



CHIRANA
Medical STARÁ
TURÁ

Stomatologická souprava

CHIRANA CHEESE E

NÁVOD NA POUŽITÍ





CHIRANA
Medical STARÁ
TURÁ

CHIRANA CHEESE E



CHIRANA Medical, a.s. Stará Turá

Nám. Dr. A. Schweitzera 194
916 01 Stará Turá, P.O.Box 57
SLOVENSKÁ REPUBLIKA

Tel. : +42132 - 775 2257

Fax. : +42132 - 775 3315
+42132 - 775 2218

medical@chirana.eu

www.chirana.eu



datum poslední revize – 05/2016

CE 0434

**COMPANY WITH
QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV GL
= ISO 13485 =**

CHIRANA - tradičná ochranná známka CHIRANY Medical a.s.,
Stará Turá. Vlastníkom registrovaných ochranných znáмок
CHIRANA je jej materská spoločnosť M.O.C., a.s.

CHIRANA			
Chirana			
Chirana-inox			

OBSAH :**Strana**

1. Obslužní upozornění	4
2. Účel a použití	5
3. Popis výrobku	5
4. Technické údaje	18
5. Základní vybavení.....	19
6. Doplnkové vybavení	19
7. Sestavení a montáž.....	19
8. Uvedení výrobku do provozu.....	20
9. Údržba výrobku	36
10. Čištění, dezinfekce a sterilizace	37
11. Doprava	38
12. Skladování.....	39
13. Likvidace přístroje.....	39
Bezpečnostně technické kontroly	39
14. Údaje k elektromagnetické kompatibilitě podle EN 60 601-1-2.....	40
15. Doplněk č. 1 – Dürr mokré odsávání	43

1. Obslužní upozornění

1.1. Symboly

 VÝSTRAHA	Výstražná značka
	Informace pro obsluhujícího a technika – dodržujte návod na použití
	CE značka

1.2. Cílová skupina

Tento návod na použití je určený pro stomatologa a obslužný personál.

1.3. Servis

Jméno a adresu organizace, která vykoná opravu přístroje, si vyžádejte od dodavatele přístroje.



Při prodeji výrobku od původního uživatele k jinému uživateli je nevyhnutné oznámit změnu uživatele dodavateli přístroje, resp. výrobcí.

1.4. Provozní kniha

Určená pro záznamy o instalaci, opravě a pravidelné kontrole.



Závady přístroje způsobené nedbalou obsluhou, anebo nedodržováním pokynů uvedených v návodě na použití, nebudou uznané jako předmět záruční reklamace.

1.5. Záruční podmínky

CHIRANA Medical, a. s. zaručuje, že její výrobky budou správně fungovat a nebudou vykazovat vady materiálu, ani zpracování po dobu záruky uvedené v záručním listě.

V případě oprávněných reklamací se plní závazky podle smlouvy bezplatnou opravou, anebo výměnou. Jakékoliv další reklamace při poškození přístroje budou vyloučené. Ostatní nároky jakéhokoliv druhu, zvláště pokud se týkají náhrad škod, jsou vyloučené.

CHIRANA Medical, a. s. nebude zodpovídat za žádné vady a jejich následky, pokud budou způsobené přirozeným opotřebením, nesprávným zacházením, čištěním, údržbou, nedodržováním návodu na použití a montáže, vápenatěním anebo korozí, znečištěním částicemi obsaženými ve vzduchu, anebo ve vodě a chemickými, anebo elektrickými vlivy, které jsou neobvyklé anebo nepřípustné podle návodu na použití a podle dalších pokynů.

Záruka se všeobecně nevztahuje na žárovky ani optická vlákna ze skla a ze skleněných vláken, skleněné a gumové součástky a na stálost barev součástky z plastu.

Jakákoliv zodpovědnost bude vyloučená, pokud vady, anebo jejich následky budou způsobené manipulací anebo upravováním výrobku zákazníkem, anebo jakoukoliv třetí stranou, která nemá povolení firmy CHIRANA Medical, a. s.

Záruční reklamace mohou být posuzované jen v tom případě, když je prodloužený doklad o nákupu výrobku ve formě kopie faktury, dodacího listu anebo záručního listu. Doklad musí obsahovat označení prodejce (dealera), datum prodeje, typové označení a výrobní číslo.

1.6. Stomatologická souprava CHIRANA CHEESE E – části, které přicházejí do styku s pacientem, lékařem a obslužným personálem, nejsou karcinogenní, mutagenní, toxické a neobsahují ftaláty.

1.7. Revize

Poslední revize k 1. 5. 2016

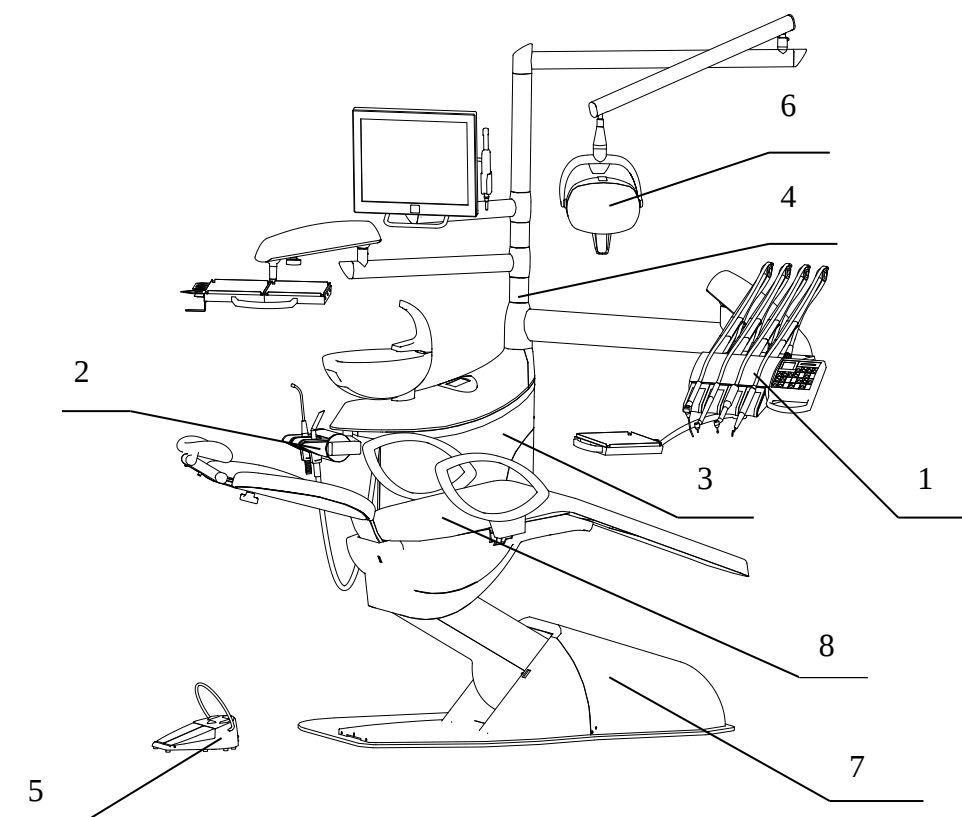
2. Účel a použití

Stomatologická souprava CHIRANA CHEESE E je určena pro práci stomatologa a asistenta.

3. Popis výrobku

Stomatologická souprava CHIRANA CHEESE E se skládá ze stavebních částí navzájem funkčně propojených. Vybavení ze stavebních částí může být od jednoduchého po maximální. Týká se počtu a možností použití stomatologického nářadí, užitkových vlastností, komfortnosti a různých doplnění pro rozšíření rozsahu stomatologických úkonů.

3.1. Stomatologická souprava - hlavní stavební celky



1. Stolek lékaře – jen stolek lékaře s klávesnicí zprava, zleva (3.1.1.1. a 3.1.1.2.)
2. Stolek asistenta – jen stolek asistenta CHIRANA CHEESE E (3.1.2.)
3. Blok plivátkový CHIRANA CHEESE E
4. Sloup ramen CHIRANA CHEESE E
5. Ovládač nožní
6. Hlavice svítidla
7. Energoblok
8. Stomatologické křeslo SK1-08, resp. SK1-01



Stolek lékaře může mít různé varianty, které se liší od základního obrázku.

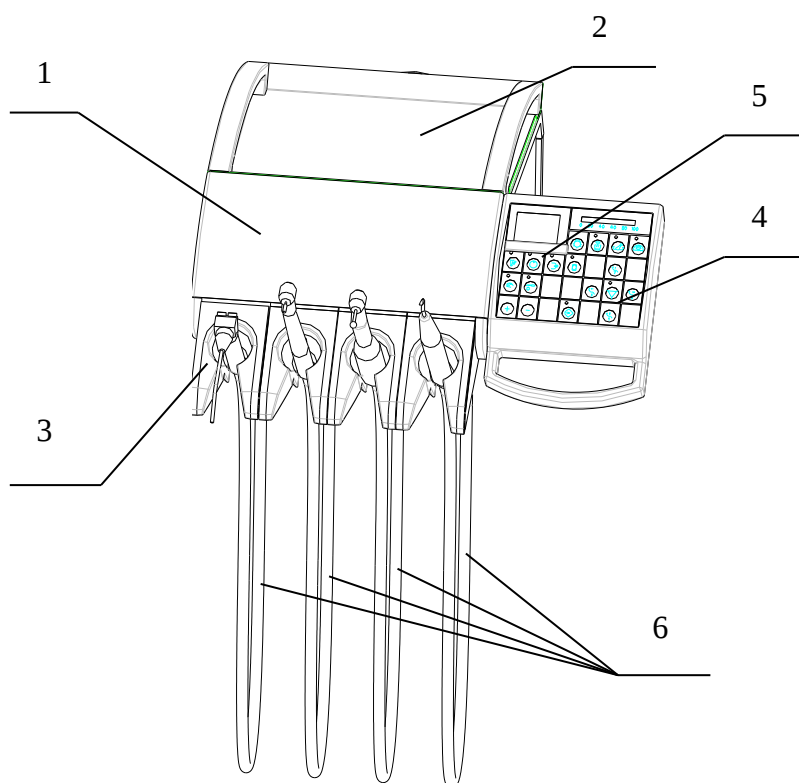
3.1.1. Stolek lékaře

Všechny varianty stolku lékaře mohou mít stomatologické nářadí s hadicemi rozmístěnými podle objednávky a výběr nářadí z doporučené nabídky.

Nástrojové vybavení – výběr :

- 6 nástrojová souprava: vícefunkční stříkačka, turbínový násadec, mikromotor komutátorový, mikromotor bezkomutátorový, ultrazvukový anebo pneumatický odstraňovač zubního kamene, polymerizační lampa
- 4 nástrojová souprava: vícefunkční stříkačka, turbínový násadec, mikromotor komutátorový, mikromotor bezkomutátorový, ultrazvukový anebo pneumatický odstraňovač zubního kamene, polymerizační lampa

3.1.1.1. Stolek lékaře čtyřnástrojový (šestinástrojový), ovládání (klávesnice), z pravé, resp. levé strany - dolní vedení



1. Stolek 4N (6N)

2. Tácek stolku

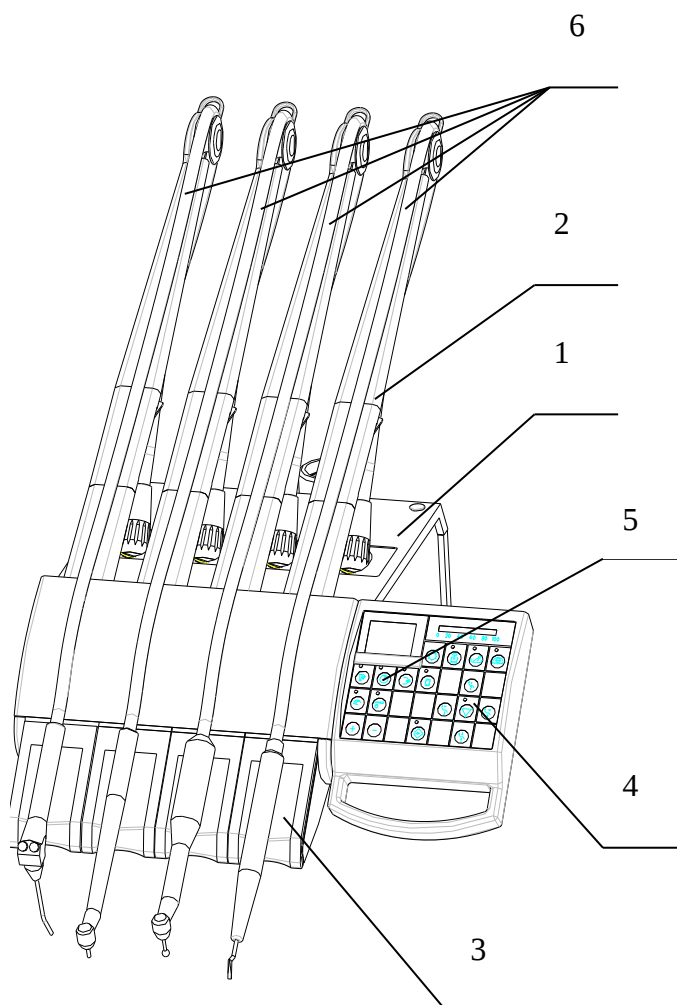
3. Držák nářadí

4. Ovládání křesla

5. Klávesnice s negatoskopem

6. Hadice nástrojů

3.1.1.2. Stolek lékaře čtyřnástrojový (šestinástrojový), ovládání (klávesnice) z pravé, resp. levé strany – horní vedení



1. Stolek 4N (6N)

2. Horní vedení (bič)

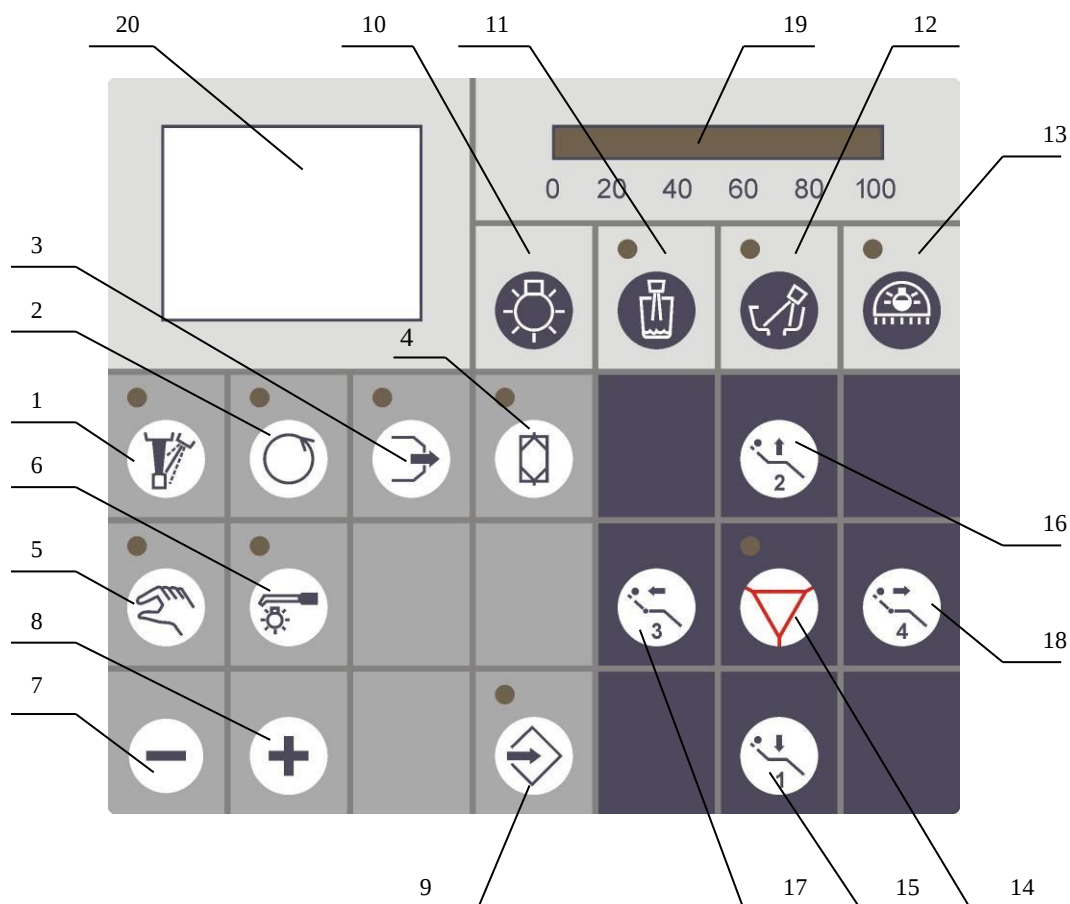
3. Lůžko

4. Ovládání křesla

5. Klávesnice s negatoskopom

6. Hadice nástrojů

3.1.1.3. Klávesnice fóliová



1. Zapnutí/vypnutí chlazení nástroje

2. Reverzace otáček mikromotoru

ENDO funkce pro některé typy ultrazvukových odstraňovačů zubního kamene

3. Zapnutí/vypnutí automatického vyfukování přes nástroj

4. Dezinfekce nástrojových hadic

5. Ruční regulace otáček/výkon

6. Zapnutí/vypnutí osvětlení světelného nářadí

7. Snižování nastavené hodnoty

8. Zvyšování nastavené hodnoty

9. Tlačítko programování

10. Zapnutí/vypnutí negatoskopu

11. Zapnutí/vypnutí plnění poháru

12. Zapnutí/vypnutí oplachu mísy

13. Zapnutí/vypnutí svítidla

14. Bezpečnostní tlačítko STOP

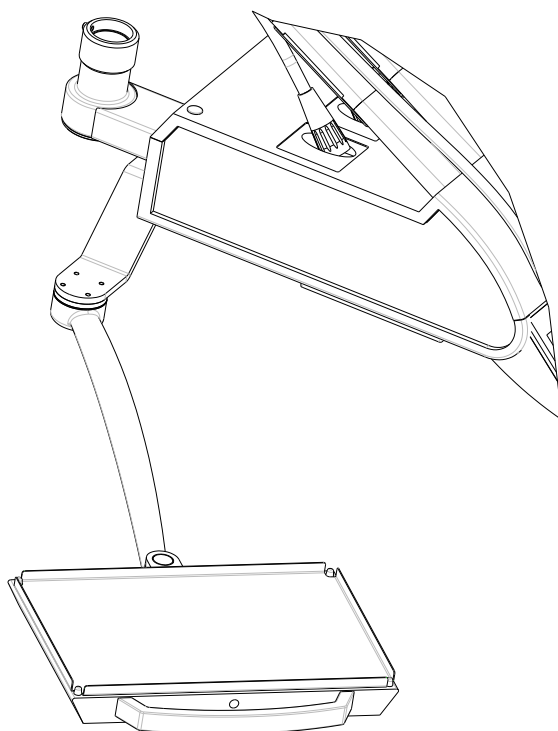
15. Pohyb křesla dolů

- 16. Pohyb křesla nahoru
- 17. Pohyb opěrky dolů
- 18. Pohyb opěrky nahoru
- 19. Indikační stupnice
- 20. Negatoskop

Všechny funkce a parametry je možné nastavovat zvlášť pro dva uživatele. Nastavení uživatele se vykonává tlačítkem User umístěným na křesle. Na displeji křesla svítí U1 pro uživatele 1, anebo U2 pro uživatele 2.

3.1.1.4. Tray stolek pod stolkem lékaře – horní vedení nářadí

Pod stolkem lékaře může být umístěný tray stolek otočný a výsuvný na dvou ramenech. Tray stolek obsahuje 1 tácek.

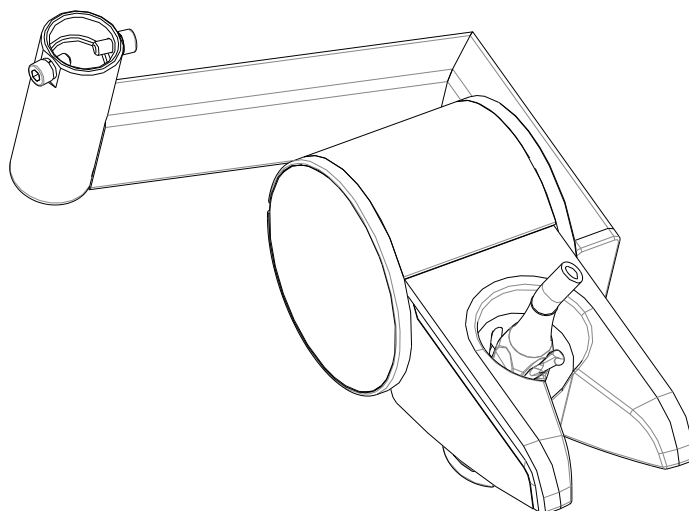


3.1.2. Stolek asistenta

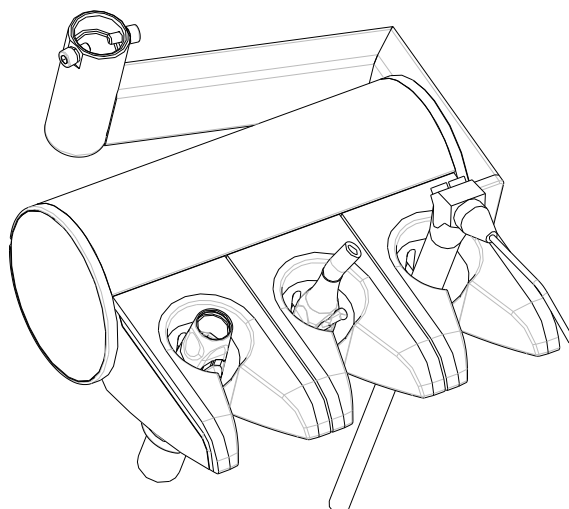
Stolek asistenta má různé varianty použitelné v stomatologické soupravě. Tyto se liší od sebe počtem a rozmístěním nářadí. Výběr nářadí z doporučené nabídky.

Doporučená nabídka : odsliňovač (i samostatný)
 odsávačka
 vícefunkční stříkačka

3.1.2.1. Stolek asistenta - odsliňovač

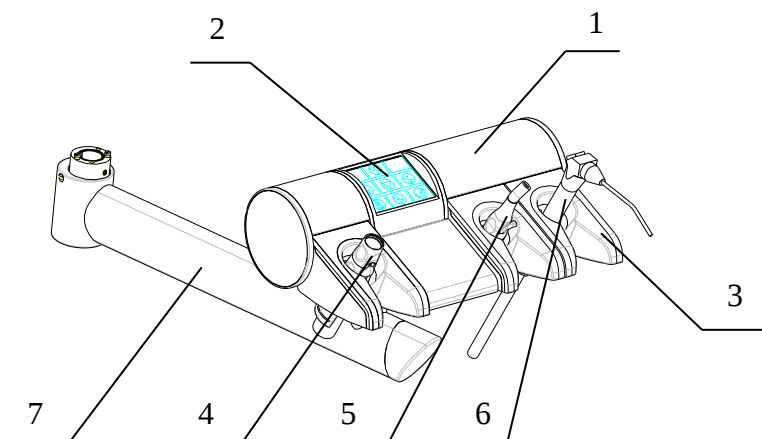
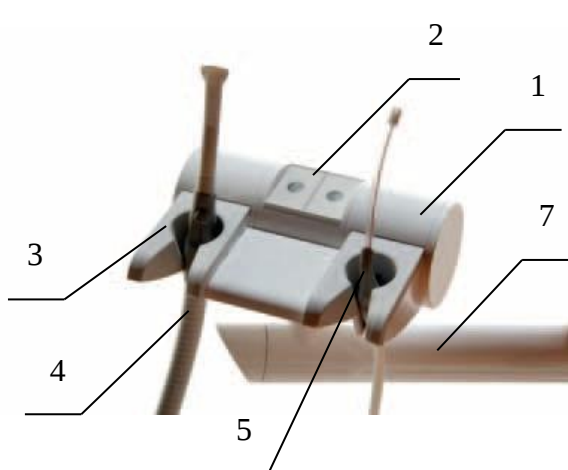


3.1.2.2. Stolek asistenta – odsliňovač, odsávačka, vícefunkční stříkačka



Stolek asistenta může být jen s odsávačkou a odsliňovačem

3.1.2.3. Stolek asistenta s klávesnicí fóliovou – asistent 1, asistent 2



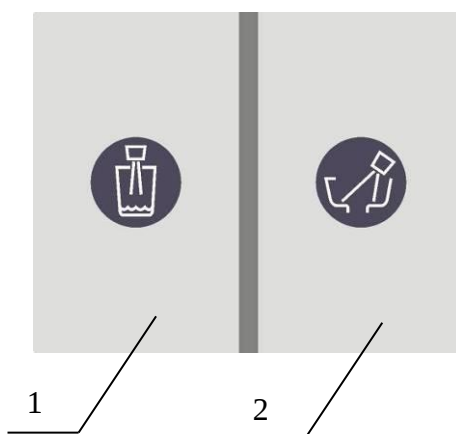
- 1. Stolek asistenta
- 2. Klávesnice
- 3. Držák náradí

- 4. Odsávačka
- 5. Odsliňovač
- 6. Vícefunkční stříkačka
- 7. Pevné otočné rameno



Stolek asistenta může být jen s odsliňovačem, anebo i s vícefunkční stříkačkou, odsávačkou a odsliňovačem.

3.1.2.4. Klávesnice fóliová – asistent 1



- 1. Zapnutí/vypnutí plnění poháru
- 2. Zapnutí/vypnutí oplachu mísy

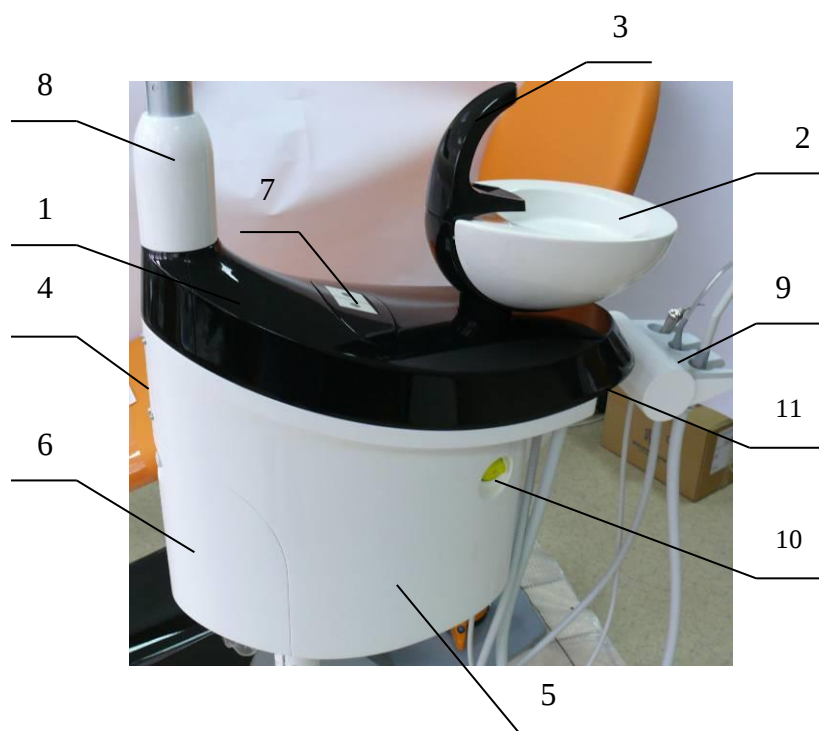
3.1.3. Blok plivátkový

Modifikace bloku plivátkového CHIRANA CHEESE E se týká interiéru a jeho vybavení.

Interiér a vybavení může být s použitím ejektorového systému pro odsliňovač (vodní, vzduchový), ejektorového systému (vzduch) pro odsávačku, separační automatiku Cattani a Dürr (CS1), dezinfekce a odsávacích hadic s filtrem.



Při použití separační automatiky Cattani je možnost použít další odsliňovač s ejektorovým systémem.



1. Vrchní kryt
2. Plivátková mísa odnímatelná
3. Sprška pro oplach mísy a plnění poháru odnímatelná
4. Kryt levý
5. Kryt pravý
6. Kryt zásobníku médií
7. Víko s klávesnicí – bez klávesnice (na stolku asistenta 1)
8. Sloup ramen
9. Stolek asistenta
10. Filtr

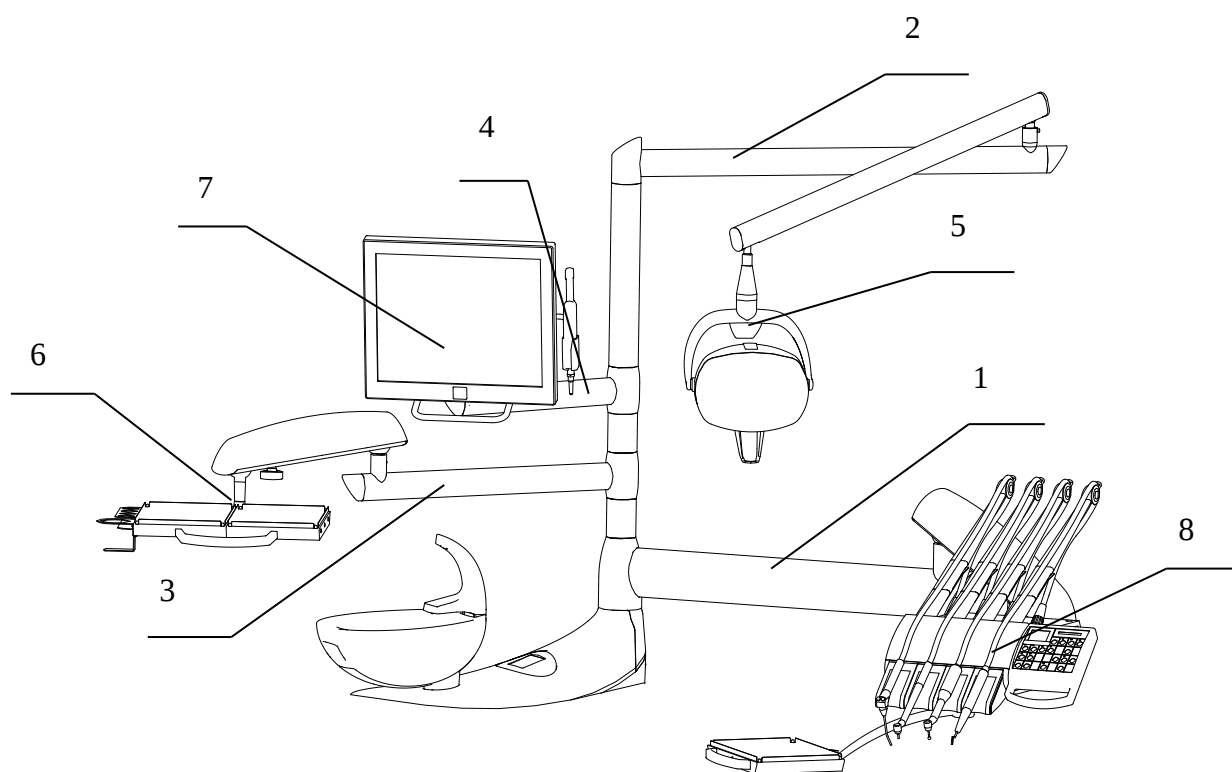
- 11. Přepínací ventil
- 12. Flaška – čistá voda
- 13. Flaška – dezinfekce
- 14. Knoflík krytu zásobníku médií
- 15. Držák soupravy



Oplach plivátkové mísy a plnění poháru položka 3 (Klávesnice fóliová – asistent 1) budou při použití stolku asistenta s klávesnicovou fólií – asistent 1 umístěné na stolku asistenta.

3.1.4. Sloup ramen

Sloup ramen může mít od dvou do čtyř ramen, které jsou určeny pro různé účely.



- 1. Rameno stolku lékaře
- 2. Rameno svítidla
- 3. Rameno tray stolku
- 4. Rameno monitoru

- 5. Hlavice svítidla
- 6. Nosič tácky otočný
- 7. Monitor
- 8. Stolek lékaře

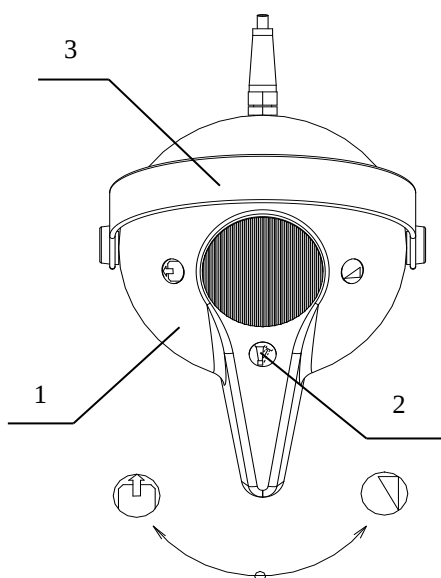


Hlavice svítidla může být od firmy FARO typ EDI, nebo ALYA. Další možné hlavice svítidel od různých výrobců podle dohody s výrobcem.

Monitor může být od firmy FARO MA 17. Další typy monitorů po odsouhlasení a dohodě s výrobcem.

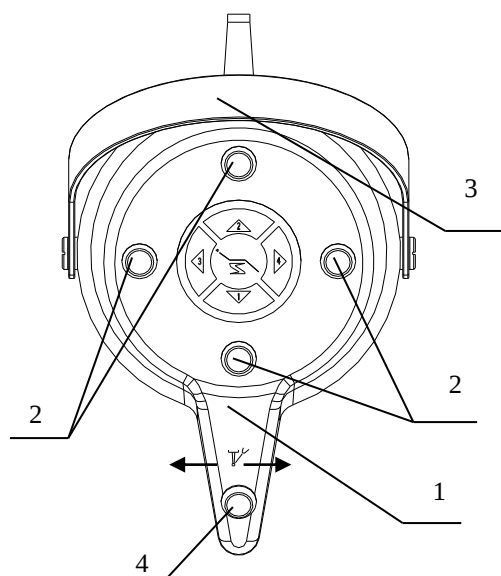
Nosič tácky může mít 1 nebo 2 tácky.

3.1.5. Ovládač nožní – možnost použití čtyř typů



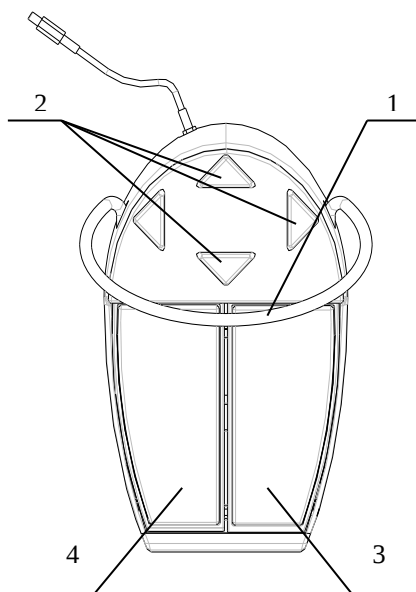
Nožní ovládač II.

- 1. Kryt ovládače otočný
- 2. Ovládací funkce nástrojů
- 3. Nosič



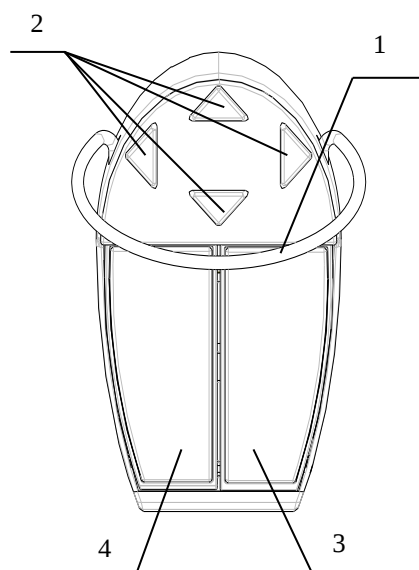
Nožní ovládač multifunkční velký

- 1. Kryt ovládače otočný
- 2. Ovládání pohybu křesla
- 3. Nosič
- 4. Tlačítko zapnutí/vypnutí chlazení nástroje



Nožní ovládač multifunkční pedálový

- 1. Nosič
- 2. Ovládání pohybu křesla
- 3. Pedál ovládání funkcí pravý
- 4. Pedál ovládání funkcí levý



Nožní ovládač multifunkční pedálový s dálkovým ovládáním

- 1. Nosič
- 2. Ovládání pohybu křesla
- 3. Pedál ovládání funkcí pravý
- 4. Pedál ovládání funkcí levý

Nožní ovládač s dálkovým ovládáním obsahuje sadu akumulátorů. Když se při práci s ovladačem ozývá z ovladače trojitý akustický signál, je potřebné akumulátory dobít propojením ovladače se soupravu pomocí nabíjecího kabelu. Doba práce mezi dvěma nabitími je minimálně 1 měsíc. Tato doba velmi závisí od způsobu práce lékaře, při nových akumulátorech a méně frekventované práci může být až 4 měsíce.

Nabíjení trvá cca 24 hodin. Po dobu nabíjení musí být zubní souprava zapnutá. Po celou dobu nabíjení je možné s ovladačem normálně pracovat.

Pro nabíjení je možné použít i externí síťový adaptér obj. č. 8803 0231.



VÝSTRAHA

Minimální vzdálenost mezi dvěma nožními ovládači s dálkovým ovládáním je 10 m. Při kratší vzdálenosti může dojít k vzájemnému rušení signálů.

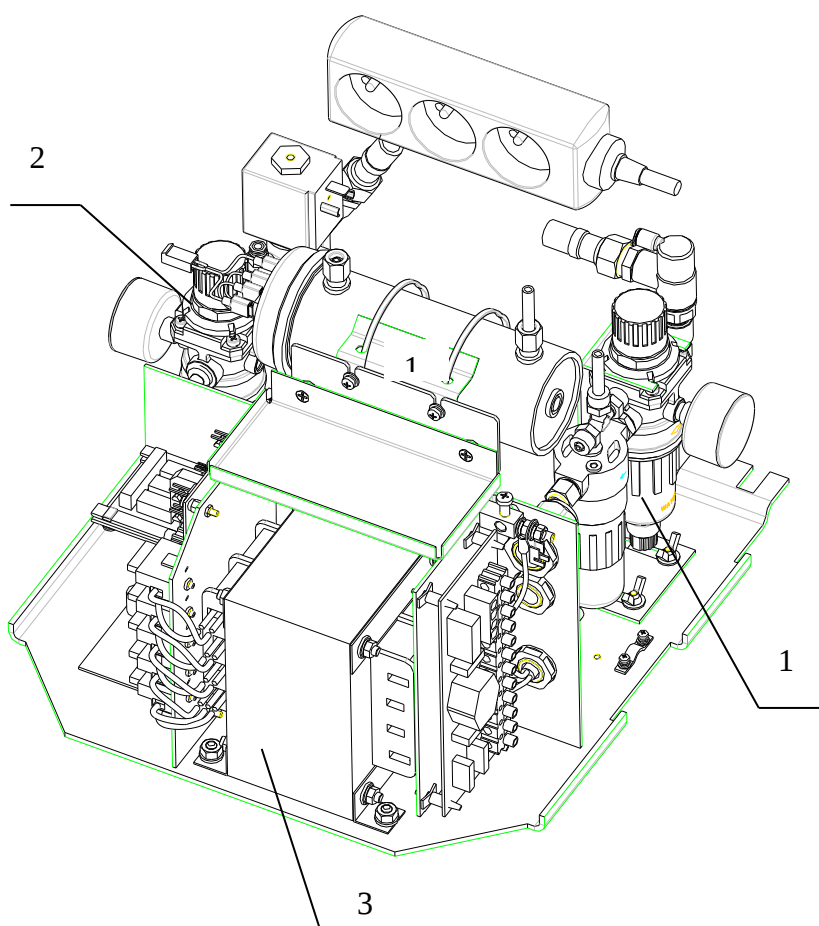
3.1.6. Hlavice svítidla

Hlavice svítidla od firmy FARO typ EDI klasické halogenové žárovky nebo typ ALYA – Led diody

Další hlavice svítidel od různých výrobců podle dohody a odsouhlasení s výrobcem.

3.1.7. Energoblok

Uložený v prostoru základny stomatologického křesla SK1-08 nebo stomat. křesla SK1-01 pod sedací částí.



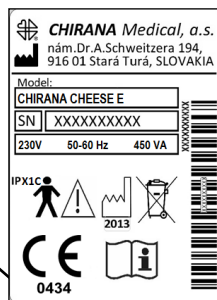
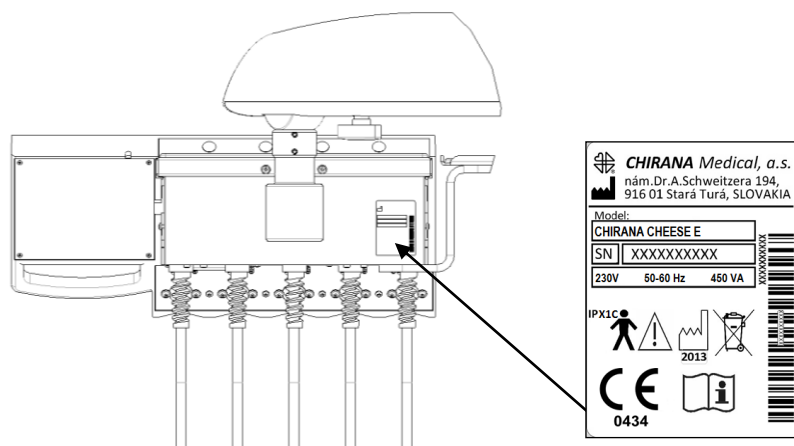
Energoblok – křeslo SK1-01, SK1-08

1. Úprava vody
2. Úprava vzduchu
3. Vstupní elektronika

3.1.8. Stomatologické křeslo SK1-08 – vid vlastní návod na použití

3.1.9. Stomatologické křeslo SK1-01 – viz vlastní návod na použití

3.1.10. Výrobní štítek



Výrobce

SN

Výrobní číslo

IPX1C

Stupeň ochrany krytím



Klasifikace typu B

Seznamte se s upozorněními
uvedenými v návodu k použití

20xx

Rok výroby

Přístroj nesmí být likvidovaný
s běžným odpademZnačka CE podle směrnice
93/42/EHS pro zdravotnické
prostředky s číslem notifikované
osoby

Dodržujte návod k použití

4. Technické údaje

Jmenovité napájecí napětí	230V~ , 220V~ (110V~) ± 10 %
Jmenovitá frekvence	50 - 60 Hz ± 2 %
Max. příkon při 50 Hz (bez křesla)	450 VA
Vstupní tlak vzduchu	0,5 MPa (+0,2 ; -0,03) MPa
Atmosferický tlak	70,0 kPa do 106,0 kPa
Vstupní tlak vody	0,6 MPa (-0,3) MPa
Tvrdost vody	8,4 do 12 dH
Teplota vody na vstupu	nepokračuje 25°C
Teplota vody pro pohár (při ohřevu vody)	40 °C (-10) °C
Teplota okolí	+10°C ÷ +40°C
Relativní vlhkost vzduchu	30 % ÷ 78 %

Stupeň ochrany před úrazem el. proudu	B 
Typ ochrany před úrazem el. proudu (pevná instalace)	I
Stupeň krytí	IP X1C
Hmotnost bez křesla	< 80 kg
Rozměry	uvedené v návodu na sestavení a montáž



Při velmi tvrdé vstupní vodě musí být voda upravená v zařízení na úpravu vody.

5. Základní vybavení

Základní vybavení a náhradní díly dodávané s přístrojem jsou uvedené v Balícím listu



VÝSTRAHA

- Nemodifikujte tuto soupravu bez oprávnění výrobce
- V případě modifikace, po rozhodnutí výrobce, musí být vykonané příslušné prohlídky a zkoušky pro zajištění trvalé bezpečnosti použití stomat. soupravy
- Používejte jen náhradní díly od firmy CHIRANA Medical a.s.
- Pro zamezení rizika úrazu elektrickým proudem musí být tento přístroj připojený k napájecí síti s ochranným uzemněním.
- Připojením elektrického přístroje k rozbočovací zásuvce (MSO) vzniká ME systém, proto připojený elektrický přístroj musí splňovat normu STN EN 60 601-1 ed. 2 Příkon připojených elektrických přístrojů nesmí překročit 100 VA.

6. Doplnkové vybavení

Doplnkové vybavení dodávané s přístrojem je obsažené v části Balícího listu jako příslušenství dodávané s přístrojem na zvláštní objednávku.

7. Sestavení a montáž

Sestavení a montáž stomatologické soupravy CHIRANA CHEESE E může vykonávat servisní pracovník CHIRANA Medical, a.s. Stará Turá a servisní pracovníci organizací společností, které mají oprávnění vykonávat uvedenou činnost. Sestavení a montáž se vykonává podle návodu na sestavení a montáž CHIRANA CHEESE E a podle instalačního plánu CHIRANA CHEESE E.

Přívodní skříňka soupravy CHIRANA CHEESE E je klasifikovaná podle typu ochrany před úrazem el. proudu jako výrobek třídy I. a může být instalovaná jen v místnostech, kde elektrické rozvody vyhovují požadavkům STN 33 2000-7-710 případně národními normám.

Zařízení může obsluhovat jen pracovník obeznámený s tímto návodem na použití.

Závady způsobené nedbalou obsluhou nebo nedodržením pokynů uvedených v návodě na použití, nebudou uznané jako předmět reklamace.

Zodpovědnost výrobce a dodavatele za technický stav stomat. soupravy je jen tehdy, pokud údržba, opravy a modifikace jsou vykonávány výrobcem nebo autorizovanými distributory s použitím výhradně originálních náhradních dílů.

Pro dodržení bezpečnosti pacienta, funkčnost a spolehlivost tohoto zařízení musí být použité jen originální příslušenství. Jakékoliv použití neautorizovaného příslušenství a komponentů ruší platnost záruky.



VÝSTRAHA

Nepoužívat v oblastech s nebezpečím exploze!



VÝSTRAHA

Pokud národní předpisy vyžadují zachytávač amalgámu, potom stomatologická souprava s plivátkovým blokem bez zachytávače amalgámu musí být připojená k externímu zachytávači amalgámu.



VÝSTRAHA

- Při připojení IT přístroje k stomatologické soupravě dodržujte normu EN60601-1-1

8. Uvedení výrobku do provozu



Když není přístroj v provozu, je vždy vypnutý

Uvedení přístroje do provozu se může začít až po správném sestavení a montáži – viz čl. 7.

8.1. Zapnutí přístroje





1. Hlavní vypínač

2. Spínač svítidla

Hlavní vypínač na krytu přívodní skříňky se stlačí do polohy I., čím je přístroj zapnutý.



Po skončení práce je nutné stlačit hlavní vypínač do polohy O, čím je uzavřený přívod vzduchu, vody a elektrické energie do soupravy.

Doporučuje se uzavírat hlavní přívod vody k stomatologické soupravě.



Po dobu 6 sekund se testují obvody soupravy. Součástí testu je i testování klávesnice lékaře, což se projeví rozsvícením všech indikačních prvků na dobu 2 sec. a jejich následným zhasnutím na dobu 2 sec. Po úspěšném testu se ozve akustický signál a na indikační stupnici se zobrazí 0 (nula). Souprava je připravená k činnosti.

8.2. Zapnutí svítidla

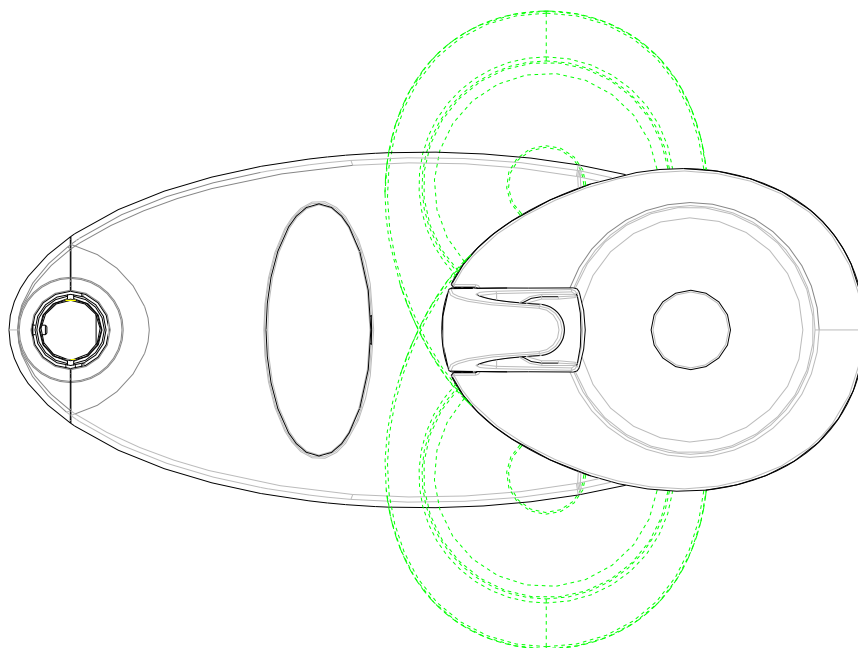
Svítidlo se zapíná tlačítkem na klávesnici fóliové a spínačem na spodní části tělesa svítidla



Světelnou stopu svítidla je nutné nastavovat do prostoru ústní dutiny, čím se eliminuje riziko poškození zraku pacienta.

8.3. Plivátkový blok – rameno pliv. mísy

Rameno plivátkové mísy uložené otočně má možnost natáčení do obou stran.



Plivátková mísa a sprška jsou odnímatelné.

8.4. Obsluha, nastavení a ovládání

8.4.1. Manipulace se stolem lékaře

Oblast strany lékaře je omezená zářázkami. Výškové nastavení stolu lékaře třeba vykonat při uvolnění brzdě. Brzda je mechanická a uvolňuje se kolečkem na ramenu pantografu.



VÝSTRAHA

Stolek lékaře nenastavujte do požadované polohy taháním za hadice nástrojů.



1

1. Kolečko brzdy ruční

8.4.2. Plnění poháru a oplach plivátkové mísy

Obsluha plnění poháru a oplachu plivátkové mísy je ze strany lékaře a asistenta stejná

- Oplach mísy

Krátce stlačte tlačítko oplachu plivátkové mísy na vrchním krytu (fólie).

Oplach mísy opět vypněte stlačením tlačítka



Nastavení času oplachu plivátkové mísy

Klávesnice fóliová – stolek lékaře :

Zatlačte a držte tlačítko oplachu mísy po dobu, kterou chcete naprogramovat. Po uvolnění tlačítka se ozve akustický signál a nový čas se uloží do paměti.

3 – 60s



- Plnění poháru

Krátce stlačte tlačítko plnění poháru na vrchním krytu (fólie). Pohár se plní. Krátce stlačte tlačítko plnění poháru a plnění se vypne.



Nastavení času plnění poháru

Klávesnice fóliová – stolek lékaře :

Zatlačte a držte tlačítko plnění poháru po dobu, kterou chcete naprogramovat. Po uvolnění tlačítka se ozve akustický signál a nový čas plnění poháru se uloží do paměti.

3 – 60s



8.4.3. Zapnutí a vypnutí negatoskopu

Při stlačení tlačítka se zapne negatoskop a při opětovném stlačení se vypne. Když je negatoskop zapnutý déle než 5 minut, dojde k jeho automatickému vypnutí.



8.4.4. Zapnutí a vypnutí svítidla

Při stlačení tlačítka se zapne svítidlo a při opětovném stlačení se vypne. Kromě toho se světlo může zapínat a vypínat spínačem na hlavici svítidla.



8.4.5. Ovládání křesla ze stolku lékaře

Ovládání pohybů křesla ze stolku lékaře je možné tlačítky. Kromě toho klávesnice obsahuje i bezpečnostní tlačítko STOP.

Stlačením tlačítka STOP se zastaví jakýkoliv pohyb křesla.



Pohyb křesla dolů

Držením tlačítka se ovládá pohyb křesla směrem dolů. Krátkým zatlačením tlačítka se vyvolá program č. 1



Pohyb křesla nahoru

Držením tlačítka se ovládá pohyb křesla směrem nahoru. Krátkým zatlačením tlačítka se vyvolá program č. 2



Pohyb opěrky dolů

Držením tlačítka se ovládá pohyb opěrky směrem dolů. Krátkým zatlačením tlačítka se vyvolá program č. 3



Pohyb opěrky nahoru

Držením tlačítka se ovládá pohyb opěrky směrem nahoru. Krátkým zatlačením tlačítka se vyvolá program č. 4 – vyplachovací poloha. Opětovným krátkým zatlačením se opěrka vrátí do poslední pracovní polohy.



Nastavení programovaných poloh křesla

Křeslo uveďte do požadované polohy.

Stlačte programovací tlačítko na klávesnici lékaře. Po dobu držení tohoto tlačítka stlačte jedno ze čtyř ovládacích tlačítek křesla. Ozve se akustický signál a jedna poloha ze čtyř programovacích poloh je naprogramovaná.



8.4.6. Logika odkládání nástrojů

Všechny nástroje, kromě vícefunkční stříkačky jsou na straně lékaře logikou jištěné proti současnému použití.

Jen první vytahnutý nástroj je připravený k provozu. Všechny ostatní po něm vytážené nemohou být aktivované.

Specifické nastavení nástrojů

V následujících kapitolách je popsána manipulace s nástroji a možné specifické nastavení pro dané nástroje

Turbínový násadec : chlazení



automatické vyfukování přes nástroj



světlo



Mikromotor : chlazení



směr otáčení



automatické vyfukování přes nástroj



ruční regulace



světlo



UOZK, POZK : chlazení



ruční regulace



světlo



8.4.7. Manipulace s turbínovým násadcem

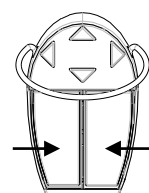
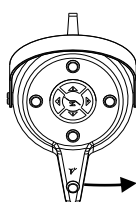


VÝSTRAHA

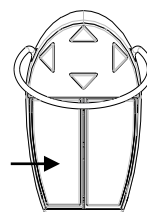
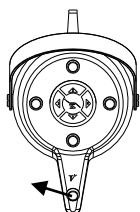
Dodržujte návod na používání, který je přiložený k balení turbínového násadce

Vytáhněte turbínový násadec z držáku, resp. zdvihněte z lůžka.

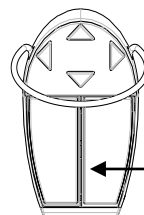
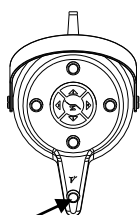
Vychylte páku vršku nožního ovládače MF směrem doprava, resp. stlačte oba pedály ovladače nožního MF pedálového - turbínový násadec se uvede do činnosti.



Vychylte páku vršku nožního ovládače MF směrem doleva, resp. stlačte levý pedál ovládače nožního MF pedálového – vykonává se vyfukování.



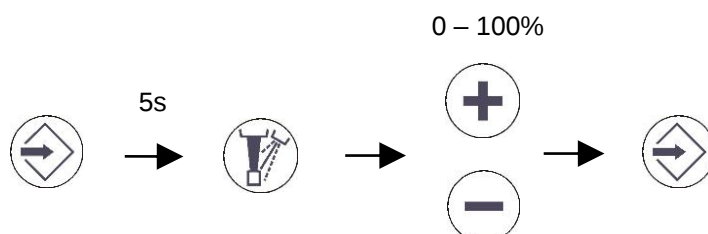
Zatlačte tlačítko chlazení nástrojů na klávesnici lékaře (zapnutí) nebo zatlačte tlačítko chlazení nástrojů (zapnutí) na páce vršku nožního ovládače MF, resp. stlačte pravý pedál ovládače nožního MF pedálového – zapnuté, resp. vypnuté chlazení nástrojů.



Nastavení množství chladicí vody turbínového násadce (pro každý nástroj zvlášť)

Klávesnice fóliová - stolek lékaře - jen při elektronické regulaci (proporcionální ventil)

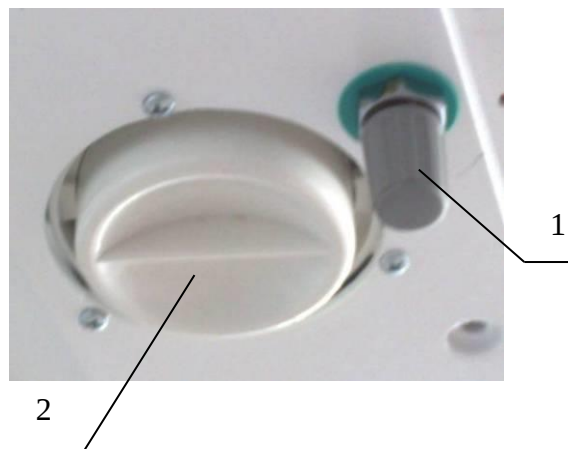
Turbínový násadec vyberte z držáku, resp. z lůžka. Zatlačte tlačítko programování (svítí červená signalizace), do 5 sec. stlačte tlačítko chlazení nástrojů. Tlačítka + a – nastavte množství vody v rozsahu 0 – 100 %. Stlačením tlačítka programování uložte do paměti. Ozve se akustický signál a zhasne červená signalizace.



Klávesnice fóliová – stolek lékaře - mechanická regulace chlazení vodou (společná pro všechny nástroje).



Mechanická regulace pro každý nástroj zvlášť – na požádání

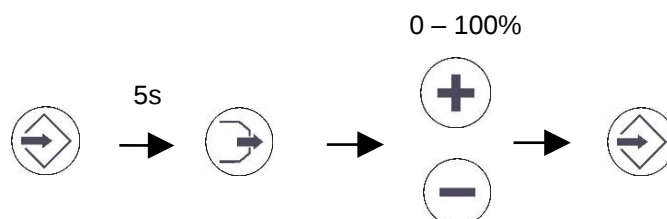


1. Knoflík mechanické regulace chlazení
2. Zachytávač oleje

Nastavení množství chladícího vzduchu turbínového násadce (pro každý nástroj zvlášť)

Klávesnice fóliová – stolek lékaře - jen při elektronické regulaci (proporcionální ventil)

Turbínový násadec vyberte z držáku, resp. z lůžka. Zatlačte tlačítko programování (svítí červená signalizace), do 5 sec. stlaďte tlačítko automatického vyfukování. Tlačítka + a – nastavte množství chladícího vzduchu v rozsahu 0 – 100 %. Stlačením tlačítka programování uložte do paměti. Ozve se akustický signál a zhasne červená signalizace.

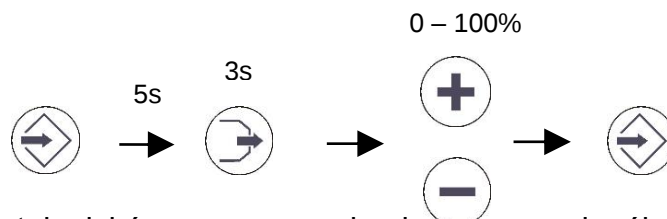


Když svítí zelená signalizace na tlačítku automatického vyfukování turbínového násadce, dochází po každém zastavení otáček ke krátkému vyfouknutí vzduchu přes nástroj. Stlačením tlačítka je tato funkce vypnutá.



Nastavení množství vyfukovacího vzduchu (nastavuje se pro každý nástroj zvlášť)

Nástroj, pro který budeme nastavovat množství vyfukovacího vzduchu, vybereme z držáku. Zatlačíme tlačítko programování (svítí červená signalizace) a následně (do 5 sec) stlačíme a držíme stlačené po dobu 3 sec. tlačítko automatického vyfukování. Pomocí tlačítek + a – nastavíme množství vyfukovacího vzduchu v rozsahu 0 – 100 %. Nový nastavený údaj vložíme do paměti stlačením tlačítka programování. Ozve se akustický signál a zhasne signalizace.



Pozn.. Když stomatologická souprava neobsahuje proporční ventil pro chladicí vzduch, je možné tímto způsobem nastavit jen dvě hodnoty: 0% - voda vypnutá, 100% - voda zapnutá.

Nastavení času automatického vypnutí osvětlení nástrojů

Turbínový násadec (světelný) vyberte z držáku, resp. z lůžka, osvětlení se automaticky zapne, resp. vypne po zasunutí do držáku, resp. uložení na lůžko.

Klávesnice fóliová – stolek lékaře

Čas automatického vypnutí nastavte stlačením a držením tlačítka osvětlení po dobu, kterou chcete naprogramovat. Po uvolnění tlačítka se ozve akustický signál a nový čas se uloží do paměti. Minimální čas nastavení je 3 sec.

3 – 60s



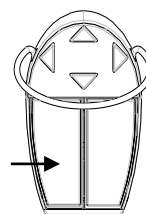
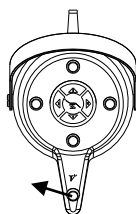
8.4.8. Manipulace s mikromotorem



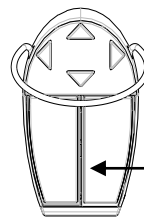
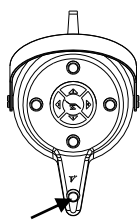
Dodržujte návod na používání, který je přiložený k balení mikromotoru

Vytáhněte mikromotor z držáku, resp. zdvihněte z lůžka. Vychylte páku vršku nožního ovládače MF směrem doprava, resp. stlačte oba pedály ovládače nožního MF pedálového, mikromotor se uvede do činnosti.

Vychylte páku vršku nožního ovládače MF směrem doleva, resp. stlačte levý pedál ovládače nožního MF pedálového – vykonává se vyfukování .



Zatlačte tlačítko chlazení nástrojů na klávesnici lékaře (zapnutí), anebo zatlačte tlačítko chlazení nástrojů (zapnutí) na páce vršku nožního ovládače MF, resp. stlačte pravý pedál ovládače nožního MF pedálového – zapnuté, resp. vypnuté chlazení nástrojů.



Klávesnice fóliová - stolek lékaře – jen při elektronické regulaci (proporcionální ventil).

Nastavení chlazení vody, vzduchu a osvětlení probíhá podobně jako u turbínového násadce.

Klávesnice fóliová – stolek lékaře

Nastavení chlazení vodou jako u turbínového násadce – mechanická regulace chlazení

Nastavení reverzace otáček mikromotoru

Když nesvítí žlutá signalizace, jsou na mikromotoru nastavené pravotočivé otáčky. Vyberte mikromotor z držáku, anebo z lůžka a stlačte tlačítko reverzace (svítí žlutá signalizace) a nastaví se levotočivé otáčky.



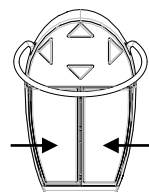
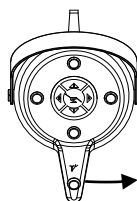
Nastavení otáček mikromotoru

Když svítí zelená signalizace na tlačítku ruční regulace otáček je nastavená ruční regulace. Tlačítka + a – nastavte otáčky v rozsahu 1 – 100 %.



Když signalizace nesvítí, je navolená plynulá regulace. Tlačítka + a – nastavte maximální otáčky v rozsahu 25 – 100 %.

Počet otáček mikromotoru se mění s natočením páky nožního ovládače, resp. se změnou úhlu stlačení pedálu od nuly (0) po nastavené maximální otáčky.



Minimální, resp. maximální počet otáček závisí na použitém mikromotoru a nasazeném mikromotorickém násadci.

Když svítí zelená signalizace na tlačítku automatického vyfukování mikromotoru, dochází po každém zastavení otáček ke krátkému vyfouknutí vzduchu přes nástroj. Stlačením tlačítka je tato funkce vypnutá.



8.4.9. Manipulace s odstraňovačem zubního kamene piezokeramickým



UZ odstraňovač nepoužívejte u pacientů s kardiostimulátorem, může dojít k ovlivňování funkce stimulatoru.

Jakékoliv aplikace s odstraňovačem mají být považované za chirurgický zákrok.

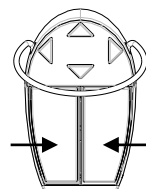
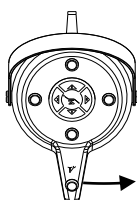
UZ odstraňovač není určený pro použití na operačních sálech.

Nesmí se používat ve výbušném prostředí.



Dodržujte návod na použití, který je přiložený ke každému přístroji.

Vytáhněte odstraňovač zubního kamene piezokeramický z držáku, resp. zdvihněte z lůžka. Vychylte páku vršku nožního ovládače doprava, resp. stlačte oba pedály ovládače nožního MF pedálového – odstraňovač zubního kamene je v činnosti.



Nastavení výkonu

Když svítí zelená signalizace na tlačítku ruční regulace výkonu je nastavená ruční regulace výkonu odstraňovače zubního kamene. Tlačítka + a – nastavte výkon odstraňovače zubního kamene v rozsahu 25 až 100 %.

Když signalizace nesvítí, je navolená plynulá regulace výkonu odstraňovače zubního kamene vychýlením páky nožního ovládače doprava, anebo stlačením obou pedálů ovládače nožního MF pedálového. Tlačítka + a – nastavte maximální hodnoty výkonu v rozsahu 25 – 100 %.

Nastavení množství chladicí vody a osvětlení probíhá stejně jako u turbínového násadce.



Před použitím odstraňovače zubního kamene vykonejte :

- zvolte vhodnou koncovku a pomocí přibaleného klíče ji našroubujte a přitáhněte
- vyhněte se poranění a klíč nechte zastrčený na koncovce

Po každém pacientovi musí být vykonané následující úkony :

- pomocí klíče sejměte koncovku z UZ aplikátoru

- podržte UZ aplikátor nad plivátkovou mísou a uveďte UZ aplikátor do činnosti a nechte jím procházet vodu cca 30 sec.
- umyjte koncovku, klíč a podle instrukcí vysterylizujte a uchovejte v ochranném obalu
- vyčistěte aplikátor a hadici čistícím roztokem a vodou použitím tkaniny

U některých typů odstraňovačů je možné tlačítkem  zapnout funkci ENDO.

8.4.10. Manipulace s polymerizační lampou

Uveďte polymerizační lampu do činnosti stlačením tlačítka na tělese lampy. Různé typy polymerizačních lamp mají různé světelné režimy. Řiďte se podle instrukcí v návodě na použití, který je přiložený k polymerizační lampě.



Intenzita polymerizační lampy je velmi vysoká a proto je potřebné chránit zrak přímému pohledu do zdroje světla. Používat ochranné pracovní prostředky.

8.4.11. Manipulace s pneumatickým odstraňovačem zubního kamene



Dodržujte návod na použití, který je přiložený k balení přístroje.

Uvádí se do činnosti vytažením z držáku náradí, anebo zdvihnutím z lůžka.

Nastavení množství chladicí vody probíhá stejně jako u turbínového násadce.

8.4.12.

8.4.13. Manipulace se stříkačkou

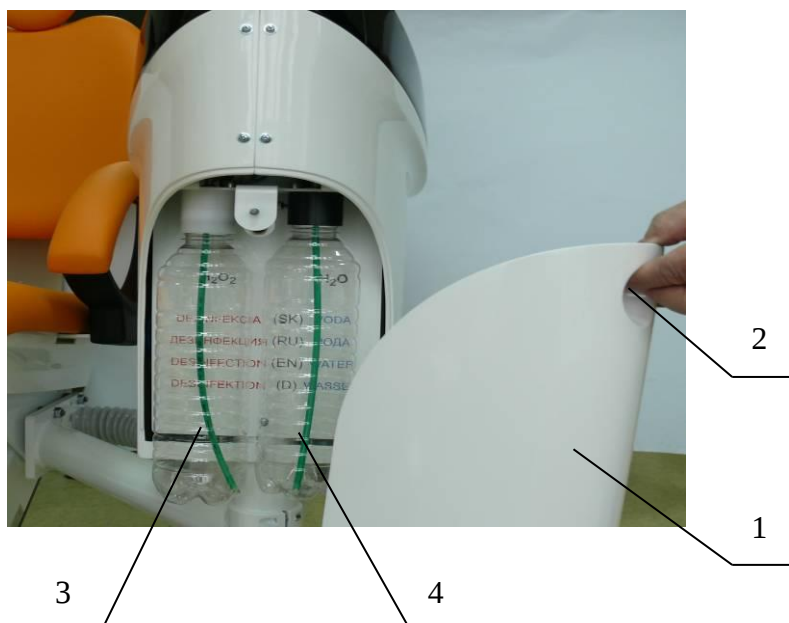
Vezměte stříkačku z odkládací pozice. Stlačením tlačítka modré barvy se vyfukuje vzduch, stlačením tlačítka zelené barvy stříká voda. Stlačením obou tlačítek současně se vytváří mlhovina (sprej).

8.4.14. Dezinfekce nástrojových hadic (pokud je součástí stomatologické soupravy)

Dezinfekce – ovládání a signalizace dezinfekčního prostředku a čisté vody

Lahev s dezinfekcí a čistou vodou jsou zespodu viditelné a hladina čisté vody, anebo dezinfekčního roztoku je vizuálně kontrolovatelná.

Plnění lahví třeba vykonat po odšroubování knoflíku krytu zásobníku médií, jeho vytažení a po odšroubování příslušné lahve. Lahev po naplnění našroubujte nazpět a upevněte kryt zásobníku médií zašroubováním knoflíku lahví.



- | | |
|-------------------------|----------------------------------|
| 1. Kryt zásobníku médií | 3. Lahev s dezinfekčním roztokem |
| 2. Knoflík krytu médií | 4. Lahev s čistou vodou |



VÝSTRAHA

Stomatologická souprava musí být při plnění lahví vypnutá.

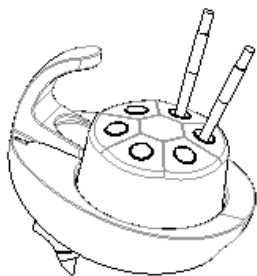
V případě použití chlazení vodou z centrálního rozvodu, přepněte páčku ventilu čisté vody - obce (vid čl. 8.3.).

Dezinfekce

Cyklus dezinfekce nástrojových hadic se skládá ze tří kroků:

- plnění vodních cest nástrojových hadic dezinfekčním prostředkem – indikováno narůstáním indikačního sloupce na indikační stupnici zleva doprava.
- samotná dezinfekce je indikován blikajícím údajem na indikační stupnici.
- vypuštění dezinfekčního prostředku a propláchnutí nástrojových hadic vodou – indikováno zmenšováním indikačního sloupce na indikační stupnici zprava doleva.

Před spuštěním dezinfekčního cyklu vložte do plivátkové mísy dezinfekční držák. Do otvorů dezinfekčního držáku zasuněte minimálně dvě nástrojové hadice (bez nástrojů). Pokud je souprava v provedení s mechanickou regulací chladicí vody, knoflíkem (knoflíky) regulace chladicí vody nastavte maximální chlazení. Pokud jsou v provedení s elektronickou regulací chladicí vody, maximální chlazení se nastaví automaticky.



K spuštění dezinfekčního cyklu stlačte tlačítko  a podržte ho stlačené do zapnutí trojitého akustického signálu (3s). Signalizace při tlačítku dezinfekce začne blikat a bude blikat po celou dobu probíhající dezinfekce.

Ve druhém kroku dezinfekčního cyklu můžete stomatologickou soupravu vypnout. Dezinfekční prostředek zůstane v nástrojových hadicích napuštěn a bude působit po celou dobu nečinnosti soupravy. Po zapnutí soupravy se dezinfekční cyklus automaticky dokončí třetím krokem.

Pokud stomatologickou soupravu nevypnete, druhý krok dezinfekčního cyklu se po 3,5 min. sám ukončí a cyklus přejde automaticky k třetímu kroku.

Dezinfekce vícefunkční stříkačky:

Dezinfekční cyklus do procesu dezinfekce nezahrnuje vícefunkční stříkačku na stolku lékaře ani na stolku asistenta. Stříkačky je třeba během dezinfekčního cyklu dezinfikovat manuálně. Během prvního nebo druhého kroku dezinfekčního cyklu (před vypnutím soupravy) naplňte vodní cestu stříkaček dezinfekčním prostředkem stlačením zeleného tlačítka na dobu minimálně 10 s. Trysku stříkačky položte do otvoru dezinfekčního držáku. Po ukončení dezinfekčního cyklu opět manuálně vypusťte dezinfekční prostředek ze stříkaček stlačením zeleného tlačítka na dobu minimálně 10 s.



Dezinfekční cyklus není možné spustit samostatně pro jeden nástroj – musí být dezinfikovány minimálně dva nástroje.

Cyklus dezinfekce není možné předčasně ukončit.

Během dezinfekčního cyklu je normální činnost nástrojů blokována.

8.4.15. Doplnkové funkce

Měření času práce rotačního nástroje s indikací potřeby ošetření nástroje přípravkem SMIOIL

Funkce spočívá v tom, že je měřený skutečný čas práce rotačního nástroje a po dosažení doby, kdy je potřebné nástroj ošetřit, je tento stav indikován blikajícím údajem na indikační stupnici. Navíc se vždy po zdvihnutí neošetřeného nástroje z držáku ozve akustický signál.

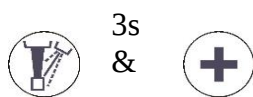
Po ošetření nástroje přípravkem SMIOIL vynulujeme indikaci následovně :

Nástroj vybereme z držáku, stlačíme tlačítko chlazení nástroje a držíme ho po dobu 3 s. Indikace potřeby ošetření nástroje se vynuluje a začne se nové měření času práce nástroje.

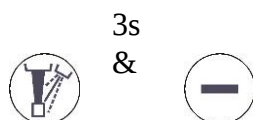
3s



Pro zapnutí/vypnutí funkce vybereme daný nástroj z držáku, současně stlačíme dvě tlačítka a držíme je stlačené po dobu 3s :



Funkce zapnutá (pro každý nástroj samostatně)



Funkce vypnutá (pro každý nástroj samostatně)

Giromatic

Funkce, při které se nástroj v násadci mikromotoru cyklicky otáčí doprava a doleva. Úhel otáčení (kmitání) nástroje je možné nastavit tlačítky + a – v rozsahu od $\pm 60^\circ$ po $\pm 100^\circ$. Funkce se zapíná následovně :

Mikromotor vybereme z držáku, stlačíme tlačítko reverzace mikromotoru a držíme ho po dobu 3 s.



Funkce se vypíná krátkým stlačením tlačítka reverzace mikromotoru, anebo automaticky po uložení nástroje.

Pozn.: Funkce je aktivní jen pro komutátorový mikromotor.

Automatické vypnutí svítidla při pohybu křesla

Funkce, při které se stomatologické svítidlo automaticky :

- vypne při spuštění pohybu křesla do pozice programu č. 1 (nastupovací poloha) a při spuštění pohybu křesla do pozice programu č. 4 SP (vyplachovací poloha)
- zapne při dosažení pozice programů č. 2, 3 a programu č. 4 LP (poslední poloha)

Pro zapnutí/vypnutí funkce stlačíme současně dvě tlačítka a držíme je stlačené po dobu 3s :



Funkce zapnutá



Automatické spuštění oplachu mísy na konci zákroku

Funkce, při které se automaticky spustí oplach mísy při spuštění pohybu křesla do pozice programu č. 1 a programu č. 4 LP (poslední poloha).

Pro zapnutí/vypnutí funkce stlačíme současně dvě tlačítka a držíme jejich stlačené po dobu 3s :



8.4.16. Stolek asistenta

Násadec odsliňovače se sací hubicí se uvede do činnosti automaticky po vybrání z držáku.

Násadec sací hubice odsávačky se uvede do činnosti automaticky po vybrání z držáku.



Když je násadec vybavený posouvačem, potom se jím může sací proud zredukovat, anebo přerušit.

8.4.17. Multimédia

Monitor může být od firmy FARO typ MA 17. Monitor má vlastní návod na použití. Další typy monitorů od různých výrobců je možné použít až po odsouhlasení a dohodě s výrobcem.

Intraorální kamera je spolu s držákem uchycená k monitoru. Kamera doporučená výrobcem stomatologické soupravy má vlastní návod na použití. Další typy kamer od různých výrobců až po odsouhlasení a dohodě s výrobcem.

8.5. Blok plivátkový a připojení cizích přístrojů

8.5.1. Separační automatika Combi sepamatic CS1 – viz vlastní návod na použití

8.6. Popis akustických upozornění

akustický signál	příznaky a odstranění	poznámka
Po zdvihnutí nástroje z držáku se ozve akustický signál a současně bliká indikace na displeji	daný nástroj potřebuje ošetřit olejovým sprejem. Po ošetření stlačte tlačítko  a držte ho stlačené 3s (ozve se akustický signál)	signalizaci pro daný nástroj je možné natrvalo vypnout:  3s &  resp. opět zapnout:  3s & 
Po sešlápnutí bezdrátového ovládače se ozvou tři akustické signály	akumulátory v nožním ovládači jsou vybité. Postupujte podle kapitoly 3.1.5.	
Při pohybu křesla se ozvou tři akustické signály	došlo k sepnutí bezpečnostního spínače. Odstraňte překážku, která brání v pohybu křesla směrem dolů	Bezpečnostní spínače se nacházejí v noze křesla, v okrouhlém krytu pod sedákem, v opěrce zad a v rameni stolku asistenta

9. Údržba výrobku

9.1 Údržba obsluhujícím personálem

Obsluhující personál musí min. 2x – 3x denně kontrolovat stav a čistotu zachytávače v plivátkové míse a podle potřeby čistit, anebo vyměnit.

Obsluhující personál musí po dobu pracovní směny 2x – 3x pročistit hadici odsliňovače a odsávačky propláchnutím čistou vodou.

Obsluhující personál musí hlavně po chirurgickém ošetření aspoň 2x denně propláchnut odlučovač (separátor) dezinfekčním prostředkem předepsaným výrobcem odlučovacího zařízení.

Obsluhující personál 1x měsíčně vyčistí vložku zachytávače oleje (čl. 8.4.7.) běžným odmašťovacím prostředkem.

Obsluhující personál každých 6 měsíců vymění lahev na čistou vodu a lahev na dezinfekční prostředek. Pokud si všimnete opotřebování, poškrábání, změnu barvy, ztrátu průhlednosti, deformace nebo jiné poškození, lahev okamžitě nahraďte za novou.



VÝSTRAHA

Používejte při této práci rukavice !

Při každém ošetření se doporučuje propláchnout systém odsávacích hadic – separátor studenou vodou, obzvlášť po dobu chirurgických ošetření.

Další údržba přístroje obsluhujícím personálem se omezuje jen na čištění přístroje, sterilizací sterilizovatelných částí.

Údržbu, čištění a sterilizaci nástrojového vybavení (mikromotor, turbínový násadec, mikromotorické násadce) vykonávat podle návodu výrobce nářadí.

Chemické látky je nutné odkládat jen na odkládací misku na to určenou. Při náhodném kápnutí chemické látky např. Třikresol, Chlumského roztok a jiné agresivní látky na lakovanou část přístroje, je povrch nutné okamžitě utřít tampónem namočeným ve vodě.

9.2 Základní údržba přístroje

Musí vykonávat iba pracovník servisných služeb.

Periodická kontrola se provádí v 6-měsíčních intervalech, přičemž servisní pracovník musí :

- - zkontrolovat stav filtru pro vodu a vzduch v přívodní skříni
- - zkontrolovat a v případě potřeby doregulovat pracovní tlaky vody a vzduchu v přívodní skříni a ve stolku pro jednotlivé nástroje podle návodu na sestavení a montáž
- - prověřit činnost jednotlivých regulačních a ovládacích prvků

10. Čištění, dezinfekce a sterilizace

Čištění přístroje (plivátkový blok, stolek, nožní spínač) se dělá vlhkou utěrkou, nehořlavými čistícími prostředky, přičemž dbáme o to, aby voda nevnikla do přístroje. Všechny části přístroje se důkladně vyutírají, vyleští suchou flanelovou utěrkou.

Plivátková mísa a odsávací prvky (odsliňovač, odsávačka) doporučuje se čistit čistícím prostředkem 2x denně (přes oběd a po skončení denního ošetření) např. prostředkem Dürr Orotol, anebo Metasys Green and Clean MB a M2, který je možné si objednat u dentálního depa.



VÝSTRAHA

Nepoužívejte žádné agresivní, anebo silně pěnicí prostředky, protože tyto mohou vést k poruchám funkce odsávání. Nedovolené jsou rozpouštědla /např. aceton a pod./ a prostředky na bázi fenolů a aldehydů.

Vodní cesty nástrojových hadic doporučujeme dezinfikovat kontinuálně dezinfekčním prostředkem na kontinuální dezinfekci (dekontaminaci) vodních cest dentálních zařízení (např. Alpron od firmy Alpro). Do láhve pro čistou vodu (volitelné vybavení) – kap. 8.9. naředíte roztok dezinfekčního prostředku pro kontinuální dezinfekci (dekontaminaci) vodních cest dentálních zařízení naředěným dle pokynů jeho výrobce.

Během dlouhodobé odstávky stomatologické soupravy doporučujeme provést dezinfekci (dekontaminaci) dezinfekčním prostředkem na dekontaminaci vodních cest dentálních zařízení (např. Bilpron od firmy Alpro) zapnutím dezinfekčního cyklu – viz. kap. 8.5.7. (volitelné vybavení).



VÝSTRAHA

Používejte výhradně dezinfekční prostředky pro vodní cesty dentálních zařízení. Dodržujte pokyny a datum spotřeby uvedený na etiketě láhve s dezinfekčním prostředkem.

Sterilizovat v autoklávu se mohou:

- tryska pro stříkačku
- turbínové násadce
- mikromotorické násadce



VÝSTRAHA

Nástroje mají vlastní návody na použití s podmínkami sterilizace, které je nutné dodržovat.

Ostatní části je možné dezinfikovat běžnými dezinfekčními prostředky s virucidním působením, které nezpůsobují korozi materiálu a nenarušují povrch.

11. Doprava

Přístroj je nutné přepravovat krytými dopravními prostředky bez větších otřesů při dovolené teplotě od -20°C do +70°C, relativní vlhkosti do 100%, přičemž nesmí být vystavený působení agresivních par.

Přístroj musí být zabalený a přepravovaný v obalu /transportní krabici/, který je určený výhradně pro tyto účely.

12. Skladování

Symboły vytiskuté na vnější straně obalu platí pro dopravu a skladování a mají následující význam:

	křehké, opatrně zacházet
	tím směrem nahoru (svislá poloha nákladu)
	chránit před vlhkem
	recyklovatelný materiál
	teplota přepravy, skladování
	vlhkost skladování
	omezené stohování

Přístroj musí být skladován v suchých místnostech s max. relat. vlhkostí 80% při teplotách od -5°C do +50°C, přičemž nesmí být vystavený působení agresivních par.

Při delším skladování než 18 měsíců je nutné stomatologickou soupravu prozkoušet servisní organizací.

13. Likvidace přístroje

Životnost přístroje je 10 let.



Po skončení životnosti přístroje (náradí) nesmí být likvidován běžným odpadem.

Likviduje se s ostatním průmyslovým odpadem, t.j. odděleným sběrem.

Oddělený sběr a elektroodpad se odevzdává distributorovi, anebo zpracovateli odpadu pro opětovné použití, anebo recyklaci.

Sběr odpadu, t.j. přístroj anebo náradí, zabezpečují distributoři (smluvní servisní organizace, resp. smluvní servisní pracovníci), kteří přístroj (náradí) odeberou od spotřebitele po vyčištění, předepsané dezinfekci i sterilizaci a odevzdají zpracovateli odpadu, který má souhlas pro nakládání s nebezpečným odpadem.

Bezpečnostně technické kontroly

Bezpečnostně technické kontroly musí být vykonávány podle normy IEC 62 353 jednou za dva roky.

14. Údaje k elektromagnetické kompatibilitě podle EN 60 601-1-2

14.1. Elektromagnetické emise

Stomatologická souprava CHIRANA CHEESE E je určena pro provoz v níže uvedeném prostředí.

Uživatel by měl zabezpečit, aby byl přístroj v takovém prostředí provozován.

Rušivé emise	Funkční kritéria (třída)		Elektromagnetické prostředí
	shoda	požadované	
Vysokofrekvenční emise Měření rušivého pole na svorkách STN EN 55011 Měření intenzity rušivého pole STN EN 55011	A	B	Stomat. souprava CHIRANA CHEESE E je určena pro užívání ve všech zařízeních včetně obytných zón, které jsou připojené na veřejnou zásobovací síť a prostory, které jsou určeny k bydlení – úroveň odolnosti 2 STN EN 61 000-4
Nízkofrekvenční emise Proudová analýza IEC 61000-3-2 Kolísání napětí IEC 61000-3-3	A	B	
	A	B	Stomat. souprava CHIRANA CHEESE E je určena pro užívání ve všech zařízeních včetně obytných zón, které jsou připojené na veřejnou zásobovací síť a prostory, které jsou určeny k bydlení – úroveň odolnosti 2 STN EN 61 000-4

14.2. Elektromagnetická odolnost vůči rušení

Zkoušky odolnosti vůči rušení	STN EN 60 601-1-2 zkušební úroveň odolnosti	shoda hladiny – kritérium	Elektromagnetické prostředí
Elektrostatický výboj	vzduchový výboj ± 2 kV, +/- 4 kV, +/- 8 kV	A	Podlahy ze dřeva, betonu, keramické dlaždice. U podlahy ze syntetického materiálu musí být vlhkost vzduchu min. 30 %.
	Kontaktní výboj +/- 2 kV, +/- 4 kV, +/- 6 kV	A	

Zkoušky odolnosti vůči rušení	STN EN 60 601-1-2 zkušební úroveň odolnosti	shoda hladiny – kritérium	Elektromagnetické prostředí
Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole	3 V/m 80 %, 1 kHz 80 – 2,5 GHz horizontál detto vertikál	shoda	Doporučená ochranná vzdálenost pevnostních a mobilních rádiových přístrojů $d = 1,17\sqrt{p}$ pro 80 ÷ 800 MHz $d = 2,33\sqrt{p}$ pro 800 MHz ÷ 2,5 GHz p – maximální výkon vysílače ve wattech (W) d – vzdálenost v m
Rychle přechodné jevy a skupiny impulzů	± 2 kV	shoda	Napětí by mělo zodpovídat typickému nemocničnímu prostředí, či prostředí v obchodech
Rázové impulzy	vedení proti zemi – úrovně ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV vedení proti druhému vedení ± 0,5 kV, ± 1 kV	shoda splňuje A	Napětí by mělo zodpovídat typickému nemocničnímu prostředí, či prostředí v obchodech
Odolnost proti rušení šířenému vedením (rušení indikované VF poli)	3 V 80 % 1 kHz 150 kHz ÷ 80 MHz	shoda	
Krátkodobé poklesy napětí, krátké přerušení a kolísání napětí	poklesy napájení: > 95 % poklesu 10 ms 30 % poklesu 500 ms 60 % poklesu 100 ms	shoda	Napětí zodpovídá typickému nemocničnímu prostředí, či prostředí v obchodech

Zkoušky odolnosti vůči rušení	STN EN 60 601-1-2 zkušební úroveň odolnosti	shoda hladiny – kritérium	Elektromagnetické prostředí
	přerušení napájení > 95 % poklesu 5000 ms		

14.3. Doporučené ochranné vzdálenosti mezi mobilními vysokofrekvenčními telekomunikačními přístroji a stomatologickou soupravou CHIRANA CHEESE E

Výkonnost vysílače v W	150 kHz až 80 MHz $d = 1,17\sqrt{p}$	80 MHz až 800 MHz $d = 1,17\sqrt{p}$	800 MHz až 2,5 GHz $d = 2,33\sqrt{p}$
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

d – v metrech

p – max. výkon vysílače ve wattech (W)

15. Doplněk č. 1 – Důrr mokré odsávání

Čištění filtru :

