	24	months

Test in accordance with:	**IEC 62353**	
Protection class.:	**I**	**II**
Power connection:	fixed connection	
Application part type:	**B**	**BF**

Measuring equipment used:

Make:

Type:

Test:

	passes test	
	yes	no
Visual inspection:	❒	❒

Measurements:	**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 of components / Withdrawal from service recommended.

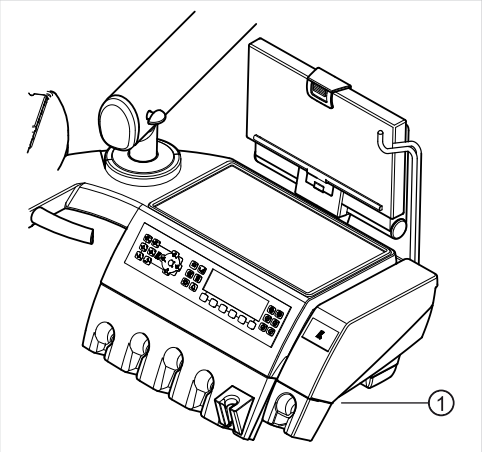
Date / Signature

8 Příloha - Další body měření

Upozornění
Pro příslušenství, které zde není uvedeno, respektujte údaje odpovídajícího návodu k použití daného příslušenství.

8.1 Další body snímání SL X k měření ochranného vodiče

Modul ERGOcam One

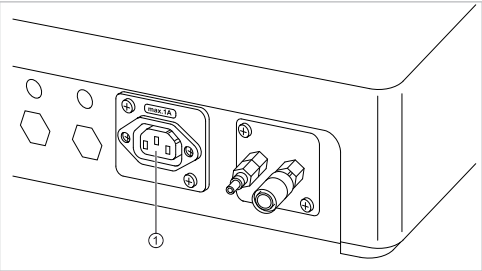


① Šroub podstavce přístroje

Upozornění

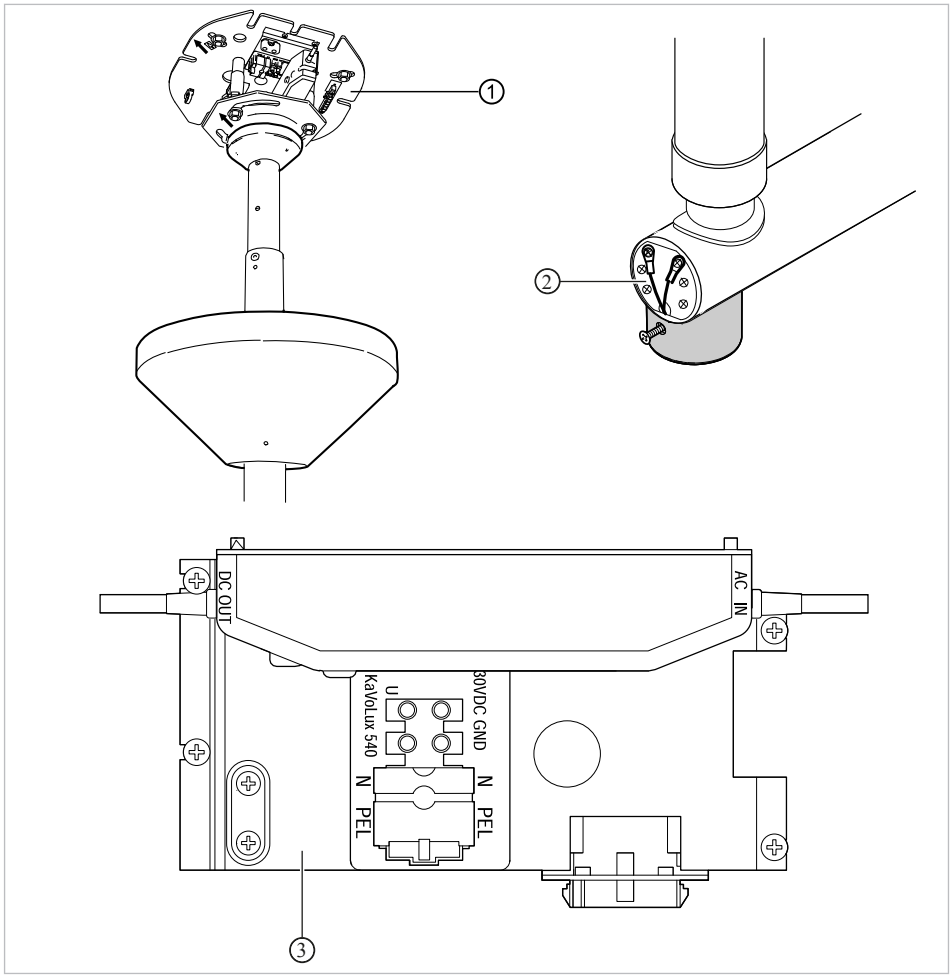
Moduly nejsou uzemněné ochranným vodičem. Při příliš vysokém odporu SL se musí zlepšit elektrické spojení mezi modulem a zubařským elementem. To se může provést například pomocí vějířové podložky na upevňovacím šroubu.

Přípojka pro cizí přístroje



- Kontrolní hrot nasaďte na prostřední kontakt ①.

BS strop.adaptér - světlo pro ošetření



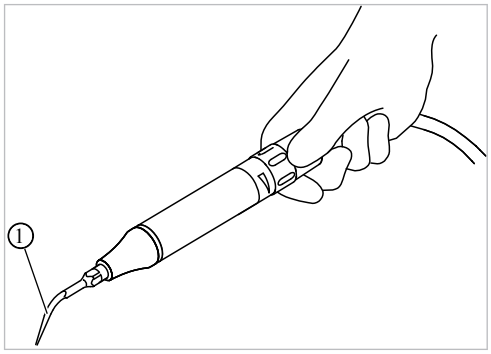
① Základní deska - stropní adaptér
② Okolí připojení ochranného vodiče
③ Okolí svorky ochranného vodiče

8.2 Další body měření AP X k měření EGA-/EPA

Snímání ultrazvukového scaleru PIEZO zkušebním hrotem

Upozornění

Body měření musí být připojeny k následujícím ultrazvukovým scalerům:
- ultrazvukový scaler PiezoLED



Příkladné zobrazení měřicího bodu u ultrazvukového scaleru PiezoLED

① Zkušební hrot na hrotu ultrazvukového scaleru v násadci ultrazvukového scaleru

Upozornění

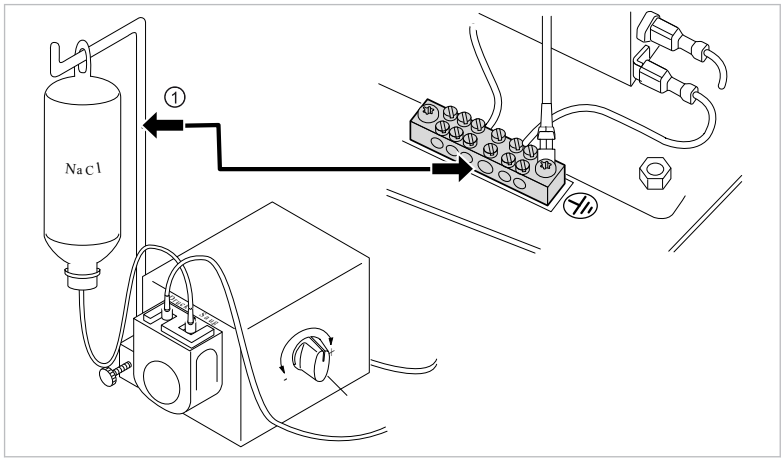
Během měření EPA se musí stisknout spínač na násadci

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.

8.3 Další body připojení ACP X (další spojení se zemí)

Čerpadlo na kuchyňskou sůl otestujte zkušebním hrotem



① Zkušební hrot na držák láhve

Upozornění

Pro měření EGA a EPA musí být vytvořeno pevné spojení z ACP ke svorce ochranného vodiče (PE). To lze realizovat například měřicím vedením a svorkami.

9 Odstraňování poruch

Upozornění
Při poruchách jednotlivých přístrojů (např. turbínky, motoru, kamery, Satelec Mini LED atd.) dodržujte samostatné návody k použití a péči.

Porucha	Příčina	Řešení
Už nic nefunguje.	Hlavní vypínač vypnutý.	▸ Hlavní vypínač zapněte.
	Hlavní pojistka přerušila proudový okruh.	▸ 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 A **Č. mat. 1.007.2529**). ▸ Poté opět uzavřete bajonetový uzávěr šroubovákem.
Křeslo pro pacienta se nepohybuje.	Bezpečnostní vypnutí se aktivovalo. (Blikají LED na ovládacím panelu.)	▸ Zkontrolujte bezpečnostní vypnutí a odstraňte jeho důvod.
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.
LED na tlačítku "LP/AP" bliká. (Strana sestry)	Datový spoj s nožním spouštěčem v poruše.	▸ Zapněte bezdrátový nožní spouštěč. ▸ Zavolejte technika.

Porucha	Příčina	Řešení
LED na tlačítku "AP1" bliká. (Strana lékaře)	Datový spoj se stranou sestry je v poruše.	▸ Zapněte bezdrátový nožní spouštěč. ▸ Zavolejte technika.
LED na tlačítku "AP2" bliká. (Strana sestry)	Datový spoj s ovládáním křesla v poruše.	▸ Zavolejte technika.
Turbínka je za chodu velmi hlučná.	Vadný rotor turbínky.	▸ Vyměňte rotor turbínky. Respektujte návod k použití turbínky.
Satelec Mini LED nefunguje.	**Viz také:** Návod k použití Satelec Mini LED	▸ **Viz také:** Návod k použití Satelec Mini LED
U nástrojů chybí studené světlo.	Studené světlo není předvoleno.	▸ Předvolte studené světlo.
	Vysokotlaká lampa nebo Multi LED na přístroji jsou vadné.	▸ Vysokotlaká lampa nebo Multi LED vyměňte. **Viz také:** Návod k použití nástroje **Viz také:** Návod k použití nástroje
Topná funkce na víceúčelovém násadci nefunguje.	Ohřev spreje není předvolen.	▸ Předvolte ohřívání spreje.
Studené světlo na víceúčelovém násadci nefunguje.	Studené světlo není předvoleno.	▸ Funkce topení je předvolena. ▸ Předvolte studené světlo.
U nástrojů chybí sprej.	Sprej není předvolen.	▸ Předvolte sprej.
	Kroužek regulace spreje na nástrojích uzavřen.	▸ Kroužek regulace spreje na nástrojích otevřete.
Sprej na nástrojích je nedostatečný.	Trysky spreje jsou znečištěné/zanesené vápencem.	▸ Trysky spreje vyčistěte podle přiloženého návodu k obsluze nástrojů.
Netěsnost u nástrojů.	Poškozené O-kroužky na spojce MULTIflex, spojce motoru, objímce rukojeti nebo na kanyle rukojeti s třemi funkcemi.	▸ Vyměňte těsnicí O-kroužky.
PiezoLED nebo PIEZOsoft bez funkce.	PiezoLED nebo PIEZOsoft nevibruje.	▸ **Viz také:** Návod k použití PIEZOsoft/PiezoLED
Sací hadice neodsávají.	Šoupátka na kuželových dílech jsou uzavřená.	▸ Šoupátka otevřete.

Porucha	Příčina	Řešení
	Síta ve spojce sání jsou ucpaná.	▸ Sítka vyměňte.
	Nožní tlačítko Vacu Stopp stisknuto.	▸ Nožní tlačítko uvolněte.
	Odsávací přístroj neběží.	▸ Zapněte odsávací přístroj. ▸ Zkontrolujte pojistku odsávacího přístroje.
	Odlučovač amalgamu nefunguje správně.	▸ Návod k použití odlučovače amalgamu
Voda ve filtru zpětného vzduchu.	Těsnicí O-kroužy na spojce MULTIflex poškozeny.	▸ Vyměňte všechny těsnicí O-kroužy na spojce MULTIflex.
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.
Signál zazní desetkrát.	Nádoba na oxygenal je přeplněná.	▸ Nádobu na oxygenal přestat plnit.
Každých deset sekund zazní signální tón. Bliká kontrolka LED "Intenzivní dezinfekce" (zelená). (Strana sestry) Nabídka Memodent zobrazuje chybu.	Nádržka s přípravkem Oxygenal je prázdná.	▸ Doplňte nádržku s přípravkem Oxygenal. **Viz také:** Návod k péči
Kontrolka LED na tlačítku "HYDROclean" (červená) bliká.	Porucha amalgamového odlučovače.	▸ Zavolejte technika. ▸ Respektujte výstrahu na amalgamovém odlučovači. **Viz také:** Návod k použití odlučovače amalgamu **Viz také:** Návod k použití odlučovače amalgamu
	Nouzové odpojení miskového ventilu (jen s vestavěným externím odsáváním)	▸ Zavolejte technika.
ERGOcam/DIAGNOcam bez funkce.	PC je vypnuté.	▸ Zapněte PC.

Porucha	Příčina	Řešení
	Překročena délka vedení USB.	▸ Zajistěte, aby nebyla překročena délka vedení 10 m (2 x 5 m pasivně s opakovačem).
Žádný přenos dat k multimediální nabídce jednotky.	Žádné nebo chybné spojení sítě Ethernet mezi jednotkou pro ošetření a sítí ordinace.	▸ Informujte správce sítě.

Porucha	Příčina	Řešení
Zobrazení na displeji: ID 33	Uzel CAN neexistuje resp. interní komunikace je chybná.	▸ Zavolejte technika.
Zobrazení na displeji: ID 56	Baterie nožního spouštěče je prázdná.	▸ Dobijte akumulátor.
Zobrazení na displeji: ID 64	Voda je vypuštěna.	▸ Napusťte vodu.
	Vodní soustava je silně netěsná. Porucha vodní soustavy.	▸ Zavolejte technika.
Zobrazení na displeji: ID 65	Odsávání misky - bylo dosaženo bezpečnostního spínače.	▸ Zapněte externí odsávání. ▸ Miskový ventil zkontrolujte a případně vyčistěte.
Zobrazení na displeji: ID 66	Porucha amalgamového odlučovače.	▸ Poruchu odstraňte. **Viz také:** Návod k použití amalgamového odlučovače **Viz také:** Návod k použití amalgamového odlučovače
Zobrazení na displeji: ID 67	Nádržka s přípravkem Oxygenal je prázdná.	▸ Doplňte nádržku s přípravkem Oxygenal. **Viz také:** Návod k péči **Viz také:** Návod k péči
Zobrazení na displeji: ID 68	Požadavek servisu	▸ Nechte provést servis. ▸ Zavolejte technika.
Zobrazení na displeji: ID 69	Musí být provedena intenzivní dezinfekce.	▸ Proveďte intenzivní dezinfekci. **Viz také:** Návod k péči **Viz také:** Návod k péči

Porucha	Příčina	Řešení
Zobrazení na displeji: ID 70	Dekaseptol prázdný.	▸ Doplňte Dekaseptol. **Viz také: Návod k péči** **Viz také:** Návod k péči
Zobrazení na displeji: ID 72	Láhev na Dekaseptol.	▸ Vsaďte láhev na DEKASEPTOL. **Viz také:** Návod k péči o zařízení **Viz také:** Návod k péči o zařízení
Zobrazení na displeji: ID 74 Hlášení, když láhev na DEKASEPTOL není po 600 sekundách (10 minutách) plná.	Centramat prázdný.	▸ Informujte servisního technika.
Zobrazení na displeji: ID 75	Centramat přeplněný.	▸ Informujte servisního technika.
Zobrazení na displeji: ID XX	Chyba není v této kapitole popsána.	▸ Zavolejte technika.
Zobrazení na displeji: CAN fail	Chybná vnitřní komunikace.	▸ Přístroj vypněte a opět zapněte, případně přivolejte technika.
Zobrazení na displeji: System State (Stav systému)	Žádná funkce přístroje.	▸ Zavolejte technika.

10 Údaje k elektromagnetické snášenlivosti dle normy EN 60601-1-2

10.1 Elektromagnetické vysílání

Přístroj k ošetření ESTETICA E50 Life je určen k provozu v prostředí dle níže uvedeného popisu. Zákazník nebo uživatel přístroje ESTETICA E50 Life musí zajistit, že bude přístroj používán v odpovídajícím prostředí.

Měření rušivého záření	Shoda	Elektromagnetické prostředí - návod
Vysokofrekvenční záření dle CISPR 11	Skupina 1	Přístroj ESTETICA E50 Life 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 podle CISPR 11	Třída B	Přístroj ESTETICA E50 Life je vhodný k použití ve všech zařízeních, včetně zařízení v oblasti obytné zóny a takových, která jsou přímo připojena na veřejnou napájecí síť, která napájí též obytné budovy.
Vyzařování harmonické oscilace dle normy EN 61000-3-2	Třída A	Přístroj ESTETICA E50 Life je vhodný k použití ve všech zařízeních, včetně zařízení v oblasti obytné zóny a takových, která jsou přímo připojena na veřejnou napájecí síť, která napájí též obytné budovy.
Vyzařování kolísání napětí / blikání dle normy EN 61000-3-3	Souhlasí	Přístroj ESTETICA E50 Life je vhodný k použití ve všech zařízeních, včetně zařízení v oblasti obytné zóny a takových, která jsou přímo připojena na veřejnou napájecí síť, která napájí též obytné budovy.

10.2 Odolnost proti elektromagnetickému rušení

Přístroj k ošetření ESTETICA E50 Life je určen k provozu v prostředí dle níže uvedeného popisu. Zákazník nebo uživatel přístroje ESTETICA E50 Life musí zajistit, že bude přístroj používán v odpovídajícím prostředí.

Kontroly odolnosti vůči rušení	Testovací hladina dle EN 60601	Hladina shody	Elektromagnetické prostředí - směrnice
Vybití statické elektřiny (ESD) dle EN 61000-4-2	± 6 kV kontaktní výboj ± 8 kV vzduchový výboj	± 2/4/6 kV kontaktní výboj ± 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 dle normy EN 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.

10 Údaje k elektromagnetické snášenlivosti dle normy EN 60601-1-2 | 10.3 Doporučené ochranné odstupy mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními telekomunikačními zařízeními a přístrojem k ošetření

Kontroly odolnosti vůči rušení	Testovací hladina dle EN 60601	Hladina shody	Elektromagnetické prostředí - směrnice
Rázová napětí (surges) dle EN 61000-4-5	± 1 kV symetrické napětí ± 2 kV souhlasné napětí	± 1 kV symetrické napětí ± 2 kV souhlasné napětí	Kvalita napájecího napětí by měla odpovídat typickému prostředí obchodů nebo nemocnic.
Poklesy napětí, krátkodobá přerušení a kolísání napájecího napětí dle EN 61000-4-11	< 5 % U_T (>95 % pokles) za ½ 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 ½ 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 přístroje ESTETICA E50 Life pokračující funkci i po výskytu přerušení elektrického napájení, doporučujeme napájet přístroj ESTETICA E50 Life ze zdroje s nepřerušitelným napájením nebo z baterie.
Magnetické pole při napájecí frekvenci (50/60 Hz) dle EN 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 Doporučené ochranné odstupy mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními telekomunikačními zařízeními a přístrojem k ošetření

ESTETICA E50 Life je určeno k provozu v elektromagnetickém prostředí, ve kterém jsou vysokofrekvenční rušivé hladiny kontrolovány. Zákazník nebo uživatel přístroje ESTETICA E50 Life může pomoci zabránit elektromagnetickým poruchám dodržováním minimální vzdálenosti mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními telekomunikačními přístroji (vysílači) a ESTETICA E50 Life podle výstupního výkonu komunikačního přístroje - viz údaje dole.
Ochranná vzdálenost závislá na frekvenci vysílače:

Jmenovitý výkon vysílače (W)	150 kHz až 80 MHz $d=1{,}17\sqrt{P}$ m	80 MHz až 800 MHz $d=1{,}17\sqrt{P}$ m	800 MHz až 2,5 GHz $d=2{,}33\sqrt{P}$ m
0,01	0,1	0,1	0,2
0,1	0,4	0,4	0,7
1	1,2	1,2	2,3
10	3,7	3,7	7,4
100	11,7	11,7	23,3

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 wattech (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.

10.4 Odolnost proti elektromagnetickému rušení

Přístroj k ošetření ESTETICA E50 Life je určen k provozu v prostředí dle níže uvedeného popisu. Zákazník nebo uživatel přístroje ESTETICA E50 Life musí zajistit, že bude přístroj používán v odpovídajícím prostředí.

Kontroly odolnosti vůči rušení	Testovací hladina dle EN 60601	Hladina shody	Elektromagnetické prostředí - směrnice
Vedená vysokofrekvenční poruchová veličina dle EN 61000-4-6 Vyzařované vysokofrekvenční poruchové veličiny dle EN 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 se nesmí používat ve větší blízkosti přístroje ESTETICA E50 Life včetně vodičů, než je doporučená ochranná vzdálenost, kterou lze vypočítat z příslušné rovnice pro vysílací frekvenci. Doporučená ochranná vzdálenost: $d = 1{,}17 \sqrt{P}$ $d = 1{,}17 \sqrt{P}$ pro 80 MHz až 800 MHz $d = 2{,}33 \sqrt{P}$ 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.

[a]Frekvenční 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.

[b]Hladiny shody ve frekvenčních pásmech ISM mezi 150 kHz a 80 MHz a ve frekvenčním rozsahu 80 MHz a 2,5 GHz jsou určeny ke snížení pravděpodobnosti, že mobilní/přenosná komunikační zařízení vyvolají poruchy, jestliže budou neúmyslně přinesena mezi pacienty. Z tohoto důvodu je při výpočtu doporučených ochranných vzdáleností v těchto frekvenčních rozsazích navíc aplikován koeficient 10/3.

[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 s ohledem na stacionární vysílače by měla být posouzena studie stanoviště. Překročí-li naměřená intenzita pole na stanovišti, kde přístroj ESTETICA E50 Life je používán, horní hladiny shody, měl by být přístroj ESTETICA E50 Life pozorován, aby byla určenému účelu odpovídající funkce prokázána. Budou-li pozorovány neobvyklé charakteristiky výkonu, mohou být zapotřebí přídavná opatření, jako např. změna orientace nebo volba jiného stanoviště přístroje ESTETICA E50 Life.

[b] Nad frekvenčním rozsahem 150 kHz až 80 MHz by měla být intenzita pole nižší než $3V_{eff}/m$.

1.011.5344 · tv · 20150611 - 1 · cs

KaVo. Dental Excellence.