

Navodila za uporabo ESTETICA E80



Vedno na varni strani.



KaVo. Dental Excellence.

Distribucija:

KaVo Dental GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach
Tel.: +49 7351 56-0
Faks: +49 7351 56-1488

Proizvajalec:

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



Kazalo

1	Napotki za uporabnike	5
1.1	Vodenje uporabnika	5
1.1.1	Kratice	5
1.1.2	Simboli	5
1.1.3	Ciljna skupina	5
1.2	Servis	5
1.3	Garancijska določila	6
1.4	Transport in hranjenje	6
1.4.1	Trenutno veljavna uredba o embalaži	6
1.4.2	Poškodbe pri transportu	7
1.4.3	Navedbe na embalaži: Shranjevanje in transport	8
2	Varnost	9
2.1	Opis varnostnih napotkov	9
2.1.1	Opozorilni simbol	9
2.1.2	Struktura	9
2.1.3	Opis stopenj nevarnosti	9
2.2	Namembnost – uporaba v skladu z določili	9
2.2.1	Splošno	9
2.2.2	Izdelku lastno	12
2.3	Varnostna navodila	13
2.3.1	Splošno	13
2.3.2	Izdelku lastno	14
3	Opis izdelka	17
3.1	Zobozdravstvena enota	17
3.2	Element za zdravnika	18
3.2.1	Miza T	18
3.2.2	Voziček	19
3.3	Pomožni element	20
3.4	Trinamenska brizgalka (3F-brizgalka)	21
3.5	Večnamenska brizgalka (MF-brizgalka)	21
3.6	Kontrolni elementi	22
3.6.1	Element za zdravnika T-miza in prevozni element Cart	22
3.6.2	Element za asistenco	23
3.6.3	Skupine tipk	24
3.7	Nožni zaganjalnik	27
3.8	Ploščice na izdelku	27
3.8.1	Opozorilne ploščice in varnostni znaki	27
3.8.2	Tipška ploščica s podatki	27
3.9	Tehnični podatki	31
4	Upravljanje	36
4.1	Vklop naprave	36
4.2	Premikanje zdravnikovega elementa	36
4.2.1	Premikanje mize T	37
4.2.2	Premikanje voznega elementa Cart	38
4.2.3	Premikanje pladnja	38
4.3	Premikanje pomožnega elementa	39
4.3.1	Namestite odlagalno mesto za pladnje	40

4.4	Premikanje dela za bolnika	40
4.5	Nastavljanje zobozdravniškega stola	41
4.5.1	Zasuk naslona za roko	42
4.5.2	Nastavitev naslonjala za hrbet Comfort	43
4.5.3	Samodejno pozicioniranje pacientovega stola	43
4.5.4	Ročno nameščanje pacientovega stola	45
4.6	Nastavitev vzglavnika z dvema zgiboma	48
4.7	Nastavitev motornega vzglavnika	49
4.7.1	Nastavitev motornega vzglavnika na stikalu krmilne palice	50
4.7.2	Nastavitev motornega naslona za glavo z upravljalnim elementom	52
4.7.3	Samodejno pozicioniranje motornega vzglavnika	53
4.8	Varnostni izklop	54
4.9	Upravljanje funkcij z upravljalnim elementom MEMOdent	56
4.9.1	Upravljanje uporabniškega menija	56
4.9.2	Meni za način pripravljenosti	61
4.9.3	Upravljanje menija MEMOdent	63
4.9.4	Spreminjanje nastavitev za turbino v meniju MEMOdent	63
4.9.5	Spreminjanje nastavitev za motor INTRA LUX KL 703 LED in za COMFORTdrive	65
4.9.6	Spreminjanje nastavitev za PiezoLED v meniju MEMOdent	66
4.9.7	Spreminjanje nastavitev za večnamensko brizgalko v meniju MEMOdent	69
4.9.8	Uporaba luči za paciente KAVOLUX 540 LED U	70
4.9.9	Uporaba luči za paciente KAVOLUX 1410 C	76
4.9.10	Uporaba časovnika	77
4.9.11	Upravljanje higienskih funkcij	79
4.9.12	Upravljanje funkcij za osvetljavo/instrumente	80
4.9.13	Multimedijski meni	81
4.10	Upravljanje funkcij s pomočjo upravljalnega dela elementa za asistenco	81
4.10.1	Upravljanje higienskih funkcij	81
4.10.2	Upravljanje funkcij za osvetljavo/instrumente	83
4.10.3	Uporaba časovnika	85
4.11	Uporaba nožnega zaganjalnika	85
4.11.1	Splošne funkcije	85
4.11.2	Posebne funkcije radijskega nožnega zaganjalnika	86
4.11.3	Vzpostavljanje povezave med radijskim nožnim zaganjalnikom in enoto za opravljanje posegov	87
4.11.4	Nameščanje stola za paciente s pomočjo radijskega nožnega zaganjalnika	90
4.11.5	Izbira nivoja	91
4.11.6	Izbira zdravnika	92
4.11.7	Zagon in regulacija instrumentov	92
4.11.8	Nastavitev hladilnega stanja	93
4.11.9	Uporaba zraka za izpihovanje	93
4.11.10	Izbira levega teka motorja	94
4.11.11	Nastavitev luči za instrumente	94
4.11.12	Uporaba fiziološke raztopine (dodatna oprema)	94
4.11.13	Polnjenje radijskega nožnega zaganjalnika	95
4.12	Upravljanje z instrumenti	96
4.12.1	Logika odlaganja	96
4.12.2	Uporaba sesalnih cevi	97
4.12.3	Uporaba trinamenske brizgalke	98

4.12.4	Uporaba večnamenske brizgalke	100
4.12.5	Uporaba konice PiezoLED	104
4.13	Uporaba LED KL 703(KL 702 v načinu delovanja ENDO (dodatna oprema)	105
4.13.1	Splošno	105
4.13.2	Priklic načina delovanja ENDO	106
4.13.3	Sprememba nastavitv v meniju dodatnih možnosti	107
4.13.4	Nastavitev parametrov	108
4.13.5	Izhod iz načina delovanja ENDO	112
4.14	Uporaba kirurškega motorja SL550 (dodatna oprema)	113
4.14.1	Splošno	113
4.14.2	Priklop in upravljanje črpalke za fiziološko raztopino kuhinjske soli	114
4.14.3	Priklop kirurškega motorja SL 550	115
4.14.4	Priklic kirurškega načina delovanja	115
4.14.5	Prepoznavanje in nastavitev kolenčnika	116
4.14.6	Namestitvev ali izvlek ročnika ali kolenčnika	117
4.14.7	Zagon motorja	119
4.14.8	Uporaba kirurškega motorja v načinu delovanja „Prosta uporaba“	119
4.14.9	Uporaba kirurškega motorja v načinu delovanja „Program“	123
4.14.10	Izbira luči instrumenta (LUX)	127
4.14.11	Kalibracija	128
4.14.12	Nadzor	131
4.14.13	Izhod iz kirurškega načina delovanja	131
4.15	Uporaba črpalke za fiziološko raztopino kuhinjske soli (dodatna oprema)	131
4.15.1	Splošno	131
4.15.2	Priključitev hladilnega sredstva	131
4.15.3	Vklop in regulacija črpalke	133
4.15.4	Menjava vrečke z NaCl	134
4.15.5	Demontaža in montaža črpalke	135
4.15.6	Zamenjava cevi črpalke	136
4.15.7	Zamenjava cevi hladilnega sredstva cevi kirurškega motorja	139
4.16	Uporabljajte COMFORTdrive 200 XD / COMFORTbase 404L (dodatna oprema)	140
4.16.1	Upravljanje, splošno	140
4.16.2	Montaža cevi motorja na element za zdravnika	141
4.16.3	Menjava O-obročev	141
4.16.4	Zamenjajte visokotlačno luč COMFORTbase 404L	141
4.16.5	Menjava luči KaVo MULTI LED	142
5	Metode priprave DIN EN ISO 17664	143
6	Dodatna oprema in sklopi	144
6.1	Naprava	144
6.2	Element za asistenco	144
6.3	Element za zdravnika	145
7	Varnostno-tehnični pregled - navodila za preverjanje	146
7.1	Uvod	146
7.1.1	Splošni napotki	146
7.1.2	Napotki za medicinske električne sisteme	147
7.1.3	Sestavni deli varnostno-tehničnega pregleda	148
7.1.4	Roki za preverjanja	148
7.1.5	Napotki o preskusnem postopku po IEC 62353	148
7.1.6	Napotki o ponavljajočih preverjanjih	149

7.2	Navodila za varnostno-tehnični pregled	149
7.2.1	Pripravljalni ukrepi na napravi	149
7.2.2	Vizualno preverjanje (pregled pri ogledu)	150
7.2.3	Meritve	153
7.2.4	Preverjanje delovanja	162
7.2.5	Ocena in dokumentacija	163
7.3	Zapisnik varnostno-tehničnega pregleda [STK]	165
8	Priloga - Dodatne merilne točke	166
8.1	Dodatne točke otipavanja SL X za merjenje ozemljitvenega vodnika	166
8.2	Dodatne merilne točke AP X za merjenje EGA/EPA	168
8.3	Dodatne priključne točke ACP X (dodatne ozemljitvene povezave)	169
9	Odpravljanje motenj	170
10	Podatki o elektromagnetni združljivosti po standardu EN60601-1-2	175
10.1	Elektromagnetne emisije	175
10.2	Elektromagnetna odpornost	175
10.3	Elektromagnetna odpornost	176
10.4	Priporočene varnostne razdalje med prenosnimi in mobilnimi VF-telekomunikacijskimi napravami in napravo za opravljanje posegov	178

1 Napotki za uporabnike

1.1 Vodenje uporabnika

Predpogoj

Pred prvo uporabo izdelka si preberite ta navodila, da bi se izognili napačni uporabi in poškodbam.

1.1.1 Kratice

Krajša oblika	Razlaga
GA	Navodila za uporabo
PA	Navodila za nego
MA	Navodila za montažo
TA	Navodila za tehnike
STK	Varnostno-tehnični pregled
IEC	International Electrotechnical Commission (Mednarodni elektrotehnični odbor)
RA	Navodila za popravilo
EMV	Elektromagnetna združljivost
VA	Navodilo za obdelavo

1.1.2 Simboli

	Glejte razdelek Varnost/opozorilni simboli
	Pomembne informacije za uporabnike in tehnike
	CE znak (Communauté Européenne). Izdelek s to oznako izpolnjuje zahteve uporabne EU-direktive.
	Potrebno dejanje

1.1.3 Ciljna skupina

Ta dokument je naslovljen na zobozdravnike in zobotehnično osebje.

1.2 Servis



Tehnični servis KaVo:

+49 (0) 7351 56-2500

Service.Einrichtungen@kavo.com

Če imate vprašanja, vedno navedite serijsko številko izdelka!

Nadaljnje informacije na: www.kavo.com

1.3 Garancijska določila

Družba KaVo prevzema garancijo, ki velja za končno stranko, za neoporečno delovanje in brezhibnost v materialu ali uporabi v trajanju 12 mesecev od datuma nakupa za izdelke, navedene v protokolu predaje, pod naslednjimi pogoji:

Pri utemeljenih reklamacijah zaradi napak ali nepopolnega obsega dobave družba KaVo izvaja garancijsko storitev po svojem izboru kot brezplačno nadomestno dobavo ali popravilo. Pravice kakršne koli druge vrste, še posebej uveljavljanje odškodnine, so izključene. V primerih velikih zaostankov in krivdnega ravnanja ali namernega oškodovanja, slednje velja le, če ni v nasprotju z brezpogojno veljavnimi zakonskimi predpisi.

Družba KaVo ne jamči za poškodbe in njihove posledice, ki bi nastale zaradi naravne obrabe, neprimernega čiščenja ali vzdrževanja, neupoštevanja predpisov glede uporabe, vzdrževanja ali priključevanja, nabiranja vodnega kamna ali korozijske, nečistoče v oskrbovalnem zraku ali vodi in kemičnih oziroma električnih vplivov, ki so nenavadni ali glede na tovarniške predpise nedopustni.

Garancija na splošno ne zajema žarnic, steklenih delov, delov iz gume in obstojnosti barve umetnih snovi.

Jamstvo je izključeno tudi v primerih poškodb ali njihovih posledic, ki temeljijo na posegih na izdelku oziroma njegovih spremembah, ki ste jih izvedli vi ali druga oseba.

Pravice iz te garancije je mogoče uveljavljati le, če družba KaVo dobi vrnjen protokol o predaji (kopijo), ki spada k temu izdelku, in lahko uporabnik predloži tudi original tega dokumenta.

1.4 Transport in hranjenje

1.4.1 Trenutno veljavna uredba o embalaži



Navodilo

Velja le za Zvezno republiko Nemčijo.

Pravilno odstranjevanje in recikliranje prodajne embalaže poteka v skladu z veljavno uredbo o embalaži preko podjetij za odstranjevanje odpadkov/podjetij za recikliranje v okviru sistema prevzemanja embalaže na celotnem območju uporabe izdelka. KaVo je v ta namen za svojo prodajno embalažo pridobil ustrezne licence. Prosimo, upoštevajte svoj regionalni javni sistem za odpadke.

1.4.2 Poškodbe pri transportu

V Nemčiji

Če so poškodbe pri dobavi izrazito opazne, morate postopati na naslednji način:

1. Prejemnik mora izgubo ali poškodbo zabeležiti v potrdilo o prevzemu. To potrdilo o prevzemu morata podpisati prejemnik in sodelavec transportnega podjetja.
2. Izdelek in embalažo pustite nespremenjena.
3. Izdelka ne uporabljajte.
4. O poškodbah poročajte transportnemu podjetju.
5. O poškodbah poročajte družbi KaVo.
6. Poškodovanega izdelka nikakor ne pošljite nazaj pred posvetom z družbo KaVo.
7. Podpisano potrdilo o prevzemu pošljite družbi KaVo.

Če je izdelek poškodovan, ne da bi bila poškodba razpoznavna na embalaži pri dostavi, morate postopati na naslednji način:

1. O poškodbah takoj, najkasneje pa na 7. dan, poročajte transportnemu podjetju.
2. O poškodbah poročajte družbi KaVo.
3. Izdelek in embalažo pustite nespremenjena.
4. Poškodovanega izdelka ne uporabljajte.



Navodilo

Če bi prejemnik kršil eno od zgoraj omenjenih dolžnosti, se šteje, da je do poškodbe prišlo šele po izročitvi (v skladu z ADSp - Allgemeine Deutsche Spediteurbedingungen, 28. člen).

Izven Nemčije



Navodilo

Družba KaVo za poškodbe pri transportu ne odgovarja.
Vsebinsko pošiljke preverite takoj po prejemu!

Če so poškodbe pri dobavi izrazito opazne, morate postopati na naslednji način:

1. Prejemnik mora izgubo ali poškodbo zabeležiti v potrdilo o prevzemu. To potrdilo o prevzemu morata podpisati prejemnik in sodelavec transportnega podjetja.
Le na osnovi tega zapisnika o stanju lahko prejemnik preko transportnega podjetja uveljavlja pravico do odškodnine.
2. Izdelek in embalažo pustite nespremenjena.
3. Izdelka ne uporabljajte.

Če je izdelek poškodovan, ne da bi bila poškodba razpoznavna na embalaži pri dostavi, morate postopati na naslednji način:

1. O poškodbah takoj, najkasneje pa na 7. dan, poročajte transportnemu podjetju.
2. Izdelek in embalažo pustite nespremenjena.
3. Poškodovanega izdelka ne uporabljajte.

**Navodilo**

Če bi prejemnik kršil eno od zgoraj omenjenih dolžnosti, se šteje, da je do poškodbe prišlo šele po izročitvi (v skladu z zakonom CMR., 5. poglavje, 30. člen).

1.4.3 Navedbe na embalaži: Shranjevanje in transport**Navodilo**

Embalažo shranite, saj jo boste morda potrebovali pri pošiljanju blaga na servis ali popravilo.

Na zunanji strani natisnjeni simboli veljajo za transport in skladiščenje. Njihov pomen je naslednji:

	Transportirati v pokončnem položaju, zgornji konec je v smeri puščice!
	Ščititi pred udarci!
	Ščititi pred vlago!
	Dovoljena obremenitev embalaže
	Temperaturni razpon
	Vlažnost zraka
	Zračni tlak

2 Varnost

2.1 Opis varnostnih napotkov

2.1.1 Opozorilni simbol



Opozorilni simbol

2.1.2 Struktura

	NEVARNOST V uvodu sta opisana vrsta in vir nevarnosti. Ta razdelek opisuje posledice, ki so možne ob neupoštevanju. ► Korak, ki je na voljo kot opcija, obsega ukrepe, potrebne za preprečevanje nevarnosti.
--	---

2.1.3 Opis stopenj nevarnosti

Varnostni napotki s tremi stopnjami nevarnosti, opisani tukaj, vam pomagajo preprečevati materialno škodo in poškodbe.

	PREVIDNO PREVIDNO opisuje nevarno situacijo, ki lahko povzroči materialno škodo ali lahke do zmerne telesne poškodbe.
--	---

	OPOZORILO OPOZORILO opisuje nevarno situacijo, ki lahko povzroči hude telesne poškodbe ali smrtne poškodbe.
--	---

	NEVARNOST NEVARNOST opisuje največjo nevarnost zaradi določene situacije, ki lahko povzroči takojšnje hude telesne ali smrtne poškodbe.
--	---

2.2 Namembnost – uporaba v skladu z določili

2.2.1 Splošno

Uporabnik se je pred vsako uporabo naprave prepričal o njeni funkcionalni varnosti in pravilnemu stanju naprave.

Sistem naprav KaVo ESTETICA E80 je zobozdravniška naprava po ISO 7494 z zobozdravniškim stolom za pacienta po ISO 6875. Ta izdelek KaVo je predviden samo za uporabo v zobozdravstvu in ga sme uporabljati samo ustrezno strokovno medicinsko osebje. Prepovedano je vsakršno spreminjanje namembnosti. K pravilni uporabi naprave sodi tudi upoštevanje vseh navodil iz navodil za uporabo kot tudi izvajanje pregledov in vzdrževalnih del.

Za medicinske izdelke morate za zagon in za naknadno delovanje uporabljati veljavne direktive in/ali nacionalne veljavne zakonske predpise, nacionalne uredbe in pravila v tehniki in jih izpolnjevati v skladu z izdelkom KaVo in s predvidenim načinom uporabe.

Za varnost, zanesljivost in zmogljivost komponent, ki jih dobavlja družba KaVo, ta prevzema odgovornost v naslednjih primerih:

- Da montažo, uvajanje, razširitve, nove nastavitve, spremembe ali popravila opravlja družba KaVo ali s strani družbe KaVo pooblaščen in izšolani tehniki ali osebje pooblaščenih trgovcev.
- Da napravo uporabljate skladno z navodili za uporabo, nego in montažo.
- Da komponente informacijske tehnike, ki jih je na voljo dal upravljalec, ustrezajo tehničnim zahtevam glede ustreznosti programske in strojne opreme, navedenim v teh navodilih za uporabo, in so bile nameščene in nastavljene tako, kot je zanje predvideno v ustreznih opisih v navodilih.
- Da se pri popravilu v celoti upoštevajo zahteve predpisa VDE 0751-1 „Ponovni pregledi in pregledi pred zagonom pri medicinskih električnih napravah in sistemih - splošni predpisi“.

Uporabnik mora:

- uporabljati le brezhibna delovna sredstva
- zaščititi sebe, bolnike in ostale pred nevarnostmi
- preprečiti kontaminacijo s pomočjo izdelka

Pri uporabi morate upoštevati nacionalne zakonske predpise, še posebno:

- veljavne predpise za varstvo pri delu
- veljavne ukrepe za preprečevanje nesreč

Za zagotavljanje stalne pripravljenosti za uporabo in ohranjanje vrednosti izdelka KaVo je treba letno izvajati priporočena vzdrževalna opravila.

Varnostno-tehnična preverjanja (STK-preverjanja) izvajajte na 2 leti.

Za izvajanje popravil in vzdrževanja KaVo izdelkov so pooblaščen:

- tehniki podružnic KaVo z opravljenim ustreznim usposabljanjem
- tehniki pooblaščenih distributerjev družbe KaVo, ki jih je posebej izšolala sama družba KaVo.

V Nemčiji so uporabniki, za napravo odgovorne osebe in uporabniki zadolženi, da svoje naprave uporabljajo ob upoštevanju določb zakona o medicinskih pripomočkih.

Vzdrževalna opravila zajemajo vsa preverjanja v skladu z zakonsko določenimi zahtevami.



Navodilo

Če izdelka ne boste uporabljali daljši čas, ga morate oskrbeti in očistiti v skladu z navodili.



Navodilo

Priključki MULTIflex, aktualni motorji K/KL ter gibke cevi ZEG podjetja KaVo so serijsko opremljeni z zaščitno pripravo za preprečevanje povratnega sesanja vode pri izvajanju posega preko instrumentov v zobozdravniško napravo za izvajanje posega. Pri uporabi produktov drugih proizvajalcev na normiranih vmesnikih je treba paziti, da so ti opremljeni z ustrezno zaščitno opremo! Drugače jih ne smete uporabljati!

Podatki o elektromagnetni združljivosti



Navodilo

Na podlagi EN 60601-1-2 o elektromagnetni združljivosti elektromedicinskih naprav moramo opozoriti, da:

- so medicinske električne naprave predmet posebnih previdnostnih ukrepov glede elektromagnetne združljivosti in da jih je treba zagnati v skladu z zahtevami podjetja KaVo glede montaže in zagona.
- lahko prenosna in mobilna visokofrekvenčna komunikacijska oprema vpliva na električne naprave.

Glejte tudi: 10 Podatki o elektromagnetni združljivosti po standardu EN60601-1-2, stran 175



Navodilo

Za pribor, priložene vodnike in druge komponente, ki jih družba KaVo ne dostavlja, ta tudi ne zagotavlja soglasja z zahtevami za EMC po EN 60601-1-2.

Odstranjevanje



Navodilo

Poskrbeti morate za reciklažo ali odstranitev nastalih odpadkov na človeku in okolju varen način, pri tem pa morate upoštevati veljavne nacionalne predpise. Za vprašanja o ustreznem odstranjevanju KaVo izdelka je pristojna KaVo podružnica.

Odstranjevanje elektronskih in električnih naprav



Navodilo

Na osnovi Direktive ES 2002/96 o stari električni in elektronski opremi opozarjamo, da je ta izdelek predmet navedene direktive in ga je treba v Evropi odstranjevati na poseben način.

Podrobnejše informacije lahko dobite pri družbi KaVo (www.kavo.com) ali pri specializiranem prodajalcu.

Za dokončno odstranjevanje se obrnite na:

V Nemčiji

Za vračilo električne naprave ravnajte kot je opisano v nadaljevanju:

1. Na spletni strani www.enretec.de podjetja enretec GmbH boste pod menijem **eom** našli obrazec za odvoz v odpad, ki si ga lahko shranite ali pa ga lahko izpolnite v obliki Online-naročila.
2. V naročilo vnesite ustrezne podatke in ga pošljite kot Online-naročilo ali preko faksa +49 (0) 3304 3919 590 na podjetje enretec GmbH.
Alternativno so Vam za reševanje naročila za odvoz električne naprave na odpad na voljo naslednji kontakti:
Telefon: +49 (0) 3304 3919 500
E-Mail: pickup@eomRECYCLING.com in
Pošta: enretec GmbH, Geschäftsbereich eomRECYCLING
Kanalstraße 17
16727 Velten
3. Vaša **ne fiksno instalirana** naprava bo prevzeta v ordinaciji in Vaša **fiksno instalirana** naprava na Vašem naslovu v dogovorjenem času.
Demontažo, transport in stroške pakiranja nosi lastnik/uporabnik naprave.

Mednarodno (EU)

Informacije o odstranjevanju naprave v odpad so Vam na voljo pri Vašem pooblaščenem prodajalcu.

Mednarodno

2.2.2 Izdelku lastno

Predviden namen uporabe in ciljna skupina

Sistem KaVo ESTETICA E80 je predviden za zobozdravstveno zdravljenje otrok in odraslih.

Sistem naprav KaVo ESTETICA E80 je zobozdravstvena enota po *ISO 7494* z zobozdravniškim stolom za paciente po *ISO 6875*. Trinamenske in večnamenske brizgalke KaVo so zobozdravniški instrumenti po *EN 1639*. Namenjene so podpora pri zobozdravniških posegih v ustih pacienta v obliki zraka, vode ali pršila. Večnamenska brizgalka nudi dodatno svetlobo in ogrevane medije. Ta izdelek KaVo je predviden samo za uporabo v zobozdravstvu in ga sme uporabljati samo ustrezno strokovno medicinsko osebje.

Priklučevanje naprav



Navodilo

USB vmesnike sistema lahko povežete le z IT napravami, ki jih dovoljuje družba KaVo.



Navodilo

Pri priklopu IT naprave na medicinski električni sistem je treba upoštevati standard *EN 60601-1-1*.



Navodilo

Radijski nožni zaganjalnik lahko polnite le s polnilnikom KaVo, ki je priložen na pravi.



Navodilo

Polnilnik radijskega nožnega zaganjalnika se sme uporabljati le v notranjosti in ga je treba zaščititi pred vlago.

2.3 Varnostna navodila

2.3.1 Splošno



Navodilo

Varnost in zanesljivost sistema lahko zagotovimo, le če se držite opisanih postopkov.



⚠ NEVARNOST

Nevarnost eksplozije.

Življenjska nevarnost.

- KaVo izdelka nikoli ne postavljajte ali uporabljajte v prosturu, kjer obstaja nevarnost eksplozije.



⚠ OPOZORILO

Uporaba nedovoljenega pribora ali nedovoljene spremembe izdelka.

Neodobren pribor in/ali nedovoljene spremembe izdelka lahko privedejo do ogrožanja in/ali poškodb oseb in do stvarne škode.

- Uporabljajte samo dele pribora, ki jih proizvajalec dovoljuje za uporabo v kombinaciji z izdelkom ali ki imajo standardizirane vmesnike (npr. priključki MULTIflex, INTRAMatic).
- Spremembe pri napravi izvajajte le, če jih dovoljuje proizvajalec izdelka.



⚠ OPOZORILO

Poškodbe oseb ali opreme zaradi poškodovanih funkcionalnih delov.

Poškodovani funkcionalni deli lahko povzročijo nadaljnje poškodbe opreme ali oseb.

- Če so funkcionalni deli poškodovani: Ne delajte naprej in poškodbe odpravite oz. pokličite serviserja!
- Električno napeljavo in uporabljeno opremo preverite glede morebitnih poškodb izolacije.



⚠ PREVIDNO

Prezgodnja obraba in motnje delovanja zaradi neustreznega vzdrževanja in nege.

Skrajšana življenjska doba izdelka.

- Redno izvajajte ustrezno strokovno vzdrževanje in nego!

	⚠ PREVIDNO Tveganja zaradi elektromagnetnih polj. Elektromagnetna polja lahko vplivajo na delovanje implantatov (npr. srčni spodbujevalnik). ► Pred zdravljenjem vprašajte pacienta, ali ima implantiran srčni vzpodbujevalnik ali drug implantat.
	⚠ PREVIDNO Motnje delovanja zaradi elektromagnetnih polj. Izdelek izpolnjuje veljavne zahteve glede elektromagnetnih polj. Zaradi zapletenih medsebojnih vplivov med napravami in mobilnimi telefoni pa kljub temu ni mogoče popolnoma izključiti možnosti vpliva delujočega mobilnega telefona na ta izdelek. ► Mobilni telefoni naj bodo v ordinacijah, klinikah oz. laboratorijskih območjih izključeni! ► Elektronske naprave, kot npr. naprave za shranjevanje podatkov, slušne pripomočke itd., med delovanjem odložite!

2.3.2 Izdelku lastno

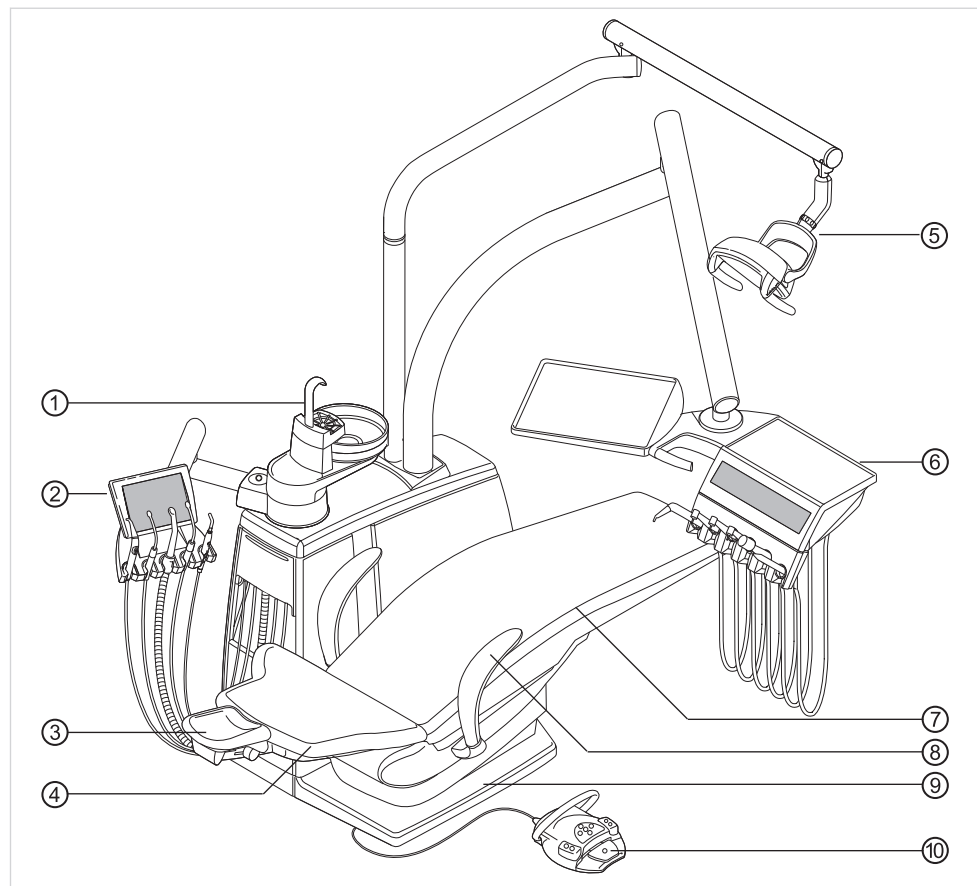
	⚠ OPOZORILO Nevarnost telesnih poškodb ali nevarnost okužbe zaradi odloženih instrumentov. Zaradi razporeditve instrumentov se lahko ob dostopu na odlagališče pladnjev ali upravljalni del pojavijo telesne poškodbe ali okužbe na dlani ali spodnjem delu roke. Pri obolelih pacientih je nevarnost okužbe povečana. ► Pri dostopu do odlagališča pladnjev oziroma upravljalnega dela bodite pozorni na razporeditev instrumentov.
	⚠ OPOZORILO Poškodbe zdravja zaradi povratnega sesanja na instrumentih. Nevarnost okužbe. Na normiranih vmesnikih lahko uporabljate proizvode drugih proizvajalcev, ki nimajo zaščitne priprave za preprečevanje povratnega sesanja vode pri izvajanju posega preko instrumentov v zobozdravniško napravo za izvajanje posega. ► Pri uporabi produktov drugih proizvajalcev na normiranih vmesnikih je treba paziti, da so ti produkti opremljeni z ustrezno zaščitno opremo. ► Produktov ne uporabljajte brez zaščitne priprave.
	⚠ PREVIDNO Nevarnost poškodbe zaradi premikanja elementa za zdravnika ali za asistenco. Poškodbe ali stisnine pri pacientu ali osebju ambulate. ► Opazujte pacienta ali osebje ambulate, kadar premikate element za zdravnika ali za asistenco.

	⚠ PREVIDNO Nevarnost telesnih poškodb zaradi opiranja na nihajno roko. Če je nihajna roka preobremenjena, se lahko poškoduje in posledično poškoduje tudi pacienta ali uporabnika. ▶ Nihajne roke, vzmetne roke in elementa za zdravnika ne smete nikoli obremeniti tako, da bi se na njih oprli!
	⚠ PREVIDNO Elektrika Električni udar zaradi napačnega priklopa sistema, ki ni medicinski, na vmesnike naprave. ▶ Pri priklopu IT naprave na medicinski sistem morate upoštevati EN 60601-1-1 (sistemski papir). ▶ USB vmesnik na elementu za zdravnika ali elementu za asistenta(ko) sme delovati samo v povezavi s KaVo multimedijским sistemom, ki je predviden v ta namen. ▶ USB vmesnika za druge naprave ne smete uporabljati.
	⚠ PREVIDNO Ogrožanje zdravja zaradi razvoja mikrobov. Nevarnost okužbe. ▶ Pred začetkom dela izperite vsa odjemna mesta za vodo brez instrumentov. ▶ Pred prvo uporabo in po daljšem obdobju mirovanja (konec tedna, prazniki, dopust itd.) pnevmatske in vodne napeljave izperite oz. izpihajte. ▶ Opravite intenzivno sterilizacijo. ▶ Večkrat vklopite polnilnik kozarca za izpiranje ust.
	⚠ PREVIDNO Sklop priključek za tuje naprave (dodatna možnost): nevarnost vnovičnega razvoja klic zaradi stoječe vode. Okužbe. Če je na sklop priključka tuje naprave priključen porabnik vode, morate zagotoviti naslednje ukrepe na napravi. ▶ Pred začetkom dela izperite vsa odjemna mesta za vodo brez instrumentov (po potrebi). ▶ Pred prvo uporabo in po daljšem obdobju mirovanja (konec tedna, prazniki, dopust itd.) pnevmatske in vodne vodnike izperite oz. izpihajte. ▶ Pozorni bodite na obstojnost porabnika vode glede na H₂O₂, saj je v vodi prisoten OXYGENAL 6 (koncentracija do 0,02 %).
	⚠ PREVIDNO Poškodbe cevi instrumentov zaradi nalepk. Cevi za instrumente lahko razpokajo. ▶ Ne nameščajte nalepk ali lepilnih trakov.

	⚠ PREVIDNO Daljše zadrževanje na pacientovem stolu. Nastanek preležanin. ► Pri daljši uporabi bodite pozorni na nastanek preležanin!
	⚠ PREVIDNO Nevarnost poškodb in materialne škode zaradi napačne uporabe polnilnika za radijski nožni zaganjalnik. Poškodbe oseb, poškodbe radijskega nožnega zaganjalnika ali polnilnika. ► Enote za opravljanje posegov med postopkom polnjenja ne uporabljajte! ► Priloženega polnilnika radijskega nožnega zaganjalnika ne uporabljajte za polnjenje baterij, ki se jih ne sme polniti. ► Radijski nožni zaganjalnik polnite le s priloženim polnilnikom.
	⚠ PREVIDNO Nevarnost poškodb pri premikanju stola za paciente in naslona za glavo. Pri premikanju naslona za glavo se v stolu za paciente lahko zataknejo lasje pacienta ali osebja ambulate. ► Pri premikanju stola za paciente in naslona za glavo bodite pozorni na lasce pacienta in osebja ambulate.

3 Opis izdelka

3.1 Zobozdravstvena enota



- ① Del za pacienta
- ② Element za asistenco
- ③ Naslon za glavo
- ④ Naslonjalo za hrbet
- ⑤ Luč za paciente

- ⑥ Element za zdravnika
- ⑦ Sedežna klop
- ⑧ Naslonjalo za roke
- ⑨ Pohodna plošča
- ⑩ Nožni zaganjalnik



Navodilo

Element za zdravnika lahko v odvisnosti od izvedbe odstopa od slike.

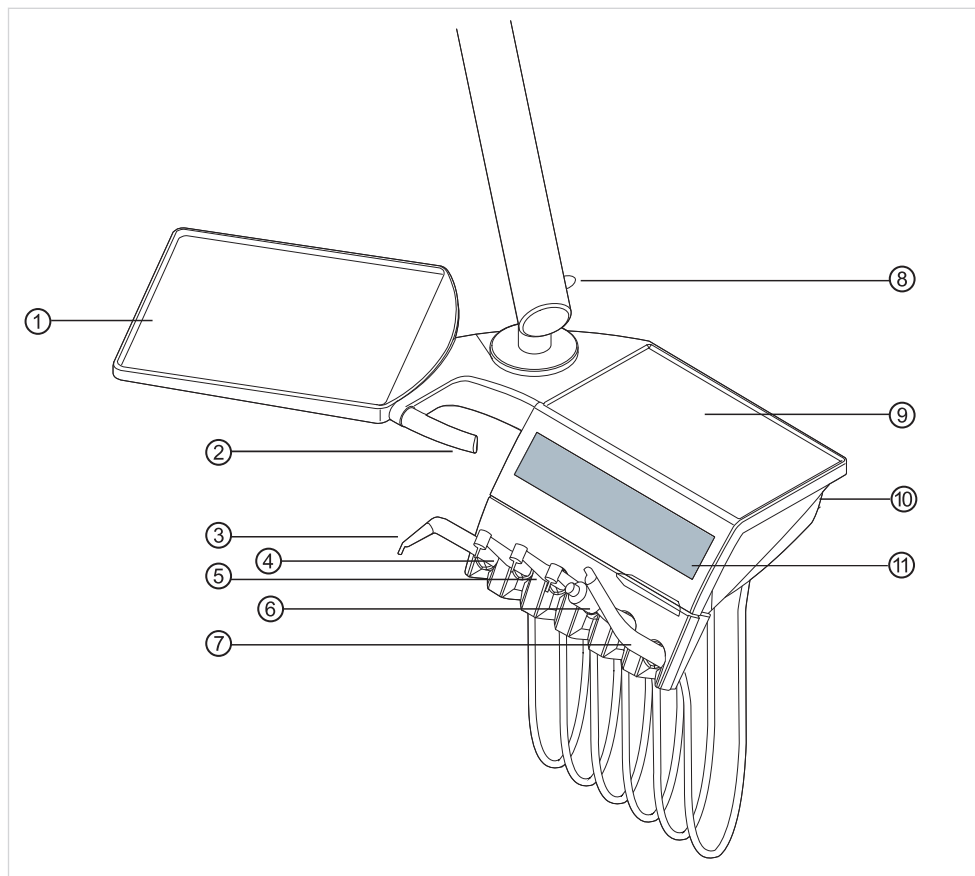
3.2 Element za zdravnika

3.2.1 Miza T



Navodilo

Opremljanje odlagalnih mest in razporeditev instrumentov je po potrebi mogoče spremeniti in se lahko razlikujeta od slike.



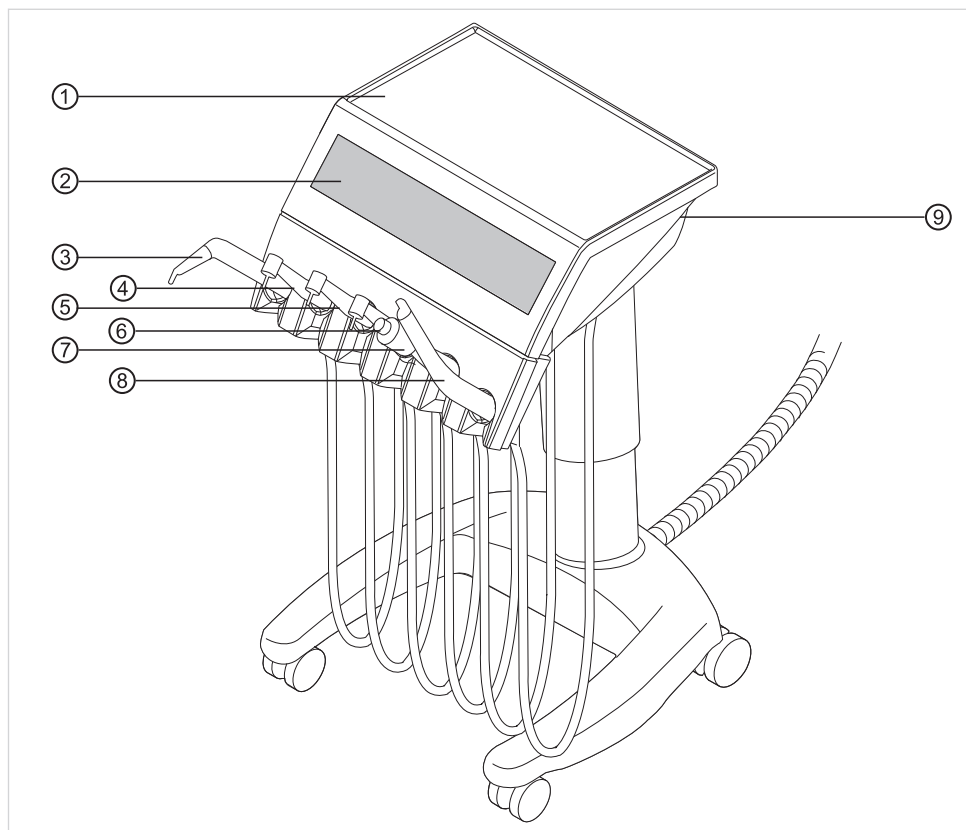
- | | |
|--|---------------------------------|
| ① Pladenj za odlaganje | ⑦ ERGOcam 5 |
| ② Ročaj | ⑧ Fiksna zavora |
| ③ Večnamenska brizgalka | ⑨ Odlagališče za pladnje |
| ④ Turbina (priključek Multiflex) | ⑩ Mesto namestitve USB-vmesnika |
| ⑤ Motor INTRAlux KL 703 LED | ⑪ Upravljalni element |
| ⑥ Naprava za odstranjevanje zobnega kamna (ZEG) PiezoLED | |

3.2.2 Voziček



Navodilo

Opremljanje odlagalnih mest in razporeditev instrumentov je po potrebi mogoče spremeniti in se lahko razlikujeta od slike.



① Odlagališče za pladnje

② Upravljalni element

③ Večnamenska brizgalka

④ Turbina (priključek Multiflex)

⑤ Motor INTRAlux KL 703 LED

⑥ Motor INTRAlux KL 703 LED

⑦ Naprava za odstranjevanje zobnega kamna (ZEG) PiezoLED

⑧ ERGOcam 5

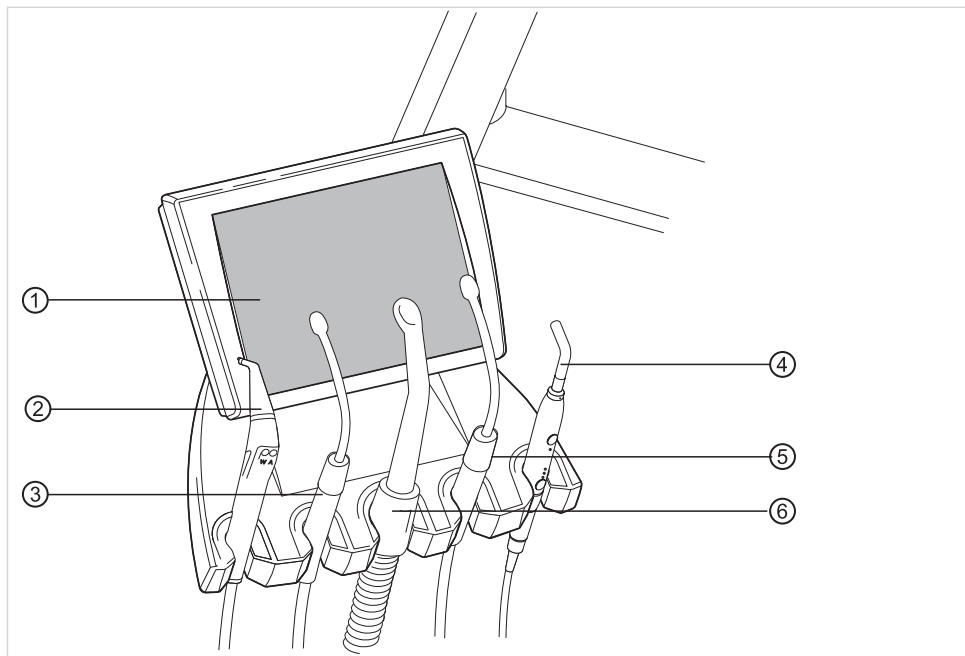
⑨ Mesto namestitve USB-vmesnika

3.3 Pomožni element



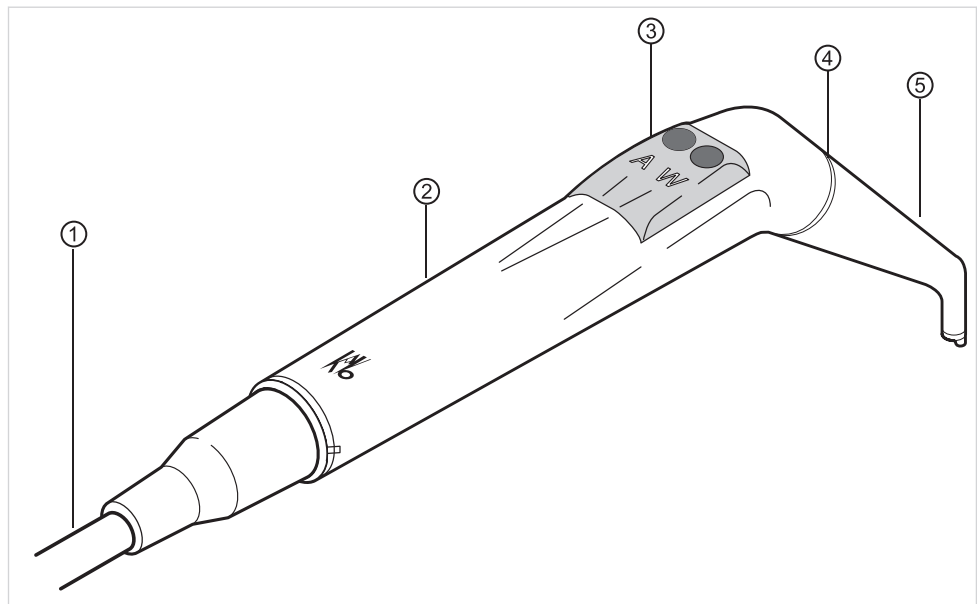
Navodilo

Opremljanje odlagalnih mest in razporeditev instrumentov je po potrebi mogoče spremeniti in se lahko razlikujeta od slike.



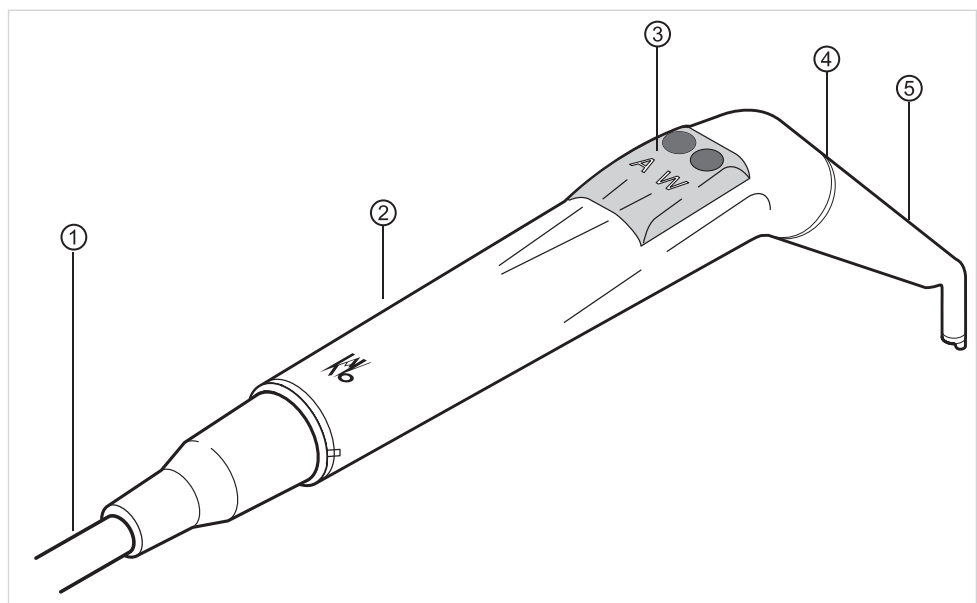
- | | |
|--|--|
| ① Upravljalni element | ④ Satelec Mini LED |
| ② Večnamenska brizgalka ali trina-
menska brizgalka | ⑤ Sesalnik za slino (na sesalni zrak) |
| ③ Komplet 2. sesalnikov za slino (na
sesalni zrak) | ⑥ Odsesavanje pršila (na sesalni zrak) |

3.4 Trinamenska brizgalka (3F-brizgalka)



- ① Gibka MF-cev brizgalke
- ② Držalni tulec
- ③ Tipke za medije
- ④ Modra oznaka: trinamenska brizgalka (3F-brizgalka)
- ⑤ Kanila

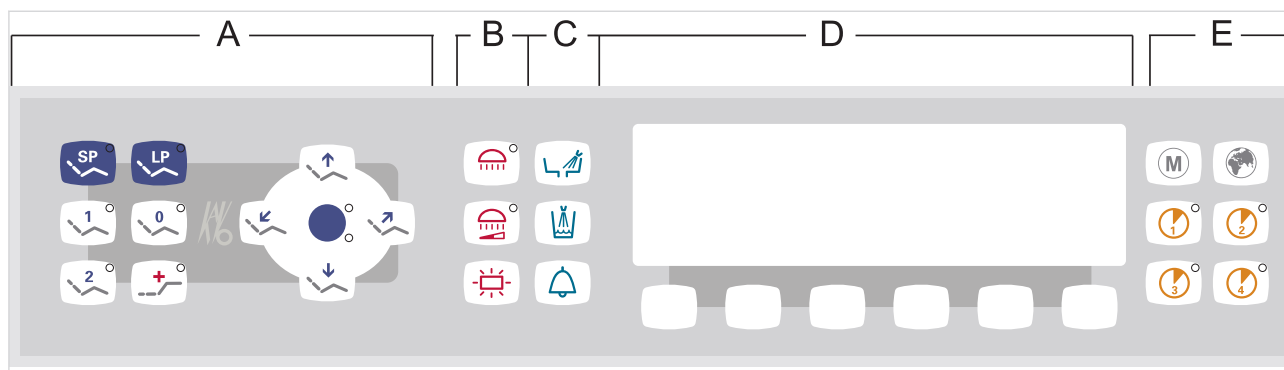
3.5 Večnamenska brizgalka (MF-brizgalka)



- ① Gibka MF-cev brizgalke
- ② Držalni tulec
- ③ Tipke za medije
- ④ Zlata oznaka: večnamenska brizgalka (MF-brizgalka)
- ⑤ Kanila

3.6 Kontrolni elementi

3.6.1 Element za zdravnika T-miza in prevozni element Cart



A Skupina tipk za pacientov stol

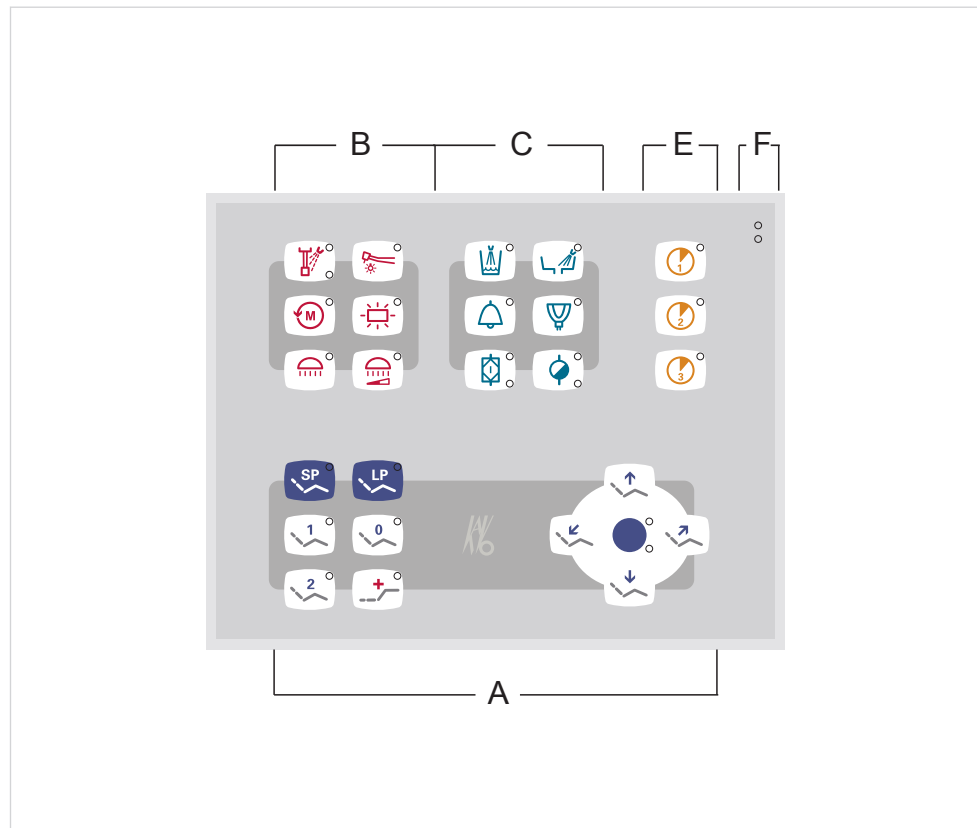
B Skupina tipk za osvetljavo

C Skupina tipk za higienske funkcije

D Skupina tipk za izbiro menija
(meni MEMOdent)

E Skupina tipk za časovnik

3.6.2 Element za asistenco



Element za asistenco

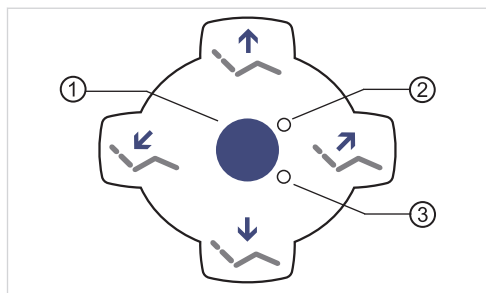
A Skupina tipk za pacientov stol
B Skupina tipk za instrumente in osvetljavo

C Skupina tipk za higienske funkcije

E Skupina tipk za časovnik
F Diode za prikaze
 (zgoraj zelena = naprava je vklopljena;
 spodaj oranžna = npr. konec sterilizacije)
 (prikazi tudi za različne izvajalce posegov)

3.6.3 Skupine tipk

Skupina tipk za pacientov stol

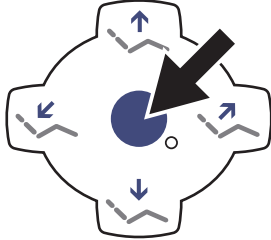


① Tipka „funkcijski nivo“

② LED za prikaz funkcijskega nivoja

③ LED za prikaz funkcijskega nivoja

Tipka	Oznaka
	Tipka „SP“ (položaj za izpiranje)
	Tipka „LP“ (zadnji položaj)
	Tipka „AP 1“ (pozicija za avtomatiko 1)
	Tipka „AP 0“ (pozicija za avtomatiko 0)
	Tipka „AP 2“ (pozicija za avtomatiko 2)
	Tipka „položaj kolapsa“
	Tipka „stol gor“
	Tipka „naslonjalo za hrbet gor“
	Tipka „stol dol“

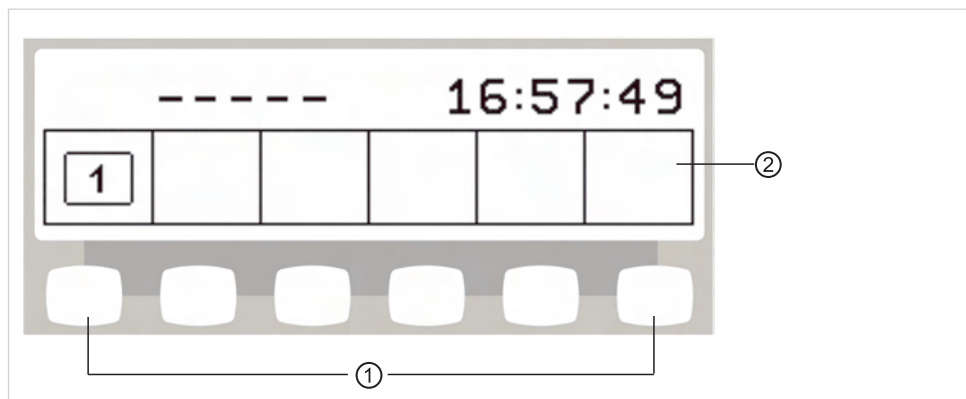
Tipka	Oznaka
	Tipka „naslonjalo za hrbet dol“
	Tipka „funkcijski nivo 1 do 4“

Skupina tipk za osvetljavo

Tipka	Oznaka	Upravljalni element
	Tipka „luč za paciente“	samo element za zdravni-ka
	Tipka „zatemnitev luči za paciente“	element za zdravnika in element za asistenco
	Tipka „pregledovalnik rentgenskih slik“	samo element za zdravni-ka

Skupina tipk za higieno

Tipka	Oznaka	Upravljalni element
	Tipka „polnilnik kozarca“	element za zdravnika in element za asistenco
	Tipka „izpiranje posodice“	element za zdravnika in element za asistenco
	Tipka „zvonec“	samo element za zdravni-ka
	Tipka „intenzivna steriliza-cija“	samo element za asisten-co
	Tipka „HYDROclean“	samo element za asisten-co

Skupina tipk za izbiro menija (meni MEMOdent)

Skupina tipk za izbiro menija

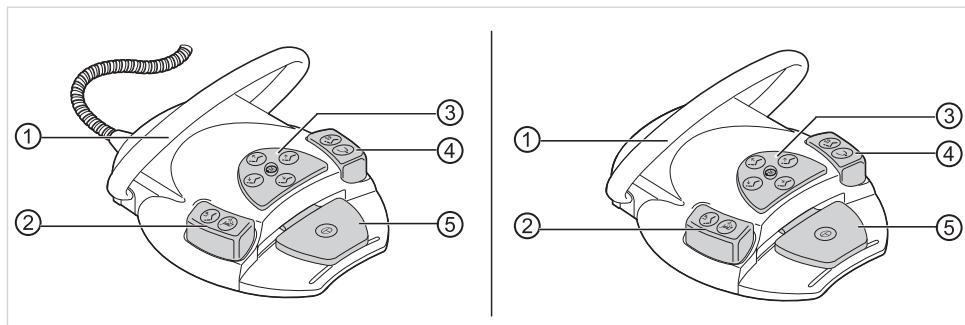
① Tipke za izbiro za funkcije menijev

② Prikaz na zaslonu

Skupina tipk za časovnik

Tipka	Oznaka	Upravljalni element
	Tipka „Motorni dodatni pogoni“	samo element za zdravnika
	Tipka „Remote Control“ (daljinsko upravljanje)	samo element za zdravnika
	Tipka „časovnik 1“	element za zdravnika in element za asistenco
	Tipka „časovnik 2“	samo element za zdravnika
	Tipka „časovnik 3“	samo element za zdravnika
	Tipka „časovnik 4“	samo element za zdravnika

3.7 Nožni zaganjalnik



Kabelski nožni zaganjalnik in radijski nožni zaganjalnik

- ① Ločno stikalo
- ② Nožna tipka „LP/izbira pršila“
- ③ Križno stikalo „Položaj stola/smer vrtenja motorja“
- ④ Nožna tipka „SP/pihani zrak“
- ⑤ Pedal „Izbira ravni/instrumenti“

3.8 Ploščice na izdelku

3.8.1 Opozorilne ploščice in varnostni znaki

	Upoštevajte navodilo za uporabo!
	Ne stopajte na izdelek!
	Na izdelek ne postavljajte ničesar!

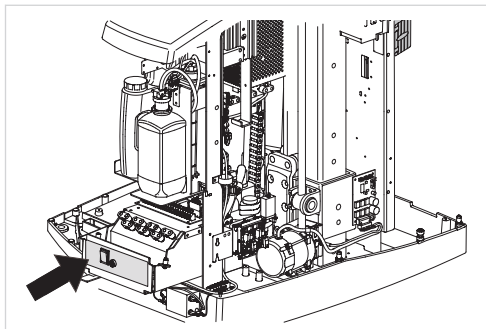
3.8.2 Tipska ploščica s podatki



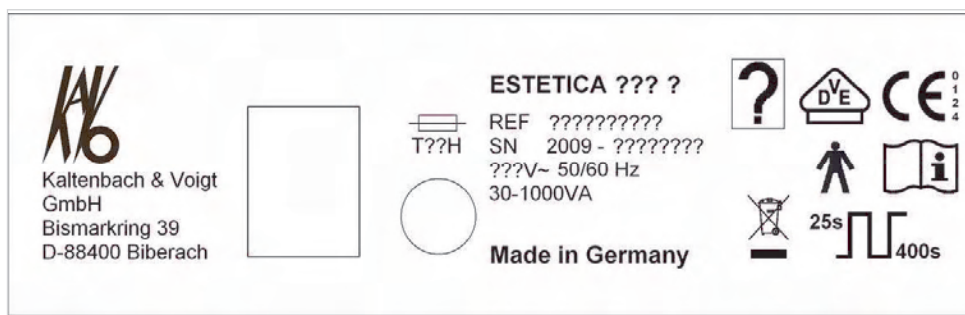
Navodilo

Osnovni del naprave, zdravniški element in stol imajo vedno enako serijsko številko.

Tipka ploščica osnovnega dela naprave



Mesto namestitve tipke ploščice osnovnega dela naprave

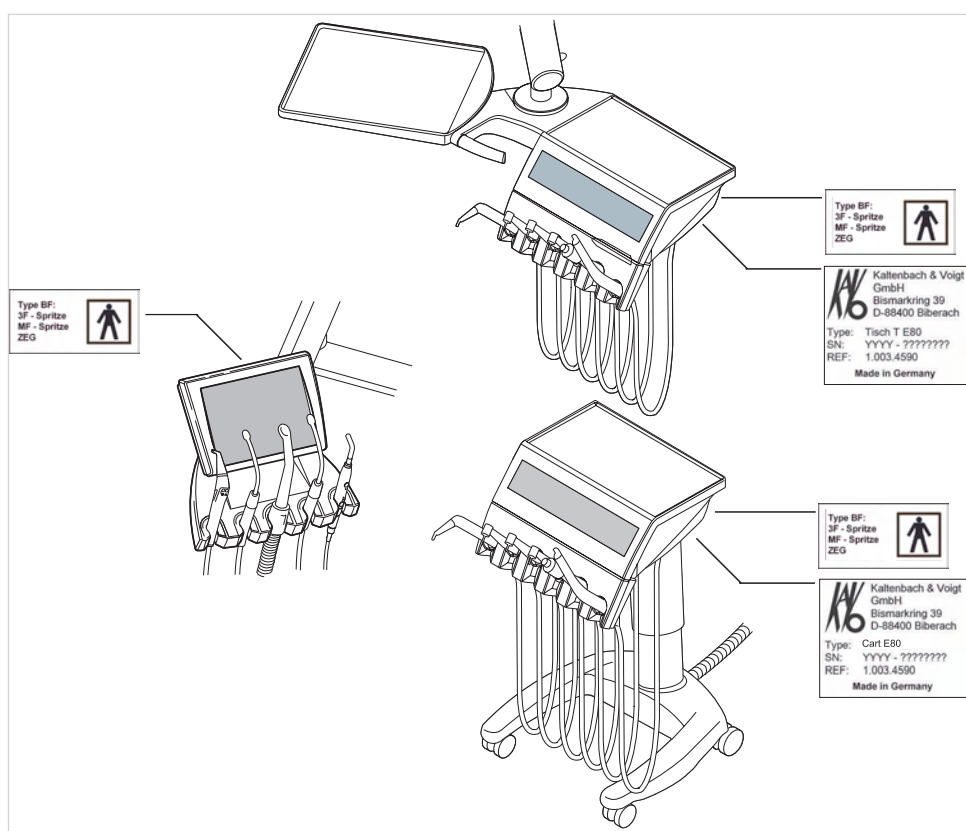


Tipka ploščica ESTETICA E80, 100V / 110V / 120V / 130V / 220V / 230V / 240V

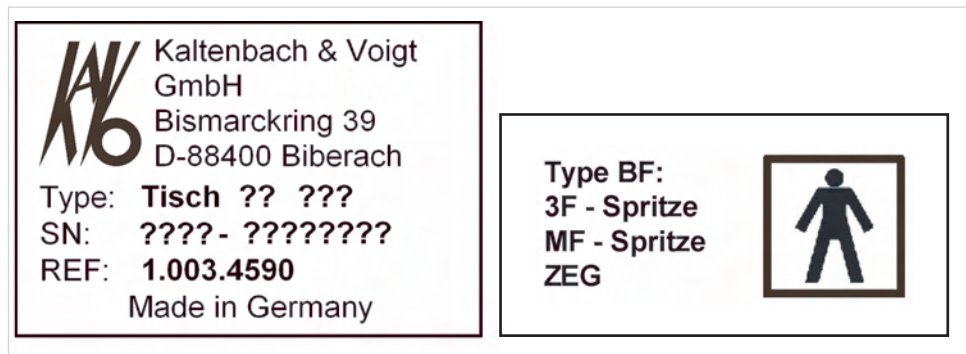
Tip	Tip naprave ESTETICA ??? ? Znak „???“ se nadomesti z E80. Znak „?“ je odvisen od uporabljenega elementa za zdravnika in namesto njega stoji T ali C.
SN	Leto izdelave – serijska številka
REF	Številka materiala
	Upoštevajte priložene dokumente
	Uporabni del tipa B
	Uporabni del tipa BF
	Način delovanja: Čas delovanja pacientovega stola: 25 sekund Čas premora pacientovega stola: 400 sekund (dopustni časi delovanja ustrezajo zobozdravniškemu načinu dela)
	Vrednost varovalke: Oznaka „?????“ je odvisna od omrežne napetosti in namesto nje lahko stoji T10H ali T6,3H. 100, 110, 12, 130 V~ = T10H 220, 230, 240 V~ = T6,3H

	Napotek o odstranjevanju, glejte tudi: Namembnost – predvidena uporaba
	Oznaka CE v skladu z Direktivo ES 93/42 o medicinskih pripomočkih
	Oznaka VDE
	Oznaka DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.)

Tipska ploščica in oznaka na elementu za zdravnika in asistenco



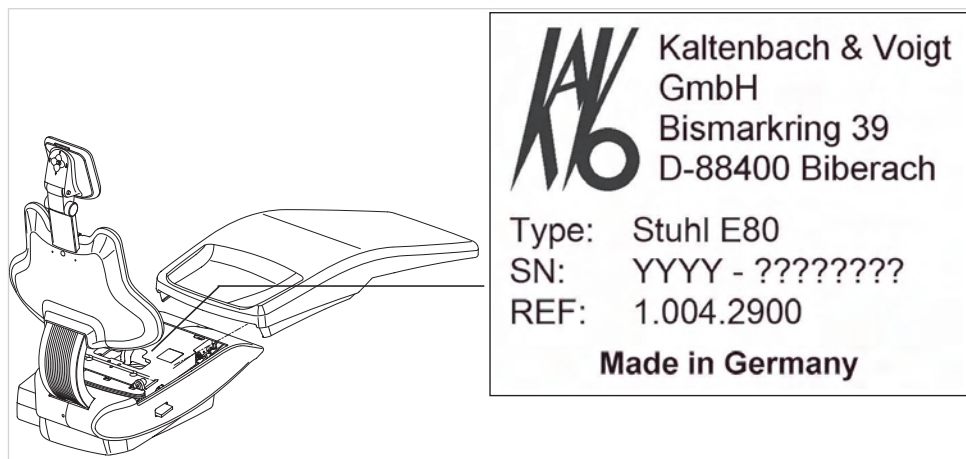
Mesto namestitve tipske ploščice in oznaka BF na zdravniškem in pomožnem elementu



Tipska ploščica na zdravniškem elementu (npr. na mizi T)/oznaka uporabnega dela tipa BF

Tip	npr. miza T E80
SN	Leto izdelave – serijska številka
REF	Številka materiala

Tablica s serijsko številko stola



Mesto namestitve tablice s serijsko številko stola

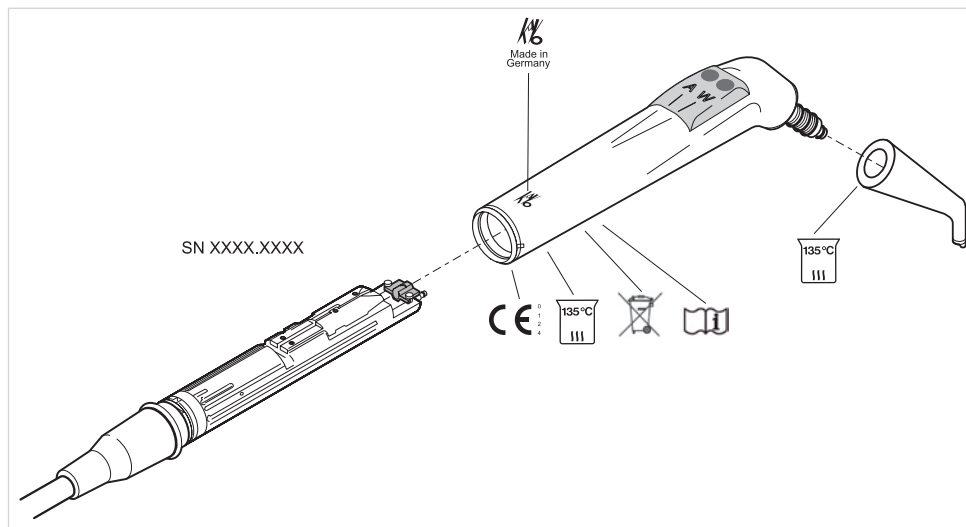
Označevalna tablica radijskega nožnega zaganjalnika



Tip	Tip naprave Multifunctional Radio Foot Control
SN	Leto izdelave – serijska številka
REF	Številka materiala
	Napotek o odstranjevanju, glejte tudi: Namembnost – predvidena uporaba
	Upoštevajte navodilo za uporabo
	Neionizirajoče sevanje (vsebuje radijski sistem)
IPX1	Zaščita proti brizgajoči vodi

Označevalna tablica radijskega nožnega zaganjalnika se nahaja na njegovi spodnji strani.

Oznake in napisi na trinamenski brizgalki in večnamenski brizgalki



	Logotip družbe izdelovalca
SN	Serijska številka
	Oznaka CE v skladu z direktivo 93/42/EGS o medicinskih pripomočkih
	Sterilizacija do 135 °C
	Napotek o odstranitvi po direktivi WEEE 2002/96/EG Prilogi N
	Upoštevajte navodila za uporabo.

3.9 Tehnični podatki

Elektrika

Električna napeljava	3 x 1,5 mm ²
Prosti konec nad tlemi	1000 mm
Vhodne napetosti	100/110/120/130/220/230/240 V AC
Frekvenca	50/60 Hz
Tovarniško nastavljena vhodna napetost	glejte tablico s podatki o moči
Maks. vhodna moč pri 100 do 230 V	30 do 1000 VA
Varovalka na mestu uporabe	Avtomat B 16 ali vijačna varovalka 10 A
Zaščitni vod na tlemi	glejte DIN VDE 0100-710, 1000 mm

Vrednost oddane toplote pri 100 do 230 V	97 do 3240 KJ/h
--	-----------------

Nožni zaganjalnik	IPX1 (zaščita pred vlago)
-------------------	---------------------------

Radijski nožni zaganjalnik

Frekvenčni pas	ISM 2,4 GHz
Izsevana moč	maks. 0 dBm e.i.r.p. (maks. 1 mW)
Oskrba	Akumulator
Tip	Varta PoLiFlex PLF503759
Število celic	1
Čas polnjenja	2 h
Nazivna kapaciteta	1100 mAh, 1140 mAh tip
Polnilnik	1.005.4229
Tip	FW7574S 1.005.4229 (evro), 1.007.3208 (VB), 1.007.3207 (ZDA/ Japonska)
Vhodna napetost	100–240 V AC/50–60 Hz/0,15 A
Izhodna napetost	4,2 V DC/1 A
Trajanje obratovanja (cikel polnjenja)	Najm. 1 mesec – navedeno trajanje obratovanja se nanaša na povprečno uporabo enote za opravljanje posegov in radijskega nožnega zaganjalnika. Odvisno od vrste posegov je možna tudi variacija.

Večnamenska brizgalka in trinamenska brizgalka

Pred začetkom delovnega dne in pred vsakim zdravljenjem pacienta 20 do 30 sekund izpirajte vodne in zračne napeljave.

Vodni tlak	1,5 ± 0,3 bar; tlak pretoka 4-kraten manometer
Maks. zastojni tlak vode	4 + 0,5 bar
Pretok vode	80 ± 10 ml/min
Zračni tlak	3,3 ± 0,1 bar; tlak pretoka 4-kraten manometer
Maks. zastojni tlak zraka	4 + 0,5 bar
Pretok zraka	14 ± 2 NI/min
Čas delovanja (le večnamenska brizgalka)	1 minuta
Čas premora (le večnamenska brizgalka)	3 minute

Elektrika večnamenske brizgalke

Varnostna mala napetost po DIN EN 60601-1:	24 V AC $\pm$ 10 % (neozemljena napetost)
Frekvenca	50/60 Hz
Tip uporabe	BF
Grelna moč vode	pribl. 90 W
Grelna moč zraka	pribl. 20 W
Električna upornost grelne patrone	6,4 $\pm$ 0,4 Ω
Napetost luči	maks. 3,2 V $\pm$ 0,15 V
Moč visokotlačne luči	maks. 2,5 W

Oskrba z vodo**Navodilo**

Pri večji trdoti vode (nad 12 °dH) je treba vgraditi napravo za mehčanje vode s postopkom izmenjave ionov.
Prenizka trdota vode (pod 8,4 °dH) lahko pospešuje razvoj alg.

**Navodilo**

V povezavi z "vodnim blokom DVGW z integrirano napravo za sterilizacijo vode" je pri dentalnih enotah podjetja Firma KaVo nameščena sterilizacija vode. Za ohranjanje kakovosti vode za izvajanje posega se pri tem v vodo neprekinjeno dodaja razkužilno sredstvo OXYGENAL 6 v higiensko učinkoviti, za človeka pa nenevarni koncentraciji (3,2 ml/liter). Ravnanje je opisano v navodilu za nego zobozdravstvenih enot. Dopolnilne ukrepe, kot na primer izpiranje napeljav z vodo in intenzivno razkuževanje, je treba izvajati v skladu s podatki proizvajalca.

**⚠ OPOZORILO****Nevarnost infekcije zaradi neupoštevanje državnih predpisov.**

Okužbe vode za izvajanje posegov oz. omrežja pitne vode.

- ▶ Upoštevajte državne predpise o kakovosti vode za človeško uporabo (pitne vode), če ti obstajajo.
- ▶ Upoštevajte in ravnajte v skladu z državnimi predpisi za preprečevanje povratnega stekanja vode (stekanje iz zobozdravstvene enote v javno vodno omrežje), če ti obstajajo.

Po DIN EN 1717 mora vsaka enota, ki ni na seznamu DVGW, biti opremljena s po eno priključeno varovalno napravo tipa AA, AB ali AD.

Pri vodnem priključku je treba preprečiti področja brakične vode (tudi pri hišni instalaciji) s stoječo vodo.

Nadaljnje informacije najdete na www.dvgw.de

Prost iztok po DIN EN 1717 – DVGW-certificiran	št. registra: NW-0402BT0111
--	-----------------------------

Kakovost vode	pitna voda
---------------	------------

Trdota vode	1,5 do 2,14 mmol/l $\pm$ 8,4 do 12 °dH
-------------	--

pH-vrednost	7,2 do 7,8
Filtriranje vode na mestu uporabe	80 µm
Vodni priključek	Zaporni ventil na mestu uporabe s tlačnim fittingom s konusom iz medenine 3/8" na Ø 10 mm
Vodni priključek nad tlemi	min. 40 mm, maks. 160 mm pri odprtem ventilu
Vhodni tlak vode	2,0 do 6,0 bar
Vhodna količina vode	5 l/min
Premer odtočnega priključka	40 mm
Odtočni priključek nad tlemi	20 mm
Količina odtoka	maks. 4 l/min
Naklon odtočne cevi za vodo	od naprave najm. 10 mm na meter

Oskrba z zrakom

	 OPOZORILO
	Nevarnost infekcije zaradi neupoštevanje državnih predpisov o kakovosti zobozdravniškega zraka. ► Upoštevajte in ravnajte v skladu z državnimi predpisi o kakovosti zraka za zobozdravniško uporabo, če ti obstajajo.

Vhodni tlak zraka	5,2 do 7 bar
Poraba zraka	maks. 80 NI/min
Filtriranje zraka na mestu uporabe	50 µm
Pnevmatski priključek	Zaporni ventil na mestu uporabe s tlačnim fittingom s konusom iz medenine 3/8" na Ø 10 mm
Pnevmatski priključek nad tlemi	min. 40 mm, maks. 160 mm pri odprtem ventilu

Odsesavanje

Količina odsesanega zraka na kanili s pršilno mešlo	Podtlak sesanja na vhodu naprave	
	pri mokrem odsesavanju	pri suhem odsesavanju
najmanj V~250 NI/min	> 60 mbar	> 85 mbar
priporočeno V~300 NI/min	> 80 mbar	> 120 mbar
Podtlak sesanja, statičen maks.	< 180 mbar	< 180 mbar



Navodilo

Pri zastojnem podtlaku > 180 mbar je treba enoto opremiti s kompletom regulacijskega ventila podtlaka.

Premier sesalnega priključka	40 mm
Sesalni priključek nad tlemi	20 mm

Vrednosti veljajo za merilni set KaVo (**Mat. št.0.411.8500**).

Okolica obratovanja

Lastnosti tal	Kakovost strukture tal mora ustrezati nosilnosti za zgradbe po DIN 1055 List 3 in imeti tlačno trdnost po DIN 18560 T 1.
Temperatura okolice	+10 do +40 °C
Optimalna temperatura okolice	15 °C do 35 °C
Relativna zračna vlaga	30 do 75 %
Zračni tlak	700 do 1060 hPa
Višina obratovanja	do 3000 m

Maksimalne obremenitve

Pacientov stol (pomik hoda)	135 kg
Odlagalni pladenj elementa za zdravnika/dela za uporabnika - prosto nalaganje	2 kg
Odlagalni pladenj elementa za asistenco - prosto nalaganje	1 kg
Element za zdravnika/del za uporabnika - prosto nalaganje	2 kg

Pogoji za transport in shranjevanje

Temperatura okolice	-20 do +55 °C
Relativna zračna vlaga	5 do 95 %, brez kondenzacije
Zračni tlak	700 do 1060 hPa

Teža

Miza T E80	28 kg
Miza C E80	31 kg
Stol E80	80 kg
Naprava E80	130 kg
E80T	238 kg
E80C	238 kg

4 Upravljanje

4.1 Vkllop naprave



⚠ PREVIDNO

Telesne poškodbe ali poškodbe opreme zaradi pregibne ročice

Če se ob vklopu naprave dotaknete tipala na ročaju na zdravnikovem delu, za-
vornega delovanja na pregibni ročici ni mogoče zagotoviti.

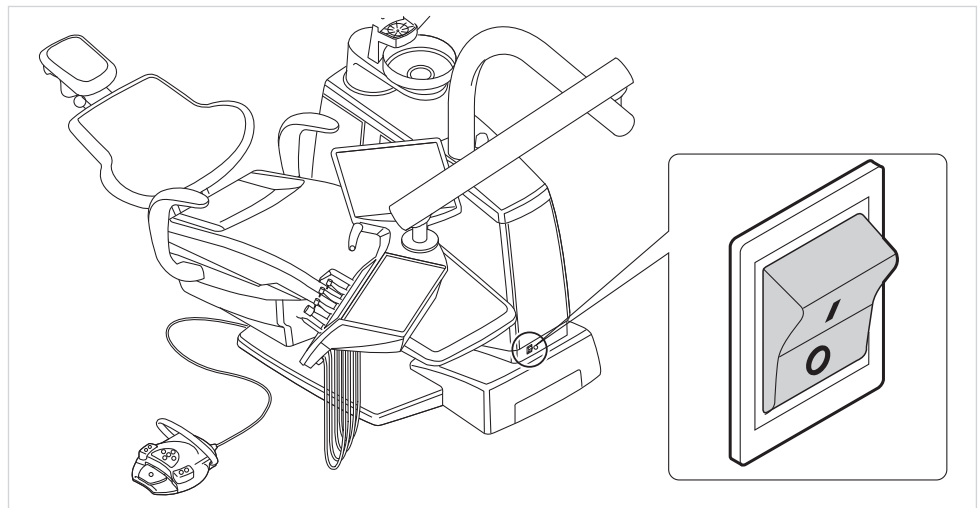
- Ob vklopu naprave se ne dotikajte tipala na ročaju zdravnikovega dela!



Navodilo

Preden zapustite ordinacijo, izključite napravo.

- Napravo vklopite z glavnim stikalom.



Na zaslonu upravljalnega elementa za zdravnika se prikaže vnaprej nastavljeni osnovni meni.

Na upravljalnem elementu za asistenco sveti zelena LED „Naprava je vklopljena“.

4.2 Premikanje zdravnikovega elementa



⚠ PREVIDNO

Nevarnost poškodbe zaradi premikanja elementa za zdravnika ali za asistenco.
Poškodbe ali stisnine pri pacientu ali osebju ambulate.

- Opazujte pacienta ali osebje ambulate, kadar premikate element za zdrav-
nika ali za asistenco.

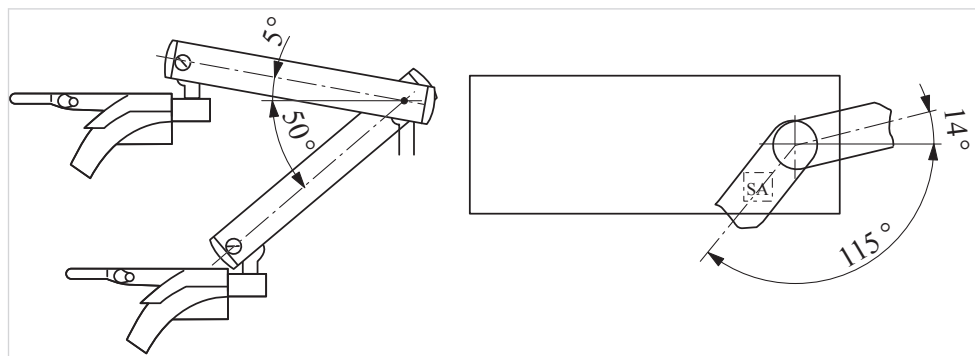
4.2.1 Premikanje mize T

	⚠ PREVIDNO Prevelika obremenitev nosilnega sistema. Telesne poškodbe pacienta ali osebja v ordinaciji. Poškodba sistema nosilcev. ▶ Dopustne največje teže (npr. zaradi instrumentov in opreme) ne smete prekoračiti. ▶ Ne opirajte se na nihajno roko!
	⚠ PREVIDNO Poškodbe zaradi preobremenitve elementa za zdravnika Prekoračitev maksimalne teže 2 kilogramov zaradi odlaganja instrumentov, pribora itd. lahko privede do poškodb. ▶ Elementa za zdravnika ne preobremenite!

Zglobi na nosilni roki so opcijsko opremljeni s pnevmatskimi zavorami. Ko je naprava izklopljena, se nosilna roka lahko premika le s težavo.

- ▶ Pri vklopljeni napravi element za zdravnika primite za ročaj in ga premikajte.

Zavore se sprostijo. Element za zdravnika z lahkoto premikate.



- ▶ Ročaj spustite.

Nosilna roka se samodejno zavre. Element za zdravnika lahko le s težavo premikate.

4.2.2 Premikanje voznega elementa Cart

	⚠ PREVIDNO
	Premikanje in preobremenitev voznega elementa Cart. Nevarnost prevrnitve in poškodbe voznega elementa. ▶ Vozni element uporabljajte le na popolnoma ravnih tleh. ▶ Ne vozite čez napajalno gibko cev prevoznega elementa. ▶ Pazite na to, da na tleh ni ovir. ▶ Ne sedite na elementu za zdravnika ali na nogi s kolesci.



Navodilo

Območje po katerem lahko premikate voziček, je omejeno z dolžino vodnikov in cevi, ki ga povezujejo z bazo naprave. Voziček lahko premikate le po tem območju.

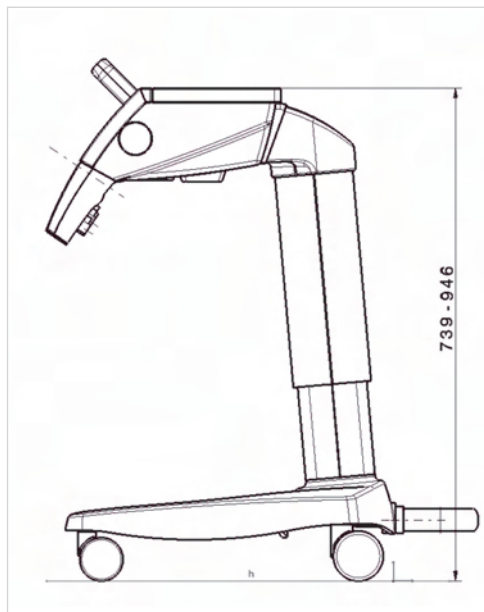
- ▶ Da bi spremenili položaj vozička, ga primite za zavrt ročaj in ga premaknite v želeni položaj. Pri tem pazite, da na tleh ne bo ovir.

Zgornji del elementa za zdravnika lahko po navpični osi namestite na devet ravni.



Navodilo

Elementa za zdravnika ne dvigujte s pomočjo ročaja.

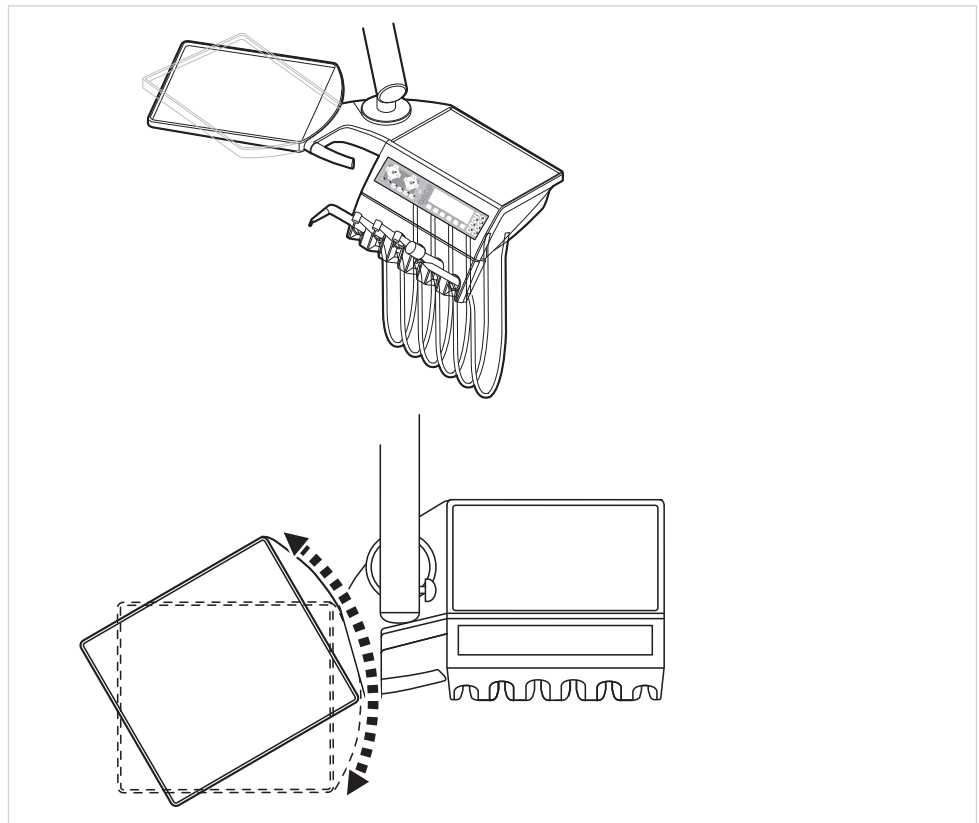


- ▶ Dvignite zgornji del elementa za zdravnika, dokler ne tleskne.
- ▶ Da bi zaklenjeno stanje spet sprostili, zgornji del pomaknite povsem navzgor in ga nato premaknite navzdol.

4.2.3 Premikanje pladnja

Pladenj lahko vrtite.

- Pladenj potisnite v želeni položaj.

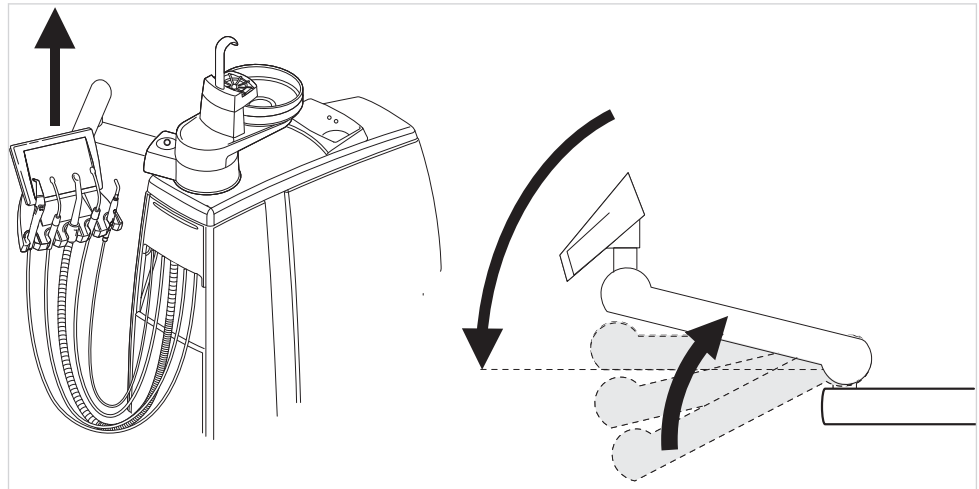


4.3 Premikanje pomožnega elementa

	⚠ PREVIDNO
	Poškodbe zaradi preobremenitve obdelovalnega dela Prekoračitev največje teže 1 kg zaradi odlaganja instrumentov, opreme itd. lahko povzroči poškodbe. ► Obdelovalnega dela ne smete preobremeniti.

Podporni element lahko v navpični osi namestite v štiri ravni.

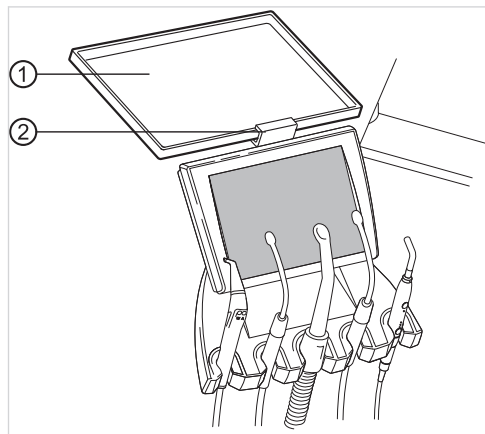
- Podporni element nežno privzdignite, dokler ne zaslišite tleska.



Da bi sprostili zavoro, morate podporni element dvigniti povsem do vrha.

4.3.1 Namestite odlagalno mesto za pladnje

- Namestite odlagališče za pladnje na elementu za asistenco.



① Odlagališče za pladnje

② Držalo

Držalo ② odlagališča za pladnje ① je dodatna oprema.

4.4 Premikanje dela za bolnika



⚠ PREVIDNO

Lev naslon za roko lahko pri premikanju stola trči v ročno nastavljen del za pacienta.

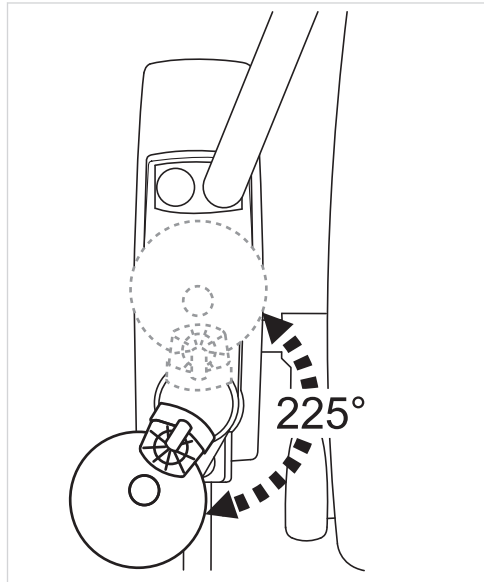
Nevarnost poškodb.

- Pred vsako prestavitvijo stola (avtomatsko in ročno) ročno nastavljeni del za pacienta pomaknite v položaj za mirovanje.

**Navodilo**

Pri izklopljeni napravi v korito za izpiranje ust ni dovoljeno zlivati tekočin. S stekanjem tekočine v notranjost posode bi lahko prišlo do mehanske in elektronske škode.

Del za pacienta je mogoče nagniti z motorjem (dodatna oprema) in ročno. Območje nagiba znaša 225°.

**Motorna nastavitev pacientovega dela**

Pri shranjevanju pozicije za avtomatiko "AP 0", "AP 1", "AP 2" ali položaja za izpiranje "SP" pacientovega stola se položaj dela za paciente ravno tako shrani.

Na razpolago imate dve mesti za shranjevanje:

1. Shranjevanje s tipko "SP":
del za bolnika se po koncu premikanja stola obrne v položaj za izpiranje.
2. Shranjevanje s tipkami "AP 0", "AP 1", "AP 2":
Del za bolnika se obrne nazaj v mirovalni položaj, v katerem je bil pred zagonom samodejnega nameščanja položaja.

4.5 Nastavljanje zobozdravniškega stola**⚠ PREVIDNO**

Nevarnost telesnih poškodb zaradi samodejne prestavitve stola.

Samodejna prestavitev stola lahko povzroči telesne poškodbe.

- ▶ Funkcije samodejnega premikanja izvajajte samo pod nadzorom uporabnika!

**Navodilo**

Motor za dvig in motor naslonjala za hrbet sta opremljena s toplotnim varovalom. Motorja se izklopita pri temperaturi, ki presega 105 °C. Faza ohlajanja traja približno 15 minut. Po preteku faze ohlajanja sta motor za dvig in motor naslonjala za hrbet spet pripravljena za delovanje. Pri običajni uporabi v ordinaciji se takih temperatur ne doseže. Take temperature je mogoče doseči pri pogostejši uporabi na demonstracijah in razstavah (pribl. osem popolnih izvedb vseh različnih potekov gibanja).

**⚠ PREVIDNO****Zobozdravniški stol je preobremenjen**

Poškodbe nosilnega sistema ali zobozdravniškega stola.

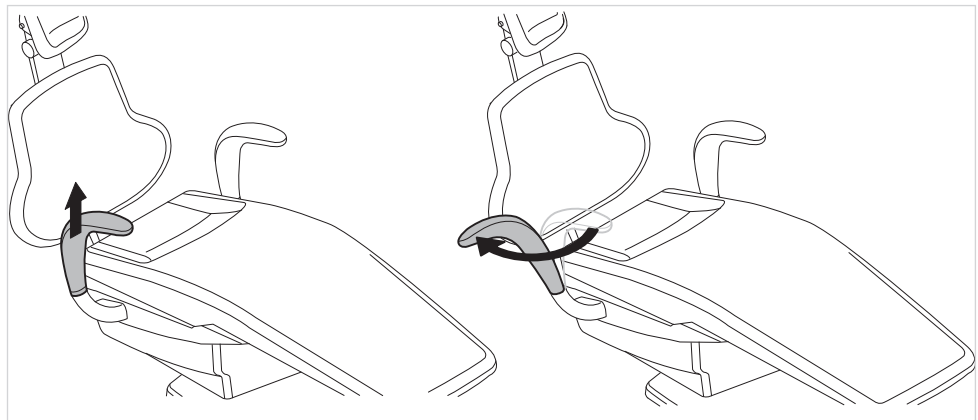
Poškodbe bolnika ali oseba v ordinaciji.

- ▶ Največje dovoljene teže 135 kg ne smete preseči.
- ▶ Ne usedajte se na vodoravno iztegnjeni vzglavni ali prinožni konec zobozdravniškega stola.
- ▶ Pri spremembi položaja stola pazite na bolnika.

4.5.1 Zasuk naslona za roko

Pri vsedanju na in sestopanju iz stola, lahko naslanjalo za roke zasukate za 90°.

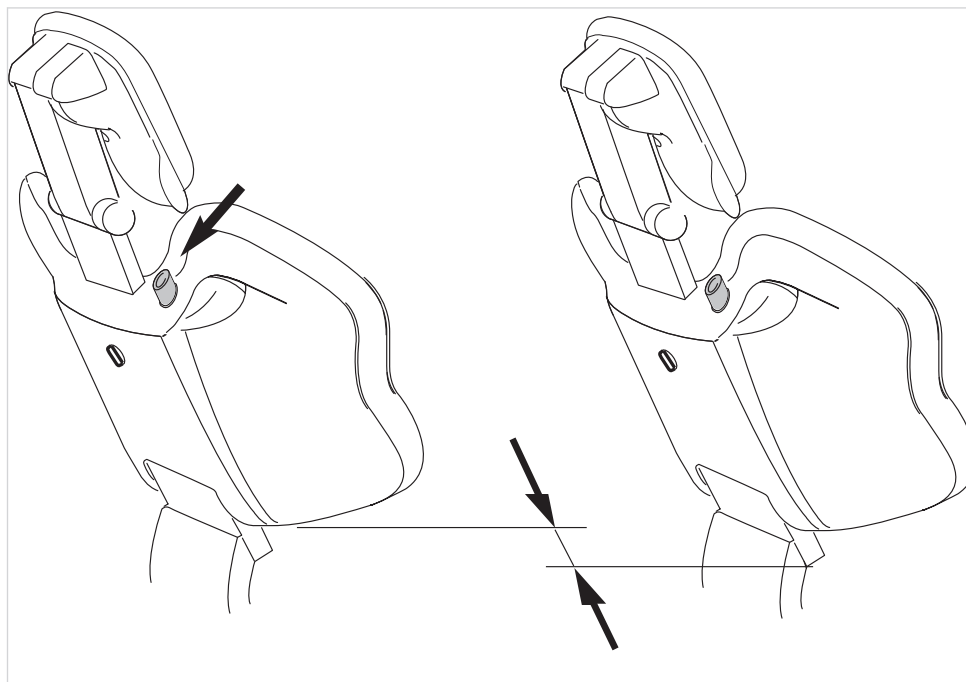
- ▶ Naslanjalo za roke povlecite navzgor in jih zasukajte navzven.



- ▶ Na koncu naslanjalo za roke zasukajte v prvotni položaj, dokler se s tleskom ne zatakne v položaju.

4.5.2 Nastavitev naslonjala za hrbet Comfort

- Pritisnite na gumb, da nastavite višino naslonjala za hrbet.



4.5.3 Samodejno pozicioniranje pacientovega stola



⚠ PREVIDNO

Premikanje stola s pomočjo motorja

Bolnik ali osebje v ordinaciji se lahko zagozdi za stol oziroma jih stol priščipne.

- Pri spreminjanju položaja bolnika pazite na bolnika in osebje v ordinaciji.

Priklic samodejnega položaja stola

Če uporabite naslednje tipke, se položaj stola samodejno namesti:

Gumb	Funkcija
	Stol se premakne v položaj za izplakovanje.
	Položaj se premakne v tistega, ki ga je imel pred uporabo SP.
	Položaj se spremeni v samodejni položaj 0 (AP 0).
	Položaj se spremeni v samodejni položaj 1 (AP 1).

Gumb	Funkcija
	Stol se premakne v položaj za samodejno nameščanje 2 (AP 2).
	Stol se premakne v ležeči položaj.

- Na kratko pritisnite zeleno tipko.

Stol se samodejno pomakne v zeleni položaj.

Pri dosegu shranjenega položaja sveti indikacijska dioda na tipki.

Shranjevanje samodejnih položajev stola

Priporočilo za zasedenost tipk:

Tipka „SP“: položaj za splakovanje

Tipka „AP 0“: položaj za vstop in izstop

Tipka „AP 1“: Položaj za izvajanje posega, npr. na spodnji čeljusti

Tipka „AP 2“: Položaj za izvajanje posega, npr. na zgornji čeljusti

Tipka „Položaj za kolaps“: položaj za kolaps

- Stol pomaknite v zeleni položaj.
- Za shranitev zelenega položaja stola pritisnite tipko „AP 0“, „AP 1“, „AP 2“, „SP“ ali „položaj za kolaps“, tako da zadoni signalni ton.

Indikacijska dioda pritisnjene tipke sveti. Položaj stola je shranjen.



Navodilo

Pri priklicu položaja stola se vrednost za višino stola izračuna iz shranjene višine stola in položaja naslona za glavo. Tako se položaj stola samodejno prilagodi velikosti pacienta.

Zadnji položaj

Po pritisku tipke „LP“ se stol pomakne v položaj, v katerem je bil pred pritiskom tipke „SP“.



Navodilo

Pri izklopu naprave se vrednosti v pomnilniku izbrišejo. Po ponovnem vklopu (npr. zjutraj ali po malici) stol ob pritisku na gumb "LP" ne more izvesti nobenega posebej opredeljenega premika.

4.5.4 Ročno nameščanje pacientovega stola



⚠ PREVIDNO

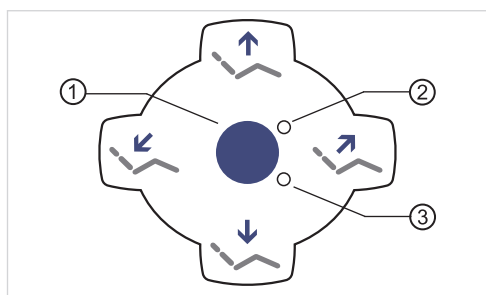
Premikanje stola s pomočjo motorja

Bolnik ali osebe v ordinaciji se lahko zagozdi za stol oziroma jih stol priščipne.

- Pri spreminjanju položaja bolnika pazite na bolnika in osebe v ordinaciji.

Nastavljanje funkcijskega nivoja

Tipke na križnem stikalu so štirikratno zasedene. Pri nastavitvi položaja stola je zato vedno treba paziti na aktivni funkcijski nivo križnega stikala. Aktivni funkcijski nivo prikazuje prikazne diode križnega stikala.



- Pritisnite tipko „funkcijski nivo“ ① za prehod med funkcijskimi nivoji.

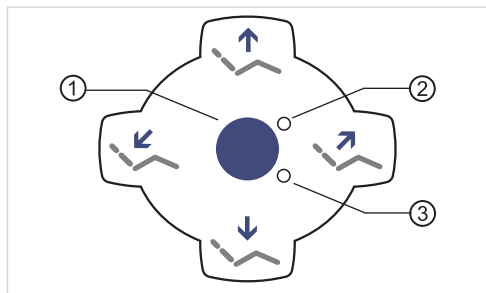
Na zaslonu se pojavi meni za izbiro funkcijskega nivoja.



Funkcijski nivo	Tipka	Zelena LED ②	Oranžna LED ③	Nastavitev funkcije
1		izklop	izklop	Glejte tudi: Nastavitev višine stola in položaja naslonjala za hrbet, stran 46
2		vklop	vklop	Glejte tudi: Nameščanje stola z zmanjšano pogonsko hitrostjo, stran 46
3		vklop	izklop	Glejte tudi: Nastavitev višine sedežne klopi in vodoravnega položaja stola (MEMOdent), stran 47
4		izklop	vklop	Glejte tudi: 4.7.2 Nastavitev motornega naslona za glavo z upravljalnim elementom, stran 52

- V meniju za izbiro funkcijskega nivoja izberite želeni nivo.
- ali
- S tipko "funkcijski nivo" ① izberite želeni nivo.

Nastavitev višine stola in položaja naslonjala za hrbet



Predpogoj

Funkcijski nivo 1 je aktiven. Prikazni diodi ② in ③ ne svetita.

Če želeni funkcijski nivo ni aktiven, pritisnite tipko „funkcijski nivo“ ①.

Glejte tudi: Nastavljanje funkcijskega nivoja, stran 45

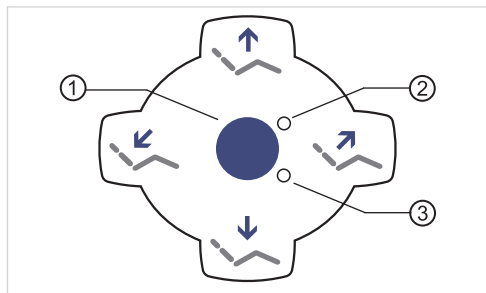
Z naslednjimi gumbi lahko naravnate višino stola in položaj naslonjala za hrbet:

Gumb	Funkcija
	Stol se pomakne navzgor.
	Stol se pomakne navzdol.
	Naslonjalo za hrbet se pomakne navzgor.
	Naslonjalo za hrbet se pomakne navzdol.

- Pritisnite ustrezen gumb.

Stol ali naslonjalo za hrbet se premakne v želeni smeri.

Nameščanje stola z zmanjšano pogonsko hitrostjo



Predpogoj

Funkcijski nivo 4 je aktiven. Prikazna dioda ② in ③ svetita.

Če želeni funkcijski nivo ni aktiven, pritisnite tipko „funkcijski nivo“ ① (po potrebi tudi večkrat).

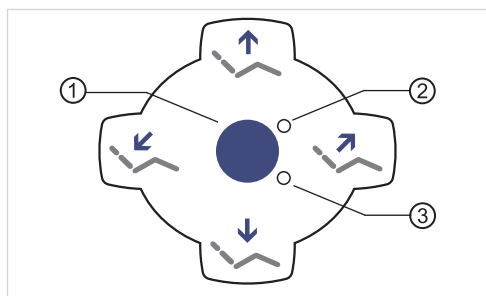
Glejte tudi: Nastavljanje funkcijskega nivoja, stran 45

- Višino stola in položaj naslonjala za hrbet predstavljajte ob zmanjšani hitrosti pogona, kakor v primeru elementa za zdravnika.

Glejte tudi: Nastavitev višine stola in položaja naslonjala za hrbet, stran 46

Nastavitev višine sedežne klopi in vodoravnega položaja stola (MEMOdent)

Za izvajanje posegov pri manjših osebah in otrokih ter za optimalno podporo ledvene hrbtenice sedežno klop lahko dvignete in spustite.

**Predpogoj**

Funkcijski nivo 3 je aktiven. Prikazna dioda ② sveti in prikazna dioda ③ ne svet.

Če želeni funkcijski nivo ni aktiven, pritisnite tipko „funkcijski nivo“ ①.

Z naslednjimi tipkami lahko nastavite višino sedežne klopi in vodoraven položaj stola:

Tipka	Funkcija
	Sedežna klop se pomakne navzgor.
	Sedežna klop se pomakne navzdol.
	Stol se vodoravno pomakne nazaj.
	Stol se vodoravno pomakne naprej.

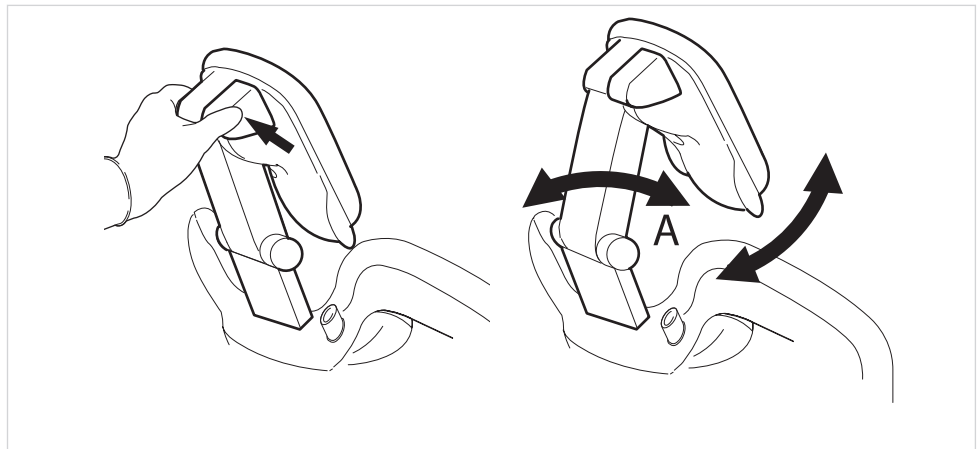
- Pritisnite ustrezno tipko.

Stol ali sedežna klop se pomakne v želeni položaj.

4.6 Nastavitev vzglavnika z dvema zgiboma

	⚠ PREVIDNO
	Nastavitev vzglavnika. Poškodbe vratnih mišic. ▶ Pacienta opozorite na nastavitev vzglavnika. ▶ Pacient mora med nastavitvijo vzglavnika malenkost dvigniti glavo.

Privzeto dolžino in nagib vzglavnika je mogoče nastaviti.



- ▶ Pritisnite gumb za zaustavitev in naslonjalo za glavo potisnite navznoter ali iz- vlecite, tako da bo primerno velikosti bolnika.



Navodilo

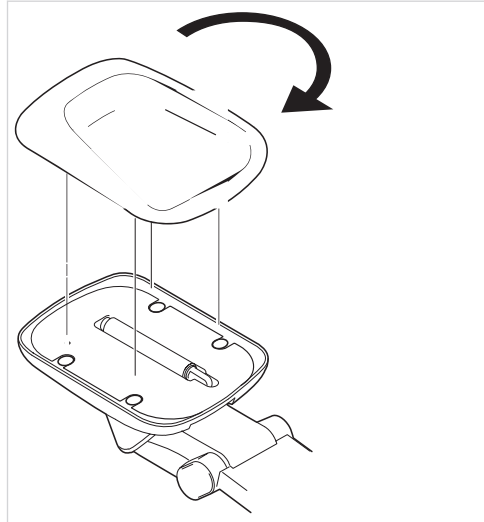
Delovanje zavor lahko nastavljajo servisni tehniki.

- ▶ Pritisnite gumb za zaustavitev in naslonjalo za glavo obrnite v želeni položaj. Pri obračanju naslonjala za glavo nazaj pazite, da med področjem A in blazino za glavo ne bo nobenih predmetov.

Vrtenje blazine za glavo

Blazina na naslonjalu za glavo je obrnljiva blazina. Za boljšo podporo vratu, kot npr. pri posegih na otrocih, jo lahko obrnete.

- Blazino z enakomernimi gibi snemite in jo zavrtite za 180°.



- Na koncu blazino za glavo znova priključite na ustrezno mesto.

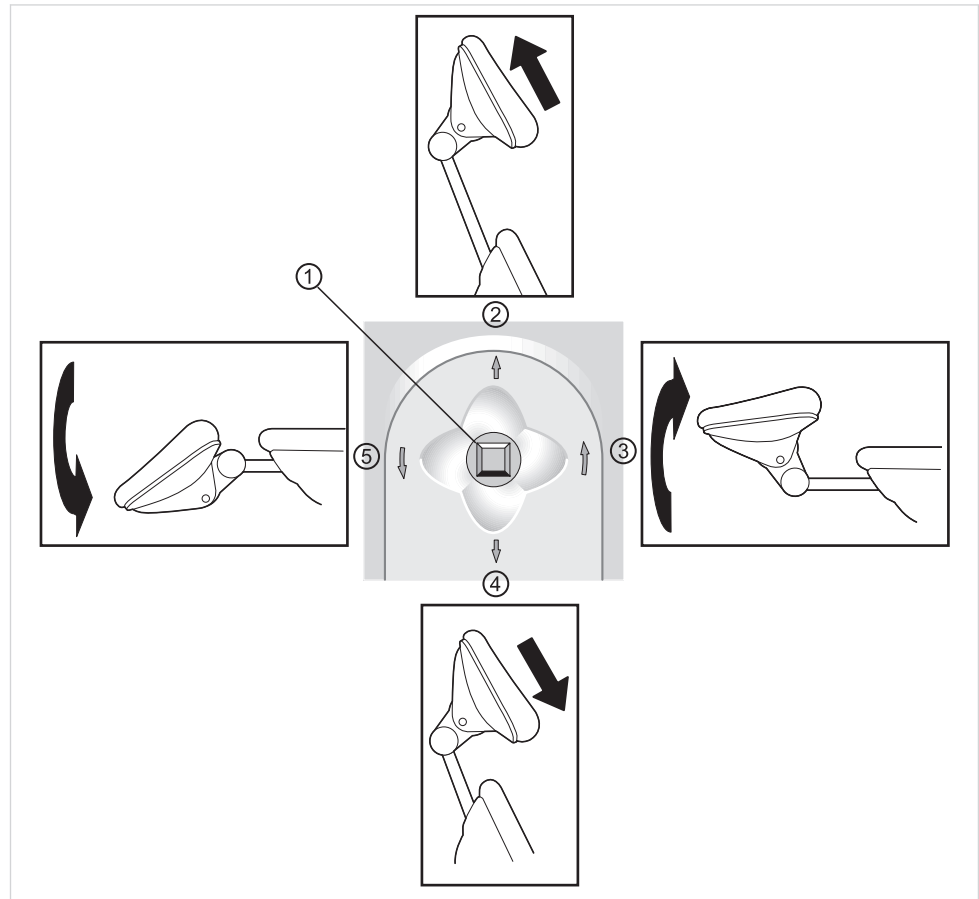
4.7 Nastavitev motornega vzglavnika

Motorna podpora za naslonjalo za glavo omogoča, da bolnika na stol namestite v udoben položaj s preprostim gibom. Zaradi kompenziranega poteka gibanja, se glava bolnika premika na anatomsko pravilen način.

Naslonjalo za glavno lahko naravnate ročno s pomočjo kontrolne ročice na naslonjalu za glavo, z elementom za zdravnika ali podpornim elementom, naslonjalo pa se lahko naravna tudi samodejno v vnaprej izbrani položaj.

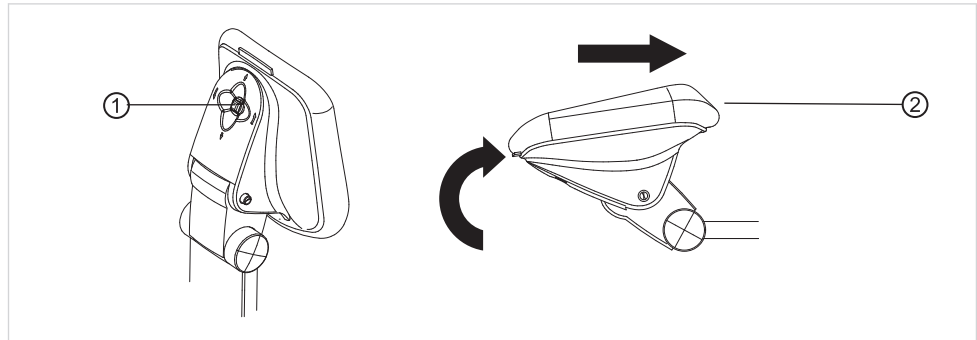
4.7.1 Nastavitev motornega vzglavnika na stikalu krmilne palice

Višino in nagib naslona za glavo lahko nastavite z mehkim silikonskim stikalom krmilne ročice ①.



- ▶ Stikalo krmilne ročice ① potisnite v smeri ②, da podaljšate dolžino osnovnega nosilca.
- ▶ Stikalo krmilne ročice ① potisnite v smeri ④, da skrajšate dolžino osnovnega nosilca.
- ▶ Stikalo krmilne ročice ① potisnite v smeri ③, da naslon za glavo nagnete naprej, npr. pri posegih na zgornji čeljusti (kompenziran potek).
- ▶ Stikalo krmilne ročice ① potisnite v smeri ⑤, da naslon za glavo nagnete nazaj, npr. pri posegih na spodnji čeljusti (kompenziran potek).

Posebna funkcija 1 (manjše osebe, okrogli hrbet):



- Pritisnite na stikalo krmilne ročice ①.

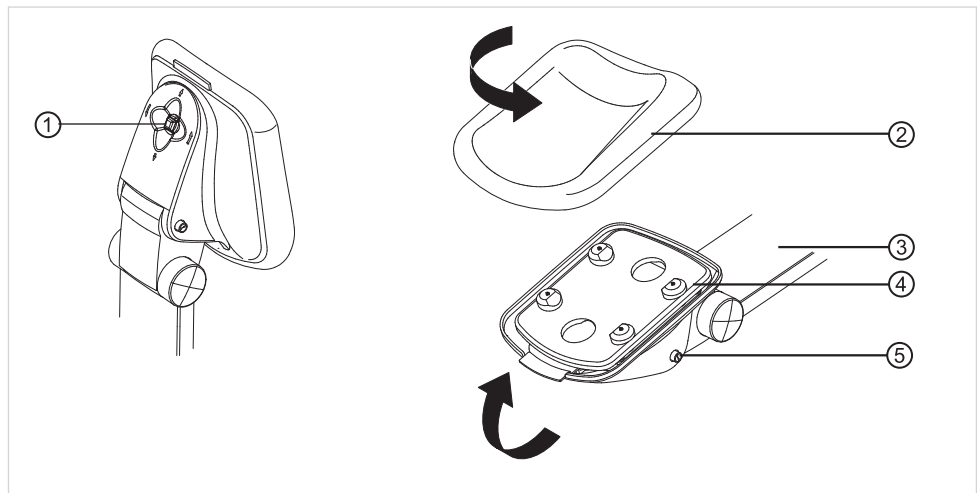
Zadoni signalni ton. Kompenzacija je izklopljena. Vseh šest indikacijskih diod tipk „AP“ utripa. Vse osi lahko neodvisno upravljate s pomočjo stikala krmilne ročice ①.

- Naslon za glavo ② namestite s pomočjo stikala krmilne ročice ①.

Ob ponovnem pritisku na stikalo joystick-a ① se kompenzacija znova vključi. Vse funkcije so na voljo.

Posebna funkcija 2 (položaj za otroke, neprekinjena ravnina):

Za posege pri otrocih vzglavno blazino lahko nastavite tako, da tvori neprekinjeno ravnino do hrbtne blazine.



Navodilo

Ob pritisnjenem gumbu ⑤ nagiba ne prestavljajte s stikalom krmilne ročice ①!

- Dolgo pritiskajte na stikalo krmilne ročice ①.

Zadoni signalni ton.

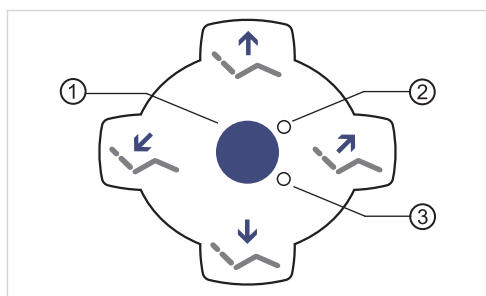
Izvede se programiran položaj za otroke (dolžina osnovnega nosilca ③ čisto znotraj). Položaj za otroke se prikaže s tekočo svetlobo šestih tipk „AP“.

- ▶ Pritisnite na gumb ⑤, da sprostite blokiran naslon za glavo ④.
- ▶ Naslon za glavo ④ nagnite, dokler ni v isti liniji kot naslonjalo za hrbet in se tako zaskoči.
- ▶ Po potrebi spremenite dolžino osnovnega nosilca ③.
- ▶ Obojestransko blazino ② obrnite, tako da ploski del kaže k naslonjalu za hrbet.

Pri ročnem zasuku v smeri nazaj s pomočjo gumba ⑤ se sistem vrne v standardno izhodiščno lego. Vse funkcije so znova na voljo.

4.7.2 Nastavitev motornega naslona za glavo z upravljalnim elementom

S pomočjo upravljalnega elementa MEMOdent lahko nastavite višino in nagib naslona za glavo. Križno stikalo tukaj prevzame funkcijo stikala kontrolne ročice.



- ▶ Pritisnite tipko „funkcijski nivo“ ① za prehod med funkcijskimi nivoji.

Na zaslonu se pojavi meni za izbiro funkcijskega nivoja.



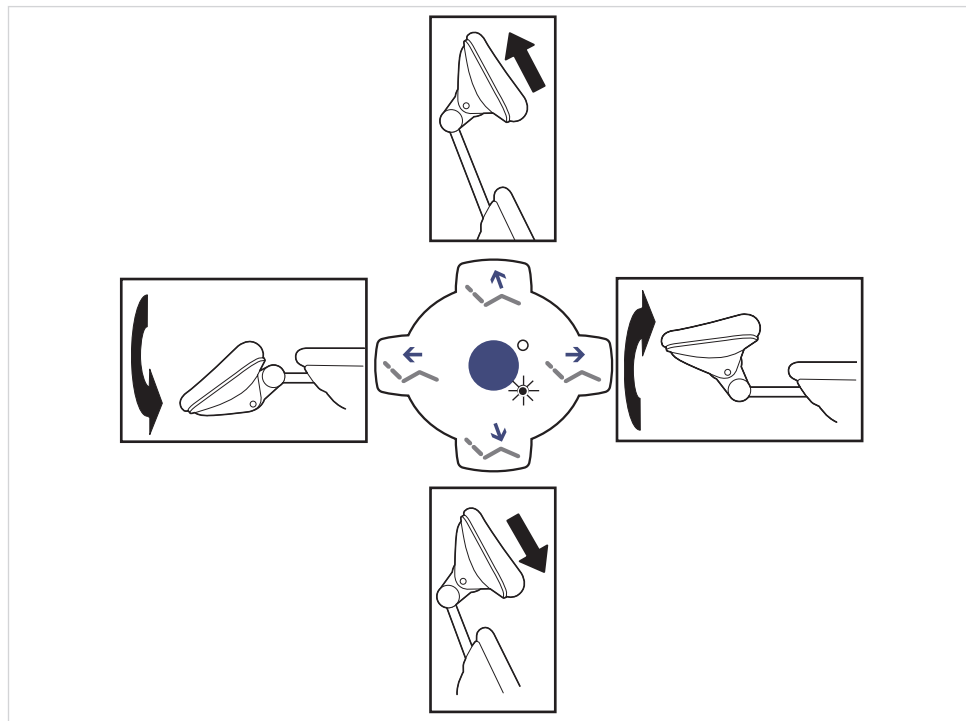
Funkcijski nivo	Tipka	Zelena LED ②	Oranžna LED ③	Nastavitev funkcije
1		izklop	izklop	Glejte tudi: Nastavitev višine stola in položaja naslonjala za hrbet, stran 46
2		vklop	vklop	Glejte tudi: Nameščanje stola z zmanjšano pogonsko hitrostjo, stran 46
3		vklop	izklop	Glejte tudi: Nastavitev višine sedežne klopi in vodoravnega položaja stola (MEMOdent), stran 47
4		izklop	vklop	Glejte tudi: 4.7.2 Nastavitev motornega naslona za glavo z upravljalnim elementom, stran 52

- ▶ V meniju za izbiro funkcijskega nivoja izberite zeleni nivo.

ali

- S tipko "funkcijski nivo" ① izberite želeni nivo.

Motorni naslon za glavo lahko nastavite z naslednjimi tipkami:



Tipka	Funkcija
	Privzeta dolžina se podaljša.
	Privzeta dolžina se skrajša.
	Naslon za glavo se nagne naprej.
	Naslon za glavo se nagne nazaj.

- Pritisnite ustrezno tipko.

Naslon za glavo se pomakne v želeno smer.

4.7.3 Samodejno pozicioniranje motornega vzglavnika

Pri shranjevanju samodejnih položajev stola se shrani tudi nagib vzglavnika.

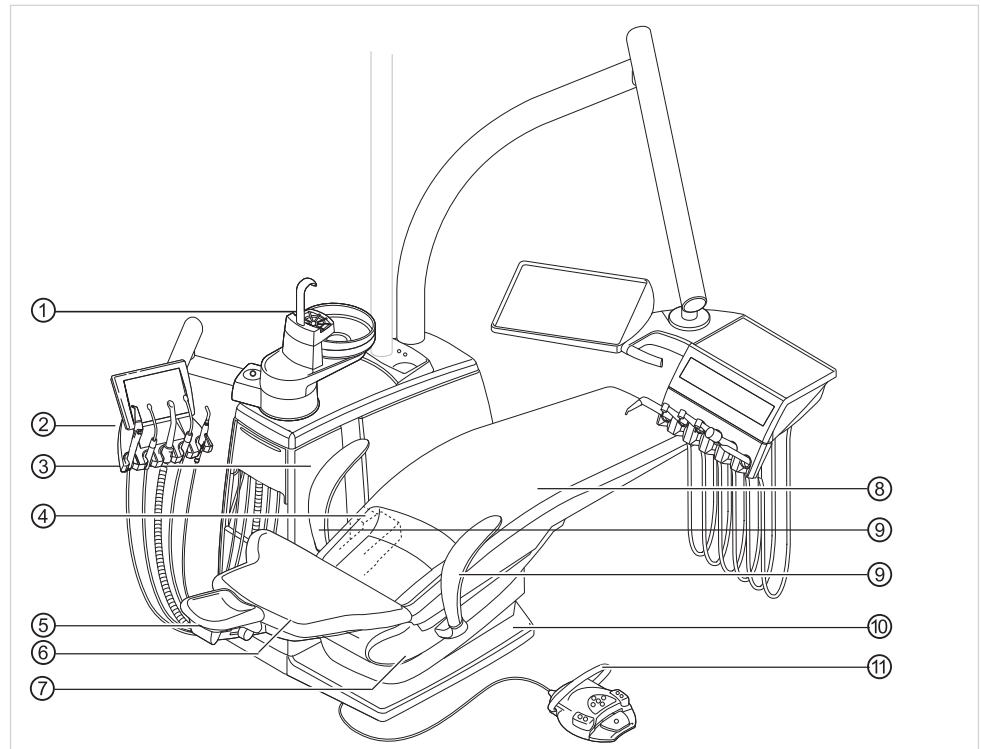
Glejte tudi: 4.5.3 Samodejno pozicioniranje pacientovega stola, stran 43

- Po preklicu samodejnega naravnavanja položaja je mogoče položaj naslonjala za glavo ročno dodatno popraviti.

4.8 Varnostni izklop

Varnostni izklopi ščitijo bolnike, osebje v ordinaciji in enoto za zobozdravstveno oskrbo pred poškodbami.

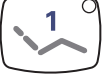
Na naslednjih mestih enote za zobozdravstveno oskrbo se nahajajo varnostni izklopi:



- | | |
|---------------------------------------|--|
| ① Del za pacienta | ⑦ Prekritja za Trendelenburg |
| ② Element za asistenco | ⑧ Sedežna klop |
| ③ Stransko prekritje osnove naprave | ⑨ Naslonjalo za roke levo/desno |
| ④ Prekritja nosilcev | ⑩ Prekritje vodilnega nosilca |
| ⑤ Tipalo na motornem naslonu za glavo | ⑪ Lok na (radijskem) nožnem zaganjalniku |
| ⑥ Naslonjalo za hrbet | |

Če določena oseba oziroma predmet sproži varnostni izklop, se stol nemudoma preneha gibati.

Ustrezna kontrolna lučka na elementu za zdravnika ali asistenco utripa in tako sporoča sprožen varnostni izklop.

Št. pos.	Varnostni odklop je sprožen	Indikacijska dioda na elementu za zdravnika	Indikacijska dioda na elementu za asistenco
①	Del za pacienta (samo na strani za asistenco)		
②	Element za asistenco (samo na strani za asistenco)		
③	Stransko prekritje osnove naprave (samo na strani za asistenco)		
④	Prekritja nosilcev		
⑤	Tipalo na motornem naslonu za glavo		
⑥	Naslonjalo za hrbet		
⑦	Prekritje Trendeleburga		
⑧	Sedežna klop		
⑨	Naslonjalo za roke levo/desno		
⑩	Prekritje vodilnega nosilca		
⑪	Lok na nožnem zagnjalniku (samo na strani za asistenco)		

**Navodilo**

Sprememba položaja stola pri aktiviranem varnostnem izklopu ni mogoča.

- Za deaktiviranje vključenega varnostnega odklopa odstranite sprožilec iz območja gibanja stola.

**⚠ PREVIDNO****Sprememba položaja stola pri aktivnem varnostnem izklopu.**

Poškodbe oseb

Poškodovanje naprave.

- Stola pri aktivnem varnostnem izklopu in pri spremembi položaja ne premikajte proti aktivnemu varnostnemu preklopu.

	⚠ PREVIDNO
	Zmečkanine zaradi zobozdravniškega stola. Varnostni izklop zobozdravniškega stola se aktivira z dvigom katerekoli komponente. V odvisnosti od pacientove teže in delujočih načel vzvoda lahko na aktivacijske predmete delujejo večje sile, kot bi bilo za aktiviranje prekladne funkcije potrebno. ▶ Pri vseh premikih stola mora upravljalno osebje zapustiti območje premikov tega stola.

Stol je mogoče premikati tudi pri aktivnem varnostnem vezju.



- ▶ Istočasno pritisnite tipki „SP“ in „LP“ in ju držite pritisnjeni.
- ▶ Stol pomaknite s tipkami križnega stikala stola.

	⚠ PREVIDNO
	Varnostni odklop ne deluje, motorji se pomikajo brez nadzora. Uničenje motorja. ▶ Nadzor poti premikanja motorja. ▶ Motorja ne premaknite do skrajnega položaja. ▶ Pri vseh premikih stola odstranite ovire iz območja nagibanja stola.

4.9 Upravljanje funkcij z upravljalnim elementom MEMOdent

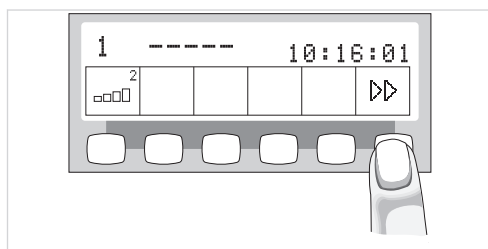
4.9.1 Upravljanje uporabniškega menija

V uporabniškem meniju lahko prikličete naslednje dodatne možnosti:

Dodatna možnost:	Funkcija	Opis
1	Uporabniki	Nastavite število uporabnikov.
2	Kozarec	Nastavite čas polnjenja kozarca.
3	Posodica	Nastavite čas izpiranja posodice.
4	Inst. luč	Nastavitev naknadne hladne svetlobe.
5	ENDO	Nastavitev odlagališča ENDO.
6	Urni čas	Nastavitev urnega časa.
7	LCD	Nastavitev kontrasta LCD-zaslona.
8	Jezik	Nastavitev jezika menija: ▪ Nemščina ▪ Angleščina ▪ Italijanščina ▪ Francoščina ▪ Španščina
9	LED-luč z načinom DIM	Nastavite način zatemnitve za LED-luč. Na voljo je samo, če je LED-luč prisotna.

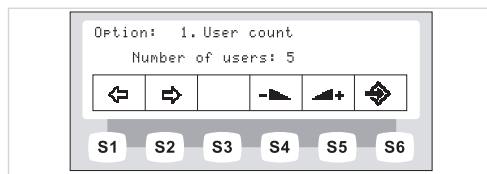
Dodatna možnost:	Funkcija	Opis
10	Temp. barve LED-luči	Nastavite temperaturo barve LED-luči. Na voljo je samo, če je LED-luč prisotna.
11	Strojna programska oprema	Prikaže se aktualna strojna programska oprema.

Zagon in konec uporabniškega menija



- Pritisnite tipko za „naprej“ (S6) za prehod v uporabniški meni.

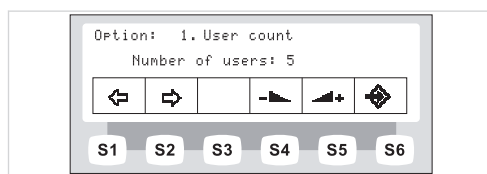
Prikaže se dodatna možnost 1 "število uporabnikov" ali nazadnje uporabljena dodatna možnost.



- Pritisnite tipko „Enter“ (S6) za zapustitev uporabniškega menija.

Spremenjene nastavitve se shranijo.

Navigacija v uporabniškem meniju



Funkcijske tipke	Opis
S1	možnost preklopa "nazaj"
S2	možnost preklopa "naprej"
S3	pomik kurzorja (če je možen)

Funkcijske tipke	Opis
S4	zmanjšanje nastavljene vrednosti
S5	zvišanje nastavljene vrednosti
S6	zapustitev uporabniškega menija in shranitev nastavitv



- Pritisnite tipko za „naprej“ (S6) za prehod v uporabniški meni.

Prikaže se dodatna možnost 1 "število uporabnikov" ali nazadnje uporabljena dodatna možnost.



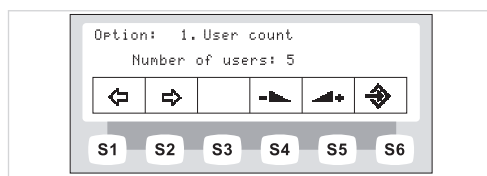
- Pritisnite tipko za "nazaj" in "naprej" da izberete želeno možnost (1 do 14).



- Pritisnite tipko „Enter“ (S6) za zapustitev uporabniškega menija.

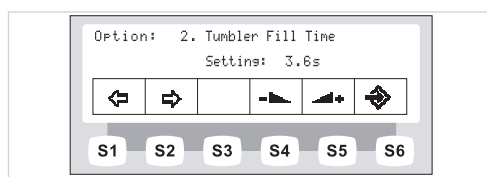
Spremenjene nastavitve se shranijo.

Možnost 1: Nastavitev števila uporabnikov



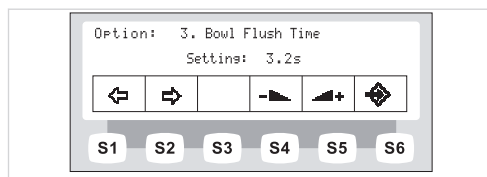
- Za nastavev števila uporabnikov med 1 in 6 pritiskajte tipki za „zmanjšanje vrednosti“ in „povečanje vrednosti“.

Možnost 2: Nastavitev časa polnjenja kozarca



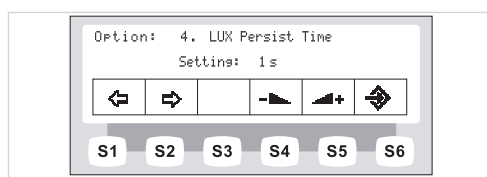
- Pritiskajte tipko za „zmanjšanje vrednosti“ ali „povečanje vrednosti“, da nastavite čas polnjenja kozarca med 0 in 51 sekundami.

Možnost 3: Nastavitev časa izpiranja posodice



- Pritiskajte tipko za „zmanjšanje vrednosti“ ali „povečanje vrednosti“, da nastavite čas izpiranja posodice med 0 in 51 sekundami.

Možnost 4: Nastavitev naknadne svetlosti LUX



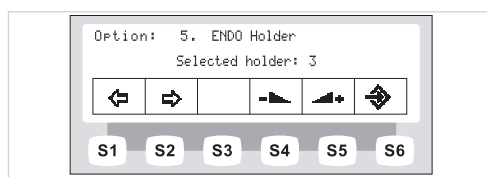
- Pritiskajte tipko za „zmanjšanje vrednosti“ ali „povečanje vrednosti“, da nastavite čas naknadne hladne svetlobe med 0 in 10 sekundami. Standardna vrednost znaša 3 sekunde.

Možnost 5: Nastavitev odlagališča ENDO



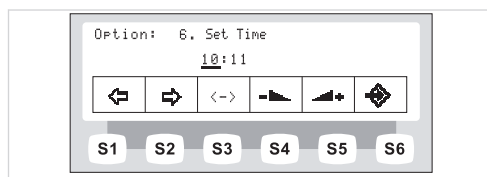
Navodilo

Opcija "Odlagališče ENDO" se prikaže le, če je nameščeno krmiljenje vrtilnega momenta EBS (ENDO).



- Za nastavitev izbranega odlagališča pritiskajte tipki za „zmanjšanje vrednosti“ in „povečanje vrednosti“.

Možnost 6: Nastavitev urnega časa



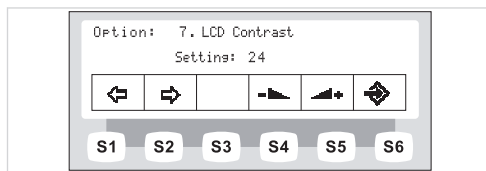


- Za nastavitev urnega časa pritiskajte tipki za „zmanjšanje vrednosti“ in „povečanje vrednosti“.



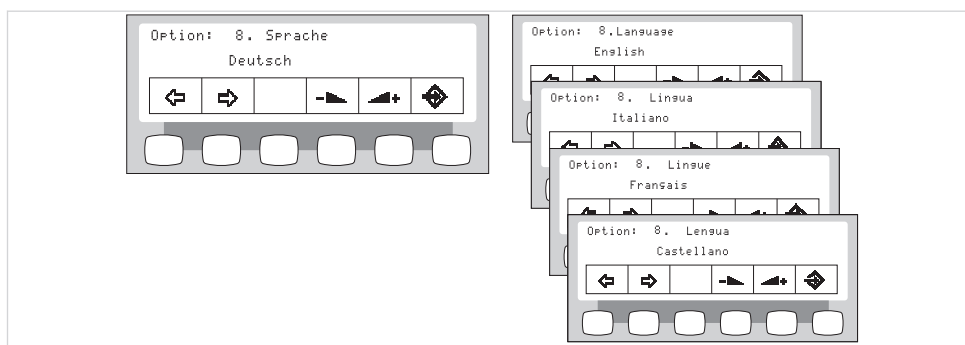
- Pritisnite tipko za "premik kurzorja" (S3) za prehod med urami in minutami.

Možnost 7: Nastavitev kontrasta zaslona



- Za nastavitev kontrasta zaslona pritiskajte tipki za „zmanjšanje vrednosti“ in „povečanje vrednosti“.

Možnost 8: Nastavitev jezika menija



- Za izbiro želenega jezika pritiskajte tipki za „zmanjšanje vrednosti“ in „povečanje vrednosti“.

Opcija 9: Nastavitev načina zatemnitve za LED-luč.



Navodilo

Opcija "Nastavitev načina zatemnitve za LED-luč" se prikaže le, če je na zobozdravstveni enoti montirana LED-luč, ki jo je servisni tehnik aktiviral v servisnem načinu.

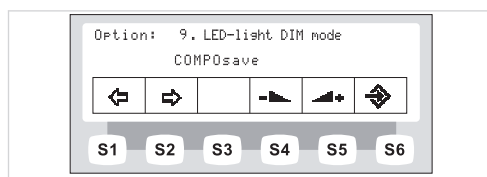


Navodilo

S tipko „Zatemnitev luči za paciente“ vklopite način COMPOsave. V načinu COMPOsave se luč lahko zatemni.

COMPOsave je način za zatemnitev. V načinu COMPOsave se strjevanje kompozitov močno zmanjša zaradi filtriranja modrega svetlobnega spektra.

Način COMPOsave je prepoznaven po rumenkasti svetlobi.



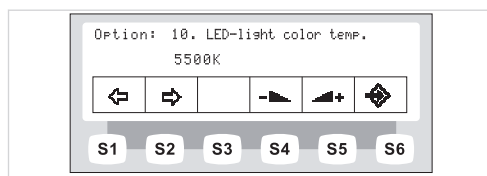
- Pritisnite tipko za "povečanje vrednosti" ali "zmanjšanje vrednosti", da tako izberete, ali naj se LED-luč zatemni s "tipko za zatemnitev" na elementu za zdravnika ali naj se preklopi v način COMPOsave.

Opcija 10: Nastavitev barvne temperature LED-luči.



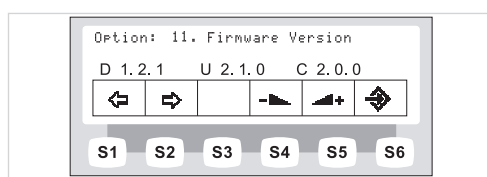
Navodilo

Opcija "Nastavitev barvne temperature LED-luči" se prikaže le, če je na zobozdravstveni enoti montirana LED-luč, ki jo je servisni tehnik aktiviral v servisnem načinu.



- Pritiskajte tipko za „zmanjšanje vrednosti“ ali „povečanje vrednosti“, da nastavite vrednost barvne temperature LED-luči. Tovarniška nastavitev je 5500 K.

Možnost 11: Prikaz verzije strojne programske opreme



Prikaže se trenutna verzija strojne programske opreme.

4.9.2 Meni za način pripravljenosti

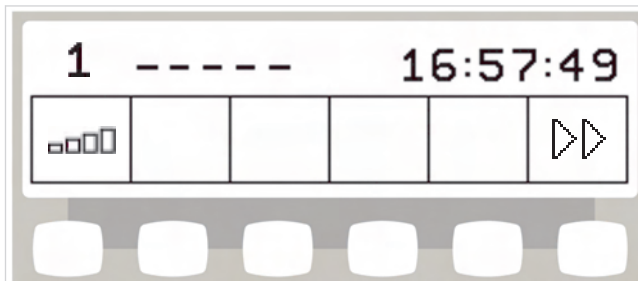
Meni za način pripravljenosti kot standardna nastavitev

Naprava se zažene v načinu pripravljenosti.

Tudi pri koncu menija za instrumente in multimedijskega menija naprava samodejno preide v način pripravljenosti.

Izbira funkcije

Za izbiro posameznih funkcij se pod vsakim prikaznim poljem nahaja izbirna tipka. Izbirne tipke so dodeljene ustreznemu simbolu, ki se na prikazu na zaslonu nahaja nad njimi.



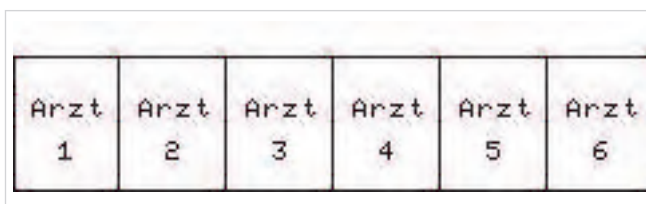
Primer menija za način pripravljenosti z izbirnimi tipkami

Izbira zdravnika



- Pritiskajte tipko „Izbira nivoja“ 4 sekunde.

Prikaz na zaslonu preide v meni za nastavitve.

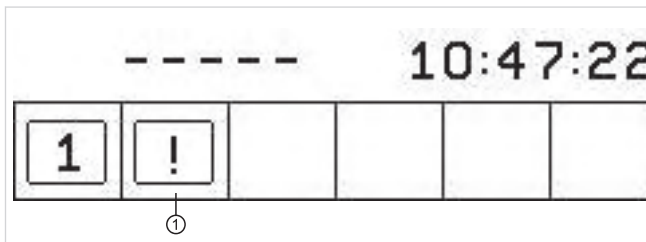


- Pritisnite tipko za želenega zdravnika (zdravnik 1 do zdravnik 6).

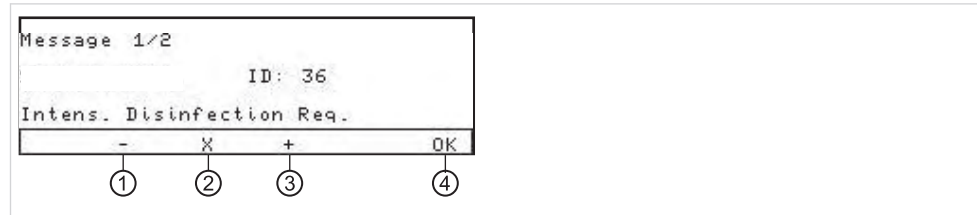
Število uporabnikov je mogoče nastaviti v uporabniškem meniju. V stanju ob dobavi sta nastavljena dva uporabnika.

Prikaz statusa v meniju za način pripravljenosti

Če se je pojavilo statusno sporočilo, se v meniju za način pripravljenosti na izbirni tipki „S2“ ① prikaže klicaj.



- ▶ Pritisnite izbirno tipko „S2“ ① za prikaz statusnih sporočil.



- ▶ Pritisnite izbirno tipko za „+“ ② in „-“ ① za prehod med več statusnimi sporočili.
- ▶ Pritisnite izbirno tipko „OK“ ③ za zapustitev prikaza statusnih sporočil.

Sporočila napak v statusnem prikazu

Glejte tudi: 9 Odpravljanje motenj, stran 170

4.9.3 Upravljanje menija MEMOdent

V meniju MEMOdent se prikažejo in nastavljajo specifične vrednosti za instrumente.

Prikaz na zaslonu je odvisen od vsakokrat odvzetega instrumenta.

Za shranjevanje vrednosti, specifičnih za instrumente, so za šest zdravnikov (zdravnik 1 do zdravnik 6) na razpolago po 4 nivoji za shranjevanje (E, 1, 2, 3). V nivoju E se deaktivira sredinsko centriranje pedala nožnega zaganjalnika. Prednostnega števila vrtljajev ni mogoče programirati.

4.9.4 Spreminjanje nastavitev za turbino v meniju MEMOdent



Navodilo

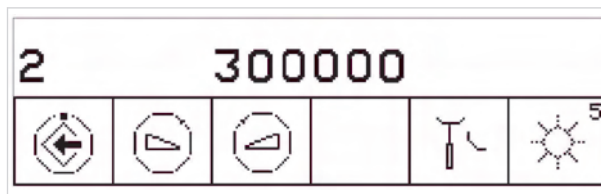
Upoštevajte navodila za uporabo, vzdrževanje in montažo, ki so priložena ovojni instrumenta.

V meniju MEMOdent lahko spremenite naslednje nastavitve:

- Število vrtljajev
- Stanje hlajenja
- Intenzivnost hladne svetlobe
- ▶ Turbino vzemite iz odlagališča.
- ▶ Na kratko pritisnite tipko „Izbira ravni“, da izberete raven.
- ▶ Pritiskajte tipko „Izbira ravni“ 4 sekunde za spreminjanje nastavitev.



Prikaz na zaslonu preide v meni za nastavitve turbine.



- Pritisnite tipko „Shrani“, da vrednosti shranite. To lahko storite po nastavitvi vsake posamezne vrednosti ali po nastavitvi vseh vrednosti.

Shranjevanje potrdi signalni ton.

Nastavitev števila vrtljajev



- Pritisnite tipko za „Zmanjšanje vrednosti“, da zmanjšate število vrtljajev.

ali



- Pritisnite tipko za „Povečanje vrednosti“, da povečate število vrtljajev.

Število vrtljajev se prikaže na zaslonu.

Nastavitev stanja hlajenja

- Hlajenje nastavite s tipko za „Stanje hlajenja“.

Simbol	Funkcija
	Brez hlajenja
	Stanje hlajenja pršilnega zraka
	Stanje hlajenja pršila
	Stanje hlajenja NaCl (dodatna oprema) Predpogoj: NaCl je izbran preko nožnega zaganjalnika. Aktiviranje s križnim stikalom.

Glejte tudi: 4.15 Uporaba črpalke za fiziološko raztopino kuhinjske soli (dodatna oprema), stran 131

Nastavitev hladne svetlobe

Hladna svetloba je nastavljiva v 9 stopnjah.

**Navodilo**

Pri PiezoLED ni na voljo stopenj hladne svetlobe, hladna svetloba se lahko samo vklopi in izklopi.



- ▶ Na kratko pritisnite tipko za „hladno svetlobo“.

Intenzivnost hladne svetlobe se spremeni za eno stopnjo.



Če hladno luč čisto deaktivirate, se na prikazu pojavi vodoravna črta.

4.9.5 Spreminjanje nastavitev za motor INTRA LUX KL 703 LED in za COMFORTdrive

**Navodilo**

Upoštevajte navodila za uporabo, vzdrževanje in montažo, priložena embalaži motorja.

V meniju MEMOdent lahko spremenite naslednje nastavitve:

- Smer vrtenja motorja
- Število vrtljajev
- Stanje hlajenja
- Intenzivnost hladne svetlobe

Nastavitev števila vrtljajev, stanja hlajenja in hladne svetlobe poteka kot pri turbini.

Glejte tudi: 4.9.4 Spreminjanje nastavitev za turbino v meniju MEMOdent, stran 63



- ▶ Motor vzemite iz odlagališča.
- ▶ Na kratko pritisnite tipko „Izbira ravni“, da izberete raven.



- ▶ Pritiskajte tipko „Izbira ravni“ 4 sekunde za spreminjanje nastavitev.

Prikaz na zaslonu preide v meni za nastavitve motorja.



- ▶ Pritisnite tipko „Shrani“, da vrednosti shranite. To lahko storite po nastavitvi vsake posamezne vrednosti ali po nastavitvi vseh vrednosti.

Shranjevanje potrdi signalni ton.

Nastavitev smeri vrtenja motorjev



Navodilo

Smer vrtenja motorjev lahko spremenite le ob mirovanju motorja.

- ▶ S tipko za „Smer vrtenja motorjev“ nastavite tek na desno ali na levo.

Simbol	Funkcija
	Tek na desno
	Tek na levo

4.9.6 Spreminjanje nastavitev za PiezoLED v meniju MEMOdent



Navodilo

Upoštevajte priložena navodila za uporabo „PiezoLED“.

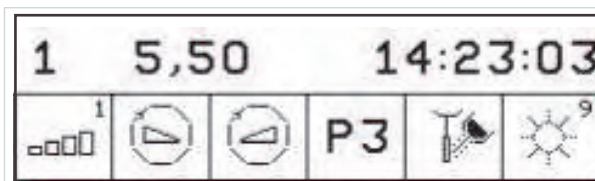
V meniju MEMOdent lahko spremenite naslednje nastavitve:

- Intenzivnost moči
- Način delovanja (P1/P2/P3/E)
- Stanje hlajenja (Brez hlajenja/Stanje hlajenja vode za pršenje)
- Vkllop/izkllop luči (nastavitev intenzivnosti ni možna)

Shranjevanje novih nastavitev

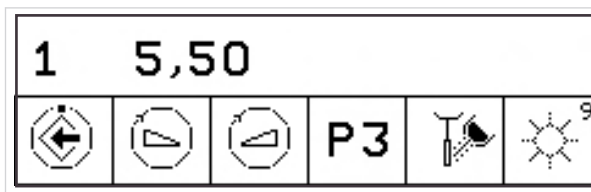
- ▶ PiezoLED vzemite iz odlagališča.

Pojavi se naslednji prikaz na zaslonu.



- ▶ Na kratko pritisnite tipko „Izbira nivoja“, da izberete nivo.
- ▶ Pritiskajte tipko „Izbira nivoja“ 4 sekunde.

Prikaz na zaslonu preide v meni za nastavitve PiezoLED.



- Pritisnite tipko „Shrani“, da vrednosti shranite. To lahko storite po nastavitvi vsake posamezne vrednosti ali po nastavitvi vseh vrednosti.

Shranjevanje potrdi signalni ton.

Določitev intenzivnosti



- Pritisnite tipko za „zmanjšanje vrednosti“, da zmanjšate intenzivnost.

ali



- Pritisnite tipko za „povečanje vrednosti“, da povečate intenzivnost.

Intenzivnost se prikaže na zaslonu.

Določitev načina delovanja



Navodilo

Izbira načina je odvisna od metode posega in uporabljene konice. Informacije v zvezi z izbiro načina delovanja lahko poiščete v poglavju „Načini delovanja P1/P2/P3 in E“ v navodilih za uporabo „PiezoLED“.



- Pritisnite tipko za „Način“ in izberite način delovanja. Na izbiro so načini P1/P2/P3/E.

Nastavitev stanja hlajenja

- Hlajenje nastavite s tipko za „Stanje hlajenja“.

Simbol	Funkcija
	Brez hlajenja
	Stanje hlajenja vode za pršenje

Doziranje količine vode za pršenje



⚠ PREVIDNO

Pomanjkljivo hlajenje delovne konice.

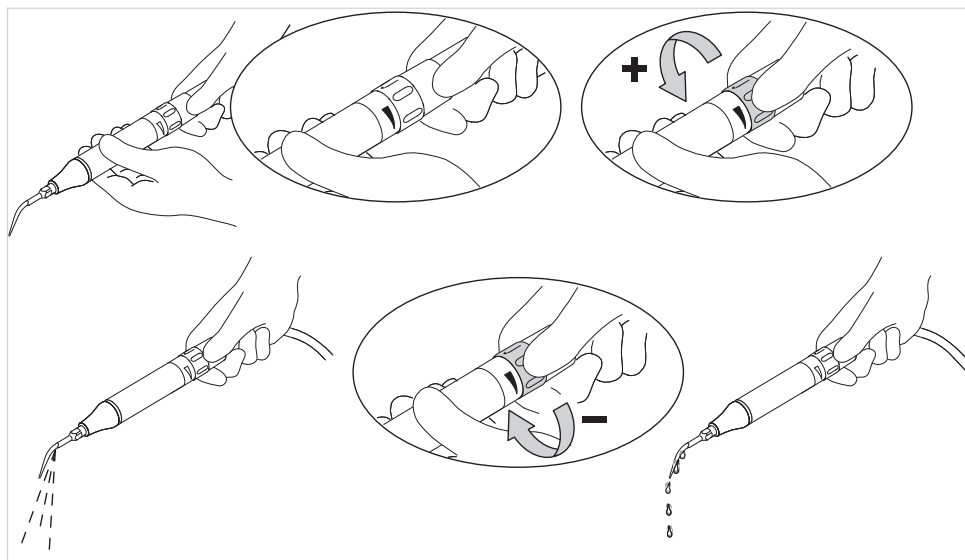
Poškodbe zoba ali ročnega aparata zaradi vročine.

- ▶ Z izjemo konic, ki so namenjene ravno temu, nikoli ne izvajajte posegov na suho.
- ▶ Nastavite minimalno količino pretoka 6 ml/min. V ta namen količino tekočine dozirajte tako, da voda pri namakanju samo prehaja iz kapljic v odtekanje.

- ▶ Količino vode za pršenje za vsako konico poiščite v navodilih za uporabo PiezoLED.

Glejte tudi: Navodila za uporabo PiezoLED

- ▶ Količino vode za pršenje dozirajte z vrtljivim obročem.



Vklop/izklop luči (samo PiezoLED)

- ▶ Na kratko pritisnite tipko za „Luč“ za preklapljanje med „Vklopom“ in „Izklopom“.

Simbol	Funkcija
	Luč „Izklop“
	Luč „Vklop“

4.9.7 Spreminjanje nastavitev za večnamensko brizgalko v meniju MEMOdent



Navodilo

Upoštevajte navodila za uporabo, vzdrževanje in montažo, ki so priložena ovojni instrumenta.

V meniju MEMOdent lahko spremenite naslednje nastavitve:

- Intenzivnost hladne svetlobe
- Ogrevanje zraka/vode

Nastavitev intenzivnosti hladne svetlobe poteka kot pri turbini.

Glejte tudi: 4.9.4 Spreminjanje nastavitev za turbino v meniju MEMOdent, stran 63



- Na kratko pritisnite tipko „Izbira ravni“, da izberete raven.
- Večnamensko brizgalko vzemite z odlagališča.



- Pritiskajte tipko „Izbira nivoja“ 4 sekunde za spreminjanje nastavitev.

Prikaz na zaslonu preide v meni za nastavitve večnamenske brizgalke.



- Pritisnite tipko „Shrani“, da vrednosti shranite. To lahko storite po nastavitvi vsake posamezne vrednosti ali po nastavitvi vseh vrednosti.

Shranjevanje potrdi signalni ton.

Nastavitev ogrevanja zraka/vode

- S tipko za „Ogrevanje zraka/vode“ nastavite ogrevanje.

Simbol	Funkcija
	Ogrevanje zraka/vode "Vklop"
	Ogrevanje zraka/vode "Izklop"

4.9.8 Uporaba luči za paciente KAVOLUX 540 LED U

	⚠ OPOZORILO Nezaželeno aktiviranje laserjev KaVo KEY Laser III in KEY Laser 3+. Istočasna uporaba luči za paciente KaVoLUX 540 LED in laserja KaVo KEY Laser III ali laserja KEY Laser 3+ lahko privede do nezaželenega aktiviranja laserja KaVo KEY Laser III in KEY Laser 3+. ▶ Pri uporabi laserja KaVo KEY Laser III ali KEY Laser 3+ luč za paciente preklopite v način laserja. ▶ Ali pa luč za paciente izklopite, laserja KaVo KEY Laser III ali KEY Laser 3+ in luči za paciente KaVoLUX 540 LED ne uporabljajte istočasno.
	⚠ OPOZORILO Napačno rokovanje. Začasna zaslepljenost (začasno omejevanje vida). ▶ Svetlobnega polja pri vklopu luči ne usmerjajte na pacienta, uporabnika in/ali tretjo osebo. ▶ Pri premikanju glave luči svetlobnega polja ne usmerjajte na predel oči pacienta. ▶ Ohranjajte razdaljo pribl. 700 mm med lučjo in usti pacienta.
	⚠ PREVIDNO Učinek stroboskopa pri vrtečem instrumentu. Pri uporabi luči KaVoLUX 540 LED lahko pri vrtečih instrumentih pri določenem številu vrtljajev pride do učinka stroboskopa. Pri tem gre za optično prevaro, pri kateri se zdi, da instrument miruje ali pa se vrti le zelo počasi. Nevarnost poškodb. ▶ Pri nastanku učinka stroboskopa malce zmanjšajte število vrtljajev in delajte naprej kot po navadi.
	⚠ PREVIDNO Napačne meritve v povezavi z napravo KaVo DIAGNOdent. Istočasna uporaba luči za paciente KaVoLUX 540 LED in naprave KaVo DIAGNOdent lahko privede do napačnih meritev. ▶ Pri uporabi naprave KaVo DIAGNOdent luč za paciente preklopite v način laserja. ▶ Ali pa luč za paciente izklopite, naprave KaVo DIAGNOdent in luči za paciente KaVoLUX 540 LED ne uporabljajte istočasno.
	⚠ PREVIDNO Predčasno strjevanje kompozitnih zalivk. Prevelika intenzivnost svetlobe lahko negativno vpliva na trajnost oskrbe. ▶ Izberite primerno stopnjo zatemnitve, odvisno od časa predelave.

Luč za paciente **KaVoLUX 540 LED** se lahko uporablja v naslednjih načinih:

- Normalna luč: vnaprej nastavljenih 5.500 K in 30.000 Lux ustreza kakovosti dnevne svetlobe
- Način COMPOsave: omogoča dolgotrajno obdelavo kompozitov na podlagi filtriranja modrih delov svetlobe
- Zatemnjena svetloba: pribl. 4.000 K; ustreza svetlobi ene halogenske luči za paciente

V zatemnjenem načinu LED-luč posnema svetlobo zatemnjene halogenske luči. Temperatura barve znaša pribl. 4.000 K.

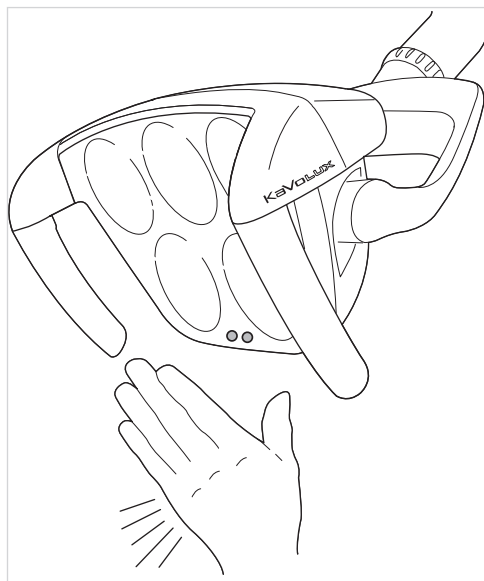
Pri tej svetlobi oz. pri tej temperaturi barve se kompoziti lahko predčasno strdijo, to pa lahko negativno vpliva na trajnost oskrbe.

Za razliko od zatemnjene luči se v načinu COMPOsave strjevanje kompozitov na podlagi filtriranja modrih deležev svetlobe močno zmanjša. Način COMPOsave omogoča daljšo obdelavo kompozitov.

Vklop oz. izklop luči za paciente

Luč za paciente **KaVoLUX 540 LED** se lahko uporablja v naslednjih načinih:

- Normalna luč: vnaprej nastavljenih 5.500 K in 30.000 Lux ustreza kakovosti dnevne svetlobe
- Način COMPOsave: omogoča dolgotrajno obdelavo kompozitov na podlagi filtriranja modrih delov svetlobe
- Zatemnjena svetloba: pribl. 4.000 K; ustreza svetlobi ene halogenske luči za paciente



Senzor **KaVoLUX 540 LED U/T**



- Pritisnite gumb za "luč za paciente".

ali

- Roko na kratko držite pred senzorjem.

Luč za paciente se vklopi, LED-prikaz sveti.



- ▶ Znova pritisnite na tipko za "luč za paciente".

ali

- ▶ Roko na kratko držite pred senzorjem.

Luč za paciente se izklopi, prikazna dioda ne sveti.

Nastavljanje svetlosti



Navodilo

S tipko „luč za paciente“ lahko nastavite največjo možno svetlost luči v petih stopnjah.



- ▶ Pritisnite na tipko za „luč za paciente“ in jo držite pritisnjeno.

Zadoni zvočni signal, svetlost luči se postopoma spremeni iz temne v svetlo.

- ▶ Ko je dosežena zelena svetlost, spustite tipko za „luč za paciente“.

Vklop načina COMPOsave

V zatemnjenem načinu LED-luč posnema svetlobo zatemnjene halogenske luči. Temperatura barve znaša pribl. 4.000 K.

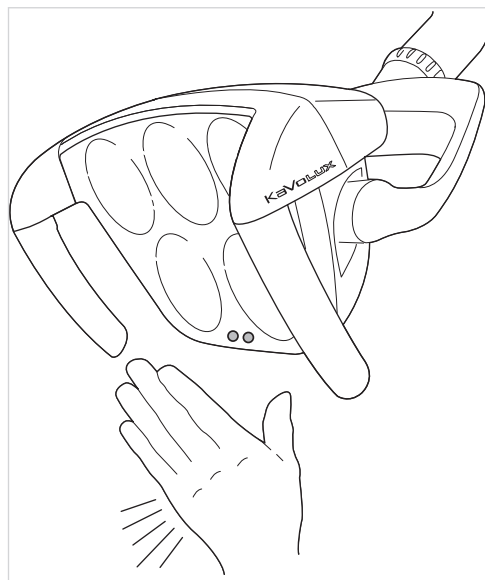
Pri tej svetlobi oz. pri tej temperaturi barve se kompoziti lahko predčasno strdijo, to pa lahko negativno vpliva na trajnost oskrbe.

Za razliko od zatemnjene luči se v načinu COMPOsave strjevanje kompozitov na podlagi filtriranja modrih deležev svetlobe močno zmanjša. Način COMPOsave omogoča daljšo obdelavo kompozitov.



Navodilo

S tipko „Zatemnitev luči za paciente“ vklopite način COMPOsave. V načinu COMPOsave se luč lahko zatemni.



Senzor **KaVoLUX 540 LED U/T**



- Pritisnite na tipko za „zatemnitev luči za paciente“.

ali

- Roko 2 sekundi držite pred senzorjem.

Način COMPOsave se vklopi.

Način COMPOsave je prepoznaven po rumenkasti svetlobi.



- Pritisnite na tipko za „zatemnitev luči za paciente“.

ali

- Roko 2 sekundi držite pred senzorjem.

Luč za paciente se ponovno preklopi v način za normalno svetlobo.

Preklop načina COMPOsave oz. zatemnjene svetlobe in normalne svetlobe

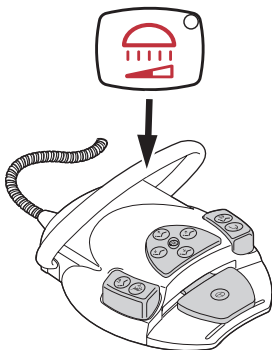
Luč za paciente **KaVoLUX 540 LED** se lahko uporablja v naslednjih načinih:

- Normalna luč: vnaprej nastavljenih 5.500 K in 30.000 Lux ustreza kakovosti dnevne svetlobe
- Način COMPOsave: omogoča dolgotrajno obdelavo kompozitov na podlagi filtriranja modrih delov svetlobe
- Zatemnjena svetloba: pribl. 4.000 K; ustreza svetlobi ene halogenske luči za paciente

V zatemnjenem načinu LED-luč posnema svetlobo zatemnjene halogenske luči. Temperatura barve znaša pribl. 4.000 K.

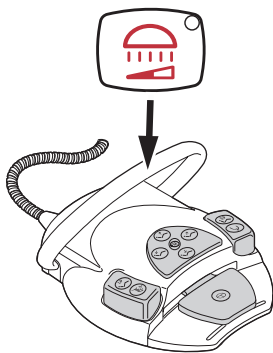
Pri tej svetlobi oz. pri tej temperaturi barve se kompoziti lahko predčasno strdijo, to pa lahko negativno vpliva na trajnost oskrbe.

Za razliko od zatemnjene luči se v načinu COMPOsave strjevanje kompozitov na podlagi filtriranja modrih deležev svetlobe močno zmanjša. Način COMPOsave omogoča daljšo obdelavo kompozitov.



- Stikalo nožnega zaganjalnika držite pritisnjeno in pritiskajte tipko „zatemnitev luči za paciente“, dokler ne zadoni brnenje.

Luč za paciente se preklopi iz načina COMPOsave v zatemnjeno normalno svetlobo.



- Stikalo nožnega zaganjalnika ponovno držite pritisnjeno in pritiskajte tipko „zatemnitev luči za paciente“, dokler ne zadoni brnenje.

Luč za paciente se ponovno preklopi v način COMPOsave.
Način COMPOsave je prepoznaven po rumenkasti svetlobi.

Nastavitev svetlosti za zatemnitev (način COMPOsave ali normalna svetloba)



Navodilo

S tipko „zatemnitev luči za paciente“ lahko nastavite svetlost luči v petih stopnjah.



Navodilo

Čas za strjevanje kompozitov je odvisen od svetlosti pz. učinkovite jakosti obsevanja s svetlobo: ob povečani svetlosti/učinkoviti jakosti obsevanja se čas obdelave skrajša. S pojemajočo svetlostjo/učinkovito jakostjo obsevanja se čas obdelave kompozita podaljša.



- Pritisnite tipko za „zatemnitev luči za paciente“ in jo držite pritisnjeno.

Zadoni zvočni signal, svetlost luči se postopoma spremeni iz temne v svetlo.

- Ko je dosežena zelena svetlost, spustite tipko „zatemnitev luči za paciente“.

Nastavitev barvne temperature



Navodilo

S tipko za „pregledovalnik rentgenskih slik“ lahko nastavite barvno temperaturo luči za paciente **KaVoLUX 540 LED U** pri načinu delovanja "Vklop luči za paciente" v petih stopnjah. Vizualno zaznavanje zob lahko prilagodite oz. izboljšate s spremembo barvne temperature.

4.000 do 4.500 Kelvina: podobnost s halogensko svetlobo

5.500 Kelvina: kakovost dneвне svetlobe



- Pritisnite na tipko za „pregledovalnik rentgenskih slik“ in jo držite pritisnjeno.

Zadoni signal, barvna temperatura se spremeni.

- Ko je zelena barvna temperatura dosežena, tipko ponovno spustite.

Vklop oz. izklop načina za laser



Navodilo

Funkcija "Način za laser" je na voljo šele od naslednjih verzij naprej:

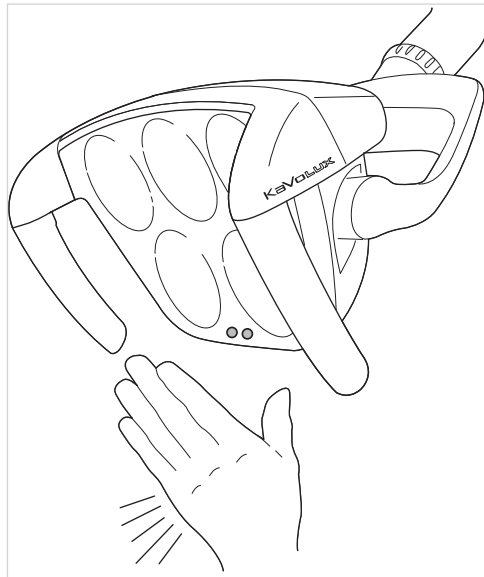
- luč za paciente V1.2.1
 - za verzijo zobozdravstvene enote glejte tudi: tabelo z verzijami strojne programske opreme v pogl. 4.3.3 Aktiviranje luči **KaVoLUX 540 LED U** v servisnem načinu
- Starejše verzije je treba prej posodobiti.



Navodilo

Predvajanje napačnih barv: način za laser ima samo omejeno spektralno območje. Zato v načinu za laser ni primerno izvajati primerjave barv.

V načinu za laser se ustvarja drugačen način luči, ki ne vpliva negativno na **KaVo KEY Laser III**, na **KEY Laser 3+** ter na **KaVo DIAGNOdent**.



Senzor **KaVoLUX 540 LED U/T**

- Pritisnite tipko „luč za paciente“ in tipko "zatemnitev luči za paciente" na elementu zobozdravstvene enote za zdravnika.



Način za laser se vklopi.

Način za laser aktiviran: luč za paciente sveti 1 sekundo z zeleno svetlobo, potem pa z belo svetlobo.

Prikazne diode obeh tipk izmenično utripajo.

ali

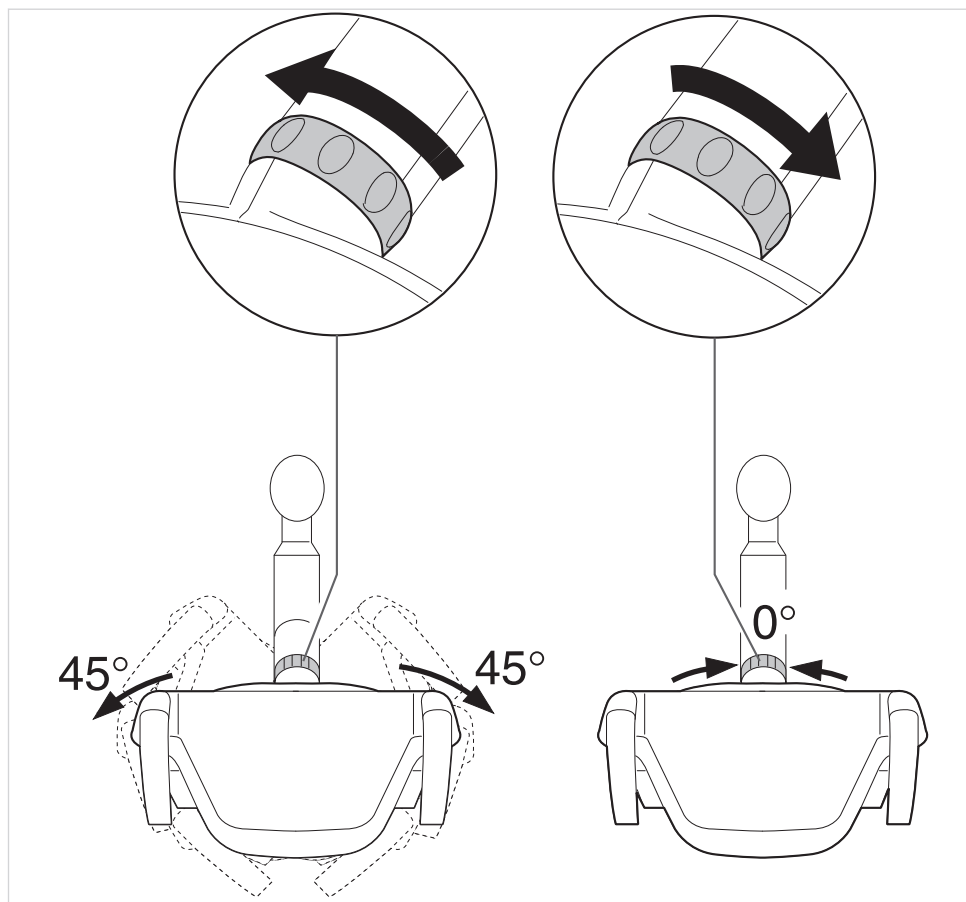
- Roko 3 sekunde držite pred senzorjem.

Način za laser se vklopi.

Način za laser aktiviran: luč za paciente se najprej preklopi v način COMPO-save, potem sveti 1 sekundo z zeleno svetlobo, potem pa z belo svetlobo.

Prikazne diode obeh tipk izmenično utripajo.

Uporaba 3D-zgloba



- Preklopni obroč obrnite na levo, tako da se zaskoči.

Luč za paciente lahko za 45° obrnete na levo ali za 45° na desno.

- Preklopni obroč obrnite na desno, samodejno se bo zaskočil v izhodiščni položaj.

Če luč za paciente obrnete na sredino (ničelni položaj), se bo v sredinskem položaju samodejno zaskočila.

4.9.9 Uporaba luči za paciente KAVOLUX 1410 C

Vklop oz. izklop luči za paciente



- Pritisnite gumb "Ordinacijska luč".

Ordinacijska luč 1410 C je vključena, kontrolna dioda sveti.

- Znova pritisnite gumb "Ordinacijska luč".

Ordinacijska luč 1410 C je izključena, kontrolna dioda ne sveti.

Nastavljanje svetlosti



Navodilo

S tipko „luč za paciente“ lahko nastavite največjo možno svetlost luči v petih stopnjah.



- ▶ Pritisnite na tipko za „luč za paciente“ in jo držite pritisnjeno.

Zadoni zvočni signal, svetlost luči se postopoma spremeni iz temne v svetlo.

- ▶ Ko je dosežena zelena svetlost, spustite tipko za „luč za paciente“.

Zatemnitev luči za paciente



Navodilo

S tipko „zatemnitev luči za paciente“ lahko zatemnite največjo možno svetlost luči.



- ▶ Pritisnite gumb "Zatemnitev ordinacijske luči".

Intenzivnost luči se zmanjša.

- ▶ Znova pritisnite gumb "Zatemnitev ordinacijske luči".

Svetlost luči se znova preklopi na maksimalno vrednost.

Nastavitev svetlosti za zatemnitev



Navodilo

S tipko „zatemnitev luči za paciente“ lahko nastavite svetlost luči v petih stopnjah.



- ▶ Pritisnite tipko za „zatemnitev luči za paciente“ in jo držite pritisnjeno.

Zadoni zvočni signal, svetlost luči se postopoma spremeni iz temne v svetlo.

- ▶ Ko je dosežena zelena svetlost, spustite tipko „zatemnitev luči za paciente“.

4.9.10 Uporaba časovnika

Priklic časa časovnika



- ▶ Za zagon enega od časov časovnika, npr. Časovnik 1, pritisnite tipko „Časovnik 1“.

Čas časovnika se zažene. Po poteku časa časovnika zadoni signal.

- ▶ Izbrano tipko za „Časovnik“ pritisnite še enkrat, da zaustavite čas časovnika.

- ▶ Da bi merilnik časa ustavili, še enkrat pritisnite izbirni gumb.

**Navodilo**

Aktivirani časi časovnika se prikažejo tudi v meniju MEMOdent. Pri enakem poteku več časov časovnika so te vrednosti prikazane v zaporedju trajanja poteka. Vsak aktiviran čas časovnika se po celotnem izteku potrdi z zvočnim signalom.

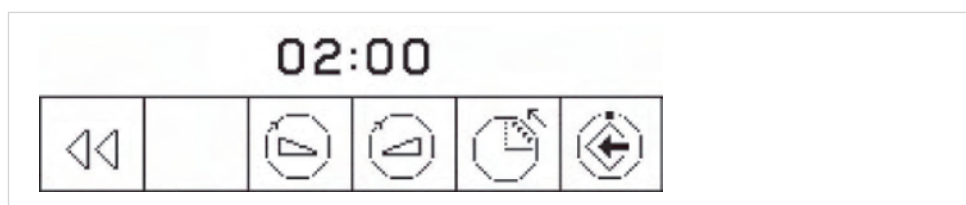
Nastavitev časa časovnika

Pri merilniku časa je največja vrednost nastavitve 59:59 minut.



- Za nastavitev enega od časov časovnika, npr. za časovnik 1, pritisnite tipko „časovnik 1“, tako da zadoni signal.

Prikaz na zaslonu preide v meni za nastavitev časa časovnika.



- Pritisnite tipko za „Zmanjšanje vrednosti“, da zmanjšate čas.



ali

- Pritisnite tipko za „Povečanje vrednosti“, da povečate čas.

Nastavljeni čas se pokaže na zaslonu.

- S tipko za „Štetje naprej/nazaj“ določite smer preštevanja.

Simbol	Funkcija
	Merilnik časa začne odštevati (npr. od 0:30 do 0)
	Merilnik časa začne šteti (npr. od 0 do 0:30)



- Pritisnite tipko „Shrani“, da vrednost shranite.

Signalni ton potrdi uspešno shranjevanje.



- Pritisnite tipko za „naprej“ za preklop v osnovno stanje (brez shranjevanja).

4.9.11 Upravljanje higienskih funkcij

Tipka	Funkcija
	Polnilnik kozarca Kozarec za izpiranje ust se napolni. Čas polnjenja lahko spremenite. Samodejno polnjenje kozarca za izpiranje ust (dodatna oprema): Kozarec za izpiranje ust se samodejno napolni, če je posodica obrnjena.
	Izpiranje posodice Posodica se izpira. Čas splakovanja lahko spremenite. Ob doseženem položaju za izpiranje (SP) se aktivira izpiranje posodice s polnim časom izpiranja, to pomeni, da se posodica namoči. Ob zpuščanju položaja za izpiranje (SP) se aktivira izpiranje posodice s polnim časom izpiranja. (funkcijo lahko deaktivira serviser).
	Zvonec Zvonec je aktiven tako dolgo, dokler je pritisnjena tipka.

- Za aktivacijo določene funkcije pritisnite tipko.
- Z vnovičnim pritiskom na tipko spet prekinete izvajanje te funkcije.

Sprememba nastavitev higienskih funkcij

Spreminjate lahko naslednje nastavitve:

- Čas za polnjenje kozarca
- Čas za polnjenje kozarca s senzorjem za kozarec (dodatna oprema)
- Čas za izpiranje posodice

Nastavitev časa za splakovanje posode in polnjenje kozarca

- Pritisnite in držite tipko higienske funkcije za nastavitev, dokler ne zadoni signalni ton.

Glejte tudi: Možnost 3: Nastavitev časa izpiranja posodice, stran 59

Pri nastavitvi časa splakovanja posode in polnjenja kozarca en signalni ton ustreza 1 sekundi.

- Po dosegu zelenega časa spustite tipko.



Navodilo

Tehnik lahko blokira nastavitve časa.

Nastavitev časa polnjenja za senzor kozarca (dodatna oprema):

- Pritisnite pedal in ga držite pritisnjenega.

- ▶ Pritiskajte tipko za „polnilnik kozarca“ za 4 sekunde, dokler ne zadoni signalni ton.
- ▶ Ko je želeni čas dosežen, tipko za „polnilnik kozarca“ spustite.
- ▶ Spustite pedal.

**Navodilo**

Funkcijo senzorja kozarca lahko aktivirate oz. deaktivirate z istočasno sprožitvijo ločnega stikala in tipke „Polnilnik kozarca“.

4.9.12 Upravljanje funkcij za osvetljavo/instrumente

Za upravljanje funkcij za osvetljavo/instrumente so na voljo naslednje tipke:

Tipka	Funkcija (na kratko pritisnite)	Funkcija (dolgo pritiskajte)
	Luč za paciente se vklopi/izklopi. ▪ Vkllop luči za paciente: prikazna dioda sveti ▪ Izklop luči za paciente: prikazna dioda ne svet	Svetlost luči se nastavi v petih stopnjah.
	Način COMPOsave se vklopi/izklopi.	Svetlost zatemnitve (luči za paciente) se nastavi v petih stopnjah.
	Pregledovalnik rentgenskih slik (dodatna oprema) se vklopi/izklopi. ▪ Vkllop pregledovalnika rentgenskih slik: prikazna dioda sveti ▪ Izklop pregledovalnika rentgenskih slik: prikazna dioda ne svet	Barvna temperatura luči za paciente se nastavi v petih stopnjah.

Tipka in pedal	Funkcija (pritisnite ločno stikalo, istočasno držite pritisnjeno tipko)
	Preklop med načinom COMPOsave in zatemnjeno normalno svetlobo

4.9.13 Multimedijski meni

V multimedijem meniju so vam na voljo naslednje funkcije:

Simbol	Delovanje pri kratkem pritisku tipke	Delovanje pri dolgem pritisku tipke
	"Freeze" (zmrzni) Ustavitev slike	"Save" (shrani) Shrani trenutno sliko.
	Vrnitev slike.	Nima funkcije
	Napredovanje slike.	Nima funkcije
	Menjava izvora slike med kamero in video.	Nima funkcije
	Menjava prikaza med celotno sliko in quad načinom prikaza.	Nima funkcije
	Brisanje trenutne slike.	Brisanje vseh slik.

- Za aktiviranje funkcije za krajši ali daljši čas pritisnite tipko pod prikaznim poljem.

Glejte tudi: Navodila za uporabo ERGOcom

4.10 Upravljanje funkcij s pomočjo upravljalnega dela elementa za asistenco

4.10.1 Upravljanje higienskih funkcij

Za uporabo higienskih funkcij so na razpolago naslednje tipke:

Tipka	Funkcija
	Polnilnik kozarca Kozarec za izpiranje ust se napolni. Čas polnjenja lahko spremenite. Samodejno polnjenje kozarca za izpiranje ust (dodatna oprema): Kozarec za izpiranje ust se samodejno napolni, če je posodica obrnjena.
	Izpiranje posodice Posodica se izpira. Čas splakovanja lahko spremenite. Ob doseženem položaju za izpiranje (SP) se aktivira izpiranje posodice s polnim časom izpiranja, to pomeni, da se posodica namoči. Ob zpuščenju položaja za izpiranje (SP) se aktivira izpiranje posodice s polnim časom izpiranja. (funkcijo lahko deaktivira serviser).
	Zvonec Zvonec je aktiven tako dolgo, dokler je pritisnjena tipka. Funkcija za zvonec, odpiranje vrat itd.
	Hidrokoloid Hidrokoloid je vključen. Čas vklopa hidrokoloida lahko spreminjate.
	HYDROclean Funkcija HYDROclean. Glejte tudi: Navodila za nego
	Intenzivna sterilizacija Glejte tudi: Navodila za nego

- Za aktivacijo določene funkcije pritisnite tipko.
- Z vnovičnim pritiskom na tipko spet prekinete izvajanje te funkcije.

Sprememba nastavitev higienskih funkcij

Spreminjate lahko naslednje nastavitve:

- Čas za polnjenje kozarca
- Čas za polnjenje kozarca s senzorjem za kozarec (dodatna oprema)
- Čas za izpiranje posodice
- Čas za hidrokoloid

Nastavitev časa za splakovanje posode in polnjenje kozarca

- Pritisnite in držite tipko higienske funkcije za nastavitev, dokler ne zadoni signalni ton.

Glejte tudi: Možnost 3: Nastavitev časa izpiranja posodice, stran 59

Pri nastavitvi časa splakovanja posode in polnjenja kozarca en signalni ton ustreza 1 sekundi.

- Po dosegu želenega časa spustite tipko.



Navodilo

Tehnik lahko blokira nastavitve časa.

Nastavitev časa polnjenja za senzor kozarca (dodatna oprema):

- Pritisnite pedal in ga držite pritisnjenega.
- Pritiskajte tipko za „polnilnik kozarca“ za 4 sekunde, dokler ne zadoni signalni ton.
- Ko je želeni čas dosežen, tipko za „polnilnik kozarca“ spustite.
- Spustite pedal.



Navodilo

Funkcijo senzorja kozarca lahko aktivirate oz. deaktivirate z istočasno sprožitvijo ločnega stikala in tipke „Polnilnik kozarca“.

Nastavitev časa za hidrokoloid

Nastavite lahko časovno obdobje največ 8:30 minut.



- Pritisnite tipko "Hydrocolloid", dokler ne zaslišite zvočnega signala.

Pri nastavitvi časa za hidrokoloid en signalni ton ustreza 10 sekundam.

- Po dosegu želenega časa spustite tipko.

4.10.2 Upravljanje funkcij za osvetljavo/instrumente

Za upravljanje funkcij za osvetljavo/instrumente so na voljo naslednje tipke:

Tipka	Funkcija
	Stanje hlajenja Instrument morate vzeti ven. Stanje hlajenja se preklopi naprej pri vsaki sprožitvi. Prikaz stanja hlajenja za turbino in motor ▪ Zrak: spodnja prikazna dioda sveti ▪ Pršilo: obe prikazni diodi svetita ▪ Ni hlajenja: nobena od prikaznih diod ne sveti ▪ NaCl (dodatna oprema): zgornja prikazna dioda sveti, na zaslonu se desno spodaj prikaže „nacl“. Prikaz stanja hlajenja za ZEG: ▪ Pršilna voda: zgornja prikazna dioda sveti ▪ Ni hlajenja: nobena od prikaznih diod ne sveti ▪ NaCl (dodatna oprema): spodnja prikazna dioda sveti Ogrevanje Večnamensko brizgo morate vzeti ven. Ogrevanje se vklopi/izklopi. ▪ Ogrevanje vklop: zgornja prikazna dioda sveti ▪ Ogrevanje izklop: zgornja prikazna dioda ne sveti
	Hladna svetloba Instrument morate vzeti ven. Hladna svetloba se vklopi/izklopi. Hladno svetlobo lahko nastavite v 9 stopnjah. ▪ Vklop hladne svetlobe: prikazna dioda sveti ▪ Izklop hladne svetlobe: prikazna dioda ne sveti
	Smer vrtenja motorja Instrument morate vzeti ven. Smer vrtenja motorja se preklopi. ▪ Tek na levo: prikazna dioda sveti ▪ Tek na desno: prikazna dioda ne sveti
	na kratko pritisnite: Pregledovalnik rentgenskih slik (dodatna oprema) se vklopi/izklopi. ▪ Vklop pregledovalnika rentgenskih slik: prikazna dioda sveti ▪ Izklop pregledovalnika rentgenskih slik: prikazna dioda ne sveti dolgo pritiskajte: Barvna temperatura luči za paciente se nastavi v petih stopnjah.
	na kratko pritisnite: Luč za paciente se vklopi/izklopi. ▪ Vklop luči za paciente: prikazna dioda sveti ▪ Izklop luči za paciente: prikazna dioda ne sveti dolgo pritiskajte: Svetlost luči se nastavi v petih stopnjah.
	na kratko pritisnite: Način COMPOsave (zatemnjena normalna luč) luči za paciente se vklopi/izklopi. ▪ Vklop načina COMPOsave: prikazna dioda sveti ▪ Izklop načina COMPOsave: prikazna dioda ne sveti dolgo pritiskajte: Svetlost za način COMPOsave luči za paciente se nastavi v petih stopnjah.

Na zaslonu se prikazujejo vrednosti, ki so specifične za posamezen instrument, kot npr. število vrtljajev, jakost itd..

4.10.3 Uporaba časovnika

Prikličete lahko tri časovnike. Nastavitev časovnikov izvedite na upravljalnem elementu za zdravnika.

Glejte tudi: 4.9.10 Uporaba časovnika, stran 77

Priklic časa časovnika



- Da bi sprožili merilnik ure, npr. merilnik 1, pritisnite tipko "Merilnik 1".

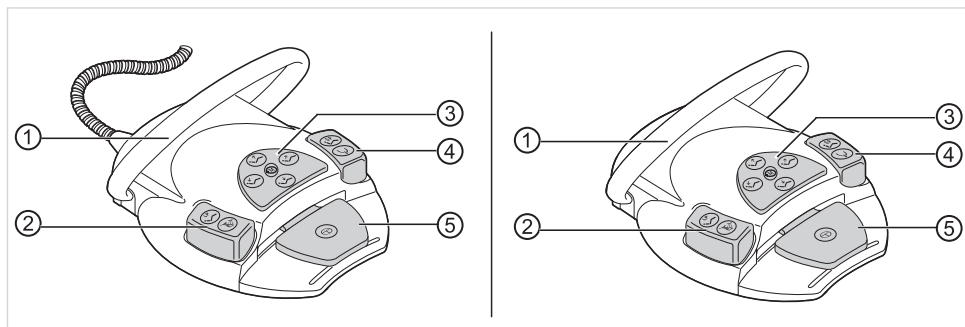
Merilnik časa se vklopi. Po izteku časa, nastavljenega na merilniku, se zasliši zvočni signal.

- Da bi merilnik časa ustavili, še enkrat pritisnite izbirni gumb.

4.11 Uporaba nožnega zaganjalnika

4.11.1 Splošne funkcije

Nožne tipke nožnega zaganjalnika so dvojno zasedene. Funkcija nožnega zaganjalnika je odvisna od tega, ali je instrument odložen ali odvzet.



Nožni zaganjalnik (levo)/radijski nožni zaganjalnik (desno)

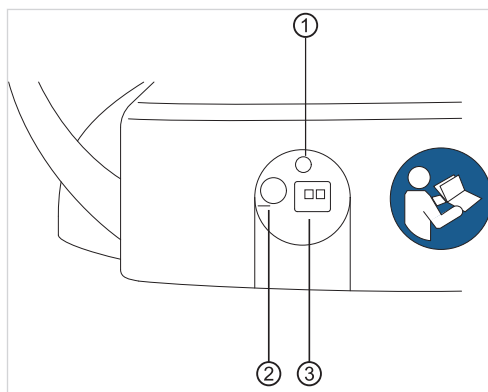
Pos.	pri odloženem instrumentu	pri odvzetem instrumentu
①	Ločno stikalo	
②	Nožna tipka „LP“	Nožna tipka „Izbira pršila“
③	Križno stikalo „Ročno upravljanje pacientovega stola“	Križno stikalo „Tek motorja v levo“
④	Nožna tipka „SP“	Nožna tipka „Pihani zrak“
⑤	Pedal „Izbira nivoja“	Pedal instrumentov: "Vklop/izklop in intenzivnost"

4.11.2 Posebne funkcije radijskega nožnega zaganjalnika

	⚠ PREVIDNO
	Elektrika Poškodbe oseb ali poškodbe radijskega nožnega zaganjalnika. ▶ Uporabnik se nikoli ne sme istočasno dotakniti polnilne vtičnice in pacienta! ▶ Izogibajte se dotiku kontaktov polnilne vtičnice!

	⚠ PREVIDNO
	Poškodbe ali motnje pri delovanju zaradi napačne nege. Skrajšana življenjska doba izdelka. ▶ Za pravilno nego nujno upoštevajte podatke v navodilih za nego!

Pri radijskem nožnem zaganjalniku se upravljalni koraki prenašajo na napravo za opravljanje posegov s pomočjo radijskih valov.



Hrbtna stran radijskega nožnega zaganjalnika

Pos. Št.	Oznaka	Funkcija
①	LED-prikaz	Statusni prikaz/prikaz stanja polnjenja
②	Stikalo za vklop/izklop	Stikalo za vklop/izklop za preprečevanje globinskega spraznjenja pri daljši neuporabi. Načeloma lahko radijski nožni zaganjalnik ostane zmeraj vklopljen. Pri transportu pa je napravo treba izklopiti. Polnjenje akumulatorjev je mogoče tudi v izključenem stanju.
③	Polnilna vtičnica	Polnilna vtičnica za priloženi polnilnik (Mat. št.1.005.4229).

Stanje polnosti akumulatorjev radijskega nožnega zaganjalnika se prikaže s pomočjo LED-prikaza, signalizira pa ga signalni ton.

Preostala kapaciteta	Status nožnega zaganjalnika	Statusni prikaz/prikaz stanja polnjenja	Signalni ton
< 100 %	Stanje mirovanja Nožni zaganjalnik je vklopljen	Utripa zeleno (interval pribl. 2 sekundi)	-
	Aktivno sproženje	Utripa zeleno (interval pribl. 200 milisekund)	-
< 30 %	Stanje mirovanja Nožni zaganjalnik je vklopljen	Utripa rumeno (interval pribl. 2 sekundi)	Enkraten kratek signalni ton pri sprožitvi tipke.
	Aktivno sproženje	Utripa rumeno (interval pribl. 200 milisekund)	Enkraten kratek signalni ton pri sprožitvi tipke.
< 10 %	Stanje mirovanja Nožni zaganjalnik je vklopljen	Utripa rumeno (interval pribl. 2 sekundi)	Dvakraten kratek signalni ton pri sprožitvi tipke.
	Aktivno sproženje	Utripa rumeno (interval pribl. 200 milisekund)	Dvakraten kratek signalni ton pri sprožitvi tipke.

Glejte tudi: 4.11.13 Polnjenje radijskega nožnega zaganjalnika, stran 95

	⚠ PREVIDNO
	Kritično stanje polnosti akumulatorja Ko akumulator doseže kritično stanje polnosti, pri vsaki sprožitvi funkcijske tipke zadoni signalni ton. ▶ Akumulatorje zmeraj polnite čim bolj pravočasno! ▶ Da zagotovite ponovno pravočasno polnjenje akumulatorja radijskega nožnega zaganjalnika, morate biti pri zagonu enote za opravljanje posegov pozorni na optične in akustične signale radijskega nožnega zaganjalnika!

4.11.3 Vzpostavljanje povezave med radijskim nožnim zaganjalnikom in enoto za opravljanje posegov

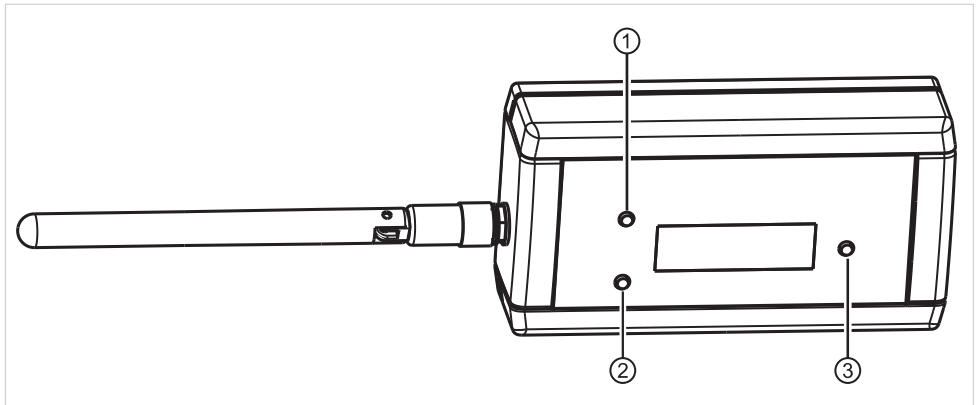


Navodilo

Na enem RF-sprejemniku lahko prijavite le en sam nožni zaganjalnik za vsako zobozdravstveno enoto. Če je bil prej prijavljen drug nožni zaganjalnik, se po vsakem novem zagonu postopka sinhronizacije zadnji prijavljeni nožni zaganjalnik izbriše.

**Navodilo**

Vsak nožni zaganjalnik in vsak RF-sprejemnik ima svoj lasten naslov, ki se izmenja med postopkom sinhronizacije. Tako je zagotovljeno jasno dodeljevanje. Za izogibanje motnjam pri uporabi več brezžičnih nožnih zaganjalnikov posamezni nožni zaganjalniki delujejo na različnih kanalih.



RF-Receiver

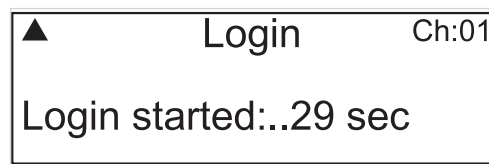
- ① Tipka „gor“
② Tipka „dol“

- ③ Tipka „potrditev“

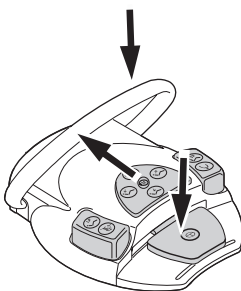
Za vzpostavitev povezave med radijskim nožnim zaganjalnikom in enoto za opravljanje posegov je naprave treba sinhronizirati. Sinhronizacijo mora enkrat izvesti servisni tehnik.

- ▶ S tipkama „gor“ in „dol“ izberite menijsko točko „Login“ in aktivirajte s tipko „Potrditev“.

Sinhronizacija se začne. Prikazan je trenutno nastavljeni kanal.



Med odštevanjem 30 sekund je treba na radijskem nožnem zaganjalniku izvesti kombinacijo tipk v točno določenem, pravilnem zaporedju.



- ▶ Pritisnite pedal, potem križno stikalo potisnite v smeri za „Stol navzgor“ in nato sprožite in držite ločno stikalo, dokler se na zaslonu ne pojavi „OK“.

Če je bila sinhronizacija uspešna, se na zaslonu pojavi sporočilo „OK“ in statusna LED-lučka radijskega nožnega zaganjalnika 5 sekund sveti zeleno.

Če med 30-sekundnim odštevanjem ne pritisnete tipk oziroma jih ne pritisnete v pravilnem zaporedju, se po izteku 30 sekund sinhronizacija prekine. Prikaz na zaslonu sporoča, ali je bila sinhronizacija uspešna.

Prikaz	Pomen
– timeout –	Partner ni bil najden.
– ok –	Priučevanje radijskega partnerja je bilo uspešno. Povezava je vzpostavljena.
– Invalid device –	Poskusili ste priučiti napravo, ki za uporabo kot končna naprava nima dovoljenja. RF-sprejemnik lahko sinhronizirate le z radijskim nožnim zaganjalnikom.

- ▶ Če sinhronizacija ni bila uspešna, ponovite postopek in bodite pozorni na pravilno zaporedje in upoštevajte čas odštevanja.
- ▶ Po uspešno opravljeni sinhronizaciji na RF-sprejemniku s tipkama „gor“ in „dol“ izberite menijsko točko „Exit“ in aktivirajte s tipko „Potrditev“.



Navodilo

Zaradi manjkajoče kabelske povezave mora biti zagotovljena jasna dodelitev med nožnim zaganjalnikom in enoto za opravljanje posegov. Ta dodelitev se lahko izvede z označitvijo radijskega nožnega zaganjalnika z lastno izbrano oznako (kot npr. številko prostora za opravljanje posegov) na tipski ploščici radijskega nožnega zaganjalnika.



Primer za označitev radijskega nožnega zaganjalnika



⚠ PREVIDNO

Uporaba radijskega zaganjalnika v tuje namene

Poškodbe ali napake pri delovanju

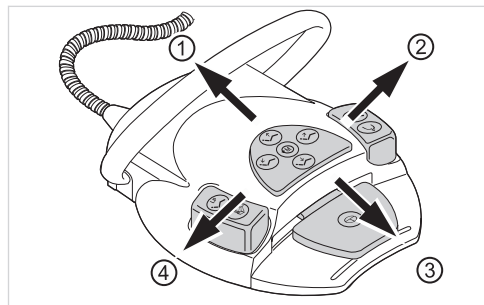
- ▶ Pri uporabi v tuje namene (npr. za čiščenje) radijski nožni zaganjalnik ali enoto za opravljanje posegov izključite.

4.11.4 Nameščanje stola za paciente s pomočjo radijskega nožnega zaganjalnika

Ročno nameščanje stola za paciente s pomočjo radijskega nožnega zaganjalnika

Križno stikalo nožnega zaganjalnika pri ročnem pozicioniranju prevzame funkcijo križa tipke 1 na elementu za zdravnika.

Glejte tudi: 4.5.4 Ročno nameščanje pacientovega stola, stran 45



Predpogoj

Vsi instrumenti so odloženi.

- ▶ Stol navzgor: križno stikalo na nožnem zaganjalniku potisnite v smeri ①.
- ▶ Stol navdol: križno stikalo na nožnem zaganjalniku potisnite v smeri ③.
- ▶ Naslonjalo za hrbet navzgor: križno stikalo na nožnem zaganjalniku potisnite v smeri ②.
- ▶ Naslonjalo za hrbet navzdol: križno stikalo na nožnem zaganjalniku potisnite v smeri ④.

Avtomatsko nameščanje stola za paciente s pomočjo radijskega nožnega zaganjalnika



Navodilo

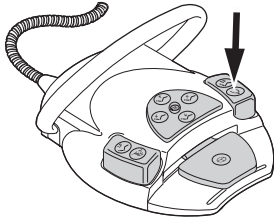
Potek samodejnega nameščanja stola v ustrezen položaj mora nadzorovati osebje v ordinaciji.

Priklic samodejnega položaja stola

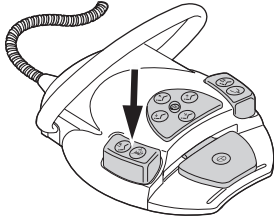


Navodilo

Nožni tipki „SP“ in „LP“ sta lahko zasedeni tudi s poljubnimi tipkami „AP“.



- Pritisnite nožno tipkalo "SP".



ali

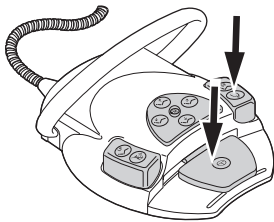
- Pritisnite nožno tipkalo "LP".

Stol se premakne v shranjen položaj.

Stanje ob dobavi:

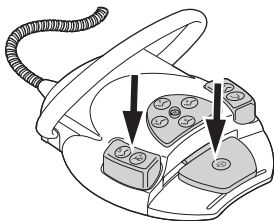
- Tipka Spray: Pozicija za avtomatiko LP
- Tipka izpihovalni zrak: Pozicija za avtomatiko SP

Nova zasedenost nožnih gumbov "SP" ali "LP"



- Pedal in nožno tipkalo "SP" pridržite pritisnjena in sočasno pritisnite eno izmed tipk, ki so še ostale za položaj za samodejno nameščanje (SP, LP, AP 0 do AP 3 ali iztegnjen položaj) na elementu za zdravnika ali podpornem elementu, dokler ne zaslišite zvočnega signala

Položaj za samodejno nameščanje se shrani kot dodeljen nožnemu tipkalu.

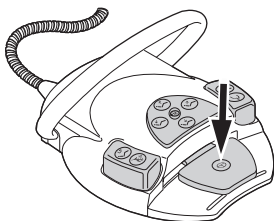


ali

- Pedal in nožno tipkalo "LP" pridržite pritisnjena in sočasno pritisnite eno izmed tipk, ki so še ostale za položaj za samodejno nameščanje (SP, LP, AP 0 do AP 3 ali iztegnjen položaj) na elementu za zdravnika ali podpornem elementu, dokler ne zaslišite zvočnega signala

Položaj za samodejno nameščanje se shrani kot dodeljen nožnemu tipkalu.

4.11.5 Izbira nivoja



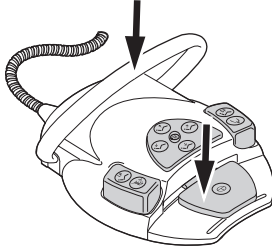
- Pritisnite pedal.

Nivo se preklopi naprej pri vsaki sprožitvi pedala.

4.11.6 Izbira zdravnika

Predpogoj

Vsi instrumenti so odloženi.



- Pedal držite pritisnjen in pritisnite ločno stikalo.

Zdravnik (Zdravnik 0 do Zdravnika 6, odvisno od nastavljenega števila uporabnikov) se preklopi naprej po vsaki sprožitvi ločnega stikala.



Navodilo

Število uporabnikov lahko nastavi serviser. Ob dobavi je nastavljena vrednost za 2 uporabnika.

4.11.7 Zagon in regulacija instrumentov



Navodilo

Nožni pedal je opremljen s sredinskim centriranjem. To pomeni, da se nožni pedal v nivojih 1 do 3 po vsakem odmiku v levo ali desno znova vrne nazaj v sredinsko lego.

	⚠ PREVIDNO
	Središčno centriranje poteka pri radijskem nožnem zaganjalniku s pomočjo servomotorja. V primeru izpada servomotorja preklon iz središčnega položaja oz. v središčni položaj na radijskem nožnem zaganjalniku ni več možen. Priklic nivojev je možen še naprej, vendar pa pedal ne zapusti središčnega položaja oz. se ne preklopi v središčni položaj. Število vrtljajev, ki je trenutno nastavljeno na radijskem nožnem zaganjalniku, se v vsakem primeru prikaže na zaslonu enote za opravljanje posegov. ► Napolnite akumulator. ► Če središčno centriranje ne bi delovalo kljub napolnjenemu akumulatorju, je servomotor okvarjen. Servomotor dajte preveriti!

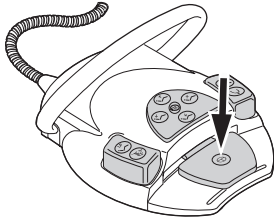


Navodilo

Pri radijskem nožnem zaganjalniku lahko v primeru motene radijske povezave po sprožitvi funkcije pride do zakasnitev.

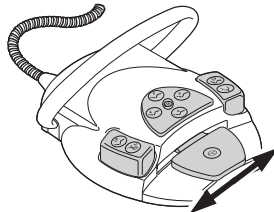
- Instrument (npr. turbino, motor, PiezoLED itd.) vzemite z odlagališča.

Instrument je aktiven.



- ▶ Pritisnite pedal.

Instrument, ki ste ga vzeli iz odlagališča, deluje pri nastavljenem številu vrtljajev ali z nastavljeno jakostjo.



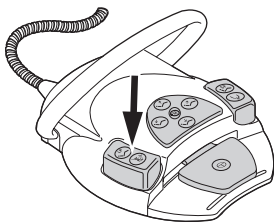
- ▶ Spremenite število vrtljajev ali intenzivnost s pedalom.

Leva stran pomeni minimalno število vrtljajev/intenzivnost.
Desna stran pomeni maksimalno število vrtljajev/intenzivnost.

4.11.8 Nastavitev hladilnega stanja

- ▶ Instrument (npr. turbino, motor) vzemite z odlagališča.

Instrument je aktiven.



- ▶ Pritisnite nožno tipko „Izbira pršila“.

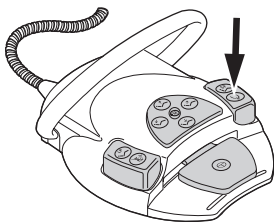
Stanje hlajenja se preklopi naprej pri vsaki sprožitvi nožne tipke: Ni hlajenja – Pršilni zrak – Pršilo.

Stanje hlajenja se prikaže na elementu za zdravnika oz. asistenco.

4.11.9 Uporaba zraka za izpihovanje

- ▶ Instrument (npr. turbino, motor) vzemite z odlagališča.

Instrument je aktiven.



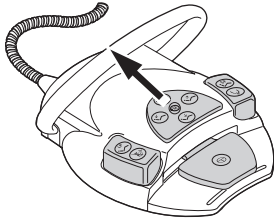
- ▶ Pritisnite nožno tipko „izpihovalni zrak“

Kakor dolgo pritiskate nožno tipko, iz odvzetega instrumenta uhaja izpihovalni zrak (ne pri PiezoLED).

4.11.10 Izbira levega teka motorja

- ▶ Motor vzemite iz odlagališča.

Instrument je aktiven.

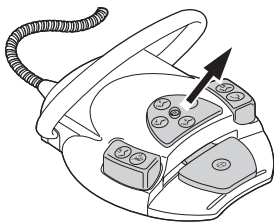


- ▶ Križno stikalo potisnite navzgor.

Smer vrtenja motorja se pri vsaki sprožitvi križnega stikala preklopi naprej: tek motorja v levo – tek motorja v desno.

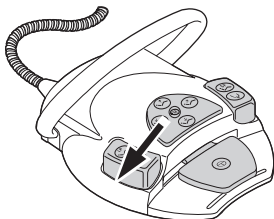
Smer vrtenja motorja se prikaže na elementu za zdravnika oz. asistenco v obliki svetlenja LED-luči motorja.

4.11.11 Nastavitev luči za instrumente



- ▶ Križno stikalo pomaknite v desno. (funkcija točkovne svetlobe)

Hladna svetloba "Vklop" (tudi če je izbrano "Hladna svetloba izklop").



- ▶ Križno stikalo pomaknite v levo.

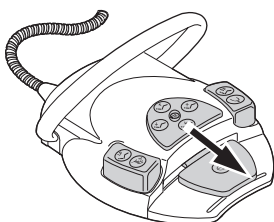
Sprememba stanja hladne svetlobe: "Vklop/izklop"

4.11.12 Uporaba fiziološke raztopine (dodatna oprema)

Predpogoj

Enota za zobozdravstveno oskrbo je vklopljena. Instrument je povezan s črpalko preko tlačnega voda.

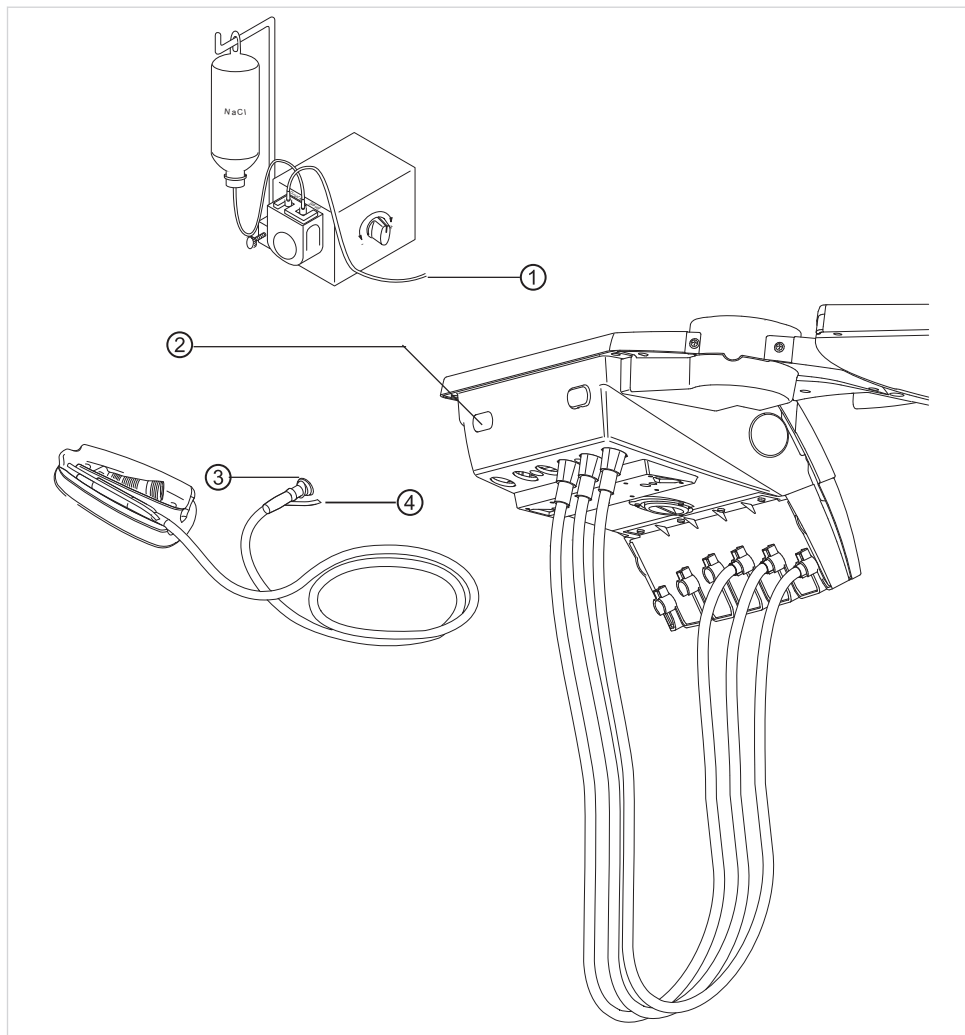
- ▶ Instrument vzemite iz odlagališča.



- ▶ Križno stikalo nožnega zaganjalnika 4 sekunde potiskajte navzdol, dokler ne zadoni signalni ton.

Po aktiviranju lahko izberete stanje hlajenja „NaCl“.

Priključitev hladilnega sredstva na kirurški motor SL 550



Navodilo

Cev za hladilno sredstvo je integrirana v cev kirurškega motorja.

- Povezovanje cevi kirurškega motorja (3) na priključek (2) elementa za zdravljenje.
- Cev za hladilno sredstvo (4), ki je na cevi kirurškega motorja, navlecite na moški konektor (1) tlačne cevi črpalke.

4.11.13 Polnjenje radijskega nožnega zaganjalnika

Nožni radijski zaganjalnik obratuje z vgrajenim akumulatorjem.

**⚠ PREVIDNO**

Nevarnost poškodb in materialne škode zaradi napačne uporabe polnilnika za radijski nožni zaganjalnik.

Poškodbe oseb, poškodbe radijskega nožnega zaganjalnika ali polnilnika.

- ▶ Enote za opravljanje posegov med postopkom polnjenja ne uporabljajte!
- ▶ Priloženega polnilnika radijskega nožnega zaganjalnika ne uporabljajte za polnjenje baterij, ki se jih ne sme polniti.
- ▶ Radijski nožni zaganjalnik polnite le s priloženim polnilnikom.

**Navodilo**

Radijski nožni zaganjalnik lahko polnite le s polnilnikom KaVo, ki je priložen napravi.

**Navodilo**

Polnilnik radijskega nožnega zaganjalnika se sme uporabljati le v notranjosti in ga je treba zaščititi pred vlago.

- ▶ Polnilnik priključite na radijski nožni zaganjalnik.

Prikaz polnilnika ima naslednji pomen:

Prikaz	Pomen
sveti zeleno	naprava je pripravljena
sveti rumeno	akumulator se polni
sveti šibko zeleno	akumulator je poln
ne sveti	akumulator je globinsko spraznjen ali kratki stik
	napetost akumulatorja nad območjem tolerance
	napačni poli

Prehodna faza med polnjenjem in polnostjo se prikaže kot kratko migotanje prikaza.

4.12 Upravljanje z instrumenti

**Navodilo**

Montaža, upravljanje in vzdrževanje posameznih instrumentov (npr. turbina, COMFORTdrive, kamera, Satelec mini LED, PiezoLED itd.) so opisani v ločenih navodilih za montažo, uporabo in vzdrževanje.

4.12.1 Logika odlaganja

Vsi instrumenti na strani za zdravnika so zaščiteni pred istočasno uporabo z logiko odlaganja. Če je pri vklopu kateri od instrumentov odstranjen, se to odlagališče ne aktivira, dokler instrument ni bil prvič položen nazaj.

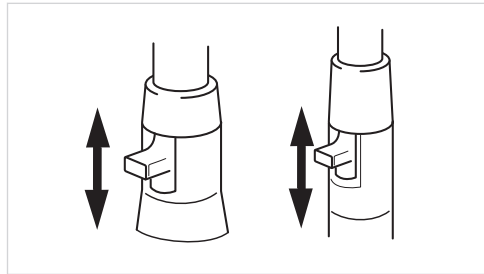
Aktiven je samo prvi vzeti instrument, se pravi, da vseh drugih odvzetih instrumentov potem ni mogoče zagnati. Izjema: MF-brizga (tukaj je možno vzporedno delovanje).

4.12.2 Uporaba sesalnih cevi

- ▶ Sesalnik pršenja ali sesalko sline vzemite iz odlagališča.

Sesalka pršenja ali sline se samodejno vklopi in znova izklopi, ko jo odložite na odložišče.

Sesalni tok sesalke sline ali pršenja lahko povečate ali zmanjšate s pomočjo drsnika, ki je vgrajen v ročnik.



- ▶ Drsnik potisnite povsem navzgor.

Drsnik je odprt: največja moč sesanja.

- ▶ Drsnik potisnite povsem navzdol.

Drsnik je zaprt: ni sesanja.



Navodilo

Kot deli opreme so na voljo dodatni priključni deli za odsesavanje pršilne megle in sesalnik za slino brez drsnika in reducirni deli za odsesavanje pršilne megle.

- Pritrdilni del za kanilo, kratek, za odsesavanje pršilne megle (**Mat. št.0.764.5783**)
- Pritrdilni del za kanilo, dolg, za odsesavanje pršilne megle (**Mat. št.0.764.5853**)
- Pritrdilni del za kanilo, majhen, za sesalnik za slino (**Mat. št.0.764.5863**)
- Adapter za kanilo, reducirni ročnik na 7 mm (**Mat. št.0.764.5873**)
- Adapter za kanilo, reducirni ročnik na 11 mm (**Mat. št.0.764.5883**)

Vacu-Stop



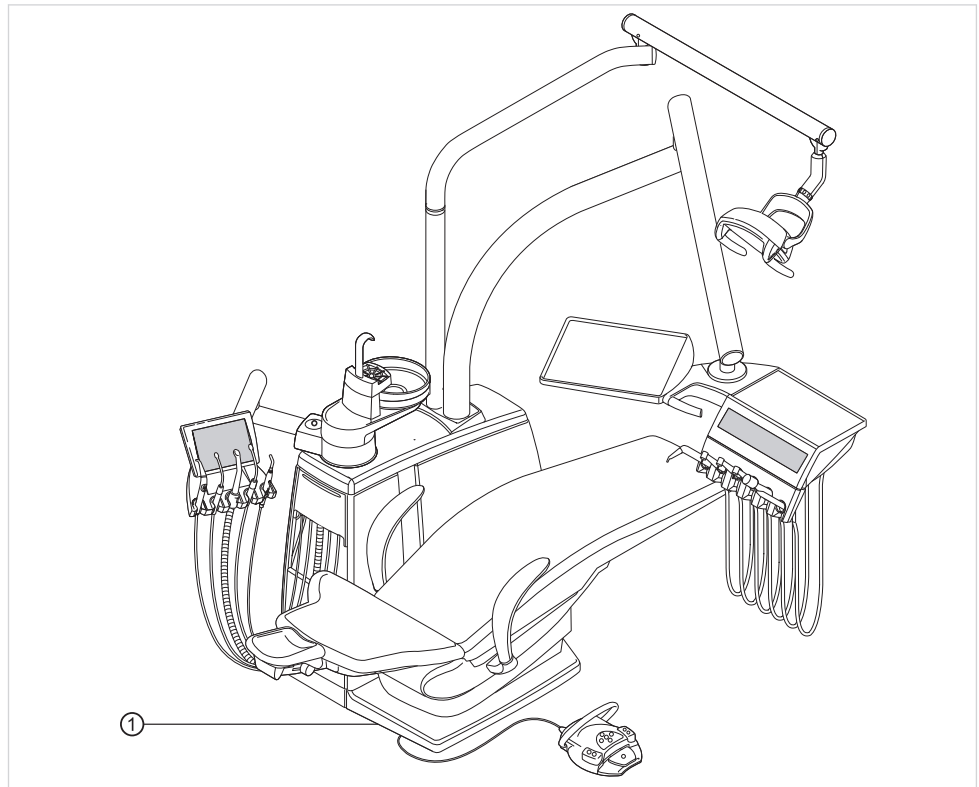
⚠ PREVIDNO

Nevarnost povratnega toka

Nevarnost zadušitve ali požiranja bolnika

- ▶ Funkcijo Vacu-Stopp uporabite le, če sesalna kanila ni v ustih bolnika!

Pri uporabi pedalne plošče stola se prekine sesanje sesalne cevi, ki ste jo izvlekli iz odložišča.



① Pohodna plošča stola



Navodilo

Za opremo s selektivnim odlagališčem BS velja: Serviser lahko nastavi funkcijo Vacu-Stop kot ustavitev vseh sesalnih cevi ali samo ustavitev odsesavanja pršilne megle, če je hkrati vključen sesalnik za slino.

Če selektivno odlagališče BS ni na voljo, ta nastavitev ni mogoča. Pri funkciji Vacu Stop se vse sesalne cevi odklopijo.

V stanju ob dobavi se pri funkciji Vacu-stop ustavi samo odsesavanje pršilne megle.

4.12.3 Uporaba trinamenske brizgalke



⚠ PREVIDNO

Obrabljene ali nezaskočene kanile.

Poškodbe zaradi zaužitja kanil.

- ▶ Pred vsakim posegom preverite, ali je kanila pravilno zaskočena in da se pravilno prilega.
- ▶ Uporabljajte le originalne kanile KaVo.



⚠ PREVIDNO

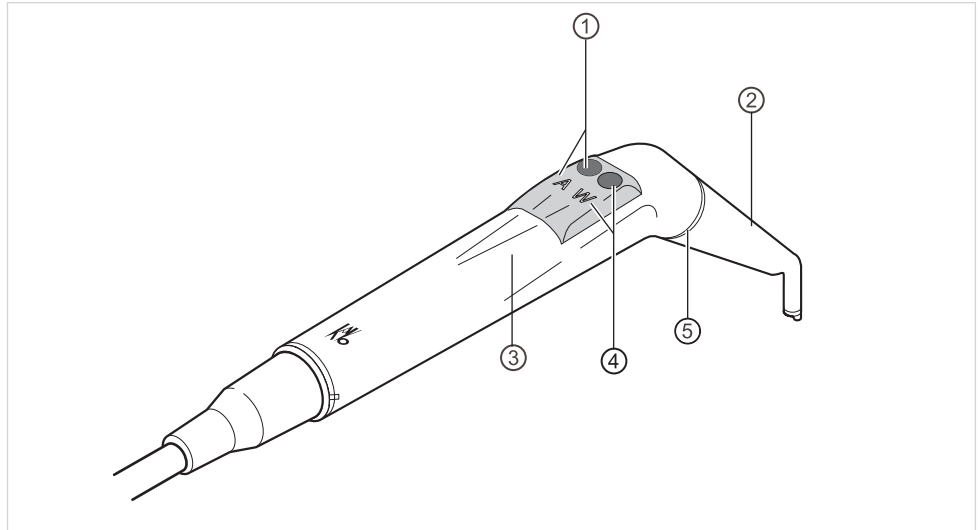
Nevarnost poškodb pri pridržanju lica z brizgalko
Draženje sluznice

- Kanilo brizgalko obrnite v delovni položaj, kjer je dotik sluznice izključen.



Navodilo

Kanile lahko obrnete za 360°.



① Tipka za zrak (A)

② Kanila

③ Držalni tulec

④ Tipka za vodo (W)

⑤ Tesnilo, zlato

- Brizgalko vzemite iz odlagališča.

- Pritisnite tipko za zrak ① in izstopajoči zračni tok brezstopenjsko nastavljajte z več ali manj pritiska na tipko za zrak ①.

ali

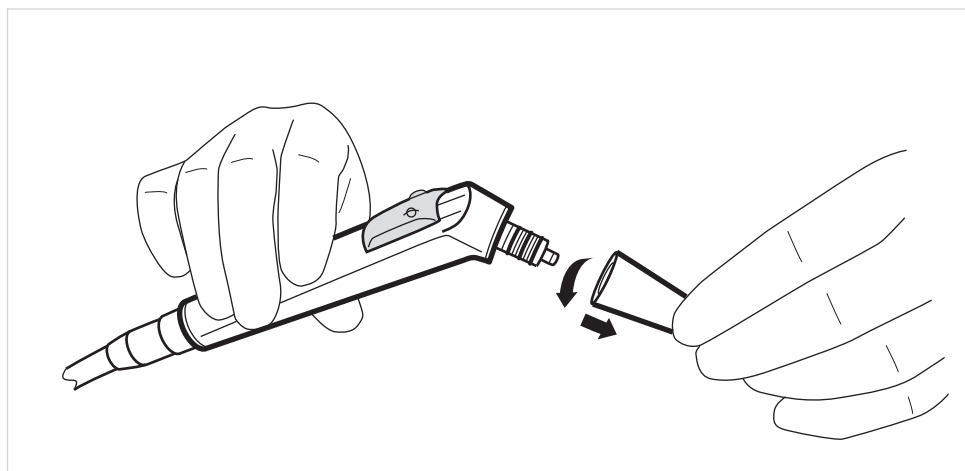
- Pritisnite tipko za vodo ④ in izstopajoči vodni curek brezstopenjsko nastavljajte z več ali manj pritiska na tipko za vodo ④.

ali

- Istočasno pritisnite tipko za zrak ① in tipko za vodo ④ ter izstopajoč pršilni curek brezstopenjsko nastavljajte z več ali manj pritiska na obe tipki.

Odstranjevanje kanile

- Primite brizgalko za oprijemalno pušo in z rahlim vrtenjem odstranite kanilo.



4.12.4 Uporaba večnamenske brizgalke

	⚠ PREVIDNO Nevarnost poškodb pri pridrzanju lica z brizgalko Draženje sluznice ► Kanilo brizgalke obrnite v delovni položaj, kjer je dotik sluznice izključen.
	⚠ PREVIDNO Obrabljene ali nezaskočene kanile. Poškodbe zaradi zaužitja kanil. ► Pred vsakim posegom preverite, ali je kanila pravilno zaskočena in da se pravilno prilega. ► Uporabljajte le originalne kanile KaVo.
	⚠ PREVIDNO Premajhna razdalja med kanilo in površino zoba oz. sklenino. Nevarnost poškodb. ► Ohranjajte minimalno razdaljo 10 mm med kanilo in površino zoba oz. sklenino.

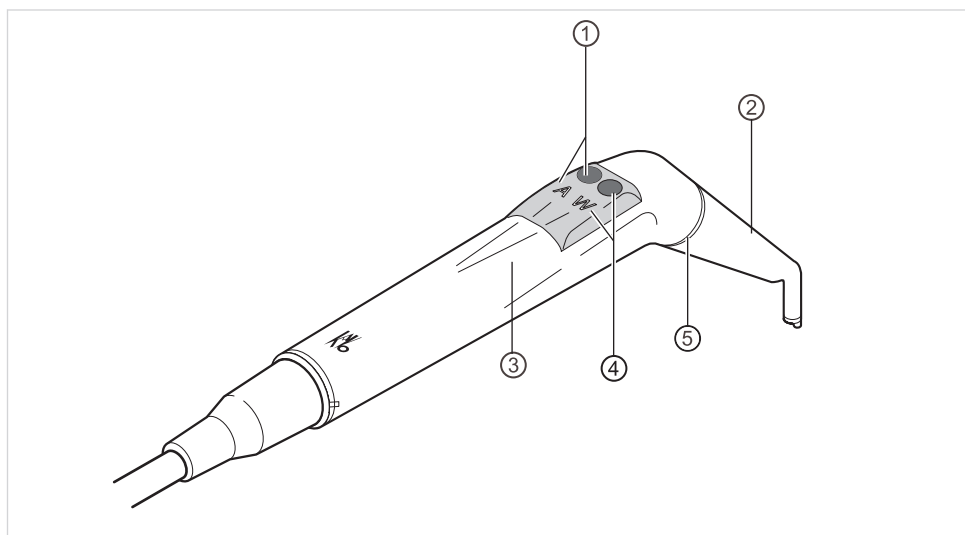


⚠ PREVIDNO

Poškodba zaradi manjkajočih medijev

Ogrevanje zraka in vode se uniči.

- ▶ Preverite, ali sta zrak in voda priključena!
- ▶ Zagotovite oskrbo z zrakom in vodo!
- ▶ Pri prvem zagonu ali po servisu ogrevanja po možnosti izvedite odklop na napravi! Tipko večkrat previdno pritisnite, dokler medija nista na voljo. Potem ogrevanje aktivirajte in preverite njegovo delovanje.



① Tipka za zrak (A)

② Kanila

③ Držalni tulec

④ Tipka za vodo (W)

⑤ Tesnilo, zlato



Navodilo

Kanile lahko obrnete za 360°.

Trajanje vklopa obsega 5 minut ob času mirovanja 3 minut.



Navodilo

Če je izbrana le hladna svetloba (ogrevanje je izklopljeno), večnamenska brizgalka pri jemanju z odlagališča sveti.

- ▶ Brizgalko vzemite iz odlagališča.
- ▶ Nastavite ogrevanje zraka/vode.

Glejte tudi: 4.9.7 Spreminjanje nastavitev za večnamensko brizgalko v meniju MEMOdent, stran 69

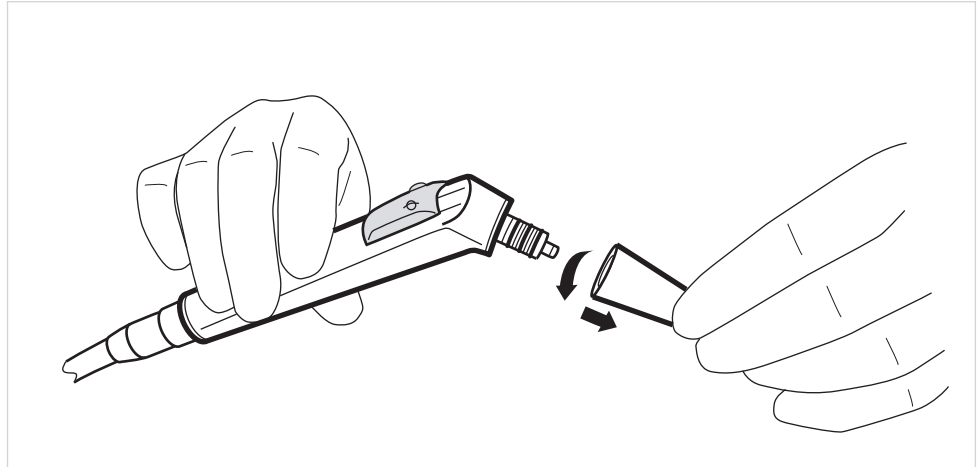
- ▶ Prehod za medije v kanilah ② pred vsako uporabo na pacientu preverite.
- ▶ Pritisnite tipko za zrak ① in izstopajoči zračni tok brezstopenjsko nastavljajte z več ali manj pritiska na tipko za zrak ①.

ali

- ▶ Pritisnite tipko za vodo ④ in izstopajoči vodni curek brezstopenjsko nastavljajte z več ali manj pritiska na tipko za vodo ④.
- ali**
- ▶ Istočasno pritisnite tipko za zrak ① in tipko za vodo ④ ter izstopajoč pršilni curek brezstopenjsko nastavljajte z več ali manj pritiska na obe tipki.

Odstranjevanje kanile

- ▶ Primite brizgalko za oprijemalno pušo in z rahlim vrtenjem odstranite kanilo.



Uporaba hladne svetlobe

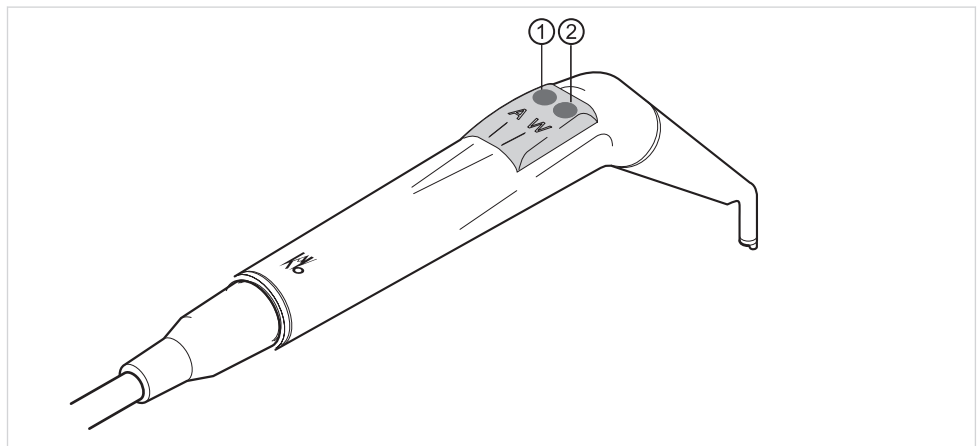
Predpogoj

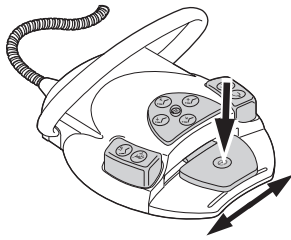
Luč in gretje sta predhodno izbrana.

- ▶ Nastavite jakosti hladne luči.

Glejte tudi: 4.9.7 Spreminjanje nastavitev za večnamensko brizgalko v meniju MEMOdent, stran 69

- ▶ Pritisnite tipko za zrak ① ali/in tipko za vodo ②.





ali

- Sprožite pedal „Instrumenti“.

Luč se vklopi.

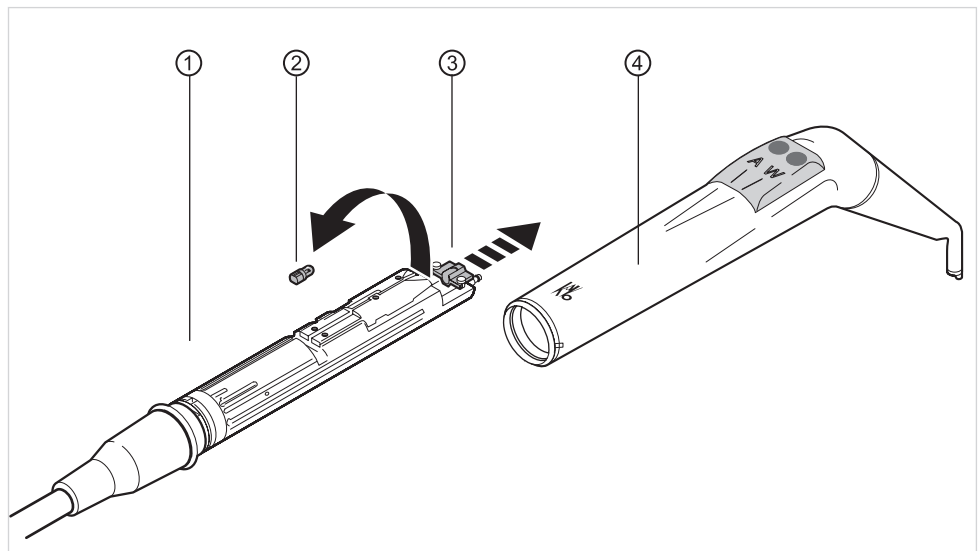
Menjava luči



⚠ PREVIDNO

Nevarnost poškodbe zaradi vročega ohišja ventila.
Nevarnost opeklin.

- Izklopite glavno stikalo naprave.
- Po daljši uporabi pustite, da se instrument najprej ohladi.



- Držalni tulec ④ skupaj s kanilo potegnite z ohišja ventila ①.

Menjava visokotlačne luči

- Držalo ③ potisnite naprej in okvarjeno visokotlačno luč ② izvlecite iz okova ter jo odstranite.
- Vstavite novo visokotlačno luč (**Mat. št. 1.002.2928**).

Menjava luči KaVo MULTI LED



Navodilo

Žarnica KaVo MULTI LED je polprevodniški element in sme delovati samo pri enosmerni napetosti. Za pravilno delovanje jo morate vstaviti tako, da je njena polariteta pravilna.

- ▶ Držalo ③ potisnite naprej in okvarjeno luč KaVo MULTI LED ② potegnite iz okova.
- ▶ Vstavite novo luč KaVo MULTI LED (**Mat. št. 1.007.5372**).

Po vklopu luči KaVo MULTI LED lahko pride do naslednjih pojavov:

- Primer 1: Luč KaVo MULTI LED sveti.
- Primer 2: Luč KaVo MULTI LED sveti šibko.
 - Povečajte intenzivnost hladne svetlobe na enoti, dokler ni dosežena zelena jakost svetlobe.
- Primer 3: Luč KaVo MULTI LED sveti rdeče ali pa sploh ne sveti.
 - Luč KaVo MULTI LED v skladu z zgornjim opisom vzemite iz okova in jo ponovno vstavite obrnjeno za 180° okrog lastne osi.

4.12.5 Uporaba konice PiezoLED

	⚠ PREVIDNO Ob trajni uporabi, zaradi padca ali upogibanja se vstavni instrumenti lahko poškodujejo. Njihove funkcionalnosti potem ni več mogoče zagotoviti. Poškodbe zaradi loma vstavkov. ▶ Vstavne instrumente preverite pred vsako uporabo.
---	---

	⚠ PREVIDNO Konice z ostrimi robovi. Nevarnost poškodb. ▶ Kadar ga ne uporabljate, priloženi momentni ključ zmeraj pustite nataknen na konici!
---	---



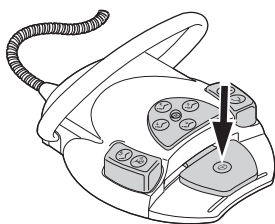
Navodilo

Upoštevajte priložena navodila za uporabo „PiezoLED“.

Upravljanje v meniju MEMOdent

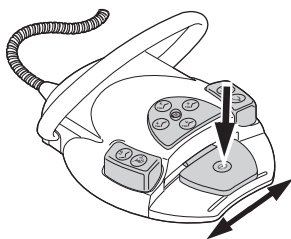
Glejte tudi: 4.9.6 Spreminjanje nastavitev za PiezoLED v meniju MEMOdent, stran 66

Upravljanje z nožnim zaganjalnikom



- ▶ Pritisnite pedal „Instrumenti“.

PiezoLED deluje na nivojih 1 do 3 s poprej nastavljeno intenzivnostjo.



- Za reguliranje intenzivnosti pedal „Instrumenti“ ob strani pomaknite na stran.

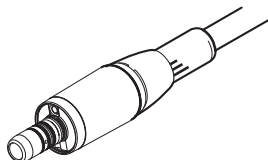
4.13 Uporaba LED KL 703(KL 702 v načinu delovanja ENDO (dodatna oprema)

4.13.1 Splošno

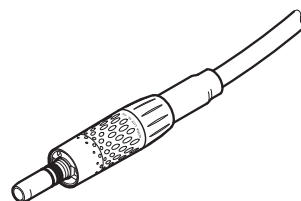


Navodilo

Pogon Endo sme obratovati izključno z motorjem INTRA LUX KL 703 LED ali INTRA LUX KL 702.



LED INTRA LUX KL 703



INTRAmatic LUX KL 702



⚠ PREVIDNO

Uporaba nedovoljenih sistemov pil.

Nedovoljeni sistemi pil lahko povzročijo poškodbe izdelka ali telesne poškodbe oseb.

- Uporabljajte samo dovoljene NiTi-sisteme pil s koničnostjo $>2\%$, ki so primerni za vrtečo pripravo.
- Uporabljajte samo pile s stebli, ki ustrezajo zahtevam standardov DIN EN ISO 1797-1, DIN EN ISO 1797-2, DIN EN ISO 3630-1 in DIN EN ISO 3630-2, s premerom stebila 2,334 do 2,350 mm
- Upoštevajte navedbe proizvajalca (način dela, število vrtljajev, stopnje vrtilnih momentov, torzijska obstojnost itd.) in pa predvideno uporabo pil.



⚠ PREVIDNO

Uporaba poškodovanih pil.

Telesna poškodba pacienta ali poškodba medicinskega izdelka.

- Pred vsako pripravo koreninskega kanala je treba iz varnostnih razlogov namestiti koferdam.
- Pred vsako uporabo pile preverite glede možnih znakov utrujenosti materiala, deformacij ali prekomerne obrabe in jih v primeru obstoječih znakov za te pojave zamenjajte.

	⚠ PREVIDNO Napačen faktor prenosa. Poškodbe zaradi napačnega števila vrtljajev/napačnega vrtilnega momenta. ▶ Uporabite samo spodnje dele KaVo 1:1 20LH ali 20LP z 1:1 glavo INTRA LUX 68 LU (Mat. št.1.003.7191) ali 3:1 glavo INTRA LUX 66 LU (Mat. št.1.004.4587).
	⚠ PREVIDNO Previsok vrtilni moment. Telesne poškodbe oseb ali poškodbe instrumentov. ▶ Instrumente za koreninski kanal uporabljajte samo v načinu delovanja ENDO.

Tehnični podatki za LED KL 703/KL 702 v načinu delovanja ENDO



Navodilo

Tehnični podatki veljajo za LED KL703/KL 702 v načinu obratovanja ENDO.

Razpon števila vrtljajev	100 do 6.000 min ⁻¹
Maksimalen vrtilni moment	2,5 Ncm

Način obratovanja



Navodilo

30 sekund delovanja / 9 minut pavze predstavlja možne mejne omejitve motorja (polna obremenitev pri največjem številu vrtljajev).

V ordinaciji so sekundne impulzne obremenitve kot npr. pavze, ki trajajo od nekaj sekund do nekaj minut, realno izvedljive, pri tem pa ne dosežete največjih električnih tokov motorja. To ustreza običajnemu načinu dela zobozdravnikov.

4.13.2 Priklic načina delovanja ENDO



- ▶ Endomotor INTRA LUX Motor KL 703/KL 702 vzemite iz odlagališča.
- ▶ Pritisnite tipko „motorni dodatni pogoni“.

Prikaz preide v meni „ENDO“.



Navodilo

Pred uporabo endomotorja vedno preverite število vrtljajev in faktor prenosa!

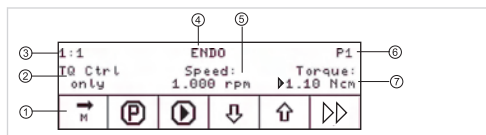
Kakor se hitro endomotor INTRA LUX KL703 LED/KL 702 vrne na odlagališče, se način obratovanja Endo preneha. Način obratovanja Endo se samodejno aktivira

pri odvzemu endomotorja, če se je način obratovanja Endo predhodno zaključil z vrnitvijo endomotorja.



Navodilo

Samodejni zagon se ne opravi, če se je način delovanja Endo s pritiskom tipke "motorni dodatni pogoni" zapustil oziroma se način delovanja Endo pri zadnjem vklopu naprave še ni aktiviral. Serviser lahko izklopi samodejni zagon.



Prikaz parametrov na zaslonu

- | | |
|---------------------------|----------------------------------|
| ① Smer vrtenja motorja | ⑤ Število vrtljajev |
| ② Način vrtilnega momenta | ⑥ Pomnilniško mesto za parametre |
| ③ Faktor prenosa | ⑦ Vrtilni moment |
| ④ Način delovanja ENDO | |



⚠ PREVIDNO

Napačno nastavljeni parameter.

Zaradi napačno podanih vrednosti lahko pride do poškodb ljudi ali opreme.

- Pred uporabo preglejte vse podane vrednosti.

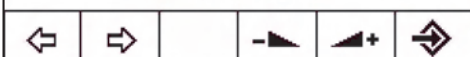
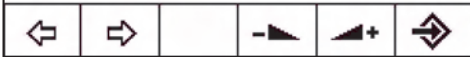
4.13.3 Sprememba nastavitev v meniju dodatnih možnosti



- Pritisnite tipko za „Naprej“ za prehod v meni z opcijami.

Prikaže se nazadnje uporabljeni meni.

V meniju z opcijami lahko spremenite naslednje nastavitve:

Prikaz na zaslonu	Funkcija
Option: 1. ENDO Gearbox Ratio Ratio: 1:1 	Opcija: 1. Prenos Nastavitev faktorja prenosa 1:1 ali 3:1
Option: 2. Torque Unit Unit: Ncm 	Opcija: 2. Prikaz vrtilnega momenta Nastavitev prikaza vrtilnega momenta v Ncm ali v % 1:1 prenos: 100 % = 2,5 Ncm 3:1 prenos: 100 % = 8 Ncm
Option: 3. Autorev./Fwd. Zeit Zeit: 3s 	Opcija: 3. Autorev. /Fwd. - čas V načinu Autorev. /Fwd. - čas je mogoče nastaviti čas (od 1 do 10 sekund), po preteku katerega se motor ponovno samodejno obrne na desno in tako zaustavljanje na nožnem zaganjalniku ni potrebno.



S tipkama za „Nazaj“ in „Naprej“ lahko izberete opcijo 1, 2 ali 3.



S tipkama za „Povečanje vrednosti“ in „Zmanjšanje vrednosti“ lahko spreminjate ta parameter opcije.



► Pritisnite tipko „Enter“ za zapustitev menija z opcijami.

Spremenjeni parametri so shranjeni.

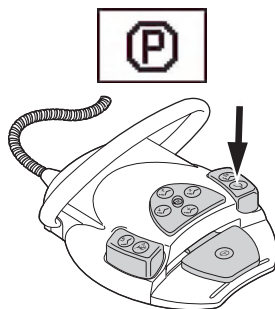
4.13.4 Nastavitev parametrov

Na razpolago vam je šest mest za shranjevanje parametrov (P1 do P6).

Spreminjate lahko naslednje parametre:

- Število vrtljajev
- Navor
- Način navora

Izbira pomnilniškega mesta za parametre



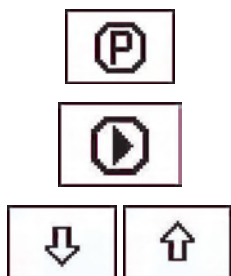
► Pritisnite tipko za „Program“ za priklic zelenega pomnilniškega mesta parametrov (P1 do P6).

ali

► Sprožite nožno tipko „SP/pihani zrak“.

Pri vsakem pritisku na tipko se pomnilniško mesto parametrov preklopi za eno mesto naprej (P1 - P2 - P3 - ... - P6 - P1)

Sprememba in shranjevanje parametrov



- Pritisnite tipko za „Program“ za priklic želenega pomnilniškega mesta parametrov (P1 do P6).
- Pritisnite tipko „Izbira parametra“, da izberete želeni parameter.

Tipalka ob parametru za spreminjanje utripa.

- Pritisnite tipko za „Gor“ ali „Dol“ za spreminjanje želenega parametra.



Navodilo

„Gor“ in „Dol“ imata pri trajni sproženosti tipk funkcijo samodejnega ponavljanja.



- Za shranitev parametrov pritiskajte tipko za „Program“ 2 sekundi, dokler ne zadoni signalni ton.

Spremenjeni parametri se shranijo na izbranem pomnilniškem mestu za parametre.



Navodilo

Shranjevanje lahko poteka po nastavitvi vsakega posameznega ali vseh parametrov.

Nastavitev števila vrtljajev

Število vrtljajev lahko spreminjate v korakih po 10 na območju od 100 min⁻¹ do 500 min⁻¹, v korakih po 50 na območju od 500 min⁻¹ do 1.000 min⁻¹ in v korakih po 100 na območju od 1.000 min⁻¹ do 6.000 min⁻¹.



- Pritisnite tipko za „Dol“ za zmanjšanje števila vrtljajev.

ali



- Pritisnite tipko za „Gor“ za povečanje števila vrtljajev.

Število vrtljajev se prikaže na zaslonu in je takoj učinkovito.



Shranjevanje v programih 1 do 6 poteka s tipko za „Program“ (pritiskajte 2 sekundi). Shranjevanje lahko poteka po nastavitvi vsakega posameznega ali vseh parametrov. Potrdi ga signalni ton.

Nastavitev vrtilnega momenta

Navor je omejen z nastavljenno vrednostjo.



Navodilo

Če se doseže 90 % vrednosti, nastavljene za navor, zaslišite opozorilni signal ENDO.

Razmerje prenosa 1:1

Vrtilni moment lahko spreminjate v korakih po 0,05 Ncm na območju od 0,15 Ncm do 2,5 Ncm ali v korakih po 2 % na območju od 1 % do 100 %.

Razmerje prenosa 3:1

Vrtilni moment lahko spreminjate v korakih po 0,05 Ncm na območju od 0,4 Ncm do 8 Ncm ali v korakih po 1 % na območju od 1 % do 100 %.

Glejte tudi: 4.13.2 Priklic načina delovanja ENDO, stran 106



- ▶ Pritisnite tipko za „Dol“, da zmanjšate vrtilni moment.



ali

- ▶ Pritisnite tipko za „Gor“, da povečate vrtilni moment.

Vrtilni moment se prikaže na zaslonu in je takoj učinkovit.



Shranjevanje v programih 1 do 6 poteka s tipko za „Program“ (pritiskajte 2 sekundi). Shranjevanje lahko poteka po nastavitvi vsakega posameznega ali vseh parametrov. Potrdi ga signalni ton.

Nastavitev načina vrtilnega momenta

Na razpolago so vam trije različni načini za vrtilni moment:

- Autoreverse
- Torque Control only
- Autorev/Forward



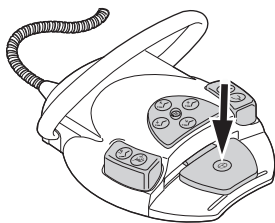
- ▶ Pritisnite tipko „Gor“ ali „Dol“ za izbiro želenega načina vrtilnega momenta.

Način vrtilnega momenta se prikaže na zaslonu in je takoj učinkovit.



Shranjevanje v programih 1 do 6 poteka s tipko za „Program“ (pritiskajte 2 sekundi). Shranjevanje lahko poteka po nastavitvi vsakega posameznega ali vseh parametrov. Potrdi ga signalni ton.

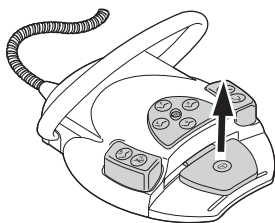
Navor - način delovanja Autoreverse



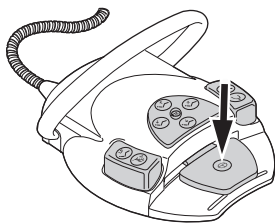
- ▶ Pritisnite pedal.

Motor se zažene s tekom na desno (če ni izbrano drugače).

Pri dosegu vrednosti, ki ste jo nastavili za navor, se zasliši zvočni signal. Motor se vrti levosučno s stalnim številom vrtljajev.



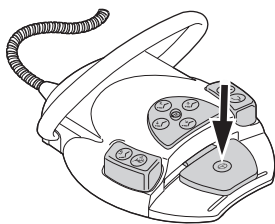
- ▶ Da bi ga zaustavili, spustite pedal.



- ▶ Pritisnite pedal.

Motor se spet vrti desnosučno.

Način vrtilnega momenta Torque Control only

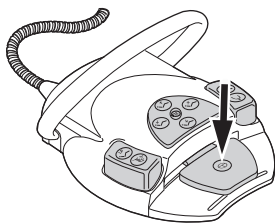


- ▶ Pritisnite pedal.

Motor se zažene s tekom na desno (če ni izbrano drugače).

Vrtilni moment je omejen na nastavljeno mejno vrednost. Število vrtljajev se zmanjša, odvisno od obremenitve, vse tja do mirovanja.
Smer vrtenja je zmeraj na desno.
Pri dosegu nastavitvene mejne vrednosti vrtilnega momenta zadoni signalni ton.

Način vrtilnega momenta Autorev/Forward



- Pritisnite pedal.

Motor se zažene s tekom na desno (če ni izbrano drugače).

Pri dosegu nastavljene vrednosti vrtilnega momenta zadoni signalni ton in motor začne teči v levo. Po nastavljenem času se samodejno izvede preklon nazaj na tek v desno. Čas lahko nastavite v meniju za možnosti (Možnost 3).

Glejte tudi: 4.13.3 Sprememba nastavitve v meniju dodatnih možnosti, stran 107



Navodilo

V vseh načinih delovanja z navorom lahko s križno tipko na nožnem stikalu spremenite smer vrtenja motorja.

4.13.5 Izhod iz načina delovanja ENDO



- Pritisnite tipko „motorni dodatni pogoni“.

ali

- Endomotor INTRA LUX KL 703 LED/KL 702 dajte nazaj v odlagališče.



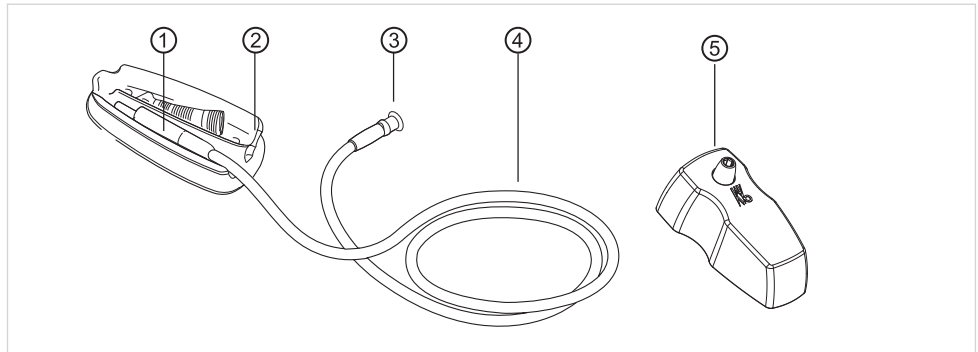
Navodilo

Če je bila enota preklopljena v stanje delovanja „Instant-ENDO“, se ob odlaganju ENDO motorja način delovanja ENDO le prekine in pri ponovnem odjemu ENDO motorja znova nadaljuje. To funkcijo serviser lahko nastavi.

Glejte tudi: 4.13.2 Priklic načina delovanja ENDO, stran 106

4.14 Uporaba kirurškega motorja SL550 (dodatna oprema)

4.14.1 Splošno



Pregled

- ① kirurški motor
- ② odlagalna površina motorja
- ③ spojka kirurške cevi
- ④ kirurška cev
- ⑤ orodje za kalibracijo (Mat. št. 1.005.7707)



Navodilo

Gibke cevi ne prepogibajte, ker bi se sicer poškodovala.



Navodilo

Pred vsako uporabo z nadzorovanim vrtilnim momentom je s pomočjo kalibracijskega orodja treba preveriti, ali določanje vrtilnega momenta deluje pravilno, npr. z uspešno opravljenim postopkom kalibriranja.

Glejte tudi: 4.14.11 Kalibracija, stran 128



Navodilo

S pomočjo kalibriranja se naprava nastavi na kombinacijo motorja in instrumenta. Pri uporabi druge kombinacije motorja in instrumenta zato upoštevanje toleranc vrtilnega momenta ni zagotovljeno. Uporaba enega samega motorja na dveh ali več napravah, ki sta bili kalibrirani v ta namen, pa je možna.



⚠ PREVIDNO

Nevarnost zaradi okvare na sklopu za določanje vrtilnega momenta.

To lahko ogrozi zdravnika in pacienta.

- ▶ Pred vsako uporabo z nadzorovanim vrtilnim momentom je s pomočjo kalibracijskega orodja treba preveriti, ali določanje vrtilnega momenta deluje pravilno, npr. z uspešno opravljenim postopkom kalibriranja.



Navodilo

Kalibriranje lahko izvede uporabnik. Če so pri orodju za kalibriranje prisotne tehnične pomanjkljivosti ali pa je bil prekoračen datum poteka orodja za kalibriranje, je treba orodje zamenjati.

Tehnični podatki

Število vrtljajev	300 do 40.000 min ⁻¹
Natančnost vrtilnega momenta s kolenčnikom KaVo 27:1 (C09, C3) na področju 20 do 30 Ncm in 20 do 50 min ⁻¹ . Pri drugih kolenčnikih so možna večja odstopanja.	± 3 Ncm
Količina črpanja	25 do 60 ml/min
Transportni tlak	1,5 do 150 mbar

Način delovanja



Navodilo

30 sekund delovanja / 9 minut pavze predstavlja možne mejne omejitve motorja (polna obremenitev pri največjem številu vrtljajev).

V ordinaciji so sekundne impulzne obremenitve kot npr. pavze, ki trajajo od nekaj sekund do nekaj minut, realno izvedljive, pri tem pa ne dosežete največjih električnih tokov motorja. To ustreza običajnemu načinu dela zobozdravnikov.

4.14.2 Priklop in upravljanje črpalke za fiziološko raztopino kuhinjske soli

Komplet kirurškega motorja se dobavlja skupaj s sklopom "črpalka za fiziološko raztopino kuhinjske soli".

Glejte tudi: 4.15 Uporaba črpalke za fiziološko raztopino kuhinjske soli (dodatna oprema), stran 131

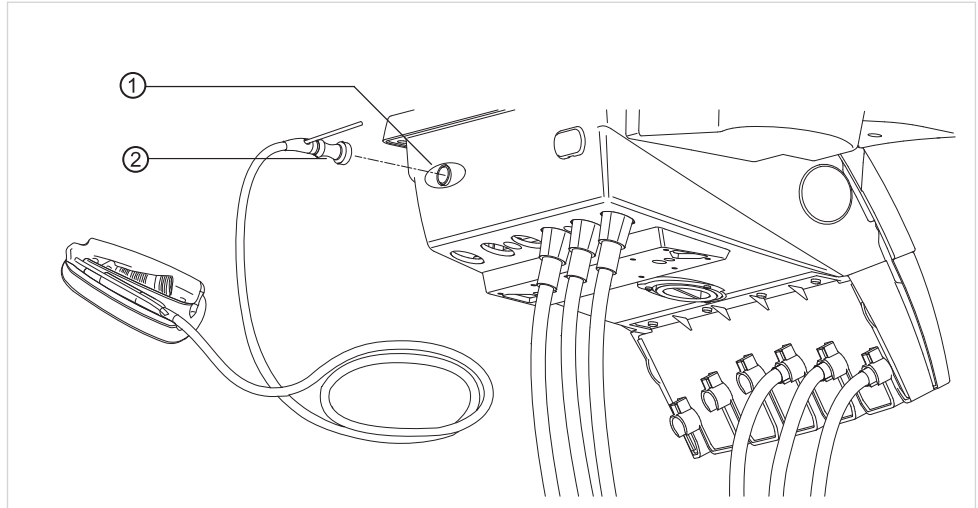
Glejte tudi: Navodila za montažo kompleta za raztopino jedilne soli

4.14.3 Priklop kirurškega motorja SL 550



Navodilo

Kirurški način lahko priključete le, če je kirurški motor priključen na kirurški priključek elementa za zdravnike.



- Priključite priključek gibke cevi kirurškega motorja ② na kirurški priključek ① elementa za zdravnike.

4.14.4 Priklic kirurškega načina delovanja

Predpogoj

- Kirurški motor je priključen.
- Z odlagališča ni bil odvzet noben instrument.
- Nameščen mora biti kolenčnik KaVo 27:1 (CL 03-09).



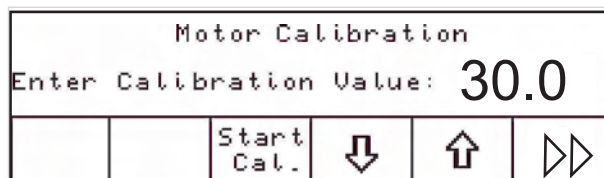
Navodilo

Če kolenčnik KaVo 27:1 (CL 03-09) ni nameščen, se kirurški način zažene neposredno v „Prostem načinu uporabe“, način za „Kalibriranje“ pa se preskoči.



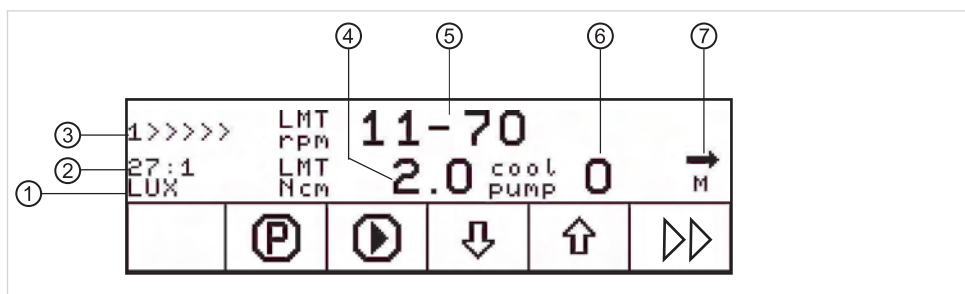
- Pritisnite tipko „Motorni dodatni pogoni“.

Zaslon preide v način „Kalibriranje“.



- Za enkraten preskok kalibriranja pritisnite tipko „Naprej“.

Prevzamejo se nazadnje shranjene vrednosti kalibriranja.



- ① Svetloba
- ② Faktor prenosa
- ③ Prosta uporaba: brez znakov
Programirana uporaba: prikaže se
aktivni programski korak (1 do 6)
- ④ Vrtilni moment
- ⑤ Število vrtljajev
- ⑥ Vkllop/izklop hladilnega sredstva
- ⑦ Smer vrtenja motorja

4.14.5 Prepoznavanje in nastavitve kolenčnika



Navodilo

Kirurški kolenčniki KaVo z ustrezno opremo se pri natikanju samodejno prepoznajo. Razmerje prenosa drugih kolenčnikov lahko nastavite ročno.

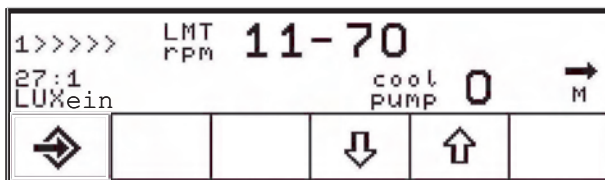
Prosta uporaba

Če je v načinu „Prosta uporaba“ nataknen kolenčnik s samodejnim prepoznavanjem, prikaz takoj in brez poizvedbe preide na prepoznano razmerje prenosa. Dodatno zadoni signalni ton. Prepoznanega razmerja prenosa ni mogoče ročno spreminjati.

Če je v načinu „Prosta uporaba“ nataknen kolenčnik, ki nima samodejnega prepoznavanja, prikaz takoj in brez poizvedbe preide na razmerje prenosa 1:1. Dodatno zadoni signalni ton. Nastavljeno razmerje prenosa lahko prilagodite ročno.

Programirana uporaba

Če se v načinu „Programirana uporaba“ prepozna kolenčnik, ki ni vnaprej izbran v aktivnem koraku programa, zadoni signalni ton in opozorilo za instrument se aktivira. V tem stanju je zagon motorja blokiran.



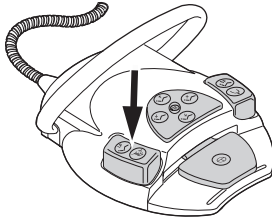
Obstajata dve možnosti za odpravo blokade:

- Prevzemite vrednosti instrumenta za aktiven korak programa.
- Izberite korak programa z nastavitvami, ki ustrezajo vrednostim instrumenta.

Prevzem vrednosti instrumenta za aktiven korak programa



- Pritisnite tipko "Enter".



ali

- Pritisnite nožno tipko "Izbira pršila".

Izberite korak programa z nastavitvami instrumenta.



- Pritisnite tipko "gor" ali "dol", da izberete primeren korak programa.

Če pri aktivnem opozorilu o instrumentu nataknete instrument, ki je vnaprej izbran v koraku programa in pravilno prepoznan, se opozorilo o instrumentu samodejno zapusti in se sprosti obratovanje motorja.

4.14.6 Namestitev ali izvlek ročnika ali kolenčnika



Navodilo

Upoštevajte navodila za uporabo, vzdrževanje in montažo, ki so priložena ovojni-ni instrumenta.



⚠ PREVIDNO

Poškodbe zaradi menjave ročnikov in kolenčnikov med delovanjem.
Obraba prižemnikov na ročniku in kolenčniku ter motorju.
Neuravnoteženost na osi motorja.

- Ročnike in kolenčnike menjajte samo pri mirovanju motorja.

Namestitev ročnika ali kolenčnika



Navodilo

Samodejno prepoznavanje ročnikov in kolenskih kosov deluje le, če so ročniki in kolenski kosi družbe KaVo opremljeni s funkcijo za prepoznavanje. Glejte tudi: Navodila za uporabo ročnika ali kolenskega kosa.



⚠ PREVIDNO

Poškodbe zaradi uporabe z odprtimi vpenjalnimi kleščami.
Ročnik oziroma kolenčnik sta blokirana in se vrtita okoli svoje osi.

- Ročnik ali kolenčnik smeta delovati samo z zaprtimi vpenjalnimi kleščami.

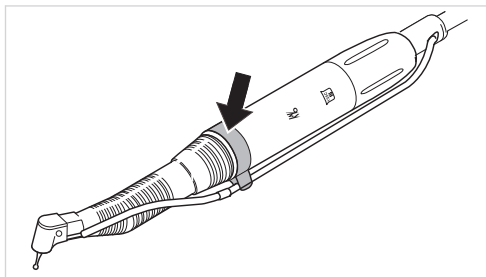


⚠ PREVIDNO

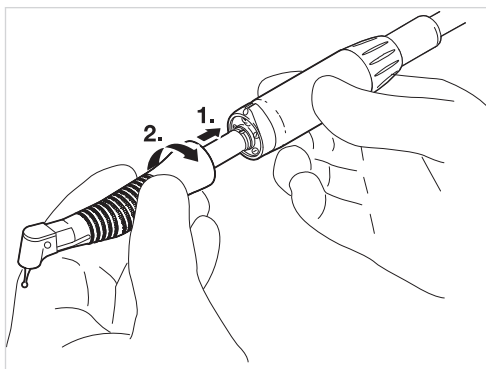
Prenos vročine z visokotlačno svetilko

Opekline pri dotikanju visokotlačne svetilke.

- Motor uporabljajte le z držalnim obročem.



- Kolenčnik ali ročnik INTRA CL namestite na kirurški motor SL 550 in ga obrnite, tako da se zaskočni nastavek slišno zaskoči.



Ročnik ali kolenčnik se avtomatsko prepozna.



⚠ PREVIDNO

Napačno navedene vrednosti.

Nevarnost poškodb.

- Navedene vrednosti nujno preverite pred vsako uporabo.



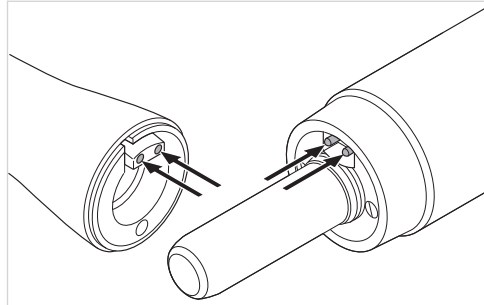
Navodilo

Vrtilni moment se prikaže le pri ročnem aparatu ali kolenčniku z razmerjem prenosa 27 : 1.



Navodilo

Za pravilno prepoznavanje morajo biti kontakti do prepoznavanja na motorju in drsniki instrumentov zmeraj čisti. Po potrebi jih morate obrisati s krpo, namočeno v dezinfekcijsko sredstvo, in jih zdrgniti na suho.



Izvek ročnika ali kolenčnika

- Snemanje cevi za hladilno sredstvo iz ročnika ali kolenskega kosa
- Ročnik ali kolenski element ob nežnem vrtenju ločite od motorja.

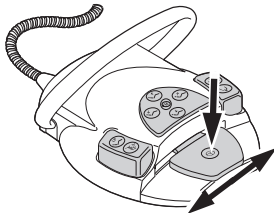
4.14.7 Zagon motorja



⚠ PREVIDNO

Napačno navedene vrednosti.
Nevarnost poškodb.

- Navedene vrednosti nujno preverite pred vsako uporabo.



- Pritisnite na pedal in spremenite število vrtljajev s pritiskanjem pedala vstran.
Pritisk na levo stran: najmanjše število obratov
Pritisk na desno stran: največje število vrtljajev

4.14.8 Uporaba kirurškega motorja v načinu delovanja „Prosta uporaba“



Navodilo

Uporabnik mora v vsakem primeru pred zagonom preveriti pravilnost prenosnih vrednosti.

	⚠ PREVIDNO
	Nadzor vrtilnega momenta (prikaz in upravljanje) je na razpolago le pri kolenčniku KaVo 27:1 (CL09) s pripadajočo glavo (CL3). Pri uporabi drugih kolenčnikov uporaba nadzora vrtilnega momenta ni možna. Uporaba kolenčnikov brez nadzora vrtilnega momenta pomeni ogrožanje pacientov in uporabnikov. ▶ Za zagotavljanje nadzora vrtilnega momenta (prikaz in upravljanje) uporabljajte le kolenčnik KaVo 27:1 (CL09) s pripadajočo glavo (CL3).

S pomočjo funkcije samodejnega prepoznavanja ročnika in kolenskih kosov INTRA CL, naprava v načinu "Prosta uporaba" samodejno prepozna in prevzame specifične parametre ročnika in kolenskih kosov.

Če pride do prepoznavanja in prevzema novega instrumenta, se zasliši zvočni signal.

	⚠ PREVIDNO
	Napačno navedene vrednosti. Nevarnost poškodb. ▶ Navedene vrednosti nujno preverite pred vsako uporabo.

Nastavitev parametrov

Spremenite lahko naslednje parametre:

- Maksimalno število vrtljajev
- Maksimalen vrtilni moment
- Smer vrtenja
- Črpalka hladilnega sredstva vklop/izklop
- Razmerje prenosa

Sprememba in shranjevanje parametrov



- ▶ Pritisnite tipko „Izbira parametra“, da izberete želeni parameter.

Poleg spremenljivega parametra utripa puščica (▶).



- ▶ Pritisnite tipko za „Gor“ ali „Dol“ za spreminjanje želenega parametra.



- ▶ Za shranitev parametra pritisnite tipko „Enter“.

Nastavljene vrednosti so aktivirane.



Navodilo

Pri zapustitvi načina "Kirurgija" se nastavljene vrednosti shranijo v načinu "Prosta uporaba" in se pri naslednjem zagonu ponovno uporabijo.

Nastavitev maksimalnega vrtilnega momenta



Navodilo

Vrtilni moment se prikaže le pri ročnem aparatu ali kolenčniku z razmerjem prenosa 27 : 1.



Navodilo

Vrednosti za navor veljajo le za ročnike in kolenske kose družbe KaVo v prosti uporabi.



- ▶ Pritiskajte tipko „Izbira parametrov“, dokler ne začne utripati puščica poleg vrtilnega momenta.



- ▶ Pritisnite tipko za „Dol“, da zmanjšate maksimalni vrtilni moment.



ali

- ▶ Pritisnite tipko za „Gor“, da povečate maksimalni vrtilni moment.

Nastavitev največjega števila vrtljajev



- ▶ Pritiskajte tipko „Izbira parametrov“, dokler ne začne utripati puščica poleg vrednosti števila vrtljajev.



- ▶ Pritisnite tipko za „Dol“, da zmanjšate maksimalno število vrtljajev.



ali

- ▶ Pritisnite tipko za „Gor“, da povečate maksimalno število vrtljajev.

Nastavitev hladilnega sredstva



- ▶ Pritiskajte tipko „Izbira parametrov“, dokler ne začne utripati puščica poleg parametra črpalke za hladilno sredstvo.

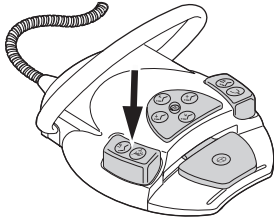


- ▶ Pritisnite tipko za „Gor“ ali „Dol“, da vklopite ali izklopite črpalke hladilnega sredstva.

0: izklop črpalke

1: vklop črpalke

Črpalke hladilnega sredstva lahko vklopite ali izklopite tudi s pomočjo nožnega zaganjalnika.



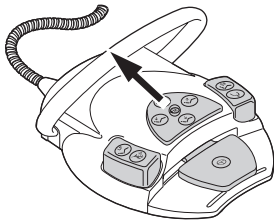
- Pritisnite nožno tipko „Izbira pršila“ za vklop ali izklop hladilnega sredstva.

Nastavitev faktorja prenosa

Faktor prenosa se pri kompatibilnih ročnih ali kolenčnih prepozna s pomočjo avtomatske funkcije prepoznavanja.

Pri ročnih ali kolenčnih, ki nimajo avtomatske funkcije prepoznavanja, je kot faktor prenosa nastavljeno razmerje 1:1.

Nastavitev smeri vrtenja motorja



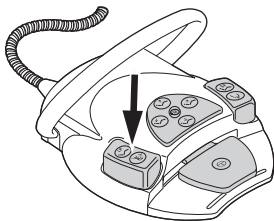
- Križno stikalo potisnite navzgor.

Smer vrtenja motorja se pri vsaki sprožitvi križnega stikala preklopi naprej: tek motorja v levo – tek motorja v desno.

Če je izbrana nastavitev "Tek motorja v levo", pri zagonu motorja zadoni signalni ton.

Aktiviranje funkcije za izpiranje

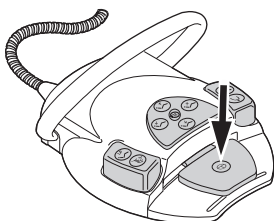
To funkcijo lahko izberete v vsakem delovnem koraku.



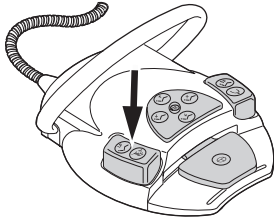
- Pritiskajte nožno tipko „Izbira pršila“ 3 sekunde, da izberete funkcijo izpiranja.

Prikaz preide v način "Funkcija izpiranja".

```
Motor disabled.
Press foot switch to rinse system:
cool On
pump
```



- Pritisnite na pedal, da zaženete postopek izpiranja "Odvzem hladilnega sredstva".



- Na kratko pritisnite nožno tipko „Izbira pršila“, da zapustite način "Funkcija izpiranja".

Preverjanje največjega navora



- Po zaustavitvi motorja pritisnite tipko „Naprej“.

Maksimalna vrednost vrtilnega momenta zadnjega teka motorja se prikaže v Ncm.

Maximum Torque					
12.3 Ncm					
	Ⓢ				➡

Pri ponovnem zagonu motorja se največja vrednost navora prepiše.

4.14.9 Uporaba kirurškega motorja v načinu delovanja „Program“



Navodilo

Uporabnik mora v vsakem primeru pred zagonom preveriti pravilnost prenosnih vrednosti.



⚠ PREVIDNO

Nadzor vrtilnega momenta (prikaz in upravljanje) je na razpolago le pri kolenčniku KaVo 27:1 (CL09) s pripadajočo glavo (CL3). Pri uporabi drugih kolenčnikov uporaba nadzora vrtilnega momenta ni možna.

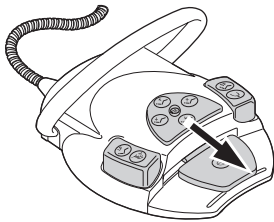
Uporaba kolenčnikov brez nadzora vrtilnega momenta pomeni ogrožanje pacientov in uporabnikov.

- Za zagotavljanje nadzora vrtilnega momenta (prikaz in upravljanje) uporabljajte le kolenčnik KaVo 27:1 (CL09) s pripadajočo glavo (CL3).

V načinu „Program“ lahko programirate do šest korakov programa. Na zaslonu se prikaže aktualni korak programa.



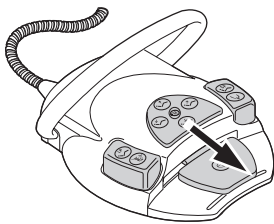
- Pritisnite tipko za „Program“ za preklop v način „Program“.



ali

- ▶ Križno stikalo potisnite navzdol.

Prikliče se nazadnje uporabljeni korak programa.

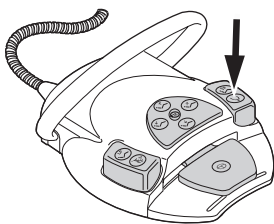


- ▶ Ponovno pritisnite tipko za „Program“ za prehod iz načina „Program“ v način „Prosta uporaba“.

ali

- ▶ Križno stikalo potisnite navzdol.

Izbira delovnega koraka

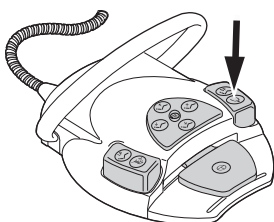


- ▶ Za preklop delovnega koraka naprej pritisnite tipko „Up“.

ali

- ▶ Na kratko pritisnite nožno tipko „Izpihovalni zrak“.

Zasliši se zvočni signal.



- ▶ Za preklop delovnega koraka nazaj pritisnite tipko „Down“.

ali

- ▶ Za dolgo pritisnite nožno tipko „Izpihovalni zrak“.

Zasliši se zvočni signal.

Nastavitev in shranjevanje parametrov

- Izberite delovni korak, ki ga želite spremeniti.

Glejte tudi: Nastavitev parametrov, stran 120

Spremenite lahko naslednje parametre:

- Maksimalno število vrtljajev
- Maksimalen vrtilni moment
- Smer vrtenja
- Črpalka hladilnega sredstva vklop/izklop
- Razmerje prenosa

- Nastavljanje parametra poteka enako kot v načinu "Prosta uporaba".

Vrednosti, prikazane v koraku programa, so določene vrednosti, ki naj omogočajo takojšnje delo. Vse so spremenljive in se tako lahko prilagodijo individualnemu načinu dela.

Spremenjene vrednosti se shranijo in so pri naslednji uporabi ponovno na voljo.



Navodilo

Spremenjene vrednosti ostanejo trajno shranjene, tudi po zapustitvi kirurškega načina.



⚠ PREVIDNO

Napačna uporaba

Nevarnost poškodb.

- Pred vsako uporabo vedno preverite vrednosti.

Omejitev števila delovnih korakov

Primer: Delovne korake morate omejiti na štiri.



- Izberite delovni korak 4.

Glejte tudi: Izbira delovnega koraka, stran 124

- Tipko za „program“ pritiskajte 4 sekunde, dokler ne zadoni signalni ton.



Izbirate lahko samo še prve štiri delovne korake.

Dvigovanje omejitve:



- Izberite zadnji delovni korak (v tem primeru 4).
- Tipko za „program“ pritiskajte 4 sekunde, dokler ne zadoni signalni ton.

Omejitev je odpravljena.

Preverjanje največjega navora



- Po zaustavitvi motorja pritisnite tipko „Naprej“.

Največji navori vseh delovnih korakov se prikazujejo v Ncm.

Maximum Torque					
Step1	Step2	Step3	Step4	Step5	Step6
6.3	9.1	8.8	7.9	6.9	7.7



- Da bi zapustili prikaz, pritisnite izbirno tipko "Enter".

Pri ponovnem zagonu motorja v istem delovnem koraku se vedno prepíše prejšnja vrednost. Pri zapustitvi načina "Kirurgija" se vse vrednosti avtomatsko ponastavijo.



S pritiskom na tipko za ponastavitev „Clear“ se vrednosti lahko ročno ponastavijo.

Priporočeno programiranje pri vstavljanju več vsadkov zaporedoma

Način dela:

Vsa dela za implantatno vrtanje izvedite v funkciji Prosta uporaba. V korakih programa privijte ustrezen implantat (maks. 6). Tako se lahko po koncu dela poizvede po vrednosti vrtilnega momenta privitja za oceno primarne stabilnosti in se ročno dokumentira (npr. v obliki sledeče tabele).



Navodilo

Tovarniško nastavljene vrednosti za posamezne faktorje prenosa je mogoče izbrati s tipkama za „Up“ ali „Down“.

Korak	Instru- ment	Število vrtljajev (vrt./min)	Na vor (Ncm)	Smer vr- tenja motorja	Razlaga
1	27:1	11 - 1500	55	→	Vrtanje kavitete
2	27:1	11 - 50	40	→	Rezanje navoja
3	27:1	11 - 800	40	→	Odstranite rezalni instru- ment.
4	27:1	11 - 50	40	→	Postavitev implantata
5	27:1	11 - 50	55	←	Odstranitev pritrdilnega vložka
6	27:1	11 - 50	10	→	Privijačenje zapornega vi- jaka

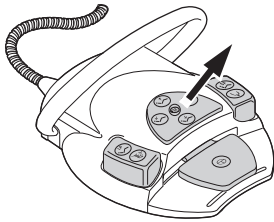


Navodilo

Predstavljene možne indikacije so podane le za primer. Da bi se izognili nepotrebnim tveganjem, morate upoštevati pravilno število vrtljajev posameznega proizvajalca vrtečih se instrumentov.

4.14.10 Izbira luči instrumenta (LUX)

Točkovna svetloba



- Križno stikalo potisnite na desno, da začasno aktivirate luč (brez motorja in delovanja črpalke).

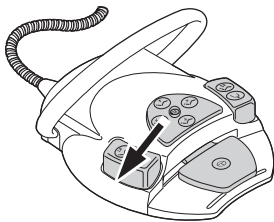
Luč sveti le med sprožitvijo križnega stikala (funkcija točkovne svetlobe).



Navodilo

Luč instrumenta kot točkovno svetlobo lahko vklopite tudi brez nameščenega instrumenta. Ta funkcija služi nadzoru visokotlačne luči.

LUX vklop/izklop



- Križno stikalo potisnite na levo za vklop oz. izklop luči.

V položaju "LUX vklop" se luč instrumenta pri teku motorja avtomatsko aktivira, pri zaustavitvi motorja po poteku nastavljenega trajanja naknadne svetlosti pa se deaktivira.

Luč se vklopi oz. izklopi.

Na zaslonu se ustrezno pojavi "LUX vklop" ali "LUX izklop".

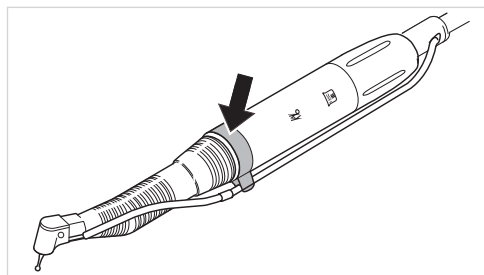
Če instrument nima funkcije luči, se na zaslonu ne pojavi noben napis.

Glejte tudi: Možnost 4: Nastavitev naknadne svetlosti LUX, stran 59



Navodilo

Uporaba motorja je dovoljena le ob uporabi držalnega obroča.

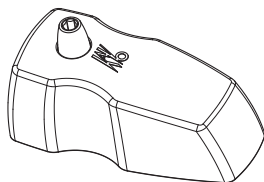


4.14.11 Kalibracija



Navodilo

S pomočjo kalibriranja se naprava nastavi na kombinacijo motorja in instrumenta. Pri uporabi druge kombinacije motorja in instrumenta zato upoštevanje tolerance vrtilnega momenta ni zagotovljeno. Uporaba enega samega motorja na dveh ali več napravah, ki sta bili kalibrirani v ta namen, pa je možna.



Pri izračunu vrtilnega momenta se upošteva izkoristek uporabljenega instrumenta.

Orodje za kalibracijo morate hraniti pri 15 °C do 30 °C, da zagotovite natančno kalibracijo. Vrednost kalibracije se nanaša na temperaturo 23 °C. Pri odstopanju od te temperature je treba vrednost popraviti v skladu s tabelo. Na primer: kalibracija pri 20 °C (odčitano 15,2) pomeni popravljeno vrednost (+0,3) 15,5.

Temperatura	15°C	16°C	17°C	18°C	19°C	20°C	21°C	22°C	23°C	24°C	25°C	26°C	27°C	28°C	29°C	30°C
Popravek	+0,8	+0,7	+0,6	+0,5	+0,4	+0,3	+0,2	+0,1	0	-0,1	-0,2	-0,3	-0,4	-0,5	-0,6	-0,7

Kalibracijo lahko opravite tudi s sterilnim instrumentom. Da bi preprečili kontaminacijo, morate uporabiti zatič, ki je sterilen.



Navodilo

Kalibrator INTRAsurg je mogoče razkužiti.

- Pripravite očiščen in vzdrževan kotnik 27:1 in pripravo za **Mat. št. 1.005.7707** kalibracijo.



Navodilo

Kalibracija in preverjanje navora se lahko opravi samo s KaVo kotnikom 27:1 (CL09) s pripadajočo glavo (CL3).

Predpogoj

- Kirurški motor je priključen.
- Z odlagališča ni bil odvzet noben instrument.
- Nameščen mora biti kolenčnik KaVo 27:1 (CL 03-09).



- Pritisnite tipko „Motorni dodatni pogoni“.

Zaslon preide v način „Kalibriranje“.

Motor Calibration					
Enter Calibration Value:				30.0	
		Start Cal.	↓	↑	▶▶

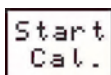


- Odčitajte vrednost kalibriranja, navedeno na spodnji strani naprave za kalibriranje (npr. „29,5 Ncm“) in jo vnesite s tipko za „Gor“ ali „Dol“.



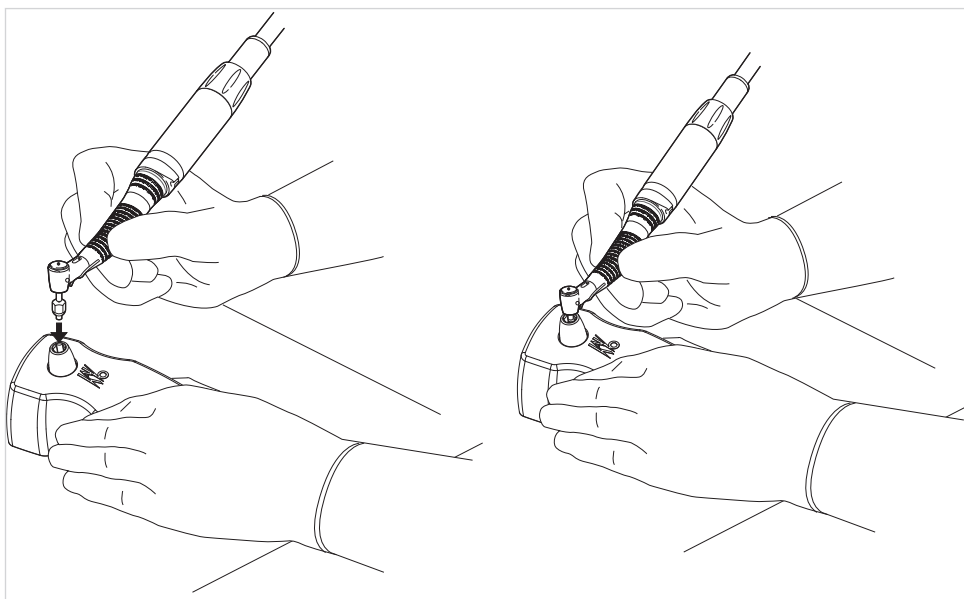
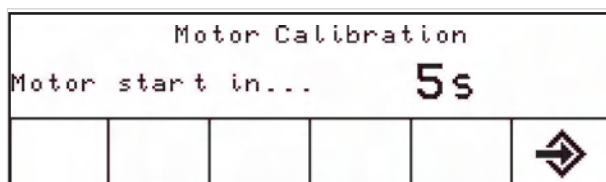
Navodilo

Vrednost kalibracije morate prilagoditi temperaturi okolja. Glejte tudi: Tabelo zgoraj



- Sojemalni zatič vtaknite v pripravo za kalibriranje.
- Pripravo za kalibriranje odložite na trdno podlago in jo pridržite.
- Pritisnite tipko „Start kal.“.

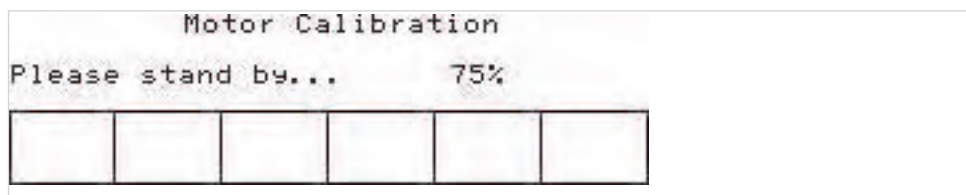
Motor se zažene po 5 sekundah.



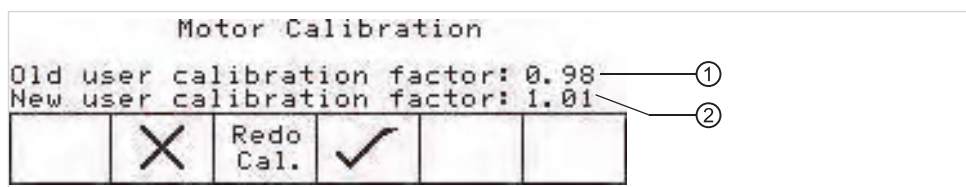
Navodilo

Ne izvajajte pritiskov!
Do dodatnih obremenitev motorja ne sme priti.

Motor se zažene. Na zaslonu se prikaže napredek kalibracije.

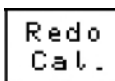


Po uspešni kalibraciji se na prikazovalniku prikaže:



① Dosedanja korekcijska vrednost

② Nova korekcijska vrednost



► Če nove vrednosti ne želite prevzeti, pritisnite tipko "Izbriši".

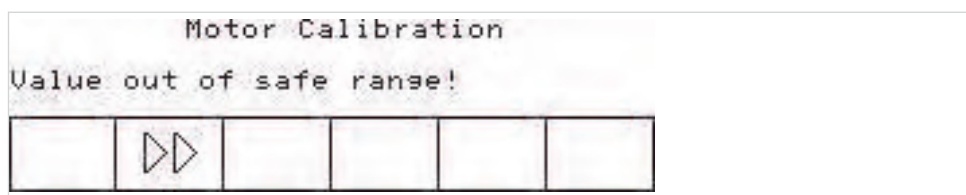
ali

► Za ponavljanje postopka kalibracije pritisnite tipko „Ponovno kal.“

ali

► Za uporabo izmerjene vrednosti pritisnite tipko "OK".

Če nova vrednost preveč odstopa od idelane vrednosti, se na zaslonu prikaže:



► Pritisnite tipko „Naprej“.

Prikaže se ugotovljena vrednost kalibracije.



Navodilo

Pri prekinitvi ali napaki se ohranijo prej veljavne vrednosti.

4.14.12 Nadzor



Navodilo

Orodje za kalibriranje je treba preveriti vsako leto.

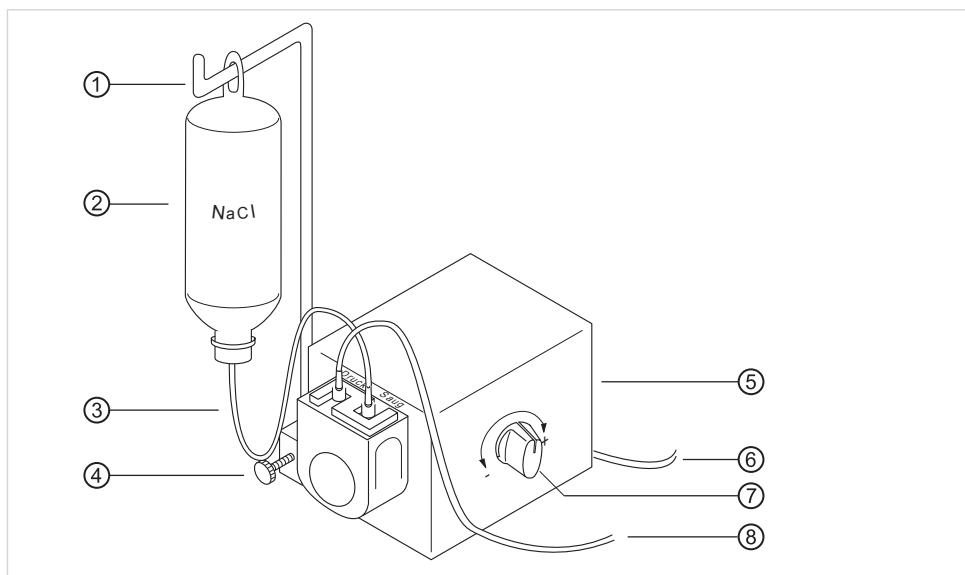
- Če so pri orodju za kalibriranje prisotne tehnične pomanjkljivosti ali pa je bil prekoračen datum poteka orodja za kalibriranje, mora uporabnik orodje zamenjati.

4.14.13 Izhod iz kirurškega načina delovanja

- Pritisnite gumb "Dodatni motorski pogon".

4.15 Uporaba črpalke za fiziološko raztopino kuhinjske soli (dodatna oprema)

4.15.1 Splošno



Pregled črpalke za sol

- | | |
|--------------------|---------------------------------|
| ① Držalo | ⑤ Črpalka |
| ② Vrečka z NaCl | ⑥ Kabel za električno napajanje |
| ③ Sesalna cev | ⑦ Gumb za odmerjanje |
| ④ Narebričen vijak | ⑧ Tlačna cev |

4.15.2 Priklučitev hladilnega sredstva

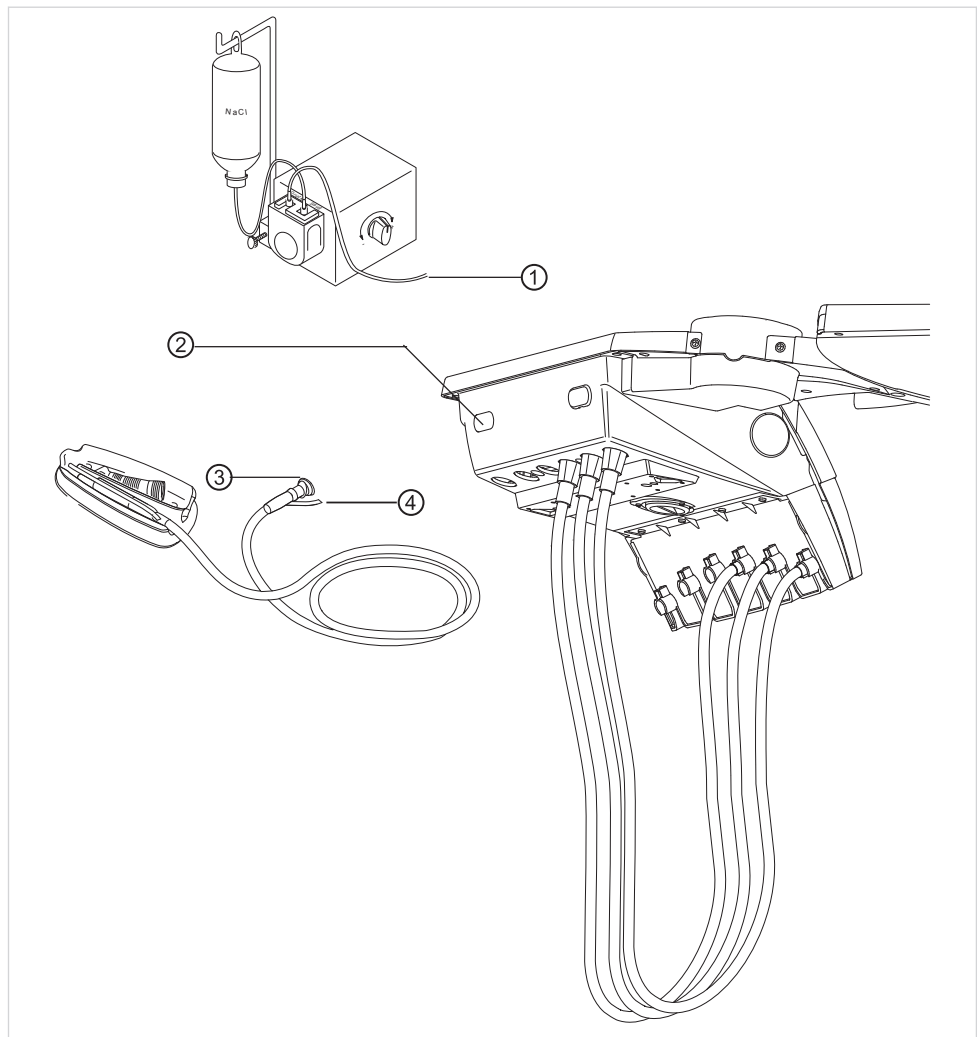


Navodilo

Vsi deli, ki prevajajo tekočine, niso sterilni! Pred prvo uporabo jih morate sterilizirati. Vse dele, ki prevajajo tekočine, morate ohranjati v sterilnem stanju.

Glejte tudi: Navodila za nego ESTETICA E80

Priključitev hladilnega sredstva na kirurški motor SL 550

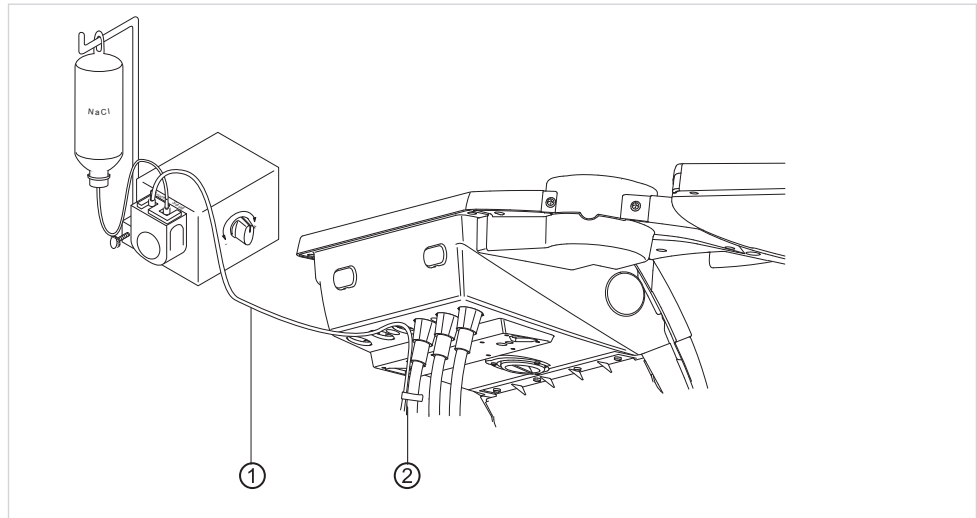


Navodilo

Cev za hladilno sredstvo je integrirana v cev kirurškega motorja.

- Povezovanje cevi kirurškega motorja ③ na priključek ② elementa za zdravnika.
- Cev za hladilno sredstvo ④, ki je na cevi kirurškega motorja, navlecite na moški konektor ① tlačne cevi črpalke.

Priključitev hladilnega sredstva prek standardne cevi za instrumente



- Tlačni vod ① priključite na cev motorja s pomočjo dobavljenih sponk za cevi ②.



Navodilo

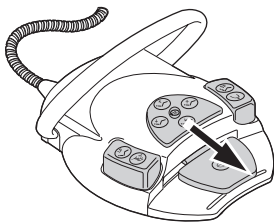
Razdalja med motorjem in prvo sponko mora znašati približno 80 mm.

4.15.3 Vkllop in regulacija črpalke

Predpogoj

Enota za zobozdravstveno oskrbo je vklopljena. Instrument je povezan s črpalko preko tlačnega voda.

- Instrument vzemite iz odlagališča.



- Križno stikalo nožnega zaganjalnika 4 sekunde potiskajte navzdol, dokler ne zadoni signalni ton.

Po aktiviranju lahko izberete stanje hlajenja „NaCl“.

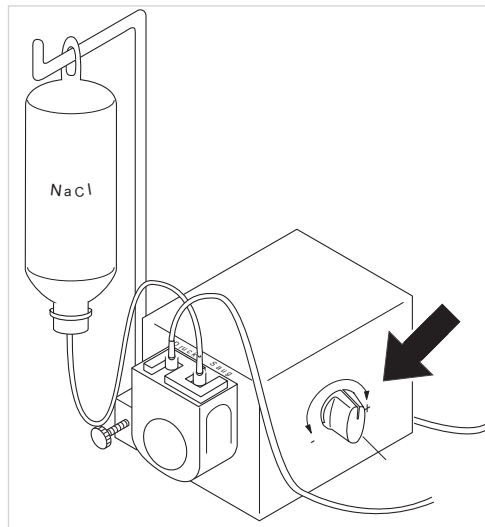


Navodilo

Pri prvi uporabi traja približno 10 sekund, da začne fiziološka raztopina iztekati iz instrumenta.

Črpalka nima možnosti povratnega sesanja.

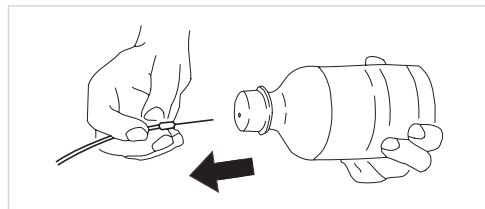
- ▶ Količino fiziološke raztopine lahko v zveznem prehodu uravnavate z gumbom za odmerjanje.
Vrtenje v smeri "+" Količina se poveča
Vrtenje v smeri "-" Količina se zmanjša



- ▶ Križno stikalo pridržite potisnjeno navzdol za štiri sekunde, dokler ne zaslišite zvočnega signala, nato pa črpalko za fiziološko raztopino izklopite.

4.15.4 Menjava vrečke z NaCl

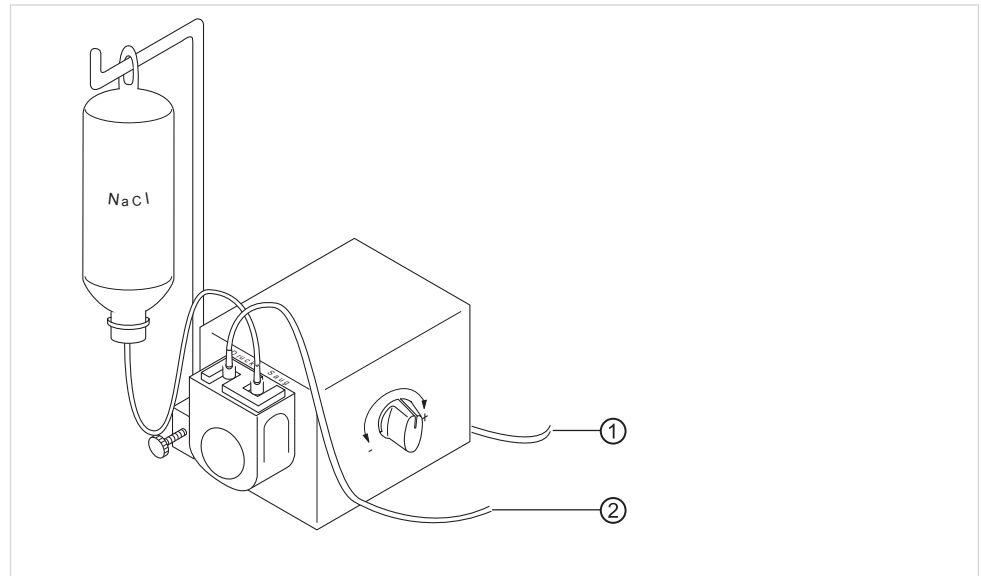
- ▶ Cev s konico izvlecite iz prazne vrečke za NaCl in jo vstavite v novo vrečko.



4.15.5 Demontaža in montaža črpalke

Demontaža črpalke

Če dlje časa ni potrebe po stanju hlajenja z raztopino kuhinjske soli, črpalko lahko odstranite.



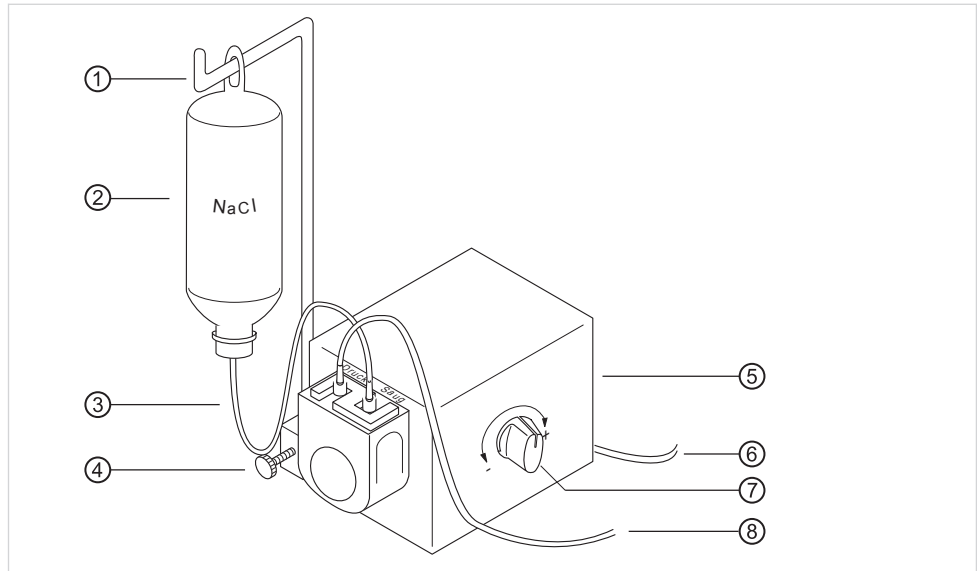
- ▶ Izklopite enoto za zobozdravstveno oskrbo.
- ▶ Odstranite tlačno cev ②.
- ▶ Izklopite kabel za električno napajanje ①.
- ▶ Nekoliko odvijte narebreni vijak pod črpalko.
- ▶ Črpalko snemite in jo shranite.

Montaža črpalke



Navodilo

Pazite, da črpalke s ploščo iz umetne snovi na ohišju mize oz. držalu montirate izolirano.



- ▶ Črpalke ⑤ z narebričenim vijakom namestite na enoti za izvajanje posegov.
- ▶ Priključite električno napeljavo ⑥ na hrbtni strani elementa za zdravnika.
- ▶ Vtaknite držalo za steklenico ① in ga pritrdite z narebričenim vijakom ④.



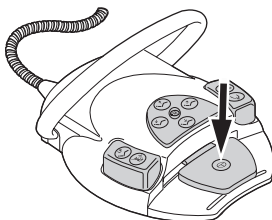
Navodilo

Zaradi teže in dostavljenega pribora morate uporabljati 0,5-l vrečke za NaCl. Ne uporabljajte steklenk!

- ▶ Obesite vrečko z NaCl ② na držalo za steklenico ①.
- ▶ Vbodite sesalno cev ③ s konico v vrečko z NaCl ② in drugi konec sesalne cevi ③ povežite z izhodom črpalke za „Sesanje“.
- ▶ Povežite tlačno cev ⑧ z izhodom črpalke za „Tlak“ in drugi konec tlačne cevi povežite z napeljavo instrumenta.

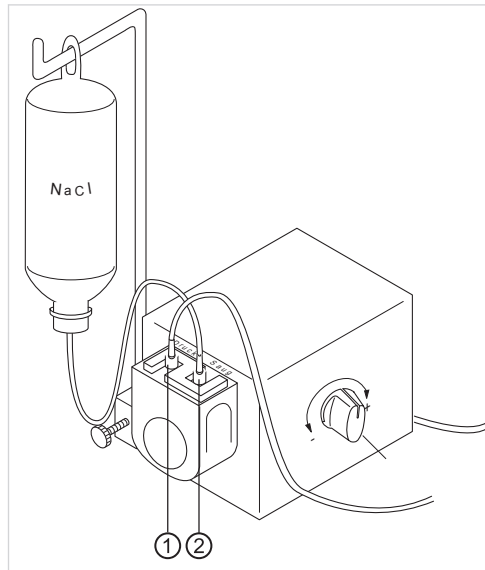
4.15.6 Zamenjava cevi črpalke

- ▶ Preverite, ali so gibke cevi za raztopino kuhinjske soli prazne.
- ▶ Če gibke cevi niso prazne, sesalno cev potegnite iz vrečke z NaCl.

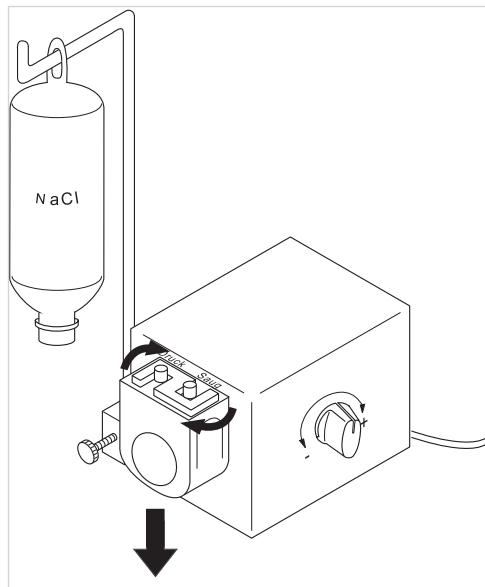


- ▶ Pritisnite na pedal, dokler v gibkih ceveh ni več raztopine kuhinjske soli.

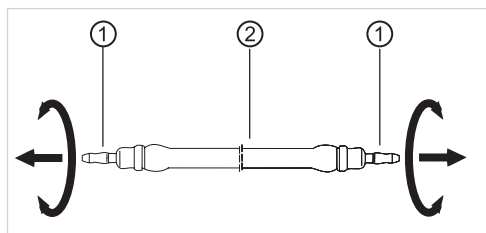
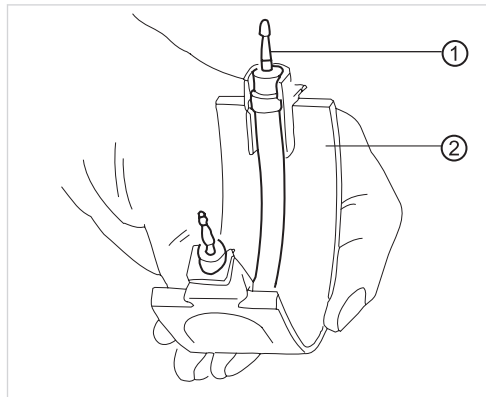
- ▶ Sesalno cev in tlačno cev potegnite z natičnih nastavkov za tlak ① in sesanje ②.



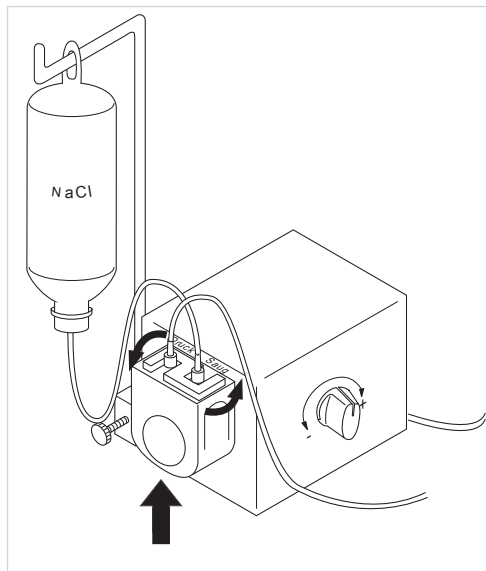
- ▶ Zaporo cevi črpalke odpahnite z obratom na desno in nosilec za cevi odstranite s premikom navzdol.



- ▶ Odstranite cev črpalke (**Mat. št.0.065.5789**) ①, ki jo želite zamenjati, iz nosilca za cevi (**Mat. št.0.236.2288**) ② in jo zamenjajte za novo.



- ▶ V nosilec za cevi vstavite novo cev črpalke.
- ▶ Preverite, ali valjalni mehanizem stoji pokonci (po potrebi ročno zasukajte).
- ▶ Nosilec za cevi vstavite od spodaj in zaporo cevi črpalke obrnite v levo.

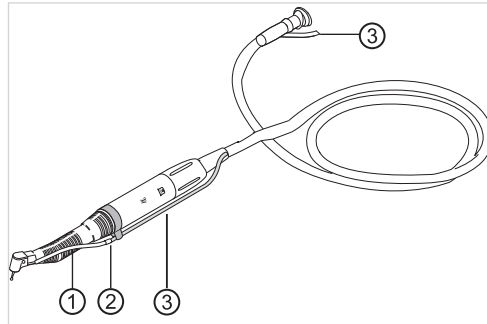


Informacije za naročilo:

- Cev črpalke: na voljo kot metrsko blago (**Mat. št.0.065.5789**), pred uporabo je treba narezati na dolžino 13 cm.

4.15.7 Zamenjava cevi hladilnega sredstva cevi kirurškega motorja

Cev za hladilno sredstvo je sestavljena iz dveh delov, ki sta povezana z vmesnim kosom.



① Krajša cev za hladilno sredstvo
(Mat. št.1.001.3436)

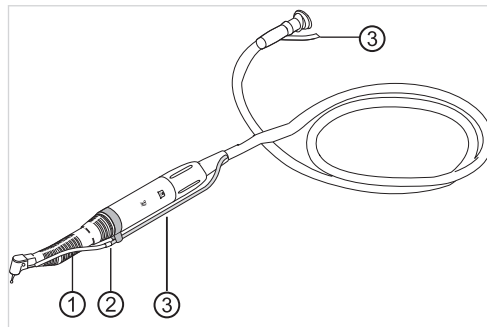
② Vmesni kos (Mat. št.1.001.6462)

③ Daljša cev za hladilno sredstvo
(Mat. št.0.065.5279)

Informacije za naročila:

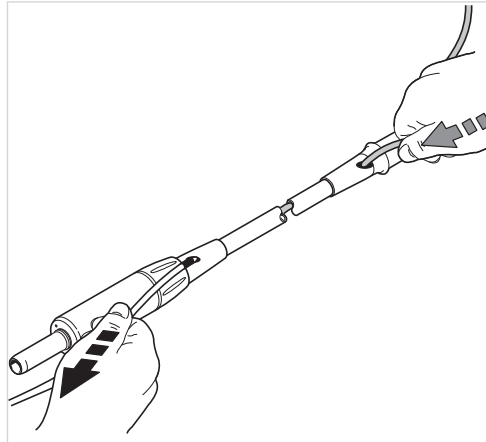
- Daljša cev za hladilno sredstvo ③: pribl. 2,3 m dolga in nabavljiva na metre (Mat. št.0.065.5279).
- Krajša cev za hladilno sredstvo ①: pribl. 150 mm dolga (Mat. št.0.593.0252) in nabavljiva na metre (Mat. št.0.065.5188).

Zamenjava dolge cevi za hladilno sredstvo

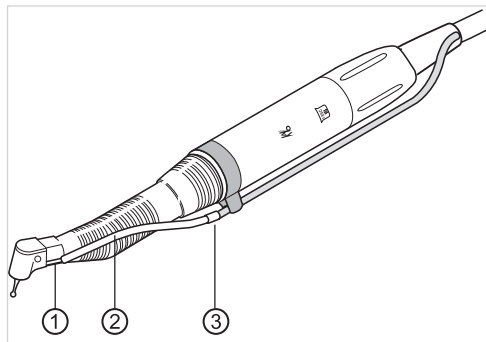


- ▶ Izvlecite dolgo cev za hladilno sredstvo ③ iz tlačne cevi črpalke za raztopino kuhinjske soli in vmesnika ②.
- ▶ Z vmesnikom ② povežite novo in staro cev za hladilno sredstvo.

- Na motorni strani previdno izvlecite staro cev in hkrati porinite noter novo za toliko, da je vmesnik viden.



Zamenjava kratke cevi za hladilno sredstvo



- Cev za hladilno sredstvo ② na vmesnem kosu ③ in na ročniku ali kolenskem kosu ① snemite in namestite novo cev za hladilno tekočino.

4.16 Uporablajte COMFORTdrive 200 XD / COMFORTbase 404L (dodatna oprema)

4.16.1 Upravljanje, splošno

	⚠ PREVIDNO
	Neupoštevanje navodila za uporabo naprave COMFORTdrive 200 XD Telesne poškodbe oseb in materialna škoda ► Uporaba naprave COMFORTdrive 200 XD je opisana v drugem navodilu za uporabo. To navodilo morate pred uporabo naprave COMFORTdrive 200 XD in COMFORTbase prebrati!

KaVo COMFORTdrive 200 XD je zobozdravniški instrument za območje visokih obratov do 200.000 vrt./min-1. Natakniti ga je mogoče samo na priključek KaVo COMFORTbase.

Gibka cev naprave KaVo COMFORTbase 404L je sestavni del priključka in je ne morete sneti!

Uporaba oz. spreminjanje nastavitev s pomočjo upravljalnega elementa poteka enako kot pri motorju INTRA LUX KL 703 LED.

Glejte tudi: 4.9.5 Spreminjanje nastavitev za motor INTRA LUX KL 703 LED in za COMFORTdrive, stran 65

4.16.2 Montaža cevi motorja na element za zdravnika

- Cev motorja naprave COMFORTbase priključite na priključni del za motorje oz. pnevmatske instrumente.

4.16.3 Menjava O-obročev

	⚠ PREVIDNO O-obroči manjkajo oziroma so poškodovani. Motnje delovanja ali predčasni izpad. ► Vsi O-obroči na sklopki morajo biti prisotni in ne smejo biti nepoškodovani.
---	---

Število obstoječih O-obročev: 3

- O-obroč med prsti stisnite skupaj tako, da nastane zanka.
- O-obroč potisnite naprej in ga snemite.
- Nove O-obroče (**Mat. št. 1.005.0327**) vstavite v reže.



Navodilo

O-obroče na COMFORTbase lahko z namažete z vatnimi blazinicami, ki so namočene s KAVOspray-em.

Glejte tudi: Navodila za nego COMFORTbase

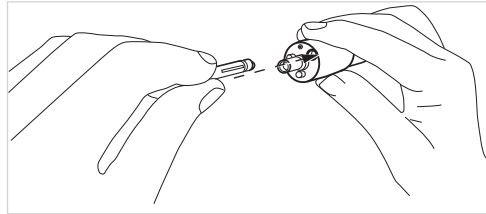
4.16.4 Zamenjajte visokotlačno luč COMFORTbase 404L

	⚠ PREVIDNO Nevarnost opeklin zaradi visokotlačne luči. ► Izklopite glavno stikalo naprave. ► COMFORTbase naj se po daljši uporabi najprej ohladi.
---	--

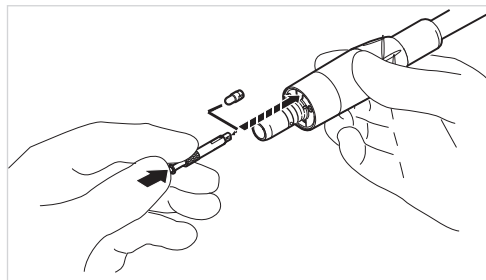
Predpogoj

COMFORTdrive izvlcite s priključka COMFORTbase.

- ▶ Priložen menjalnik luči potisnite na visokotlačno žarnico in jo izvlecite v aksialni smeri.



- ▶ V menjalnik luči vstavite novo žarnico in ga vstavite v izvrtino na čelni strani napajalne cevi. Pri tem žarnico z rahlimi zasuki previdno potiskajte v okov.
- ▶ Žarnico s sprožitvijo izmetala na menjalniku luči previdno potisnite ven.



4.16.5 Menjava luči KaVo MULTI LED

Glejte tudi: Menjava luči KaVo MULTI LED, stran 103

5 Metode priprave DIN EN ISO 17664



Navodilo

Metode pripravljanja lahko preberete v navodilih za nego.

6 Dodatna oprema in sklopi



Navodilo

USB vmesnike sistema lahko povežete le z IT napravami, ki jih dovoljuje družba KaVo.



Navodilo

Pri priklopu IT naprave na medicinski električni sistem je treba upoštevati standard *EN 60601-1-1*.



Navodilo

Uporabite lahko le tiste kose opreme, ki so odobreni za uporabo s to napravo.



Navodilo

Navodilo za uporabo, vzdrževanje in montažo za dodatno opremo in sklope, kot so npr. luči, ERGOcom, itd., je ob vsakem paketu priloženo.

6.1 Naprava

Oznaka	Opis
Nosilec monitorja	Nosilec monitorja se pritrdi na strukturno palico ali na Centro 1540.
ERGOcom	Naprava ERGOcom je dobavljena skupaj s strukturno palico.
Prikazovalnik	LCD-zaslon.
Servisna miza	Mogoče je izvesti priključek na stojni del naprave (Cart Version).
CENTRO	Centralni urejevalni sistem in sistem nosilcev neposredno na zobozdravstveni enoti.
KaVoLUX 540 LED U/ KAVOLUX 1410 C	Luč za paciente.

6.2 Element za asistenco

Oznaka	Opis
Hidrokoloid	Komplet hidrokoloida lahko po izbiri prigradite na levi ali na desni strani na odlagališču elementa za asistenco.
Tri- ali večnamenska brizgalka	Element za asistenco lahko po izbiri opremite s tri- ali večnamensko brizgo.
Drugi sesalnik za slino	Komplet drugega sesalnika za slino se prigradi na ohišje sita, ki je del osnovne opreme.
Polimerizacijska LED-luč	Element za asistenco je moč opremiti s polimerizacijsko LED-lučjo.

6.3 Element za zdravnika

Oznaka	Opis
Pregledovalnik rentgenskih slik Röbi 1440 ali 5x5	Pregledovalnik rentgenskih slik je mogoče priključiti na element za zdravnika.
Fiziološka raztopina kuhinjske soli	Za hlajenje svedra brez klic pri delu v kirurškem območju je na voljo priključni komplet za fiziološko raztopino kuhinjske soli.
VF-kirurgija	Za izvedbo elektrokirurških posegov je mogoče priključiti VF-kirurški modul.
Motorji	Vgradni komplet INTRA LUX Motor KL 703 LED (brezkolektorski motor z lučjo)
Polimerizacijska LED-luč	Element za zdravnika je mogoče opremiti s polimerizacijsko LED-lučjo.
KaVo COMFORTdrive 200 XD; KaVo COMFORTbase 404L	KaVo COMFORTdrive 200 XD je zobozdravniški instrument za območje visokih obratov do 200.000 vrt./min-1. Natakniti ga je mogoče samo na priključek KaVo COMFORTbase 404L.
PiezoLED	Ročnik za odstranjevanje zobnega kamna s kompleti konic Scaler/Paro/Endo/Prep.

7 Varnostno-tehnični pregled - navodila za preverjanje

7.1 Uvod

7.1.1 Splošni napotki

**Navodilo**

Varnostno-tehnični pregled sme izvajati le ena ali več strokovnjakov za elektro-tehniko (kot je definirano v IEC 61140), ki imajo za preiskavo konkretne naprave primerno izobrazbo.

**Navodilo**

Vsebine in preverjanja, ki so določeni v tem dokumentu, izhajajo iz mednarodnega standarda IEC 62353 (VDE 0751-1). Ta standard velja za preverjanja medicinskih električnih naprav ali medicinskih električnih sistemov, ki ustrezajo standardu IEC 60601-1.

**Navodilo**

Za oceno varnosti medicinskih naprav, sistemov ali delov medicinsko-tehničnih naprav, je treba ob naslednjih časih izvajati varnostno-tehnični pregled:

- ▶ pred prvim zagonom
- ▶ pri servisiranju
- ▶ pri pregledu in vzdrževanju
- ▶ po popravilih
- ▶ pri ponavljajočih preverjanjih

**Navodilo**

Pri napravah, ki niso izdelane v skladu s standardom IEC 60601-1, se lahko te zahteve uporabijo ob upoštevanju varnostnih standardov, ki veljajo za izdelavo teh naprav.

**Navodilo**

Če je v povezavi z zobozdravniško enoto KaVo več električnih naprav ali električnih naprav različnih proizvajalcev, povezanih v sistem, je treba dodatno upoštevati podatke proizvajalca v navodilih za uporabo vseh proizvodov, ki so podvrženi varnostno-tehničnemu pregledu.

**Navodilo**

Pribor naprav ME, ki lahko vpliva na varnost naprave za preverjanje ali na rezultate merjenja, mora biti vključen v varnostno-tehnični pregled.

**Navodilo**

Vsa preverjanja dodatne opreme, ki je del varnostno-tehničnega pregleda, je treba dokumentirati.

**Navodilo**

Dodatno je treba upoštevati navedbe proizvajalca v navodilih za uporabo vseh proizvodov, ki so podvrženi preverjanju.

**Navodilo**

Da bi izvedli popis inventarja in evidentiranje bistvenih matičnih nizov podatkov, vam družba KaVo daje na razpolago knjižico z medicinskimi izdelki. Knjižica z medicinskimi izdelki je na voljo samo v nemščini (**Mat. št.0.789.0480**).

**Navodilo**

Spodaj opisana preverjanja in meritve morate dokumentirati, npr. v knjižici z medicinskimi izdelki. Priporočamo vam, da uporabite predlogo na koncu dokumenta.

**Navodilo**

Upoštevati je treba zaporedje ukrepov preverjanja, ki ga določi proizvajalec!

7.1.2 Napotki za medicinske električne sisteme

**Navodilo**

Sistem ME je kombinacija posameznih naprav (kot jih določa proizvajalec), ki morajo izpolnjevati naslednje pogoje:

- ▶ Najmanj ena od naprav mora biti medicinska električna naprava.
- ▶ Naprave morajo biti povezane s funkcijsko povezavo ali najmanj s pomočjo uporabe večdelne vtičnice.

**Navodilo**

Pri sistemih ME mora odgovorna oseba, ki je sestavila sistem, določiti potrebne meritve in postopke, kot to zahteva IEC 60601-1-1.

**Navodilo**

Vsako posamezno napravo sistema ME, ki ima lasten priključek na napajalno omrežje ali se na napajalno omrežje priključi ter od njega loči brez uporabe orodja, je treba preveriti posamezno. Dodatno je treba sistem ME preveriti kot celotno enoto, da se prepreči situacija, v kateri bi „staranje“ posameznih naprav kot vsota lahko privedlo do vrednosti, ki jih ni mogoče ohranjati.

**Navodilo**

Sistem ME, ki je na napajalno omrežje priključen s pomočjo večdelne vtičnice, je treba pri preverjanjih obravnavati kot posamezno napravo.

**Navodilo**

Če je sistem ME ali njegov del na napajalno omrežje priključen preko ločilnega transformatorja, je treba ta transformator upoštevati pri meritvah.

**Navodilo**

V sistemih ME, pri katerih je več kot ena naprava ME povezana z drugimi s pomočjo podatkovnih vodov ali kako drugače, npr. s pomočjo električno prevodnih pritrditev ali cevi za hladno vodo, je treba preveriti upornost zaščitnega vodnika pri vsaki posamezni napravi.

**Navodilo**

Če posameznih naprav ME, ki so s pomočjo funkcijske povezave združene v sistemu ME, iz tehničnih razlogov ni mogoče posamezno preveriti, je treba preveriti sistem ME kot celoto.

7.1.3 Sestavni deli varnostno-tehničnega pregleda

Vizualni pregled

Optična ocena medicinskega izdelka in opreme glede varnega stanja in primernosti za uporabo.

Meritve

- Meritve upornosti ozemljitvenega vodnika po IEC 62353
- Meritve uhajavega toka naprave EGA po IEC 62353
- Meritve uhajavega toka uporabniškega dela EPA po IEC 62353

**Navodilo**

Merjenja izolacijske upornosti po IEC 62353 ni treba izvajati. Pri uporabi predpisane varnostnega testerja po IEC 62353 Priloga C je ta meritev vključena v meritev uhajavega toka!

Preverjanje delovanja

Preverjanje delovanja medicinskega izdelka ter vseh varnostnih odklopov ob upoštevanju spremne dokumentacije/navodila za uporabo.

7.1.4 Roki za preverjanja

- Rok za preverjanje naprav po tipu II a (brez VF-kirurgije) je vsake 2 leti
- Rok za preverjanje naprav po tipu II b (z VF-kirurgijo) je vsake 2 leti

7.1.5 Napotki o preskusnem postopku po IEC 62353

- Razred zaščite 1
- Tip BF
- Naprava fiksno priključena/mejna vrednost: $SL < 0,3 \Omega$
- Meritve po EGA/mejna vrednost: $< 10 \text{ mA}^*$
- Meritve po EPA/mejna vrednost: $< 5 \text{ mA}$

*Mejna vrednost EGA ob upoštevanju opombe 2 iz tabele 2 ustreza vrednosti iz IEC 60601.

7.1.6 Napotki o ponavljajočih preverjanjih



Navodilo

Vrednosti, ugotovljene pri teh preverjanjih, je treba dokumentirati in oceniti skupaj s postopkom merjenja. Merilne vrednosti ne smejo preseči določenih vrednosti.



Navodilo

Če se merilne vrednosti nahajajo do 10 % pod mejnimi vrednostmi, je treba izvesti primerjave s prejšnjimi meritvami. V primeru ugotovljenega poslabšanja vrednosti je treba skrajšati intervale preverjanja!

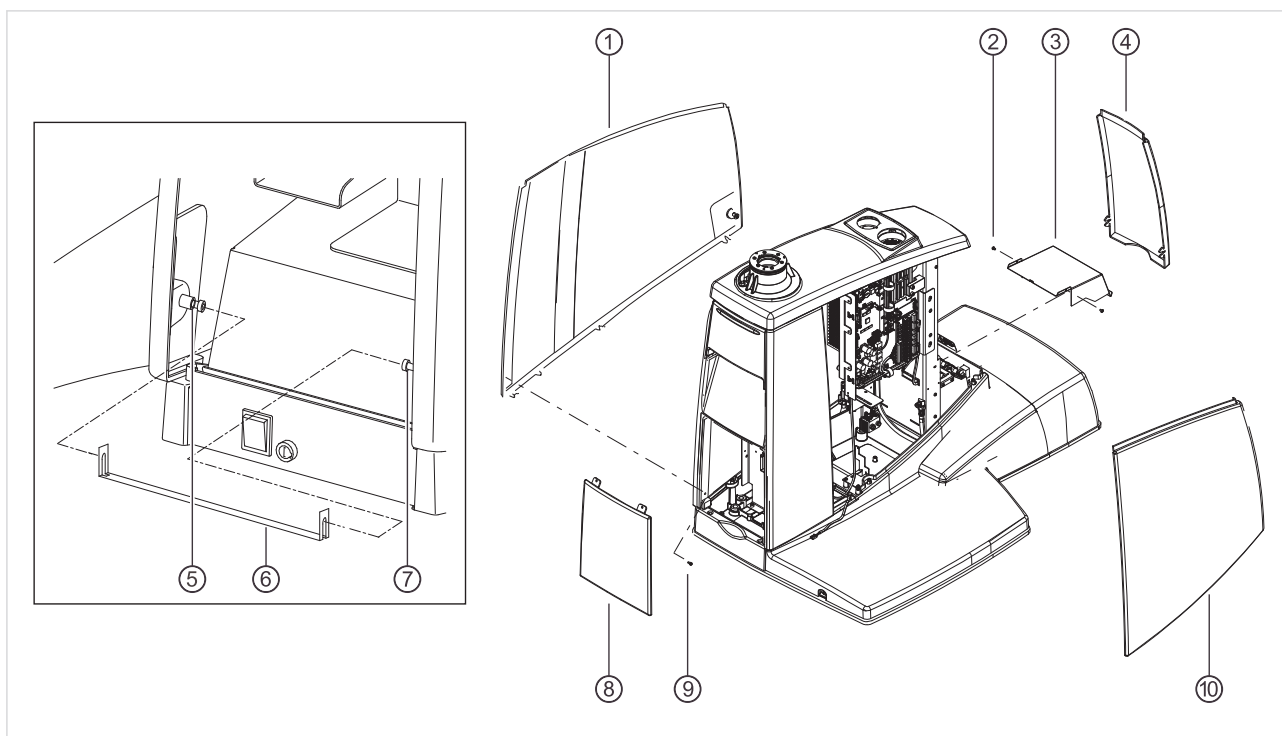
7.2 Navodila za varnostno-tehnični pregled

7.2.1 Pripravljalni ukrepi na napravi

	 OPOZORILO
	Električni tok. Smrt ali telesna poškodba zaradi električnega udara. ▶ Pri vzdrževalnih delih omrežni vtič potegnite iz vtičnice oz. napravo na vseh polih ločite od omrežnega priključka in tako prekinite oskrbo z električnim tokom! ▶ Po predelavi izvedite preverjanje elektrotehnične varnosti po IEC 62353 (DIN VDE 0751-1).

- ▶ Pred vzdrževalnimi deli izklopite glavno stikalo.

Za izvedbo VTP (varn.-tehn. pregleda) morate odstraniti naslednje dele obloge:



- Razrahljajte in odstranite sprednji pokrov ④ spodaj.
- Odvijte vijake ⑤ in ⑦ ter odstranite varovalne loke ⑥.



Navodilo

Iz varnostnih razlogov sta oba stranska pokrova zavarovana z varovalnim lokom in pripadajočimi vijaki.

To ustreza predpisu, po katerem se morajo obloge ohišij odpirati le z orodjem.

- Razrahljajte in odstranite servisno loputo ⑧ spodaj.
- Demontirajte vijak ⑨.
- Razrahljajte in odstranite levi stranski pokrov ① spodaj.
- Razrahljajte in odstranite desni stranski pokrov ⑩ spodaj.
- Na obeh straneh odstranite pritrdilne vijake ② s krovne pločevine ③ in krovno pločevino odstranite s premikom naprej.

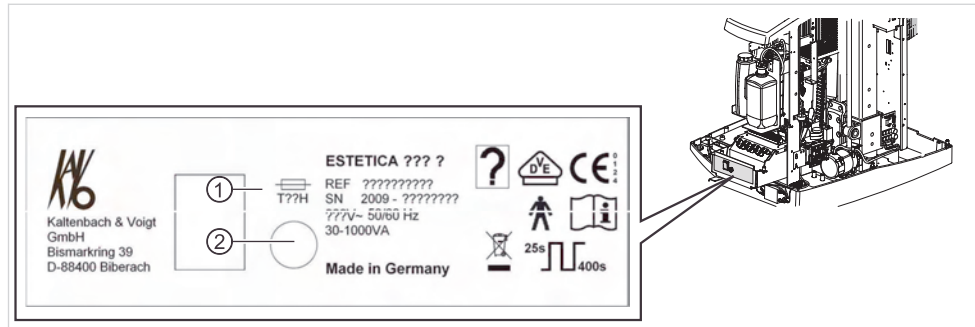
7.2.2 Vizualno preverjanje (pregled pri ogledu)

Vnaprej je treba preveriti naslednje točke:

- Se je oprema naprave ME ali sistema ME v primerjavi z zadnjim preverjanjem spremenila?
- Je bila ta sprememba dokumentirana in prevzeta (zapisnik preverjanja, VTP)?
- Obstajajo znaki za nezadostno varnost?

Pregled varovalk, dostopnih z zunanje strani, glede na nazivne podatke.

- Preverite, ali glavna varovalka na glavnem stikalu ② enote ustreza navedenim nazivnim podatkom ①.



Vizualni pregled in ocena medicinskega izdelka ter pribora

Naslednji seznam služi samo kot primer in ni mišljen kot popoln opis.

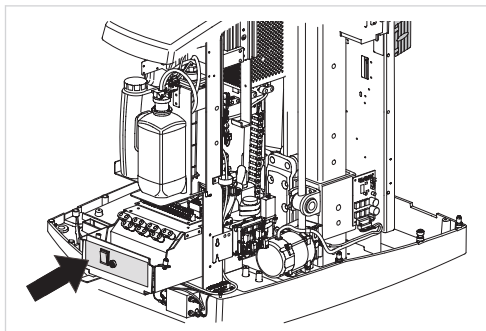
Preveriti je treba naslednje točke:

- Stabilnost postavitve naprave
- Odsotnost škode pri delih obloge in ohišja (razpoke, mesta preloma)
- Delovanje nosilnih sistemov na strani za zdravnika in asistenco, luči za paciente in zaslona (zavore, prestavitve višine itd.)
- Stanje gibkih cevi instrumentov in sesalnih cevi
- Stanje vseh odstranjenih uporabnih delov
- Stanje upravljalnih folij
- Stanje navojev za sprejem konic na ročniku za čiščenje zob
- Stanje luči za paciente
- Tesnjenje ohišja naprave
- Stanje omrežnega priključka na mestu uporabe
- Stanje priključka za zrak in vodo
- Odsotnost škode na okencu in ohišju kamere ERGOcam
- Datum prenehanja uporabnosti uporabljene steklenice za vodo v BS ni preoračen

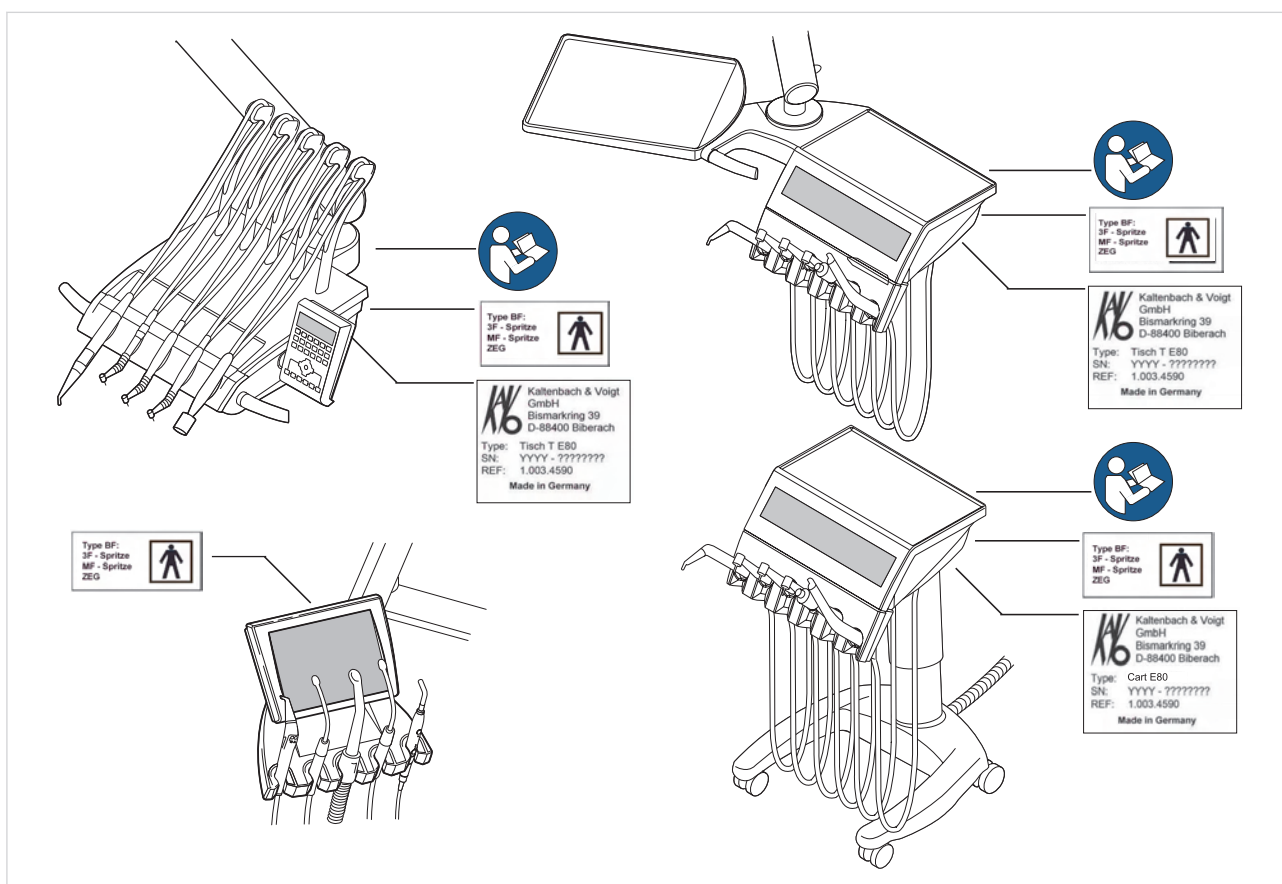
Pregled oznak v zvezi z varnostjo glede na njihovo čitljivost in prisotnost

- Preverjanje, ali so prisotne in čitljive vse oznake v zvezi z varnostjo (tablice in napisi).

- Preverjanje, ali so tipske ploščice prisotne in čitljive.



Mesto namestitve tipske ploščice osnovnega dela naprave



Mesta namestitve: tipska ploščica, oznaka BF in napotek "Upoštevajte navodilo za uporabo"

Pregled razpoložljivosti potrebnih dokumentov

- Preverjanje, ali so potrebna navodila za uporabo in navodila za nego v praksi na voljo.

**Navodilo**

Pomanjkljivosti, ugotovljene pri vizualnem pregledu, je treba vnesti v zapisnik preverjanja. Oceniti je treba, ali gre za pomanjkljivosti, ki neugodno vplivajo na varno obratovanje enote. Če ugotovljene pomanjkljivosti predstavljajo varnostno tveganje in jih ni mogoče neposredno odpraviti, je treba enoto do vzpostavitve obratovalno varnega stanja izklopiti in vzeti iz uporabe.

7.2.3 Meritve**⚠ OPOZORILO****Ogrožanje oseb zaradi pomanjkljive skrbnosti pri preverjanju.**

- ▶ Pred priključitvijo zobozdravstvene enote na varnostni tester jo ločite od omrežja s pomočjo omrežne varovalke na mestu uporabe.
- ▶ Vsa preverjanja izvedite tako, da ne pride do ogrožanja osebja, ki izvaja preverjanje, pacientov ali drugih oseb.

**Navodilo**

Varnostni tester mora ustrezati zahtevam, opisanim v IEC 62353 v Prilogi C

**Navodilo**

Če ni navedeno drugače, so vse vrednosti za napetost in tok efektivne vrednosti za izmenično, enosmerno ali mešano napetost oz. izmenični, enosmerni ali mešani tok.

**Navodilo**

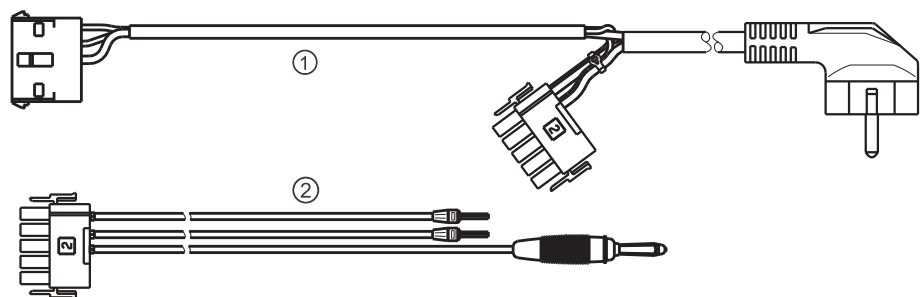
Kabli in napeljave, npr. omrežne priključne napeljave, merilni vodi in podatkovni vodi, morajo biti razvrščeni tako, da je njihov vpliv na meritve omejen na minimum.

**Navodilo**

Povezovalne napeljave kot podatkovni vodi in vodniki za funkcijsko zemljo lahko napačno izpadejo kot povezave zaščitnih vodnikov. Takšne dodatne, čeprav nehotene povezave zaščitnih vodnikov lahko privedejo do napačnih meritev.

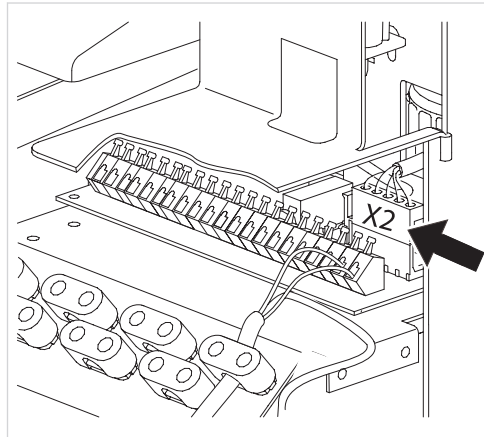
**Navodilo**

V pomoč pri merjenju lahko naročite naslednje pripomočke: merilni vod KaVo (št. mat.: 0.411.8811)



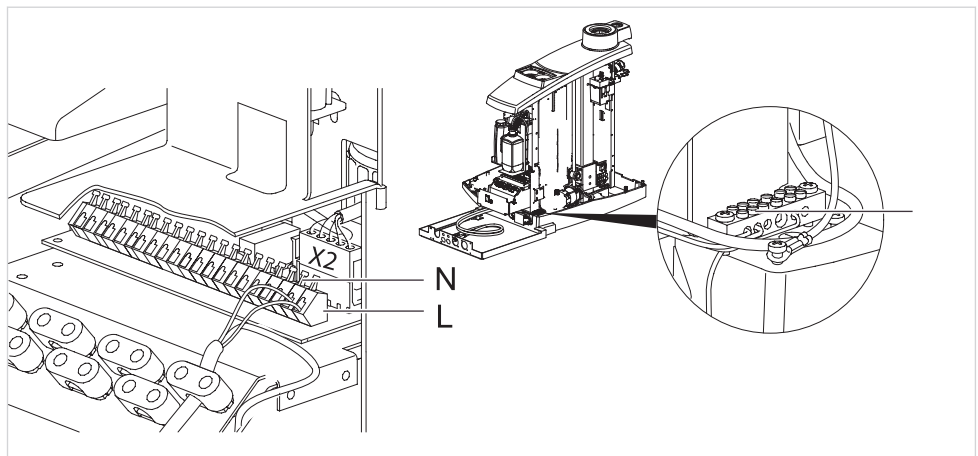
Pri uporabi merilnega voda ① se enota loči od omrežnega priključka na mestu uporabe in omogoča omrežni priključek zobozdravstvene enote na varnostnem testerju. Tako omrežne priključne napeljave L & N na mestu uporabe ni treba ločiti na omrežni vhodni kartici. Adapterski kabel ② se dobavi skupaj z merilnim vodom KaVo, potrebujete pa ga pri starejših zobozdravstvenih enotah, ki nimajo priključnega vtiča X2.

Priključitev varnostnega testerja z merilnimi vodi KaVo na zobozdravstveno enoto



- ▶ Vtič X2 na omrežni vhodni kartici iztaknite in ga natakните na primernem vtiču X2 merilnega voda KaVo (**Mat. št. 0.411.8811**).
- ▶ Drugi vtič X2 merilnega voda KaVo natakните na omrežni kartici (X2).
- ▶ Zaščitni vtič merilnega voda KaVo vtaknite v varnostni tester.

Priključitev varnostnega testerja brez merilnega voda KaVo na zobozdravstveno enoto



- ▶ Pri L + N omrežne priključne napeljave na mestu uporabe izklopite napajanje z napetostjo.
- ▶ Odpnite L + N na priključni sponki X1.1 in X1.2.

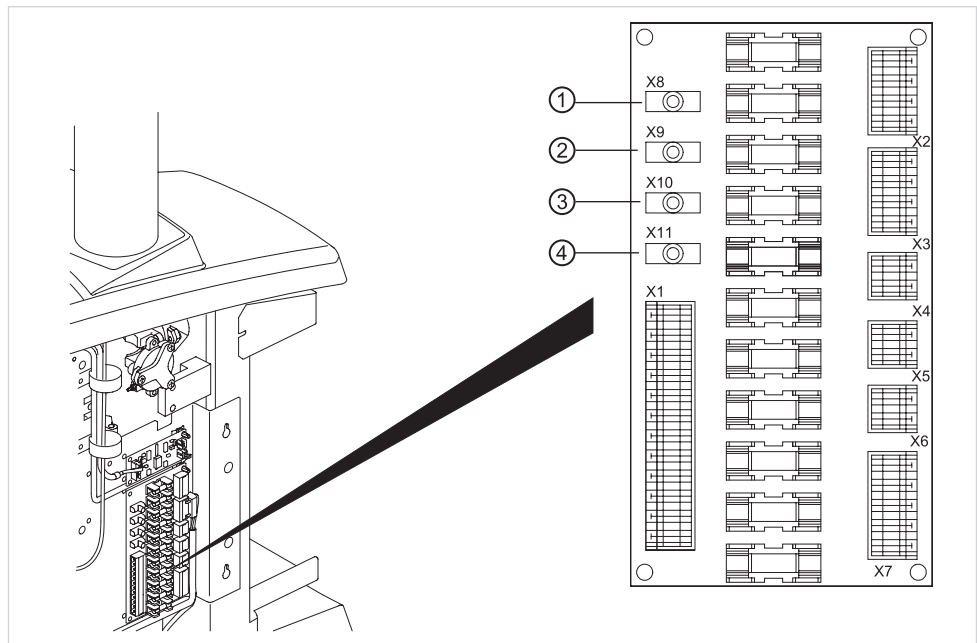
- ▶ Varnostni tester priključite neposredno na priključno sponko X1.1 (L) und X1.2 (N) in PE-sponko (PE).



Navodilo

Glavno stikalo ME-naprave/ME-sistema mora biti med merjenjem vklopljeno.

Priključitev uporabnih delov [AP] na varnostni tester:



- ▶ ① do ④ povežite z varnostnim testerjem.
- ▶ Varnostni tester priključite na dodatnih merilnih točkah AP X.



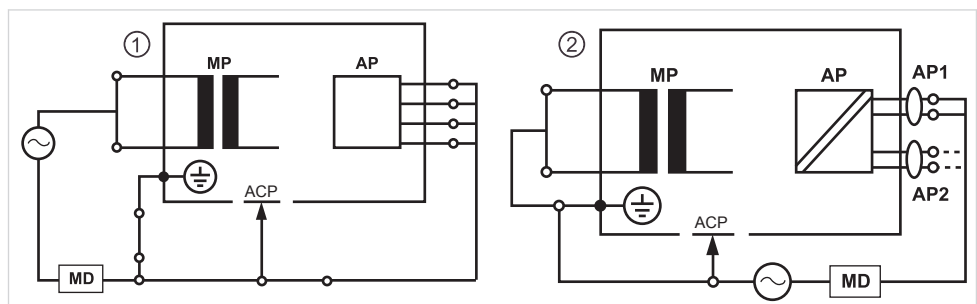
Navodilo

Pri dodatni oprepi je treba upoštevati dodatne merilne točke AP X: npr. pri dodatnih napravah za VF-kirurgijo itd.

Glejte tudi: 8 Priloga - Dodatne merilne točke, stran 166

Povezava dotakljivih prevodnih delov [ACP] s PE

ACP = an. accesible conductive parts



**Navodilo**

Pri dodatni opremi je treba upoštevati dodatne merilne točke ACP X: npr. pri dodatnih napravah za solno črpalko itd.

Glejte tudi: 8 Priloga - Dodatne merilne točke, stran 166

Deli ACP na zobozdravstveni enoti

Na zobozdravstvenih enotah E70 in E80 delov ACP med merjenjem ni treba povezovati s PE, ker so vsi relevantni deli tovarniško povezani s PE in vključeni v preverjanje.

Deli ACP na lučeh za paciente

Na lučeh za paciente delov ACP med merjenjem ni treba povezovati s PE, ker so vsi relevantni deli tovarniško povezani s PE in vključeni v preverjanje.

Merjenje upornosti ozemljitvenega vodnika [SL]

Mejna vrednost	< 0,3 Ω (Maksimalna vrednost!)
----------------	---------------------------------------

**Navodilo**

Zagotovljena mora biti brezhibnost omrežne priključne napeljave, še posebej ozemljitvenega vodnika omrežne priključne napeljave. Ker je ta fiksno položen, je ocena možna med vizualnim pregledom. V primeru ugotovljenih poškodb je treba ravnati v skladu s podatki v splošnih navodilih.

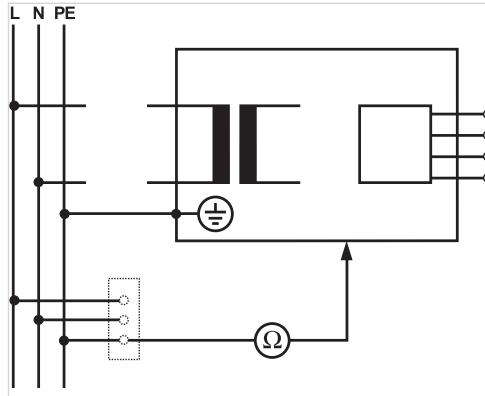
**Navodilo**

Pri tem merjenju se sme upoštevati upornost povezav ozemljitvenega voda napajalnega omrežja.



Navodilo

Če je to relevantno: Upoštevati je treba vse odstranljive omrežne priključne napeljave, ki so namenjene za uporabo, izmeriti je treba ustrezni ozemljitveni vodnik.



Merjenje ozemljitvenega vodnika

Upornost ozemljitvenega vodnika je treba izmeriti na naslednjih delih naprave:

- Zobozdravstvena enota
- Luč za paciente
- Dodatna oprema

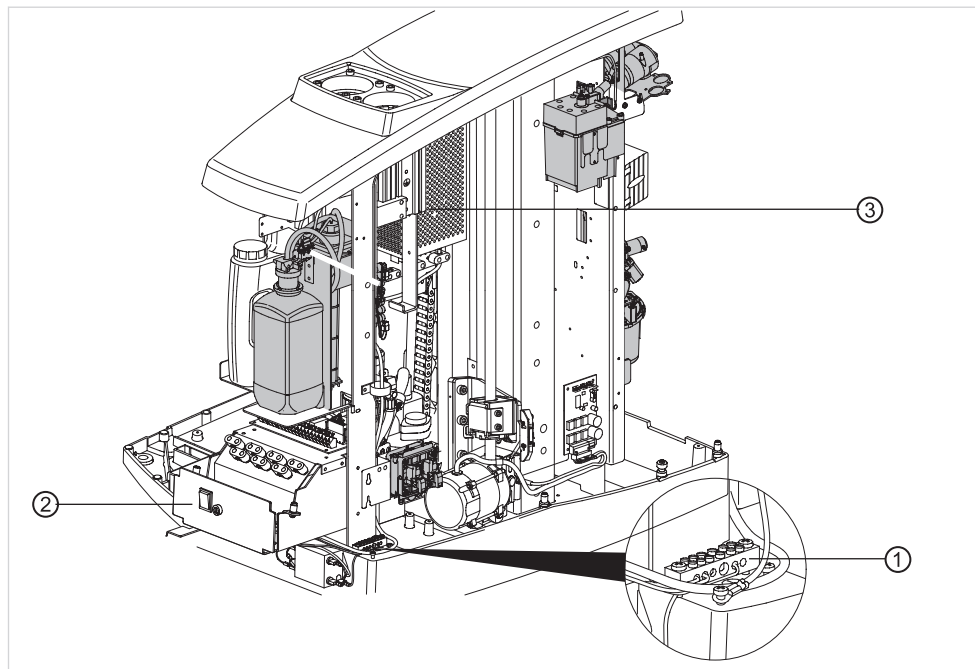


Navodilo

Pri dodatni opremi je treba upoštevati dodatne merilne točke SL X: npr. pri dodatnih napravah kot priključki tujih naprav, modul kamere za multimedijski sistem itd.

Glejte tudi: 8 Priloga - Dodatne merilne točke, stran 166

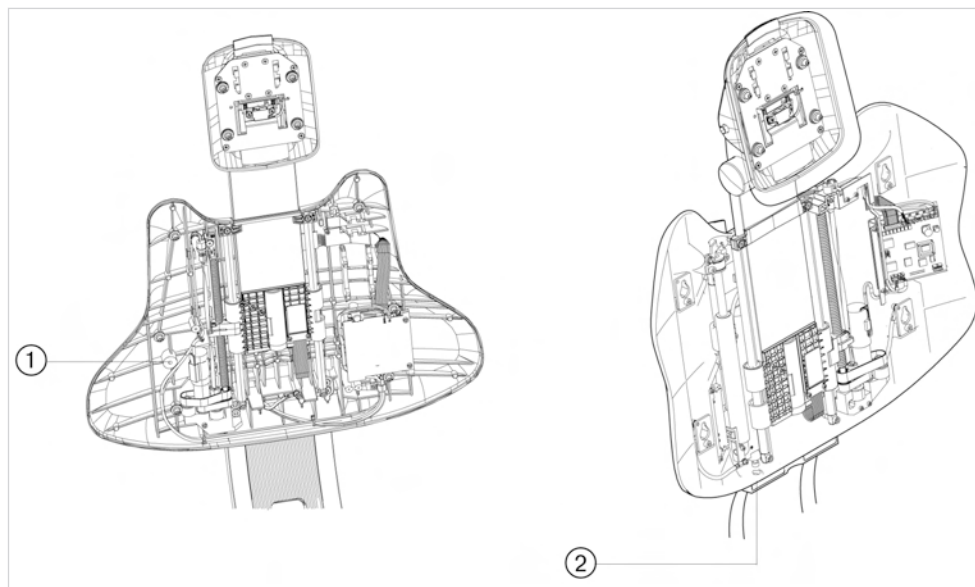
Otipavanje zobozdravstvene enote s preskusno konico



Osnovni del naprave

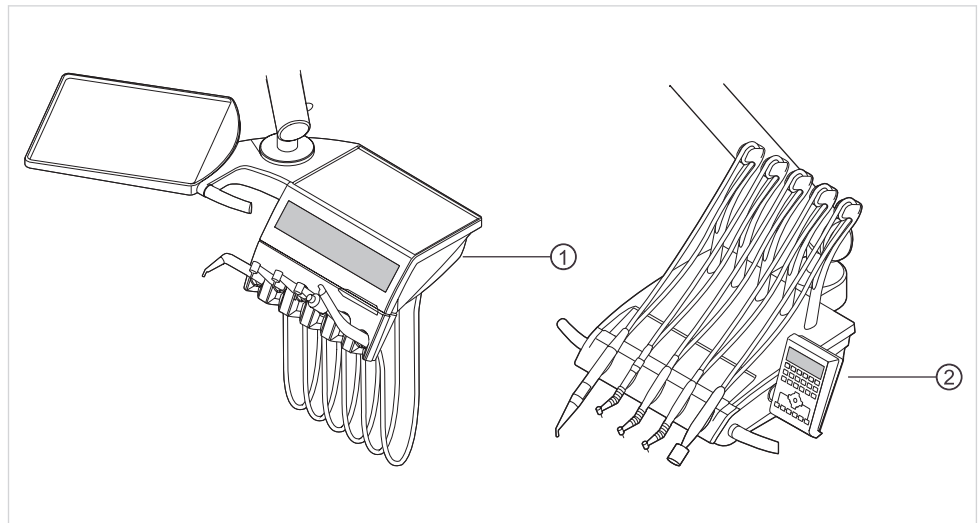
- ① Okolje sponke ozemljitvenega vodnika
- ② Pločevina glavnega stikala

- ③ Preklopni omrežni del



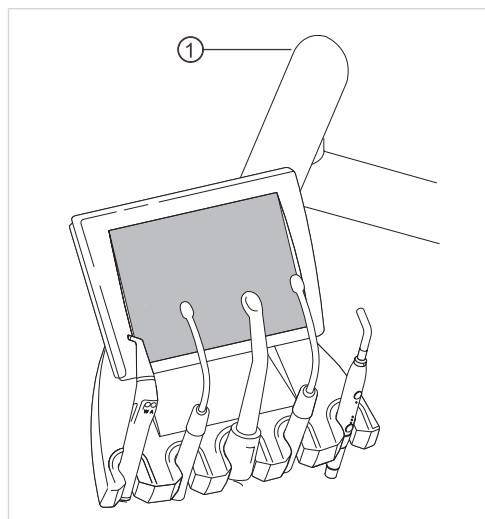
- ① Naslonjalo za hrbet Progress: naslonjalo za hrbet pri odstranjeni blazini

- ② Naslonjalo za hrbet Comfort: pritrdilni vijak



① Element za zdravnika T: spodnji del mize

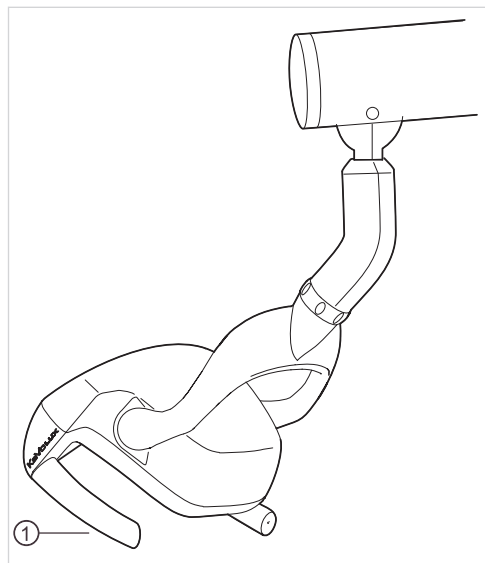
② Element za zdravnika S: spodnji del mize



① Roka pri odstranjenem pokrovu

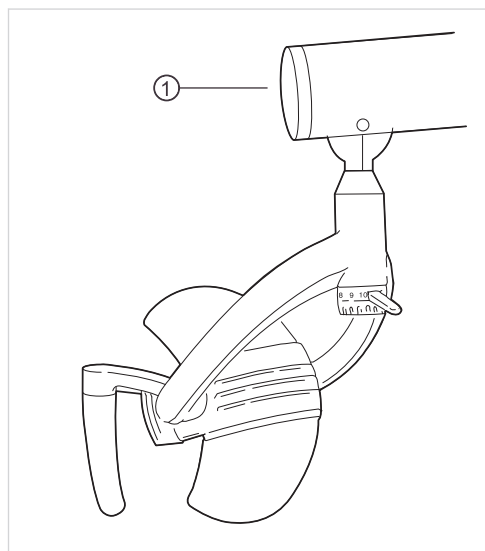
Otipavanje luči za paciente s preskusno konico

Luč za paciente KAVOLUX 540 LED U



- ① Pritrdilni vijak nastavka ročaja pri odstranjenem držalnem tulcu

Luč za paciente 1410 C



- ① Vzmetna roka pri odstranjenem pokrovu

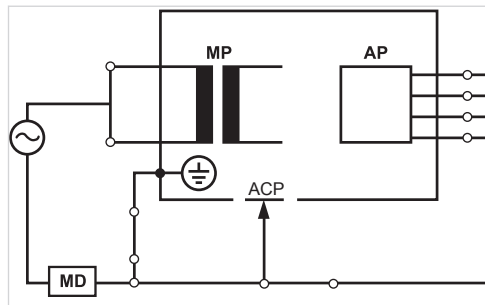
Merjenje upornosti ozemljitvenega vodnika pri dodatnih napravah

Glejte tudi: 8 Priloga - Dodatne merilne točke, stran 166

Merjenje uhajavega toka pri nadomestnih napravah

Mejna vrednost

< 10 mA (Maksimalna vrednost!)



Razred zaščite 1



⚠ OPOZORILO

Električni tok.

Smrt ali telesna poškodba zaradi električnega udara.

- Meritve uhajavega toka pri napravah razreda zaščite I izvajajte le po izvedenem preskusu ozemljitvenega voda.



⚠ OPOZORILO

Električni tok.

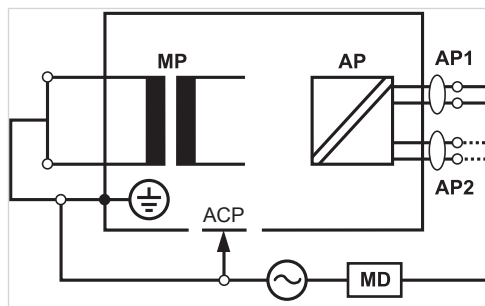
Smrt ali telesna poškodba zaradi električnega udara.

- Pred priključitvijo zobozdravstvene enote na varnostni tester jo ločite od omrežja s pomočjo omrežne varovalke na mestu uporabe.

Merjenje uhajavega toka pri nadomestnih delih za paciente

Mejna vrednost

< 5 mA (maksimalna vrednost)



Razred zaščite 1



⚠ OPOZORILO

Električni tok.

Smrt ali telesna poškodba zaradi električnega udara.

- Meritve uhajavega toka pri napravah razreda zaščite I izvajajte le po izvedenem preskusu ozemljitvenega voda.

	⚠ OPOZORILO Električni tok. Smrt ali telesna poškodba zaradi električnega udara. ► Pred priključitvijo zobozdravstvene enote na varnostni tester jo ločite od omrežja s pomočjo omrežne varovalke na mestu uporabe.
---	--

**Navodilo**

Pri preverjanju ME-naprav z več uporabnimi deli je te treba priključiti enega za drugim. Rezultate merjenja je treba oceniti z mejnimi vrednostmi. Uporabni deli, ki niso vključeni v meritve, ostanejo odprti.

**Navodilo**

Dodatno merjenje uhajavega toka pri uporabnih delih tipa B je treba izvajati le, če izvajalec to izrecno zahteva (glejte spremno dokumentacijo).

**Navodilo**

Pri uporabnih delih tipa B po navadi ni potrebno ločeno merjenje. Uporabni deli se priključijo na ohišje (glejte sliko) in so del meritev pri merjenju uhajavega toka ohišja, pri čemer veljajo iste dopustne vrednosti.

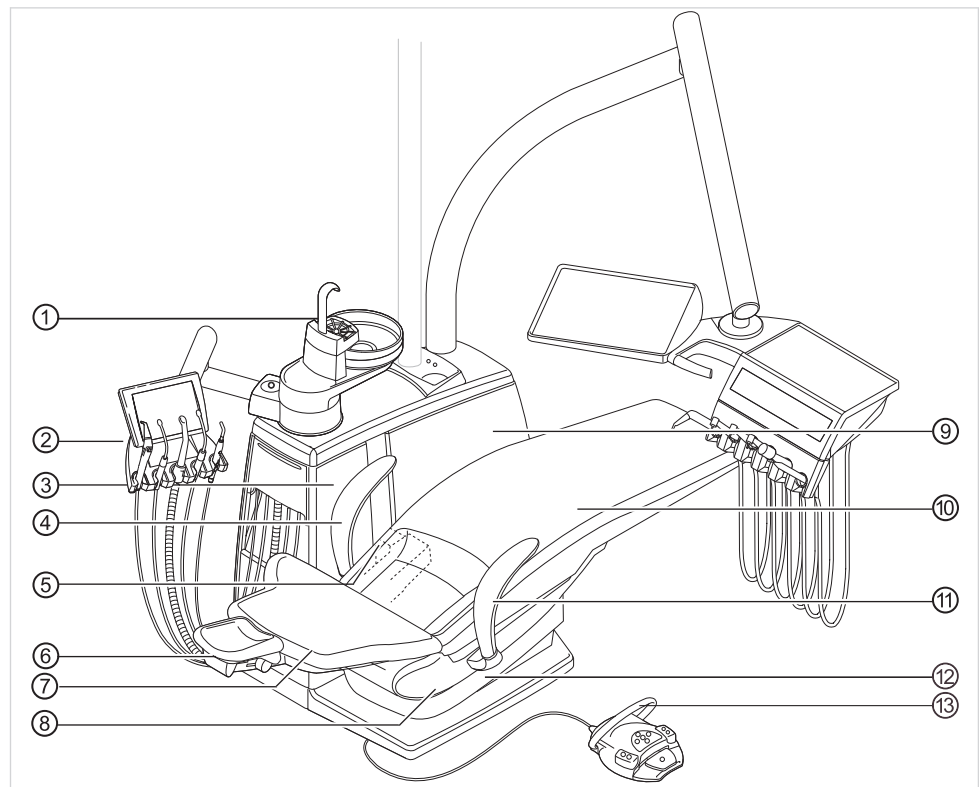
7.2.4 Preverjanje delovanja

Pri vsakem preverjanju delovanja morajo biti izpolnjeni naslednji pogoji:

- Osnovne funkcije zobozdravstvene enote morajo biti zagotovljene.
- Zobozdravstvena enota mora biti v stanju sposobnosti za uporabo.
- Prisotne ne smejo biti nobene nepravilnosti, hrup, obraba itd.

Spodnji seznam služi samo kot primer in ni mišljen kot popoln opis.

- Preverjanje delovanja varnostnega odklopa (glejte sliko spodaj)
- Delovanje glavnega stikala naprave
- Delovanje prikazov na zaslonu
- Preverjanje delovanja stikala odlagališča na elementu za zdravnika in asistenco
- Preverjanje delovanja brizge 3F/MF – sedež kanile
- Preverjanje delovanja luči za paciente
- Preverjanje delovanja sesalnih cevi
- Preverjanje delovanja nožnega zaganjalnika
- Delovanje stola:
 - Pomik vseh osi
 - Preverjanje mejnih stikal
- Preverjanje delovanja ...



Preverjanje varnostnega odklopa

- | | |
|---------------------------------------|--|
| ① Del za pacienta | ⑧ Prekritja za Trendelenburg |
| ② Element za asistenco | ⑨ Notranji stranski pokrov A (le E70) |
| ③ Notranji stranski pokrov B | ⑩ Sedežna klop |
| ④ Naslonjalo za roke levo | ⑪ Naslonjalo za roke desno |
| ⑤ Pokrov nosilca (le E80) | ⑫ Spodnji del sedeža |
| ⑥ Tipalo na motornem naslonu za glavo | ⑬ Lok na (radijskem) nožnem zaganjalniku |
| ⑦ Naslonjalo za hrbet | |

7.2.5 Ocena in dokumentacija



Navodilo

Vsa izvedena preverjanja je treba obsežno dokumentirati. Dokumentacija mora vsebovati najmanj naslednje podatke:

- ▶ Naziv preskuševalnega organa
- ▶ Ime izvajalca preverjanja
- ▶ Naziv preverjene naprave (npr. tip, serijska številka)
- ▶ Preverjanja in meritve
- ▶ Podatki, vrsta in rezultati merjenja med vizualnimi pregledi
- ▶ Podatki, vrsta in rezultati merjenja
- ▶ Podatki, vrsta in rezultati merjenja pri preverjanju delovanja
- ▶ Dokončna ocena
- ▶ Datum in podpis izvajalca preverjanja

Na koncu poglavja STK se nahaja predloga poročila o preverjanju za kopiranje. KaVo priporoča uporabo te predloge.



Navodilo

Po preverjanju, servisiranju ali nastavljanju je treba preveriti, ali je bilo v napravi ME ali sistemu ME ponovno vzpostavljeno stanje, ki je potrebno za predvideno uporabo, preden se ta ponovno začne uporabljati.



Navodilo

Če varnost preverjene naprave ME ali sistema ME ni zagotovljena, ker preverjanje na primer ni bilo zaključeno s pozitivnimi rezultati, je treba napravo ME ali sistem ME ustrezno označiti in tveganje, ki izhaja iz naprave ME ali sistema ME pisno sporočiti ODGOVORNI ORGANIZACIJI (praviloma upravljalcu). Ta ukrep ni potreben, če je bilo mogoče ugotoviti vzrok napake in ga odpraviti. Napako pa je treba vnesti v zapisnik.

7.3 Zapisnik varnostno-tehničnega pregleda [STK]



KaVo. Dental Excellence.

Zapisnik preverjanja - varnostno-tehnični pregled [STK]

Upravljallec 	Preskusni organ Ime izvajalca preverjanja
------------------------------	--

☐ Preverjanje pred prvim zagonom

☐ Ponovno preverjanje

☐ Preverjanje po popravilu

Datum preverjanja:

Proizvajalec:
 Naprava:
 Serijska številka:
 Ident. št.:

naslednje ponovno preverjanje potrebno čez

6	12	18	24
---	----	----	----

 mesecev

Preverjanje po: IEC 62353
 Raz. zaščite:

I	II
---	----

 Omrežni priključek:

fiksna priključitev

 Uporabni del tipa:

B	BF
---	----

Uporabljena merilna naprava:
 Proizvod:
 Tip:

Preverjanje:

 Vizualno preverjanje:

 Meritve:

	Izmerjena vrednost	
Upornost ozemljitvenega vodnika		<input style="width: 40px;" type="checkbox"/>
Uhajavi tok naprave EGA (po sliki 3)		<input style="width: 40px;" type="checkbox"/>
Uhajavi tok priključkov za bolnika EPA (po sliki 6)		<input style="width: 40px;" type="checkbox"/>
Izolacijska upornost		<input style="width: 40px;" type="checkbox"/>
Preverjanje delovanja (po navedbah proizvajalca)		<input style="width: 40px;" type="checkbox"/>

Preverjanje uspešno opravljeno	
da	ne
<input style="width: 30px;" type="checkbox"/>	<input style="width: 30px;" type="checkbox"/>

Pomanjkljivosti/opombe/ocena

Skupna ocena:

- ☐ Pomanjkljivosti glede varnosti ali delovanja niso bile ugotovljene.
- ☐ Neposrednega tveganja ni, odkrite pomanjkljivosti je mogoče odpraviti kratkoročno.
- ☐ Napravo je treba do odprave pomanjkljivosti prenehati uporabljati!
- ☐ Naprava ne ustreza zahtevam - priporočamo spremembe/zamenjavo komponent/izključitev iz uporabe.

Datum/podpis

8 Priloga - Dodatne merilne točke

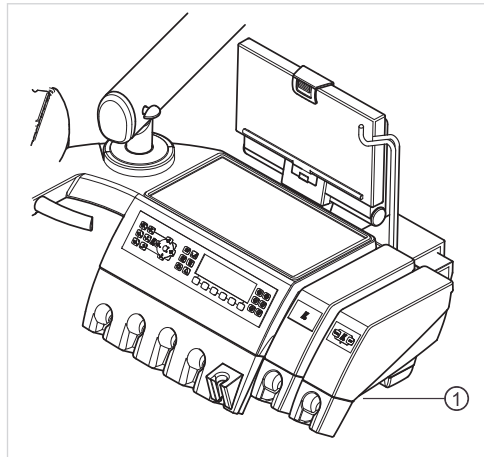


Navodilo

Za pripor, ki ni naveden tukaj, je treba upoštevati predpise iz ustreznih navodil za uporabo pribora. Primer: ERGOcam 5.

8.1 Dodatne točke otipavanja SL X za merjenje ozemljitvenega vodnika

Modul VF-kirurgije in modul ERGOcam 5



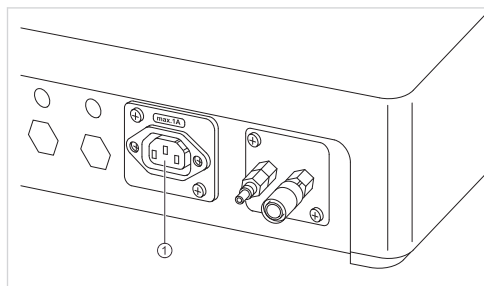
① Vijak spodnjega dela ohišja



Navodilo

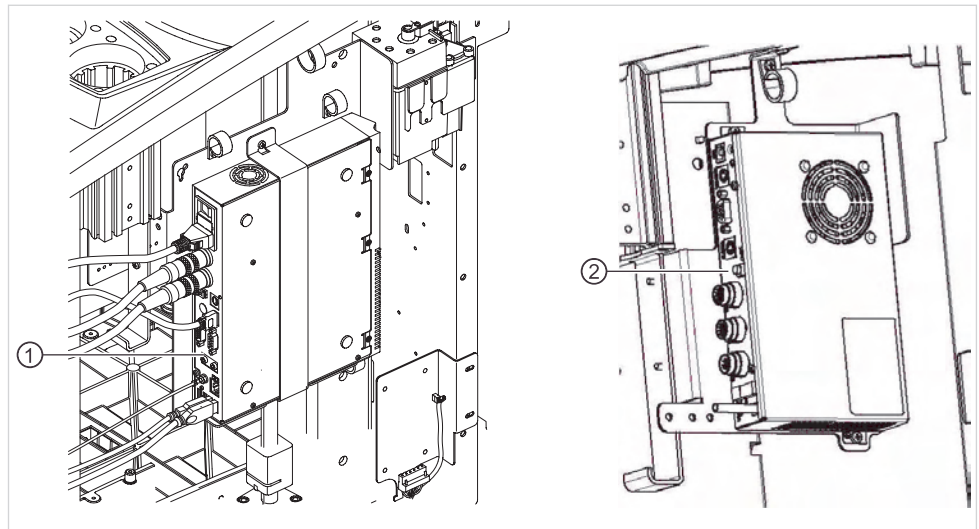
Moduli niso ozemljeni z ozemljitvenim vodnikom. Pri previsokem upor, ozem. vodnika je treba izboljšati električno povezavo med modulom in zdravniškim elementom. To se lahko izvede na primer z nasekano vzmetno podložko za pritrdilni vijak.

Priključek za naprave drugih proizvajalcev



► Preskusno konico namestite na sredinski kontakt ①.

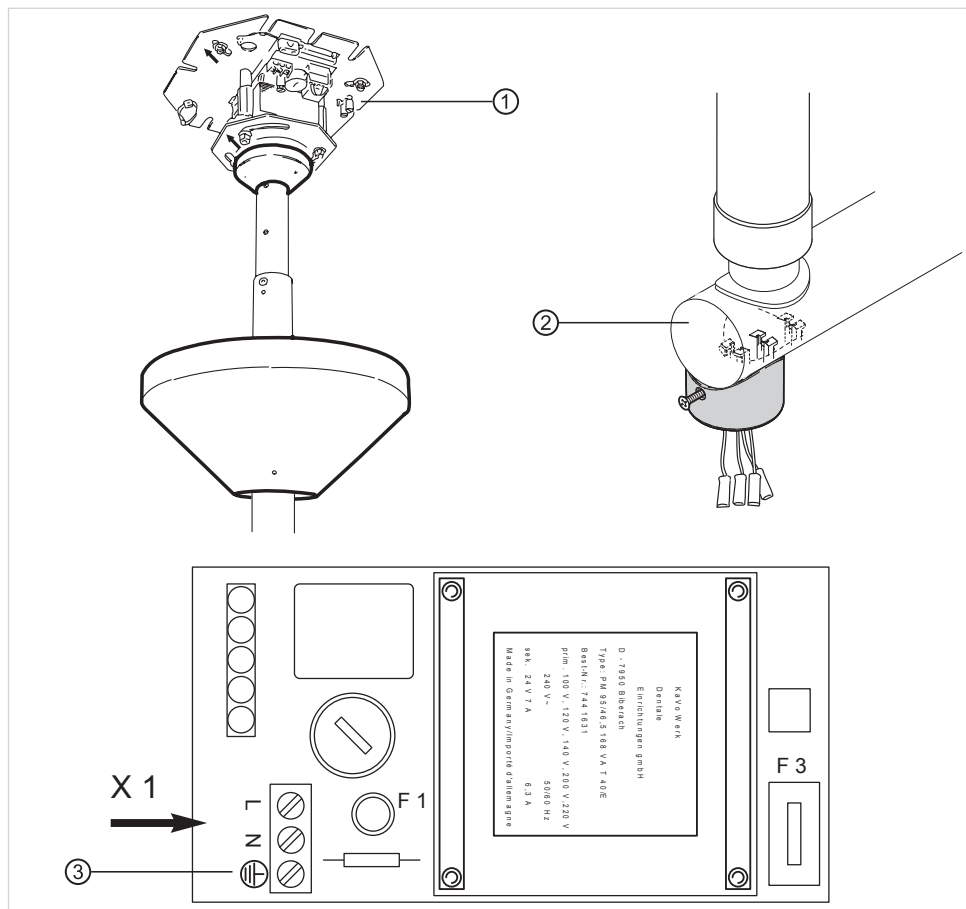
ERGOcom 4 in ERGOcom light



① ERGOcom 4: priključna pločevina na zadnji strani

② ERGOcom light: priključna pločevina na zadnji strani

BS stropni adapter luči za paciente



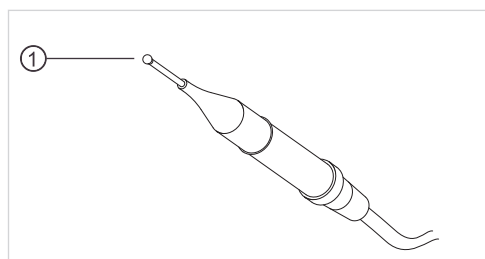
① Osnovna plošča stropnega adapterja

② Priključek ozemljitvenega vodnika luči

③ Okolje sponke ozemljitvenega vodnika

8.2 Dodatne merilne točke AP X za merjenje EGA/EPA

VF-kirurgija AUTOsurge



① Preskusna konica na krogelni elektrodi v VF-ročniku



Navodilo

Med merjenjem EPA je treba aktivirati stikalo na ročniku.

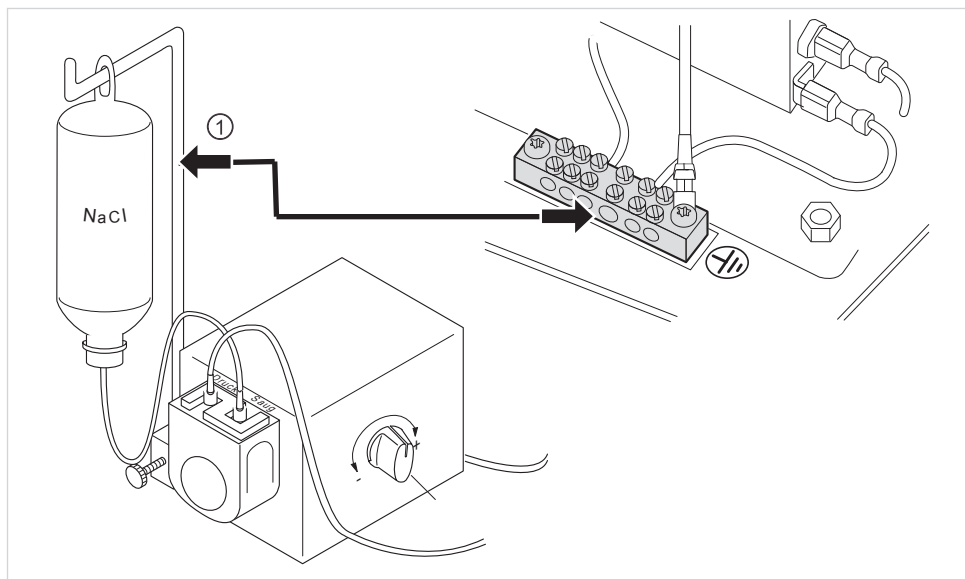


Navodilo

Pri dodatni oprepi je treba upoštevati dodatne merilne točke AP X: npr. pri dodatnih napravah kot priključki tujih naprav, kamera za multimedijski sistem itd.

8.3 Dodatne priključne točke ACP X (dodatne ozemljitvene povezave)

Otipavanje solne črpalke s preskusno konico



① Preskusna konica na držalu steklenice



Navodilo

Za meritev EGA in EPA je treba vzpostaviti fiksno povezavo med ACP in sponko PE. To se lahko npr. izvede z merilnim vodom in priključnimi sponkami.

9 Odpravljanje motenj



Navodilo

Pri motnji posameznih instrumentov (npr. turbine, motorja, kamere, mini LED-lučke Satelec itd.) je treba upoštevati pripadajoča navodila za uporabo in vzdrževanje.

Motnja	Vzrok	Odpravljanje
Nič ne deluje več.	Izklopite glavno stikalo.	► Vključite glavno stikalo.
Nič ne deluje več.	Glavna varovalka se je sprožila.	► Napravo ločite od omrežja. ► Preverite glavno varovalko in jo po potrebi zamenjajte. Glavna varovalka se nahaja poleg glavnega stikala. ► V ta namen odprite bajonetno zaporo z izvijačem in zamenjajte fino varovalko. (220, 230, 240 V AC: T 6,3 H Mat. št.0.223.2783); (100, 110, 120, 130 V AC: T 10 H Mat. št.1.007.2529). ► Potem bajonetno zaporo ponovno zaprite z izvijačem.
Na instrumentih ni hladne svetlobe.	Visokotlačna žarnica na instrumentu je okvarjena.	► Zamenjajte visokotlačno žarnico.
	Hladna svetloba ni izbrana.	► Izberite hladno svetlobo.
Na instrumentih ni pršila.	Pršilo ni izbrano.	► Izberite pršilo.
	Regulacija pršila na instrumentih je zaprta.	► Odprite regulacijo pršila na instrumentih.
	Glavna pipa v ambulanti je zaprta.	► Odprite glavno pipo v ambulanti.
	Kompresor ni vklopljen.	► Vključite kompresor.
Voda v povratnem zračnem filtru.	O-tesnila na sklopki MULTIflex so poškodovana.	► Zamenjajte vsa O-tesnila na sklopki MULTIflex.
Sesalne gibke cevi ne sesajo.	Sesalni stroj ni vklopljen ali pa je okvarjen.	► Sesalni stroj vključite ali pa odpravite okvaro na njem.
	Drsniki na stožčastih delih sesalnih gibkih cevi so zaprti.	► Odprite drsnik.
	Cedila v selektivnih ventilih so zamašena.	► Zamenjajte cedila.

Motnja	Vzrok	Odpravljanje
	Pohodna plošča je sprožena.	► Sprostite sprožanje pohodne plošče.
Stol za paciente se ne premika.	Varnostni odklop je aktiviran. Nožni zaganjalnik je sprožen.	► Preverite varnostni izklop in odpravite razlog za odklop.
Zaslon brez prikaza.	Napaka vodila Bus/strojne opreme.	► Napravo izklopite in jo ponovno vklopite. ► Če je problem še vedno prisoten, se posvetujte s servisnim tehnikom.
Upravljalni del brez funkcije.	Napaka vodila Bus/strojne opreme.	► Napravo izklopite in jo ponovno vklopite. ► Če je problem še vedno prisoten, se posvetujte s servisnim tehnikom.
Več instrumentov je istočasno aktivnih.	Napaka strojne opreme.	► Ne delajte naprej, pokličite servisnega tehnika.
Enota za opravljanje posegov nima povezave z radijskim nožnim zaganjalnikom. Signalni ton na enoti za opravljanje posegov.	Radijski nožni zaganjalnik je izklopljen.	► Preverite stikalo za vklop/izklop nožnega zaganjalnika in ga po potrebi vklopite.
	Radijski nožni zaganjalnik je izven dosega.	► Radijski nožni zaganjalnik pomaknite v območje dosega enote za opravljanje posegov.
	Motnja radijskih valov ali akumulator skoraj prazen.	► Preverite prikaz statusa na nožnem zaganjalniku. Rumena: akumulator skoraj prazen Ni prikaza: motnja radijskih valov ► Napolnite akumulator.
Radijski nožni zaganjalnik ne preklopi več v sredinsko centriranje.		► Napolnite akumulator.

Druga opozorilna sporočila

Motnja	Vzrok	Odpravljanje
Signal ton zadoni vsake deset sekund in zelena LED-lučka „Intenzivna sterilizacija“ utripa.	Posoda z Oxygenalom je prazna.	► Posodo z Oxygenalom napolnite. Glejte tudi: Navodila za nego
Signal zadoni desetkrat.	Posoda z Oxygenalom je prenapolnjena.	► Posode z Oxygenalom ne polnite več.

Motnja	Vzrok	Odpravljanje
Zadoni melodija.	Ločilnik amalgama CAS1 je do 95 % poln.	► Zamenjajte posodo z amalgamom.
	Ločilnik amalgama CAS1 je okvarjen.	Glejte tudi: Preverite v navodilih za uporabo CAS 1 ali ► pokličite servisnega tehnika.
LED-lučka na tipki „HYDROclean“ (rdeča) utripa.	Motnja ločilnika amalgama.	► Pokličite tehnika. ► Upoštevajte opozorilo na ločilniku amalgama. Glejte tudi: Navodila za uporabo ločilnika amalgama.
	Izklop ventila posode v sili (le pri vgrajenem zunanjem odsesavanju)	► Pokličite tehnika.

Sporočila o napakah pri upravljalnem elementu MEMOdent

Motnja	Vzrok	Odpravljanje
Prikaz na zaslonu: "Kontrolnik, enota ni prepoznana" Napaka 001	Težava s kablom ali elektroniko.	► Napravo izključite in znova vključite. Če je težava še vedno prisotna, pokličite serviserja.
Prikaz na zaslonu: "Kontrolnik, zdravnik ni prepoznal" Napaka 002	Težava s kablom ali elektroniko.	► Napravo izključite in znova vključite. Če je težava še vedno prisotna, pokličite serviserja.
Prikaz na zaslonu: "Kontrolnik, enota ni prepoznana" Napaka 003	Težava s kablom ali elektroniko.	► Napravo izključite in znova vključite. Če je težava še vedno prisotna, pokličite serviserja.
Prikaz na zaslonu: "Upravljalni del, zdravnik ni prepoznal" Napaka 004	Težava s kablom ali elektroniko.	► Napravo izključite in znova vključite. Če je težava še vedno prisotna, pokličite serviserja.
Prikaz na zaslonu: "Stol napaka A1 (motor hoda)" Napaka 005	Težava s kablom ali elektroniko.	► Napravo izključite in znova vključite. Če je težava še vedno prisotna, pokličite serviserja.
Prikaz na zaslonu: "Stol napaka A2 (naslonjalo za hrbet)" Napaka 006	Težava s kablom ali elektroniko.	► Napravo izključite in znova vključite. Če je težava še vedno prisotna, pokličite serviserja.
Prikaz na zaslonu: "Stol napaka A4A5 (opora za vrat)" Napaka 008	Težava s kablom ali elektroniko.	► Napravo izključite in znova vključite. Če je težava še vedno prisotna, pokličite serviserja.
Prikaz na zaslonu: "Nožni zaganjalnik ni prepoznal" Napaka 010	Radijski nožni zaganjalnik je izven dosega.	► Radijski nožni zaganjalnik pomaknite v območje dosega.

Motnja	Vzrok	Odpravljanje
Prikaz na zaslonu: "I2C-vodni blok se ne odziva" Napaka 011	Težava s kablom ali elektroniko.	► Napravo izključite in znova vključite. Če je težava še vedno prisotna, pokličite serviserja.
Prikaz na zaslonu: "Upravljalni del asist. se ne odziva" Napaka 012	Težava s kablom ali elektroniko.	► Napravo izključite in znova vključite. Če je težava še vedno prisotna, pokličite serviserja.
Prikaz na zaslonu: "Puščanje vode S7 aktivno" Napaka 013	Voda v osnovnem delu naprave.	► Odprite servisno loputo in odstranite vodo.
Prikaz na zaslonu: "Napaka P-ventila" Napaka 014	Težava s kablom ali elektroniko.	► Napravo izključite in znova vključite. Če je težava še vedno prisotna, pokličite serviserja.
Prikaz na zaslonu: "Upravljalni del zdravn. se ne odziva" Napaka 015	Težava s kablom ali elektroniko.	► Napravo izključite in znova vključite. Če je težava še vedno prisotna, pokličite serviserja.
Prikaz na zaslonu: "Krmilje instrum. se ne odziva" Napaka 016	Težava s kablom ali elektroniko.	► Napravo izključite in znova vključite. Če je težava še vedno prisotna, pokličite serviserja.
Prikaz na zaslonu: "KL se ne odziva" Napaka 017	Težava s kablom ali elektroniko.	► Napravo izključite in znova vključite. Če je težava še vedno prisotna, pokličite serviserja.
Prikaz na zaslonu: "Napaka I2C enote" Napaka 018	Težava s kablom ali elektroniko.	► Napravo izključite in znova vključite. Če je težava še vedno prisotna, pokličite serviserja.
Prikaz na zaslonu: "Napaka I2C zdravnik" Napaka 019	Težava s kablom ali elektroniko.	► Napravo izključite in znova vključite. Če je težava še vedno prisotna, pokličite serviserja.
Prikaz na zaslonu: "Baterija nožnega zaganjalnika" Napaka 020	Akumulator v nožnem zaganjalniku je prazen.	► Napolnite akumulator.
Prikaz na zaslonu: "Oxygenal prazen" Napaka 031		► Vstavite novo steklenico Oxygenala.
Prikaz na zaslonu: "Steklenica Oxygenala" Napaka 032		► Vstavite novo posodo z Oxygenalom.
Prikaz na zaslonu: "Nizko stanje Oxygenala" Napaka 033		► Vstavite novo posodo z Oxygenalom.
Prikaz na zaslonu: "Dekaseptol prazen" Napaka 034		► Dolijte Dekaseptol.

Motnja	Vzrok	Odpravljanje
Prikaz na zaslonu: "Zahteva servisa" Napaka 035		► Pokličite serviserja.
Prikaz na zaslonu: "Zahteva po intenzivni sterilizaciji" Napaka 036		► Zaženite intenzivno sterilizacijo.
Prikaz na zaslonu: Zasilni odklop sesanja posodice" Napaka 037	Ni vakuum.	► Preverite delovanje sesalnega stroja.
Prikaz na zaslonu: "Napaka ločilnika amalgama" Napaka 038		► Glejte navodila za ločevalnik amalgama
Prikaz na zaslonu: "Steklenica Dekaseptola" Napaka 039		► Vstavite steklenico Dekaseptola.

10 Podatki o elektromagnetni združljivosti po standardu EN60601-1-2

10.1 Elektromagnetne emisije

Naprava za opravljanje posegov ESTETICA E80 je predvidena za uporabo v okolju, kot je navedeno spodaj. Stranka ali uporabnik naprave ESTETICA E80 mora zagotoviti, da se ta uporablja v takšnem okolju.

Meritve motenj	Skladnost	Elektromagnetno okolje – smernica
VF-oddajanje po CISPR 11	Skupina 1	Naprava ESTETICA E80 uporablja VF-energijo izključno za svoje interno delovanje. Zato je njeno VF-oddajanje zelo majhno in ni zelo verjetno, da bi pri tem prišlo do motenj sosednjih elektronskih naprav.
VF-oddajanje po CISPR 11	Razred B	Naprava ESTETICA E80 je primerna za uporabo v vseh objektih, vključno s stanovanjskimi področji, in v objektih, ki so neposredno priključeni na oskrbovalno omrežje, ki oskrbuje tudi zgradbe, namenjene za bivanje.
Oddajanje višjih harmonik po EN 61000-3-2	Razred A	Naprava ESTETICA E80 je primerna za uporabo v vseh objektih, vključno s stanovanjskimi področji, in v objektih, ki so neposredno priključeni na oskrbovalno omrežje, ki oskrbuje tudi zgradbe, namenjene za bivanje.
Oddajanje nihanj napetosti/flickerja po EN 61000-3-3	skladno	Naprava ESTETICA E80 je primerna za uporabo v vseh objektih, vključno s stanovanjskimi področji, in v objektih, ki so neposredno priključeni na oskrbovalno omrežje, ki oskrbuje tudi zgradbe, namenjene za bivanje.

10.2 Elektromagnetna odpornost

Naprava za opravljanje posegov ESTETICA E80 je predvidena za uporabo v okolju, kot je navedeno spodaj. Stranka ali uporabnik naprave ESTETICA E80 mora zagotoviti, da se ta uporablja v takšnem okolju.

Preverjanje elektromagn. odpornosti	Nivo preverjanja po EN 60601	Nivo skladnosti	Elektromagnetno okolje – smernice
Elektrostatična razelektritev (ESD) po EN 61000-4-2	± 6 kV kontaktna razelektritev ± 8 kV zračna razelektritev	± 2/4/6 kV kontaktna razelektritev ± 2/4/8 kV zračna razelektritev	Tla morajo biti iz lesa ali betona ali obložena s keramičnimi ploščicami. Če so tla obložena s sintetičnim materialom, mora relativna zračna vlaga znašati najmanj 30 %.
Hitre prehodne električne motnje/konice po EN 61000-4-4	± 2 kV za omrežne napeljave ± 1 kV za vhodne in izhodne napeljave	± 2 kV za omrežne napeljave	Kakovost oskrbe z napetostjo mora ustrezati tipičnemu poslovnemu ali bolnišničnemu okolju.
Vršne napetosti (t.i. surges) po EN 61000-4-5	± 1 kV protitaktne napetosti ± 2 kV sofazne napetosti	± 1 kV protitaktne napetosti ± 2 kV sofazne napetosti	Kakovost oskrbe z napetostjo mora ustrezati tipičnemu poslovnemu ali bolnišničnemu okolju.
Padci napetosti, kratkotrajne prekinitve in nihanja oskrbe z napetostjo po EN 61000-4-11	< 5 % U_T (> 95 % upad) za ½ periode 40 % U_T (60 % upad) za 5 period 70 % U_T (30 % upad) za 25 period < 5 % U_T (> 95 % upad) za 5 s (250 period)	< 5 % U_T (> 95 % upad) za ½ periode 40 % U_T (60 % upad) za 5 period 70 % U_T (30 % upad) za 25 period < 5 % U_T (> 95 % upad) za 5 s (250 period)	Kakovost oskrbe z napetostjo mora ustrezati tipičnemu poslovnemu ali bolnišničnemu okolju. Če uporabnik naprave ESTETICA E80 zahteva nadaljevanje funkcije tudi ob nastopu prekinitve oskrbe z energijo, priporočamo napajanje naprave ESTETICA E80 s pomočjo vira neprekinjene oskrbe ali akumulatorja.
Magnetno polje pri frekvenci oskrbe (50/60 Hz) po EN 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetno polje pri omrežni frekvenci mora ustrezati tipičnim vrednostim, kot so običajne v poslovnem in bolnišničnem okolju.

Opomba: U_T je omrežna izmenična napetost pred uporabo preskusnih nivojev.

10.3 Elektromagnetna odpornost

Naprava za opravljanje posegov ESTETICA E80 je predvidena za uporabo v okolju, kot je navedeno spodaj. Stranka ali uporabnik naprave ESTETICA E80 mora zagotoviti, da se ta uporablja v takšnem okolju.

Preverjanje elektro- magn. odpornosti	Nivo preverjanja po EN 60601	Nivo skladnosti	Elektromagnetno okolje – smernice
Jakost inducirane motnje zaradi RF-polj po EN 61000-4-6 Jakosti sevanih motenj zaradi RF-polj po EN 61000-4-3	3 V _{eff} 150 kHz do 80 MHz izven ISM-pasov ^a 3 V/m 80 MHz do 2,5 GHz	3 V _{eff} 3 V/m	Prenosne in mobilne radijske naprave se ne smejo uporabljati bližje od razdalje do naprave ESTETICA E80, vključno z vodi, kot je priporočeno, ta potrebna razdalja se izračuna z enačbo, ki je primerna frekvenci oddajanja. Priporočena varnostna razdalja: $d = 1,17 \sqrt{P}$ $d = 1,17 \sqrt{P}$ za 80 MHz do 800 MHz $d = 2,33 \sqrt{P}$ za 800 MHz do 2,5 GHz s P kot maksimalno nazivno močjo oddajnika v vatih (W) po navedbah proizvajalca oddajnika in d kot priporočeno varnostno razdaljo v metrih (m). ^b Jakost polja stacionarnih radijskih oddajnikov mora biti pri vseh frekvencah v skladu s preiskavo na mestu samem ^c nižja od nivoja skladnosti. ^d V okolici naprav, ki imajo naslednjo slikovno oznako, so možne motnje. 

Opomba 1: Pri 80 MHz in 800 MHz velja višje frekvenčno območje.

Opomba 2: Te smernice morda ne veljajo v vseh primerih. Na širjenje elektromagnetnih vrednosti vplivajo absorpcija in odbijanje od zgradb ter drugi predmeti in ljudje.

^aFrekvenčni pasovi ISM (za industrijske, znanstvene in medicinske namene) med 150 kHz in 80 MHz so 6,765 MHz do 6,795 MHz; 13,553 MHz do 13,567 MHz; 26,957 MHz do 27,283 MHz in 40,66 MHz do 40,70 MHz.

^bNivoji skladnosti pri frekvenčnih pasovih ISM med 150 kHz in 80 MHz in v frekvenčnem območju 80 MHz in 2,5 GHz so namenjeni zmanjševanju verjetnosti, da bi mobilne/prenosne komunikacijske naprave lahko povzročile motnje, če se nehote znajdejo na območju za paciente. Iz tega razloga se pri izračunu priporočenih varnostnih razdalj pri teh frekvenčnih območjih uporablja dodaten faktor 10/3.

^cPoljske jakosti stacionarnih oddajnikov, kot npr. osnovnih postaj brezžičnih telefonov in mobilnih radijskih naprav, amaterskih radijskih postaj, AM- in FM-radijskih in televizijskih oddajnikov, se teoretično ne da vnaprej natančno določiti. Za ugotavljanje elektromagnetnega okolja v zvezi s stacionarnimi oddajniki je najbolje izvesti študijo mesta uporabe naprave. Če izmerjena poljska jakost na mestu, na katerem se naprava ESTETICA E80 uporablja, presega zgornje nivoje skladnosti, je treba ESTETICA E80 opazovati glede delovanja v skladu s predvidenim namenom. Če zaznate nenavadne lastnosti moči, so lahko potrebi dodatni ukrepi, npr. drugačna usmeritev ali drugo mesto postavitve naprave ESTETICA E80.

^d Nad frekvenčnim območjem 150 kHz do 80 MHz mora biti poljska jakost manjša od $3 V_{\text{eff}} V/m$.

10.4 Priporočene varnostne razdalje med prenosnimi in mobilnimi VF-telekomunikacijskimi napravami in napravo za opravljanje posegov

Naprava ESTETICA E80 je predvidena za uporabo v elektromagnetnem okolju s kontroliranimi VF-motnjami. Stranka ali uporabnik naprave ESTETICA E80 lahko elektromagnetne motnje pomaga preprečevati tako, da ohranja minimalno razdaljo med prenosnimi in mobilnimi VF-telekomunikacijskimi napravami (oddajniki) in napravo ESTETICA E80, odvisno od izhodne moči komunikacijske naprave, kot je navedeno spodaj.

Varnostna razdalja v odvisnosti od frekvence oddajanja:

Nazivna moč oddajnika v W	150 kHz do 80 MHz $d=1,17\sqrt{P}$ m	80 MHz do 800 MHz $d=1,17\sqrt{P}$ m	800 MHz do 2,5 GHz $d=2,33\sqrt{P}$ m
0,01	0,1	0,1	0,2
0,1	0,4	0,4	0,7
1	1,2	1,2	2,3
10	3,7	3,7	7,4
100	11,7	11,7	23,3

Za oddajnike, čigar maksimalna oddajna moč ni navedena v zgornji tabeli, lahko priporočeno varnostno razdaljo d ugotovite v metrih (m) s pomočjo enačbe, ki pripada ustreznemu stolpcu, pri čemer je P maksimalna nazivna moč oddajnika v wattih (W) po navedbi proizvajalca oddajnika.

OPOMBA 1 Pri 80 MHz in 800 MHz velja višje frekvenčno območje.

OPOMBA 2 Teh smernic se mogoče ne da uporabljati v vseh primerih. Na razširjanje elektromagnetnih valov vplivajo absorpcije in odbojnost zgradb, predmetov in ljudi.

