Systém motorového násadce
pro rozšíření kořenového kanálku

ENDO-MATE DT2



NÁVOD K OBSLUZE

CE 0197 MADE IN JAPAN

OM-DE0994CS000

Obsah

1. Uživatel a způsoby použití 3

2. Preventivní opatření pro manipulaci a obsluhu 3

3. Popis výrobku 5
3-1 Obsah balení 5
3-2 Řídicí jednotka, motorový násadec 6
3-3 Ovládací panel 7

4. Příprava k použití 10
4-1 Připojení AC adaptéru 10
4-2 Nabíjení (je-li použita baterie) 10
4-3 Upevnění ochranné fólie 11
4-4 Připojení a odpojení motorového násadce 11
4-5 Připojení a odpojení kolénkové hlavice 12
4-6 Zasunutí a vytažení pilníku 13
4-7 Kontrola před ošetřením 14

5. Provozní postup 16
5-1 Standardní provoz 16
5-2 Funkce automatické změny směru 17
5-3 Programy 19
5-4 Ovládání hlasitosti alarmu 19
5-5 Spuštění programu (tovární nastavení) 20

6. Údržba po použití 21
6-1 Příprava na údržbu 21
6-2 Čištění a dezinfekce 21
6-3 Mazání 26
6-4 Sterilizace 26
6-5 Skladování 27

7. Údržba 28
7-1 Obnovení baterie 28
7-2 Výměna baterie 29
7-3 Pravidelné kontroly údržby 30

8. Řešení problémů 31
8-1 Chybové kódy 31
8-2 Problémy a činnosti 32

9. Poprodejní servis 33
9-1 Záruka 33
9-2 Seznam náhradních dílů 33
9-3 Seznam volitelných dílů 33
9-4 Likvidace výrobku 33

10. Specifikace 34
10-1 Specifikace 34
10-2 Klasifikace přístroje 35
10-3 Princip fungování 35
10-4 Označení 36

11. Informace o EMC (informace o elektromagnetické kompatibilitě) 37

1 Uživatel a způsoby použití

Uživatel: Kvalifikovaný odborník (stomatolog)
Způsoby použití: Rozšíření kořenových kanálků

2 Preventivní opatření pro manipulaci a obsluhu

- Pečlivě si přečtěte tato preventivní opatření a přístroj používejte pouze tak, jak je určeno či nařízeno.
- Bezpečnostní pokyny jsou určeny k zamezení možných nebezpečí, která mohou vést ke zranění osob či poškození přístroje. Bezpečnostní pokyny jsou podle závažnosti rizika klasifikovány následovně.

Třída	Stupeň rizika
⚠ **NEBEZPEČÍ**	Nebezpečí, které může vést k úmrtí nebo vážnému zranění osob, pokud nebudou správně dodrženy bezpečnostní pokyny.
⚠ **VAROVÁNÍ**	Nebezpečí, které může vést k vážnému zranění nebo poškození přístroje, pokud nebudou správně dodrženy bezpečnostní pokyny.
⚠ **UPOZORNĚNÍ**	Nebezpečí, které může vést k lehkému až středně závažnému zranění nebo poškození přístroje, pokud nebudou správně dodrženy bezpečnostní pokyny.
POZNÁMKA	Obecné informace o specifikaci výrobku, které jsou zvýrazněné proto, aby se zamezilo poruše výrobku a snížení výkonu.

⚠ NEBEZPEČÍ

- Používejte baterii specifikovanou pro tento výrobek. Nikdy nepoužívejte jiné baterie než ty, které specifikuje společnost NSK.
- Nepokoušejte se výrobek demontovat, ani nezasahujte do mechanismu s výjimkou doporučení společnosti NSK, která jsou uvedena v tomto návodu k obsluze. Může to způsobit zranění, zásah elektrickým proudem nebo požár.
- Nemanipulujte s AC adaptérem a kabelem násadce mokrýma rukama. Kontakt mokrých rukou s elektřinou může vést k zásahu elektrickým proudem.

⚠ VAROVÁNÍ

- Nepoužívejte jiný AC adaptér než originální výrobky vyrobené společností NSK. Použití jiných kabelů může vést k zásahu elektrickým proudem, k požáru nebo poruše. Nepřipojujte jiné doplňky, než ty, které určila společnost NSK.
- Pokud na plášti řídicí jednotky zjistíte kapalinu z baterie nebo objevíte deformaci, prasknutí či částečnou změnu barvy, ihned přestaňte výrobek používat a obraťte se na svého autorizovaného prodejce NSK. Pokud budete v užívání pokračovat, může dojít k zásahu elektrickým proudem nebo k požáru.
- Pokud výrobek začne vykazovat anomálie, jako kouř či zápach spáleného plastu, ihned vypněte napájení, vytáhněte elektrický kabel ze zásuvky a obraťte se na svého prodejce. Pokud budete v užívání pokračovat, může dojít k zásahu elektrickým proudem nebo k požáru.

⚠ VAROVÁNÍ

- Pokud z baterie vyteče kapalina a dostane se Vám do očí, ihned si oči pečlivě vypláchněte čistou vodou a vyhledejte lékaře. Pokud tak neučiníte, může dojít ke ztrátě zraku.
- Pokud kapalina z baterie vyteče a ulpí na kůži či oblečení, ihned zasaženou kůži pečlivě omyjte čistou vodou a kapalinu zcela setřete. Pokud tak neučiníte, mohou se vyskytnout zdravotní potíže s pokožkou.
- Tento výrobek (s výjimkou násadce s kolénkovou hlavicí) není vodotěsný. Na výrobek se nesmí dostat voda ani chemické látky, abyste předešli zásahu elektrickým proudem nebo požáru z důvodu zkratu nebo koroze výrobku. Pokud se tyto látky na výrobek dostanou, ihned je otřete.
- Nepoužívejte výrobek v blízkosti pacientů s kardiostimulátory, jelikož hrozí negativní ovlivnění činnosti kardiostimulátoru.
- Výrobek nesmí utrpět náraz. Při jeho upadnutí na zem může dojít ke zranění a přehřátí nebo požáru kvůli poruše interní součástky.
- Pokud nebudete výrobek delší dobu používat, vyndejte z výrobku baterie, aby nevytekla kapalina.
- Při montáži výrobku ponechte prostor přibližně 10 cm kolem řídicí jednotky pro snadný přístup k zásuvce a elektrickému kabelu.
- Systém může vykazovat možnou poruchu, pokud bude používán v přítomnosti rušivého elektromagnetického záření. Systém neinstalujte v blízkosti přístroje, který vyzařuje magnetické vlny.

⚠ UPOZORNĚNÍ

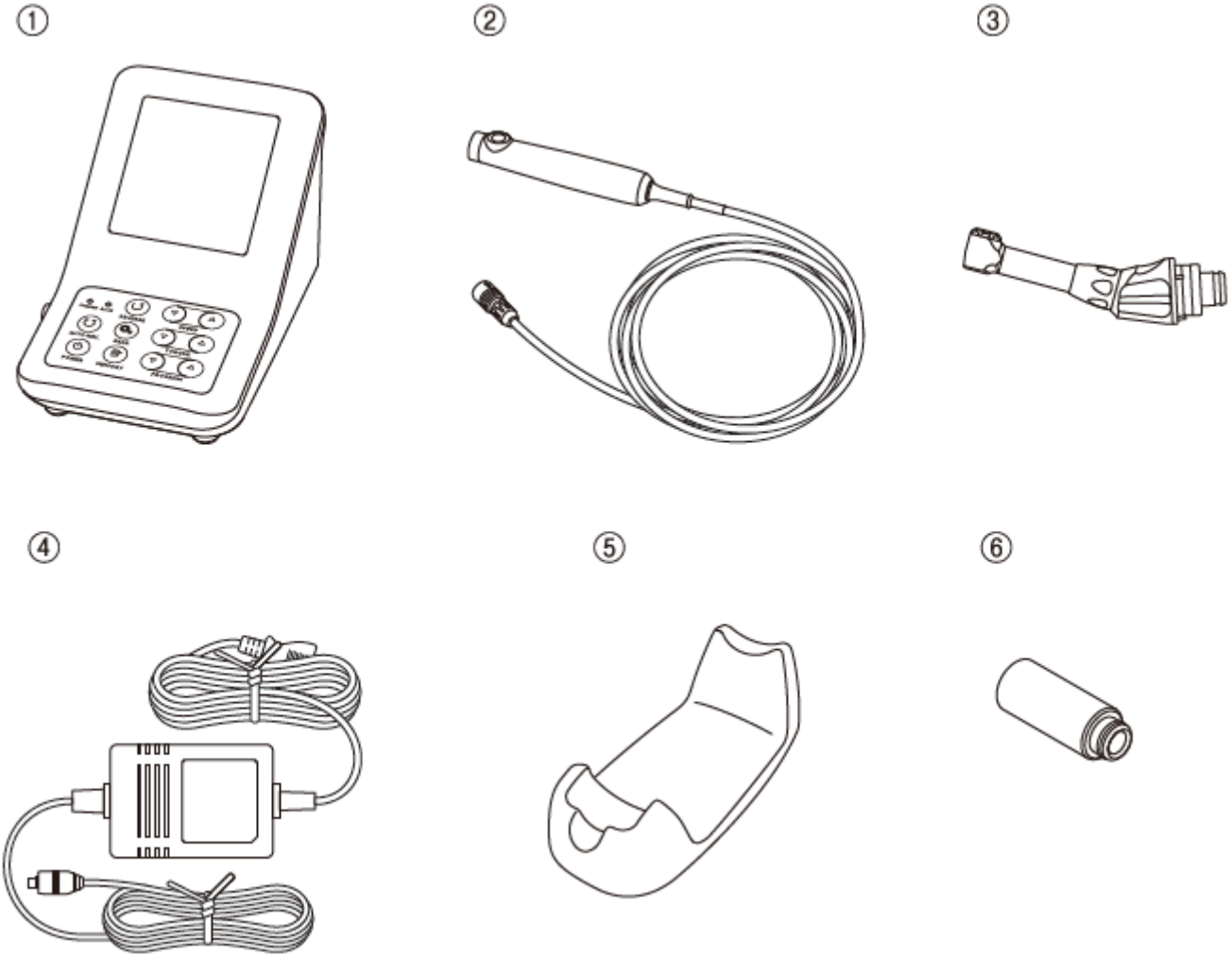
- Při obsluze tohoto výrobku vždy myslete na bezpečnost pacienta.
- Výrobek nesmí používat jiní uživatelé ani nesmí být používat k jinému než zamýšlenému použití uvedenému v tomto návodu.
- Dodržte povolené hodnoty otáček a krouticího momentu určené výrobcem pilníku.
- Obsluha a všichni ostatní v daných prostorách musí mít během obsluhy tohoto výrobku nasazen chránič zraku a obličejový štít.
- Pokud se výrobek během používání chová neobvykle, přestaňte jej ihned používat, a obraťte se na svého autorizovaného prodejce výrobků NSK.
- Tento prostředek je určen jen pro vnitřní prostředí.
- Řídicí jednotku ponechejte na rovném povrchu.
- Výrobek nenechávejte ani nepoužívejte v prostředí s vysokou teplotou, např. na prudkém přímém slunečním světle, v autě vystaveném horkému slunci, u ohně či v blízkosti kamen. Může to způsobit přehřátí nebo požár z důvodu poruchy vnitřního okruhu.
- Před klinickým použitím zkontrolujte výrobek otáčením, zda není někde uvolněn, nevibruje, nevydává hluk a nepřehřívá se. Pokud se setkáte s jakýmikoli anomáliemi, ihned výrobek přestaňte používat, a obraťte se na svého autorizovaného prodejce výrobků NSK.
- Pokud výrobek po koupi nebo opravě použijete poprvé, proveďte údržbu podle kapitoly „6 Údržba po použití“.
- Před výměnou kolénkové hlavice nebo pilníku vypněte napájení řídicí jednotky. Změna při zapnutém napájení může způsobit neúmyslné otáčení, pokud dojde k náhodnému stisknutí tlačítka ZAPNOUT/VYPNOUT na násadci.
- Při vkládání baterie věnujte pozornost předepsanému směru. Násilné vložení špatným směrem může vést k poškození a úniku kapaliny způsobené zkratem.
- Do přihrádky na baterie se nesmějí dostat vodivé materiály, např. dráty, ochranné kolíky atd.
  Může to vést k přehřátí nebo požáru z důvodu zkratu.
- Pokud se na výrobku usadí chemické látky, rozpouštědlo nebo dezinfekční roztok, ihned je setřete.
  Pokud na výrobku zůstanou, může dojít k jeho zabarvení nebo deformaci.
- Rozhodnutí o použití tohoto výrobku u pacienta je na zvážení koncovým uživatelem a na jeho a odpovědnost.
- Běžná kontrola, údržba a průběžné revize výrobku jsou povinností uživatelů.
- U výrobku ENDO-MATE DT2 je nutné dbát zvláštních pokynů týkajících se EMK a je nutno řídit se při jeho instalaci a uvedení do provozu kap. „11 Informace o EMK (informace o elektromagnetické kompatibilitě)“.
- Negativní vliv na činnost přístroje mohou mít přenosná a mobilní RF komunikační zařízení.
- Použití jiných než specifikovaných DOPLŇKŮ, měničů a kabelů, s výjimkou měničů a kabelů prodávaných výrobcem ENDO-MATE DT2 jako náhradní díly pro interní součástky, může vést ke zvýšenému ZÁŘENÍ nebo snížené ODOLNOSTI přístroje ENDO-MATE DT2.
- Přístroj ENDO-MATE DT2 nesmí být používán v blízkosti jiného zařízení nebo umístěn na jiném zařízení, a pokud je použití v blízkosti či na jiném zařízení nezbytné, je nutné přístroj ENDO-MATE DT2 sledovat, aby se ověřil normální provoz v konfiguraci, ve kterém má být použit.

POZNÁMKA

- Plně nabité nabíjecí baterie se obecně postupem času vybíjejí, a to i když nejsou používány. Doporučujeme baterie nabít přímo před použitím.
- Zastaví-li se motorový násadec automaticky kvůli zjištění vybité baterie, nemusí v případě opětovného zapnutí s určitým časovým odstupem dojít k detekci vybití baterie ihned. Nejedná se o poruchu, ale o vlastnosti baterie. Jelikož pokles napětí se zbývající kapacitou baterie přímo nesouvisí, považujte to pouze za orientační informaci.
- Pokuste se baterii nabít pouze poté, co byla co nejvíce vybita. Pokud baterii opakovaně krátce používáte a nabíjíte, může takzvaný paměťový efekt vést ke kratší, než uvedené době použitelnosti. Pokud k tomu dojde, lze výkon baterie obnovit opakovaným úplným vybitím a následným nabitím. (Tento výrobek má k tomuto účelu režim obnovení.)
- Použitou nikl-metal hydridovou baterii lze recyklovat. Při její likvidaci baterii nerozebírejte a výrobek zlikvidujte v souladu se zákony a předpisy. Případně ji odevzdejte svému prodejci.
- Při vibraci mohou motorový násadec a kabel motorového násadce ovlivnit počítačový a LAN kabel. Během provozu lze poblíž radiového přijímače slyšet hluk.
- K tomuto přístroji není zapotřebí zvláštní školení.
- Při likvidaci řídicí jednotky se řiďte pokyny příslušného orgánu státní správy pro likvidaci odpadů, jelikož obsahuje materiály, které se mohou stát průmyslovým odpadem.
- Kolénkovou hlavici a motorový násadec likvidujte jako zdravotnický odpad.

3 Popis výrobku

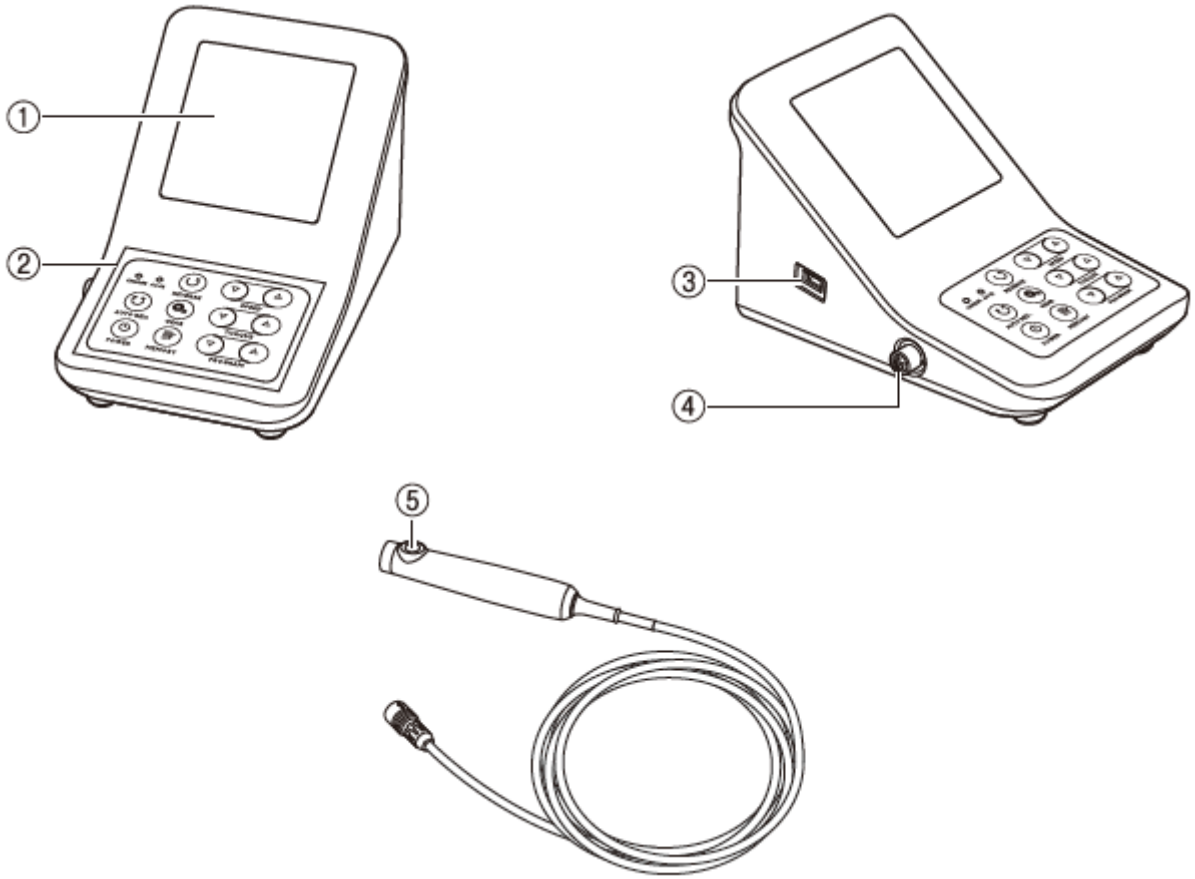
3-1 Obsah balení



Č.	Název dílu	Množství
①	Ovládací jednotka	1
②	Motorový násadec	1
③	Kolénková hlavice (MP-F20R)*	1
④	AC adaptér	1
⑤	Stojan násadce	1
⑥	Rozprašovací tryska typu F*	1

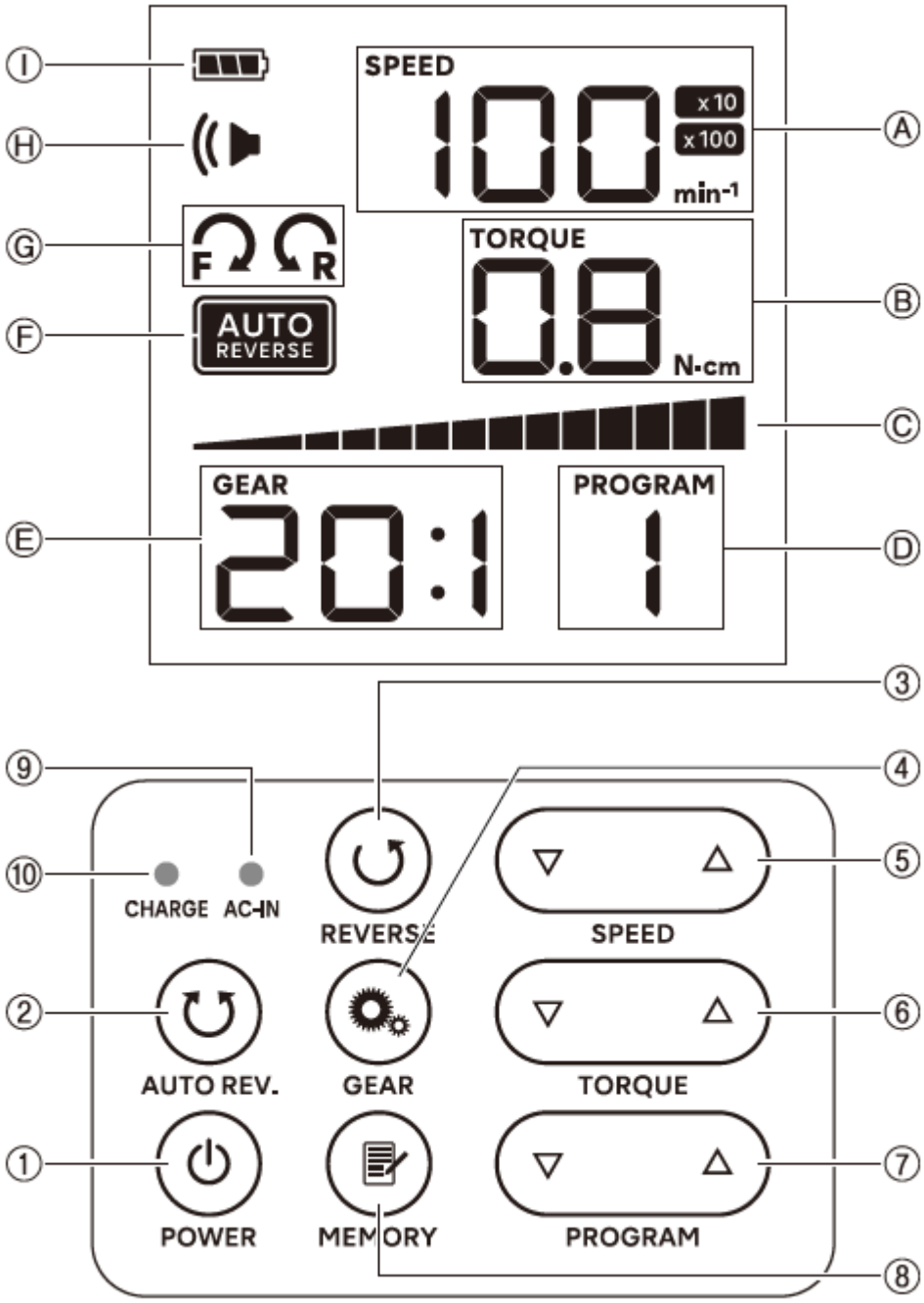
*Je součástí pouze standardní sady.

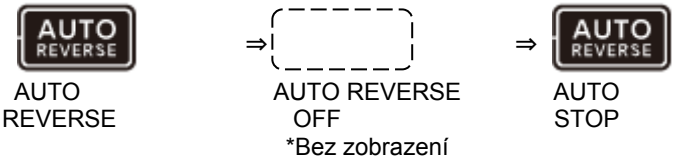
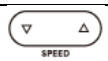
3-2 Řídicí jednotka, motorový násadec

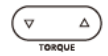


Č.	Název dílu
①	LCD displej
②	Ovládací panel
③	Zásuvka jednotky pro AC elektrický kabel
④	Zásuvka jednotky pro zástrčku motorového násadce
⑤	Tlačítko ZAPNOUT/VYPNOUT

3-3 Ovládací panel



Č.	Tlačítko	Název	Displej	Funkce
①		Hlavní vypínač	-	Stisknutím tohoto tlačítka po dobu delší než 1 vteřinu zapnete/vypnete napájení a LCD displej.
②		Tlačítko „AUTO REVERSE“	Ⓕ	Výběr režimu automatické změny směru. Při každém stisknutí tlačítko přepíná mezi možnostmi AUTO REVERSE, AUTO REVERSE OFF a AUTO STOP. Rychlého pohybu vpřed se docílí podržením tlačítka.  AUTO REVERSE ⇒ AUTO REVERSE OFF *Bez zobrazení ⇒ AUTO STOP
③		Tlačítko REVERSE	Ⓖ	• Přepne směr otáčení pilníku. Tlačítko při každém stisknutí přepíná mezi otáčením vpřed a otáčením vzad . • Lze měnit, i když je pilník v pohybu. • Během otáčení vzad se ozve alarm. • Zapnutím napájení při současném stisknutí tohoto tlačítka lze vyřešit paměťový efekt baterie. (Viz „7-1 Obnovení baterie“.)
④		Tlačítko GEAR RATIO	Ⓔ	• Zvolte převodový poměr podle použité kolénkové hlavice. Při každém stisknutí se tlačítko přepne mezi možnostmi 1:1 > 4:1 > 10:1 > 16:1 > 20:1 > 1:1, a tak dále. • Rychlého pohybu vpřed se docílí podržením tlačítka. • Převodový poměr nelze měnit, když je pilník v pohybu.
⑤		Tlačítko SPEED	Ⓐ	• Vyberte rychlost otáčení. • Pokud rychlost přesáhne horní limit nebo bude nižší než dolní limit, ozve se alarm. • Jednotka je „min^{-1}”. Podle otáček se zobrazí „x10” nebo „x100”. • Rychlého pohybu vpřed se docílí podržením tlačítka. • Otáčky lze měnit, i když je pilník v pohybu. • Proveďte kalibraci současným stiskem ▽ a △. (Viz „4-7-1 Kalibrace“.)

Č.	Tlačítko	Název	Displej	Funkce
⑥		Tlačítko „TORQUE“ („Krouticí moment“)	Ⓑ	• Vyberte si limitní hodnotu krouticího momentu. Jakmile bude dosaženo maximální hodnoty, zobrazí se „--“. • Pokud mezní hodnota krouticího momentu přesáhne horní limit nebo bude nižší než dolní limit, ozve se alarm. • Rychlého pohybu vpřed se docílí podržením tlačítka. • Jednotka je „Ncm“.
⑦		Tlačítko PROGRAM	Ⓓ	• Vyberte si číslo programu od 1 do 9. • Pokud tlačítko PROGRAM podržíte stisknuté, posune se rychle vpřed.
			Ⓗ	• Upravte hlasitost alarmu současným stisknutím a podržením ▽ a △. (Viz „5-4 Ovládání hlasitosti alarmu“.)
				 Vysoká hlasitost
				 Nízká hlasitost
				 Omezení vypnuto Zvuk VYPNUTÝ: Alarm při otáčení vzad nebo při dosažení limitní hodnoty krouticího momentu Nízká hlasitost: Alarm při potvrzení nebo chybě
⑧		Tlačítko MEMORY	-	Nastavení předem nastaveného programu (otáčky, mezní hodnota krouticího momentu, převodový poměr, režim automatické změny směru). (Viz „5-3 Programy“.)
⑨	-	Kontrolka AC IN	-	Tato kontrolka se rozsvítí, když je elektřina přiváděna z AC adaptéru, bez ohledu na to, zda je napájení zapnuto (poloha ON), nebo vypnuto (poloha OFF).
⑩	-	Kontrolka CHARGE	-	Tato kontrolka svítí nebo bliká, když se baterie nabíjí nebo když je v režimu obnovení (viz „7-1 Obnovení baterie“), nebo v případě chybového stavu, bez ohledu na to, zda je napájení zapnuto (poloha ON), nebo vypnuto (poloha OFF).
-	-	Kontrolka nabíječky	Ⓘ	 Plně nabitá nebo téměř plně nabitá baterie.
				 Zbývá 30–80 %.
				 Zbývá méně než 30 %. V případě tohoto stavu nelze spustit funkci automatické změny směru. (Viz „5-2 Funkce automatické změny směru“.)
				 Baterie není nabitá nebo je hladina nabití extrémně nízká. Nabijte baterii.
-	-	-	Ⓒ	Sloupcový ukazatel ukazuje stupeň zatížení motoru s pohybujícím se pilníkem.

POZNÁMKA

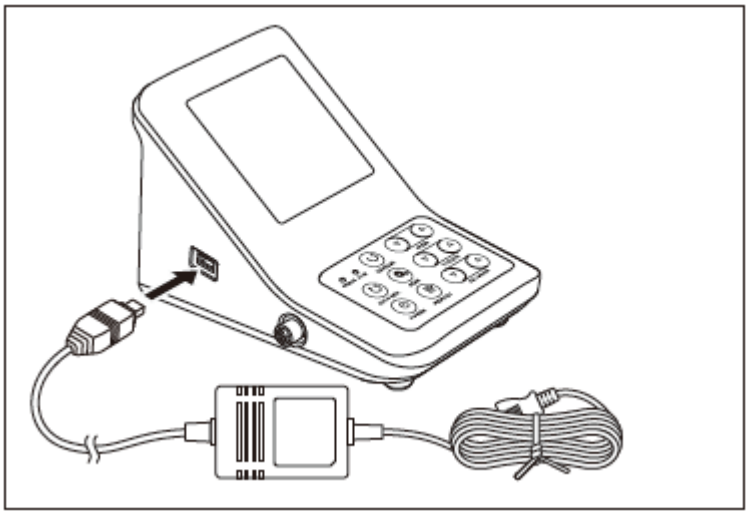
- Kontrolka nabíječky ukazuje napětí baterie. Jakmile je motorový násadec zatížen, jeví se, že se symbol označující zbývající úroveň nabití baterie zmenšuje.

4 Příprava k použití

⚠ UPOZORNĚNÍ
● Abyste předešli křížové kontaminaci mezi pacienty, použijte jednorázové ochranné pouzdro a ochrannou fólii, která odpovídá místním předpisům.

4-1 Připojení AC adaptéru

Zasuňte nástrčku AC adaptéru do zásuvky pro AC elektrický kabel ⇒ značkou na plášti nástrčky směrem dolů.



4-2 Nabíjení (je-li použita baterie)

Tento výrobek používá k nabíjení baterie AC adaptér.
Před zahájením používání zkontrolujte stav nabití baterie. Stav baterie můžete zkontrolovat na kontrolce nabíječky.

1 Pevně zasuňte AC adaptér do elektrického zdroje.

2 AC IN kontrolka se rozsvítí zeleně.

3 Rozsvítí se kontrolka CHARGE a nabíjení začne (měřeno je napětí baterie a nabíjení se spustí jen, je-li nezbytné). Kontrolka nabíječky na LCD displeji se při nabíjení pohybuje.
* Není zapotřebí vypnout napájení.

4 Jakmile kontrolka CHARGE zhasne, nabíjení je dokončeno.

⚠ UPOZORNĚNÍ
● Nezapojujte do zásuvky, která neodpovídá specifikacím. Mohlo by dojít k poruše. ● Jelikož kontrolka AC IN svítí pro indikaci, že je zapnutý elektrický zdroj, nevypne se ani po ukončení nabíjení. Podívejte se na kontrolku CHARGE, abyste zkontrolovali stav nabití. ● Nabíjení trvá běžně přibližně 5 hodin, ale závisí na stavu baterie, jejím stáří, teplotě vzduchu a dalších faktorech. ● Během nabíjení se měří teplota baterie. Správné nabití nemůže proběhnout, pokud je nabíječka umístěna v prostředí, které je vystaveno prudkým změnám teplot (vedle okna, vystaveno přímému slunečnímu záření, v blízkosti vzduchového vývodu nebo ventilátorového přímotopu). Umístěte ji na místě, kde jsou změny teplot minimální. ● Nabíjení nemůže začít v následujících případech. - Teplota baterie je příliš nízká nebo příliš vysoká. (Nižší než 0 °C nebo vyšší než 40 °C.) - Když je napětí baterie dostatečně vysoké (to neznamená, že je baterie plně nabitá). - Baterie není připojena - Napětí baterie je abnormální (Viz „8-1 Chybové kódy“.) ● Baterie se automaticky nabije podle podmínek, i když je zapnuto napájení. Během používání motorového násadce se však nabíjení z důvodu ochrany baterie zastaví.

4-3 Upevnění ochranné fólie

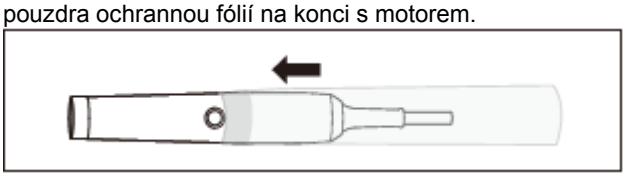
Na povrch, kterého se dotýkáte, jako jsou tlačítka řídicí jednotky, upevněte jednorázovou ochrannou fólii, abyste zamezili křížové kontaminaci během používání.



4-4 Připojení a odpojení motorového násadce

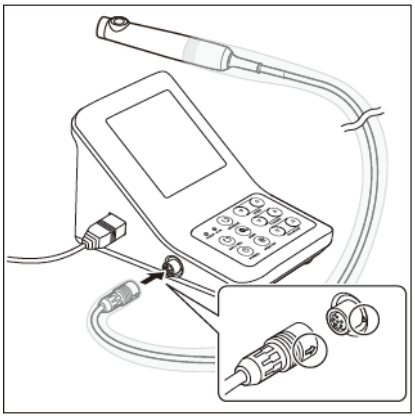
■ Připojení

1 Upevněte jednorázové ochranné pouzdro na motorový násadec (včetně zástrčky přív. kabelu) a zajistěte konec ochranného pouzdra ochrannou fólií na konci s motorem.



POZNÁMKA
● Doporučujeme použít ochranné pouzdro široké 35 mm nebo více.

2 Značka ⇒ na zástrčce násadce se musí krýt se značkou ▲ zásuvky pro motorový násadec. Pak zástrčku zasuňte tak, aby pevně zapadla.



■ Odpojení

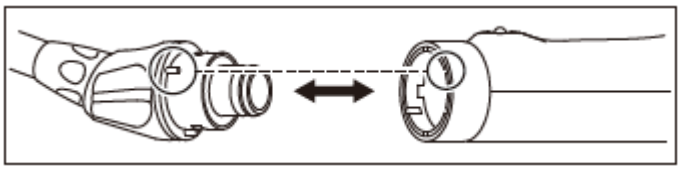
Uchopte zástrčku násadce a vytáhněte ji. Nesmí se vytahovat kroutivým pohybem.

⚠ UPOZORNĚNÍ
● Před použitím si ověřte, že nová ochranná fólie a ochranné pouzdro nejsou poškozeny. Jsou-li poškozeny, nepoužívejte je. ● Na podrobnosti o ochranném pouzdru a ochranné fólii se podívejte do návodu k obsluze, který vydal výrobce.

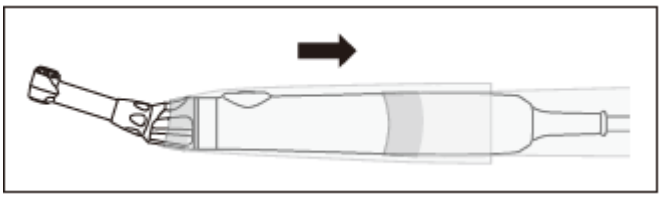
4-5 Připojení a odpojení kolénkové hlavice

■ Připojení

1 Polohovací čepy kolénkové hlavice zarovnejte s polohovacími sloty motorového násadce a zasuňte hlavici, dokud nezaklapne. Kolénkovou hlavici je možné připojit k motorovému násadci v šesti nastavitelných polohách hlavice.



2 Upevněte na kolénkovou hlavici jednorázové ochranné pouzdro a konec ochranného pouzdra zajistěte ochrannou fólií.



■ Odpojení
Kolénkovou hlavici vytahujte podél osy.

⚠ UPOZORNĚNÍ
● Před připojením a odpojením kolénkové hlavice vypněte napájení. ● Zkontrolujte, zda je kolénková hlavice pevně připojena k motorovému násadci.

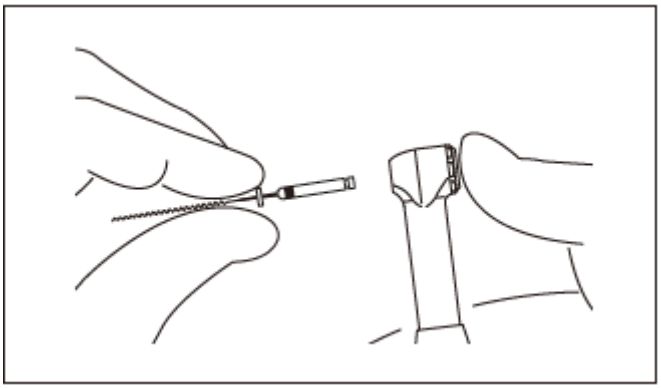
POZNÁMKA
● Upevněte promazanou kolénkovou hlavici k motorovému násadci. Pokud neproběhne promazání, nebude možné provést správnou kalibraci. Na kalibraci se podívejte do části „4-7-1 Kalibrace“.

4-6 Zasunutí a vytažení pilníku

■ Zasunutí
1 Zasuňte pilník tak, aby byl správně zajištěn na svém místě.

2 Stiskněte tlačítko a zasuňte pilník do upínky, dokud se neaktivuje mechanismus „zářezu“ pilníku. Uvolněte tlačítko.

3 Ověřte, že je pilník zajištěný tak, že jemně za pilník zatáhnete a zatlačíte, aniž byste stiskli tlačítko.



■ Vytažení
Stiskněte tlačítko, abyste otevřeli upínku, a pilník vytáhněte.

⚠ UPOZORNĚNÍ
● Před montáží a vytažením pilníku vypněte napájení. ● Dřík pilníku udržujte vždy v čistotě. Nečistoty nebo úlomky v dříku mohou způsobit špatnou soustřednost pilníku nebo nedostatečnou sílu úchytu upínky. ● Nepoužívejte pilníky, které vykazují níže uvedené problémy, protože takový pilník se může zlomit, zadřít nebo uvolnit z upínky. - Ohnutý, deformovaný, opotřebovaný, zrezlý, zlomený, nedostačující pilník. - Pilník, který má prasklou hranu nebo osu. - Pilník neodpovídající ISO (EN ISO) nebo upravený pilník. ● Při výměně pilníků určitě dříve, než upevníte nový pilník, z povrchu otvoru pro zasunutí pilníku otřete nečistoty suchým hadříkem.

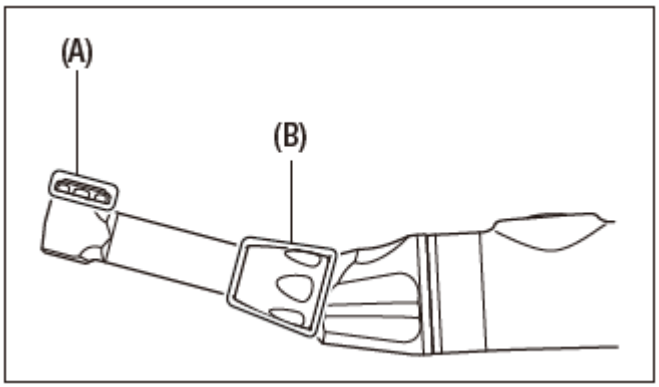
4-7 Kontrola před ošetřením

Před použitím nejprve vyzkoušejte rotaci přístroje mimo ústní dutinu pacienta a zkontrolujte, zda nedochází k žádným abnormalitám. Pokud si během kontroly všimnete čehokoli neobvyklého, např. drnčení, vibrací, nezvyklých zvuků nebo přehřátí, ihned s používáním přestaňte a obraťte se na svého prodejce.

1 Každá součástka musí být pevně připojena.

2 V případě, že není k elektrickému zdroji připojen AC adaptér, pevně jej zasuňte.

3 Zajistěte, aby byla pevně dotažena krytka hlavice (A) a spojovací matka kolénkové hlavice (B).



4 Zapněte řídicí jednotku. Zkontrolujte, zda se LED displej rozsvítil.

5 Proveďte kalibraci podle pokynů v „4-7-1 Kalibrace“.

6 Motorový násadec spusťte na 1 minutu a zkontrolujte, zda díly nejsou uvolněné a zda nedochází k neobvyklým vibracím nebo hluku.

7 Motorový násadec zastavte a zkontrolujte, zda nedochází k neobvyklému zahřátí motorového násadce a povrchu kolénkové hlavice.

4-7-1 Kalibrace

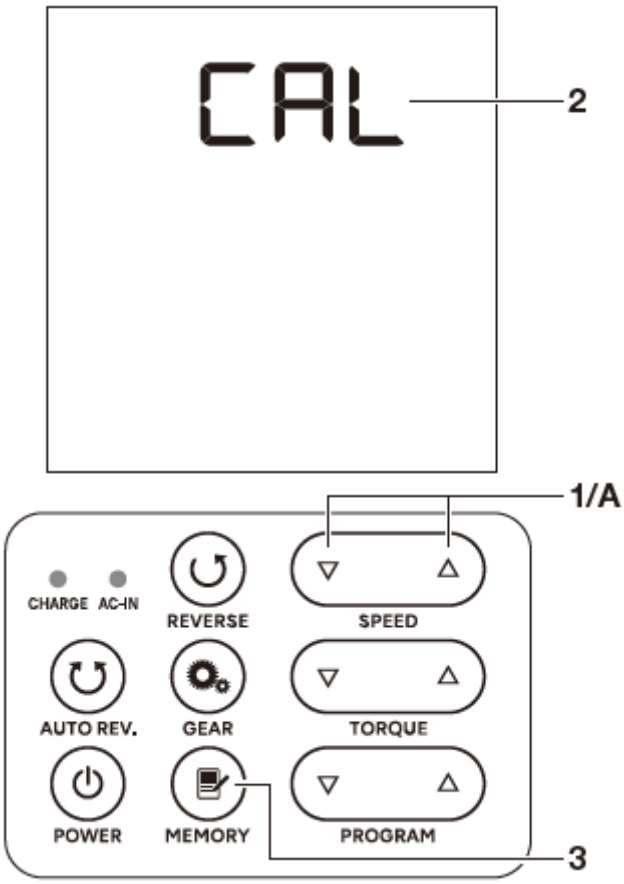
Tato funkce má snížit kolísání rychlosti otáčení motorového násadce a rozdíl v krouticím momentu u kolénkového nástavce.

1 Současně stiskněte a podržte tlačítka SPEED (▽ , △) 1 vteřinu nebo déle.

2 Ozve se alarm a na LCD displeji se objeví „CAL“.

3 Stiskněte tlačítko MEMORY.

4 Motorový násadec se začne otáčet. Vyčkejte, dokud se motorový násadec nezastaví a LCD displej se nevrátí do běžného stavu.



A: Současně stiskněte a podržte 1 vteřinu nebo déle.

Pokud tento proces chcete zastavit, vypněte napájení.

POZNÁMKA
● Upevněte promazanou kolénkovou hlavici k motorovému násadci. Pokud neproběhne promazání, nebude možné provést správnou kalibraci. ● Tato funkce se nespustí, pokud nebude výrobek napájen AC adaptérem. ● Nedotýkejte se ani nezatěžujte otáčející se hřídel kolénkové hlavice. To by bránilo přesnému měření. ● Touto funkcí nelze zcela zachytit jednotlivé rozdíly aktuálního motorového násadce a kolénkové hlavice.

5 Provozní postup

5-1 Standardní provoz

1 Zvolte číslo programu. (1–9)

2 Vyberte směr otáčení.

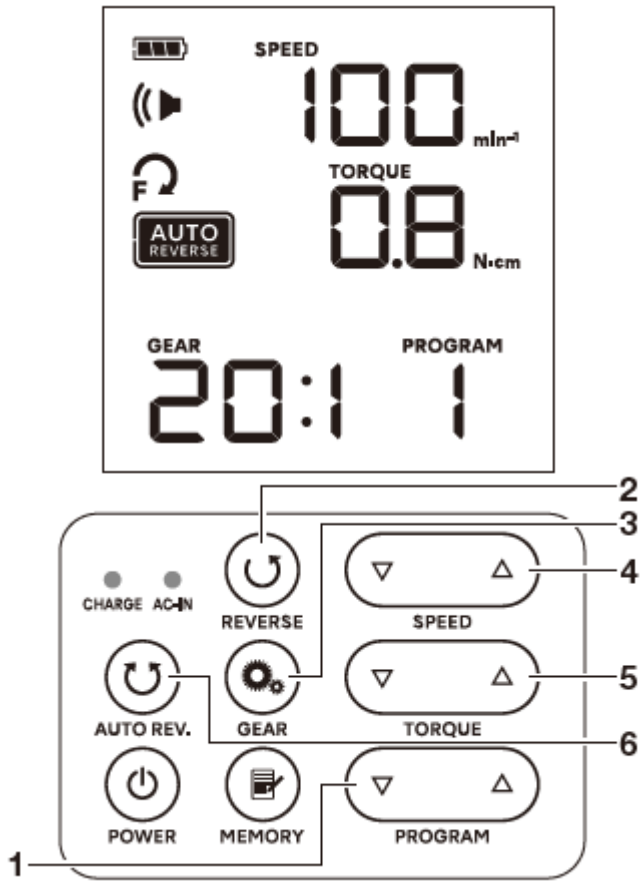
F Otáčení vpřed

R Otáčení vzad

3 Vyberte převodový poměr násadce, který se použije.

4 Nastavte rychlost otáčení doporučenou výrobcem pilníku.

5 Nastavte mezní hodnotu krouticího momentu doporučenou výrobcem pilníku. (Pouze pro otáčení vpřed)



(Rozpětí nastavení)

Převodový poměr	Rychlost otáčení (min^{-1})	Limit krouticího momentu (N•cm)
20:1 pokles	100–650	0,8–6,5
16:1 pokles	120–800	0,6–5,2
10:1 pokles	200–1˚300	0,4–3,2
4:1 pokles	500–3˚200	0,1–1,3
1:1 Pohon	2˚000–13˚000	- -

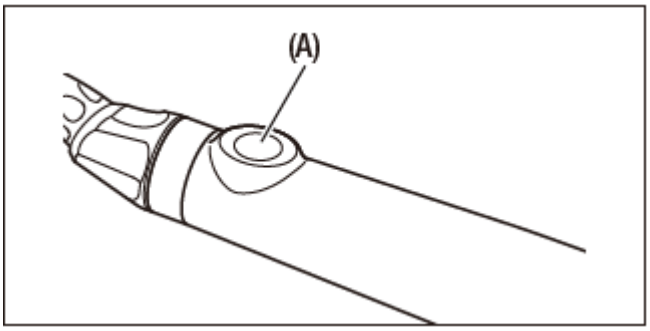
6 Vybere režim automatické změny směru. Podrobnosti viz „5-2 Funkce automatické změny směru“.

AUTO REVERSE: AUTO REVERSE

: AUTO REVERSE OFF

AUTO REVERSE: AUTO STOP

7 Stiskněte tlačítko ZAPNOUT/VYPNOUT (A), abyste spustili motorový násadec.



Existují 2 možnosti provozu.
① Střídavý provoz
Stiskněte (A) na méně než 1 vteřinu: Začne otáčení
Stiskněte znovu: Otáčení se zastaví
② Přerušovaný provoz
Stiskněte a podržte (A) 1 vteřinu nebo déle:Otáčí se, pokud je stisknuté
Uvolnit: Otáčení se zastaví

■ Provoz během otáčení motorového násadce

Nastavitelné: Rychlost otáčení, limitní hodnota krouticího momentu, směr otáčení
Nelze nastavit: Převodový poměr, režim automatické změny směru, číslo programu

⚠ UPOZORNĚNÍ
● Dodržte povolené hodnoty otáček a krouticího momentu určené výrobcem pilníku.

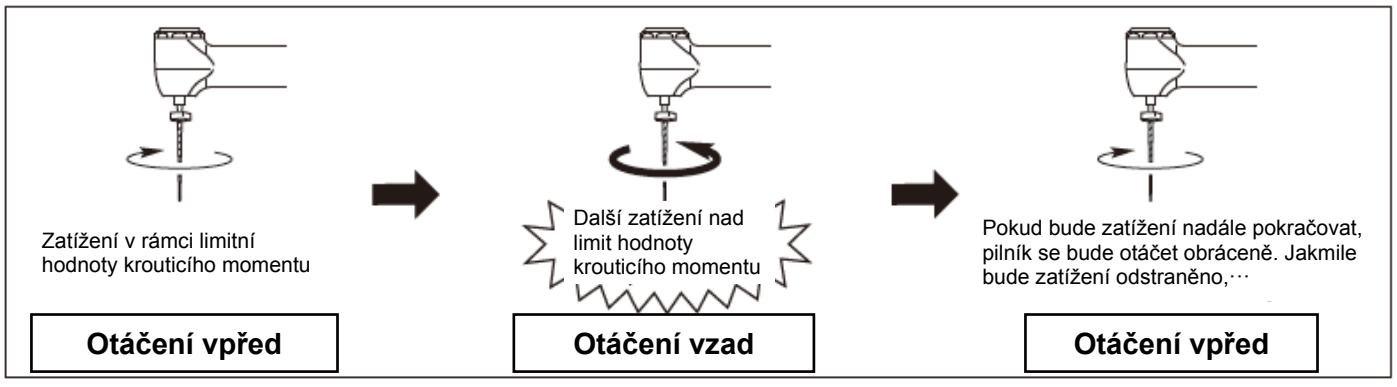
POZNÁMKA
● Pokud uplyne 10 minut bez stisknutí tlačítka ZAPNOUT/VYPNOUT, napájení se automaticky vypne (funkce automatického vypnutí). Avšak napájení se automaticky nevypne, pokud se motorový násadec pohybuje, a to i když není používán.

5-2 Funkce automatické změny směru

Pokud se motorový násadec spustí a jeho zatížení dosáhne přibližně poloviny přednastavené limitní hodnoty krouticího momentu, ozve se alarm.
Zvuk alarmu se změní, jakmile zátěž dosáhne limitní hodnoty krouticího momentu.
Pokud zatížení dál překročí limitní hodnotu krouticího momentu, je možné vybrat z následujících 3 režimů:

■ AUTO REVERSE

Motorový násadec se otáčí opačným směrem, pokud dojde k překročení limitní hodnoty krouticího momentu. Jakmile je zatížení sníženo, motorový násadec se automaticky vrátí k otáčení vpřed.



■ AUTO REVERSE OFF

Motorový násadec se zastaví, aniž by se otáčel opačným směrem, pokud dojde k překročení limitní hodnoty krouticího momentu. V tomto případě se na LCD displeji střídavě objeví „- - -“ a rychlost otáčení. Abyste otáčení obnovili (otáčení vpřed), odstraňte zatížení a dvakrát stiskněte tlačítko ZAPNOUT/VYPNOUT.

■ AUTO STOP

Motorový násadec se otáčí opačným směrem, pokud dojde k překročení limitní hodnoty krouticího momentu. Jakmile je zatížení odstraněno, motorový násadec se zastaví. Pokud chcete, aby se opět otáčel (otáčení vpřed), znovu stiskněte tlačítko ZAPNOUT/VYPNOUT.



POZNÁMKA

- Jakmile je nastaveno otáčení vzad, nebude tato funkce automatické změny směru aktivována.
- Pokud se vybije baterie (objeví-li se značka indikátoru „▭, ▭ ”), nemůže aktuální zatížení dosáhnout přednastavené limitní hodnoty krouticího momentu (v případě provozu s baterií). V takovém případě nebude funkce automatické změny směru aktivována. Pokud je zapotřebí vysoký krouticí moment, použijte AC adaptér nebo tento výrobek použijte v podmínkách, ve kterých nedochází k velké spotřebě energie z baterií (jakmile se objeví značka indikátoru nabití „ ▭ , ▭”).
- Pokud je motorový násadec pod nepřetržitým zatížením, může se automaticky zastavit, aby nedošlo k přehřátí (limitní hodnota krouticího momentu ukazuje na LCD displeji „O.H“). V takovém případě nechejte motorový násadec chvíli vychladnout. Jakmile se displej vrátí k normálnímu zobrazení, je možné použít motorový násadec.

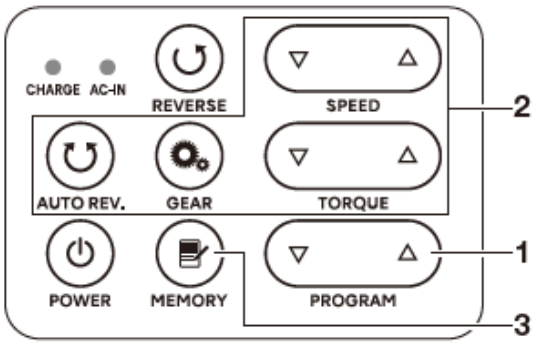
5-3 Programy

Nastavení (rychlost otáčení, limitní hodnota krouticího momentu, převodový poměr, režim automatické změny směru) lze uložit do paměti pod vybraným číslem programu.

1 Zvolte číslo programu.

2 Podle svých potřeb upravte pomocí každého z tlačítek rychlost otáčení, mezní hodnotu krouticího momentu, převodový poměr a režim automatické změny směru.

3 Nastavení uložte do paměti (Ukládání do paměti je dokončeno, jakmile se ozve dlouhé pípnutí).



POZNÁMKA
● Program není možné uložit do paměti, pokud se motorový násadec pohybuje, nebo pokud je směr otáčení nastavený na otáčení vzad. ● Směr otáčení se do programu neuloží. ● Nastavení se neuloží do paměti, pokud na 1 vteřinu nebo déle nestisknete tlačítko MEMORY. Nastavení se nezmění, pokud se změní číslo programu tlačítkem PROGRAM bez stisknutí tlačítka MEMORY.

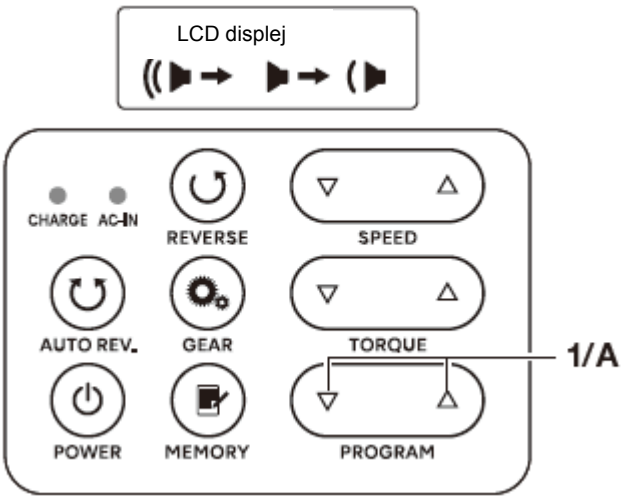
5-4 Ovládání hlasitosti alarmu

Hlasitost alarmu je možné ovládat ve třech krocích „Volume high“ („Vysoká hlasitost“), „Volume low“ („Nízká hlasitost“) a „Limited off“ („Bez omezení“).
((Výchozí nastavení: „Volume high“ („Vysoká hlasitost“)

1 1 Současně stiskněte a podržte tlačítka PROGRAM (▽, △) na 1 vteřinu nebo déle.

2 Na LCD panelu se změní značka alarmu a změní se úroveň hlasitosti.

3 Uvolněte tlačítko PROGRAM, jakmile hlasitost zvuku dosáhne Vámi požadované úrovně a bude nastavena požadovaná hlasitost.



A: Současně stiskněte a podržte 1 vteřinu nebo déle.

POZNÁMKA
● Hlasitost bude zachována i po vypnutí napájení. ● Pokud bude provedeno „5-5 Spuštění programu (tovární nastavení)“, zvuk bude nastaven na „Volume high“ („Vysoká hlasitost“).

5-5 Spuštění programu (tovární nastavení)

Pokud se nastavení stane matoucím, je možné program vrátit do původního stavu nastaveného při odeslání z továrny.

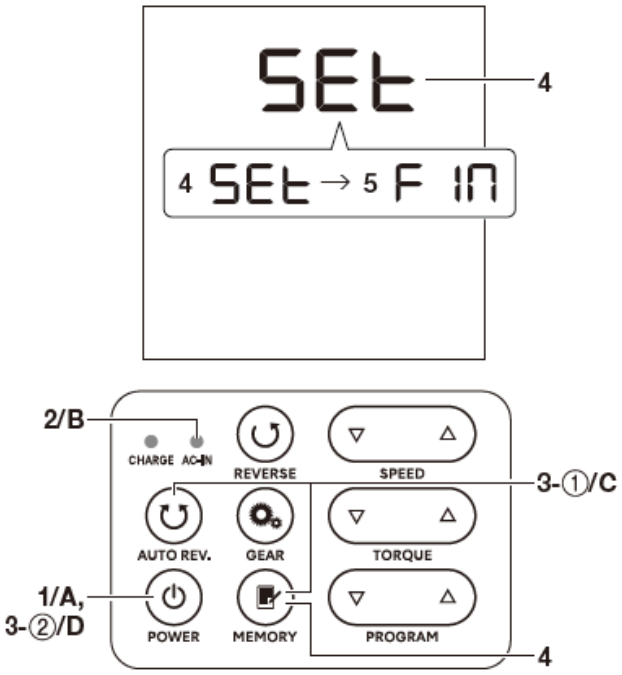
1 Vypněte řídicí jednotku.

2 Připojte AC adaptér a zkontrolujte, že se rozsvítila kontrolka AC IN.

3 Stiskněte současně tlačítka AUTO REVERSE a MEMORY (①) a navíc stiskněte a podržte hlavní vypínač na 1 vteřinu nebo déle (②).

4 Tlačítka pusťte, jakmile se na LCD panelu objeví „SEt“, a znovu stiskněte tlačítko „MEMORY“.

5 Spuštění bude dokončeno, jakmile se zobrazí „Fln”.



A: ZAPNOUT VYPNOUT
B: Osvětlení
C: Současně stiskněte a podržte 1 vteřinu nebo déle.
D: Stiskněte a podržte na 1 vteřinu, nebo déle.

POZNÁMKA
● Tato funkce se nespustí, pokud nebude výrobek napájen AC adaptérem. ● Pokud použijete tuto funkci, všechny programy zmizí a vrátí se k původně nastaveným hodnotám. Podle potřeby si poznačte podrobnosti o aktuálním programu.

6 Údržba po použití

6-1 Příprava na údržbu

1 Abyste předešli infekci, nasaďte si chránič zraku, masku a rukavice.

2 Vypněte řídicí jednotku.

3 Z řídicí jednotky vytáhněte zástrčku kabelu motorového násadce.

⚠ VAROVÁNÍ
● Kolénkovou hlavici a pilník udržujte v řádném stavu podle následujícího postupu. Nevhodná údržba může způsobit infekci, poruchu výrobku a zranění způsobené přehřátím: - Kolénkovou hlavici a pilník je nutno vyčistit ihned (do 30 minut) po použití, abyste odstranili zbytky. - Kolénkovou hlavici a pilník je nutno dezinfikovat do 2 hodin po vyčištění.

⚠ UPOZORNĚNÍ
● Nečistěte ani neotírejte výrobek elektrolyzovanou oxidační vodou (silně kyselá voda, super kyselá voda), silnými kyselinami a silnými zásaditými tekutými roztoky, rozpouštědly obsahujícími chlór, benzínem nebo ředidlem, ani je do těchto látek neponořujte. ● Řiďte se dalšími místními předpisy, normami a doporučeními k čištění, dezinfekci, mazání a sterilizaci.

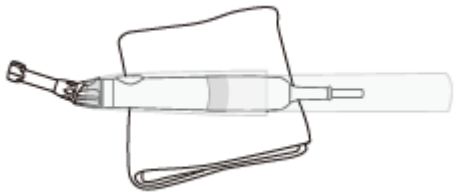
6-2 Čištění a dezinfekce

[[Kolénková hlavice]]

[Čištění pláště]

1 Z kolénkové hlavice vytáhněte pilník.

2 Pomocí ubrousků (Minuten Wipes: ALPRO) odstraňte z povrchu všechny nečistoty.



3 Z kolénkové hlavice a motorového násadce sundejte jednorázové ochranné pouzdro.

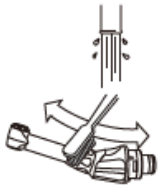


4 Vytáhněte kolénkovou hlavici z motorového násadce.

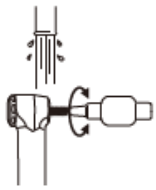
5 Otřete úlomky na povrchu kolénkové hlavice hadříkem navlhčeným vodou.



6 Vyčistěte povrch kolénkové hlavice pod tekoucí vodou pomocí měkkého štětinového kartáče po dobu 20 vteřin a déle.
Teplota vody: ≤ 38 °C
Kvalita vody: Pitná voda
Množství vody: ≥ 3,5 L/min



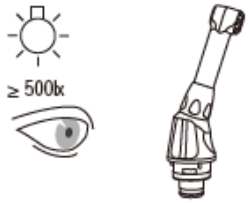
7 Po dobu delší než 20 vteřin čistěte otvor pro zasouvání pilníku pomocí drátu (ISO 16409, velikost 4 (síla drátu 0,7 mm)) pod tekoucí vodou.
Teplota vody: ≤ 38 °C
Kvalita vody: Pitná voda
Množství vody: ≥ 3,5 L/min



8 Otřete zbytkovou vlhkost na povrchu kolénkové hlavice suchým hadříkem.



9 Po vyčištění zkontrolujte při vhodném osvětlení (≥500lx) znečištění kolénkové hlavice.
Pokud na ní zůstalo viditelné znečištění, zopakujte postup od č. 6, dokud nebude hlavice na pohled čistá.



[Čištění a dezinfekce vnitřku]

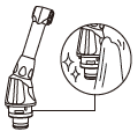
⚠ UPOZORNĚNÍ
● Před vyčištěním a dezinfekcí vnitřku je nutno vyčistit plášť.

Adaptér (ADS 2: Miele/63500: Melag) musí zákazníci připravit.

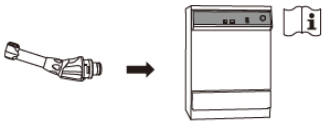
1 Vyčistěte povrch kolénkové hlavice pod tekoucí vodou pomocí měkkého štětinového kartáče po dobu 20 vteřin a déle.
Teplota vody: ≤ 38 °C
Kvalita vody: Pitná voda
Množství vody: ≥ 3,5 L/min



2 Otřete kontaktní díl kolénkové hlavice a adaptéru (ADS 2: Miele/63500: Melag) dezinfekčními ubrousky (Minuten Wipes: ALPRO).



3 Upevněte kolénkovou hlavici k adaptéru (ADS 2: Miele/63500: Melag) automatického dezinfektoru.



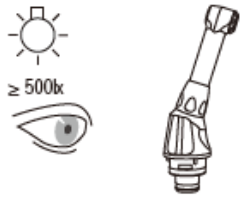
4 Kolénkovou hlavici vyčistěte a vydezinfikujte.

5 Vytáhněte kolénkovou hlavici z adaptéru (ADS 2: Miele/63500: Melag) automatického dezinfektoru.

6 Setřete zbylou vlhkost na kolénkové hlavici suchým hadříkem nebo ji ofoukněte filtrovaným čistým stlačeným vzduchem (≤ 0,35 MPa), až uvnitř a na vnějším povrchu kolénkové hlavice nezůstane žádná vlhkost.



7 Při vhodném osvětlení (≥500lx) zkontrolujte znečištění kolénkové hlavice.
Pokud na něm zůstala viditelná znečištění, zopakujte postup od č. 2, dokud nebude na pohled čistý.



8 Pokračujte do části „6-3 Mazání“ a „6-4 Sterilizace“.

⚠ UPOZORNĚNÍ
● Používejte čisticí a dezinfekční přístroj (automatický dezinfektor), který odpovídá DIN EN ISO 15883 (např. automatický dezinfektor Miele G7781/G7881; Melag Melatherm), pracující s maximální hodnotou pH 10,5 (např. neodisher, Dr. Weigert) a opatřený vhodným adaptérem. Od výrobce automatického dezinfektoru si musíte zajistit potvrzení vhodnosti pro daný postup. ● Proveďte automatické čištění a dezinfekci podle návodu k obsluze automatického dezinfektoru. ● Při použití automatického dezinfektoru výrobek zcela osušte. Zbývající vlhkost způsobí korozi vnitřních částí a nedostatečné mazání. ● Při čištění kolénkové hlavice pomocí automatického dezinfektoru doporučujeme použít neutrální enzymatický čisticí prostředek (pH 7,0–8,0).

⚠ UPOZORNĚNÍ
● Ihned po skončení cyklu vyčištění, dezinfekce a sušení je kolénkovou hlavici nutno vytáhnout z automatického dezinfektoru (do 1 hodiny), abyste zabránili korozi. ● Po použití automatického dezinfektoru výrobek zcela osušte. Zbývající vlhkost způsobí korozi interních částí atd. ● Po vyčištění a dezinfekci kolénkové hlavice je nutno provést postupy „6-3 Mazání“ a „6-4 Sterilizace“.

[[Motorový násadec]]

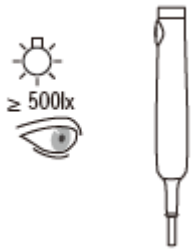
⚠ UPOZORNĚNÍ
● Motorový násadec není možné čistit pomocí automatického dezinfektoru.

[Čištění]

1 Otřete úlomky na povrchu motorového násadce hadříkem navlhčeným vodou.



2 Při vhodném osvětlení (≥ 500lx) zkontrolujte znečištění motorového násadce.
Pokud na něm zůstala viditelná znečištění, zopakujte postup od č. 1, dokud nebude na pohled čistý.



[Dezinfekce]

1 Povrch motorového násadce otřete dezinfekčními ubrousky (Minuten Wipes: ALPRO).



[[Stojan násadce]]

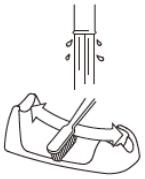
[Čištění]

1 Povrch stojanu násadce otřete hadříkem namočeným v alkoholu.



2 Vyčistěte povrch stojanu násadce pod tekoucí vodou pomocí měkkého štětinového kartáče po dobu 20 vteřin a déle.
Potom stojan násadce oplachujte po dobu delší než 5 vteřin.

Teplota vody: ≤ 38 °C
Kvalita vody: Pitná voda
Množství vody: ≥ 3,5 L/min



3 Povrch stojanu násadce otřete suchým hadříkem.



4 Po vyčištění zkontrolujte při vhodném osvětlení (≥ 500lx) znečištění stojanu násadce.
Pokud na něm zůstala viditelná znečištění, zopakujte postup od č. 2, dokud nebude na pohled čistý.



[Dezinfekce]

1 Povrch stojanu násadce otřete dezinfekčními ubrousky (Minuten Wipes: ALPRO).



[[Řídicí jednotka]]

[Čištění]

1 Z řídicí jednotky sundejte ochrannou fólii.



2 Povrch řídicí jednotky otřete hadříkem namočeným v lihu.

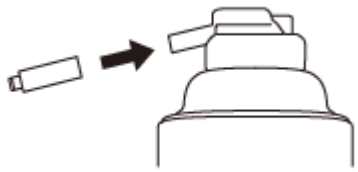


6-3 Mazání

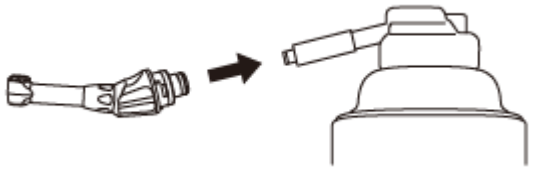
Kolénkovou hlavici promažte pomocí trysky typu F a přípravkem PANA SPRAY Plus.

1 PANA SPRAY Plus 2 krát nebo 3 krát protřepejte.

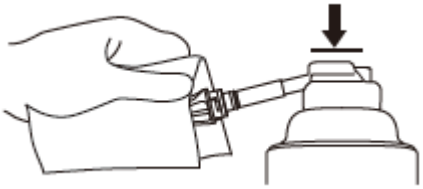
2 Rozprašovací trysku typu F našroubujte na PANA SPRAY Plus tak, že jí přibližně 10 krát otočíte.



3 Rozprašovací trysku typu F upevněte k zadnímu konci kolénkové hlavice.



4 Stříkejte, dokud z nástavce kolénkové hlavice nebude vycházet čistý olej bez úlomků nebo cizorodých látek.
Doba stříkání: 2 nebo 3 vteřiny
Počet střiků: 1 krát



5 Z kolénkové hlavice sundejte rozprašovací trysku typu F, potom sundejte rozprašovací trysku typu F z PANA SPRAY Plus.

6 Pokud z kolénkové hlavice vytéká přebytečný olej, nechejte ji chvíli ve svislé poloze

⚠ UPOZORNĚNÍ
● Při mazání kolénkové hlavice je nutno použít přípravek PANA SPRAY Plus. ● Promažte pouze kolénkovou hlavici. Kromě kolénkové hlavice nemažte jiné výrobky. ● PANA SPRAY Plus před použitím dobře 2–3 krát protřepejte. ● Při mazání kolénkové hlavice je nutno pevně ji připojit k trysce typu F. Jinak může být mazání kolénkové hlavice nedostatečné a olej může stékat zpět.

6-4 Sterilizace

Ke sterilizaci kolénkové hlavice použijte parní sterilizátor. Po každém ošetření pacienta, sterilizujte kolénkovou hlavici následujícím způsobem.
Vybavení, které lze sterilizovat: kolénková hlavice

1 Kolénkovou hlavici zasuňte samostatně do sterilizačního sáčku, který odpovídá ISO 11607–1, a uzavřete jej.

2 Proveďte sterilizaci kolénkové hlavice. Sterilizaci proveďte následujícím způsobem.

Typ	Gravitační odvzdušnění	Podtlak (dynamický odtah vzduchu)
Teplota	132 °C (0/+4 °C)	134 °C (0/+4 °C)
Doba celého cyklu	≥ 15 min	3–18 min
Doba sušení	≥ 30 min	≥ 30 min

⚠ UPOZORNĚNÍ
● Řiďte se místními předpisy, směrnicemi a doporučeními, které se vztahují na opakované zpracování přístrojů. ● Motorový násadec nesterilizujte. ● Kolénkovou hlavici nesterilujte v autoklávu s jinými nástroji, ani pokud je v sáčku. To zamezí možnému zabarvení a poškození kolénkové hlavice zbytky chemických látek z jiných nástrojů. ● Kolénkovou hlavici příliš rychle nezahřívejte ani nechlaďte. Rychlá změna teploty může kolénkovou hlavici poškodit. ● Je nutno používat sterilizátory, které jsou schopny sterilizovat při teplotě max. 135 °C. U některých sterilizátorů může teplota komory překročit 135 °C. Tyto sterilizátory nepoužívejte, protože by mohlo dojít k poruše kolénkové hlavice. Pro podrobné informace o teplotách cyklů se obraťte na výrobce sterilizátoru. ● Kolénkovou hlavici před dezinfekcí vyčistěte. Pokud na vnitřním povrchu zůstane krev, může dojít k ucpání a poruše kolénkové hlavice. ● Výrobek uchovávejte při vhodném tlaku vzduchu, teplotě, vlhkosti, odvětrávání a světelných podmínkách. Vzduch nesmí obsahovat prach, sůl a síru. ● Nedotýkejte se kolénkové hlavice bezprostředně po sterilizaci v autoklávu, jelikož bude velice horká a musí zůstat ve sterilním stavu. ● Pro kolénkovou hlavici doporučujeme parní sterilizaci. Opodstatněnost dalších sterilizačních metod (jako je plazmová nebo EOG sterilizace) není potvrzena. ● Ihned po skončení sterilizace (během 1 hodiny) vytáhněte kolénkovou hlavici ze sterilizátoru. Pokud tak neučiníte, může dojít ke korozi.

POZNÁMKA
● NSK doporučuje sterilizační přístroje třídy B dle EN 13060. ● Podrobnosti viz návod k obsluze výrobce sterilizačního přístroje.

6-5 Skladování

Výrobky skladujte v čistotě. Kolénkovou hlavici ponechejte ve sterilizačním sáčku až do dalšího použití.

7 Údržba

7-1 Obnovení baterie

Nikl-metal hydridová baterie může způsobit pokles nabíjecí kapacity, pokud proběhne dodatečné nabíjení (opakovaný cyklus krátkodobého použití a nabití). (Obecně se tento jev nazývá „paměťový efekt“.) Tento jev řeší funkce obnovení baterie.

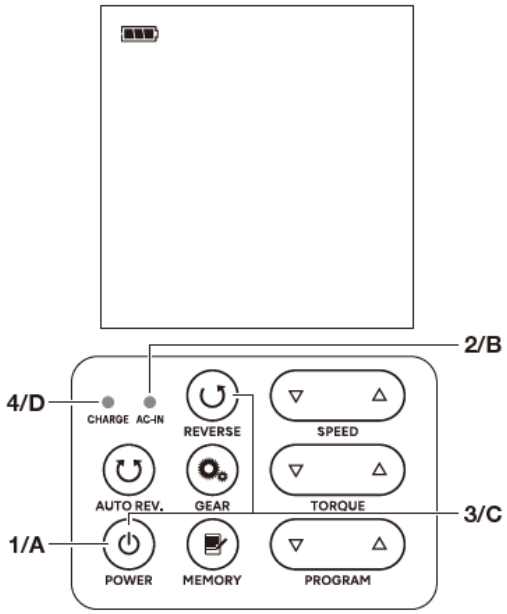
1 Vypněte řídicí jednotku.

2 Připojte AC adaptér a zkontrolujte, že se rozsvítila kontrolka AC IN.

3 Stiskněte a podržte hlavní vypínač na déle než 1 vteřinu, a současně stiskněte tlačítko REVERSE.

4 Po celou dobu se bude ozývat alarm a spustí se režim obnovení. Současně se kontrolka nabíječky na LCD displeji pohybuje opačným směrem, a zobrazuje tak dobu nabíjení. Současně pomalu bliká kontrolka CHARGE.

5 Nechejte ji tak. Baterie se automaticky vybije a nabije.



A: ZAPNOUT VYPNOUT
B: Osvětlení
C: Současně stiskněte a podržte 1 vteřinu nebo déle.
D: Blikání

Chcete-li tento proces zastavit, na chvilku stiskněte a podržte hlavní vypínač. (V tuto chvíli se napájení nezapne.)

POZNÁMKA
● Tato funkce se nespustí, pokud nebude výrobek napájen AC adaptérem. ● Vybití baterie potrvá přibližně maximálně 5 hodin. ● 5 hodin trvá vybití a 5 hodin nabití. Proto bude zapotřebí celkem zhruba 10 hodin. ● Tato funkce není zapotřebí při každém nabíjení. Tuto funkci vyzkoušejte v případě zkrácené délky provozu, i když je baterie relativně nová. ● Neopakujte spuštění a vypnutí režimu obnovení během krátké doby. Mohlo by to posílit paměťový efekt. ● Tato funkce je pro řešení „paměťového efektu“ plně účinná. Díky vlastnostem baterie není tento efekt možné zcela vyřešit najednou. Doporučujeme, abyste tento postup podle potřeby několikrát zopakovali.

7-2 Výměna baterie

Přístroj ENDO-MATE DT2 používá nabíjecí baterii. Nabití je možné 300–500 krát v závislosti na podmínkách použití řídicí jednotky. Pokud se doba nabíjení a použití (u které neplatí „paměťový efekt“ popsaný v „7-1 Obnovení baterie“) zkrátí nebo je výkon slabý, baterie možná dosáhla konce životnosti. V takovém případě požádejte svého prodejce o výměnu baterie nebo ji vyměňte za novou sami. Měníte-li baterii sami, určitě dodržte následující „UPOZORNĚNÍ K VÝMĚNĚ BATERIE“. Vezměte prosím na vědomí, že společnost NSK nebude odpovědná za žádné selhání či poruchu, která bude důsledkem toho, že se nebudete řídit následujícím „UPOZORNĚNÍM K VÝMĚNĚ BATERIE“.

⚠ UPOZORNĚNÍ K VÝMĚNĚ BATERIE

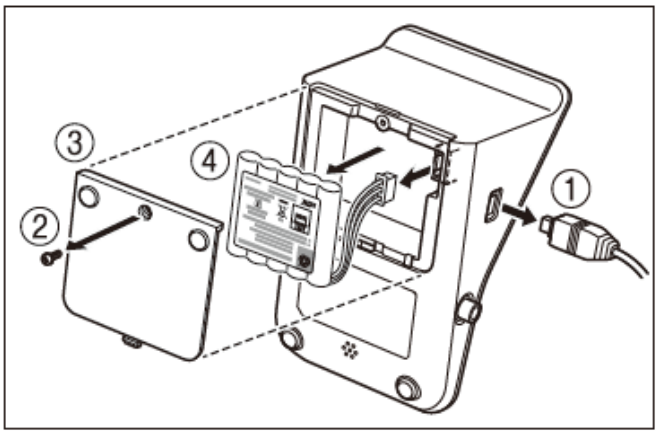
- Neotvírejte jiný díl než kryt baterie.
- Vždy použijte originální baterie od NSK. Použijete-li neoriginální baterii, může dojít k poruše, úniku kapaliny, prasknutí nebo dalším potížím.
- Nepracujte s mokrýma rukama. To může způsobit potíže kvůli zkratování baterie a proniknutí vlhkosti do výrobku.
- Během vytahování baterie z řídicí jednotky nesmí být připojen AC adaptér.
- Pokud z baterie vyteče kapalina a dostane se Vám do očí nebo na kůži, ihned si oči a kůži pečlivě omyjte čistou vodou a vyhledejte lékaře. Pokud tak neučiníte, můžete přijít o zrak nebo si poškodit kůži.

1 Vypněte napájení a odpojte AC adaptér (①).

2 Pomocí křížového šroubováku vytáhněte šroub, který upevňuje kryt baterie ke spodní straně řídicí jednotky (②).

3 Sundejte kryt baterie (③).

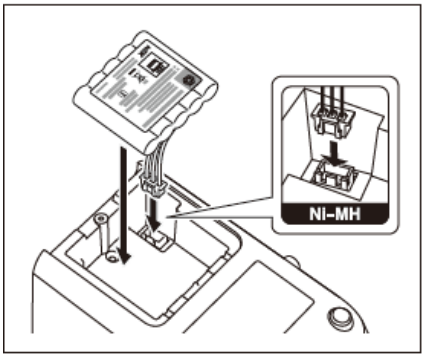
4 Vytáhněte starou baterii, a vytáhněte napájecí kabel (④).



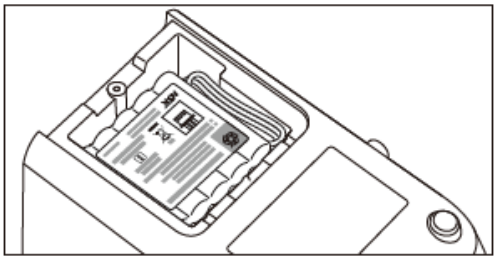
⚠ UPOZORNĚNÍ

- Před výměnou baterie je AC adaptér nutné odpojit. Jinak by mohlo dojít k poruše.
- Kabel je nutno vytahovat za konektor. Jinak může dojít k poškození kabelu.

5 Konektor kabelu zastrčte do konektoru nové baterie v souladu se štítkem uvádějícím polaritu uvnitř přihrádky na baterii.



6 Dle níže uvedeného obrázku baterii opatrně vložte do přihrádky na baterii, abyste neskřípli kabel.



⚠ UPOZORNĚNÍ
● Pokud je zasunutí konektoru do baterie obtížné, je možné, že je polarita otočena. Nezasunujte ji silou. ● Po zasunutí konektoru do portu zlehka zatáhněte za kabel baterie, abyste zkontrolovali, že je zasunutá pevně.

7 Zavřete kryt baterie a zajistěte jej šroubem.

8 Před použitím baterii vždy nabijte.

POZNÁMKA
● Vybité nikl-metal hydridové baterie je možné recyklovat, jejich likvidace však v dané zemi nemusí být dovolena. Vraťte je svému prodejci.

7-3 Pravidelné kontroly údržby

Jednou za 3 měsíce proveďte pravidelnou kontrolní údržbu, viz kontrolní seznam dále. Pokud zjistíte jakékoli anomálie, obraťte se na svého autorizovaného prodejce výrobků NSK.

Body, které je nutné zkontrolovat	Podrobnosti
Kolénková hlavice	Zkontrolujte, zda není povolena krytka hlavice a spojovací matice.
Otáčení	Otočte motorem/násadcem a zkontrolujte anomálie, např. nezvyklé vibrace, hluk a přehřátí.

8 Řešení problémů

8-1 Chybový kód

Pokud se motorový násadec zastaví z důvodu anomálie, jako je porucha, přetížení, rozbití či špatné používání, přístroj automaticky zkontroluje stav řídicí jednotky a zjistí příčinu anomálie a na LCD displeji zobrazí chybový kód. Pokud se zobrazí chybový kód, znovu zapněte napájení a zkontrolujte, zda se zobrazil stejný chybový kód. Pokud se chyba objeví znovu, podívejte se do následující tabulky a proveďte příslušné kroky.

POZNÁMKA
● Pokud měníte baterii, zatímco je připojený AC adaptér, může se na displeji objevit nesprávný chybový kód.

Chybový kód	Typ chyby	Příčina	Řešení
E-0	Chyba automatické kontroly	Porucha obvodu.	Obraťte se na svého prodejce.
E-1	Nadproud	Motorový násadec je zablokován. (v době režimu automatické změny směru)	Uvolněte zatížení.
E-2	Přepětí	Porucha obvodu	Obraťte se na svého prodejce.
E-4	Přehřátí motoru	Motorový násadec byl nepřetržitě příliš zatížen po relativně dlouhou dobu.	Nechejte jej, dokud nevychladne.
E-5	Chyba brzdného obvodu	Porucha obvodu	Obraťte se na svého prodejce.
E-6	Zablokovala se osa.	Motorový násadec je zablokován. (během spuštění)	Uvolněte zatížení.
E-C	Nízké napětí baterie	Napětí baterie je příliš nízké (životnost baterie, nebo není baterie vložena).	Vložte baterii do přihrádky na baterii, nebo ji vyměňte za novou.
E-d	Vysoké napětí baterie	Napětí baterie je příliš vysoké. (Porucha obvodu)	Obraťte se na svého prodejce.
E-E	Mimo rozmezí pracovní teploty baterie	Mimo rozpětí pracovní teploty nebo závada v termistoru v přihrádce na baterie	Používejte přístroj v rámci pracovní teploty nebo vyměňte baterii.
CE0	Chyba kalibrace. Nad horním limitem	Životnost motorového násadce nebo kolénka uplynula.	Vyměňte motorový násadec nebo kolénkovou hlavici.
CE1	Chyba kalibrace. Pod dolním limitem		
E-F	Neobvyklá tvorba tepla z baterií	Baterie vytvářejí neobvyklé teplo.	Vyměňte baterie. Pokud se teplo tvoří u nové baterie, mohlo dojít k poruše okruhu. Obraťte se na svého prodejce.

8-2 Problémy a činnosti

Pokud najdete problém, projděte si prosím nejprve níže uvedené body před tím, než se obrátíte na svého prodejce. Pokud nebude žádný z nich pro daný problém vhodný, nebo se nepodaří problém vyřešit ani po provedení příslušné akce, výrobek se pravděpodobně porouchal. Obraťte se na svého prodejce.

[Řídicí jednotka, AC adaptér]

Problém	Příčina	Řešení
Napájení se nezapnulo.	AC adaptér není připojen.	Zkontrolujte připojení.
	Zástrčka AC adaptéru není zastrčena do zásuvky, nebo v zásuvce není elektřina.	Zkontrolujte připojení.
	Baterie je vybitá.	Nabijte baterii, nebo použijte AC adaptér.
	Není vložena žádná baterie.	Vložte baterii, nebo použijte AC adaptér.
	Pojistka vyhořela.	Obraťte se na svého prodejce.
AC IN kontrolka nesvítí.	AC adaptér není připojen.	Zkontrolujte připojení.
	Zástrčka AC adaptéru není zastrčena do zásuvky, nebo v zásuvce není elektřina.	Zkontrolujte připojení.
	Pojistka vyhořela.	Obraťte se na svého prodejce.
	Pojistka AC adaptéru vyhořela.	Obraťte se na svého prodejce.
Nefunguje bateriová nabíječka. (Kontrolka CHARGE nesvítí.)	Není vložena žádná baterie.	Vložte baterii.
	Baterie je plně nabitá nebo ve stavu téměř plného nabití.	Žádný problém
	Teplota baterie je nízká.	Pokud je teplota baterie nižší než 0 °C (32 °F), nebude možné baterii nabít. Baterii nabijte ve vyhřáté místnosti. (Pozor na kondenzaci vlhkosti.)
	Teplota baterie je vysoká.	Je zcela normální, že se baterie po nabití trošku zahřeje. Pokud je baterie horká v běžných provozních podmínkách, nikoli přímo po nabíjení, může to značit závadu. Obraťte se na svého prodejce.
	Zobrazí se chybový kód.	Viz „8-1 Chybové kódy“.

[Motorový násadec]

Problém	Příčina	Řešení
Motorový násadec se neotáčí.	Kabel motorového násadce není zapojen.	Zkontrolujte připojení.
	Motorový násadec nebo kabel motorového násadce je rozbitý.	Obraťte se na svého prodejce.
Motorový násadec se neotáčí. (Zobrazí se chybový kód „E-1“.)	Kolénková hlavice je ucpaná.	Kolénkovou hlavici vyčistěte nebo vyměňte.
	Uvnitř motorového násadce je zkrat nebo je zkratovaný kabel motorového násadce.	Obraťte se na svého prodejce.
Motorový násadec se neotáčí. (Střídavě se zobrazuje „---” a rychlost otáčení.)	Kolénková hlavice je ucpaná.	Kolénkovou hlavici vyčistěte nebo vyměňte.
	Uvnitř motorového násadce je zkrat nebo je zkratovaný kabel motorového násadce.	Zkontrolujte připojení.
Ozve se alarm a motorový násadec se neotáčí, ani když je zapnuto napájení.	Napájení bylo zapnuto při stisknutém tlačítku ZAPNOUT/VYPNOUT.	Zkontrolujte stav tlačítka ZAPNOUT/VYPNOUT.
	Tlačítko ZAPNOUT/VYPNOUT je zkratované.	Obraťte se na svého prodejce.

9 Poprodejní servis

9-1 Záruka

Výrobky NSK mají záruku na vady z výroby, zpracování a vadu materiálu. NSK si vyhrazuje právo analyzovat a stanovit příčinu problému. Záruka bude zneplatněna, pokud nebude výrobek používán v souladu s tímto návodem, nebo pokud s ním neoprávněně manipuloval nekvalifikovaný personál nebo do něj byly instalovány díly nepocházející od NSK. Náhradní díly budou k dispozici několik let po ukončení výroby modelu.

9-2 Seznam náhradních dílů

Model	REF	Poznámka
Adaptér ENDO-MATE DT	U480	± 230V
Stojan násadce	Z095205	-
Nabíjecí baterie	U421070	-
Tryska typu F	Z256090	-

9-3 Seznam volitelných dílů

Model	REF	Poznámka
Svorka připojovacího kabelu	C876509	-
Kabel	C876021	Pro MPA/MPAS

[Kolénková hlavice]

Model	REF	Převodový poměr	Poznámka
MP-F20R	Y110044	20:1 pokles	Mini hlavice 360° otáčení Motorový pilník v souladu s ISO 1797-1 (EN ISO 1797-1) Dřík typu 1 φ2,35 mm
MP-F16R	Y110096	16:1 pokles	
MPA-F16R	Y110097	16:1 pokles	Mini hlavice 360° otáčení Motorový pilník v souladu s ISO 1797-1 (EN ISO 1797-1) Dřík typu 1 φ2,35 mm. Pro připojení apexlokátoru
MPAS-F20R	Y110046	20:1 pokles	Mini hlavice 360° otáčení Motorový pilník v souladu s ISO 1797-1 (EN ISO 1797-1) Dřík typu 1 φ2,35 mm (pilník s krátkým dříkem). Pro připojení apexlokátoru
MPAS-F16R	Y110098	16:1 pokles	

- Pilníky nejsou přiloženy.
- Nepřipojujte jiné než výše uvedené kolénkové hlavice.

9-4 Likvidace výrobku

Z důvodu zamezení ohrožení zdraví obsluhy zajišťující likvidaci zdravotnického prostředku, stejně jako vzniku rizik kontaminace prostředí způsobené danou likvidací, je od chirurga či stomatologa vyžadováno potvrzení o sterilitě zařízení. O likvidaci výrobku požádejte specializovanou firmu, která má licenci na likvidaci speciálně kontrolovaného zdravotnického odpadu.

10 Specifikace

10-1 Specifikace

[Řídicí jednotka]

Model	NE316
Jmenovitý příkon	DC 20 V 0,5 A
Výstup	DC 7 V 0,4 A
Doba nabíjení	cca 5 hodin
Rozměry	Š 93 X H 147 X V 100 mm
Hmotnost	440 g

[Motorový násadec]

Model	EM13M2
Jmenovitý příkon	DC 7 V 0,4 A
Rozměry	φ20 × D 108,5 mm
Hmotnost	95 g (včetně kabelu motorového násadce)

[AC adaptér]

Model	NE169
Jmenovitý příkon	AC 230 V 50/60 Hz
Rozměry	Š 70 X H 110 X V 58 mm
Hmotnost	974g

[Kolénková hlavice]

Model	MP-F20R
Převodový poměr	20:1 pokles
Typ pilníku	Motorový pilník v souladu s ISO 1797-1 (EN ISO 1797-1) Dřík typu 1 φ2,35 mm
Délka upínky	9,4 mm
Pohyb pilníku	Otáčení o 360°

	Teplota	Vlhkost	Tlak
Prostředí pro použití	10–40 °C	10–85 % RV*	700–1060 hPa
Prostředí pro přepravu a uskladnění	-10–50 °C	10–85 % RV*	500–1060 hPa

*Bez kondenzace

10-2 Klasifikace přístroje

- Typ krytí proti zásahu elektrickým proudem:
  - Zařízení třídy II: 
- Stupeň krytí proti zásahu elektrickým proudem:
  - Použitý díl typu B: 
- Výrobcem doporučovaná metoda sterilizace nebo dezinfekce:
  - Viz „6-4 Sterilizace“
- Stupeň krytí proti vniknutí vody, který je podrobně popsán v aktuálním vydání IEC 60529: IPX0
- Stupeň krytí při použití v přítomnosti směsi hořlavých anestetik se vzduchem, kyslíkem nebo oxidem dusným:
  - ZAŘÍZENÍ není vhodné k použití v přítomnosti směsi hořlavých anestetik se vzduchem, kyslíkem nebo oxidem dusným.
- Provozní režim:
  - Nepřetržitý provoz

10-3 Princip fungování

Zařízení tvoří kolénková hlavice, řídicí jednotka s motorovým násadcem a AC adaptér. Použitím tlačítko ZAPNOUT/VYPNOUT motorového násadce je do motoru přivedena elektřina a pilník upevněný ke kolénkové hlavici se otáčí.

10-4 Označení



TUV Rheinland of North America je zkušební laboratoř s°certifikací „Nationally Recognized Testing Laboratory“ (NRTL) pro celé území Spojených států amerických a je akreditována kanadským orgánem „Standards Council of Canada“, jenž ověřuje elektrické zdravotnické výrobky podle kanadských národních standardů.



Při likvidaci výrobků a doplňků dodržujte směrnici o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (WEEE), (2012/19/EU).



Viz návod k obsluze.



Výrobce



Zařízení třídy II.



Odpovídá CE evropské směrnici o „zdravotnických prostředcích 93/42/EHS“.



Katalogové číslo



Datum výroby



Omezení vzdušné vlhkosti



Křehké/zacházejte opatrně



Toto je správná kolmá poloha distribučních balení pro přepravu anebo uskladnění



Stejnosměrný proud (připojení k elektrickému zdroji)



Odpovídající součástka typu B



Autorizovaný zástupce v Evropském společenství.



Tento výrobek je možné sterilizovat v parním sterilizátoru při 135 °C. *Podrobnosti viz „6-4 Sterilizace“.



Značení na vnější části zařízení nebo jeho částech, které obsahují RF vysílače, nebo které využívají RF elektromagnetickou energii k diagnostice či při ošetření.



Ochranný oddělovací transformátor odolný proti zkratu.



Pouze pro použití uvnitř.



Pro identifikaci pojistkových skříní a jejich umístění.



Tento výrobek je možné čistit pomocí automatického dezinfektoru.



Výrobní č.



Omezení teploty



Omezení atmosférického tlaku



Uchovávejte v suchu



Upozornění – viz návod k obsluze.

11 Informace o EMK (informace o elektromagnetické kompatibilitě)

Doporučení a prohlášení výrobce – elektromagnetické záření		
Přístroj ENDO-MATE DT2 je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí uvedeném níže. Zákazník nebo uživatel ENDO-MATE DT2 musí zajistit, aby se zařízení v takovémto prostředí skutečně používalo.		
Zkouška záření	**Dodržení předpisů**	**Elektromagnetické prostředí – doporučení**
Radiofrekvenční záření CISPR11	Skupina 1	Přístroj ENDO-MATE DT2 používá radiofrekvenční energii pouze pro své vnitřní funkce. Proto je radiofrekvenční záření velmi nízké a je nepravděpodobné, že by působilo nějaké rušení okolních elektronických zařízení.
Radiofrekvenční záření CISPR11	Třída B	Přístroj ENDO-MATE DT2 je vhodný pro používání ve všech budovách, včetně rodinných domů a budov přímo napojených na veřejný rozvod elektrické sítě nízkého napětí používaný pro domácnosti.
Harmonické záření IEC61000-3-2	Třída A	
Kolísání napětí/flikr IEC61000-3-3	Splňuje	

Doporučení a prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost			
Přístroj ENDO-MATE DT2 je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí uvedeném níže. Zákazník nebo uživatel ENDO-MATE DT2 musí zajistit, aby se zařízení v takovémto prostředí skutečně používalo.			
Zkouška odolnosti	**Úroveň testu IEC60601**	**Úroveň dodržení předpisů**	**Elektromagnetické prostředí doporučení**
Elektrostatický výboj (ESD) IEC61000-4-2	± (2,4) 6 kV kontakt ± (2,4) 8 kV vzduch	± (2,4) 6 kV kontakt ± (2,4) 8 kV vzduch	Podlahy musejí být dřevěné, betonové nebo z keramických dlaždic. Pokud je podlaha pokryta syntetickým materiálem, relativní vlhkost musí být minimálně 30 %.
Elektrické rychlé přechodné jevy/skupiny impulzů IEC61000-4-4	±2 kV pro napájecí vedení ±1 kV pro vstup/výstup	±2 kV pro napájecí vedení ±1 kV pro vstup/výstup	Kvalita síťového napájení musí být obvyklá pro komerční nebo nemocniční prostředí.
Rázy IEC61000-4-5	±1 kV mezi vedeními ±2 kV mezi vedením a zemí	±1 kV mezi vedeními ±2 kV mezi vedením a zemí	Kvalita síťového napájení musí být obvyklá pro komerční nebo nemocniční prostředí.
Pokles napětí, krátká přerušení a kolísání napětí na vstupním vedení ze zdroje napájení IEC61000-4-11	< 5 % Ut (> 95 % pokles Ut) za 0,5 cyklu 40 % Ut (60 % pokles Ut) za 5 cyklů 70 % Ut (30 % pokles Ut) za 25 cyklů < 5 % Ut (> 95 % pokles Ut) na 5 s	< 5 % Ut (> 95 % pokles Ut) za 0,5 cyklu 40 % Ut (60 % pokles Ut) za 5 cyklů 70% Ut (30% pokles Ut) za 25 cyklů < 5 % Ut (> 95 % pokles Ut) na 5 s	Kvalita síťového napájení musí být obvyklá pro komerční nebo nemocniční prostředí. Pokud uživatel přístroje ENDO-MATE DT2 požaduje, aby byl v trvalém provozu během výpadků elektrické sítě, doporučujeme přístroj ENDO-MATE DT2 napájet z nepřerušovaného zdroje napájení nebo z baterie.
Síťový kmitočet (50/60 Hz) – magnetické pole IEC61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetická pole síťového kmitočtu musejí být na úrovních charakteristických pro obvyklé umístění v komerčním nebo nemocničním prostředí.
POZNÁMKA: Ut je střídavý hlavní zdroj před aplikací zkušební úrovně.			

Doporučení a prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost			
Přístroj ENDO-MATE DT2 je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí uvedeném níže. Zákazník nebo uživatel ENDO-MATE DT2 musí zajistit, aby se zařízení v takovémto prostředí skutečně používalo.			
Zkouška odolnosti	**Úroveň testu IEC60601**	**Úroveň dodržení předpisů**	**Elektromagnetické prostředí – doporučení**
Vedené RF IEC61000-4-6	3 Vrms 150 kHz až 80 MHz	3 Vrms	Přenosná a mobilní RF komunikační zařízení by měla být používána ne blíže k jakékoli části přístroje ENDO-MATE DT2, včetně kabelů, než je doporučená izolační vzdálenost vypočítaná z rovnice platné pro kmitočet vysílače.
Vyzařované RF IEC61000-4-3	3 V/m 80MHz až 2,5 GHz	3 V/m	Doporučená izolační vzdálenost $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz až 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz až 2.5 GHz Kde P je maximální jmenovitý výkon vysílače ve wattech (W) podle údaje výrobce vysílače a d je doporučená izolační vzdálenost v metrech (m). Síla pole z nepřenosných RF vysílačů, jak stanoví elektromagnetický průzkum místa, musí být nižší než úroveň shody v každém kmitočtovém rozpětí. K rušení může dojít v blízkosti zařízení označeného následující značkou: 
POZN 1 Při kmitočtech 80 MHz a 800 MHz platí vždy vyšší kmitočtový rozsah.			
POZN 2 Tato doporučení nemusí platit ve všech případech. Elektromagnetické šíření je ovlivněno pohlcováním a odrazem od budov, předmětů a osob.			
a Sílu polí z pevných vysílačů, jako jsou radiové stanice (mobilní/bezdrátové) pro telefony a pozemní mobilní rádia, amatérská rádia, AM a FM rádiové vysílání a TV vysílání, není možné teoreticky přesně předvídat. Pro vyhodnocení elektromagnetického prostředí pevných RF vysílačů je nutné zvážit elektromagnetický průzkum oblasti. Jestliže intenzita pole v místě, kde má být přístroj ENDO-MATE DT2 používán, přesahuje výše uvedenou úroveň RF platnou podle platných předpisů, je nutné ověřit normální provoz přístroje ENDO-MATE DT2 jeho sledováním. Pokud se bude systém chovat abnormálně, může být zapotřebí provést další opatření, jako je změna orientace, nebo přemístění přístroje ENDO-MATE DT2. b V celém kmitočtovém pásmu 150 kHz až 80 M Hz by intenzita pole neměla překročit 3 V/m.			

Kabely a příslušenství	Maximální délka	Splňuje	
Kabel motorového násadce AC adaptér	1,5 m Strana se zástrčkou: 1,8 m Strana jednotky: 1,8 m	RF záření, CISPR11, Harmonické záření, Kolísání napětí/flikr Elektrostatický výboj (ESD) Rázy Kolísání napětí, krátké výpadky a proměnlivé napětí na elektrickém vedení Magnetické pole síťového kmitočtu (50/60 Hz) Vedené RF Vyzařované RF	Třída B / Skupina 1 IEC61000-3-2, třída A IEC61000-3-3 IEC61000-4-2 IEC61000-4-5 IEC61000-4-11 IEC61000-4-8 IEC61000-4-6 IEC61000-4-3

Doporučená izolační vzdálenost mezi přenosným a mobilním RF komunikačním zařízením a přístrojem ENDO-MATE DT2

Přístroj ENDO-MATE DT2 je určen k použití v elektromagnetickém prostředí, v°němž jsou rušivé RF projevy pod kontrolou. Zákazník nebo uživatel přístroje ENDO-MATE DT2 může pomoci zamezit elektromagnetickému rušení tím, že mezi přenosnými a mobilními RF zařízeními (vysílači) a přístrojem ENDO-MATE DT2 zachová minimální vzdálenost dle doporučení níže, podle maximálního výstupního výkonu komunikačního zařízení.

Jmenovitý maximální výstupní výkon vysílače W	Izolační vzdálenost podle kmitočtu vysílače		
	150 kHz až 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz až 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz až 2,5 GHz $d = 1,2 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Pro vysílače s maximálním jmenovitým výstupním výkonem neuvedeným výše, je možné doporučenou izolační vzdálenost d v metrech (m) odhadnout pomocí vzorce platného pro kmitočet vysílače, kdy P je maximální výstupní výkon vysílače ve Wattech (W) podle výrobce vysílače.

POZN 1 Při 80 MHz až 800 MHz platí izolační vzdálenost pro vyšší kmitočtový rozsah.

POZN 2 Tato doporučení nemusí platit ve všech případech. Elektromagnetické šíření je ovlivněno pohlcováním a odrazem od budov, předmětů a osob.

NAKANISHI INC.
700 Shimohinata, Kanuma, Tochigi 322-8666, Japan

NSK Europe GmbH EC REP
Elly-Beinhorn-Strasse 8, 65760 Eschborn, Germany

www.nsk-dental.com E-mail: info@nsk-nakanishi.co.jp

For other contacts, go to the Global site.
Weitere Kontakte finden Sie auf der globalen Website.
Pour tout contact, veuillez consulter le site international.
Para otros contactos, visite el sitio web Global.
Per gli altri contatti, visitare il sito internazionale.
Para outros contatos, vá para o site web Global.

Specifikace podléhají změnám bez oznámení.

Issued Date: 2021.02.22