PEOPLE HAVE PRIORITY

Návod k použití

proxeo ULTRA

PB-510, PB-520, PB-530

Obsah

Symboly 4
1. Úvod 8
2. Elektromagnetická kompatibilita (EMC) 10
3. Rozbalení 11
4. Rozsah dodávky 12
5. Bezpečnostní pokyny 13
6. Popis 18
Řídicí jednotka PB-510 18
Řídicí jednotka PB-520 19
Řídicí jednotka PB-530 20
Nožní ovládání C-NF/C-NW 21
Stavová LED nožního ovládání C-NW 22
7. Uvedení do provozu 23
Řídicí jednotky obecně 23
Řídicí jednotka PB-530 25
Funkce řídicích jednotek 28
8. Obsluha řídicí jednotky 29
Funkce proplachování 29
Funkce čištění 30
Uvedení do provozu 31
9. Chybová hlášení 33
10. Hygiena a péče 35

Obsah

11. Údržba 36
Výměna těsnicího O-kroužku v nádržce chladicího média 36
Výměna filtru hadice chladicího média 36
Výměna kazety s čerpadlem 37
12. Servis 38
13. Příslušenství a náhradní díly společnosti W&H 40
14. Technické údaje 42
15. Likvidace 45
Záruční list 46
Autorizovaní servisní partneři společnosti W&H 47
Prohlášení výrobce 48

Symboly v návodu k použití

VAROVÁNÍ!
(činnosti, při nichž
může dojít ke zranění)

POZOR!
(při nedodržení těchto pokynů
může dojít k poškození zařízení)

Všeobecná vysvětlení,
bez rizika pro člověka
a bez rizika materiálních škod

Symboly

na řídicí jednotce

Postupujte podle návodu k použití

Dodržujte návod k použití

Datum výroby

Nelikvidujte společně s komunálním odpadem

DataMatrix Code pro informace o výrobku včetně UDI (Unique Device Identification)

CE XXXX Značka CE s identifikačním číslem notifikované osoby

Nožní ovládání

Neionizující elektromagnetické záření

REF Číslo položky

SN Výrobní číslo

Stejnosměrný proud DC

V Elektrické napětí

W Elektrický příkon

Hz Frekvence střídavého proudu

ESI (External System Interface, externí systémové rozhraní)

Objem chladicího média

+30°C Max. (+86°F) Horní mezní teplota

25UX

Výrobek určený pro lékařské účely splňuje po stránce elektrické bezpečnosti, mechanické bezpečnosti a protipožární ochrany požadavky norem ANSI/AAMI ES 60601-1:2005, ANSI/AAMI ES60601-1: A1:2012 + C1:2009/(R)2012 + A2:2010/(R)2012, CAN/CSA-C22.2 č. 60601-1:2008, CSA CAN/CSA-C22.2 č. 60601-1:2014. 25UX – kontrolní č.

Symboly

Na nožním ovládání

CE XXXX
Značka CE s identifikačním číslem notifikované osoby

Neionizující elektromagnetické záření

REF
Číslo položky

Nelikvidujte společně s komunálním odpadem

Stejnosměrný proud DC

SN
Výrobní číslo

DataMatrix Code pro informace o výrobku včetně UDI (Unique Device Identification)

IPX1
Ochrana proti kapající vodě

Datum výroby

c UL us
Kontrolní symbol UL schválení komponent pro Kanadu a USA

Bezdrátové nožní ovládání C-NW

R
Reset

Symboly

Na obalu

CE XXXX
Značka CE
s identifikačním číslem notifikované osoby

Nahoře

Křehké

Chraňte před vlhkem

Značka „Der Grüne Punkt“ společnosti Duales System Deutschland GmbH

Značka společnosti RESY OfW GmbH k označení recyklovatelných přepravních obalů a obalů z papíru a lepenky

DataMatrix Code
pro informace o výrobku včetně UDI (Unique Device Identification)

Datová struktura podle čárového kódu
Health Industry Bar Code

Omezení teploty

Omezení vlhkosti vzduchu

Opatrně! Podle federálního zákona USA je prodej tohoto zdravotnického prostředku dovolen pouze na poukaz nebo na příkaz zubního lékaře, lékaře nebo jiného zdravotníka s atestací ve federálním státu, ve kterém provádí svou praxi a tento zdravotnický prostředek používá, nebo k jeho použití dá podnět.

1. Úvod

Pro vaši bezpečnost a bezpečnost vašich pacientů
V tomto návodu k použití je vysvětlena manipulace se zdravotnickým prostředkem. Musíme vás však také varovat před možnými nebezpečnými situacemi. Velmi nám záleží na vaší bezpečnosti, bezpečnosti vašeho týmu a samozřejmě také na bezpečnosti vašich pacientů.

Dodržujte bezpečnostní pokyny.

Předpokládané použití
PB-510, PB-520, PB-530:
Pohonná jednotka s piezokeramickým oscilačním systémem, který uděluje špičce scaleru lineární oscilační pohyb. Pohonná jednotka se používá k odstraňování supragingiválního zubního kamene a subgingiválních konkrementů nebo pro aplikace v endodoncii a pro přípravu tvrdých složek zubu.

C-NF, C-NW: Nožní ovládání pro obsluhu zdravotnických prostředků s elektrickým pohonem.

Nesprávné použití může poškodit zdravotnický prostředek, a v důsledku toho může představovat riziko i nebezpečí pro uživatele a třetí osoby.

Kvalifikace uživatele
Při vývoji a koncipování zdravotnického prostředku jsme vycházeli z cílové skupiny zubních lékařů/lékařek, dentálních hygienistů/hygienistek, odborníků v zubních ordinacích (profylaxe) a zubních sester.

Úvod

CE 0297

Výroba podle směrnice EU
Zdravotnický prostředek splňuje předpisy směrnice 93/42/EHS.
Nožní ovládání odpovídá předpisům směrnice 93/42/EHS a směrnice RED 2014/53/EU.

Odpovědnost výrobce
Výrobce lze činit odpovědným za vlivy na bezpečnost, spolehlivost a výkon zdravotnického prostředku pouze při dodržování následujících pokynů:

> Zdravotnický prostředek je třeba používat v souladu s tímto návodem k použití.
> Měnit smíte pouze komponenty schválené výrobcem (těsnicí O-kroužek, filtr chladicího média, kazeta s čerpadlem).
> Změny nebo opravy smí provádět výhradně autorizovaní servisní partneři společnosti W&H (viz strana 47).
> Zdravotnický prostředek neobsahuje žádné součásti, které by mohl opravovat sám uživatel.
> Elektrická instalace v místnosti musí odpovídat předpisům normy IEC 60364-7-710 („Instalace elektrických zařízení v místnostech používaných k lékařským účelům"), resp. předpisům platným ve vaší zemi.
> Nedovoleným otevřením zdravotnického prostředku zaniká záruka a další nároky, které z ní vyplývají.

Nesprávné použití, nedovolená montáž, změna nebo oprava zdravotnického prostředku, nedodržení našich pokynů nebo použití příslušenství a náhradních dílů neschválených společností W&H povede ke ztrátě záruky a ostatních nároků.

2. Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Elektromagnetická kompatibilita elektrických přístrojů pro zdravotnictví podléhá zvláštním bezpečnostním opatřením, proto je třeba tyto přístroje instalovat a uvádět do provozu v souladu s pokyny pro elektromagnetickou kompatibilitu.

Společnost W&H zaručuje soulad zdravotnického prostředku se směrnicemi o elektromagnetické kompatibilitě pouze v případě použití originálního příslušenství a náhradních dílů od společnosti W&H. Používání příslušenství a náhradních dílů, které nebyly schváleny společností W&H, může vést ke zvýšenému výskytu elektromagnetického rušení nebo k omezení odolnosti vůči elektromagnetickému rušení.

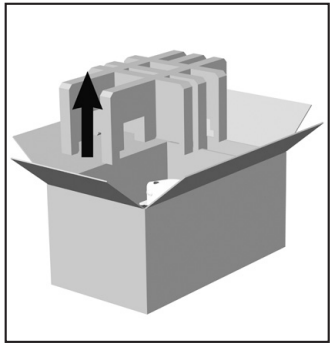
Vysokofrekvenční komunikační zařízení
Přenosná vysokofrekvenční komunikační zařízení (rádiové přístroje včetně příslušenství, jako je například anténní kabel a externí antény) nepoužívejte ve vzdálenosti menší než 30 cm (12 palců) od zdravotnického prostředku. Nerespektování této zásady může mít za následek snížení výkonnostních charakteristik zdravotnického prostředku.

Zdravotnický prostředek může být rušen jinými zařízeními i v případě, že tyto jiné přístroje splňují emisní požadavky CISPR (mezinárodní zvláštní komise pro rádiové rušení).

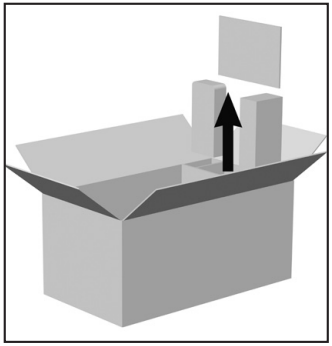
Vyhýbejte se použití zdravotnického prostředku bezprostředně vedle jiných zařízení nebo s jinými zařízeními ve stohované podobě, protože by to mohlo mít za následek chybný způsob provozu. Jestliže je přesto nutné přístroj používat popsaným způsobem, je třeba zdravotnický prostředek a ostatní přístroje sledovat a přesvědčit se o tom, že pracují správně.

Zdravotnický prostředek není vhodný k použití v blízkosti vysokofrekvenčních chirurgických přístrojů.

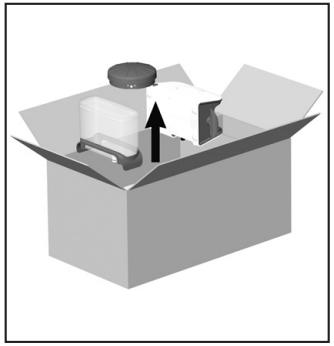
3. Rozbalení



❶ Vyjměte násadec.



❸ Vyjměte návod k použití a příslušenství.



❷ Vyjměte řídicí jednotku, nádržku na chladicí médium a nožní ovládání.

Obal od společnosti W&H je šetrný k životnímu prostředí a lze jej nechat zlikvidovat recyklačními společnostmi. Doporučujeme však, abyste si originální obal ponechali.

4. Rozsah dodávky

	Řídicí jednotka (100–230 V)	**PB-510 30323000**	**PB-520 30324000**	**PB-530 30325000**
REF 02675000	Filtr chladicího média	X		
REF 05075600	Hadička chladicího média (Ø 6 mm, cca 2 m)	X		
REF 08016690	Síťový zdroj s adaptérem	X	X	X
REF 07991190	Nádržka na chladicí médium		X	X
REF 08014700	Kabel (párování (Pairing)/nabíjení)			X

	Volitelné příslušenství
REF 30316000	Nožní ovládání C-NW
REF 04717300	Nožní ovládání C-NF
REF 30326000	Násadec PB-5 L
REF 30327000	Násadec PB-5 L Q
REF 30328000	Násadec PB-5 L S

> Před prvním uvedením do provozu uskladněte zdravotnický prostředek na 24 hodin při pokojové teplotě.
> Před každým použitím zdravotnický prostředek zkontrolujte, zda není poškozený a zda nejsou uvolněné některé součásti.
> V případě poškození zdravotnický prostředek neprovozujte.
> Vždy zajistěte správné provozní podmínky a funkci chladicího média.
> Vždy zajistěte dostatek vhodného chladicího média a přiměřené odsávání (s výjimkou použití v endodoncii).
> Při výpadku zásobování chladicím médiem zdravotnický prostředek ihned vypněte.
Výjimkou je použití v endodoncii, zde se používá bez chladicího média.
Maximální provozní doba bez chladicího média: > 2 minuty v rozsahu výkonu 1–30
> 30 sekund v rozsahu výkonu 31–40
> Před každým použitím proveďte zkušební chod.
> Nikdy se nedotýkejte současně pacienta a elektrických kontaktů zdravotnického prostředku.
> Při každém restartu zkontrolujte nastavené parametry.
> Dbejte na to, aby byla napájecí hadice vysušena. Vlhkost v napájecí hadici může vést k chybné funkci (nebezpečí zkratu).
> Netěsnící nebo poškozené těsnicí O-kroužky ihned vyměňte.

> Napájecí hadici nepřetáčejte, nepřehýbejte a nestlačujte (nebezpečí poškození).

Zdravotnický prostředek je klasifikován jako „obvyklý přístroj“ (uzavřený přístroj bez ochrany proti proniknutí vody).

Zdravotnický prostředek není dovoleno používat v místech s nebezpečím exploze.

Při nebezpečné situaci odpojte řídicí jednotku od elektrické sítě!
> Odpojte síťový zdroj ze zásuvky!

> Používejte pouze kabel dodaný spolu s nožním ovládáním (C-NW).

Výpadek systému
Úplný výpadek systému není kritickou chybou.
Odpojte síťový zdroj ze zásuvky a znovu jej zapojte.

Řídicí jednotka PB-510

> Po každém použití odpojte zdravotnický prostředek od pevné přípojky vody (zdravotnický prostředek není vybaven automatickým ventilem Aquastop).
> Provoz zdravotnického prostředku je přípustný pouze na napájecích jednotkách s ochranou proti znečištění zpětným průtokem kategorie 5 normy EN 1717.
> Nepřipojujte zdravotnický prostředek k přípojce teplé vody (> 30 °C).

Řídicí jednotka PB-520, PB-530

> Nádržku na chladicí médium neplňte žádnými kapalinami s teplotou nad 30 °C.
> Závadnou, resp. netěsnící kazetu s čerpadlem okamžitě vyměňte.

Řídicí jednotka PB-510, PB-520, PB-530

Nebezpečí v důsledku elektromagnetických polí

Zdravotnický prostředek dodržuje referenční hodnoty pro aktivní implantovatelné zdravotnické přístroje (AIMD) a kardiostimulátory, definované v EN 50527-2-1/2016.

Řídicí jednotka je přizpůsobena násadcům PB-5 L / L S / L Q od společnosti W&H. Proto je nutné používat s řídicí jednotkou pouze tyto násadce. Použití jiných násadců může vést k nesprávné funkci nebo poškození elektroniky.

> Neinstalujte nožní ovládání (C-NW) do blízkosti magnetických polí.
> Vyměňte nožní ovládání, jakmile cítíte znatelné zmenšení odporu.

> Nevystavujte zdravotnický prostředek silným mechanickým nárazům.

Akumulátor (C-NW)

> Nenechávejte akumulátor při nabíjení bez dozoru.
> Pokud dojde ke zhoršení cyklů nabíjení akumulátoru, odešlete zdravotnický prostředek autorizovanému servisnímu partnerovi společnosti W&H.
> Vadné nebo dále nepoužitelné akumulátory smí vyměnit pouze autorizovaní servisní partneři společnosti W&H.

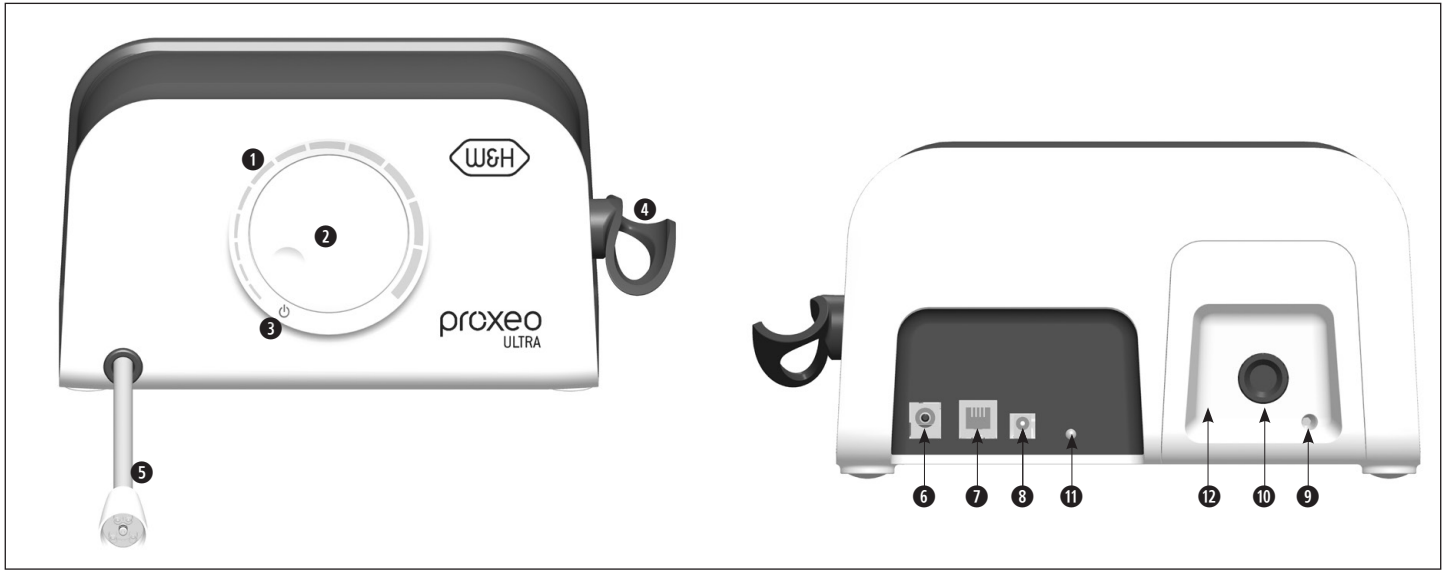
> Akumulátor nožního ovládání nabijte, jakmile začne blikat stavová LED.
> Nesprávné použití akumulátorů může způsobit požár nebo korozi.

Nožní ovládání C-NW

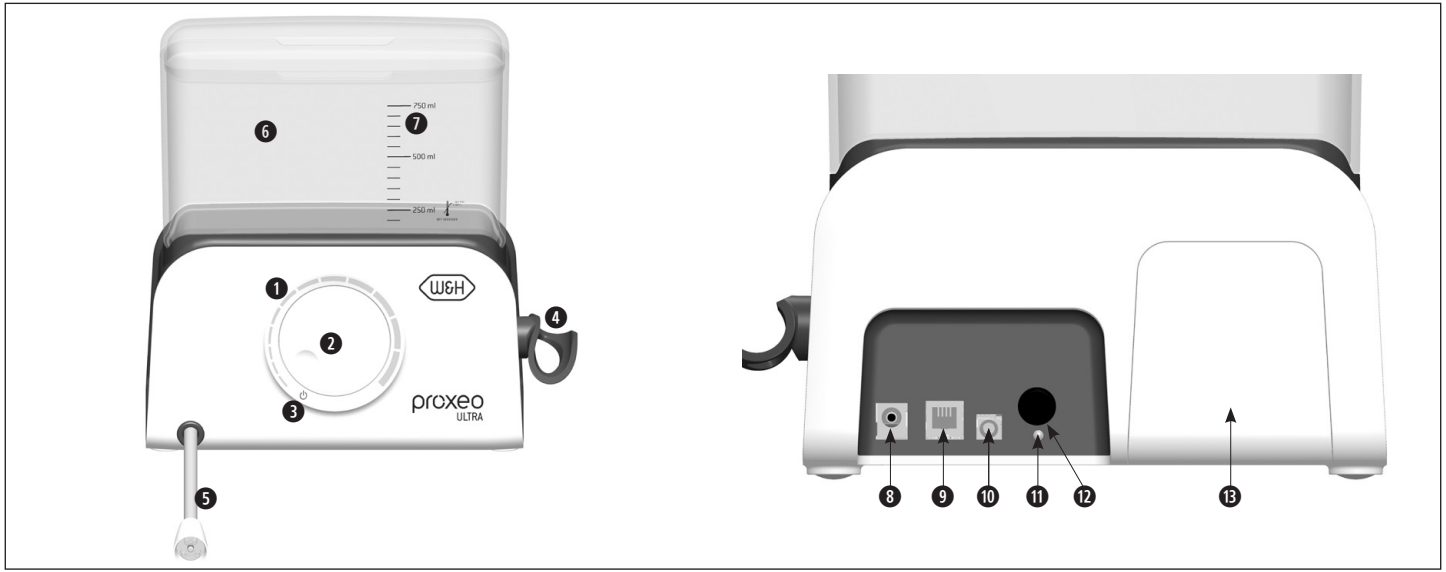
Nebezpečí v důsledku elektromagnetických polí

Funkčnost implantabilních systémů, kardiostimulátorů a implantabilních kardioverterů-defibrilátorů (ICD) může být ovlivněna elektrickými, magnetickými a elektromagnetickými poli. Zdravotnický prostředek dodržuje referenční hodnoty pro unipolární a bipolární kardiostimulátory uvedené v požadavcích EN 50527-2-1/2016 a lze jej tedy použít u pacientů s kardiostimulátorem.

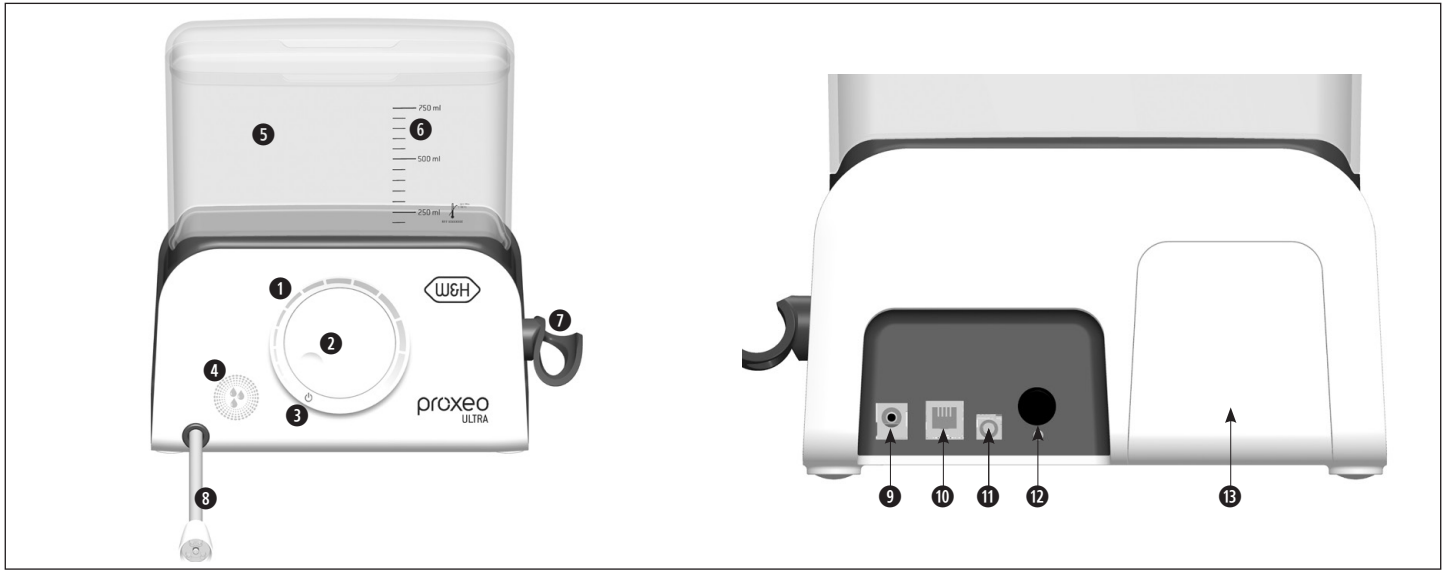
> Před použitím výrobku se zeptejte pacienta a uživatele na implantované systémy a vyzkoušejte používání.
> Dodržujte mezi zdravotnickým prostředkem a kardiostimulátorem bezpečnostní vzdálenost minimálně 7 cm.
> Přijměte vhodná opatření pro případ nouzových situací a okamžitě reagujte na změny zdravotního stavu.
> Symptomy, jako např. zvýšený nebo nepravidelný puls srdce a závrať, mohou být známky problémů s kardiostimulátory nebo ICD.



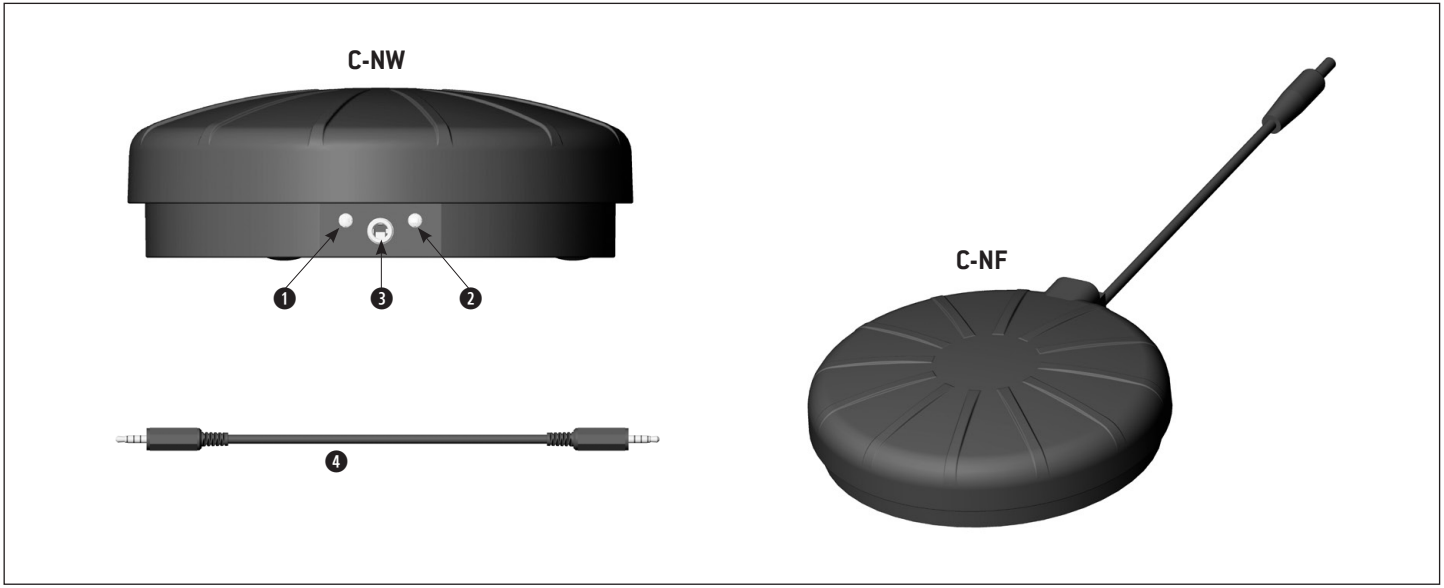
❶	Rozsah výkonu		**Přípojky**	⓫	Stavová LED
❷	Regulátor výkonu	❻	Napájecí zdroj	⓬	Kryt
❸	»OFF« (vypnuto)	❼	ESI (external service interface, externí systémové rozhraní)		
❹	Odkládací prostor násadce (nastavitelný)	❽	Nožní ovládání		
		❾	Hadice chladicího média		
❺	Napájecí hadice	❿	Regulátor chladicího média		



❶	Rozsah výkonu	❻	Nádržka na chladicí médium	⓫	Stavová LED
❷	Regulátor výkonu	❼	Ukazatel hladiny	⓬	Regulátor chladicího média
❸	»OFF« (vypnuto)		**Přípojky**	⓭	Kryt
❹	Odkládací prostor násadce (nastavitelný)	❽	Napájecí zdroj		
❺	Napájecí hadice	❾	ESI (external service interface, externí systémové rozhraní)		
		❿	Nožní ovládání		



❶	**Indikátory LED** > Rozsah výkonu > Stav akumulátoru nožního ovládání > Chybová hlášení > Funkce proplachování > Funkce čištění > Párování (Pairing)	❷	Regulátor výkonu	❺	Nádržka na chladicí médium	❾ ❿ ⓫	**Přípojky** Napájecí zdroj ESI (external service interface, externí systémové rozhraní) Kabel (spojka (párování (Pairing))/ nabíjení
		❸	»OFF« (vypnuto)	❻	Ukazatel hladiny		
		❹	**Funkční tlačítko** > Funkce proplachování > Funkce čištění > Párování (Pairing)	❼	Odkládací prostor násadce (nastavitelný)		
				❽	Napájecí hadice	⓬	Regulátor chladicího média
						⓭	Kryt



❶	LED kontrolka nabíjení (oranžová)
❷	Stavová LED (zelená)
❸	Přípojka kabelu (párování (Pairing)/nabíjení)
❹	Kabel (párování (Pairing)/nabíjení)

Pohotovostní režim (stand-by)

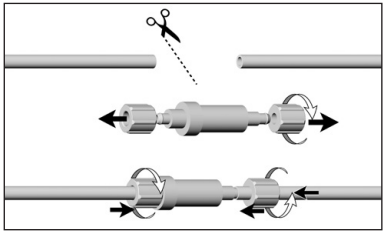
> Nožní ovládání můžete aktivovat stisknutím.

LED	svítí	svítí	bliká	záblesky*
ZELENÁ		→ Navázáno spojení s připojeným zdravotnickým prostředkem	→ Nožní ovládání se snaží navázat spojení se spárovaným zdravotnickým prostředkem	→ Akumulátor je vybitý > Nabíjení akumulátoru
ORANŽOVÁ	→ Probíhá nabíjení akumulátoru			

* záblesky LED každé 4 sekundy na 40 milisekund

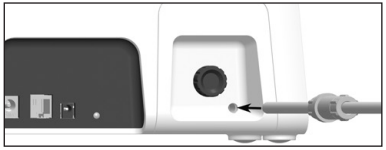
Dbejte na to, aby bylo možné zdravotnický prostředek kdykoliv odpojit od elektrické sítě.

Zdravotnický prostředek postavte na hladký vodorovný povrch.

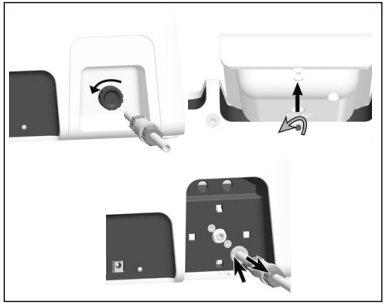


Řídicí jednotka PB-510
Montáž filtru chladicího média

1. Prostřihněte hadičku chladicího média.
2. Odšroubujte převlečnou matici z filtru chladicího média.
3. Nasaďte hadičku chladicího média převlečnou maticí na filtr chladicího média. Našroubujte převlečnou matici.



4. Zasuňte hadičku chladicího média až nadoraz.

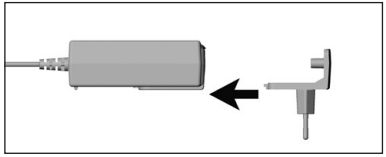


Řídicí jednotka PB-510
Vytažení hadičky chladicího média

1. Odšroubujte regulátor chladicího média.
2. Odšroubujte kryt a sundejte jej.
3. Zatlačte na připojovací kroužek a současně vytáhněte hadičku chladicího média.

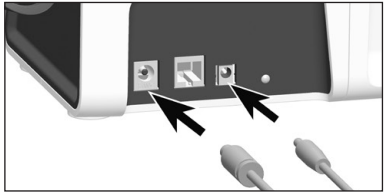
Řídicí jednotka PB-520, PB-530
Nádržka na chladicí médium

❶ Naplňte nádržku chladicího média a nasaďte ji. Nádržka chladicího média slyšitelně cvakne při zapadnutí.

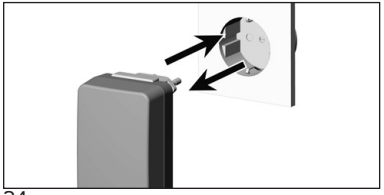


Řídicí jednotka PB-510, PB-520, PB-530

❶ Nasaďte adaptér na síťový zdroj.

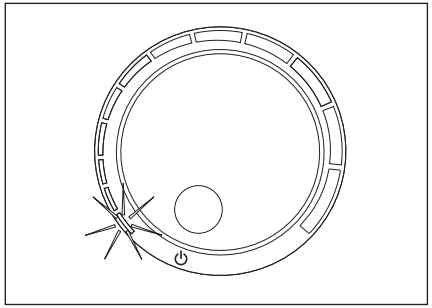


❷ Zapojte síťový zdroj.
❸ Zapojte nožní ovládání C-NF (řídicí jednotky PB-510, PB-520).



❹ Zapojte síťový zdroj do zásuvky.

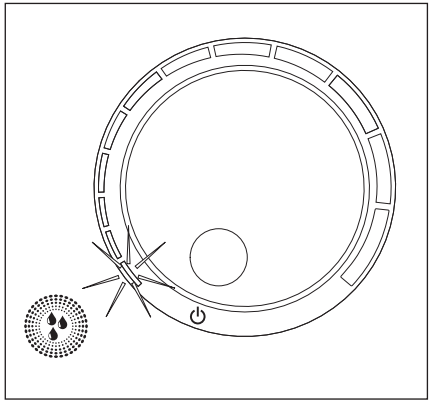
❺ Odpojte síťový zdroj ze zásuvky.



Řídicí jednotka PB-530
Regulátor výkonu »OFF« (vypnuto)
> 1. LED bliká bíle
Další postup:
> Spojení nožního ovládání C-NW s řídicí jednotkou PB-530
> Nabíjení akumulátoru nožního ovládání C-NW s řídicí jednotkou PB-530

Chladicí médium a násadec neaktivní

Nožní ovládání C-NW není při dodání spojeno s řídicí jednotkou PB-530.

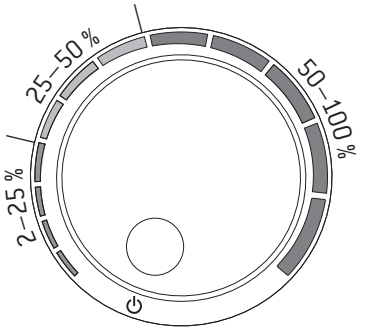


Spojení nožního ovládání C-NW s řídicí jednotkou PB-530

❶ Nastavte regulátor výkonu do polohy »OFF« (vypnuto)
❷ Připojte kabel řídicí jednotky a nožního ovládání
> 1. LED bliká oranžově/červeně = nespojeno

❸ Stiskněte funkční tlačítko a podržte je 5 sekund stisknuté
> Během spojování trvale svítí bílá LED
> 1. LED bliká bíle = spojení úspěšné

Před prvním použitím zcela nabijte nožní ovládání C-NW.

Stav akumulátoru

Oranžová 2–25 %
Žlutá 25–50 %
Zelená 50-100 %

Nabíjení nožního ovládání C-NW s řídicí jednotkou PB-530

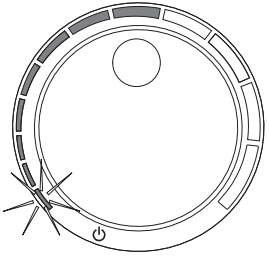
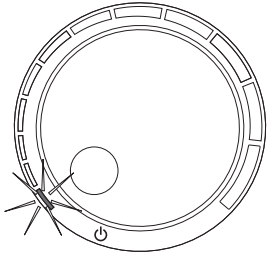
❶ Připojte kabel k řídicí jednotce a k nožnímu ovládání
> Nastavte regulátor výkonu do polohy »OFF« (vypnuto):
Stav akumulátoru je patrný na indikaci LED po dobu 5 sekund.

Stav akumulátoru během nabíjení můžete zkontrolovat využitím některé z možností:
> Sešlápněte nožní ovládání, stav akumulátoru se zobrazí na 5 sekund
> Stiskněte funkční tlačítko, stav akumulátoru se zobrazí na 5 sekund
> Odpojte nabíjecí kabel, stav akumulátoru se zobrazí na 5 sekund
> Nastavte výkon

> Výkon nastaven: Stav akumulátoru je patrný na indikaci LED.

Během nabíjení indikátor LED bliká.
Jakmile je akumulátor nabitý, kompletní indikace LED svítí.

Řídicí jednotka a nožní ovládání nejsou spojeny kabelem.

Hlášení: Akumulátor nožního ovládání je vybitý	
	
→ Nastavení výkonu: 1. LED bliká zeleně ostatní LED svítí zeleně > Nabíjení akumulátoru	→ Nastavení výkonu 0: 1. LED bliká bíle/modře > Nabíjení akumulátoru

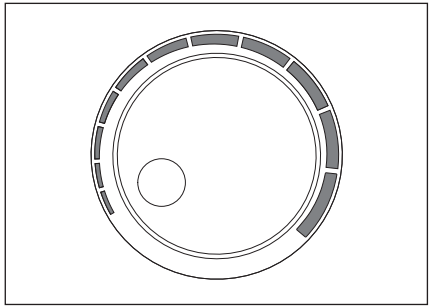
> Před každým pacientem: Aktivujte funkci proplachování k automatickému vnitřnímu čištění kanálů chladicího média.
> Společnost W&H doporučuje 1x měsíčně čištění účinnou látkou chlorhexidin 0,2 %. Naplňte nádržku chladicího média minimálně 200 ml čisticího roztoku. Následně aktivujte funkci proplachování pitnou vodou.

Proxeo Ultra	PB-510	PB-520	PB-530
Funkce proplachování k automatickému vnitřnímu čištění kanálů chladicího média	✔	✔	✔
Funkce čištění k automatickému vnitřnímu čištění kanálů chladicího média	–	–	✔

Společnost W&H doporučuje po použití některé ze schválených kapalin aktivovat funkci propláchnutí pitnou vodou.

Doporučená chladicí média a proplachovací kapaliny
> Izotonický roztok kuchyňské soli (NaCl, 0,9 %)
> Peroxid vodíku (H_2O_2, 1–3 %)
> Kapaliny s účinnou látkou Chlorhexidin (CHX, 0,2 %)
> Pitná voda

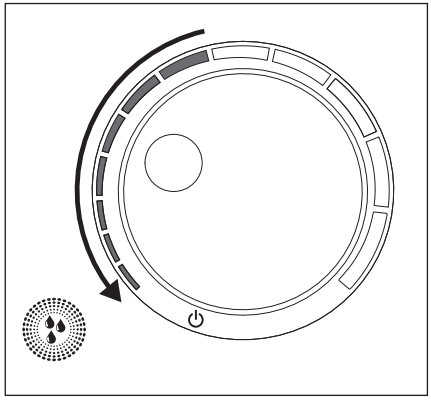
Doporučené čisticí kapaliny
> Kapaliny s účinnou látkou Chlorhexidin (CHX, 0,2 %)



Řídicí jednotka PB-510, PB-520

❶ Sejměte násadec z napájecí hadice
❷ Nastavte výkon 0
❸ Během 3 sekund stiskněte 3krát za sebou nožní ovládání
> Funkce proplachování je aktivní 30 sekund

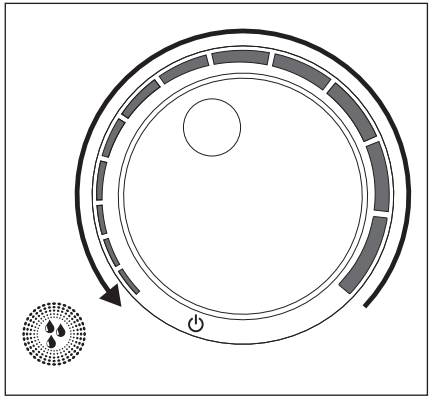
Přerušte funkci proplachování využitím některé z možností:
> Stiskněte nožní ovládání
> Proveďte nastavení regulátoru výkonu



Řídicí jednotka PB-530

❶ Sejměte násadec z napájecí hadice
❷ Nastavte výkon
❸ Stiskněte funkční tlačítko a podržte je 1 sekundu stisknuté
> Funkce proplachování je aktivní 30 sekund, patrné díky modré LED
> Po zhasnutí modré LED je funkce proplachování ukončena

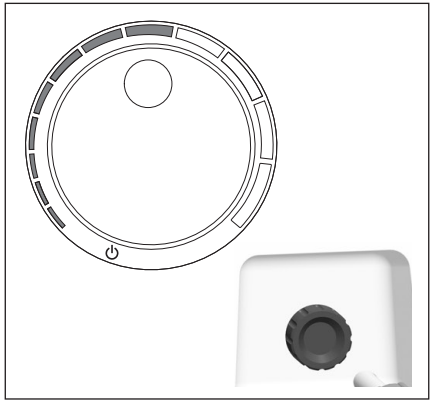
Přerušte funkci proplachování využitím některé z možností:
> Stiskněte nožní ovládání
> Stiskněte funkční tlačítko a podržte je 1 sekundu stisknuté
> Nastavte regulátor výkonu do polohy »OFF« (vypnuto)



Řídicí jednotka PB-530

❶ Sejměte násadec z napájecí hadice
❷ Nastavte výkon
❸ Stiskněte funkční tlačítko a podržte je 3 sekundu stisknuté
> Funkce čištění je aktivní 8 minut, patrné díky modré LED
> Čerpadlo se během funkce čištění opakovaně zastaví
> Po zhasnutí modré LED je funkce čištění ukončena

Přerušte funkci čištění využitím některé z možností:
> Stiskněte nožní ovládání
> Stiskněte funkční tlačítko a podržte je 1 sekundu stisknuté
> Přepněte regulátor výkonu do polohy »OFF« (vypnuto)



Řídicí jednotka PB-510, PB-520, PB-530

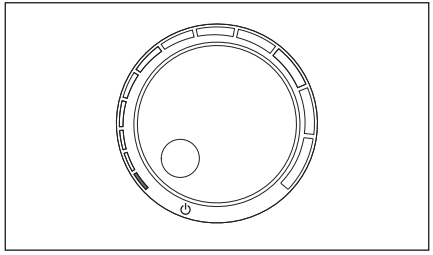
❶ Nasaďte násadec na napájecí hadici. Nasaďte špičku.

Dodržujte instrukce a bezpečnostní pokyny uvedené v návodu k použití násadců W&H.

❷ Nastavte výkon a chladicí médium (variabilní)
❸ Stiskněte nožní ovládání

> Uvolněte nožní ovládání: Doba do zhasnutí LED násadce 30 sekund

Řídicí jednotka PB-530
> Chladicí médium v nádržce chladicího média < 50 ml: LED násadce bliká



Subgingiválním proplachování
Řídicí jednotka PB-530

❶ Nastavte výkon 0
> 1. LED svítí modře
❷ Stiskněte nožní ovládání

Zkušební chod

Nedržte násadec ve výšce očí!

> Nasaďte násadec do napájecí hadice.
> Nasaďte špičku.
> Zprovozněte zdravotnický prostředek.

V případě provozních poruch (např. vibrace, nezvyklé zvuky, zahřívání, vytékání chladicího média, resp. netěsnost) **zdravotnický prostředek ihned vypněte** a obraťte se na autorizovaného servisního partnera společnosti W&H.

Chybová hlášení jsou zobrazována na zadní straně řídicí jednotky pomocí stavové LED (bliká zeleně).

Bliká v cyklu	Popis chyby	Náprava
1x	Přehřátí	> Odpojte řídicí jednotku > Nechejte minimálně 10 minut vychladnout > Dodržujte dovolenou okolní teplotu / provozní režim
2x	Nožní ovládání	> Uvolněte nožní ovládání
5x	Překročení doby (> 15 min.)	> Uvolněte nožní ovládání (nesmí být aktivní déle než 15 minut nepřetržitě)
6x	Násadec	> Zkontrolujte špičku (bezpečná instalace, poškození, utahovací moment) > Vysušte násadec/napájecí hadici > Zkontrolujte přípojku násadce/napájecí hadice > Pokud se chybové hlášení objeví znovu, obraťte se na autorizovaného servisního partnera společnosti W&H.
8x	Systémová chyba	> Restartujte zdravotnický prostředek > Obraťte se na autorizovaného servisního partnera společnosti W&H.

Chybová hlášení jsou zobrazována pomocí indikací LED (svítící LED).

Indikátory LED	Barva	Popis chyby	Náprava
1. LED	oranžová	Přehřátí	> Odpojte řídicí jednotku > Nechejte minimálně 10 minut vychladnout > Dodržujte dovolenou okolní teplotu / provozní režim
2. LED	oranžová	Nožní ovládání	> Uvolněte nožní ovládání
4. LED	oranžová	Funkční tlačítko	> Uvolněte funkční tlačítko
5. LED	oranžová	Překročení doby (> 15 min.)	> Uvolněte nožní ovládání (nesmí být aktivní déle než 15 minut nepřetržitě)
6. LED	oranžová	Násadec	> Zkontrolujte špičku (bezpečná instalace, poškození, utahovací moment) > Vysušte násadec/napájecí hadici > Zkontrolujte přípojku násadce/napájecí hadice > Pokud se chybové hlášení objeví znovu, obraťte se na autorizovaného servisního partnera společnosti W&H.
12. LED	červená	Systémová chyba	> Restartujte zdravotnický prostředek > Pokud se chybové hlášení objeví znovu, obraťte se na autorizovaného servisního partnera společnosti W&H.

Pokud nelze popsanou chybu odstranit, je nutné přezkoušení autorizovaným servisním partnerem společnosti W&H.
> V případě úplného výpadku systému řídicí jednotku odpojte a znovu zapněte.

Dodržujte příslušné místní a národní zákony, směrnice, normy a předpisy pro čištění, dezinfekci a sterilizaci.

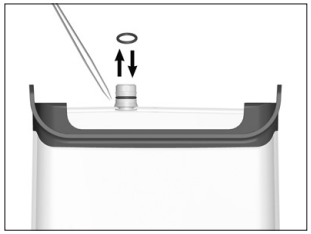
> Používejte ochranný oděv, ochranné brýle, ochrannou masku a rukavice.

> Celý povrch zdravotnického prostředku a nožního ovládání důkladně otřete dezinfekčním prostředkem.

> Dávejte pozor, aby do zdravotnického prostředku nevnikly žádné kapaliny.

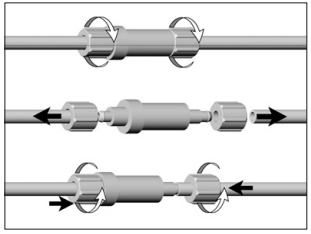
11. Údržba

Proxeo Ultra	PB-510	PB-520	PB-530
Výměna těsnicího O-kroužku v nádržce chladicího média		✔	✔
Výměna filtru hadice chladicího média	✔		
Výměna kazety s čerpadlem		✔	✔



Výměna těsnicího O-kroužku v nádržce chladicího média

❶ Vytáhněte pinzetou těsnicí O-kroužek.
❷ Nasaďte nový těsnicí O-kroužek.



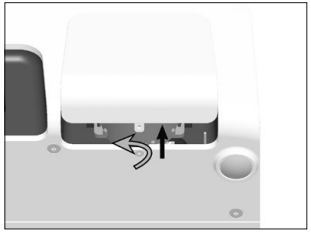
Výměna filtru hadice chladicího média

Filtr chladicího média vyměňte při znečištění nebo nejpozději po 1 roce.

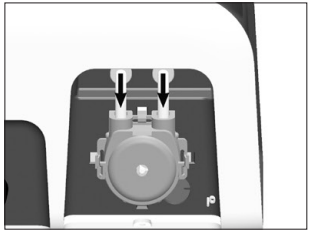
❶ Odšroubujte převlečnou matici z filtru chladicího média.
❷ Stáhněte hadičku chladicího média z filtru chladicího média.
❸ Nasaďte hadičku chladicího média převlečnou maticí na nový filtr chladicího média. Našroubujte převlečnou matici.

Údržba

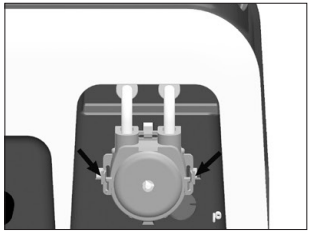
Výměna kazety s čerpadlem



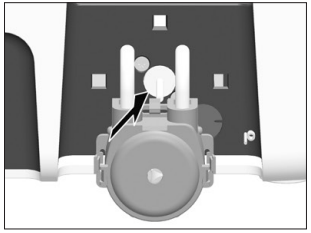
❶ Odšroubujte a sejměte kryt.



❷ Sundejte hadičky chladicího média.

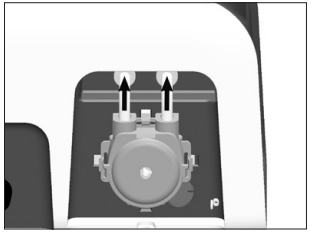


❸ Odjistěte kazetu s čerpadlem a vytáhněte ji.

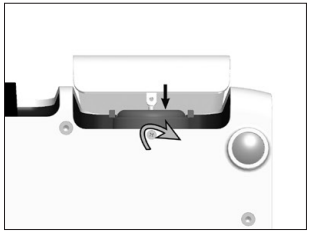


❹ Nasaďte novou kazetu s čerpadlem.

Dojde ke slyšitelnému zacvaknutí.



❺ Nasaďte hadičky chladicího média až nadoraz.



❻ Nasaďte kryt a přišroubujte jej.

12. Servis

Opakované přezkoušení
Je třeba provádět pravidelné opakované přezkoušení funkce a bezpečnosti, a to i u příslušenství, nejméně jedenkrát za tři roky, pokud nejsou zákonným ustanovením předepsány kratší intervaly. Kontrolu musí provádět kvalifikovaná instituce a tato kontrola musí zahrnovat následující body:

Řídicí jednotka
> Vnější vizuální prohlídka
> Měření svodového proudu zařízení
> Měření svodového proudu pacienta
> Vizuální prohlídka vnitřku při podezření na bezpečnostně technické poškození, např. při mechanickém poškození krytu nebo při známkách přehřívání

Nožní ovládání
> Vnější vizuální prohlídka
> Přezkoušení funkčnosti a kontrola, zda lze dosáhnout maximálního výkonu

Opakované přezkoušení smí provádět pouze autorizovaný servisní partner společnosti W&H.

Servis

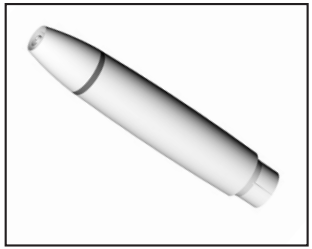
Oprava a vrácení výrobku

V případě funkčních poruch se ihned obraťte na autorizovaného servisního partnera společnosti W&H.
Opravy a údržbu smí provádět pouze autorizovaný servisní partner společnosti W&H.

> Při vracení výrobku vždy použijte původní obal!

13. Příslušenství a náhradní díly společnosti W&H

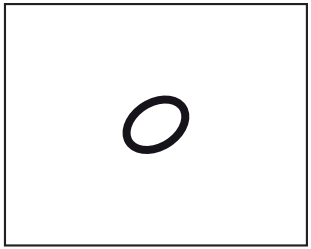
Používejte výhradně originální příslušenství a náhradní díly od společnosti W&H nebo příslušenství schválené společností W&H. **Dodavatelé:** partneři W&H



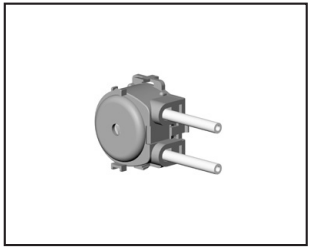
30326000
Násadec PB-5 L
30327000
Násadec PB-5 L Q
30328000
Násadec PB-5 L S

02675000
Filtr chladicího média
05075600
Hadice chladicího média

07991190
Nádržka na chladicí médium

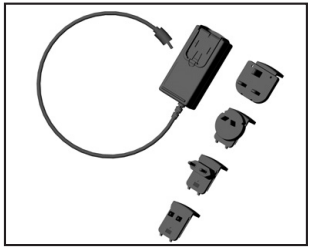


07960870
Těsnicí O-kroužek pro nádržku chladicího média



08001660
Kazeta s čerpadlem

08014700
Kabel
(párování (Pairing))/nabíjení)



08016690
Síťový zdroj s adaptérem

Příslušenství a náhradní díly společnosti W&H

30316000
Nožní ovládání C-NW
s jehlou

04717300
Nožní ovládání C-NF

14. Technické údaje

Řídicí jednotka	PB-510	PB-520	PB-530
Zdroj napětí:	28,3–31,5 V ⎓		
Síťové napětí:	100–230 V		
Jmenovitý proud:	max. 830 mA		
Přípustné kolísání napětí:	±10 %		
Max. výstupní výkon pro násadec se zatížením (ultrazvuk):	12 W		
Frekvence (ultrazvuk):	22–35 kHz		
Provozní režim:	S3 (14 s / 6 s)		
Max. amplituda oscilace (nástavec 1U):	0,2 mm		
Max. tlak vody:	1–6 barů		
Max. objem chladicího média (nastavitelné):	cca 50 ml/min		
Rozměry v mm (š x h x v):	120 x 185 x 110	120 x 185 x 205	120 x 185 x 205
Hmotnost:	807 g	1064 g	1106 g

Podmínky okolního prostředí	
Teplota při skladování a přepravě:	-20 °C až +60 °C (-4 °F až +140 °F)
Vlhkost vzduchu při skladování a přepravě:	8 % až 80 % (relativní), bez kondenzace
Teplota při provozu:	+10 °C až +35 °C (+50 °F až +95 °F)
Vlhkost vzduchu při provozu:	15 % až 80 % (relativní), bez kondenzace

Technické údaje

Nožní ovládání	**C-NW**
Typ baterie:	Li-Ion
Doba chodu:	cca 2 měsíce
Pohotovostní režim (stand-by):	automaticky, pokud se nepoužívá
Doba nabíjení:	cca 3 hod.
Jmenovité napětí:	3,7 V
Jmenovitá kapacita:	680 mAh
Rozměry (š x h x v):	117 x 117 x 38 mm
Hmotnost:	190 g

Podmínky okolního prostředí	
Teplota při skladování a přepravě:	-20 °C až +60 °C (-4 °F až +140 °F)
Vlhkost vzduchu při skladování a přepravě:	8 % až 80 % (relativní), bez kondenzace
Teplota při provozu:	+10 °C až +35 °C (+50 °F až +95 °F)
Vlhkost vzduchu při provozu:	15 % až 80 % (relativní), bez kondenzace

Technické údaje

Klasifikace podle oddílu 6 Všeobecných ustanovení pro bezpečnost lékařských elektrických zařízení (ME) v souladu s normou IEC 60601-1 / ANSI/AAMI ES 60601-1

Nabíječka: Zařízení ME s třídou ochrany II

Nožní ovládání C-NF/C-NW má ochranu proti svisle dopadajícím kapkám vody (IPX1 v souladu s normou IEC 60529)

Stupeň znečištění:	2
Kategorie přepětí:	II
Použití v nadmořské výšce:	do maximálně 3 000 m nad mořem

15. Likvidace

Přesvědčte se, že díly nejsou při likvidaci kontaminovány.

Dodržujte příslušné místní a národní zákony, směrnice, normy a předpisy pro likvidaci.

> Zdravotnický prostředek
> Použitá elektrická zařízení
> Obal

Záruční list

Tento zdravotnický prostředek společnosti W&H byl vyroben kvalifikovanými odborníky s nejvyšší péčí. Bezchybný provoz zaručuje široký rozsah testů a kontrol. Záruka může být uznána, pouze pokud byly dodrženy všechny provozní podmínky a pokyny uvedené v návodu k použití.

Společnost W&H jako výrobce odpovídá za vady materiálu nebo výrobní závady vzniklé po dobu trvání záruky 24 měsíců od data zakoupení. Na příslušenství a spotřební materiál (kazetu s čerpadlem, hadičku chladicího média, filtr chladicího média, těsnicí O-kroužky) se záruka nevztahuje.

Nepřebíráme zodpovědnost za poškození způsobené nesprávným užíváním nebo opravou třetí osobou, která nebyla autorizována společností W&H!

Záruční nároky uplatňujte, při předložení dokladu o zakoupení, u svého dodavatele nebo u autorizovaného servisního partnera společnosti W&H. Provedení záručního výkonu neprodlužuje záruku ani záruční lhůtu.

Záruka 24 měsíců

Autorizovaní servisní partneři společnosti W&H

Navštivte společnost W&H na internetu na http://wh.com
V nabídce „Servis“ najdete nejbližšího autorizovaného servisního partnera společnosti W&H.
Pokud nemáte přístup na internet, kontaktujte prosím

W&H Austria GmbH, Ignaz-Glaser-Straße 53, 5111 Bürmoos, Austria
t +43 6274 6236-239, **f** +43 6274 6236-890, E-Mail: office.at@wh.com

Prohlášení výrobce

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)
VAROVÁNÍ: Použití kabelů, síťových zdrojů a dílů příslušenství, které nesplňují specifikace výrobce, může způsobit vyšší úroveň rušení a/nebo nižší odolnost vůči rušení. Používejte výhradně originální příslušenství a náhradní díly od společnosti W&H.

Kabely a příslušenství	Délka	Reference
Nožní ovládání C-NW	Bezdrátový přenos	Výrobce: W&H GmbH REF: 30316xxx
Nožní ovládání C-NF	1,8 m	Výrobce: W&H GmbH REF: 04717300
Napájecí zdroj (GTM96300-3036-6.0-R2)	1,8 m	Výrobce: GlobTek, Inc. REF: 08016690

Přístroj provozujte na místě v co největší vzdálenosti od zařízení vydávajícího elektrické a magnetické rušivé signály. Pokud je provoz přístroje nezbytný v bezprostřední blízkosti jiných zařízení nebo v zásuvném regálu, dbejte na správnou funkčnost systému.

Odolnost vůči elektromagnetickému rušení I (tabulka 2, IEC 60601-1-2:2007)
Přístroj je schválen k používání ve specifických elektromagnetických prostředích. Zákazník, resp. uživatel přístroje musí zajistit, aby byl přístroj používán v elektromagnetickém prostředí, které odpovídá dále uvedenému popisu.

Kontrola odolnosti proti rušení	IEC 60601 – úroveň (3. vydání)	IEC 60601 – úroveň (4. vydání)	Úroveň shody	Elektromagnetické prostředí – směrnice
Elektrostatický výboj (ESD) podle normy IEC 61000-4-2	± 6 kV kontakt ± 8 kV vzduch	± 8 kV kontakt ± 15 kV vzduch	± 8 kV kontakt ± 15 kV vzduch	Podlaha musí být dřevěná, betonová nebo dlaždicová. Pokud je podlaha pokryta syntetickým materiálem, musí být relativní vlhkost vzduchu nejméně 30 %.
Rušivé veličiny s rychlými přechodovými jevy/shluky impulzů podle normy IEC 61000-4-4	± 2 kV pro síťová vedení ± 1 kV pro vstupní/výstupní vedení 5 kHz frekvence opakování	± 2 kV pro síťová vedení ± 1 kV pro vstupní/výstupní vedení 100kHz frekvence opakování	± 2 kV pro síťová vedení ± 1 kV pro vstupní/výstupní vedení Obě frekvence opakování	Kvalita síťového napájení musí splňovat požadavky na běžné komerční napájení nebo prostředí kliniky.
Rázové impulzy (Surges) dle normy IEC61000-4-5	± 1 kV dvojčinné napětí ± 2 kV souhlasné napětí	± 1 kV dvojčinné napětí ± 2 kV souhlasné napětí	± 1 kV dvojčinné napětí ± 2 kV souhlasné napětí	Kvalita síťového napájení musí splňovat požadavky na běžné komerční napájení nebo prostředí kliniky.
Krátkodobé poklesy napětí, krátká přerušení a kolísání napětí síťových přívodů podle normy IEC61000-4-11	<5 % U_T (>95 % pokles U_T) za 0,5 periody 40 % U_T (60 % pokles U_T) za 5 period 70 % U_T (30 % pokles U_T) za 25 period <5 % U_T (>95 % pokles U_T) na 5 sekund	0 % U_T 0.5 perioda při 0°,45°,90°,135°,180°,225°,270° & 315° 0 % U_T 1 perioda a 70 % U_T 25/30* period při 0° 0 % U_T 250/300* period	Splňuje požadavky obou norem	Kvalita síťového napájení musí splňovat požadavky na běžné komerční napájení nebo prostředí kliniky. Pokud uživatel výrobku potřebuje zajistit nepřetržitý provoz i v případě výpadku síťového napětí, je třeba výrobek připojit k nepřerušitelnému napájecímu zdroji nebo baterii.
Magnetické pole při síťovém kmitočtu (50/60 Hz) dle normy IEC 61000-4-8	3 A/m	30 A/m	30 A/m	Magnetická pole síťového kmitočtu by měla vykazovat úroveň typickou pro použití v komerčním nebo klinickém prostředí.
Poznámka: je střídavé napětí v síti před použitím zkušební hladiny. * 25/30 (250/300) je u period 50/60Hz.				

Odolnost vůči elektromagnetickému rušení II (tabulka 4, IEC 60601-1-2:2007)
Přístroj je schválen k používání ve specifických elektromagnetických prostředích. Zákazník, resp. uživatel přístroje musí zajistit, aby byl přístroj používán v elektromagnetickém prostředí, které odpovídá dále uvedenému popisu.

Kontrola odolnosti proti rušení	IEC 60601 – úroveň (3. vydání)	IEC 60601 – úroveň (4. vydání)	Úroveň shody	Elektromagnetické prostředí – směrnice
Vysokofrekvenční poruchové veličiny šířené vedením podle normy IEC 61000-4-6	3 V_{rms} 150 kHz až 80 MHz	3 V_{rms} 150 kHz až 80 MHz 6 V_{rms} ve frekvenčních pásmech ISM* v rozmezí 0,15 MHz a 80 MHz	6 V_{rms} 10 V/m	Vzdálenost mezi přenosnými nebo mobilními vysokofrekvenčními komunikačními přístroji a součástmi výrobku, včetně kabelu, by neměla být menší než doporučená ochranná vzdálenost, která se vypočítá podle příslušné rovnice vysílací frekvence. Doporučená ochranná vzdálenost: $d = 1,2\sqrt{P}$
Vyzařované vysokofrekvenční poruchové veličiny podle normy IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz až 2,5 GHz	10 V/m 80 MHz až 2,7 GHz		$d = 1,2\sqrt{P}$ pro 80 MHz až 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ pro 800 MHz až 2,5 GHz „P" je zde maximální jmenovitý výstupní výkon vysílače ve wattech (W) v souladu s údaji výrobce vysílače a „d" je doporučená vzdálenost v metrech (m). Intenzita pole napevno instalovaného vysokofrekvenčního vysílače, stanovená státní zkušebnou elektromagnetických veličin [a], by neměla v žádném frekvenčním rozsahu překročit přípustnou úroveň [b]. K rušení může docházet v bezprostřední blízkosti přístrojů, které jsou označeny tímto symbolem.

Poznámka 1: Při 80 MHz resp. při 800 MHz platí vždy vyšší frekvenční rozsah.
Poznámka 2: Tyto směrnice nemusí platit pro všechny situace. Šíření elektromagnetického vlnění je ovlivněno absorpcí a odrazem od konstrukcí, objektů, osob a zvířat.

* Pásma ISM (en: Industrial, Scientific and Medical, tzn. frekvenční pásma používaná k průmyslovým, vědeckým a lékařským účelům) v rozmezí od 0,15 MHz do 80 MHz jsou 6,765 MHz až 6,795 MHz, 13,553 MHz až 13,567 MHz, 26,957 MHz až 27,283 MHz a 40,66 MHz až 40,70 MHz. Amatérská rádiová pásma v rozmezí od 0,15 MHz do 80 MHz jsou 1,8 MHz až 2,0 MHz, 3,5 MHz až 4,0 MHz, 5,3 MHz až 5,4 MHz, 7 MHz až 7,3 MHz, 10,1 MHz až 10,15 MHz, 14 MHz až 14,2 MHz, 18,07 MHz až 18,17 MHz, 21,0 MHz až 21,4 MHz, 24,89 MHz až 24,99 MHz, 28,0 MHz až 29,7 MHz a 50,0 MHz až 54,0 MHz.

[a] Intenzitu pole napevno instalovaného vysílače, například základních stanic pro radiotelefony (bezšňůrové nebo mobilní telefony) a mobilních rádiových stanic, amatérských vysílačů, AM a FM rozhlasových vysílačů a televizních vysílačů, nelze teoreticky vypočítat s naprostou přesností. K určení elektromagnetických polí, která se generují napevno instalovanými vysokofrekvenčními vysílači, je třeba provést elektromagnetická měření na místě. Pokud naměřená intenzita pole na místě, kde se přístroj používá, překročí výše uvedenou přípustnou intenzitu vysokofrekvenčního pole, je třeba přístroj pozorovat. Mohou být třeba další opatření – například nové vyrovnání nebo změna stanoviště přístroje.

[b] Ve frekvenčním rozsahu 150 kHz až 80 MHz by měla být intenzita pole nižší než 3 V/m.

Odolnost proti rušení vysokofrekvenčními elektromagnetickými poli v přímé blízkosti bezdrátových komunikačních zařízení (tabulka 9, IEC 60601-1-2:2014)

Zkušební frekvence	Frekvenční pásmo[a)]	Rádiová služba[a)]	Modulace[b)]	Maximální výkon	Vzdálenost	KONTROLNÍ ÚROVEŇ ODOLNOSTI PROTI RUŠENÍ
(MHz)	(MHz)			(W)	(m)	(V/m)
385	380 – 390	TETRA 400	Pulzní modulace[b)] 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430 – 470	GMRS 460, FRS 460	FM[c)] ± 5 kHz Zdvih 1 kHz Sinus	2	0,3	28
710	704 – 787	LTE pásmo 13, 17	Pulzní modulace[b)] 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800 – 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE pásmo 5	Pulzní modulace[b)] 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1700 – 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE pásmo 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulzní modulace[b)] 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400 – 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE pásmo 7	Pulzní modulace[b)] 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100 – 5800	WLAN 802.11 a/n	Pulzní modulace[b)] 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

POZNÁMKA Je-li to třeba, lze k dosažení zkušební hladiny odolnosti proti rušení zmenšit vzdálenost vysílací antény a přístroje na 1 m. Zkušební vzdálenost 1 m je povolena normou IEC 61000-4-3.

[a)] U některých rádiových služeb byly do tabulky zařazeny pouze frekvence rádiového spojení z mobilního komunikačního zařízení k základní stanici (en: uplink).
[b)] Držák musí být modulován obdélníkovým signálem se střídou signálu 50 %.
[c)] Alternativou frekvenční modulace (FM) může být pulsní modulace se střídou signálu 50 % 18 Hz, protože tato by prezentovala nejhorší situaci, i když se nejedná o skutečnou modulaci.

Doporučené ochranné vzdálenosti mezi přenosnými nebo mobilními vysokofrekvenčními telekomunikačními zařízeními a přístrojem (tabulka 6 dle normy IEC 60601-1-2:2007)
Přístroj určen k použití v elektromagnetickém prostředí s kontrolovaným vyzařováním vysokofrekvenčních poruchových veličin. Zákazník, resp. uživatel výrobku, může přispět k zamezení elektromagnetického rušení dodržením minimální vzdálenosti mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními komunikačními zařízeními (vysílači) a přístrojem podle následujících doporučení, která se řídí maximálním výstupním výkonem a frekvencí komunikačního zařízení.

Maximální jmenovitý výkon vysílače ve wattech (W)	Ochranná vzdálenost v závislosti na frekvenci vysílače v metrech (m)		
	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** $d = 2{,}3\sqrt{P}$
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 vysílač s maximálním výstupním výkonem, který není uveden výše, lze vypočítat bezpečnostní vzdálenost „d" v metrech (m) pomocí rovnice z vysílací frekvence a maximálního jmenovitého výstupního výkonu „P" vysílače ve wattech (W) dle údajů výrobce vysílače. **Poznámka 1:** Při 80 MHz resp. při 800 MHz platí vždy vyšší frekvenční rozsah. **Poznámka 2:** Tyto směrnice nemusí platit pro všechny situace. Šíření elektromagnetického vlnění je ovlivněno absorpcí a odrazem od konstrukcí, objektů, osob a zvířat.			

Elektromagnetické vysílání (tabulka 1, IEC 60601-1-2:2007)
Přístroj je schválen k používání ve specifických elektromagnetických prostředích. Zákazník, resp. uživatel přístroje musí zajistit, aby byl přístroj používán v elektromagnetickém prostředí, které odpovídá dále uvedenému popisu.

Měření vysílání	Shoda	Elektromagnetické prostředí – směrnice
Vysokofrekvenční emise dle CISPR 11	Skupina 1	Tento přístroj používá vysokofrekvenční energii pouze pro vnitřní funkce přístroje. Vysokofrekvenční emise jsou proto velmi nízké a je nepravděpodobné, že by docházelo k rušení jiných elektronických zařízení, která se nacházejí v blízkosti. Přesto se doporučuje minimální odstup 30 cm.
Vysokofrekvenční emise dle CISPR 11	Třída B	Přístroj je schválen k používání ve všech prostředích, včetně obytných oblastí, a pro připojení přímo na veřejnou síť nízkého napětí určenou pro obytné oblasti.
Harmonické složky podle normy IEC 61000-3-2 (*)	N/A (P < 75 W)	
Kolísání napětí / flikr dle normy IEC61000-3-3(*)	N/A (P < 75 W)	
(*) Upozornění: Pro přístroje s výkonem od 75 W do 1000 W		

Výrobce

W&H Dentalwerk Bürmoos GmbH
Ignaz-Glaser-Straße 53, 5111 Bürmoos, **Austria**

t +43 6274 6236-0, **f** +43 6274 6236-55
office@wh.com **wh.com**

Form-Nr. 50968 ACZ
Rev. 000 / 10.05.2019
Změny vyhrazeny