DIPLOMAT DENTAL s.r.o.
Vrbovská cesta 17
921 01 Piešťany
SLOVENSKO

NÁVOD NA POUŽITIE

Stomatologická súprava

DIPLOMAT CONSUL DC 350

DIPLOMAT LUX DL 320, DL 330, DL340

OBSAH

1. ÚČEL A POUŽITIE 3
2. POPIS VÝROBKU 4
3. TECHNICKÉ ÚDAJE 4
4. POPIS STOMATOLOGICKEJ SÚPRAVY DC 350 - POLOSTACIONÁR 5
4.1 Štítok súpravy 10
5. PREDINŠTALAČNÉ POŽIADAVKY 11
5.1 Požiadavky na prostredie 11
5.2 Požiadavky na inštaláciu médií 11
5.3 Podlaha 12
5.4 Okolie 13
6. INŠTALÁCIA, ZOSTAVENIE A MONTÁŽ 13
7 .UVEDENIE SÚPRAVY DO PREVÁDZKY 13
7.1 Umiestnenie sieťového vypínača 14
8. OBSLUHA VÝROBKU 15
8.1 Ovládací panel s nástrojmi 15
8.1.1 Popis symbolov 15
8.1.2 Tlačidlo brzdy ovládacieho panela 20
8.1.3. Nasadzovanie misky tray stolíka 21
8.1.4 Obsluha jednotlivých nástrojov 21
8.2 Nožný ovládač 35
8.3 Pľuvadlový blok 39
8.3.1 Stolík sestry 40
8.3.2 Stolík sestry s dotykovým displayom (Touch Screen) 41
8.3.3 Vybavenie stolíka sestry 43
8.4 Svietidlo 44
8.5 Vozík (len prevedenie DL 320 – CART) 44
8.6 Ukončenie práce 45
9. ÚDRŽBA VÝROBKU 46
10. ČISTENIE DEZINFEKCIA A DEKONTAMINÁCIA 47
10.1 Dezinfekcia vnútorných rozvodov nástrojov 47
10.2 Dekontaminácia pľuvadlovej misy 47
10.3 Čistenie a dekontaminácia odsliňovača 47
10.4 Čistenie a dekontaminácia veľkej a malej odsávačky 48
11. LIKVIDÁCIA ZARIADENIA 50
12. OPRAVÁRENSKÁ SLUŽBA 50
13. OBSAH BALENIA 51
14. ZÁRUKA 51

1. ÚČEL A POUŽITIE

Tento Návod na použitie popisuje ako používať stomatologickú súpravu **DIPLOMAT CONSUL DC 350, DIPLOMAT LUX DL 320, DL 330, DL 340**. Prosím, pozorne si prečítajte tento Návod na použitie pred používaním súpravy.
Používanie stomatologickej súpravy je povolené len stomatológovi oboznámenému s týmto Návodom na použitie a stomatologickými aplikáciami, ktoré táto stomatologická súprava umožňuje. Aby stomatologická súprava slúžila k Vašej spokojnosti, musí byť inštalácia, nastavenie, prípadne úpravy vykonané kvalifikovaným autorizovaným servisným pracovníkom organizácie, ktorá má oprávnenie vykonávať túto činnosť. A taktiež musia byť splnené podmienky pre používané médiá a inštaláciu, uvedené v **Návode na použitie DIPLOMAT CONSUL DC 350, DIPLOMAT LUX DL 320, DL 330, DL 340.**

DC 350 – nesená

DC 350 – polostacionár

DL 320 – nesená

DL 320 – polostacionár

DL 320 – CART nesená

DL 320 – CART polostacionár

2. POPIS VÝROBKU

Stomatologická súprava **DIPLOMAT CONSUL DC 350, DIPLOMAT LUX DL 320, DL 330, DL 340** je riešená ako nesená alebo polostacionárna v prevedení s energoblokom v kresle alebo samostatným energoblokom, pričom DL 320 môže byť riešená aj v prevedení CART. K súprave je možné použiť kreslá rady **DIPLOMAT DE20 a DM20**. Na hornej časti nosného stĺpa je umiestnený pantograf ovládacieho panela s ovládacím panelom a nástrojmi, a pantograf svietidla so svietidlom. V prevedení DL 320 CART sa používa ovládací panel s visiacim vedením hadíc, umiestnený na vozíku.
Nástroje sú ovládané nožným ovládačom, okrem striekačky, veľkej a malej odsávačky, odsliňovača (príp. PLM, kamera). Na čelnej ploche v ovládacom paneli je dotykový displej s ovládacími prvkami a s funkciou - negatoskop. Na prestavovanie ovládacieho panela slúži rukoväť. Pľuvadlový blok je dodávaný v rôznych variantoch s odsliňovačom alebo s ramenom sestry s veľkou a malou odsávačkou. Sklenená misa a rúrka oplachu misy je odnímateľná. Násadce odsávania malej a veľkej odsávačky sú odnímateľné, dezinfikovateľné a sterilizovateľné. Násadce odsliňovača sú na jednorazové použitie. Ako voliteľná výbava, na objednávku, sa montuje odkladací stolík na rameno pantografu svietidla s odkladacou miskou a rameno monitora s LCD monitorom. Stomatologická súprava **DIPLOMAT CONSUL DC 350, DIPLOMAT LUX DL 320, DL 330, DL 340** je na ovládacom paneli vždy vybavená striekačkou.

Na ovládacom paneli môžu byť namontované nasledujúce nástroje:

max. 5 rotačných nástrojov	min. 1 striekačka
max. 6 svetelných nástrojov	1 odstraňovač zubného kameňa
max. 5 turbíniek	1 polymerizačná lampa (LED)
max. 5 mikromotorov (max.5 x DC motor, max.2 x MX motor)	1 otryskávač

Poznámka
Voliteľná výbava a doplnkové vybavenie (viď. platný cenník).

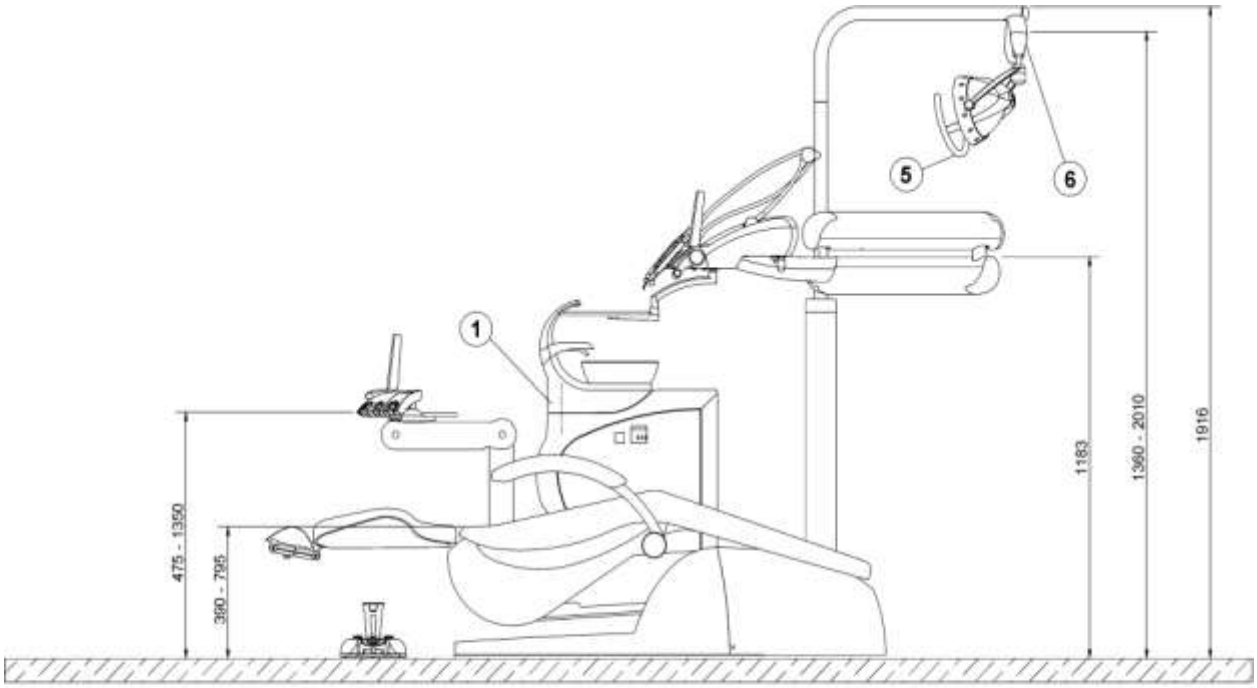
3. TECHNICKÉ ÚDAJE

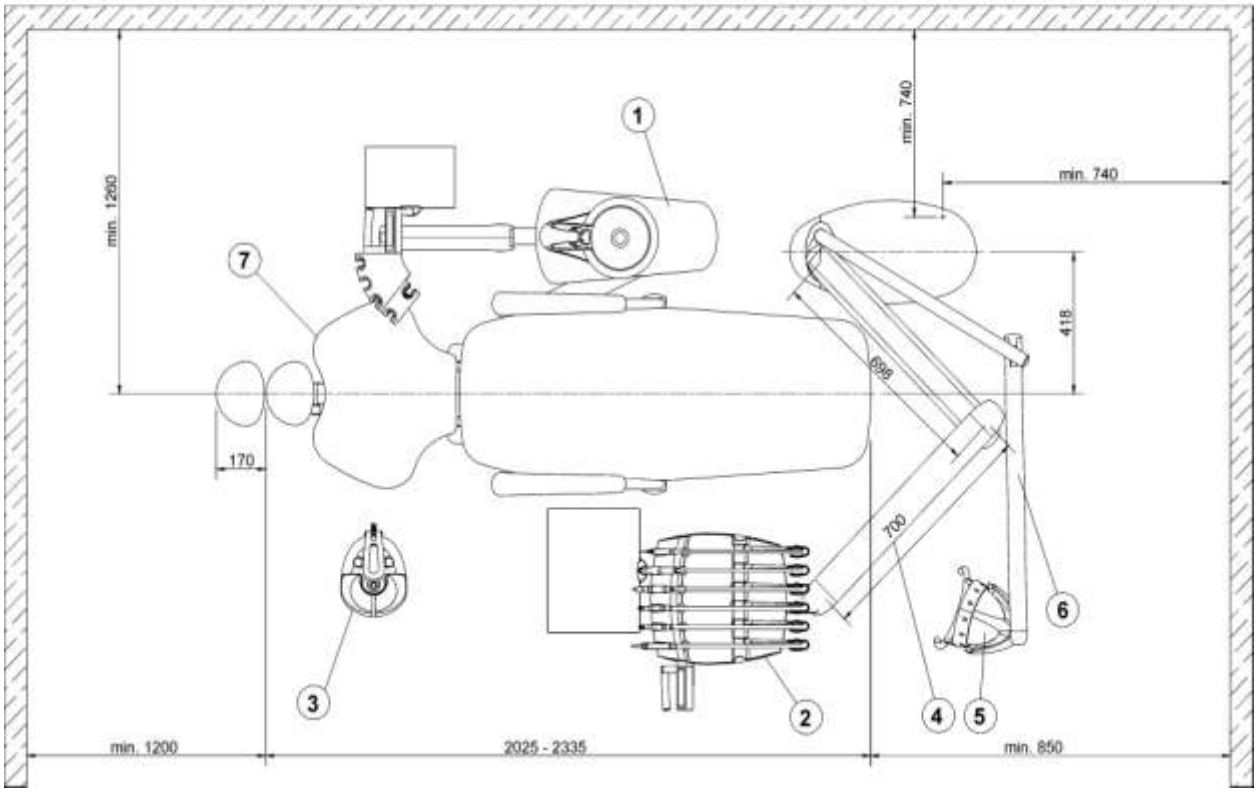
Napájacie napätie	230V ± 10%
Frekvencia	50 Hz ± 2 %
Max. príkon pri 230V/50 Hz	450 VA + 10%
Vstupný tlak vzduchu	od 0,45 do 0,8 MPa
Vstupný tlak vody	od 0,3 do 0,6 MPa
Hmotnosť súpravy (bez kresla)	80 kg + max.45 kg podľa vyhotovenia
Typ ochrany pred úrazom el. prúdom	prístroj triedy ochrany I
Stupeň ochrany pred úrazom el. prúdom	príložné časti typu B
Teplota vody pre pohár	25 - 45 °C (ak je namontovaný kotlík)
Max. zaťažiteľnosť tray stolíka	1,5 kg
Max. zaťažiteľnosť odkladacieho stolíka	3 kg

Upozornenie
Pre zamedzenie rizika úrazu el. prúdom musí byť tento prístroj pripojený k napájacej sieti s ochranným uzemnením.

Režim prevádzky je trvalý s prerušovaným zaťažením zodpovedajúcim obvyklej stomatologickej praxi.

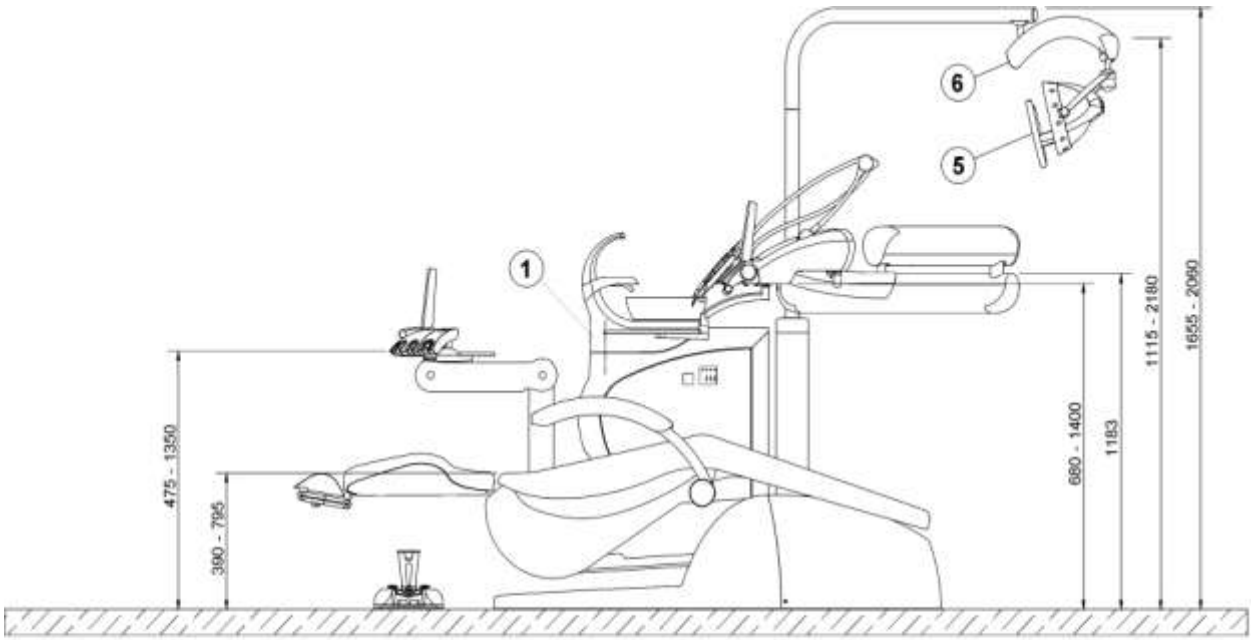
4. POPIS STOMATOLOGICKEJ SÚPRAVY DC 350 - POLOSTACIONÁR

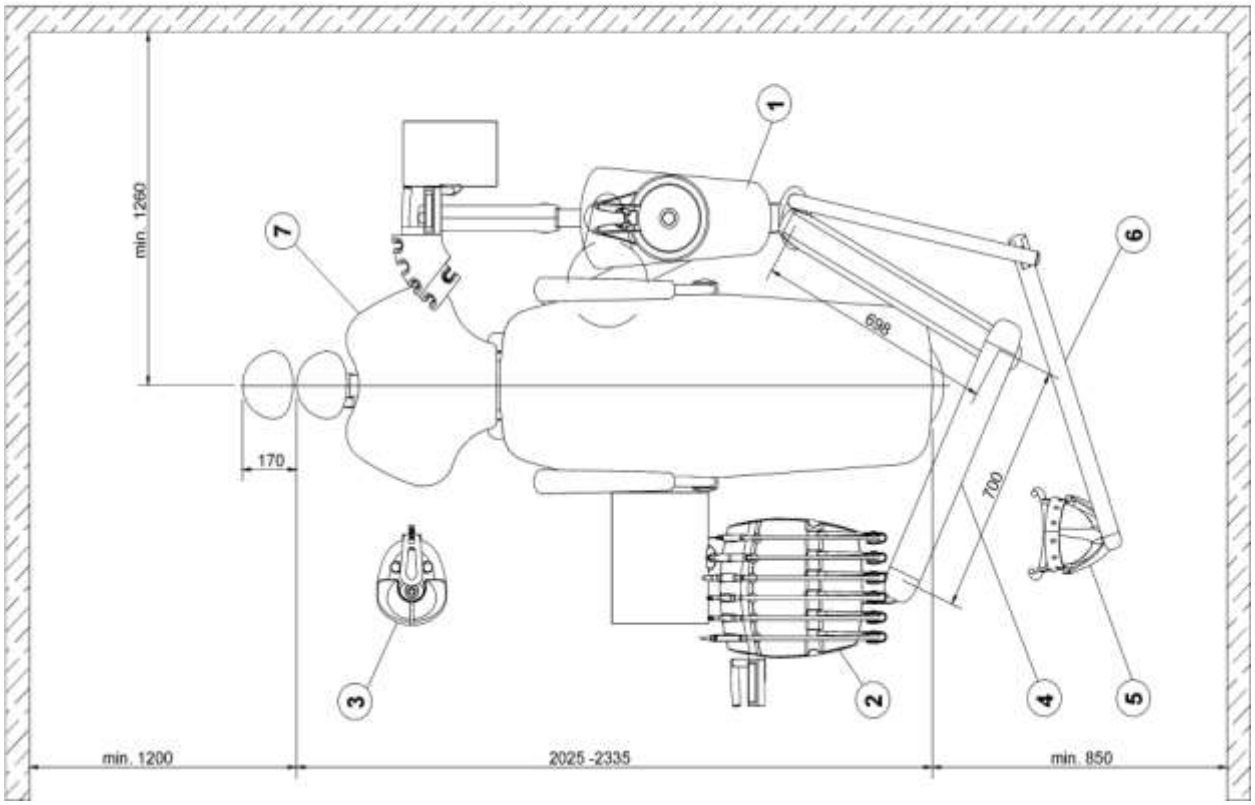




1.Pľuvadlový blok s ramenom sestry
2.Ovládací panel
3.Nožný ovládač
4.Pantograf ovládacieho panela
5.Stomatologické svietidlo
6.Pantograf svietidla
7.Stomatologické kreslo rady DIPLOMAT

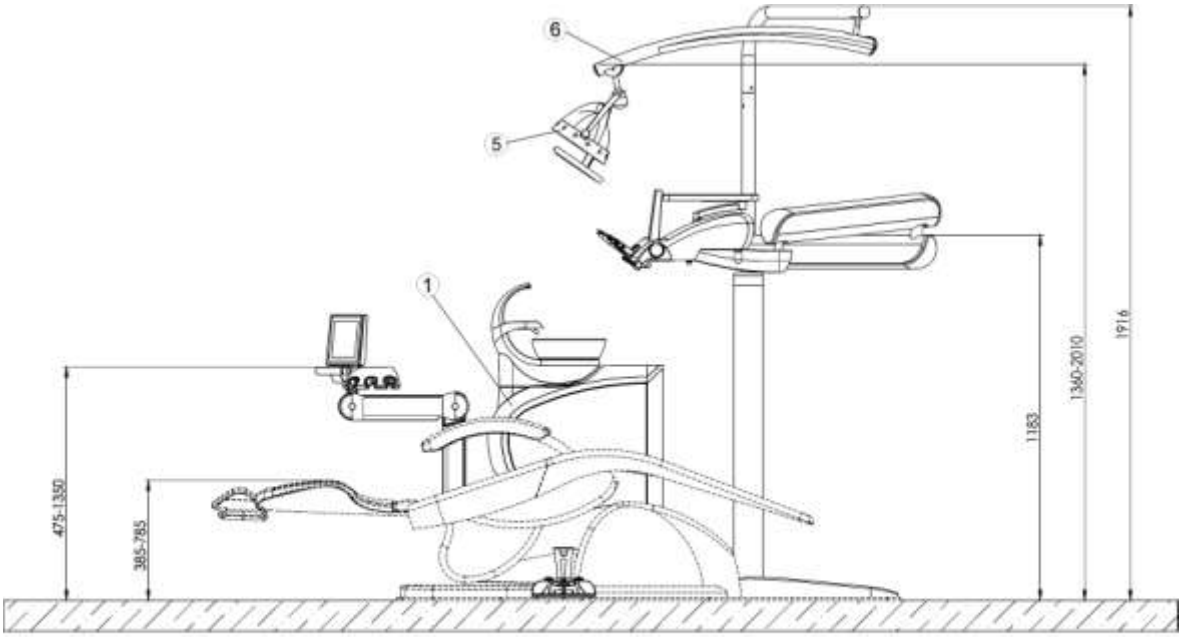
POPIS STOMATOLOGICKEJ SÚPRAVY DC 350 - NESENÁ

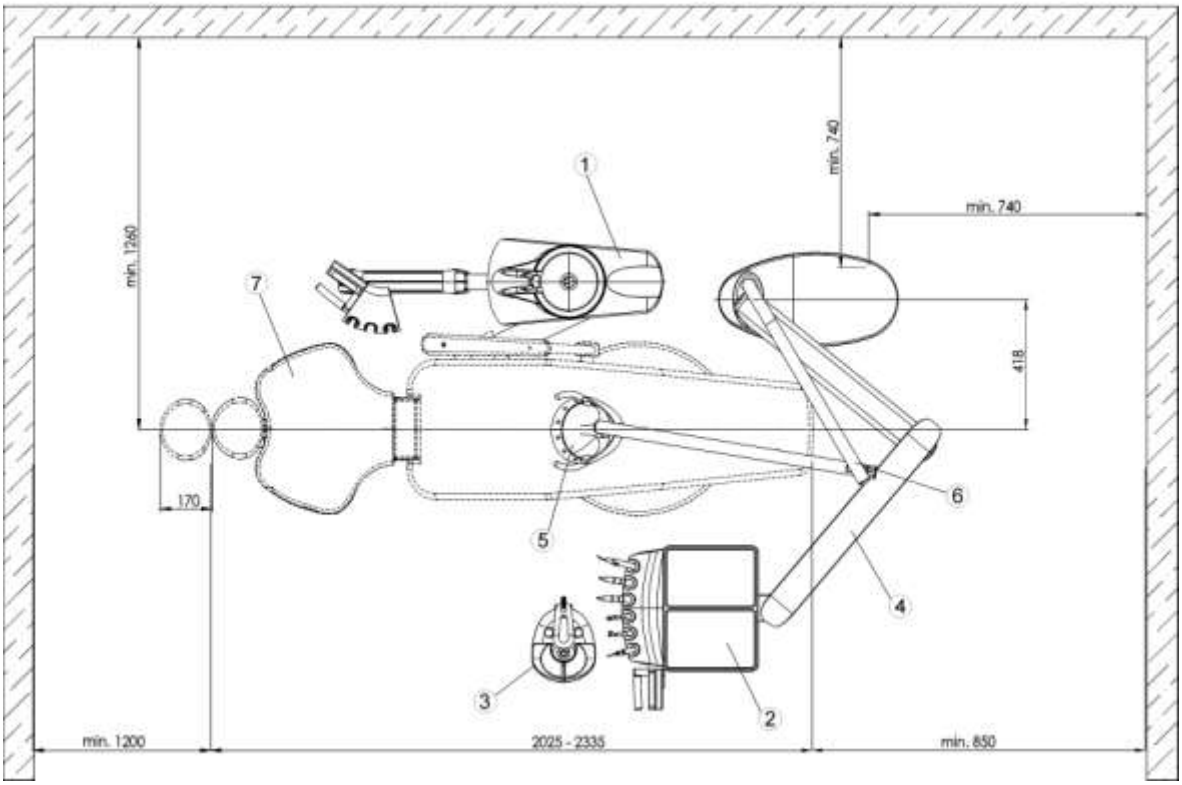




1.Pľuvadlový blok s ramenom sestry
2.Ovládací panel
3.Nožný ovládač
4.Pantograf ovládacieho panela
5.Stomatologické svietidlo
6.Pantograf svietidla
7.Stomatologické kreslo rady DIPLOMAT

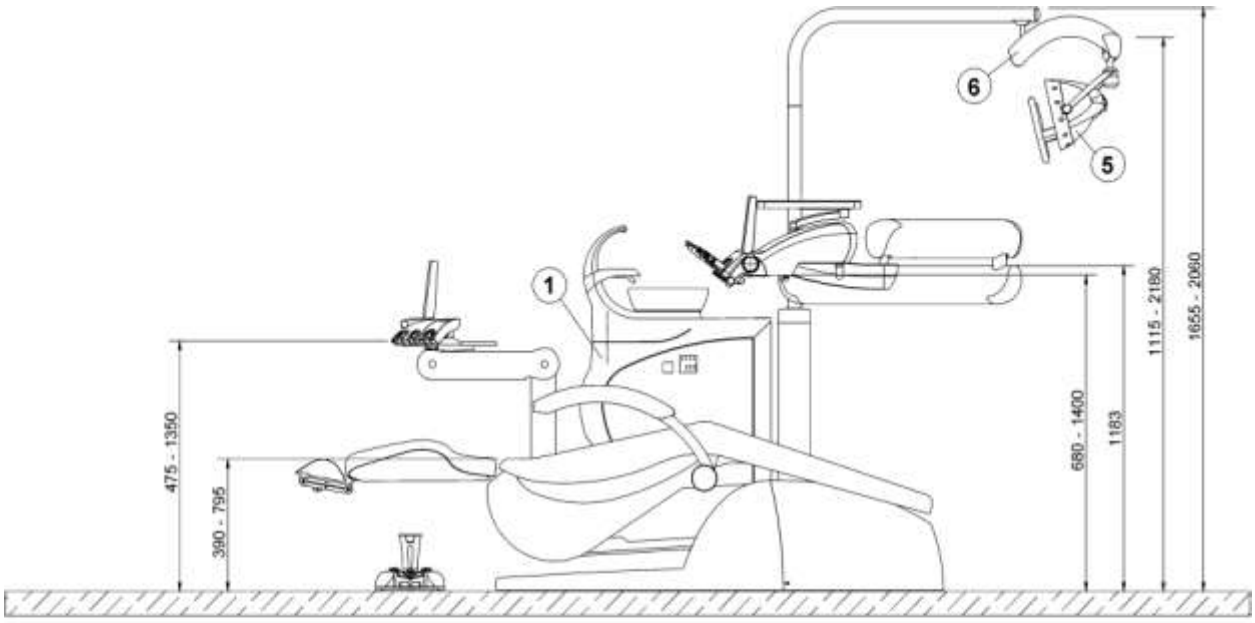
POPIS STOMATOLOGICKEJ SÚPRAVY DL 320 – POLOSTACIONÁR

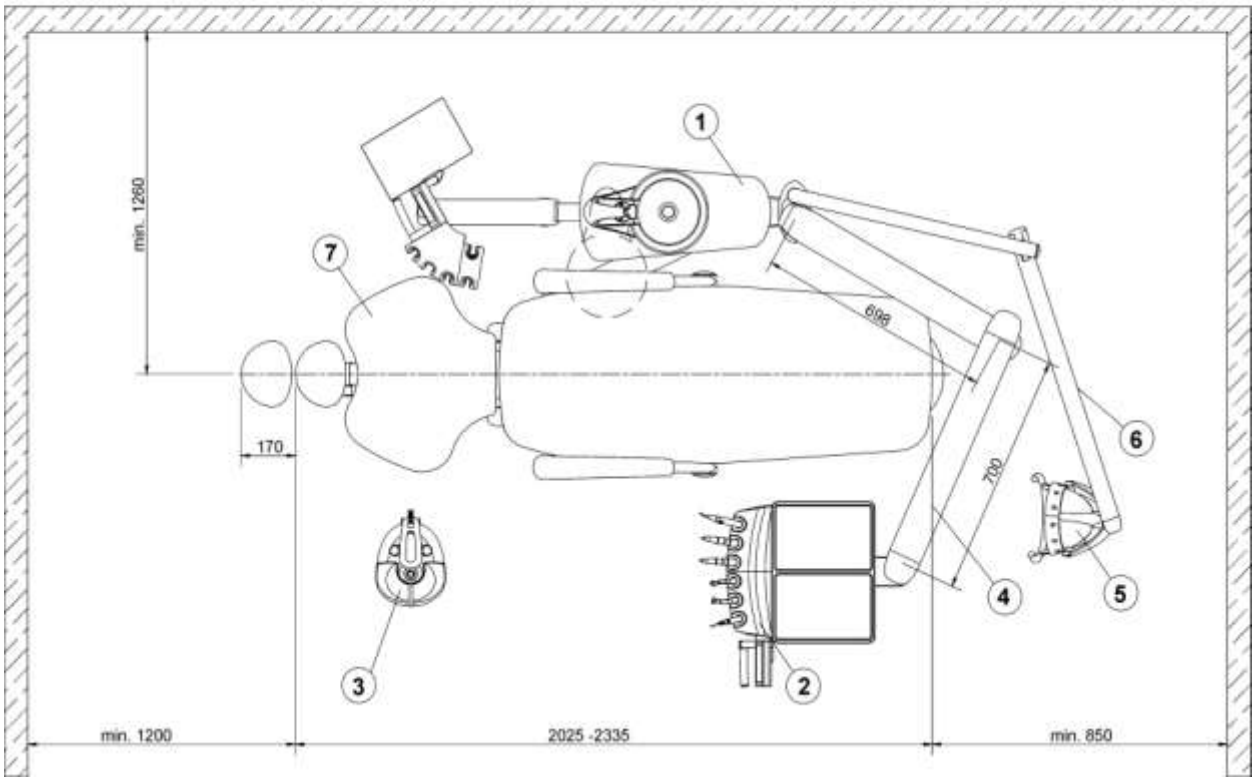




1.Pľuvadlový blok s ramenom sestry
2.Ovládací panel
3.Nožný ovládač
4.Pantograf ovládacieho panela
5. Stomatologické svietidlo
6.Pantograf svietidla
7.Stomatologické kreslo rady DIPLOMAT

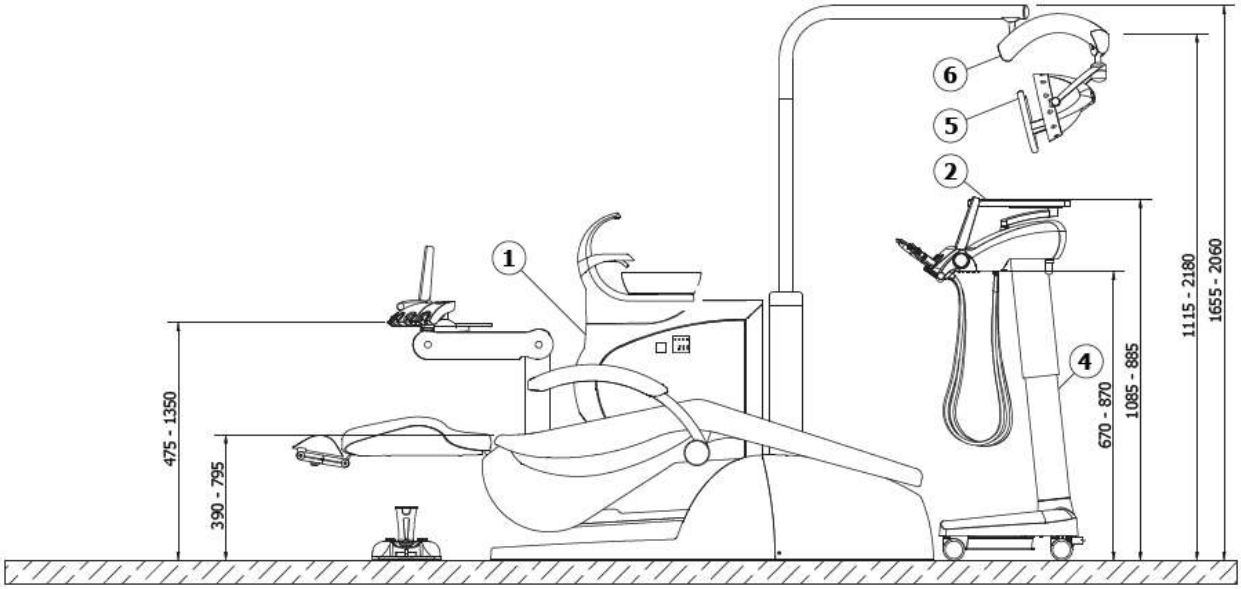
POPIS STOMATOLOGICKEJ SÚPRAVY DL 320 – NESENÁ

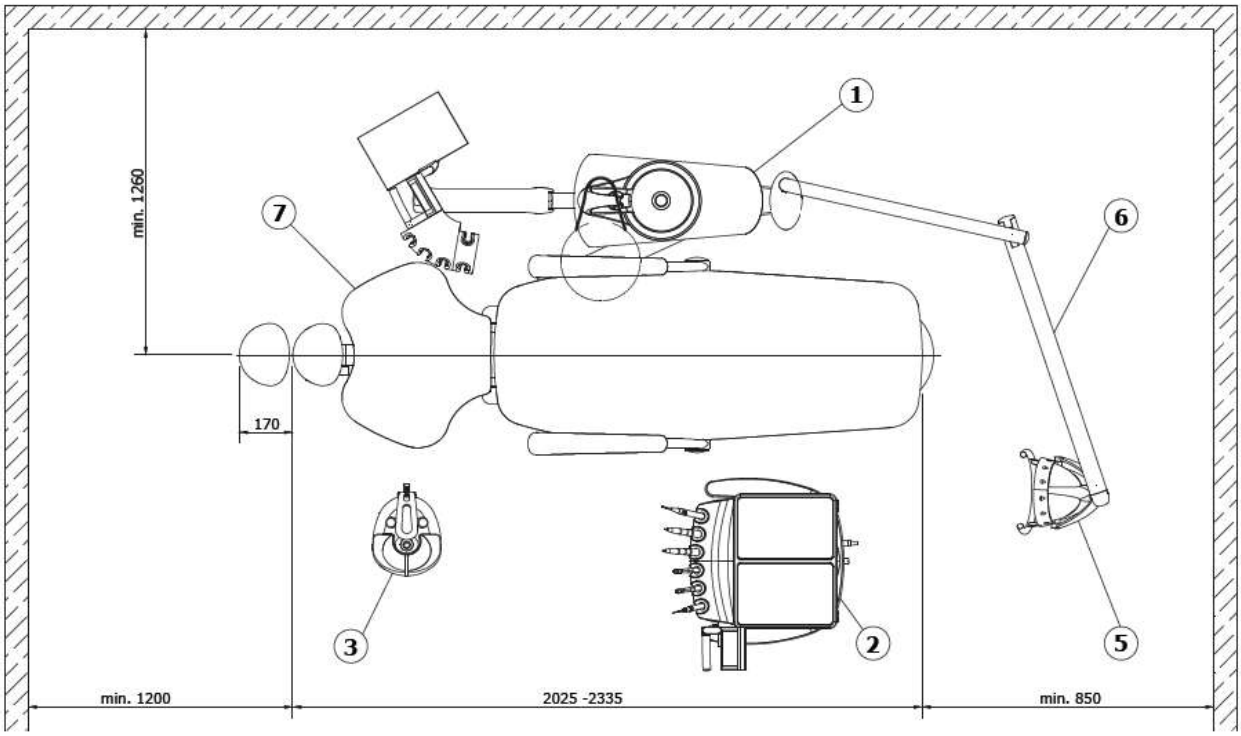




1.Pľuvadlový blok s ramenom sestry
2.Ovládací panel
3.Nožný ovládač
4.Pantograf ovládacieho panela
5. Stomatologické svietidlo
6.Pantograf svietidla
7.Stomatologické kreslo rady DIPLOMAT

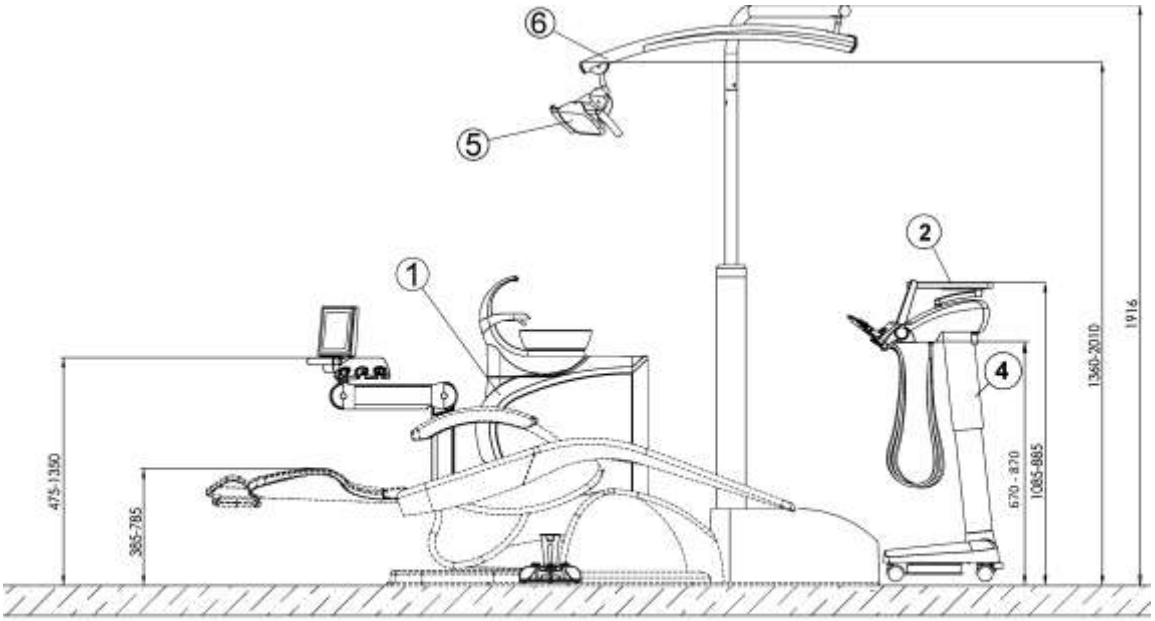
POPIS STOMATOLOGICKEJ SÚPRAVY DL 320 – CART NESENÁ

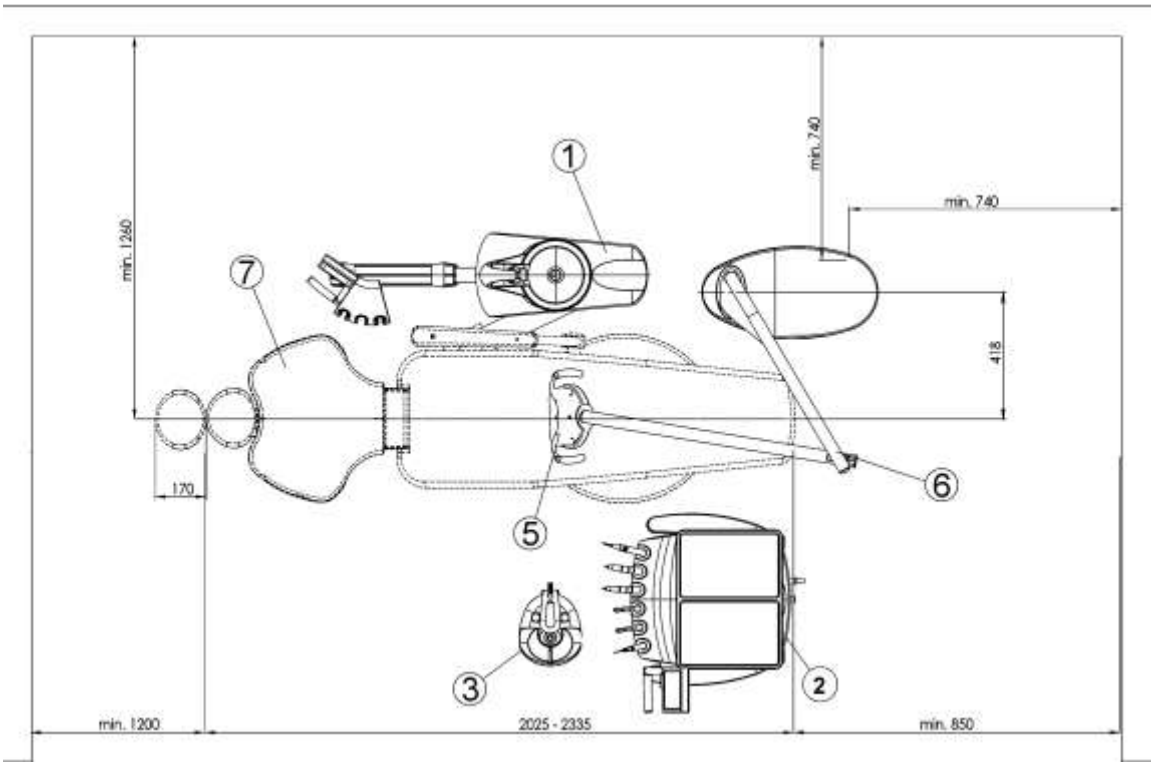




1.Pľuvadlový blok s ramenom sestry
2.Ovládací panel
3.Nožný ovládač
4.Vozík (CART)
5. Stomatologické svietidlo
6.Pantograf svietidla
7.Stomatologické kreslo rady DIPLOMAT

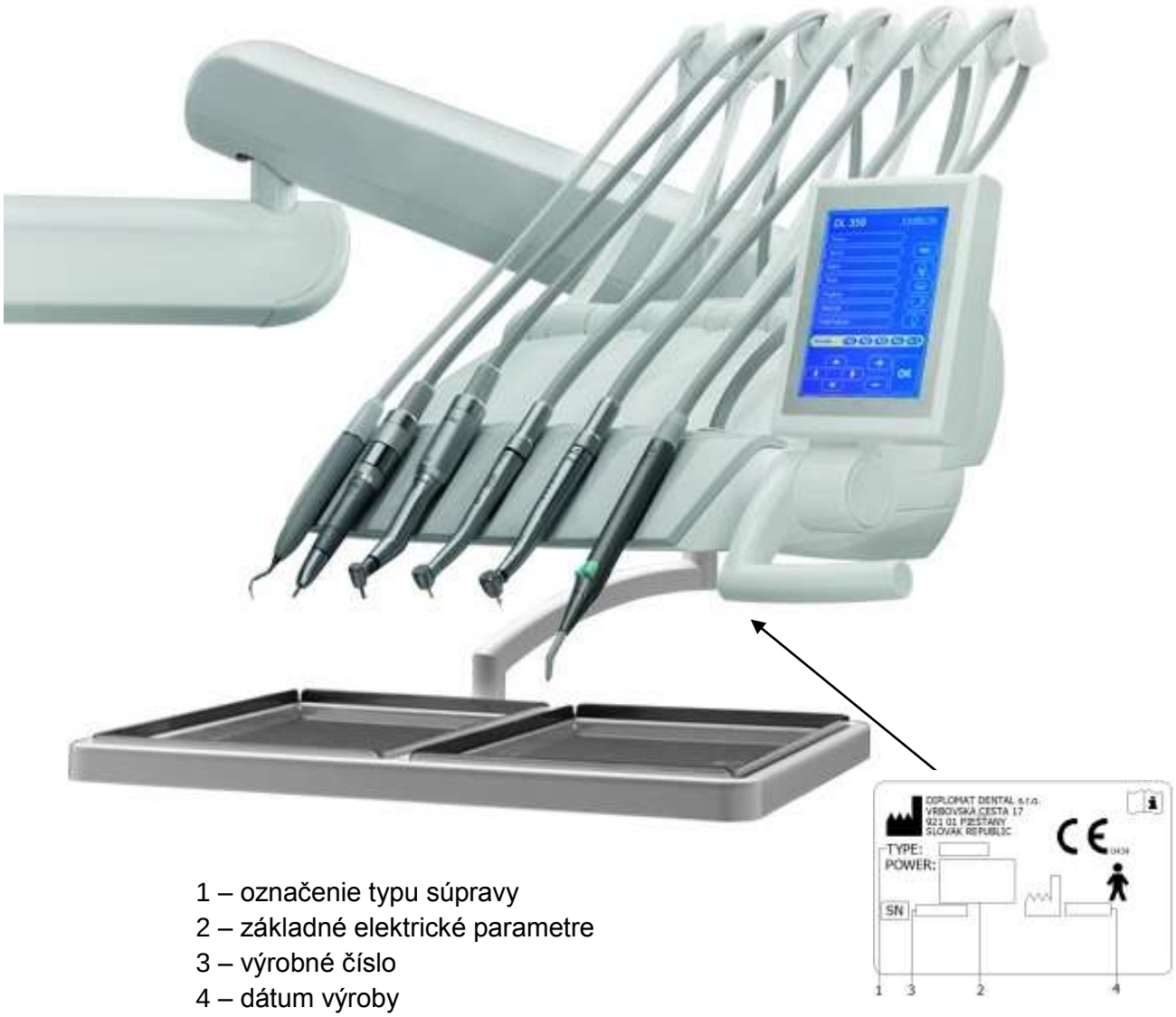
POPIS STOMATOLOGICKEJ SÚPRAVY DL 320 – CART POLOSTACIONÁR





1.Pľuvadlový blok s ramenom sestry
2.Ovládací panel
3.Nožný ovládač
4.Vozík (CART)
5. Stomatologické svietidlo
6.Pantograf svietidla
7.Stomatologické kreslo rady DIPLOMAT

4.1 Štítok súpravy



1 – označenie typu súpravy
2 – základné elektrické parametre
3 – výrobné číslo
4 – dátum výroby

5. PREDINŠTALAČNÉ POŽIADAVKY

5.1 Požiadavky na prostredie

Neinštalovať v priestoroch s nebezpečenstvom explózie!

5.2 Požiadavky na inštaláciu médií

Voda

Musí sa používať pitná voda so vstupným tlakom **0,3 MPa** až **0,6 MPa** s prietokom min.4 l/min., bez častíc väčších ako **50 µm**, ktoré môžu upchať malé prierezy rozvodov stomatologickej súpravy. Ak voda obsahuje častice väčšie ako **50 µm**, musí byť predradený filter **50 µm**.

Chladenie nástrojov vodou z centrálneho rozvodu

Musí byť predradený filter **5 µm**. **Ak voda obsahuje viac ako 50 mg CaO/l alebo 36 mg MgO/l**, musí sa zaradiť zariadenie na úpravu tvrdosti vody, pripojené na vstup v rozvode vody.

Tvrdá voda môže spôsobiť až znefunkčnenie súpravy. Zariadenie na úpravu tvrdosti vody sa predraďuje v prípade, že sa nepoužíva destilovaná voda. Rozvod za filtrom musí byť vyhotovený z Cu, resp. PE rúrky. Do centrálneho rozvodu vody pre súpravu sa musí zaradiť vhodný certifikovaný uzatvárací ventil! Pri inštalácii je nutné nainštalovať zariadenie na zabránenie spätného toku v bode pripojenia na dodávku komunálnej vodovodnej vody. Toto zariadenie nie je súčasťou stomatologickej súpravy.

Vzduch

Musí byť zabezpečené dodávanie minimálne **55 l/min**. vzduchu pri tlaku **0,45 až 0,8 MPa**, bezolejového, čistého a suchého. Doporučujeme rúrky z Cu, resp. PE.

Odsávanie (v prípade vyhotovenia pľuvadlového bloku s veľkou a malou odsávačkou)

Statické vákuum musí byť v rozsahu min. 0,005 MPa (50 mbar) až max. 0,02 MPa (200 mbar) merané na inštalovanej pozícii. V prípade, že statické vákuum je vyššie ako 0,02 MPa je nutné do odsávacej vetvy zapojiť sací kalibračný (regulačný) ventil, ktorý obmedzí max. vákuum na 0,02 MPa. Tento regulačný ventil nie je súčasťou stomatologickej súpravy. Odsávací agregát musí produkovať prietok min. 450l/min. meraných na inštalovanej pozícii.

Odpad

Odpadová vetva musí mať súvislý spád min. **1%** s minimálnym prietokom 10 l/min. a musí byť bez ostrých ohybov a stavov, ktoré by mohli spôsobiť spätný tok. **Nepoužívať rovnakú odpadovú vetvu s inou stomatologickou súpravou alebo umývadlom!** Je povolené použiť rúrky z polypropylénu alebo z tvrdeného polyetylénu.

Upozornenie

Predinštalácia a inštalácia musia byť prevedené podľa platných noriem danej krajiny a v súlade s platnou dokumentáciou výrobcu, ktorej držiteľom je každý autorizovaný zástupca Diplomat.

Poznámka

Pokiaľ predpisy krajiny, v ktorej je vykonávaná inštalácia, vyžadujú odlučovač amalgámu, musí byť stomatologická súprava s pľuvadlovým blokom bez odlučovača amalgámu zapojená na externý odlučovač amalgámu. Inštalácia externého odlučovača amalgámu sa musí vyhotoviť podľa pokynov jeho výrobcu!

Hodnota doporučenej sieťovej poistky

Doporučená hodnota poistky sieťovej prípojky je 16A (v prípade ističa – istič s vypínacou charakteristikou typu C). Na túto prípojku by nemali byť pripájané žiadne ďalšie zariadenia! Max. elektrický príkon stomatologickej súpravy je 450VA. Prípojka musí vyhovovať zodpovedajúcej národnej norme. Po splnení predinštalačných požiadaviek sa vykoná zostavenie a montáž stomatologickej súpravy a jej pripojenie na médiá.

Doporučenie

Pokiaľ národná norma nehovorí inak, výrobca doporučuje použiť prúdový chránič s citlivosťou 30mA a okamžitou dobou vypnutia.

Po splnení predinštalačných požiadaviek sa vykoná zostavenie a montáž stomatologickej súpravy a jej pripojenie na médiá.

5.3 Podlaha

Podlaha musí mať betónový základ hrubý min. 100mm. Sklon podlahy môže byť max.1%. Antistatická podlaha sa uprednostňuje.

5.4 Okolie

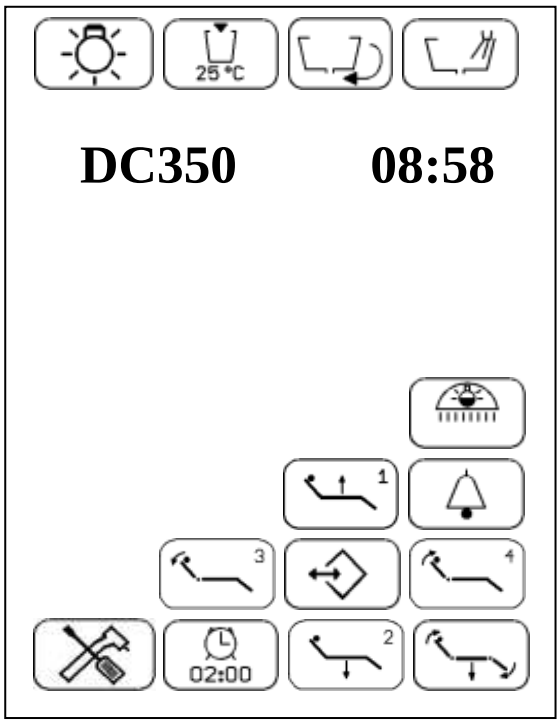
rozsah teploty okolia	od+10° C	do +40° C
rozsah relatívnej vlhkosti	od 30%	do 75 %
rozsah atmosférického tlaku	od 700hPa	do 1060hPa

6. INŠTALÁCIA, ZOSTAVENIE A MONTÁŽ

Vybalenie súpravy a kontrola dodávky
Kontroluje sa neporušenosť prepravných obalov. Ak sa zistí chyba prepravného obalu, zásielku neotvárať a chybu okamžite hlásiť dopravcovi alebo predávajúcemu. U neporušenej zásielky sa opatrne rozoberie obal a vybalia sa jednotlivé časti súpravy. Podľa **baliaceho listu** sa skontroluje kompletnosť zásielky. Ak je súprava osadená dotykovou klávesnicou treba dávať pozor pri manipulácii na jej sklenenú plochu.

7. UVEDENIE SÚPRAVY DO PREVÁDZKY

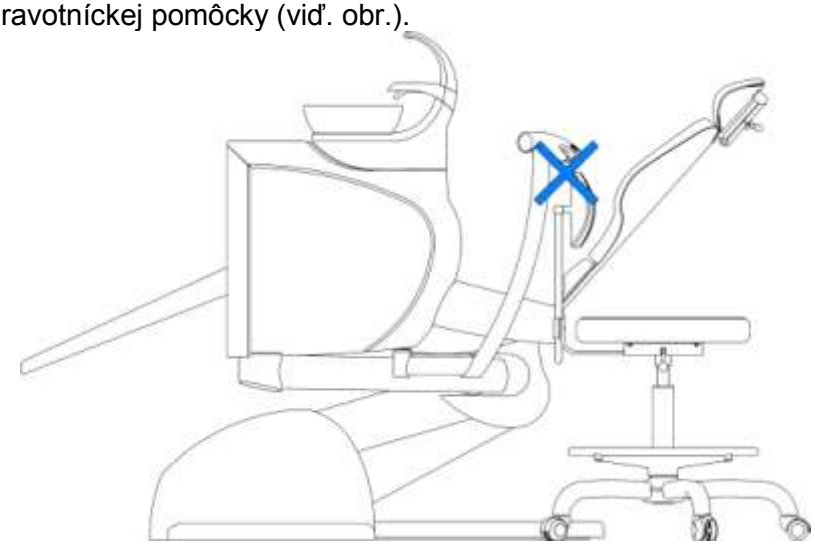
1. zapnúť kompresor a nechať natlakovať
2. otvoriť centrálny prívod vody
3. zapnúť odsávací agregát (ak je pľuvadlový blok vo vyhotovení s veľkou a malou odsávačkou)
4. zapnúť hlavný vypínač umiestnený (viď kap. 7.1) – poloha **I**, tým sa rozsvieti kontrolné svetlo hlavného vypínača. Na displeji sa zobrazí:



čím je indikovaná pripravenosť súpravy k prevádzke. Súprava je pripojená na rozvod vody a vzduchu. Po zaznení zvukového signálu - tri krátke pípnutia je súprava pripravená k práci. Ak je v stomatologickej súprave nainštalovaný elektrický ohrievač vody, je potrebné čakať približne

10 min., aby bola voda zohriata na požadovanú teplotu. Odporúča sa pri zapínaní súpravy nemať vybraté nástroje, nožný ovládač mať v kľudovej polohe a tlačidlá klávesníc nestlačené.

Upozornenie
Rameno a stolík sestry pri pohybe kresla nesmú byť v dráhe kresla, stomatologickej stoličky prípadne inej zdravotníckej pomôcky (viď. obr.).



Upozornenie
Okrem odsliňovača, malej a veľkej odsávačky – podľa vyhotovenia, polymerizačnej lampy, striekačky (na stolíku sestry) a striekačky (na ovládacom paneli a stolíku sestry) môže byť súčasne používaný (vybratý) len jeden nástroj! Nedodržanie tejto podmienky je indikované na displeji výpisom:

Pozor! Vybrané dva nástroje.

(Viac náradia z pozície!). Zároveň sú príslušné aktívne nástroje vypísané.

7.1 Umiestnenie sieťového vypínača

Nesená súprava + kreslo DM 20, DE 20 s energoblokom

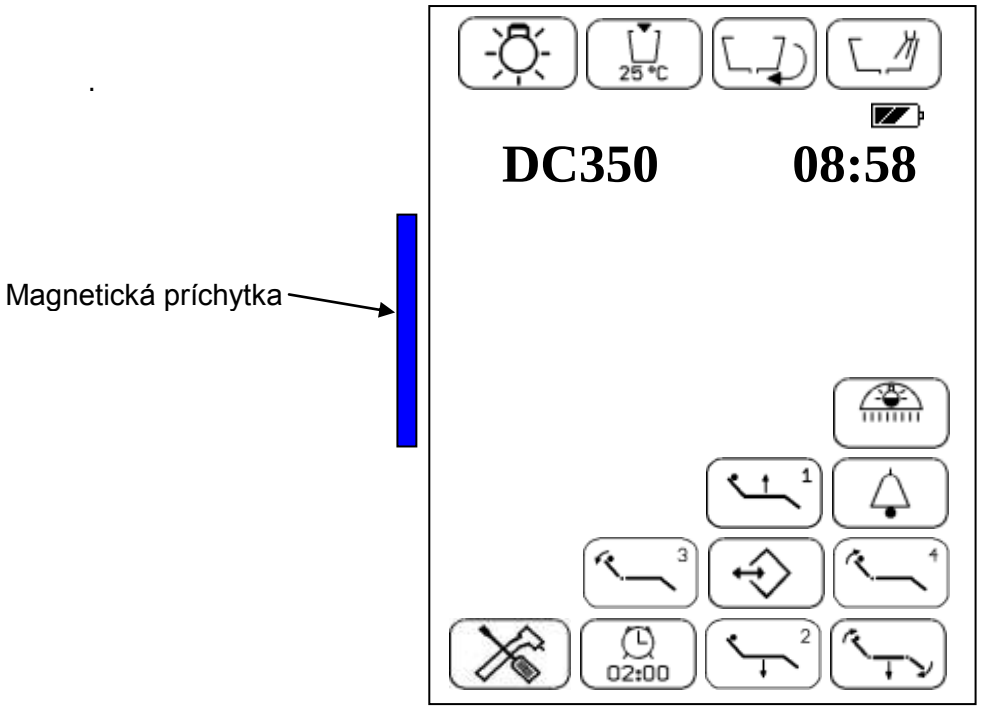
Polostacionárna súprava + kreslo DM 20, DE 20

8. OBSLUHA VÝROBKU

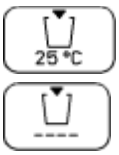
8.1 Ovládací panel s nástrojmi

Dotykový displej je čitateľný v každej pracovnej polohe lekára (v sede aj v stoji).

8.1.1 Popis symbolov



Zapnutie/vypnutie negatoskopu
Stlačením sa zvýši jas podsvietenia displeja a na jeho voľnú časť je možné priložiť negatív a prichytiť dodávanou magnetickou príchytkou. Opätovným stlačením, alebo vybratím nástroja sa vráti jas na predchádzajúcu úroveň. Pri vybratom nástroji je možné negatoskop zapnúť.



Plnenie pohára – teplota vody
Stlačením a držaním tlačidla nad 1,5sec sa plní pohár a doba plnenia sa zapamätáva. Krátkym stlačením sa spustí plnenie na zapamätanú dobu. Ďalším krátkym stlačením sa zastaví plnenie, zapamätaná doba sa nemení.
Aktuálna teplota vody do pohára – nastaviteľná na stránke **SETUP** od **25**°C do **45**°C.
Ak nie je nainštalovaný kotlík, údaj o teplote sa nezobrazuje.

Otočenie misy – východzia poloha, limitná poloha, programovanie.
Stlačením a držaním tlačidla nad 1,5sec sa otáča misa k pacientovi a doba otáčania sa zapamätáva. V požadovanej polohe tlačidlo pustíme. Krátkym stlačením sa otáča misa k pacientovi do naprogramovanej/limitnej polohy. Do východiskovej polohy v strede bloku sa misa vráti opätovným stlačením tlačidla. Po jej dosiahnutí zastane a dojde k jej oplachu.
Možnosť automatického oplachu misy pri jej návrate do základnej polohy sa dá vypnúť v servisnom menu.Krátke stlačenie pri pohybe misy zastaví otáčanie, zapamätaná doba sa nemení. Misa sa môže otáčať len do limitnej polohy. Smer otáčania sa indikuje šipkou na klávesnici.

Oplach misy
Stlačením a držaním nad 1,5sec sa oplachuje misa a doba oplachu sa zapamätáva. Ďalším krátkym stlačením sa spustí oplach na zapamätanú dobu. Krátke stlačenie zastaví oplach, zapamätaná doba sa nemení. Oplach sa spúšťa automaticky aj po návrate misy do nulovej polohy.

Svietidlo

Má tri základné úrovne jasu:

Vypnutá

Normálny jas

Znížený jas pre prácu s fotokompozitmi

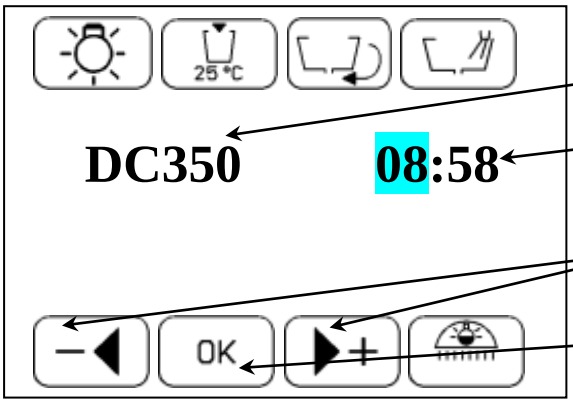
Stlačením sa svietidlo zapne, ďalšie krátke stlačenie ho prepne na znížený jas, potom opäť na normálny. Vypnutie je dlhším podržaním klávesy.

Pri použití svietidla XENOS so senzorom sa svietidlo ovláda pomocou senzora a tieto tlačidlá sú nefunkčné.

Typové označenie súpravy

Môže byť **DC 350** alebo **DL320.**

Aktuálny čas



Typ súpravy

Nastavenie času sa robí priamo stlačením čísla hodín alebo minút,

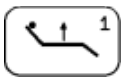
potom sa nastaví hodnota

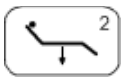
a potvrdí sa tlačítkom **OK**

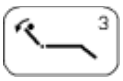
Zvonček - stlačením a držaním tlačidla sa zapína relé zvončeka v energobloku.

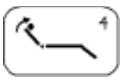
Pohyb kresla

Tieto tlačidlá priamo ovládajú kreslo pri odložených nástrojoch.


kreslo hore


kreslo dolu

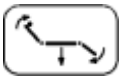

operadlo chrbta dozadu

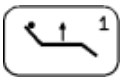
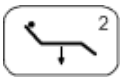
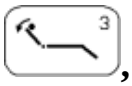
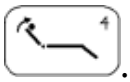

operadlo chrbta dopredu

Uloženie / vyvolanie makra do / z pamäte

Slúži na ukladanie a vyvolanie prednastavených polôh kresla.
Táto funkcia je aktívna len v kombinácii s kreslom DM20!

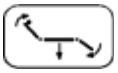
Postup ukladania polohy kresla do pamäte:
Kreslo dáme do požadovanej polohy a stlačíme postupne kombináciu tlačidiel

+  + jedno z tlačidiel, pod ktorým bude poloha kresla uložená:

 ,  ,  ,  .

Postup vyvolania polohy kresla z pamäte:
Stlačením kombinácie

+ jedno z tlačidiel, pod ktorým je poloha kresla uložená.



Nasadacia poloha
Stlačením tejto klávesy sa kreslo automaticky nastaví do polohy na nasadnutie / vysadnutie. Súčasne sa vypne hlavné svetlo, misa sa vráti do základnej polohy a automaticky sa opláchne.
Programovanie nasadacej polohy:
Tlačidlami pre ovládanie kresla nastaviť požadovanú polohu kresla. Vypnúť súpravu hlavným vypínačom. Počkať cca 10 sekúnd. Zapnúť súpravu hlavným vypínačom a čakať, kým zaznie zvukový signál – tri krátke pípnutia. Potom hneď (max. 2s po pípnutí) stlačiť tlačidlo nasadacej polohy a držať ho stlačené cca 5 sekúnd. Po pustení zaznie zvukový signál a nasadacia poloha je uložená do pamäte.

Alarm
slúži na upozornenie lekára, má funkciu časovača.
Nastaviteľný čas na stránke nastavenia od **30sec - 1min - 2min - 4min** do **16min** po dvoch minútach. Stlačením tlačidla sa spustí odpočítavanie času do nulovej hodnoty.
Opätovným stlačením tlačidla počas odpočítavania času sa funkcia časovača zruší.

Informácia o stave akumulátora v nožnom ovládači.
Tento údaj sa zobrazí len v prípade pripojeného bezdrôtového nožného ovládača.
Môže mať jeden z týchto stavov:

- batéria vybitá (symbol bliká)
- batéria nabitá na 33%
- batéria nabitá na 66%
- batéria nabitá na 100%

Periodické striedanie všetkých stavov indikuje proces nabíjania akumulátorov.

Prechod na stránku nastavenia

1.stránka Menu nastavenia

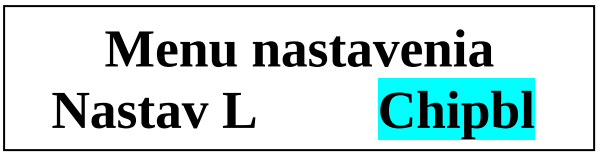
Nastavenie funkcie ľavého tlačidla nožného ovládača
Nastavenie funkcie pravého tlačidla nožného ovládača
Nastavenie času pre alarm
Nastavenie hlasitosti odozvy klávesnice
Nastavenie teploty vody do pohára (ak je nainštalovaný ohrev)
Výber jazykovej mutácie
Nastavenie doby pôsobenia roztoku pri hygiene nástrojov
Zapnutie/vypnutie ohrevu vody pre nástroje (ak je nainštalovaný ohrev)

V prípade, že v súprave nie je namontovaná hygiena (len na objednávku), položka Doba Hygieny je neaktívna a údaj o čase sa nezobrazuje (- - -).
V prípade, že v súprave nie je namontovaný ohrev vody do pohára , položka Voda pohár je neaktívna a údaj o teplote sa nezobrazuje (- - -).
V prípade, že v súprave nie je namontovaný ohrev vody pre nástroje (len na objednávku), položka Ohrev vody je neaktívna a zobrazuje sa (- - -). Teplá voda na výstupe z nástroja sa dosiahne až po odstreknutí studenej zostatkovej vody z hadice nástroja.

2.stránka Menu nastavenia

Nastavenie intenzity svetla svietidla pre znížený jas

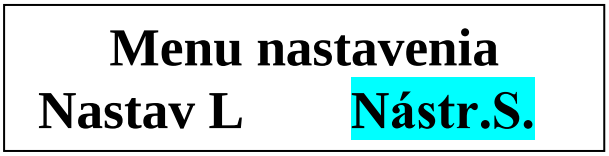
Nastavenie funkcií ľavého (L) tlačidla nožného ovládača



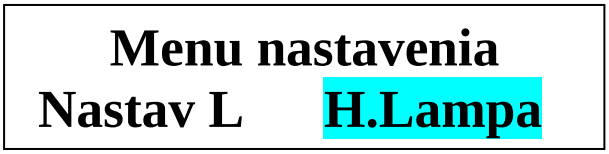
Chipblower ON

Zapnutie/vypnutie chladenia nástroja

Zapnutie reverzu pre motory, alebo zapnutie Endo módu pre scaler



Zapnutie osvetlenia nástroja



Zapnutie hlavnej lampy

Menu nastavenia **Nastav L Zvonec**	**Zapnutie otvárania dverí**
Menu nastavenia **Nastav L Pohár**	**Plnenie pohára**
Menu nastavenia **Nastav L Oplach**	**Oplach misy**

Nastavenie funkcií pravého (P) tlačidla nožného ovládača je rovnaké ako u ľavého tlačidla nožného ovládača.

Menu nastavenia **Nastav P Chipbl**	**Chipblower ON**

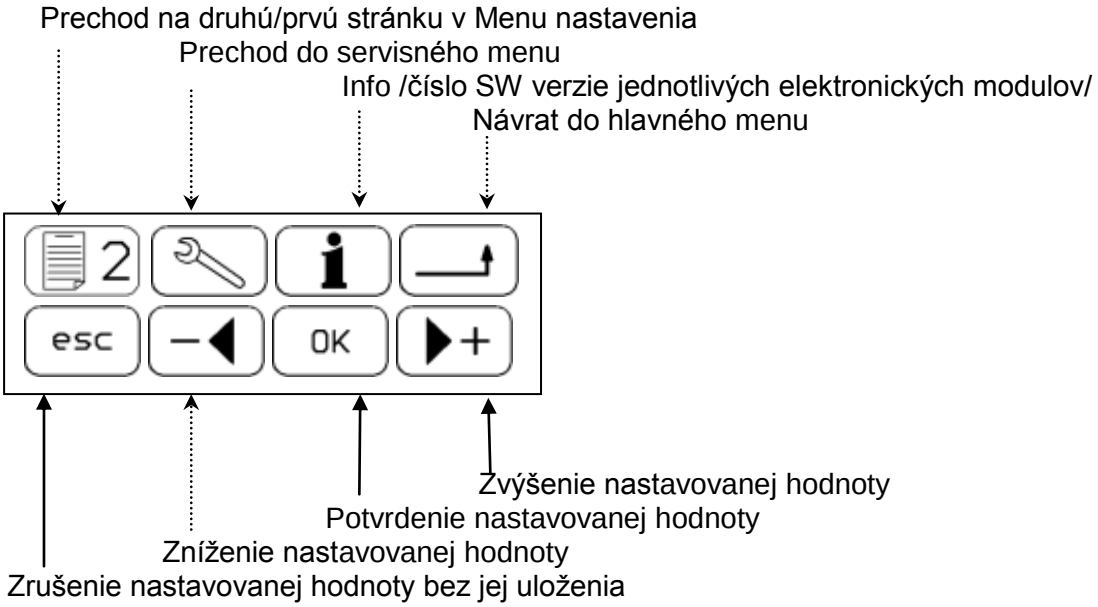
Postup pri nastavovaní parametrov:

Vybrať požadovaný parameter stlačením príslušnej pozície na displeji – dôjde k zvýrazneniu parametra.

Pomocou tlačidiel

, nastaviť požadovanú hodnotu / funkciu a potvrdiť tlačidlom

.

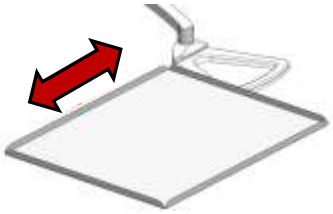


8.1.2 Tlačidlo brzdy ovládacieho panela

Miska plastová

Stlačením tlačidla na rukoväti, sa odbrzdí ovládací panel a je možné s ním voľne pohybovať vo zvislom smere. Po nastavení do požadovanej pozície a uvoľnení tlačidla, sa ovládací panel zabrzdí.

8.1.3. Nasadzovanie misky tray stolíka



Miska tray stolíka v prípade DC 350 je nerezová a je možné ju vybrať (nasadiť) vysunutím (nasunutím) z držiaka v smere šípky (viď. obrázok). Alternatívne sa dodáva miska plastová s nerezovými táckami (len na objednávku).
Nosnosť stolíka je 1,5 kg.

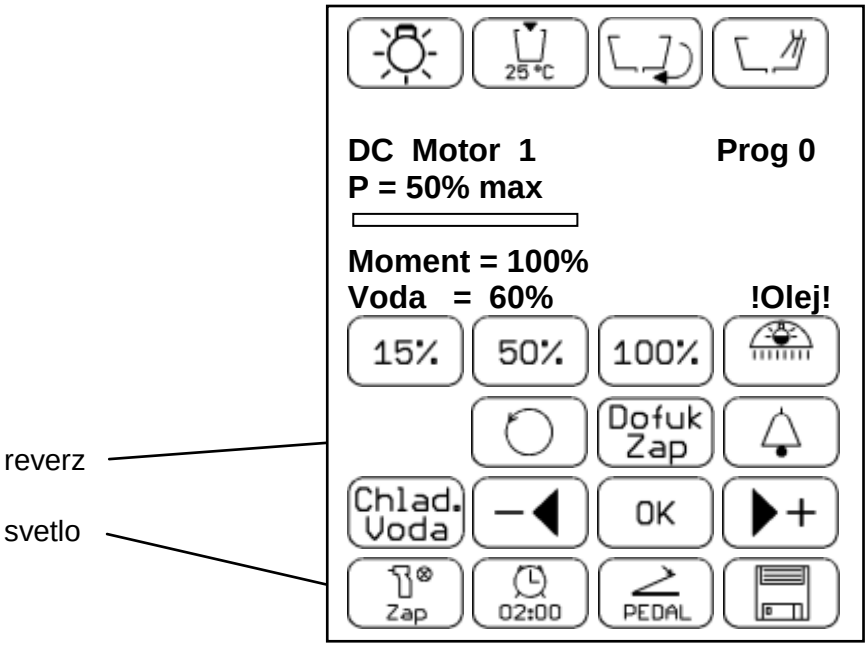
8.1.4 Obsluha jednotlivých nástrojov

Ovládací panel
Je potrebné, okrem ďalej uvedeného, riadiť sa pokynmi výrobcov nástrojov a príslušenstva.

Striekačka
Je pripravená k činnosti už v držiaku. Pre vyfukovanie vzduchom je potrebné stlačiť pravú páčku, pre vyplachovanie vodou ľavú a pre vytvorenie vodnej hmloviny (sprej) obidve páčky súčasne.

DC Mikromotor

Displej pre DC mikromotor



Po vybratí mikromotora sa zobrazia údaje o jeho nastavení. Ich význam je nasledovný:

- **P = 50 % max** - výkon mikromotora
  Stlačením **50 %** a následným stláčaním **- < / > +** tlačidla sa mení požadovaná hodnota.
  Pre zapamätanie požadovanej hodnoty treba ukončiť editáciu s **OK** a stlačiť **.**
- **Prog 0 -** číslo aktuálneho súboru parametrov (0 – 9).
  Do pamäte je možné uložiť až 10 rôznych nastavení parametrov. Ich výber je stlačením symbolu **Prog** a následným stláčaním **- < / > +** tlačidla. Pre zapamätanie parametrov najprv navolíme požadované číslo programu, potom nastavíme parametre. Pre uloženie do pamäte treba ukončiť editáciu s **OK a** stlačiť **.**
  Pokiaľ pri vytiahnutom nástroji zmeníte niektorý parameter na displeji bez následného stlačenia , dôjde k dočasnému uloženiu zmeneného parametra.

Táto zmena zostane uložená pokiaľ nezmeníte program nástroja (Prog 0 – 9). Zmena zostane zachovaná aj po vypnutí a zapnutí zubárskej súpravy. Pokiaľ chcete zrušiť dočasné nastavenie, stlačte nápis Prog a zmenené údaje sa vrátia na pôvodné nastavenia pre daný program. Ak chcete zmenu parametra uložiť natrvalo do príslušného programu, musíte po vykonaní zmeny stlačiť **.**

15% **15%** – prednastavená pevná hodnota výkonu mikromotora. Stlačením tlačidla sa nastaví P = 15% max.

50% **50%** – prednastavená pevná hodnota výkonu mikromotora. Stlačením tlačidla sa nastaví P = 50% max.

100% **100%**–prednastavená pevná hodnota výkonu mikromotora. Stlačením tlačidla sa nastaví P = 100% max.

- **Moment = 100 % -** maximálny krútiaci moment
  Stlačením **100 %** a následným stláčaním **- < / > +** tlačidla sa mení požadovaná hodnota. Pre trvalé zapamätanie požadovanej hodnoty treba ukončiť editáciu s **OK** a stlačiť **.**
- **Voda = 60 % -** množstvo chladiacej vody.
  Stlačením **60 %** a následným stláčaním **- < / >+** tlačidla sa mení požadovaná hodnota. Pre trvalé zapamätanie požadovanej hodnoty treba ukončiť editáciu s **OK** a stlačiť **.**

Chlad. Voda **Chlad. Voda -** zapnuté chladenie vodou, ďalším stlačením sa vyvolá nastavenie:

- **Sprej = xx % -** zapnuté chladenie sprejom
  Stlačením **xx %** a následným stláčaním **- < / >+** tlačidla sa mení požadovaná hodnota množstva vody na nástroj. Pre trvalé zapamätanie požadovanej hodnoty treba ukončiť editáciu s **OK** a stlačiť **.**

Chlad. Sprej **Chlad. Sprej -** zapnuté chladenie zmesou voda-vzduch, ďalším stlačením sa vyvolá nastavenie:

Chlad. Vyp **Chlad. Vyp -** chladenie vypnuté, ďalším stlačením sa vyvolá nastavenie:

Chlad. Vzduch **Chlad. Vzduch -** zapnuté chladenie vzduchom.

Zap **Svetlo** – zapnutie/vypnutie osvetlenia nástroja.
Stlačením tlačidla sa nastaví zapnutie osvetlenia nástroja – **ZAP**.
Opätovným stlačením sa nastaví vypnutie osvetlenia nástroja – **VYP**.

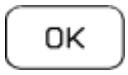
Reverz - stlačením tlačidla sa nastaví zmena smeru otáčania mikromotora. Zároveň sa na tlačidle zobrazí nápis **R**. Tlačidlo je aktívne len v kľudovej polohe páky pedála nožného ovládača.

Dofuk Zap **Dofuk Zap** – automatické prefúknutie nástroja vzduchom na dobu cca 0,5 s po vrátení páky/pedála nožného ovládača do kľudovej polohy. Stlačením tlačidla sa vyvolá:

Dofuk Vyp **Dofuk Vyp** – vypnutie automatického prefúknutia nástroja vzduchom po vrátení páky/pedála nožného ovládača do kľudovej polohy. Stlačením tlačidla sa vrátime na stav Chip Delay.

Pedál v analógovom režime
Zobrazenie indikuje analógový režim pedálu t.j. regulovaná veličina je priamo úmerná výchylke pedála. Stlačením tlačidla sa zobrazí:

Pedál v diskrétnom režime
Zobrazenie indikuje režim pedálu ZAP/VYP t.j. regulovaná veličina po vychýlení pedála z kľudovej polohy sa mení skokom na maximálnu nastavenú hodnotu a ďalej sa nemení s polohou pedála. Stlačením tlačidla sa vrátime do analógového režimu.

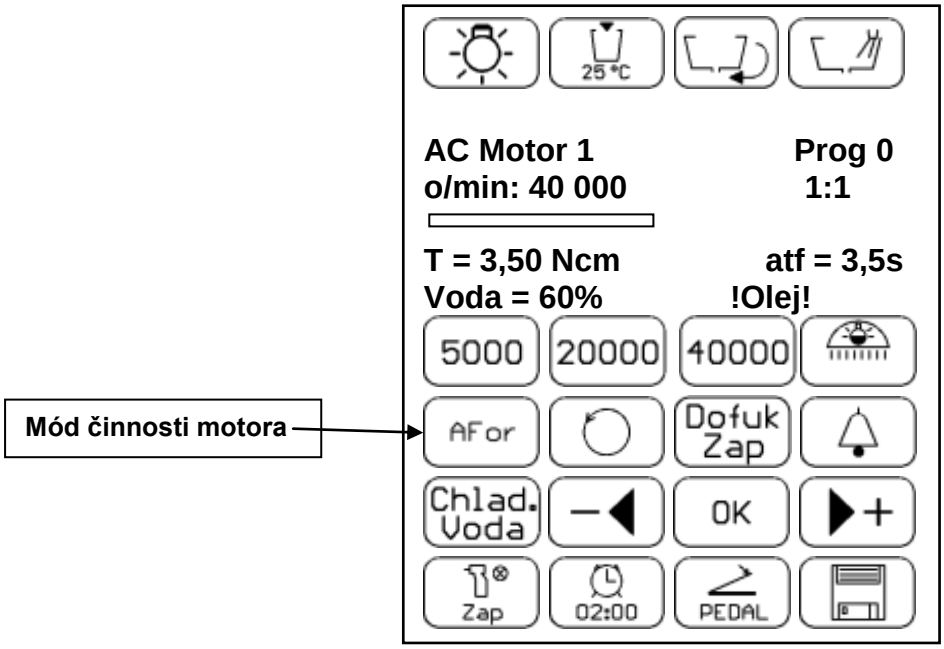


OK
Ukončenie editácie parametrov.

Ak sa pri nastavovaní / zmene parametrov nezmení údaj na aktivovanom parametri počas 4 sekúnd, tlačidlo prejde do neaktívneho stavu. Aktivácia je opätovným stlačením tlačidla.
Po vybratí sa mikromotor uvedie do činnosti vychýlením páky nožného ovládača doprava, resp. stlačením pedála nožného ovládača kombinovaného.
Pričom pri plnom vychýlení má mikromotor výkon, ktorý je zobrazený na displeji. Ukončenie činnosti je po vrátení páky (pedála) nožného ovládača do začiatočnej polohy. Po ukončení činnosti sa odporúča použiť funkciu CHIPBLOWER. Výkon mikromotora je možné nastaviť tlačidlami **- < / >+** v rozsahu 0-100%.
Pri vybratom nástroji v kľude, alebo keď je v činnosti a páka alebo pedál nožného ovládača je v maximálnej polohe. Pri práci s nástrojom sa dá výkon plynule meniť pedálom, alebo pákou nožného ovládača v analógovom režime od 0 po maximálnu nastavenú hodnotu.
Keď prevádzkový čas motora dosiahne mazací interval, na displeji sa zobrazí nápis **!Olej!** a zaznie zvukový signál. Toto sa bude opakovať pri každom ďalšom použití nástroja, pokiaľ informácia o potrebe mazania nebude zrušená stlačením nápisu **!Olej!.**

Mikromotor AC – MX, MX2, MCX (Bien-Air)

Displej pre MX mikromotor



Po vybratí mikromotora sa zobrazia údaje o jeho nastavení. Ich význam je nasledovný:

- **Prog 0 -** číslo aktuálneho súboru parametrov (0 – 9).
  Do pamäte je možné uložiť až 10 rôznych nastavení parametrov. Ich výber je stlačením symbolu **Prog** a následným stláčaním **- < / >+** tlačidla.

Pre zapamätanie parametrov najprv navolíme požadované číslo programu, potom nastavíme parametre. Pre uloženie do pamäte treba ukončiť editáciu s **OK** a stlačiť **.**

Pokiaľ pri vytiahnutom nástroji zmeníte niektorý parameter na displeji bez následného stlačenia , dôjde k dočasnému uloženiu zmeneného parametra. Táto zmena zostane uložená pokiaľ nezmeníte program nástroja (Prog 0 – 9). Zmena zostane zachovaná aj po vypnutí a zapnutí zubárskej súpravy. Pokiaľ chcete zrušiť dočasné nastavenie, stlačte nápis Prog a zmenené údaje sa vrátia na pôvodné nastavenia pre daný program. Ak chcete zmenu parametra uložiť natrvalo do príslušného programu, musíte po vykonaní zmeny stlačiť **.**

- **1 : 1** - prevodový pomer
  Stlačením **1:1** a následným stláčaním **- < / >+** tlačidla sa mení požadovaná hodnota. Pre trvalé zapamätanie požadovanej hodnoty treba ukončiť editáciu s **OK** a stlačiť **.** Prevodové pomery sú: **1:5**; **1:4**; **1:2**; **1:1**; **2:1**; **7:1**; **10:1**; **20:1**; **30:1**; **100:1**; **128:1.** Pri zmene pomeru sa prepočítavajú zobrazované otáčky a krútiaci moment mikromotora.

  ot/min = 40000 - otáčky nástroja
  Stlačením **40000** a následným stláčaním **- < / >+** tlačidla sa mení požadovaná hodnota. Pre trvalé zapamätanie požadovanej hodnoty treba ukončiť editáciu s **OK** a uložiť s **.** Zobrazovaná hodnota závisí od nastaveného prevodového pomeru.
  Pri chode mikromotora sú zobrazované reálne otáčky nástroja.

- *Poz. **T : 3,50 Ncm -** nastavený limitný krútiaci moment (0,35 – 3,50 Ncm @ 1:1)
  Stlačením **3,50** a následným stláčaním **- < / >+** tlačidla sa mení požadovaná hodnota. Pre trvalé zapamätanie požadovanej hodnoty treba ukončiť editáciu s **OK** a stlačiť **.** Zobrazovaná hodnota závisí od nastaveného prevodového pomeru.

AFor **Mód činnosti motora -** stlačením symbolu sa prepína režim mikromotora medzi **Normal / ARev / AFor**

Normal ***Mod normal - Normal***
MX motor sa ovláda ako klasický mikromotor s tým rozdielom, že sa nastavujú otáčky a je možné nastaviť limitný krútiaci moment pomocou symbolu **T.**

Pre trvalé zapamätanie režimu treba ukončiť editáciu s **OK** a stlačiť **.**

ARev *Poz. ***Mod auto-reverz - ARev***
Mikromotor sa po dosiahnutí nastaveného limitného momentu začne otáčať opačným smerom (ľavotočivé otáčky) a to až do uvoľnenia nožného ovládača. Reverzný chod je signalizovaný blikaním svetla nástroja a symbolom R na displeji. Pre trvalé zapamätanie režimu treba ukončiť editáciu s **OK** a stlačiť **.**

AFor *Poz. ***Mod auto-forward - AFor***
Mikromotor sa po dosiahnutí nastaveného limitného momentu začne otáčať opačným smerom (ľavotočivé otáčky) a to až do doby kým sa uvoľní, potom v tomto smere zostane podľa nastaveného času napr. **atf = 3,5 s** a po jeho uplynutí sa vráti k pôvodným otáčkam (pravotočivé otáčky). Toto sa opakuje až do uvoľnenia nožného ovládača.
Reverzný chod je signalizovaný blikaním svetla nástroja a symbolom R na displeji a zvukovou signalizáciou počas doby atf. V tomto režime sa dá nastaviť doba reverzu: **x,x s.** Stlačením **3,5**

s a následným stláčaním **- < / >+** tlačidla sa mení požadovaná hodnota. Pre trvalé zapamätanie režimu treba ukončiť editáciu s **OK** a stlačiť **.**

5000 **5000** – pevne prednastavené otáčky mikromotora. Stlačením tlačidla sa nastaví **o/min** = 5000. Zobrazený údaj závisí od navoleného prevodového pomeru.

20000 **20000** – pevne prednastavené otáčky mikromotora. Stlačením tlačidla sa nastaví **o/min** = 20000. Zobrazený údaj závisí od navoleného prevodového pomeru.

40000 **40000** – pevne prednastavené otáčky mikromotora. Stlačením tlačidla sa nastaví **o/min** = 40000. Zobrazený údaj závisí od navoleného prevodového pomeru.

Voda = 60 % - množstvo chladiacej vody
Stlačením **60 %** a následným stláčaním **- < / >+** tlačidla sa mení požadovaná hodnota. Pre trvalé zapamätanie požadovanej hodnoty treba ukončiť editáciu s **OK** a stlačiť **.**

Chlad. Voda **Chlad.voda -** zapnuté chladenie vodou, ďalším stlačením sa vyvolá nastavenie:

- **Sprej = xx % -** zapnuté chladenie sprejom
  Stlačením **xx %** a následným stláčaním **- < / >+** tlačidla sa mení požadovaná hodnota. Pre trvalé zapamätanie požadovanej hodnoty treba ukončiť editáciu s **OK** a stlačiť **.**

Chlad. Sprej **Chlad.Sprej -** zapnuté chladenie zmesou voda-vzduch, ďalším stlačením sa vyvolá nastavenie:

Chlad. Vyp **Chlad.Vyp -** chladenie vypnuté, ďalším stlačením sa vyvolá nastavenie:

Chlad. Vzduch **Chlad.Vzduch -** zapnuté chladenie vzduchom.

Zap **Svetlo** – zapnutie/vypnutie osvetlenia nástroja.
Stlačením tlačidla sa nastaví zapnutie osvetlenia nástroja – **ZAP**.
Opätovným stlačením sa nastaví vypnutie osvetlenia nástroja – **VYP**.
Intenzitu svetla je možné nastaviť v servisnom menu.

Reverz - stlačením tlačidla sa nastaví zmena smeru otáčania mikromotora. Zároveň sa na tlačidle zobrazí nápis **R**. Tlačidlo je aktívne len v kľudovej polohe páky alebo pedála nožného ovládača.

Dofuk Zap **Dofuk Zap** – automatické prefúknutie nástroja vzduchom na dobu cca 0,5s po vrátení páky/pedála nožného ovládača do kľudovej polohy. Stlačením tlačidla sa vyvolá:

Dofuk Vyp **Dofuk Vyp** – vypnutie automatického prefúknutia nástroja vzduchom po vrátení páky/pedála nožného ovládača do kľudovej polohy. Stlačením tlačidla sa vrátime na stav Chip Delay.

PEDAL **Pedál v analógovom režime**
Zobrazenie indikuje analógový režim pedálu t.j. regulovaná veličina je priamo úmerná výchylke pedála. Stlačením tlačidla sa zobrazí:

Zap/Vyp PEDAL **Pedál v diskrétnom režime**
Zobrazenie indikuje režim pedálu ZAP/VYP t.j. regulovaná veličina po vychýlení pedálu z kľudovej polohy sa mení skokom na maximálnu hodnotu a ďalej sa nemení s polohou pedálu. Stlačením tlačidla sa vrátime do analógového režimu.

OK **OK**
Ukončenie editácie parametrov.

Ak sa pri nastavovaní / zmene parametrov nezmení údaj na aktivovanom parametri počas 4 sekúnd, tlačidlo prejde do neaktívneho stavu. Aktivácia je opätovným stlačením tlačidla.

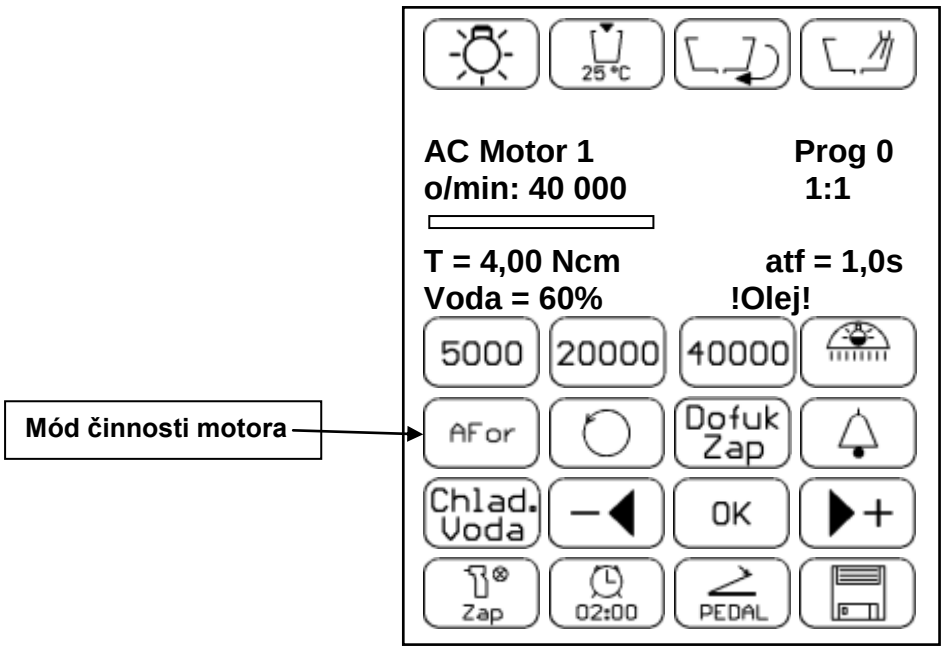
Po vybratí sa mikromotor uvedie do činnosti vychýlením páky nožného ovládača doprava, resp. stlačením pedála nožného ovládača kombinovaného. Pričom pri plnom vychýlení má mikromotor otáčky, ktoré sú zobrazené na displeji. Ukončenie činnosti je po vrátení páky (pedála) nožného ovládača do začiatočnej polohy. Po ukončení činnosti sa odporúča použiť funkciu CHIPBLOWER. Otáčky mikromotora je možné nastaviť tlačidlami **- < / >+** v rozsahu 0-100% pri vybratom nástroji v kľude, alebo keď je v činnosti a páka alebo pedál nožného ovládača je v maximálnej polohe. Pri práci s nástrojom sa dajú otáčky plynule meniť pedálom, alebo pákou nožného ovládača v analógovom režime od 0 po maximálnu nastavenú hodnotu.
Keď prevádzkový čas mikromotora dosiahne mazací interval, na displeji sa zobrazí nápis **!Olej!** a zaznie zvukový signál. Toto sa bude opakovať pri každom ďalšom použití nástroja, pokiaľ informácia o potrebe mazania nebude zrušená stlačením nápisu **!Olej!.**
Pri práci s MX motorom je sledovaný stav motora a v prípade zistenia poruchového stavu je tento signalizovaný na displeji lekára nápisom: **Chyba**

+ nápis **Komunikácie**, alebo
Nezapojený motor, alebo
Prepätie, alebo
Prehratie
+ nápis **Volaj servis**

*****Poznámka.
Dostupnosť jednotlivých symbolov na displeji a možnosť nastavovania jednotlivých parametrov je závislá na type použitého motora. Pred použitím nástroja je potrebné sa oboznámiť s jeho možnosťami podľa údajov výrobcu nástroja.

Mikromotor AC - NLX (NSK)

Displej pre NLX mikromotor



Po vybratí mikromotora sa zobrazia údaje o jeho nastavení. Ich význam je nasledovný:

- **Prog 0 -** číslo aktuálneho súboru parametrov (0 – 9).
  Do pamäte je možné uložiť až 10 rôznych nastavení parametrov. Ich výber je stlačením symbolu **Prog** a následným stláčaním **- < / >+** tlačidla. Pre zapamätanie parametrov najprv navolíme požadované číslo programu, potom nastavíme parametre. Pre uloženie do pamäte treba ukončiť editáciu s **OK** a stlačiť **.**

Pokiaľ pri vytiahnutom nástroji zmeníte niektorý parameter na displeji bez následného stlačenia , dôjde k dočasnému uloženiu zmeneného parametra. Táto zmena zostane uložená pokiaľ nezmeníte program nástroja (Prog 0 – 9). Zmena zostane zachovaná aj po vypnutí a zapnutí zubárskej súpravy. Pokiaľ chcete zrušiť dočasné nastavenie, stlačte nápis Prog a zmenené údaje sa vrátia na pôvodné nastavenia pre daný program. Ak chcete zmenu parametra uložiť natrvalo do príslušného programu, musíte po vykonaní zmeny stlačiť .

- **1 : 1** - prevodový pomer
  Stlačením **1:1** a následným stláčaním **- < / >+** tlačidla sa mení požadovaná hodnota.
  Pre trvalé zapamätanie požadovanej hodnoty treba ukončiť editáciu s **OK** a stlačiť . Prevodové pomery sú: **1:5**; **1:4**; **1:2**; **1:1**; **2:1**; **7:1**; **10:1**; **20:1**; **30:1**; **100:1**; **128:1.** Pri zmene pomeru sa prepočítavajú zobrazované otáčky a krútiaci moment mikromotora.
- **o/min = 40000** - otáčky nástroja
  Stlačením **40000** a následným stláčaním **- < / >+** tlačidla sa mení požadovaná hodnota.
  Pre trvalé zapamätanie požadovanej hodnoty treba ukončiť editáciu s **OK** a stlačiť . Zobrazovaná hodnota závisí od nastaveného prevodového pomeru.
  Pri chode mikromotora sú zobrazované reálne otáčky nástroja.
  V režime ARev a AFor je najmenší krok nastavenia a zobrazovania 100 otáčiek.
  V režime Normal je najmenší krok nastavenia a zobrazovania 1000 otáčiek.
- **T : 4,00 Ncm -** nastavený limitný krútiaci moment (0,29 – 4,00 Ncm @ 1:1)
  Stlačením **4,00** a následným stláčaním **- < / >+** tlačidla sa mení požadovaná hodnota.
  Pre trvalé zapamätanie požadovanej hodnoty treba ukončiť editáciu s **OK** a stlačiť . Zobrazovaná hodnota závisí od nastaveného prevodového pomeru.
  V režime Normal je moment nastavený na maximálnu hodnotu 4,00 Ncm a je nemeniteľný.

AFor **Mód činnosti motora -** stlačením symbolu sa prepína režim mikromotora medzi **Normal / ARev / AFor**

Normal ***Mod normal - Normal***
AC motor sa ovláda ako klasický mikromotor s tým rozdielom, že sa nastavujú otáčky a nie je možné nastaviť limitný krútiaci moment pomocou symbolu **T.** Tento je trvale nastavený na maximálnu hodnotu 4,00 Ncm. Otáčky je možné meniť v rozsahu 1000 – 40000 (platí pre prevodový pomer 1:1). Pre trvalé zapamätanie režimu treba ukončiť editáciu s **OK** a stlačiť .

ARev ***Mod auto-reverz -*** **ARev**
Mikromotor sa po dosiahnutí nastaveného limitného momentu začne otáčať opačným smerom (ľavotočivé otáčky) a to až do uvoľnenia nožného ovládača. Reverzný chod je signalizovaný symbolom R na displeji.
V tomto režime je možné meniť nastavenie limitného krútiaceho momentu. Otáčky sa dajú nastavovať v rozsahu 100 – 5000 (platí pre prevodový pomer 1:1). Pre trvalé zapamätanie režimu treba ukončiť editáciu s **OK** a stlačiť .

AFor ***Mod auto-forward -*** **AFor**
Mikromotor sa po dosiahnutí nastaveného limitného momentu začne otáčať opačným smerom (ľavotočivé otáčky) a to až do doby kým sa uvoľní, potom v tomto smere zostane vždy po dobu **atf = 1,0 s** a po jeho uplynutí sa vráti k pôvodným otáčkam (pravotočivé otáčky).

Toto sa opakuje až do uvoľnenia nožného ovládača. Reverzný chod je signalizovaný symbolom R na displeji a zvukovou signalizáciou počas doby atf. Hodnota atf sa nedá meniť. V tomto režime je možné meniť nastavenie limitného krútiaceho momentu. Otáčky sa dajú nastavovať v rozsahu 100 – 5000. Pre trvalé zapamätanie režimu treba ukončiť editáciu s **OK** a stlačiť .

5000 **5000** – pevne prednastavené otáčky mikromotora. Stlačením tlačidla sa nastaví **o/min** = 5000. Zobrazený údaj závisí od navoleného prevodového pomeru.
V režime ARev a AFor sa hodnota zmení na 500.

20000 **20000** – pevne prednastavené otáčky mikromotora. Stlačením tlačidla sa nastaví **o/min** = 20000. Zobrazený údaj závisí od navoleného prevodového pomeru.
V režime ARev a AFor sa hodnota zmení na 2500.

40000 **40000** – pevne prednastavené otáčky mikromotora. Stlačením tlačidla sa nastaví **o/min** = 40000. Zobrazený údaj závisí od navoleného prevodového pomeru.
V režime ARev a AFor sa hodnota zmení na 5000 (platí pre prevodový pomer 1:1).

Voda = 60 % - množstvo chladiacej vody
Stlačením **60 %** a následným stláčaním **- < / >+** tlačidla sa mení požadovaná hodnota. Pre trvalé zapamätanie požadovanej hodnoty treba ukončiť editáciu s **OK** a stlačiť .

Chlad. Voda **Chlad.Voda -** zapnuté chladenie vodou, ďalším stlačením sa vyvolá nastavenie:

- **Sprej = xx % -** zapnuté chladenie sprejom
  Stlačením **xx %** a následným stláčaním **- < / >+** tlačidla sa mení požadovaná hodnota. Pre trvalé zapamätanie požadovanej hodnoty treba ukončiť editáciu s **OK** a stlačiť .

Chlad. Sprej **Chlad.Sprej -** zapnuté chladenie zmesou voda-vzduch, ďalším stlačením sa vyvolá nastavenie:

Chlad. Vyp **Chlad.Vyp -** chladenie vypnuté, ďalším stlačením sa vyvolá nastavenie:

Chlad. Vzduch **Chlad.Vzduch -** zapnuté chladenie vzduchom.

Zap **Svetlo** – zapnutie/vypnutie osvetlenia nástroja.
Stlačením tlačidla sa nastaví zapnutie osvetlenia nástroja – **ZAP**.
Opätovným stlačením sa nastaví vypnutie osvetlenia nástroja – **VYP**.
Intenzitu svetla je možné nastaviť v servisnom menu.
Dosvit svetla po vypnutí nástroja je cca 3 sekundy. Pri funkcii Chipblower je dosvit svetla cca 10 sekúnd. Prebliknutie svetla pri funkcii Chipblower je spôsobené funkciou svetla a nie je to porucha.

Reverz - stlačením tlačidla sa nastaví zmena smeru otáčania mikromotora. Zároveň sa na tlačidle zobrazí nápis **R**. Tlačidlo je aktívne len v kľudovej polohe páky alebo pedála nožného ovládača.

Dofuk Zap **Dofuk Zap** – automatické prefúknutie nástroja vzduchom po dobu cca 0,5s po vrátení páky/pedála nožného ovládača do kľudovej polohy. Stlačením tlačidla sa vyvolá:

Dofuk Vyp **Dofuk Vyp** – vypnutie automatického prefúknutia nástroja vzduchom po vrátení páky/pedála nožného ovládača do kľudovej polohy. Stlačením tlačidla sa vrátime na stav **Dofuk Zap**.

PEDAL **Pedál v analógovom režime**
Zobrazenie indikuje analógový režim pedálu t.j. regulovaná veličina je priamo úmerná výchylke pedála. Stlačením tlačidla sa zobrazí:

Zap/Vyp PEDAL **Pedál v diskrétnom režime**
Zobrazenie indikuje režim pedálu ZAP/VYP t.j. regulovaná veličina po vychýlení pedálu z kľudovej polohy sa mení skokom na maximálnu hodnotu a ďalej sa nemení s polohou pedálu. Stlačením tlačidla sa vrátime do analógového režimu.

OK **OK**
Ukončenie editácie parametrov.

Ak sa pri nastavovaní / zmene parametrov nezmení údaj na aktivovanom parametri počas 4 sekúnd, tlačidlo prejde do neaktívneho stavu. Aktivácia je opätovným stlačením tlačidla.
Po vybratí sa mikromotor uvedie do činnosti vychýlením páky nožného ovládača doprava, resp. stlačením pedála nožného ovládača kombinovaného. Pričom pri plnom vychýlení má mikromotor otáčky, ktoré sú zobrazené na displeji. Ukončenie činnosti je po vrátení páky (pedála) nožného ovládača do začiatočnej polohy. Po ukončení činnosti sa odporúča použiť funkciu CHIPBLOWER. Maximálne otáčky mikromotora je možné nastaviť tlačidlami **- < / >+** v rozsahu 0-max (max závisí na nastavenom prevodovom pomere a režime) pri vybratom nástroji v kľude, alebo keď je v činnosti a páka alebo pedál nožného ovládača je v maximálnej polohe. Pri práci s nástrojom sa dajú otáčky plynule meniť pedálom, alebo pákou nožného ovládača v analógovom režime od 0 po maximálnu nastavenú hodnotu.
Keď prevádzkový čas mikromotora dosiahne mazací interval (20 minút), na displeji sa zobrazí nápis **!Olej!** a zaznie zvukový signál. Toto sa bude opakovať pri každom ďalšom použití nástroja, pokiaľ informácia o potrebe mazania nebude zrušená stlačením nápisu **!Olej!.**
Pri práci s AC motorom je sledovaný stav motora a v prípade zistenia poruchového stavu je tento signalizovaný na displeji lekára nápisom: **Chyba**

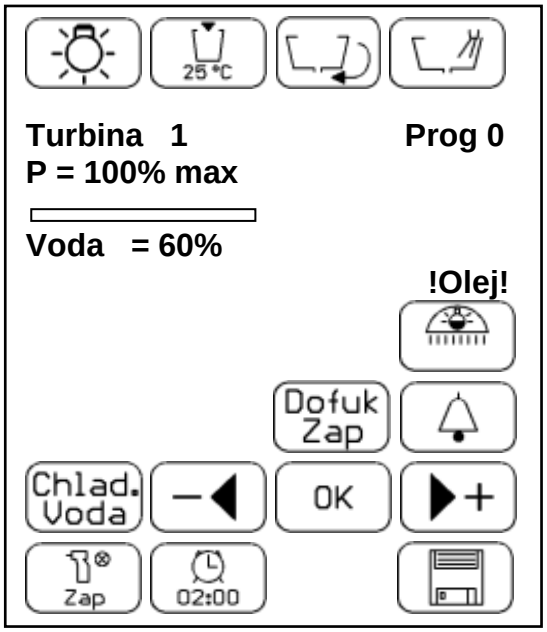
+ nápis **E0 – HW Error**, alebo
E1 – SW Error, alebo
E2 – Low Speed, alebo
E3 – Fault, alebo
E4 – Overheat, alebo
E5 – Over Voltage, alebo
E6 – Led error1, alebo
E7 – DC bus, alebo
E8 – Rotor locking, alebo
E9 – Motor startup, alebo
EA – Led output, alebo
ED – Out of control, alebo
EE – Eeprom data

+ nápis **Volaj servis**

Ak je viac chýb naraz, zobrazia sa ako číselný kód v tvare xxx/xxx.

Turbínka

Displej pre turbínku



Po vybratí turbíny sa zobrazia údaje o jej nastavení. Ich význam je nasledovný:

- **Prog 0 -** číslo aktuálneho súboru parametrov (0 – 9).
  Do pamäte je možné uložiť až 10 rôznych nastavení parametrov.
  Ich výber je stlačením symbolu **Prog** a následným stláčaním **- < / >+** tlačidla. Pre zapamätanie parametrov najprv navolíme požadované číslo programu, potom nastavíme parametre. Pre uloženie do pamäte treba ukončiť editáciu s **OK** a stlačiť .
  Pokiaľ pri vytiahnutom nástroji zmeníte niektorý parameter na displeji bez následného stlačenia , dôjde k dočasnému uloženiu zmeneného parametra. Táto zmena zostane uložená pokiaľ nezmeníte program nástroja (Prog 0 – 9). Zmena zostane zachovaná aj po vypnutí a zapnutí zubárskej súpravy. Pokiaľ chcete zrušiť dočasné nastavenie, stlačte nápis Prog a zmenené údaje sa vrátia na pôvodné nastavenia pre daný program. Ak chcete zmenu parametra uložiť natrvalo do príslušného programu, musíte po vykonaní zmeny stlačiť **.**
- **P = 100%max** – výkon turbínky
- **Voda = 60 % -** množstvo chladiacej vody
  Stlačením **60 %** a následným stláčaním **- < / >+** tlačidla sa mení požadovaná hodnota. Pre trvalé zapamätanie požadovanej hodnoty treba ukončiť editáciu s **OK** a stlačiť .

Chlad. Voda **Chlad.Voda -** zapnuté chladenie vodou, ďalším stlačením sa vyvolá nastavenie:

- **Sprej = xx % -** zapnuté chladenie sprejom
  Stlačením **xx %** a následným stláčaním **- < / >+** tlačidla sa mení požadovaná hodnota. Pre zapamätanie požadovanej hodnoty treba ukončiť editáciu s **OK** a stlačiť **.**

Chlad. Sprej **Chlad.Sprej -** zapnuté chladenie zmesou voda-vzduch, ďalším stlačením sa vyvolá nastavenie:

Chlad. Vyp **Chlad.Vyp -** chladenie vypnuté, ďalším stlačením sa vyvolá nastavenie:

Chlad. Vzduch **Chlad.Vzduch -** zapnuté chladenie vzduchom.

On **Svetlo** – zapnutie/vypnutie osvetlenia nástroja.
Stlačením tlačidla sa nastaví zapnutie osvetlenia nástroja – **ZAP**.
Opätovným stlačením sa nastaví vypnutie osvetlenia nástroja – **VYP**.

Dofuk Zap **Dofuk Zap** – automatické prefúknutie nástroja vzduchom na dobu cca 0,5s po vrátení páky/pedála nožného ovládača do kľudovej polohy. Stlačením tlačidla sa vyvolá:

Dofuk Vyp **Dofuk Vyp** – vypnutie automatického prefúknutia nástroja vzduchom po vrátení páky/pedála nožného ovládača do kľudovej polohy. Stlačením tlačidla sa vrátime na stav **Dofuk Zap**.

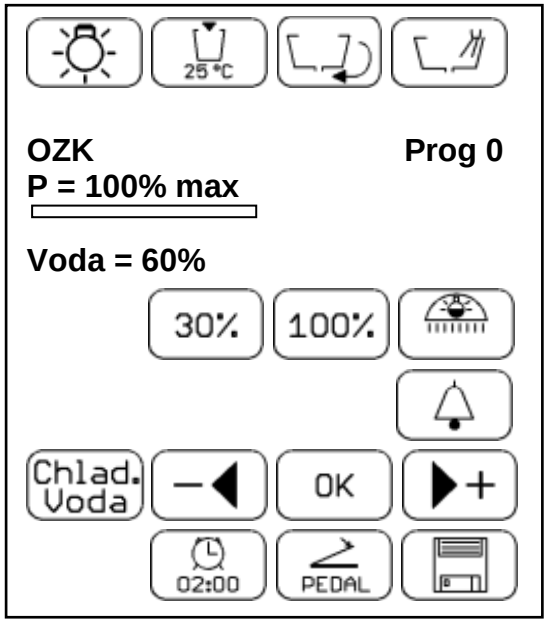
OK **OK**
Ukončenie editácie parametrov.

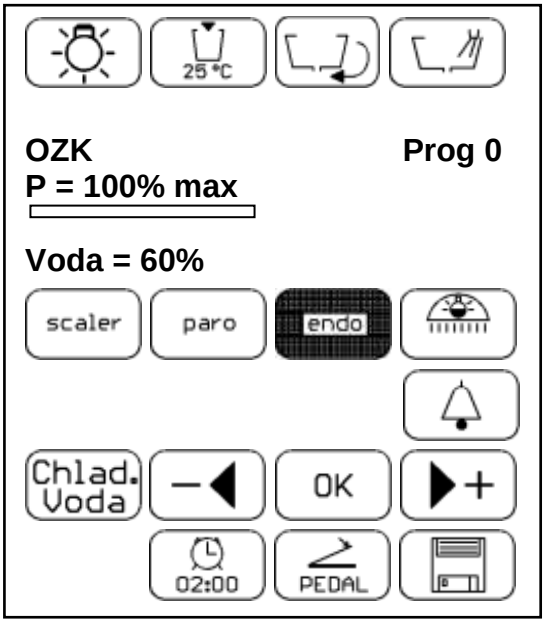
Ak sa pri nastavovaní / zmene parametrov nezmení údaj na aktivovanom parametri počas 4 sekúnd, tlačidlo prejde do neaktívneho stavu. Aktivácia je opätovným stlačením tlačidla.
Do činnosti sa uvedie po vybratí a vychýlení páky nožného ovládača doprava, resp. stlačením pedála nožného ovládača kombinovaného. Činnosť sa ukončí vrátením páky (pedála) nožného ovládača do začiatočnej polohy. Po ukončení činnosti sa odporúča použiť funkciu CHIPBLOWER. U turbínky nemožno regulovať výkon!
Keď prevádzkový čas turbínky dosiahne mazací interval, na displeji sa zobrazí nápis **!Olej!** a zaznie zvukový signál. Toto sa bude opakovať pri každom ďalšom použití nástroja, pokiaľ informácia o potrebe mazania nebude zrušená stlačením nápisu **!Olej!.**

Poznámka
Pri vrátení mikromotora alebo turbínky do držiaka svetlo zhasne. Mikromotor alebo turbínku treba vrátiť do držiaka vždy až po ukončení činnosti (páka nožného ovládača (pedál) je v základnej polohe).

Odstraňovač zubného kameňa OZK

Displeje pre odstraňovač zubného kameňa (závisí od typu OZK)





Po vybratí odstraňovača zubného kameňa sa zobrazia údaje o jeho nastavení. Ich význam je nasledovný:

- **Prog 0 -** číslo aktuálneho súboru parametrov (0 – 9).
  Do pamäte je možné uložiť až 10 rôznych nastavení parametrov. Ich výber je stlačením symbolu Prog 0 a následným stláčaním **- < / >+** tlačidla. Pre zapamätanie parametrov najprv navolíme požadované číslo programu, potom nastavíme parametre. Pre uloženie do pamäte treba ukončiť editáciu s **OK** a stlačiť **.**
  Pokiaľ pri vytiahnutom nástroji zmeníte niektorý parameter na displeji bez následného stlačenia , dôjde k dočasnému uloženiu zmeneného parametra. Táto zmena zostane uložená pokiaľ nezmeníte program nástroja (Prog 0 – 9). Zmena zostane zachovaná aj po vypnutí a zapnutí zubárskej súpravy. Pokiaľ chcete zrušiť dočasné nastavenie, stlačte nápis Prog a zmenené údaje sa vrátia na pôvodné nastavenia pre daný program. Ak chcete zmenu parametra uložiť natrvalo do príslušného programu, musíte po vykonaní zmeny stlačiť **.**
- **P = 100 % max** - výkon OZK
  Stlačením **100 %** a následným stláčaním **- < / >+** tlačidla sa mení požadovaná hodnota. Pre trvalé zapamätanie požadovanej hodnoty treba ukončiť editáciu s **OK** a stlačiť **.**
- **30% / 100%** - tlačidlo na prepínanie výkonu

Mód činnosti SP 4055:

scaler **scaler** - normálny mód činnosti
endo **endo** - endo mód činnosti
paro **paro** – paro mód činnosti

Stlačením niektorého z módov a následným potvrdením **OK** a stlačením zostáva mód potvrdený a uložený v pamäti programu.
Nastavený mód je zvýraznený.

- **Voda = 60 % -** množstvo chladiacej vody
  Stlačením **60 %** a následným stláčaním **- < / >+** tlačidla sa mení požadovaná hodnota. Pre trvalé zapamätanie požadovanej hodnoty treba ukončiť editáciu s **OK** a stlačiť **.**

Chlad. Voda **Chlad.Voda -**zapnuté chladenie vodou, ďalším stlačením sa vyvolá nastavenie:

Chlad. Vyp **Chlad.Vyp -** chladenie vypnuté.

PEDAL **Pedál v analógovom režime**
Zobrazenie indikuje analógový režim pedálu t.j. regulovaná veličina je priamo úmerná výchylke pedála. Stlačením tlačidla sa zobrazí:

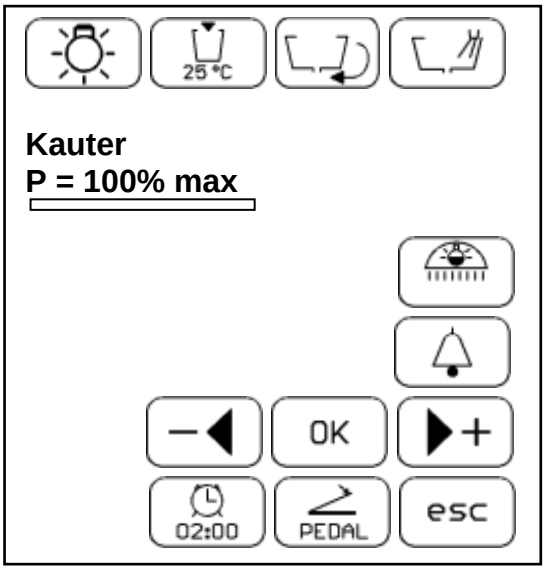
Zap/Vyp PEDAL **Pedál v diskrétnom režime**
Zobrazenie indikuje režim pedálu ZAP/VYP t.j. regulovaná veličina po vychýlení pedálu z kľudovej polohy sa mení skokom na maximálnu nastavenú hodnotu a ďalej sa nemení s polohou pedálu. Stlačením tlačidla sa vrátime do analógového režimu.

OK **OK**
Ukončenie editácie parametrov.

Ak sa pri nastavovaní / zmene parametrov nezmení údaj na aktivovanom parametri počas 4 sekúnd, tak dôjde k uloženiu zobrazenej hodnoty a tlačidlo prejde do neaktívneho stavu. Aktivácia je opätovným stlačením tlačidla.
Do činnosti sa uvedie po vybratí a vychýlení páky nožného ovládača doprava, resp. stlačením pedála nožného ovládača kombinovaného. Výkon sa nastavuje stlačením **- < / >+** tlačidla pri vybratom nástroji v kľude, alebo keď je odstraňovač zubného kameňa v činnosti a páka alebo pedál nožného ovládača je v maximálnej polohe. Pri práci s nástrojom sa dá výkon plynule meniť pedálom, alebo pákou nožného ovládača v analógovom režime od 0 po maximálnu nastavenú hodnotu.

Kauter

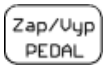
Displej pre Kauter



Po vybratí kautra sa zobrazia údaje o jeho nastavení. Ich význam je nasledovný:

- **P = 100 % max** – maximálny výkon kautra
- Stlačením **100 %** a následným stláčaním **- < / > +** tlačidla sa mení požadovaná hodnota. Pre trvalé zapamätanie požadovanej hodnoty treba potvrdiť **OK.**

Pedál v analógovom režime
Zobrazenie indikuje analógový režim pedálu t.j. regulovaná veličina je priamo úmerná výchylke pedála. Stlačením tlačidla sa zobrazí:



Pedál v diskrétnom režime
Zobrazenie indikuje režim pedálu ZAP/VYP t.j. regulovaná veličina po vychýlení pedálu z kľudovej polohy sa mení skokom na maximálnu nastavenú hodnotu a ďalej sa nemení s polohou pedálu. Stlačením tlačidla sa vrátime do analógového režimu.

Ak sa pri nastavovaní / zmene parametrov nezmení údaj na aktivovanom parametri počas 4 sekúnd, tak dôjde k uloženiu zobrazenej hodnoty a tlačidlo prejde do neaktívneho stavu. Aktivácia je opätovným stlačením tlačidla.
Do činnosti sa uvedie po vybratí a vychýlení páky nožného ovládača doprava, resp. stlačením pedála nožného ovládača kombinovaného. Výkon sa nastavuje stláčaním **- < / > +** tlačidla pri vybratom nástroji v kľude, alebo keď je kauter v činnosti a páka alebo pedál nožného ovládača je v maximálnej polohe. Počas práce sa dá výkon plynule meniť pedálom, alebo pákou nožného ovládača v analógovom režime od 0 po maximálnu nastavenú hodnotu.

Leštička (Polisher)

Displej pre leštičku

Typ NSK

Typ LM

Po vybratí leštičky sa zobrazia údaje o jej nastavení podľa použitého typu. Ich význam je nasledovný:

- **Voda = 60 % -** množstvo vody
  Stlačením **60 %** a následným stláčaním **- < / > +** tlačidla sa mení požadovaná hodnota. Pre zapamätanie požadovanej hodnoty treba potvrdiť **OK.**
  V prípade, že samotná leštička umožňuje reguláciu prietoku vody, je vhodné ak sa prietok vody reguluje len z jedného miesta, t.j. buď sa dá na maximum množstvo vody zo súpravy Voda = 100% a reguluje sa regulátorom na leštičke, alebo sa nastaví na maximum regulátor na leštičke a reguluje sa množstvo vody na súprave.

Výkon leštičky
Stlačením príslušného symbolu navolíme požadovaný výkon leštičky.

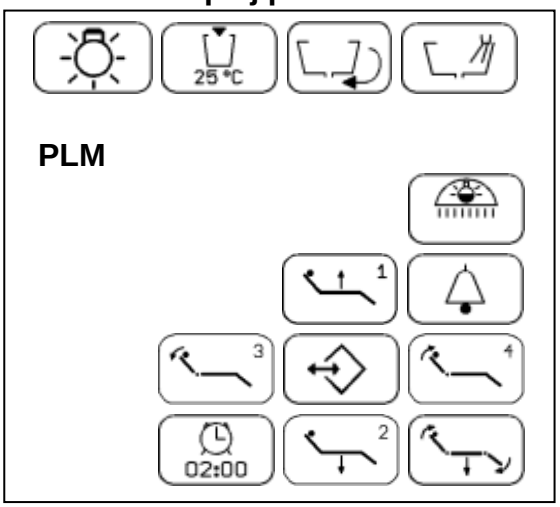
Prefuk nástroja
Stlačením tohto symbolu sa spustí prefuk leštičky, čím dôjde k jej vyčisteniu od zbytkov pracovného média. Doba trvania prefuku je nastaviteľná v servisnom menu v rozsahu 0-30 sekúnd. Doporučená hodnota je 8 sekúnd. Túto operáciu je nutné vykonať pri prerušení práce s leštičkou.
Pri prefuku nástroja sa doporučuje umiestniť hrot nástroja do ústia odsávačky, aby sa obmedzilo vyfúknutie zbytkového prášku do okolia.

Oplach nástroja
Stlačením tohto symbolu dôjde k prepláchnutiu nástroja po dobu 60 sekúnd a následnému vyfúknutiu zvyškov vody po dobu 20 sekúnd. Túto operáciu je dobré vykonať po skončení práce s leštičkou. Pred spustením oplachu je nutné nastaviť prietok vody regulátorom na zásobníku s práškom na maximum a nasmerovať hrot nástroja do misy.

Ak sa pri nastavovaní / zmene parametrov nezmení údaj na aktivovanom parametri počas 4 sekúnd, tak dôjde k uloženiu zobrazenej hodnoty a tlačidlo prejde do neaktívneho stavu. Aktivácia je opätovným stlačením tlačidla. Do činnosti sa uvedie po vybratí a vychýlení páky nožného ovládača doprava, resp. stlačením pedála nožného ovládača kombinovaného.
V prípade potreby sa leštička prefukuje funkciou CHIPBLOWER, alebo tlačidlom **Prefuk** – podľa typu leštičky. Pre podrobnejšie informácie ohľadom použitia leštičky si prosím prečítajte príslušný návod k leštičke dodávaný výrobcom leštičky.

Polymerizačná lampa PLM

Displej pre PLM

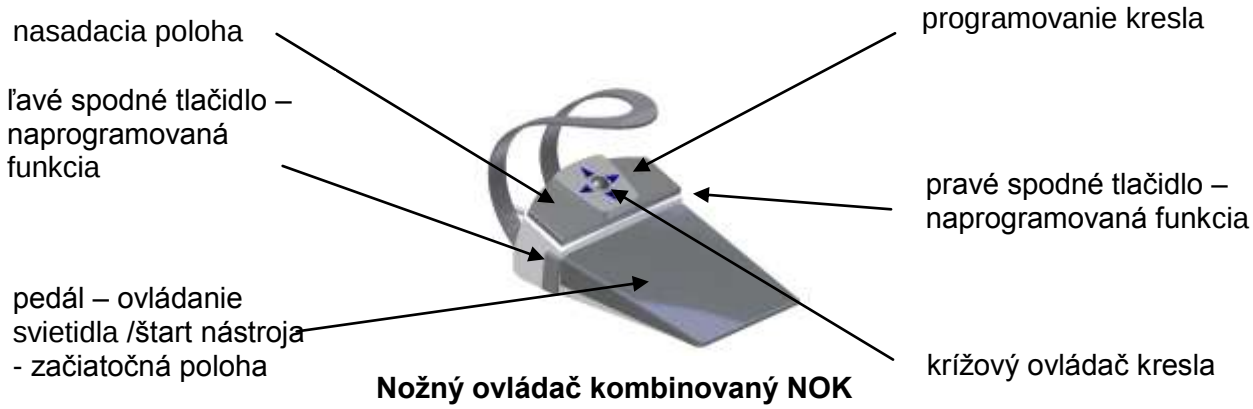


Po vybratí polymerizačnej lampy sa zobrazí príslušná obrazovka. Nemá nastaviteľné parametre. PLM má autonómne tlačidlo na telese lampy, ktorým sa lampa ovláda. Pre použitie polymerizačnej lampy si prosím prečítajte návod k polymerizačnej lampe.

8.2 Nožný ovládač

Nožný ovládač s plynulou reguláciou

Nožný ovládač UNO



Nožný ovládač kombinovaný NOK

Pákou nožného ovládača sa uvádzajú nástroje do činnosti pričom pri mikromotore je možné vychýlením páky nožného ovládača, resp. stlačením pedála ovládať otáčky mikromotora (od minima až po maximálnu hodnotu nastavenú na displeji), v prípade použitia UOZK sa dá vychýlením páky nožného ovládača, resp. stlačením pedála regulovať výkon (od minima až po maximálnu hodnotu nastavenú na displeji). Platí pre režim nožného ovládača Analog.
Pri plnej výchylke páky / pedála je možná zmena parametrov pre nástroj za chodu.
Pri neaktívnom nástroji je možné krátkym vychýlením páky/pedála zapnúť stomatologické svietidlo alebo prepnúť jeho intenzitu ak bolo už zapnuté. Dlhším (viac ako 2 sekundy) vychýlením páky / pedála je možno svietidlo vypnúť.

Tlačidlá **NASADACIA POLOHA**, **PROGRAMOVANIE KRESLA** a **KRÍŽ NA OVLÁDANIE KRESLA** sú určené na ovládanie stomatologických kresiel rady Diplomat. Táto ich funkcia pracuje pri vybratom nástroji. Pri aktívnom nástroji je ovládanie kresla blokované a tlačidlá preberajú funkcie definované užívateľom.
Pri čistení podlahoviny (PVC krytiny) dezinfekčným prostriedkom sa zakazuje položiť nožný ovládač na vlhkú podlahu.

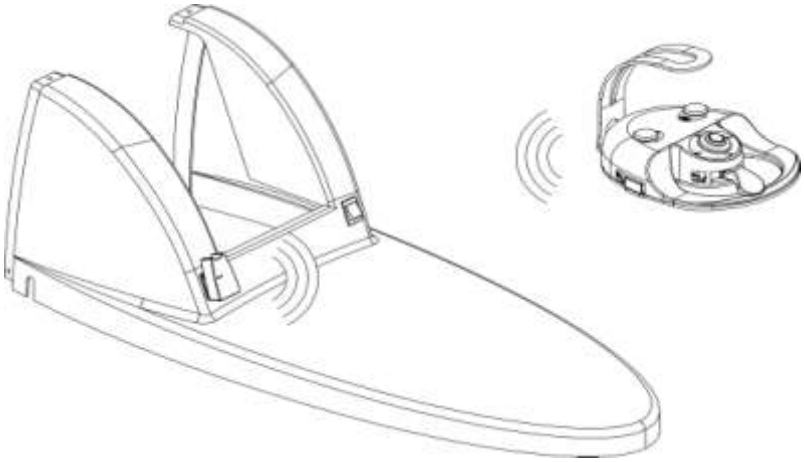
Bezdrôtový nožný ovládač UNO

Funkcia tlačidiel a spôsob ovládania je identický s klasickým nožným ovládačom. Rozdiel je v spôsobe prenosu dát medzi ovládačom a súpravou. Zatiaľ čo u klasického nožného ovládača je prenos dát cez pripojený kábel, u bezdrôtového nožného ovládača je prenos dát pomocou rádiových vĺn bez nutnosti kábla.

Štandardné prepojenie bezdrôtového nožného ovládača so súpravou.

DE 20

DM 20

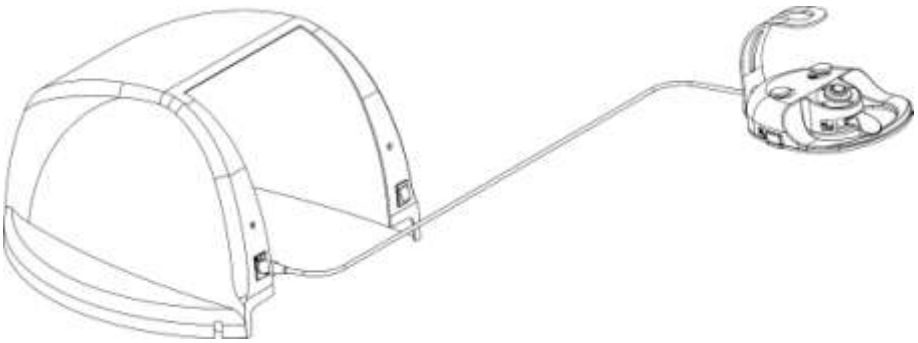


Vysielač:
Napájanie nožného ovládača je zabezpečené z dvoch akumulátorov NiMH 1,2V / 1800-2400 mAh.
Výdrž akumulátorov je minimálne 2 mesiace v štandardnej prevádzke. Potreba nabíjania je indikovaná na PRIJÍMAČI pravidelným blikaním červenej led diódy. Stav akumulátorov je indikovaný tiež na displeji lekára symbolom **.** Po začatí signalizácie potreby dobitia akumulátorov je možné s nožným ovládačom pracovať ešte niekoľko hodín bez potreby pripojenia k nabíjaniu. Nabíjanie sa aktivuje zapojením prepojovacieho kábla medzi súpravu a nožný ovládač.

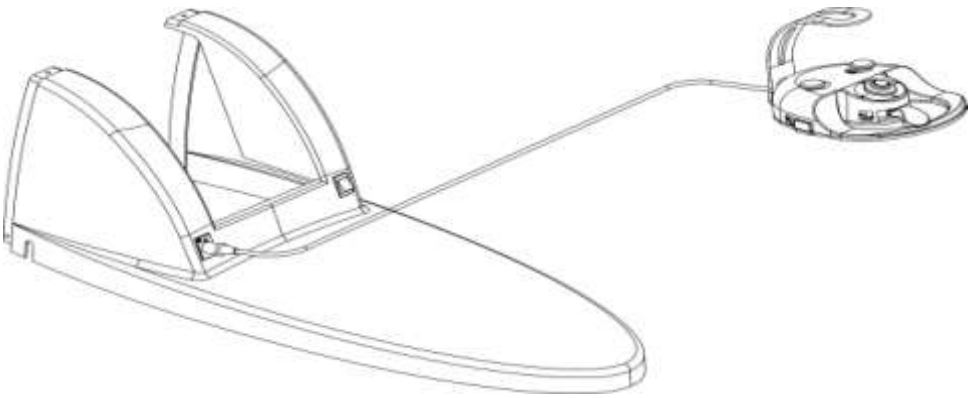
Prepojenie nožného ovládača so súpravou počas nabíjacieho cyklu:

1. Nabíjanie sa aktivuje zapojením prepojovacieho kábla medzi súpravu a nožný ovládač. Počas nabíjania je možné RF nožný ovládač používať –funguje ako klasický káblový nožný ovládač. Nabíjanie trvá približné 3 hodiny a je prerušené automaticky po nabití akumulátoru.

DE 20



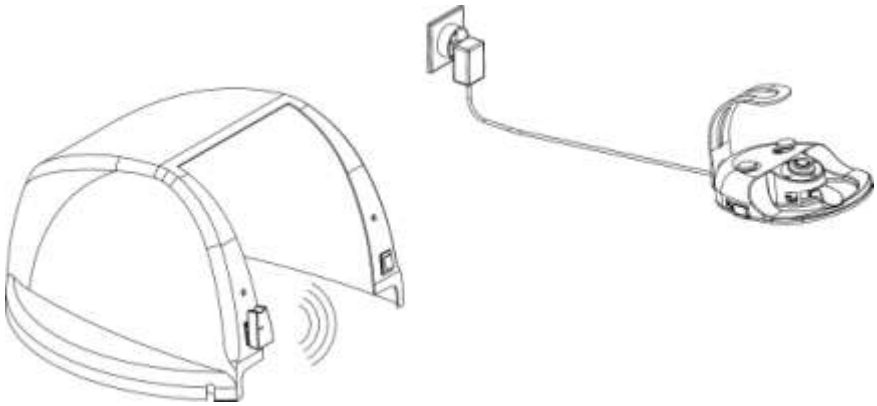
DM20



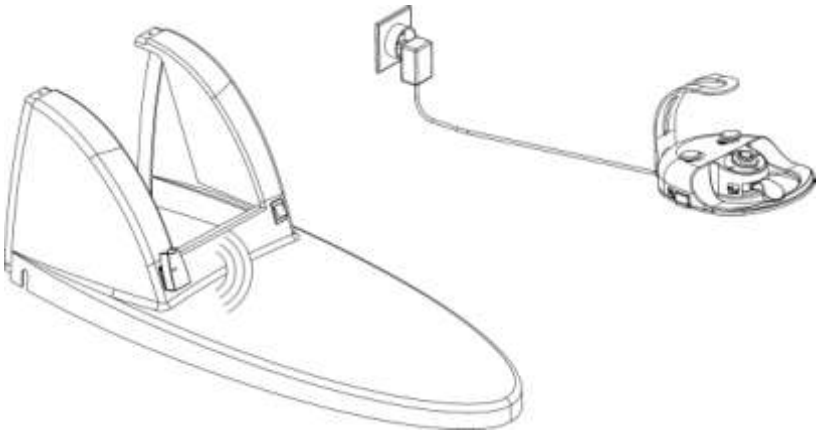
Z hľadiska zabezpečenia správnej funkcie nožného ovládača je nutné pripájať kábel pri vypnutej súprave.
Počas nabíjania je možné RF nožný ovládač používať – funguje ako klasický káblový nožný ovládač.
Alternatívou je nabíjanie pomocou sieťového adaptéra. Napájací konektor z adaptéra zapojíme do príslušného otvoru v nožnom ovládači. Nožný ovládač je počas nabíjania plne funkčný.

2. Nabíjanie pomocou sieťového adaptéra. Napájací konektor z adaptéra zapojíme do príslušného otvoru v nožnom ovládači.

DE 20



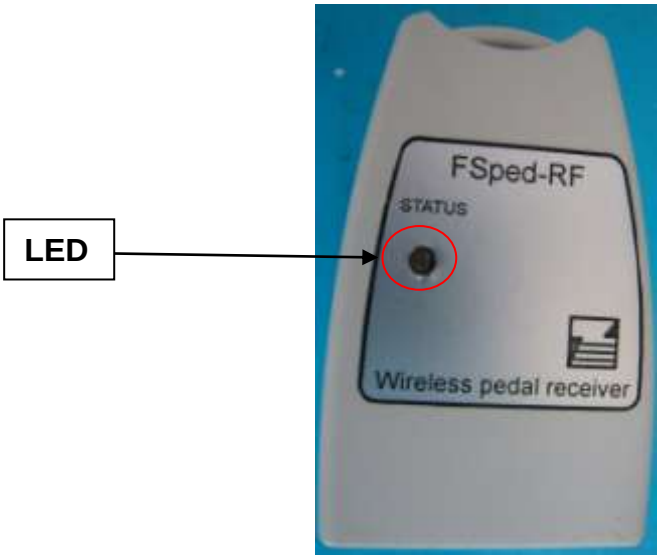
DM20



Aby sme zabránili skratu na výstupe adaptéra a tým aj jeho možné poškodenie, adaptér pripájame ku sieti až po zasunutí napájacieho konektora do nožného ovládača.
Po skončení nabíjania je potrebné najprv odpojiť adaptér od siete a potom vytiahnuť konektor z nožného ovládača.

Nabíjanie trvá približne 3 hodiny a je prerušené automaticky po nabití akumulátorov aj v tomto prípade. Tento spôsob nabíjania je možné použiť aj v neprítomnosti obsluhy napr. cez noc.
NO v sebe obsahuje kontrolu HW časti, ktorá sa vykonáva pri zapojení akumulátorov. Ak je chyba vo vysielacej časti, nožný ovládač nevysiela (nebliká zelená led na strane prijímača pri práci s nožným ovládačom) ale funguje len cez káblové prepojenie.

Prijímač:



Prijímač obsahuje dvojfarebnú LED s nasledovnými významami:

- Zelená LED svieti - prijímač je aktívny a je k nemu priradený vysielač.
- Zelená LED bliká - prijatie nového príkazu pri zmenách na NO.
- Červená LED svieti – prijímač nie je spárovaný so žiadnym vysielačom
- Červená LED pravidelne bliká - indikácia potreby nabíjania NO.

Môže sa vyskytnúť stav, že je súčasne rozsvietená červená aj zelená LED, čo sa prejaví **oranžovou** farbou svitu.
Ak nastane chyba na vysielači počas práce, stratí sa signál a prijímač nedostane nový alebo potvrdzujúci signál do 2 sekúnd, prijímač automaticky posiela signál do súpravy ako pri pedáli v nulovej polohe t.j. dôjde k prerušeniu činnosti práve používaného nástroja.

Každý vysielač má jedinečnú a neopakovateľnú adresu nastavenú výrobcom. Z výroby prichádza vysielač spárovaný s prijímačom. Ak sa stane, že vysielač nie je spárovaný s prijímačom (svieti červená LED na prijímači), alebo pri výmene nožného ovládača, prípadne prijímača, je nevyhnutné najprv spárovať nožný ovládač s prijímačom. (Nastavenie musí vykonať servisný pracovník podľa Návodu na servis).

Technické údaje:

Pracovný kmitočet:	865,4MHz
Vyžarovaný výkon:	-2dBm
Počet kanálov:	10
Doba nabíjania aku:	cca 3 hod
Kapacita aku:	minimálne 2 mesiace
Dosah:	minimálne 2 metre (závisí od prekážok medzi vysielačom a prijímačom)

8.3 Pľuvadlový blok

Pľuvadlový blok obsahuje (podľa vyhotovenia):
Fľaša s destilovanou vodou

Fľaša s destilovanou vodou je umiestnená v pľuvadlovom bloku a prístupná po otvorení dvierok pľuvadlového bloku. Destilovaná voda z fľaše je privedená do mikromotora, turbíny, odstraňovača zubného kameňa, striekačky, leštičky všeobecne do nástrojov na stolíku lekára a striekačky na stolíku sestry.

<u>Dopĺňanie destilovanej vody:</u>

- otvoriť dvere pľuvadlového bloku
- prepnúť trojpolohový prepínač v pľuvadlovom bloku do polohy „0“
- vysunúť fľašu z vnútorného priestoru pľuvadlového bloku
- vyskrutkovať fľašu
- doplniť do fľaše destilovanú vodu
- fľašu zaskrutkovať tak, aby neunikal tlakový vzduch pri práci
- zasunúť fľašu do vnútorného priestoru pľuvadlového bloku
- prepnúť trojpolohový prepínač do polohy so symbolom fľaše
- skontrolovať, či z fľaše neuniká vzduch
- zatvoriť dvere pľuvadlového bloku

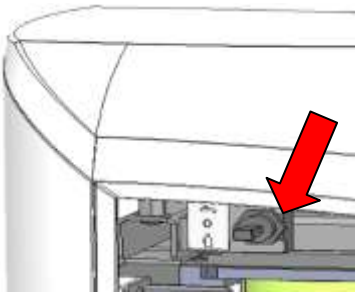
V prípade vyčerpania destilovanej vody tak, že sa do rozvodov vody dostane vzduch, odporúča sa vodné cesty nástrojov, ktoré vodu používajú, odvzdušniť vystreknutím vody z nich, až kým nepôjde z nástrojov voda bez vzduchových bublín.

Upozornenie

Dopĺňanie destilovanej vody sa musí vykonať tak, aby nedošlo k vniknutiu cudzích látok do nej, k zmene jej kvality a zloženia. Je nutné použiť destilovanú vodu určenú pre zdravotnícke účely, nie demineralizovanú vodu pre technické účely!
Výrobca doporučuje výmenu fľaše raz za rok.

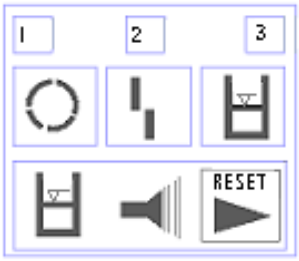
Centrálny rozvod vody

Ak je na chladenie nástroja používaná voda z centrálneho rozvodu, nie je potrebné dopĺňať destilovanú vodu do fľaše – funkcia CENTRAL. Táto funkcia sa aktivuje prepnutím prepínača umiestneného v pľuvadlovom bloku do polohy CENTRAL (prepínač v hornej polohe).



Signalizačný panel separátora amalgámu METASYS

Je umiestnený na kryte pľuvadlového bloku
1.kontrolka svieti na **zeleno**-prístroj je **pripravený k prevádzke**
2.kontrolka svieti na **oranžovo**-blikanie oznamuje **poruchu odstredivky**
3.kontrolka svieti na **žlto** a súčasne zaznieva signalizačný tón.
Dá sa vypnúť pomocou **resetovacieho** tlačidla.
Zberná nádoba je naplnená na **95%**, pri **100%** naplnení zbernej nádoby sa už signalizačný tón nedá vypnúť a ďalšia práca nie je možná.



8.3.1 Stolík sestry

Stolík sestry s klávesnicou

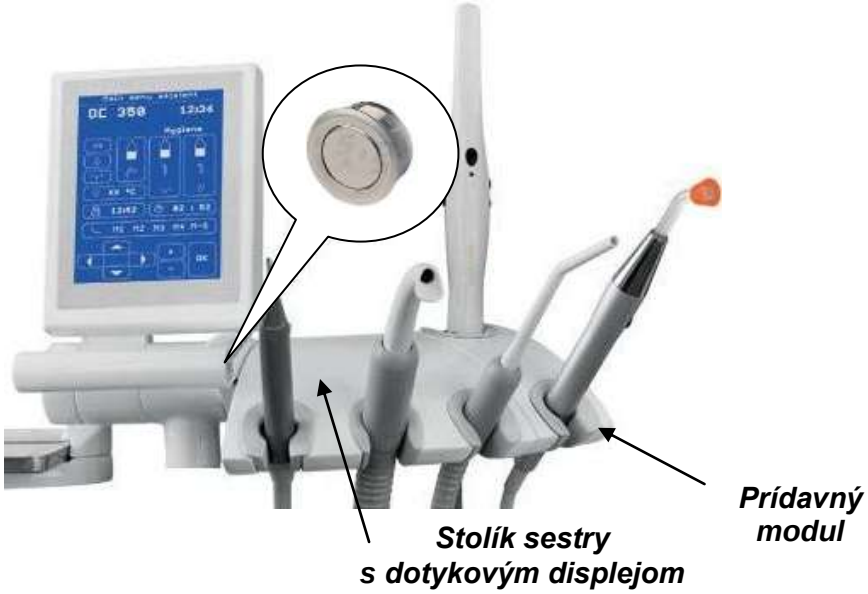
Klávesnica

Tlačidlo	Popis	Tlačidlo	Popis	Tlačidlo	Popis
	hygiena (len ak je nainštalovaná)		riadenie svietidla		otváranie dverí
	otáčanie pľuvadlovej misy		dezinfek. nástrojov (len ak je nainštalovaná)		dekont.odsávačiek (len ak je nainštalovaná)
	zápis a vyvolanie programových polôh		oplach pľuvadlovej misy		plnenie pohára

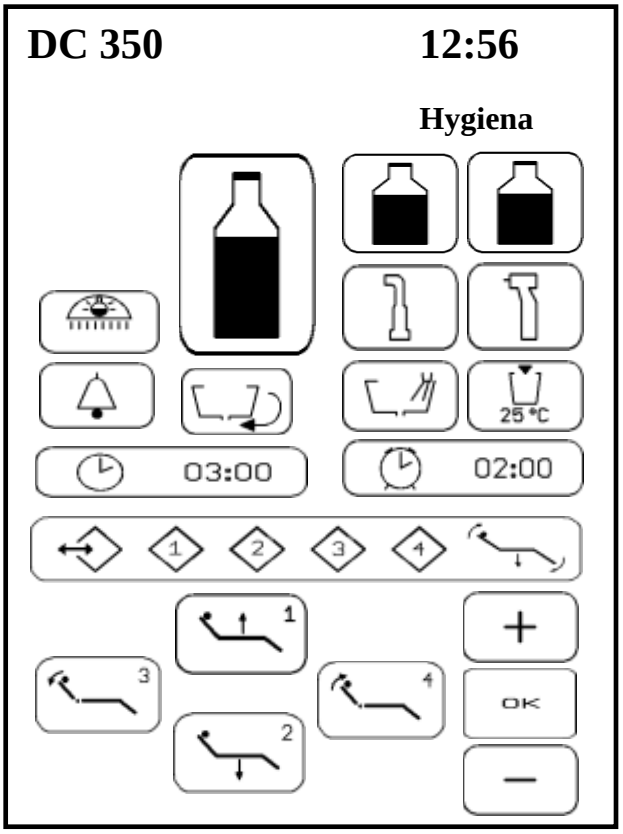
	spínač pre pohyb operadla chrbta smerom dozadu		spínač pre pohyb kresla smerom nahor		automatické nastavenie nasadacej polohy
	spínač pre pohyb operadla chrbta smerom dopredu		spínač pre pohyb kresla smerom nadol		brzda ramena sestry

Identické tlačidlá na klávesnici stolíka sestry majú rovnakú funkciu ako na ovládacom paneli lekára.

8.3.2 Stolík sestry s dotykovým displayom (Touch Screen)



Na stolík sestry je na objednanie možné domontovať prídavný modul, pre možnosť použitia ďalších nástrojov napr. striekačka, polymerizačná lampa, alebo intraorálna kamera.



Popis symbolov

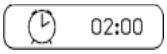
Riadenie svietidla
Tlačidlo slúži na ovládanie svietidla. Stlačením sa prepína medzi tromi stavmi - slabšia intenzita, silnejšia intenzita, svietidlo vypnuté.

Doplnkové tlačidlo (napr. otváranie dverí)
je určené napr. na zazvonenie do čakárne, na pozvanie ďalšieho pacienta, elektrické otvorenie dverí na ordinácii a pod. Základný stav: **vypnuté**.

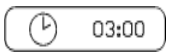
Pohyb misy – Krátke podržanie - pohyb misy na nastavenú polohu alebo pohyb na základnú polohu. V prípade vyhotovenia bez motorčeka - neaktívne.
Dlhé podržanie - pohyb misy a zároveň nastavenie uhlu pootočenia. V prípade vyhotovenia bez motorčeka – neaktívne.

Pohár s indikáciou teploty
Počas stlačenia a držania tlačidla sa programuje čas plnenia pohára. Pri krátkom cca **0,1** až **1s** zatlačení sa zapne plnič pohára na dobu, ktorá je vopred naprogramovaná. Pri ďalšom krátkom stlačení sa funkcia plnenia zastaví bez toho, aby sa zrušila zapamätaná doba činnosti. Pokiaľ sa tlačidlo drží viac ako **1,5s** doba držania sa zapamätáva a zostáva v pamäti aj pri vypnutí súpravy. Spustí sa opätovným stlačením. **Max.**nastaviteľný čas plnenia je **55s**.

Oplach misy
Programovo a funkčne je zhodné s tlačidlom plnenia pohára. Maximálny nastaviteľný čas oplachu misy je **55 s**.

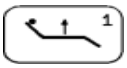


Alarm
Stlačením tlačidla sa začne po 1s odčítavať nastavený čas. Po ukončení zaznie akustický signál. Nastavenie času alarmu : stlačením **02** : **00** sa údaj zvýrazní, následne stláčaním **+** / **-** zvyšujeme/znižujeme čas v rozsahu 30sec,1min,2min, 4min ... 16min. Potvrdíme s **OK.**

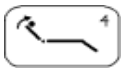


Pripomienka
Slúži na nastavenie času, kedy má dôjsť k pripomenutiu udalosti. Nastavenie času pre pripomienku : stlačením **03** : xx sa zvýraznia hodiny, následne stláčaním **+** / **-** zvyšujeme/znižujeme po 1 hodine požadovaný čas. Potvrdíme **OK.** Stlačením xx : **00** sa zvýraznia minúty, následne stláčaním **+** / **-** zvyšujeme/znižujeme po 1 minúte požadovaný čas. Potvrdíme **OK.**

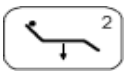
Pohyb kresla



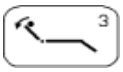
- pohyb kresla hore



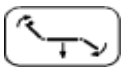
- pohyb operadla kresla dopredu



- pohyb kresla dole



- pohyb operadla kresla dozadu


- nasadacia poloha kresla

– vyvolanie, resp. naprogramovanie požadovaných pracovných polôh stomatologického kresla.

<u>Postup pri naprogramovaní polohy kresla:</u>

Kreslo nastavíme do požadovanej polohy a stlačíme tlačidlo plus jedno z tlačidiel 1, 2, 3, 4, pod ktorým bude poloha uložená. Uloženú polohu v prípade potreby vyvoláme stlačením tohto tlačidla.

Táto funkcia je aktívna len v kombinácii s kreslom DM20!
Ak počas pohybu kresla dôjde k nárazu kresla do pohyblivého držiaka nástrojov na ramene sestry, kreslo sa zastaví a na displeji lekára sa zobrazí nápis: **!!Kolízia kresla!!**

Informácia o vode pre nástroje

- použitá je destilovaná voda: fľaša nie je prázdna

- použitá je destilovaná voda: fľaša je prázdna

- použitá je voda z centrálneho rozvodu

- odtlakovaná fľaša (k systému nie je pripojená žiadna voda)

Poznámka
Pokiaľ súprava nie je vybavená hygienou (len na objednávku), tak symboly hygieny na displeji dotykovej obrazovky sestry sú prečiarknuté.

8.3.3 Vybavenie stolíka sestry

Odsliňovač

Uvádza sa do činnosti automaticky po vybratí z držiaka. Pri zníženom výkone vyčistiť sitko odsliňovača: vybrať samotný odsliňovač (koncovku), stiahnuť násadec odsliňovača, vybrať sitko - vyčistiť a zložiť späť. Sitko doporučujeme vyčistiť minimálne raz za deň! Činnosť sa ukončí po zasunutí do držiaka. Po každom pacientovi sa doporučuje prepláchnuť odsliňovač a odsávačky 1dl vody!

Malá odsávačka, Veľká odsávačka

Uvádza sa do činnosti po vybratí z držiaka. Ukončenie činnosti je po zasunutí do držiaka. Sanie odsávačiek je možné regulovať otváraním regulačnej klapky odsávačiek, pričom v dolnej polohe je odsávačka uzavretá. V tele odsávačky sa nachádza filter, ktorý je potrebné minimálne 1 krát denne čistiť (viď. kap. 10.4).

Polymerizačná lampa
Polymerizačná lampa je po vybratí pripravená na činnosť a je možné ju používať. Pre použitie polymerizačnej lampy si prosím prečítajte návod k polymerizačnej lampe.

Intraorálna kamera
Neslúži na určenie diagnózy, ale len na lepšiu vizualizáciu pri dentálnom výkone.

<u>Kamera zahŕňa:</u>
- držiak
- pripojenie – konektor
- vlastný nástroj (kamera)

Upozornenie
Výrobok je nutné chrániť pred vodou, neuchovávať vo vlhkých priestoroch.

8.4 Svietidlo

Popisy daného typu svietidiel (SIRIUS, XENOS, FARO).

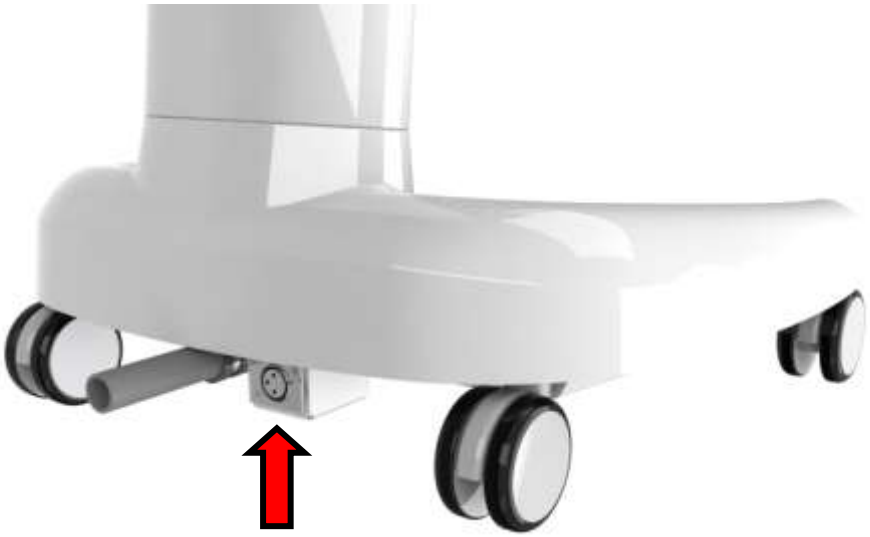
8.5 Vozík (len prevedenie DL 320 – CART)

Vozík s ovládacím panelom je k energobloku pripojený pomocou energetického zväzku vedeného v ochrannej hadici. Hadica poskytuje zväzku ochranu pred mechanickým namáhaním, prachom, vlhkosťou, ochranu proti odieraniu a zároveň tvorí prídavnú izoláciu. Vonkajší plášť hadice je vyrobený z mäkčeného PVC. Ochranná hadica má zabudovanú vnútornú špirálu z tvrdého PVC, ktorá ju robí nepoddajnou v prípade našliapnutia dospelej osoby. Výrobca však doporučuje na hadicu nestúpať a neklásť na ňu žiadne predmety. Ochranná hadica sa nesmie zohýbať na polomer menší ako 70 mm. Pre čistenie hadice platia pokyny v kapitole ***„Čistenie, dezinfekcia a dekontaminácia ostatných častí stomatologickej súpravy“.***

Tlačidlo pre ovládanie blokovania zdvihu (CART)

V prevedení CART sa pracovná výška ovládacieho panela môže meniť v rozsahu 200 mm. Ovládací panel sa (najlepšie pri postoji zozadu) uchopí za boky oboma rukami, pričom prstom jednej ruky sa stlačí (a drží) tlačidlo umiestnené na spodnej strane panela. Tým sa odblokuje mechanizmus nastavenia výšky. Takto uchopený panel sa prestaví do požadovanej pracovnej výšky. Uvoľnením tlačidla mechanizmus zablokuje panel v nastavenej výške. POZOR – netlačiť na odkladaciu tácku na vrchu stolíka!

V prevedení CART môže byť nožný ovládač pripojený do zásuvky na stomatologickom kresle alebo na vozíku.



Zásuvka pre pripojenie nožného ovládača k vozíku (CART)

Pre správnu funkciu nožného ovládača počas nabíjania pomocou prepojovacieho kábla je nevyhnutné odpojiť (vytiahnutím z konektora) prijímač zo súpravy.
Pri premiestňovaní vozíka treba zabezpečiť, aby sa pripojovací kábel nožného ovládača ani iný predmet nedostal do kontaktu s kolesami vozíka. Obsluhujúci personál musí dbať o zvýšenú opatrnosť, aby nedošlo k zakopnutiu o ochrannú hadicu energetického zväzku alebo pošmyknutiu sa na nej.

Ak je nožný ovládač pripojený do zásuvky na vozíku, výrobca doporučuje pri premiestňovaní vozíka nožný ovládač odpojiť, alebo ho s dostatočne zvinutým pripojovacím káblom umiestniť na odkladaciu plochu v spodnej časti vozíka (obrázok).

Ak je do zásuvky na vozíku pripojený prijímač bezdrôtového nožného ovládača, treba dbať, aby nedošlo k jeho poškodeniu vplyvom obsluhujúceho personálu, predmetov alebo pri manipulácii s vozíkom.

8.6 Ukončenie práce

Je dôležité:

- vypnúť hlavný vypínač – poloha 0! Tým sa preruší prívod elektrickej energie, vody a vzduchu a celá súprava sa odtlakuje,
- uzatvoriť hlavný prívod vody (na pracovisku) k stomatologickej súprave,
- vypnúť kompresor – otvoriť odkaľovací ventil,
- vypnúť odsávačku (ak je vo vyhotovení).

9. ÚDRŽBA VÝROBKU

Údržbu nástrojov a násadcov treba vykonať podľa pokynov ich výrobcu. V prípade vyhotovenia pľuvadlového bloku s napojením na centrálny rozvod vody, treba kontrolovať čistotu predradeného filtra a funkčnosť zariadení na úpravu tvrdosti vody (podľa pokynov výrobcu).

Prehliadky počas záručnej doby

Počas záručnej doby výrobca doporučuje užívateľovi v **3-mesačných intervaloch** prizvať autorizovaného servisného technika k preventívnej periodickej prehliadke.

Prehliadka je zameraná na:

- kontrolu vstupných filtrov (vzhľadom na čistotu vstupných médií),
- kontrolu odsávacieho systému,
- kontrolu odpadovej hadice,
- doplnenie ďalších informácií a praktických rád k stomatologickej súprave,
- kontrolu správnosti používania a údržby stomatologickej súpravy a jej nástrojov (podľa Návodu na použitie a zaškolenie),
- kontrola, prípadne dostavenie všetkých médií (vstupných, nastavenie tlakov turbín a pod.),
- rozsah uvedených prác výrobca stanovuje na **1** až **1,5 hodiny,**
- vykonanú periodickú prehliadku je povinný autorizovaný servisný technik potvrdiť v záručnom liste.

Kontrola a revízia po záručnej dobe:

Periodickú kontrolu výrobku výrobca doporučuje vykonávať v **6-mesačných intervaloch** autorizovaným servisným pracovníkom, ktorý **vykoná:**

- celkovú kontrolu stomatologickej súpravy a jej funkčných častí,
- kontrolu a doregulovanie pracovných tlakov vody a vzduchu,
- kontrolu filtrov vody a vzduchu v energobloku,
- kontrolu neporušenosti elektročasti a inštalácie (elektrická bezpečnosť).

Revízia elektrickej bezpečnosti

Vykonáva sa podľa predpisov krajiny, v ktorej je stomatologická súprava inštalovaná.

10. ČISTENIE DEZINFEKCIA A DEKONTAMINÁCIA

10.1 Dezinfekcia vnútorných rozvodov nástrojov

Doporučujeme používať prostriedok Alpron v 1% koncentrácii s destilovanou vodou. Roztok sa nalieva do zásobníka pre destilovanú vodu a môže sa používať trvale. Prostriedok v 1%-nej koncentrácii je neškodný pre zdravie pacienta. Pri pravidelnom používaní je systém chladenia udržiavaný v čistote a nie je potrebné používať iné dezinfekčné prostriedky. Roztok Alpron je výrobok firmy Alpro (Nemecko). O možnosti zakúpenia a používania sa informujte u Vášho predajcu. V prípade, že na chladenie nástrojov sa používa voda z centrálneho rozvodu, dezinfekcia vnútorných rozvodov nástrojov sa vykoná nasledovne:

1. Naplní sa zásobník destilovanej vody 1% roztokom Alpronu s destilovanou vodou.
2. Prepne sa 3-polohový prepínač do polohy so symbolom fľaše
3. Prepláchne sa vodná cesta ľubovoľného nástroja po dobu 30s, ostatné nástroje používajúce chladiacu vodu sa prepláchnu po dobu 10s.
4. Prepne sa 3-polohový prepínač do polohy so symbolom vodovodu

Uvedenú dezinfekciu výrobca doporučuje vykonať minimálne raz za deň, najvhodnejšie na konci pracovného dňa.

10.2 Dekontaminácia pľuvadlovej misy

V prípade, že stomatologická súprava je vybavená len odsliňovačom, používa sa na dekontamináciu roztok 1%-ného prostriedku SAVO Prim (Česká republika). Dezinfekciu pľuvadlovej misy je treba vykonať minimálne jeden krát za deň (napríklad po ukončení práce) prostriedkom SAVO Prim v 1% koncentrácii v objeme minimálne 200ml roztoku vyliatím do pľuvadlovej misy.

V prípade, že stomatologická súprava je vybavená odsávačkou, voľba vhodného prostriedku závisí od toho, aký typ separátora je v súprave zabudovaný. V prípade, že je v súprave zabudovaný separátor CATTANI, je nutné použiť prostriedok PULI - JET PLUS. V prípade, že v súprave je zabudovaný odlučovač amalgámu METASYS, je nutné použiť prostriedok GREEN & CLEAN M2, v prípade odlučovača amalgámu DÜRR CAS 1 je nutné používať prostriedok OROTOL PLUS.

10.3 Čistenie a dekontaminácia odsliňovača

Dekontamináciu odsliňovača vykonať min. raz za deň (napr. po ukončení práce) prostriedkom SAVO Prim v 1% koncentrácii v objeme min. 1 dcl zriedeného roztoku odsatím cez koncovku odsliňovača. Po každom použití odsliňovača treba prečistiť hadicu odsliňovača prepláchnutím čistou vodou cca 1 dcl po každom pacientovi.

10.4 Čistenie a dekontaminácia veľkej a malej odsávačky

Obsluhujúci personál musí kontrolovať stav sitka zachytávača hrubých nečistôt a podľa potreby ho vyčistiť. Po použití veľkej a malej odsávačky, treba prečistiť ich hadicu prepláchnutím čistou vodou cca 1 dcl po každom pacientovi.

1. veľká odsávačka
2. malá odsávačka
3. filter hrubý P 22
4. filter hrubý P 16
5. adaptér pre jednorazovú koncovku pre odsliňovač
6. regulačná klapka odsávania

Čistenie, dezinfekcia a dekontaminácia ostatných častí stomatologickej súpravy

Čistenie vonkajších plôch stomatologickej súpravy vykonávať vlhkou utierkou. Aspoň raz za deň alebo pri prípadnom znečistení povrchu prístroja biologickým materiálom použiť prostriedok INCIDIN FOAM – spray (HENKEL – ECOLAB) podľa Návodu na použitie uvedeného prípravku.

Minimálne jeden krát za deň vyčistiť (podľa vyhotovenia):

- sitko odsávačiek umiestnené v pľuvadlovom bloku
- sitko na vstupe do odlučovača amalgámu
- sitko odsliňovača
- filter malej a veľkej odsávačky
- sitko v pľuvadlovej mise

Na konci smeny sa odporúča prepláchnuť hadice veľkej a malej odsávačky. **Maximálne 0,5 l vody!**

Upozornenie
Pri čistení podlahoviny (PVC krytiny) dezinfekčným prostriedkom sa zakazuje položiť nožný ovládač na ešte vlhkú podlahu. Zakazuje sa čistenie prostriedkami, ktoré narúšajú štruktúru laku a plastických hmôt (prostriedky na báze fenolov a aldehydov).

Výrobca nezodpovedá za škody vzniknuté v dôsledku používania iných dezinfekčných a čistiacich prostriedkov ako sú odporúčané.

Nástroje a násadce

Čistenie, dezinfekciu a sterilizáciu nástrojov a ich násadcov je nutné vykonávať podľa návodu ich výrobcu, ktorý sa dodáva s nástrojom.

Návod na použitie dezinfekčných protipeniacich tabliet CATTANI pre zubné odsávačky

Pri práci s odsávačkou sa tvorí turbulentný tok, kedy krv, hlien a všetky druhy sanitačných látok vytvárajú množstvo peny, ktorá môže spôsobiť časté a náhle neželané zastavenie odsávania. Každá tableta je obalená v ochrannom filme, ktorý je rozpustný vo vode a zaručuje uchovanie a bezpečnú manipuláciu, dokonca aj ak tento produkt nie je klasifikovaný ako nebezpečný. Ochranný film neodstraňujte, rozpustí sa vo vode. Nasatie malého množstva vody cez koncovku po umiestnení tabletky dovnútra podporného sitka koncovky alebo pred spustením odsávania je dostačujúce na získanie okamžitého účinného protipeniaceho účinku. Ak sa tabletky musia vložiť do malého priestoru, odstráňte ochranný film (doporučuje sa použiť rukavice) a rozlomte ju na dve časti zatlačením pozdĺž predznačeného zárezu. Pri prechode kvapaliny sa bude tabletka pomaly rozpúšťať a po celý pracovný deň bude uvoľňovať dezinfekčné a protipeniace látky.

Návod na použitie čistiaceho prostriedku PULI – JET PLUS

Výrobca separátora doporučuje dezinfikovať odsávací systém každý deň po skončení práce a vykonávať najmenej jedno očistné umývanie v polovici dňa. Plnenie dávkovača: umiestnite fľašu do zvislej polohy, prednostne na plochý povrch. Odskrutkujte uzáver a miernym stláčaním fľaše na miestach označených dvomi nálepkami naplňte dávkovač po okraj (dávajte pozor na preplnenie).

Uvoľnite tlak: nadmerné množstvo kvapaliny sa vráti späť do fľaše, zatiaľ čo presné množstvo (10ml) koncentrátu zostane v dávkovači. Koncentrovaný PULI – JET PLUS po nariedení na 0,8% čistí a dezinfikuje, na 0,4% je to len sanitačný čistiaci prostriedok. Na čistenie a dezinfekciu rozriedťe dve dávky (20ml) dávkovača v 2,5 l teplej vody (50°C) a nasajte ju. Na samotné čistenie systému rozriedťe jednu dávku dávkovača (10ml) neoplachujte, proteolytický a dezinfekčný účinok PULI – JET PLUS sa prejavuje v čase.

11. LIKVIDÁCIA ZARIADENIA

Časť	Materiál základný	Materiál recyklovateľný	Materiál skladovateľný	Materiál nebezpečný
Kov	Oceľ	X		
	Hliník	X		
Plasty	PUR		X	
	PVC			X
	PA, ABS	X		
	Sklolaminát		X	
	Iné plasty	X		
Guma			X	
Keramika			X	
Nástroje			X	
Elektronika		X		
Káble	Meď	X		
Transformátor		X		
Separátor amalgámu	Filtre			X
	Zberná nádoba s amalgámom			X
Obal	Drevo	X		
	Lepenka	X		
	Papier	X		
	PUR		X	

Poznámka
Pri likvidácii stomatologickej súpravy treba dodržať legislatívu v konkrétnej krajine. Súpravu je potrebné pred demontážou dekontaminovať – vyčistiť povrch, prečistiť odsávaciu a odpadovú sústavu, vybrať amalgám z odlučovača a odovzdať zbernej službe. Je vhodné zveriť likvidáciu odbornej firme.

Upozornenie
Nevyhadzovať v rámci komunálneho odpadu! Odpad je možné spätne odobrať na miestach na to určených, napr. elektroodpad!

12. OPRAVÁRENSKÁ SLUŽBA

V prípade poruchy stomatologickej súpravy sa obráťte na najbližšie servisné stredisko alebo na Vášho predajcu, ktorý Vás bude informovať o servisnej sieti.

13. OBSAH BALENIA

Základné vybavenie

Energoblok + stĺp + krytka stĺpa	1
Zadný kryt energobloku (len pre polostacionár)	1
Predný kryt energobloku (len pre polostacionár)	1
Ovládací panel a sústava ramien* stolíka (*okrem prevedenia CART)	1
Vozík (len prevedenie CART)	1
Pľuvadlový blok	1
Pľuvadlová misa	1
Pantograf svietidla	1
Svietidlo	1
Nožný ovládač	1
Nosič pľuvadlového bloku a pantografických ramien	1
Tray stolík	1
Odkladací stolík (podľa objednávky)	1
Rameno monitora (podľa objednávky)	1
Monitor (podľa objednávky)	1
Intraorálna kamera (podľa objednávky)	1
Držiak pantografu svietidla	1
Nástroje, príslušenstvo, drobné diely a kompletačný list, zapečatené v papierovom kartóne	1

Sprievodná dokumentácia:

- Návod na použitie
- Záručný list
- Návody od dodávateľov
- Kompletačný list (vložený do zapečateného kartónu s nástrojmi)

14. ZÁRUKA

Výrobca poskytuje na výrobok záruku podľa záručného listu.
Nebezpečenstvo škody na tovare prechádza z predávajúceho na kupujúceho okamžikom odovzdania tovaru prvému dopravcovi na prepravu pre kupujúceho, prípadne okamžikom prevzatia tovaru priamo kupujúcim.

Výrobca si vyhradzuje právo na zmeny v rámci inovácie výrobku.

Upozornenie
Závady spôsobené nedbanlivou obsluhou alebo nerešpektovaním pokynov v Návode na použitie nebudú uznané ako predmet záručnej reklamácie.

DIPLOMAT DENTAL s.r.o.
VRBOVSKÁ CESTA 17
921 01 PIEŠŤANY
SLOVAK REPUBLIC