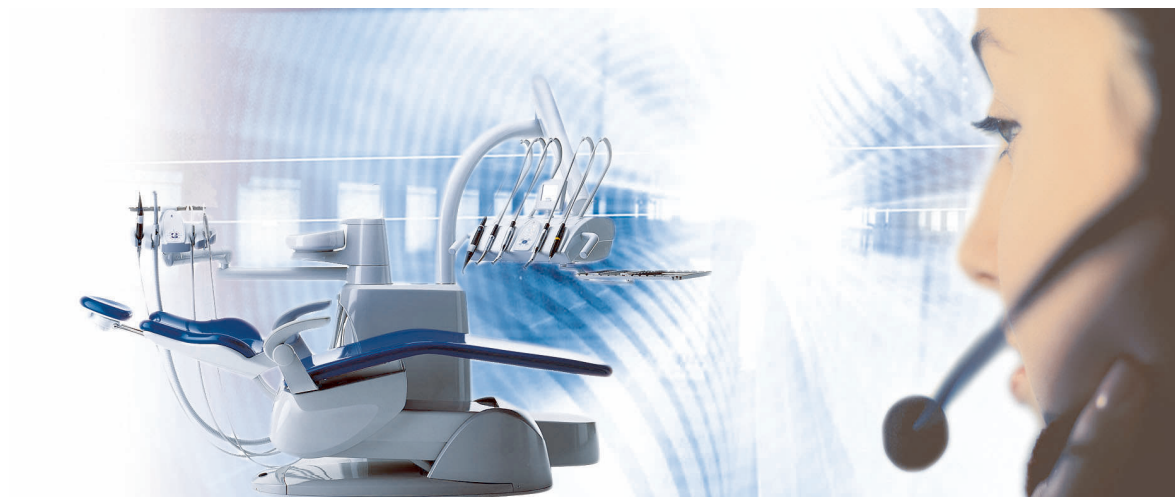


Návod na použitie KaVo Primus® 1058 S/TM/C



Vždy na bezpečnej strane.



KaVo. Dental Excellence.

Predaj:

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

Výrobca:

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



Obsah

1	Pokyny pre užívateľa	3
1.1	Vysvetlivky pre používateľa	3
1.1.1	Skratky	3
1.1.2	Symbody	3
1.1.3	Cieľová skupina	3
1.2	Service	3
1.3	Záručné podmienky	4
1.4	Transport a skladovanie	4
1.4.1	Aktuálne platné nariadenie o obaloch	4
1.4.2	Škody spôsobené prepravou	5
1.4.3	Údaje na obale: Skladovanie a preprava	6
2	Bezpečnosť	7
2.1	Popis bezpečnostných upozornení	7
2.1.1	Výstražný symbol	7
2.1.2	Štruktúra	7
2.1.3	Opis stupňov nebezpečenstva	7
2.2	Určenie účelu – Použitie podľa určenia	7
2.2.1	Všeobecné informácie	7
2.2.2	Špecifické informácie o výrobku	10
2.3	Bezpečnostné upozornenia	11
2.3.1	Všeobecné informácie	11
2.3.2	Špecifické informácie o výrobku	12
3	Popis produktu	15
3.1	Ošetrovacia jednotka – varianty	15
3.1.1	KaVo Primus® 1058 S	15
3.1.2	KaVo Primus® 1058 TM	15
3.1.3	KaVo Primus® 1058 C	16
3.1.4	KaVo Primus® 1058 C so sadou montáže vpravo.	17
3.2	Pacientske kreslo Standard a COMPACTchair	18
3.3	Telo prístroja s patientskou jednotkou	19
3.4	Lekárska jednotka	20
3.5	Asistenčná jednotka – varianty	22
3.5.1	Asistenčná jednotka Standard	22
3.5.2	Asistenčná jednotka vpravo, vľavo (voliteľne)	23
3.6	Striekačka s troma funkciami (striekačka 3F)	24
3.7	Viacfunkčná striekačka (striekačka MF)	24
3.8	Klávesové polia	25
3.8.1	Lekárska a asistenčná jednotka Comfort	25
3.9	Nožný ovládač	26
3.10	Výkonové a typové štítky	27
3.11	Technické údaje	31
4	Ovládanie	36
4.1	Zapnutie a vypnutie prístroja	36
4.2	Nastavenie patientskeho kresla	37
4.2.1	Nastavenie lakt'ovej opierky	37
4.2.2	Nastavenie sedadla	38

4.2.3	Nastavenie opierky hlavy	39
4.2.4	Nastavenie pozície kresla	41
4.2.5	Bezpečnostné vypnutie	46
4.3	Pohyb lekárskej jednotky	49
4.3.1	Pohyb vozíku	50
4.4	Pohyb patientskej jednotky	51
4.4.1	Pacientskou jednotkou pohybujte ručne	51
4.5	Posun asistenčnej jednotky	52
4.5.1	Nastavenie výšky asistenčnej jednotky Standard (voliteľne)	52
4.5.2	Posun asistenčnej jednotky vpravo, vľavo (voliteľne)	53
4.6	Nastavenie funkcií	54
4.6.1	Zvolte pamäťovú rovinu lekár 1 alebo lekár 2	54
4.6.2	Naplnenie pohára a opláchnutie pľuvátka	55
4.6.3	Vypnutie a zapnutie rentgenového prehliadača	56
4.6.4	Vypnutie a zapnutie ošetrovacieho svetla tlačidlom studeného svetla	56
4.6.5	Nastavenie reálneho času a použitie časovača (iba s Memospeed)	56
4.6.6	Použitie funkčných tlačidiel (iba s Memospeed)	57
4.7	Obsluha nástrojov	57
4.7.1	Uloženie špecifických nastavení nástrojov	58
4.7.2	Obsluha turbíny	59
4.7.3	Ovládanie motora INTRA LUX Motor KL 701/703 a pohonu COMFORTdrive 200XD	62
4.7.4	Obsluha PIEZOlux	65
4.7.5	použité COMFORTdrive 200 XD / COMFORTbase 405L (doplnkové príslušenstvo)	67
4.7.6	Použitie striekačky s troma funkciami	69
4.7.7	Použitie viacfunkčnej striekačky	71
4.7.8	Nastavenie odsávania	76
5	Metódy spracovania DIN EN ISO 17664	77
6	Odstraňovanie porúch	78
7	Bezpečnostno-technická kontrola - skúšobný návod	81
7.1	Úvod	81
7.1.1	Všeobecné pokyny	81
7.1.2	Upozornenia týkajúce sa medicínskych elektrických systémov	82
7.1.3	Súčasti bezpečnostno-technickej kontroly	83
7.1.4	Skúšobné lehoty	83
7.1.5	Pokyny k skúšobnému postupu podľa normy IEC 62353	83
7.1.6	Pokyny k opakovaným skúškam	84
7.2	Návody k bezpečnostno-technickej kontrole	84
7.2.1	Prípravné opatrenia na prístroji	84
7.2.2	Vizuálna kontrola (kontrola obhliadkou)	86
7.2.3	Merania	89
7.2.4	Kontroly funkcie	101
7.2.5	Posúdenie a dokumentácia	103
8	Údaje k elektromagnetickej zlučiteľnosti podľa EN60601-1-2	105
8.1	Elektromagnetické vysielanie	105
8.2	Odolnosť voči elektromagnetickému rušeniu	105
8.3	Odporúčaná ochranná vzdialenosť prenosných a mobilných vysokofrekvenčných telekomunikačných prístrojov od lekárskeho prístroja	106

1 Pokyny pre užívateľa

1.1 Vysvetlivky pre používateľa

Predpoklad

Tento návod si prečítajte pred prvým uvedením produktu do prevádzky, aby ste zabránili chybnéj obsluhu a poškodeniam.

1.1.1 Skratky

Skrat-ka	Vysvetlenie
GA	Návod na použitie
PA	Návod na ošetrovanie
MA	Montážny návod
TA	Návod pre technika
STK	Bezpečnostnotechnická kontrola
IEC	International Electrotechnical Commission
RA	Návod na opravu
EMV	Elektromagnetická znášanlivosť
VA	Návod na spracovanie

1.1.2 Symboly

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

1.1.3 Cieľová skupina

Tento dokument sa orientuje na zubných lekárov a na personál praxe.

1.2 Service



Technický servis KaVo:

+49 (0) 7351 56-2500

Service.Einrichtungen@kavo.com

V prípade Vašich otázok je vždy potrebné uviesť sériové číslo produktu!

Ďalšie informácie na: www.kavo.com

1.3 Záručné podmienky

Spoločnosť KaVo poskytuje koncovému zákazníkovi záruku na výrobok uvedený v preberacom protokole, ktorá sa týka jeho bezchybného fungovania, bezchybnosti materiálu alebo spracovania po dobu 12 mesiacov od dátumu kúpy za týchto podmienok:

Pri odôvodnených reklamáciách z dôvodu chýb alebo neúplnej dodávky poskytuje spoločnosť KaVo záruku podľa vášho výberu, a to buď bezplatné dodanie náhradných súčastí alebo opravu. Iné nároky, bez ohľadu na to, akej povahy sú, ale predovšetkým nároky na náhradu škody, sú vylúčené. V prípade omeškania alebo hrubého alebo úmyselného zavinenia škody platí táto podmienka len vtedy, ak nie je v protiklade so záväznými zákonnými predpismi.

Spoločnosť KaVo neručí za škody a ich následky, ktoré vznikli prirodzeným používaním, neodborným čistením alebo údržbou, nedodržiavaním predpisov o obsluhu, údržbe alebo pripojení, nánosmi vodného kameňa alebo vplyvom korózie, znečistením vo vzduchovom alebo vodnom napájaní alebo pôsobením chemických vplyvov alebo elektriny, ktoré sú podľa predpisov v závode nezvyčajné alebo neprípustné.

Záručný výkon sa vo všeobecnosti netýka lámp, skla, gumených dielov a farebnej trvácnosti plastov.

Záruka je vylúčená v prípade, že chyby alebo ich následky môžu byť dôsledkom zmien produktu vykonaných zákazníkom alebo inými osobami.

Nároky vyplývajúce z tejto záruky si možno uplatňovať iba vtedy, keď bol spoločnosti KaVo zaslaný preberací protokol (kópia) patriaci k produktu a originál môže prevádzkovateľ/používateľ predložiť.

1.4 Transport a skladovanie

1.4.1 Aktuálne platné nariadenie o obaloch



Upozornenie

Platí iba pre Spolkovú republiku Nemecko.

Správna likvidácia a recyklácia predajných obalov sa uskutočňuje v súlade s platnými nariadeniami o obaloch prostredníctvom prevádzok/firiem zaoberajúcich sa likvidáciou a recykláciou v rámci plošného systému vracania obalov. Spoločnosť KaVo si na tento účel nechala predajné obaly licencovať. Prosím dbajte na regionálny verejný systém likvidácie.

1.4.2 Škody spôsobené prepravou

V Nemecku

Ak je pri dodávke zvonku rozpoznateľná škoda na obale, musí sa postupovať nasledovne:

1. Prijemca zachytí stratu alebo poškodenie v potvrdení o prijíme. Prijemca a zamestnanec prepravného podniku toto potvrdenie o prijíme podpíšu.
2. Produkt a obal nechajte nezmenený.
3. Produkt nepoužívajte.
4. Škody ohláste u prepravného podniku.
5. Škody ohláste u KaVo.
6. Poškodený produkt v žiadnom prípade neposielajte späť pred konzultáciou s KaVo.
7. Podpísané potvrdenie o prijíme pošlite KaVo.

Ak je produkt poškodený bez toho, aby bolo možné pri dodávke rozpoznať škodu na obale, musí sa postupovať nasledovne:

1. Škody ohláste bezodkladne prepravnému podniku, najneskôr na 7. deň.
2. Škody ohláste u KaVo.
3. Produkt a obal nechajte nezmenený.
4. Poškodený produkt nepoužívajte.



Upozornenie

Ak príjemca poruší nejakú povinnosť, ktorá mu prináleží podľa predtým uvedeného ustanovenia, tak platí, že škody vznikli až po dodávke (podľa ADSp. čl. 28).

Mimo Nemecka



Upozornenie

KaVo neručí za škody spôsobené prepravou.
Zásielku po obdržaní ihneď skontrolujte!

Ak je pri dodávke zvonku rozpoznateľná škoda na obale, musí sa postupovať nasledovne:

1. Prijemca zachytí stratu alebo poškodenie v potvrdení o prijíme. Prijemca a zamestnanec prepravného podniku toto potvrdenie o prijíme podpíšu.
Iba na základe tohto záznamu skutkovej podstaty môže príjemca uplatniť nároky na náhradu škody voči prepravnému podniku.
2. Produkt a obal nechajte nezmenený.
3. Produkt nepoužívajte.

Ak je produkt poškodený bez toho, aby bolo možné pri dodávke rozpoznať škodu na obale, musí sa postupovať nasledovne:

1. Škody ohláste bezodkladne prepravnému podniku, najneskôr na 7. deň po dodávke.
2. Produkt a obal nechajte nezmenený.
3. Poškodený produkt nepoužívajte.



Upozornenie

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

1.4.3 Údaje na obale: Skladovanie a preprava



Upozornenie

Pre prípadnú zásielku do servisu alebo na opravu obal uschovajte.

Vonku natlačené symboly platia pre prepravu a skladovanie a majú nasledovný význam:

	Prepravujte zvislo; hore v smere šípky!
	Chráňte pred nárazmi!
	Chráňte pred vlhkom!
	Dovolené stohovacie zaťaženie
	Teplotný rozsah
	Vlhkosť vzduchu
	Tlak vzduchu

2 Bezpečnosť

2.1 Popis bezpečnostných upozornení

2.1.1 Výstražný symbol



Výstražný symbol

2.1.2 Štruktúra

	NEBEZPEČENSTVO Úvod opisuje druh a zdroj nebezpečenstva. Tento odsek opisuje možné následky nedodržania pokynov. ► Voliteľný krok obsahuje potrebné opatrenia na zabránenie nebezpečenstvám.
--	--

2.1.3 Opis stupňov nebezpečenstva

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

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

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

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

2.2 Určenie účelu – Použitie podľa určenia

2.2.1 Všeobecné informácie

Používateľ sa musí pred každým použitím prístroja presvedčiť o funkčnej bezpečnosti a riadnom stave prístroja.

Prístrojový systém KaVo Primus® 1058 S/TM/C je prístroj na stomatologické ošetrovanie v súlade s normou *ISO 7494* so stomatologickým kreslom pre pacienta podľa *ISO 6875*. Tento produkt spoločnosti KaVo je určený výhradne pre oblasť zubného lekárstva a smie ho obsluhovať iba odborný lekársky personál. Použitie na akýkoľvek iný ako stanovený účel nie je dovolené.

K používaniu na určený účel patrí aj dodržiavanie všetkých pokynov uvedených v návode na používanie a dodržiavanie vykonávania inšpekčných a údržbových prác.

V súvislosti s produktom spoločnosti KaVo je nutné dodržiavať a uplatňovať spôsobom odpovedajúcim predpísanému účelu príslušné presahujúce smernice a/alebo národné zákony pre medicínske produkty, národné technické predpisy a pravidlá pre uvedenia do prevádzky a samotnú prevádzku.

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

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

Je povinnosťou používateľa:

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

Pri používaní treba dodržiavať národné zákonné ustanovenia, zvlášť:

- platné ustanovenia ochrany pri práci
- platné predpisy BOZP

Aby bola zaistená neustála pohotovosť a zachovanie hodnoty produktu spoločnosti KaVo, je nutné každoročne vykonávať odporúčanú prevádzkovú údržbu.

Bezpečnostne-technické kontroly je nutné realizovať v odstupe 2 rokov.

Oprávnení vykonávať opravy a údržbu produktov spoločnosti KaVo sú:

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

V Nemecku sú prevádzkovatelia, osoby zodpovedné za prístroj a užívatelia povinní prevádzkovať svoje prístroje s ohľadom na ustanovenia nemeckého zákona o lekárskech prístrojoch (Medizinproduktegesetz; MPG).

Prevádzková údržba zahŕňa všetky kontrolné úlohy, ako vyžaduje nemecká vyhláška pre prevádzkovateľov lekárskeho prístrojov (Medizinproduktebetriebsverordnung) § 6.



Upozornenie

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



Upozornenie

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

Elektromagnetická zlučiteľnosť



Upozornenie

Na základe EN 60601-1-2 k elektromagnetickej zlučiteľnosti elektromedicínskych prístrojov musíme upozorniť na to, že:

- lekárske elektrické prístroje podliehajú v súvislosti s elektromagnetickou zlučiteľnosťou zvláštnym bezpečnostným opatreniam a musia byť uvedené do prevádzky podľa požiadaviek montážnych pokynov spoločnosti KaVo.
- prenosné a mobilné vysokofrekvenčné komunikačné zariadenia môžu ovplyvniť lekárske elektrické prístroje.



Upozornenie

Na príslušenstvo, vedenia a iné súčasti, ktoré nedodala spoločnosť KaVo, neuplatňuje spoločnosť KaVo žiadny súlad s požiadavkami elektromagnetickej zlučiteľnosti podľa normy EN 60601-1-2.

Likvidácia



Upozornenie

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

Otázky k odbornej likvidácii produktu KaVo vám zodpovie pobočka KaVo .

Likvidácia elektronických a elektrických prístrojov



Upozornenie

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

Bližšie informácie získate od firmy KaVo (www.kavo.com) alebo v dentálnom špecializovanom obchode.

Za účelom konečnej likvidácie sa obráťte na:

Nemecko

Aby ste zariadili vrátenie elektrického prístroja, postupujte prosím nasledovne:

1. Na stránke firmy enretec GmbH www.enretec.de pod bodom menu **eom** nájdete formulár pre objednávku na likvidáciu na stiahnutie alebo ako online objednávku.
2. Objednávku vyplňte spolu s príslušnými údajmi a zašlite ju ako online objednávku alebo faxom na číslo +49 (0) 3304 3919 590 firme enretec GmbH. Alternatívne sme vám k dispozícii pre vybavenie objednávky na likvidáciu a otázky na nasledujúcich kontaktných miestach:
Telefón: +49 (0) 3304 3919 500
E-mail: pickup@eomRECYCLING.com a
Poštou: enretec GmbH, Geschäftsbereich eomRECYCLING
Kanalstraße 17
16727 Velten
3. Váš **nie pevne inštalovaný** prístroj sa vyzdvihne v praxi a váš **pevne inštalovaný** prístroj sa vyzdvihne na „hrane obrubníka“ vašej adresy po dohodnutí termínu.
Náklady na demontáž, prepravu a balenie nesie majiteľ / používateľ prístroja.

Medzinárodne (EÚ)

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

Medzinárodne

2.2.2 Špecifické informácie o výrobku

Účel použitia a cieľová skupina

KaVo Primus® 1058 S/TM/C slúži na stomatologické ošetrovanie detí a dospelých.

Prístrojový systém KaVo Primus® 1058 S/TM/C je prístroj na stomatologické ošetrovanie v súlade s normou *ISO 7494* so stomatologickým kreslom pre pacienta podľa *ISO 6875*. KaVo striekačky s tromi funkciami a viacfunkčné striekačky sú dentálne nástroje podľa normy *EN 1639*. Poskytujú podporu pri stomatologických zásahoch v ústach pacienta pomocou vzduchu, vody a spreja. Viacfunkčná striekačka má okrem toho k dispozícii svetlo a zohriate médiá. Tento produkt KaVo je určený výhradne pre oblasť zubného lekárstva a smie ho obsluhovať iba odborný lekársky personál.

V prípade technických prác, pri ktorých je nutný väčší tlak, než v ústnej dutine, ako napr. pri brúsení protéz ap., musí byť použitý špeciálny technický prístroj. Na týchto prístrojoch sú prvky uloženia dimenzované pevnejšie.

2.3 Bezpečnostné upozornenia

2.3.1 Všeobecné informácie

	⚠ NEBEZPEČENSTVO Nebezpečenstvo výbuchu. Nebezpečenstvo ohrozenia života. ► Produkt KaVo nikdy nevystavujte ani neprevádzkujte v oblastiach ohrozených výbuchom.
	⚠ VÝSTRAHA Použitie nepovoleného príslušenstva alebo nedovolené zmeny produktu. Nepovolené príslušenstvo a/alebo nedovolené zmeny produktu môžu mať za následok ohrozenie a/alebo poranenie osôb a vznik vecných škôd. ► Používajte iba tie diely príslušenstva, ktoré sú schválené výrobcom pre kombináciu s produktom alebo majú normované rozhrania (napr. spojky MULTIflex, INTRAmatic). ► Zmeny na prístroji vykonávajte iba v prípade, ak sú tieto zmeny schválené výrobcom produktu.
	⚠ VÝSTRAHA Zranenie alebo poškodenie prostredníctvom poškodených funkčných dielov. Poškodené funkčné diely môžu zapríčiniť ďalšie poškodenia, alebo zranenie osôb. ► V prípade poškodenia funkčných dielov: nepokračujte v práci a poškodenie neodstráňte resp. informujte technika! ► Skontrolujte, či nie je poškodená izolácia vedenia elektródy a použitého príslušenstva.
	⚠ POZOR Ohrozenie zdravia a vecné škody v dôsledku nedodržania opatrení pri ošetrovaní. Nebezpečenstvo infikovania personálu obsluhy a pacientov. Poškodenia produktu. ► Dodržiavajte opatrenia pri dodržiavaní.
	⚠ POZOR Predčasné opotrebovanie a poruchy funkčnosti spôsobené neodbornou údržbou a ošetrovaním. Skrátená životnosť produktu. ► Pravidelne vykonávajte riadnu údržbu a ošetrovanie!

	⚠ POZOR
	Riziká vplyvom elektromagnetických polí. Funkciu implantovaných systémov (napr. kardiostimulátorov) môžu ovplyvňovať elektromagnetické polia. ► Pred ošetrením sa pacientov spýtajte, či majú implantovaný kardiostimulátor alebo iné systémy!

	⚠ POZOR
	Porucha funkcie spôsobená elektromagnetickým poľom. Produkt spĺňa platné požiadavky v súvislosti s elektromagnetickými poľami. Na základe komplexného vzájomného pôsobenia medzi prístrojmi a mobilnými telefónmi avšak nie je možné celkom vylúčiť ovplyvnenie prístroja zapnutým mobilným telefónom. ► Nepoužívajte mobilné telefóny v ambulancii, na klinike resp. v priestoroch laboratória! ► Behom prevádzky odložte elektronické prístroje ako napr. dátové pamäti, naslúchacie prístroje atd.!

2.3.2 Špecifické informácie o výrobku

	⚠ VÝSTRAHA
	Nebezpečenstvo infekcie alebo poranenia odloženými nástrojmi. V dôsledku rozmiestenia nástrojov môže dôjsť pri naťahnutí sa za odkladacím stolíkom alebo ovládacou jednotkou ku zraneniu alebo infekcii ruky či predlaktia. Zvýšené riziko v prípade chorých pacientov. ► Pri práci s odkladacím stolíkom alebo ovládacou jednotkou je nutné dbať na rozmiestenie nástrojov.

	⚠ VÝSTRAHA
	Nebezpečenstvo ujmy na zdraví v dôsledku spätného nasatia do nástrojov. Nebezpečenstvo infekcie. Na normovaných rozhraniach je možné použiť produkty iných výrobcov, ktoré nemajú k dispozícii ochranné zariadenie slúžiace na zabránenie spätnému nasávaní vody použitej pri ošetrovaní cez nástroje do ošetrovacieho stomatologického prístroja. ► V prípade použitia produktov od iných výrobcov na normovaných rozhraniach je nutné dbať na to, aby tieto produkty boli vybavené príslušným ochranným vybavením! ► Nepoužívajte produkty bez ochranného zariadenia.

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

	⚠ POZOR Poškodenia zdravia v dôsledku tvorenia zárodkov. Nebezpečenstvo infekcie. ▶ Pred začiatkom práce prepláchnite bez inštrumentov všetky miesta odberu vody. ▶ Pred prvým uvedením do prevádzky a po odstaveniach (víkendy, sviatky, dovolenky atď.) prepláchnite resp. prefúknite vodné a vzduchové vedenia. ▶ Vykonajte intenzívnu dezinfekciu. ▶ Opakovane pustite plničku pohára.
	⚠ POZOR Nástavec pre pripojenie cudzích prístrojov (voliteľný): nebezpečenstvo opätovného znečistenia stojacou vodou. Infekcie. Ak ja na sade pre pripojenie cudzích prístrojov pripojený vodný prístroj, vždy vykonajte nasledujúce opatrenia: ▶ Pred zahájením práce prepláchnite všetky miesta odberu vody bez nástrojov (ak relevantné). ▶ Pred prvým uvedením do prevádzky a po prestojoch (víkendy, sviatky, dovolenky atď.) je nutné prepláchnuť resp. prefúknuť vodné a vzduchové vedenie. ▶ Dajte pozor na odolnosť vodných prístrojov proti H₂O₂, pretože voda obsahuje dezinfekčný prostriedok OXYGENAL 6 (koncentrácia až 0,02 %).
	⚠ POZOR Poškodenie hadíc nástrojov prostredníctvom nálepiek. Hadice nástrojov môžu prasknúť. ▶ Nelepte nálepky ani lepiace pásky.
	⚠ POZOR Dlhý pobyt na patientskom kresle. Tvorba preležanín. ▶ Pri dlhých ošetreniach je nutné dávať pozor na tvorbu preležanín!
	⚠ POZOR Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku preklopenia ošetrovacej jednotky. Poranenie pacienta a užívateľa. ▶ Neopierajte sa o otočné rameno. ▶ Nesadajte si na operadlo ani na nožnú opierku horizontálne sklopeného patientskeho kresla.
	⚠ POZOR Nebezpečenstvo zranenia v dôsledku preťaženia alebo dynamického zaťaženia. Patientske kreslo sa môže zlomiť. ▶ Patientske kreslo zaťažujte max. po hranicu zaťaženia (135 kg). ▶ Nezaťažujte dynamicky patientske kreslo.



⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia v prípade pohybu patientskeho kresla a opierky hlavy.

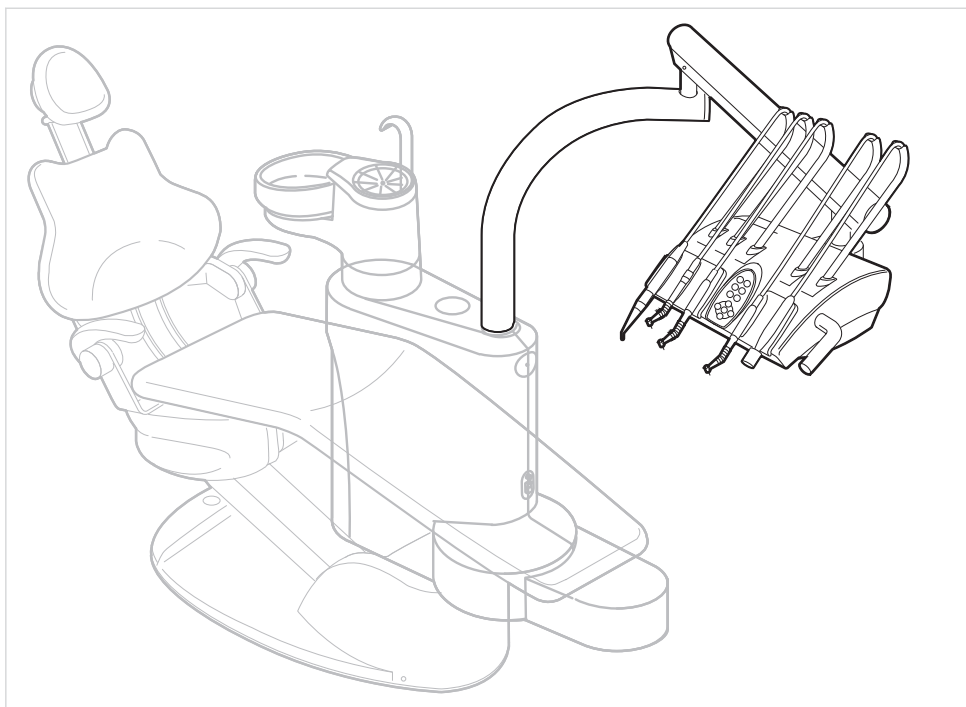
Pri pohybe opierky hlavy na patientskom kresle môže dôjsť k zachyteniu vlasov pacienta alebo personálu ordinácie.

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

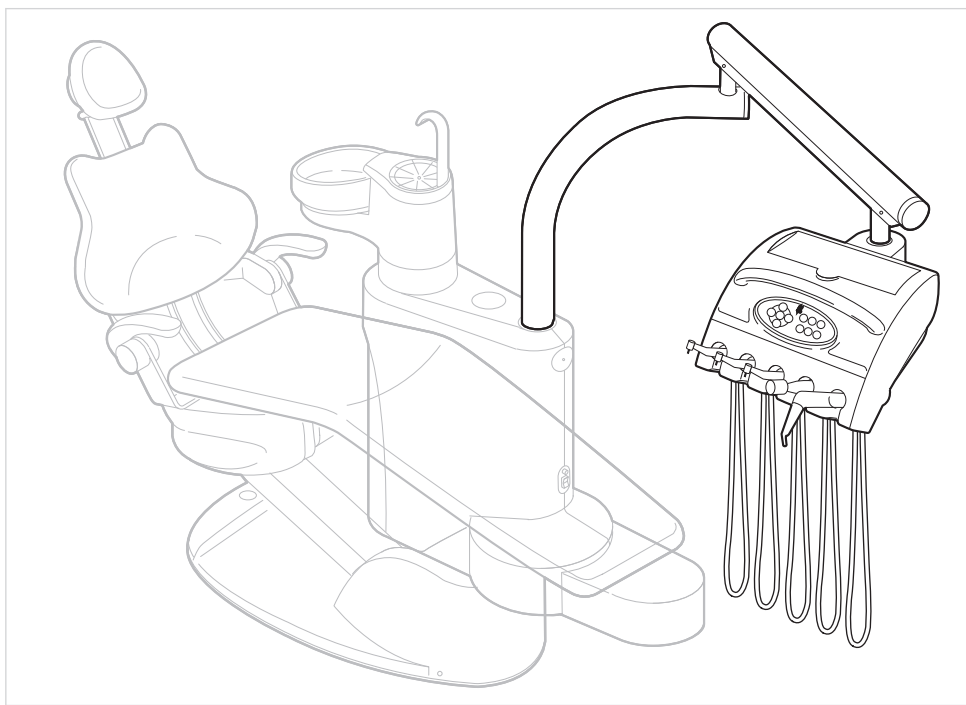
3 Popis produktu

3.1 Ošetrovacia jednotka – varianty

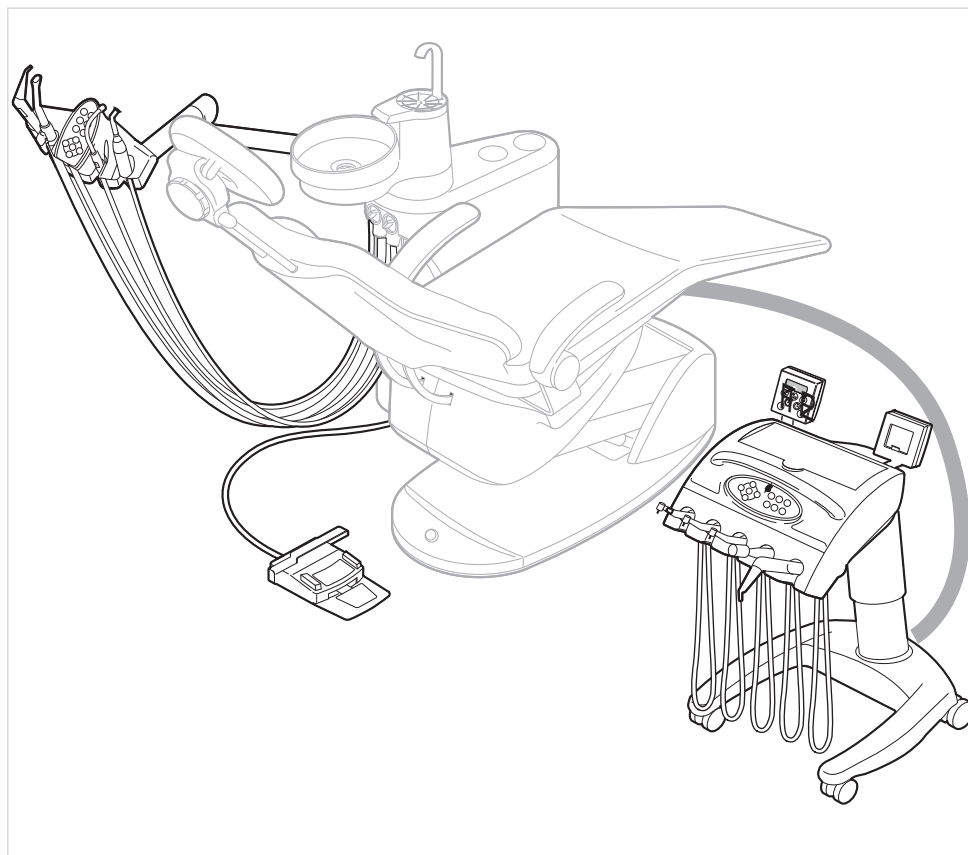
3.1.1 KaVo Primus® 1058 S



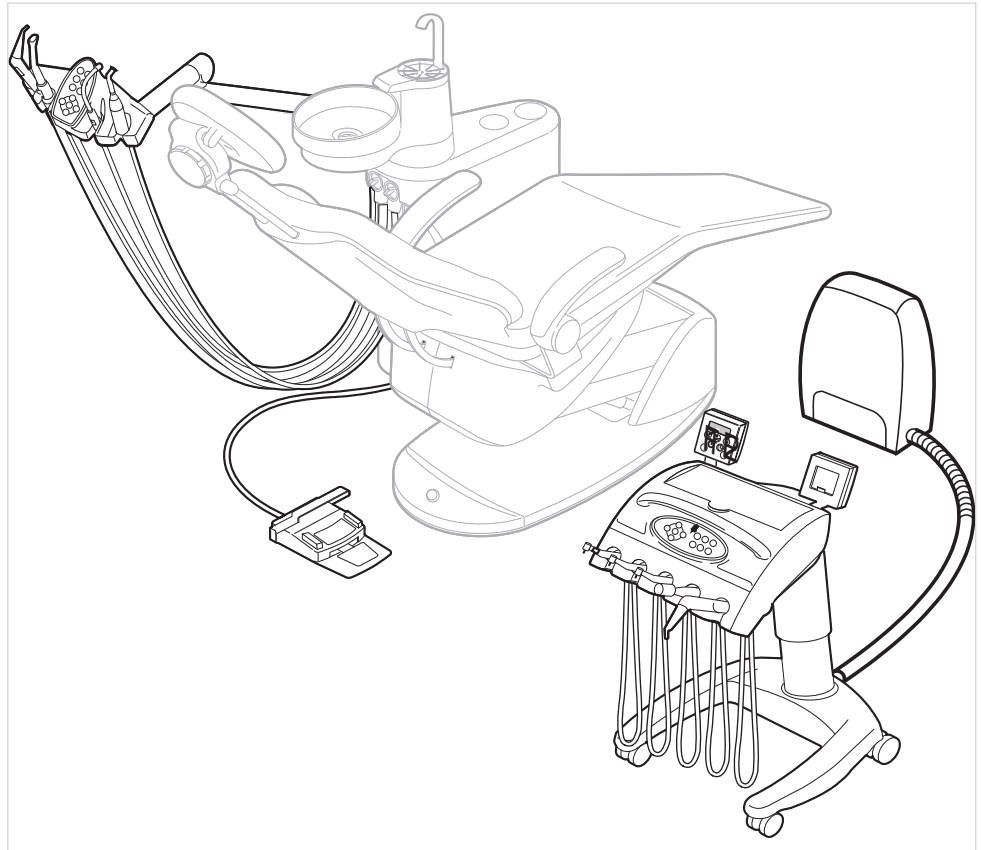
3.1.2 KaVo Primus® 1058 TM



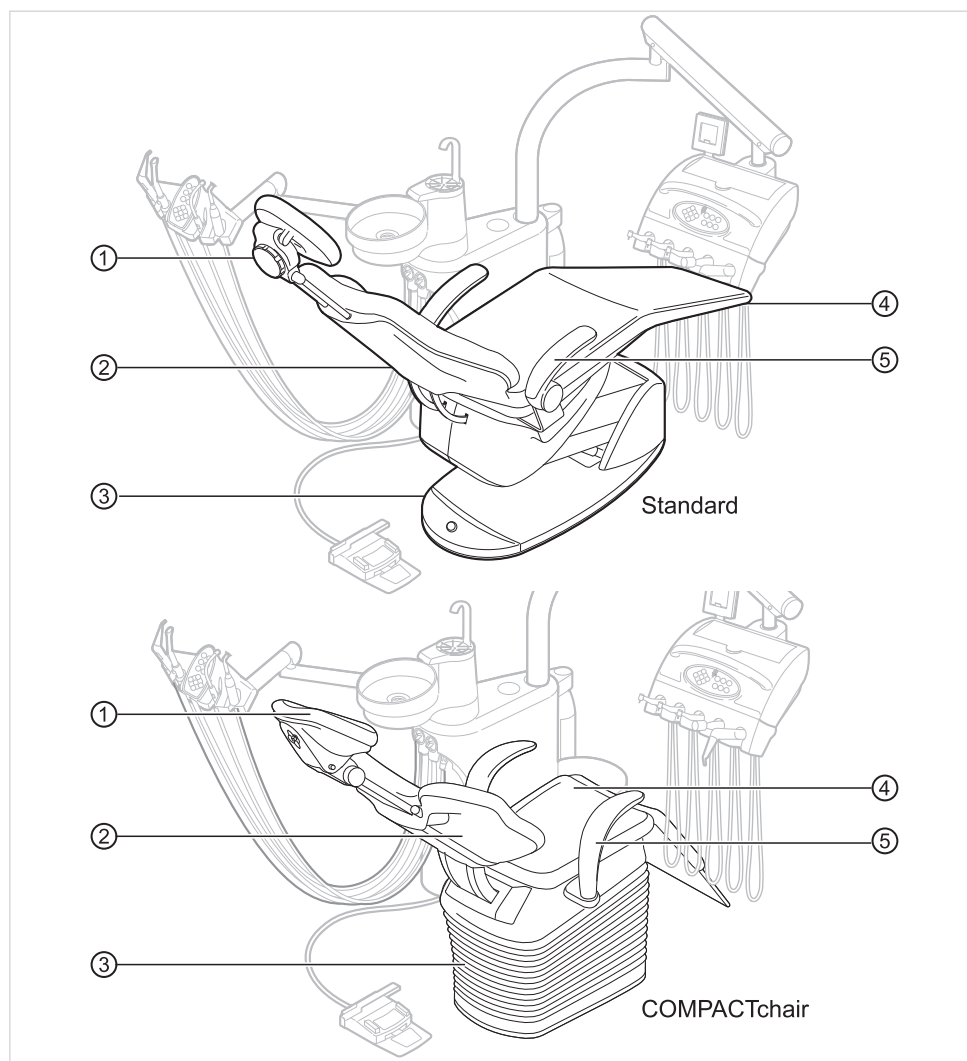
3.1.3 KaVo Primus® 1058 C



3.1.4 KaVo Primus® 1058 C so sadou montáže vpravo.



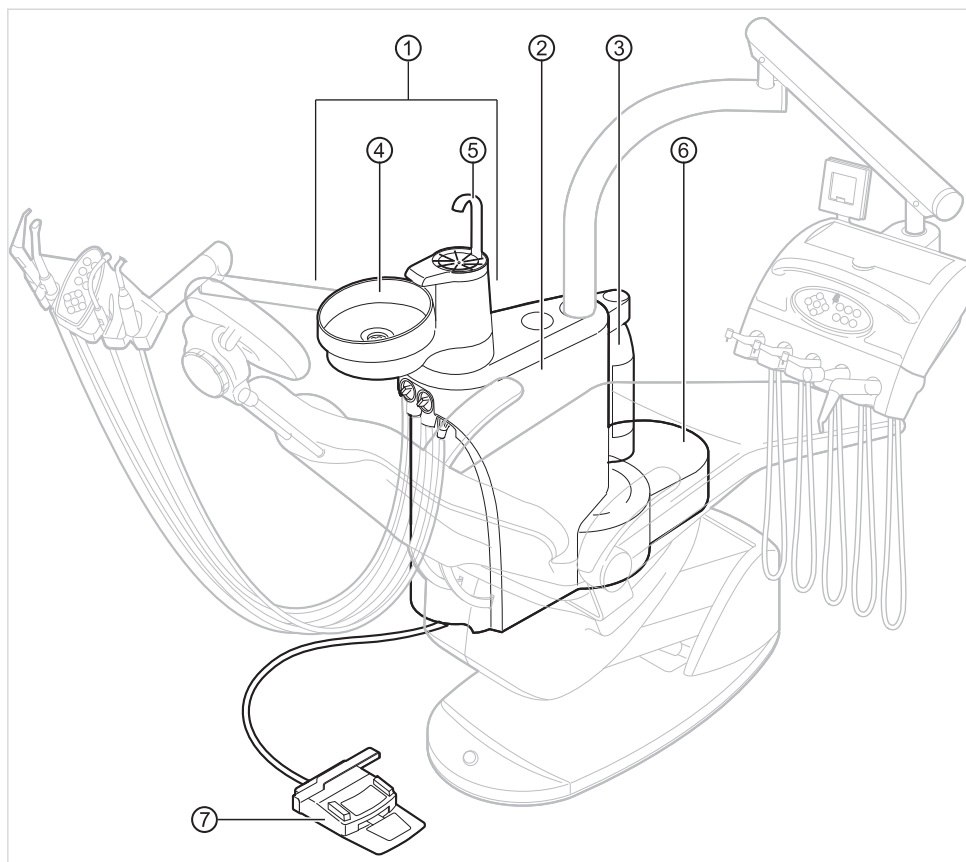
3.2 Pacientske kreslo Standard a COMPACTchair



- ① Opierka hlavy
- ② Chrbtová opierka
- ③ Základ kresla

- ④ Sedadlo
- ⑤ Lakt'ová opierka

3.3 Telo prístroja s patientskou jednotkou



Telo prístroja s patientskou jednotkou

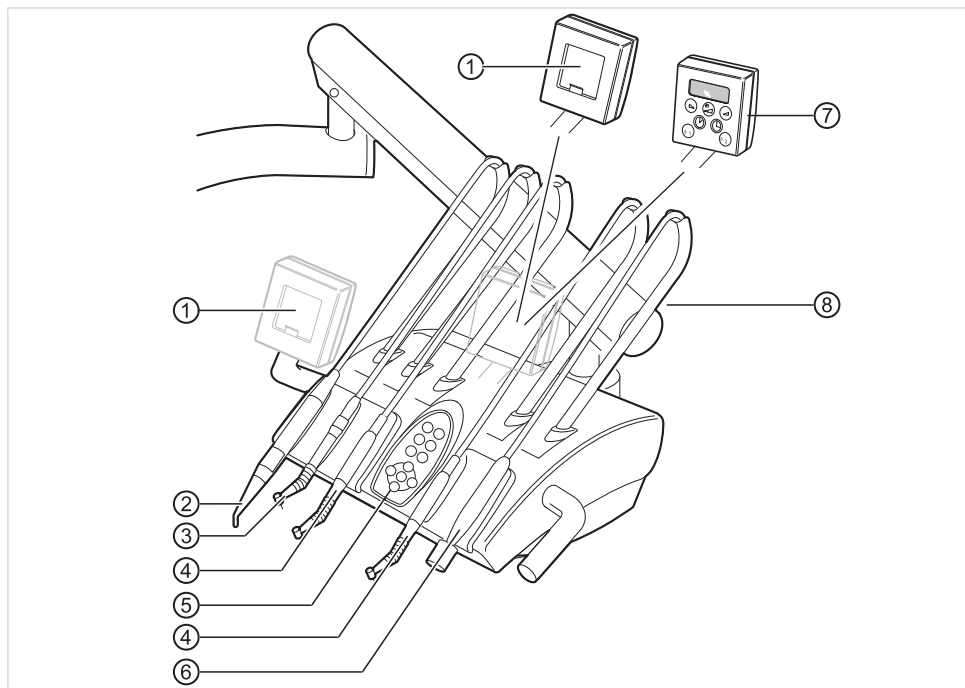
- | | |
|--|---|
| ① Patientska jednotka | ⑤ Plnenie pohára |
| ② Telo prístroja
V tele prístroja sa nachádza centrálné riadenie. | ⑥ Napájacia jednotka
Bočná prípojka elektriny, vody, stlačeného vzduchu, odpadovej vody a nasávaného vzduchu |
| ③ Tlaková fľaša na vodu (doplnková výbava) | ⑦ Nožný ovládač |
| ④ Pľuvadlová misa | |

3.4 Lekárska jednotka



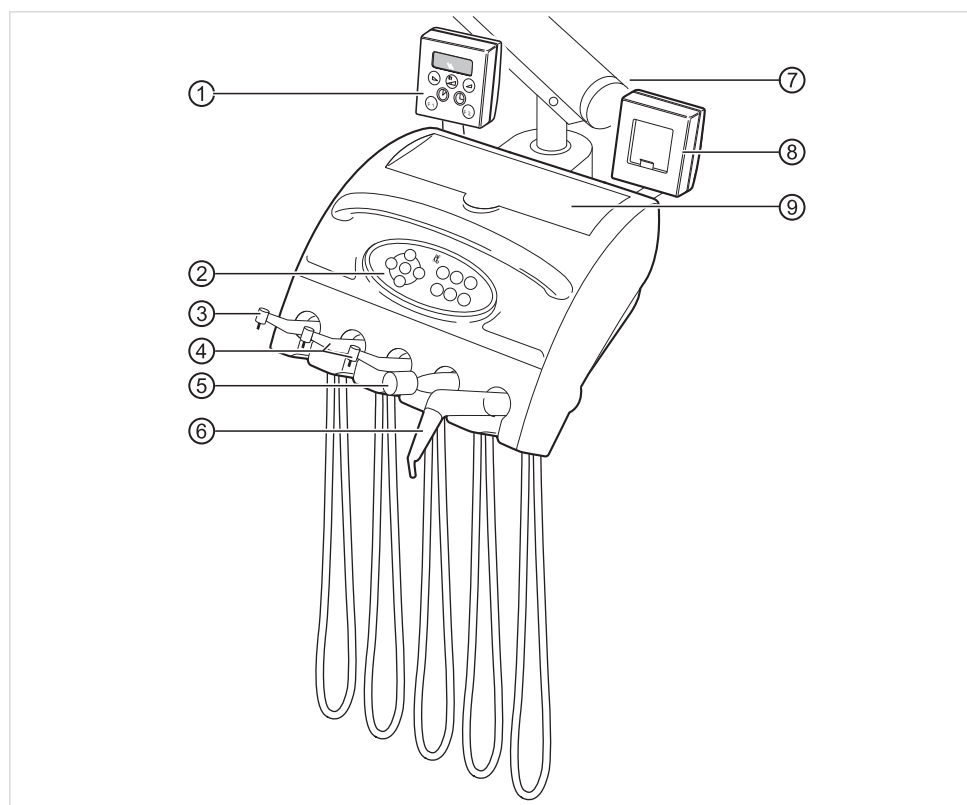
Upozornenie

Rozmiestenie prístrojového vybavenia je možné podľa potreby zmeniť.



1058 S

- | | |
|---|------------------------------|
| ① Malý prehliadač röntgenových sním-
kov | ⑤ Tlačidlá a pole zobrazenia |
| ② Striekačka s tromi funkciami alebo
viacfunkčná striekačka | ⑥ PIEZOlux |
| ③ Turbína | ⑦ Memospeed |
| ④ Voliteľne motor INTRA LUX KL
701/703 alebo pohon COMFORT-
drive 200XD | ⑧ Brzda |



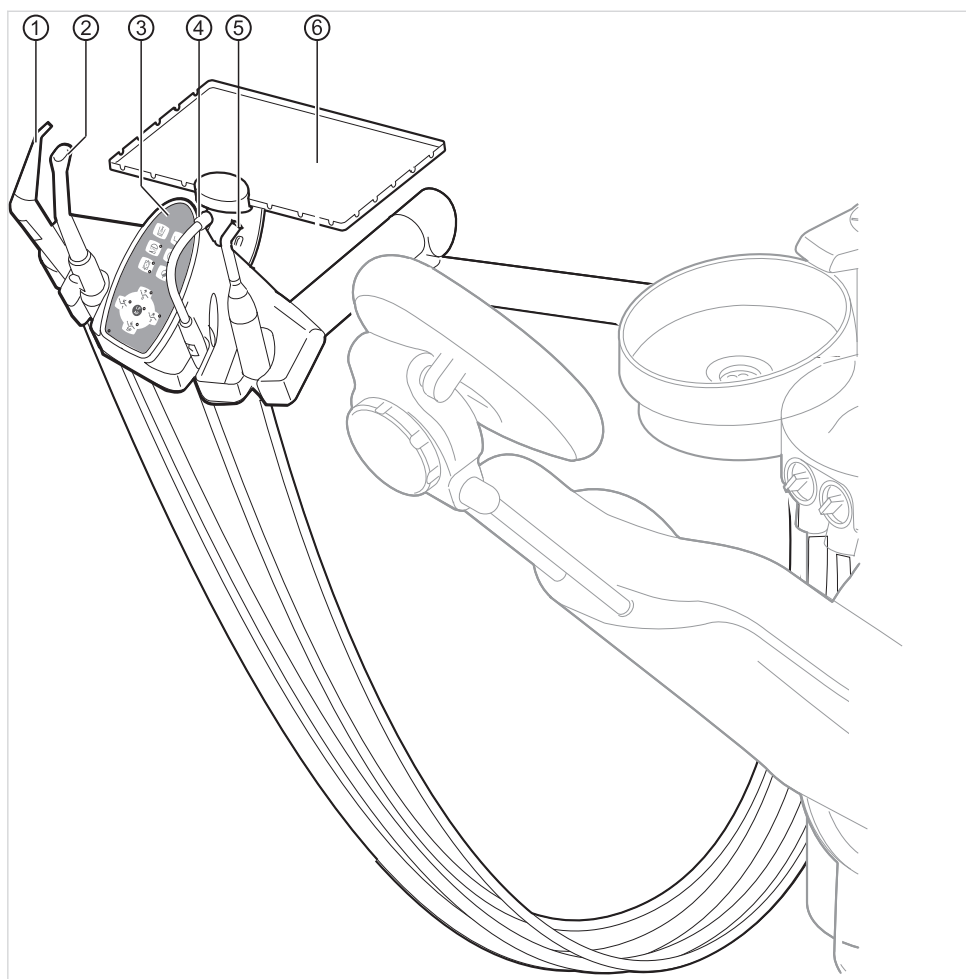
1058 TM/C

- | | |
|--|---|
| ① Memospeed | ⑥ Striekačka s tromi funkciami alebo viacfunkčná striekačka |
| ② Tlačidlá a pole zobrazenia | ⑦ Brzda |
| ③ Turbína | ⑧ Malý prehliadač röntgenových snímok |
| ④ Voliteľne motor INTRA LUX KL 701/703 alebo pohon COMFORT-drive 200XD | ⑨ Odkladací stolík |
| ⑤ PIEZOlux | |

Z dôvodu ochrany lakovaných dielov lekárskej jednotky odporúča KaVo používať ako odkladací stolík ⑨ výhradne odkladací stolík Tray (Čís. mat. 0.228.3016).

3.5 Asistenčná jednotka – varianty

3.5.1 Asistenčná jednotka Standard



① Striekačka s tromi funkciami alebo viacfunkčná striekačka

② Odsávanie hmly zo spreja

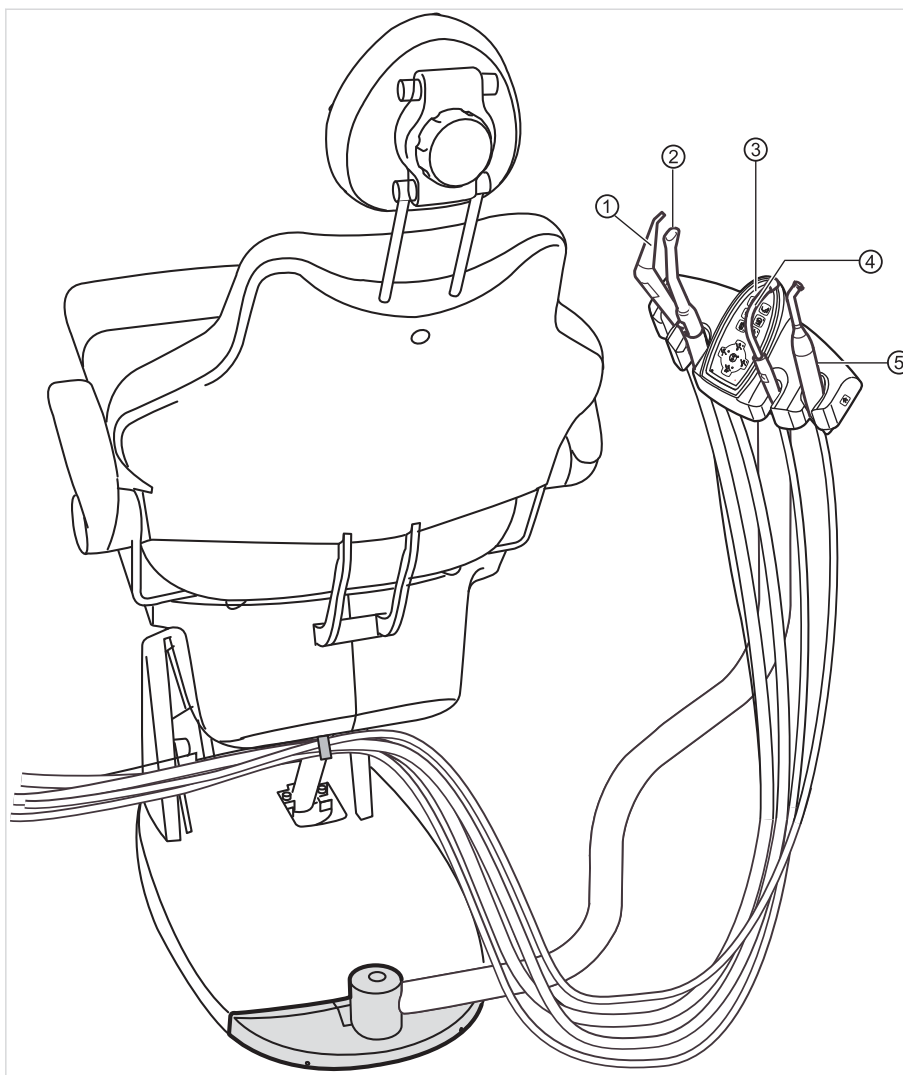
③ Ovládací prvok

④ Odsávačka slín

⑤ Satelec Mini LED
(držiak pre polymerizáciu)

⑥ Asistenčný odkladací stolík

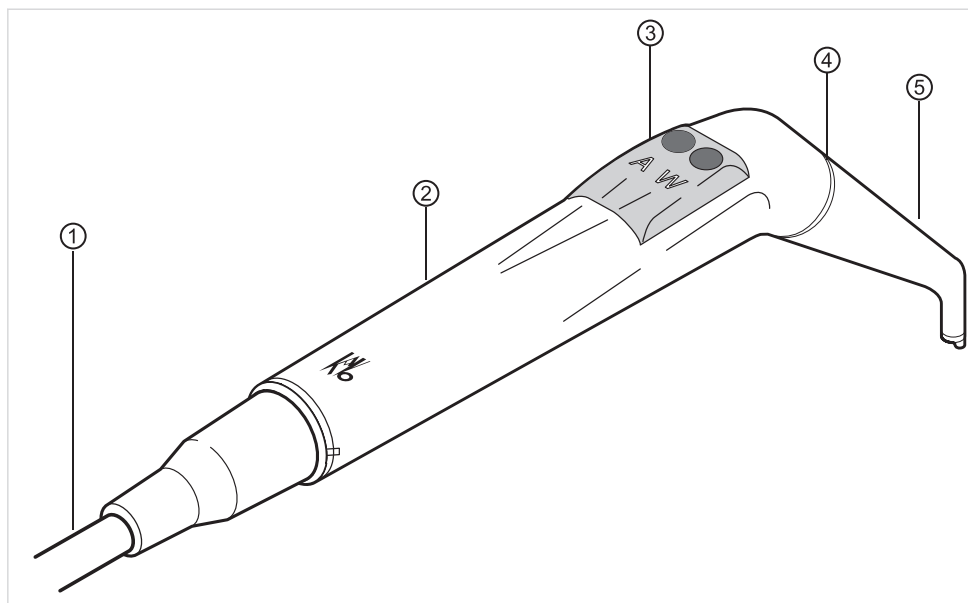
3.5.2 Asistenčná jednotka vpravo, vľavo (voliteľne)



Asistenčná jednotka vpravo, vľavo s/bez nastavovania výšky (voliteľne)

- | | |
|--------------------------------|--|
| ① Striekačka s troma funkciami | ④ Odsávačka slín |
| ② Odsávanie hmly zo spreja | ⑤ Satelec Mini LED
(držiak pre polymerizáciu) |
| ③ Ovládací prvok | |

3.6 Striekačka s tromi funkciami (striekačka 3F)



① Hadica pre striekačku MF

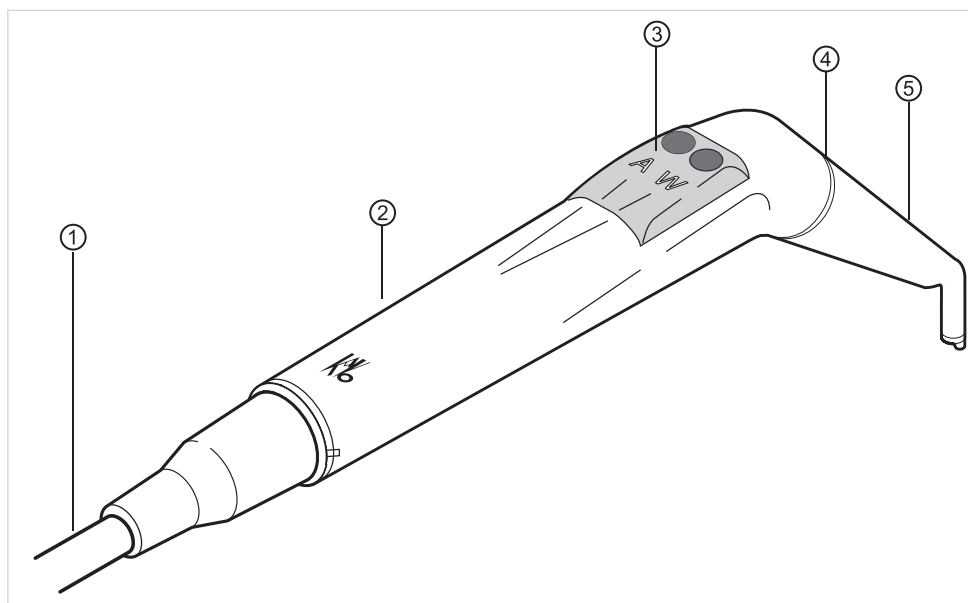
② Držiak

③ Tlačidlá médií

④ Označenie modrou farbou: Striekačka s tromi funkciami (striekačka 3F)

⑤ Kanyla

3.7 Viacfunkčná striekačka (striekačka MF)



① Hadica pre striekačku MF

② Držiak

③ Tlačidlá médií

④ Označenie zlatou farbou: Viacfunkčná striekačka (striekačka MF)

⑤ Kanyla

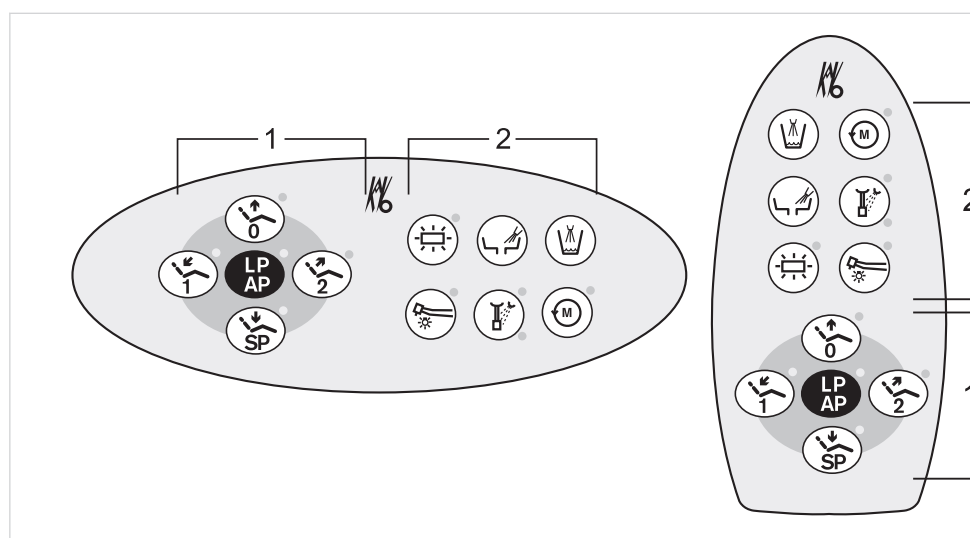
3.8 Klávesové polia



Upozornenie

Funkcie tlačidiel v časti pre lekára 1058 S/TM/C a v časti pre asistenta Comfort sú rovnaké. Tlačidlá sú z dôvodu rozdielnej konštrukcie usporiadané inak.

3.8.1 Lekárska a asistenčná jednotka Comfort



① Pacientske kreslo

② Funkčné tlačidlá

Skupina tlačidiel pre pacientske kreslo

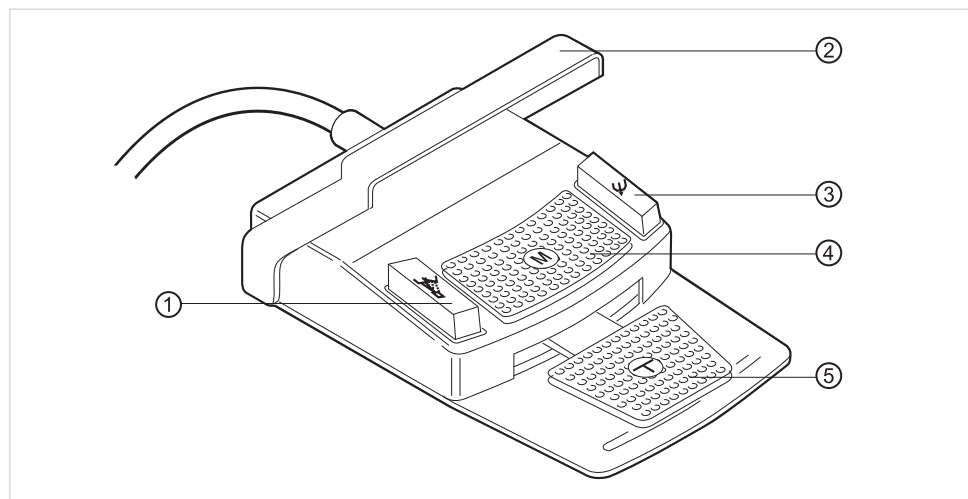
Tlačidlo	Označenie	Indikačná LED
	Sedadlo hore / AP 0 (automatická pozícia 0)	zelená
	Sedadlo dole / vyplachovacia pozícia	zelená
	Chrbtová opierka dole / AP 1 (automatická pozícia 1)	zelená
	Chrbtová opierka hore / AP 2 (automatická pozícia 2)	zelená
	Posledná pozícia / automatická pozícia	zelená

Skupina tlačítel funkčné tlačidlá

Tlačidlo	Označenie	Indikačná LED
	Rentgenový prehliadač	zelená
	Vyplachovanie pľuvadlovej misy	
	Plnenie pohára	
	Studené svetlo (na nástrojoch) / Vyšetrovacie svetlo ZAPNUTÉ pri odložených nástrojoch	zelená
	Predvoľba vodného spreja (na odobraných nástrojoch)	zelená/žltá
	Chod motora vľavo	červená

3.9 Nožný ovládač

Tlačidlá nožného ovládača sú dvojito obsadené. Funkcie nožných tlačidiel sú závislé na tom, či je nástroj odložený, alebo odobraný.

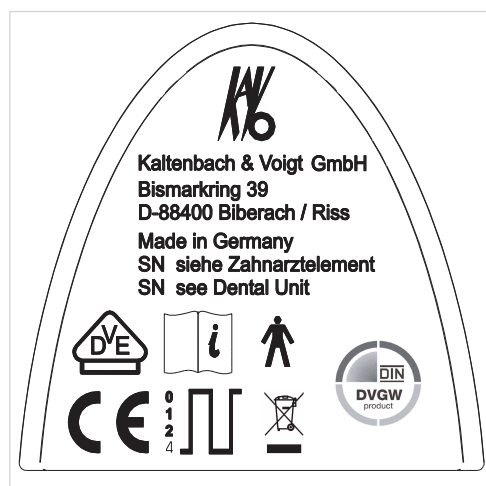


Poz.	Označenie	Funkcia pri odloženom nástroji	Funkcia pri odobranom nástroji
①	Pedálové tlačidlo "Predvoľba spreja/AP"	Uvedie patientske kreslo do automatickej polohy.	Nastaví předvolbu spreja.
②	Strmeňový spínač	Zapína bezpečnostné vypnutie.	Prepína pedálové tlačidlá na funkciu "Pohyb kresla".

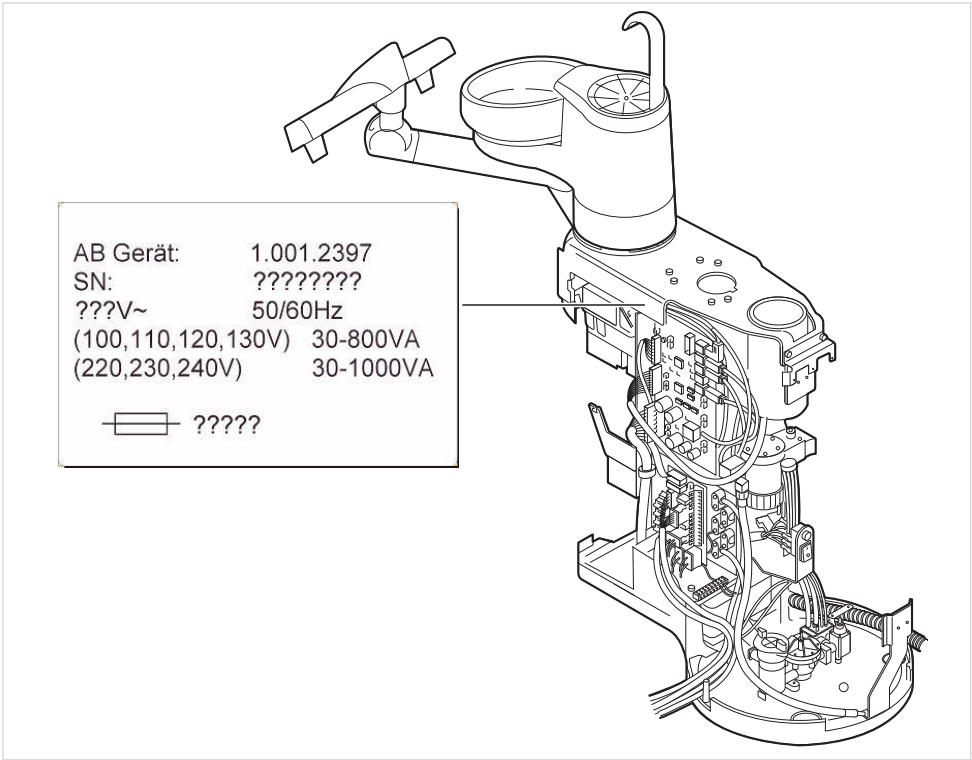
Poz.	Označenie	Funkcia pri odloženom nástroji	Funkcia pri odobranom nástroji
③	Pedálové tlačidlo "Vháňanie vzduchu/AP"	Uvedie patientske kreslo do automatickej polohy.	Nastaví predvoľbu vháňania vzduchu (Chipblower).
④	Krížové tlačidlo "Chod motora vľavo"	Mení polohu patientskeho kresla.	Voľba smeru chodu motora (pre motor INTRA LUX Motor KL 702/703 alebo pohon COMFORTdrive 200XD).
⑤	Pedál "Nástroje"	Pri nainštalovanom ERGOcom vytvorí nehybný videoobraz.	Spustí motor a reguluje počet otáčok/intenzitu nástrojov.

3.10 Výkonové a typové štítky

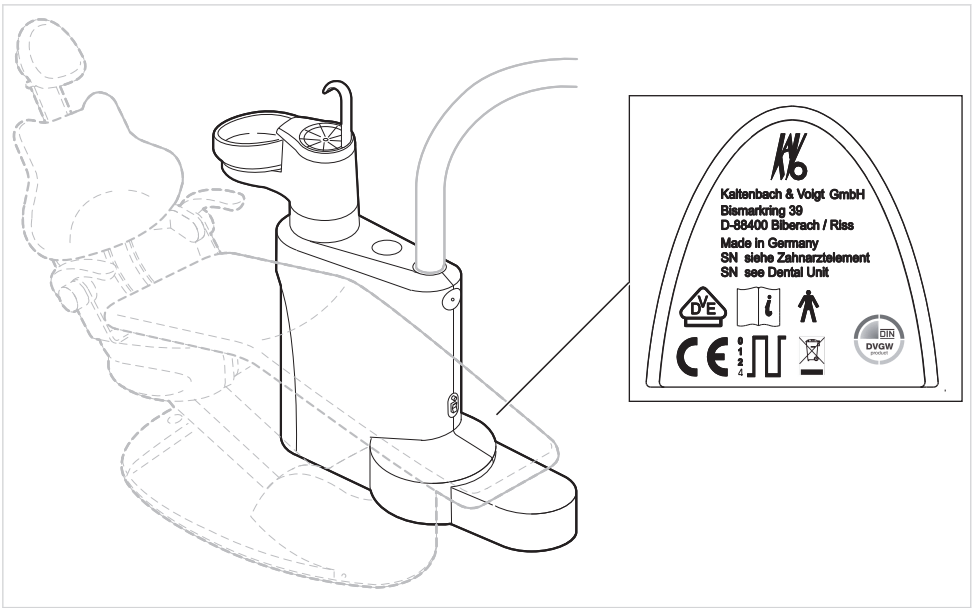
Výkonové štítky



Výkonový štítok



Umiestenie výkonového štítku zvnútra



Umiestenie výkonového štítku zvonka

SČ	Sériové číslo
	Dodržujte pokyny uvedené v sprievodnej dokumentácii
	Časť o aplikácii typu B

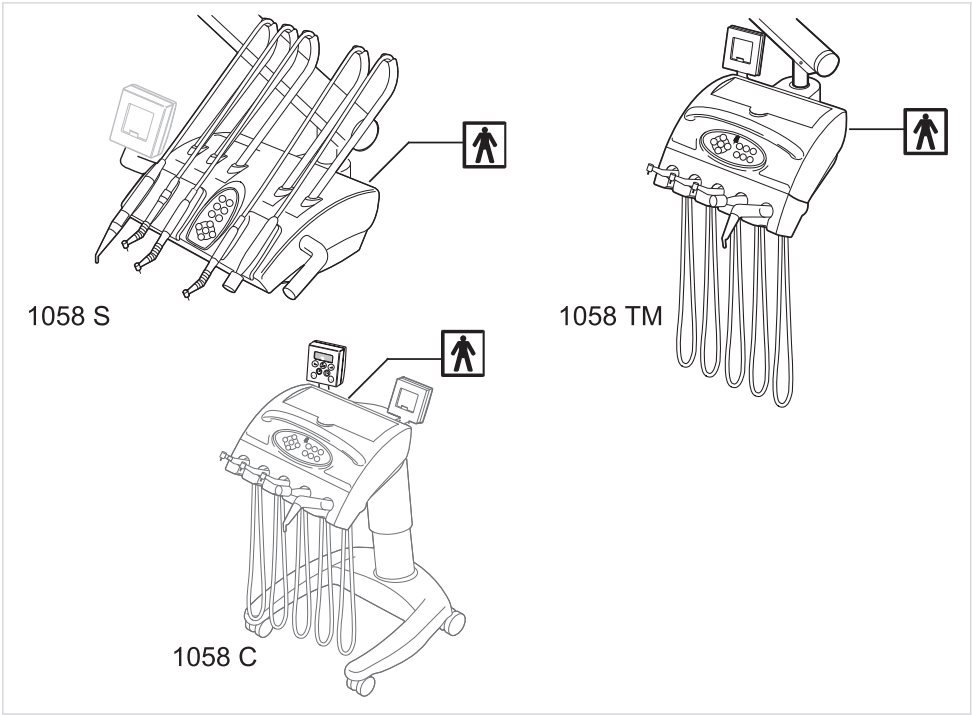
	Časť o aplikácii typu BF
	Druh prevádzky: Doba prevádzky patientskeho kresla: 25 sekúnd Doba nečinnosti patientskeho kresla: 400 sekúnd (Povolené doby prevádzky odpovedajú spôsobu práce zubného lekára.)
	Bezpečnostná hodnota: "?????" závisia od sieťového napätia a sú doložené T10H alebo T6,3H. 100 V~, 110 V~, 120 V~, 130 V~ = T10H 220 V~, 230 V~, 240 V~ = T6,3H
	Upozornenie ohľadom likvidácie, viď tiež: Stanovenie účelu použitia - Správne použitie
	Označenie CE podľa smernice ES 93/42 medicínske produkty
	Označenie VDE
	Označenie DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. - Nemecký zväz plynárstva a vodárstva zar.sp.) (Označenie DVGW v závislosti od výbavy, s číslom certifikátu)

Typové štítky

	Kaltenbach & Voigt GmbH Bismarckring 39 D-88400 Biberach Type: 1058 S SN: YYY- ??????? REF: 1.001.2682 Made in Germany
---	--

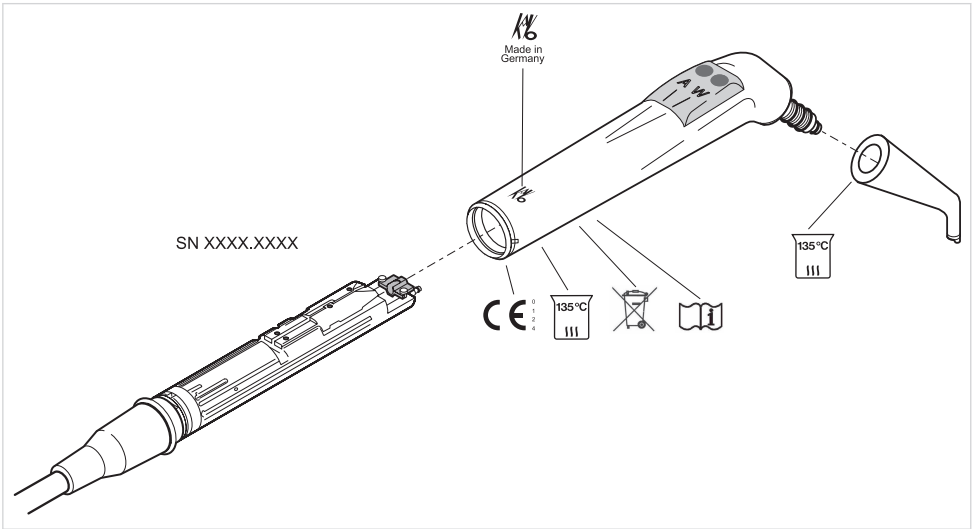
Typový štítok 1058 S

Typ	Typ prístroja
SČ	Rok výroby - sériové číslo
REF	Číslo materiálu



Miesta pre umiestnenie typových štítkov a označenia BF

Označenia a popisy striekačky s tromi funkciami a viacfunkčnej striekačky



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

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

3.11 Technické údaje

Vŕtacia šablóna a dispozičný plán

Vŕtacia šablóna (Čís. mat. 1.001.4755)	Pravák (Ph): List 001, Ľavák (Lh): List 002
S COMPACTchair (Čís. mat. 1.003.6767)	List 001 až 004
Dispozičný plán (Čís. mat. 1.001.4755)	List 003 až 006 a 011 až 013
1058 TM	Rh: List 003, Lh: List 004
1058 S	Rh: List 005, Lh: List 006
1058 C	Rh: List 011, Lh: List 012
S COMPACTchair (Čís. mat. 1.003.6767)	List 005 až 008 a 013 až 015

Elekrina

Elektrický prívod	3 x 1,5 mm ²
Voľný koniec nad zemou	1 000 mm
Vstupné napätie	100/110/120/130/220/230/240 V AC
Frekvencia	50/60 Hz
Montované nastavené vstupné napätie	pozri výkonový štítok
Max. odoberaný výkon (vrátane KAVO-LUX 1410) pri 100 až 130 V	30 až 800 VA
Max. odoberaný výkon (vrátane KAVOLUX 1410) pri 220 až 240 V	30 až 1 000 VA
Poistka na mieste	Automat C16 alebo závitová poistka 10 A
Ochranný vodič nad zemou	pozri DIN VDE 0100-710, 1 000 mm
Tepelný výkon pri 100 až 130 V	162 až 1 675 KJ/h
Tepelný výkon pri 220 až 240 V	162 bis 2 689 KJ/h
Registračná značka	CE / DVGW / VDE
Nožný ovládač	IPX1 (ochrana proti vlhkosti)

Striekačka s tromi funkciami a viacfunkčná striekačka

Pred začiatkom každého pracovného dňa a pred každým ošetrením pacienta prepláchnite vedenia vody a vzduchu v prístroji po dobu 20 až 30 s.

Tlak vody	1,5 ± 0,3 baru; hydraulický tlak 4-násobok na manometri
Max. dynamický tlak vody	4 + 0,5 baru
Prietok vody	80 ± 10 ml/min
Tlak vzduchu	3,3 ± 0,1 baru; hydraulický tlak 4-násobok na manometri
Max. dynamický tlak vzduchu	4 + 0,5 baru
Prietok vzduchu	14 ± 2 l/min
Doba prevádzky (iba viacfunkčná striekačka)	1 minúta
Doba pauzy (iba viacfunkčná striekačka)	3 minúty

Elektrická časť viacfunkčnej striekačky

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

Zásobovanie vodou



Upozornenie

Pri vyššej tvrdosti vody (nad 12 dH) musí byť zabudované zariadenie na zmäkčovanie vody metódou iónovej výmeny. Príliš nízka tvrdosť vody (pod 8,4 dH) môže podporovať tvorbu rias.



Upozornenie

Súčasťou konštrukčnej súpravy "Kompaktný blok príslušenstva s vodou" nie je žiadne oddelenie vody použitej pri ošetrovaní od verejného vodovodu. Prevádzkovateľ je povinný rešpektovať a dodržiavať národné predpisy týkajúce sa zabránenia spätnému toku, ak takéto existujú. V prípade ich nedodržania nemôže výrobca prevziať žiadnu záruku za kvalitu vody používanej pri ošetrovaní a spätné zanesenie choroboplodných zárodkov do rozvodu pitnej vody.



Upozornenie

V spojení s "Blokem DVGW pre použitie s vodou so zabudovaným zariadením na odstraňovanie choroboplodných zárodkov" je u dentálnych jednotiek od firmy KaVo nainštalovaný systém na likvidáciu týchto choroboplodných zárodkov vo vode. Za účelom zachovania kvality vody používanej pri ošetrovaní sa do vody neustále pridáva prostriedok OXYGENAL 6 na likvidáciu choroboplodných zárodkov v hygienicky účinnej, avšak pre človeka bezpečnej koncentrácii (3,2 ml / l),. Manipulácia je popísaná v návode na údržbu ošetrovacích jednotiek. V súlade s údajmi výrobcu je treba vykonávať aj dodatočné opatrenia ako napr. preplachovanie vedení vody a intenzívne odstraňovanie choroboplodných zárodkov.

	⚠ VÝSTRAHA Nebezpečenstvo vzniku infekcií v prípade nedodržania národných predpisov. Napadnutie vody používanej na ošetrovanie, príp. pitnej vody z vodovodu choroboplodnými zárodkami. ▶ Rešpektujte a dodržujte národné predpisy o kvalite vody používanej ľuďmi (pitnej vode), ak takéto predpisy existujú. ▶ Rešpektujte a dodržujte národné predpisy o zabránení spätnému toku vody (vody tečúcej z ošetrovacej jednotky do verejného rozvodu vody), ak takéto predpisy existujú.
	⚠ VÝSTRAHA Nebezpečenstvo infekcií pri použití „bloku na vodu kompakť“ bez dodatočných ochranných opatrení. Napadnutie vody na ošetrovanie, príp. pitnej vody z vodovodnej siete zárodkami. ▶ Pri použití súpravy „bloku na vodu kompakť“ nie je v jednotke nainštalovaná dezinfekcia vody, vykonajte príslušné ochranné opatrenia. KaVo odporúča používať „blok na vodu DVGW s integrovaným zariadením na dezinfekciu vody“ v spojení s KaVo OXYGENAL 6 (Čís. mat. 0.489.3451). ▶ Pri použití súpravy fľaše na vodu s dodaným dávkovacím nastavcom (Čís. mat. 1.002.0287) KaVo OXYGENAL 6 (Čís. mat. 0.489.451) dávajte správne množstvo pri každom plnení. Správne množstvo si vyhľadajte v návode k dávkovaciemu nastavcu pre dezinfekciu vody.

Podľa DIN EN 1717 musí byť každá jednotka, ktorá nie je uvedená v DVGW, vybavená predradeným bezpečnostným zariadením typu AA, AB alebo AD. (Súprava komponentov DVGW pre použitie s vodou a vodná fľaša DVGW tento certifikát majú, pozri nasledujúci zoznam.)

Pri pripájaní vody je nutné zabrániť, aby vo vedení vody vznikali úseky so stojatou - brakickou - vodou (aj v domovej inštalácii).

Ďalšie informácie nájdete na www.dvgw.de

Voľný odtok podľa DIN EN 1717 – certifikácia DVGW	Blok komponentov DVGW pre použitie s vodou, vodná fľaša DVGW, reg.č.: NW-402BT0111
Kvalita vody	Pitná voda
Tvrdosť vody	1,5 až 2,14 mmol/l $\pm$ 8,4 až 12 °dH
Hodnota pH	7,2 až 7,8

Filtrácia vody na mieste inštalácie zariadenia	80 µm
Prípojka vody	Uzatvárací ventil na mieste inštalácie zariadenia s mosadzným kónickým zaťahovacím skrutkovým spojom 3/8" na Ø 10 mm
Prípojka vody nad zemou	min. 40 mm, max. 105 mm pri otvorenom ventile
Vstupný tlak vody	2,0 až 6,0 bar
Množstvo vstupnej vody	5 l/min
Priemer prípojky odtoku	40 mm
Prípojka odtoku nad zemou	20 mm
Množstvo odtekajúcej vody	max 5 l/min
Sklon odtokovej rúry	Od prístroja min. 10 mm na meter

Zásobovanie vzduchom

	! VÝSTRAHA
	Nebezpečenstvo vzniku infekcií v prípade nedodržania národných predpisov o kvalite vzduchu používaného v stomatológii. Rešpektujte a dodržujte národné predpisy o kvalite vzduchu používaného v stomatológii, ak takéto predpisy existujú.

Tlak vstupného vzduchu	5,2 až 7 bar
Spotreba vzduchu	max. 80 NI/min
Dodatočná filtrácia vzduchu na mieste	50 µm
Prípojka vzduchu	Uzatvárací ventil na mieste inštalácie zariadenia s mosadzným kónickým zaťahovacím skrutkovým spojom 3/8" na Ø 10 mm
Prípojka vzduchu nad zemou	min. 40 mm, max. 105 mm v prípade otvoreného ventilu

Odsávanie

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



Upozornenie

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

Hodnoty sú platné pre meriaci set KaVo (Čís. mat. 0.411.8500)

Okolie prevádzkovania

Kvalita podlahy	Kvalita konštrukcie podlahy musí odpovedať zaťažiteľnosti konštrukcií podľa DIN 1055 list 3 a vykazovať pevnosť v tlaku podľa DIN 18560 T 1.
Teplota okolia	+10 až +40 °C
Relatívna vlhkosť vzduchu	30 až 75 %
Tlak vzduchu	700 až 1 060 hPa
Nadmorská výška pri prevádzke zariadenia	do 3000 m

Maximálne zaťaženie

Pacientske kreslo (zdvihový pohyb)	135 kg
Odkladací stolík na lekárskej jednotke / ošetrovacej jednotke - voľný náklad	2 kg
Odkladací stolík na asistenčnej jednotke - voľný náklad	1 kg
lekárska jednotka / ošetrovacia časť - voľný náklad	2 kg

Podmienky pri preprave a skladovaní

Okolná teplota	-20 až +55 °C
Relatívna vlhkosť vzduchu	5 až 95 %, nekondenzujúca
Tlak vzduchu	700 až 1 060 hPa

Hmotnosť

Ošetrovacia jednotka s pacientskym kreslom Standard	279 kg brutto, 224 kg netto
S oceľovou platňou a ERGOcom	344 kg brutto, 289 kg netto
Ošetrovacia jednotka s COMPACTchair	255 kg brutto, 200 kg netto
s oceľovou odkladnou táčňou a ERGOcom	320 kg brutto, 265 kg netto

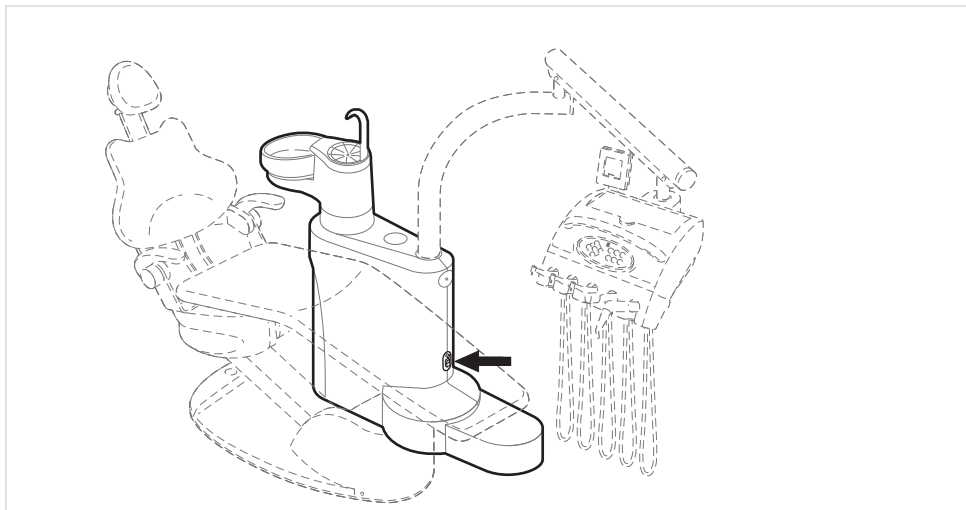
Bližšie údaje k balíčkam pozri montážny návod, kapitola B 3

4 Ovládanie

4.1 Zapnutie a vypnutie prístroja

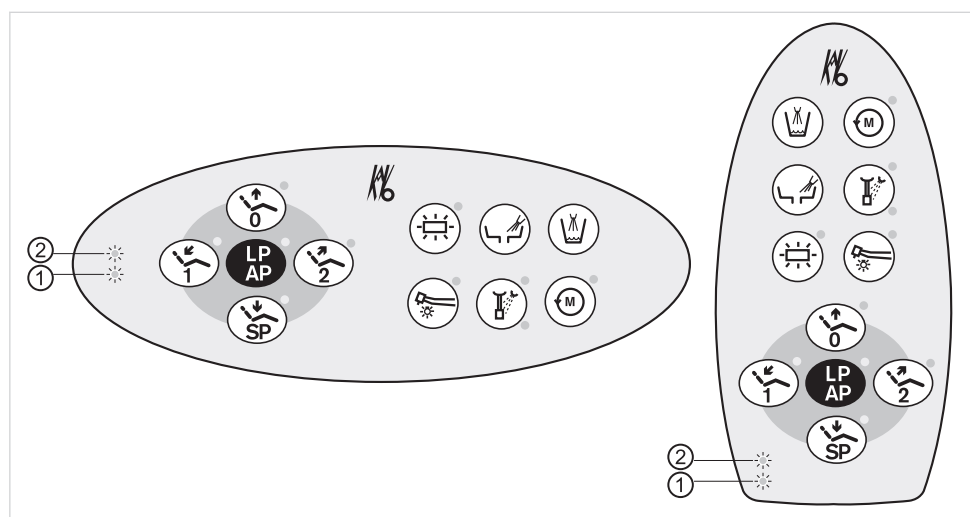
Hlavný spínač má nasledujúce funkcie

- Spája prístroj elektricky vo všetkých póloch s miestnou sieťou resp. ho od siete oddeľuje.
- Zaisťuje a reguluje tlakový vzduch a prívod vody cez magnetické ventily zabudované v prístroji resp. ich odpojuje.



- Zapnite prístroj hlavným spínačom.

Keď je prístroj pripravený na prevádzku, svieti zelená LED dióda ① (pamätová rovina Lekár 1) alebo žltá LED dióda ② (pamätová rovina Lekár 2).



Upozornenie

Aby sa predišlo škodám spôsobeným vodou musí byť hlavný spínač pri odchode z ordinácie bezpodmienečne vypnutý.

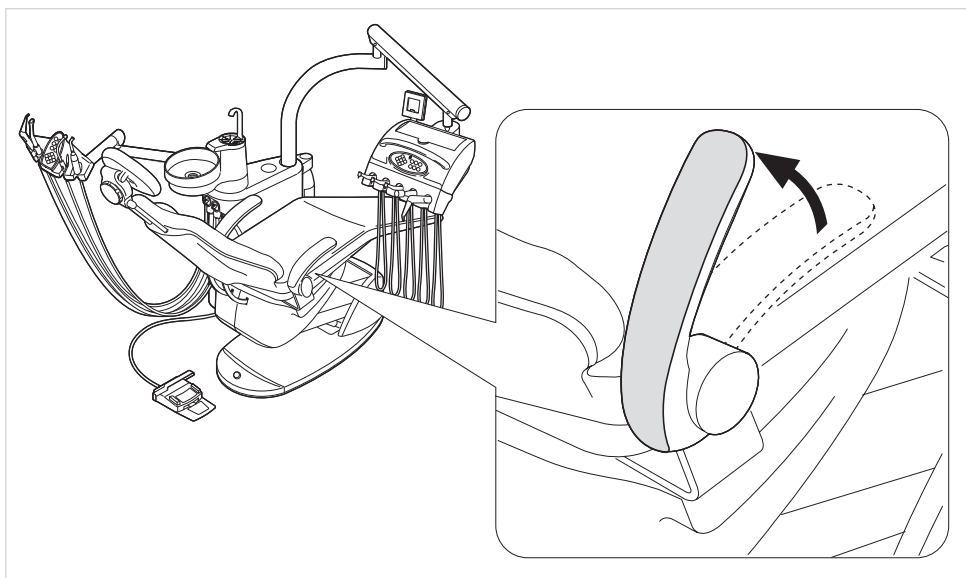
4.2 Nastavenie patientskeho kresla

4.2.1 Nastavenie lakt'ovej opierky

Lakt'ová opierka pre patientske kreslo Standard

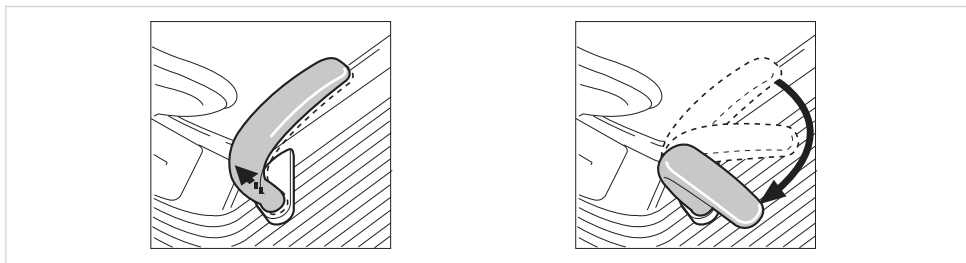
Pre ľahší nástup pacienta je možné lakt'ovú opierku zdvihnúť.

	⚠ POZOR
	Nevhodná pozícia rúk pacienta pri pohybe kresla nahor Nebezpečenstvo zachytenia prstov medzi chrbtovú a lakt'ovú opierku. ► Dbajte na správnu pozíciu pacienta (hlavne u detí).



Lakt'ová opierka pre patientske kreslo COMPACTchair (dodatočné vybavenie)

Pre ľahší nástup pacienta je možné lakt'ovú opierku vytočiť smerom von.



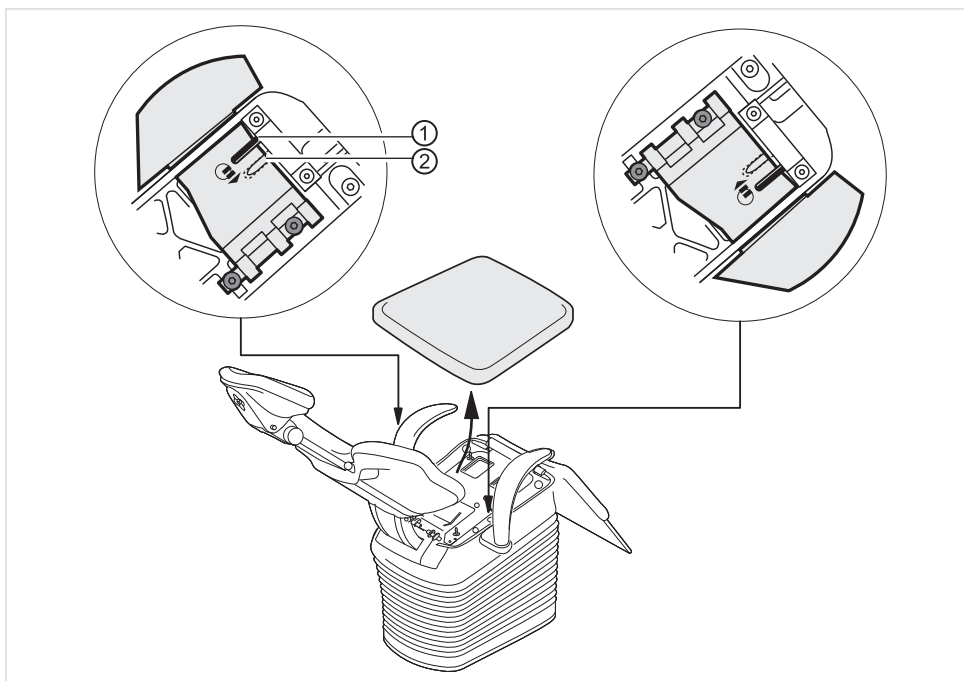
- Potiahnite lakt'ovú opierku nahor a vytočte ju smerom von.
- Následne vráťte opierku na pôvodné miesto až po zaistenie západkou.

Aby sa zabránilo neúmyselnému vyklopeniu lakt'ových opierok, je možné ich zafixovať.



Upozornenie

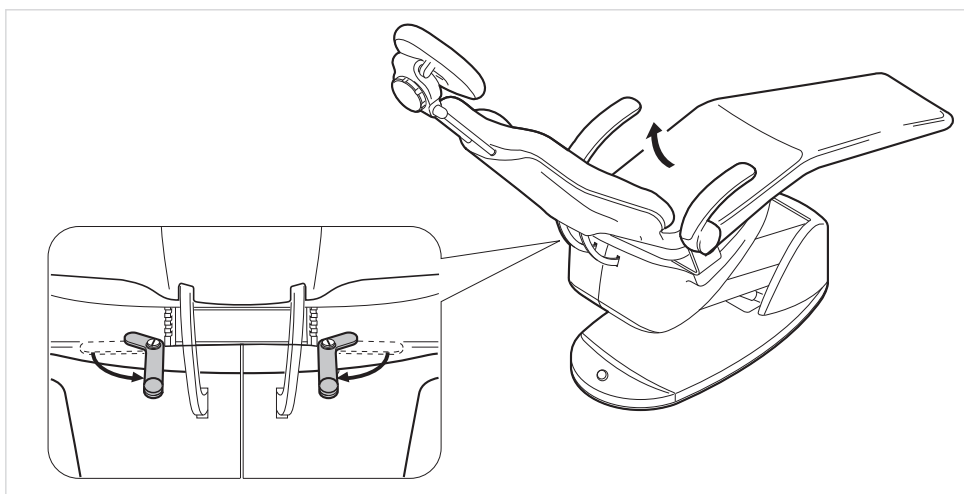
Opierka na strane prístroja musí byť zaistená, aby nedochádzalo ku kolíziám.



- ▶ Uvoľníte upevňovaciu poistku a odoberte sedadlo.
- ▶ Pre zafixovanie lakt'ových opierok uveďte zabezpečovaciu páku do polohy ①.
- ▶ Pre umožnenie pohybu lakt'ovej opierky uveďte zabezpečovaciu páku do polohy ②.

4.2.2 Nastavenie sedadla

Sedadlo je možné polohovať do štyroch rôznych polôh, aby bolo za účelom ošetrenia hornej čeľusti možné zaistiť rovnú plochu na ležanie pre deti rôznych veľkostí.



- ▶ Uvoľníte zabezpečovaciu páku a sklopte sedadlo do potrebnej polohy.

- Postarajte sa o to, aby zaist'ovacia páka opäť kompletne zaklapla na miesto.

4.2.3 Nastavenie opierky hlavy

Nastavenie dvojkĺbovej opierky hlavy otočným gombíkom



⚠ POZOR

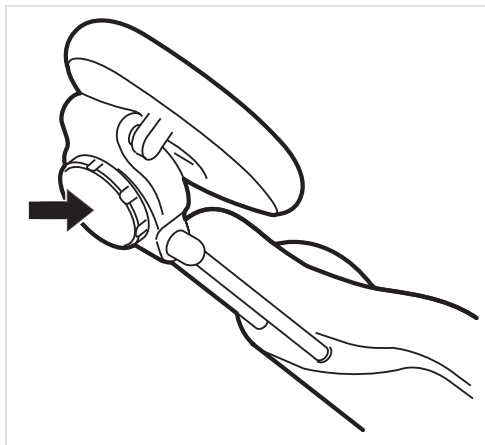
Nastavenie opierky hlavy.

Poranenia chrbtového svalstva.

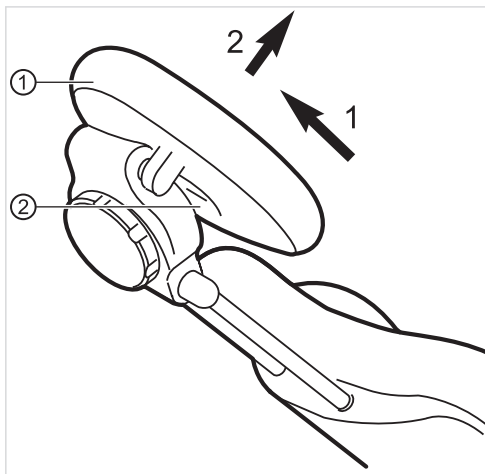
- Upozornite pacienta na nastavovanie opierky hlavy.
- Pacient musí behom nastavovania opierky hlavy mierne podvihnúť hlavu.



- Zasuňte resp. vysuňte opierku hlavy v závislosti na výške pacienta.



- Pre pootočenie opierky hlavy otočte upínací gombík doľava, uveďte opierku hlavy do správnej polohy a pre upevnenie opäť otočte gombík doprava.



- Pre odstránenie čalúnenia opierky hlavy uvoľníte skrutku ②, potiahnite čalúnenie ① mierne nahor a odoberte smerom dopredu.

Nastavenie dvojkĺbovej opierky hlavy tlačidlom

	⚠ POZOR
	Nastavenie opierky hlavy. Poranenia chrbtového svalstva. ► Upozorníte pacienta na nastavovanie opierky hlavy. ► Pacient musí behom nastavovania opierky hlavy mierne podvihnúť hlavu.

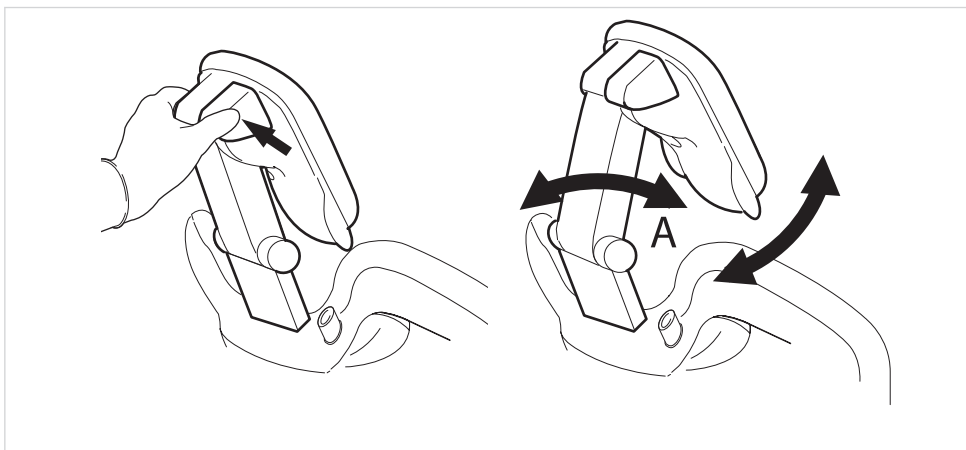
Je možné nastaviť základnú výšku a sklon opierky hlavy.

- Stlačte aretovací gombík a zasunúť resp. vysunúť opierku hlavy v závislosti na výške pacienta.



Upozornenie

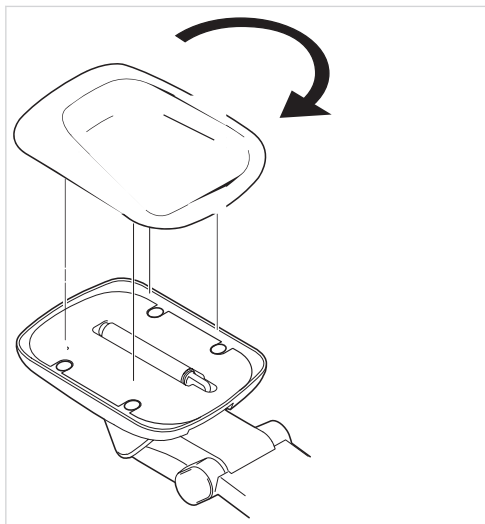
Servisný technik môže nastaviť brzdny účinok.



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

Otáčanie polstrovania opierky hlavy

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



- Rovnomerne povytiahnite čalúnenie a otočte ho o 180 °.
- Nasledovne čalúnenie opierky hlavy opäť nasadte a pritlačte.

4.2.4 Nastavenie pozície kresla

	⚠ POZOR
	Nebezpečenstvo zranenia v dôsledku preťaženia alebo dynamického zaťaženia. Patientske kreslo sa môže zlomiť. ► Patientske kreslo zaťažujte max. po hranicu zaťaženia (135 kg). ► Nezaťažujte dynamicky patientske kreslo.

Pozíciu kresla je možné nastaviť plynule.
Automatické polohy je možné uložiť a uložené polohy vyvolať stlačením tlačidla.

V automatickom programe prebieha pohyb kresla a chrbtovej opierky zároveň.
Výnimka: ak je v prípade patientskeho kresla Standard prevádzkové napätie nižšie ako 200 V, potom pohyby v automatickom programe prebiehajú po sebe. V tomto prípade musí servisný technik program prenastaviť.

Automatické vypnutie motorov kresla

Motory kresla sa automaticky vypnú po dosiahnutí prevádzkovej teploty 140 °C. Takto vysokej teploty dosiahnu iba pri častej činnosti, napr. pri predvážaní. V bežnej prevádzke v praxi tejto teploty nedosiahnu.

Po automatickom vypnutí sú motory kresla prevádzkyschopné zhruba po pätnástich minútach.

Plynulé nastavenie pozície kresla

Spôsob nastavenia sa v prípade patientskeho kresla Standard a COMPACTchair zhoduje.

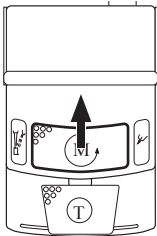
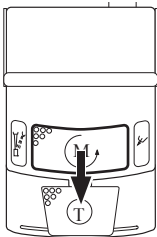
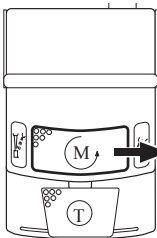
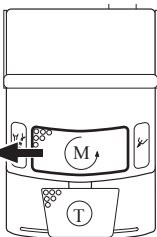


Upozornenie

Funkcie ovládacích tlačidiel na lekárskej jednotke a asistenčnej jednotke sú rovnaké.

Pozíciu kresla je možné nastaviť voliteľne:

- tlačidlami na ovládacej jednotke
- krížovými tlačidlami na pedálovom ovládači

Tlačidlo časti pre lekára	Krížové tlačidlo "Chod motora vľavo"	Funkcia
		Sedadlo sa pohybuje smerom hore.
		Sedadlo sa pohybuje smerom dole.
		Chrbtová opierka sa pohybuje smerom hore.
		Chrbtová opierka sa pohybuje smerom dole.

- Stlačte želané tlačidlo alebo stlačte krížové tlačidlo želaným smerom.

Sedadlo / chrbtová opierka sa pohybuje požadovaným smerom.



Upozornenie

V prípade, že odoberiete niektorý z nástrojov, funkcie ovládania kresla nožným ovládačom sa zablokujú. Zablokovanie je možné zrušiť krátkym stlačením tlačidla na držadle. Nasledovne sú funkcie opäť k dispozícii.



Upozornenie

Sedadlo a chrbtová opierka sa môžu pohybovať zároveň. Výnimka: ak je v prípade patientskeho kresla Standard prevádzkové napätie nižšie ako 200 V, môžu pohyby v automatickom programe nasledovať iba za sebou.

Zvláštnosti COMPACTchair



Upozornenie

Pri pohybe chrbtovej opierky sa synchronne pohybuje ohybná podnožka. Podnožka sa nemôže pohybovať samostatne.

Chrbtovú podložku je možné pre uľahčenie zosadnutia vertikálne polohovať až do 85 °.

Pri horizontálnej polohe chrbtovej opierky je možné kreslo znížiť viac ako pri vertikálnej polohe chrbtovej opierky.

Ukladanie polohy kresla.

Polohy kresla je možné uložiť tak, aby ich bolo možné kedykoľvek vyvolať stlačením tlačidla. Pri vyvolaní sa kreslo automaticky vráti do uloženej polohy (takzvaná "automatická poloha", krátko "AP").

Na ovládacích paneloch je možné uložiť štyri polohy kresla. Dve z týchto štyroch polôh je možné uložiť pomocou nožného ovládača.

Odporúča sa napríklad uložiť si polohu pre nasadenie a zosadenie pod tlačidlo "AP 0" a polohu pre vyplachovanie pod tlačidlo "SP".

- Uvedte kreslo do polohy, ktorú chcete uložiť.

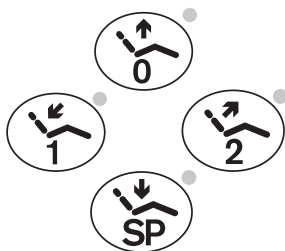
Pozri tiež: Plynulé nastavenie pozície kresla, Strana 42

Uloženie prostredníctvom lekárskej alebo asistenčnej jednotky Comfort



- Krátko stlačte tlačidlo "LP/AP".

Indikačné LED tlačidlá "AP 0", "AP 1", "AP 2" a "SP" blinkajú po dobu asi štyroch sekúnd.



- V priebehu týchto štyroch sekúnd stlačte tlačidlo "AP 0", "AP 1", "AP 2" alebo "SP" kým nezaznie signálny tón.

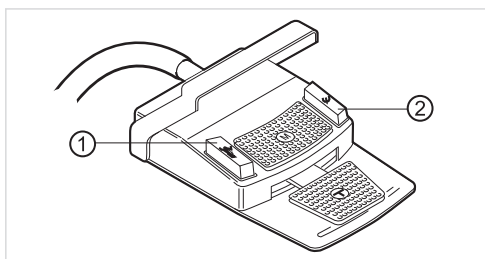
Poloha kresla sa uložila pod týmto tlačidlom.



Upozornenie

Pod tlačidlom "LP" je uložená automatická poloha "Posledná poloha". Pri stlačení tlačidla "LP" sa kreslo automaticky vráti po poslednej polohe pred momentálnou polohou kresla. Tlačidlo "LP" nie je možné obsadiť inou automatickou polohou.

Ukladanie pomocou nožného ovládača.



① Pedálové tlačidlo, predvoľba spreja/AP

② Pedálové tlačidlo, vháňanie vzduchu/AP

Na dvoch nožných tlačidlách môžu byť uložené polohy kresla. Štandardné nastavenie je nasledovné:

- Nožné tlačidlo predvoľba spreja/AP: automatická poloha "LP" ("Posledná poloha")
- Nožné tlačidlo vháňanie vzduchu/AP: Automatická pozícia "SP" (Poloha vyplachovania)
- Zároveň stlačte pedál a pedálové tlačidlo "predvoľba spreja" alebo "vháňanie vzduchu".
- Podržte stlačené tlačidlo "AP 0", "AP 1", "AP 2", "SP" alebo "LP" na ovládacej jednotke dovtedy, kým nezaznie signál.

Automatická poloha je uložená pod pedálovým tlačidlom.

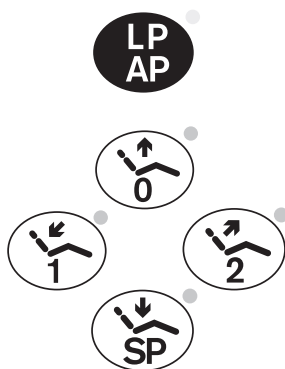
Vyvolanie uloženej polohy kresla

Uložené polohy kresla (tzv. automatické polohy) je možné vyvolať stlačením tlačidla. Pomocou ovládacieho prvku v časti pre asistenta je možné vyvolať päť automatických pozícií, dve automatické polohy sa dajú vyvolať multifunkčným pedálovým ovládacím prvkom.

Pozri tiež: Ukladanie polohy kresla., Strana 43

	⚠ POZOR
	Existuje nebezpečenstvo zmliaždenia pri automatickom pohybe kresla. Môže dôjsť k uvezneniu pacienta alebo personálu ordinácie. ► Pri každej zmene polohy kresla je nutné sledovať pacienta a personál ordinácie.

Vyvolanie polohy kresla prostredníctvom ovládacej jednotky



- Krátko stlačte tlačidlo "LP/AP".

Indikačné LED tlačidlá "AP 0", "AP 1", "AP 2" a "SP" blikajú po dobu asi štyroch sekúnd.

- V priebehu týchto štyroch sekúnd krátko stlačte tlačidlo "AP 0", "AP 1", "AP 2" alebo "SP".

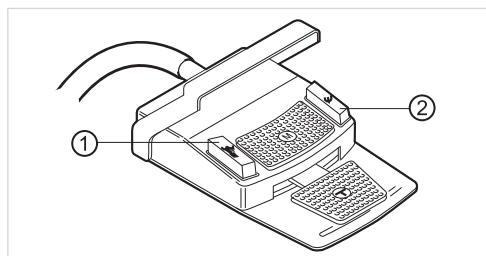
Kreslo sa uvedie do zvolenej automatickej polohy.

Vyvolanie polohy kresla prostredníctvom nožného ovládača



Upozornenie

V prípade, že odobriete niektorý z nástrojov, funkcie ovládania kresla nožným ovládačom sa zablokujú. Zablokovanie je možné zrušiť krátkym stlačením tlačidla na držiadle. Nasledovne sú funkcie opäť k dispozícii.



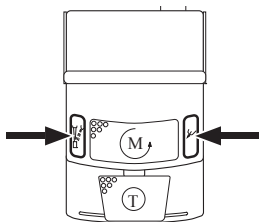
① Pedálové tlačidlo, predvoľba spreja/AP

② Pedálové tlačidlo, vháňanie vzduchu/AP

Dvoma pedálovými tlačidlami je možné vyvolať polohy kresla; štandardné nastavenie je nasledovné:

- Pedálové tlačidlo "Predvoľba spreja": Automatická poloha "LP" (posledná poloha)
- Pedálové tlačidlo "Vháňanie vzduchu": Automatická pozícia "SP" (poloha pri vyplachovaní)

Pohyb kresla pri odloženom nástroji



- Stlačte nožné tlačidlo "predvoľba spreja" alebo "vháňanie vzduchu".

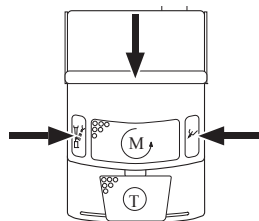
Kreslo sa uvedie do zvolenej automatickej polohy.

Pohyb kresla pri odobranom nástroji



Upozornenie

V prípade, že odobriete niektorý z nástrojov, funkcie ovládania kresla nožným ovládačom sa zablokujú. Zablokovanie je možné zrušiť krátkym stlačením tlačidla na držadle. Nasledovne sú funkcie opäť k dispozícii.



- Stlačte tlačidlo na držadle a následne nožné tlačidlo "predvoľba spreja" alebo "vháňanie vzduchu".

Kreslo sa uvedie do zvolenej automatickej polohy.

4.2.5 Bezpečnostné vypnutie

Aby sa predišlo nehodám pri pohybe patientskeho kresla, je v prístroji zabudované bezpečnostné vypnutie, ktoré má chrániť pacientov a personál pred zranením a ovládaciu jednotku pred poškodením.

	⚠ POZOR
	Nebezpečenstvo vzniku vecných škôd na asistenčnej jednotke a patientskom kresle. Napriek bezpečnostnému vypnutiu môže v určitých pozíciách asistenčnej jednotky dôjsť ku kolízii s patientskym kreslom. ► Udržujte časť pre asistenta mimo oblasť pohybu patientskeho kresla. ► Vždy kontrolujte priebeh pohybu kresla.



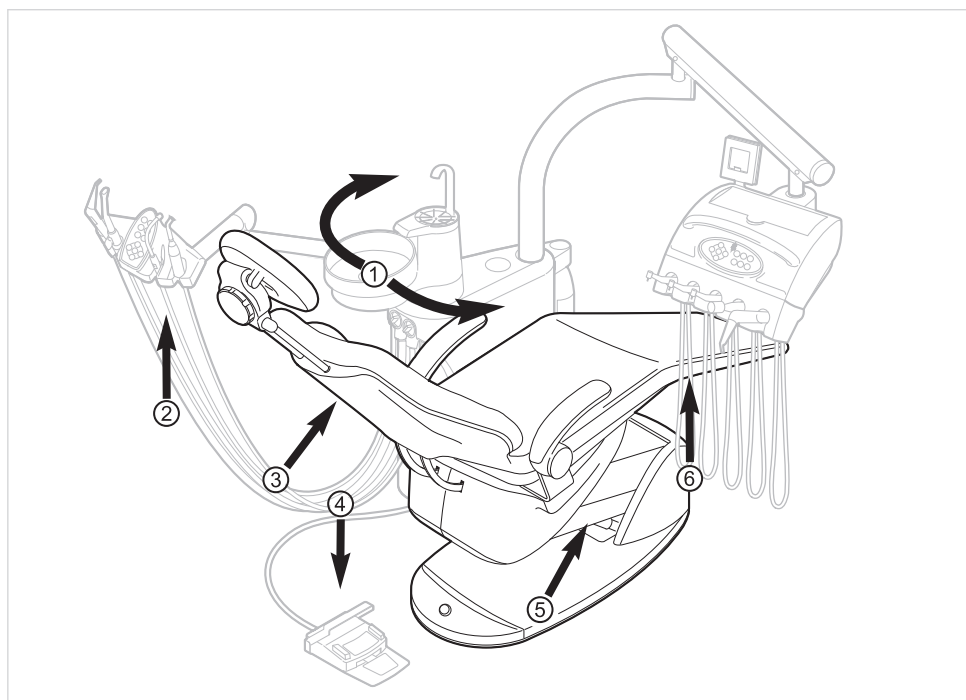
⚠ POZOR

Zmliaždenie pohybom ošetrovacieho kresla.

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

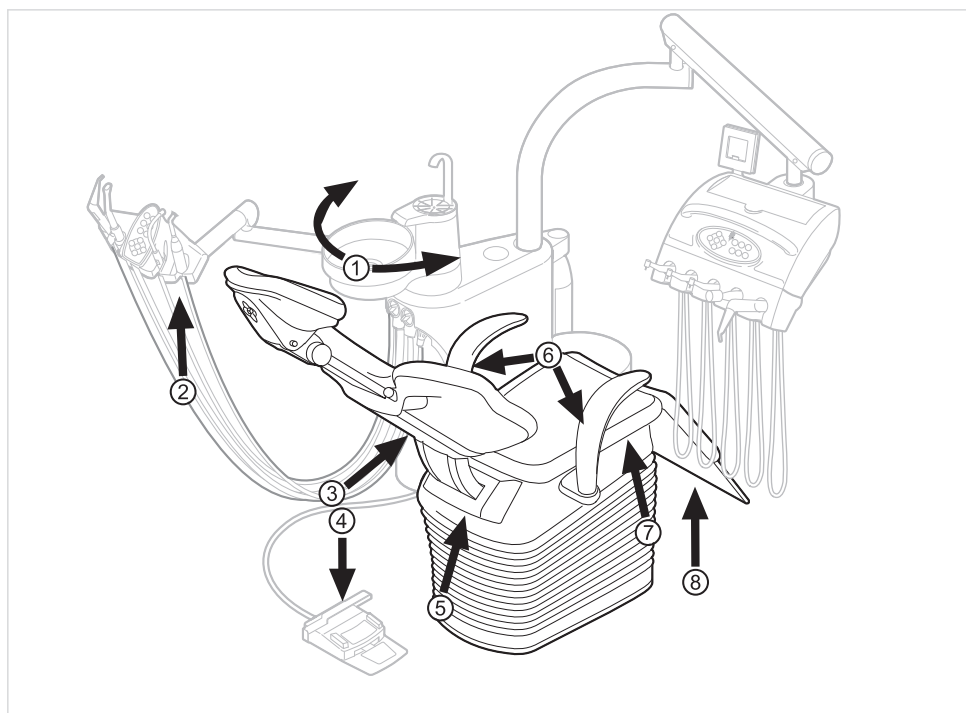
- Pri všetkých pohyboch kresla musí ošetrojúci personál opustiť priestor pohybu kresla.

Na nasledujúcich miestach ošetrovacej jednotky sa nachádzajú bezpečnostné vypínače.



Bezpečnostné vypnutie patientskeho kresla Standard

- | | |
|---|---|
| ① Pacientska jednotka otočená nad patientske kreslo | ④ Držadlo multifunkčnej nožnej ovládacej jednotky |
| ② Asistenčná jednotka | ⑤ Spodná strana paralelogramu kresla |
| ③ Chrbtová opierka | ⑥ Sedadlo |



Bezpečnostné vypnutie patientskeho kresla COMPACTchair

- | | |
|---|---|
| ① Pacientska jednotka otočená nad patientske kreslo | ⑤ Kryt zakrivenej časti chrbtovej opierky |
| ② Asistenčná jednotka | ⑥ Lakt'ové opierky |
| ③ Chrbtová opierka | ⑦ Sedadlo |
| ④ Držadlo nožnej ovládacej jednotky | ⑧ Ohybná časť sedadla |

Bezpečnostné vypnutie sa aktivuje po prekročení uhla pohybu alebo po kolízii časti ošetrovacej jednotky s iným predmetom.

Ak dôjde k bezpečnostnému vypnutiu prostredníctvom osoby alebo predmetu, pohyb kresla sa okamžite zastaví.

Aktivovaný bezpečnostný vypínač je označený blikaním odpovedajúceho signálu na lekárskej alebo asistenčnej jednotke.

Indikačná LED	Bezpečnostné vypnutie
	Asistenčná jednotka
	Sedadlo, chrbtová opierka, Vacu-Stopp, spodný program kresla Lakt'ové opierky (iba COMPACTchair) Ohybná časť sedadla (iba COMPACTchair)
	Nožný ovládač

Indikačná LED	Bezpečnostné vypnutie
	Snímač sklonu vozíku lekárskej jednotky (už sa nemontuje)
	Pacientska jednotka

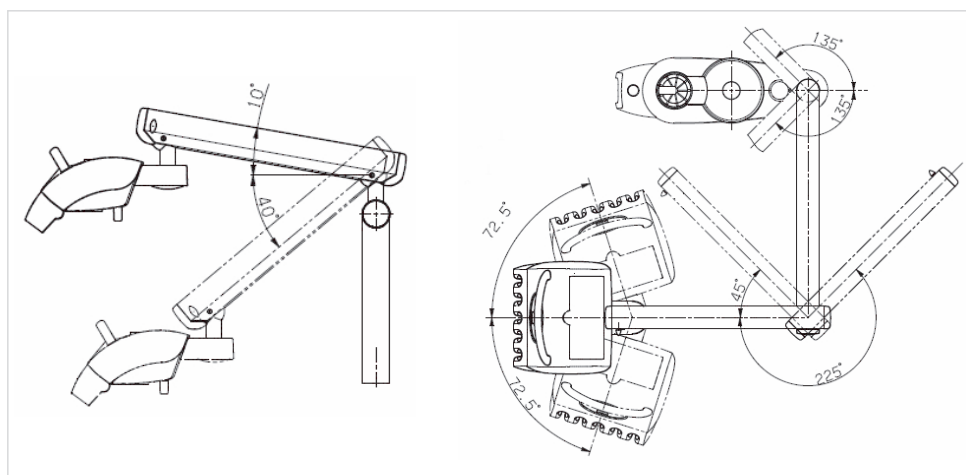


Upozornenie

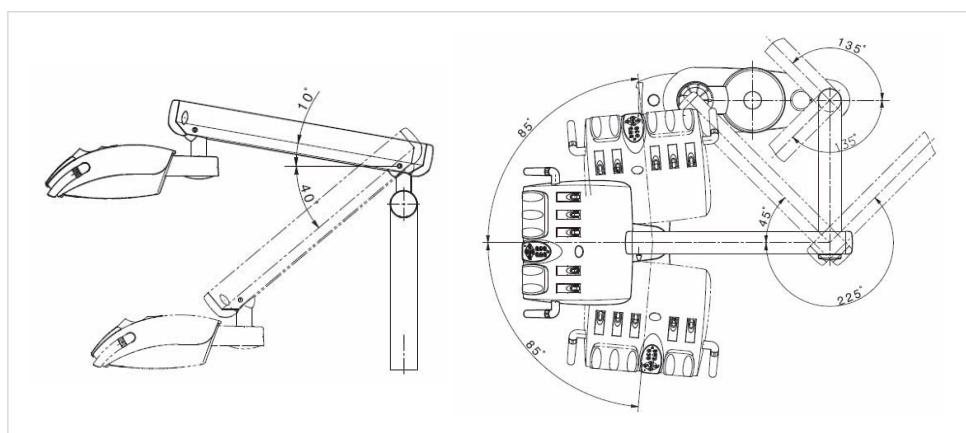
Zmena polohy kresla ovládacou pákou nie je pri aktívnom bezpečnostnom vypnutí možná.

Výnimka: bezpečnostný vypínač "patientsky element" zastaví iba pohyb patientskeho kresla nahor a nadol. Chrbtová opierka sa môže pohybovať smerom hore a dole.

4.3 Pohyb lekárskej jednotky



Lekárska jednotka TM



Lekárska jednotka S

Oblasť pohybu lekárskej jednotky je obmedzený zarážkami.



Upozornenie

Nepohybujte lekárskou jednotkou ťahaním za hadice nástrojov.

- Pre nastavenie výšky lekárskej jednotky uvoľníte brzdú, nastavíte výšku a opäť zaistíte brzdú.

4.3.1 Pohyb vozíku



⚠ POZOR

Pohyb a preťaženie vozíka.

Nebezpečenstvo prevrátenia a poškodenia vozíka.

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



Upozornenie

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

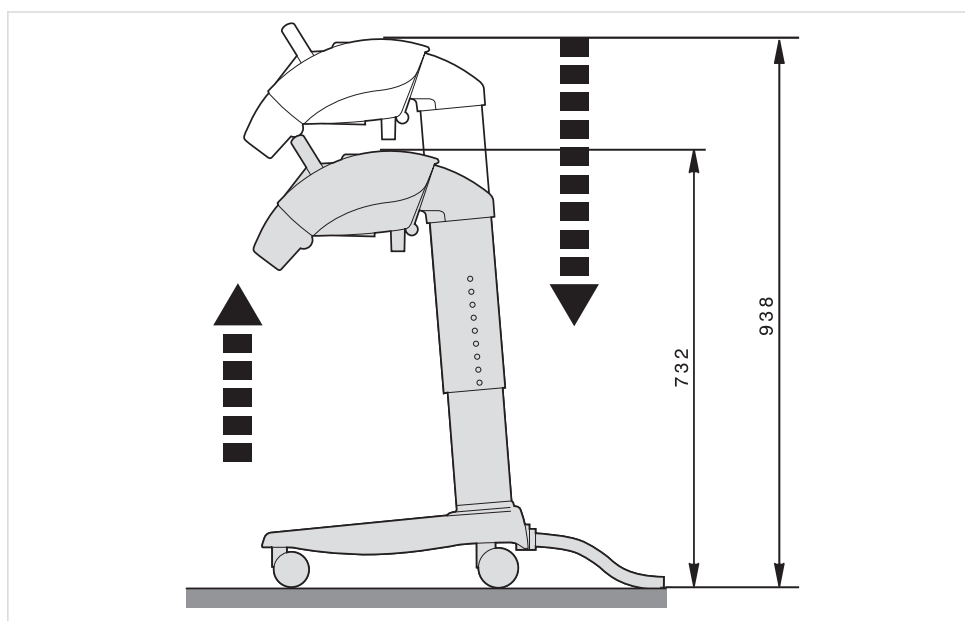
- Pre zmenu pozície vozíku uchopte rukoväť a posuňte vozík do požadovanej pozície. Dbajte pritom na to, aby na podlahe neboli prekážky.

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



Upozornenie

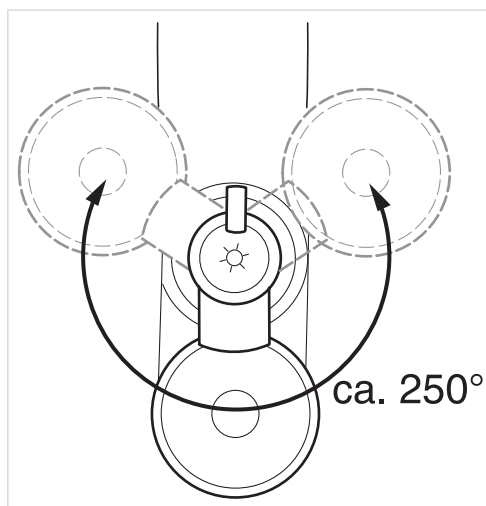
Nezdvíhajte lekársku jednotku pomocou rukoväte. Rukoväť slúži výhradne k horizontálnemu pohybu lekárskej jednotky.



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

4.4 Pohyb pcientskej jednotky

4.4.1 Pacientskou jednotkou pohybujte ručne



Oblasť pohybu je asi 250 °.

	⚠ POZOR
	Ľavá laktťová opierka môže pri pohybe kresla kolidovať s manuálne nastavenou patientskou jednotkou. Nebezpečenstvo poranenia. ► Pred každým nastavením kresla (automatickým aj manuálnym) ručne nastavenú patientsku jednotku otočte do kludovej polohy.



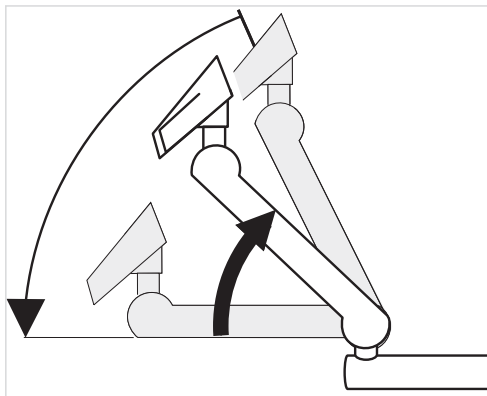
Upozornenie

Ak je patientska jednotka otočená nad patientske kreslo, aktivuje sa bezpečnostný vypínač.

4.5 Posun asistenčnej jednotky

4.5.1 Nastavenie výšky asistenčnej jednotky Standard (voliteľne)

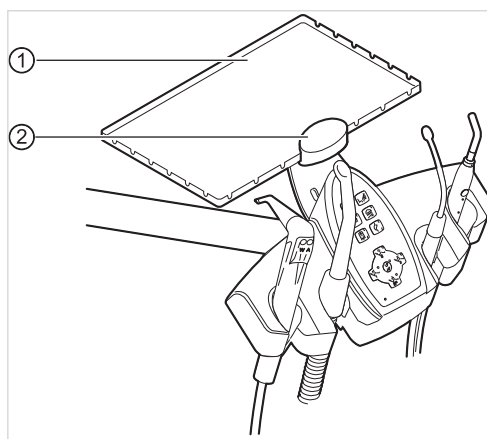
Asistenčnú jednotku je možné vertikálne polohovať do štyroch úrovní.



- Pre nastavenie vyššej úrovne potiahnite asistenčnú jednotku mierne smerom hore, kým počuteľne nezaklapne.
- Pre nastavenie nižšej úrovne asistenčnej jednotky potiahnite asistenčnú jednotku celkom hore, až kým sa neuvoľní poistka a potom pohybujte asistenčnou jednotkou smerom dolu.

Nasunutie odkladacieho stolíka

- Odkladací stolík nasuňte na asistenčnú jednotku.



① Odkladací stolík

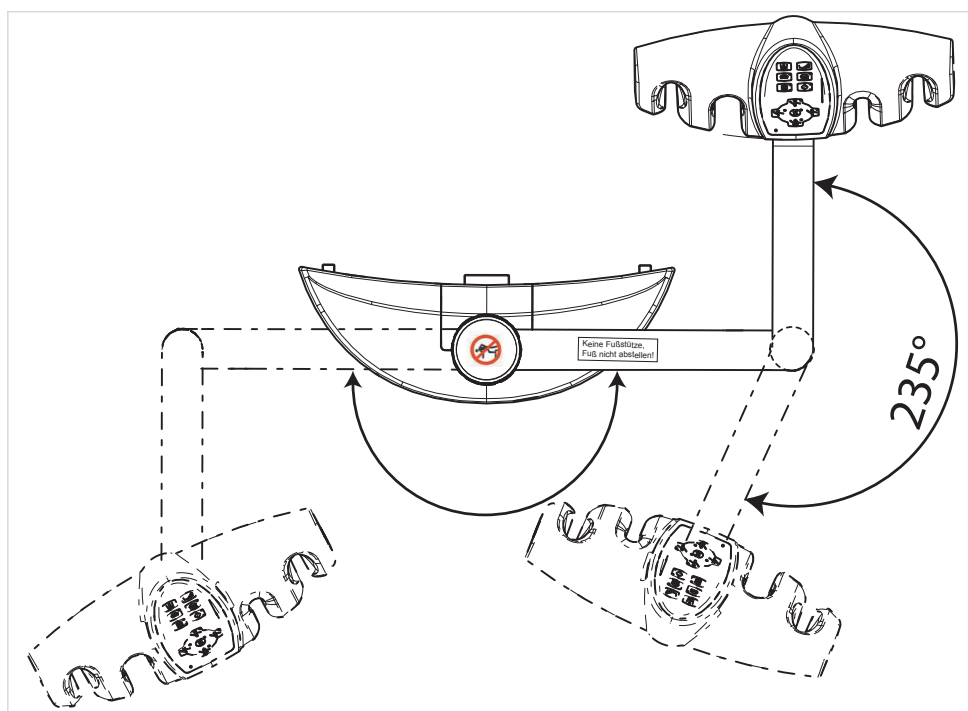
② Držiak

Držiak ② odkladacieho stolíka ① je voliteľným dielom príslušenstva.

4.5.2 Posun asistenčnej jednotky vpravo, vľavo (voliteľne)

	⚠ POZOR
	Pomliaždenia pohybom ošetrovacieho kresla. Ošetrujúci personál si môže privodiť zovretie alebo pomliaždenia. ► Pri všetkých pohyboch kresla musí ošetrujúci personál opustiť priestor pohybu kresla.

	⚠ POZOR
	Vecné škody v dôsledku preťaženia. ► Nohu neumiestňujte v oblasti bodu otáčania a/alebo priečného ramena asistenčnej jednotky.



Oblasť pohybu asistenčnej jednotky p, Ľ (voliteľne)

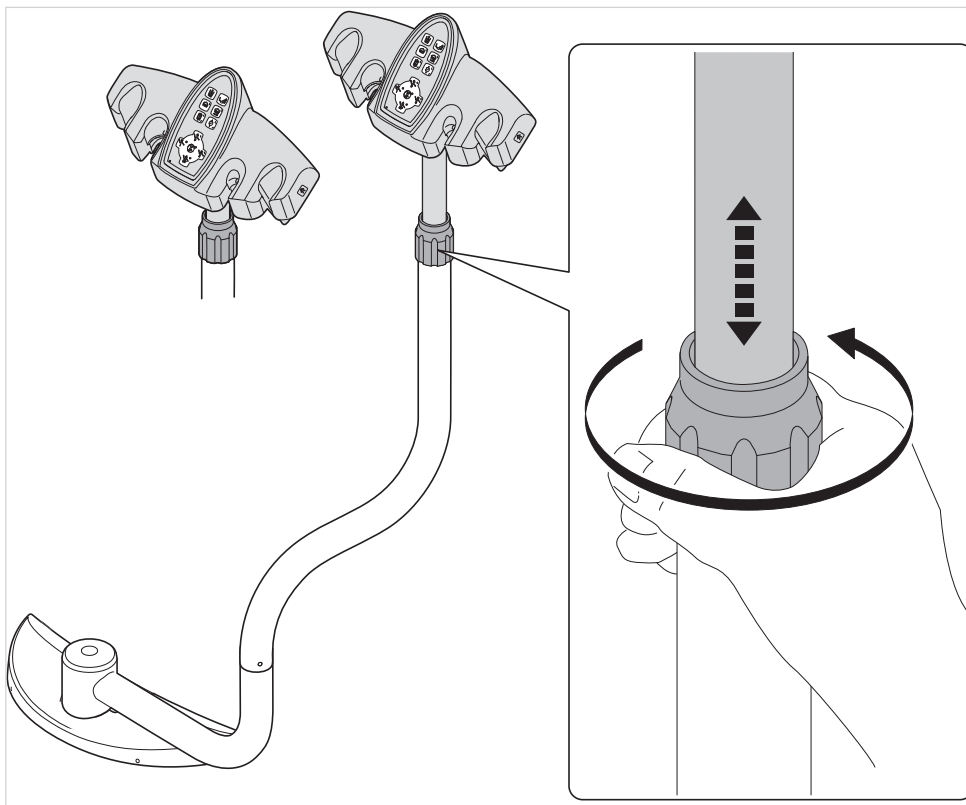
- Pred vychýlením asistenčnej jednotky vyklopte operadlo.
- Asistenčnú jednotku presuňte do požadovanej polohy v oblasti pohybu.

Nastavenie výšky asistenčnej jednotky vpravo, vľavo (voliteľne)



Upozornenie

Pri pohybe asistenčnej jednotky, predovšetkým pri nastavovaní výšky, môžu inštrumenty spadnúť z odkladacích plôch. Pre zabránenie vecným škodám na inštrumentoch sa musí dbať na to, aby pri presúvaní asistenčnej jednotky nespadol žiaden inštrument.



- Uvoľníte zvieraciu skrutku a asistenčnú jednotku presuniete do požadovanej polohy.
- Zvieraciu skrutku opäť pevne priskrutkujete.

4.6 Nastavenie funkcií

4.6.1 Zvolte pamäťovú rovinu lekár 1 alebo lekár 2



Upozornenie

Pre individuálne nastavenie nástrojov na rôzne druhy ošetrovania je možné zvoliť dve lekárske úrovne.

- Odložte nástroje.
 - Stlačte nožný pedál, držte ho stlačený a zároveň stlačte tlačidlo na držadle.
- alebo**
- Ak máte Memospeed (doplnková výbava) držte tlačidlo "voľba úrovne" až kým nezaznie signál.

Svieti zelená LED: zvolili ste úroveň 1.
Svieti žltá LED: zvolili ste úroveň 2.

4.6.2 Naplnenie pohára a opláchnutie pľuvátka

Dobu plnenia pohára a oplachovania odtokovej misky je možné nastaviť.

Nastavenie doby plnenia pohára a oplachovania pľuvadlovej misky

Pri nastavovaní doby zaznievajú signálne tóny. Každý tón odpovedá jednej sekunde. Maximálna doba je 51 sekúnd.



- Stlačte tlačidlo pre plnenie pohára resp. oplachovanie pľuvadla kým nezaznie požadovaný počet signálnych tónov.

Plnenie pohára



- Stlačte tlačidlo "Plnenie pohára"

Pohár sa naplní.



- Ak si želáte ukončiť oplachovanie pred nastavenou dobou, stlačte ešte raz tlačidlo "Odtoková miska".

Vyplachovanie zubárskeho pľuvadla



Upozornenie

Nelejte do pľuvadla misky žiadnu tekutinu, pokiaľ prístroj nie je zapnutý.



- Stlačte tlačidlo "Odtoková miska".

Odtoková miska sa opláchnie.



- Ak si želáte ukončiť oplachovanie pred nastavenou dobou, stlačte ešte raz tlačidlo "Odtoková miska".

4.6.3 Vypnutie a zapnutie rentgenového prehliadača



- Stlačte tlačidlo "rentgenový prehliadač".

4.6.4 Vypnutie a zapnutie ošetrovacieho svetla tlačidlom studeného svetla

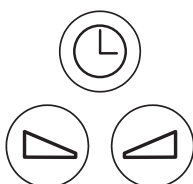
Ošetrovacie svetlá EDI a KAVOLUX 1410 je možné pod podmienkou príslušného nastavenia v servisnom režime (skupina 9) a namontovania DCA-Relais zapnúť a vypnúť pomocou tlačidla "studené svetlo".



- Odložte všetky nástroje.
- Pre zapnutie a vypnutie ošetrovacieho svetla stlačte tlačidlo "studené svetlo".

4.6.5 Nastavenie reálneho času a použitie časovača (iba s Memospeed)

Nastavenie reálneho času



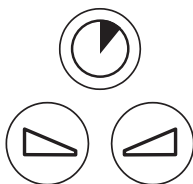
- Stlačte tlačidlo "hodina" kým nezaznie signálny tón.
- Stlačte tlačidlá "zvýšiť hodnotu" a "znížiť hodnotu" kým sa neukáže požadovaná hodina.
- Krátko stlačte tlačidlo "hodina" a tlačidlami "zvýšiť hodnotu" a "znížiť hodnotu" nastavte minúty.
- Opäť krátko stlačte tlačidlo "hodina" a rovnakým spôsobom nastavte sekundy.
- Potom stlačte tlačidlo "hodina" kým nezaznie signálny tón.

Reálny čas je uložený.

Použitie časovača

Nastavenie časovača

Minimálna doba časovača je 30 sekúnd, maximálna doba časovača je 8 minút.



- Stlačte tlačidlo "časovač" kým nezaznie signálny tón.
- Stlačte tlačidlá "zvýšiť hodnotu" a "znížiť hodnotu" kým sa neukáže požadovaná doba časovača.
- Znovu stlačte tlačidlo "časovač" kým nezaznie signálny tón.

Doba časovača je uložená.

Spustiť časovač



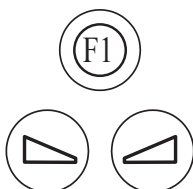
- ▶ Stlačte tlačidlo "časovač".

Nastavená doba časovača beží. Po uplynutí nastaveného času zaznie signálny tón.

4.6.6 Použitie funkčných tlačidiel (iba s Memospeed)

Zo 14 funkcií je možné vybrať dve, ktoré je možné vyvolať prostredníctvom funkčných tlačidiel.

Voľba a uloženie funkcií



- ▶ Stlačte tlačidlo "F1" alebo "F2" kým nezaznie signálny tón.

Spustí sa režim naprogramovania.

- ▶ Stlačte tlačidlá "zvýšiť hodnotu" a "znížiť hodnotu" kým sa neukáže požadovaná funkcia.
- ▶ Stlačte opäť tlačidlo "F1" resp. "F2" kým nezaznie signálny tón.

Pod tlačidlom je uložená funkcia.

Vyvolanie funkcie

Predpoklad

Pod tlačidlom "F1" resp. "F2" bola uložená funkcia.



- ▶ Krátko stlačte tlačidlo "F1" resp "F2".

Vyvolá sa uložená funkcia.

4.7 Obsluha nástrojov

Nasledujúce kapitoly popisujú nastavenie a ovládanie nástrojov. Pritom sa rozlišuje medzi obsluhou s a bez zabudovaného Memospeedu. Nástroje sú logikou odkladania zaistené proti súbežnému použitiu. Pre zjednodušenie obsluhy je možné uložiť určité nastavenia nástrojov.

Logika ukladania

Pripravený na prevádzku je iba ten nástroj, ktorý bol vybraný najskôr, výnimkou je striekačka s tromi funkciami. Ostatné nástroje nie sú pripravené na prevádzku, môžete však vymieňať ich vrtáky resp. koncovky PIEZOlux.

4.7.1 Uloženie špecifických nastavení nástrojov

Nasledujúce hodnoty nastavenia je možné uložiť samostatne pre jednotlivé nástroje:

Nástroj	Nastaviteľná hodnota
Turbína	Intenzita studeného svetla Vypnutie a zapnutie spreja
Motor INTRA LUX KL 701/703, COMFORTdrive	Intenzita studeného svetla Vypnutie a zapnutie spreja Rozsah a intenzita otáčok Smer otáčania
PIEZOlux	Intenzita studeného svetla Vypnutie a zapnutie spreja* Intenzita
Multifunkčné diely	Studené svetlo a ohrievanie Vypnúť / Zapnúť

Iba pri odpovedajúcich nastaveniach v servisnom režime, skupina 9



- Pre uloženie nastavenej hodnoty bez Memospeedu pri odobranom nástroji stlačte tlačidlo "LP/AP", kým nezaznie signálny tón.



- Pre uloženie nastavenej hodnoty s Memospeedom pri odobranom nástroji stlačte tlačidlo "voľba úrovne", kým nezaznie signálny tón.



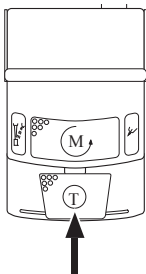
Upozornenie

Zmenené hodnoty sa stratia, ak pred vypnutím prístroja tieto zmeny neuložíte.

V prípade zabudovaného Memospeedu zvolte úroveň uloženia

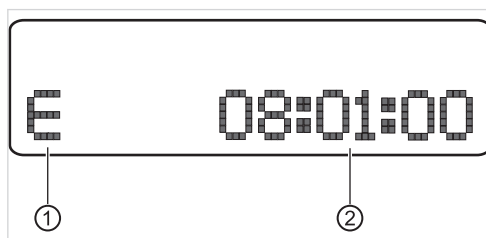


- Opakovane stlačte tlačidlo "voľba úrovne", kým sa neukáže požadovaná úroveň.



alebo

- Pri odobratom nástroji opakovane krátko stlačte nožný pedál, kým sa neukáže požadovaná úroveň.



Displej Memospeed

① Indikácia úrovne

② Reálny čas

4.7.2 Obsluha turbíny



Upozornenie

Dbajte na návod použitia a montáže, ktorý je priložený k baleniu nástrojov.

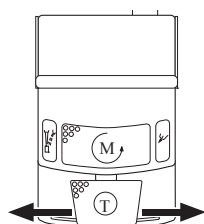
Nasledujúce nastavenia je možné zmeniť:

- Počet otáčok
- Voľba spreja
- Predvoľba a intenzita studeného svetla

Nastavenie turbíny bez Memospeedu

- Vyberte turbínu z úložného priestoru.

Nastavenie počtu otáčok



- Pre zníženie resp. zvýšenie otáčok posuňte nožný pedál doľava resp. doprava.



Upozornenie

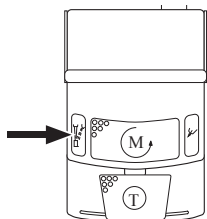
Počet otáčok nie je možné uložiť.

Minimum a maximum otáčok závisí od použitého typu turbíny.

Nastaviť režim chladenia



- Stlačte tlačidlo "predvoľba spreja"



alebo

- Stlačte nožné tlačidlo "predvoľba spreja".

Pri aktivovanom režime chladenia sprejom svietia 2 LED diody.

Nastavenie intenzity studeného svetla



- Pre nastavenie voľby studeného svetla stlačte tlačidlo "studené svetlo".

Pri predvolenom studenom svetle svieti LED.

Je možné nastaviť 10 úrovní intenzity studeného svetla. Pri nastavení je intenzita signalizovaná signálnym tónom, od jedného signálneho tónu (minimálna intenzita) až po 10 signálnych tónov (maximálna intenzita).



- Pre nastavenie intenzity studeného svetla stlačte tlačidlo "studené svetlo" kým nezaznie požadovaný počet signálnych tónov.

Uloženie hodnôt



- Stlačte tlačidlo "LP/AP" kým nezaznie signálny tón.

Nastavenie turbíny s Memospeedom

Nastavenie predvoľby spreja sa realizuje ako pri nastavení bez Memospeedu.

- Vyberte turbínu z úložného priestoru.
- Nastavte úroveň.

Pozri tiež: V prípade zabudovaného Memospeedu zvolte úroveň uloženia, Strana 58

Nastavenie počtu otáčok



Upozornenie

V úrovni E je možné nastaviť počet otáčok iba pomocou nožného pedálu.

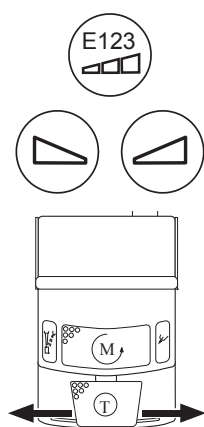
Je možný výber z dvoch režimov:

- Režim "manuálny": počet otáčok je možné plynule zmeniť pomocou nožného pedálu.

turbine: manuell
1

- Režim "maximum": počet otáčok je nastavený na maximálnu hodnotu nezávisle na nastavení nožného pedálu.

turbine: maximum
1



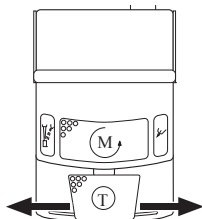
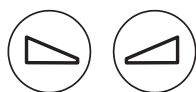
- ▶ Stlačte tlačidlo "voľba úrovne" kým nezaznie signálny tón.
- ▶ Pre striadanie režimu "maximu" a "manuál" stlačte tlačidlo "zvýšiť hodnotu" alebo "znížiť hodnotu".
- ▶ Pre zníženie resp. zvýšenie otáčok v režime "manuálny" posuňte nožný pedál doľava resp. doprava.

Nastavenie intenzity studeného svetla

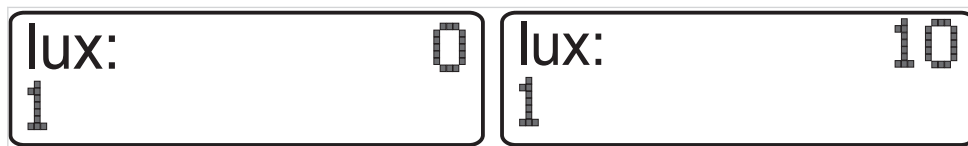
Je možné nastaviť 10 úrovní intenzity studeného svetla.



- ▶ Stlačte tlačidlo "voľba úrovne".



- Tlačidlami "zvýšiť hodnotu" resp. "znížiť hodnotu" alebo posunutím pedálu vľavo resp. vpravo nastavíte požadovanú intenzitu 1 až 10.



Uloženie hodnôt



- Stlačte tlačidlo "voľba úrovne" kým nezaznie signálny tón.

Nastavené hodnoty sú uložené vždy pre nastavenú úroveň pamäti a pre nastavenú lekársku úroveň.

4.7.3 Ovládanie motora INTRA LUX Motor KL 701/703 a pohonu COMFORTdrive 200XD



Upozornenie

Dbajte na návod použitia a montáže, ktorý je priložený k baleniu nástrojov.

Nasledujúce nastavenia je možné zmeniť:

- Počet otáčok
- Voľba spreja
- Predvoľba a intenzita studeného svetla
- Smer behu motoru



Upozornenie

Minimum a maximum otáčok závisí od motora a nasadenej násady alebo kolienka. Počet otáčok nie je možné uložiť.



Upozornenie

Režim prevádzky motorov obnáša 2 min. prevádzky a 5 minút prestoja. To predstavuje maximálne možné zaťaženie motora (plné zaťaženie a maximálny počet otáčok).

V praxi sú realistické impulzové záťaže trvajúce niekoľko sekúnd resp. prestoje trvajúce niekoľko sekúnd až minút, pri čom obyčajne nebýva dosiahnutý maximálny možný prúd motora. To odpovedá bežnému spôsobu práce zubných lekárov.

Nastavenie motora bez Memospeedu

Nastavenie počtu otáčok, predvoľby spreja a studeného svetla ako aj ukladanie hodnôt sa realizuje ako v prípade turbíny.

Pozri tiež: Nastavenie turbíny bez Memospeedu, Strana 59

Nastavenie smeru behu motora

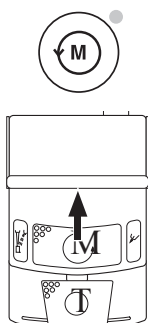


Upozornenie

Smer behu motora nastavujte iba pri nečinnom motore.

► Vyberte motor z úložného priestoru.

► Stlačte tlačidlo "chod motora vľavo".



alebo

► Použite ovládaciu páku "chod motora vľavo".

Pri nastavenom behu motora vľavo svieti LED.

Nastavenie motora s Memospeedom

► Vyberte motor z úložného priestoru.

► Pre zvolenie úrovne stlačte tlačidlo "voľba úrovne".

Pozri tiež: V prípade zabudovaného Memospeedu zvolte úroveň uloženia, Strana 58

Nastavenie otáčok a intenzity studeného svetla

Na úrovni 1 až 3 je možné individuálne zmeniť rozsah otáčok. Zmenšenie rozsahu otáčok dovoľuje jemnejšia regulácia nožným ovládačom.

Prednastavené minimum nie je možné znížiť, prednastavené maximum sa nedá zvýšiť.



Upozornenie

Na úrovni E nie je prednastavenie rozsahu otáčok možné.

	Motor KL 701/KL 703	COMFORTdrive 200XD
Minimum	2 000 min ⁻¹	30 000 min ⁻¹ (zobrazenie 1)
Maximum	40 000 min ⁻¹	200 000 min ⁻¹ (zobrazenie 10)



- Stlačte tlačidlo "voľba úrovne" kým nezaznie signálny tón.

Displej sa zmení na menu nastavenia minima.

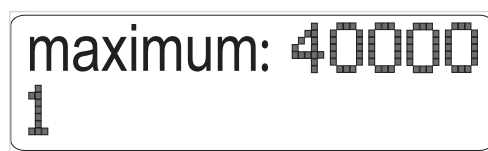


- Stlačte tlačidlo "zvýšiť hodnotu" a "znížiť hodnotu", kým sa neukáže požadovaná hodnota.



- Stlačte tlačidlo "voľba úrovne".

Displej sa zmení na menu nastavenia maxima.



- Stlačte tlačidlo "zvýšiť hodnotu" a "znížiť hodnotu", kým sa neukáže požadovaná hodnota.



- Stlačte tlačidlo "voľba úrovne".

Displej prejde na zobrazenie intenzity studeného svetla.



- Studené svetlo nastavte pomocou tlačidla "studené svetlo".

Pozri tiež: Nastavenie turbíny bez Memospeedu, Strana 59

- Pre uloženie hodnôt stlačte tlačidlo "voľba úrovne", kým nezaznie signálny tón.

Nastavenie smeru behu motora

Nastavenie smeru behu motora sa realizuje ako pri nastavení bez Memospeedu.

Pozri tiež: Nastavenie smeru behu motora, Strana 63

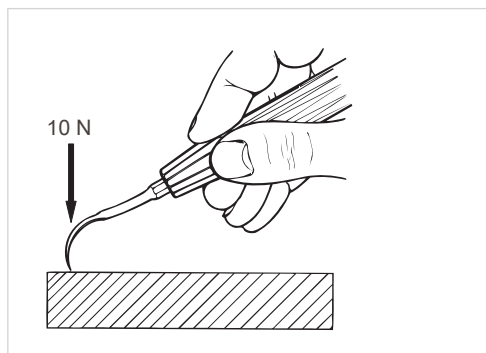
Nastaviť režim chladenia

Nastavenie chladného stavu sa realizuje ako v prípade turbíny.

Pozri tiež: Nastavenie turbíny bez Memospeedu, Strana 59

4.7.4 Obsluha PIEZOlux

	⚠ POZOR Nebezpečenstvo zranenia odloženým momentovým kľúčom. Koncovka nástroja s ostrými hranami môže spôsobiť zranenia. ► Ak ho nepoužívate, nechajte momentový kľúč nasadený na násadci.
	⚠ POZOR Nebezpečenstvo zranenia pri chybnom nasadení koncovky nástroja. Koncovka sa zlomí. ► Pred koncovky nástroja preskúšajte jej stav mechanickým zaťažením cca 10 Newton (cca 1 kg).



Upozornenie

Momentový kľúč podlieha prirodzenému opotrebeniu a pri poškodení je nutné ho vymeniť. (Čís. mat. 1.000.4887)

Nasledujúce nastavenia je možné zmeniť:

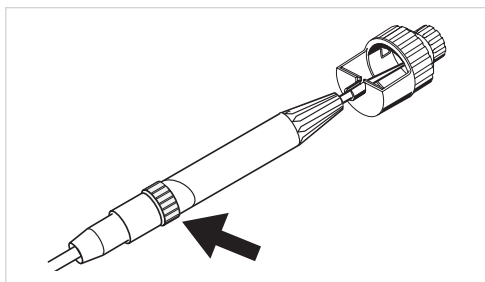
- Výstup vody
- Intenzita
- Studené svetlo

Nasadenie koncovky nástroja

- Koncovku nástroja zaskrutkujte do násadca pomocou momentového kľúča.
- Zatiahnite momentový kľúč až kým sa nezastaví.

Je dosiahnutý maximálny točivý moment.

Nastavenie výstupu vody



- Otočte krúžok na násadci.

PIEZOlux- nastavenie bez Memospeedu

Nastavenie a uloženie studeného svetla sa realizuje ako v prípade turbíny. Nastavenie intenzity sa realizuje ako nastavenie počtu otáčok turbíny.

Pozri tiež: Nastavenie turbíny bez Memospeedu, Strana 59

PIEZOlux- nastavenie s Memospeedom

Nastavenie a uloženie studeného svetla sa realizuje ako v prípade turbíny.

Pozri tiež: Nastavenie turbíny s Memospeedom, Strana 60

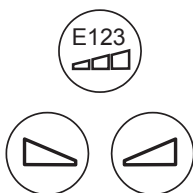
Nastavenie intenzity



Upozornenie

V úrovni E je možné nastaviť intenzitu iba pomocou nožného pedálu.

Nastavenie intenzity sa realizuje v krokoch o veľkosti 0,25, minimum obnáša 1, maximum 10.

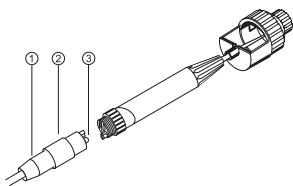


- Stlačte tlačidlo "voľba úrovne" kým nezaznie signálny tón.
- Stlačte tlačidlo "zvýšiť hodnotu" a "znižiť hodnotu", kým nenastavíte požadovanú hodnotu.

Výmena vysokotlakovej lampy alebo MULTI LED diódy

	⚠ POZOR
	Nebezpečenstvo poranenia horúcim telesom ventila. Popálenie pri dotyku. ▶ Vypnite hlavný spínač. ▶ Po dlhšom využití najprv nechajte vychladnúť.

- ▶ Odpojte prístroj.



- ▶ Odskrutkujte puzdro hadice ① a vytiahnite spojku hadice ② z držiaka.
- ▶ Vyberte z objímky vysokotlakovú lampu (**Čís. mat. 1.002.2912**) alebo KaVo MULTI LED diódu (**Čís. mat. 1.007.5372**) ③ a vymeňte ju za novú lampu. Dajte pritom pozor na správnu polohu kontaktov.
- ▶ Spojte spojku hadice ② s držiakom a zoskrutkujte ju s puzdrom hadice.

4.7.5 použite COMFORTdrive 200 XD / COMFORTbase 405L (doplnkové príslušenstvo)

Všeobecné ovládanie

	⚠ POZOR
	Nerešpektovanie návodu na použitie pre COMFORTdrive 200 XD Zranenie osôb alebo poškodenie výrobku. ▶ Návod na obsluhu pre COMFORTdrive 200 XD nájdete v samostatnom návode na použitie. Prečítajte si ho pred uvedením do prevádzky produktov COMFORTdrive 200 XD a COMFORTbase 405L!

COMFORTdrive 200 XD je zubársky nástroj pre oblasť s vysokými otáčkami až do 200.000 U/min⁻¹. Dá sa nasadiť iba na spojku KaVo COMFORTbase 405L.

Hadica KaVo COMFORTbase 405L je súčasťou spojky a nie je možné ju sňať!

Ovládanie príp. zmena nastavení sa vykonáva pomocou ovládacieho prvku rovnako ako u INTRA LUX Motor KL 701/703.

Pozri tiež: 4.7.3 Ovládanie motora INTRA LUX Motor KL 701/703 a pohonu COMFORTdrive 200XD, Strana 62

Namontujte hadicu motora na lekársku jednotku

- Hadicu motoru COMFORTbase 405L pripojte na motorovú prípojku resp. vzduchové nástroje.

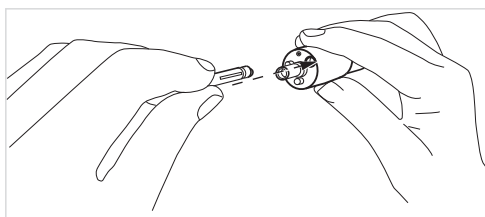
Výmena lampy s plynom pod vysokým tlakom na COMFORTbase 405L.

	⚠ POZOR
	Nebezpečenstvo popálenia horúcou vysokotlakovou lampou. ► Vypnite hlavný spínač. ► COMFORTbase po dlhšom využití najprv nechajte vychladnúť.

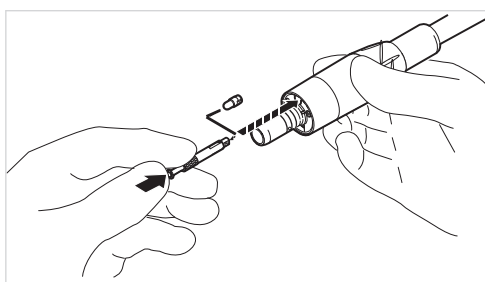
Predpoklad

COMFORTdrive je oddelený od spojky COMFORTbase.

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



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



Výmena O-krúžkov

	⚠ POZOR
	Chýbajúce alebo poškodené O krúžky. Funkčné poruchy a predčasný výpadok. ► Uistite sa, či sú všetky O krúžky na spojke k dispozícii a či sú nepoškodené.

Počet prítomných O-krúžkov: 3

- ▶ Stlačte O-krúžok v prstoch tak, aby vznikla slučka.
- ▶ Posuňte O-krúžok dopredu a odoberte ho.
- ▶ Do vpichov nasadte nové O-krúžky (Čís. mat. 1.005.0327).



Upozornenie

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

Nastavenie COMFORTdrive s Memospeedom

Nastavenie a uloženie studeného svetla sa realizuje ako v prípade turbíny.

Pozri tiež: Nastavenie turbíny s Memospeedom, Strana 60

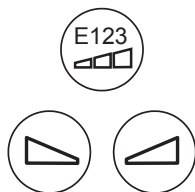
Nastavenie intenzity



Upozornenie

V úrovni E je možné nastaviť intenzitu iba pomocou nožného pedálu.

Nastavenie intenzity sa realizuje v krokoch o veľkosti 0,25, minimum obnáša 1 ($1=30000 \text{ min}^{-1}$), maximum 10 ($10=200000 \text{ min}^{-1}$).



- ▶ Stlačte tlačidlo "voľba úrovne" kým nezaznie signálny tón.
- ▶ Stlačte tlačidlo "zvýšiť hodnotu" a "znížiť hodnotu", kým nenastavíte požadovanú hodnotu.

4.7.6 Použitie striekačky s tromi funkciami



⚠ POZOR

Opotrebovaná alebo nezapadnutá kanyla.

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku prehltnutia kanyly.

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

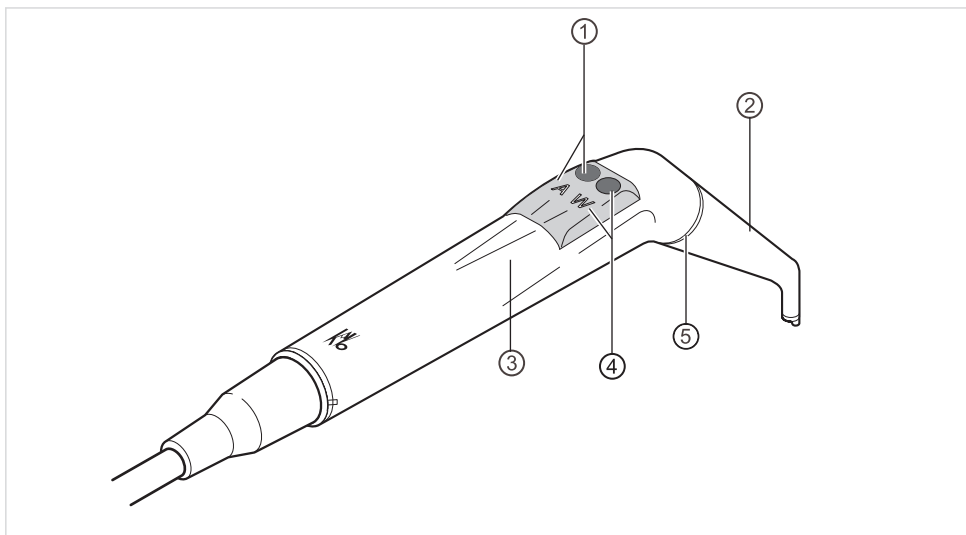


⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia odtisnutím líca striekačkou

Podráždenie sliznice

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



① Tlačidlo Vzduch (A)

② Kanyla

③ Držiak

④ Tlačidlo Voda (W)

⑤ Modrý krúžok



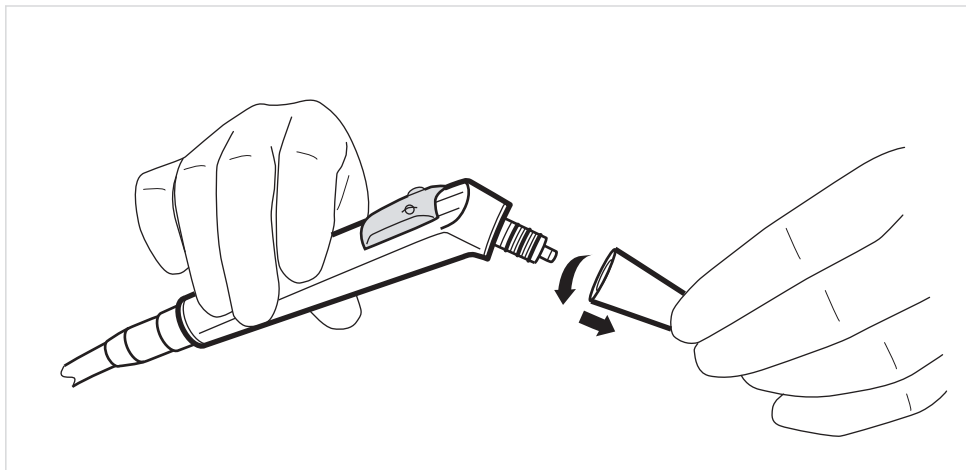
Upozornenie

Kanyly je možné otáčať o 360°.

- Vyberte striekačku z priehradky.
- Stlačte tlačidlo Vzduch ① a plynulo regulujte unikajúci prúd vzduchu väčším alebo menším zatlačením na tlačidlo Vzduch ①.
- alebo**
- Stlačte tlačidlo Voda ④ a plynulo regulujte prúd vody väčším alebo menším zatlačením na tlačidlo Voda ④.
- alebo**
- Stlačte súčasne tlačidlo Vzduch ① a tlačidlo Voda ④ a plynulo regulujte unikajúci sprej väčším alebo menším zatlačením na obe tlačidlá.

Odoberte kanylu

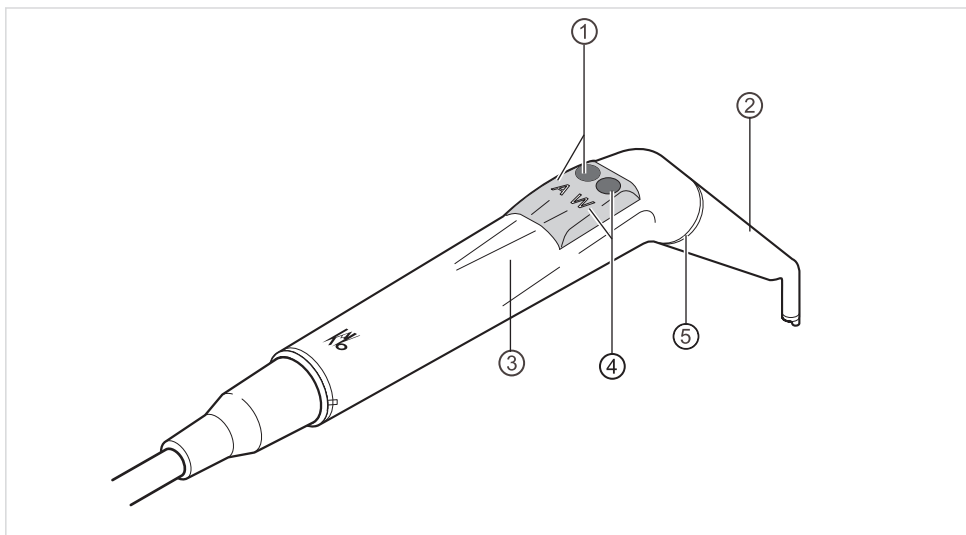
- Pevne držte striekačku za puzdro držadla a miernym otáčavým pohybom odoberte kanylu.



4.7.7 Použitie viacfunkčnej striekačky

	⚠ POZOR Nebezpečenstvo poranenia odtisnutím líca striekačkou Podráždenie sliznice ► Otočte kanylu striekačky do takej pracovnej polohy, v ktorej je vylúčený kontakt so sliznicou.
	⚠ POZOR Opotrebovaná alebo nezapadnutá kanyla. Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku prehltnutia kanyly. ► Pred každým ošetrením uistite, že je kanyla správne a pevne zaistená. ► Používajte iba originálne KaVo kanyly.
	⚠ POZOR Príliš malý odstup medzi kanylou a povrchom zuba príp. ďasnom. Nebezpečenstvo poranenia. ► Dodržujte odstup min. 10 mm medzi kanylou a povrchom zuba príp. ďasnom.

	⚠ POZOR
	Poškodenie v dôsledku chýbajúcich médií. Dôjde k zničeniu ohrevu vzduchu a vody. ▶ Skontrolujte, či je pripojený vzduch a voda! ▶ Zabezpečte dodávku vzduchu a vody! ▶ Pri prvom uvádzaní zariadenia do prevádzky alebo po vykonaní servisu ohrevu odpojte prístroje, ak je to možné! Viackrát opatrne stlačte tlačidlá, kým budú k dispozícii médiá. Potom aktivujte ohrev a skontrolujte funkciu.



- ① Tlačidlo Vzduch (A)
- ② Kanyla
- ③ Držiak

- ④ Tlačidlo Voda (W)
- ⑤ Zlatý krúžok



Upozornenie

Kanyly je možné otáčať o 360°.
Doba zapnutia striekačky s ohrevom je 5 minút pri 3 minútovej odstavke.



Upozornenie

Ak je predvolené iba studené svetlo (ohrev je vypnutý), pri vybratí z priečky svieti iba viacfunkčná striekačka.

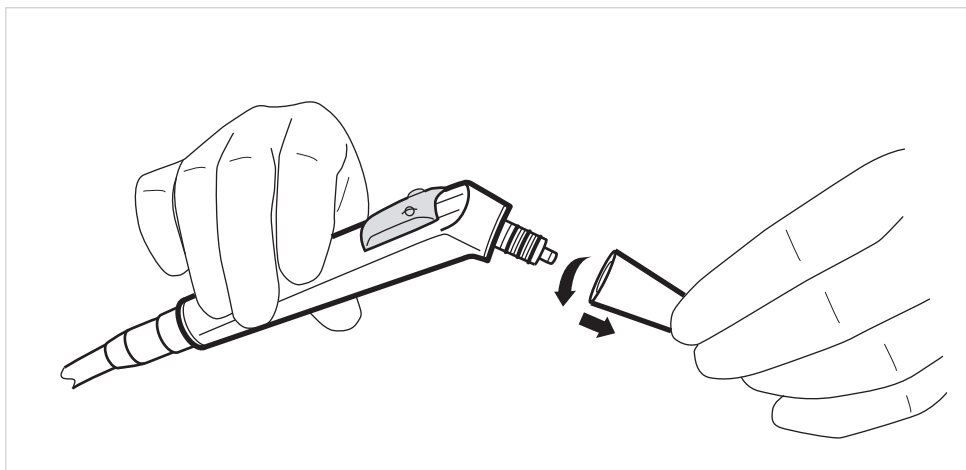
- ▶ Vyberte striekačku z priehradky.
 - ▶ Nastavenie ohrevu vzduchu/vody.
 - ▶ Pred každým použitím u pacienta skontrolujte, či cez kanylu prúdi médium ②.
 - ▶ Stlačte tlačidlo Vzduch ① a plynulo regulujte unikajúci prúd vzduchu väčším alebo menším zatlačením na tlačidlo Vzduch ①.
- alebo**
- ▶ Stlačte tlačidlo Voda ④ a plynulo regulujte prúd vody väčším alebo menším zatlačením na tlačidlo Voda ④.

alebo

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

Odoberte kanylu

- ▶ Pevne držte striekačku za puzdro držadla a miernym otáčavým pohybom odoberte kanylu.



Nastavenie funkcií viacfunkčnej striekačky

Je možné zmeniť nasledovné nastavenia:

- studené svetlo (iba v prípade viacfunkčnej striekačky)
- ohrev (iba v prípade viacfunkčnej striekačky)



Upozornenie

Čas dosvitu a intenzita studeného svetla sú konštantné.

Nastavenia je možné zrealizovať samostatne v časti pre lekára a v časti pre asistenta Comfort.

Nastavenie na lekárskej jednotke

- ▶ Odoberte násadec z úložného priestoru.

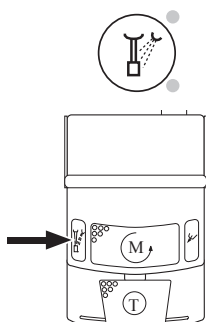
Priehradka sa uvedie do chodu.

- ▶ Stlačte tlačidlo "predvoľba spreja"

alebo

- ▶ Stlačte nožné tlačidlo "predvoľba spreja".

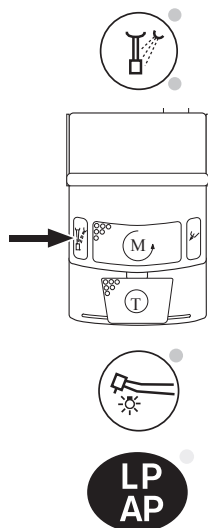
LED svieti: Ohrievanie a studené svetlo pre násadec lekárskej jednotky sú predvolené.



- Pre uloženie nastavenia stlačte tlačidlo "LP/AP" kým nezaznie signálny tón.

Nastavenie na asistenčnej jednotke Comfort

- Odoberte násadec z úložného priestoru.
- Krátko stlačte tlačidlo "vzduch" ① alebo "voda" ③.
- Stlačte tlačidlo "predvoľba spreja".



alebo

- Stlačte nožné tlačidlo "predvoľba spreja".

LED svieti: Ohrievanie a studené svetlo pre násadec asistenčnej jednotky sú predvolené.

- Stlačte tlačidlo "studené svetlo".

LED svieti: studené svetlo pre násadec asistenčnej jednotky je predvolené.

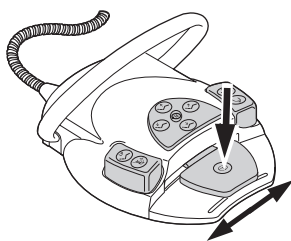
- Pre uloženie nastavenia stlačte tlačidlo "LP/AP" kým nezaznie signálny tón.

Použitie studného svetla

Predpoklad

Prednastavené svetlo a ohrev.

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



alebo

- Stlačte pedál „Nástroje“.

Zapne sa svetlo.

Výmena lampy

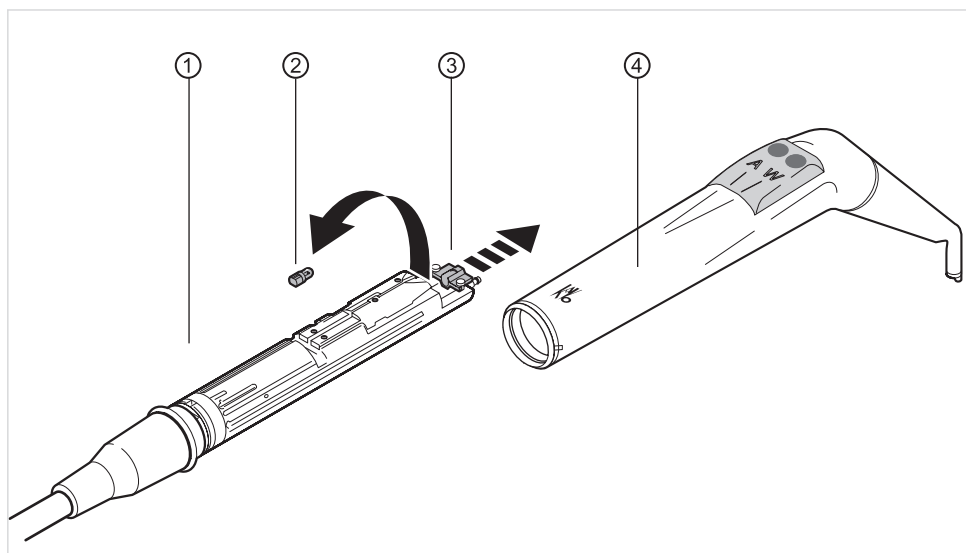


⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia horúcim telesom ventila.

Nebezpečenstvo popálenia.

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



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

Výmena vysokotlakovej lampy

- ▶ Posuňte držiak ③ dopredu, potiahnite vysokotlakovú lampu ② z objímky a vyberte ju.
- ▶ Nasadíte novú vysokotlakovú lampu (Čís. mat. 1.002.2928).

Výmena lampy KaVo MULTI LED



Upozornenie

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

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

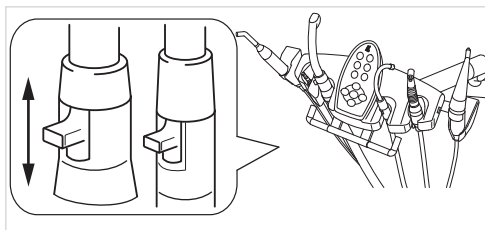
Po zapnutí KaVo MULTI LED lampy môžu nastať nasledovné prípady:

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

4.7.8 Nastavenie odsávania

	⚠ POZOR
	Neúmyselná aktivácia odsávačky slín alebo spreja. Poranenie v oblasti úst. ▶ Pri prerušení odsávania pomocou odsávačky slín Vacu-Stopp alebo odsávačky vodného spreja odsávačku nenechávajte v ústach pacienta.

Nastavenie intenzity odsávania



- ▶ Pre nastavenie intenzity odsávania resp. pre vypnutie odsávania, posuňte posuvné ovládače zabudované na kužeľových častiach odsávačky slín / spreja.

Zapnutie a vypnutie odsávania na asistenčnej jednotke Comfort

	⚠ POZOR
	Neúmyselná aktivácia odsávačky slín alebo spreja. Poranenie v oblasti úst. ▶ Pri prerušení odsávania pomocou odsávačky slín Vacu-Stopp alebo odsávačky vodného spreja odsávačku nenechávajte v ústach pacienta.

- ▶ Odoberte odsávačku slín resp. spreja z priehradky.

Odsávanie sa zapne automaticky.

- ▶ Pre prerušenie odsávania stlačte tlačidlo "Vacu-Stopp" a držte ho stlačené.



Upozornenie

V servisnom režime (skupina 9, index 11) je možné nastaviť funkciu tlačidla "Vacu-Stopp". Odsávanie môže byť prerušené po celú dobu pridržiavania tlačidla "Vacu-Stopp", alebo sa odsávanie vždy zapne resp. vypne pri stlačení tlačidla "Vacu-Stopp" ("Vacu-Stopp and Go").

5 Metódy spracovania DIN EN ISO 17664



Upozornenie

Metódy spracovania nájdete v návode na údržbu.

6 Odstraňovanie porúch

**Upozornenie**

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

Porucha	Príčina	Odstránenie
Nič nefunguje.	Hlavný spínač je vypnutý.	► Zapnúť hlavný spínač.
	Hlavná poistka prerušila prúdový obvod.	► Vypojte prístroj zo siete. ► Skontrolujte hlavnú poistku a prípadne ju vymeňte. Hlavná poistka sa nachádza vedľa hlavného vypínača. ► Za týmto účelom otvorte bajonetový uzáver a vymeňte jemnú poistku. (220, 230, 240 V AC: T 6,3 H Čís. mat. 0.223.2783); (100, 110, 120, 130 V AC: T 10 H Čís. mat. 1.007.2529). ► Potom opäť skrutkovačom zatvorte bajonetový uzáver.
Studené svetlo na nástrojoch nesvieti.	Studené svetlo nie je zvolené.	► Zvoľte studené svetlo.
	Chybná vysokotlaková lampa alebo Multi LED na nástroji.	► Vymeňte vysokotlakovú lampu alebo Multi LED. Pozri tiež: Návod na použitie nástroja
Žiadna funkcia ohrevu na viac-funkčnej striekačke.	Vyhrievanie sprejom nie je zvolené.	► Zvoľte ohrev spreja.
Žiadne studené svetlo na viac-funkčnej striekačke.	Studené svetlo nie je zvolené.	Predpoklad Je predvolená funkcia vyhrievania. ► Zvoľte studené svetlo.
	Lampa s plynom pod vysokým tlakom je pokazená.	► Vymeňte lampu s plynom pod vysokým tlakom.
Nefunguje sprej na nástrojoch.	Nie je predvolený sprej.	► Zvoľte sprej.
	Krúžok pre reguláciu spreja na nástrojoch je zatvorený.	► Otvorte krúžok pre reguláciu spreja na nástrojoch.
Nedostatočný sprej na nástrojoch.	Hubica spreja je znečistená/zanesená vodným kameňom.	► Vyčistite hubice spreja podľa priloženého návodu na obsluhu.
Turbína pri chode vydáva hlasné zvuky.	Turbínové koleso je pokazené.	► Vymeňte turbínové koleso.

Porucha	Príčina	Odstránenie
		Postupujte podľa návodu na použitie.
Netesnosť nástrojov.	Poškodené O-kružky na spojke MULTIflex alebo na spojke motora.	► Vymeňte O-kružky.
Sacie hadice neodsávajú.	PIEZOlux sa nevykláňa.	Pozri tiež: Návod na použitie PIE-ZOlux
	Posuvné klapky na kužeľových častiach sú zatvorené.	► Otvorte posuvnú klapku.
	Sitká v spojovacom článku odsávania sú zanesené.	► Vymeňte sitká.
	Nožné tlačidlo pre Vacu-Stopp je aktivované.	► Uvoľnite pedálové tlačidlo.
	Nefunguje odsávacie zariadenie.	► Zapnite odsávacie zariadenie. ► Prekontrolujte poistku odsávacieho zariadenia.
	Separátor amalgámu nefunguje správne.	► Vid' návod na použitie separátoru amalgámu.
Voda vo filtri spätného vzduchu.	Poškodené O-kružky na spojke MULTIflex.	► Vymeňte všetky O-kružky spojky MULTIflex.
Ozýva sa trvalý signál a bliká LED dióda "Servis" (žltá).	Varovný signál pre separátor amalgámu.	► Vid' návod na použitie separátoru amalgámu.
Každých desať sekúnd zaznie signál a bliká LED dióda "Intenzívna likvidácia choroboplodných zárodkov" (zelená).	Nádrž na Oxygenal je prázdna.	► Naplňte nádrž na Oxygenal. Pozri tiež: Návod na ošetrovanie zariadenia
Signál zaznie desaťkrát.	Nádrž na Oxygenal je preplnená.	► Nenapĺňajte viac nádrž na Oxygenal.
Zaznie melódia.	Separátor amalgámu CAS 1 je z 95 % plný.	► Vymeňte nádrž na amalgam.
	Separátor amalgámu CAS 1 je pokazený.	Pozri tiež: Vezmite si k ruke návod na použitie pre CAS 1 alebo ► zavolajte servisného technika.
Satelec Mini LED nefunguje.	Pozri tiež: Návod na použitie pre Satelec Mini LED	Pozri tiež: Návod na použitie pre Satelec Mini LED
Pacientské kreslo sa nehýbe.	Aktivovalo sa bezpečnostné vypnutie. (Blikajú LED na ovládacom paneli.)	► Skontrolujte bezpečnostné vypnutie a odstráňte dôvod vypnutia.
Pacientske kreslo sa nepohybuje, alebo iba obmedzene smerom hore.	Pľuvadlová misa je otočená nad pacientské kreslo (je aktivované bezpečnostné vypnutie).	► Posuňte pľuvadlovú misu do kludovej pozície.

Porucha	Príčina	Odstránenie
Bliká zelená LED "prístroj zapnutý".	Interná chyba.	► Privolajte technika.
Bliká žltá LED "Service"	Porucha separátoru amalgámu CAS.	► Privolajte technika.
	Bezpečnostné vypnutie ventilu misky (iba pri zabudovanom externom odsávaní)	► Privolajte technika.
LED "Servis" (žltá) svieti.	Vyskytla sa porucha; trvalé svietenie iba signalizuje, že je zvolená úroveň lekára 2.	► Pre zvolenie lekárskej úrovne 1 stlačte nožný pedál, držte ho stlačený a zároveň stlačte tlačidlo na držadle. Pozri tiež: 4.6.1 Zvolte pamäťovú rovinu lekár 1 alebo lekár 2, Strana 54
LED na tlačidlách AP0, AP1, AP2 a SP svietia po dobu troch sekúnd po aktivácii patientskeho kresla.	Chybne adresovaný polohový snímač.	► Privolajte technika.
Bliká LED na tlačidle LP/AP.	Porucha dátového prenosu s pedálovým spúšťačom.	► Privolajte technika.
Bliká LED na tlačidle SP.	Porucha dátového spojenia s prevodníkom posunu.	► Privolajte technika.
Bliká LED na tlačidle AP 0.	Prepojenie a prenos údajov do lekárskej jednotky je prerušený.	► Privolajte technika.
Pri odložených nástrojoch bliká LED beh motora vľavo. (iba pri intenzívnej dezinfekcii BS)	Požiadavka intenzívnej dezinfekcie.	► Poriadne vydezinfikujte.

7 Bezpečnostno-technická kontrola - skúšobný návod

7.1 Úvod

7.1.1 Všeobecné pokyny



Upozornenie

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



Upozornenie

Informácie uvedené v tomto dokumente a predpísané kontroly sú založené na medzinárodnej norme IEC 62353 (VDE 0751-1). Táto norma platí pre kontroly medicínskych elektrických prístrojov alebo medicínskych elektrických systémov, ktoré zodpovedajú norme IEC 60601-01.



Upozornenie

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

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



Upozornenie

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



Upozornenie

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



Upozornenie

Do bezpečnostnotechnickej kontroly treba zahrnúť príslušenstvo medicínsko-elektrických (ME) prístrojov, ktoré môžu ovplyvniť bezpečnosť kontrolovaného prístroja alebo výsledky merania.



Upozornenie

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



Upozornenie

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



Upozornenie

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



Upozornenie

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



Upozornenie

Treba dodržiavať postupnosť kontrolných opatrení predpísanú výrobcom!

7.1.2 Upozornenia týkajúce sa medicínskych elektrických systémov



Upozornenie

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

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



Upozornenie

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



Upozornenie

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



Upozornenie

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



Upozornenie

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



Upozornenie

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



Upozornenie

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

7.1.3 Súčasti bezpečnostno-technickej kontroly

Vizuálna kontrola

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

Merania

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



Upozornenie

Meranie izolačného odporu podľa IEC 62353 sa nemusí vykonávať. Pri použití predpísaného bezpečnostného testera podľa normy IEC 62353 príloha C je táto kontrola pokrytá meraním zvodového prúdu!

Kontrola funkcie

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

7.1.4 Skúšobné lehoty

- Skúšobná lehota pre prístroje typu II a (bez HF chirurgie): každé 2 roky

7.1.5 Pokyny k skúšobnému postupu podľa normy IEC 62353

- Trieda ochrany 1
- Typ BF
- Prístroj pevne pripojený / hraničná hodnota: $SL < 0,3 \Omega$
- Meranie podľa EGA / hraničná hodnota: $< 10\text{mA}^*$
- Meranie podľa EPA / hraničná hodnota: $< 5\text{mA}$

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

7.1.6 Pokyny k opakovaným skúškam



Upozornenie

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



Upozornenie

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

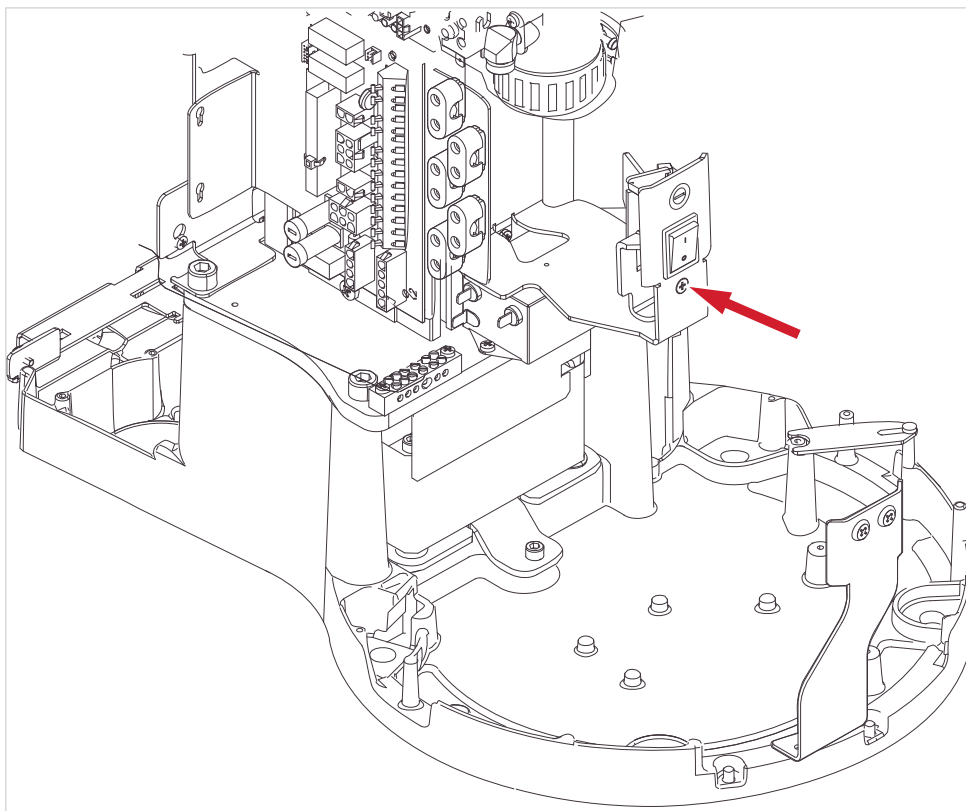
7.2 Návod k bezpečnostno-technickej kontrole

7.2.1 Prípravné opatrenia na prístroji

	⚠ VÝSTRAHA
	Elektrický prúd. Smrť alebo telesné zranenie v dôsledku zásahu elektrickým prúdom. ▶ V prípade vykonávania údržbových prác vytiahnite sieťovú zástrčku príp. oddeľte všetky póly el. napájania prístroja a tým ho vypnite z elektriny! ▶ Po prestavbe zariadenia vykonajte kontrolu elektrotechnickej bezpečnosti podľa DIN VDE 0751-1 (IEC 62353).

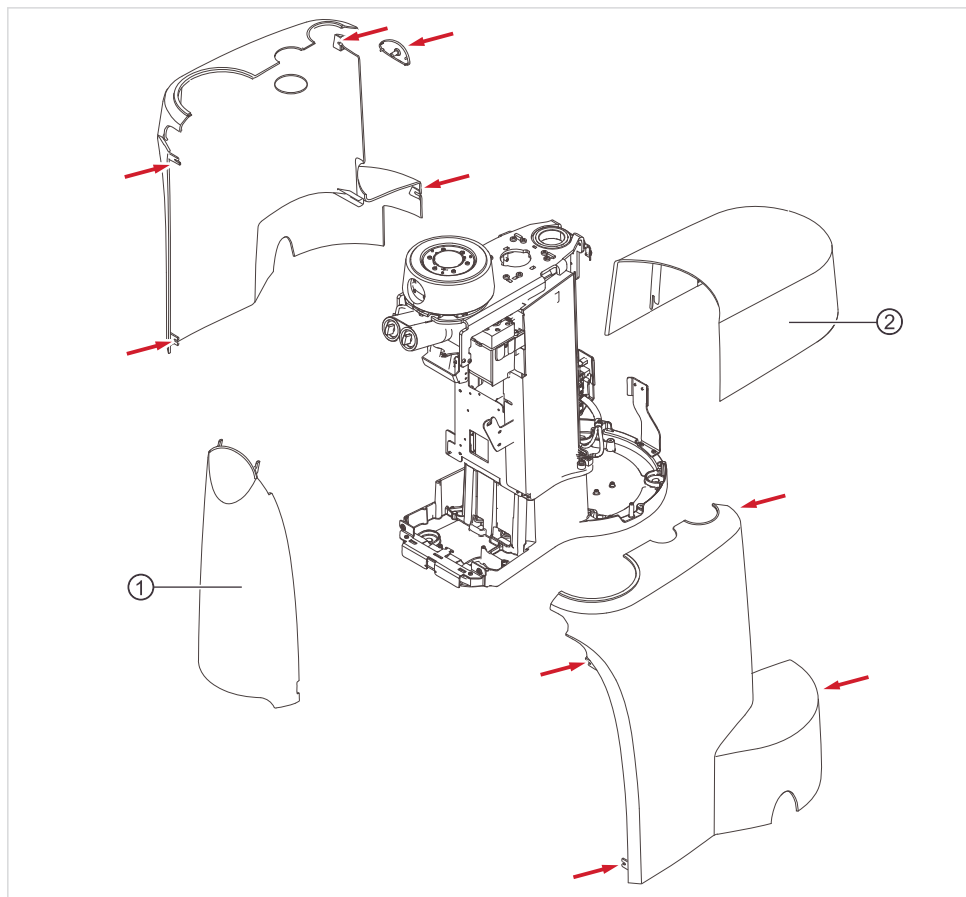
- ▶ Pred vykonaním údržby vypnite hlavný vypínač.

- Uvoľníte upevňovaciu skrutku na uholníku hlavného vypínača.



- Snímte kryt ② smerom nahor.
- Zadný kryt ① vyberte z dolnej západky a vyberte ho.

- Odskrutkujte upevňovacie skrutky (viď šípky) krytov a demontujte kryty.



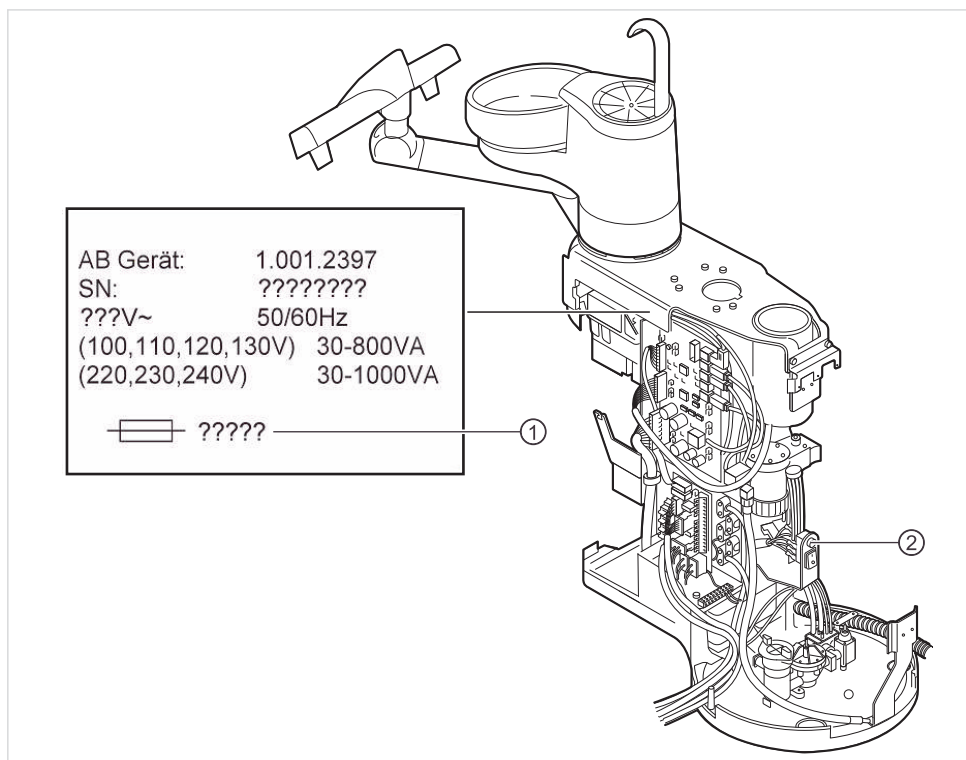
7.2.2 Vizuálna kontrola (kontrola obhliadkou)

Najprv sa musia prekontrolovať nasledujúce body:

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

Vonkajšia kontrola menovitých parametrov prístupných poistiek

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



Vizuálna kontrola a posúdenie medicínskeho produktu a príslušenstva

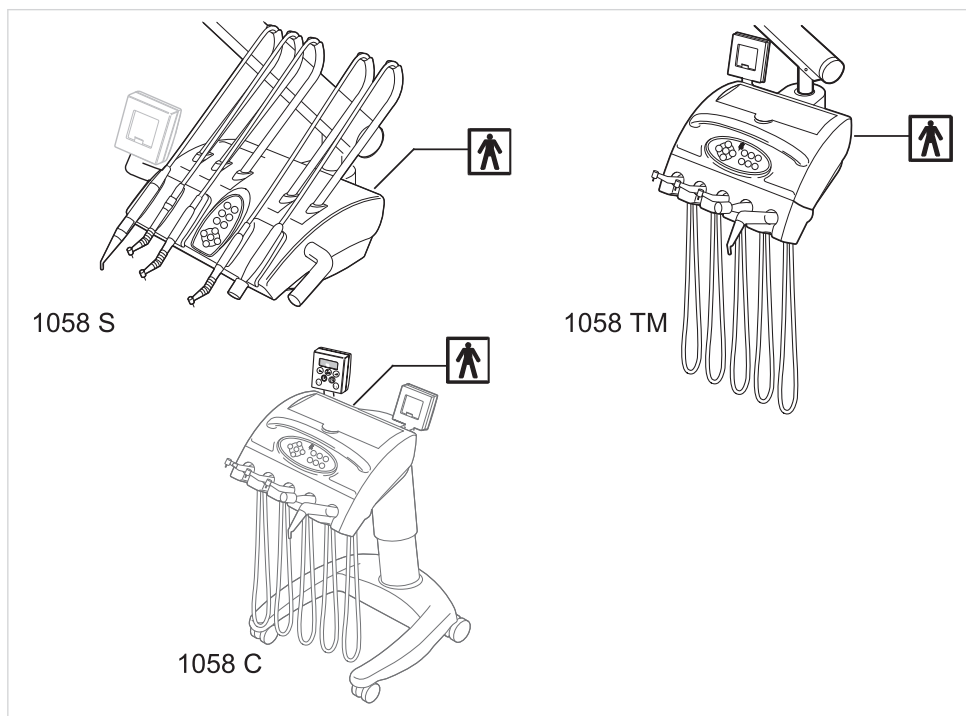
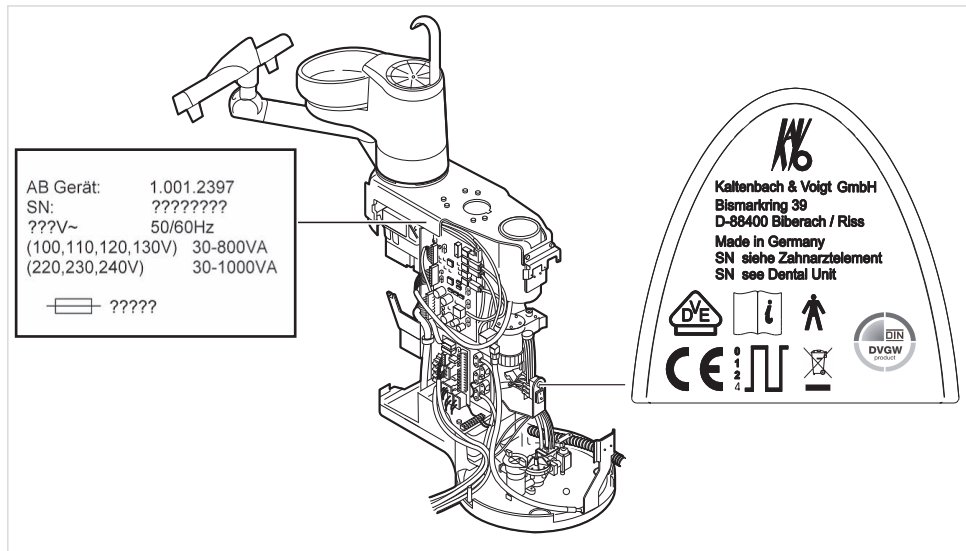
Nasledujúci zoznam je príkladom a nenárokuje si úplnosť.

Je nutné skontrolovať nasledujúce body:

- Stabilita prístroja
- Či sú diely obloženia a krytov nepoškodené (trhliny, zlomené miesta)
- Pevné uloženie PE nastavovacej skrutky tyče nastavby lampy
- Funkcia nosných systémov na strane lekára a asistenta, ošetrovacej lampy a displeja (brzdy, prestavenie výšky atď.)
- Stav hadíc prístrojov a odsávacích hadíc
- Stav všetkých nainštalovaných aplikačných dielov
- Stav fólie na ovládacej jednotke
- Stav závitú pre uchytenie striekačky na držiaku (Scaler)
- Stav lampy pre ošetrovanie (ochrana proti črepinám, uloženie reflektorov, atď.)
- Utesnenie telesa prístroja
- Stav sieťového pripojenia na mieste inštalácie zariadenia
- Stav prípojky vzduchu a vody
- Či je priezor a kryt kamery ERGOcam nepoškodený
- Či nie je prekročený dátum expirácie použitej vodnej fľaše v BS vodnej fľaši

Kontrola čitateľnosti a úplnosti bezpečnostných označení

- Skontrolujte, či sú prítomné všetky bezpečnostné označenia (tabule a nápisy) a či sú čitateľné
- Skontrolujte, či sú prítomné typové štítky a či sú čitateľné.



Miesta pre umiestnenie typových štítkov a označenia BF

Kontrola dostupnosti potrebných podkladov

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



Upozornenie

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

7.2.3 Merania



⚠ VÝSTRAHA

Ohrozenie osôb pri nedostatočnej dôkladnosti pri kontrole.

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



Upozornenie

Bezpečnostný tester musí zodpovedať požiadavkám popísaným v prílohe C normy IEC 62353.



Upozornenie

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



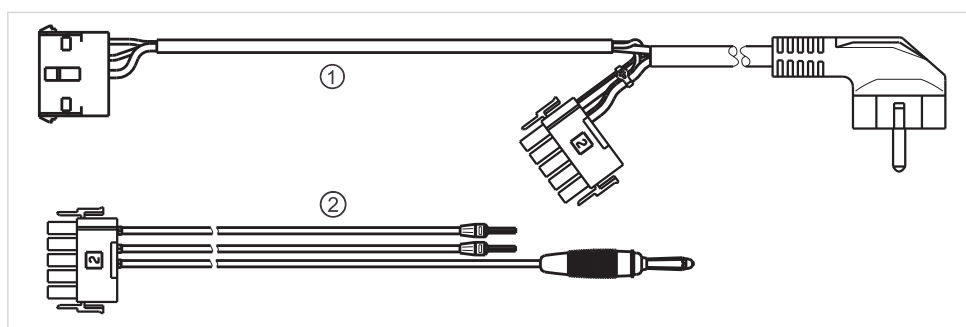
Upozornenie

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



Upozornenie

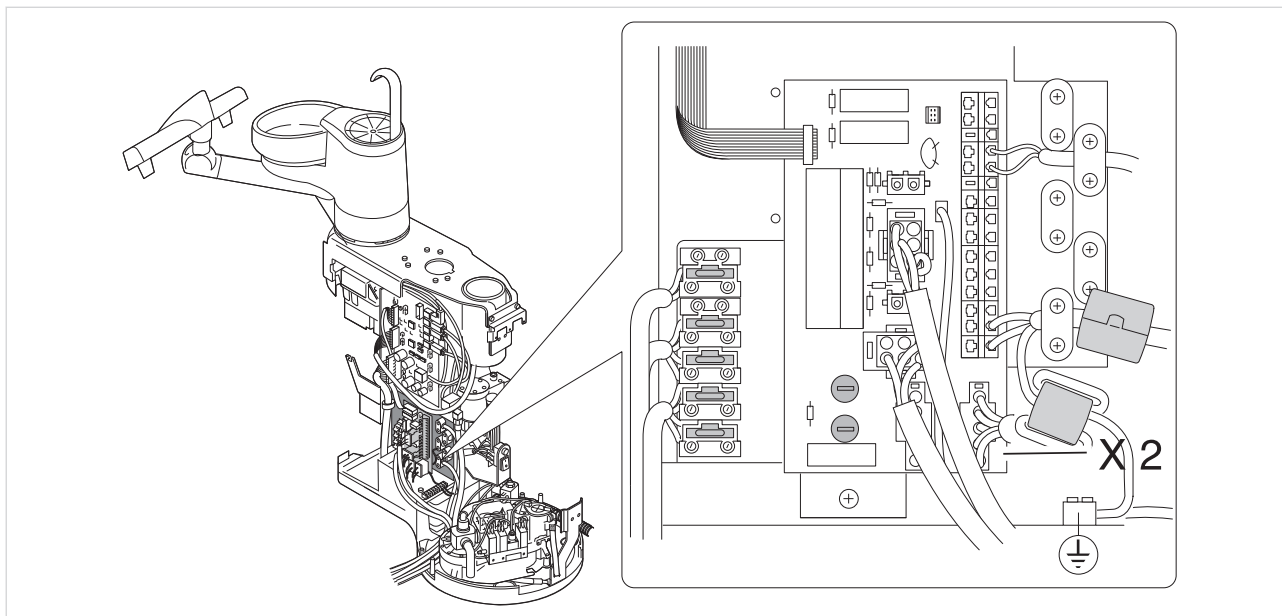
Ako pomôcku pri meraní je možné objednať nasledovné pomôcky:
Návod na meranie od spoločnosti KaVo (Čís. mat. 0.411.8811)
Návod na meranie EPA (Čís. mat. 1.001.9904)



Použitím meracieho vedenia ① sa jednotka odpojí od sieťového pripojenia na mieste montáže a umožní sieťové pripojenie ošetrovacej jednotky k bezpečnostnému testeru. Tým sa nemusí odpájať sieťové pripojovacie vedenie L & N na mie-

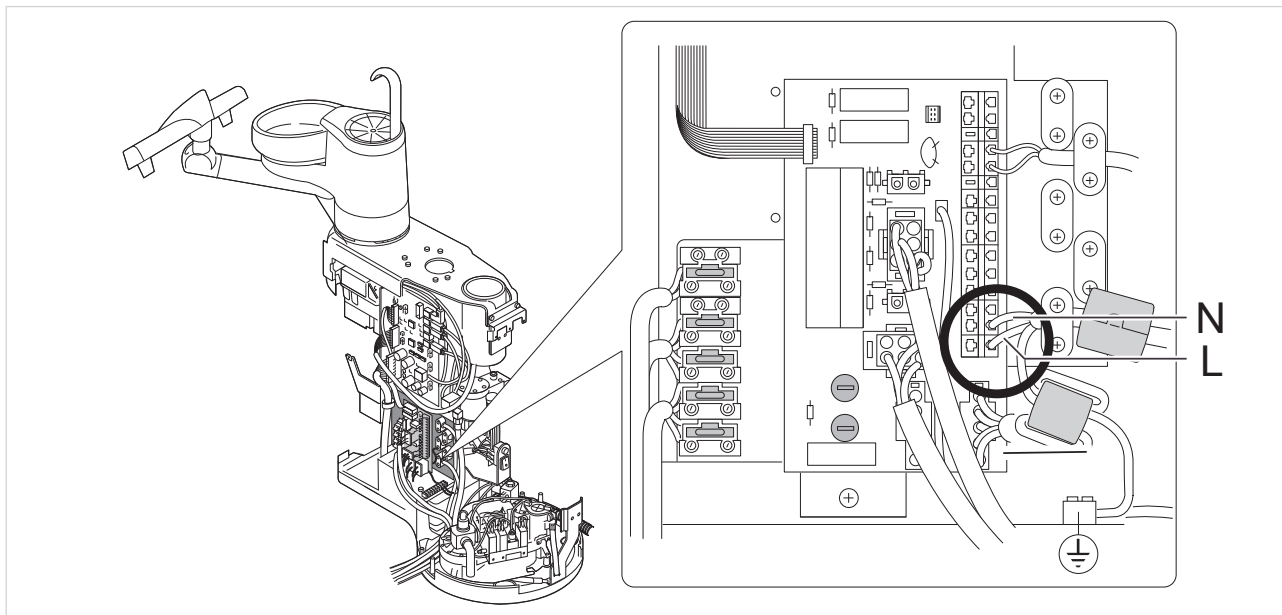
ste montáže od sieťovej vstupnej dosky plošných spojov. Kábel adaptéra ② sa dodáva spolu s meracím vedením KaVo a je potrebný pre staršie ošetrovacie jednotky, ktoré nemajú žiadnu pripojovaciu zástrčku X2.

Pripojenie bezpečnostného testera meracími vedeniami KaVo k ošetrovacej jednotke



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

Bezpečnostný tester bez meracieho vedenia KaVo pripojte na ošetrovaciu jednotku.



- ▶ Odpojte el. napájanie L + N pripojeného sieťového vedenia na mieste inštalácie zariadenia.
- ▶ Odpojte L + N z pripojovacej svorky X1.1 a X1.2.
- ▶ Bezpečnostný tester pripojte priamo na pripojovaciu svorku X1.1 (L) a X1.2 (N) a svorku ochranného uzemnenia (PE).



Upozornenie

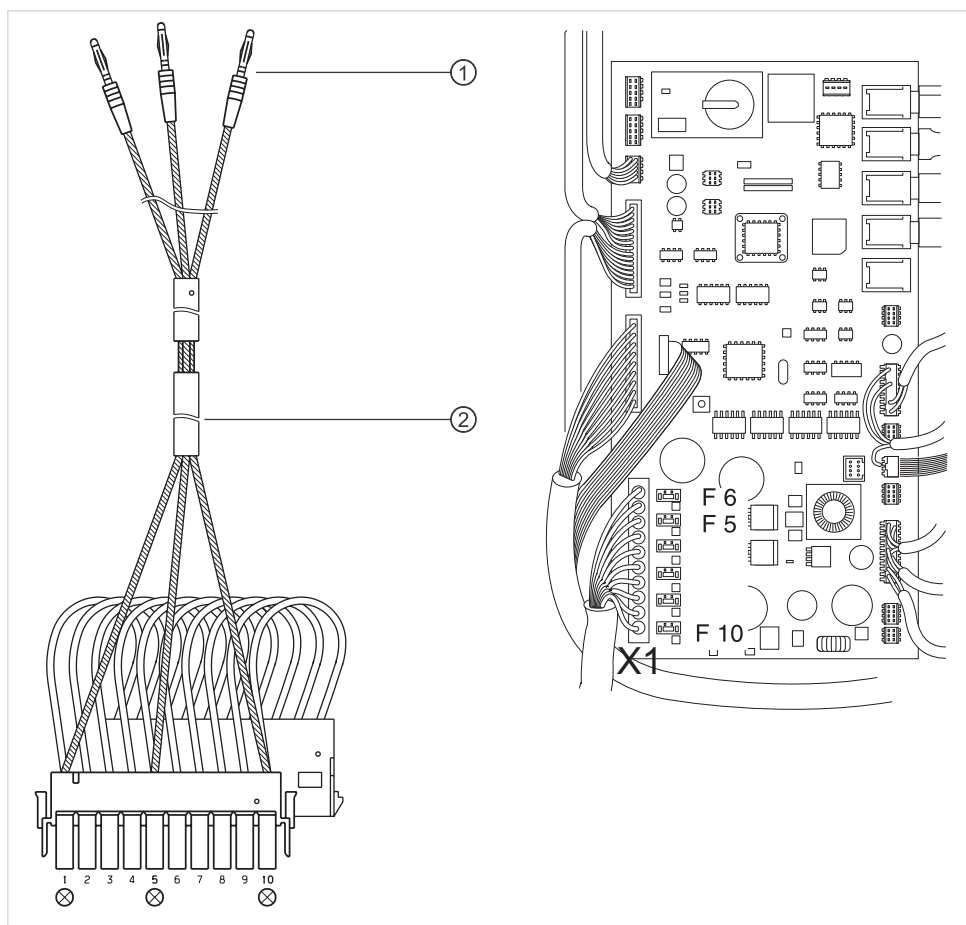
Hlavný spínač ME prístroja / ME systému musí byť počas merania zapnutý.

Pripojenie aplikačných dielov [AP] k bezpečnostnému testeru:

Za účelom merania EGA a EPA je nutné pripojiť bezpečnostný tester k poistkám F5, F6 a F10. K tomuto účelu je možné použiť meracie vedenie ② (Čís. mat. 1.001.9904).

- ▶ Vytiahnite zástrčku X1 z dosky centrálnej riadiacej jednotky a zastrčte ju do vhodnej zásuvky meracieho vedenia KaVo.
- ▶ Zapojte druhú zástrčku X1 meracieho vedenia KaVo do sieťovej dosky (X1).

- Zastrčte tri zástrčky ① do bezpečnostného testera.



- Pripojte bezpečnostný tester k prídavným meracím bodom AP X.

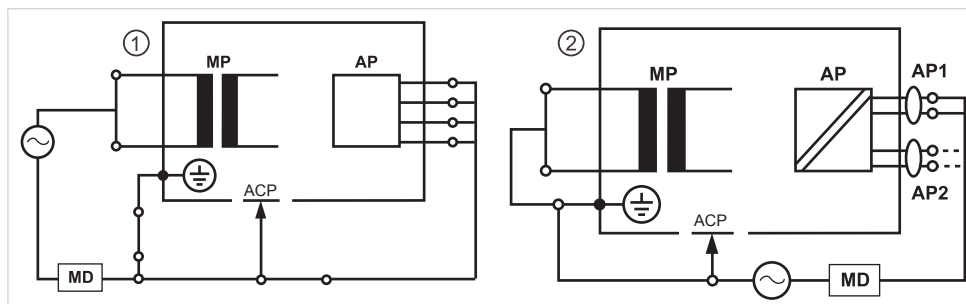


Upozornenie

Prídavné meracie body AP X je nutné zohľadniť v prípade prídavnej výbavy, napr. prídavné prístroje ako HF chirurgia, atď.

Spojenie vodivých dielov [ACP] s možnosťou kontaktu s PE

ACP = accessible conductive parts



**Upozornenie**

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

ACP na ošetrovacej jednotke

Na ošetrovacej jednotke Primus® 1058 S/TM/C nemusia byť počas merania prepojené žiadne ACP pomocou PE vodičov, keďže všetky relevantné diely sú od výroby prepojené PE vodičmi a sú súčasťou skúšky.

ACP na lampách ošetrovacej jednotky

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

Meranie odporu ochranného vodiča [SL]

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

**Upozornenie**

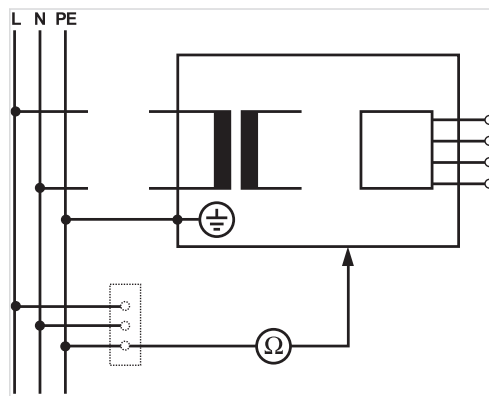
Musí byť zaručená neporušenosť sieťového napájacieho vedenia, hlavne ochranného vodiča sieťového napájacieho vedenia. Pretože je pevne uložené, posúdenie je možné vykonať vizuálnou kontrolou. Pri stanovení poškodenia treba postupovať v súlade s údajmi vo všeobecných pokynoch.

**Upozornenie**

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

**Upozornenie**

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



Meranie ochranného vodiča

Odpor ochranného vodiča je nutné merať na nasledujúcich častiach prístroja:

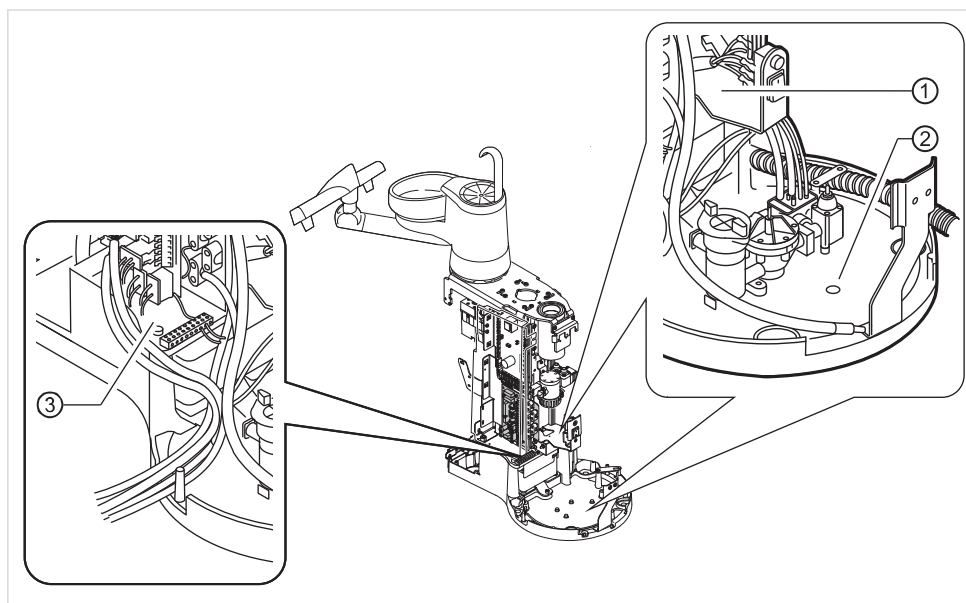
- Ošetrovacia jednotka
- Lampa ošetrovacej jednotky
- Prídavné vybavenie



Upozornenie

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

Dotyková kontrola ošetrovacej jednotky pomocou skúšobného hrotu



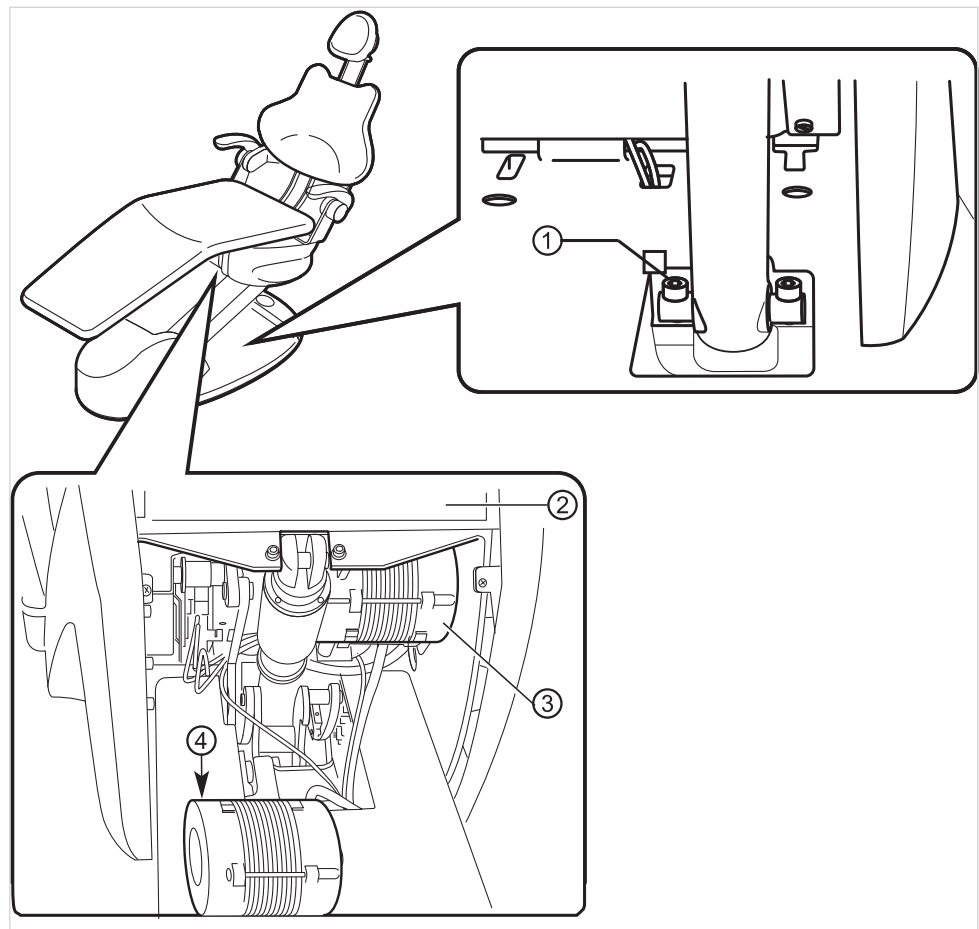
Meracie body na základni prístroja

- ① Okolie svorky ochranného vodiča
② Držiak hlavného spínača

- ③ Základná doska telesa stojana

Dotyková kontrola patientského kresla pomocou skúšobného hrotu

Štandardné patientské kreslo



Meracie body na štandardnom patientskom kresle

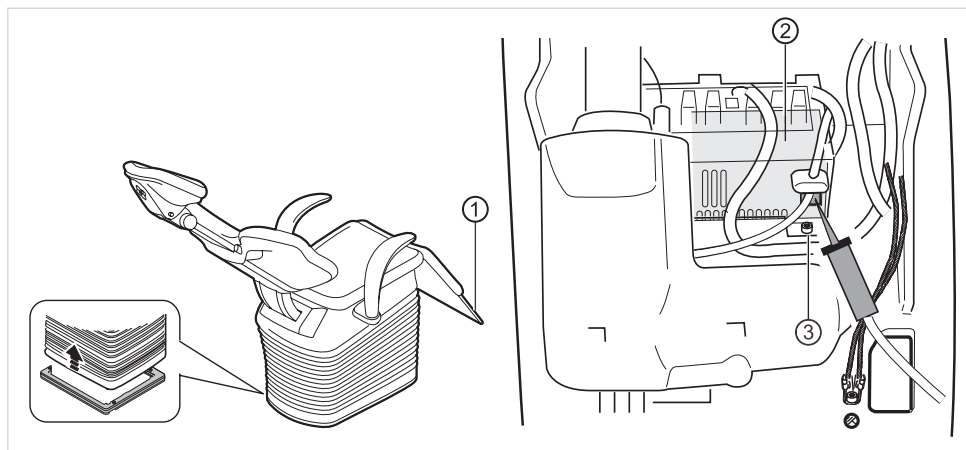
① Základná doska patientského kresla

② Nosná doska hornej časti kresla

③ Vretenový motor chrbtovej opierky

④ Vretenový motor zdvihového pohybu

Pacientské kreslo COMPACTchair

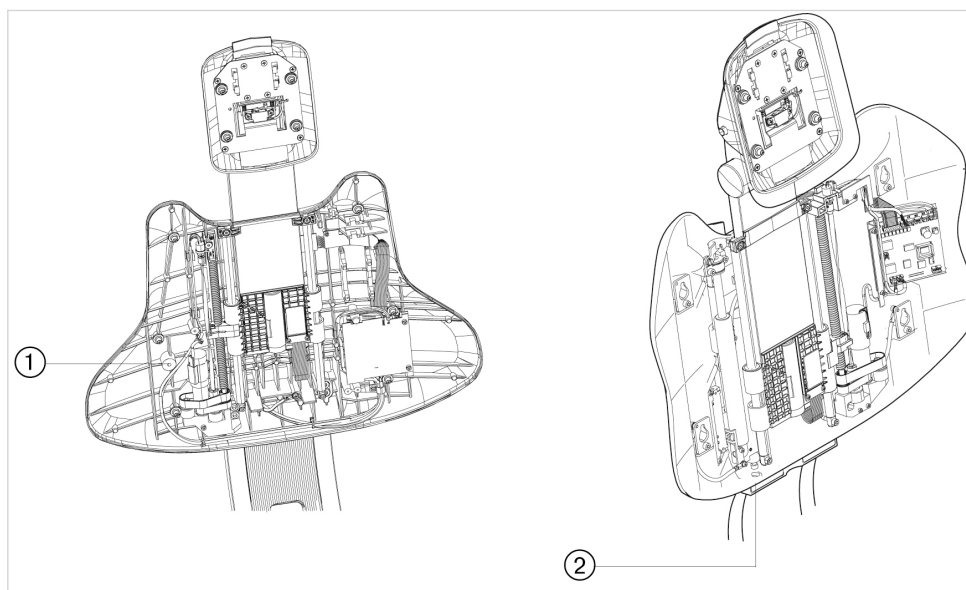


Meracie body COMPACTchair

- ① Opierka na nohy
- ② Sieťová časť kresla

- ③ Základná doska kresla

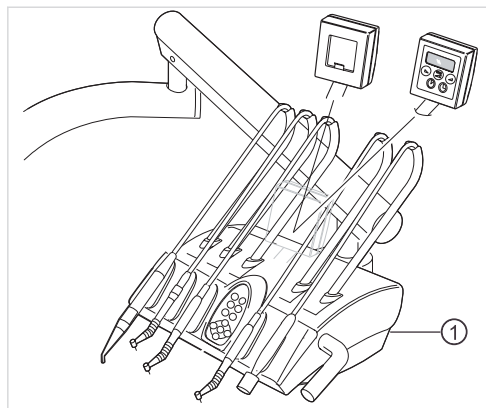
Chrbtová opierka



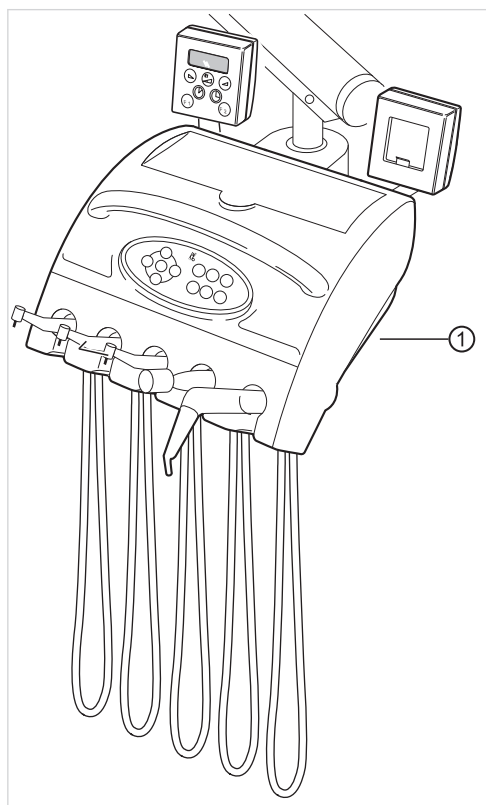
- ① Chrbtová opierka Progress: Chrbtová opierka v prípade demotovanej podušky

- ② Chrbtová opierka Comfort: Upevňovacia skrutka

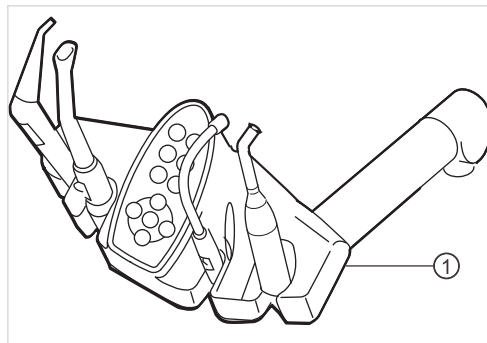
Dotyková kontrola ovládacích prvkov pomocou skúšobného hrotu



① Časť pre lekára S: Spodná časť stola



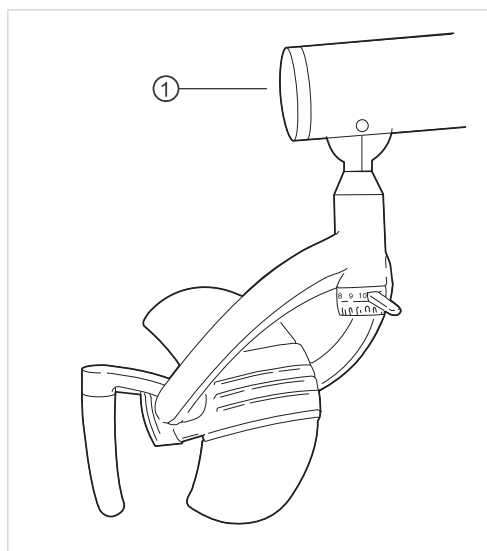
① Časť pre lekára TM/C: Upevňovacia skrutka hornej časti stola



- ① Časť pre asistenta: Nenalakovaný závitový otvor na dolnej strane

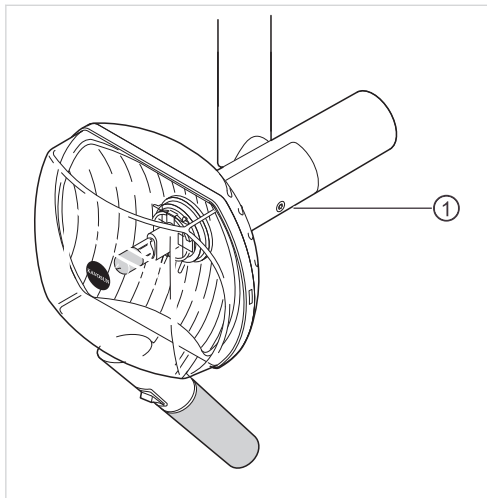
Dotyková kontrola lampy ošetrovacej jednotky pomocou skúšobného hrotu

Lampa ošetrovacej jednotky 1410 C



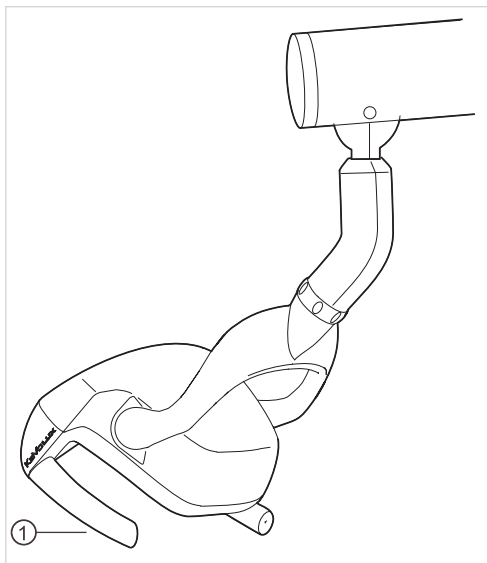
- ① Odpružené rameno v prípade demontovaného krytu

Lampa ošetrovacej jednotky 1415



① Skrutka hlavy lampy 1415

Lampa ošetrovacej jednotky KaVoLUX 540 LED

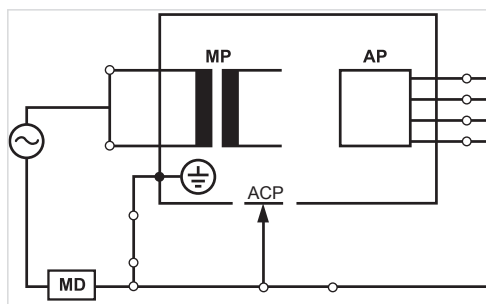


① Upevňovacia skrutka upínania
úchytky pri odstránenom obale
úchytky

Meranie zvodového prúdu náhradného prístroja

Hraničná hodnota

< 10 mA (maximálna hodnota!)



Ochranná trieda 1



⚠ VÝSTRAHA

Elektrický proud.

Smrť alebo telesné zranenie spôsobené zásahom elektrického prúdu.

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



⚠ VÝSTRAHA

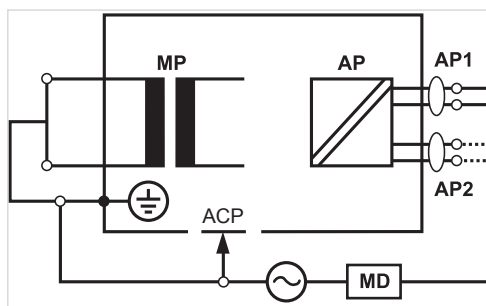
Elektrický proud.

Smrť alebo telesné zranenie spôsobené zásahom elektrického prúdu.

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

Meranie zvodového prúdu u pacienta v prípade náhrady

Hraničná hodnota	< 5 mA (maximálna hodnota)
------------------	----------------------------



Trieda ochrany 1



⚠ VÝSTRAHA

Elektrický proud.

Smrť alebo telesné zranenie v dôsledku zásahu elektrickým prúdom.

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

	⚠ VÝSTRAHA Elektrický prúd. Smrť alebo telesné zranenie v dôsledku zásahu elektrickým prúdom. ► Pred pripojením ošetrovacej jednotky k bezpečnostnému testeru odpojte ošetrovaciu jednotku od siete pomocou sieťovej poistky na mieste inštalácie zariadenia.
---	---



Upozornenie

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



Upozornenie

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



Upozornenie

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

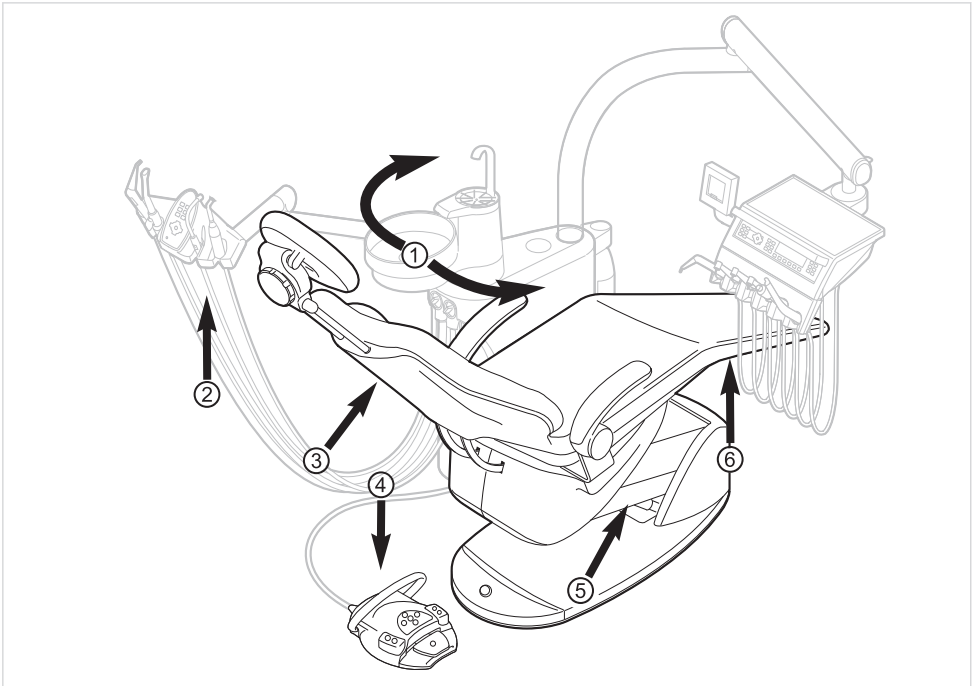
7.2.4 Kontroly funkcie

Pri všetkých kontrolách funkcie musia byť splnené nasledujúce podmienky:

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

Nasledujúci zoznam je príkladom a nenárokuje si úplnosť.

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



Skúška bezpečnostného vypínača

Poz.č.	Stlačenie bezpečnostného vypínača	LED dióda v časti pre asistenta	LED dióda v časti pre lekára
①	Časť pre pacienta naklonená nad pacient-ske kreslo		
②	Časť pre asistenta		
③	Chrbtová opierka		
④	Strmeň na pedálovom spúšťači		
⑤	Spodná strana paralelogramu kresla		
⑥	Sedadlo		

7.2.5 Posúdenie a dokumentácia



Upozornenie

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

- ▶ Označenie skúšobne
- ▶ Meno kontrolóra
- ▶ Označenie kontrolovaného prístroja (napr. typ, výrobné číslo)
- ▶ Kontroly a merania
- ▶ Údaje, druh a výsledky merania vizuálnych kontrol
- ▶ Údaje, druh a výsledky meraní
- ▶ Údaje, druh a výsledky merania kontrol funkcií
- ▶ Konečné zhodnotenie
- ▶ Dátum a podpis kontrolóra

Na konci kapitoly o bezpečnostnotechnickej kontrole sa nachádza predloha správy o kontrole na kopírovanie. Spoločnosť KaVo odporúča používanie tejto predlohy.



Upozornenie

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



Upozornenie

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



KaVo. Dental Excellence.

Test protocol - Safety check [SC]

Operator 	Testing organisation Name of the test engineer
-----------------------------	--

☐ Test before start-up
 ☐ Recurrent test
 ☐ Test after repair

Date of testing:

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

Test in accordance with: **IEC 62353**
Protection class.:

I	II
---	----

Power connection: fixed connection
Application part type:

B	BF
---	----

Measuring equipment used:
 Make:
 Type:

next recurrent test required in

6	12	18	24
---	----	----	----

 months

Test:

passes test	
yes	no
☐	☐

Visual inspection:

Measurements:
 Protective conductor resistor
 Equivalent unit leakage current EUL (according to figure 3)
 Equivalent patient leakage current EPL (according to figure 6)
 Insulation resistance

Measured value

☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐

Functional test (according to manufacturer instructions)

☐	☐
--------------------------	--------------------------

Defect / Comment / Assessment

Overall assessment:

☐ No safety or functional defects detected
☐ No immediate risk, detected defects can be remedied in the short term.
☐ Device must be taken out of commission until defects are remedied!
☐ Device fails to meet requirements - Modification / replacement of components / Withdrawal from service recommended.

Date / Signature

8 Údaje k elektromagnetickej zlučiteľnosti podľa EN60601-1-2

8.1 Elektromagnetické vysielanie

Ošetrovací prístroj Primus® 1058 S/TM/C je určený pre prevádzku v dole popísanom prostredí. Zákazník alebo užívateľ zaistí, že bude Primus® 1058 S/TM/C prevádzkovaný v odpovedajúcom prostredí.

Merania rušivého vysielania	Zhoda	Elektromagnetické okolie - Pomôcka
Vysokofrekvenčné vysielanie podľa CISPR 11	Skupina 1	Prístroj Primus® 1058 S/TM/C používa vysokofrekvenčnú energiu výhradne pre svoje interné funkcie. Preto je jeho vysielanie vysokofrekvenčnej energie veľmi nízke a je nepravdepodobné, že bude rušiť okolité elektronické prístroje.
Vysokofrekvenčné vysielanie podľa CISPR 11	Trieda B	Prístroj Primus® 1058 S/TM/C je určený pre využitie vo všetkých zariadeniach vrátane zariadení nachádzajúcich sa v obytných zónach a zariadeniach, ktoré sú bezprostredne pripojené na elektrickú sieť, ktorá zásobuje aj obytné stavby.
Vysielanie harmonických oscilácií podľa normy IEC 61000-3-2	Trieda A	Prístroj Primus® 1058 S/TM/C je určený pre využitie vo všetkých zariadeniach vrátane zariadení nachádzajúcich sa v obytných zónach a zariadeniach, ktoré sú bezprostredne pripojené na elektrickú sieť, ktorá zásobuje aj obytné stavby.
Vysielanie výkyvov napätia/výchyliiek podľa normy IEC 61000-3-3	zhoduje sa	Prístroj Primus® 1058 S/TM/C je určený pre využitie vo všetkých zariadeniach vrátane zariadení nachádzajúcich sa v obytných zónach a zariadeniach, ktoré sú bezprostredne pripojené na elektrickú sieť, ktorá zásobuje aj obytné stavby.

8.2 Odolnosť voči elektromagnetickému rušeniu

Ošetrovací prístroj Primus® 1058 S/TM/C je určený pre prevádzku v dole popísanom prostredí. Zákazník alebo užívateľ zaistí, že bude Primus® 1058 S/TM/C prevádzkovaný v odpovedajúcom prostredí.

Kontroly odolnosti proti rušeniu	Skúšobná hladina podľa IEC 60601	Hladina zhody	Elektromagnetické okolie - smernice
Vybitie statickej elektriny (ESD) podľa normy IEC 61000-4-2	Vybitie kontaktov ± 6 kV Vybitie vzduchu ± 8 kV	Vybite kontaktov $\pm 2/4/6$ kV Vybite vzduchu $\pm 2/4/8$ kV	Podlahy by mali byť z dreva alebo betónu alebo byť obložené keramikou dlažbou. Keď je podlaha opatrená syntetickým materiálom, musí vzdušná vlhkosť činiť min. 30 %.
Rýchle prechodné elektrické poruchové veličiny / nárazy podľa normy IEC 61000-4-4	± 2 kV pre sieťové vedenia ± 1 kV pre vstupné a výstupné vedenia	± 2 kV pre sieťové vedenia	Kvalita napájacieho napätia by mala zodpovedať typickému prostrediu v komerčných alebo nemocničných zariadeniach.
Rázové napätia (prepätia) podľa normy IEC 61000-4-5	Rozdielové napätie ± 1 kV Rozdielové napätie ± 2 kV	Rozdielové napätie ± 1 kV Rozdielové napätie ± 2 kV	Kvalita napájacieho napätia by mala zodpovedať typickému prostrediu v komerčných alebo nemocničných zariadeniach.
Prudké poklesy napätia, krátkodobé prerušenia a výkyvy napájacieho napätia podľa normy IEC 61000-4-11.	$< 5 \% U_T$ ($>95 \%$ pokles) na $\frac{1}{2}$ obdobia $< 40 \% U_T$ (60% pokles) na 5 období $< 70 \% U_T$ (30% pokles) na 25 období $< 5 \% U_T$ ($> 95 \%$ pokles) na 5 s (250 období)	$< 5 \% U_T$ ($>95 \%$ pokles) na $\frac{1}{2}$ obdobia $< 40 \% U_T$ (60% pokles) na 5 období $< 70 \% U_T$ (30% pokles) na 25 období $< 5 \% U_T$ ($> 95 \%$ pokles) na 5 s (250 období)	Kvalita napájacieho napätia by mala zodpovedať typickému prostrediu v komerčných alebo nemocničných zariadeniach. Ak požaduje užívateľ Primus® 1058 S/TM/C funkčnosť v prípade výskytu prerušenia napájania prúdom, odporúčame napájať Primus® 1058 S/TM/C z elektrického zdroja bez prerušenia alebo z batérie.
Magnetické pole pri napájacej frekvencii (50/60 Hz) podľa normy IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetické pole pri sieťovej frekvencii by malo zodpovedať typickým hodnotám, ktoré sa vyskytujú v komerčných a nemocničných zariadeniach.

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

8.3 Odporúčaná ochranná vzdialenosť prenosných a mobilných vysokofrekvenčných telekomunikačných prístrojov od lekárskeho prístroja

Primus® 1058 S/TM/C je určený na prevádzku v elektromagnetickom prostredí s kontrolovanými vysokofrekvenčnými poruchovými veličinami. Zákazník alebo užívateľ zariadenia Primus® 1058 S/TM/C môže byť nápomocný tak, že zabráni poruchám v dôsledku elektromagnetického žiarenia tým, že bude dodržiavať minimálny odstup medzi prenosnými a mobilnými vysokofrekvenčnými telekomunikač-

8 Údaje k elektromagnetickej zlučiteľnosti podľa EN60601-1-2 | 8.3 Odporúčaná ochranná vzdialenosť prenosných a mobilných vysokofrekvenčných telekomunikačných prístrojov od lekárskeho prístroja

nými prístrojmi (vysielačmi) a Primus® 1058 S/TM/C v závislosti od výstupného výkonu komunikačného prístroja - podľa nižšie uvedených údajov.

Ochranná vzdialenosť v závislosti od vysielačnej frekvencie:

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

Pre vysielače, ktorých menovitý výkon nie je uvedený v hornej tabuľke, je možné stanoviť odporúčanú ochrannú vzdialenosť d v metroch (m) pri použití rovnice, ktorá patrí k príslušnému stĺpcu, pričom P je maximálny menovitý výkon vysielača vo W (wattoch) podľa údajov výrobcu vysielača.

POZNÁMKA 1 Pri 80 MHz a 800 MHz platí vyššie frekvenčné pásmo.

POZNÁMKA 2 Tieto smernice nemusia byť vhodné vo všetkých prípadoch. Rozšírenie elektromagnetických veličín je ovplyvňované absorpciami a odrazmi budov, predmetov a ľudí.

