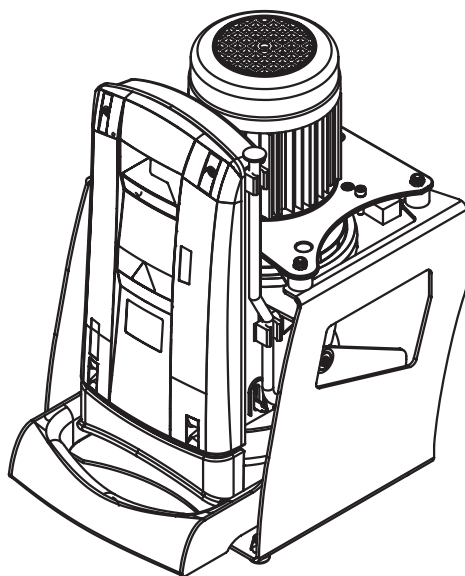


CA 4 Odlučovače amalgámu



CS

Návod k montáži a použití

CE

9000-606-44/32



 DÜRR
DENTAL

2013/08

Obsah



Důležité informace

1. Obecné informace	4
1.1 Hodnocení shody	4
1.2 Všeobecné pokyny	4
1.3 Likvidace přístroje	4
1.4 Pokyny k výrobku používanému v lékařství	4
1.5 Pokyny k EMC pro výrobky používané v lékařství	4
1.6 Použití k určenému účelu	4
1.7 Použití neodpovídající určenému účelu	5
1.8 Použití přídavných přístrojů	5
2. Bezpečnost	5
2.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny	5
2.2 Bezpečnostní pokyny k ochraně před elektrickým proudem	5
3. Výstražné pokyny a symboly	6
3.1 Typový štítek	6
4. Rozsah dodávky	7
4.1 Přehled typů	7
4.2 Speciální příslušenství	7
4.3 Spotřební materiál	7
5. Technická data	8
5.1 Okolní podmínky	9
6. Zobrazení funkce	10
7. Popis funkce	11

CS



Montáž

8. Montáž	12
8.1 Možnosti instalace	12
8.2 Prostor pro instalaci	12
8.3 Výplachová jednotka	12
8.4 Potrubní materiál	12
8.5 Materiál na hadice	12
8.6 Instalace hadic a potrubí	12
9. Připojení hadice	13
10. Elektrické připojení	14
10.1 Údaje k napájecímu vedení	14
10.2 Přípojky a údaje platin	14
10.3 Externí spuštění (X5)	14
10.4 Výkres platin	15
10.5 Elektrické schéma zapojení	16
10.6 Připojení indikačního modulu	17
11. Servisní program	20
11.1 Spustit / Ukončit servisní program	20
11.2 Test indikátorů	20
11.3 Snímání sedimentu	20
11.4 Spuštění motoru a brzdy	20
11.5 Výstupní / Vstupní signály	20
11.6 Údržba servisním technikem	22
12. Uvedení do provozu	22
13. Každoroční kontrola	23
13.1 Indikační modul	23
13.2 Kontrola motoru	23
13.3 Vizuální kontrola	23
14. Kontrola každých 5 let	23
14.1 Kontrola hlášení + motoru	23
14.2 Kontrola náležitého stavu odstředivky	23



Použití

15. Kontrolky	24
15.1 Přípravenost k provozu	24
15.2 Kontejner pro zachycení amalgámu naplněn na 95%	24
15.3 Kontejner pro zachycení amalgámu naplněn na 100%	24
15.4 Kontrolka kontejner pro zachycení amalgámu odebrán	25
15.5 Porucha motoru	25
15.6 Hlášení kontrola brzd	25
15.7 Čidlo nouzového spuštění v poloze přeplnění	25
16. Čištění a dezinfekce odsávacího zařízení	25
17. Výměna kontejneru pro zachycení amalgámu	26
18. Údržba	26



Likvidace

19. Likvidace odlučovače amalgámu / Vrácené dodávky	27
19.1 Likvidace kontejneru pro zachycení amalgámu	27



Hledání poruch

20. Instrukce pro uživatele a techniky	28
---	----



Důležité informace

1. Obecné informace

1.1 Hodnocení shody

Výrobek byl podroben řízení hodnocení shody dle směrnic platných pro Evropskou unii a bylo shledáno, že je v souladu se základními požadavky tohoto předpisu.

1.2 Všeobecné pokyny

- Návod k montáži a použití je součástí přístroje. Tento musíte dát uživateli k dispozici na přístupném místě. Dodržení návodu k montáži a použití je předpokladem pro použití k určenému účelu a správnou obsluhu přístroje, nové zaměstnance musíte instruovat. Návod k montáži a použití předejte následněmu uživateli.
- Bezpečnost obsluhy a bezporuchový provoz přístroje jsou zaručeny pouze za použití originálních dílů přístroje. Kromě toho smíte použít pouze příslušenství uvedené v návodu k montáži a použití nebo k tomu účelu vysloveně schválené firmou Dürr Dental. Jestliže použijete jiné příslušenství, nemůže firma Dürr Dental převzít záruku za bezpečný provoz a funkci. Veškeré nároky na náhradu takto vzniklých škod jsou vyloučeny.
- Firma Dürr Dental odpovídá za bezpečnost, spolehlivost a funkci přístroje pouze v tom případě, že byly montáž, nová nastavení, změny, úpravy a opravy provedeny firmou Dürr Dental, nebo firmou Dürr Dental k tomu pověřeným servisem, a pokud je práce s přístrojem a jeho použití v souladu s návodem k montáži a použití.
- Návod k montáži a použití odpovídá provedení přístroje a technické úrovni v době prvního uvedení do oběhu. Vyhrazujeme si veškerá ochranná práva na uvedené obvody, postupy, názvy, software a přístroje.
- Překlad návodu k montáži a použití byl proveden s nejlepším vědomím. Za chyby v překladu však ručit nemůžeme. Směrodatná je přiložená německá verze tohoto návodu k montáži a použití.
- Pořízení kopie návodu k montáži a použití, i jeho částí, je povoleno pouze s písemným souhlasem firmy Dürr Dental.

- Uschovejte originální obal pro případné vratné zásilky. Optimální ochrana přístroje během transportu je zaručena pouze v originálním obalu.

Je-li během záruční lhůty nutně přístroj vrátit, pak firma Dürr Dental neručí za poškození vzniklé během transportu v důsledku nedostačitého obalu!

- Obal uschovejte mimo dosah dětí.

1.3 Likvidace přístroje

Díly s ulpěným amalgámem, jako jsou síta, filtry a hadice atd. musíte rovněž likvidovat v souladu s národními předpisy.

Zabudovaná řídicí jednotka, elektronická deska (s plošnými spoji) a komponenty se likvidují jako elektronický odpad.

1.4 Pokyny k výrobku používanému v lékařství

- Výrobek je přístroj pro použití v oblasti lékařské techniky a smí ho používat pouze osoby, které s ním na základě svého vzdělání, nebo svých znalostí skýtají záruku náležité manipulace.

1.5 Pokyny k EMC pro výrobky používané v lékařství

S ohledem na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) je nutné u výrobků používaných v lékařství dodržovat zvláštní preventivní bezpečnostní opatření.

Pokyny k EMC pro výrobky používané v lékařství naleznete v sešitě s obj. č. 9000-606-67/30, nebo v informacích na internetu (www.duerr.de) v oblasti stahování Technické dokumentace

1.6 Použití k určenému účelu

Úkolem odlučovače amalgámu Dürr CA 4 je odloučení a zachycení těžkých kovů a amalgámového prachu formou vyvrtaných výplní, které byly odsáty sacím zařízením.

Odlučovač amalgámu CA4 firmy DÜRR CA 4 je zkonstruován pro instalaci v odtoku za separací, kapalina musí pítékat bez tlaku. Odpovídá zákonnému předpisu pro odpadní vody (Německo: Příloha 50 , Ošetření zubů) a ISO 11143.

Stupeň odloučení je vyšší než 95% při maximálním průtoku 16 l/min.

Amalgámový kal je zachycen ve sběrné nádobě.

Při napojení odsávacích přístrojů VS se musí mezi odsávací přístroj VS a amalgámový odlučovač umístit nádrž na vyrovnání tlaku. Vodokružné vývěvy musí mít dodatečně napojeny odlučovač vzduchu. Za separačními přístroji musí být dodržena přítoková výška 140 mm, aby v přítoku nedošlo k zahlcení.

1.7 Použití neodpovídající určenému účelu

Jiné použití, nebo použití přesahující stanovený rámec, se považuje za použití neodpovídající určenému účelu. Za takto vzniklé škody výrobce neručí. Riziko nese sám uživatel.

1.8 Použití přídavných přístrojů

- Přístroje smíte propojit mezi sebou nebo s částmi zařízení pouze tehdy, je-li zajištěno, že tímto spojením není ohrožena bezpečnost pacientů, obsluhy a okolí. Pokud není bezpečné napojení přímo patrné z informací o přístroji, musí uživatel zjistit, např. dotazem u zúčastněného výrobce, nebo poradou s odborníkem, zda plánovaným napojením nebude ohrožena bezpečnost pacienta, obsluhy a životního prostředí.

2. Bezpečnost

2.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Přístroj byl firmou Dürr Dental vyvinut a konstruován tak, že jsou ohrožení při jeho použití k určenému účelu v co největší míře vyloučena.

Přesto považujeme za nutné popsat následující bezpečnostní opatření, aby tak mohla být vyloučena zbytková nebezpečí.

- Při práci s přístrojem dodržujte zákony a předpisy platné v místě použití! Provádět přestavby nebo změny na přístroji není povoleno. Firma Dürr Dental nepřebírá záruku a ručení za přestavěné nebo změněné přístroje. V zájmu bezpečného využití a aplikace přístroje odpovídají provozovatel a uživatel za dodržení předpisů a ustanovení.
- Uživatel se musí před každým použitím přístroje přesvědčit o jeho spolehlivé funkci a řádném stavu.
- Uživatel musí být seznámen s obsluhou přístroje.
- Výrobek není určen pro provoz v oblastech ohrožených výbuchem, resp. v atmosféře podporující hoření. Oblasti ohrožené výbuchem mohou vzniknout použitím hořlavých anestetik, kyslíku, prostředků k čištění a dezinfekci pokožky.

2.2 Bezpečnostní pokyny k ochraně před elektrickým proudem

- Před připojením přístroje musíte zkontrolovat, zda jsou síťové napětí a frekvence, uvedené na přístroji, v souladu s hodnotami zásobovací sítě.
- Před uvedením do provozu zkontrolujte, zda nejsou přístroj nebo vedení poškozeny. Poškozená vedení a zástrčky musíte neprodleně vyměnit.
- Při práci na přístroji musíte dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy pro elektrotechnická zařízení.



1

3. Výstražné pokyny a symboly

V návodu k montáži a použití jsou pro zvláště důležité údaje použity následující názvy resp. symboly:



Údaje resp. příkazy a zákazy k odvrácení škod na zdraví osob nebo rozsáhlých hmotných škod.



Varování před nebezpečným elektrickým napětím



Speciální údaje týkající se ekonomického použití přístroje a jiné pokyny



Vytáhněte síťovou zástrčku, resp. přístroj spojte bez napětí.



Biohazard



Noste ochranné rukavice



Přístroj v provozu



Funkce přístroje přerušena



Zazní akustická signalizace / melodie

3.1 Typový štítek

Typový štítek je umístěn na boční straně motoru odlučovače amalgámu

REF REF Obj. č. / typové č.

SČ Sériové číslo



datum výroby



Dodržujte návod k použití

4. Rozsah dodávky



Části uvedené pod speciálním příslušenstvím **nejsou** obsaženy v rozsahu dodávky a lze je objednat zvlášť.

4.1 Přehled typů

Typ 7805-100-50

Provedení v 230 V / 1~, 50 Hz

Příslušenství

Sada přípojek	7805-001-00
Hadice LW 20 šedá	9000-317-22
Indikační modul.	7805-116-00
Kabel pro indikační modul 1m . .	9000-119-043
Kabel pro indikační modul 5m . .	9000-118-036
Kontejner pro zachycení amalgámu.	7805-033-00
Návod k montáži a použití. . . .	9000-606-44/30
Provozní kniha	9000-605-72

Typ 7805-200-50

Provedení v 230 V / 1~, 50 Hz
pro instalaci do PTS

Příslušenství

Sada přípojek	7805-001-10
Kontejner pro zachycení amalgámu.	7805-033-00
Návod k montáži a použití. . . .	9000-606-44/30
Provozní kniha	9000-605-72

Typ 7805-200-60

Provedení v 230 V / 1~, 60 Hz

Příslušenství

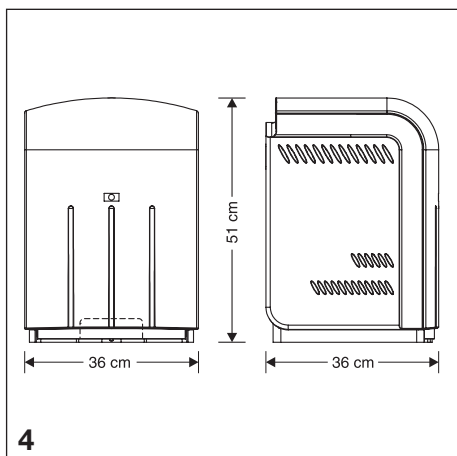
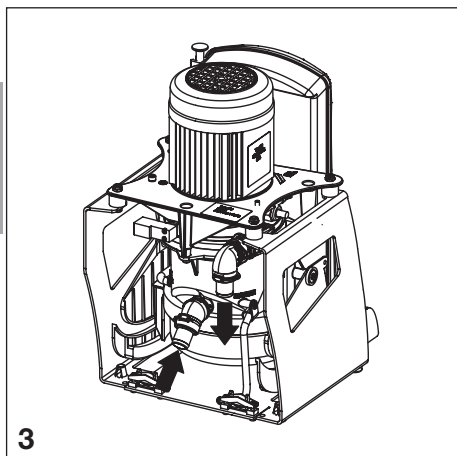
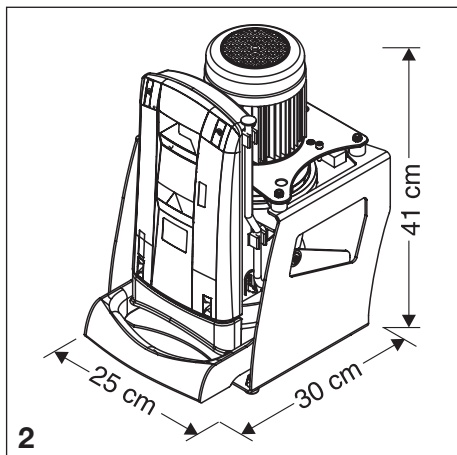
Sada přípojek	7805-001-00
Hadice LW 20 šedá	9000-317-22
Indikační modul.	7805-116-00
Kabel pro indikační modul 1m . .	9000-119-043
Kabel pro indikační modul 5m . .	9000-118-036
Kontejner pro zachycení amalgámu.	7805-033-00
Návod k montáži a použití. . . .	9000-606-44/30
Provozní kniha	9000-605-72

4.2 Speciální příslušenství

Zvukotěsná skříň	7122-200-00
Výplachová jednotka	7100-250-50
Kabel pro indikační modul 3m . .	9000-119-042
OroCup	0780-350-00
Podložka adaptéru pro signalizaci na dálku	7805-993-00
Nástěnný držák.	7130-190-00

4.3 Spotřební materiál

Kontejner pro zachycení amalgámu. 7805-033-00	
Kontejner pro zachycení amalgámu (jen Rakousko a Švýcarsko).	7805-032-00
Orotol Plus	
4 x 2,5litrová láhev/karton	CDS110P6150
MD 550 - čistič plivátka	
6 x 750 ml láhev/karton.	CCS550C4500
MD 555 Cleaner Speciální čisticí pro- středek pro odsávací zařízení	
4 x 2,5 litrová láhev/karton	CCS555C6100



5. Technická data

CA 4 Odlučovače amalgámu

Typ 7805		-100-50	-200-60
Napětí	V	230	230
Síťová frekvence	Hz	50	60
El. výkon	W	210	260
Příkon proudu	A	1,0	1,2
Rozběhový proud	A	cca 4,5	cca 5
Otáčky	1/min	2900	3470
Max. množství kapaliny	l/min		16
Užitný objem sběrná nádobka amalgámu	ccm		cca 600
Hmotnost	kg		cca 10
Hladina hluku * bez nádoby	dB(A)	cca 55	cca 56
s nádobou	dB(A)	cca 46	cca 47
Doba zapnutí	DZ %	95 (S5)	
Druh ochrany		IP 21	
Ochranná třída		I	
Kategorie přepětí		II	
Výrobek používaný v lékařství			Třída 1
Přívod vody			Hadice ø 20mm (vnitřní)
Dürr Connect			
Odvod vody			Hadice ø 20mm (vnitřní)
Dürr Connect			
Spínací výkon výstup signálu			
Napětí (stř./stejnsměr. proud)	V		max. 24
Proud	mA		max. 120
Minimální jistící napětí (stř./stejnsměr. proud) (Vstup volitelný)	V		24
Úbytek odlučovače	%	≥ 95	99
Testovací číslo (z Institutu pro stavební techniku, Berlin)			Z-64.1-22

* podle EN ISO 1680 Emise zvuku ve vzduchu; měřeno ve zvukově izolované místnosti. Údaje jsou průměrnými hodnotami s tolerancemi $\pm 1,5$ dB(A). V prostorách odrážejících zvuk se mohou vyskytovat vyšší hodnoty.

** dle ISO 11143

5.1 Okolní podmínky



Berte ohled na vlivy prostředí.
Nepracujte s odlučovačem amalgámu
ve vlhkém a mokřém prostředí.
Nevhodný pro mokřé místnosti!

Skladování a transport:

Teplota: -10 °C až +60 °C

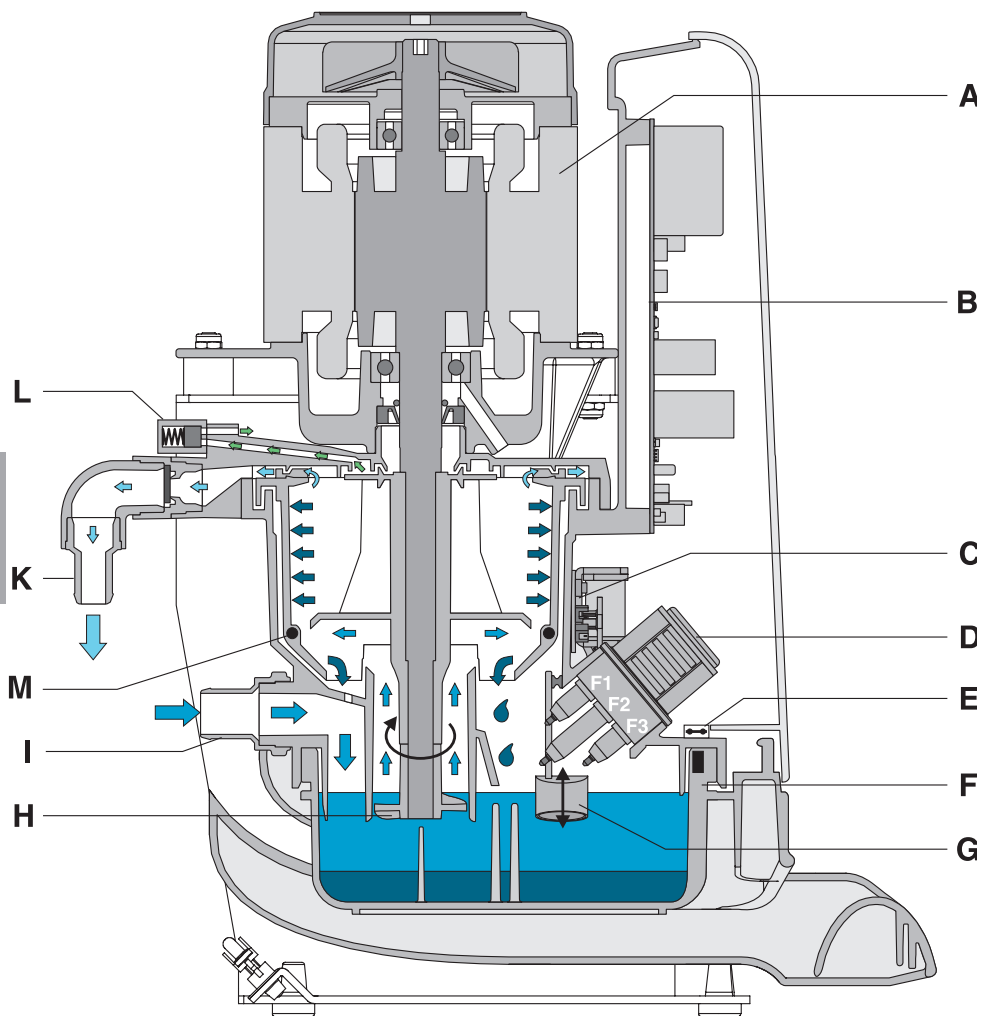
Rel. vlhkost vzduchu: max. 95%

Provoz:

Teplota: +10 °C až +40 °C

Rel. vlhkost vzduchu: max. 70%

6. Zobrazení funkce



- kapalina s amalgámem
- odvětrání
- odpadní voda, vyčištěná
- amalgámový kal

7. Popis funkce

- A** motor
- B** elektronika
- C** platina sedimentu se sondou sedimentu a světelnými závoryami
- D** blok čidel
 - F1 čidlo nouzového startu
 - F2 čidlo odběru
 - F3 čidlo spuštění vody
- E** koncový bezpečnostní vypínač na platině sedimentu
- F** sběrná nádoba
- G** sonda sedimentu
- H** čerpadlo hlídání hladiny
- I** přívodní hrdlo
- K** odpadní hrdlo
- L** odvodušňovací ventil
- M** Magnety pro kontrolu počtu otáček

Odlučovač amalgámu pracuje na principu odstředivek a je poháněn elektromotorem. Při každém zapnutí zdroje napětí se v odlučovači amalgámu provádí měření hladiny naplnění pomocí čidla sedimentu. Zjištěná hladina se pak zobrazí na indikačním modulu. Nedojde-li k vypnutí zásobení odlučovače amalgámu napětím (např. na klinikách), pak je zabudovaným časovačem vždy po 24 hodinách zjišťována hladina sedimentu.

Je-li čidlo (vodivé čidlo) pro spuštění vody při zapnutí odlučovače amalgámu ponořeno v kapalině, tak se nejdříve spustí hnací motor, snímaní sedimentu se pak provádí v příští klidové fázi.

V případě, že čidla kapalinu ve sběrné nádobě nerozpoznají, je možno jejich citlivost na elektronice zvýšit.

Kapalina teče z ošetřovací jednotky přívodem vody přímo do sběrné nádoby amalgámu. Před odlučovačem amalgámu (např. v ošetřovací jednotce) se musí nainstalovat hrubý filtr s velikostí ok max. 3 mm. Hrubé částice předběžně sedimentují ve sběrné nádobě amalgámu. Jsou-li čidla pro spuštění vody překlenuta kapalinou, tak hnací motor spustí s krátkým zpožděním buben odstředivky a hladinové čerpadlo, které se nachází na hnacím hřídeli. Čerpadlo hlídání hladiny přečerpá kapalinu ze sběrné nádoby amalgámu do bubny odstředivky. Zde je pak amalgám, vznášející se v kapalině, odstředivou silou odloučen. Pokud čidlo pro spuštění vody nerozpozná po cca 30 vteřin žádnou kapalinu, hnací motor se vypne a zabrzdí. Vodní kruh, rotující v důsled-

ku setrvačnosti vypláchne odloučené částice z bubny odstředivky a stáhne je dolů do sběrné nádoby amalgámu.

Po velmi krátkých pracovních cyklech se buben odstředivky nemusí zabrzdit. K tomu se po posledním zbrzdění spustí časovač, který zabrání použití brzdy v průběhu následujících minuty. Přitéká-li do odlučovače amalgámu kapalina nepřetržitě (např. při instalaci za sacími stroji VS nebo vodokružnými čerpadly), pak se hnací motor časovačem každých 10 minut krátce vypne, zabrzdí a opět spustí. Tímto zbrzděním se buben odstředivky vypláchne. Přitom je za uvedeného maximálního objemového proudu o hodnotě 16 l/min dodržena četnost odloučení.

Při instalaci za odsávacím strojem lze odlučovač amalgámu spustit přes vstup pro externí spouštěcí signál současně s odsávacím zařízením. Na víku tělesa odstředivky je umístěn magnetický ventil. Tento je otevřen, pokud je odlučovač amalgámu v provozní pohotovosti a v případě poruchy se uzavře. Takto je zajištěno dostatečné větrání a odvodušnění amalgámového odlučovače během provozu.

V případě, že je čidlo pro spuštění vody defektní, pak je odlučovač amalgámu kontrolován a spuštěn přidavným čidlem (čidlo nouzového startu). Nedojde-li v určitém časovém intervalu čerpáním k uvolnění čidla nouzového startu, blíká na indikačním modulu světelná indikace a zazní akustická signalizace, kterou můžete zrušit stisknutím servisní klávesy. Odlučovač amalgámu je i nadále v provozní pohotovosti. Uvolní-li se čidlo nouzového spuštění, zhasne také kontrolka.

Při selhání funkce motoru, chybných funkcích a ucpaném odpadu je odlučovač amalgámu kontrolován čidlem nouzového startu a vydá optický a akustický alarm. Hnací motor se vypne. Motor lze ještě třikrát nastartovat pomocí servisní klávesy a potom již není schopen provozu.

Pro spuštění se musí servisní klávesa přidržet stisknuta déle než 2 vteřiny.

Při poruše můžete pomocí hadice odlučovač amalgámu vyprázdnit, aby po otevření sběrné nádoby amalgámu kapalina nevytekla.



Montáž

8. Montáž

8.1 Možnosti instalace

- CA 4 lze použít v odsávacích systémech se středním a vysokým průtokem, a také v suchých, polosuchých a mokřích systémech.
- Instalace ve vedlejších místnostech.
- Instalace jen na vodorovných plochách.
- Na nástěnném držáku Dürr Dental.



Zabudujete-li přístroj na nástěnný držák, musíte jej přišroubovat, aby tento vlivem brzdění bubnu odstředivky z držáku nesklouzl.

- Na poschodí ordinace ve větrané skříni (např. Power Tower) nebo proti hluku izolované skříni.
- V hlouběji položeném přízemním podlaží, nebo suchém sklepě (např. strojovna).
- Montáž za VS odsávací zařízení s vřazenou nádrží na vyrovnání tlaku.
- Montáž za vodokružným čerpadlem. Předpoklad: Účinný vzduchový odlučovač k oddělení vzduchu a vody. (Přívod vody bez tlaku k odlučovači amalgámu).
- Odpadní potrubí napojit za odlučovačem amalgámu v DN 40 se spádem k odvodňovacímu zařízení.

Voda musí odtékat za odlučovačem amalgámu.

8.2 Prostor pro instalaci

- Instalace v účelově vázaných místnostech, např. v kotelně, se musí předem vyjasnit v souladu se stavebními předpisy.
- Instalace v mokřích místnostech je nepřijatelná.
- Při zabudování do skříňe, nebo instalaci do strojovny se musí umístit oddělené otvory pro přívodní a odpadní vzduch pro definovaný přívod čerstvého vzduchu.



Při nedostatečném větrání musíte zabudovat ventilátor, přičemž musí být k dispozici příslušný výřez pro přívod studeného vzduchu. Mějte na zřeteli podmínky prostředí!

8.3 Výplachová jednotka

U chirurgických zákroků a při použití práškových tryskacích přístrojů je pro odlučovač amalgámu bezpodmínečně nutná výplachová jednotka v ošetřovací jednotce, která při odsávání přivádí sacímu systému mírné množství vody. Vzniklá směs kapaliny se tím zředí a lépe dopravuje.

8.4 Potrubní materiál

Pro potrubí se smí používat pouze tyto materiály:

hermetické odpadní trubky z polypropenu (PP, polypropylen), chlorovaného polyvinylchloridu (PVC-U), neměkčeného polyvinylchloridu (PVC-C) a polyetylenu (PEh).



Nesmí se používat: Akryl-butadien-styrol (ABS) a směsi styrol-kopolymeru (např. SAN+PVC).

8.5 Materiál na hadice

Pro odpadní a odsávací potrubí se smí použít pouze flexibilní spirálové hadice z PVC se zabudovanou spirálou, nebo ekvivalentní hadice.

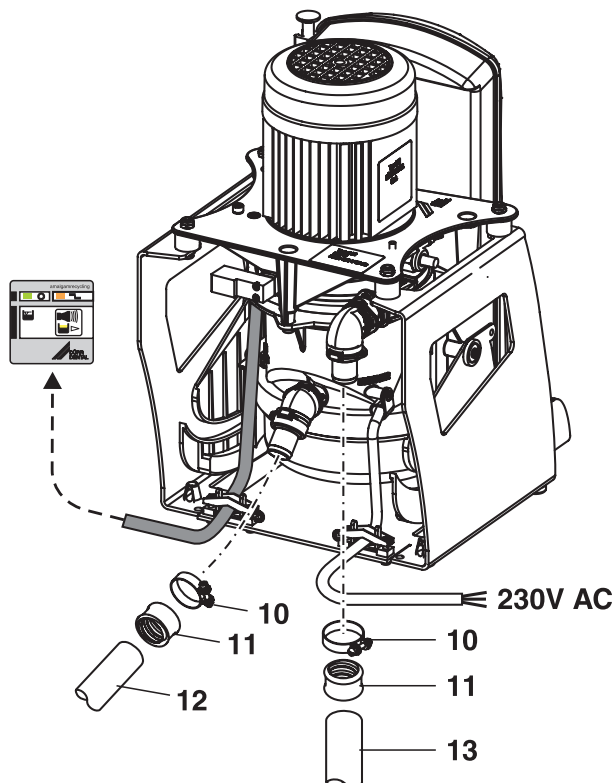


Nesmí se používat: Hadice, které nejsou odolné vůči dezinfekčním prostředkům a chemikáliím, používaným v zubních ordinacích, a také gumové hadice nebo hadice z neděleného PVC s nedostatečnou pružností.

8.6 Instalace hadic a potrubí

- Odpadní potrubí se musí provést v souladu s platnými zákony země.
- Tuhá spojení k odlučovači amalgámu nejsou přípustná.
- Na straně odtoku - vždy v souladu s předpisy země - se musí umístit pachový uzávěr (sifon), aby se zamezilo průniku stokových plynů.

9. Připojení hadice



- 10 hadicová spona
- 11 objímka hadice
- 12 hadice přívodu vody (vnitřní) \varnothing 20mm
- 13 hadice odpadní vody (vnitřní) \varnothing 20mm



K zajištění spolehlivého utěsnění našroubujte na hadice objímku.

10. Elektrické připojení

Elektrické zařízení pro napájecí napětí musíte provést podle normy pro ordinace a kliniky příslušné země.

Při zapojení na elektrickou napájecí síť musíte do proudového obvodu zabudovat dělicí zařízení ve všech pólech (vypínač všech polů nebo všepólový jistič vedení (pojistku)) s minimálním rozsvětlením kontaktů 3 mm.

Jištění proudového obvodu: LS-Spínač 16 A, Charakteristika B dle EN 60898

10.1 Údaje k napájecímu vedení

Připojovací vedení 230 V (síťová přípojka, instalovaná napevno):

NYM-J 3 x 1,5 mm²

Připojovací vedení 230 V (síťová přípojka, pružná):

Síťová přípojka k odlučovači amalgámu by měla být provedena přes společně dodané, ohebné přípojné potrubí, nebo pomocí PVC hadicového vodiče:

H05 VV-F 3G1,5 mm²

nebo pryžová vedení:

H05 RN-F 3G1,5 mm² / H05 RR-F 3G1,5 mm²

Indikační modul:

standardní vedení ISDN s konektory
síťový kabel CAT5.e

Řídicí vedení 24V:

PVC vedení pro přenos dat LiYY 3 x 0,5 mm²



Přípojná potrubí zafixujte pomocí k tomu určených odlehčení od tahu.

10.2 Přípojky a údaje platin

Hlavní platina

F1	pojistka brzdy F5,0AH (IEC 60127/I)
F2+3	přístrojová pojistka T8,0AH (IEC 60127/V)
X1	síťová přípojka 230 V, stř. proud
X2	přípojka motoru
X3	přípojka senzorky
X4.1	čidlo nouzového startu
X4.2	čidlo odběru
X4.3	čidlo spuštění vody
X5	start, externí (vstup opční) ochranné malé napětí 24V, AC/DC
X6	alarm, externí vypínací výkon max. 24V, 120mA, AC/DC
X7	přípojka odvzdušňovacího ventilu
X8	přípojka signalizace na dálku s RJ 45
X8ap	Přípojka signalizace na dálku 6-pólová.
X9	diagnostická zástrčka
X10	citlivost senzorů vodivost 100/200 μS
H1	dálková indikace oranžová LED
H2	dálková indikace žlutá LED
H3	dálková indikace zelená LED
H4	alarm
H5	indikace externího startu
H6	odvzdušňovací ventil zap.
H7	sedimentační cívka
H8	normální spuštění vody
H9	nouzové spuštění vody

Platina zjištění sedimentu

W1+2	světelné závory zjištění sedimentu
N1	Hallův snímač kontroly počtu otáček
N2	Hallův snímač kontroly nádoby
H100	100% úroveň hladiny W1+2 přerušeny
H101	95% úroveň hladiny W1 přerušena
H102	v provozní pohotovosti W1+2 volné
H103	indikace frekvence otáček motoru
H104	indikace kontroly nádoby

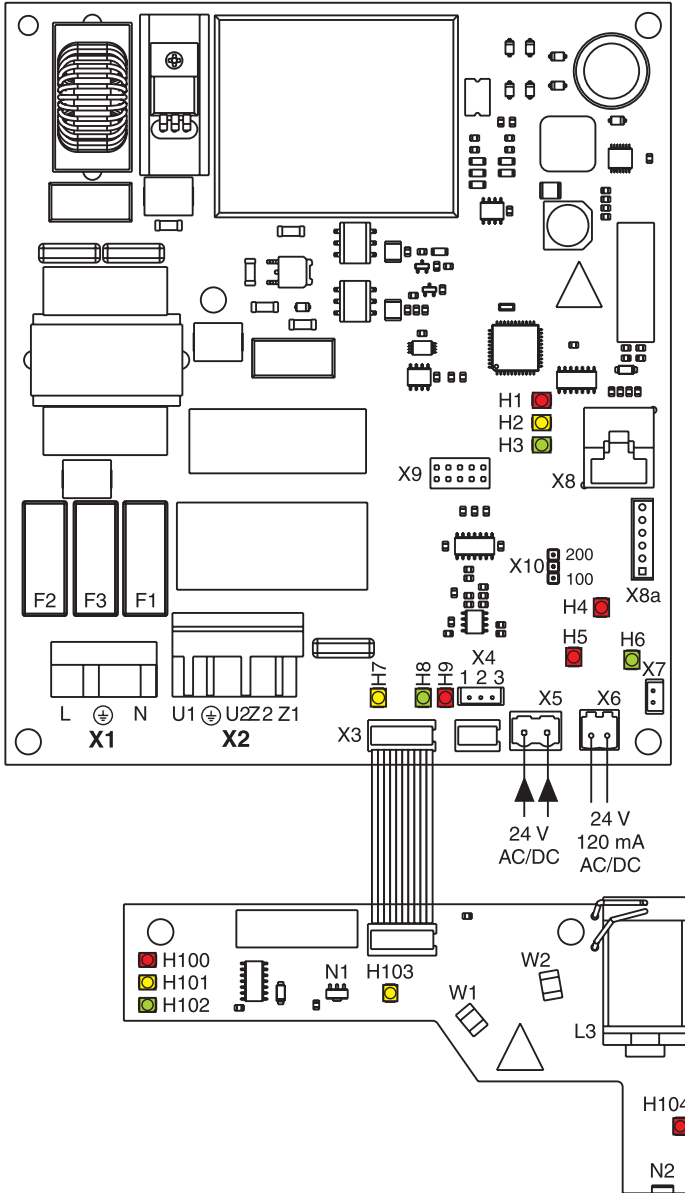
10.3 Externí spuštění (X5)

CA 4 lze spustit externě pomocí řídicího vývodu (Externí spuštění X5) nezávisle na stavu kapaliny ve sběrné nádobce současně s odsávacím přístrojem. K tomu se musí na připojení X5 přiložit řídicí napětí (24 V). Toto řídicí napětí lze odebrat na rozvodové skříni Dürr Dental odsávacích zařízení.



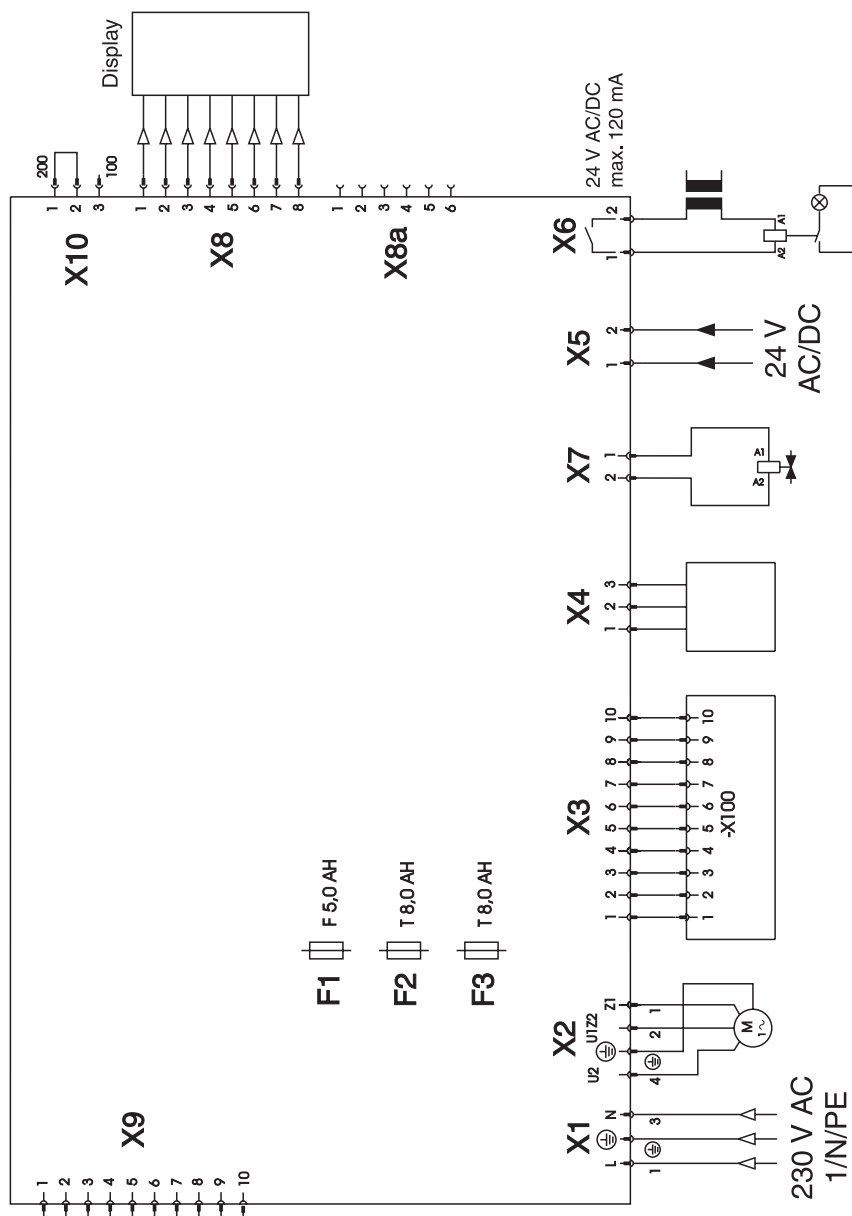
Tato varianta připojení se použije při instalacích na poschodí ordinace.

10.4 Výkres platin



CS

10.5 Elektrické schéma zapojení



10.6 Připojení indikačního modulu

Nová instalace se síťovými krabicemi

20 indikační modul

21 kabel ISDN

22 síťová krabice

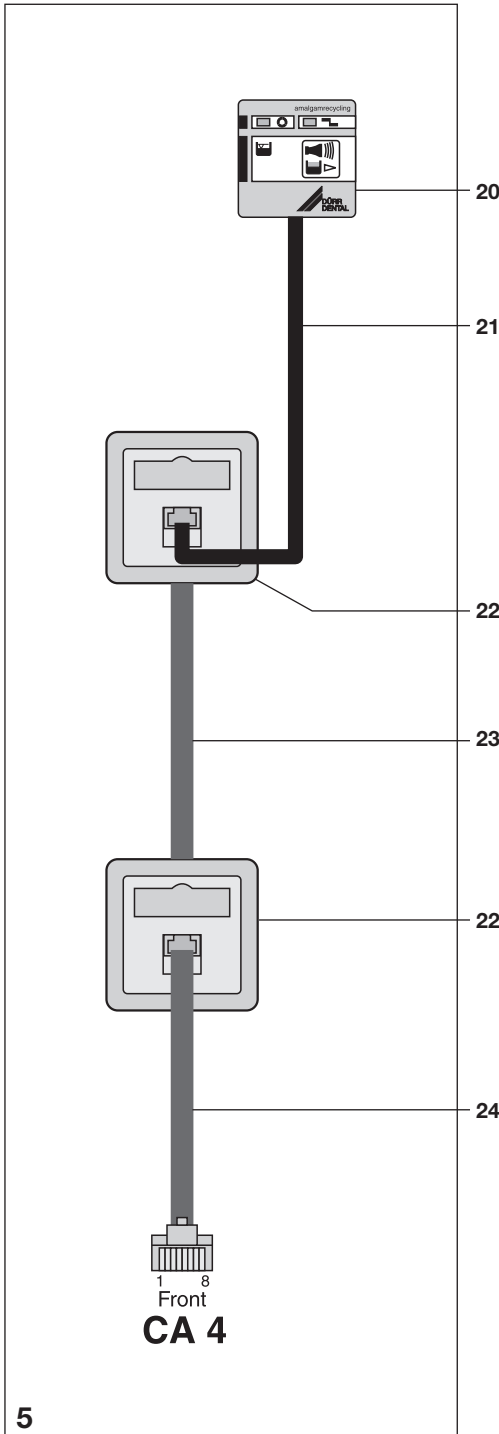
23 síťový kabel CAT5.e

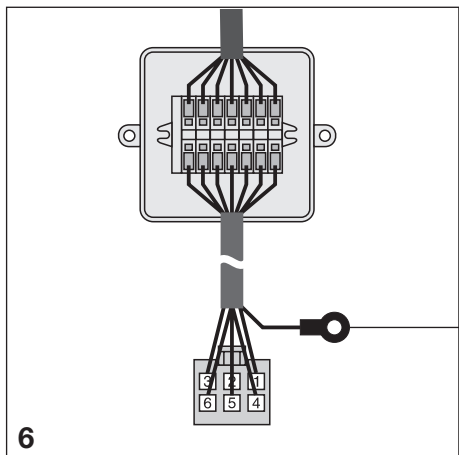
24 síťový propojovací (Patch) kabel CAT5.e



U kabelu sítě (23) se musí dodržet odpor vedení. Délka vedení by měla být max. 50 m.

- Indikační modul a síťovou zásuvku spojte se současně dodaným kabelem ISDN.
- Propojovací kabel zastrčte do síťové zásuvky a na odlučovači amalgámu do síťové zásuvky (X 8).



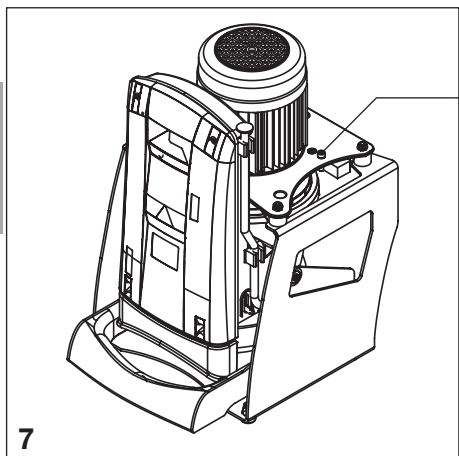


Výměna stávajícího odlučovače amalgámu typu 7801 za odlučovač CA 4 (typ 7805)



Je-li odlučovač amalgámu typ 7801 nahrazen CA 4, lze modul zobrazení připojit pomocí přiloženého kabelu adaptéru. Stínění stavebně zabudovaného kabelu zobrazení se musí bezpodmínečně opět připojit

- Žlutý kabel adaptéru vedte skrz otvor na tělese a nasadte na X8a.
- Žlutý kabel adaptéru spojte s staveništním indikačním kabelem.
- Stínění (30) staveništního indikačního kabelu napojte na uzemňovací bod (31) na nosiči motoru.
- Upevněte staveništní indikační kabel na odlehčení od tahu, na nosnou desku odlučovače amalgámu



Výměna daného velkého modulu zobrazení za nový malý modul zobrazení

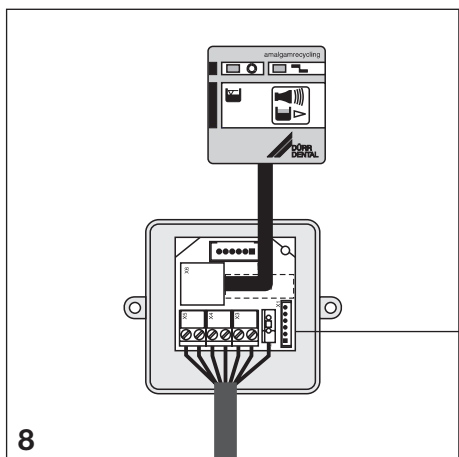


Je-li odlučovač amalgámu typ 7801 vyměněn za CA 4, a má-li se použít malý společně dodaný modul zobrazení, lze tento napojit pomocí podložky adaptéru. Obj. č. 7805-993-00

- Velký indikační modul v krabici rozvaděče odpojte a svorkovnici odstraňte. (Poznamenejte si barevné přiřazení)
- Staveništní indikační kabel připojte na svorkách X2-5 dle následující tabulky na platínu adaptéru (32).

X2 zemnicí svorka
X3, X4, X5 šroubové svorky

WH	= bílá
YE	= žlutá
BU	= modrá
BN	= hnědá
PK	= růžová
GY	= šedá



Barevné přiřazení odpovídá přípojnému vedení, které používá Dürr.

- Připojovací kabel malého indikačního modulu zastrčte do zásuvky X6 platiny adaptéru (32).
- Indikační modul namontujte na odpovídající místo.

11. Servisní program

Ke zkoušce různých funkcí odlučovače amalgámu můžete aktivovat servisní program. Program zahrnuje následující kroky:

- Test indikátorů
- Snímání sedimentu
- Spuštění motoru a motorové brzdy
- Výstupní / Vstupní signály

Dvojnásobným stisknutím servisní klávesy můžete přecházet do jednotlivých kroků programu. Jedním stisknutím servisní klávesy krok programu opakujete. Stisknutí servisní klávesy je potvrzeno akustickou signalizací.

11.1 Spustit / Ukončit servisní program

Ke spuštění servisního programu musíte nejprve stisknout servisní klávesu na indikačním modulu a poté zapnout napájení odlučovače amalgámu napětím. Jakmile uslyšíte melodii signálu, můžete servisní klávesu pustit. Na indikačním modulu (test indikace) svítí tři kontrolky a servisní program je aktivován.

Servisní program opustíte (stop=indikace vyp.) vypnutím napájení odlučovače amalgámu napětím.

11.2 Test indikátorů

Testem indikace, který je aktivován již zapnutím servisního programu, se testují světelné kontrolky na indikačním modulu. Všechny tři kontrolky musí svítit. Mimo to zazní melodie signálu, kterou můžete vypnout stisknutím servisní klávesy.

11.3 Snímání sedimentu

Snímáním sedimentu můžete zkontrolovat funkci sondy sedimentu a světelných diod.

Při každém stisknutí servisní klávesy se spustí sonda sedimentu dolů.

Zvednutím držáku snímání sedimentu můžete simulovat různé úrovně hladiny. Různé úrovně hladiny jsou indikovány na platině zjištění sedimentu, kontrolky H100 - H102:

H100 = 100% úroveň hladiny

H101 = >95% úroveň hladiny

H102 = <95% úroveň hladiny

Zkouška:

- Nadzvednout třmínek snímání sedimentu, až se rozsvítí H100 (červená LED = 100% stav naplnění). Podržte držák.

- Stisknout servisní tlačítko na indikačním modulu.
- Krátce vyčkat, dokud se neobjeví odpovídající hlášení na indikačním modulu.
- Proveďte tento postup rovněž s H101 a H102.



Speciální zkušební nádoba není nutná – stačí prázdná sběrná nádoba amalgámu.

11.4 Spuštění motoru a brzdy

Aktivací bodu programu se motor okamžitě nashutuje. Po uplynutí cca 30 vteřin se motor vypne, avšak nezbrzdí. Stisknete-li v průběhu těchto 30 vteřin servisní klávesu, pak se motor vypne a zabrzdí.

Barva kontrolky se při rozběhu mění z oranžové na zelenou a při doběhnutí ze zelené na oranžovou. Tím jsou kontrolovány funkce „v provozní pohotovosti“ a „porucha“.

11.5 Výstupní / Vstupní signály

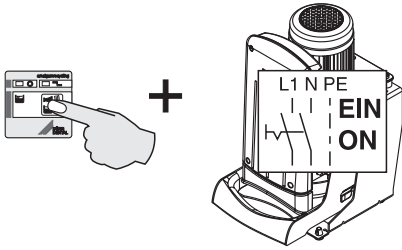
U tohoto bodu programu jsou indikovány vstupní a výstupní signály.

Na indikačním modulu bliká žlutá kontrolka a navíc blikají H2, H4 a H6 na elektronické platině. Zapne a vypne se odvětrávací ventil a aktivuje vypínač výstupu signálu X6.

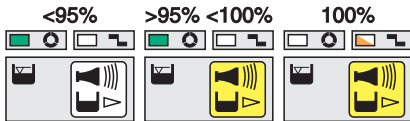
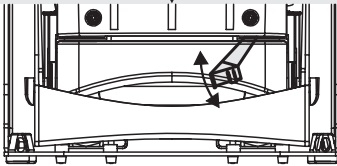
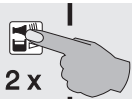
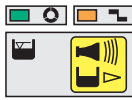
Při otevření držáku sběrné nádoby amalgámu svítí oranžová LED na indikačním modulu, H1 na elektronické platině a H104 na platině pro zjišťování sedimentu.

Je-li konektor X5 pod napětím, svítí zelená LED na indikačním modulu, H3 a H5 na hlavní platině.

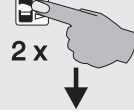
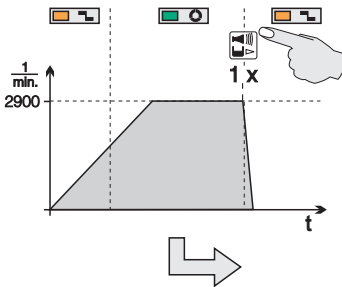
START



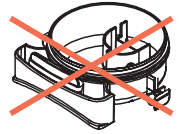
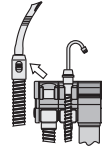
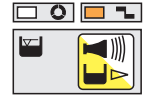
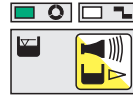
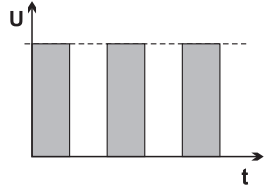
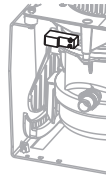
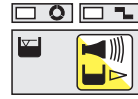
1



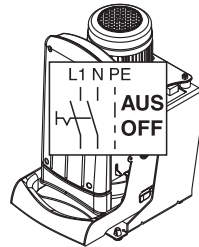
3



4



STOP



11.6 Údržba servisním technikem

Kdy?	Co?	Čísla náhradních dílů
1 x ročně	<ul style="list-style-type: none">• Každoroční kontrola dle odstavce 13.• Kapalinové čidlo zkontrolujte, zda není znečištěno a popř. ho vyčistěte• Přítokové a odtokové hadice zkontrolujte, zda neobsahují usazeniny /zda nejsou zaneseny a zda nemají trhlinky, popř. je vyměňte• Propeler čerpadla zkontrolujte, zda není poškozen a popř. ho vyměňte.	<ul style="list-style-type: none">• 7805-100-20
Každé 3 roky	<ul style="list-style-type: none">• Výměna vodního čidla. K tomu sejměte kryt elektroniky, vyšroubujte šrouby čidel, čidla vyjměte a vystrčte.	<ul style="list-style-type: none">• 7805-104-00
Každých 5 let	<ul style="list-style-type: none">• Kontrola každých 5 let dle odstavce 14.• Zkontrolujte, zda buben pevně dosedá na hřídel a zda není znečištěn a popř. ho vyměňte	<ul style="list-style-type: none">• 7805-100-10

CS

12. Uvedení do provozu

- Zapněte přístroj nebo hlavní vypínač ordinace
- Zkontrolujte funkci a těsnost odlučovače amalgámu (vizuální kontrola)
- Bezpečnostní kontrolu elektrických zařízení proveďte podle předpisů země
- Zkontrolujte, zda jsou v zařízeních před odlučovačem amalgámu instalovány hrubé filtry
- U vodokružných vývív: Zjistěte, zda se skutečné množství vody pohybuje pod maximální hodnotou uvedenou na typovém štítku a zda je zabudován odlučovač vzduchu

13. Každoroční kontrola



Abyste zamezili nebezpečí vzniku infekce, doporučujeme při výměně nádoby nosit vhodné ochranné rukavice, nepropouštějící kapalinu.

13.1 Indikační modul

- Vypnout síť
- Zapnout síť a současně stisknout tlačítko na indikačním modulu, dokud není slyšet akustická signalizace.
- Všechny tři kontrolky (zelená/žlutá/oranžová) musí fungovat (svítit) a musí být slyšitelná akustická signalizace, potom je indikační modul v pořádku.
- Dále stejně jak je popsáno v "11. Servisní program"

13.2 Kontrola motoru

- Vypnout síť
- Zablokujte motor 5 mm stabilním klíčem na šestihrannou matici na hnacím kole ventilátoru.
- Zapněte síť
- Tlačítko na indikačním modulu držte stisknuté déle než 2 s. Motor obdrží signál ke startu.
- Po cca 10 s svítí na indikačním modulu střídavě oranžová a zelená kontrolka.
- Síť opět vypněte a odstraňte zajištění.



V případě, že kontrola motoru při této zkoušce nezareaguje, pak musíte vyměnit hlavní platinu.

13.3 Vizuální kontrola

- Zkontrolujte zda přípojky, hadice a odlučovač nejsou netěsné, a popř. je opravte.
- Kontejner pro zachycení amalgámu vyjměte a zrakem zkontrolujte stav znečištění odlučovače amalgámu, kontejneru pro zachycení amalgámu a těsnění.
- Popřípadě kontejner pro zachycení amalgámu vyměňte.
- Při silném znečištění vnitřku odlučovače amalgámu by se měl odlučovač amalgámu propláchnout a dezinfikovat 2 litry hotového roztoku MD 555.

Výsledky zkoušky a úkony zaznamenejte do provozní knihy.



Provozovatel musí o všech údržbářských pracích vést provozní knihu. Viz k tomu "PROVOZNÍ PŘÍRUČKA odloučení amalgámu", obj. č. 9000-605-72

14. Kontrola každých 5 let

podle vyhlášky o odpadních vodách, příloha 50:

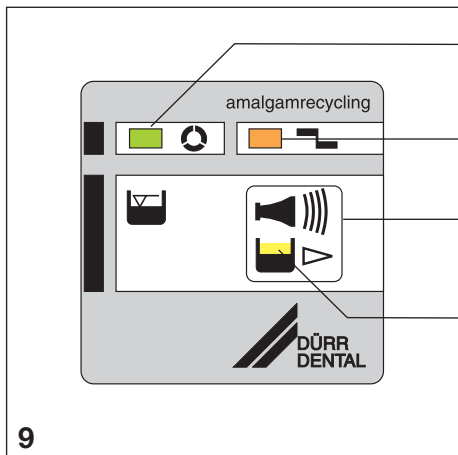
14.1 Kontrola hlášení + motoru

viz 13. Roční kontrola

14.2 Kontrola náležitosti stavu odstředivky

- Z odlučovače amalgámu odeberte kontejner pro zachycení amalgámu
- Naplňte čistý kontejner pro zachycení amalgámu vodou, min. 900 ml a umístěte do odlučovače amalgámu. Při této úrovni hladiny je zajištěno, že může být buben odstředivky maximálně naplněn.
- Za účelem spuštění odlučovače amalgámu stiskněte tlačítko na indikačním modulu déle než 2 s (aktivována zelená kontrolka „připraveno k provozu“).
- Poté, co odlučovač amalgámu zpracuje vodu a opět se vypne, odeberte kontejner pro zachycení amalgámu a změřte obsah kapaliny.
- Vyhodnocení kontroly:
Množství vody, které je ještě k dispozici musí být větší než 550 ml. V tomto případě může být zaručena spolehlivá účinnost odloučení. Podkročí-li množství vody hodnotu 550 ml, poukazuje to na skutečnost, že je buben odstředivky silně znečištěn a musí se vyčistit nebo vyměnit.

CS



Použití

15. Kontrolky


15.1 Připravenost k provozu

 Zelená (40) kontrolka svítí

15.2 Kontejner pro zachycení amalgámu naplněn na 95%

 zelená kontrolka (40) svítí,

 žlutá kontrolka (43) svítí

 a zazní melodie signálu.

Při úrovni hladiny 95% můžete akustickou signalizaci vypnout stisknutím klávesy (42) na indikačním modulu. Poté se zobrazí zelená kontrolka "v provozní pohotovosti" a s odlučovačem amalgámu můžete pracovat. Žlutá kontrolka svítí jako upozornění na nutnou výměnu sběrné nádoby amalgámu.




Sběrnou nádobu amalgámu doporučujeme vyměnit při dosažení 95% úrovně hladiny.

15.3 Kontejner pro zachycení amalgámu naplněn na 100%

 žlutá kontrolka (43) svítí,

 oranžová kontrolka (41) bliká


 a zazní melodie signálu.

Za stavu 100% úrovně hladiny akustickou signalizaci a oranžovou kontrolku stisknutím klávesy (42) na indikačním modulu již vypnout nemůžete.

Teprve po výměně sběrné nádoby amalgámu je odlučovač amalgámu opět "V PROVOZNÍ POHOTOVOSTI"

15.4 Kontrolka kontejner pro zachycení amalgámu odebrán


 oranžová kontrolka (41) bliká


 a zazní melodie signálu.


Krátkým stisknutím klávesy (42) na indikačním modulu můžete akustickou signalizaci vypnout, přičemž oranžová kontrolka dále bliká. Po nasazení sběrné nádoby amalgámu a opětovným stisknutím klávesy je odlučovač amalgámu opět "V PROVOZNÍ POKHOTOVOSTI".

15.5 Porucha motoru

 oranžová kontrolka (41)

 a zelená kontrolka (40) blikají střídavě,

 Zazní akustická signalizace

 Děje se tak během spuštění odlučovače amalgámu


Motor se neotáčí, nebo příliš pomalu. Krátkým stisknutím klávesy (42) na indikačním modulu můžete akustickou signalizaci vypnout, přičemž kontrolky dále blikají. Motor se musí opět aktivovat **manuálně** stisknutím (minimálně po dobu 2 vteřin) klávesy (42). Pokud se chyba vyskytne ještě jednou stejného dne, tak potom již není amalgámový odlučovač schopen provozu.

- Zavolejte technika!

15.6 Hlášení konrola brzd


 oranžová kontrolka (41)

 a zelená kontrolka (40) blikají střídavě,

 Vyskytne se při brzdění odlučovače amalgámu


- Odlučovač amalgámu je i nadále v provozní pohotovosti. Pokud se to vyskytuje více dnů po sobě kvůli nedostatečnému brzděnému účinku, měl by se odlučovač amalgámu nechat zkontrolovat technikem.

15.7 Čidlo nouzového spuštění v poloze přeplnění

 Zelená (40) kontrolka svítí a

 žlutá kontrolka (43) bliká

Žlutá kontrolka zhasne, když je čidlo nouzového spuštění opět volné.

 Pokud žlutá kontrolka bliká delší dobu, prověřte, zda se ve sběrné nádobce ne nachází pěna.

16. Čištění a dezinfekce odsávacího zařízení



Nepoužívejte žádné pěnicí prostředky, jako jsou např. čisticí prostředky pro domácnost, dezinfekční prostředky pro nástroje, nebo abrazivní látky.



Nepoužívejte chlor obsahující rozpouštědla, jako např. aceton. Tyto prostředky mohou poškodit materiály. Tím může dojít k zániku nároků na uplatnění záruky.

Po každém ošetření

z hygienických a funkčních důvodů odsajte sklenici studené vody pokaždé s velkou a malou odsávací hadicí - i tehdy, pokud došlo k odsávání jen savkou.



Při odsávání velkou odsávací hadicí se nasaje velké množství vzduchu (~300 l/min), a tím se čisticí efekt podstatně zvýší.

Před přestávkou na oběd a po ukončení ošetření

se musí odsávací zařízení vyčistit a dezinfikovat odsátím vhodného a čisticího a dezinfekčního prostředku schváleného Dürr Dental (např. OROTOL Ultra nebo OROTOL Plus).

Další informace se nacházejí v informační brožuře P007-528-01

1x týdně

Pro intenzivní čištění se doporučuje použít jednou týdně před polední přestávkou MD 555 Cleaner, speciální čisticí prostředek pro odsávací zařízení.

Při silnějším namáhání odsávacího systému např. profylaktickým práškem se doporučuje MD 555 Cleaner používat denně.

1 x za týden

se musí dezinfikovat a vyčistit povrch tělesa odlučovače vhodným a Dürr Dental doporučeným dezinfekčním a čisticím prostředkem (např. FD 312 nebo FD 322).

17. Výměna kontejneru pro zachycení amalgámu

Provedení nutné výměny je signalizováno kontrolkami na indikačním modulu a melodii signálu.

Výměna

- Vypnout hlavní vypínač, např. napájení nebo ošetřovací jednotku.
- Prázdný kontejner pro zachycení amalgámu vyjměte z kartónu.



Aby se zamezilo nebezpečí vzniku infekce, musí se při výměně nádoby nosit rukavice, nepropouštějící kapalinu.

- Zvedák nádoby zvedněte nahoru za držadlo, kontejner pro zachycení amalgámu automaticky vyjede z odlučovače amalgámu.
- Plný kontejner pro zachycení amalgámu odeberte směrem dopředu z odlučovače amalgámu.
- Dezinfekční roztok vyndejte z kartónu a dejte do naplněného kontejneru pro zachycení amalgámu.
- Naplněný kontejner pro zachycení amalgámu uzavřete se současně dodávaným víkem z kartónu.



Dbejte označení „Čelní“ nebo „Šipka“ : tato označení musí směřovat k držadlu. Víko pevně přitiskněte na kontejner pro zachycení amalgámu, dokud všech 6 západkových výběžků nezapadne (vizuální kontrola).



Zachytávací kontejner a víko jsou pouze k jednorázovému použití a nesmí se používat opakovaně.

- Kontejner pro zachycení amalgámu zabalte do kartónu.
- Výměnu zadokumentujte v provozní příručce.

18. Údržba

- Kontejner pro zachycení amalgámu dle potřeby vyměňte. Přitom se řiďte zobrazením na indikačním modulu.

Upozornění k profylaktickým práškům:

CA 4 není běžnými profylaktickými prášky funkčně ovlivněn. Ovšem je nutné rovněž počítat se silnějším znečištěním potrubí a hadic a častější výměnou kontejneru pro zachycení amalgámu.

- Viz také "Čištění a dezinfekce odsávacího zařízení".



19. Likvidace odlučovače amalgámu / Vrácené dodávky

Díly s ulpěným amalgámem (hadice, jednotlivé díly, náhradní síly) jsou zatíženy těžkými kovy a musíte je likvidovat v souladu s národními předpisy.

Motor a elektronické platiny likvidujte jako elektronický odpad v souladu s národními předpisy.

Vratné zásilky do výrobního závodu, např. za účelem opravy:

- Dezinfekce odlučovače amalgámu.
- Naplněný kontejner pro zachycení amalgámu odeberte a vyměňte za nový.
- Uzavřete nepropustně přítok a odtok odlučovače amalgámu.

19.1 Likvidace kontejneru pro zachycení amalgámu



Obsah kontejneru pro zachycení amalgámu je znečištěn těžkými kovy a nesmí se vyhazovat do odpadků, nebo okolního prostředí!

- Vyzvednutí a likvidace prostřednictvím podniku pro likvidaci odpadu z ordinací.
- Vyzvednutí a likvidace prostřednictvím licencovaného podniku pro likvidaci odpadu.



Hledání poruch

20. Instrukce pro uživatele a techniky

Opravy přesahující rámec běžné údržby, smí provádět pouze kvalifikovaní odborníci nebo náš zákaznický servis.



Před hledáním poruch zbavte odlučovač amalgámu napětí.

Poruchy	Možná příčina	Odstranění
1. Přístroj v nepřetržitém provozu	<ul style="list-style-type: none"> Spouštěcí signál přes kapalinové čidlo, např. z důvodu znečištění Kapalina v zachytávacím kontejneru se neodčerpává 	<ul style="list-style-type: none"> Čidlo vyčistěte Propeler čerpadla zkontrolujte, zda je pevně umístěn, a zda není poškozen, popř. ho vyměňte.
2. Přístroj se nespustí	<ul style="list-style-type: none"> Kapalina není rozpoznávána kapalinovým čidlem. (Vyskytuje se hlavně po výměně sběrné nádoby při velmi měkké vodě) 	<ul style="list-style-type: none"> Změňte citlivost čidel (konektor X10). Nebo nalijte cca 20-30ml Orotolu nebo podobného dezinfekčního prostředku do sběrné nádoby pro zlepšení vodivosti vody ve sběrné nádobce.
3. Při zapnutí vychází voda z odvzdušňovacího ventilu.	<ul style="list-style-type: none"> Zařízení je zaplaveno vodou z odpadního odtoku. Zařízení je zaplaveno vodou z odsávacího zařízení 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda je odpadní odtok umístěn ve spádu a zda není zacpán. Zkontrolujte, zda odsávací zařízení neprosakuje.
4. Signalizace na dálku nefunguje, nebo funguje chybně	<ul style="list-style-type: none"> Rozmístění vývodu je zaměněno Délka kabelu je příliš velká (odpor vedení je příliš vysoký) 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte rozmístění vývodu a v případě potřeby napojte správně Nahradte kabel za kabel s větším průřezem.
5. Stálý alarm kelímku	<ul style="list-style-type: none"> Plochý kabel mezi hlavní platinou a platinou snímání sedimentu není správně zasunut, nebo je defektní 	<ul style="list-style-type: none"> Plochý kabel zasuňte správně, nebo ho vyměňte

DÜRR DENTAL AG
Höfigheimer Strasse 17
74321 Bietigheim-Bissingen
Nämecko
Telefon: +49 7142 705-0
www.duerr.de
info@duerr.de

