Návod na použitie

ESTETICA E70 Vision / E80 Vision

Vždy na bezpečnej strane.

KaVo. Dental Excellence.

Odbyt:
KaVo Dental GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach, Nemecko
Tel. +49 (0) 7351 56-0
Fax +49 (0) 7351 56-1488

Výrobca:
Kaltenbach & Voigt GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach, Nemecko
www.kavo.com

CE 0124

Obsah

1 Pokyny pre užívateľa ... 7
1.1 Vysvetlivky pre používateľa ... 7
1.1.1 Skratky ... 7
1.1.2 Symboly ... 7
1.1.3 Cieľová skupina ... 7
1.2 Service ... 7
1.3 Záručné podmienky ... 8
1.4 Transport a skladovanie ... 8
1.4.1 Aktuálne platné nariadenie o obaloch ... 8
1.4.2 Škody spôsobené prepravou ... 8
1.4.3 Údaje na obale: Skladovanie a preprava ... 9

2 Bezpečnosť ... 11
2.1 Popis bezpečnostných pokynov ... 11
2.1.1 Výstražný symbol ... 11
2.1.2 Štruktúra ... 11
2.1.3 Popis stupňov nebezpečenstva ... 11
2.2 Vymedzenie účelu – správne použitie ... 11
2.2.1 Všeobecné informácie ... 11
2.2.2 Špecifické informácie o výrobku ... 14
2.3 Bezpečnostné upozornenia ... 15
2.3.1 Všeobecné informácie ... 15
2.3.2 Špecifické informácie o výrobku ... 16

3 Popis produktu ... 20
3.1 Ošetrovacia jednotka ... 20
3.1.1 KaVo ESTETICA E70 Vision / E80 Vision T ... 20
3.1.2 KaVo ESTETICA E70 Vision S ... 21
3.1.3 KaVo ESTETICA E70 Vision / E80 Vision Cart ... 22
3.2 Lekárska jednotka – varianty ... 23
3.2.1 Stôl T ... 23
3.2.2 Stôl S (iba ESTETICA E70 Vision) ... 24
3.2.3 Vozík ... 25
3.3 Asistentská jednotka ... 26
3.4 Trojfunkčný úchyt (3F-úchyt) ... 26
3.5 Multifunkčný úchyt (MF-úchyt) ... 27
3.6 Ovládacie prvky ... 28
3.6.1 Lekárska jednotka, stôl T a vozík ... 28
3.6.2 Lekárska jednotka, stôl S ... 29
3.6.3 Asistentská jednotka ... 30
3.6.4 Skupiny tlačidiel ... 30
3.7 Pedálový ovládač ... 32
3.8 Štítky na produkte ... 32
3.8.1 Výstražné štítky a bezpečnostné značky ... 32
3.8.2 Výkonové a typové štítky ... 33
3.9 Technické údaje ... 37

4 Obsluha ... 42
4.1 Zapnutie prístroja ... 42

4.2 Posun lekárskej jednotky ... 42
4.2.1 Posun stola T ... 42
4.2.2 Posun stola T ... 43
4.2.3 Posun vozíka ... 44
4.2.4 Posun stolíka ... 44
4.3 Posun asistentskej jednotky ... 45
4.3.1 Nasunutie odkladacej tácky (voliteľná súprava) ... 46
4.4 Posun pacientskej jednotky ... 46
4.5 Nastavenie pacientskeho kresla ... 47
4.5.1 Vyklopenie lakťovej opierky ... 47
4.5.2 Nastavenie chrbtovej opierky do polohy Comfort ... 48
4.5.3 Automatické polohovanie pacientskeho kresla ... 48
4.5.4 Manuálne polohovanie pacientskeho kresla ... 50
4.6 Posun pacientskeho kresla ... 52
4.7 Nastavenie motorom poháňanej opierky hlavy ... 52
4.7.1 Nastavenie motorom poháňanej opierky hlavy pomocou joysticku ... 53
4.7.2 Automatické polohovanie motorom poháňanej opierky hlavy ... 55
4.8 Nastavenie opierky hlavy s dvomi kĺbmi ... 55
4.9 Bezpečnostné vypnutie ... 57
4.10 Ovládanie funkcií pomocou dotykového displeja ... 59
4.10.1 Voľba lekára ... 61
4.10.2 Hlásenie stavu zariadenia ... 61
4.10.3 Menu Ošetrenie ... 62
4.10.4 Menu Časovač ... 74
4.10.5 Menu CONEXIO ... 75
4.10.6 Hygienické funkcie ... 83
4.10.7 Menu Čistenie ... 85
4.10.8 Ovládanie ďalších funkcií ... 86
4.10.9 Menu Nastavenia ... 86
4.11 Ovládanie funkcií pomocou panela asistentskej jednotky ... 94
4.11.1 Ovládanie funkcií kresla ... 94
4.11.2 Ovládanie hygienických funkcií ... 94
4.11.3 Ovládanie funkcií osvetlenia ... 95
4.11.4 Použitie časovača ... 95
4.12 Obsluha pedálového ovládača ... 96
4.12.1 Všeobecné funkcie ... 96
4.12.2 Špeciálne funkcie bezdrôtového pedálového ovládača ... 96
4.12.3 Vytvorenie spojenia medzi bezdrôtovým pedálovým ovládačom a ošetrovacou jednotkou ... 98
4.12.4 Polohovanie pacientskeho kresla pomocou pedálového ovládača ... 100
4.12.5 Predvoľba typu ošetrenia ... 101
4.12.6 Predvoľba lekára ... 102
4.12.7 Spustenie a regulácia prístrojov ... 102
4.12.8 Nastavenie stavu chladenia ... 103
4.12.9 Aktivácia fúkania vzduchu ... 103
4.12.10 Predvoľba ľavotočivého chodu motora ... 103
4.12.11 Nastavenie svetla nástroja ... 103
4.12.12 Použitie fyziologického roztoku chloridu sodného (voliteľné príslušenstvo) ... 104
4.12.13 Nabíjanie bezdrôtového pedálového ovládača ... 104
4.13 Obsluha nástrojov ... 105
4.13.1 Logika ukladania ... 105

4.13.2 Použitie nasávacích hadíc ... 105
4.13.3 Použitie trojfunkčného úchytu ... 107
4.13.4 Použitie multifunkčného úchytu ... 108
4.13.5 Použitie PiezoLED ... 110
4.14 Použitie KL 703 LED počas prevádzky ENDO (voliteľné príslušenstvo) ... 110
4.14.1 Všeobecné informácie ... 110
4.14.2 Vyvolanie prevádzky ENDO ... 112
4.14.3 Nastavenie parametrov ... 112
4.14.4 Zmena nastavení v tab. "Nastavenia" ... 116
4.14.5 Ukončenie ošetrovania typu "Endodoncia" ... 116
4.15 Použitie chirurgického motora SL600 (voliteľné príslušenstvo) ... 117
4.15.1 Všeobecné informácie ... 117
4.15.2 Pripojenie a ovládanie čerpadla fyziologického roztoku NaCl ... 117
4.15.3 Pripojenie chirurgického motora SL 600 ... 117
4.15.4 Vyvolanie chirurgického režimu ... 118
4.15.5 Nasunutie alebo stiahnutie rukoväte alebo ohybu ... 119
4.15.6 Štart motora ... 120
4.15.7 Použitie chirurgického motora pomocou programových krokov ... 120
4.15.8 Použitie chirurgického motora v rámci "ľubovoľnej aplikácie" ... 123
4.15.9 Nastavenie svetla nástroja (LUX) ... 125
4.15.10 Jednodotyková kalibrácia ... 126
4.15.11 Ukončenie chirurgického režimu ... 126
4.16 Použitie čerpadla pre fyziologický roztok chloridu sodného (voliteľné príslušenstvo) ... 127
4.16.1 Všeobecné informácie ... 127
4.16.2 Pripojenie chladiaceho prostriedku ... 128
4.16.3 Pripojenie chladiaceho prostriedku k nástroju (všeobecné informácie) ... 129
4.16.4 Pripojenie nádoby chladiaceho média a súpravy hadíc ... 129
4.16.5 Zapnutie a regulácia čerpadla ... 131
4.16.6 Zmena pomeru chladiaceho média ... 132
4.16.7 Po ošetrení: Likvidácia odpadu ... 133
4.17 Použitie COMFORTdrive 200 XD / COMFORTbase (voliteľné príslušenstvo) ... 133
4.17.1 Všeobecné ovládanie ... 133
4.17.2 Namontujte hadicu motora na lekársku jednotku ... 134
4.17.3 Výmena O-krúžkov ... 134
4.17.4 Výmena vysokotlakovej lampy COMFORTbase ... 134
4.17.5 Výmena lampy KaVo MULTI LED ... 135
4.18 Použitie USB rozhrania ... 135
5 Metódy úpravy podľa DIN EN ISO 17664 ... 137
6 Prídavné vybavenie a súpravy ... 138
6.1 Prístroj ... 138
6.2 Asistentská jednotka ... 138
6.3 Stolík lekára ... 138
7 Bezpečnostno-technická kontrola - skúšobný návod ... 140
7.1 Úvod ... 140
7.1.1 Všeobecné pokyny ... 140
7.1.2 Upozornenia týkajúce sa elektrických medicínskych zariadení ... 141
7.1.3 Súčasti bezpečnostno-technickej kontroly ... 142
7.1.4 Skúšobné lehoty ... 142

7.1.5 Pokyny k skúšobnému postupu podľa normy IEC 62353 ... 143
7.1.6 Pokyny k opakovaným skúškam ... 143
7.2 Návody k bezpečnostno-technickej kontrole ... 143
7.2.1 Prípravné opatrenia na prístroji ... 143
7.2.2 Vizuálna kontrola (kontrola obhliadkou) ... 144
7.2.3 Merania ... 147
7.2.4 Kontroly funkcie ... 157
7.2.5 Posúdenie a dokumentácia ... 158
7.3 Protokol o kontrole - bezpečnostnotechnická kontrola [STK] ... 160
8 Príloha - prídavné meracie body ... 161
8.1 Dodatočné snímacie body SL X na meranie ochranného vodiča ... 161
8.2 Dodatočné meracie body AP X na meranie EGA/EPA ... 162
9 Odstraňovanie porúch ... 163
10 Údaje o elektromagnetickej kompatibilite podľa IEC 60601-1-2 ... 166
10.1 Elektromagnetické žiarenie ... 166
10.2 Odolnosť voči elektromagnetickému rušeniu ... 166
10.3 Odolnosť voči elektromagnetickému rušeniu ... 167
10.4 Odporúčané ochranné vzdialenosti medzi prenosnými a mobilnými vysokofrekvenčnými komunikačnými prístrojmi a týmto prístrojom ... 169

1 Pokyny pre užívateľa

1.1 Vysvetlivky pre používateľa

Predpoklad
Tento návod si prečítajte pred prvým uvedením produktu do prevádzky, aby ste tak predišli chybnej obsluhe a poškodeniu.

1.1.1 Skratky

Skratka	Vysvetlenie
GA	Návod na použitie
PA	Návod na ošetrovanie zariadenia
MA	Montážny návod
TA	Návod pre technika
STK	Bezpečnostnotechnická kontrola
IEC	International Electrotechnical Commission
RA	Návod na opravu
NRS	Súprava pre dodatočné vybavenie
EBS	Montážna súprava
URS	Sada na prestavbu
BT	Pribalené diely
EMV	Elektromagnetická kompatibilita
VA	Návod na spracovanie

1.1.2 Symboly

	Pozri odsek Bezpečnosť/výstražné symboly
	Dôležité informácie pre používateľov a technikov
CE	Značka CE (Communauté Européenne). Výrobok s touto značkou spĺňa požiadavky príslušnej smernice EÚ.
▶	Vyžaduje sa zásah

1.1.3 Cieľová skupina

Tento dokument je určený pre zubných lekárov/-ky a personál zubných ambulancií.

1.2 Service

Technický servis KaVo:
+49 (0) 7351 56-1000
service.einrichtungen@kavo.com alebo service.treatmentunits@kavo.com
V prípade Vašich otázok je vždy potrebné uviesť sériové číslo produktu!
Ďalšie informácie na: www.kavo.com

1.3 Záručné podmienky

Spoločnosť KaVo poskytuje koncovému zákazníkovi záruku na výrobok uvedený v preberacom protokole, ktorá sa týka jeho bezchybného fungovania, bezchybnosti materiálu alebo spracovania po dobu 12 mesiacov od dátumu kúpy za týchto podmienok:
Pri odôvodnených reklamáciách z dôvodu chýb alebo neúplnej dodávky poskytuje spoločnosť KaVo záruku podľa svojho výberu, a to buď bezplatné dodanie náhradných súčastí alebo opravu. Iné nároky, bez ohľadu na to, akej povahy sú, ale predovšetkým nároky na náhradu škody, sú vylúčené. V prípade omeškania alebo hrubého alebo úmyselného zavinenia škody platí táto podmienka len vtedy, ak nie je v protiklade so záväznými zákonnými predpismi.
Spoločnosť KaVo neručí za škody a ich následky, ktoré vznikli prirodzeným používaním, neodborným čistením alebo údržbou, nedodržiavaním predpisov o obsluhe, údržbe alebo pripojení, nánosmi vodného kameňa alebo vplyvom korózie, znečistením v prívode vzduchu alebo vody alebo pôsobením vplyvov chemikálií alebo elektriny, ktoré sú podľa predpisov výrobcu nezvyčajné alebo neprípustné.
Záručný výkon sa vo všeobecnosti netýka lámp, skla, gumených dielov a farebnej trvácnosti plastov.
Záruka je vylúčená v prípade, že chyby alebo ich následky môžu byť dôsledkom zmien produktu vykonaných zákazníkom alebo inými osobami.
Nároky vyplývajúce z tejto záruky si možno uplatňovať iba vtedy, keď bol spoločnosti KaVo zaslaný preberací protokol (kópia) patriaci k produktu a originál môže prevádzkovateľ/používateľ predložiť.

1.4 Transport a skladovanie

1.4.1 Aktuálne platné nariadenie o obaloch

Upozornenie
Platí iba pre Spolkovú republiku Nemecko.

Predajné obaly zlikvidujte v súlade s platnými nariadeniami o obaloch prostredníctvom prevádzok/firiem zaoberajúcich sa likvidáciou a recykláciou. Dbajte pritom na plošný systém vracania obalov. Spoločnosť KaVo si na tento účel nechala predajné obaly licencovať. Dbajte na regionálny verejný systém likvidácie.

1.4.2 Škody spôsobené prepravou

V Nemecku

Ak je pri dodaní na obale viditeľné vonkajšie poškodenie, treba postupovať nasledovne:

1. Príjemca zaznamená stratu alebo poškodenie v potvrdení o prijatí. Príjemca a pracovník zásielkovej služby podpíšu toto potvrdenie o prijatí.
2. Výrobok a obal ponechajte v nezmenenom stave.
3. Výrobok nepoužívajte.
4. Škody nahláste zásielkovej službe.
5. Škody nahláste spol. KaVo.
6. Poškodený produkt v žiadnom prípade nezasielajte späť skôr, než sa dohodnete so spoločnosťou KaVo.
7. Podpísané potvrdenie o prijatí odošlite spol. KaVo.

Ak je výrobok poškodený, no pri dodaní nebolo na obale viditeľné žiadne poškodenie, treba postupovať nasledovne:
1. Škody bezodkladne nahláste zásielkovej službe, najneskôr na 7. deň po dodaní.
2. Škody nahláste spol. KaVo.
3. Výrobok a obal ponechajte v nezmenenom stave.
4. Poškodený výrobok nepoužívajte.

Upozornenie
Ak prijímateľ poruší povinnosť vyplývajúcu z uvedeného nariadenia, škoda platí ako vzniknutá až po dodaní
(podľa Všeobecných nemeckých podmienok pre špeditérov, čl. 28).

Mimo Nemecka

Upozornenie
Spoločnosť KaVo neručí sa škody spôsobené počas prepravy.
Zásielku si treba ihneď po prevzatí skontrolovať.

Ak je pri dodávke zvonku rozpoznateľná škoda na obale, musí sa postupovať nasledovne:
1. Príjemca zachytí stratu alebo poškodenie v potvrdení o príjme. Príjemca a zamestnanec prepravného podniku toto potvrdenie o príjme podpíšu.
   Iba na základe tohto záznamu skutkovej podstaty môže príjemca uplatniť nároky na náhradu škody voči prepravnému podniku.
2. Produkt a obal nechajte nezmenený.
3. Produkt nepoužívajte.

Ak je produkt poškodený bez toho, aby bolo možné pri dodávke rozpoznať škodu na obale, musí sa postupovať nasledovne:
1. Škody ohláste bezodkladne prepravnému podniku, najneskôr na 7. deň po dodávke.
2. Produkt a obal nechajte nezmenený.
3. Poškodený produkt nepoužívajte.

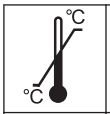
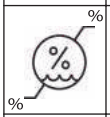
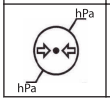
Upozornenie
Ak prijímateľ poruší povinnosť vyplývajúcu z uvedeného nariadenia, škoda platí ako vzniknutá až po dodaní (podľa zákona CMR, kapitola 5, čl. 30).

1.4.3 Údaje na obale: Skladovanie a preprava

Upozornenie
Pre eventuálne zaslanie kvôli servisu alebo oprave je nutné obal odložiť.

Symboly vytlačené z vonkajšej strany platia pre prepravu a skladovanie a majú nasledujúci význam:

	Prepravujte zvislo; hore v smere šípky!
	Chráňte pred nárazmi!
	Chráňte pred vlhkom!
	Dovolené stohovacie zaťaženie

	Teplotný rozsah
	Vlhkosť vzduchu
	Tlak vzduchu

2 Bezpečnosť

2.1 Popis bezpečnostných pokynov

2.1.1 Výstražný symbol

	Výstražný symbol

2.1.2 Štruktúra

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Úvod opisuje druh a zdroj nebezpečenstva.

Tento odsek opisuje možné následky nedodržania pokynov.

- Voliteľný krok obsahuje potrebné opatrenia na zabránenie nebezpečenstvám.

2.1.3 Popis stupňov nebezpečenstva

Tu uvedené bezpečnostné pokyny s tromi stupňami nebezpečenstva pomáhajú zabrániť vzniku vecných škôd a poranení.

⚠ POZOR

POZOR

označuje nebezpečnú situáciu, ktorá môže spôsobiť vecné škody alebo ľahké až stredne ťažké zranenie.

⚠ VÝSTRAHA

VÝSTRAHA

označuje nebezpečnú situáciu, ktorá môže spôsobiť ťažké alebo smrteľné zranenie.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

NEBEZPEČENSTVO

označuje maximálne ohrozenie v situácii, ktorá môže bezprostredne spôsobiť ťažké alebo smrteľné zranenie.

2.2 Vymedzenie účelu – správne použitie

2.2.1 Všeobecné informácie

Používateľ sa musí pred každým použitím prístroja presvedčiť o funkčnej bezpečnosti a riadnom stave prístroja.
Systém prístrojov KaVo ESTETICA E70 Vision / E80 Vision je prístroj na stomatologické ošetrovanie podľa normy ISO 7494 s pacientskym kreslom podľa ISO 6875.
Tento produkt KaVo je určený výhradne pre oblasť zubného lekárstva a smie ho obsluhovať iba odborný lekársky personál. Použitie na akýkoľvek iný než určený účel nie je dovolené.
K správnemu používaniu patrí aj dodržiavanie všetkých pokynov uvedených v návode na použitie a vykonávanie revíznych a údržbových prác.

Pri uvádzaní do prevádzky a počas prevádzky výrobku spoločnosti KaVo je nutné dodržiavať a uplatňovať príslušné presahujúce smernice a/alebo zákony príslušnej krajiny platné pre medicínske produkty, národné predpisy a technické pravidlá týkajúce sa predpísaného účelu použitia.

Za bezpečnosť, spoľahlivosť a výkon komponentov dodaných spoločnosťou KaVo sa preberá zodpovednosť, ak:

- motáž, zaškolenie, rozšírenia zariadenia, nové nastavenia, zmeny alebo opravy vykonala spoločnosť KaVo alebo technik tretej strany autorizovanej spoločnosťou KaVo alebo personál autorizovaných predajcov.
- sa prístroj prevádzkuje v súlade s návodom na použitie, údržbu a montáž.
- prevádzkovateľom dodané komponenty informačnej techniky zodpovedajú technickým požiadavkám kladeným na hardvér a softvér, ktoré sú popísané v tomto návode na použitie a ak boli nainštalované a nastavené v súlade s návodom týkajúcim sa týchto komponentov.
- budú pri údržbe v plnom rozsahu splnené požiadavky normy IEC 62353 (DIN VDE 0751-1) „Opakované skúšky a skúšky pred uvedením elektrických medicínskych prístrojov a systémov do prevádzky - všeobecné predpisy“.

Je povinnosťou používateľa:

- používať iba bezchybné pracovné prostriedky
- chrániť seba, pacientov a tretie osoby pred nebezpečenstvami
- zabrániť kontaminácii kvôli produktu

Pri používaní dodržiavajte vnútroštátne zákonné ustanovenia, a to predovšetkým tieto:

- platné ustanovenia týkajúce sa pripojenia medicínskych výrobkov a ich uvádzania do prevádzky,
- platné ustanovenia o ochrane pri práci,
- platné opatrenia na zamedzenie nehôd.

Aby sa zabezpečilo trvalé zachovanie prevádzkovej a funkčnej bezpečnosti výrobku spoločnosti KaVo a kvôli zabráneniu škodám a nebezpečenstvám je nevyhnutné pravidelne vykonávať údržbu a bezpečnostnotechnické kontroly.
Lehoty vykonávania skúšok a údržby: Údržbu je nutné vykonávať raz za rok, bezpečnostnotechnickú kontrolu (STK) každé 2 roky. Skúšobný technik v prípade potreby určí kratšie intervaly vykonávania STK.

Opravu a údržbu ako aj bezpečnostno-technickú kontrolu (STK) výrobku spoločnosti KaVo sú oprávnené vykonávať nasledovné osoby:

- Technici pobočiek spoločnosti KaVo s odpovedajúcim vyškolením pre daný produkt.
- Technici autorizovaných predajcov KaVo špeciálne vyškolení spoločnosťou KaVo.

V Nemecku sú prevádzkovatelia, osoby odpovedné za prístroj a užívatelia povinní prevádzkovať svoje prístroje s ohľadom na ustanovenia nemeckého zákona o lekárskych prístrojoch (Medizonproduktegesetz; MPG).
Prevádzková údržba zahrnuje všetky kontrolné úlohy, ako vyžaduje nemecká vyhláška pre prevádzkovateľov lekárskych prístrojov (Medizinproduktebetreiberverordnung) § 6.

Upozornenie
Pred dlhšími prestojmi v používaní je nutné prístroj podľa návodu očistiť a ošetriť.

Upozornenie

Flexibilné spojky MULTIflex, aktuálne motory K-/KL aj hadice ultrazvukového scalera od firmy KaVo sú sériovo vybavené ochranným zariadením slúžiacim na zabránenie spätnému nasávaniu vody použitej pri ošetrení cez nástroje do ošetrovacieho stomatologického prístroja. V prípade použitia produktov od iných výrobcov na normovaných rozhraniach je nutné dbať na to, aby tieto produkty boli vybavené príslušným ochranným vybavením! V opačnom prípade sa nesmú používať!

Produkt obsahuje v určitom rozsahu voľné licencie príp. licencie Open Source. Softvér prístroja obsahuje aj informácie o presných licenčných podmienkach, obmedzení zodpovednosti, povolenia a pokyny. Spoločnosť KaVo Vám ponúka možnosť dodať zdrojový kód na nosiči CD ROM; výdavky a náklady (napr. náklady na pomocné prostriedky, prepravu a spracovanie) sa účtujú v zmysle podmienok náhrady nákladov. Príslušný objednávku treba poslať v písomnej forme spoločnosti KaVo Dental GmbH.

Údaje o elektromagnetickej kompatibilite

Upozornenie

Na základe normy IEC 60601-1-2 (DIN EN 60601-1-2) o elektromagnetickej kompatibilite elektrických medicínskych prístrojov musíme upozorniť na nasledujúce body:

• V súvislosti s elektromagnetickou kompatibilitou podliehajú medicínske elektrické prístroje zvláštnym bezpečnostným opatreniam a je nutné ich nainštalovať a uviesť do prevádzky podľa požiadaviek montážnych pokynov spoločnosti KaVo.

• Vysokofrekvenčné komunikačné zariadenia môžu ovplyvniť lekárske elektrické prístroje.

Upozornenie

V prípade príslušenstva, vedení a iných komponentov nedodaných spoločnosťou KaVo nezaručuje spoločnosť KaVo súlad s požiadavkami elektromagnetickej kompatibility podľa normy IEC 60601-1-2 (DIN EN 60601-1-2).

Likvidácia

Upozornenie

Vzniknuté odpady odovzdajte na materiálové zhodnotenie alebo odstránenie tak, aby to bolo pre človeka a životné prostredie bezpečné, pritom dodržiavajte platné národné predpisy.

Otázky k odbornej likvidácii produktu KaVo vám zodpovie pobočka KaVo .

Likvidácia elektronických a elektrických prístrojov

Upozornenie

Na základe smernice ES 2002/96 o odpade z elektrických a elektronických zariadení upozorňujeme na to, že tento produkt podlieha uvedenej smernici a v rámci Európy sa musí odovzdať na špeciálnu likvidáciu.

Bližšie informácie získate na stránke www.kavo.com alebo v dentálnom špecializovanom obchode.

Za účelom konečnej likvidácie sa obráťte na:

V Nemecku

Aby ste zariadili vrátenie elektrického prístroja, musíte postupovať nasledovne:

1. Na stránke firmy enretec GmbH www.enretec.de pod bodom menu eom nájdete formulár pre objednávku na likvidáciu. Túto objednávku na likvidáciu si stiahnite alebo vyplňte ako online objednávku.
2. Objednávku vyplňte príslušnými údajmi a zašlite ju ako online objednávku alebo faxom na číslo +49 (0) 3304 3919 590 firme enretec GmbH.
   Alternatívne sme vám k dispozícii pre vybavenie objednávky na likvidáciu a otázky na nasledujúcich kontaktných miestach:
   Telefón: +49 (0) 3304 3919-500
   E-mail: eom@enretec.de a
   Pošta: enretec GmbH, Geschäftsbereich eomRECYCLING®
   Kanalstraße 17
   16727 Velten
3. Prístroj, ktorý nie je napevno nainštalovaný, bude vyzdvihnutý vo vašej ordinácii.
   Prístroj, ktorý nie je pevne nainštalovaný, bude po dohodnutí termínu vyzdvihnutý pred budovou na Vašej adrese.
   Náklady na demontáž, prepravu a balenie nesie majiteľ / používateľ prístroja.

Medzinárodne

Informácie ohľadom likvidácie, špecifické pre danú krajinu, môžete zistiť vo vašom dentálnom špecializovanom obchode.

2.2.2 Špecifické informácie o výrobku

Účel použitia a cieľová skupina

KaVo slúži na stomatologické ošetrovanie detí a dospelých.
Prístrojový systém KaVo je prístroj na stomatologické ošetrenie v súlade s normou ISO 7494 so stomatologickým kreslom pre pacienta podľa ISO 6875. KaVo trojfunkčné a multifunkčné úchyty sú dentálne nástroje podľa normy EN 1639. Poskytujú podporu pri stomatologických zásahoch v ústach pacienta pomocou vzduchu, vody a spreja. Multifunkčný úchyt má okrem toho k dispozícii svetlo a zohriate médiá. Tento produkt KaVo je určený výhradne pre oblasť zubného lekárstva a smie ho obsluhovať iba odborný lekársky personál.

Pripojenie prístrojov

Upozornenie
USB-rozhrania systému sa smú využívať iba pre IT prístroje schválené spoločnosťou KaVo.

Upozornenie
Pri pripájaní IT-prístroja k medicínskemu elektrickému systému je nutné dodržovať normu EN 60601-1.

Upozornenie
Bezdrôtový pedálový ovládač sa smie dobíjať iba nabíjačkou dodanou spoločnosťou KaVo.

Upozornenie
Nabíjačka bezdrôtového pedálového ovládača sa smie používať iba v interiéroch a je ju nutné chrániť pred vlhkosťou.

2.3 Bezpečnostné upozornenia

2.3.1 Všeobecné informácie

Upozornenie

Bezpečnosť a spoľahlivosť systému je možné zaručiť iba v prípade dodržovania uvedených postupov.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo výbuchu.

Nebezpečenstvo ohrozenia života.

- Produkt KaVo nikdy nevystavujte ani neprevádzkujte v oblastiach ohrozených výbuchom.

⚠ VÝSTRAHA

Nevhodné prevádzkové podmienky.

Negatívny vplyv na elektrickú bezpečnosť prístroja.

- Je nevyhnutné dodržovať prevádzkové podmienky uvedené v kapitole "Technické údaje".

⚠ VÝSTRAHA

Použitie nepovoleného príslušenstva alebo nedovolené zmeny produktu.

Nepovolené príslušenstvo a/alebo nedovolené zmeny produktu môžu mať za následok ohrozenie a/alebo poranenie osôb a vznik vecných škôd.

- Používajte iba tie diely príslušenstva, ktoré sú schválené výrobcom pre kombináciu s produktom alebo majú normované rozhrania (napr. spojky MULTIflex, INTRAmatic).
- Zmeny na prístroji vykonávajte iba v prípade, ak sú tieto zmeny schválené výrobcom produktu.

⚠ VÝSTRAHA

Zranenie alebo poškodenie prostredníctvom poškodených funkčných dielov.

Poškodené funkčné diely môžu zapríčiniť ďalšie poškodenia, alebo zranenie osôb.

- Pravidelne kontrolujte, či prístroj, elektrické vedenia a použité príslušenstvo nemá poškodenú izoláciu a v prípade potreby ich vymeňte.
- V prípade poškodenia funkčných dielov: nepokračujte v práci a poškodenie odstráňte resp. informujte servisného technika!

⚠ VÝSTRAHA

Produkt zlikvidujte odborne.

Pred likvidáciou sa musí produkt a príslušenstvo príslušne regenerovať, príp. v prípade potreby sterilizovať.

⚠ POZOR

Ohrozenie zdravia a vecné škody v dôsledku nedodržania opatrení pri ošetrovaní.

Nebezpečenstvo infikovania personálu obsluhy a pacientov.

Poškodenia produktu.

- Dodržiavajte opatrenia pri dodržiavaní.

⚠ POZOR

Riziká vplyvom elektromagnetických polí.

Funkciu implantovaných systémov (napr. kardiostimulátorov) môžu ovplyvňovať elektromagnetické polia.

- Pred ošetrením sa pacientov spýtajte, či majú implantovaný kardiostimulátor alebo iné systémy!

⚠ POZOR

Porucha funkcie spôsobená elektromagnetickým poľom.

Produkt splňuje platné požiadavky v súvislosti s elektromagnetickými poľami. Na základe komplexného vzájomného pôsobenia medzi prístrojmi a mobilnými telefónmi avšak nie je možné celkom vylúčiť ovplyvnenie prístroja zapnutým mobilným telefónom.

- Nepoužívajte mobilné telefóny v ambulancii, na klinike resp. v priestoroch laboratória!
- Behom prevádzky odložte elektronické prístroje ako napr. dátové pamäti, naslúchacie prístroje atd.!

⚠ POZOR

Poškodenie kvapalinami.

Zvyšky kvapaliny akéhokoľvek druhu môžu zanechávať na čalúnení a častiach krytu fľaky alebo poškodenia.

- Zvyšky kvapalín okamžite odstráňte.

⚠ POZOR

Predčasné opotrebovanie a poruchy funkčnosti spôsobené neodbornou údržbou a ošetrovaním.

Skrátená životnosť produktu.

- Pravidelne vykonávajte riadnu údržbu a ošetrovanie!

Upozornenie

Údržbové práce smie vykonávať prevádzkovateľ iba vtedy, keď je prístroj vypnutý a nevykonáva sa ošetrovanie pacienta.

2.3.2 Špecifické informácie o výrobku

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo infekcie alebo poranenia odloženými nástrojmi.

V dôsledku rozmiestenia nástrojov môže dôjsť pri načiahnutí sa za odkladacím stolíkom alebo ovládacou jednotkou ku zraneniu alebo infekcii ruky či predlaktia. Zvýšené riziko v prípade chorých pacientov.

- Pri práci s odkladacím stolíkom alebo ovládacou jednotkou je nutné dbať na rozmiestenie nástrojov.

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo ujmy na zdraví v dôsledku spätného nasatia do nástrojov.

Nebezpečenstvo infekcie.

Na normovaných rozhraniach je možné použiť produkty iných výrobcov, ktoré nemajú k dispozícii ochranné zariadenie slúžiace na zabránenie spätnému nasávaniu vody použitej pri ošetrení cez nástroje do ošetrovacieho stomatologického prístroja.

- V prípade použitia produktov od iných výrobcov na normovaných rozhraniach je nutné dbať na to, aby tieto produkty boli vybavené príslušným ochranným vybavením!
- Nepoužívajte produkty bez ochranného zariadenia.

⚠ POZOR

Elektrický prúd.

Zásah elektrickým prúdom v dôsledku nesprávneho pripojenia nemedicínskeho systému k USB rozhraniam prístroja.

- Pri pripájaní IT-prístroja k medicínskemu systému treba dodržať normu IEC 60601-1.
- Používajte iba USB-prístroje bez prídavného zdroja (napájané cez USB).
- Spotrebiče pripojené k USB rozhraniu lekárskej jednotky musia mať príslušnú izoláciu vhodnú pre takého použitie.
- Prístroje napájané cez USB, ktoré nemajú izoláciu požadovanú pre spotrebiče, je nutné umiestniť tak, aby sa prístroj pripojený cez USB nedotýkal pacienta.
- Prístroje napájané cez USB, ktoré nemajú izoláciu požadovanú pre spotrebiče, je nutné umiestniť tak, aby nedošlo k súčasnému kontaktu s nimi a s pacientom.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo zranenia pri sadaní na horizontálne sklopené pacientske kreslo.

- Nesadajte si na operadlo hlavy ani na opierku nôh horizontálne sklopeného pacientského kresla.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo zranenia pri opretí sa o výkyvné rameno.

Pri preťažení výkyvného ramena môže dôjsť k jeho poškodeniu a následne zraneniam pacienta alebo užívateľa.

- Nikdy nezaťažujte výkyvné rameno, odpružené rameno a panel pre lekára tým, že sa ne budete opierať!

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo zranenia na visiacich prístrojoch (S-stôl).

Pacienti sa môžu zraniť na ostrých hrotoch prístrojov.

- Pri posune panelu pre lekára dajte pozor na to, aby nedošlo k zraneniam osôb.
- Na nebezpečenstvo poranenia upozornite aj pacientov a ošetrujúci personál.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia pri čistení ošetrovacej jednotky.

Nedostatočné zaučenie personálu povereného čistením a chybná príprava ošetrovacej jednotky môže viesť k poraneniu personálu.

- Zdržiavanie sa v priestoroch ošetrovania je dovolené iba vyškolenému odbornému personálu a zaučenému personálu čistenia.
- Polohujte stoličku pre čistenie a vypnite prístroj.

⚠ POZOR

Nástavec pre pripojenie cudzích prístrojov (voliteľný): nebezpečenstvo opätovného znečistenia stojacou vodou.

Infekcie.

Ak ja na sade pre pripojenie cudzíh prístrojov pripojený vodný prístroj, vždy vykonajte nasledujúce opatrenia:

- Pred zahájením práce prepláchnite všetky miesta odberu vody bez nástrojov (ak relevantné).
- Pred prvým uvedením do prevádzky a po prestojoch (víkendy, sviatky, dovolenky atd.) je nutné prepláchnuť resp. prefúknuť vodné a vzduchové vedenie.
- Dajte pozor na odolnosť vodných prístrojov proti H_2O_2, pretože voda obsahuje dezinfekčný prostriedok OXYGENAL 6 (koncentrácia až 0,02 %).

⚠ POZOR

Poškodenia zdravia v dôsledku tvorenia zárodkov.

Nebezpečenstvo infekcie.

- Pred začiatkom práce prepláchnite bez inštrumentov všetky miesta odberu vody.
- Pred prvým uvedením do prevádzky a po odstaveniach (víkendy, sviatky, dovolenky atď.) prepláchnite resp. prefúknite vodné a vzduchové vedenia.
- Vykonajte intenzívnu dezinfekciu.
- Opakovane pustite plničku pohára.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia a vzniku vecných škôd v dôsledku nesprávneho používania nabíjačky bezdrôtového pedálového ovládača.

Poranenie osôb, poškodenie bezdrôtového pedálového ovládača alebo nabíjačky.

- Počas nabíjania neprevádzkujte ošetrovaciu jednotku!
- Dodanú nabíjačku bezdrôtového pedálového ovládača nepoužívajte na nabíjanie batérií, ktoré nie je možné opätovne nabíjať.
- Bezdrôtový pedálový ovládač nabíjajte iba pomocou dodanej nabíjačky.

⚠ POZOR

Dlhý pobyt na pacientskom kresle.

Tvorba preležanín.

- Pri dlhých ošetreniach je nutné dávať pozor na tvorbu preležanín!

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku preklopenia ošetrovacej jednotky.

Poranenie pacienta a užívateľa.

- Neopierajte sa o otočné rameno.
- Nesadajte si na operadlo ani na nožnú opierku horizontálne sklopeného pacientskeho kresla.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo zranenia v dôsledku preťaženia alebo dynamického zaťaženia.

Pacientske kreslo sa môže zlomiť.

- Pacientske kreslo zaťažujte max. po hranicu jeho zaťaženia (180 kg).
- Nezaťažujte dynamicky pacientske kreslo.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia v prípade pohybu pacientskeho kresla a opierky hlavy.

Pri pohybe opierky hlavy na pacientskom kresle môže dôjsť k zachyteniu vlasov pacienta alebo personálu ordinácie.

- Pri pohybe pacientskeho kresla ako aj opierky hlavy je nutné dávať pozor na vlasy pacienta a personálu ordinácie.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku pohybu časti pre lekára alebo časti pre asistenta.

Zranenie alebo pomliaždenie pacienta alebo personálu ordinácie.

- Pri pohybe častí pre lekára alebo asistenta je nutné sledovať pacientov a personál ordinácie.

⚠ POZOR

Existuje nebezpečenstvo zmliaždenia pri automatickom pohybe kresla.

Môže dôjsť k uvezneniu pacienta alebo personálu ordinácie.

- Pri každej zmene polohy kresla je nutné sledovať pacienta a personál ordinácie.

⚠ POZOR

Poškodenie hadíc nástrojov prostredníctvom nálepiek.

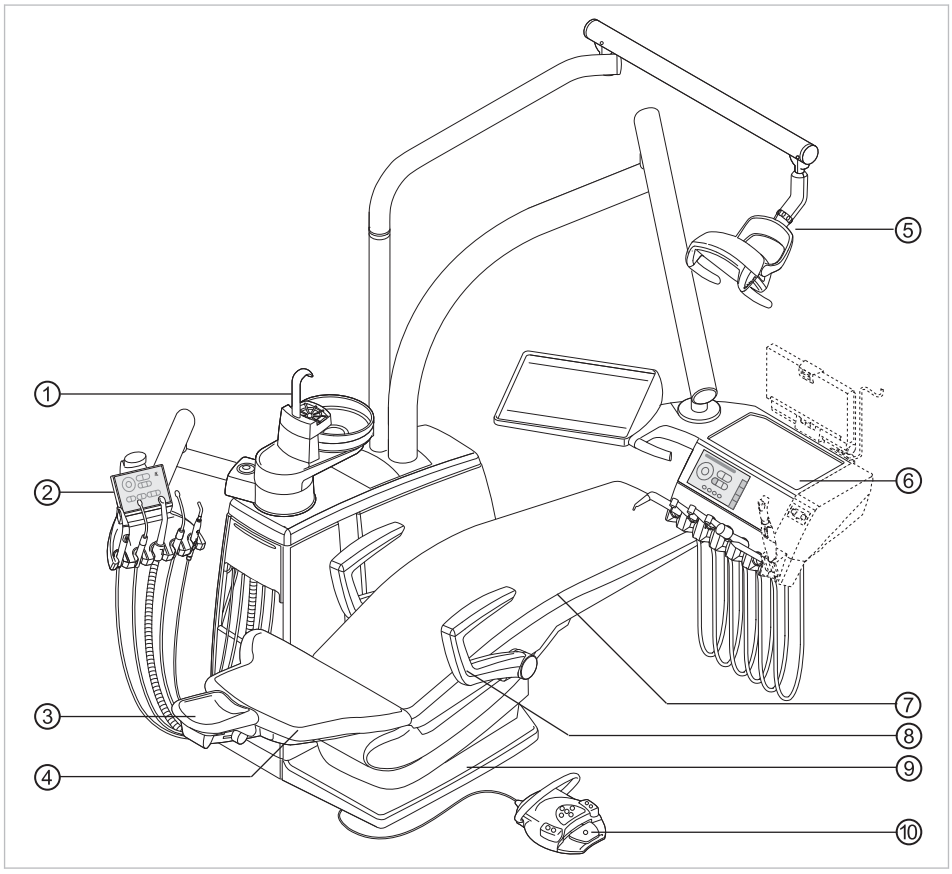
Hadice nástrojov môžu prasknúť.

- Nelepte nálepky ani lepiace pásky.

3 Popis produktu

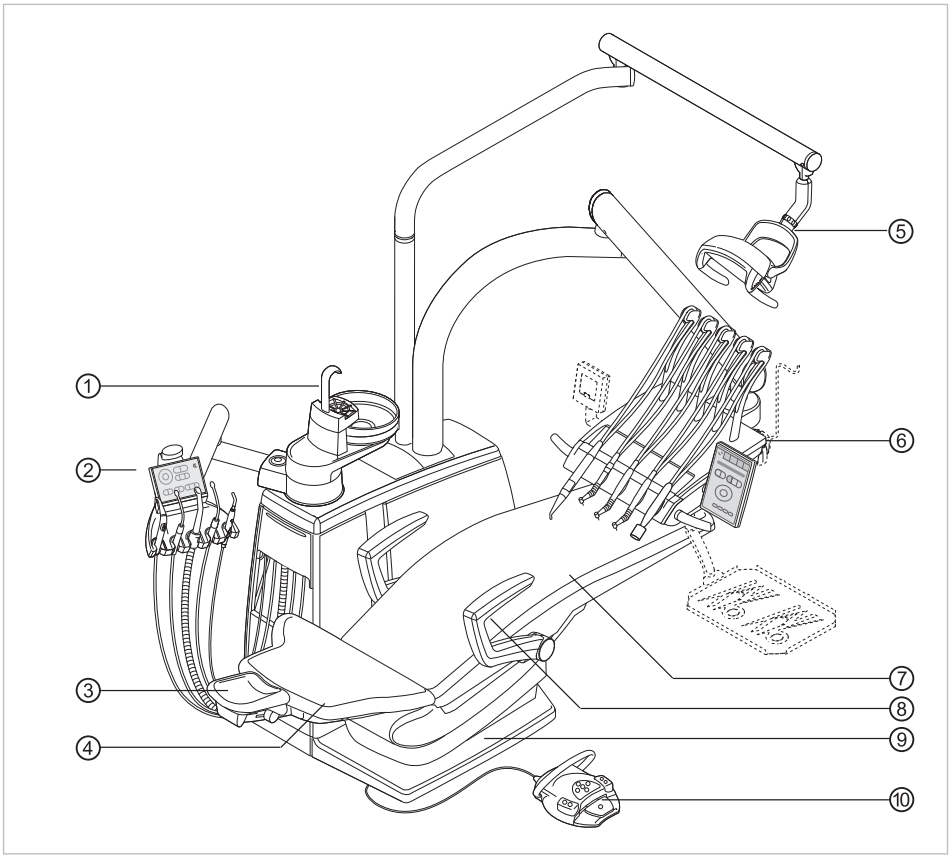
3.1 Ošetrovacia jednotka

3.1.1 KaVo ESTETICA E70 Vision / E80 Vision T



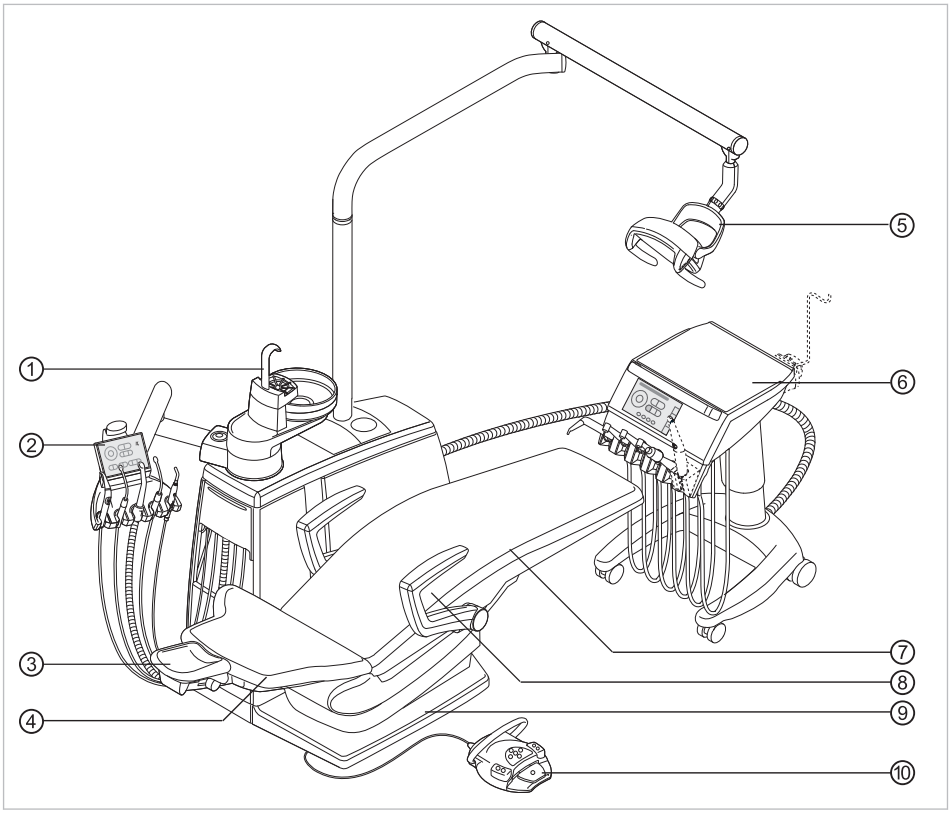
① Pacientska jednotka
② Asistentská jednotka
③ Opierka hlavy
④ Chrbtová opierka
⑤ Lampa ošetrovacej jednotky
⑥ Lekárska jednotka
⑦ Sedadlo
⑧ Lakťová opierka
⑨ NášŤapný stupienok
⑩ Pedálový ovládač

3.1.2 KaVo ESTETICA E70 Vision S



① Pacientska jednotka
② Asistentská jednotka
③ Opierka hlavy
④ Chrbtová opierka
⑤ Lampa ošetrovacej jednotky
⑥ Lekárska jednotka
⑦ Sedadlo
⑧ Lakťová opierka
⑨ NášĽapný stupienok
⑩ Pedálový ovládač

3.1.3 KaVo ESTETICA E70 Vision / E80 Vision Cart

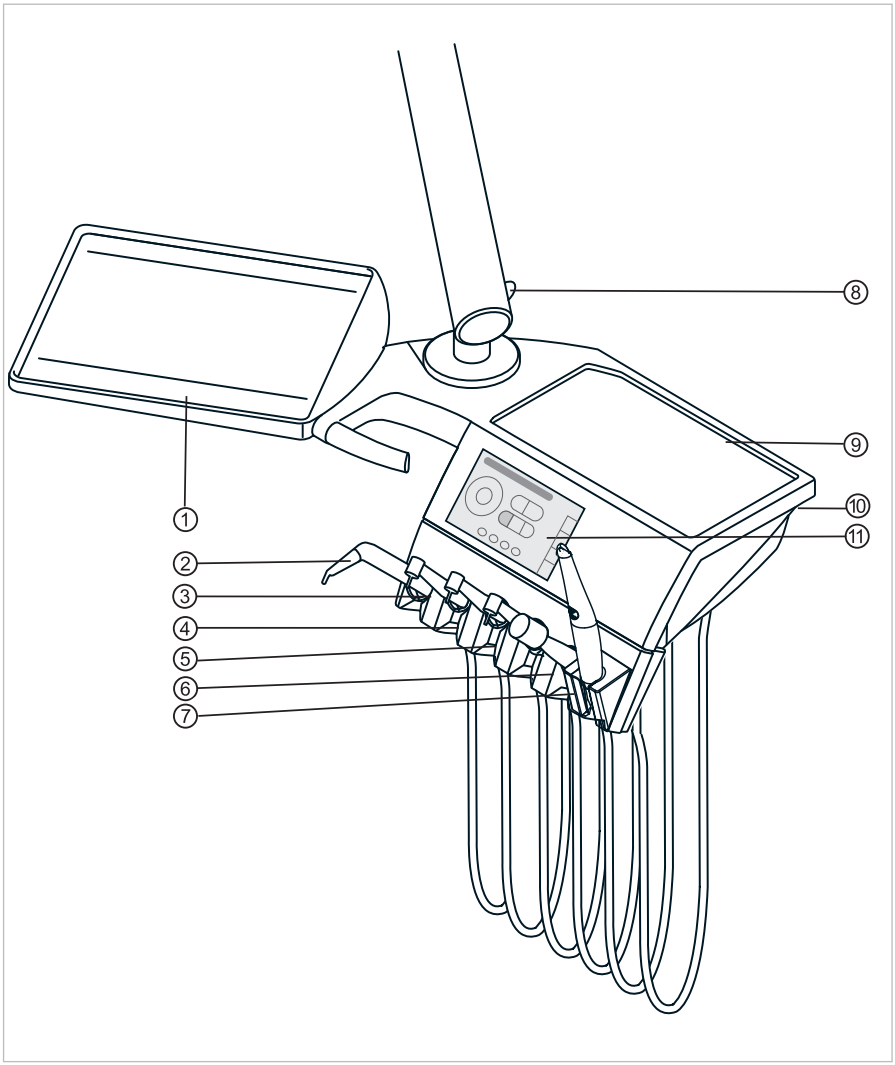


① Pacientska jednotka
② Asistentská jednotka
③ Opierka hlavy
④ Chrbtová opierka
⑤ Lampa ošetrovacej jednotky
⑥ Lekárska jednotka
⑦ Sedadlo
⑧ Lakťová opierka
⑨ Nášľapný stupienok
⑩ Pedálový ovládač

3.2 Lekárska jednotka – varianty

3.2.1 Stôl T

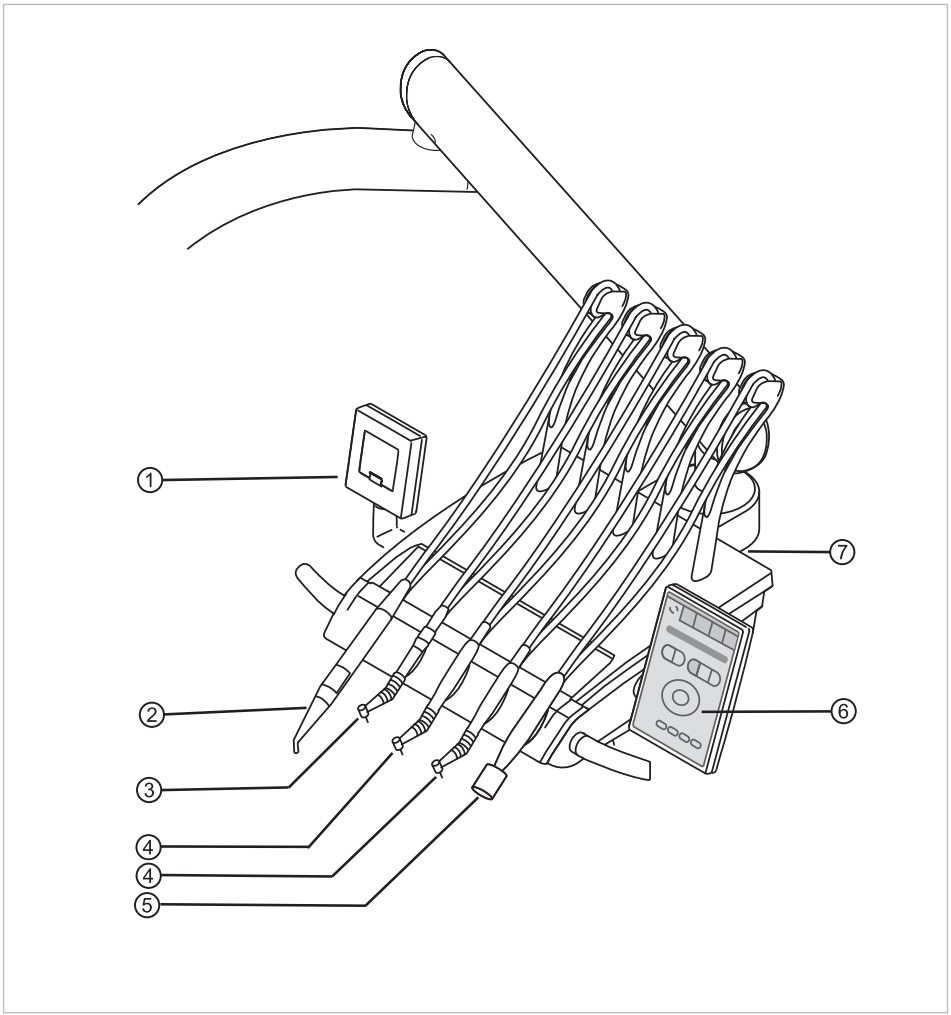
Upozornenie
Osadenie držiakov aj zoradenie prístrojov je možné meniť podľa potreby a môže byť iné než je zobrazené na obrázku.



① Odkladací stolík
② Rukoväť
③ Trojfunkčný alebo multifunkčný úchyt
④ Vzduchový prístroj (spojka Multiflex)
⑤ INTRAlux motor KL 703 LED
⑥ Ultrazvukový odstraňovač zubného kameňa PiezoLED
⑦ ERGOcam One
⑧ Ručná brzda
⑨ Odkladacia tácka
⑩ USB-rozhranie (sériovo E80 Vision, E70 Vision ako voliteľné príslušenstvo)
⑪ Dotyková obrazovka slúžiaca na zobrazovanie a ovládanie

3.2.2 Stôl S (iba ESTETICA E70 Vision)

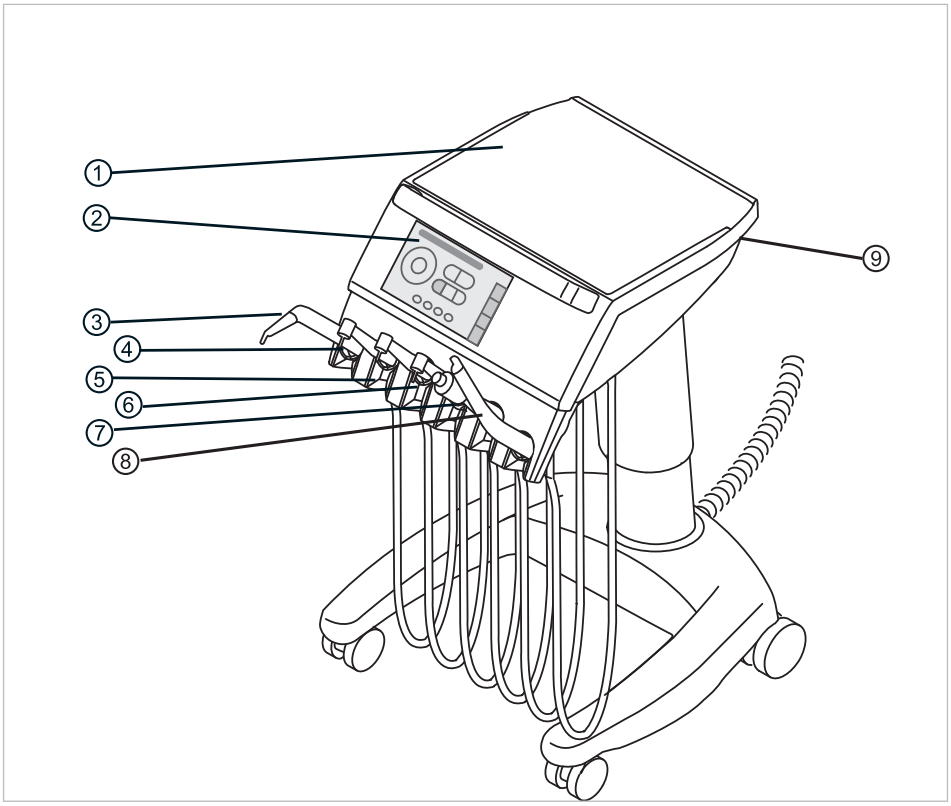
Upozornenie
Osadenie držiakov aj zoradenie prístrojov je možné meniť podľa potreby a môže byť iné než je zobrazené na obrázku.



① Malý prehliadač röntgenových snímkov
② Trojfunkčný alebo multifunkčný úchyt
③ Vzduchový prístroj (spojka Multiflex)
④ INTRAlux motor KL 703 LED
⑤ Ultrazvukový odstraňovač zubného kameňa PiezoLED
⑥ Dotyková obrazovka slúžiaca na zobrazovanie a ovládanie
⑦ USB-rozhranie (voliteľné príslušenstvo)

3.2.3 Vozík

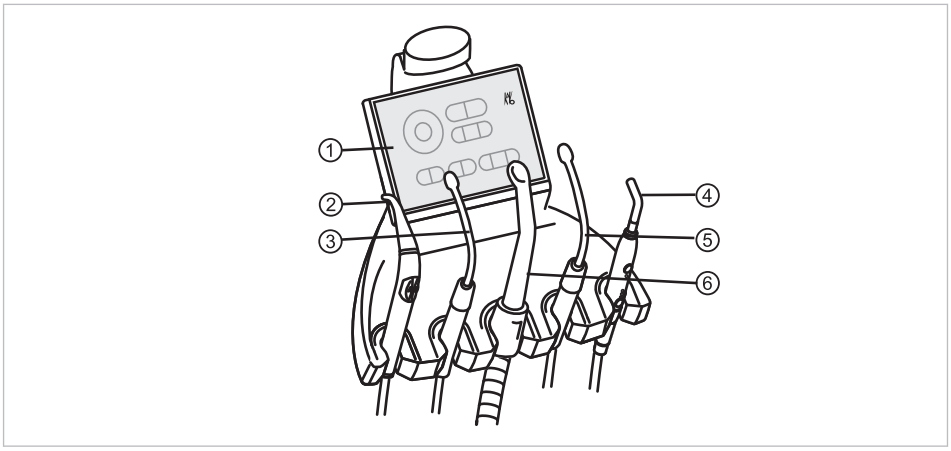
Upozornenie
Osadenie držiakov aj zoradenie prístrojov je možné meniť podľa potreby a môže byť iné než je zobrazené na obrázku.



① Odkladacia tácka
② Dotyková obrazovka slúžiaca na zobrazovanie a ovládanie
③ Trojfunkčný alebo multifunkčný úchyt
④ Vzduchový prístroj (spojka Multiflex)
⑤ INTRAlux motor KL 703 LED
⑥ INTRAlux motor KL 703 LED
⑦ Ultrazvukový odstraňovač zubného kameňa PiezoLED
⑧ ERGOcam One
⑨ USB-rozhranie (sériovo E80 Vision, E70 Vision ako voliteľné príslušenstvo)

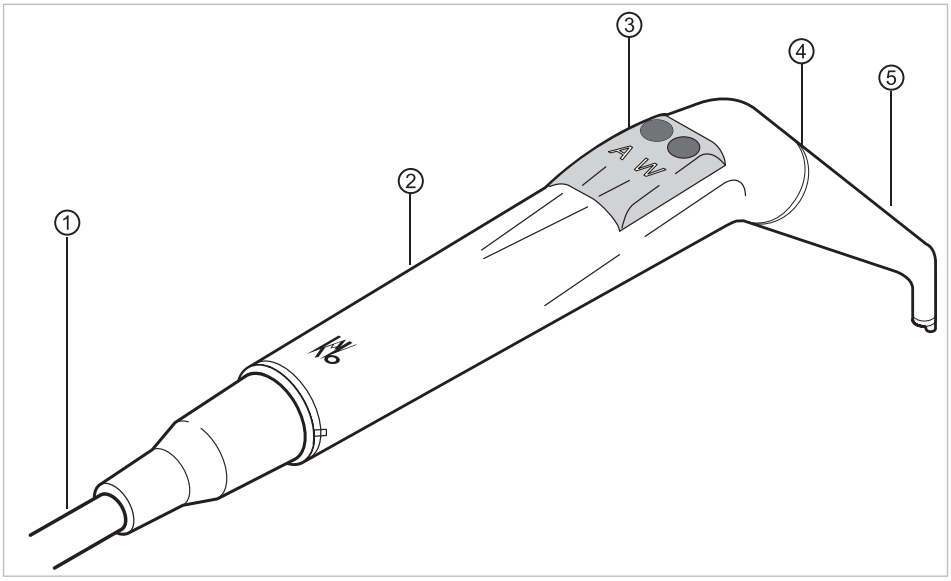
3.3 Asistentská jednotka

Upozornenie
Osadenie držiakov aj zoradenie prístrojov je možné meniť podľa potreby a môže byť iné než je zobrazené na obrázku.



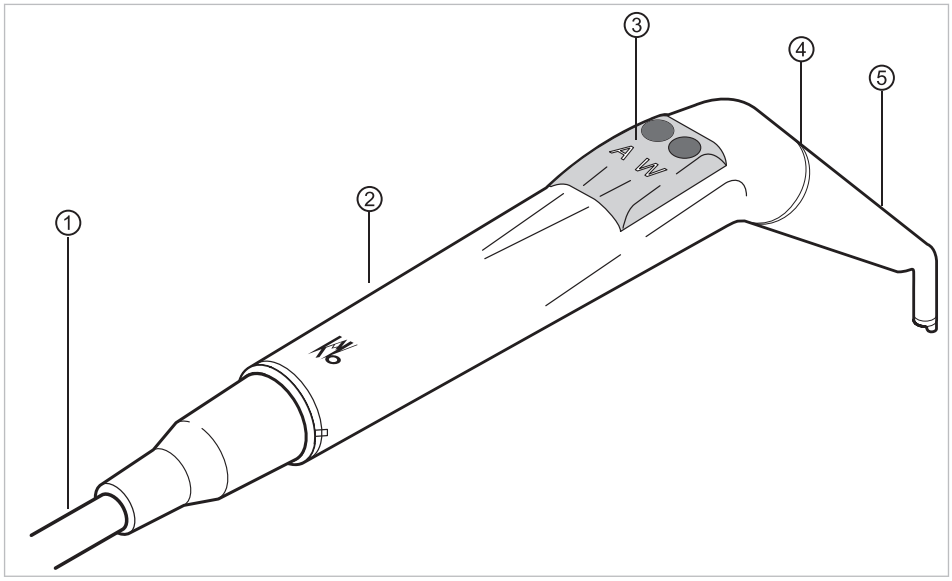
① Ovládací prvok
② Trojfunkčný alebo multifunkčný úchyt
③ 2. Odsávačka slín (voliteľné príslušenstvo)
④ Satelec Mini LED
⑤ Odsávačka slín
⑥ Veľká odsávačka

3.4 Trojfunkčný úchyt (3F-úchyt)



① Hadica MF-úchytu
② Držiak
③ Tlačidlá médií (vzduch/voda)
④ Modré označenie: Trojfunkčný úchyt (3F-úchyt)
⑤ Kanyla

3.5 Multifunkčný úchyt (MF-úchyt)



① Hadica MF-úchytu

② Držiak

③ Tlačidlá médií (vzduch/voda)

④ Zlaté označenie: Multifunkčný úchyt (MF-úchyt)

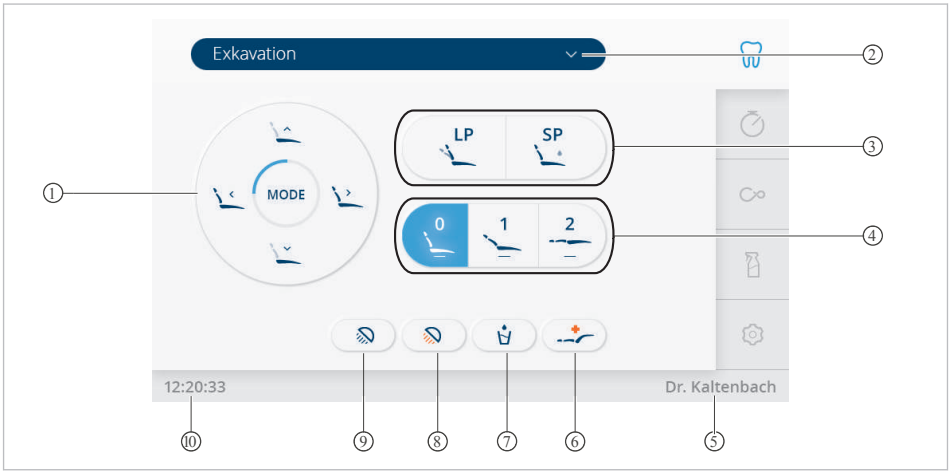
⑤ Kanyla

3.6 Ovládacie prvky

3.6.1 Lekárska jednotka, stôl T a vozík

Dotyková obrazovka E70 Vision / E80 Vision

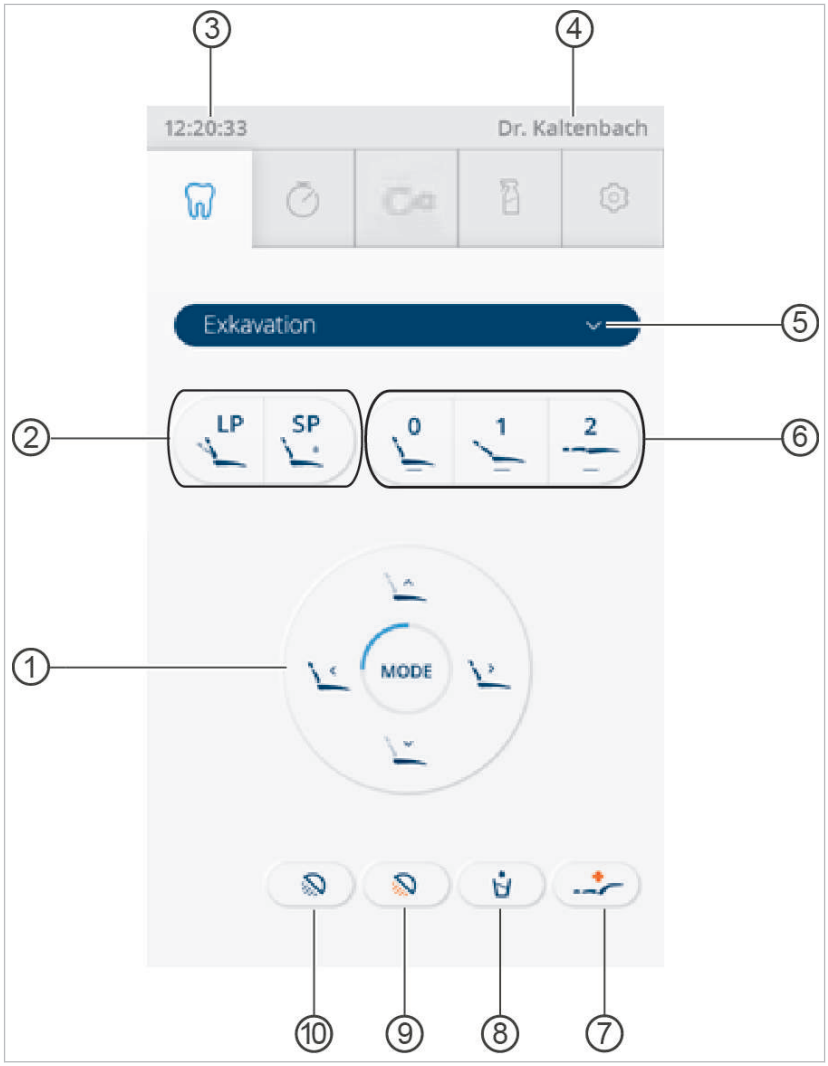
① Tab. "Ošetrenie"
② Tab. "Časovač"
③ Tab. "CONEXIO" (voliteľné príslušenstvo)
④ Tab. "Čistenie"
⑤ Tab. "Nastavenia"



Tab. "Ošetrenie"

① Tlačidlá priamych volieb "Funkcie kresla"
② Voľba typu ošetrenia
③ Tlačidlá "Posledná poloha" a "Poloha pre vyplachovanie"
④ Tlačidlá "Automatické polohy"
⑤ Zobrazenie "Užívateľ"
⑥ Tlačidlo "Poloha pre poskytnutie prvej pomoci"
⑦ Tlačidlo "Plnič pohára"
⑧ Tlačidlo "Stlmiť ošetrovaciu lampu"
⑨ Tlačidlo „Ošetrovacia lampa“
⑩ Zobrazenie "Čas"

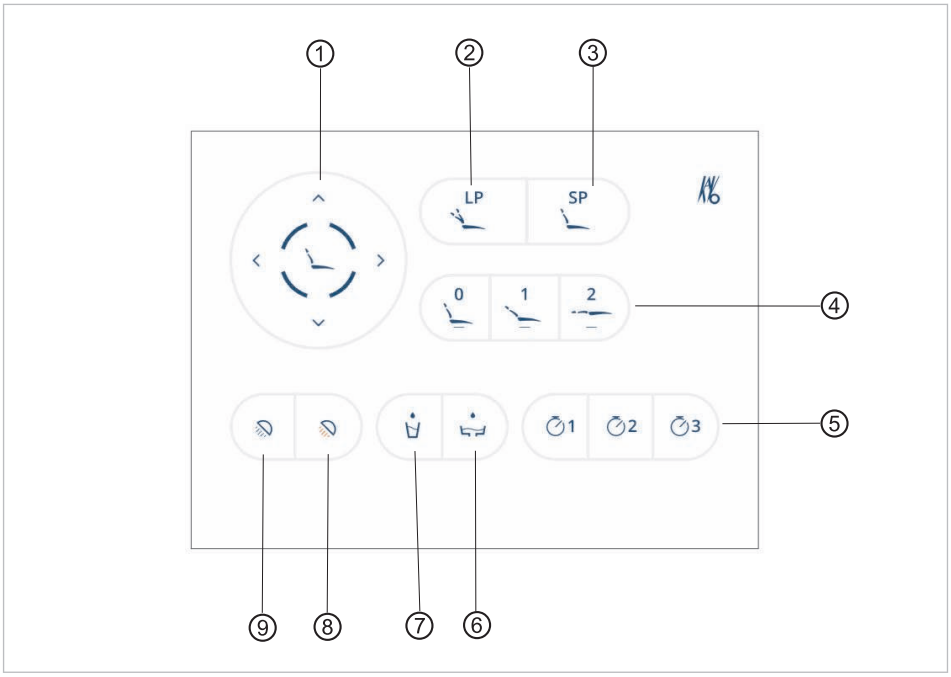
3.6.2 Lekárska jednotka, stôl S



Tab. "Ošetrenie"

① Tlačidlá priamych volieb "Funkcie kresla"	② Tlačidlá "Posledná poloha" a "Poloha pre vyplachovanie"
③ Zobrazenie "Čas"	④ Zobrazenie "Užívateľ"
⑤ Voľba typu ošetrenia	⑥ Tlačidlá "Automatické polohy"
⑦ Tlačidlo "Poloha pre poskytnutie prvej pomoci"	⑧ Tlačidlo "Plnič pohára"
⑨ Tlačidlo "Stlmiť ošetrovaciu lampu"	⑩ Tlačidlo „Ošetrovacia lampa“

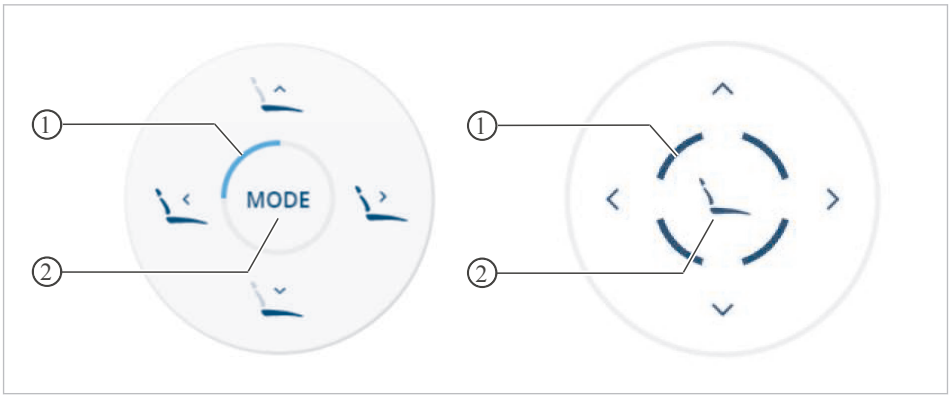
3.6.3 Asistentská jednotka



① Tlačidlá priamych volieb "Funkcie kresla"
② Tlačidlo "Posledná poloha"
③ Tlačidlo "Poloha pre vyplachovanie"
④ Tlačidlá "Automatické polohy"
⑤ Tlačidlá "Časovač"
⑥ Tlačidlo "Vypláchnutie misy"
⑦ Tlačidlo "Plnič pohára"
⑧ Tlačidlo "Stlmiť ošetrovaciu lampu"
⑨ Tlačidlo „Ošetrovacia lampa“

3.6.4 Skupiny tlačidiel

Tlačidlá priamych volieb funkcií kresla



① Osvetlený segment pre zobrazenie roviny funkcie
② Tlačidlo "Režim"

Tlačidlo	Označenie
	Tlačidlo "SP" (poloha pre vyplachovanie)
	Tlačidlo "LP" (posledná poloha)
	Tlačidlo "AP 1" (automatická poloha 1)
	Tlačidlo "AP 0" (automatická poloha 0)
	Tlačidlo "AP 2" (automatická poloha 2)
	Tlačidlo "Poloha pre poskytnutie prvej pomoci"
	Tlačidlo "Zdvíhanie kresla"
	Tlačidlo "Zdvihnúť chrbtovú opierku"
	Tlačidlo "Zníženie kresla"
	Tlačidlo "Znížiť chrbtovú opierku"
	Tlačidlo "Režim"

Tlačidlá priamych volieb ošetrovacích lámp (možnosť voľby v tab. "Nastavenia")

Tlačidlo	Označenie	Ovládací prvok
	Tlačidlo „Ošetrovacia lampa“	Lekárska jednotka a asistentská jednotka
	Tlačidlo "Stlmiť ošetrovaciu lampu"	Lekárska jednotka a asistentská jednotka

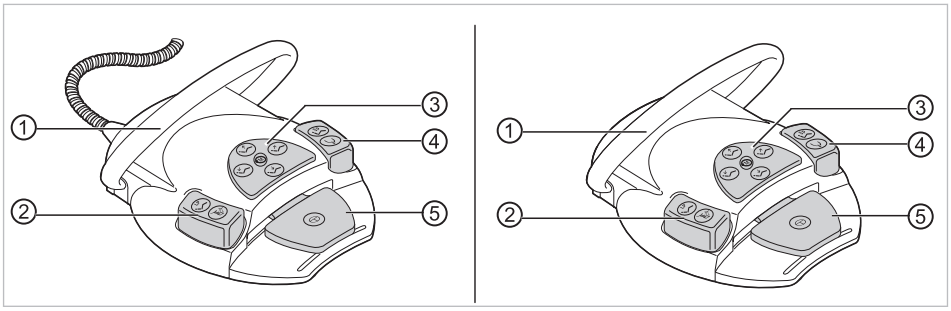
Tlačidlo	Označenie	Ovládací prvok
	Tlačidlo "Režim lasera"	iba lekárska jednotka

Tlačidlá priamych volieb (možnosť voľby v tab. "Nastavenia")

Tlačidlo	Označenie	Ovládací prvok
	Tlačidlo "Plnič pohára"	Lekárska jednotka a asistentská jednotka
	Tlačidlo "Vypláchnutie misy"	Lekárska jednotka a asistentská jednotka
	Tlačidlo "Zvonček"	iba lekárska jednotka
	Tlačidlo "Zobrazovač röntgenových snímkov"	iba lekárska jednotka

Aktívne tlačidlá sú podsvietené namodro.

3.7 Pedálový ovládač



Káblový pedálový ovládač a bezdrôtový pedálový ovládač

① Strmeňový spínač

② Pedálové tlačidlo "Predvoľba spreja/AP"

③ Štvorpolohové tlačidlo "Poloha kresla/ smer rotácie motora"

④ Pedálové tlačidlo "Vháňanie vzduchu/SP"

⑤ Pedál "Predvoľba roviny/prístroje"

3.8 Štítky na produkte

3.8.1 Výstražné štítky a bezpečnostné značky

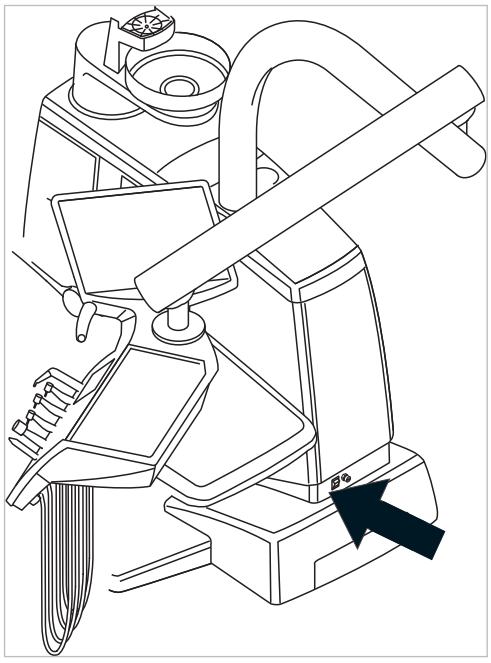
	Dodržujte pokyny uvedené v návode na použitie!
	Nestúpajte na produkt!

	Nesadajte si na produkt!

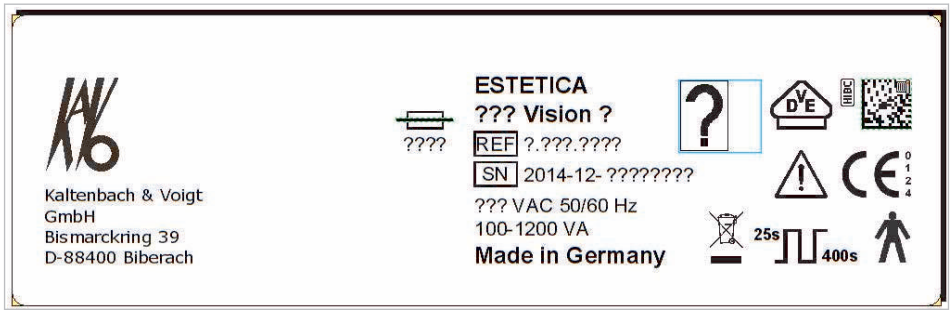
3.8.2 Výkonové a typové štítky

Upozornenie
Podstavec prístroja, lekárska jednotka a kreslo majú vždy rovnaké sériové číslo.

Typový štítok na podstavci prístroja



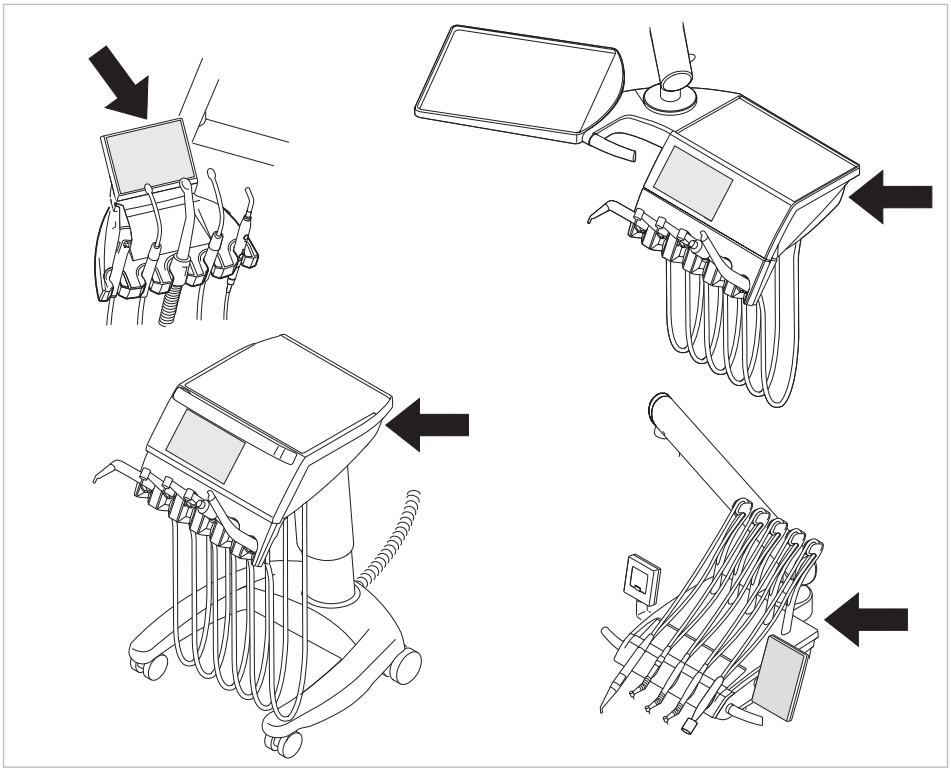
Miesto upevnenia typového štítku na podstavci prístroja



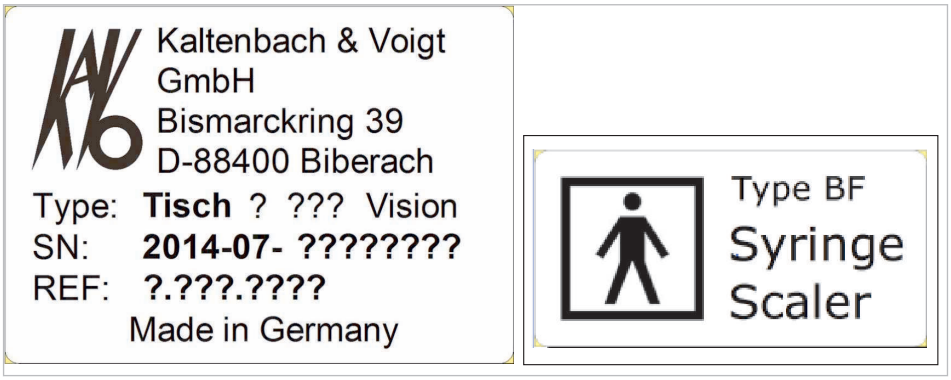
Typ	Typ prístroja ESTETICA ??? ? Namiesto „???“ je uvedené E70. „?“ závisí od typu používanej lekárskej jednotky a namiesto neho je uvedené T alebo C.
SN	Rok výroby - sériové číslo
REF	Číslo materiálu
	Dodržujte pokyny uvedené v sprievodnej dokumentácii
	Dodržujte pokyny uvedené v návode na použitie

	Aplikačný diel typu B
	Aplikačný diel typu BF
	Druh prevádzky: Doba prevádzky pacientskeho kresla: 25 sekúnd Doba nečinnosti pacientskeho kresla: 400 sekúnd (Povolené doby prevádzky zodpovedajú spôsobu práce zubného lekára.)
	Bezpečnostná hodnota: „?????“ závisia od sieťového napätia a namiesto nich je uvedené T10 H alebo T6,3H. 100, 110,120, 130 V~ = T10H 220 ,230, 240 V~ = T6,3H
	Upozornenie k likvidácii, pozri aj: Stanovenie účelu - Správne použitie
	Označenie CE podľa smernice ES 93/42 o medicínskych produktoch
	Označenie VDE
	Kód HIBC
	Označenie DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. - Nemecký zväz plynárenských a vodárenských spoločností, zar.sp.)

Typový štítok a označenie časti pre lekára a asistenta

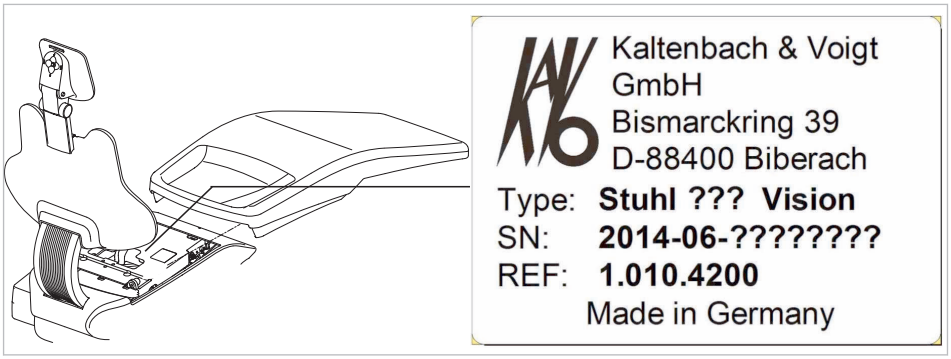


Miesto pripevnenia typového štítku a označenia aplikačných dielov typu BF na lekárskej a asistentskej jednotke



Typ	Stôl T E70 Vision (príklad)
SN	Rok výroby - sériové číslo
REF	Číslo materiálu

Štítok so sériovým číslom kresla

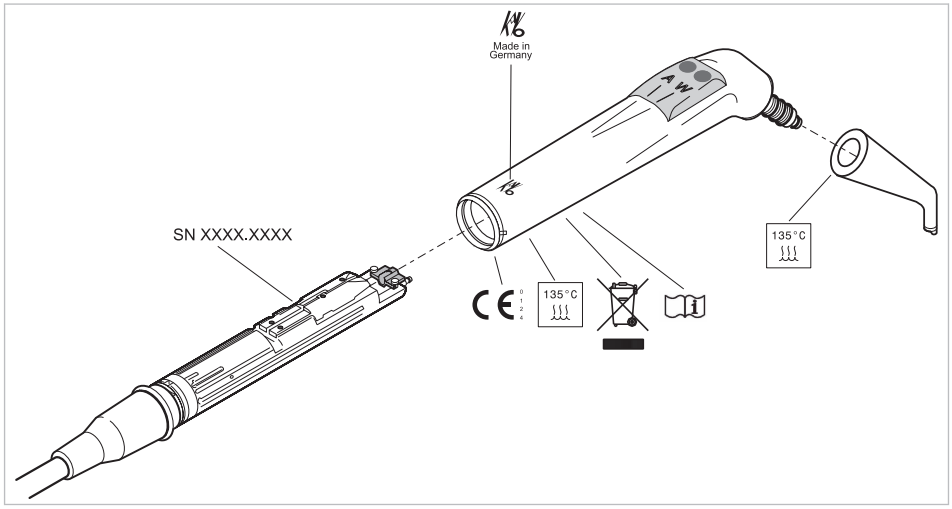


Typový štítok bezdrôtového pedálového ovládača

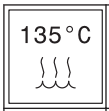
Typ	Typ prístroja Multifunctional Radio Foot Control
SN	Rok výroby - sériové číslo
REF	Číslo materiálu
	Upozornenie k likvidácii, pozri aj: Stanovenie účelu - Správne použitie
	Dodržujte návod na použitie
	Neionizované žiarenie (súčasťou je bezdrôtový systém)
IPX1	Ochrana proti vlhkosti - striekajúcej vode

Typový štítok bezdrôtového pedálového ovládača sa nachádza na jeho spodnej strane.

Označenia a popisy trojfunkčného úchytu a multifunkčného úchytu



	Firemné logo výrobcu
SČ	Sériové číslo
	Označenie CE podľa 93/42/EHS, medicínske produkty

	možnosť sterilizácie do 135 °C
	Pokyn pre likvidáciu v súlade so smernicou WEEE 2002/96/ES, príloha N
	Dodržujte pokyny v návode na použitie

3.9 Technické údaje

Elektrická časť

Maximálny príkon (100 až 230 V)	100 až 1200 VA
Koeficient odovzdávaného tepla (100 až 230 V)	360 až 4320 KJ/h
Priemerný koeficient odovzdávaného tepla	1000 KJ/h
USB-prípojka prístroja (lekárska jednotka)	USB 1.0, 1.1 alebo 2.0, max. 500 mA

Bezdrôtový pedálový ovládač

Frekvenčné pásmo	ISM 2,4 GHz
Vyžiarený výkon	max. 0 dBm ekvivalentný izotropický vyžiarený výkon. (max. 1 mW)
Napájanie	Batéria
Typ	Varta PoLiFlex PLF503759
Počet článkov	1
Doba nabíjania	2 h
Menovitá kapacita	1100 mAh, 1140 mAh typ
Typ nabíjačky	FW7574S 1.005.4229 (EÚ), 1.007.3208 (UK), 1.007.3207 (USA/Japonsko)
Vstupné napätie	100 - 240 V AC / 50 - 60 Hz / 0,15 A
Výstupné napätie	4,2 V DC / 1 A
Prevádzková doba (nabíjací cyklus)	Min. 1 mesiac – Uvedená prevádzková doba sa vzťahuje na priemernú manipuláciu s ošetrovacou jednotkou a bezdrôtový pedálový ovládač. Údaj sa môže líšiť v závislosti od spôsobu ošetrenia.

Trojfunkčný a multifunkčný úchyt

Tlak vody	1,5 ± 0,3 baru; hydraulický tlak 4-násobok na manometri
Max. dynamický tlak vody	2,5 ± 0,3 bar
Prietok vody	80 ± 10 ml/min
Tlak vzduchu	3,3 ± 0,1 baru; hydraulický tlak 4-násobok na manometri
Max. dynamický tlak vzduchu	4 + 0,5 baru
Prietok vzduchu	min. 16 Nl/min
Doba prevádzky (iba multifunkčný úchyt)	1 minúta
Doba prestávky (iba multifunkčný úchyt)	3 minúty

Elektrický multifunkčný úchyt

Ochranné malé napätie podľa DIN EN 60601-1:	24 V AC ± 10% (neuzemnené napätie)
Frekvencia	50/60 Hz
Typ aplikácie	BF
Tepelný výkon vody	cca. 90 W
Tepelný výkon vzduchu	cca. 20 W
Elektrický odpor vykurovacej vložky	6,4 ± 0,4 Ω
Napätie lampy	max. 3,2 V ± 0,15 V
Výkon vysokotlakovej lampy	max. 2,5 W

Prívod vody

Upozornenie

Pri vyššej tvrdosti vody (nad 12 °dH) je nutné nainštalovať zariadenie na zmäkčovanie vody pracujúce na princípe výmeny iónov.
Príliš nízka tvrdosť vody (nižšia ako 8,4 °dH) môže podporovať tvorbu rias.

Upozornenie

V spojení s "Blokom DVGW pre použitie s vodou so zabudovaným zariadením na odstraňovanie choroboplodných zárodkov" je u dentálnych jednotiek od firmy KaVo nainštalovaný systém na likvidáciu týchto choroboplodných zárodkov vo vode. Za účelom zachovania kvality vody používanej pri ošetrení sa do vody neustále pridáva prostriedok OXYGENAL 6 na likvidáciu choroboplodných zárodkov v hygienicky účinnej, avšak pre človeka bezpečnej koncentrácii. Manipulácia je popísaná v návode na údržbu ošetrovacích jednotiek. V súlade s údajmi výrobcu je treba vykonávať aj dodatočné opatrenia ako napr. preplachovanie vedení vody a intenzívne odstraňovanie choroboplodných zárodkov.

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo vzniku infekcií v prípade nedodržania národných predpisov.

Napadnutie vody používanej na ošetrovanie, príp. pitnej vody z vodovodu chorobo-plodnými zárodkami.

- Rešpektujte a dodržujte národné predpisy o kvalite vody používanej ľuďmi (pitnej vode), ak takéto predpisy existujú.
- Rešpektujte a dodržujte národné predpisy o zabránení spätnému toku vody (vody tečúcej z ošetrovacej jednotky do verejného rozvodu vody), ak takéto predpisy existujú.

Podľa DIN EN 1717 musí byť každá jednotka, ktorá nie je uvedená v DVGW, vybavená predradeným bezpečnostným zariadením typu AA, AB alebo AD.
Pri pripájaní vody je nutné zabrániť, aby vo vedení vody vznikali úseky so stojatou - brakickou - vodou (aj v rámci inštalácie v dome).
Ďalšie informácie nájdete na www.dvgw.de

Voľný odtok podľa DIN EN 1717 – certifikácia DVGW	Registračné č.: AS-0630BT0111
Kvalita vody	Pitná voda, prípojka studenej vody
Tvrdosť vody	1,5 až 2,14 mmol/l ≙ 8,4 až 12 °dH
Hodnota pH	7,2 až 7,8
Filtrácia vody na mieste inštalácie zariadenia	80 µm
Prípojka vody	Uzatvárací ventil na mieste inštalácie zariadenia s mosadzným kónickým zaťahovacím skrutkovým spojom 3/8" na Ø 10 mm
Prípojka vody nad zemou	min. 40 mm, max. 160 mm v prípade otvoreného ventilu
Vstupný tlak vody	2,0 až 6,0 bar (0,2 až 0,6 MPa)
Množstvo vstupnej vody	4 l/min
Priemer prípojky odtoku	40 mm
Prípojka odtoku nad zemou	20 mm
Množstvo odtekajúcej vody	max 4 l/min
Sklon odtokovej rúry	Od prístroja min. 10 mm na meter

Prívod vzduchu

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo vzniku infekcií v prípade nedodržania národných predpisov o kvalite vzduchu používaného v stomatológii.

- Rešpektujte a dodržujte národné predpisy o kvalite vzduchu používaného v stomatológii, ak takéto predpisy existujú.

Tlak privádzaného vzduchu	5,2 až 7 bar (0,52 až 0,7 MPa)
Spotreba vzduchu	max. 80 Nl/min
Prípojka vzduchu	R 1/2"
Prípojka vzduchu nad zemou	min. 40 mm, max. 160 mm v prípade otvoreného ventilu

Odsávanie

	Podtlak pri odsávaní na vstupe prístroja	
Množstvo vzduchu pri odsávaní na vedľajšej sprejovej kanyle	**v prípade mokrého odsávania**	**v prípade suchého odsávania**
min. V~250 Nl/min.	> 60 mbarov	> 85 mbarov
odporúčaný V~300 Nl/min.	> 80 mbarov	> 120 mbarov
Statický podtlak pri odsávaní, max.	< 180 mbarov	< 180 mbarov

Upozornenie

V prípade dynamického podtlaku > 180 mbarov musí byť jednotka vybavená súpravou s podtlakovým regulačným ventilom.

Priemer prípojky odsávania vzduchu	40 mm
Prípojka odsávania vzduchu nad zemou	20 mm

Hodnoty sú platné pre meraciu súpravu od firmy KaVo (**Čís. mat. 0.411.8500**).

Prevádzkové okolie

⚠ VÝSTRAHA

Nevhodné prevádzkové podmienky.

Negatívny vplyv na elektrickú bezpečnosť prístroja.

- Je nevyhnutné dodržovať prevádzkové podmienky uvedené v kapitole "Technické údaje".

Kvalita podlahy	Kvalita konštrukcie podlahy musí odpovedať zaťažiteľnosti konštrukcií podľa DIN 1055 list 3 a vykazovať pevnosť v tlaku podľa DIN 18560 T 1.
Teplota okolia	+10 až +40 °C
Optimálna teplota okolia	15°C až 35°C
Relatívna vlhkosť vzduchu	30 až 75 %
Tlak vzduchu	700 hPa - 1060 hPa
Nadmorská výška pri prevádzke zariadenia	do 3000 m

Maximálne zaťaženie

Pacientske kreslo (zdvihový pohyb)	180 kg
Odkladací stolík na lekárskej jednotke - zaťaženie voľne uloženým nákladom	2 kg
Odkladací stolík na asistenčnej jednotke - voľný náklad	1 kg
Lekárska jednotka - zaťaženie voľne uloženým nákladom	2 kg

Podmienky pre prepravu a skladovanie

Teplota okolia	-20 až +55 °C / -4 až +131°F
Relatívna vlhkosť vzduchu	5 až 95 %, bez kondenzácie
Tlak vzduchu	700 až 1060 hPa

Hmotnosť

ESTETICA E70 Vision

Stôl T E70 Vision	28 kg
Stôl S E70 Vision	28 kg
Stôl C E70 Vision	28 kg
Kreslo E70 Vision	70 kg
Prístroj E70 Vision	130 kg
E70 Vision T	228 kg
E70 Vision S	228 kg
E70 Vision C	228 kg

ESTETICA E80 Vision

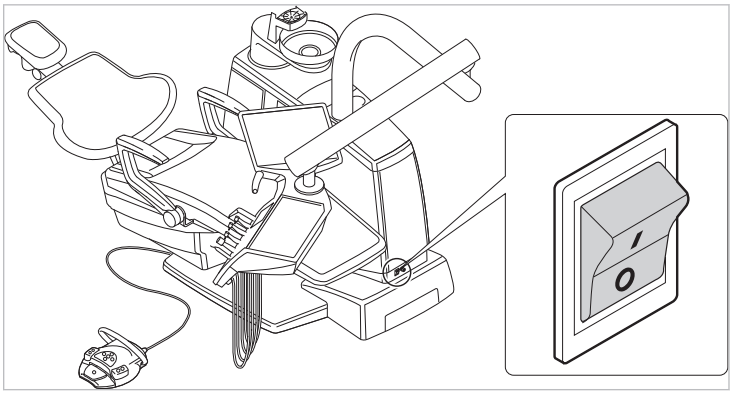
Stôl T E80 Vision	28 kg
Stôl C E80 Vision	31 kg
Kreslo E80 Vision	80 kg
Prístroj E80 Vision	130 kg
E80 Vision T	238 kg
E80 Vision C	238 kg

4 Obsluha

4.1 Zapnutie prístroja

Upozornenie
Pred odchodom z ordinácie vždy vypnite prístroj.

- Zapnite prístroj hlavným spínačom.



⇨ Zapne sa displej na lekárskej jednotke.
⇨ Na asistentskej jednotke zasvieti logo spoločnosti KaVo.

4.2 Posun lekárskej jednotky

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku pohybu časti pre lekára alebo časti pre asistenta.
Zranenie alebo pomliaždenie pacienta alebo personálu ordinácie.
- Pri pohybe častí pre lekára alebo asistenta je nutné sledovať pacientov a personál ordinácie.

4.2.1 Posun stola T

⚠ POZOR

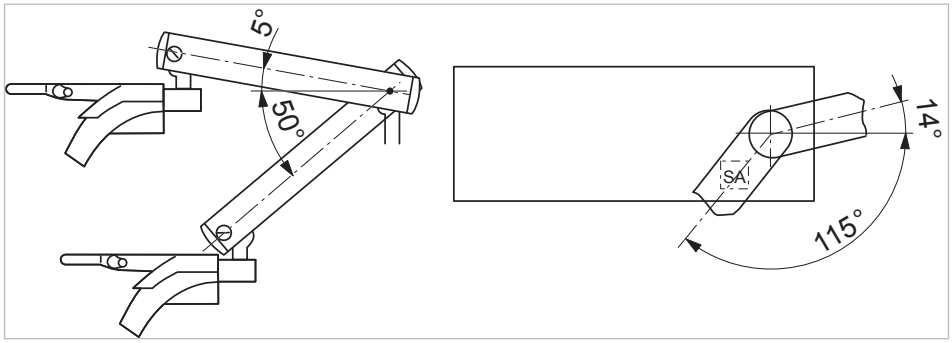
Nadmerné zaťaženie nosného systému
Zranenie pacienta alebo personálu ordinácie.
Poškodenie nosného systému.
- Neprekračujte maximálne povolené zaťaženie (napr. prístrojmi a príslušenstvom).
- Neopierajte sa o otočné rameno!

⚠ POZOR

Poškodenia spôsobené preťažením časti pre lekára.
Prekročenie maximálneho povoleného zaťaženia odložením prístrojov, príslušenstva, atď., o viac než 2 kg môže poškodiť zariadenie.
- Nepreťažujte panel pre lekára!

Kĺby nosného ramena sú voliteľne vybavené pneumatickými brzdami. Keď je prístroj vypnutý, dá sa s nosným ramenom pohybovať iba ťažko.
- Keď je prístroj zapnutý, uchopte lekársku jednotku za úchyt a pohýbte ňou.

⇨ Spustia sa brzdy. Lekárskou jednotkou sa dá ľahko pohybovať.



- Pustite úchyt.

⇨ Nosné rameno sa automaticky zabrzdí. Lekárskou jednotkou sa dá pohybovať iba ťažko.

4.2.2 Posun stola T

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo zranenia na visiacich prístrojoch (S-stôl).

Pacienti sa môžu zraniť na ostrých hrotoch prístrojov.

- Pri posune panelu pre lekára dajte pozor na to, aby nedošlo k zraneniam osôb.
- Na nebezpečenstvo poranenia upozornite aj pacientov a ošetrujúci personál.

⚠ POZOR

Poškodenia spôsobené preťažením časti pre lekára.

Prekročenie maximálneho povoleného zaťaženia odložením prístrojov, príslušenstva, atď., o viac než 2 kg môže poškodiť zariadenie.

- Nepreťažujte panel pre lekára!

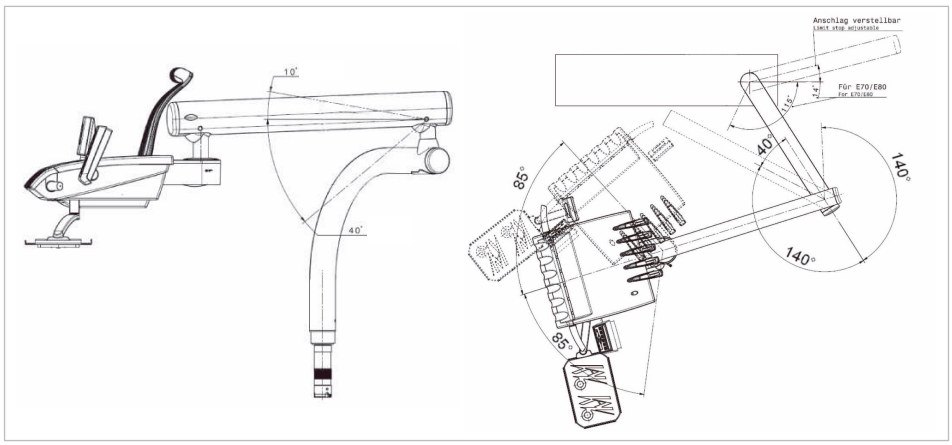
⚠ POZOR

Nadmerné zaťaženie nosného systému

Zranenie pacienta alebo personálu ordinácie.

Poškodenie nosného systému.

- Neprekračujte maximálne povolené zaťaženie (napr. prístrojmi a príslušenstvom).
- Neopierajte sa o otočné rameno!



4.2.3 Posun vozíka

⚠ POZOR

Pohyb a preťaženie vozíka.

Nebezpečenstvo prevrátenia a poškodenia vozíka.

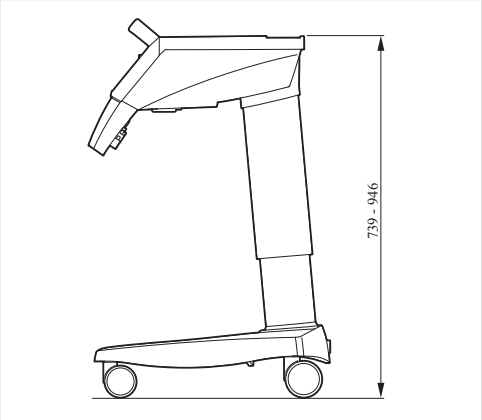
- Vozík používajte iba na úplne rovnej podlahe.
- Neprechádzajte vozíkom cez napájacie hadice.
- Dbajte na to, aby sa na podlahe nenachádzali prekážky.
- Nesadajte si na časť pre lekára ani nevystupujte na podstavec s kolieskami.

Upozornenie

Oblasť pohybu vozíku je ohraničená dĺžkou vedenia a hadíc, ktorými je vozík pripojený k telu prístroja. Pohybujte vozíkom iba v tejto oblasti.

- Pre zmenu pozície vozíku uchopte rukoväť a posuňte vozík do požadovanej pozície. Dbajte pritom na to, aby na podlahe neboli prekážky.

Vrchnú časť lekárskej jednotky je možné polohovať vertikálne do 9 úrovní.



Upozornenie

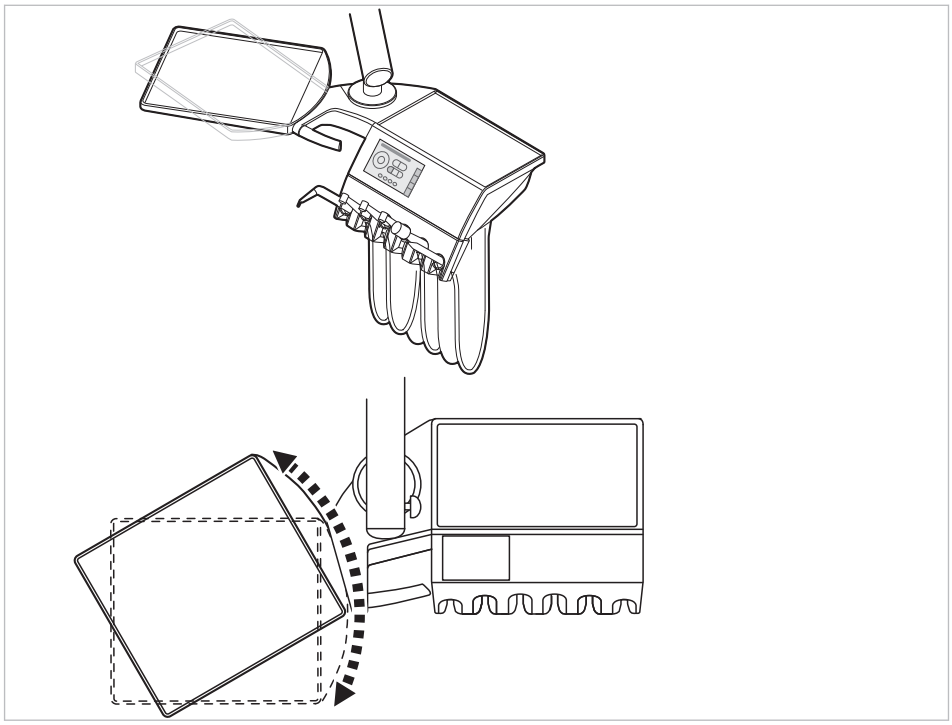
Nezdvíhajte lekársku jednotku pomocou rukoväte.

- Vrchnú časť lekárskej jednotky zdvihnite až kým nezaklapne.
- Pre uvoľnenie aretácie zdvihnite vrchnú časť úplne hore a potom ju spustite dole.

4.2.4 Posun stolíka

Stolík je možné nakláňať.

- Posuňte stolík do želanej polohy.



4.3 Posun asistentskej jednotky

⚠ POZOR

Poškodenia v dôsledku preťaženia asistentskej jednotky

V dôsledku prekročenia maximálneho zaťaženia spôsobeného odložením nástrojov, príslušenstva, atď. môže dôjsť k poškodeniu zariadenia.

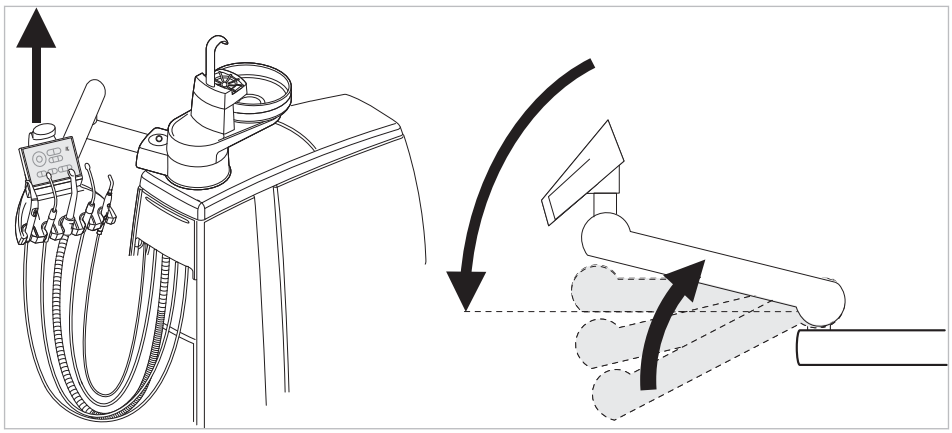
- Na asistentkú jednotku neklaďte ťažšie predmety ako 1 kg.

Upozornenie

V dôsledku dotyku s dotykovou obrazovkou môže dôjsť k neúmyselnému spusteniu funkcií. Uchopte asistentskú jednotku za stojan na nástroje a umiestnite ju do želanej polohy.

Asistentskú jednotku je možné umiestniť v štyroch rovinách.

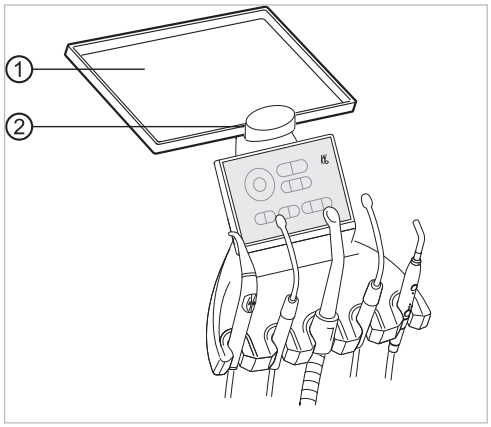
- Zľahka potiahnite asistentskú jednotku nahor, kým nezapadne.



Ak chcete uvoľniť aretáciu, je nutné asistentskú jednotku vytiahnuť úplne nahor.

4.3.1 Nasunutie odkladacej tácky (voliteľná súprava)

- Odkladací stolík nasuňte na asistentskú jednotku.



① Odkladacia tácka ② Držiak tácky

Držiak ② odkladacieho stolíka ① je voliteľným dielom príslušenstva.

4.4 Posun pacientskej jednotky

⚠ POZOR

Ľavá lakťová opierka môže pri pohybe kresla kolidovať s manuálne nastavenou pacientskou jednotkou.

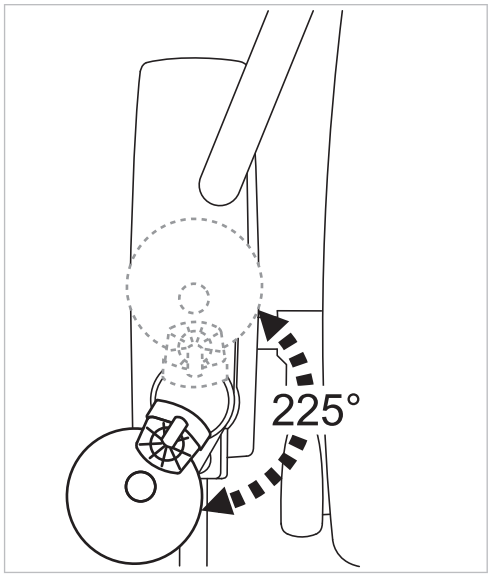
Nebezpečenstvo poranenia.

- Pred každým nastavením kresla (automatickým aj manuálnym) ručne nastavenú pacientsku jednotku otočte do kľudovej polohy.

Upozornenie

Keď je prístroj vypnutý, nesmie sa do misy na vyplachovanie úst vylievať žiadna kvapalina. Pretečenie kvapaliny do vnútorného priestoru prístroja môže spôsobiť poškodenie jeho mechanickej a elektronickej časti.

Pohyb pacientskej jednotky je poháňaný motorom (prídavná výbava) a je ju možné nakláňať ručne. Rozsah nakláňania je 225°.



Nastavenie pacientskej jednotky pomocou motora (sériová výbava v príapde E80 Vision, v prípade E70 Vision voliteľné príslušenstvo)

Pri uložení automatických polôh pacientskeho kresla "AP 0", "AP 1", "AP 2" alebo polohy pre vyplachovanie "SP" sa uloží do pamäte aj poloha pacientskej jednotky.

Pre uloženie do pamäte sú k dispozícii dve polohy:

1. Uloženie pomocou tlačidla „SP“:
   Pacientska jednotka sa po ukončení posunu kresla skloní do polohy pre vyplachovanie.
2. Uloženie do pamäte pomocou tlačidiel „AP 0“, „AP 1“ alebo „AP 2“:
   Pacientska jednotka sa sklopí späť do kľudovej polohy.

4.5 Nastavenie pacientskeho kresla

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku automatického prestavenia polohy kresla

V dôsledku automatického prestavenia polohy kresla môže dôjsť k poraneniam osôb.

- Automatické funkcie spúšťajte iba pod dozorom užívateľa!

Upozornenie

Motor zdvihu a chrbtovej opierky sú vybavené termopoistkami. Motory sa vypnú, keď sa počas prevádzky dosiahne teplota 105 °C. Fáza chladnutia trvá cca. 15 minút. Po uplynutí fázy chladnutia je motor zdvihu a chrbtovej opierky znova pripravený na prevádzku. Počas prevádzky, ktorá sa bežne vyskytuje v praxi, sa takéto teploty nedosahujú. V prípade predvádzacích akcií a výstav však pri častej aktivácii môže dôjsť k dosiahnutiu teploty, pri ktorej sa zariadenie vypne (po cca. 8 pohyboch v celom rozsahu).

⚠ POZOR

Dôjde k preťaženiu pacientskeho kresla

Poškodenia nosného systému alebo pacientskeho kresla.

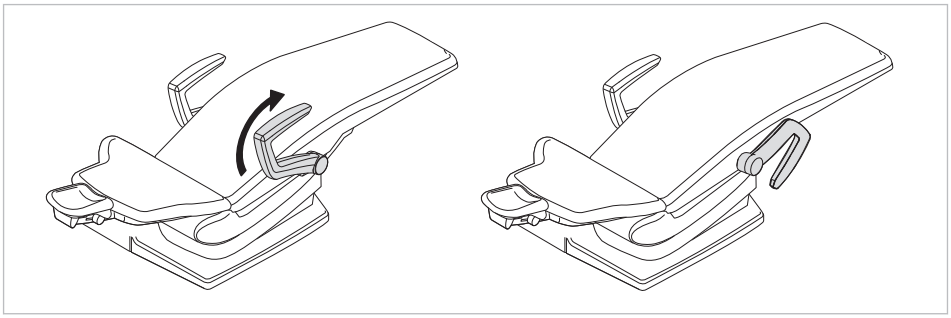
Poranenie pacienta alebo personálu v ordinácii.

- Neprekračujte max. povolenú hmotnosť 180 kg.
- Nesadajte si na operadlo hlavy ani na opierku nôh horizontálne sklopeného pacientského kresla.
- Pri zmene polohy kresla pozorujte pacienta.

4.5.1 Vyklopenie lakťovej opierky

Za účelom nasadania a vysadania je možné vyklopiť pravú lakťovú opierku smerom dopredu.

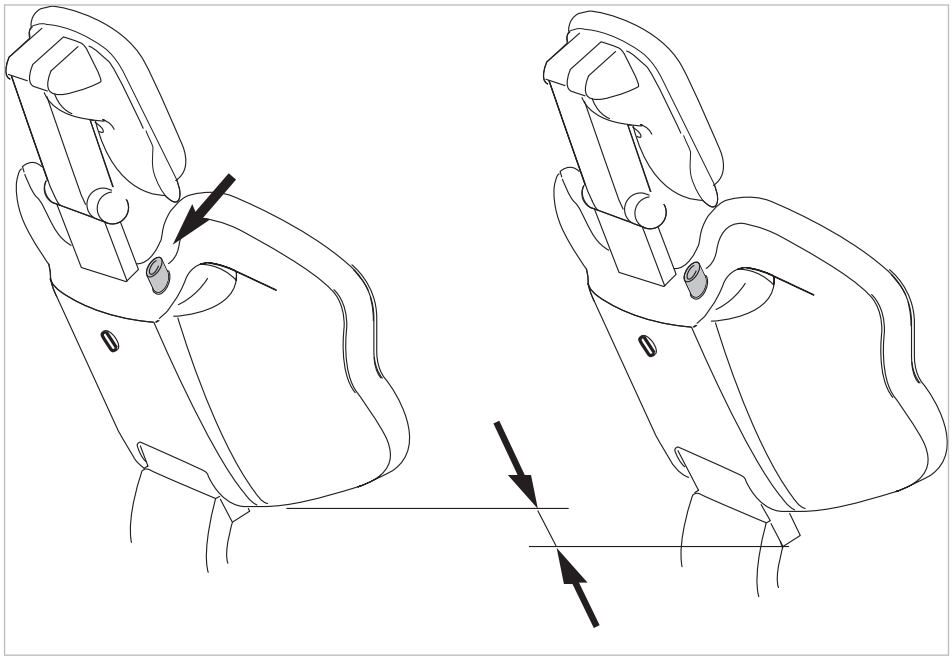
- Vyklopte lakťovú opierku dopredu.



- Následne vráťte opierku do pôvodnej polohy.

4.5.2 Nastavenie chrbtovej opierky do polohy Comfort

- Ak si želáte nastaviť výšku chrbtovej opierky, stlačte tlačidlo.



4.5.3 Automatické polohovanie pacientskeho kresla

⚠ POZOR

Motorový pohyb kresla

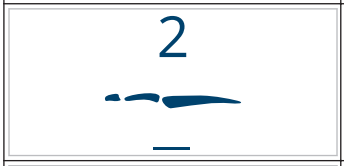
Môže dôjsť k uviaznutiu alebo pritlačeniu pacienta alebo personálu v ordinácii.

- Pri zmene polohy pacienta je nutné sledovať pacienta a personál pracujúci v ordinácii.

Vyvolanie automatickej polohy kresla

Kreslo je možné automaticky prestaviť do určenej polohy pomocou nasledovných tlačidiel:

Tlačidlo	Funkcia
	Kreslo sa presunie do polohy pre vyplachovanie.
	Kreslo sa presunie do poslednej polohy pred "SP".
	Kreslo sa automaticky presunie do polohy 0.

Tlačidlo	Funkcia
	Kreslo sa automaticky presunie do polohy 1.
	Kreslo sa automaticky presunie do polohy 2.
	Aktivuje sa poloha pre poskytnutie prvej pomoci.

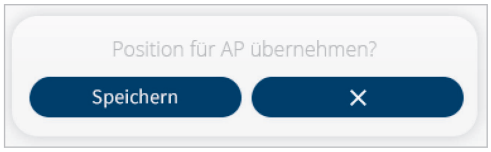
- Krátko stlačte želané tlačidlo.

⇨ Kreslo sa automaticky nastaví do polohy uloženej v pamäti.
⇨ Tlačidlo sa aktivuje ihneď po dosiahnutí uloženej polohy.

Automatické uloženie polohy kresla do pamäte

Odporúčané obsadenie tlačidiel:
Tlačidlo "SP": Poloha pre vyplachovanie
Tlačidlo "AP 0": Poloha pre nastupovanie a vystupovanie
Tlačidlo "AP 1": Poloha pri ošetrovaní, napr. pri ošetrovaní sánky
Tlačidlo "AP 2": Poloha pri ošetrovaní, napr. pri ošetrovaní čeľuste
Tlačidlo "Poloha pre poskytnutie prvej pomoci": Poloha v prípade kolapsu pacienta

- Kreslo nastavte do želanej polohy.
- Ak chcete uložiť želanú polohu kresla do pamäte, podržte stlačené tlačidlo „AP 0“, „AP 1“, „AP 2“, „SP“ alebo „Poloha pre poskytnutie prvej pomoci“, kým sa nezobrazí nasledovné okno.



- Kliknite na "Uložiť", aby ste uložili do pamäte polohu kresla alebo kliknite na "x", ak si želáte prerušiť priebeh.

Upozornenie
Pri vyvolaní polohy pre vyplachovanie sa hodnota výšky kresla vypočíta na základe uloženej výšky kresla a polohy opierky hlavy. Takto sa poloha pre vyplachovanie automaticky prispôsobí výške pacienta.

Posledná poloha

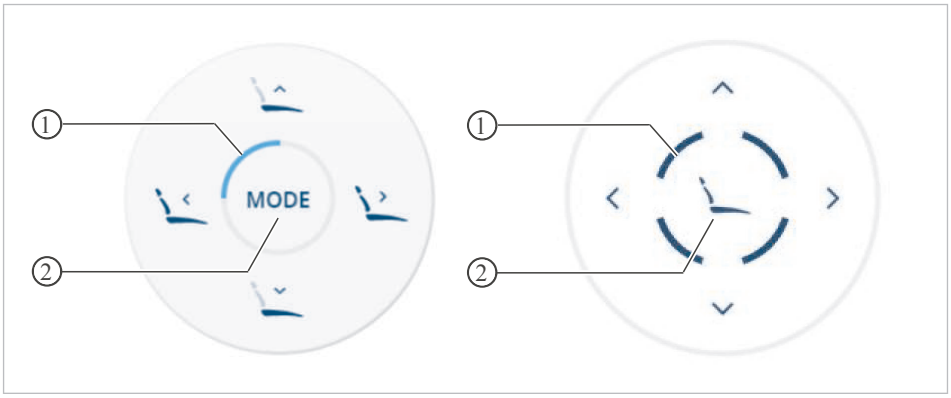
Po stlačení tlačidla "LP" sa kreslo nastaví do polohy, v ktorej bolo pred stlačením tlačidla "SP".

Upozornenie
Pri vypnutí prístroja sa pamäť vymaže. Po opätovnom zapnutí (napr. ráno alebo po obedňajšej prestávke) nie je možné stlačením tlačidla "LP" vykonať žiadny zadefinovaný pohyb.

4.5.4 Manuálne polohovanie pacientskeho kresla

Nastavenie roviny funkcií

V tlačidlách krížového prepínača sú uložené až štyri funkcie. Pri nastavovaní polohy kresla je preto vždy treba brať do úvahy, ktorá rovina funkcií krížového prepínača je aktívna. Aktívna rovina funkcií sa zobrazuje pomocou osvetlených štvrťkruhov.



① Osvetlený segment pre zobrazenie roviny funkcie ② Tlačidlo "Režim"

- Ak si želáte prepínať medzi rovinami funkcií, stlačte tlačidlo „Režim“.

Rovina funkcií	Tlačidlo Lekárska jednotka	Tlačidlo Asistentská jednotka	Aktívny štvrťkruh	Funkcia
1			4. štvrťkruh	Nastavenie výšky kresla a polohy chrbtovej opierky
2			1. štvrťkruh	Nastavenie výšky sedadla a horizontálnej polohy kresla (iba E80 Vision)
3			2. štvrťkruh	Nastavenie motorom poháňanej opierky hlavy
4			3. štvrťkruh	Uvedenie kresla do želanej polohy pri zníženej rýchlosti pohonu

- Pomocou tlačidla "Režim" zvoľte želanú rovinu funkcií.

Nastavenie výšky kresla a polohy chrbtovej opierky

Predpoklad
Je aktívna rovina funkcií 1. 4. štvrťkruh svieti.

Ak nie je aktívna želaná rovina funkcií, stlačte tlačidlo „Režim“.

Viď tiež: Nastavenie roviny funkcií

Výšku kresla a polohu chrbtovej opierky je možné nastaviť nasledovnými tlačidlami:

Tlačidlo lekárskej jednotky	Tlčidlo asistentskej jednotky	Funkcia
		Pohyb kresla nahor.
		Pohyb kresla nadol.
		Chrbtová opierka sa zdvihne.
		Chrbtová opierka sa zníži.

- Stlačte príslušné tlačidlo.

⇨ Kreslo alebo chrbtová opierka sa presunie želaným smerom.

Nastavenie výšky sedadla a horizontálnej polohy kresla (iba E80 Vision)

Za účelom ošetrenia nízkych osôb a detí alebo optimalizácie podopretia bederných stavcov sa dá sedadlo zvýšiť a znížiť.

Predpoklad
Je aktívna rovina funkcií 2. 1. štvrťkruh svieti.

Ak nie je aktívna želaná rovina funkcií, stlačte tlačidlo „Režim“ (v prípade potreby aj viackrát).

Viď tiež: Nastavenie roviny funkcií

Výšku sedadla a horizontálnu polohu kresla je možné nastaviť pomocou nasledovných tlačidiel:

Tlačidlo lekárskej jednotky	Tlčidlo asistentskej jednotky	Funkcia
		Sedadlo sa posunie smerom hore.
		Sedadlo sa posunie smerom dole.
		Kreslo sa posunie v horizontálnej rovine dozadu.
		Kreslo sa posunie v horizontálnej rovine dopredu.

- Stlačte príslušné tlačidlo.

⇨ Kreslo alebo sedadlo sa posunie želaným smerom.

Uvedenie kresla do želanej polohy pri zníženej rýchlosti pohonu

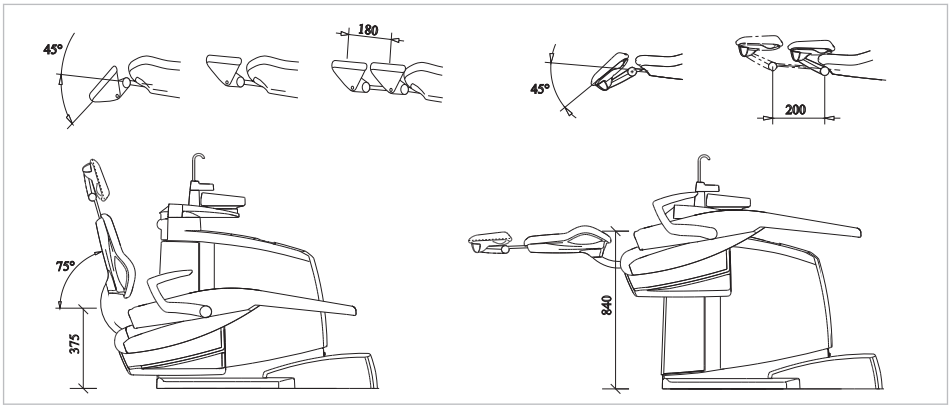
Predpoklad
Je aktívna rovina funkcií 4. 3. štvrťkruh svieti.

Ak nie je aktívna želaná rovina funkcií, stlačte tlačidlo „Režim“ (v prípade potreby aj viackrát).

Viď tiež: Nastavenie roviny funkcií

- Nastavenie výšky kresla a polohy chrbtovej opierky pri zníženej rýchlosti pohonu.

4.6 Posun pacientskeho kresla



4.7 Nastavenie motorom poháňanej opierky hlavy

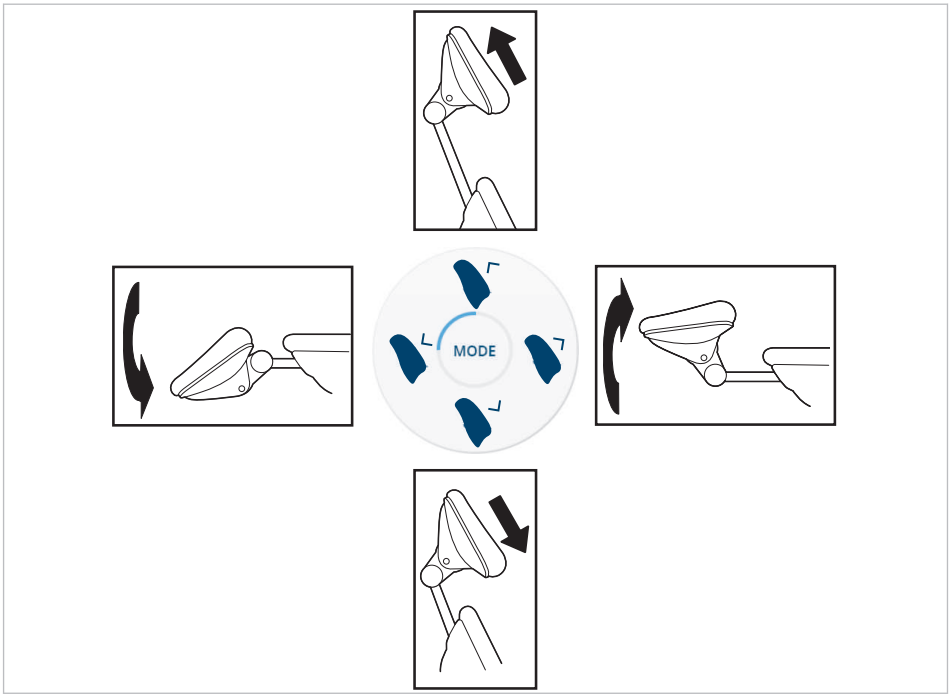
Vďaka motorovému pohonu opierky hlavy je možné jednoduchými krokmi optimálne polohovať pacienta. Pomocou kompenzovaného priebehu pohybu sa hlava pacienta pohybuje anatomicky správne.
Hlavovú opierku je možné nastaviť pomocou joysticku na opierke hlavy, lekárskej jednotky alebo asistentskej jednotky alebo ju automaticky presunúť do prednastavenej polohy uloženej v pamäti.

Predpoklad
Je aktívna rovina funkcií 3. 2. štvrťkruh svieti.

Ak nie je aktívna želaná rovina funkcií, stlačte tlačidlo „Režim“ (v prípade potreby aj viackrát).

Viď tiež: Nastavenie roviny funkcií

Výška a sklon hlavovej opierky sa dá nastaviť pomocou ovládacieho panela lekárskej jednotky. Funkciu joysticku v tomto prípade plní krížový prepínač.
Motorom poháňanú opierku hlavy je možné nastaviť pomocou nasledovných tlačidiel



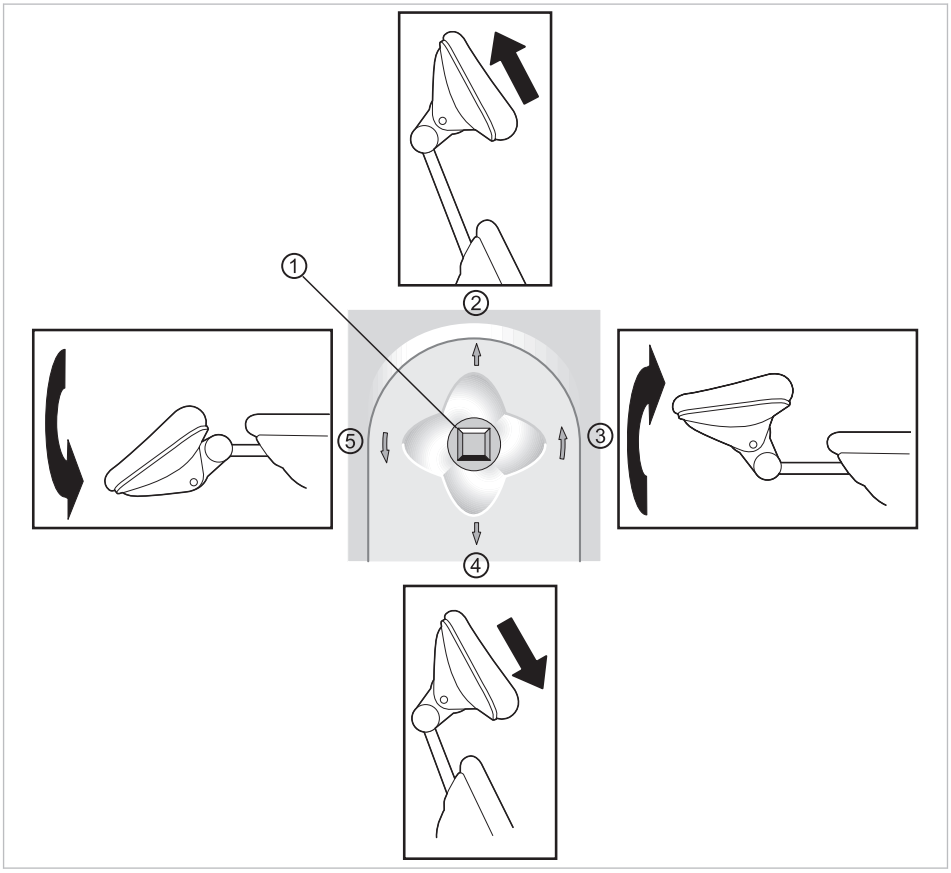
Tlačidlo lekárskej jednotky	Tlčidlo asistentskej jednotky	Funkcia
		Tyč opierky sa vysunie.
		Tyč opierky sa zasunie.
		Opierka hlavy sa nakloní dopredu.
		Opierka hlavy za nakloní dozadu.

- Stlačte príslušné tlačidlo.

⇨ Opierka hlavy sa presunie želaným smerom.

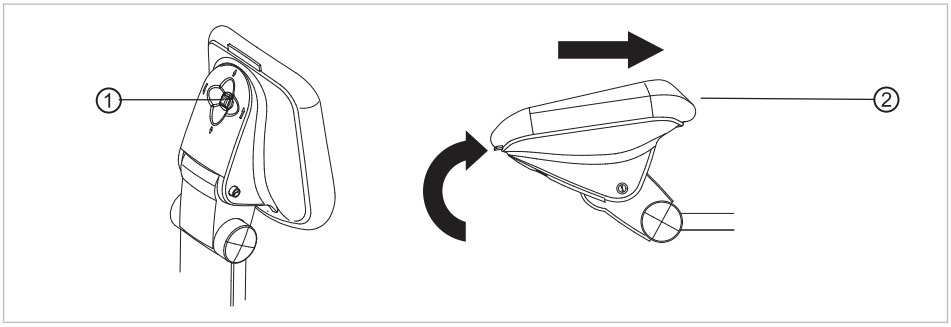
4.7.1 Nastavenie motorom poháňanej opierky hlavy pomocou joysticku

Výšku a sklon opierky hlavy je možné nastaviť pomocou joysticku vyrobného z mäkkého silikónu ①.



- Ak si želáte vysunúť tyč opierky, potlačte joystick ① príslušným smerom ②.
- Ak si želáte zasunúť tyč opierky, potlačte joystick ① príslušným smerom ④.
- Ak si želáte nakloniť opierku hlavy dopredu, napr. za účelom ošetrenia hornej čeľuste (kompenzovaný posun), potlačte joystick ① príslušným smerom ③.
- Ak si želáte nakloniť opierku hlavy dozadu, napr. za účelom ošetrenia sánky (kompenzovaný posun), potlačte joystick ① príslušným smerom ⑤.

Špeciálna funkcia 1 (nízke osoby, hyperkyfóza):



- Stlačte na joysticku ①.

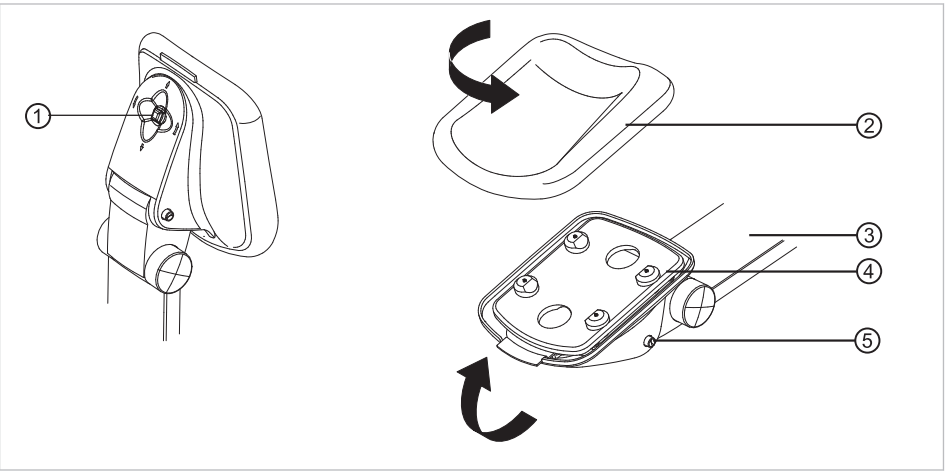
⇨ Zaznie signál. Kompenzácia sa vypne. Bliká päť indikačných diód tlačidla „AP“. Všetky osi je možné nezávisle ovládať joystickom ①.

- Uveďte opierku hlavy ② do príslušnej polohy pomocou joysticku ①.

V prípade opakovaného stlačenia ① na joysticku sa znova zapne kompenzácia. K dispozícii sú všetky funkcie.

Špeciálna funkcia 2 (nastavenie pre deti, priebežná rovina):

Pri ošetrení detí sa dá čalúnenie opierky hlavy nastaviť tak, aby spolu s čalúnením chrbtovej opierky vytvárala priebežnú rovinu.



Upozornenie

Keď je stlačené tlačidlo ⑤, nevychyľujte joystick ①!

- Dlhšie zatlačte na joystick ①.

⇨ Zaznie signál.

⇨ Nastaví sa programovaná poloha pre ošetrenie detí (tyč opierky ③ je úplne zasunutá). Poloha pre deti sa zobrazuje pomocou bežiaceho svetla na piatich tlačidlách „AP“.

- Stlačte tlačidlo ⑤, aby ste uvoľnili zaistenú opierku hlavy ④.
- Nakloňte opierku hlavy ④, kým nebude v jednej línii s chrbtovou opierkou a kým nezapadne.
- V prípade potreby upravte dĺžku tyče opierky ③.
- Čalúnenie ② otočte tak, aby plochý diel smeroval k chrbtovej opierke.

V prípade manuálneho spätného sklápania pomocou tlačidla ⑤ sa opierka automaticky presunie do štandardnej východzej polohy. Opäť sú k dispozícii všetky funkcie.

4.7.2 Automatické polohovanie motorom poháňanej opierky hlavy

Pri ukladaní automatických polôh kresla sa do pamäte uloží aj sklon opierky hlavy.

- Po vyvolaní automatickej polohy v prípade potreby ručne upravte polohu opierky hlavy.

4.8 Nastavenie opierky hlavy s dvomi kĺbmi

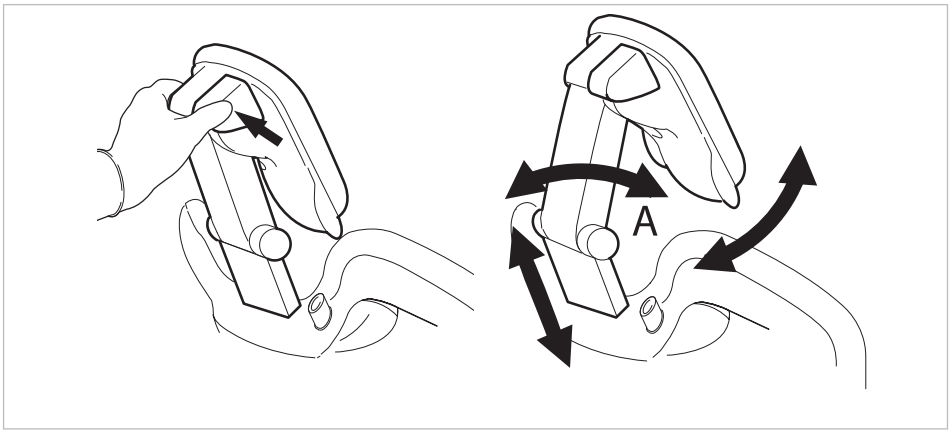
⚠ POZOR

Nastavenie opierky hlavy.

Poranenia chrbtového svalstva.

- Upozornite pacienta na nastavovanie opierky hlavy.
- Pacient musí behom nastavovania opierky hlavy mierne podvihnúť hlavu.

Je možné nastaviť základnú výšku a sklon opierky hlavy.



- Stlačte aretovací gombík a zasuňte resp. vysuňte opierku hlavy v závislosti na výške pacienta.

Upozornenie

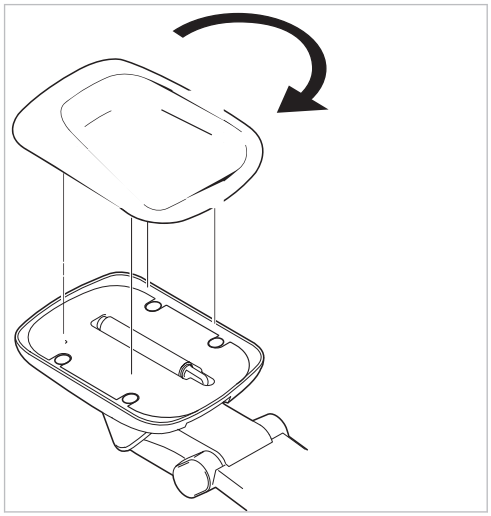
Servisný technik môže nastaviť brzdný účinok.

- Stlačte aretovací gombík a uveďte opierku hlavy do požadovanej polohy.
  Pri sklopení opierky hlavy dozadu dbajte na to, aby sa medzi priestorom A a čalúnením opierky nenachádzal žiadny predmet.

Otáčanie polstrovania opierky hlavy

Čalúnenie opierky hlavy je otáčacie. Pre lepšiu oporu zátylku napr. pri ošetrení detí je možné ho otočiť.

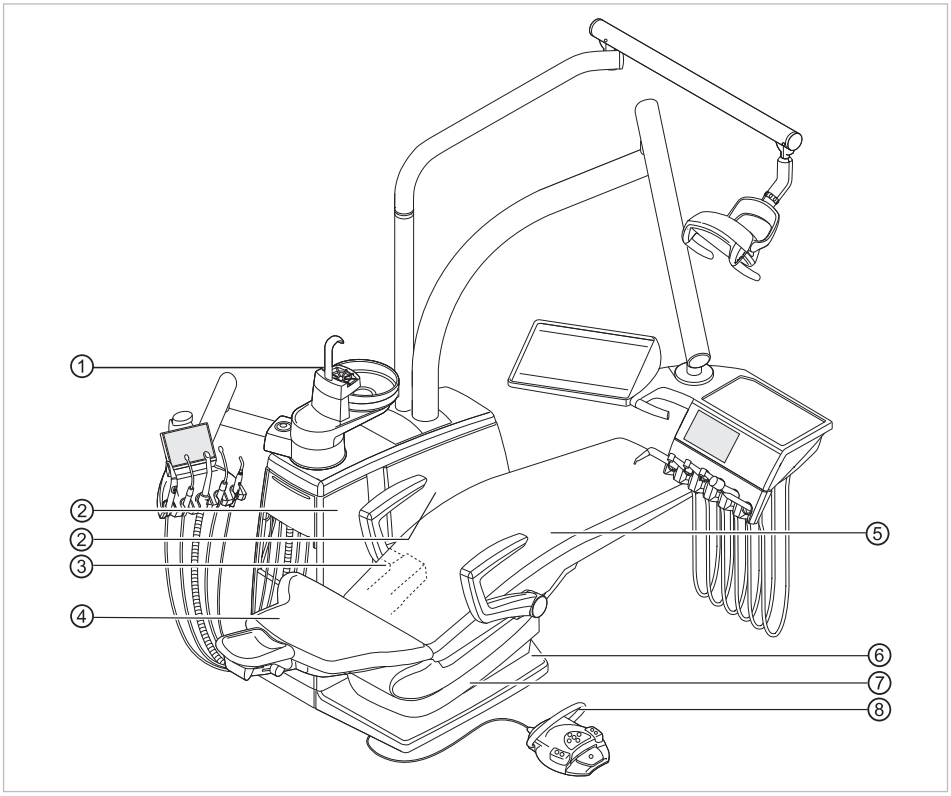
- Rovnomerne vytiahnite čalúnenie a otočte ho o 180 °.



- Následne znova nasaďte čalúnenie opierky hlavy.

4.9 Bezpečnostné vypnutie

Bezpečnostné vypínače majú chrániť pacientov a personál ordinácie pred zranením a ovládaciu jednotku pred poškodením.
Bezpečnostné vypínače sa nachádzajú na nasledovných miestach ošetrovacej jednotky:



Bezpečnostné vypínače

① Pacientska jednotka	② Vnútorný bočný kryt B E70 Vision: Vnútorný bočný kryt A
③ E80 Vision: Kryt nosníka	④ Chrbtová opierka
⑤ Sedadlo	⑥ Nášľapný stupienok
⑦ Spodná časť sedadla	⑧ Strmeň (bezdrôtového) pedálového ovládača

V prípade, že osoba alebo predmet spustí bezpečnostné vypnutie, sa okamžite zastaví pohyb kresla.
Aktivovaný bezpečnostný vypínač sa zobrazí hlásením aktívneho bezpečnostného vypnutia.

Pozri tiež:
4.10.2 Hlásenie stavu zariadenia, Strana 61
Okrem toho sa aktivovaný bezpečnostný vypínač zobrazí blikaním nasledovných tlačidiel na asistentskej jednotke:

Poz.č.	Stlačený bezpečnostný vypínač	Indikačná dióda na asistentskej jednotke
①	Pacientska jednotka	
②	Vnútorný bočný kryt B E70 Vision: Vnútorný bočný kryt A	
③	E80 Vision: Kryt nosníka	
④	Chrbtová opierka	
⑤	Sedadlo	
⑥	Nášľapný stupienok	
⑦	Spodná časť sedadla	
⑧	Strmeň (bezdrôtového) pedálového ovládača	

Upozornenie

Zmena polohy kresla ovládacou pákou nie je pri aktívnom bezpečnostnom vypnutí možná.

- Za účelom deaktivácie aktívneho bezpečnostného vypínača je treba odstrániť spúšťač z oblasti pohybu kresla.

⚠ POZOR

Zmena polohy kresla pri aktívnom bezpečnostnom spínaní.

Zranenie osôb.

Poškodenie zariadenia.

- Počas zmeny polohy kresla pri aktívnom bezpečnostnom vypnutí neposúvajte kreslo proti aktívnemu bezpečnostnému spínaniu.

⚠ POZOR

Zmliaždenie pohybom ošetrovacieho kresla.

Bezpečnostné vypnutie ošetrovacieho kresla sa aktivuje nadvihnutím daného komponentu. V závislosti na váhe pacienta a daných pôsobiacich pákových pravidlách môžu na vyvolávajúci predmet pôsobiť väčšie sily, než by bolo potrebné pre vyvolanie funkcie vypnutia.

- ▸ Pri všetkých pohyboch kresla musí ošetrujúci personál opustiť priestor pohybu kresla.

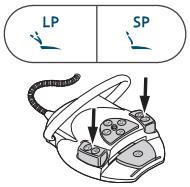
⚠ POZOR

V prípade aktívneho bezpečnostného vypínača hrozí pri voľnom pohybe pacientskeho kresla nebezpečenstvo pomliaždenia.

Môže dôjsť k zachyteniu pacienta.

- ▸ Pacientskym kreslom voľne pohybujte iba keď na ňom nesedí pacient.

Aby bolo možné uvoľniť kreslo, dá sa ním pohybovať aj keď je bezpečnostný spínač aktivovaný. Táto funkcia sa smie používať iba za účelom opravy.



- ▸ Stlačte a podržte súčasne stlačené tlačidlo „SP“ a „LP“ na asistentskej jednotke alebo pedálový ovládač.
- ▸ Pohnite kreslom pomocou krížového prepínača.

⚠ POZOR

Bezpečnostné vypnutie je deaktivované, motory pracujú bez kontroly.

Zničenie motora.

- ▸ Kontrolujte pohyb motora.
- ▸ Nenabehnite motorom na blok.
- ▸ Pri všetkých pohyboch kresla odstráňte prekážky z oblasti naklápania kresla.

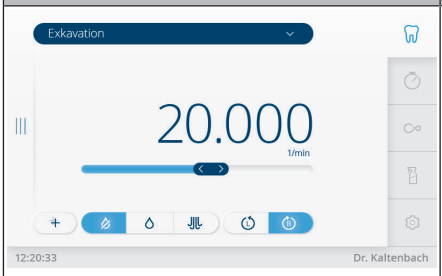
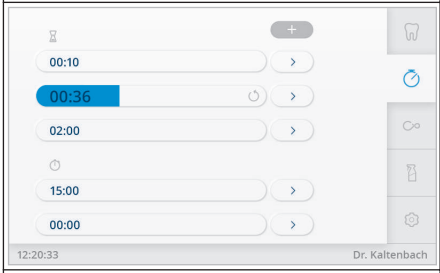
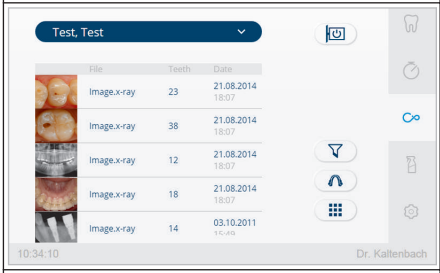
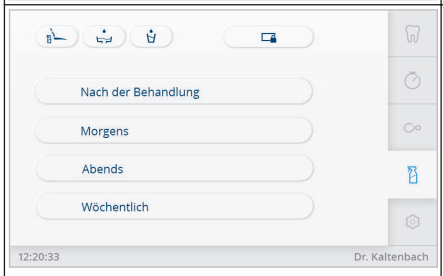
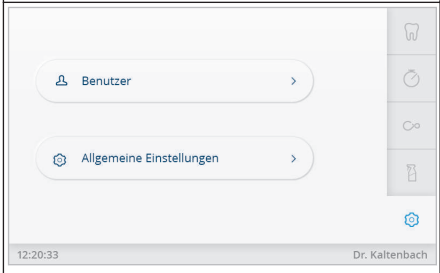
4.10 Ovládanie funkcií pomocou dotykového displeja

Ovládanie pomocou dotykového displeja je veľmi jednoduché a vždy sa vykonáva rovnakým postupom.

Dotykový displej je rozdelený do piatich menu (tabuliek):

- Menu Ošetrenie
- Menu Časovač
- Menu CONEXIO
- Menu Čistenie
- Menu Nastavenia

- ▸ Ak chcete zobraziť príslušné menu, kliknite na tabuľku.

Tab	Menu	Popis
	Ošetrenie	▪ Voľba typu ošetrenia ▪ Otáčky / výkon ▪ prípadný smer otáčania motora ▪ Stav chladenia
	Časovač	▪ Vyvolanie časovača ▪ Nastavenie časovača
	CONEXIO (voliteľné príslušenstvo)	Spracovanie dát a komunikácia so softvérom v ordinácii
	Čistenie	▪ Po ošetrení ▪ Ráno ▪ Večer ▪ Týždenne
	Nastavenia	▪ Užívateľ ▪ Všeobecné nastavenia

Navigácia

Symbol	Funkcia	Popis
Tlačidlo		Ak chcete vyvolať funkciu alebo nastavenia, kliknite na tlačidlo.
⌄	Menu	Ak si želáte zvoliť niektorú možnosť zo zoznamu, kliknite na "Zoznam".

Symbol	Funkcia	Popis
	Tlačidlo "Späť"	Ak sa chcete vrátiť o krok späť alebo opustiť menu, kliknite na tlačidlo "Späť".
	Tlačidlo "Editovať"	Ak chcete spracovať dáta, kliknite na "Editovať".
	Tlačidlo "Plus"	Ak chcete vytvoriť nový dátový súbor, kliknite na tlačidlo "Plus".
	Posuvný regulátor	Ak chcete zvýšiť alebo znížiť hodnotu, vykonajte príslušné nastavenie pomocou posuvného regulátora.
	Tlačidlo "Zvýšiť hodnotu"	Ak si želáte zvýšiť hodnotu, kliknite na tlačidlo "Zvýšiť hodnotu".
	Tlačidlo "Znížiť hodnotu"	Ak si želáte znížiť hodnotu, kliknite na tlačidlo "Znížiť hodnotu".
	Symbol "Uložiť"	Ak chcete uložiť zmeny, kliknite na tlačidlo "Uložiť".
	Tlačidlo "Uložiť"	Ak chcete uložiť zmeny, kliknite na tlačidlo "Uložiť".
	Tlačidlo "Prerušiť"	Ak chcete prerušiť priebeh bez uloženia, kliknite na tlačidlo "Prerušiť".

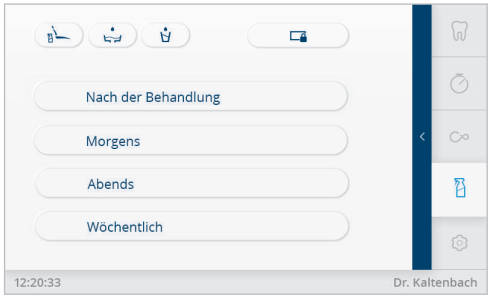
4.10.1 Voľba lekára

- Klikajte na meno užívateľa v stavovej lište, kým sa nezobrazí uložený zoznam užívateľov.
- Ak si želáte vybrať iného užívateľa, kliknite na jeho meno.

⇨ Meno aktívneho užívateľa sa zobrazí v stavovej lište.

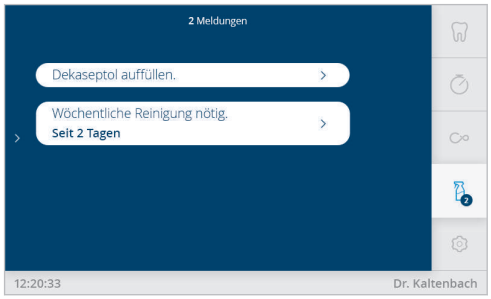
4.10.2 Hlásenie stavu zariadenia

Ak je aktívne hlásenie stavu zariadenia, zobrazuje sa v príslušnej tabuľke hlásenie.



Hlásenie stavu v menu Čistenie

- Kliknite na šípku, aby ste zobrazili hlásenia stavu.



Hlásenia stavu

- Kliknite na hlásenie stavu, aby ste vykonali príslušnú požiadavku.

⇨ Odstránenie chyby zariadenie hneď rozpozná a na displeji sa prestane zobrazovať hlásenie stavu.

4.10.3 Menu Ošetrenie

Upozornenie
Zariadenie uloží pre aktuálneho užívateľa aktiváciu prepnutia režimu ošetrenia.

Uloženie špecifických nastavení nástrojov

V menu "Ošetrenie" je možné zvoliť rôzne druhy ošetrení a zobraziť a nastaviť hodnoty špecifické pre príslušné nástroje.
Zobrazenie na displeji závisí od príslušného prístroja.

Hodnoty špecifické pre príslušné nástroje sa dajú uložiť do nasledovných režimov ošetrenia pre každého lekára (max. 6 užívateľov). Typy ošetrenia je možné premenovať (viď nastavenia "Užívateľ"):

- Exkavácia
- Preparácia
- Profylaxia
- Manuálne
- Endodoncia (voliteľne)
- Chirurgia (voliteľne)

V prípade typu ošetrenia "Manuálne" je deaktivované centrovanie pedála ovládača, nie je možné programovať prednostné otáčky.
V menu "Ošetrenie" sú pre navigáciu/ovládanie k dispozícii nasledovné symboly:

Symbol	Funkcia
	Ak si želáte nastaviť množstvo chladiaceho prostriedku, kliknite na tlačidlo "Stav chladenia postrekovou vodou".
	Ak si želáte vypnúť chladenie, kliknite na tlačidlo "Žiadne chladenie".
	Ak chcete nastaviť vzduch v spreji, kliknite na tlačidlo "Stav chladenia vzduchu v spreji".
	Ak chcete nastaviť, aby sa motor otáčal smerom doľava, kliknite na tlačidlo "Ľavý chod motora".

Symbol	Funkcia
	Ak chcete nastaviť, aby sa motor otáčal smerom doprava, kliknite na tlačidlo "Pravý chod motora".
P1	Ak chcete nastaviť prevádzkový režim P1, kliknite na tlačidlo "P1".
P2	Ak chcete nastaviť prevádzkový režim P2, kliknite na tlačidlo "P2".
P3	Ak chcete nastaviť prevádzkový režim P3, kliknite na tlačidlo "P3".
ENDO	Ak chcete nastaviť prevádzkový režim ENDO, kliknite na tlačidlo "ENDO".
	Ak chcete nastaviť ohrev, kliknite na tlačidlo "Ohrev vzduchu/vody".
	Ak chcete vypnúť ohrev, kliknite na tlačidlo "Ohrev vzduchu/vody vyp".

- Ak si želáte otvoriť zoznam, kliknite na typ ošetrenia.
- Zo zoznamu vyberte želaný typ ošetrenia, aby ste zobrazili hodnoty.

- Ak chcete upraviť hodnoty parametrov, kliknite na tlačidlo "Upraviť". Parametre, ktoré je možné upraviť, sú označené prerušovanou čiarou.

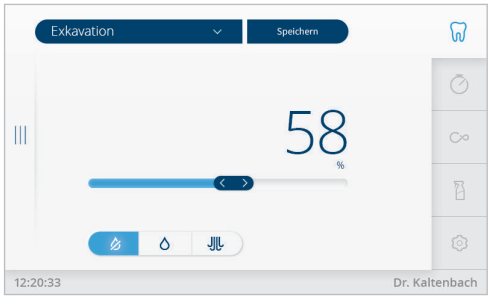
Nastavenia vzduchových nástrojov

Upozornenie
Dodržujte pokyny uvedené v návode na použitie, údržbu a montáž, ktorý je pribalený k prístroju.

V menu Ošetrenie na dotykovom displeji je možné zmeniť nasledovné nastavenia:
- Typ ošetrenia
- Otáčky / výkon
- Stav chladenia

- Vyberte vzduchový nástroj z odkladacieho priestoru.

⇨ Zobrazia sa možnosti nastavenia vzduchového nástroja.



Nastavenie výkonu / otáčok

- Nastavený výkon alebo otáčky sa zobrazí modrou farbou.

- Posuvným regulátorom nastavte želanú hodnotu. Hodnotu je možné zobraziť v % alebo 1/min. Kliknite na jednotku (% alebo 1/min), ak si želáte prepnúť zobrazenie (funkcia Toggle = funkcia prepínania).

⇨ Na displeji sa zobrazí nová hodnota a hneď sa aj aktivuje.

Nastavenie stavu chladenia

Symbol	Funkcia
	Žiadne chladenie
	Stav chladenia vzduchu v spreji
	Stav chladenia vody v spreji
	Stav chladenia NaCl (voliteľné príslušenstvo) "Stav chladenia vody v spreji" (krátke stlačenie) "Stav chladenia NaCl" (dlhé stlačenie)

Pozri tiež:

4.16 Použitie čerpadla pre fyziologický roztok chloridu sodného (voliteľné príslušenstvo), Strana 127

- Ak si želáte uložiť hodnoty, kliknite na tlačidlo "Uložiť" po nastavení príslušnej hodnoty alebo po nastavení všetkých hodnôt.

Nastavenia motora INTRA LUX Motor KL 703 LED a pohonu COMFORTdrive

Upozornenie

Dodržujte pokyny uvedené v návode na použitie, údržbu a montáž, ktorý je súčasťou balenia motora.

V menu Ošetrenie na dotykovom displeji je možné zmeniť nasledovné nastavenia:

- Typ ošetrenia
- Smer otáčania motora
- Otáčky
- Stav chladenia

Otáčky a stav chladenia sa nastavujú rovnako ako v prípade vzduchového nástroja.

- Motor vyberte z odkladacej časti.

⇨ Na displeji sa zobrazí menu pre nastavenie motora.

Nastavenie smeru otáčania motora

Upozornenie
Smer otáčania motora je možné meniť iba keď je odstavený motor.

- Ak chcete zmeniť smer otáčania motora sprava doľava, kliknite na tlačidlo „Smer otáčania motora“.
  alebo

Symbol	Funkcia
	Chod doprava
	Chod doľava

- Ak si želáte uložiť hodnoty, kliknite na tlačidlo "Uložiť" po nastavení príslušnej hodnoty alebo po nastavení všetkých hodnôt.

Nastavenia PiezoLED

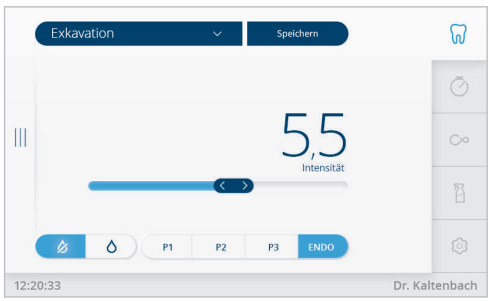
Upozornenie
Dodržujte pokyny v návode na použitie "PiezoLED".

V menu Ošetrenie na dotykovom displeji je možné zmeniť nasledovné nastavenia:

- Typ ošetrenia
- Intenzita výkonu
- Prevádzkový režim (P1 / P2 / P3 / E)
- Stav chladenia (žiadne chladenie / stav chladenia vody v spreji)

- Vyberte PiezoLED z odkladacej časti.

⇨ Na displeji sa zobrazí nasledovné zobrazenie.



Nastavenie intenzity

- Intenzitu nastavíte pomocou posuvného regulátora.

⇨ Zobrazí sa intenzita.

Nastavenie prevádzkového režimu

Upozornenie

Voľba režimu závisí od metódy ošetrenia a použitého hrotu. Informácie o voľbe prevádzkového režimu si môžete prečítať v odseku "Prevádzkové režimy P1 / P2 / P3 a ENDO" v návode na použitie "PiezoLED".

- Ak si želáte zvoliť prevádzkový režim, kliknite na želané tlačidlo.
  Na výber sú režimy P1 / P2 / P3 / ENDO.

Nastavenie stavu chladenia

- Ak chcete nastaviť chladenie, kliknite na želané tlačidlo.

Symbol	Funkcia
	Žiadne chladenie
	Stav chladenia vody v spreji

Dávkovanie množstva vody v spreji

⚠ POZOR

Chýbajúce chladenie pracovného hrotu.

Poškodenie zuba alebo úchytu v dôsledku tepla.

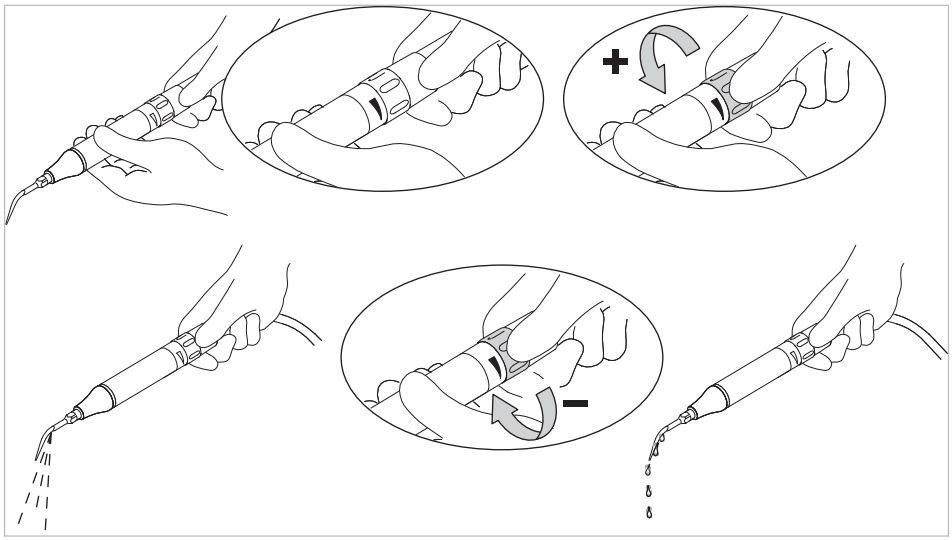
- S výnimkou určených hrotov nikdy nepracujte nasucho.
- Nastavte minimálne prietokové množstvo 6 ml/min. Množstvo kvapaliny dávkujte tak, aby pri irigácii voda akurát prechádzala z kvapkania do tečenia.

- Informácie o množstve vody v spreji pre každý hrot si prečítajte v návode na použitie PiezoLED.

Pozri tiež:

Návod na použitie PiezoLED

- Pomocou otočného prstenca nastavte množstvo vody v spreji.



Speichern

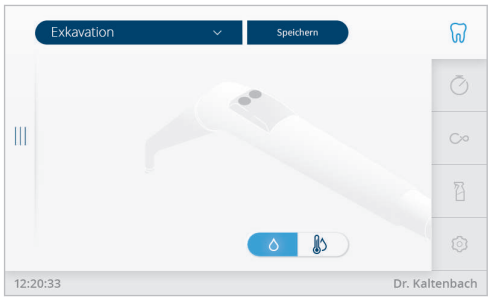
- Ak si želáte uložiť hodnoty, kliknite na tlačidlo "Uložiť" po nastavení príslušnej hodnoty alebo po nastavení všetkých hodnôt.

Nastavenie multifunkčného držiaka

V menu Ošetrenie na dotykovom displeji je možné zmeniť nasledovné nastavenia:

- Ohrev vzduchu/vody
- Vyberte multifunkčný držiak z odkladacieho priestoru.

⇨ Zobrazí sa menu nastavení multifunkčného držiaka.



Nastavenie ohrevu vzduchu/vody

- Ak chcete nastaviť „Ohrev vzduchu/vody“, kliknite na príslušné tlačidlo.

Symbol	Funkcia
	Ohrev vzduchu/vody "Zap"
	Ohrev vzduchu/vody "Vyp"

Speichern

- Ak si želáte uložiť hodnoty, kliknite na tlačidlo "Uložiť" po nastavení príslušnej hodnoty alebo po nastavení všetkých hodnôt.

Ovládanie ošetrovacej lampy KaVoLUX 540 LED U

⚠ VÝSTRAHA

Neželaná aktivácia KaVo KEY Laser III a KEY Laser 3+.

Súčasné používanie ošetrovacej lampy KaVoLUX 540 LED a KaVo KEY Laser III alebo KEY Laser 3+ môže spôsobiť neželanú aktiváciu KaVo KEY Laser III a KEY Laser 3+.

- Pri použití KaVo KEY Laser III alebo KEY Laser 3+ prepnite ošetrovaciu lampu do režimu Laser.
- Alebo ošetrovaciu lampu vypnite, KaVo KEY Laser III alebo KEY Laser 3+ a ošetrovaciu lampu KaVoLUX 540 LED nepoužívajte súčasne.

⚠ VÝSTRAHA

Nesprávna manipulácia.

Reverzibilné clonenie (dočasné obmedzenie videnia)

- Svetelné pole nesmerujte pri zapnutí lampy na pacienta, používateľa a/ani na ďalšie osoby.
- Pri pohybe hlavy lampy nesmerujte svetelné pole do očí pacienta.
- Dodržiavajte vzdialenosť 700 mm medzi lampou a ústami pacienta.

⚠ POZOR

Stroboskopický efekt rotačného inštrumentu.

Pri použití KaVoLUX 540 LED môže pri rotačných inštrumentoch dochádzať pri určitých otáčkach k stroboskopickému efektu. Ide tu o optický klam, ktorý spôsobuje zdanie, že prístroj stojí alebo sa len pomaly otáča.

Nebezpečenstvo poranenia.

- Ak sa vyskytne stroboskopický efekt, minimálne zmeňte otáčky a pracujte ako zvyčajne ďalej.

⚠ POZOR

Chybné meranie v súvislosti s KaVo DIAGNOdent.

Súčasné používanie ošetrovacej lampy KaVoLUX 540 LED a KaVo DIAGNOdent môže spôsobovať chybné merania.

- Pri použití KaVo DIAGNOdent prepnite ošetrovaciu lampu do režimu Laser.
- Alebo ošetrovaciu lampu vypnite, KaVo DIAGNOdent a ošetrovaciu lampu KaVoLUX 540 LED nepoužívajte súčasne.

⚠ POZOR

Predčasné vytvrdnutie kompozitných výplní.

Príliš veľká intenzita svetla sa môže negatívne prejaviť na trvácnosti ošetrenia.

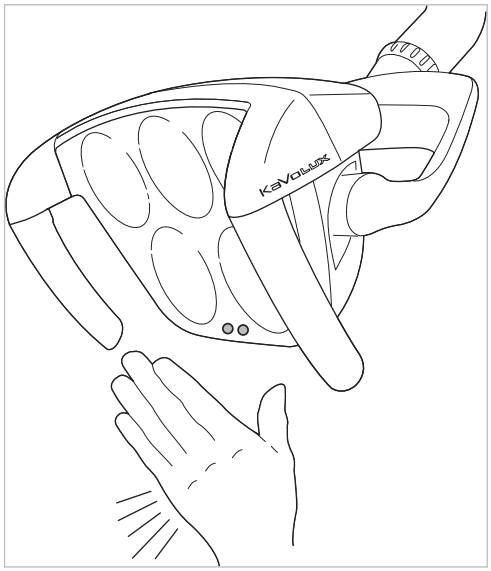
- Zvoľte vhodný stupeň tlmenia v závislosti od doby spracovania.

Ošetrovaciu lampu KaVoLUX 540 LED je možné používať v nasledujúcich režimoch:

- Normálne svetlo: prednastavené 5 500 stupňov Kelvina a 30 000 lx zodpovedá intenzite denného svetla
- Režim COMPOsave: umožňuje dlhšie doby spracovania kompozitov prostredníctvom filtrovania modrých podielov svetla
- Tlmené svetlo: cca 4 000 stupňov Kelvina; zodpovedá svetlu halogénovej ošetrovacej lampy
- Laserový režim: svetelný režim, ktorý neovplyvňuje negatívne laser KaVo KEY Laser III, KEY Laser 3+, ako aj KaVo DIAGNOdent

Keď sa LED lampa používa v tlmenom režime, funguje LED lampa podobne, ako tlmená halogénová lampa. Teplota farby činí cca. 4 000 K a kompozit môže predčasne vytvrdnúť. Môže to mať negatívny vplyv na trvácnosť ošetrenia.
Režim COMPOsave zabraňuje tomu, aby došlo k predčasnému vytvrdnutiu kompozitu. Na rozdiel od tlmeného svetlo sa pritom filtrujú modré komponenty svetla. Tým sa môže kompozit spracovávať v režime COMPOsave dlhšie.

Zapnutie resp. vypnutie ošetrovacej lampy



Senzor KaVoLUX 540 LED

- Kliknite na tlačidlo „Ošetrovacia lampa“.

alebo

- Podržte na chvíľu ruku pred snímačom.

⇨ V lampe ošetrovacej jednotky sa zapne "normálne svetlo", tlačidlo je aktívne (podsvietené modrou farbou).

- Ešte raz kliknite na tlačidlo „Ošetrovacia lampa“.

alebo

- Podržte na chvíľu ruku pred snímačom.

⇨ Lampa ošetrovacej jednotky sa vypne, tlačidlo nie je aktívne.

Nastavenie lampy ošetrovacej jednotky

- Podržte dlhšie stlačené tlačidlo "Lampa ošetrovacej jednotky".

⇨ Zobrazia sa možnosti nastavenia lampy ošetrovacej jednotky.

Menu nastavenia | lampa ošetrovacej jednotky

Nastavenie jasu a teploty farby

- Jas je možné nastaviť posuvným regulátorom "Jas" v 5 stupňoch.

- Posuvným regulátorom "Tepl. farby" sa nastavuje teplota farby.

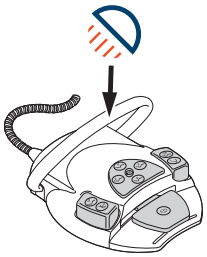
Nastavenie jasu a typu stlmenia

- Kliknite na tlačidlo voľby "Režim stlmenia", aby ste prepli režim z COMPOsave na režim stlmenia.

⇨ Aktívny režim je podsvietený modrou farbou.
⇨ Kliknutím na tlačidlo "Stlmiť lampu ošetrovacej jednotky" sa aktivuje príslušný režim.
⇨ Režim COMPOsave je možné rozpoznať podľa svetla so žltým nádychom.

- Podržte stlačený strmeňový spínač pedálového ovládača a stlačte tlačidlo "Stlmiť lampu ošetrovacej jednotky", kým nezaznie signál.

⇨ Lampa ošetrovacej jednotky sa prepne z režimu COMPOsave do režimu stlmeného normálneho svetla.



- Znova podržte stlačený strmeňový spínač pedálového ovládača a stlačte tlačidlo "Stlmiť lampu ošetrovacej jednotky", kým nezaznie signál.

⇨ Lampa ošetrovacej jednotky sa opäť prepne do režimu COMPOsave.
⇨ Režim COMPOsave je možné rozpoznať podľa svetla so žltým nádychom.

Upozornenie

Voľba "Nastavenie režimu stmievania LED lampy" sa zobrazí iba vtedy, ak je na ošetrovacej jednotke namontovaná LED lampa a servisný technik ju aktivoval v servisnom režime.

Upozornenie

Režim COMPOsave sa zapína pomocou tlačidla „Stlmiť lampu ošetrovacej jednotky“. V režime COMPOsave je možné lampu stlmiť.

COMPOsave je režim stlmenia. V režime COMPOsave sa silne znižuje vytvrdenie kompozitu filtrovaním modrého podielu svetla.

Nastavenie jasu pri stlmení (režim COMPOsave)

- Jas je možné nastaviť posuvným regulátorom v 5 stupňoch.

Upozornenie

Doba na vytvrdenie kompozitov je závislá od jasu, príp. efektívnej intenzity expozície svetla: so vzrastajúcim jasom / efektívnou intenzitou svetla sa skracuje doba spracovania. So znižujúcim sa jasom / efektívnou dobou expozície sa predlžuje doba spracovania kompozitu.

Upozornenie

Tlačidlo "Stlmiť lampu ošetrovacej jednotky" je možné pridať v menu nastavení do "úvodného zobrazenia" ako tlačidlo priamej voľby.

- Ak si želáte prejsť späť na "Všeobecné nastavenia", stlačte dvakrát tlačidlo "Späť".

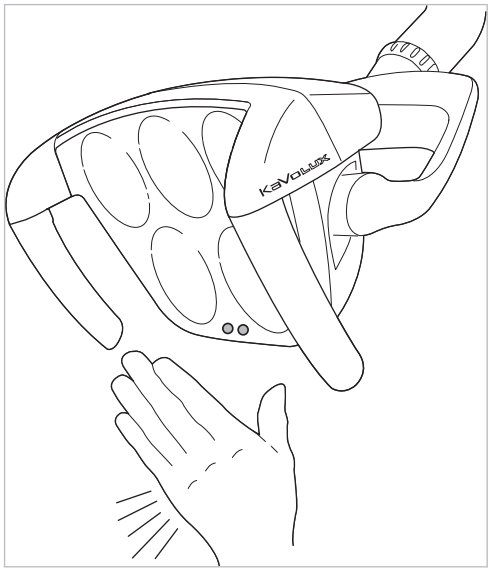
Zapnutie/vypnutie režimu COMPOsave pomocou úvodného zobrazenia alebo pomocou snímača

Predpoklad

Režim COMPOsave je aktivovaný v menu nastavení.

Pozri tiež:

Nastavenie jasu a typu stlmenia



Senzor KaVoLUX 540 LED

- Stlačte tlačidlo „Stlmiť lampu ošetrovacej jednotky“.

alebo

- Podržte na 2 sekundy ruku pred snímačom.

⇨ Zapne sa režim COMPOsave.
⇨ Režim COMPOsave je možné rozpoznať podľa svetla so žltým nádychom.

- Stlačte tlačidlo „Stlmiť lampu ošetrovacej jednotky“.

alebo

- Podržte na 2 sekundy ruku pred snímačom.

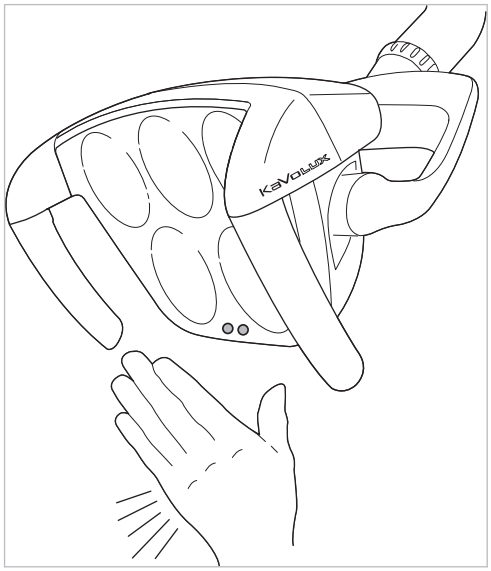
⇨ Ošetrovacia lampa sa opäť prepne do režimu normálneho svetla.

Zapnutie príp. vypnutie laserového režimu

Upozornenie

Skreslené zobrazovanie farieb: Laserový režim má iba obmedzený rozsah spektra. V laserovom režime sa preto nemajú porovnávať farby.

V laserovom režime sa generuje ďalší svetelný režim, ktorý nemá negatívny vplyv na KaVo KEY Laser III, KEY Laser 3+ ani KaVo DIAGNOdent.



Senzor KaVoLUX 540 LED

- Kliknite na tlačidlo „Laser“ (možné zvoliť aj pomocou nastavení na úvodnom zobrazení).

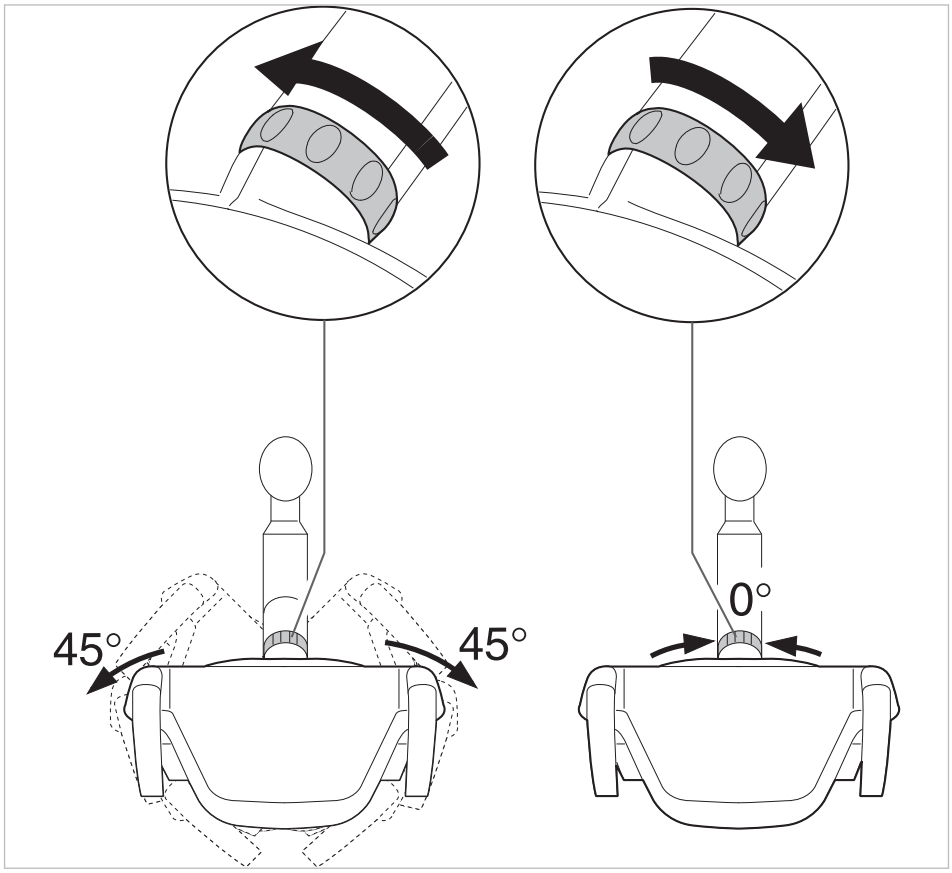
⇨ Zapne sa laserový režim.
⇨ Aktivovaný laserový režim: Lampa ošetrovacej jednotky zasvieti na 1 sekundu zeleným svetlom a následne bude svieti na bielo.

alebo

- Podržte na 3 sekundy ruku pred snímačom.

⇨ Zapne sa laserový režim.
⇨ Aktivovaný laserový režim: Lampa ošetrovacej jednotky sa najskôr prepne do režimu COMPOsave-Modus, potom zasvieti na 1 sekundu na zeleno a následne bude svietiť bielym svetlom.

Ovládanie 3D-kĺbu



- Prepínací krúžok otočte doľava, kým nezapadne.

⇨ Ošetrovaciu lampu je možné otočiť o 45° doľava alebo 45° doprava.

- Prepínací krúžok otočte doprava, preskočí sám späť do východiskovej polohy.

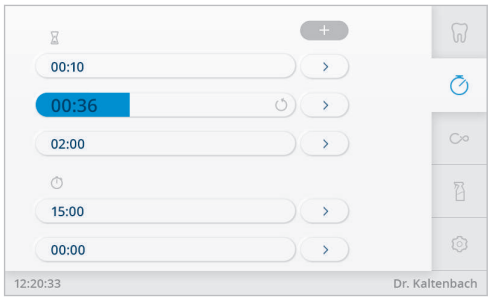
⇨ Ak sa ošetrovacia lampa otočí do stredu (do nulovej polohy), automaticky v strednej polohe zacvakne.

4.10.4 Menu Časovač

Vyvolanie časovača

V menu "Časovač" je možné nastaviť až päť časovačov.

- Kliknite na tab. "Časovač", aby ste zobrazili menu "Časovač".



Menu Časovač

- Ak si želáte vyvolať časovač, kliknite na Časovač.

⇨ Po uplynutí časovača zaznie signál.

- Ak chcete zastaviť časovač, znova kliknite na Časovač.

Upozornenie

Aktivované doby časovača sa zobrazujú aj na dotykovom displeji.
V prípade súčasného priebehu viacerých dôb časovača sa tieto zobrazia v poradí trvania jednotlivých dôb. Každá aktivovaná doba časovača sa po úplnom uplynutí potvrdí zaznením signálu.

Nastavenie časovača

Pomocou položky Časovač je možné nastaviť dobu časovača max. 59:59 minút.

- Ak chcete vytvoriť nový časovač, kliknite na tlačidlo "Plus".

Náhľad na "Nový časovač"

Je možný výber z dvoch funkcií časovača:
- Presýpacie hodiny (plynie nastavená doba časovača)
- Stopky (čas sa zastaví)

- Ak chcete nastaviť dobu časovača, kliknite na tlačidlá so šípkami.
- Ak chcete uložiť hodnotu, kliknite na tlačidlo "Uložiť".
- Ak chcete prerušiť priebeh, kliknite na tlačidlo "Prerušiť".

⇨ Zobrazí sa menu "Časovač".
- Ak chcete upraviť už uložený časovač, kliknite na tlačidlo › vedľa časovača.

4.10.5 Menu CONEXIO

Menu "CONEXIO" umožňuje pomocou ošetrovacej jednotky prístup ku všetkým klinicky relevantným dátam o pacientovi.

V menu "CONEXIO" sa dajú vyvolať nasledovné funkcie:
- Filtrovanie a vyhľadávanie údajov o pacientoch
- Rôzne možnosti zobrazenia snímkov pacientov
- Uloženie snímkov týkajúcich sa komunikácie s pacientmi

Otvorenie a ukončenie menu "CONEXIO"

Predpoklad
V počítači na pracovisku musí byť nainštalovaná jednotka CONEXIO a musí byť pripojená k sieti v ordinácii.
Počítač musí byť zapnutý a spojený pomocou siete (Ethernet) s ošetrovacou jednotkou.

Pozri tiež:
Návod na inštaláciu CONEXIO

Upozornenie
Ak nedôjde k rozpoznaniu jednotky CONEXIO, tak sa v menu "CONEXIO" zobrazí chybové hlásenie.

- Zabezpečte, aby bola jednotka CONEXIO zapnutá a spojená s ošetrovacou jednotkou.

⇨ Po aktivácii zobrazovacieho prístroja sa automaticky otvorí menu "CONEXIO" v režime živého náhľadu.

Menu "CONEXIO" sa dá otvoriť aj ručne.

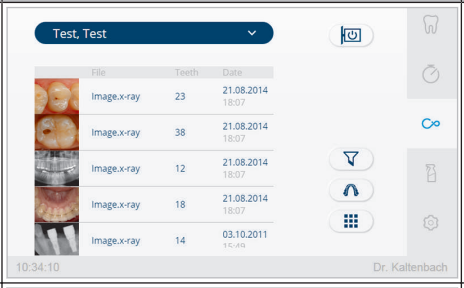
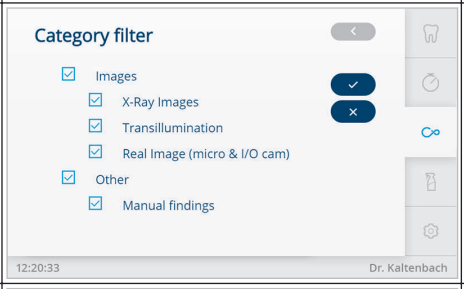
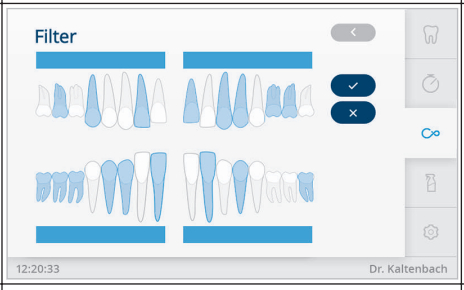
- Kliknite na symbol "CONEXIO", aby ste zobrazili menu "CONEXIO".

- Kliknite na iný symbol menu alebo položte zobrazovací prístroj do odkladacieho priečinka, aby ste ukončili menu "CONEXIO".

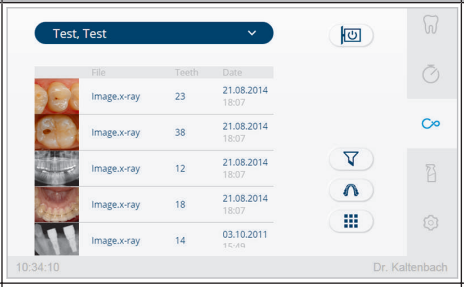
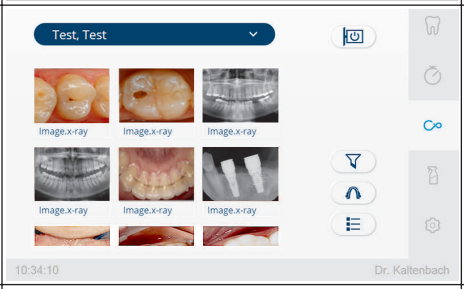
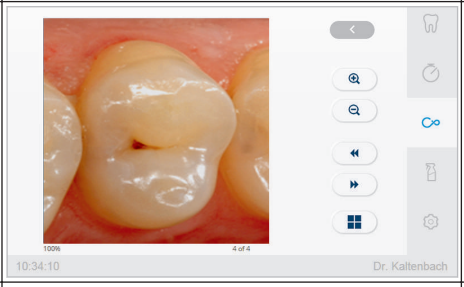
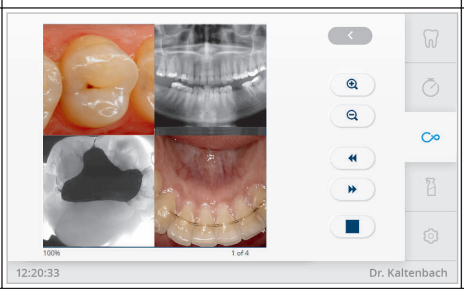
Ovládanie menu "CONEXIO"

Pre navigáciu, zobrazovanie a obsluhu sú k dispozícii nasledovné tlačidlá menu "CONEXIO":

Funkcie

Symbol	Zobrazenie	Funkcia
		Zapnutie/vypnutie zobrazenia komunikácie s pacientom na ošetrovacej jednotke
		Voľby typov snímkov, ktoré sa majú zobraziť (RTG snímky, snímky z intraorálnej kamery)
		Ak chcete filtrovať snímky podľa zubov, kliknite na tlačidlo "Prehľad zubov"
		Prepnutie medzi režimom pre záznam snímkov a videa

Zobrazenie

Symbol	Zobrazenie	Funkcia
		Zobrazenie snímkov pomocou "Náhľadu v zozname"
		Zobrazenie snímkov pomocou dlaždíc
		Zobrazenie na celú obrazovku
		Zobrazenie jedného snímku
		Zobrazenie dvoch snímkov
		Zobrazenie štyroch snímkov
		Zobrazenie pomocou šiestich dlaždíc

Navigácia a ovládanie

Symbol	Funkcia
	Prepnutie na režim prezerania snímkov
	Prepnite späť na prehľad snímkov
	Potvrdenie akcie
	Prerušenie akcie

Symbol	Funkcia
	Prepnutie na ďalší alebo predchádzajúci snímok
	Zväčšenie alebo zmenšenie náhľadu

Upozornenie

Keď sa pacient posadí na jednotku CONEXIO v ordinácii, zobrazí sa režim voľby údajov. Ak sa režim voľby údajov nezobrazí, je nutné ošetrovaného pacienta vybrať ručne v menu "CONEXIO".

Mená a údaje pacientov sa prenesú zo systému pre správu pacientov (PMS) cez rozhranie VDDS do databázy CONEXIO. Ak nie je k dispozícii Systém pre správu pacientov alebo ak systém nie je pripojený prostredníctvom VDDS, je najskôr nutné založiť konto pacienta a vložiť ho do "aktuálnho zoznamu pacientov" príp. priamo do "ordinácie".

V menu "CONEXIO" je možné zobraziť iba tie dáta, ktoré sú k dispozícii v databáze CONEXIO. Ak sa dáta ukladajú do systému pre správu pacientov iba pomocou voľby "DIRECT", nebudú k dispozícii v menu jednotky "CONEXIO".

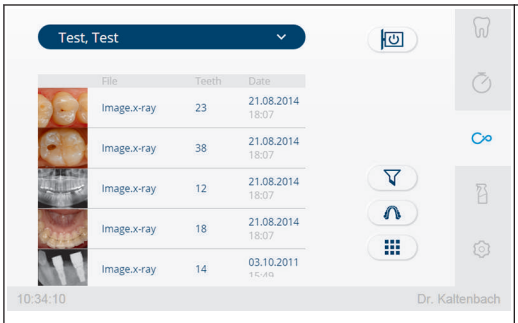
Upozornenie

V jednotke CONEXIO je možné priradiť k pacientom špeciálne možnosti, napr. možnosť "špeciálnych požiadaviek na hygienu pri práci". Ak sa na pravom hornom okraji menu "Výber dát" pacienta zobrazí červený trojuholník, je nutné splniť špeciálne požiadavky týkajúce sa hygieny pri práci.

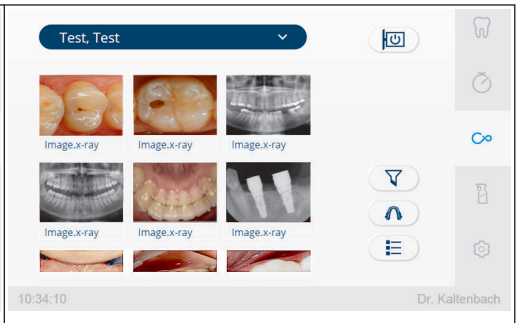
- Vyberte pacienta zo zoznamu.

- Ak si želáte prepnúť medzi zobrazením formou zoznamu a dlaždíc, kliknite na symbol zoznamu alebo symbol dlaždíc.

⇨ Zobrazia sa všetky dáta, ktoré sú k dispozícii pre vybraného pacienta v jednotke CONEXIO.



Zobrazenie formou zoznamu

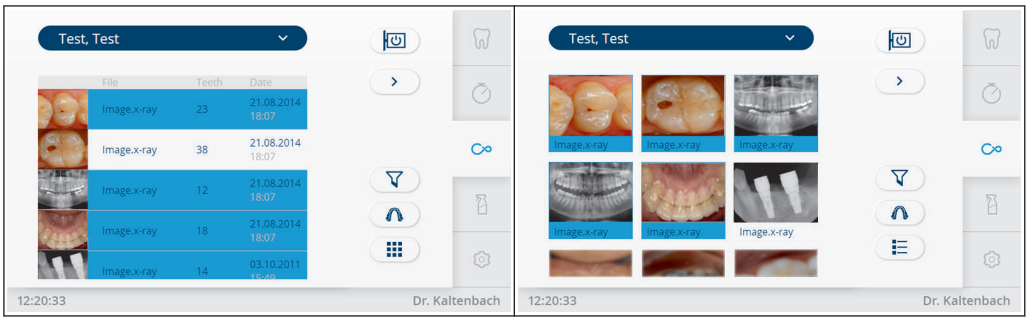


Zobrazenie formou "dlaždíc"

Upozornenie

Ak boli dáta predtým filtrované, zobrazí sa iba obmedzený počet z celkových dispozícií.

- Ak si želáte urobiť výber, kliknite na jeden alebo viacero snímkov.

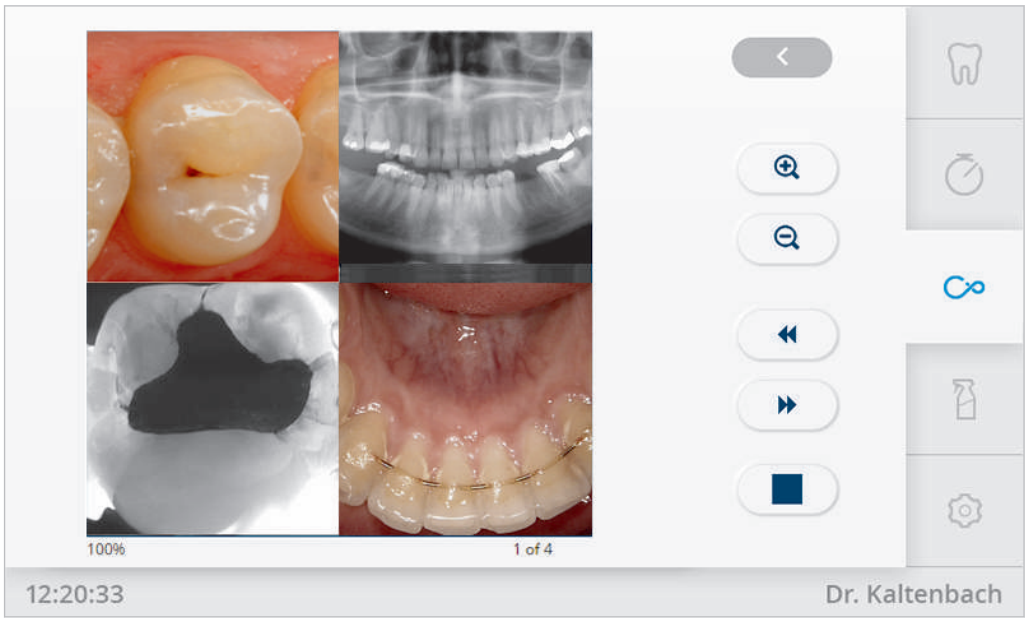


Režim prezerania snímkov

Predpoklad
Snímok alebo snímky sú označené.

- Ak si želáte prepnúť na režim zobrazovania snímkov, kliknite na tlačidlo so šípkou.

⇨ Počet vybraných snímkov sa zobrazí v červenom krúžku na tlačidle so šípkou.



V režime zobrazovania snímkov je možný náhľad jedného alebo viacerých snímkov (max. 9 snímkov).

- Ak si želáte zmeniť počet zobrazovaných snímkov, kliknite na symbol zobrazenia jedného snímku, 2 snímkov, 4 snímkov alebo 6 snímkov.

- Ak si želáte zobraziť aktuálny príp. zvolený snímok na celú obrazovku, kliknite na symbol zobrazenia na celej obrazovke.

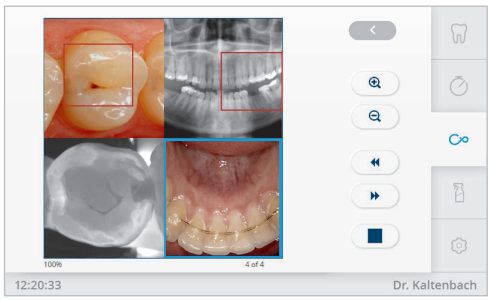
- Kliknite na tlačidlo "Späť", ak si želáte opustiť režim zobrazovania snímkov a prepnúť na náhľad "Údajov o pacientovi".

Upozornenie
V prípade zobrazenia snímku na celú obrazovku je možné kliknutím na symbol lupy zväčšiť aj zmenšiť zobrazenie. K dispozícii sú aj navigačné šípky.

- Ak si želáte urobiť výber, kliknite na príslušný snímok.

⇨ Vybrané snímky sa zobrazia s modrým orámovaním.

⇨ Ovládacie pokyny sa prejavia iba na vybraných snímkoch.



- Ak chcete zrušiť výber snímku, znova kliknite na príslušný snímok.

Upozornenie

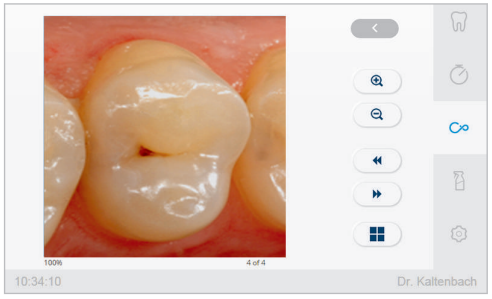
V prípade zobrazenia viacerých snímkov sa zväčšia príp. zmenšia všetky vybrané snímky naraz. Navigácia sa vykonáva paralelne na všetkých snímkoch.

Predpoklad

Režim prezerania snímkov je aktívny.

- Ak si želáte zväčšiť alebo zmenšiť zobrazované snímky, kliknite na symbol lupy.

- Ak chcete listovať medzi obrázkami, kliknite na navigačné šípky "vľavo" alebo "vpravo".

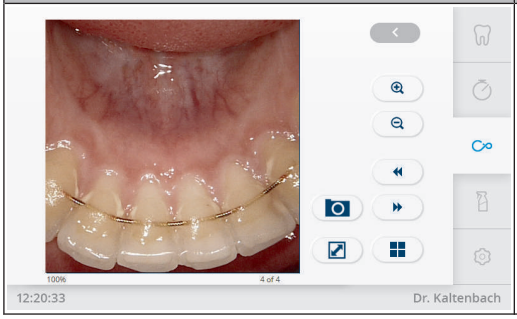
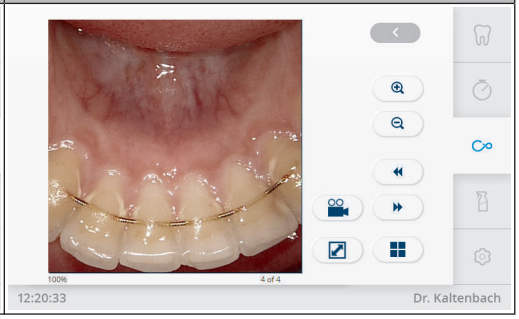


- Ak si želáte urobiť výber, kliknite na jeden alebo viacero snímkov.

Menu "CONEXIO" v režime živého náhľadu

Po aktivácii zobrazovacieho prístroja sa automaticky otvorí menu jednotky "CONEXIO" v režime živého náhľadu. Po deaktivácii zobrazovacieho prístroja sa režim živého náhľadu automaticky zatvorí.

- Ak chcete prepínať medzi režimom záznamu snímkov a režimom záznamu videa, kliknite na symbol "Live snímok" alebo "Video".

Režim záznamu snímkov	Režim záznamu videa
	

- Ak chcete zobraziť aktuálny náhľad na celú obrazovku, kliknite na symbol "Celá obrazovka".

Upozornenie

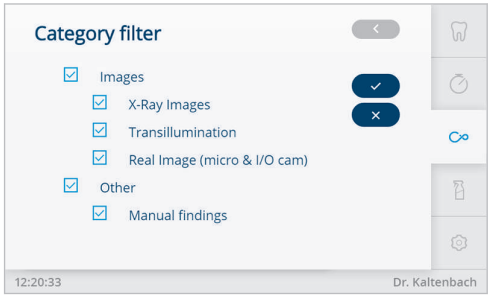
V režime zobrazovania snímkov sa v poslednom disponibilnom okne zobrazujú snímky, ktoré boli nasnímané v režime živého náhľadu. Automaticky sa vyberie zobrazenie, v rámci ktorého sa zobrazia všetky snímky vybrané z databázy a vyhotovený "live" snímok.

Filter

Pomocou možnosti filtrovania je možné vyhľadávať požadované údaje. Filtre je možné použiť v prípade nasledovných údajov:

- Typ snímku
- Dáta pre každý zub

▸ Ak si želáte zobraziť kategórie nastavení filtrov, kliknite na symbol filtra.



▸ Ak chcete potvrdiť alebo zrušiť voľbu filtra, označte/zrušte označenie v štvorčeku.

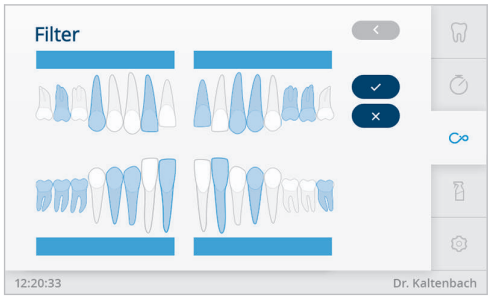
▸ Ak súhlasíte s nastaveniami filtra a chcete ukončiť náhľad na "Filter", kliknite na symbol "Potvrdiť".

⇨ Údaje o pacientovi sa zobrazia na základe vybraných kritérií.

▸ Ak chcete ukončiť nastavenia filtra bez ich uloženia, kliknite na symbol "Prerušiť".

⇨ Zobrazia sa údaje o pacientovi, nie sú vybrané žiadne kritériá filtra.

▸ Ak chcete zobraziť kategóriu filtra pre jednotlivé zuby, kliknite na symbol "Prehľad zubov".



Upozornenie

Aby ste mohli využívať funkciu filtra "Prehľad zubov", je treba najskôr označiť údaje v jednotke CONEXIO informáciou "Prehľad zubov".

▸ Kliknite na zub alebo zuby, aby ste zobrazili príslušné snímky.

▸ Ak chcete zobraziť zuby z jedného kvadrantu, kliknite na "modrý pásik".

- Ak chcete potvrdiť zadania a ukončiť náhľad na filter, kliknite na symbol "Potvrdiť".

⇨ Zobrazí sa náhľad údajov o pacientovi.

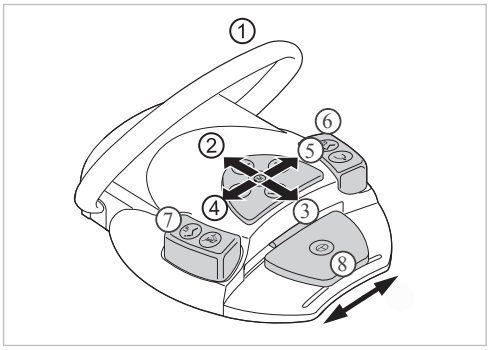
- Ak si želáte ukončiť menu bez uloženia, kliknite na symbol "Prerušiť".

⇨ Zobrazí sa náhľad údajov o pacientovi.
⇨ Nie sú aktívne žiadne kritériá filtra.

Ovládanie menu "CONEXIO" pomocou pedálového ovládača (príplatkové príslušenstvo)

Menu "CONEXIO" je možné ovládať aj pomocou pedálového ovládača.

Upozornenie
Aby bolo možné navigovať pomocou pedálového ovládača v menu "CONEXIO", musí byť otvorené menu "CONEXIO" alebo musí byť aktívny zobrazovací prístroj. V prípade prepnutia z iného menu do menu "CONEXIO" sa zobrazujú snímky vybraného pacienta dovtedy, kým nevyberiete iného pacienta.



Poz.	Označenie	Funkcia
①	Strmeňový spínač	Vymazanie zaznamenaného snímku (krátke stlačenie) Vymazanie všetkých zaznamenaných snímkov (dlhé stlačenie)
②	Krížový prepínač "hore"	Rozdelené zobrazenie: ▪ Zobrazenie viacerých snímkov
③	Krížový prepínač "dole"	Rozdelené zobrazenie: ▪ Zobrazenie menšieho počtu snímkov
④	Krížový prepínač "doľava"	Prepnutie medzi režimom pre záznam snímkov a pre záznam videa
⑤	Krížový prepínač "doprava"	Zapnutie/vypnutie zobrazenia komunikácie s pacientom
⑥	Pedálový ovládač "SP"	Zobrazenie nasledujúceho snímku
⑦	Pedálový ovládač "LP"	Zobrazenie predchádzajúceho snímku

Poz.	Označenie	Funkcia
⑧	Pedálový ovládač	Režim záznamu videa: ▪ Štart/zastavenie záznamu videa Režim záznamu snímkov ▪ Zhotovenie, zverejnenie a uloženie statických snímkov

- Ak chcete prepnúť medzi režimom pre záznam videa a režimom pre záznam snímkov, presuňte krížový prepínač do polohy ④ vľavo.
- Ak chcete zachytiť snímok v režime živého zobrazenia, tak v režime zobrazenia snímku stlačte krátko pedálový ovládač ⑧.
- Ak chcete znova spustiť živý prenos, ešte raz krátko stlačte pedálový ovládač.
- Ak chcete uložiť snímok, podržte pedálový ovládač stlačený dlhšie ako jednu sekundu.
- Ak chcete vymazať zobrazený snímok, podržte strmeňový spínač ① max. jednu sekundu stlačený nadol.
- Ak chcete vymazať všetky snímky z medzipamäte, podržte strmeňový spínač zatlačený nadol dlhšie ako jednu sekundu.

Upozornenie
Funkcie je možné využívať iba vtedy, keď je aktívny zobrazovací prístroj. Vymazané obrázky sa nedajú obnoviť. Ak už bol snímok uložený do pamäte, nie je ho možné vymazať pomocou tejto funkcie.

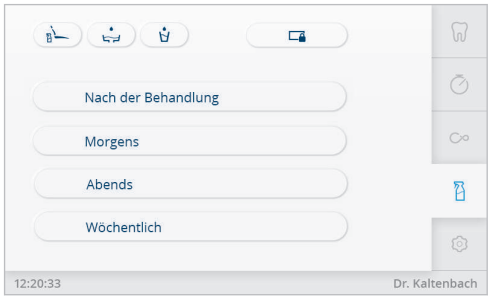
- Ak chcete spustiť príp. zastaviť nahrávanie video záznamu, stlačte pedálový ovládač ⑧.
- Ak chcete zobraziť rozdelenú obrazovku (Split View) s viac ako jedným snímkom, posuňte krížový prepínač nahor do polohy ②.
- Ak chcete zmenšiť počet zobrazovaných snímkov, posuňte krížový prepínač nadol do polohy ③.

Upozornenie
V prípade voľby zobrazenia viacerých snímkov je možné nastaviť zobrazenie "na celú obrazovku", zobrazenie 2, 4 a 6 snímkov.

- Zapnúť/vypnúť zobrazenie komunikácie s pacientom na ošetrovacej jednotke je možné posunutím krížového prepínača doprava do polohy ⑤.
- Ak chcete zobraziť ďalší snímok, stlačte pedál ⑥.
- Ak chcete zobraziť predchádzajúci snímok, stlačte pedál ⑦.

4.10.6 Hygienické funkcie

- Kliknite na tab. "Čistenie", aby ste zobrazili menu "Čistenie".



Pre ovládanie hygienických funkcií sú k dispozícii nasledovné tlačidlá:

Tlačidlo	Funkcia
	Plnenie pohára Pohár sa naplní. Dobu plnenia je možné meniť. Automatické plnenie pohára (voliteľné príslušenstvo): Po naklonení misy sa automaticky naplní pohár.
	Vypláchnutie misy Misa sa vypláchne. Dobu vyplachovania je možné zmeniť. Po dosiahnutí polohy pre vyplachovanie (SP) sa na celú nastavenú dobu aktivuje vyplachovanie misy, tzn. misa sa opláchne vodou. Po opustení polohy pre vyplachovanie (SP) sa na celú nastavenú dobu aktivuje vyplachovanie misy. V tab. "Nastavenia" je možné zvoliť pre "Úvodné zobrazenie". Funkciu môže deaktivovať servisný technik.
	Uzamknutie obrazovky Obrazovku je možné uzamknúť, aby sa dala vykonať jej dezinfekcia utretím. V tab. "Nastavenia" je možné zvoliť pre "Úvodné zobrazenie".
	Poloha kresla pre čistenie: Miska sa nakloní do polohy pre vyplachovanie (SP) a kreslo sa zdvihne do najvyššej polohy.

- ▸ Ak si želáte aktivovať funkciu, stlačte tlačidlo.
- ▸ Iba v prípade vyplachovania misy a plnenia pohára: Ak si želáte znova prerušiť funkciu, stlačte ešte raz tlačidlo.

Zmeniť nastavenia hygienických funkcií

Je možné zmeniť nasledovné nastavenia:

- dobu plnenia pohára
- dobu plnenia pohára pomocou snímača pohára (voliteľné príslušenstvo)
- dobu vyplachovania misy

Nastavenie doby vyplachovania misy a plnenia pohára

Nastavenie doby plnenia pohára

- ▸ Podržte dlhšie stlačené tlačidlo "Plnič pohára", kým sa nedosiahne želaná hladina vody, a zobrazí sa nasledovný náhľad.

Náhľad "Nastavenie doby plnenia pohára"

- Po dosiahnutí želanej hladiny vody potvrďte dobu plnenia pohára pomocou voľby Uložiť.
- Ak si želáte prerušiť priebeh, kliknite na "x".

Nastavenie doby vyplachovania misy

- Podržte dlhšie stlačené tlačidlo "Doba vyplachovania misy", kým nedosiahnete želanú dobu vyplachovania a kým sa nezobrazí nasledovný náhľad.

- Po dosiahnutí želanej doby vyplachovania túto dobu potvrďte voľbou Uložiť.
- Ak si želáte prerušiť priebeh, kliknite na "x".

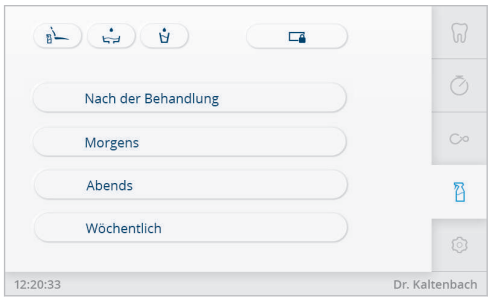
Upozornenie
Technik môže zablokovať nastavenie doby.

4.10.7 Menu Čistenie

V menu "Čistenie" je možný výber zo štyroch programov čistenia:

- Po ošetrení
- Ráno
- Večer
- Týždenne

- Kliknite na tab. "Čistenie", aby ste zobrazili menu "Čistenie".



Pozri tiež:
Návod na ošetrovanie zariadenia E70 Vision / E80 Vision

4.10.8 Ovládanie ďalších funkcií.

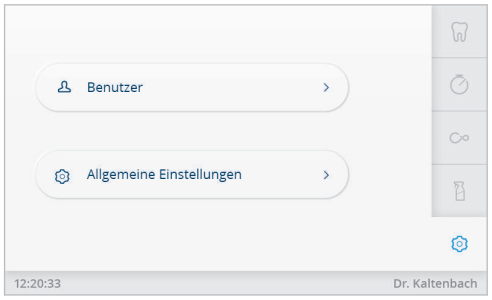
Pre ovládanie sú k dispozícii ďalšie nasledovné tlačidlá:

Tlačidlo	Funkcia
	Zapnutie/vypnutie prehliadača RTG snímkov (prídavné vybavenie). Zobrazovač RTG snímkov zap: Tlačidlo je aktívne. Zobrazovač RTG snímkov vyp: Tlačidlo nie je aktívne. V tab. "Nastavenia" je možné zvoliť pre "Úvodné zobrazenie".

4.10.9 Menu Nastavenia

V menu "Nastavenia" je možné vykonať zmeny v nasledovných oblastiach:

- Užívateľ
- Všeobecné nastavenia



- ▸ Ak si želáte zobraziť alebo upraviť užívateľské nastavenia, kliknite na tlačidlo "Užívateľ".
- ▸ Kliknite na tlačidlo "Všeobecné nastavenia", ak ich chcete zobraziť alebo upraviť.

Užívateľské nastavenia

V menu "Užívateľ" je možné zvoliť nasledovné body:

- Užívateľ
- Typy ošetrenia
- Jazyk
- Svetlo
- Úvodné zobrazenie

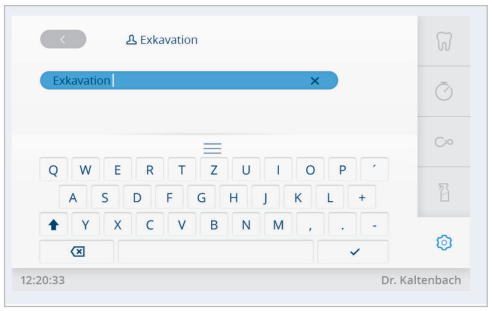
- Ak chcete vytvoriť konto nového užívateľa, kliknite na tlačidlo "+".
- Ak chcete vykonať individuálne nastavenai, kliknite na tlačidlo so šípkou vpravo vedľa užívateľa.
- Ak chcete upraviť nastavenia, kliknite na meno užívateľa.

Užívateľské nastavenia

- Ak chcete vymazať užívateľa, kliknite na tlačidlo "VYMAZAŤ UŽÍVATEĽA".
- Ak chcete prejsť na prehľad užívateľov, kliknite na tlačidlo "Späť".
- Ak chcete upraviť typy ošetrenia, kliknite na tlačidlo "Typ ošetrenia".

Typy ošetrenia

- Kliknite na tlačidlo typu ošetrenia, ktorý chcete zmeniť, napr. "Exkavácia" a premenujte typ ošetrenia.



Premenovanie označenia typu ošetrenia

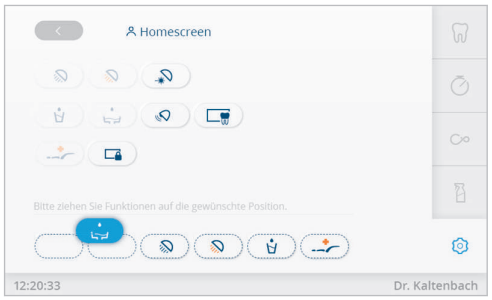
- Kliknite na tlačidlo "Jazyk" a zvoľte jazyk.

Voľba jazyka

- Ak chcete upraviť nastavenia lampy, kliknite na tlačidlo "Lampa".

Nastavenie lampy

- Ak si želáte nakonfigurovať úvodné zobrazenie pomocou až šiestich tlačidiel priamej voľby, kliknite na tlačidlo "Úvodné zobrazenie".
- Potiahnite želané tlačidlo na želané miesto.



Voľba tlačidiel priamej voľby

Všeobecné nastavenia

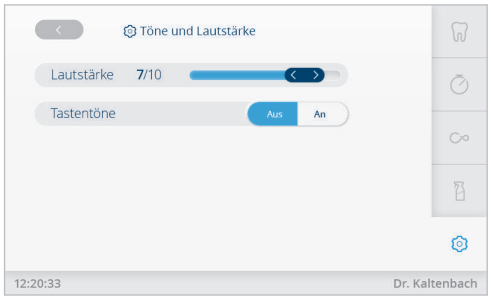
V menu "Všeobecné nastavenia" je možné zvoliť nasledovné body:

- Displej
- Tóny a hlasitosť
- Dátum a čas
- Rozšírené nastavenia
- Informácia

- Ak chcete nastaviť jas a dobu, do kedy bude aktívny pohotovostný režim, kliknite na tlačidlo "Displej".

Nastavenia displeja

- Ak chcete nastaviť tóny tlačidiel a hlasitosť, kliknite na tlačidlo "Tóny a hlasitosť".

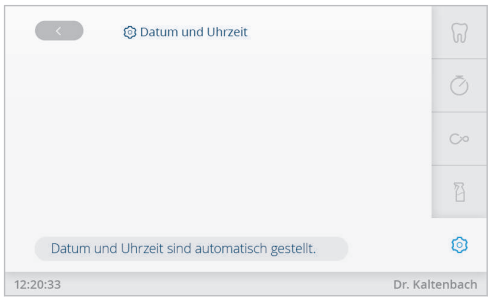


Nastavenie tónov a hlasitosti

- Nastavenia vykonáte pomocou posuvných regulátorov alebo tlačidiel so šípkami.
- Ak chcete nastaviť dátum a čas, kliknite na tlačidlo "Dátum a čas".

alebo

- Na stavovej lište klikajte na zobrazenie času dovtedy, kým sa nezobrazí okno pre nastavenie času.



Dátum a čas

Nastavenie dátumu a času

- Ak si želáte zobraziť informáciu o verzii softvéru, kliknite na tlačidlo "Info o softvéri".

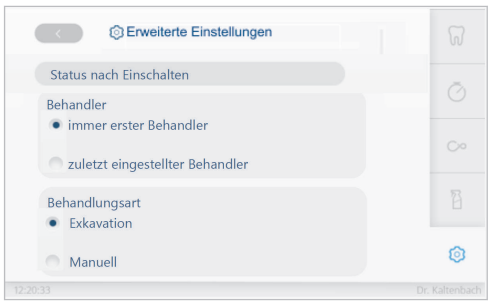
Rozšírené nastavenia

V menu "Rozšírené nastavenia" je možné nastaviť nasledovné body:

- Stav po zapnutí

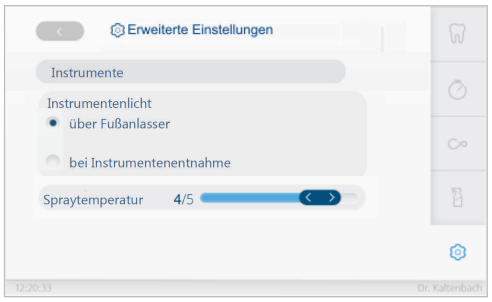
- Nástroje
- Ultrazvukový odstraňovač zubného kameňa a troj-/multifunkčný držiak
- Misa na vyplachovanie úst
- Pohár
- Pedálový ovládač
- Lampa ošetrovacej jednotky
- Čistenie
- Odsávací systém
- Profil

▸ Stlačte tlačidlo "Stav po zapnutí", aby ste určili "Ošetrujúceho lekára" a "Typ ošetrenia", ktoré sa majú vybrať po zapnutí jednotky.



Rozšírené nastavenia / stav po zapnutí zariadenia

▸ Ak chcete nastaviť osvetlenie nástrojov a teplotu spreja, kliknite na tlačidlo "Nástroje".

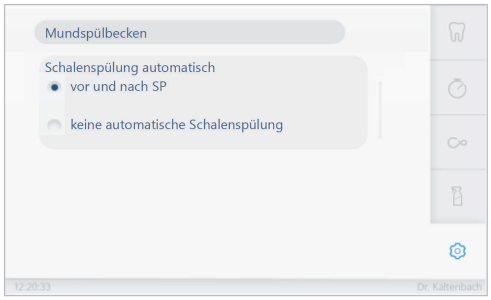


Rozšírené nastavenia / nástroje

▸ Ak si želáte nastaviť postrek vodou pre ultrazvukový odstraňovač zubného kameňa, vodu a osvetlenie nástrojov troj-/multifunkčného držiaka, kliknite na tlačidlo "Postrek vodou pri odstraňovači zubného kameňa".

Rozšírené nastavenia / ultrazvukový odstraňovač zubného kameňa a troj-/multifunkčný držiak

▸ Ak chcete nastaviť automatické vyplachovanie misy, kliknite na tlačidlo "Misa na vyplachovanie úst".

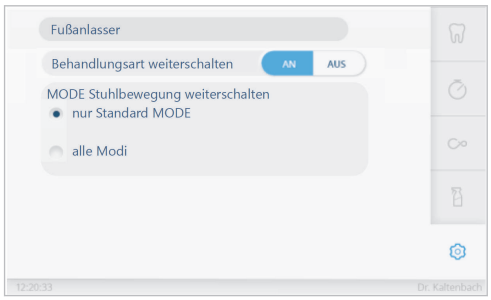


Rozšírené nastavenia / misa na vyplachovanie úst

- Ak chcete nastaviť plnenie pohára, teplotu ohrievača a snímač pohára, kliknite na tlačidlo "Pohár".

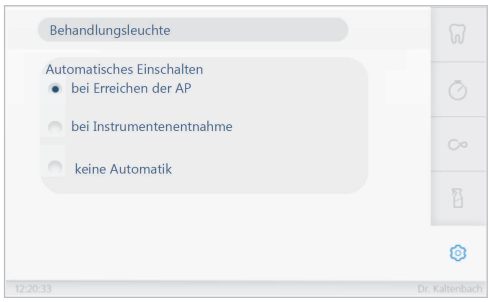
Rozšírené nastavenia / pohár

- Ak chcete nastaviť režim pedálového ovládača, kliknite na tlačidlo "Pedálový ovládač".



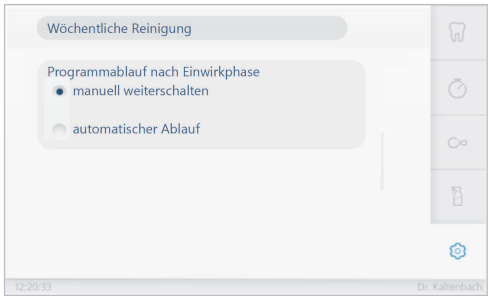
Rozšírené nastavenia / pedálový ovládač

- Ak chcete nastaviť automatické zapínanie lampy ošetrovacej jednotky, kliknite na tlačidlo "Lampa ošetrovacej jednotky".



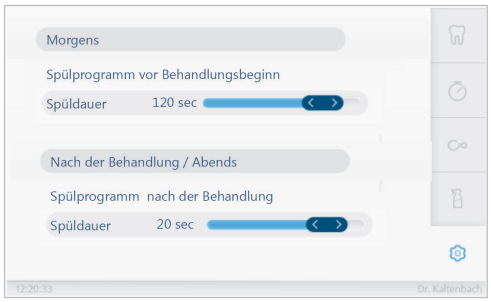
Rozšírené nastavenia | lampa ošetrovacej jednotky

- Ak chcete nastaviť týždenné čistenie, kliknite na tlačido "Týždenné čistenie".



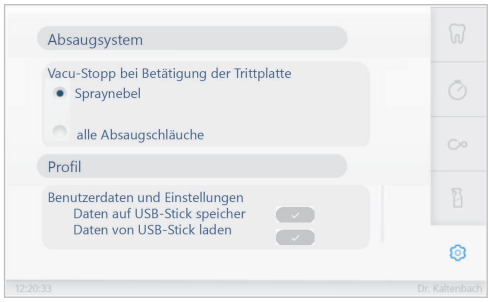
Rozšírené nastavenia / týždenné čistenie

- Ak chcete nastaviť programy vyplachovania, kliknite na tlačido "Ráno" alebo "Po ošetrení / večer".



Rozšírené nastavenia / ráno / po ošetrení / večer

- Ak chcete nastaviť Vacu-Stopp alebo profil, kliknite na tlačidlo "Odsávací systém" alebo "Profil".

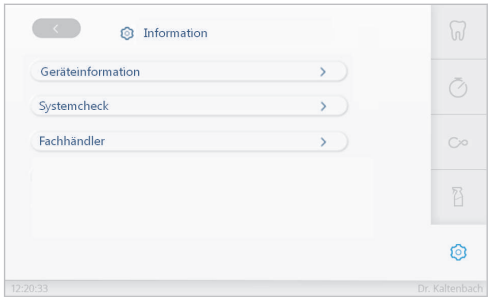


Rozšírené nastavenia / odsávací systém / profil

Informácia

V menu "Informácia" je možné zvoliť nasledovné body:

- Informácia o prístroji
- Kontrola systému
- Odborný predajca



Všeobecné nastavenia / informácia

- Ak chcete zobraziť informácie o prístroji, kliknite na tlačidlo "Informácia o prístroji".

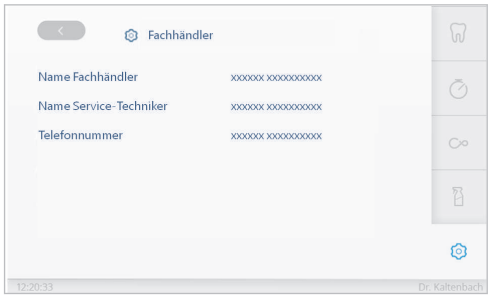
Informácia / Informácia o prístroji

- Ak chcete získať viac informácií, potiahnite prstom po displeji smerom nadol alebo posuňte posuvnou lištou zobrazenie nadol.

- Ak chcete spustiť kontrolu systému, kliknite na tlačidlo "Kontrola systému".

Informácia / kontrola systému

- Ak si chcete nechať zobraziť odborných predajcov, kliknite na tlačidlo "Odborný predajca".



Informácia / odborný predajca

4.11 Ovládanie funkcií pomocou panela asistentskej jednotky

4.11.1 Ovládanie funkcií kresla

⚠ POZOR

Motorový pohyb kresla

Môže dôjsť k uviaznutiu alebo pritlačeniu pacienta alebo personálu v ordinácii.

- Pri zmene polohy pacienta je nutné sledovať pacienta a personál pracujúci v ordinácii.

Vyvolanie automatickej polohy kresla

Kreslo je možné automaticky prestaviť do určenej polohy pomocou nasledovných tlačidiel:

Tlačidlo	Funkcia
	Kreslo sa presunie do polohy pre vyplachovanie.
	Kreslo sa presunie do poslednej polohy pred "SP".
	Kreslo sa automaticky presunie do polohy 0.
	Kreslo sa automaticky presunie do polohy 1.
	Kreslo sa automaticky presunie do polohy 2.

- Krátko stlačte želané tlačidlo.

⇨ Kreslo sa automaticky nastaví do polohy uloženej v pamäti.
⇨ Tlačidlo sa aktivuje ihneď po dosiahnutí uloženej polohy.

4.11.2 Ovládanie hygienických funkcií

Pre ovládanie hygienických funkcií sú k dispozícii nasledovné tlačidlá:

Tlačidlo	Funkcia
	Tlačidlo pre plnenie pohára Pohár sa naplní. Dobu plnenia je možné meniť. Automatické plnenie pohára (voliteľné príslušenstvo): Po naklonení misy sa automaticky naplní pohár.

Tlačidlo	Funkcia
	Vypláchnutie misy Misa sa vypláchne. Dobu vyplachovania je možné zmeniť. Po dosiahnutí polohy pre vyplachovanie (SP) sa na celú nastavenú dobu aktivuje vyplachovanie misy, tzn. misa sa opláchne vodou. Po opustení polohy pre vyplachovanie (SP) sa na celú nastavenú dobu aktivuje vyplachovanie misy. (Funkciu môže deaktivovať servisný technik).

- ▸ Ak si želáte aktivovať funkciu, stlačte tlačidlo.
- ▸ Ak si želáte znova prerušiť funkciu, stlačte ešte raz tlačidlo.

4.11.3 Ovládanie funkcií osvetlenia

Pre ovládanie funkcií osvetlenia sú k dispozícii nasledovné tlačidlá:

Tlačidlo	Funkcia
	krátke stlačenie: Zapnutie/vypnutie lampy ošetrovacej jednotky ▪ Lampa ošetrovacej jednotky zap: Tlačidlo je aktívne ▪ Lampa ošetrovacej jednotky vyp: Tlačidlo je deaktivované
	dlhé stlačenie, kým sa nezobrazí menu nastavení na lekárskej jednotke: Jas ošetrovacej lampy sa dá nastaviť v piatich stupňoch.
	krátke stlačenie: Zapne sa/vypne sa režim COMPOsave (stlmené normálne svetlo) lampy ošetrovacej jednotky. ▪ Režim COMPOsave zap: Tlačidlo je aktívne ▪ Režim COMPOsave vyp: Tlačidlo je deaktivované
	dlhé stlačenie, kým sa nezobrazí menu nastavení na lekárskej jednotke: ▪ V prípade nastavenia režimu COMPOsave sa dá pre režim COMPOsave nastaviť jas v piatich stupňoch ▪ Keď je nastavený režim stlmenia svetla, dá sa jas nastaviť v piatich stupňoch pre režim stlmenia
	Súčasné stlačenie oboch tlačidiel: Zapnutie/vypnutie laserového režimu.

4.11.4 Použitie časovača

Je možné vyvolať tri časovače. Časovače sa nastavujú na paneli lekárskej jednotky.

Pozri tiež:
Použitie časovača

Zrušenie doby časovača

- ▸ Ak chcete spustiť dobu časovača, napr. časovač 1, stlačte tlačidlo „Časovač 1“.

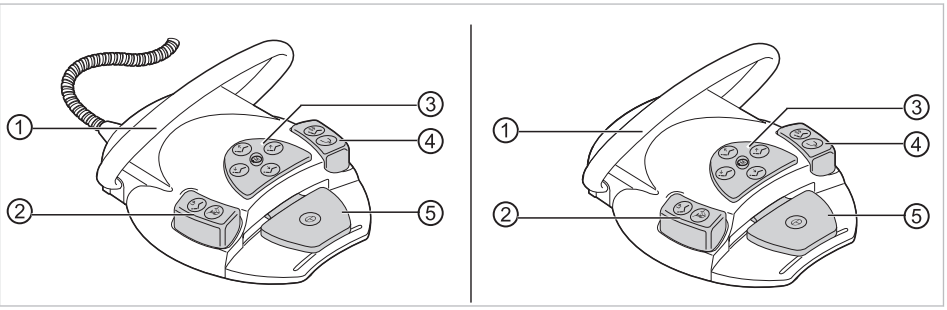
⇨ Spustí sa doba časovača. Po uplynutí nastaveného času zaznie signálny tón.

- ▸ Ak chcete zastaviť časovač, ešte raz stlačte tlačidlo voľby.

4.12 Obsluha pedálového ovládača

4.12.1 Všeobecné funkcie

Tlačidlá pedálového ovládača majú dve funkcie. Funkcia pedálového ovládača závisí od toho, či je prístroj odložený alebo vybratý.



Pedálový ovládač (vľavo) / bezdrôtový pedálový ovládač (vpravo)

Poz.	v prípade odloženého nástroja	v prípade vybraného nástroja
①	Strmeňový spínač	
②	Pedálový ovládač „LP“	Pedálový ovládač „Predvoľba spreja“
③	Krížový prepínač „Manuálne ovládanie pacientskeho kresla“	Krížový prepínač „Ľavý chod motora“
④	Pedálový ovládač „SP“	Pedálový ovládač „Fúkaný vzduch“
⑤	Pedál „Voľba typu ošetrenia“	Pedál nástrojov: "Zap/vyp a intenzita“

4.12.2 Špeciálne funkcie bezdrôtového pedálového ovládača

⚠ POZOR

Elektrický prúd

Poranenie osôb alebo poškodenie bezdrôtového pedálového ovládača.

- Užívateľ sa nikdy nesmie súčasne dotýkať konektora pre nabíjačku a pacienta!
- Vyhýbajte sa dotyku s kontaktmi konektora pre nabíjačku!

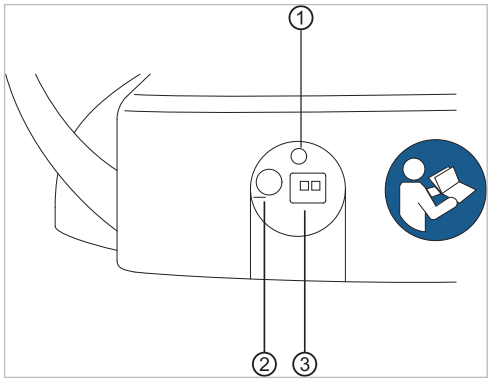
⚠ POZOR

Poškodenie alebo poruchy funkcií v dôsledku nesprávneho ošetrovania.

Skrátená životnosť produktu.

- Za účelom vykonávania správnej údržby bezpodmienečne dodržujte pokyny uvedené v návode PA!

V prípade bezdrôtového pedálového ovládača sa pokyny ovládacích činností prenášajú prostredníctvom signálu do ošetrovacej jednotky.



Zadná strana bezdrôtového pedálového ovládača

Poz. č.	Označenie	Funkcia
①	Indikačná LED	Zobrazenie stavu / zobrazenie stavu nabíjania
②	Zapínač / vypínač	Zapínač/vypínač kvôli zabránenu hlbokému vybitiu v prípade, že sa zariadenie dlhšiu dobu nepoužíva. Bezdrôtový pedálový ovládač musí byť v zásade vždy zapnutý. Počas prepravy musí byť prístroj vypnutý. Batérie je možné dobíjať aj keď je zariadenie vypnuté.
③	Konektor pre nabíjačku	Konektor pre dodanú nabíjačku (**Čís. mat. 1.005.4229**).

Stav nabitia batérií bezdrôtového pedálového ovládača sa zobrazuje na LED displeji a pomocou signalizačného tónu.

Zvyšná kapacita	Stav pedálového ovládača	Zobrazenie stavu / zobrazenie stavu nabíjania	Signalizačný tón
< 100 %	Kľudový stav Zapnutý pedálový ovládač	Bliká na zeleno (interval cca. 2 sekúnd)	-
	Aktívne ovládanie	Bliká na zeleno (interval cca. 200 milisekúnd)	-
< 30 %	Kľudový stav Zapnutý pedálový ovládač	Bliká na žlto (interval cca. 2 sekúnd)	Jednorazový krátky signalizačný tón pri stlačení tlačidla.
	Aktívne ovládanie	Bliká na žlto (interval cca. 200 milisekúnd)	Jednorazový krátky signalizačný tón pri stlačení tlačidla.
< 10 %	Kľudový stav Zapnutý pedálový ovládač	Bliká na žlto (interval cca. 2 sekúnd)	Dvojitý krátky signalizačný tón pri stlačení tlačidla.
	Aktívne ovládanie	Bliká na žlto (interval cca. 200 milisekúnd)	Dvojitý krátky signalizačný tón pri stlačení tlačidla.

⚠ POZOR

Kritický stav nabitia batérií

Ak sa dosiahne kritický stav nabitia batérií, zaznie pri každom stlačení funkčného tlačidla signalizačný tón.

- Vždy nabite batérie v dostatočným predstihu!
- Kvôli istote, že sa batérie bezdrôtového pedálového ovládača znova nabijú včas, si je nutné pri uvádzaní ošetrovacej jednotky do prevádzky všímať optické a akustické signály bezdrôtového pedálového ovládača!

4.12.3 Vytvorenie spojenia medzi bezdrôtovým pedálovým ovládačom a ošetrovacou jednotkou

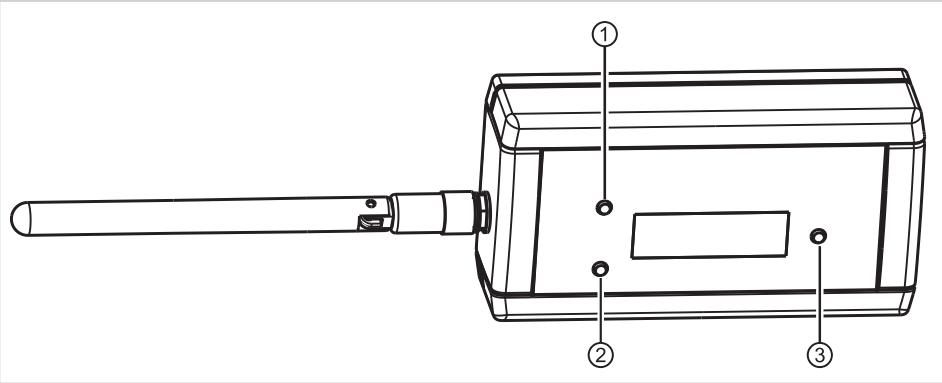
Upozornenie

Na RF-prijímači je možné prihlásiť vždy iba jeden bezdrôtový pedálový ovládač na každú ošetrovaciu jednotku. Ak bol predtým prihlásený iný bezdrôtový pedálový ovládač, tak sa pri každom novom spustení procesu synchronizácie vymaže naposledy prihlásený bezdrôtový pedálový ovládač.

Upozornenie

Každý bezdrôtový pedálový ovládač a každý RF-prijímač má jedinečnú adresu, ktorá sa vymieňa počas synchronizácie. Takto je zaručené jednoznačné priradenie zariadení.

Kvôli zabráneniu poruchám v prípade použitia viacerých bezdrôtových pedálových ovládačov pracujú rôzne bezdrôtové pedálové ovládač na rôznych kanáloch.



RF-prijímač

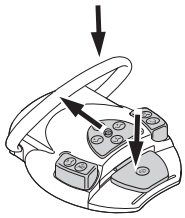
① Tlačidlo „hore“
② Tlačidlo „dole“
③ Tlačidlo „Potvrdenie“

Aby bolo možné vytvoriť spojenie medzi bezdrôtovým pedálovým ovládačom a ošetrovacou jednotkou, je nutné tieto prístroje synchronizovať. Synchronizáciu musí jednorazovo vykonať servisný technik.

- Pomocou tlačidiel „hore“ alebo „dole“ zvoľte bod menu „Prihlásenie“ a aktivujte ho pomocou tlačidla „Potvrdiť“.

⇨ Spustí sa synchronizácia. Zobrazí sa aktuálne nastavený kanál.

Počas 30-sekundového odpočítavania je nutné pomocou bezdrôtového pedálového ovládača zadať rovnakú kombináciu tlačidiel v správnom poradí.



- Stlačte pedál, potom presuňte krížový prepínač v smere „posunu kresla nahor“ a následne stlačte strmeňový spínač a podržte ho stlačený, kým sa na displeji nezobrazí „OK“.

⇨ Ak bola synchronizácia vykonaná úspešne, zobrazí sa na displeji hlásenie „OK“ a LED dióda indikujúca stav bezdrôtového pedálového ovládača sa rozsvieti na 5 sekúnd.

Ak počas 30-sekundového odpočítavania nedôjde k stlačeniu tlačidla alebo stlačíte tlačidlá v nesprávnom poradí, synchronizácia sa po uplynutí 30 sekúnd preruší. Podľa zobrazenia na displeji budete vedieť, či bola synchronizácia úspešná.

Zobrazenie	Význam
– timeout –	Neboli spárované žiadne zariadenia.
– ok –	Bolo úspešne načítané bezdrôtové zariadenie. Spojenie je vytvorené.
– Invalid device –	Pokúsili ste sa spárovať zariadenie, ktoré nie je povolené pre koncový prístroj. RF-prijímač je možné synchronizovať iba pomocou bezdrôtového pedálového ovládača.

- V prípade neúspešnej synchronizácie zopakujte priebeh a dbajte na správne poradie tlačidiel a dodržanie časového limitu.

- Po úspešne vykonanej synchronizácii zvoľte na RF-prijímači pomocou tlačidiel „hore“ alebo „dole“ bod menu „Exit“ a ukončite servisný režim pomocou tlačidla „Potvrdiť“.

⇨ Nastavené hodnoty sa prevezmú a uložia do pamäte.

Upozornenie

Kvôli chýbajúcemu káblovému prepojeniu musí byť zabezpečené jednoznačné priradenie bezdrôtového pedálového ovládača a ovládacej jednotky. Toto priradenie sa dá realizovať pomocou Vami zvoleného označenia bezdrôtového pedálového ovládača (napr. čísla ordinácie) na typovom štítku bezdrôtového pedálového ovládača.

Príklad označenia bezdrôtového pedálového ovládača

⚠ POZOR

Iné použitie bezdrôtového pedálového ovládača

Poškodenie zariadenia alebo poruchy funkcií

- ▸ V prípade použitia na iný účel (napr. počas čistenia) bezdrôtový pedálový ovládač alebo ošetrovaciu jednotku vypnite.

4.12.4 Polohovanie pacientskeho kresla pomocou pedálového ovládača

Automatické polohovanie pacientskeho kresla pomocou pedálového ovládača

Upozornenie

Priebeh automatického polohovania kresla musí sledovať personál ordinácie.

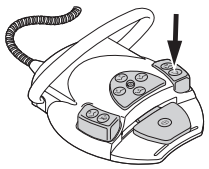
Vyvolanie automatickej polohy kresla

Upozornenie

Po príslušnom nastavení môžu pedálové ovládače „SP“ a „LP“ slúžiť aj ako ľubovoľné „AP“ tlačidlá.

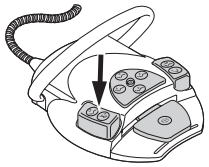
Stav pri dodávke:

- Tlačidlo Sprej: Automatická poloha LP
- Tlačidlo Fúkaný vzduch: Automatická poloha SP



- ▸ Stlačte pedálové tlačidlo "SP".

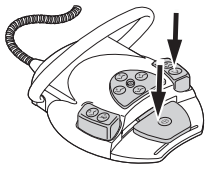
alebo



- ▸ Stlačte pedálové tlačidlo "LP".

⇨ Kreslo sa nastaví do polohy uloženej v pamäti.

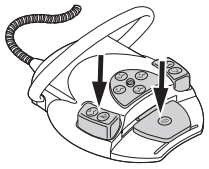
Nové uloženie funkcií do pedálových ovládačov "SP" alebo "LP"



- Podržte stlačený pedál a pedálový ovládač "SP" a zároveň stlačte ľubovoľné tlačidlo niektorej z automatických polôh (SP, LP, AP 0 až AP 3 alebo poloha pri poskytnutí prvej pomoci) na asistentskej jednotke, kým nezaznie tón.

⇨ Automatická poloha je pre pedálové tlačidlo uložená.

alebo



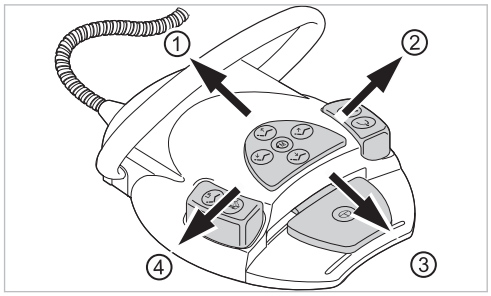
- Podržte stlačený pedál a pedálový ovládač "SP" a zároveň stlačte ľubovoľné tlačidlo niektorej z automatických polôh (SP, LP, AP 0 až AP 3 alebo poloha pri poskytnutí prvej pomoci) na asistentskej jednotke, kým nezaznie tón.

⇨ Automatická poloha je pre pedálové tlačidlo uložená.

Manuálne polohovanie pacientskeho kresla pomocou pedálového ovládača

Pozri tiež:

4.5.4 Manuálne polohovanie pacientskeho kresla, Strana 50

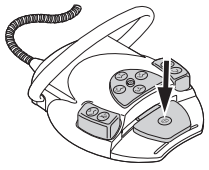


Predpoklad

Všetky prístroje sú odložené.

- Zdvihnutie kresla: Posuňte krížový prepínač pedálového tlačidla v smere ①.
- Zníženie kresla: Posuňte krížový prepínač pedálového tlačidla v smere ③.
- Zdvihnutie chrbtovej opierky: Posuňte krížový prepínač pedálového tlačidla v smere ②.
- Zníženie chrbtovej opierky: Posuňte krížový prepínač pedálového tlačidla v smere ④.

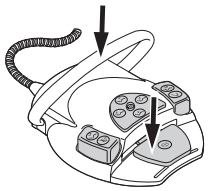
4.12.5 Predvoľba typu ošetrenia



- Keď sú nástroje odložené, stlačte pedál.

⇨ Po každom stlačení pedála dôjde k prepnutiu na ďalší typ ošetrenia.

4.12.6 Predvoľba lekára



- Podržte stlačený pedálový ovládač a stlačte strmeňový spínač (keď sú nástroje odložené).

⇨ Do programu je možné uložiť až šesť užívateľov. Toto nastavenie je možné vykonať v tab. "Nastavenia" v bode "Užívateľ".

4.12.7 Spustenie a regulácia prístrojov

Upozornenie

Pedál je vybavený centrovacím zariadením, tzn. v rovinách 1 až 3 po vychýlení doľava alebo doprava sa pedál znova vráti do strednej polohy.

⚠ POZOR

Centrovanie sa v prípade bezdrôtového pedálového ovládača vykonáva pomocou servomotora.

V prípade výpadku servomotora nie je možné pomocou bezdrôtového pedálového ovládača prepínať z príp. do strednej polohy. Typ ošetrenia je možné vyvolať aj naďalej, avšak pedál nezostane v strednej polohe, príp. sa nedá prepnúť do strednej polohy. V každom prípade sa na displeji ošetrovacej jednotky zobrazujú aktuálne otáčky nastavené opmocou bezdrôtového pedálového ovládača.

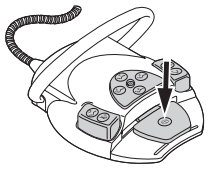
- Nabite batériu.
- Ak centrovacie zariadenie nefunguje ani napriek tomu, že je batéria nabitá, tak je chybný servomotor. Dajte skontrolovať servomotor!

Upozornenie

V prípade rušeného rádiového spojenia bezdrôtového pedálového ovládača môže dochádzať k oneskoreniam po spustení funkcie.

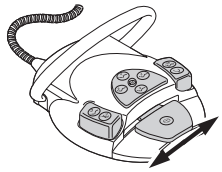
- Vyberte nástroj (napr. turbínku, motor, PiezoLED, atď.) z odkladacieho priestoru.

⇨ Nástroj je aktívny.



- Stlačte pedálový ovládač.

⇨ Vybratý prístroj bude pracovať s nastavenými otáčkami alebo s nastavenou intenzitou.



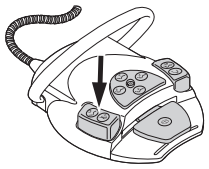
- Zmeňte otáčky alebo intenzitu pomocou pedálového ovládača.

⇨ Ľavý doraz znamená minimálne otáčky/minimálnu intenzitu.
⇨ Pravý doraz znamená maximálne otáčky/maximálnu intenzitu.

4.12.8 Nastavenie stavu chladenia

- Nástroj (napr. turbínku, motor) vyberte z odkladacej časti.

⇨ Nástroj je aktívny.



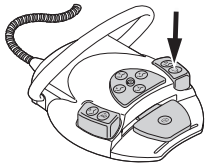
- Stlačte pedálový ovládač "Predvoľba spreja".

⇨ Po každom stlačení pedálového ovládača dôjde k prepnutiu na ďalšiu možnosť stavu chladenia: Žiadne chladenie - vzduch spreja – sprej.
⇨ Stav chladenia sa zobrazí na paneli pre lekára, príp. paneli pre asistenta.

4.12.9 Aktivácia fúkania vzduchu

- Nástroj (napr. turbínku, motor) vyberte z odkladacej časti.

⇨ Nástroj je aktívny.



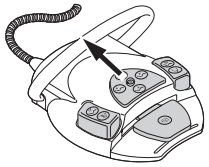
- Stlačte pedálový ovládač "Vháňanie vzduchu".

⇨ Kým bude stlačený pedálový ovládač, bude z prístroja fúkať vzduch (okrem prístroja PiezoLED).

4.12.10 Predvoľba ľavotočivého chodu motora

- Motor vyberte z odkladacej časti.

⇨ Nástroj je aktívny.



- Krížový spínač posuňte nahor.

⇨ Smer otáčania motora sa po každom stlačení krížového spínača zmení: Smer otáčok motora doľava - doprava.
⇨ Smer otáčania motora sa zobrazuje pomocou aktívneho symbolu na ovládacom paneli lekárskej jednotky.

4.12.11 Nastavenie svetla nástroja

- Posuňte krížový spínač doprava. (funkcia bodového svetla)

⇨ Studené svetlo "zap" (aj v prípade prednastavenia studeného svetla: "vyp").

- Posuňte krížový prepínač doľava.

⇨ Zmena stavu studeného svetla: "ZAP/VYP"

4.12.12 Použitie fyziologického roztoku chloridu sodného (voliteľné príslušenstvo)

Predpoklad
Ošetrovacia jednotka je zapnutá. Nástroj je pripojený k čerpadlu pomocou tlakovej hadice.

- Vyberte nástroj.

- Posuňte krížový prepínač pedálového ovládača nadol a podržte ho v tejto polohe po dobu 4 sekúnd, kým nezaznie tón.

- Po aktivácii zvoľte stav chladenia „NaCl“ na ovládacom paneli lekárskej jednotky.

4.12.13 Nabíjanie bezdrôtového pedálového ovládača

Bezdrôtový pedálový ovládač sa prevádzkuje s nabitou batériou.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia a vzniku vecných škôd v dôsledku nesprávneho používania nabíjačky bezdrôtového pedálového ovládača.

Poranenie osôb, poškodenie bezdrôtového pedálového ovládača alebo nabíjačky.

- Počas nabíjania neprevádzkujte ošetrovaciu jednotku!
- Dodanú nabíjačku bezdrôtového pedálového ovládača nepoužívajte na nabíjanie batérií, ktoré nie je možné opätovne nabíjať.
- Bezdrôtový pedálový ovládač nabíjajte iba pomocou dodanej nabíjačky.

Upozornenie
Bezdrôtový pedálový ovládač sa smie dobíjať iba nabíjačkou dodanou spoločnosťou KaVo.

Upozornenie
Nabíjačka bezdrôtového pedálového ovládača sa smie používať iba v interiéroch a je ju nutné chrániť pred vlhkosťou.

- Pripojte nabíjačku k bezdrôtovému pedálovému ovládaču.

Indikácia nabíjačky má nasledovný význam:

Zobrazenie	Význam
svieti na zeleno	Prístroj je pripravený
svieti na žlto	Batéria sa nabíja
slabo svieti na zeleno	Batéria je úplne nabitá
nesvieti	Hlboké vybitie batérie alebo skrat
	Napätie batérie prekročilo tolerančný rozsah
	Prepólovanie

Prechodná fáza medzi nabíjaním a úplným nabitím sa zobrazí krátkym bliknutím indikátora.

4.13 Obsluha nástrojov

Upozornenie

Informácie o montáži, obsluhe a údržbe jednotlivých nástrojov (napr. turbínky, COMFORTdrive, kamery, Satelec Mini LED, PiezoLED, atď.) sa môžete dočítať v osobitnom návode na montáž, použitie a údržbu.

4.13.1 Logika ukladania

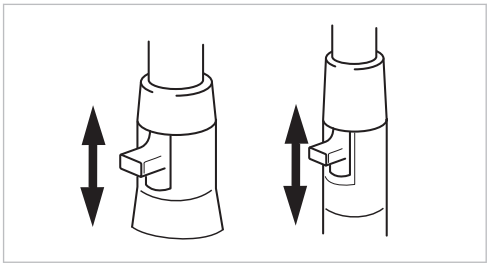
Všetky nástroje na strane lekára sú vďaka logike odkladania zaistené proti ich súčasnému použitiu. V prípade vybratia nástroja pri zapnutí jednotky je tento odkladací priestor deaktivovaný dovtedy, kým nedôjde k spätnému odloženiu nástroja.
Aktívny je iba prvý vybraný nástroj, tzn. aby nebolo následne možné spustiť žiadne ďalšie nástroje. Výnimka: Držiak MF (v tomto prípade je možná paralelná prevádzka).

4.13.2 Použitie nasávacích hadíc

- ▸ Vyberte odsávačku hmly zo spreja alebo odsávačku slín z odkladacieho priestoru.

⇨ Automaticky sa zapne odsávačka hmly zo spreja alebo odsávačka slín a po odložení do odkladacieho priestoru sa znova vypne.

Prietok odsávania odsávačky slín alebo odsávačky hmly zo spreja je možné znížiť príp. zablokovať posuvnými prepínačmi umiestnenými v rukovätiach.



- ▸ Posuňte posuvný prepínač úplne nahor.

⇨ Posuvný prepínač je otvorený - maximálne odsávanie.

- ▸ Posuňte posuvný prepínač úplne nadol.

⇨ Posuvný prepínač je zatvorený - žiadne odsávanie.

Upozornenie

Ako príslušenstvo existujú prídavné pripojovacie diely pre odsávačku hmly zo spreja a odsávačku slín bez posuvných prepínačov ako aj diely redukcie pre odsávačkuhmlyzo spreja.

- Krátka úchytka kanyly pre odsávačku hmly zo spreja (**Čís. mat. 0.764.5783**)
- Dlhá úchytka kanyly pre odsávačku hmly zo spreja (**Čís. mat. 0.764.5853**)
- Malá úchytka kanyly pre odsávačku slín (**Čís. mat. 0.764.5863**)
- Adaptér kanyly pre držiak s redukciou na 7 mm (**Čís. mat. 0.764.5873**)
- Adaptér kanyly pre držiak s redukciou na 11 mm (**Čís. mat. 0.764.5883**)

Vacu-Stop

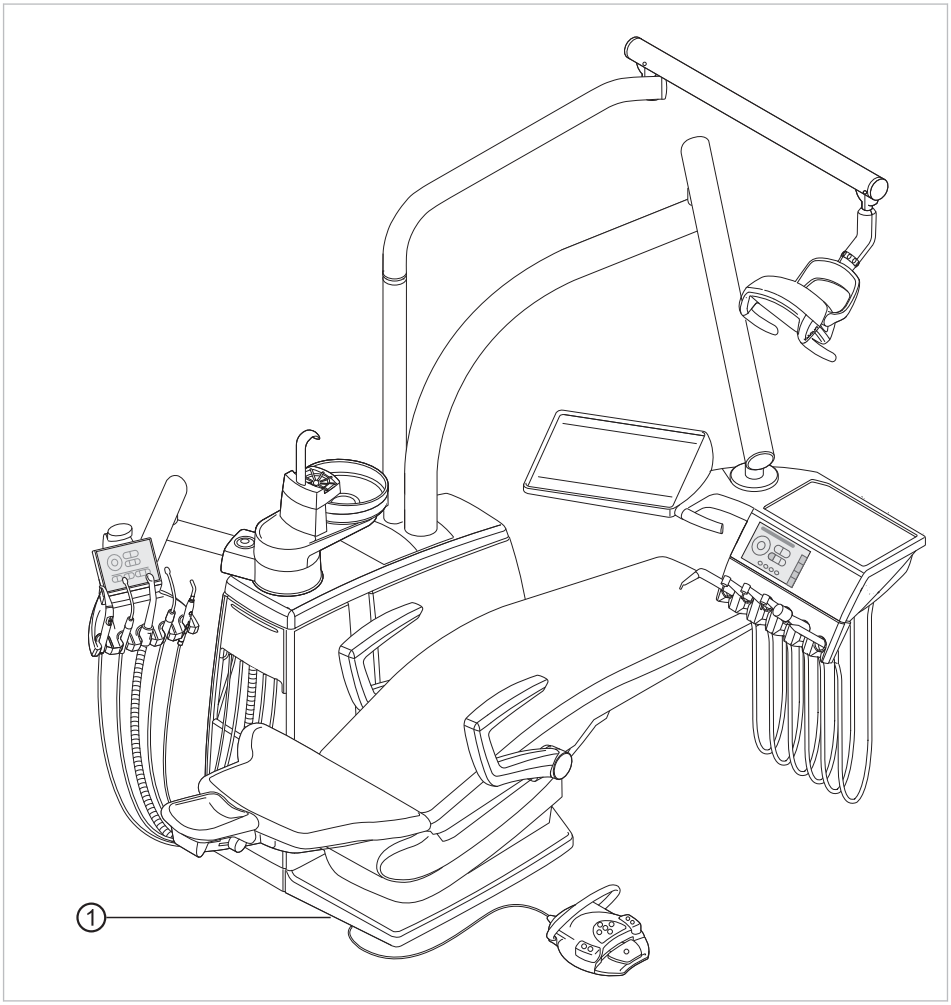
⚠ POZOR

Nebezpečenstvo spätného toku

Nebezpečenstvo prehltnutia alebo zadusenia pacienta

- Vacu-Stop aktivujte iba vtedy, keď sa nasávacia kanyla nachádza mimo úst pacienta!

Pri zatlačení na nášľapný schodík kresla sa preruší nasávanie cez vybratú nasávaciu hadicu.



① Nášľapný schodík kresla

Upozornenie

Pre zariadenia so selektívnym odkladacím priestorom BS platí: Servisný technik môže nastaviť funkciu Vacu-Stopp medzi zastavením všetkých nasávacích hadíc alebo iba zastavením odsávania hmly zo spreja, keď je súčasne aktivovaná odsávačka slín.

Toto nastavenie nie je možné, ak nie je k dispozícii selektívny odkladací priestor BS. V prípade Vacu-Stopp sa vypnú všetky nasávacie hadice.

Stav pri dodávke zariadenia - v prípade funkcie Vacu-Stopp sa zastaví iba odsávanie hmly zo spreja.

4.13.3 Použitie trojfunkčného úchytu

⚠ POZOR

Opotrebovaná alebo nezapadnutá kanyla.

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku prehltnutia kanyly.

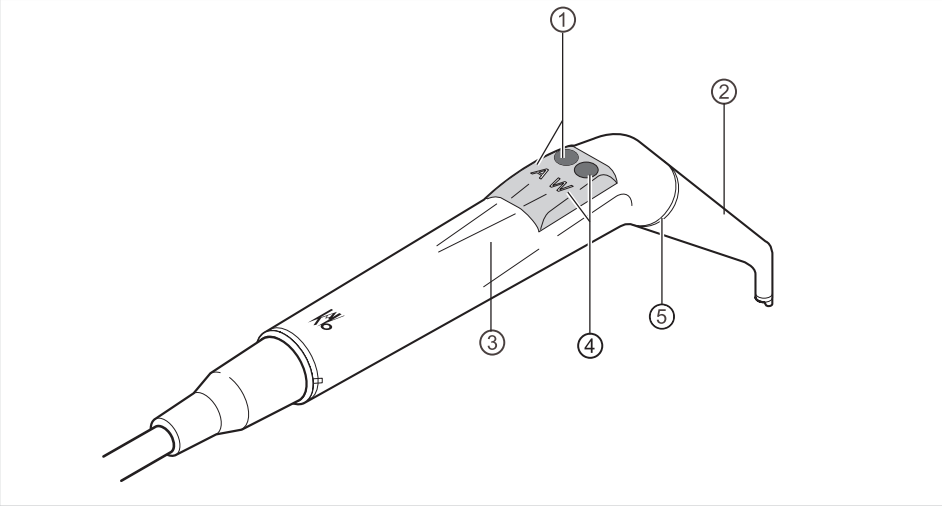
- Pred každým ošetrením uistite, že je kanyla správne a pevne zaistená.
- Používajte iba originálne KaVo kanyly.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia v prípade kontaktu líca s úchytom.

Podráždenie sliznice.

- Otočte kanylu úchytu do takej pracovnej polohy, v ktorej je vylúčený kontakt so sliznicou.



① Tlačidlo Vzduch (A)
② Kanyla
③ Držiak
④ Tlačidlo Voda (W)
⑤ Modrý krúžok

Upozornenie

Kanyly je možné otáčať o 360°.

- Odoberte násadec z úložného priestoru.
- Stlačte tlačidlo Vzduch ① a plynulo regulujte unikajúci prúd vzduchu väčším alebo menším zatlačením na tlačidlo Vzduch ①.

alebo

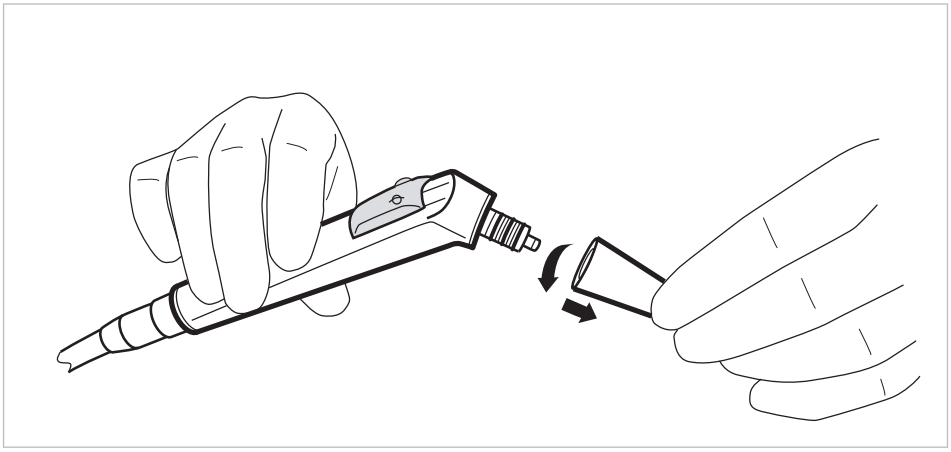
- Stlačte tlačidlo Voda ④ a plynulo regulujte prúd vody väčším alebo menším zatlačením na tlačidlo Voda ④.

alebo

- Stlačte súčasne tlačidlo Vzduch ① a tlačidlo Voda ④ a plynulo regulujte unikajúci sprej väčším alebo menším zatlačením na obe tlačidlá.

Odoberte kanylu

- Držadlo pevne držte za puzdro držadla a miernym otáčavým pohybom odoberte kanylu.

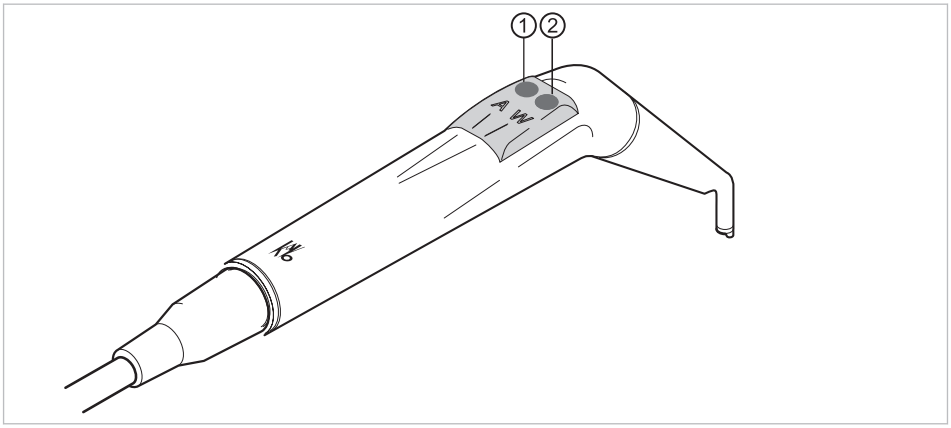


4.13.4 Použitie multifunkčného úchytu

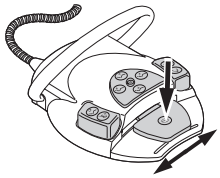
Použitie studného svetla

Predpoklad
Prednastavené svetlo a ohrev.

- Nastavte intenzitu studeného svetla.
- Stlačte tlačidlo Vzduch ① alebo/a tlačidlo Voda ②.



alebo



- Stlačte pedál „Nástroje“.

⇨ Zapne sa svetlo.

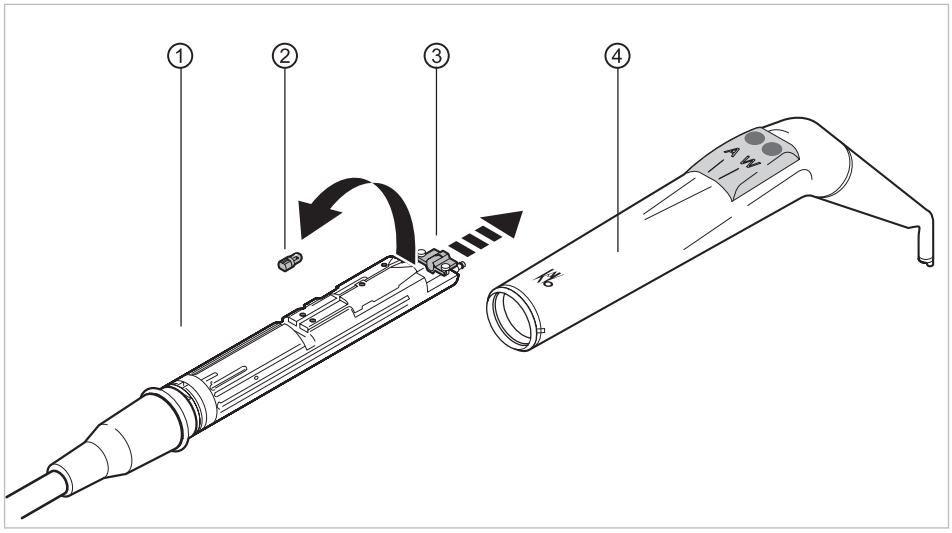
Výmena lampy

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia horúcim telesom ventila.

Nebezpečenstvo popálenia.

- Vypnite hlavný spínač.
- Po dlhšom používaní nechajte nástroj najskôr vychladnúť.



- Stiahnite puzdro držadla ④ spolu s kanylou z tela ventila ①.

Výmena vysokotlakovej lampy

- Posuňte držiak ③ dopredu, potiahniet vysokotlakovú lampu ② z objímky a vyberte ju.
- Nasaďte novú vysokotlakovú lampu (**Čís. mat. 1.002.2928**).

Výmena lampy KaVo MULTI LED

Upozornenie

Žiarovka KaVo MULTI LED je polovodičový prvok a smie sa prevádzkovať iba s jednosmerným napätím. Aby sa zabezpečila správna funkcia, musí sa vložiť správne podľa pólov.

- Posuňte držiak ③ dopredu a vytiahnite chybnú lampu KaVo MULTI LED ② z objímky.
- Vložte novú lampu KaVo MULTI LED (**Čís. mat. 1.007.5372**).

Po zapnutí KaVo MULTI LED lampy môžu nastať nasledovné prípady:

- Prípad 1: KaVo MULTI LED lampa svieti.
- Prípad 2: KaVo MULTI LED-Lampe svieti slabo.
- - Zvyšujte intenzitu studeného svetla na jednotke, kým sa nedosiahne požadovaná intenzita osvetlenia.
- Prípad 3: KaVo MULTI LED-Lampe svieti na červeno alebo nesvieti vôbec.
- - Vyberte KaVo MULTI LED lampu podľa uvedeného popisu z objímky a znova ju vložte nazad, pričom ju otočíte o 180° okolo vlastnej osi.

4.13.5 Použitie PiezoLED

⚠ POZOR

Trvalým namáhaním, pádom alebo zohnutím môže dôjsť k poškodeniu vložiek prístrojov.

V takomto prípade nebude možné zaručiť bezchybnú funkciu zariadenia.

Zranenia zapríčinené zlomením vložiek.

- Skonrtrolujte vložky prístrojov pred každým použitím.

⚠ POZOR

Ostré hroty.

Nebezpečenstvo poranenia.

- Nepoužívaný dodaný momentový kľúč nechávajte vždy nasadený na hrote!

Upozornenie

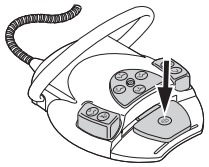
Dodržujte pokyny v návode na použitie "PiezoLED".

Ovládanie pomocou dotykovej obrazovky

Pozri tiež:

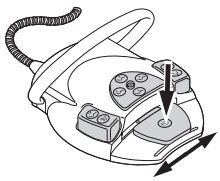
Zmena nastavení PiezoLED

Obsluha pomocou pedálového ovládača



- Stlačte pedál „Nástroje“.

⇨ PiezoLED pracuje v rovine 1 až 3 s prednastavenou intenzitou.



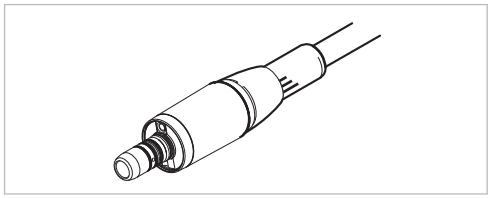
- Ak si želáte regulovať intenzitu, posuňte pedálový ovládač „Nástroje“ nabok.

4.14 Použitie KL 703 LED počas prevádzky ENDO (voliteľné príslušenstvo)

4.14.1 Všeobecné informácie

Upozornenie

Pohon Endo je možné prevádzkovať výlučne s motorom INTRA LUX KL 703 LED.



INTRA LUX KL 703 LED

⚠ POZOR

Použitie nepovolených pilníkových systémov.

Nepovolené pilníkové systémy môžu poškodiť produkt a spôsobiť osobám zranenia.

- Používajte iba schválené pilníkové systémy NiTi s kužeľovitosťou >2%, ktoré sú vhodné pre opracovávanie rotáciou.
- Používajte iba pilníky, ktorých hriadele spĺňajú požiadavky noriem DIN EN ISO 1797-1, DIN EN ISO 1797-2, DIN EN ISO 3630-1 a DIN EN ISO 3630-2 a majú priemer hriadeľa od 2,334 do 2,350 mm.
- Dodržujte pokyny výrobcu (o spôsobe práce, otáčkach, stupňoch točivého momentu, torznej odolnosti, atď.) a pilníky používajte na účel, na ktorý sú určené.

⚠ POZOR

Použitie poškodených pilníkov.

Poranenie pacientov alebo poškodenie medicínskeho produktu.

- Pred každým opracovaním koreňového kanála vložte z bezpečnostných dôvodov koferdam.
- Pred každým použitím skontrolujte, či na pilníkoch nenájdete možné znaky únavy materiálu, deformácie alebo nadmerného namáhania a v prípade ich zistenia diel vymeňte.

⚠ POZOR

Nesprávny súčiniteľ prevodu.

Škody v dôsledku nesprávnych otáčok / nesprávneho točivého momentu.

- Iba KaVo 1:1 použite podstavce 20LH oder 20LP s 1:1 INTRA LUX hlavou L68 B (**Čís. mat. 1.008.1834**) alebo 3:1 INTRA hlavou L66 B (**Čís. mat. 1.008.1831**).

⚠ POZOR

Príliš vysoký točivý moment.

Nebezpečenstvo poranenia alebo poškodenia prístrojov.

- Prístroje na úpravu koreňových kanálov používajte iba počas prevádzky ENDO.

Technické údaje KL 703 LED v prevádzke ENDO

Upozornenie

Technické údaje platia pre KL 703 LED v prevádzke ENDO.

Rozsah otáčok	100 až 6 000 min^{-1}
Maximálny točivý moment	2,5 Ncm

Druh prevádzky

Upozornenie

Doba prevádzky 30 sekúnd / doba prestávky 9 minút predstavuje maximálne možné zaťaženie motora (plná záťaž pri maximálnych otáčkach).

V praxi sú realistické impulzné záťaže trvajúce niekoľko sekúnd resp. prestávky trvajúce niekoľko sekúnd až minút, pričom obyčajne nebýva dosiahnutý maximálny možný prúd motora. To zodpovedá bežnému spôsobu práce zubných lekárov.

4.14.2 Vyvolanie prevádzky ENDO

- ▸ Vyberte endomotor INTRA LUX Motor KL 703 z odkladacieho priečinka.

- ▸ Vyvolajte zoznam "Typ ošetrenia" a zvoľte "Endodoncia".

⇨ Zobrazenie sa prepne na typ ošetrenia „Endotoncia".

Upozornenie
Pred použitím Endo-motora vždy skontrolujte otáčky a súčiniteľ prevodu!

Po vrátení endomotora INTRA LUX KL 703 LED do odkladacieho priečinka sa skončí typ ošetrenia "Endodoncia". Typ ošetrenia "Endodoncia" sa aktivuje automaticky pri vybratí endomotora v prípade, ak bol predtým pri položení endomotora ukončený typ ošetrenia "Endodoncia".

Upozornenie
Zariadenie sa automaticky nespustí v prípade, keď od posledného zapnutia prístroja ešte nikdy nebol aktivovaný typ ošetrenia "Endodoncia".
Servisný technik môže deaktivovať automatický štart.

Typ ošetrenia "Endodoncia"

⚠ POZOR

Nesprávne nastavené parametre.
Nebezpečenstvo poranenia alebo vzniku vecných škôd v dôsledku nesprávne zadaných hodnôt.
- ▸ Pred použitím skontrolujte všetky zadané hodnoty.

4.14.3 Nastavenie parametrov

Pre parametre je k dispozícii šesť miest v pamäti (P1 až P6).

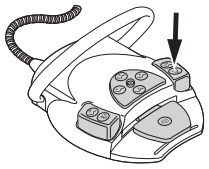
Je možné zmeniť nasledovné profily:
- Otáčky
- Krútiaci moment
- Režim krútiaceho momentu
- Prevodový pomer
- Voľba pilníka (profil)

- Stav chladenia
- Smer otáčania motora

Voľba miesta v pamäti pre profil

▸ Vyvolajte zoznam "Profil" a zvoľte želaný profil.

alebo



▸ Stlačte pedálový ovládač "SP/fúkaný vzduch".

⇨ Po každom stlačení tlačidla sa zmení miesto v pamäti parametrov o jeden krok (P1 - P2 - P3 - P1)

Zmena a uloženie parametrov

▸ Vyvolajte zoznam "Profil" a zvoľte želaný profil.

▸ Ak chcete upraviť hodnoty parametrov, kliknite na tlačidlo "Upraviť". Parametre, ktoré je možné upraviť, sú označené prerušovanou čiarou.

▸ Pomocou "posuvného regulátora" nastavte otáčky a krútiaci moment.

▸ Pomocou príslušného zoznamu zvoľte prevodový pomer a režim krútiaceho momentu.

▸ Ak chcete uložiť parameter, kliknite na tlačidlo "Uložiť".

▸ Ak chcete ukončiť menu bez uloženia, kliknite na tlačidlo "Prerušiť".

⇨ Zmenené parametre sa uložia na zvolené miesto v pamäti.

Upozornenie
Uloženie do pamäte je možné vykonať buď nastavením zvlášť u jednotlivých parametrov alebo nastavením všetkých parametrov.

Nastavenie otáčok

Otáčky je možné meniť v rozsahu od 100 min^{-1} do 6.000 min^{-1}.

▸ Ak chcete zmeniť parametre profilu, kliknite na tlačidlo "Upraviť".

▸ Kliknite na aktuálne otáčky (hodnotu v 1/min).

⇨ Hodnota sa zobrazí modrou farbou.

▸ Posuvným regulátorom nastavte otáčky.

⇨ Na displeji sa zobrazia otáčky a táto hodnota je hneď aktivovaná.

✓ Profily 1 až 6 sa ukladajú do pamäte tlačidlom „Uložiť“. Je ho možné vykonať buď po nastavení zvlášť u jednotlivých parametrov alebo nastavením všetkých parametrov. Potvrdí sa zaznením signalizačného tónu.

Nastavenie krútiaceho momentu

Krútiaci moment je obmedzený na nastavenú hodnotu.

Upozornenie
V prípade dosiahnutia 90% nastavenej hodnoty krútiaceho momentu zaznie výstražný signál ENDO.

Prevodový pomer 1:1
Krútiaci moment je možné meniť v krokoch po 0,05 Ncm v rozsahu od 0,15 Ncm do 2,5 Ncm alebo v krokoch po 2 % v rozsahu od 1 % do 100 %.
Prevodový pomer 3:1
Krútiaci moment je možné meniť v krokoch po 0,05 Ncm v rozsahu od 0,4 Ncm do 8 Ncm alebo v krokoch po 1 % v rozsahu od 1 % do 100 %.

- ▸ Kliknite na krútiaci moment (hodnotu v Ncm).

⇨ Farba textu sa zmení na modrú.

- ▸ Posuvným regulátorom nastavte krútiaci moment.

⇨ Na displeji sa zobrazí krútiaci moment a hneď sa aj aktivuje.

✓ Profily 1 až 6 sa ukladajú do pamäte tlačidlom „Uložiť“. Je ho možné vykonať buď po nastavení zvlášť u jednotlivých parametrov alebo nastavením všetkých parametrov. Potvrdí sa zaznením signalizačného tónu.

Nastavenie režimu krútiaceho momentu

Sú k dispozícii tri rôzne režimy točivého momentu:

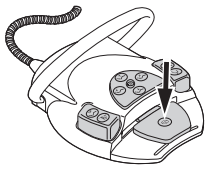
- Autoreverse
- Torque Control only
- Autorev / Forward

- ▸ Vyvolajte zoznam "Režim krútiaceho momentu" a zvoľte želaný režim krútiaceho momentu.

⇨ Na displeji sa zobrazí režim krútiaceho momentu a hneď sa aj aktivuje.

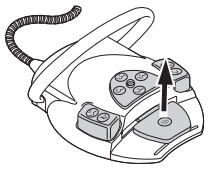
✓ Profily 1 až 6 sa ukladajú do pamäte tlačidlom „Uložiť“. Je ho možné vykonať buď po nastavení zvlášť u jednotlivých parametrov alebo nastavením všetkých parametrov. Potvrdí sa zaznením signalizačného tónu.

Režim krútiaceho momentu Autoreverse

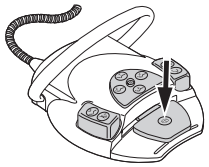


- ▸ Stlačte pedálový ovládač.

⇨ Motor sa začne točiť smerom doprava (ak nie je nastavený inak).
Po dosiahnutí nastavenej hodnoty krútiaceho momentu zaznie signál. Motor sa bude stálymi otáčkami otáčať doľava.



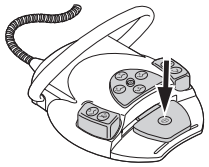
- Ak si ho želáte zastaviť, uvoľnite pedálový ovládač.



- Stlačte pedálový ovládač.

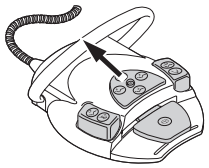
⇨ Motor bude znova rotovať doprava.

Režim krútiaceho momentu Torque Control only



- Stlačte pedálový ovládač.

⇨ Motor sa začne točiť smerom doprava (ak nie je nastavený inak).
Točivý moment sa obmedzí na nastavenú hraničnú hodnotu. V závislosti od záťaže sa otáčky znížia až na nulu.
Smer otáčania je vždy doprava.
Po dosiahnutí nastavenej hraničnej hodnoty točivého momentu zaznie signál.

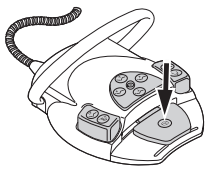


- Ak si želáte zmeniť smer chodu motora doľava, posuňte krížový spínač pedálového ovládača nahor.

alebo

- Kliknite na tlačidlo "Smer otáčania motora doľava".

Režim krútiaceho momentu Autorev / Forward



- Stlačte pedálový ovládač.

⇨ Motor sa začne točiť smerom doprava (ak nie je nastavený inak).
Po dosiahnutí nastavenej hodnoty krútiaceho momentu zaznie signál a motor zmení smer rotácie doľava. Po nastavenej dobe dôjde k automatickému prepnutiu smeru rotácie doprava.

Upozornenie
Vo všetkých režimoch točivého momentu je možné zmeniť smer rotácie motora pomocou krížového spínača na pedálovom ovládači.

4.14.4 Zmena nastavení v tab. "Nastavenia"

- Klinite na register "Nastavenia".

⇨ Zobrazí sa naposledy použité menu.

- Ak chcete opustiť menu, kliknite na tlačidlo "Späť" a zvoľte typ ošetrenia "Endodoncia".

⇨ Zobrazia sa nastavenia typu ošetrenia "Endodoncia".

- Zo zoznamu "Odkladací priečinok / puzdro" zvoľte odkladací priečinok príp. puzdro.
- Zapnite alebo vypnite lampu nástroja.
- Ak si želáte vrátiť sa do menu "Ošetrenie", kliknite na tlačidlo "Späť".

4.14.5 Ukončenie ošetrovania typu "Endodoncia"

- Ak chcete ukončiť ošetrovanie typu "Endodoncia, kliknite na tlačidlo „Ukončiť".

alebo

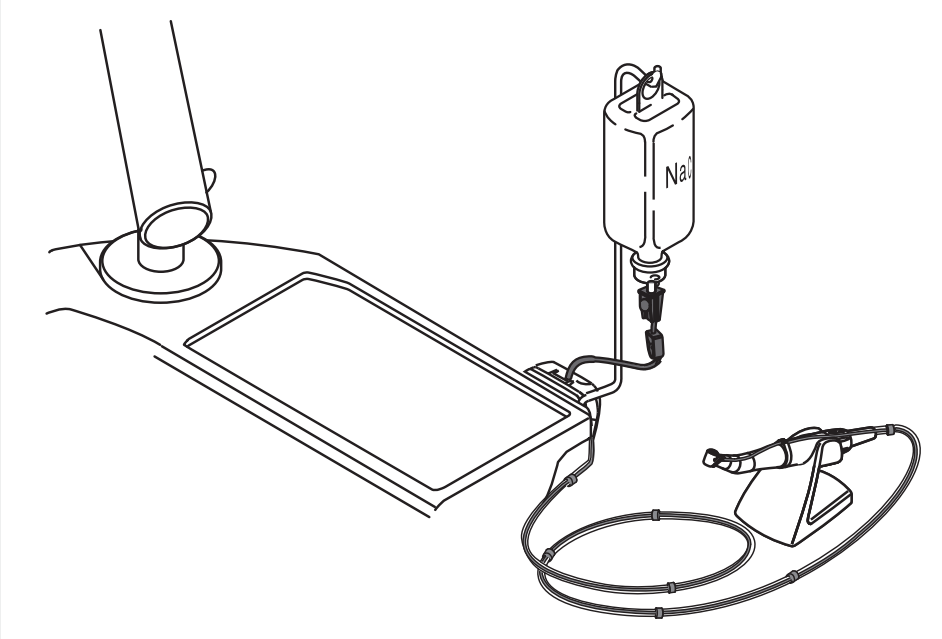
- Odložte Endo-motor INTRA LUX KL 703 LED do úložného priestoru.

Upozornenie

Ak bola jednotka prestavená na prevádzkový stav "Instant-ENDO", prevádzka ENDO-motora sa pri odložení motora iba preruší a pri opätovnom vybratí ENDO-motora bude znova pokračovať.
Funkciu môže nastaviť servisný technik.

4.15 Použitie chirurgického motora SL600 (voliteľné príslušenstvo)

4.15.1 Všeobecné informácie



Technické údaje

Napätie motora	max. 22 V AC
Otáčky motora	max. 40 000 min^{-1}
Krútiaci moment motora	max. 5,5 Ncm

Druh prevádzky

Upozornenie
Doba prevádzky 30 sekúnd / doba prestávky 9 minút predstavuje maximálne možné zaťaženie motora (plná záťaž pri maximálnych otáčkach).

4.15.2 Pripojenie a ovládanie čerpadla fyziologického roztoku NaCl

Súprava chirurgického motora sa dodáva vrátane konštrukčnej súpravy „čerpadla fyziologického roztoku NaCl“.

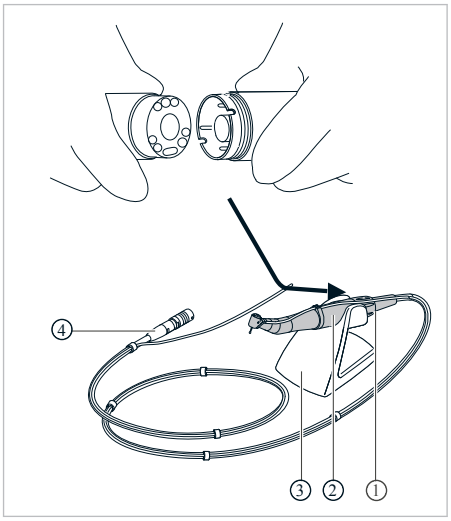
Pozri tiež:
- Montážny návod konštrukčnej súpravy pre roztok NaCl

4.15.3 Pripojenie chirurgického motora SL 600

Upozornenie
Chirurgický režim sa dá vyvolať iba vtedy, keď je k príslušnej prípojke lekárskej jednotky pripojený chirurgický motor.

Upozornenie

Dodané diely nie sú sterilné (s výnimkou hadice pre chladiace médium). Pred prvým ošetrením pacienta je nutné znova vyčistiť chirurgický motor, vedenie motora a stojan na inštrumenty.



① Motorová spojka
② Chirurgický motor
③ Miesto na odloženie nástroja
④ Zástrčka vedenia motora

- Zasuňte chirurgický motor ② do motorovej spojky ① a zaistite ho prevlečnou maticou. Dodržujte pri tom pokyny uvedené v samostatnom návode na použitie motora.
- Položte chirurgický motor na stojan na inštrumenty ③.
- Zástrčku vedenia motora ④ zastrčte do prípojky prístroja, vyrovnajte označovacie body a zastrčte zástrčku, kým nezapadne.

4.15.4 Vyvolanie chirurgického režimu

Predpoklad

Chirurgický motor je pripojený.
Z odkladacích priečinkov nebol vybratý žiadny nástroj.

- Vyvolajte zoznam "Typ ošetrenia" a zvoľte "Chirurgia".

alebo

- Krížový prepínač posuňte nadol.

4.15.5 Nasunutie alebo stiahnutie rukoväte alebo ohybu

Upozornenie
Dodržujte pokyny uvedené v návode na použitie, údržbu a montáž, ktorý je pribalený k prístroju.

⚠ POZOR
Poškodenie v dôsledku výmeny rukoväte a ohybov počas prevádzky.
Opotrebovanie unášačov rukoväte a ohybného kolena aj motora.
Nevyváženie osi motora.
- ▸ Rukoväte a ohyby vymieňajte iba vtedy, keď je motor odstavený.

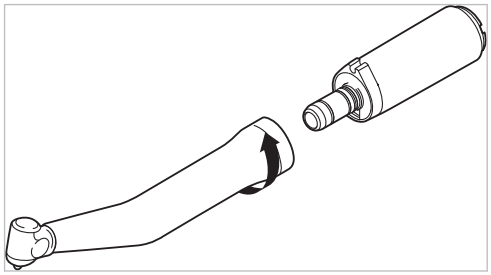
Nasadenie rukoväte alebo ohybu

Upozornenie
Automatické rozpoznávanie rukovätí a ohybov funguje iba v prípade použitia rukovätí alebo ohybov spoločnosti KaVo s funkciou rozpoznávania. **Viď tiež:** Návod na použitie rukoväte alebo ohybu.

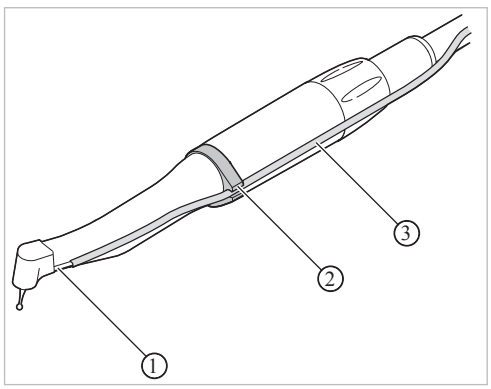
Upozornenie
Dodržujte pokyny uvedené v návode na použitie, údržbu a montáž motora, rukoväte a ohybu.

⚠ POZOR
Poškodenie v dôsledku výmeny rukoväte a ohybov počas prevádzky.
Opotrebovanie unášačov rukoväte a ohybného kolena aj motora.
Nevyváženie osi motora.
- ▸ Rukoväte a ohyby vymieňajte iba vtedy, keď je motor odstavený.

Nasadiť je možné všetky držiaky a ohyby s prípojkou INTRAmatic podľa ISO 3964.



- ▸ Nástroj KaVo nasaďte na motor, mierne ho zatlačte a otáčajte v smere šípky, kým sa počuteľne nezaistí fixačný výstupok.
- ▸ Potiahnutím za nástroj KaVo skontrolujte, či je pevne osadený na motore.



- Hadicu chladiaceho média ③ uložte od prístroja pozdĺž vedenia motora (sponami) cez motor a pripojte ju k rukoväti a ohybu ①. Pri tom vložte hadicu chladiaceho média ③ do upínacieho krúžku ②.

Demontáž rukoväte alebo ohybu

⚠ POZOR

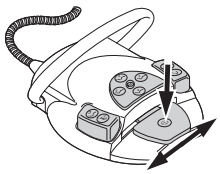
Poškodenie v dôsledku výmeny rukoväte a ohybov počas prevádzky.
Opotrebovanie unášačov rukoväte a ohybného kolena aj motora.
Nevyváženie osi motora.
- Rukoväte a ohyby vymieňajte iba vtedy, keď je motor odstavený.

- Vytiahnite hadicu chladiaceho média z rukoväte alebo ohybu.
- Miernym otáčaním vytiahnite rukoväť alebo ohyb.

4.15.6 Štart motora

⚠ POZOR

Nesprávne zadané hodnoty.
Nebezpečenstvo poranenia.
- Pred každým použitím bezpodmienečne skontrolujte zadané hodnoty.



- Stlačte pedál a zmeňte otáčky tým, že ho presuniete nabok.
  Ľavý doraz: Minimálne otáčky
  Pravý doraz: Maximálne otáčky

4.15.7 Použitie chirurgického motora pomocou programových krokov

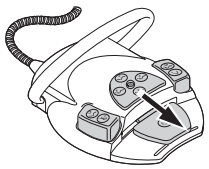
Upozornenie
Užívateľ musí v každom prípade pred uvedením zariadenia do prevádzky skontrolovať správnosť zobrazeného prevodu.

⚠ POZOR

Kontrola krútiaceho momentu (zobrazenie a riadenie) je k dispozícii iba s ohybom KaVo 27:1 (CL09) s príslušnou hlavou (CL3). V prípade použitia iných ohybov nie je možné využívať kontrolu krútiaceho momentu.
V dôsledku používania bez kontroly krútiaceho momentu hrozí nebezpečenstvo pre pacienta aj obsluhu.
- Pre účely zabezpečenia kontroly krútiaceho momentu (zobrazenia a riadenia) používajte iba ohyb spoločnosti KaVo 27:1 (CL09) s príslušnou hlavou (CL3).

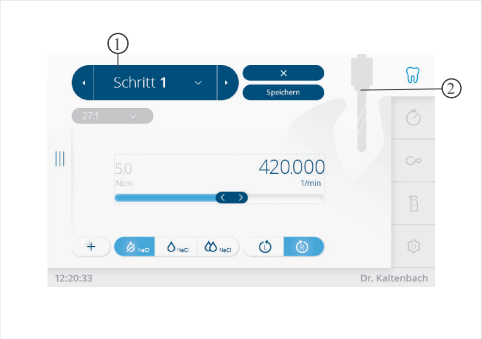
- Vyvolajte zoznam "Typ ošetrenia" a zvoľte "Chirurgia".

alebo



- Krížový prepínač posuňte nadol.

⇨ Vyvolá sa naposledy použitý programový krok.



Typ ošetrenia Chirurgia | programové kroky

① Aktuálny programový krok

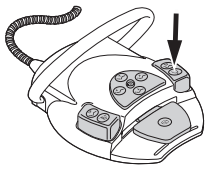
② Činnosť priradená k programovému kroku

Zobrazí sa aktuálny programový krok ① a priradená činnosť formou symbolu ②. Ku každému programovému kroku je možné priradiť ľubovoľnú činnosť výberom príslušného symbolu.
Vďaka vizualizácii činnosti sa dá jednoducho skontrolovať, či činnosť nastavená na prístroji zodpovedá aktuálne vykonávanému ošetrovaciemu kroku. Do veľkej miery je tak možné vylúčiť chybnú obsluhu.
Pre každú aktivitu sú od výroby v závislosti od aplikácie prednastavené hodnoty parametrov otáčok, krútiacich momentov, prevodov a množstva chladiaceho média. Parametre je možné pre príslušnú činnosť voliť iba v rámci rozumného rozsahu. Pre činnosť "Ľubovoľná" sa dajú nastaviť všetky hodnoty, ktoré sú k dispozícii.
Sekvencia ošetrovania sa môže skladať až z 10 programových krokov príp. činností.
Sekvencia ošetrenia sa dá individuálne zostaviť ľubovoľným zoradením činností. V rámci sekvencie sa naviguje pomocou pedálového ovládača, takže nie je potrebné dotýkať sa prístroja počas zásahu.

Voľba pracovného kroku

- Ak si želáte prepnúť o jeden pracovný krok dopredu, kliknite na tlačidlo „ďalší krok“.

alebo

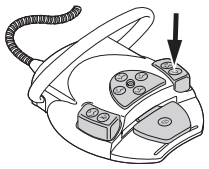


- Krátko stlačte tlačidlo „fúkaný vzduch“.

⇨ Pri stlačení tlačidla zaznie tón.

- Ak si želáte prepnúť o jeden pracovný krok dozadu, kliknite na tlačidlo „predchádzajúci krok“.

alebo



- Podržte dlhšie stlačený pedálový ovládač „fúkaný vzduch“.

⇨ Pri stlačení tlačidla zaznie tón.

Nastavenie a uloženie parametrov

- Zvoľte pracovný krok, ktorý chcete zmeniť.
- Parametre sa nastavujú rovnako ako sa nastavujú nástroje.

Odporúčané nastavenie parametrov v prípade vkladania viacerých implantátov po sebe

Upozornenie
Posuvnými regulátormi je možné zmeniť výrobcom nastavené hodnoty príslušných súčiniteľov prevodov.

Krok	Nástroj	Otáčky (rpm)	Krútiaci moment (Ncm)	Smer otáčania motora	Vysvetlenie
	27:1	11 - 1500	55	→	Vŕtanie kavity
	27:1	11 - 50	40	→	Rezanie závitu
	27:1	11 - 800	40	→	Vybratie rezného nástroja
	27:1	11 - 50	40	→	Vloženie implantátu
	27:1	11 - 50	55	←	Odstránenie adaptéra implantátu

Krok	Nástroj	Otáčky (rpm)	Krútiaci moment (Ncm)	Smer otáčania motora	Vysvetlenie
	27:1	11 - 50	10	→	Zaskrutkovanie uzatváracej skrutky

Upozornenie
Uvedené možné indikácie sú iba príklady. Aby sa predišlo zbytočným rizikám, treba dodržiavať uvedené otáčky predpísané príslušným výrobcom rotujúcich nástrojov.

4.15.8 Použitie chirurgického motora v rámci "ľubovoľnej aplikácie"

Pre činnosť "Voľná aplikácia" sa dajú nastaviť všetky hodnoty, ktoré sú k dispozícii.

Upozornenie
Užívateľ musí v každom prípade pred uvedením zariadenia do prevádzky skontrolovať správnosť zobrazeného prevodu.

Nastavenie parametrov

Je možné meniť nasledovné parametre:

- Maximálny krútiaci moment
- Maximálne otáčky
- Množstvo čerpaného chladiaceho média
- Prevodový pomer
- Smer otáčania motora
- Činnosť

Zmena a uloženie parametrov

- ▸ Pomocou "posuvného regulátora" nastavte otáčky a krútiaci moment.
- ▸ Ak chcete zvoliť množstvo čerpaného chladiaceho prostriedku, kliknite na tlačidlo „NaCl“.
- ▸ Pomocou príslušného zoznamu zvoľte prevodový pomer a režim krútiaceho momentu.
- ▸ Ak chcete zmeniť smer otáčania motora sprava doľava, kliknite na tlačidlo "Smer otáčania motora".
- ✓ ▸ Ak chcete uložiť parameter, kliknite na tlačidlo "Uložiť".
- ✕ ▸ Ak chcete ukončiť menu bez uloženia, kliknite na tlačidlo "Prerušiť".

⇨ Zmenené parametre sa uložia na zvolené miesto v pamäti.

Upozornenie

Pri opustení režimu "Chirurgia" sa všetky nastavené hodnoty v režime "Voľná aplikácia" uložia a znova sa použijú pri jeho ďalšom spustení.

Nastavenie krútiaceho momentu

Upozornenie

Hodnoty krútiaceho momentu platia pre rukoväte a ohyby spoločnosti KaVo, keď sú v bezchybnom stave.

- Kliknite na krútiaci moment (hodnotu v Ncm).

⇨ Farba textu sa zmení na modrú.

- Posuvným regulátorom nastavte krútiaci moment.

⇨ Na displeji sa zobrazí krútiaci moment a hneď sa aj aktivuje.

Nastavenie otáčok

- Kliknite na aktuálne otáčky (hodnotu v 1/min).

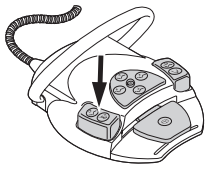
⇨ Hodnota sa zobrazí modrou farbou.

- Posuvným regulátorom nastavte otáčky.

⇨ Na displeji sa zobrazia otáčky a táto hodnota je hneď aktivovaná.

Nastavenie chladiaceho prostriedku

- Ak chcete zvoliť množstvo čerpaného chladiaceho prostriedku, kliknite na tlačidlo „NaCl“.



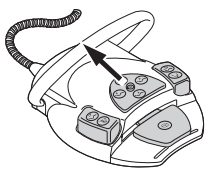
- Ak chcete zapnúť alebo vypnúť chladiaci prostriedok, stlačte pedálový ovládač „Predvoľba spreja“.

Nastavenie súčiniteľa prevodu

- Vyvolajte zoznam "Súčiniteľ prevodu" a zvoľte želaný súčiniteľ prevodu.

Nastavenie smeru otáčania motora

- Ak chcete zmeniť smer otáčania motora sprava doľava, kliknite na tlačidlo „Smer otáčania motora“.
  alebo



- Krížový prepínač posuňte nahor.

⇨ Smer otáčania motora sa po každom stlačení krížového prepínača zmení: Smer otáčok motora doľava - doprava.

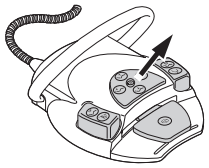
⇨ V prípade voľby nastavenia "smeru otáčania motora doľava" zaznie pri štarte motora signál.

Nastavenie činnosti

- Ak chcete zmeniť činnosť v príslušnom kroku (funkcia Toggle), kliknite na symbol príslušnej činnosti.

4.15.9 Nastavenie svetla nástroja (LUX)

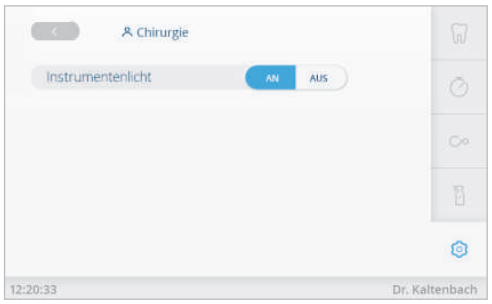
Bodové svetlo



- Ak chcete dočasne zapnúť svetlo (bez toho, aby sa spustil motor a čerpadlo), posuňte krížový prepínač doprava.

⇨ Lampa svieti iba keď podržíte stlačený krížový prepínač (funkcia bodového svetla).

Upozornenie
Lampu nástroja je možné zapnúť ako bodové svetlo aj bez toho, aby bol nasadený príslušný nástroj. Táto funkcia slúži na kontrolu vysokotlakového čerpadla.



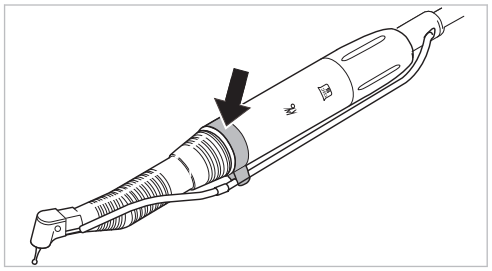
Lampa nástroja LUX

- Zo zoznamu vyberte typ ošetrenia "Chirurgia".

- Kliknite na tab. "Nastavenia".

- Ak chcete zapnúť/vypnúť lampu nástroja, kliknite na tlačidlo voľby "Lampa nástroja".

Upozornenie
Motor sa smie prevádzkovať iba spolu s uchytávacím prstencom.



4.15.10 Jednodotyková kalibrácia

Jednodotyková kalibrácia automaticky vyrovnáva odchýlky krútiaceho momentu motora, ktoré môžu vznikať napr. v dôsledku starnutia materiálu. V prípade nasadeného nástroja sa rozpoznávajú nástroje s ťažkým chodom alebo chybné nástroje. Jednodotyková kalibrácia tak zabezpečuje presnejší krútiaci moment v ohybe.

Upozornenie

Jednodotykovú kalibráciu je treba vykonať pomocou chirurgických nástrojov KaVo pri prevodovom pomere 16:1, 20:1 alebo 27:1.
V prípade použitia cudzích nástrojov alebo nástrojov s iným prevodom nie je možné vykonať jednodotykovú kalibráciu.

⚠ POZOR

Motor nabehne s najvyššou rýchlosťou.
Nebezpečenstvo poranenia.

- Motor počas kalibrácie pevne držte alebo ho bezpečne uložte.

- Stlačte pedálový ovládač a podržte ho stlačený dovtedy, kým sa na displeji nezobrazí hlásenie o úspešne vykonanej kalibrácii "Measurement done".
- V prípade uvoľnenia pedálového ovládača skôr ako sa na displeji zobrazí hlásenie úspešnej kalibrácie znova podržte stlačený pedálový ovládač dovtedy, kým sa na displeji nezobrazí hlásenie o úspešnej kalibrácii.
- Ak si želáte ukončiť kalibráciu a návrat k menu nastavení prístroja, stlačte tlačidlo Späť.

V prípade, že bola kalibrácia vykonaná nevhodným alebo chybným nástrojom sa kalibrácia ukončí a zobrazí sa chybové hlásenie "Meranie zlyhalo - nedovolená hodnota prúdu".

- Ak si želáte ukončiť neúspešnú kalibráciu, kliknite na tlačidlo "Prerušiť".

4.15.11 Ukončenie chirurgického režimu

- Ak chcete ukončiť ošetrovanie typu "Chirurgia", kliknite na tlačidlo "Prerušiť".

4.16 Použitie čerpadla pre fyziologický roztok chloridu sodného (voliteľné príslušenstvo)

Upozornenie

Pomocou čerpadla fyziologického roztoku NaCl sa dá za účelom chladenia použiť namiesto upravenej vody z jednotky sterilný roztok NaCl. Čerpadlo je určené na použitie pre nástroje s vhodným rozhraním pre tento chladiaci prostriedok.

4.16.1 Všeobecné informácie

⚠ POZOR

Otvorené čerpadlo s hadicou počas prevádzky.

Nebezpečenstvo poranenia.

- Pred otvorením čerpadla s hadicou vypnite prístroj!

⚠ POZOR

Sklená nádoba chladiaceho prostriedku.

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku prevrhnutia a rozbitia sklenej nádoby chladiaceho prostriedku.

- Ako nádobu chladiaceho prostriedku nepoužívajte v ošetrujúcej časti stomatologickej jednotky sklené fľaše.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo prevrátenia v dôsledku príliš ťažkých zásobníkov chladiaceho média.

Poruchy funkcií.

- Používajte zásobníky chladiaceho média s objemom max. 1 liter.
- Skontrolujte, či prístroj s nádobou bezpečne stojí.

⚠ POZOR

Použitie nesterilnej hadice chladiaceho prostriedku s príslušenstvom.

Nebezpečenstvo infekcie.

- Súprava sterilných hadíc je určená iba na jednorazové použitie, nepoužívajte ju viackrát.
- Súpravu sterilných hadíc po použití odborne zlikvidujte.
- Pred každým ošetrením použite novú, sterilne zabalenú, hadicu chladiaceho prostriedku s príslušenstvom.

Upozornenie

Nie všetky časti vedúce kvapaliny sú sterilné! Pred prvým ošetrením je tieto časti nutné sterilizovať. Všetky časti vedúce kvapaliny je nutné udržiavať v sterilnom stave.

Upozornenie

Chladiace médium je nutné zvoliť podľa plánovaného použitia. Prietokové množstvo chladiaceho prostriedku závisí od použitého nástroja. Užívateľ musí nastaviť a skontrolovať dostatočné množstvo chladiaceho prostriedku.

Upozornenie

Pred použitím je nutné skontrolovať, či je súprava hadíc neporušená. V prípade, že je produkt alebo balenie poškodené, je nutné produkt zlikvidovať.

Upozornenie

Pri vkladaní hadice do čerpadla je nutné dbať na správny smer prietoku.

Fyziologický roztok NaCl sa smie používať iba s nástrojmi, ktoré sú voči nemu odolné.

Na sterilnej súprave hadíc S 600 (10 ks) sú zobrazené nasledovné symboly (**Čís. mat. 1.009.8757**):

Symbol	Popis
	Dátum výroby
	Dátum spotreby
	Číslo šarže
	Spôsob sterilizácie
	Na jednorazové použitie

4.16.2 Pripojenie chladiaceho prostriedku

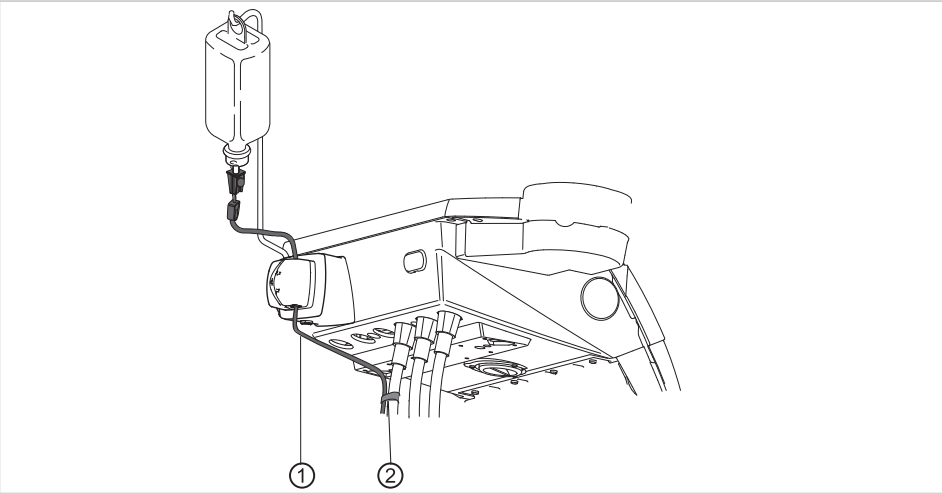
Upozornenie

Nie všetky časti vedúce kvapaliny sú sterilné! Pred prvým ošetrením je tieto časti nutné sterilizovať. Všetky časti vedúce kvapaliny je nutné udržiavať v sterilnom stave.

Pozri tiež:

Návod na údržbu zariadenia

Pripojenie chladiaceho prostriedku pomocou štandardnej hadice pre nástroje

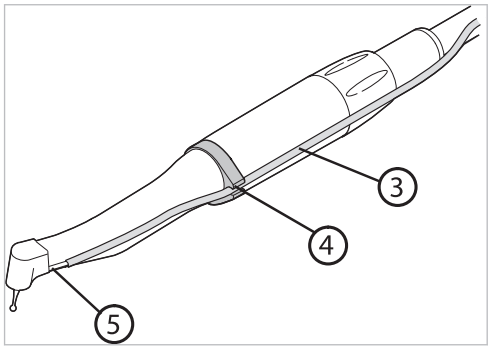


- Pripevnite tlakovú hadicu ① pomocou dodaných hadicových spôn ② k hadici motora.

Upozornenie
Odstup motora od prvej hadicovejspony musí byť cca. 80 mm.

4.16.3 Pripojenie chladiaceho prostriedku k nástroju (všeobecné informácie)

- Vytvorte spojenie hadice chladiaceho média ③ prístroja pozdĺž vedenia motora (spony) nad motorom k držiaku alebo ohybu ⑤. Vložte hadicu do pridržiavacieho krúžku ④.



Pozri tiež:
Návod na použitie používaného nástroja

4.16.4 Pripojenie nádoby chladiaceho média a súpravy hadíc

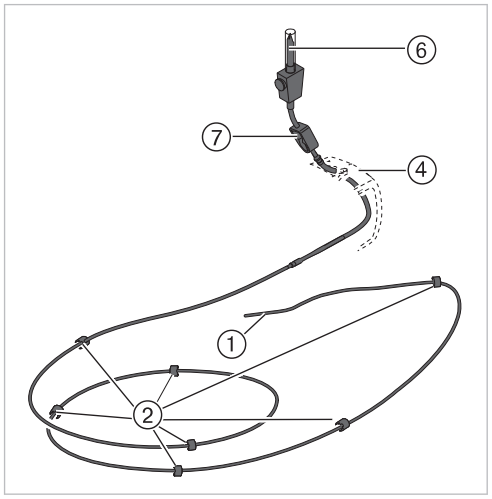
⚠ POZOR
Otvorené čerpadlo s hadicou počas prevádzky.
Nebezpečenstvo poranenia.
- Pred otvorením čerpadla s hadicou vypnite prístroj!

⚠ POZOR
Nebezpečenstvo prevrátenia v dôsledku príliš ťažkých zásobníkov chladiaceho média.
Poruchy funkcií.
- Používajte zásobníky chladiaceho média s objemom max. 1 liter.
- Skontrolujte, či prístroj s nádobou bezpečne stojí.

Upozornenie
Chladiace médium je nutné zvoliť podľa plánovaného použitia. Prietokové množstvo chladiaceho prostriedku závisí od použitého nástroja. Užívateľ musí nastaviť a skontrolovať dostatočné množstvo chladiaceho prostriedku.

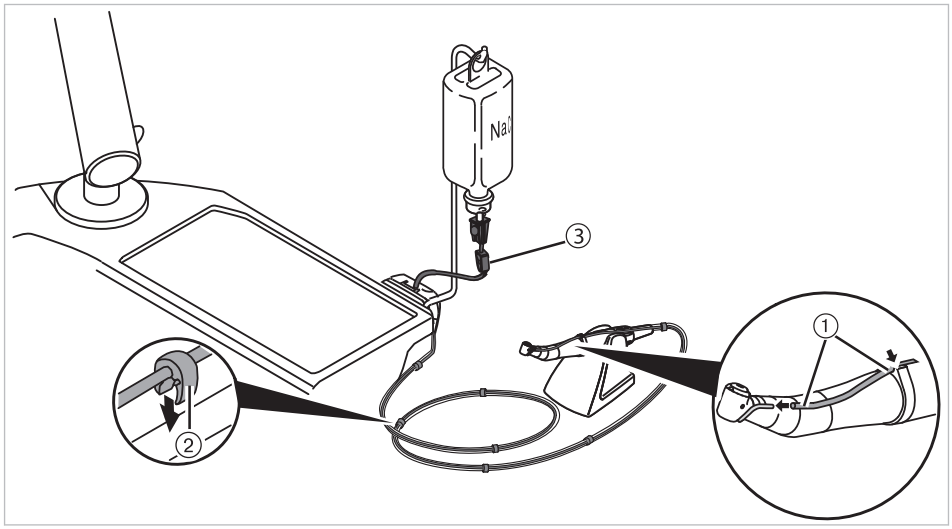
Upozornenie
Súpravu sterilných hadíc S 600 (10 ks) (**Čís. mat. 1.009.8757**) je nutné vymeniť po každom použití.

Upozornenie
Pred použitím je nutné skontrolovať, či je súprava hadíc neporušená. V prípade, že je produkt alebo balenie poškodené, je nutné produkt zlikvidovať.



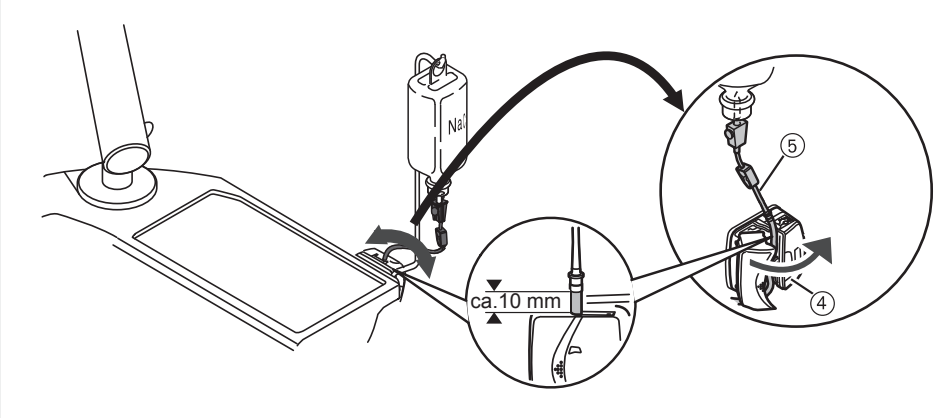
① Hadica chladiaceho média
② Spona
④ Blokovanie
⑥ Napichovacia ihla
⑦ Hadicová svorka

- Zatvorte hadicovú svorku ③ súpravy hadíc.
- Pripevnite hadicu chladiaceho média ① k držiaku alebo ohybu.
- Hadicu chladiaceho média ① natesno priložte k vedeniu motora tak, aby došlo k vytvoreniu slučiek alebo zalomenia hadice, a v rovnomerných rozostupoch ju upevnite sponami ②.



- Otvorte blokovanie ④ a vložte hadicu čerpadla ⑤.

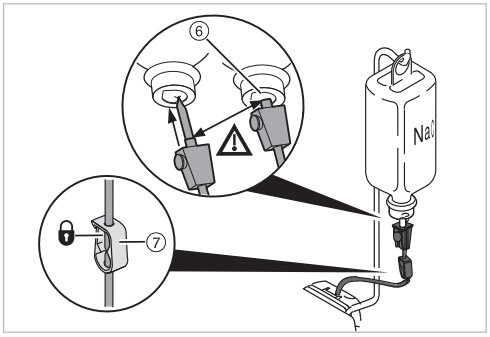
- Zatvorte blokovanie ④.



Upozornenie

Hadicu čerpadla je nutné vložiť do čerpadla tak, aby pri zaistení hadice čerpadla nedošlo k jej zaseknutiu v blokovaní príp. stlačeniu. Všetky hadice je nutné uložiť voľne, bez namáhania v ťahu.

- Zasuňte napichovaciu ihlu ⑥ do zásobníka chladiaceho média a zásobník chladiaceho média zaveste do držiaka hadice.
- Skontrolujte tesnosť a pevné uloženie napichovacej ihly ⑥. Zabráňte pri tom, aby unikla kvapalina a pretiekla cez prístroj.
- V prípade použitia plynovej fľaše otvorte zavzdušňovací otvor na napichovacej ihle ⑥.
- V prípade použitia vrecka, nechajte zavzdušňovací otvor napichovacej ihly ⑥ zatvorený.
- Pred uvedením prístroja do prevádzky otvorte hadicovú svorku ⑦.



Upozornenie

V prípade použitia novej hadice trvá cca. 10 sekúnd, v závislosti od stupňa čerpania, kým z nástroja začne vytekať chladiace médium.

4.16.5 Zapnutie a regulácia čerpadla

Predpoklad

Ošetrovacia jednotka je zapnutá. Nástroj je pripojený k čerpadlu pomocou tlakovej hadice.

- Vyberte nástroj.

- Posuňte krížový prepínač pedálového ovládača nadol a podržte ho v tejto polohe po dobu 4 sekúnd, kým nezaznie tón.

⇨ Po aktivácii je možné zvoliť stav chladenia "NaCL".

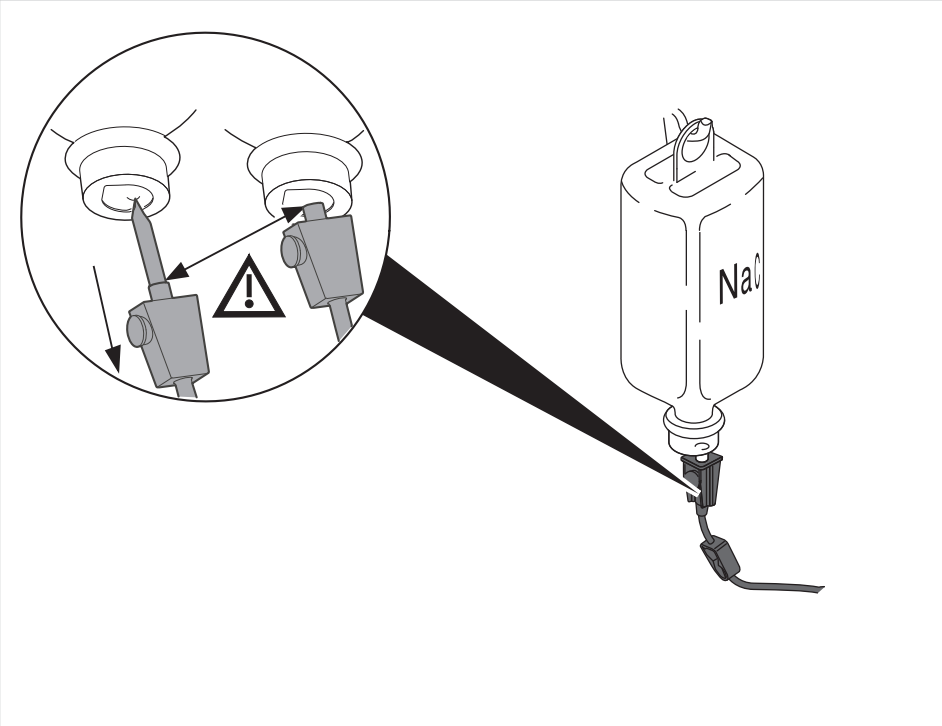
Upozornenie
Pri prvom uvádzaní zariadenia do prevádzky trvá cca. 10 sekúnd, kým z nástroja začne vytekať roztok NaCl.
Čerpadlo nemá spätné odsávanie.

- Ak chcete vypnúť čerpadlo NaCl, posuňte krížový prepínač nadol a podržte ho v tejto polohe po dobu 4 sekúnd.

4.16.6 Zmena pomeru chladiaceho média

Počas ošetrovania sa dá vymeniť zásobník chladiaceho média nasledovným spôsobom:

- Zatvorte hadicovú svorku.



- Napichovacou ihlou vytiahnite hadicu z prázdneho zásobníka chladiaceho média.
- Vymeňte zásobník chladiaceho média za plný zásobník chladiaceho média.

Pozri tiež:
Pripojenie nádoby chladiaceho média a súpravy hadíc

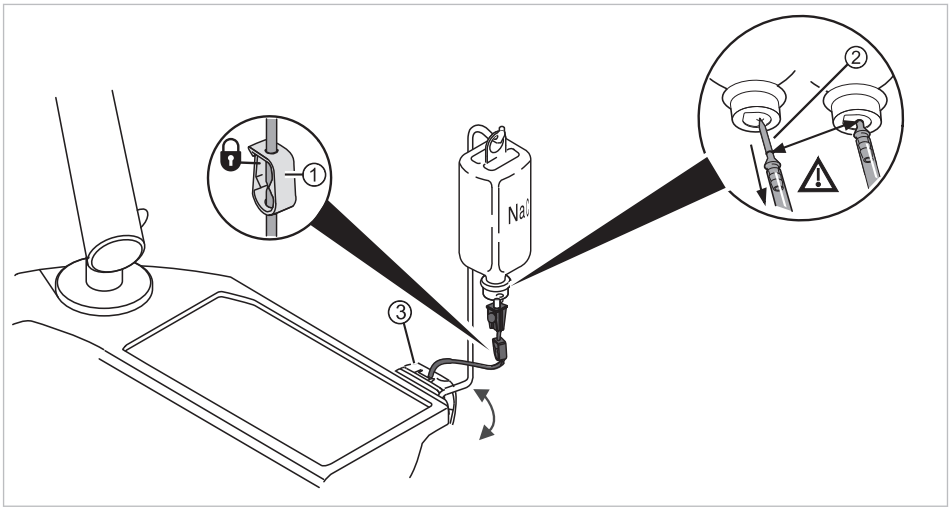
4.16.7 Po ošetrení: Likvidácia odpadu

⚠ POZOR

Použitie nesterilnej hadice chladiaceho prostriedku s príslušenstvom.

Nebezpečenstvo infekcie.

- Súprava sterilných hadíc je určená iba na jednorazové použitie, nepoužívajte ju viackrát.
- Súpravu sterilných hadíc po použití odborne zlikvidujte.
- Pred každým ošetrením použite novú, sterilne zabalenú, hadicu chladiaceho prostriedku s príslušenstvom.



- Zatvorte hadicovú svorku ①.
- Vytiahnite napichovaciu ihlu ② zo zásobníka chladiaceho média.
- Otvorte blokovanie ③ a vyberte hadicu.
- Vyberte súpravu hadíc z prístroja a zlikvidujte ju.

4.17 Použitie COMFORTdrive 200 XD / COMFORTbase (voliteľné príslušenstvo)

4.17.1 Všeobecné ovládanie

⚠ POZOR

Nerešpektovanie návodu na použitie pre COMFORTdrive 200 XD

Zranenie osôb alebo poškodenie výrobku.

- Obsluha COMFORTdrive 200 XD je popísaná v samostatnom návode na použitie. Prečítajte si ho pred uvedením do prevádzky COMFORTdrive 200 XD a COMFORTbase!

KaVo COMFORTdrive 200 XD je stomatologický nástroj s vysokým rozsahom otáčok do 200.000 U/min. Dá sa nasadiť iba na spojku KaVo COMFORTbase.
Hadica KaVo COMFORTbase je súčasťou spojky a nie je možné ju demontovať!
Ovládanie príp. zmena nastavení sa vykonáva pomocou ovládacieho prvku rovnako ako v prípade motora INTRA LUX Motor KL 703 LED.
Viď tiež: Nastavenia motora INTRA LUX Motor KL 703 LED a COMFORTdrive

4.17.2 Namontujte hadicu motora na lekársku jednotku

- Hadicu motora COMFORTbase pripojte k pripojovaciemu dielu pre motory príp. vzduchové nástroje.

4.17.3 Výmena O-krúžkov

⚠ POZOR

Chýbajúce alebo poškodené O krúžky.

Funkčné poruchy a predčasný výpadok.

- Uistite sa, či sú všetky O krúžky na spojke k dispozícii a či sú nepoškodené.

Počet prítomných O-krúžkov: 3

- O-krúžok stlačte medzi prstami tak, aby vznikla slučka.
- O-krúžok presuňte dopredu a snímte ho.
- Do vpichov nasaďte nové O-krúžky (**Čís. mat. 1.005.0327**).

Upozornenie

O-krúžky na COMFORTbase je možné olejovať iba vatovým tampónom postriekaným KAVOsprejom.

Pozri tiež:

Návod na údržbu COMFORTbase

4.17.4 Výmena vysokotlakovej lampy COMFORTbase

⚠ POZOR

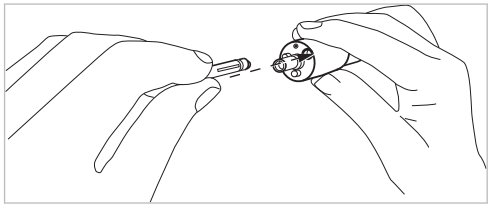
Nebezpečenstvo popálenia horúcou vysokotlakovou lampou.

- Vypnite hlavný spínač.
- COMFORTbase po dlhšom využití najprv nechajte vychladnúť.

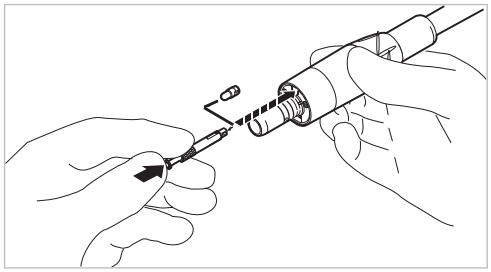
Predpoklad

COMFORTdrive je oddelený od spojky COMFORTbase.

- Nasuňte priložený nástroj na výmenu na vysokotlakovú lampu a lampu vytiahnite pozdĺž jej osi.



- Novú lampu vložte do nástroja na výmenu lampy a nasuňte ju do čelného otvoru napájacej hadice. Lampu pritom opatrne vsuňte do objímky.
- Lampu opatrne vytlačte stlačením vyhadzovača na nástroji na výmenu lampy.



4.17.5 Výmena lampy KaVo MULTI LED

Pozri tiež:
4.13.4.2.2 Výmena lampy KaVo MULTI LED, Strana 109

4.18 Použitie USB rozhrania

⚠ POZOR

Elektrický prúd.

Zásah elektrickým prúdom.

- Externý počítač umiestnite mimo zóny pre pacienta, pričom zachovajte minimálny odstup 1,5 m.
- Pri pripájaní PC a prístrojov k PC dodržte požiadavky normy IEC 60601-1 / 60950.

⚠ POZOR

Elektrický prúd.

Zásah elektrickým prúdom v dôsledku nesprávneho pripojenia nemedicínskeho systému k USB rozhraniam prístroja.

- Pri pripájaní IT-prístroja k medicínskemu systému treba dodržať normu IEC 60601-1.
- Používajte iba USB-prístroje bez prídavného zdroja (napájané cez USB).
- Spotrebiče pripojené k USB rozhraniu lekárskej jednotky musia mať príslušnú izoláciu vhodnú pre takého použitie.
- Prístroje napájané cez USB, ktoré nemajú izoláciu požadovanú pre spotrebiče, je nutné umiestniť tak, aby sa prístroj pripojený cez USB nedotýkal pacienta.
- Prístroje napájané cez USB, ktoré nemajú izoláciu požadovanú pre spotrebiče, je nutné umiestniť tak, aby nedošlo k súčasnému kontaktu s nimi a s pacientom.

Ovládanie kamery

Pozri tiež:
Návod na použitie ERGOcam One

Intraorálna kamera pre účely dokumentácie a komunikácie s pacientom

- USB 2.0, max. 500 mA
- Trieda použitia typu DF
  - Skúšobné napätie 1,5 kV
  - Vzduchová medzera 2,5 mm
  - Skúšobná medzera 4,6 mm

- Ak si želáte prevádzkovať USB prístroj, prepojte USB rozhranie v rozvádzači ošetrovacej jednotky s externým PC nachádzajúcim sa za Vami.

- V prípade potreby použite jeden alebo dva 5 m predlžovacie káble (**Čís. mat. 1.004.6953**) verwenden.
- Ak chcete pripojiť USB prístroje k lekárskej jednotke, použite USB kábel 1.0, 1.1 alebo 2.0 s max. 500 mA.

5 Metódy úpravy podľa DIN EN ISO 17664

Upozornenie
Metódy spracovania nájdete v návode na údržbu.

6 Prídavné vybavenie a súpravy

Upozornenie
USB-rozhrania systému sa smú využívať iba pre IT prístroje schválené spoločnosťou KaVo.

Upozornenie
Pri pripájaní IT-prístroja k medicínskemu elektrickému systému je nutné dodržovať normu EN 60601-1.

Upozornenie
Je dovolené používať výhradne pre daný prístroj schválené príslušenstvo.

Upozornenie
Súčasťou príslušného balenia je aj návod na použitie, návod na údržbu a montážny návod prídavného vybavenia a súprav, napr. lámp, ERGOcom, atď.

6.1 Prístroj

Označenie	Popis
Nosné rameno monitora	Nosné rameno monitora sa pripevňuje buď k tyči lampy alebo k prístroju Centro 1540.
Monitor	KaVo Screen One a KaVo Screen HD
Servisný stôl	Montáž je možné realizovať na teleso stojana prístroja (verzia s vozíkom).
CENTRO	Centrálny organizačný a nosný systém priamo na ošetrovacej jednotke.
KaVoLUX 540 LED	Lampa ošetrovacej jednotky.

6.2 Asistentská jednotka

Označenie	Popis
Trojfunkčný držiak	Asistentskú jednotku je možné vybaviť trojfunkčným držiakom.
Druhá odsávačka slín	Súprava druhej odsávačky slín sa montuje na filtračný kryt, ktorý je už súčasťou základnej výbavy.
Satelec Mini LED	Asistentskú jednotku je možné vybaviť prístrojom Satelec Mini LED.

6.3 Stolík lekára

Označenie	Popis
Trojfunkčný a multifunkčný držiak	Lekársku jednotku je možné vybaviť trojfunkčným a multifunkčným držiakom.
Prehliadač RTG snímkov Röbi 1440 alebo 5x5	Prehliadač RTG snímkov sa dá namontovať na lekársku jednotku.

Označenie	Popis
Fyziologický roztok	Za účelom chladenia vrtáka počas práce s ním v chirurgickej oblasti a aby chladiaci prostriedok neobsahoval žiadne chorobo-plodné zárodky, je možné dodať súpravu prístavby pre použitie fyziologického roz-toku NaCl.
Chirurgický motor	Pre práce v chirurgickej oblasti.
Súprava sterilných hadíc S600	Príslušenstvo pre použitie fyziologického roztoku NaCl a chirurgického motora.
Spojka pre stomatologické turbínky	MULTIflex LED spojka 465 LED
Motory	INTRA LUX motor KL 703 LED (bezkolek-torový motor s lampou) INTRA LUX S600 LED
Satelec Mini LED	Lekársku jednotku je možné vybaviť prís-trojom Satelec Mini LED.
KaVo COMFORTdrive 200 XD; KaVo COMFORTbase	Das KaVo COMFORTdrive 200 XD je sto-matologický nástroj s vysokým rozsahom otáčok do 200.000 U/min-1. Dá sa nasa-diť iba na spojku KaVo COMFORTbase.
Ultrazvukový odstraňovač zubného kame-ňa PiezoLED	Držiak na odstraňovanie zubného kameňa so súpravami hrotov Scaler / Paro / Endo / Prep.
Pneumatické brdy	Lekárskou jednotkou sa dá ľahko pohybo-vať (sériovo u E80 Vision, voliteľne u E70 Vision).
6-objímkový držiak nástrojov	Sériové vybavenie E80 Vision, voliteľné rozšírenie integrovaného odkladacieho priečinka u E70 Vision.
Endo funkcia	Pohon pre endodontologické ošetrenie.
ERGOcam One	Intraorálna kamera pre účely dokumentá-cie a komunikácie s pacientom
USB prístroje	Pripojenie USB prístrojov k lekárskej jed-notke

7 Bezpečnostno-technická kontrola - skúšobný návod

7.1 Úvod

7.1.1 Všeobecné pokyny

Upozornenie

Bezpečnostnotechnickú kontrolu smie vykonávať iba jeden alebo viacero elektrikárov (podľa definície v norme IEC 61140), ktorí majú primerané vzdelanie pre skúmaný prístroj.

Upozornenie

Informácie uvedené v tomto dokumente a predpísané kontroly sú založené na medzinárodnej norme IEC 62353 (DIN VDE 0751-1). Táto norma platí pre kontroly medicínskych elektrických prístrojov alebo medicínskych elektrických systémov, ktoré zodpovedajú norme IEC 60601-1 (DIN EN 60601-1).

Upozornenie

Na posúdenie bezpečnosti medicínskotechnických prístrojov, systémov alebo súčastí medicínskotechnických prístrojov alebo systémov, sa musí vykonať bezpečnostnotechnická kontrola v nasledujúcich časových okamihoch:

- pred uvedením do prevádzky
- pri oprave
- pri kontrole a údržbe
- po oprave
- pri príležitosti opakovaných kontrol

Upozornenie

Pri prístrojoch, ktoré nie sú skonštruované podľa normy IEC 60601-1 (DIN EN 60601-1), je možné aplikovať tieto požiadavky po zohľadnení príslušných bezpečnostných noriem, ktoré platia pre výrobu týchto prístrojov.

Upozornenie

Ak sú so zubnou jednotkou KaVo spojené viaceré elektrické prístroje alebo elektrické prístroje zapojené do jedného systému od viacerých výrobcov, musia sa okrem toho dodržiavať aj údaje výrobcov v návodoch na používanie všetkých produktov, ktoré sa týkajú bezpečnostnej kontroly.

Upozornenie

Do bezpečnostno-technickej kontroly treba zahrnúť príslušenstvo elektrických medicínskych prístrojov, ktoré môžu ovplyvniť bezpečnosť testovaného prístroja alebo výsledky merania.

Upozornenie

Všetky kontroly príslušenstva, ktoré bolo zahrnuté do bezpečnostnotechnickej kontroly, sa musia zadokumentovať.

Upozornenie

Okrem toho treba dbať na údaje výrobcu v návodoch na používanie všetkých produktov, ktoré sa týkajú kontroly.

Upozornenie

Pre vedenie záznamu stavu a evidenciu dôležitých základných údajov o medicínskom produkte dáva KaVo k dispozícii knihu lekárskych produktov. Knihu lekárskych produktov možno získať výhradne v nemčine (**Čís. mat. 0.789.0480**).

Upozornenie

Nasledujúce kontroly a merania musia byť zaznamenané, napríklad v knihe lekárskych produktov. Odporúča sa použiť predlohy na konci tohto dokumentu.

Upozornenie

Treba dodržiavať postupnosť kontrolných opatrení predpísanú výrobcom!

7.1.2 Upozornenia týkajúce sa elektrických medicínskych zariadení

Upozornenie

ME systém je kombináciou jednotlivých prístrojov (podľa stanovenia výrobcom), ktoré musia spĺňať nasledujúce podmienky:

- Minimálne jeden z prístrojov musí byť medicínsky elektrický prístroj.
- Prístroje musia byť spojené funkčným spojením alebo aspoň používaním viacnásobnej zásuvky.

Upozornenie

Pri ME systémoch musí zodpovedná osoba, ktorá systém zostavila, stanoviť potrebné meracie údaje a postupy, ako požaduje norma IEC 60601-1 (DIN EN 60601-1).

Upozornenie

Každý jednotlivý prístroj ME systému, ktorý má vlastné pripojenie k napájacej sieti alebo sa dá pripojiť resp. oddeliť od napájacej siete bez pomoci nástroja, sa musí skontrolovať zvlášť. Okrem toho sa musí skontrolovať ME systém ako celok, aby sa predišlo situácii, kedy „starnutie“ jednotlivých prístrojov môže spolu spôsobiť neospravedlniteľné škody.

Upozornenie

ME systém, ktorý je pripojený cez viacnásobnú zásuvku k napájacej sieti, sa pri skúškach musí považovať za jeden prístroj.

Upozornenie

Keď je na napájaciu sieť pripojený ME systém alebo jeho súčasť cez oddeľovací transformátor, musí sa transformátor zahrnúť do meraní.

Upozornenie

V ME systémoch, v ktorých je spojených viac ako jeden ME prístroj prostredníctvom dátových vedení alebo iným spôsobom, napr. elektricky vodivými upevneniami alebo rúrami na chladiacu vodu, musí sa skontrolovať odpor ochranného vodiča na každom jednotlivom prístroji.

Upozornenie

Ak nie je z technických dôvodov možné preskúšať jednotlivo jednotlivé ME prístroje, ktoré sú spojené prostredníctvom spojenia funkcie do jedného ME systému, musí sa ME systém skontrolovať ako celok.

7.1.3 Súčasti bezpečnostno-technickej kontroly

Vizuálna kontrola

Vizuálne posúdenie medicínskeho produktu a príslušenstva z hľadiska bezpečného a použiteľného stavu.

Merania

- Meranie odporu ochranného vodiča podľa normy IEC 62353 (DIN VDE 0751-1)
- Meranie zvodového prúdu náhradného prístroja (EGA) podľa normy IEC 62353 (DIN VDE 0751-1)
- Meranie zvodového prúdu z užívateľskej súčasti EPA podľa normy IEC 62353 (DIN VDE 0751-1)

Upozornenie

Meranie izolačného odporu podľa IEC 62353 (DIN VDE 0751-1) sa nemusí vykonávať. Pri použití predpísaného bezpečnostného testera podľa normy IEC 62353 (DIN VDE 0751-1), príloha C, je táto kontrola pokrytá meraním zvodového prúdu!

Kontrola funkcie

Kontrola funkcie medicínskeho produktu, ako aj všetkých bezpečnostných rozpojení pri zohľadnení sprievodných dokumentov/návodu na používanie.

7.1.4 Skúšobné lehoty

- Skúšobná lehota prístroja podľa typu II a každé 2 roky

7.1.5 Pokyny k skúšobnému postupu podľa normy IEC 62353

- Trieda ochrany 1
- Typ BF
- Prístroj pevne pripojený / hraničná hodnota: SL < 0,3 Ω
- Meranie podľa EGA / hraničná hodnota: < 10mA*
- Meranie podľa EPA / hraničná hodnota: < 5mA

*Hraničná hodnota EGA zodpovedá po zohľadnení poznámky 2 z tabuľky 2 hodnote z normy IEC 60601 (DIN EN 60601).

7.1.6 Pokyny k opakovaným skúškam

Upozornenie

Hodnoty stanovené pri týchto kontrolách musia byť zadokumentované a vyhodnotené spolu s meracím procesom. Meracie hodnoty nesmú prekračovať zadané hodnoty.

Upozornenie

Ak sú meracie hodnoty do 10 % pod hraničnými hodnotami, treba vykonať porovnania s predchádzajúcimi meraniami. Pri zistenom zhoršení hodnôt treba zmenšiť intervaly kontroly!

7.2 Návody k bezpečnostno-technickej kontrole

7.2.1 Prípravné opatrenia na prístroji

⚠ VÝSTRAHA

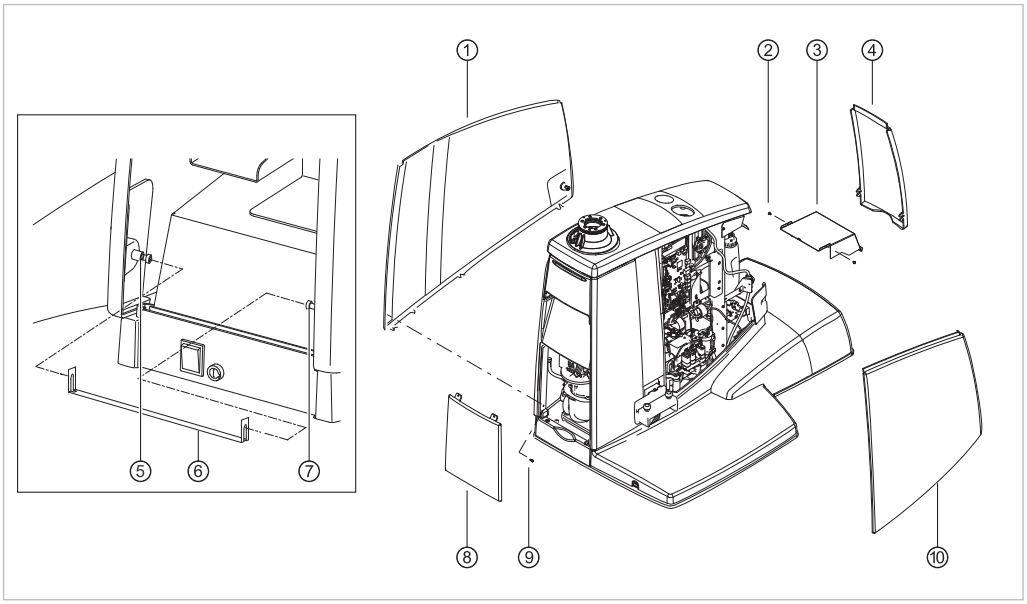
Elektrický prúd.

Smrť alebo telesné zranenie v dôsledku zásahu elektrickým prúdom.

- ▸ V prípade vykonávania údržbových prác vytiahnite sieťovú zástrčku príp. oddeľte všetky póly el. napájania prístroja a zabezpečte tak, aby nebol pod prúdom!
- ▸ Po prestavbe zariadenia vykonajte kontrolu elektrotechnickej bezpečnosti podľa IEC 62353 (DIN VDE 0751-1).

- ▸ Pred vykonaním údržby vypnite hlavný vypínač.

Aby bolo možné vykonať bezpečnostno-technickú kontrolu, treba demontovať nasledovné diely krytu:



- Predný kryt ④ vyberte dole zo západky a snímte ho.
- Uvoľnite skrutky ⑤ a ⑦ a demontujte poistný strmeň ⑥.

Upozornenie

Z bezpečnostných dôvodov sú oba bočné kryty zaistené poistným strmeňom a príslušnými skrutkami.
Toto opatrenie zodpovedá predpisu, podľa ktorého musí byť možné otvoriť kryt prístrojov iba s použitím náradia.

- Servisný kryt ⑧ vyberte dole zo západky a snímte ho.
- Demontujte skrutku ⑨.
- Ľavý bočný kryt ① vyberte dole zo západky a snímte ho.
- Pravý bočný kryt ⑩ vyberte dole zo západky a snímte ho.
- Na oboch stranách demontujte upevňovacie skrutky ② z krycieho plechu a krycí plech stiahnite smerom dopredu.

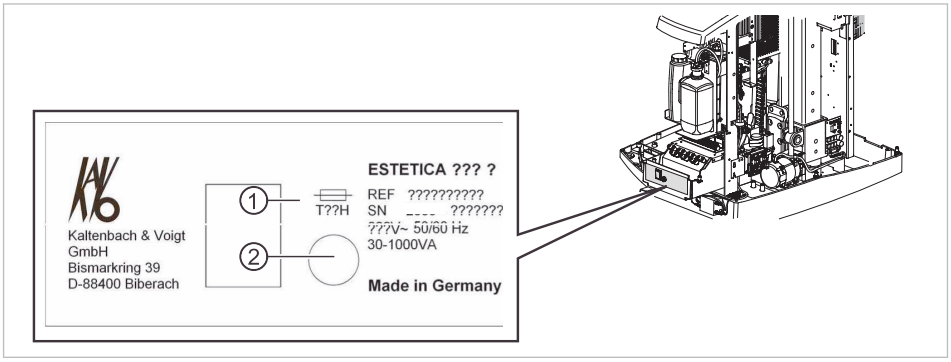
7.2.2 Vizuálna kontrola (kontrola obhliadkou)

Najprv sa musia prekontrolovať nasledujúce body:

- Zmenilo sa vybavenie ME prístroja alebo ME systému v porovnaní s minulou kontrolou?
- Bola zmena zadokumentovaná a prebratá (protokol o kontrole, bezpečnostnotechnická kontrola)?
- Existujú indikácie nedostatočnej bezpečnosti?

Vonkajšia kontrola menovitých parametrov prístupných poistiek

- Skontrolujte, či hlavná poistka ② jednotky zodpovedá menovitým údajom ①.



Vizuálna kontrola a posúdenie medicínskeho produktu a príslušenstva

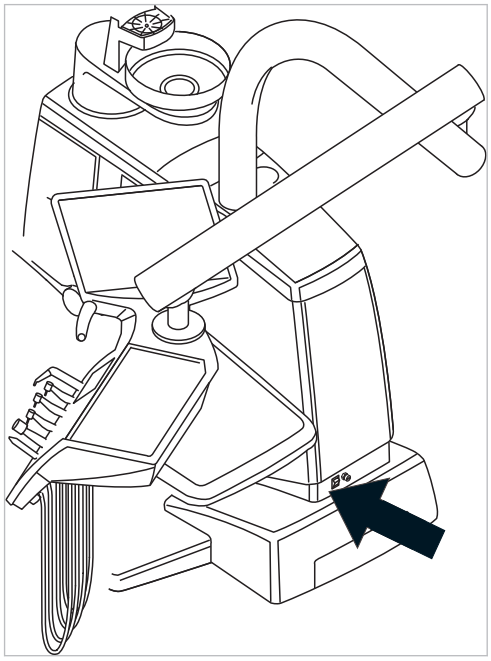
Nasledujúci zoznam je príkladom a nenárokuje si úplnosť.

Je nutné skontrolovať nasledujúce body:

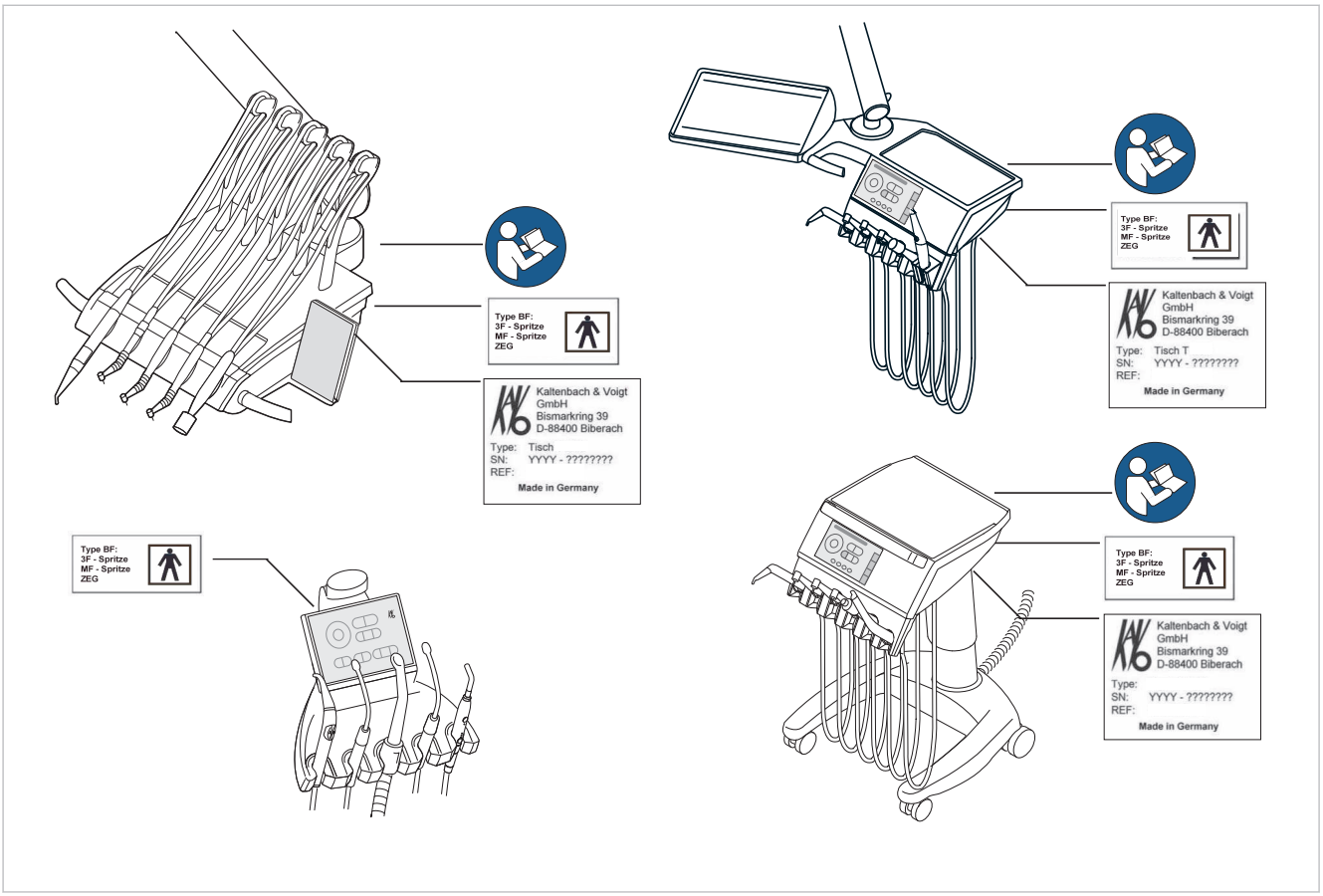
- Stabilita prístroja
- Či sú diely obloženia a krytov nepoškodené (trhliny, zlomené miesta)
- Funkcia nosných systémov na strane lekára a asistenta, ošetrovacej lampy a displeja (brzdy, prestavenie výšky atď.)
- Stav hadíc prístrojov a odsávacích hadíc
- Stav všetkých nainštalovaných aplikačných dielov
- Stav fólie na ovládacej jednotke
- Stav závitu pre uchytenie hrotu na držiaku ultrazvukového scalera
- Stav ošetrovacej lampy
- Utesnenie telesa prístroja
- Stav sieťového pripojenia na mieste inštalácie zariadenia
- Stav prípojky vzduchu a vody
- Či je priezor a kryt kamery ERGOcam nepoškodený
- Či nie je prekročený dátum exspirácie použitej vodnej fľaše v BS vodnej fľaši

Kontrola čitateľnosti a úplnosti bezpečnostných označení

- Skontrolujte, či sú prítomné všetky bezpečnostné označenia (tabule a nápisy) a či sú čitateľné.
- Skontrolujte, či je k dispozícii typový štítok a štítky so sériovým číslom a či sú čitateľné.



Miesto upevnenia typového štítku na podstavci prístroja



Kontrola dostupnosti potrebných podkladov

- Skontrolujte, či sú v ambulancii prítomné požadované návody na používanie a návody na ošetrovanie.

Upozornenie

Nedostatky zistené pri vizuálnej kontrole zaznamenajte do protokolu o kontrole. Treba vyhodnotiť, či ide o nedostatok, ktorý ohrozuje prevádzkovú bezpečnosť jednotky. Ak zistené nedostatky predstavujú bezpečnostné riziko a nie je možné ich priamo odstrániť, musí sa jednotka vyradiť z prevádzky až do obnovenia bezpečného prevádzkového stavu.

7.2.3 Merania

⚠ VÝSTRAHA

Ohrozenie osôb pri nedostatočnej dôkladnosti pri kontrole.

- Pred pripojením ošetrovacej jednotky k bezpečnostnému testeru odpojte jednotku od siete na sieťovej poistke na mieste montáže.
- Všetky kontroly vykonajte tak, aby nedochádzalo k ohrozeniu personálu vykonávajúceho kontrolu, pacientov alebo iných osôb.

Upozornenie

Bezpečnostný tester musí zodpovedať požiadavkám popísaným v prílohe C normy IEC 62353 (DIN VDE 0751-1).

Upozornenie

Ak nie je uvedené inak, sú všetky hodnoty napätia a prúdu efektívnymi hodnotami striedavého, jednosmerného alebo zmiešaného napätia, resp. striedavého, jednosmerného alebo zmiešaného prúdu.

Upozornenie

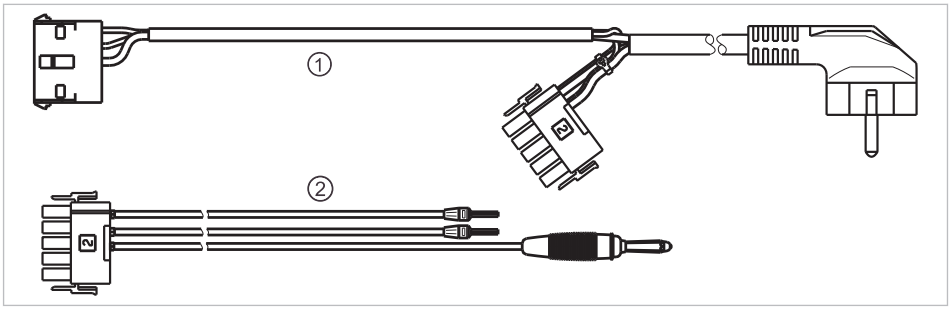
Káble a vedenia, napr. vedenia sieťového pripojenia, meracie vedenia a dátové vedenia, musia byť usporiadané tak, aby bol obmedzený ich vplyv na meranie na minimálnu mieru.

Upozornenie

Spojovacie vedenia, napr. dátové káble a vodiče pre funkčné uzemnenie, môžu simulovať spojenia ochranným vodičom. Takéto dodatočné, avšak neúmyselné spojenia ochranným vodičom môžu mať za následok chybné merania.

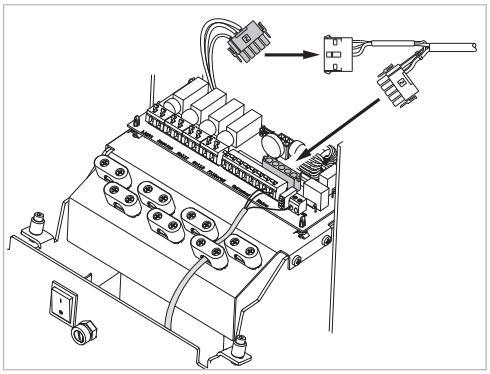
Upozornenie

Ako pomôcku pri meraní je možné objednať nasledujúce pomocné prostriedky: meracie vedenie KaVo (**Čís. mat. 0.411.8811**)



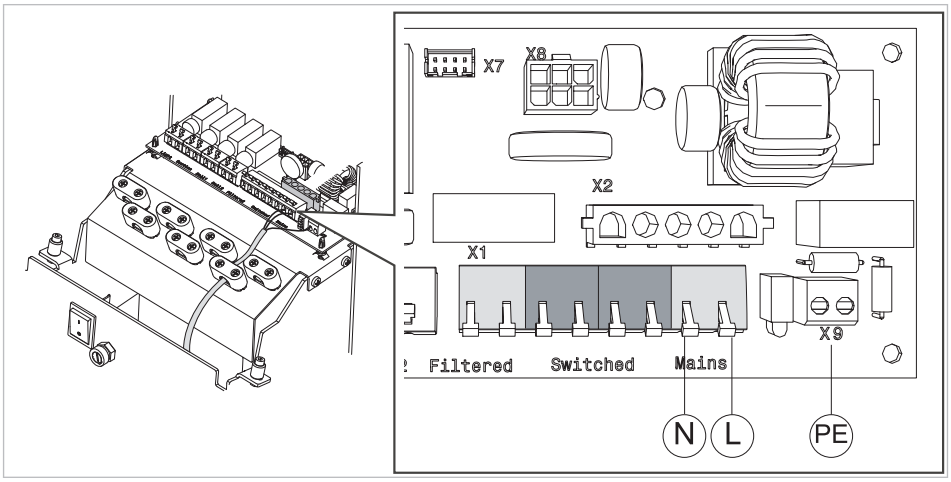
Pomocou meracieho vedenia ① sa jednotka odpojí od sieťového pripojenia na mieste montáže a umožní sieťové pripojenie ošetrovacej jednotky k bezpečnostnému testeru. Nie je tak potrebné odpájať sieťové pripojovacie vedenie L & N na mieste inštalácie od sieťovej vstupnej dosky plošných spojov. Kábel adaptéra ② sa dodáva spolu s meracím vedením KaVo a je potrebný pre staršie ošetrovacie jednotky, ktoré nemajú žiadnu pripojovaciu zástrčku X2.

Pripojenie bezpečnostného testera meracími vedeniami KaVo k ošetrovacej jednotke



- Vytiahnite zástrčku X2 z dosky prívodu el. napájania a zastrčte ju do vhodnej zástrčky X2 meracieho vedenia KaVo (**Čís. mat. 0.411.8811**).
- Pripojte druhú zástrčku X2 meracieho vedenia KaVo k sieťovej doske (X2).
- Zástrčku ochranného kontaktu meracieho vedenia KaVo zapojte do bezpečnostného testera.

Bezpečnostný tester bez meracieho vedenia KaVo pripojte k ošetrovacej jednotke.

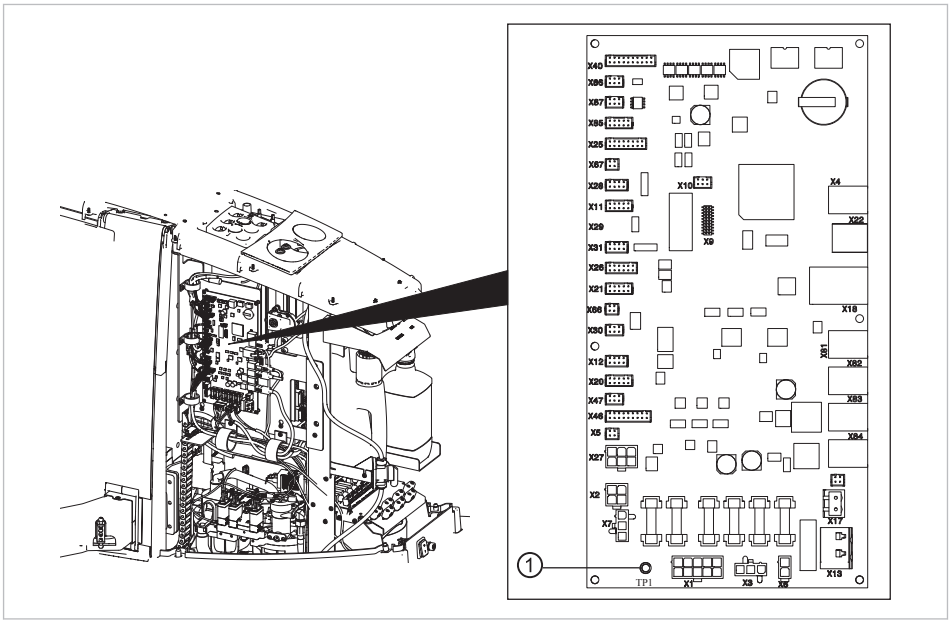


- Odpojte el. napájanie L + N pripojeného sieťového vedenia na mieste inštalácie zariadenia.
- Odpojte L + N z pripojovacej svorky sieťového napájania.
- Bezpečnostný tester pripojte priamo k pripojovacej svorke sieťového napájania a k svorke ochranného vodiča X9.

Upozornenie

Hlavný spínač ME prístroja / ME systému musí byť počas merania zapnutý.

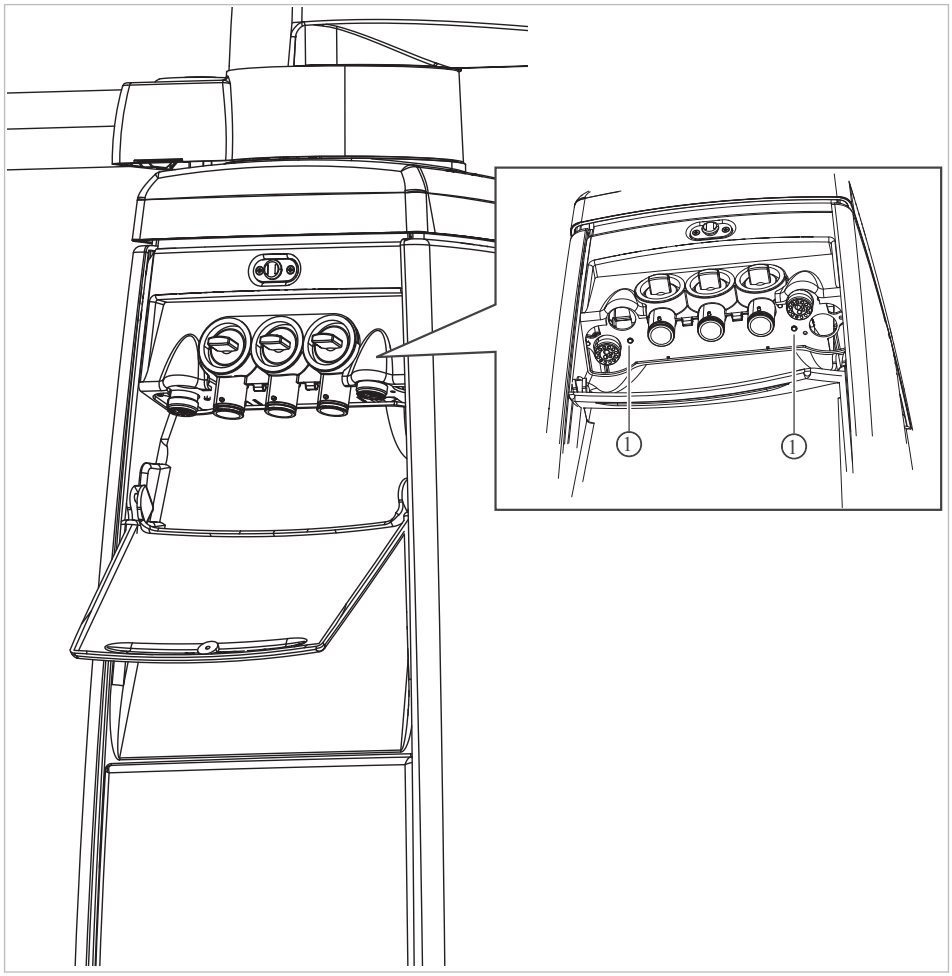
Pripojenie aplikačných dielov [AP] k bezpečnostnému testeru:



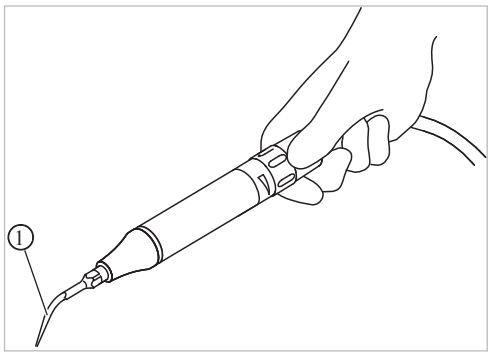
- TP1 ① prepojte s bezpečnostným testerom.

Upozornenie

Ak je na asistentskej jednotke nainštalovaná polymerizačná lampa, tak táto musí byť prepojená ako aplikačný diel s bezpečnostným testerom. V závislosti od toho, či je prípojka hadice namontovaná vpravo alebo vľavo, musí byť bezpečnostný tester spojený s pravým alebo ľavým žltým meracím konektorom.



- Žltý merací konektor TP2 ① prepojte s bezpečnostným testerom.



- ① Prepojte hrot ultrazvukového prístroja na odstraňovanie zubného kameňa s bezpečnostným testerom.

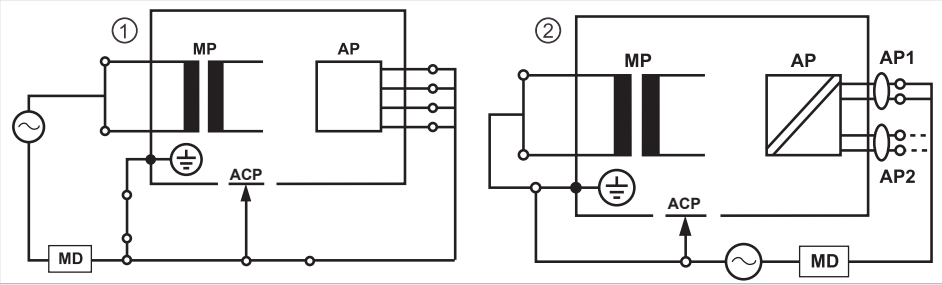
Upozornenie

V prípade prídavnej výbavy je nutné brať do úvahy prídavné meracie body AP X, napr. prídavné prístroje PIEZO na odstraňovanie zubného kameňa.

Pozri tiež:
8 Príloha - prídavné meracie body ochranného vodiča, Strana 161

Spojenie vodivých dielov [ACP] s možnosťou kontaktu s PE

ACP = accesible conductive parts



Upozornenie

Dodatočné meracie body ACP X sa musia pri dodatočnom vybavení zohľadniť, napr. prídavné prístroje na pumpu chloridu sodného atď.

Pozri tiež:
8 Príloha - prídavné meracie body, Strana 161

ACP na ošetrovacej jednotke

Na ošetrovacích jednotkách E70 Vision a E80 Vision nie je nutné počas merania spojiť ACPs s PE, pretože všetky relevantné diely sú od výroby prepojené PE vodičmi a sú súčasťou skúšky.

ACP na lampách ošetrovacej jednotky

Na lampách ošetrovacej jednotky nemusia byť počas merania prepojené žiadne ACP pomocou ochranných vodičov (PE), keďže všetky relevantné diely sú od výroby prepojené ochrannými vodičmi (PE) a sú súčasťou skúšky.

Meranie odporu ochranného vodiča [SL]

Hraničná hodnota	< 0,3 Ω (maximálna hodnota!)

Upozornenie

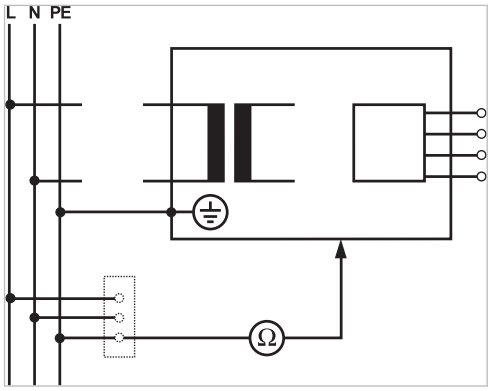
Musí byť zaručená neporušenosť sieťového napájacieho vedenia, hlavne ochranného vodiča sieťového napájacieho vedenia. Pretože je pevne uložené, posúdenie je možné vykonať vizuálnou kontrolou. Pri stanovení poškodenia treba postupovať v súlade s údajmi vo všeobecných pokynoch.

Upozornenie

Pri tomto meraní sa smie zohľadniť odpor spojení ochranného vodiča napájacej siete.

Upozornenie

Ak je to vhodné: všetky snímateľné sieťové napájacie vedenia, ktoré sú pripravené na používanie, sa musia zohľadniť a treba odmerať príslušný odpor ochranného vodiča.



Meranie ochranného vodiča

Odpor ochranného vodiča je nutné merať na nasledujúcich častiach prístroja:

- Ošetrovacia jednotka
- Lampa ošetrovacej jednotky
- Prídavné vybavenie

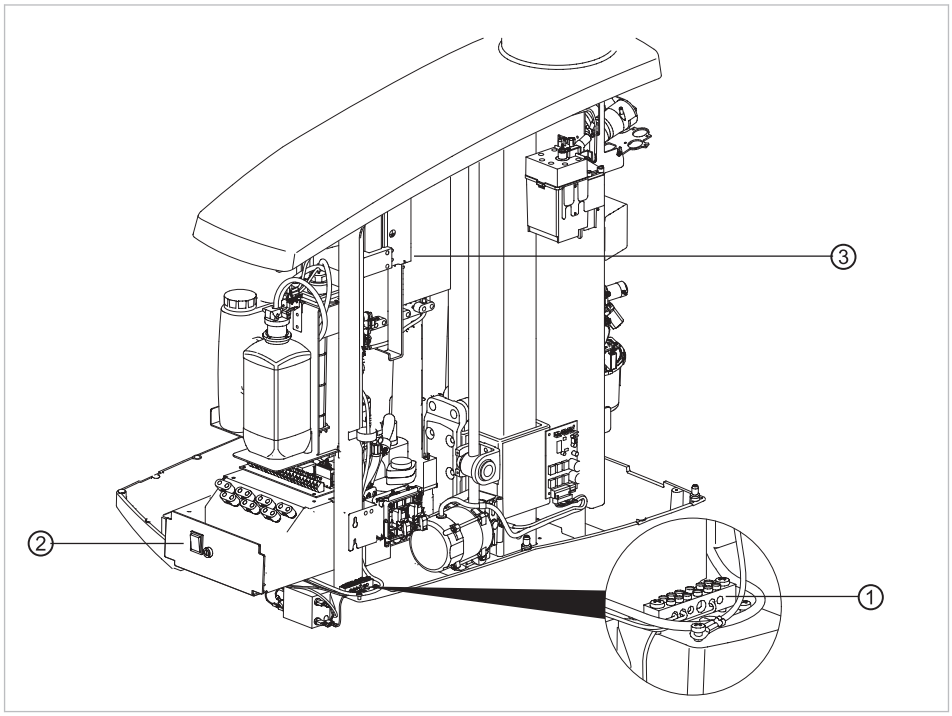
Upozornenie

V prípade prídavného vybavenia je nutné zohľadniť prídavné meracie body SL X, napr. prídavných prístrojov ako prípojka cudzieho prístroja, kamerový modul multimediálneho systému, atď.

Pozri tiež:

8 Príloha - prídavné meracie body ochranného vodiča, Strana 161

Dotyková kontrola ošetrovacej jednotky pomocou skúšobného hrotu

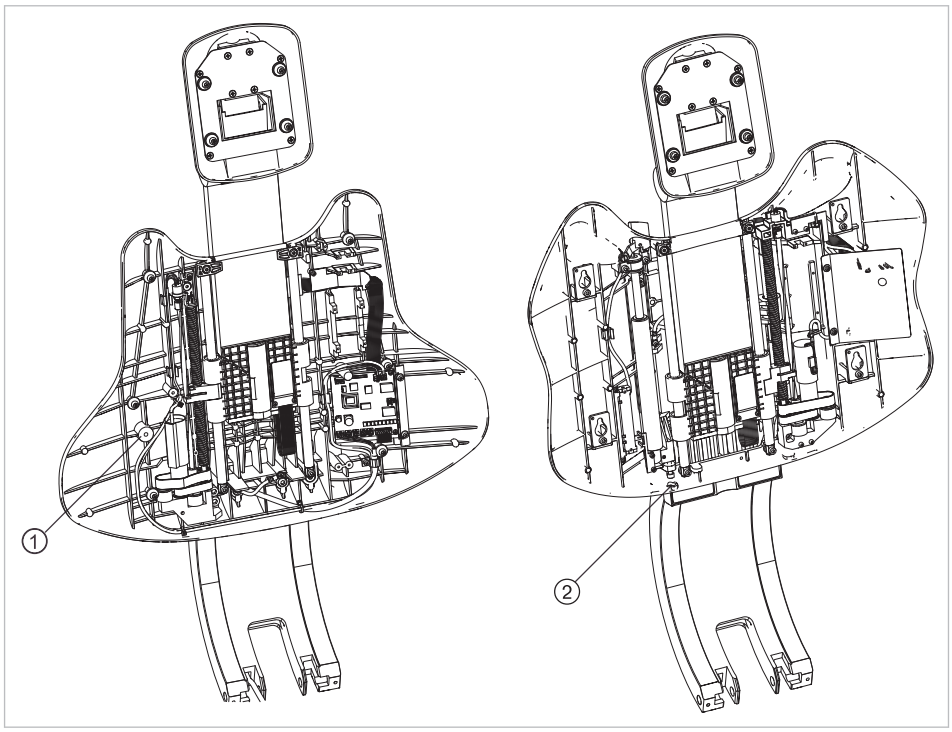


Podstavec prístroja

① Okolie svorky ochranného vodiča

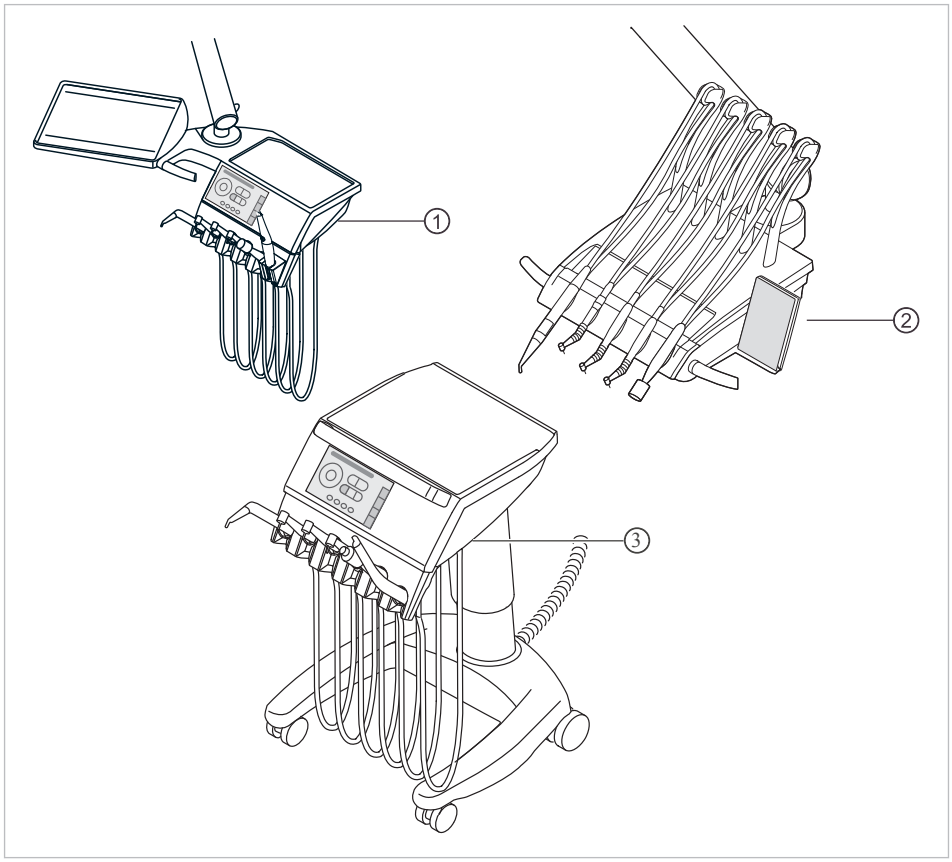
② Plech hlavného vypínača

③ Spínací sieťový zdroj



① Chrbtová opierka Progress: Chrbtová opierka v prípade demontovanej podušky

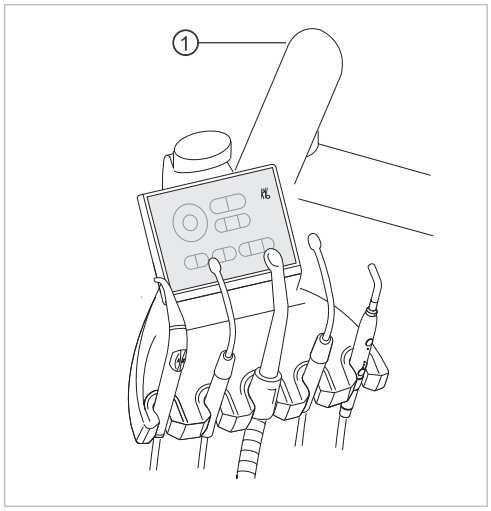
② Chrbtová opierka Comfort: Upevňovacia skrutka



① Lekárska jednotka T: Spodná časť stola

② Lekárska jednotka S: Spodná časť stola

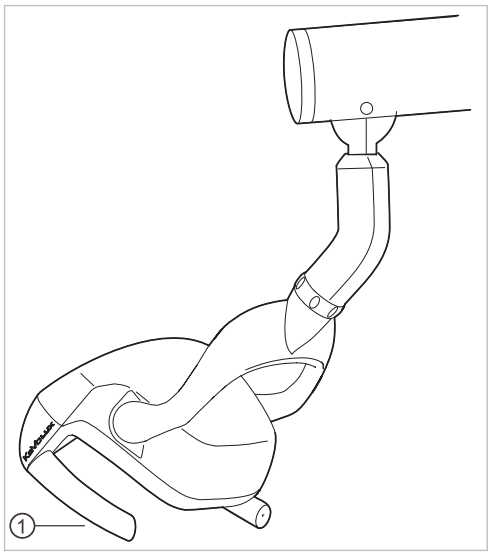
③ Vozík lekárskej jednotky: Spodná časť stola



① Rameno v prípade demontovaného krytu

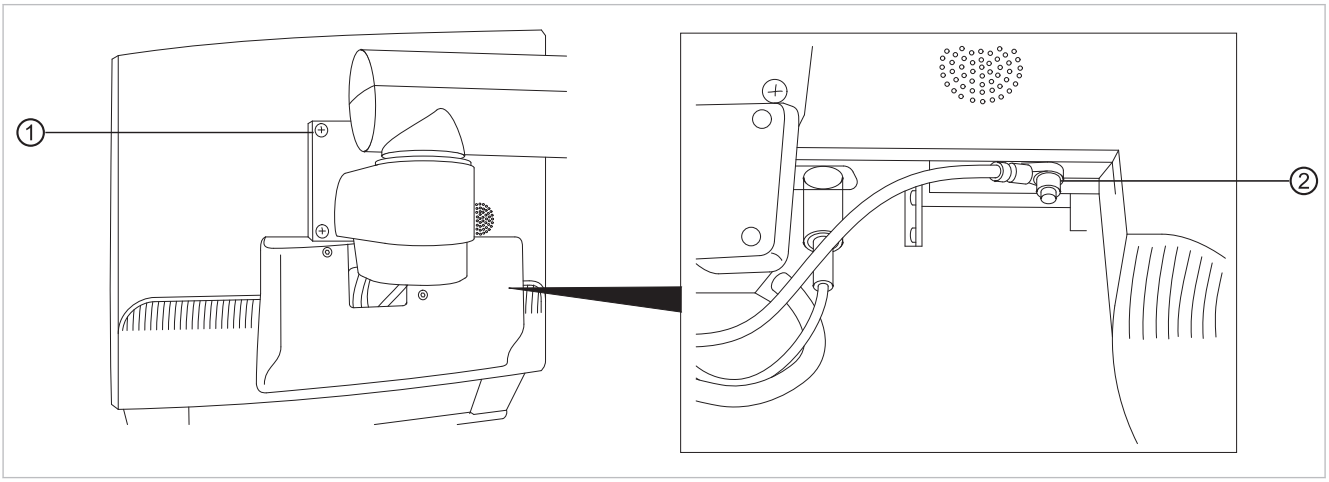
Dotyková kontrola lampy ošetrovacej jednotky pomocou skúšobného hrotu

Ošetrovacia lampa KaVoLUX 540 LED U



① Upevňovacia skrutka upínania úchytky pri odstránenom obale úchytky

Dotyková kontrola monitora pomocou skúšobného hrotu



- Vykonajte dotykovú kontrolu meracieho bodu ① pomocou skúšobného hrotu.

alebo

- Vykonajte dotykovú kontrolu meracieho bodu ② po vybratí krytu displeja.

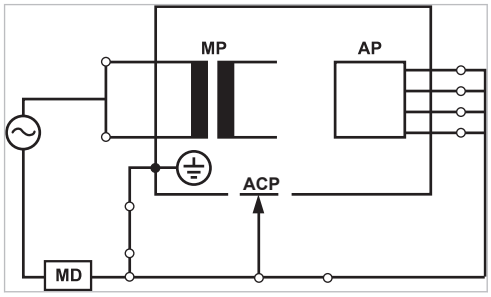
Meranie odporu ochranného vodiča prídavných prístrojov

Pozri tiež:

8 Príloha - prídavné meracie body ochranného vodiča, Strana 161

Meranie zvodového prúdu náhradného prístroja

Hraničná hodnota	< 10 mA (maximálna hodnota!)



Ochranná trieda 1

⚠ VÝSTRAHA

Elektrický prúd.

Smrť alebo telesné zranenie spôsobené zásahom elektrického prúdu.

- Merania zvodového prúdu vykonajte pri prístrojoch ochrannej triedy I iba po úspešnej kontrole ochranného vodiča.

⚠ VÝSTRAHA

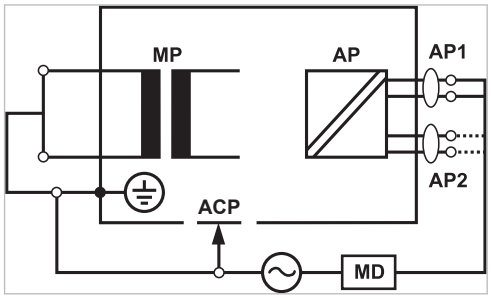
Elektrický prúd.

Smrť alebo telesné zranenie spôsobené zásahom elektrického prúdu.

- Pred pripojením ošetrovacej jednotky k bezpečnostnému testeru odpojte ošetrovaciu jednotku od siete na sieťovej poistke na mieste montáže.

Meranie zvodového prúdu u pacienta v prípade náhrady

Hraničná hodnota	< 5 mA (maximálna hodnota)



Trieda ochrany 1

⚠ VÝSTRAHA

Elektrický prúd.

Smrť alebo telesné zranenie v dôsledku zásahu elektrickým prúdom.

- Merania zvodového prúdu u prístrojov triedy ochrany I realizujte iba po vykonaní skúšky ochranného vodiča.

⚠ VÝSTRAHA

Elektrický prúd.

Smrť alebo telesné zranenie v dôsledku zásahu elektrickým prúdom.

- Pred pripojením ošetrovacej jednotky k bezpečnostnému testeru odpojte ošetrovaciu jednotku od siete pomocou sieťovej poistky na mieste inštalácie zariadenia.

Upozornenie

Pri skúške prístrojov ME s viacerými aplikačnými dielmi je nutné tieto pripájať v poradí za sebou. Výsledky meraní je treba porovnať s hraničnými hodnotami. Aplikačné diely, ktoré nie sú súčasťou merania, zostanú otvorené.

Upozornenie

Dodatočné meranie zvodového prúdu aplikačných dielov typu B je nutné vykonať iba v prípade, kedy tak výrobca špeciálne požaduje (viď pripojenú dokumentáciu).

Upozornenie

V prípade aplikačných dielov typu B zvyčajne nie je nutné vykonať žiadne samostatné meranie. Aplikačné diely sa pripájajú ku krytu (viď obr.) a súčasne sa zaznamenajú počas merania zvodového prúdu krytu, pričom platia rovnaké povolené hodnoty.

7.2.4 Kontroly funkcie

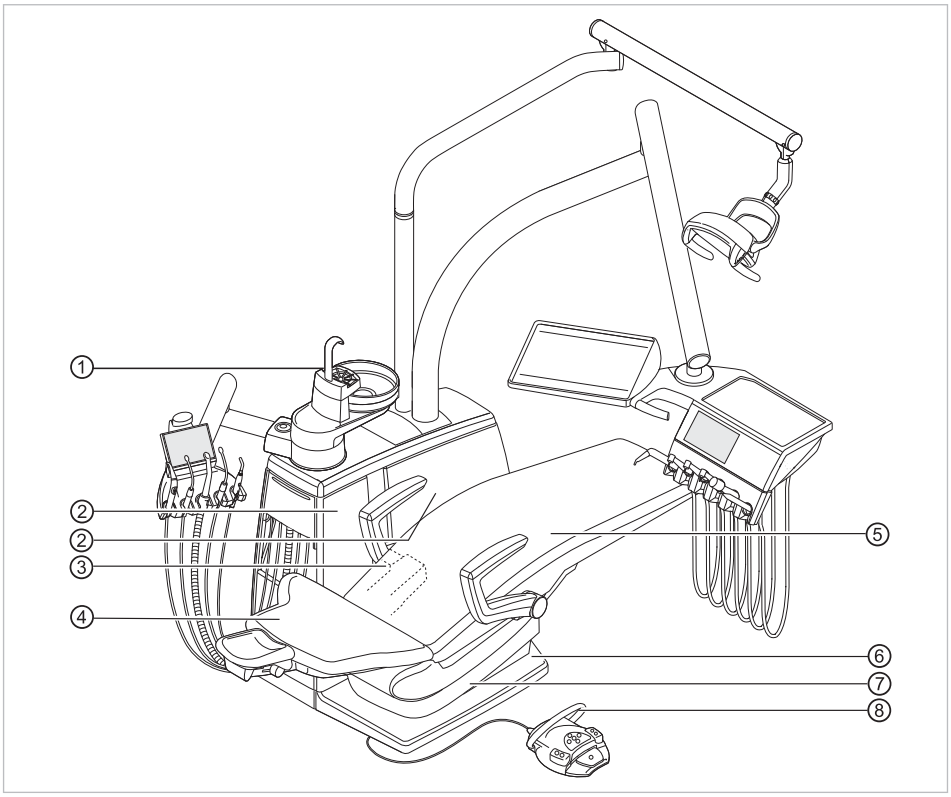
Pri všetkých kontrolách funkcie musia byť splnené nasledujúce podmienky:

- Musia byť zaručené základné funkcie ošetrovacej jednotky.
- Ošetrovacia jednotka musí byť v prevádzkyschopnom stave.
- Nesmú sa vyskytovať žiadne nepravidelnosti, zvuky, trenie, atď.

Nasledujúci zoznam je príkladom a nenárokuje si úplnosť.

- Skúška funkcie bezpečnosného vypnutia (viď nižšie uvedený obrázok)
- Funkcia hlavného vypínača prístroja
- Funkcia zobrazení na displeji
- Skúška funkcie spínača v priečinku v časti pre lekára a asistenta
- Skúška funkcie úchytu 3F-/MF – uloženie kanyly
- Kontrola funkcie lampy ošetrovacej jednotky
- Skúška funkcie odsávacích hadíc
- Skúška funkcie pedálového spúšťača
- Funkcia kresla:
  - Posun vo všetkých osiach
  - Skúška koncového vypínača

- Kontrola funkcie ...



Bezpečnostné vypínače

① Pacientska jednotka	② Vnútorný bočný kryt B E70 Vision: Vnútorný bočný kryt A
③ E80 Vision: Kryt nosníka	④ Chrbtová opierka
⑤ Sedadlo	⑥ Nášľapný stupienok
⑦ Spodná časť sedadla	⑧ Strmeň (bezdrôtového) pedálového ovládača

7.2.5 Posúdenie a dokumentácia

Upozornenie

Všetky vykonané kontroly musia byť dôkladne zadokumentované. Podklady musia obsahovať minimálne nasledujúce údaje:

- Označenie skúšobne
- Meno skúšobného technika
- Označenie kontrolovaného prístroja (napr. typ, výrobné číslo)
- Kontroly a merania
- Údaje, druh a výsledky merania vizuálnych kontrol
- Údaje, druh a výsledky meraní
- Údaje, druh a výsledky merania kontrol funkcií
- Merací/skúšobný prostriedok so sériovým číslom/číslom skúšobného prostriedku a intervalom kalibrácie
- Konečné zhodnotenie
- Dátum a podpis kontrolóra

Na konci kapitoly o bezpečnostnotechnickej kontrole sa nachádza predloha správy o skúške na kopírovanie. KaVo odporúča používať túto predlohu.

Upozornenie

Po vykonaní kontroly, oprave alebo nastavení sa musí skontrolovať, či bol ME prístroj alebo ME systém prestavený do stavu potrebného na používanie v súlade s určeným účelom, a to skôr, než sa bude znovu používať.

Upozornenie

Keď nie je zaručená bezpečnosť kontrolovaného ME prístroja alebo ME systému, napr. kontroly neboli ukončené s pozitívnymi výsledkami, musí sa ME prístroj alebo ME systém príslušne označiť a riziko hroziace z ME prístroja alebo ME systému sa musí písomne oznámiť ZODPOVEDNEJ ORGANIZÁCII (spravidla prevádzkovateľovi). Toto opatrenie sa nevyžaduje, ak bola určená príčina chyby a bola odstránená. Chyba sa však musí zaznamenať do protokolu.

7.3 Protokol o kontrole - bezpečnostnotechnická kontrola [STK]

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

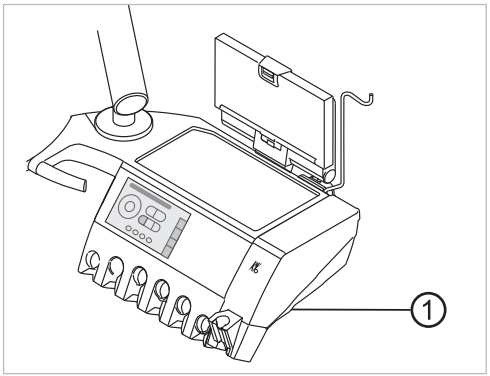
8 Príloha - prídavné meracie body

Upozornenie

Pokyny k príslušenstvu, ktoré tu nie je uvedené, si pozrite v príslušnom návode na používanie pre toto príslušenstvo a riaďte sa nimi. Príklad: ERGOcam 5.

8.1 Dodatočné snímacie body SL X na meranie ochranného vodiča

Modul ERGOcam One

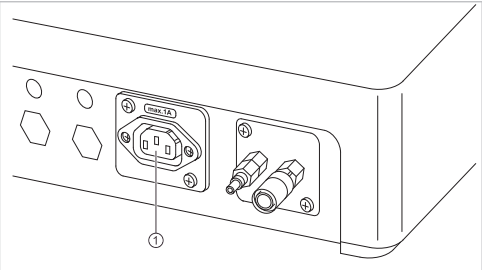


① Skrutka spodnej časti krytu

Upozornenie

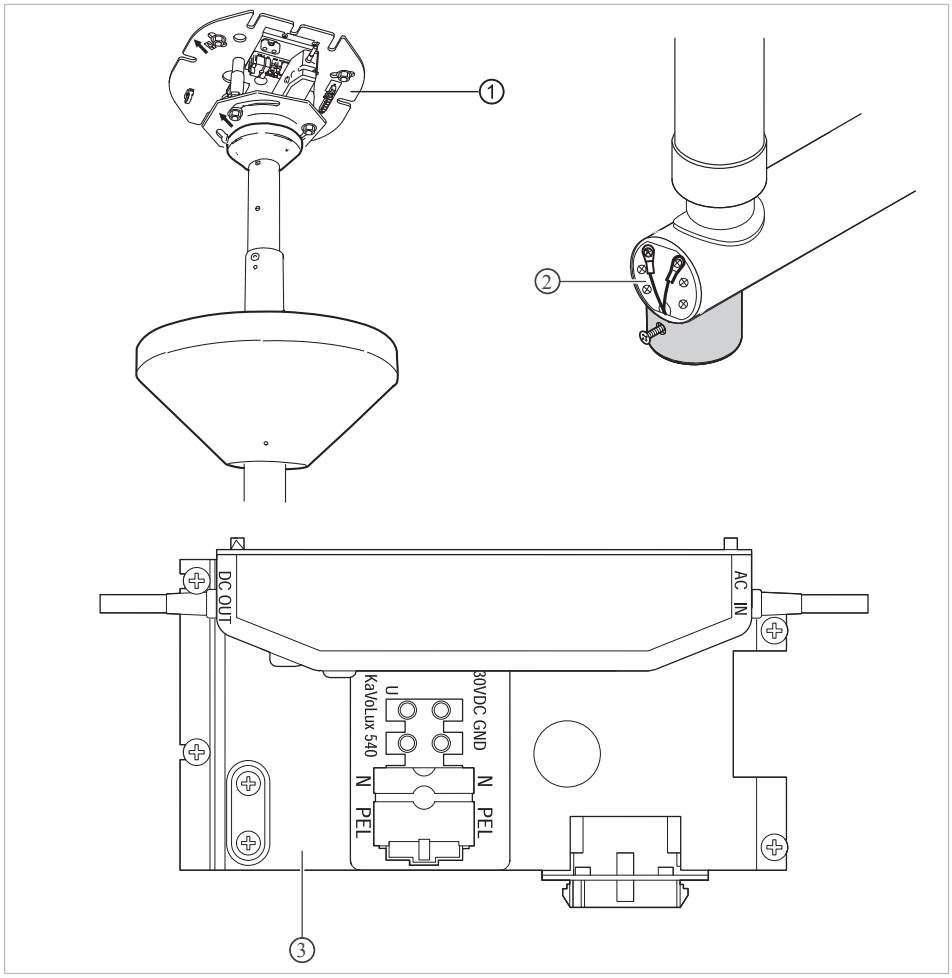
Moduly nie sú uzemnené ochranným vodičom. Pri príliš vysokom odpore SL sa musí zlepšiť elektrické spojenie medzi modulom a časťou pre lekára. To sa dá urobiť napr. pomocou vejárovitej podložky na upevňovacej skrutke.

Pripojenie cudzích prístrojov



▸ Skúšobný hrot nasaďte na stredný kontakt ①.

Stropný adaptér BS lampy ošetrovacej jednotky



① Základná doska adaptéra na strop
② Okolie prípojky ochranného vodiča
③ Okolie svorky ochranného vodiča

8.2 Dodatočné meracie body AP X na meranie EGA/EPA

Upozornenie

V prípade prídavného vybavenia je nutné zohľadniť prídavné meracie body AP X, napr. prídavných prístrojov na prípojke cudzieho prístroja, kamery multimediálneho systému, atď.

9 Odstraňovanie porúch

Upozornenie

Pri poruchách jednotlivých nástrojov (napr. turbíny, motoru, kamery, Satelec mini LED atd.) je nutné sa riadiť samostatnými návodmi na použitie a údržbu.

Porucha	Príčina	Odstránenie
Nič nefunguje.	Hlavný spínač je vypnutý.	▸ Zapnúť hlavný spínač.
Nič nefunguje.	Vypadla hlavná poistka.	▸ Vypojte prístroj zo siete. ▸ Skontrolujte hlavnú poistku a prípadne ju vymeňte. Hlavná poistka sa nachádza vedľa hlavného vypínača. ▸ Otvorte bajonetový uzáver skrutkovačom a vymeňte jemnú poistku. (220, 230, 240 V AC: T 6,3 H **Čís. mat. 0.223.2783**); (100, 110, 120, 130 V AC: T 10 H **Čís. mat. 1.007.2529**). ▸ Potom opäť skrutkovačom zatvorte bajonetový uzáver.
Nefunguje sprej na nástrojoch.	Nie je predvolený sprej.	▸ Zvoľte sprej.
	Regulátor spreja na nástrojoch je zatvorený.	▸ Otvorte regulátor spreja na nástrojoch.
	Centrálny uzáver v ordinácii je zatvorený.	▸ Otvorte centrálny uzáver v ordinácii.
	Nie je zapnutý kompresor.	▸ Zapnite kompresor.
Voda vo filtri spätného vzduchu.	O-krúžky v spojke MULTIflexkupplung sú poškodené.	▸ Vymeňte všetky O-krúžky na spojke MULTIflexkupplung.
Sacie hadice neodsávajú.	Odsávacie zariadenie nie je zapnuté alebo je pokazené.	▸ Zapnite odsávacie zariadenie alebo odstráňte jeho poruchu.
	Posuvné klapky na kužeľoch odsávacích hadíc sú zatvorené.	▸ Otvorte posuvnú klapku.
	Sitká v selektívnych ventiloch sú upchaté.	▸ Vymeňte sitká.
	Aktivovaný nášľapný stupienok.	▸ Uvoľnite ovládanie nášľapných stupienkov.

Porucha	Príčina	Odstránenie
Pacientské kreslo sa nehýbe.	Aktivovalo sa bezpečnostné vypnutie. Aktivovaný pedálový ovládač.	▸ Skontrolujte bezpečnostné vypnutia a odstráňte dôvod vypnutia.
Na displeji sa nič nezobrazuje.	Chyba zbernice/hardvéru.	▸ Vypnite a znova zapnite prístroj. ▸ Ak problém pretrváva aj naďalej, privolajte servisného technika.
Nefunguje ovládací panel.	Chyba zbernice/hardvéru.	▸ Vypnite a znova zapnite prístroj. ▸ Ak problém pretrváva aj naďalej, privolajte servisného technika.
Sú súčasne aktivované viaceré nástroje.	Chyba hardvéru.	▸ Nepracujte ďalej, privolajte servisného technika.
Ošetrovacia jednotka nemá spojenie s bezdrôtovým pedálovým ovládačom. Z ošetrovacej jednotky znie signalizačný tón.	Bezdrôtový pedálový ovládač je vypnutý.	▸ Skontrolujte a príp. zapnite dvojpolohový prepínač pedálového ovládača.
	Bezdrôtový pedálový ovládač je mimo dosahu.	▸ Preneste bezdrôtový pedálový ovládač do dosahu ovládacej jednotky.
	Porucha rádiového signálu alebo nízka úroveň nabitia batérie	▸ Skontrolujte zobrazenie stavu pedálového ovládača. Žltá: Nízka úroveň nabitia batérie Žiadna indikácia: Porucha rádiového signálu ▸ Nabite batériu.
Bezdrôtový pedálový ovládač sa neprepína do strednej polohy.		▸ Nabite batériu.

Ďalšie výstražné hlásenia

Porucha	Príčina	Odstránenie
Každých desať sekúnd zaznie signál a zobrazí sa hlásenie stavu.	Nádrž na Oxygenal je prázdna.	▸ Naplňte nádrž na Oxygenal.
Signál zaznie desaťkrát.	Nádrž na Oxygenal je preplnená.	▸ Nenapĺňujte viac nádrž na Oxygenal.

Porucha	Príčina	Odstránenie
Zaznie melódia.	Separátor amalgámu CAS 1 je z 95 % plný.	▸ Vymeňte nádrž na amalgám.
	Separátor amalgámu CAS 1 je pokazený.	▸ **Viď tiež:** Návod na použitie CAS 1 alebo ▸ zavolajte servisného technika.

Chybové hlásenia na dotykovom displeji

Porucha	Príčina	Odstránenie
Hlásenie stavu: "Nebola rozpoznaná riadiaca jednotka“	Problém s káblom alebo s elektronikou.	▸ Privolajte technika.
Hlásenie stavu: "Separátor amalgámu"	Porucha separátoru amalgámu CAS.	▸ Privolajte technika. ▸ Všimnite si výstražný signál na separátore amalgámu. **Viď tiež:** Návod na obsluhu separátora amalgámu
	Bezpečnostné vypnutie ventilu misky (iba pri zabudovanom externom odsávaní)	▸ Privolajte technika.
Skrat v jednotke MOSFET		▸ Vypnite prístroj. ▸ Dajte servisnému technikovi vykonať opravu.
Deaktivácia pohonu zo strany softvéru kresla		▸ Vypnite prístroj. ▸ Dajte servisnému technikovi vykonať opravu.
Chybný ohrev spreja Ohrievač/vložka ohrevu nefunguje		▸ Vypnite prístroj. ▸ Dajte servisnému technikovi vykonať opravu.

10 Údaje o elektromagnetickej kompatibilite podľa IEC 60601-1-2

10.1 Elektromagnetické žiarenie

Tento produkt určený na prevádzku v prostredí podľa dole uvedeného popisu. Zákazník alebo užívateľ musí zabezpečiť, aby bol produkt prevádzkovaný v príslušnom prostredí.

Merania rušivého žiarenia	Zhoda	Elektromagnetické okolie - Pomôcka
Vysokofrekvenčné vysielanie podľa CISPR 11	Skupina 1	Tento produkt využíva vysokofrekvenčnú energiu výlučne pre svoju internú funkciu. Preto je žiarenie jeho vysokofrekvenčnej energie veľmi nízke a je nepravdepodobné, že bude rušiť okolité elektronické prístroje.
Vysokofrekvenčné vysielanie podľa CISPR 11	Trieda B	Tento produkt je určený na použitie vo všetkých zariadeniach vrátane tých, ktoré sa nachádzajú v obytných oblastiach. Je vhodný aj na používanie v takých zariadeniach, ktoré sú bezprostredne pripojené na verejnú napájaciu sieť, z ktorej sa napájajú aj budovy používané na obytné účely.
Vysielanie vyšších harmonických podľa normy IEC 61000-3-2	Trieda A	Tento produkt je určený na použitie vo všetkých zariadeniach vrátane tých, ktoré sa nachádzajú v obytných oblastiach. Je vhodný aj na používanie v takých zariadeniach, ktoré sú bezprostredne pripojené na verejnú napájaciu sieť, z ktorej sa napájajú aj budovy používané na obytné účely.
Vysielanie výkyvov napätia/výchyliek podľa normy IEC 61000-3-3	zhoduje sa	Tento produkt je určený na použitie vo všetkých zariadeniach vrátane tých, ktoré sa nachádzajú v obytných oblastiach. Je vhodný aj na používanie v takých zariadeniach, ktoré sú bezprostredne pripojené na verejnú napájaciu sieť, z ktorej sa napájajú aj budovy používané na obytné účely.

10.2 Odolnosť voči elektromagnetickému rušeniu

Tento produkt určený na prevádzku v prostredí podľa dole uvedeného popisu. Zákazník alebo užívateľ musí zabezpečiť, aby bol produkt prevádzkovaný v príslušnom prostredí.

Kontroly odolnosti proti rušeniu	Skúšobná hladina podľa IEC 60601	Zhodná úroveň	Elektromagnetické okolie - smernice
Vybitie statickej elektriny (ESD) podľa normy IEC 61000-4-2	Vybitie kontaktmi ± 6 kV Vybitie vzduchom ± 8 kV	Vybite kontaktmi ± 2/4/6 kV Vybite vzduchom ± 2/4/8 kV	Podlahy by mali byť z dreva alebo betónu alebo byť obložené keramickou dlažbou. Keď je podlaha pokrytá syntetickým materiálom, musí byť vlhkosť vzduchu min. 30 %.
Rýchle prechodné elektrické poruchové veličiny / nárazy podľa normy IEC 61000-4-4	± 2 kV pre sieťové vedenia ± 1 kV pre vstupné a výstupné vedenia	± 2 kV pre sieťové vedenia	Kvalita napájacieho napätia by mala zodpovedať typickému prostrediu v komerčných alebo nemocničných zariadeniach.
Rázové napätia (prepätia) podľa normy IEC 61000-4-5	± 1 kV napätie vonkajší vodič - vonkajší vodič ± 2 kV napätie vonkajší vodič - uzemnenie	± 1 kV napätie vonkajší vodič - vonkajší vodič ± 2 kV napätie vonkajší vodič - uzemnenie	Kvalita napájacieho napätia by mala zodpovedať typickému prostrediu v komerčných alebo nemocničných zariadeniach.
Prudké poklesy napätia, krátkodobé prerušenia a výkyvy napájacieho napätia podľa normy IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (>95 % pokles) na ½ obdobia 40 % U_T (60 % pokles) na 5 období 70 % U_T (30 % pokles) na 25 období < 5 % U_T (> 95 % pokles) na 5 s (250 období)	< 5 % U_T (>95 % pokles) na ½ obdobia 40 % U_T (60 % pokles) na 5 období 70 % U_T (30 % pokles) na 25 období < 5 % U_T (> 95 % pokles) na 5 s (250 období)	Kvalita napájacieho napätia by mala zodpovedať typickému prostrediu v komerčných alebo nemocničných zariadeniach. Ak užívateľ tohto produktu vyžaduje neprerušenú funkciu zariadenia aj v prípade výpadku prúdu, odporúča sa napájať tento produkt zo záložného zdroja alebo z batérie.
Magnetické pole pri napájacej frekvencii (50/60 Hz) podľa normy IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetické pole pri sieťovej frekvencii by malo zodpovedať typickým hodnotám, ktoré sa vyskytujú v komerčných a nemocničných zariadeniach.

Poznámka: U_T je striedavé napätie siete pred uplatnením skúšobnej úrovne.

10.3 Odolnosť voči elektromagnetickému rušeniu

Tento produkt určený na prevádzku v prostredí podľa dole uvedeného popisu. Zákazník alebo užívateľ musí zabezpečiť, aby bol produkt prevádzkovaný v príslušnom prostredí.

Kontroly odolnosti proti rušeniu	Skúšobná hladina podľa IEC 60601	Zhodná úroveň	Elektromagnetické okolie - smernice
Riadená vysokofrekvenčná poruchová veličina podľa normy IEC 61000-4-6 Vyžarované vysokofrekvenčné poruchové veličiny podľa normy 61000-4-3	3 V_{eff} 150 kHz až 80 MHz okrem pásiem ISM[a] 3 V/m 80 MHz až 2,5 GHz	3 V_{eff} 3 V/m	Prenosné a mobilné bezdrôtové zariadenia by sa nemali používať pri tomto produkte, vrátane vedení, v menšej vzdialenosti ako je odporúčaná ochranná vzdialenosť, ktorá sa vypočíta podľa príslušnej rovnice pre vysielaciu frekvenciu. Odporúčaná ochranná vzdialenosť: d = 1,17 $\sqrt{P}$ d= 1,20 $\sqrt{P}$ pre 80 MHz až 800 MHz d= 2,30 $\sqrt{P}$ pre 800 MHz až 2,5 GHz kde P znamená maximálny menovitý výkon vysielača vo W (wattoch) v súlade s údajmi výrobcu vysielača a d je odporúčaná ochranná vzdialenosť v m (metroch). [b]Sila poľa stacionárnych rádiových vysielačov by mala byť pre všetky frekvencie podľa prieskumu na mieste[c] nižšia ako úroveň zhody[d]. V okolí prístrojov, na ktorých sa nachádza nasledujúci symbol, sú možné poruchy.

Poznámka 1: Pri 80 MHz a 800 MHz platí vyššia oblasť frekvencie.

Poznámka 2: Tieto smernice sa nemusia dať uplatniť vo všetkých prípadoch. Šírenie elektromagnetických veličín je ovplyvňované absorpciou a odrazmi budov, predmetov a ľudí.

[a]Frekvenčné pásma ISM (pre priemyselné, vedecké a medicínske použitie) v rozsahu 150 kHZ až 80 Mhz sú 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]Úroveň zhody vo frekvenčných rozsahoch od 150 kHz do 80 MHz a 80 MHz až 2,5 GHz je určený kvôli zníženiu pravdepodobnosti, že by mobilný/prenosný komunikačný prístroj mohol spôsobiť poruchy v prípade, že sa neúmyselne prinesie do blízkosti pacienta. Z tohto dôvodu bol okrem toho do rovnice zakomponovaný aj súčiniteľ 10/3 a je zohľadnený pre vysielače v týchto frekvenčných rozsahoch.

[c]Silu poľa stacionárnych vysielačov, napr. základných staníc bezdrôtových telefónov a mobilných rádiokomunikačných prístrojov, amatérskych rádiových staníc a rádiových a televíznych vysielačov AM a FM nie je možné teoreticky vopred presne stanoviť. Za účelom zistenia elektromagnetického okolia v dôsledku pôsobenia stacionárnych vysokofrekvenčných vysielačov sa odporúča vykonať test na mieste používania produktu. Ak intenzita poľa zistená na mieste používania tohto produktu prekračuje uvedenú úroveň zhody, je nutné pozorovať, či je prevádzka produktu v každom mieste jeho použitia normálna. V prípade spozorovania nezvyčajných výkonových ukazovateľov môže byť nutné vykonať ďalšie opatrenia, napr. novú orientáciu alebo premiestnenie produktu.

[d]V prípade frekvencií prekračujúcich frekvenčný rozsah 150 kHz až 80 MHz by mala byť intenzita poľa menšia ako 1 V/m.

10.4 Odporúčané ochranné vzdialenosti medzi prenosnými a mobilnými vysokofrekvenčnými komunikačnými prístrojmi a týmto prístrojom

Tento produkt je určený na prevádzku v elektromagnetickom prostredí, v ktorom sú kontrolované vysokofrekvenčné poruchové veličiny. Zákazník alebo užívateľ tohto produktu môže pomôcť zabrániť poruchám v dôsledku elektromagnetického žiarenia tým, že bude dodržovať minimálne odstupy medzi prenosnými a mobilnými vysokofrekvenčnými komunikačnými zariadeniami (vysielačmi) a produktom v závislosti od výstupného výkonu komunikačného prístroja uvedeného nižšie, v súlade s maximálnym výstupným výkonom komunikačného zariadenia.

Menovitý výkon P vysielača vo W	Ochranná vzdialenosť v závislosti od vysielacej frekvencie v m		
	150 kHz až 80 MHz $d=1,17\sqrt{P}$	80 MHz až 800 MHz $d=1,20\sqrt{P}$	800 MHz až 2,5 GHz $d=2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,38	0,73
1	1,17	1,20	2,3
10	3,69	3,79	7,27
100	11,7	12	23
U1 = úroveň zhody 4-6: 3 $V_{úč}$ E1 = úroveň zhody podľa 4-3: 3 V/m			
Súčiniteľ	[3,5/U1]	[12/E_1]	[23/E_1]

Pre vysielače, ktorých menovitý výkon nie je uvedený v hornej tabuľke, je možné stanoviť odporúčanú ochrannú vzdialenosť d v metroch (m) pri použití rovnice, ktorá patrí k príslušnému stĺpcu, pričom P je maximálny menovitý výkon vysielača vo W (wattoch) podľa údajov výrobcu vysielača.

POZNÁMKA 1 Pri 80 MHz a 800 MHz platí vyššie frekvenčné pásmo.

POZNÁMKA 2 Tieto smernice nemusia byť vhodné vo všetkých prípadoch. Rozšírenie elektromagnetických veličín je ovplyvňované absorpciami a odrazmi budov, predmetov a ľudí.

10 Údaje o elektromagnetickej kompatibilite podľa IEC 60601-1-2 | 10.4 Odporúčané ochranné vzdialenosti medzi prenosnými a mobilnými vysokofrekvenčnými komunikačnými prístrojmi a týmto prístrojom

1.011.5504 · Fk · 20150422 - 2 · sk

KaVo. Dental Excellence.