Návod k použití

Primus 1058 Life





Výrobce:

Kaltenbach & Voigt GmbH Bismarckring 39 D-88400 Biberach, Německo www.kavo.com

Prodej:

KaVo Bismarckring 39 D-88400 Biberach, Německo Tel. +49 7351 56-0 Fax +49 7351 56-1488



Obsah

1	□Po	okyny pro uživatele	6
	1.1	Postup uživatele	6
		1.1.1 Zkratky	6
		1.1.2 Symboly	6
		1.1.3 Cilová skupina	6
	1.2	Servis	7
	1.3	Záruční ustanovení	7
	1.4	Přeprava a skladování	7
		1.4.1 Aktuální platný předpis pro obaly	7
		1.4.2 Skody vzniklé při přepravě	7
		1.4.3 Udaje na obalu: Skladovani a preprava	8
2	Bez	pečnost10	D
	2.1	Popis bezpečnostních pokynů 1	0
		2.1.1 Výstražný symbol 1	0
		2.1.2 Struktura	0
		2.1.3 Popis stuphů nebezpečí	0
	2.2	Stanovení účelu – používání k určenému účelu 1	0
		2.2.1 Vseobecne	0
			3
	2.3	Bezpečnostní pokyny	4
		2.3.1 VSeoDeche	45
			J
3	Рор	pis výrobku1	B
	3.1	Jednotka pro ošetření - varianty	8
		3.1.1 Kavo Primus 1058 Life IM	ຽ ດ
		2.1.2 Kavo Primus 1050 Life 5	0 0
		3.1.4 KaVo Primus Life 1058 C se soupravou k instalaci vpravo	g
	2 2	Vřesle pro pasienty Standard a COMPACTebair	ر م
	3.Z		1
	3.3 2.4	Chrana Jála va variantu	T T
	3.4	Strana lekare - varianty	2 2
		342 S stůl	2
	3 5	Pracovičto asistantla, – variantų	л
	5.5	3.5.1 Pracoviště asistentky standardní	+ 4
		3.5.2 Strana asistentky vpravo, vlevo (volitelně, jen ve spojení se standardním křeslem	·
		pro pacienty)	5
	3.6	Třífunkční násadec	6
	3.7	Vícefunkční násadec	6
	3.8	Prohlížeč rentgenových snímků 1440	7
	3.9	Ovládací prvky	, 7
	0.5	3.9.1 Strany lékaře	7
		3.9.2 Strana sestry	8
		3.9.3 Skupiny tlačítek 2	8
		3.9.4 Nožní spouštěč	0
	3.10)Výkonový a typový štítek	2

Obsah

		3.10.1	Typový štítek 1440	36
	3.11	Technic	cká data	36
	3.12	2 Servisr	ní stůl KaVo 1568 (volitelné příslušenství)	43
4	Obs	luha		44
	4.1	Zapnut	í a vypnutí přístroje	44
	4.2	Nastav	ení křesla pro pacienty	45
		4.2.1	Nastavení opěrky ruky (volitelně)	45
		4.2.2	Nastavení opěrky hlavy	46
		4.2.3	Ruční nastavení polohy křesla pro pacienty	48
		4.2.4	Automatické nastavení polohy křesla pro pacienty	49
		4.2.5	Bezpecnostni vypnuti	53
	4.3	Pokyb	křesla pro pacienty	56
	4.4	Pohyb	elementem lékaře Pohybování vozíkem	57
	4 5			50
	4.5	4.5.1	Část pro pacienty otočte rukou.	59
	16	Docupu	tí elementu scistent/v	50
	4.0	4.6.1	Změna nastavení výšky strany asistentky Standard	59
		4.6.2	Posunutí elementu asistentky vpravo, vlevo (volitelně)	60
	4.7	Ovládá	ní funkcí pomocí nabídky	62
		4.7.1	Obsluha uživatelské nabídky	62
		4.7.2	Nabídka Standby	66
		4.7.3	Obsluha nabídky MEMOspeed (volitelně)	69
		4.7.4	Ovládání nabídky CONEXIOcom (volitelně)	75
	4.8	Obsluh	a funkcí ze strany lékaře nebo sestry	76
		4.8.1	Obsluha hygienických funkcí	76
		4.8.2	Osvetleni a ovladani prohlizece rentgenových snimků	78
		4.8.3		78 70
		4.0.4 1 8 5		70 70
	10			79 07
	4.9	4.9.1	Všeobecné funkce	82
		4.9.2	Nastavení polohy křesla pro pacienty pomocí nožního spouštěče	82
		4.9.3	Předvolba lékaře	82
		4.9.4	n Spuštění a regulace nástroje	82
		4.9.5	Nastavení stavu chlazení	83
		4.9.6	Ovládání ofukovacího vzduchu	83
		4.9.7	Předvolba otáčení motoru doleva	83
		4.9.8	Nastavení světla nástroje	83
		4.9.9	Ovládání softwaru CONEXIOcom (přídavná možnost za poplatek)	84
	4.10)Servisr	ní stůl 1568 (volitelné příslušenství)	85
_		4.10.1		00
5	Met	ody úp	rav podle DIN EN ISO 17664	87
6	Přís	lušens	tví a montážní sady	88
	6.1	Přístroj		88
	6.2	Křeslo	pro pacienty	88
	6.3	Strana	sestry	89

Obsah

	6.4	Strana	lékaře	89
7	Bez	pečnos	tní kontrola – návod ke kontrole	90
	7.1	Úvod 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 7.1.6	Všeobecné pokyny Upozornění pro lékařské elektrické systémy Součásti bezpečnostní kontroly Intervaly kontroly Upozornění k postupu kontroly podle normy ČSN IEC 62353 Upozornění k periodickým kontrolám	90 90 91 92 92 92 93
	7.2	Návody 7.2.1 7.2.2 7.2.3 7.2.4 7.2.5	v k bezpečnostní kontrole Přípravná opatření na přístroji Vizuální kontrola (inspekce prohlídkou) Měření Kontroly funkce	93 93 94 96 05
8	Příl	oha - D	alší body měření1	10
	8.1 8.2 8.3	Další bo Další bo Další bo	ody snímání SL X k měření ochranného vodiče1 ody měření AP X k měření EGA-/EPA1 ody připojení ACP X (další spojení se zemí)1	10 11 11
9	Ods	traňova	ání poruch1	12
10)Úda	ije k ele	ektromagnetické snášenlivosti dle normy EN 60601-1-21	17
	10.1 10.2 10.3	Elektron Odolno: Doporu telekon	magnetické vysílání	17 17 18 19

1
Pokyny pro uživatele | 1.1 Postup uživatele

1 Pokyny pro uživatele

1.1 Postup uživatele

Předpoklad

Před prvním uvedením do provozu si přečtěte tento návod, aby bylo zabráněno chybné obsluze a poškození.

1.1.1 Zkratky

Zkratk	Výklad
а	
GA	Návod k použití
PA	Návod k péči
MA	Montážní návod
TA	Návod pro techniky
STK	Bezpečnostně-technická kontrola
IEC	International Electrotechnical Commission
RA	Návod pro opravy
NRS	Sada k dovybavení
EBS	Vestavná sada
URS	Souprava ke změně vybavení
BT	Přiložené díly
EMV	Elektromagnetická snášenlivost
VA	Návod pro zpracování

1.1.2 Symboly

	Viz kapitola Bezpečnost/výstražné symboly
i	Důležité informace pro obsluhu a techniky
()	Značka CE podle směrnice ES 93/42 o lékařských výrobcích
	Potřebná akce
i	Elabeling – označení

1.1.3 Cílová skupina

Tento dokument je určen pro zubaře, zubařky a personál ordinace.

1
Pokyny pro uživatele | 1.2 Servis

1.2 Servis



Technický servis KaVo: +49 (0) 7351 56-1000 service.einrichtungen@kavokerr.com nebo service.treatmentunits@kavokerr.com V případě dotazů uveďte prosím vždy sériové číslo výrobku! Další informace naleznete na stránce: www.kavo.com

1.3 Záruční ustanovení

KaVo poskytuje konečnému zákazníkovi záruku na bezvadnou funkci, bezvadnost materiálu nebo zpracování výrobku uvedeného v předávacím protokolu po dobu 12 měsíců od data koupě za následujících podmínek:

V případě odůvodněných reklamací kvůli vadám nebo neúplné dodávce poskytuje KaVo záruku dle Vaší volby buď bezplatnou náhradní dodávkou nebo opravou. Jiné nároky, lhostejno jakého druhu, zejména na náhradu škody, jsou vyloučeny. V případě prodlení a hrubého zavinění nebo úmyslu platí tento bod pouze, pokud není v rozporu se závaznými zákonnými předpisy.

KaVo neručí za vady a jejich následky, které vznikly přirozeným opotřebením, neodborným čištěním nebo údržbou, nedodržením předpisů pro obsluhu, údržbu nebo připojení, zvápenatěním nebo korozí, znečištěním v přívodu vzduchu a vody nebo chemickými či elektrickými vlivy, které jsou neobvyklé nebo dle závodních předpisů nepřípustné.

Záruka se zásadně nevztahuje na žárovky, skleněné zboží, pryžové díly a na barevnou stálost plastů.

Záruka je vyloučena v případě, že jsou vady nebo jejich následky způsobeny zákroky nebo úpravami výrobku provedenými zákazníkem nebo třetí osobou. Záruka je vyloučena v případě, že jsou vady nebo jejich následky způsobeny zákroky nebo úpravami výrobku provedenými zákazníkem nebo třetí osobou.

1.4 Přeprava a skladování

1.4.1 Aktuální platný předpis pro obaly



Upozornění

Platí pouze pro Německou spolkovou republiku.

Prodejní obaly likvidujte v souladu s platnou vyhláškou o obalech přes likvidační/recyklační firmy. Informujte se přitom o hromadném systému zpětného odběru. Prodejní obaly společnosti KaVo jsou pro tento účel licencované. Informujte se prosím o regionálním likvidačním systému.

1.4.2 Škody vzniklé při přepravě

V Německu

Zjistíte-li při dodání poškození obalu patrné zvenčí, postupujte následovně:

1. Příjemce uvede ztrátu nebo poškození v potvrzení o příjmu. Příjemce a pracovník dopravního podniku toto potvrzení o příjmu podepíšou. 1
Pokyny pro uživatele | 1.4 Přeprava a skladování

- 2. Výrobek a obal ponechte beze změn.
- 3. Výrobek nepoužívejte.
- 4. Poškození nahlašte dopravnímu podniku.
- 5. Nahlašte škodu společnosti KaVo.
- Poškozený výrobek v žádném případě nezasílejte zpět bez předchozí domluvy se společností KaVo.
- 7. Zašlete podepsanou stvrzenku o příjmu společnosti KaVo.

Je-li výrobek poškozen, aniž bylo při dodání znát poškození obalu, je třeba postupovat následovně:

- 1. Škodu je nutno neprodleně nahlásit dopravnímu podniku, nejpozději do sedmého dne po dodávce.
- 2. Nahlašte škodu společnosti KaVo.
- 3. Výrobek a obal ponechte beze změn.
- 4. Poškozený výrobek nepoužívejte.



Upozornění

Nedodrží-li příjemce jednu ze svých povinností dle výše uvedeného ustanovení, bude škoda považována za vzniklou až po dodání (podle Všeobecných německých zasilatelských podmínek (Allgemeine Deutsche Spediteurbedingungen), článek 28).

Mimo Německo

Upozornění

KaVo neručí za škody vzniklé při přepravě. Zásilku zkontrolujte ihned po obdržení.

Zjistíte-li při dodání poškození obalu patrné zvenčí, postupujte následovně:

- Příjemce uvede ztrátu nebo poškození v potvrzení o příjmu. Příjemce a pracovník dopravního podniku toto potvrzení o příjmu podepíšou.
 Příjemce může vůči dopravnímu podniku uplatnit nárok na náhradu škod pouze na základě tohoto vylíčení skutkové podstaty.
- 2. Výrobek a obal ponechte beze změn.
- 3. Výrobek nepoužívejte.

Je-li výrobek poškozen, aniž bylo při dodání znát poškození obalu, je třeba postupovat následovně:

- Škody musí být nahlášeny přepravci neprodleně, nejpozději 7. dne od dodávky.
- 2. Výrobek a obal ponechte beze změn.
- 3. Poškozený výrobek nepoužívejte.



Upozornění

Nedodrží-li příjemce jednu ze svých povinností dle výše uvedeného ustanovení, bude škoda považována za vzniklou až po dodávce (podle zákona CMR, kapitola 5, článek 30).

1.4.3 Údaje na obalu: Skladování a přeprava



Upozornění

Obal uschovejte pro případnou přepravu za účelem servisu nebo opravy.

Symboly natištěné na vnější straně obalu platí pro přepravu a skladování a mají následující význam:

1 □Pokyny pro uživatele | 1.4 Přeprava a skladování

<u><u><u></u></u></u>	Neklopit; nahoru ve směru šipek!
Ţ	Chraňte před nárazy!
Ť	Chraňte před vlhkostí!
kg max	Povolené zatížení
°C °C	Teplotní rozsah
%	Vlhkost vzduchu
hPa hPa	Tlak vzduchu

2 Bezpečnost | 2.1 Popis bezpečnostních pokynů

2 Bezpečnost

2.1 Popis bezpečnostních pokynů

2.1.1 Výstražný symbol



2.1.2 Struktura



NEBEZPEČÍ V úvodu je popsán druh a zdroj nebezpečí. Tato část popisuje možné následky nedodržení bezpečnostních pokynů.

Volitelný krok obsahuje potřebná opatření pro zabránění nebezpečí.

2.1.3 Popis stupňů nebezpečí

Aby nedocházelo k poškození zdraví osob a věcným škodám, musí být respektována varovná a bezpečnostní upozornění a pokyny v tomto dokumentu. Varovná upozornění jsou označena následovně:







\Lambda NEBEZPEČÍ

V situacích, které – pokud jim nebude zabráněno – vedou bezprostředně ke smrtelným nebo těžkým úrazům.

A VAROVÁNÍ

V situacích, které – pokud jim nebude zabráněno – mohou vést ke smrtelným nebo těžkým úrazům.

A UPOZORNĚNÍ

V situacích, které – pokud jim nebude zabráněno – mohou vést ke středně těžkým nebo lehkým úrazům.

OZNÁMENÍ

V situacích, které – pokud jim nebude zabráněno – mohou vést ke vzniku věcných škod.

2.2 Stanovení účelu – používání k určenému účelu

2.2.1 Všeobecné

Před každým použitím přístroje je nutné se přesvědčit o funkční bezpečnosti a řádném stavu přístroje.

Nástrojový systém KaVo Primus 1058 Life je zubařský ošetřovací přístroj dle ISO 7494 se zubařským pacientským křeslem dle ISO 6875. Tento výrobek KaVo je určen pouze k použití v oblasti stomatologie. Obsluhovat ho smí výhradně kvalifikovaní zdravotníci. Jakýkoli druh použití, který by byl v rozporu s určeným účelem, je zakázán.

K použití v souladu se stanoveným účelem patří také dodržování všech pokynů v návodu k použití a inspekčních i údržbářských prací.

Servisní stolek KaVo 1568 je příslušenství k jednotkám KaVo pro ošetření, které nemají žádné pracoviště lékaře pevně přimontované k zařízení. Během ošetření slouží servisní stolek KaVo 1568 zubaři jako odkládací plocha. Servisní stolek KaVo 1568 lze použít jako odkládací plochu na tácy a slouží jako podstavec k namontování zobrazovacího zařízení rentgenových snímků 1440. Díky pohyblivému systému nosníku se servisní stolek KaVo 1568 nastaví do požadované polohy.

Na výrobek KaVo musí být v souladu s předepsaným používáním k určenému účelu při uvádění do provozu a během provozu aplikovány a splněny požadavky příslušných všeobecně platných směrnic nebo národních zákonů, národních nařízení a pravidel techniky, které se vztahují na lékařské výrobky.

Za bezpečnost, spolehlivost a výkonnost komponent dodávaných společností KaVo přebíráme odpovědnost, při splnění těchto podmínek:

- Montáž, zaškolení, rozšíření, nová nastavení, změny nebo opravy provádějí technici proškolení společností KaVo nebo proškolení jinou osobou pověřenou k této činnosti společností KaVo, nebo pokud tyto činnosti provádí personál autorizovaných obchodníků.
- Přístroj je provozován v souladu s návodem k použití, údržbě a montáži.
- Provozovatelem dodané komponenty informační techniky splňují technické požadavky na hardware a software stanovené v tomto návodu k použití a předmětný hardware a software byly instalovány a seřízeny v souladu s popisem platným pro tyto komponenty.
- Při opravách byly v plném rozsahu splněny požadavky předpisu IEC 62353 "Opakované bezpečnostně-technické kontroly a zkoušky před uvedením lékařských elektrických přístrojů a systémů do provozu – všeobecné předpisy".

Uživatel je povinen:

- používat pouze nezávadné pracovní prostředky
- chránit sebe, pacienta a třetí osoby před nebezpečím
- zabránit kontaminaci výrobkem

Při použití musí být dodržovány národní zákonné předpisy, zejména:

- platné předpisy pro připojování a uvádění lékařských výrobků do provozu,
- platné předpisy bezpečnosti práce,
- platná protiúrazová bezpečnostní opatření.

K trvalému udržení provozní a funkční bezpečnosti výrobku KaVo a k zamezení poškozením a nebezpečím je nutné pravidelně provádět údržbu a bezpečnostní kontroly.

Intervaly kontrol a údržby: údržbu je třeba provádět každoročně, bezpečnostní kontrolu v intervalu 2 let. V případě potřeby může kontrolor stanovit kratší intervaly bezpečnostní kontroly.

2 Bezpečnost | 2.2 Stanovení účelu – používání k určenému účelu

K provádění oprav a údržby a také bezpečnostních kontrol výrobku KaVo jsou oprávněny tyto osoby:

- technici poboček KaVo s odpovídajícím školením o výrobku,
- technici smluvních prodejců KaVo speciálně proškolení společností KaVo.

V Německu jsou provozovatelé, osoby zodpovědné za přístroje a uživatelé povinni provozovat své přístroje s přihlédnutím k ustanovením zákona o zdravotnických prostředcích.

Servisní služby zahrnují veškeré testování, které vyžaduje § 6 nařízení pro provozovatele (nařízení pro provozovatele zdravotnických prostředků).

C		
1		
2	Ļ	

Upozornění

Před delšími přestávkami v používání musí být výrobek ošetřen a vyčištěn podle návodu.



Spojky MULTIflex, aktuální motory K-/KL a hadice ultrazvukových scalerů od společnosti KaVo jsou sériově vybaveny bezpečnostním zařízením, které brání zpětnému nasávání ošetřovací vody přes zubařské nástroje do dentálního ošetřovacího přístroje. Při použití výrobků jiných výrobců s normovanými rozhraními dbejte, aby byly vybaveny odpovídajícím bezpečnostním zařízením! Jinak tyto výrobky nesmíte používat!

Údaje k elektromagnetické snášenlivosti

Upozornění

Na základě normy IEC 60601-1-2 (DIN EN 60601-1-2) o elektromagnetické snášenlivosti elektrických lékařských přístrojů musíme upozornit na následující body:

• Elektrické lékařské přístroje podléhají zvláštním preventivním opatřením týkajícím se elektromagnetické snášenlivosti a musí být instalovány a uváděny do provozu dle požadavků návodu k montáži KaVo.

 Vysokofrekvenční komunikační zařízení mohou ovlivnit lékařské elektrické přístroje.

Viz také:

10 Údaje k elektromagnetické snášenlivosti dle normy EN 60601-1-2, Strana 117



Upozornění

Na jiné přiložené příslušenství, vodiče a na ostatní komponenty jiných dodavatelů než KaVo neuplatňuje KaVo žádné shody s požadavky směrnice EMS IEC 60601-1-2 (DIN EN 60601-1-2).

Eliminarea deşeurilor



Upozornění

Vzniklé odpady přepravujte k recyklaci nebo likvidaci bez nebezpečí pro člověka a životní prostředí, dodržujte při tom platné národní předpisy. Otázky týkající se odborné likvidace výrobku KaVo vám zodpoví pobočka KaVo.

12 / 124



Likvidace elektronických a elektrických přístrojů

2.2.2 Specifické informace k výrobku

Účel použití a cílová skupina

KaVo Primus 1058 Life slouží k ošetřování dětí a dospělých v oblasti zubařské medicíny.

Nástrojový systém KaVo Primus 1058 Life je zubařský ošetřovací přístroj dle ISO 7494 se zubařským křeslem pro pacienty dle ISO 6875. Třífunkční a vícefunkční stříkačky KaVo jsou dentální zubařské nástroje dle normy EN 1639. Podporují zubařskou aplikaci v ústech pacienta vzduchem, vodou nebo sprejem. Vícefunkční násadec navíc poskytuje světlo a zahřívaná média. Prohlížeče rentgenových snímků KaVo 1440 jsou určeny k prohlížení rentgenových snímků v zubařské medicíně a odpovídají požadavkům normy DIN 6856-3. Tyto výrobky KaVo jsou určeny pouze k použití v oblasti zubařské medicíny. Obsluhovat ho smí výhradně kvalifikovaní zdravotničtí pracovníci.

Připojení přístrojů

Příslušenství schválené společností KaVo ke komunikaci s pacientem. Používejte pouze toto příslušenství.

Doplňky	Použití	Název	Objednací číslo
Obrazovky	Obrazovka 22"	KaVo Screen HD	1.011.0302
	Obrazovka 19"	KaVo Screen One	1.011.0300
Kamery	Intraorální kamera	ERGOcam One 130 ERGOcam One 160	1.011.2130 1.011.2129
Vedení mezi jednotkou, příslu- šenstvím a PC	Prodlužovací kabel USB 5 m	Prodlužovací kabel USB 5 m s rozbo- čovačem 1:1	1.004.6953
	Prodlužovací kabel USB 10 m	Prodlužovací kabel USB 2x5 m s roz- bočovačem 1:1	1.011.3745
	Vedení k portu dis- pleje – 5 m	LTG Display Port 5 m Standard	1.011.3583
	Vedení k portu dis- pleje – 10 m	LTG Display Port 10 m Standard	1.011.0298



Upozornění

K USB rozhraním systému smí být připojeny pouze IT přístroje schválené KaVo.



Upozornění

Při připojení IT přístroje na lékařský elektrický systém je nutno respektovat normu EN 60601-1.

2.3 Bezpečnostní pokyny

2.3.1 Všeobecné



Upozornění

Bezpečnost a spolehlivost systému lze zaručit pouze za dodržení popsaných postupů.



<u> NEBEZPEČÍ</u>

Nebezpečí výbuchu Nebezpečí ohrožení života

Výrobek KaVo nikdy neinstalujte ani neprovozujte v explozivním prostředí.



🗥 VAROVÁNÍ

Nevhodné provozní podmínky. Nepříznivý vliv na elektrickou bezpečnost přístroje.

 Provozní podmínky popsané v kapitole "Technické údaje" musí být vždy dodrženy.

🗥 VAROVÁNÍ



Neschválené příslušenství a/nebo neschválené modifikace výrobku mohou vést k ohrožení a/nebo poranění osob a k věcným škodám.

- Používejte pouze příslušenství, které je výrobcem pro kombinaci s výrobkem schváleno nebo je vybaveno normalizovanými rozhraními (např. spojky MULTIflex, INTRAmatic).
- Změny na přístroji provádějte pouze, když změny jsou výrobcem schváleny.

🗥 VAROVÁNÍ

Poranění nebo poškození v důsledku poškozených funkčních dílů.

Jsou-li funkční díly poškozené, může to mít za následek další poškození nebo úrazy osob.

- Pravidelně kontrolujte přístroj, elektrická vedení a použité příslušenství, zda nejeví známky možného poškození jejich izolací, a případně je vyměňte.
- Jsou-li funkční díly poškozené: Nepokračujte v práci a odstraňte škody resp. informujte servisního technika!



A varování

Výrobek likvidujte řádným způsobem.

Nebezpečí infekce.

 Před likvidací lékařský výrobek i příslušenství upravte a případně vysterilizujte odpovídajícím způsobem.

🗥 UPOZORNĚNÍ



Ohrožení zdraví a věcné škody v důsledku nedodržení ošetřovacích opatření.

Nebezpečí infekce u personálu obsluhy i u pacienta. Poškození výrobku.

Dodržujte ošetřovací opatření.



2 Bezpečnost | 2.3 Bezpečnostní pokyny

OZNÁMENÍ

Předčasné opotřebení a poruchy funkce způsobené neodbornou údržbou a péčí.

Zkrácená životnost výrobku.

Pravidelně provádějte odbornou údržbu a péči!

UPOZORNĚNÍ Rizika způsobená elektromagnetickými poli.

Funkce implantovaných systémů (např. kardiostimulátorů) mohou být ovlivněny elektromagnetickými poli.

 Pacientů se před začátkem ošetření zeptejte, zda nemají implantovaný kardiostimulátor nebo jiné systémy!

A UPOZORNĚNÍ

Dysfunkce způsobená elektromagnetickými poli.

Výrobek plně vyhovuje platným požadavkům týkajícím se elektromagnetických polí. Z důvodu komplexní interakce mezi přístroji a mobilními telefony nelze však zcela vyloučit ovlivnění výrobku mobilním telefonem v provozu.

- Neprovozujte mobilní telefony v oblasti oridnace, kliniky resp. laboratoře!
- Elektronické přístroje, jako např. nosiče dat, sluchadla atd. během provozu odložte!

OZNÁMENÍ

Poškození kapalinami.

Zbytky kapalin jakéhokoliv druhu mohou na čalouněných částech a skříních zanechat skvrny nebo způsobit poškození.

Zbytky kapalin ihned odstraňte.



Upozornění

Práce údržby prováděné provozovatelem smí být realizovány jedině v době, kdy je přístroj vypnutý a neprovádí se ošetření pacienta.

2.3.2 Specifické informace k výrobku

🗥 VAROVÁNÍ



Nebezpečí úrazu nebo nebezpeční infekce vyvolané odloženými zubařskými nástroji.

Uspořádáním zubařských nástrojů může dojít při přístupu k odkládacímu tácu nebo ovládacímu dílu ke zraněním nebo infekcím ruky a na předloktí. Zvýšené riziko infekce u nemocných pacientů.

 Při přístupu k odkládacímu tácu nebo ovládacímu dílu dávejte pozor na uspořádání zubařských nástrojů.

\Lambda VAROVÁNÍ

Poškození zdraví působením zpětného odsávání na zubařských nástrojích.



Nebezpečí infekce.

Na normovaných rozhraních lze používat produkty jiných výrobců, které nejsou vybaveny bezpečnostním zařízením, které brání zpětnému nasávání vody z ošetření přes zubařské nástroje do zubolékařského přístroje k ošetření.

- Při použití výrobků jiných výrobců s normovanými rozhraními dbejte, aby byly výrobky vybaveny odpovídajícím bezpečnostním zařízením.
- Nepoužívejte produkty bez ochranného vybavení.

2 Bezpečnost | 2.3 Bezpečnostní pokyny



Nebezpečí úrazu při posazení na vodorovně položené křeslo pro pacienty.

 Na konec vodorovně vyrovnaného křesla u hlavy nebo u nohou pacienta se nikdy neposazujte.





Nebezpečí úrazu pádem otočného ramena.

Je-li otočné rameno přetížené, může dojít k poškození s důsledkem zranění pacienta nebo uživatele.

Otočné rameno, pružné rameno, stranu asistentky a stranu stomatologa nikdy nezatěžujte opíráním!

MUPOZORNĚNÍ

Nebezpečí úrazu v důsledku visících nástrojů (S-stůl).

Pacienti se mohou poranit o ostré hroty nástrojů.

- Při pohybu strany lékaře dbejte, aby se nikdo nemohl poranit.
- Pacienty i pracovníky ošetřovny upozorněte na nebezpečí úrazu.

UPOZORNĚNÍ Nebezpečí úrazu při čištění jednotky pro ošetření.

Nedostatečné proškolení úklidového personálu a chybějící příprava jednotky pro ošetření mohou mít za následek úraz úklidového personálu.

- Pobyt v ošetřovně by měl být povolen jen vyškolenému odbornému personálu a zaškolenému úklidovému personálu.
 - Nastavte polohu křesla pro čištění a přístroj vypněte.

A UPOZORNĚNÍ



Elektřina.

- Zásah elektrickým proudem.
 - Externí PC umístěte do minimální vzdálenosti 1,5 m mimo okolí pacienta.
 - Při připojení PC a přístrojů připojených k PC respektujte normy IEC 60601-1 / 60950.

<u> UPOZORNĚNÍ</u>

Elektřina

Úraz elektrickým proudem v důsledku chybného připojení nedentálního systému k volně použitelným USB rozhraním přístroje (jsou-li k dispozici).

- Při připojení IT přístroje na lékařský systém je nutno respektovat směrnici IEC 60601-1.
- Používejte pouze USB přístroje bez dalšího napájecího zdroje (napájené z USB – USB Powered).
- Aplikační díly připojené k USB rozhraní strany lékaře musí být vybaveny potřebnou izolací.
- Přístroje napájené z USB rozhraní, které nesplňují požadavky na potřebnou izolaci aplikačních dílů, musí být umístěny tak, aby byl vyloučen dotyk USB přístroje s pacientem.
- Nikdy se nedotýkejte současně pacienta a přístroje napájeného z USB rozhraní, který nesplňuje požadavky na potřebnou izolaci aplikačních dílů.



2 Bezpečnost | 2.3 Bezpečnostní pokyny

A UPOZORNĚNÍ

Poškození zdraví působením choroboplodných zárodků.

Nebezpečí infekce.



- Před začátkem práce propláchněte bez nástrojů veškerá odběrná místa vody.
- Před prvním uvedením do provozu a po delším přerušení provozu (víkend, svátky, dovolená atd.) propláchněte resp. profoukněte veškerá vodní resp. vzduchová potrubí.
- Volitelně: Provedte intenzivní dezinfekci (je-li instalován příslušný modul).
- Několikrát aktivujte plnění pohárku.

\Lambda UPOZORNĚNÍ

Souprava k připojení cizího přístroje (volitelně): Nebezpečí zpětného infikování stojatou vodou.

Infekce.

Jestliže je k soupravě k připojení cizího přístroje připojen spotřebič vody, na zařízení vždy provedte následující opatření.

- Před začátkem práce propláchněte bez nástrojů veškerá odběrná místa vody (pokud existují).
- Před prvním uvedením do provozu a po delším přerušení provozu (víkend, svátky, dovolená atd.) propláchněte resp. profoukněte veškerá vodní resp. vzduchová potrubí.
- Dbejte, aby byl spotřebič vody odolný proti H₂O₂, protože voda je obohacena přípravkem OXYGENAL 6 (koncentrace až 0,02 %).



\Lambda UPOZORNĚNÍ

Dlouhé setrvávání na křesle pro pacienta.

Vznik proleženin.

Při dlouho trvajících ošetřeních dejte pozor na tvorbu proleženin!



A UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí úrazu při pohybu křesla pro pacienty a hlavové opěrky.

Vlasy pacienta nebo personálu ordinace se mohou při posouvání hlavové opěrky zachytit do křesla pro pacienty.

 Při posouvání křesla pro pacienty a hlavové opěrky dávejte pozor na vlasy pacienta a personálu ordinace.



Při pohybu pacienta nebo posouvání křesla pro pacienty hrozí nebezpečí úrazu.

Může dojít k sevření nebo zhmoždění pacienta nebo personálu ordinace.

 Všechny pohyblivé díly jako stranu lékaře, stranu asistentky, dentální světlo, obrazovky atd. umístěte při pohybu pacienta nebo posouvání křesla pro pacienty mimo kolizní oblast.

OZNÁMENÍ

Poškození hadic nástrojů nálepkami.

Hadice nástrojů mohou prasknout.

Na hadice nelepte žádné nálepky ani lepicí pásky.

3 Popis výrobku | 3.1 Jednotka pro ošetření - varianty

3 Popis výrobku

3.1 Jednotka pro ošetření - varianty

3.1.1 KaVo Primus 1058 Life TM



3.1.2 KaVo Primus 1058 Life S





3.1.3 KaVo Primus 1058 Life C

3.1.4 KaVo Primus Life 1058 C se soupravou k instalaci vpravo





④ Sedadlo

3.2 Křeslo pro pacienty Standard a COMPACTchair

- ① Opěrka hlavy
- ③ Základna křesla
- 5 Opěrka rukou (volitelně)



3.3 Těleso přístroje s částí pro pacienta

- ① Strana pacienta
- 3 Láhev s tlakovou vodou (doplňkové vybavení)
- ⑤ Plnič pohárku
- ⑦ Nožní spouštěč

- Tělo soupravy
 V tělese přístroje je umístěno centrální řízení.
- ④ Plivátko
- Solution Napájecí prvek Přívod elektřiny, vody, stlačeného vzduchu, odpad vody a vzduch na odsávání

3 Popis výrobku | 3.4 Strana lékaře - varianty

3.4 Strana lékaře - varianty



3.4.1 Stůl TM/C

- Rukojeť
- ③ Motor INTRA LUX KL 703 LED nebo ④ Motor INTRA LUX KL 701
- ⑤ Třífunkční nebo víceúčelový nása- ⑥ ERGOcam One dec
- ⑦ Odkládací přihrádka
- Turbínka (multiflexní spojka) 2 Ultrazvukový odstraňovač zubního
 - kamene
- ⑧ Ovládací prvek

3 Popis výrobku | 3.4 Strana lékaře - varianty

3.4.2 S stůl



Upozornění

Osazení odkladačů a umístění nástrojů lze podle potřeby měnit a může se lišit od obrázku.



- ① Ovládací prvek
- ③ Turbínka (multiflexní spojka)
- ④ Motor INTRA LUX KL 703 LED nebo motor INTRA LUX KL 701

kačka

⑤ Ultrazvukový odstraňovač zubního kamene

3 Popis výrobku | 3.5 Pracoviště asistentky – varianty

3.5 Pracoviště asistentky – varianty



3.5.1 Pracoviště asistentky standardní

- dec
- ③ Ovládací prvek 5 Satelec Mini LED

(Polymerizační násadec)

- ④ Malá savka
- 6 Odkládací přihrádka na straně asistentky



3.5.2 Strana asistentky vpravo, vlevo (volitelně, jen ve spojení se standardním křeslem pro pacienty)

- ① Třífunkční násadec
- ③ Ovládací prvek
- Satelec Mini LED (Polymerizační násadec)
- ② Velká savka
- ④ Malá savka

3 Popis výrobku | 3.6 Třífunkční násadec





- Hadice vícefunkční stříkačky ② Objímka rukojeti 1
- Tlačítka pro média (vzduch/voda) ④ Modrá značka: třífunkční násadec 3
- Kanyla 5

3.7 Vícefunkční násadec



- Hadice vícefunkční stříkačky 1
- Tlačítka pro média (vzduch/voda) 3
- ② Objímka rukojeti
- ④ Zlatá značka: vícefunkční násadec (násadec MF)

5 Kanyla

3 Popis výrobku | 3.8 Prohlížeč rentgenových snímků 1440



3.8 Prohlížeč rentgenových snímků 1440

Prohlížeč rentgenových snímků 1440

Upozornění

U prohlížečů rentgenových snímků KaVo 1440 jde o radiologické zobrazovací přístroje typu 1 podle definice dle normy DIN 6856-3.

3.9 Ovládací prvky

3.9.1 Strany lékaře



Strana lékaře – stůl TM/C

- Skupina tlačítek Křeslo pro pacienty B Skupina tlačítek pro volbu nabídky Α
- С Skupina tlačítek Hygiena
- Skupina tlačítek Zubařské nástroje F Е
- (MEMOspeed volitelně)
- Skupina tlačítek Časovač D
 - Skupina tlačítek Osvětlení



Strana lékaře – S-stůl

- Skupina tlačítek pro volbu nabídky B Α (MEMOspeed volitelně)
- Skupina tlačítek Zubařské nástroje D С
- Е Skupina tlačítek Osvětlení
- Skupina tlačítek Časovač
- Skupina tlačítek Křeslo pro pacienty
- F Skupina tlačítek Hygiena

3.9.2 Strana sestry



- Skupina tlačítek Hygiena А Skupina tlačítek Časovač С
- Skupina tlačítek Osvětlení В
- D Skupina tlačítek Křeslo pro pacienty

3.9.3 Skupiny tlačítek

Skupina tlačítek křesla pro pacienty

Tlačítka strany sestry jsou obsazena a označena dvojmo.

Tlačítko strany asi- stentky	Tlačítko strany lékaře	Název
		Tlačítko "Křeslo nahoru"
		Tlačítko "AP 0" (automatická poloha 0)
SP		Tlačítko "Křeslo dolů"
SP	SP	Tlačítko "SP" (vyplachovací poloha)
LP AP	LP	Tlačítko "LP" (poslední poloha)
LP AP		Tlačítko "AP" (Aktivace automatické polohy)
		Tlačítko "Opěradlo dolů"
		Tlačítko "AP 1" (automatická poloha 1)
2		Tlačítko "Opěradlo naho- ru"
2	2	Tlačítko "AP 2" (automatická poloha 2)
	+	Tlačítko "Poloha při ko- lapsu"

Skupina tlačítek osvětlení

Tlačítko	Název	Ovládací prvek
	Tlačítko "Dentální světlo"	Strana asistentky
	Tlačítko "Prohlížeč rentgenových snímků"	Strana lékaře

Skupina tlačítek hygieny

Tlačítko	Název	Ovládací prvek
	Tlačítko "Plnění pohárku"	Strana lékaře a strana asistentky

Tlačítko	Název	Ovládací prvek
	Tlačítko "Vyplachování plivátka"	Strana lékaře a strana asistentky
	Tlačítko "Intenzivní dez- infekce"	Strana asistentky (voli- telně)
	Tlačítko "HYDROclean"	Strana asistentky

Skupina tlačítek Zubařské nástroje/Časovač

Tlačítko	Název	Ovládací prvek
	Tlačítko "Předvolba sprej"	Strana lékaře
	Tlačítko "Směr otáček motoru"	Strana lékaře
	Tlačítko "Časovač"	Strana lékaře a strana asistentky

Skupina tlačítek Nabídka



3.9.4 Nožní spouštěč

Nožní tlačítka nožního spouštěče jsou obsazena dvojmo. Funkce nožních tlačítek závisejí na tom, zda je nástroj odložen nebo odebrán.



Pol.	Název	Funkce s odloženým zubařským ná- strojem	Funkce s odebraným zubařským ná- strojem
1	Nožní tlačítko "Předvol- ba sprej/AP"	Uvede křeslo pro pa- cienta do automatické polohy.	Nastavuje předvolbu spreje.
2	Třmenový spínač	Zapne bezpečnostní vypnutí.	Přepíná nožní tlačítka na funkci "Pohyb křes- la".
3	Nožní tlačítko "Ofu- kovací vzduch/AP"	Uvede křeslo pro pa- cienta do automatické polohy.	Odstavení volby Ofu- kovací vzduch (Chipblower).
4	Křížové tlačítko "Otá- čení motoru doleva"	Mění polohu křesla pro pacienty.	Volí směr chodu moto- ru (pro motor INTRA LUX KL 701/703 nebo COMFORTdrive 200XD).
5	Nožní pedál "Zubařské nástroje"	S instalovaným CO- NEXIOcom tvoří stabi- Iní obraz videa.	Spuštění motoru a regulace otáček/ in- tenzity zubařských nástrojů.

3.10 Výkonový a typový štítek

Výkonové štítky



Výkonové štítky uvnitř a venku



Umístění výkonového štítku uvnitř



Umístění výkonového štítku vně

Sér. číslo	Sériové číslo
\triangle	Dbejte údajů v průvodních dokladech
i	Dodržujte návod k použití
	Respektujte návod k použití!
木	Aplikační díl typu B
×	Aplikační díl typu BF
^{25s} 400s	Provozní režim: Doba provozu pacientského křesla: 25 sekund Doba pauzy pacientského křesla: 400 sekund (Přípustné doby provozu odpovídají způsobu práce stomatologů.)
	Hodnota pojistek: Hodnota "?????" závisí na síťovém napětí a je obsazena prvky T10H nebo T6,3H. 100 V~ ,110 V~, 120 V~, 130 V~ = T10H 220 V~ , 230 V~, 240 V~ = T6,3H
	Pokyny k likvidaci viz také stanovení účelu - používání k určenému účelu
	Značka CE podle směrnice ES 93/42 o lékařských výrobcích
	Označení VDE
DVGW CERT Anschlusssicher W 540	Certifikace DVGW Registrační číslo DVGW CERT AS-0630BT0111
	Kód HIBC
I	Elabeling – označení

Typové štítky





Typový štítek a označení strany lékaře



Typový štítek na straně lékaře (např. stůl TM) / označení aplikačních dílů typu BF

Тур	Typ přístroje
SN	Rok výroby – sériové číslo
REF	Číslo materiálu

Označení a popis třífunkční a vícefunkční stříkačky





Typový štítek - servisní stůl 1568





① Typ přístroje

- Objednací číslo
- ③ Rok a měsíc výroby sériové číslo ④ Kód HIBC
- ⑤ Dbejte údajů v průvodních dokladech
- ⑦ Označení GOST

⑥ Označení CE

3 Popis výrobku | 3.11 Technická data

Kaltenbach & Voigt GmbH Bismarckring 39 D-88400 Biberach Type: **1440** 1 Ì REF: 0.740.1450 (9) SN: 2015-08-00000011 2 24V~ 50/60Hz 35VA 8 (4)Made in Germany (5) 6)

3.10.1 Typový štítek 1440

Typový štítek prohlížeče rentgenových snímků 1440

- ① Typ přístroje
- ③ Objednací číslo
- ⑤ Výkon
- ⑦ Označení CE
- ③ Rok výroby a měsíc výroby

3.11 Technická data

Sériové číslo: rok výroby a měsíc výroby – sériové číslo Napájací papětí, frakvance

- Napájecí napětí, frekvence
- 6 Pokyny pro likvidaci
- ⑧ Sériové číslo

Šablona k vyvrtání otvorů a instalační plán

Instalační plán (Č. mat.	po 2 listech pro praváky a 2 listech
3.002.4533)	pro leváky
Instalační plán s COMPACTchair ($\check{\mathbf{C}}.$	po 2 listech pro praváky a 2 listech
mat. 1.003.6767)	pro leváky
Elektrický přívod	3 x 2,5 mm ²
-----------------------------------	---
Volný konec nad podlahou	1000 mm
Vstupní napětí	100/110/120/130/220/230/240 V AC
Frekvence	50/60 Hz
Vstupní napětí nastavené z výroby	viz výkonový štítek
Příkon při 100 až 240 V	100 až 600 VA – odchylky jsou při odpovídajícím vybavení přístrojů možné v mezích tohoto rozsahu!
Zajištění ze strany stavby	Automat C 16 nebo šroubovací po- jistka 10 A
Ochranný vodič nad podlahou	viz DIN VDE 0100-710, 1 000 mm
Hodnota předávání tepla	360 až 3240 KJ/h
Hodnota předávání tepla	Ø 900 kJ/h
Schvalovací značka	CE / DVGW / VDE
Nožní spouštěč	IPX1: Ochrana proti odkapávající vo- dě

Elektrická soustava

Třífunkční nebo vícefunkční násadec

Před zahájením pracovního dne a před každým ošetřením pacienta proplachujte vodní a vzduchové cesty 20 až 30 sekund.

Tlak vody	1,5 ± 0,3 bar; tlak průtoku 4x tlako- měr
Max. náporový tlak vody	2,5 ± 0,3 barů
Průtok vody	80 ± 10 ml/min
Tlak vzduchu	3,3 ± 0,1 bar; tlak průtoku 4x tlako- měr
Max. tlak při nahromadění vzduchu	4 + 0,5 bar
Průtok vzduchu	nejméně 16 NI/min
Doba provozu (pouze vícefunkční ná sadec)	- 1 minuta
Doba pauzy (pouze vícefunkční nása dec)	a- 3 minuty

Elektrika vícefunkční stříkačky

Ochranné malé napětí dle DIN EN 60601-1:	24 V AC \pm 10 % (neuzemněné napě-tí)
Frekvence	50/60 Hz
Typ aplikace	BF
Topný výkon voda	cca 90 W
Topný výkon vzduch	cca 20 W
Napětí lampy	max. 3,2 V ± 0,15 V
Výkon vysokotlaké lampy	max. 2,5 W

Přívod vody



Upozornění

Při vyšší tvrdosti vody (přes 12 °dH) musí být instalováno zařízení na změkčování vody procesem iontové výměny.

Příliš nízká tvrdost vody (méně než 8,4 °dH) může podporovat vznik usazenin.

Upozornění

Souprava "Vstupní vodní blok" neobsahuje žádné oddělení vody používané k ošetření od veřejné vodovodní přípoj Provozovatel je proto povinen respektovat národní předpisy o zamezení zpětného toku vody a dodržovat je. Při nerespektování nemůže výrobce zaručit kvalitu vody používané k ošetření a zamezení zpětného znečištění rozvodu pitné vody choroboplodnými zárodky.

Upozornění

Ve spojení se zařízením "Vodní blok DVGW s integrovaným zařízením k dezinfekci vody" je u dentálních jednotek společnosti KaVo instalováno zařízení k dezinfekci vody. K udržení kvality vody používané při ošetření se přitom průběžně přidává do vody dezinfekční prostředek OXYGENAL 6 v hygienicky účinné, ale pro člověka bezpečné koncentraci. Používání je popsáno v návodu pro péči o jednotku pro ošetření. Doplňující opatření jako proplachování vodovodních vedení a intenzivní dezinfekce musí být provedeny podle údajů výrobce.

\Lambda VAROVÁNÍ

Nebezpečí infekcí při nerespektování národních předpisů.

Kontaminace vody používané k ošetření resp. rozvodné sítě pitné vody bakteriemi.

- Jsou-li stanoveny, respektujte a dodržujte národní předpisy ke kvalitě vody určené k lidské spotřebě (pitná voda).
- Jsou-li stanoveny, respektujte a dodržujte národní předpisy o zamezení zpětného toku vody (odtok z jednotky k zubařskému ošetření do veřejné vodovodní sítě).





\Lambda VAROVÁNÍ

Při použití soupravy "Vodní blok kompaktní" bez dalších bezpečnostních opatření může hrozit nebezpečí infekc

Kontaminace vody používané k ošetření resp. rozvodné sítě pitné vody bakteriemi.



- Při použití soupravy "Vodní blok kompaktní" neobsahuje tato jednotka žádné zařízení na úpravu a dezinfekci vody. Proto zajistěte odpovídající bezpečnostní opatření. KaVo doporučuje používat "Vodní blok DVGW s integrovaným zařízením k dezinfekci vody" ve spojení s přípravkem KaVo OXYGENAL 6 (Č. mat. 0.489.3451).
- Při použití soupravy Láhev na vodu se společně dodaným dávkovacím nástavcem (Č. mat. 1.002.0287) přidávejte ke každé náplni správné množství přípravku KaVo OXYGENAL 6 (Č. mat. 0.489.3451 Správné množství je uvedeno v návodu dávkovacího nástavce k dezinfekci vody.

Dle normy DIN EN 1717 musí být každá jednotka, která není uvedena v předpisu DVGW, opatřena předřazeným pojistkovým zařízením typu AA, AB nebo AD. (Souprava Láhev na vodu DVGW je certifikovaný, viz následující seznam.) U přívodu vody se musí zamezit vzniku brakické vody (i v domovní instalaci) se stojatou vodou.

Volný odtok podle normy DIN EN 1717 – DVGW	Vodní blok DVGW, vodní láhev DV- GW, registrační číslo: AS-0630BT0111
Kvalita vody	Pitná voda, připojení studené vody
Tvrdost vody	1,5 až 2,14 mmol/l ≙ 8,4 až 12 °dH
Hodnota pH	7,2 až 7,8
Filtrace vody v místě instalace	80 µm
Přípojka vody	V místě instalace uzavírací ventil s li- sovaným mosazným kuželovým šroubením 3/8" na Ø 10 mm
Přívod vody přes podlahu	min. 50 mm, max. 105 mm při otevřeném ventilu
Vstupní tlak vody	2,0 až 6,0 bar
Množství vody na vstupu	4 l/min
Průměr připojení odtoku	40 mm
Připojení odtoku podlahou	20 mm
Množství odtoku	max. 4 l/min
Spád trubice odtoku vody	od přístroje min. 10 mm na metr

Přívod vzduchu



- **VAROVÁNÍ** Nerespektování národních předpisů ke kvalitě dentálního vzduchu. Nebezpečí infekce.
- Jsou-li stanoveny, respektujte a dodržujte národní předpisy ke kvalitě dentálního vzduchu.
- Před uvedením do provozu profoukněte vedení vzduchu.

Tlak vzduchu na vstupu	5,2 až 7 bar
Minimální množství vzduchu	min. 80 NI/min
Rosný bod stlačeného vzduchu	< -30 ºC (kompresor se sušičkou vzduchu)
Obsah oleje	< 0,1 mg/m ³ (bezolejový kompre- sor)
Znečištění	< 100 částic/m³ při velikosti částic od 1 do 5 µm
Filtrace vzduchu v místě instalace	50 µm
Připojení vzduchu	V místě instalace uzavírací ventil s li- sovaným mosazným kuželovým šroubením 3/8" na Ø 10 mm
Připojení vzduchu nad podlahou	min. 50 mm, max. 105 mm při otevřeném ventilu

Odsávání



Pokles tlaku v připojovacím bodě

① Polosuché a mokré odsávání

② Suché odsávání



Upozornění

Při rostoucím podtlaku 180 mbar musí být jednotka vybavena modulem regulačního podtlakového ventilu.

Spojovací díly kanyl	odpovídají normě ČSN EN ISO 7494 - 2
Průměr kanyly malé savky a chirur- gické odsávání	7 mm
Průměr kanyly – velká savka	15 mm
Množství odsávaného vzduchu na kanyle k odsávání aerosolu	nejméně 250Nl/min (systém od- sávání s vysokým průtočným množ- stvím), doporučeno 300Nl/min
Průměr připojení odsávání	40 mm
Připojení odsávání přes podlahu	20 mm

Provozní prostředí

Tlak vzduchu

Nadmořská výška provozu



🛆 varování	
 Nevhodné provozní podmínky. Nepříznivý vliv na elektrickou bezpečnost přístroje. Provozní podmínky popsané v kapitole "Technické údaje" musí být vždy do- drženy. 	
Vlastnosti podlahy	Kvalita konstrukce podlahy musí od- povídat nosnosti podlah ve stavbách podle normy DIN 1055 list 3 a musí vykazovat pevnost v tlaku podle nor- my DIN 18560 T 1.
Teplota okolí	+10 až +40 °C
Relativní vlhkost vzduchu	30 až 75 %

700 hPa – 1060 hPa

do 3000 m

Maximální zatěžování

Křeslo pro pacienty Standard – maximální zatížení hmotností pacien- ta	185 kg
COMPACTchair – maximální zatížení hmotností pacienta	135 kg
Odkládací přihrádka na straně lékaře – volné nakládání	2 kg
Odkládací přihrádka strana sestry - volné nakládání	1 kg
Strana lékaře – volné nakládání	2 kg
Servisní stolek 1568 bez aretace	2 kg
Servisní stolek 1568 s aretací	5 kg

Podmínky pro přepravu a skladování

Teplota okolí	-20 až +55 °C
Relativní vlhkost vzduchu	5 až 95 %, nekondenzující
Tlak vzduchu	700 až 1 060 hPa

Hmotnost

Jednotka pro ošetření (TM) s křeslem pro pacienty Standard	223 kg brutto, 182 kg netto
S ocelovým podstavcem a komu- nikací s pacientem	333 kg brutto, 287 kg netto
Jednotka pro ošetření (TM) s křeslem COMPACTchair	206 kg brutto, 158 kg netto
S ocelovou deskou podstavce a ko- munikací s pacientem	316 kg brutto, 263 kg netto

Jednotka balení servisní stolek KaVo 1568

Délka	cca 1040 mm
Šířka	cca 810 mm
Výška	cca 240 mm
Hmotnost (brutto)	cca 25 kg
Hmotnost (netto)	cca 19 kg

Bližší informace k balíkům viz návod k montáži

3 Popis výrobku | 3.12 Servisní stůl KaVo 1568 (volitelné příslušenství)

Prohlížeč rentgenových snímků 1440

24 V AC
50/60 Hertz
max. 35 VA
100 %
2x Osram Lumilux de Luxe G5 Day- light L8W/954
300 mm x150 mm dle DIN 6856-3
340x216x48 dle DIN 6856-3

Dentální světlo KaVoLUX 540 LED

Viz také:

Návod k použití KaVoLUX 540 LED

3.12 Servisní stůl KaVo 1568 (volitelné příslušenství)



- ① Otočné rameno
- ③ Otočný knoflík (brzda)
- (5) Servisní stolek
- ⑦ Odkládací přihrádka na pohárek
- ③ Typový štítek

- ② Pružné rameno
- ④ Otočný knoflík (aretace)
- 6 Protiskluzová podložka
- ⑧ Rukojeť
- Prohlížeč rentgenových snímků 1440

4 Obsluha | 4.1 Zapnutí a vypnutí přístroje

4 Obsluha

4.1 Zapnutí a vypnutí přístroje



Upozornění

Před opuštěním ordinace přístroj vždy vypněte.



- Přístroj zapněte hlavním vypínačem.
- ⇒ Na displeji strany lékaře ① se zobrazí přednastavená základní nabídka.
- ⇒ Na straně sestry se rozsvítí zelená kontrolka LED "Přístroj zapnutý" ②.



Základní nabídka bez MEMOspeed / Základní nabídka s MEMOspeed / Strana asistentky



Upozornění

Dentální světlo KaVoLUX 540 LED aktivujte tlačítkem "Dentální světlo" na pracovišti asistentky. Až poté lze dentální světlo ovládat prostřednictvím snímače a ovládacího pole dentálního světla.

4.2 Nastavení křesla pro pacienty

4.2.1 Nastavení opěrky ruky (volitelně)

Opěrka ruky pro křeslo pro pacienty Standard

Ke snazšímu nastupování pacienta lze opěrku ruky na křesle pro pacienty otočit směrem nahoru.



🗥 UPOZORNĚNÍ

Nepříjemné nastavení polohy rukou pacienta při vyjíždění křesla pro pacienty nahoru

- Nebezpečí zhmoždění prstů mezi opěrkou ruky a opěradlem zad.
- Dbejte na správnou polohu sedícího pacienta (zejména u dětí).



Opěrka ruky pro křeslo pro pacienty COMPACTchair

Ke snazšímu nastupování pacienta lze opěrku ruky na křesle pro pacienty otočit směrem dopředu.



- Otočení opěrky ruky dopředu
- Poté otočte opěrku ruky zpět.

4.2.2 Nastavení opěrky hlavy

Nastavení otočného knoflíku opěrky hlavy se 2 klouby



A UPOZORNĚNÍ

- Nastavení opěrky hlavy.
- Poranění šíjového svalstva.
 - Upozornit pacienta na nastavení opěrky hlavy.
- Pacient se musí při nastavování opěrky hlavy lehce pozdvihnout.
- Nastavení opěrky hlavy provedte obouručně.



Opěrku hlavy zasuňte nebo vytáhněte podle velikosti pacienta.



 Chcete-li pootočit opěrku hlavy, otočte aretačním knoflíkem doleva, opěrku nastavte do požadované polohy a aretační knoflík opět utáhněte směrem doprava.



 Chcete-li sejmout polštář opěrky hlavy, povolte šroub ②, polštář ① vytáhněte lehce nahoru a sejměte směrem dopředu.

Nastavení tlačítka opěrky hlavy se 2 klouby (volitelně)



A UPOZORNĚNÍ

Nastavení opěrky hlavy. Poranění šíjového svalstva.

- Upozornit pacienta na nastavení opěrky hlavy.
- Pacient se musí při nastavování opěrky hlavy lehce pozdvihnout.
- Nastavení opěrky hlavy provedte obouručně.

Lze nastavit délku trupu a sklon opěrky hlavy.

 Stiskněte aretační tlačítko a zasuňte nebo vysuňte opěrku hlavy podle výšky pacienta.



Upozornění

Brzdný účinek může nastavit servisní technik.



Stiskněte aretační tlačítko a otočte opěrku hlavy do požadované polohy.
 Při otáčení opěrky zpět dejte pozor, aby se mezi oblastí A a podhlavníkem nenacházel žádný předmět.

Otáčení podhlavníku

Podhlavník opěrky hlavy je otočný. Lze jím otáčet pro lepší podporu šíje, např. při ošetřování dětí.



- Polštář stejnoměrně stáhněte a otočte o 180°.
- Poté polštář pod hlavu opět nasadte a přitiskněte.

4.2.3 Ruční nastavení polohy křesla pro pacienty

\Lambda UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí úrazu v důsledku přetížení nebo dynamického zatěžování. Křeslo pro pacienty může být poškozeno přetížením.

- Křeslo pro pacienty zatěžujte jen do meze jeho nosnosti (křeslo pro pacienty Standard 185 kg / křeslo pro pacienty COMPACTchair 135 kg).
- Křeslo pro pacienty nezatěžujte dynamicky.



🗥 UPOZORNĚNÍ

Motorový pohyb křesla

- Může dojít ke skřípnutí nebo pohmoždění pacienta nebo personálu v ordinaci.
- Při změně polohy pacienta sledujte pacienta a personál v ordinaci.



Při pohybu pacienta nebo posouvání křesla pro pacienty hrozí nebezpečí úrazu.

- Může dojít k sevření nebo zhmoždění pacienta nebo personálu ordinace.
 - Všechny pohyblivé díly jako stranu lékaře, stranu asistentky, dentální světlo, obrazovky atd. umístěte při pohybu pacienta nebo posouvání křesla pro pacienty mimo kolizní oblast.

Nastavení polohy křesla a opěradla zad ručně pomocí strany lékaře nebo sestry



Následujícími klávesami lze nastavit výšku křesla a polohu opěradla:

Tlačítko Strana lékaře	Tlačítko Strana asistentky	Funkce
		Křeslo jede směrem na- horu.
	SP	Křeslo jede směrem dolů.
~		Opěradlo zad jede smě- rem nahoru.
		Opěradlo zad jede smě- rem dolů.

- Stiskněte příslušnou klávesu.
- ⇒ Křeslo nebo opěradlo změní polohu v požadovaném směru.

Nastavení polohy křesla a opěradla zad ručně pomocí nožního spouštěče

Při ručním polohování křesla pro pacienty přebírá křížový spínač nožního spouštěče funkci křížového tlačítka na straně lékaře.



Předpoklad

Všechny nástroje jsou odložené.

- Křeslo nahoru: Posuňte křížový spínač nožního spouštěče směrem ①.
- Křeslo dolů: Posuňte křížový spínač nožního spouštěče směrem 3.
- Područka nahoru: Posuňte křížový spínač nožního spouštěče směrem ②.
- Područka dolů: Posuňte křížový spínač nožního spouštěče směrem ④.

4.2.4 Automatické nastavení polohy křesla pro pacienty

🗥 UPOZORNĚNÍ



Nebezpečí úrazu v důsledku přetížení nebo dynamického zatěžování. Křeslo pro pacienty může být poškozeno přetížením.

- Křeslo pro pacienty zatěžujte jen do meze jeho nosnosti (křeslo pro pacienty Standard 185 kg / křeslo pro pacienty COMPACTchair 135 kg).
- Křeslo pro pacienty nezatěžujte dynamicky.



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí zhmoždění při automatickém pohybu křesla.

Může dojít k sevření pacienta nebo personálu ordinace.

Při každé změně polohy křesla sledujte pacienta i personál ordinace.

🗥 UPOZORNĚNÍ



Při pohybu pacienta nebo posouvání křesla pro pacienty hrozí nebezpečí úrazu.

Může dojít k sevření nebo zhmoždění pacienta nebo personálu ordinace.

 Všechny pohyblivé díly jako stranu lékaře, stranu asistentky, dentální světlo, obrazovky atd. umístěte při pohybu pacienta nebo posouvání křesla pro pacienty mimo kolizní oblast.

Plynulé nastavení polohy křesla

Uložení poloh křesla

Polohy křesla lze uložit, takže je lze vyvolat stisknutím tlačítka. Při vyvolání křeslo najede automaticky do uložené polohy (takzvaná "automatická poloha", zkráceně "AP").

Na ovládacích polích lze uložit čtyři polohy křesla. Dvě z těchto čtyř poloh lze uložit pomocí nožního spouštěče.

Doporučujeme například uložit polohu nasedání/vysedání s tlačítkem "AP 0" a polohu vyplachování s tlačítkem "SP".

Vyvolání automatického nastavení polohy ze strany lékaře

Klávesa	Funkce
SP O	Najetí do vyplachovací polohy.
LP °	Najetí do poslední polohy před stisknutím SP.
0	Najetí do automatické polohy 0.
	Najetí do automatické polohy 1.
2	Najetí do automatické polohy 2.
+	Najetí do polohy při kolapsu.

Uložené polohy křesla lze vyvolávat následujícími tlačítky.

Požadované tlačítko stiskněte krátce.

⇒ Křeslo najede automaticky do uložené polohy.

⇒ Při dosažení uložené polohy se rozsvítí indikační dioda v tlačítku.

Uložení automatického nastavení polohy ze strany lékaře

Doporučení k obsazení tlačítek:

Tlačítko "SP": vyplachovací poloha

Tlačítko "AP 0": poloha k nastupování a sestupování

Tlačítko "AP 1": poloha při ošetření, např. při ošetření dolní čelisti Tlačítko "AP 2": poloha při ošetření, např. při ošetření horní čelisti Tlačítko "Poloha při kolapsu": poloha při kolapsu

- Křeslo nastavit do požadované polohy.
- Chcete-li uložit požadovanou polohu křesla, stiskněte tlačítko "AP 0", "AP 1", "AP 2", "SP" nebo "Poloha při kolapsu", až zazní signální tón.

⇒ Svítí LED kontrolka stisknutého tlačítka. Poloha křesla je uložená.

Poslední poloha

Po stisknutí klávesy "LP" najede křeslo do polohy, ve které se nacházelo před stisknutím klávesy "SP".



Upozornění

Při vypnutí přístroje se paměť vymaže. Po opětovném zapnutí (např. ráno nebo po polední pauze) nemůže křeslo při stisknutí klávesy "LP" vykonat žádný definovaný pohyb.

Vyvolání automatického nastavení polohy ze strany sestry

LP AP



- Krátce stiskněte tlačítko "AP".
- ➡ Kontrolky tlačítek "AP 0", "AP 1", "AP 2", "SP" a "LP" blikají cca čtyři sekundy.
- Během těchto čtyř sekund krátce stiskněte tlačítko "AP 0", "AP 1", "AP 2", "SP" nebo "LP".
- ⇒ Křeslo najede do vybrané automatické polohy.

Uložení automatického nastavení polohy ze strany sestry



Upozornění

Na tlačítku "LP" je uložena automatická poloha "Poslední poloha". Po stisknutí tlačítka "LP" najede křeslo automaticky do poslední polohy před vyplachovací polohou. Tlačítko "LP" nelze obsadit jinou automatickou polohou.

- Křeslo nastavte do požadované polohy.
- Krátce stiskněte tlačítko "AP".
- ➡ Kontrolky tlačítek "AP 0", "AP 1", "AP 2", "SP" a "LP" blikají cca čtyři sekundy.
- Během těchto čtyř sekund stiskněte tlačítko "AP 0", "AP 1", "AP 2", "SP" nebo "LP", až zazní signální tón.

⇒ Svítí kontrolka stisknutého tlačítka. Poloha křesla je uložená.

Vyvolání automatického nastavení polohy nožním spouštěčem



Upozornění

Je-li odebrán nástroj, jsou funkce ovládání křesla pomocí nožního spouštěče zablokované. Blokování lze odstranit krátkým stisknutím třmenového spínače. Poté jsou funkce opět k dispozici.



- 1 Nožní tlačítko Předvolba sprej/AP 2 Nožní tlačítko Ofukovací vzduch/AP
- ③ Nožní pedál

Uložené polohy křesla lze vyvolávat pomocí dvou nožních tlačítek; standardní nastavení je toto:

- Nožní tlačítko "Předvolba sprej": Automatická poloha "LP" (Poslední poloha)
- Nožní tlačítko "Ofukovací vzduch": Automatická poloha "SP" (Vyplachovací poloha)

Pojíždění stolem s odloženým nástrojem



Stiskněte nožní tlačítko "SP".

nebo



Stiskněte nožní tlačítko "LP".

⇒ Křeslo najede do vybrané automatické polohy.

Pojížděí stolem s odebraným instrumentem



Upozornění

Je-li odebrán nástroj, jsou funkce ovládání křesla pomocí nožního spouštěče zablokované. Blokování lze odstranit krátkým stisknutím třmenového spínače. Poté jsou funkce opět k dispozici.



- Stiskněte třmenový spínač a poté nožní tlačítko "Předvolba sprej" nebo "Ofukovací vzduch".
- ⇒ Křeslo najede do vybrané automatické polohy.

Uložení automatické polohy nožním spouštěčem



① Nožní tlačítko Předvolba sprej/AP ② Nožní tlačítko Ofukovací vzduch/AP
 ③ Nožní pedál

Polohy křesla lze uložit na dvě nožní tlačítka; standardní nastavení je toto:

- Nožní tlačítko "Předvolba sprej": Automatická poloha "LP" (Poslední poloha)
- Nožní tlačítko "Ofukovací vzduch": Automatická poloha "SP" (Vyplachovací poloha)
- Podržte stisknutý nožní pedál a nožní tlačítko "SP" a současně stiskněte libovolnou klávesu pro automatickou polohu ("AP 0", "AP1", "AP2" nebo "SP") na straně lékaře nebo sestry, až zazní signální tón.

⇒ Automatická poloha je uložena na nožním tlačítku.

nebo



- Podržte stisknutý nožní pedál a nožní tlačítko "LP" a současně stiskněte libovolnou klávesu pro automatickou polohu ("AP 0", "AP1", "AP2" nebo "SP") na straně lékaře nebo sestry, až zazní signální tón.
- ⇒ Automatická poloha je uložena na nožním tlačítku.

4.2.5 Bezpečnostní vypnutí

Aby nedocházelo ke kolizím při pohybu křesla pro pacienty, jsou vestavěna bezpečnostní vypnutí, která mají chránit pacienty a personál ordinace před úrazem a jednotku pro ošetření před poškozením.

OZNÁMENÍ

Věcné škody na straně sestry a křesle pro pacienty.

I přes bezpečnostní vypnutí může při určitých polohách stranysestry docházet ke kolizím s křeslem pro pacienty.

- Stranu sestry mějte mimo rozsah pohybů křesla pro pacienty.
- Vždy sledujte průběh pohybu křesla.



🗥 UPOZORNĚNÍ

Pohmoždění způsobené křeslem pro ošetření.

Bezpečnostní vypnutí křesla pro ošetření se aktivuje zvednutím dané součásti. V závislosti na tělesné hmotnosti pacienta a na právě působících zákonech páky mohou na spouštěcí předmět působit větší síly, než by bylo pro spuštění spínací funkce zapotřebí.

 Při všech pohybech křesla musí ošetřující personál opustit akční dosah křesla.

Na následujících místech jednotky pro ošetření se nacházejí bezpečnostní vypínače:



Bezpečnostní vypnutí křesla pro pacienty Standard

- Část pro pacienta natočená nad ② Stra křeslo pro pacienty
 - ② Strana asistentky

③ Opěradlo⑤ Stupátko

- Třmen na nožním spouštěči
- 6 Sedadlo

Č.pol.	Aktivace bez- pečnostního vypína- če	LED na straně sestry	LED na straně lékaře
1	Část pro pacienta nad křeslem pro pacienty otočená	SP	SP
2	Strana sestry		
3	Opěradlo	2	2
4	Třmen na nožním spouštěči	LP AP	
5	Stupátko	2	2
6	Sedadlo		2



Bezpečnostní vypnutí křesla pro pacienty COMPACTchair

- Část pro pacienta natočená nad ② Strana asistentky křeslo pro pacienty
- ③ Opěradlo
- (5) Nosič lavice / polštáře sedáku
- ④ Třmen na nožním spouštěči
- 6 Sklápěcí díl sedadla

Č.pol.	Aktivace bez- pečnostního vypína- če	LED na straně asi- stentky	LED na straně lékaře
1	Část pro pacienta na- točená nad křeslo pro pacienty	SP	SP
2	Strana asistentky		
3	Opěradlo	2	2
4	Třmen na nožním spouštěči	LP AP	+
5	Nosič lavice / polštáře sedáku	2	2
6	Sklápěcí díl sedadla		2

Bezpečnostní vypnutí se provede, když se překročí úhel pohybu nebo se součást jednotky pro ošetření dostane do kolize s některým předmětem.

Při aktivaci bezpečnostního vypnutí osobou nebo předmětem se pohyb křesla okamžitě zastaví.

Aktivované bezpečnostní vypnutí je signalizováno blikáním příslušné kontrolky na straně lékaře nebo sestry.

4 Obsluha | 4.3 Pokyb křesla pro pacienty



Upozornění

Při aktivním bezpečnostním vypnutí není možná změna polohy stolu pomocí křížových tlačítek.

Výjimka: Bezpečnostní vypínač "Část pro pacienta" zastaví jen pohyb křesla pro pacienty směrem nahoru a dolů. Opěradlo lze nastavovat směrem nahoru a dolů.

4.3 Pokyb křesla pro pacienty



Křeslo pro pacienty COMPACTchair

4 Obsluha | 4.4 Pohyb elementem lékaře

4.4 Pohyb elementem lékaře

OZNÁMENÍ

Poškození v důsledku přetěžování části lékaře.

Překročení maximální hmotnosti odkládáním nástrojů, příslušenství atd. o hmotnosti nad 2 kg může mít za následek poškození.

Část lékaře nepřetěžujte!



🗥 UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí zranění v důsledku pohybu strany lékaře nebo strany sestry.

Nebezpečí zranění nebo pohmoždění pacienta nebo personálu ordinace.

 Při pohybu strany lékaře nebo strany sestry sledujte pacienta i personál ordinace.

Rozsah natočení strany lékaře je vymezen dorazy.



Upozornění

Stranu lékaře netahejte za hadici nástroje.

 Chcete-li změnit výšku části pro lékaře, uvolněte stavěcí brzdu, změňte nastavení výšky a brzdu opět utáhněte.



Element lékaře TM



Element lékaře S

4 Obsluha | 4.4 Pohyb elementem lékaře

4.4.1 Pohybování vozíkem

\Lambda UPOZORNĚNÍ

Pohyb a přetěžování vozíku



Nebezpečí převrácení a poškození vozíku

- Vozík používejte jen na vodorovné a hladké, nepřerušované podlaze.
- Přes přívodní hadici vozíku nepřejíždějte.
- Dbejte, aby podlaha byla vždy bez překážek.
- Na stranu lékaře si nesedejte ani na podstavec s kolečky nestoupejte.



Upozornění

Prostor, ve kterém se cart pohybuje, je omezen délkou vedení a hadic, kterými je cart připojen k základně přístroje. Pohybujte cartem pouze v tomto prostoru.

 Pro změnu polohy cartu uchopte cart za obloukovou rukojeť a přesuňte jej do požadované polohy. Dbejte přitom na to, aby se na podlaze nenacházely překážky.

Horní část strany lékaře lze vertikálně polohovat v 9 stupních.



Upozornění

Element lékaře nezvedejte za rukojeť. Rukojeť je určena výhradně k nastavení elementu lékaře ve vodorovném směru.



- Nadzdvihněte horní část strany lékaře, aby zaskočila.
- Pro opětovné uvolnění aretace posuňte horní část úplně nahoru a poté dolů.

4 Obsluha | 4.5 Pohyb části pro pacienty

4.5 Pohyb části pro pacienty

4.5.1 Část pro pacienty otočte rukou



Rozsah otáčení činí cca 250°.



\Lambda UPOZORNĚNÍ

Levá područka může při pohybu křesla kolidovat s ručně nastavenou částí pro pacienta.

Nebezpečí poranění.

 Před každým přenastavením křesla (automaticky či ručně) otočte ručně nastavenou část pro pacienta do klidové polohy.



Upozornění

Je-li část pro pacienty natočená nad křeslo pro pacienty, aktivuje se bezpečnostní vypnutí.

4.6 Posunutí elementu asistentky

4.6.1 Změna nastavení výšky strany asistentky Standard

Stranu sestry lze ve svislém směru nastavit do čtyř poloh.



- Chcete-li nastavit vyšší polohu, vytáhněte stranu sestry lehce nahoru, až slyšitelně zaklapne.
- Chcete-li nastavit nižší polohu, vytáhněte stranu sestry zcela nahoru, až se aretace uvolní, a poté posuňte stranu sestry směrem dolů.

4 Obsluha | 4.6 Posunutí elementu asistentky

Nasazení odkladače na podnos

Nasazení odkládací přihrádky na stranu asistentky.



1) Odkládací přihrádka 2) Držák

Držák 2 odkladače na podnos 1 je volitelným příslušenstvím.

4.6.2 Posunutí elementu asistentky vpravo, vlevo (volitelně)



DPOZORNĚNÍ Zhmoždění křeslem pacienta.

Ošetřující personál může být sevřen nebo přiskřípnut.

 Při všech pohybech křesla musí ošetřující personál opustit rozsah pohybu křesla.

OZNÁMENÍ Věcné škody v důsledku přetížení.

 Nohu nepokládejte do oblasti otočného bodu ani příčného ramena pracoviště asistentky.

4 Obsluha | 4.6 Posunutí elementu asistentky



Oblast otáčení pracoviště asistentky p, l (volitelně)

- Před otočením pracoviště asistentky vysuňte opěradlo nahoru.
- Pracoviště asistentky nastavte v oblasti otáčení do požadované polohy.

Změna nastavení výšky pracoviště asistentky vpravo, vlevo (volitelně)

Upozornění

Při pohybu strany asistentky, zejména při změně nastavení její výšky, mohou spadnout zubařské nástroje z odkladačů. Aby nevznikly věcné škody na zubařských nástrojích, je třeba dbát, aby při pohybu strany asistentky žádný zubařský nástroj nespadl.



- Povolte svěrný šroub a pracoviště asistentky posuňte do požadované polohy.
- Svěrný šroub opět utáhněte.



4.7 Ovládání funkcí pomocí nabídky

4.7.1 Obsluha uživatelské nabídky

V uživatelské nabídce lze vyvolávat následující možnosti:

Možno st	Funkce	Popis
1	Firmware	Zobrazit aktuální verzi firemního softwaru.
2	Čas	Nastavení času.
3	Datum	Nastavení data.
4	Režim zobrazení Čas	Nastavení režimu zobrazení času: • Jen čas
	1	Cas bez sekund
5	Jazyk	 Deutsch English Italiano Français
6	LCD	Nastavení kontrastu LCD displeje.
7	Licence	Zobrazení uvolněných licencí

Ovládání funkcí v nabídce se provádí pomocí tlačítek pro volbu funkcí nabídky (S1 až S4) na obrazovce.



Uživatelská nabídka s MEMOspeed / bez MEMOspeed

- Chcete-li vyvolat uživatelskou nabídku, stiskněte tlačítko "Další" (S4).
- V uživatelské nabídce lze zobrazovat možnosti a parametry, které uživbatel může nastavit a měnit.
- Chcete-li přejít k další možnosti, stiskněte tlačítko "Další" (S4).



DD

Možnost 1: Zobrazit verzi firmwaru



Zobrazí se aktuální verze firemního softwaru.

Možnost 2: Nastavení času.



▶ Chcete-li změnit hodnoty hodin a minut, stiskněte tlačítko "SET" (S2).
 □→ Hodnota, kterou je třeba změnit, bliká.

Pro uložení výběru stiskněte tlačítko "Uložit" (S4).





- Stisknutím tlačítek "Snížit hodnotu" nebo "Zvýšit hodnotu" nastavte označený čas.
- Pro přepínání mezi hodinami a minutami stiskněte tlačítko "SS:MM" (S1).
- Pro uložení hodnot stiskněte tlačítko "Uložit" (S4) a přejděte do zobrazení nabídky nastavení SET.



Možnost 3: Nastavení času



- Chcete-li změnit hodnoty dne, měsíce nebo roku, stiskněte tlačítko "SET" (S2).
- ⇒ Hodnota, kterou je třeba změnit, bliká.
- Pro uložení výběru stiskněte tlačítko "Uložit" (S1).



- Stisknutím tlačítek "Snížit hodnotu" nebo "Zvýšit hodnotu" nastavte označenou hodnotu.
- K přepínání mezi dnem, měsícem a rokem krátce stiskněte tlačítko "SS:MM" (S1).
- Pro uložení hodnot stiskněte tlačítko "Uložit" (S4) a přejděte do zobrazení nabídky nastavení SET.

Možnost 4: Nastavení režimu zobrazení času





- Stisknutím tlačítek "Snížit hodnotu" nebo "Zvýšit hodnotu" nastavte režim zobrazení času.
- Zvolit lze následující zobrazení:
 - pouze čas
 - čas (bez sekund)





Možnost 5: Nastavení jazyka



- Stisknutím tlačítek "Snížit hodnotu" nebo "Zvýšit hodnotu" nastavte jazyk nabídek. Na výběr jsou následující jazyky: němčina, angličtina, italština, francouzština.
- K uložení hodnot stiskněte tlačítko "Uložit" (S1).

Možnost 6: Nastavení kontrastu displeje



- Stisknutím tlačítek "Snížit hodnotu" nebo "Zvýšit hodnotu" nastavte kontrast LCD displeje.
- K uložení hodnot stiskněte tlačítko "Uložit" (S1).

Možnost 7: Zobrazení licencí



Uvolněné licence se zobrazí:

- PLED: PiezoLED
- FCR: Nožní spouštěč
- BELL: Zvonek
- MS: MEMOspeed





Œ

4.7.2 Nabídka Standby

Nabídka Standby jako standardní nastavení

Přístroj se spustí v nabídce Standby.

Vyberte funkci

Displej obsahuje zobrazovací pole se symboly funkcí ovládání. Pod každým zobrazovacím polem se nachází tlačítko k výběru zobrazené funkce ovládání.



Volba ošetřujícího zubaře

V nabídce Standby se s 1. symbolem zobrazí aktuální ošetřující lékař.



Stiskněte tlačítko "S1", tím vyberete ošetřujícího zubaře 1 nebo zubaře 2.

Povolení přepínání úrovní (pouze s MEMOspeed)

V základním stavu je přepínání úrovní deaktivováno. Symbol přepínání úrovní indikuje aktuálního ošetřujícího zubaře.





Upozornění

Při deaktivovaném přepínání úrovní se přístroj chová jako v úrovni E.

 Chcete-li umožnit přepínání mezi úrovněmi, podržte stisknuté tlačítko "Směr otáčení motoru" a tlačítko "Vyplachování plivátka" a stiskněte nožní pedál, až zazní signál.

Po aktivaci přepínání úrovní indikuje symbol přepínání úrovní úroveň (E, 1, 2 nebo 3 – v příkladu je zvolena úroveň E). Předvolený ošetřující zubař je ještě zobrazen malým znakem v symbolu přepínání úrovní.





Upozornění

Přístroj ukládá aktivaci přepínání úrovní automaticky pro aktuálního ošetřujícího lékaře.

н.	J
	~

Upozornění

Deaktivace přepínání úrovní se provádí stejnou klávesovou kombinací jako aktivace.

Pro výběr úrovně krátce stiskněte výběrovou klávesu "Předvolba úrovně".

Výběr ošetřujícího zubaře, pokud je aktivní přepínání úrovní

 Stiskněte dlouze tlačítko "Volba úrovně", tím vyberete ošetřujícího zubaře 1 nebo zubaře 2.

Stavová indikace v nabídce Standby

Jestliže se objevilo stavové hlášení, v nabídce Standby se na výběrovém tlačítku "S2" ① zobrazuje znak vyvolání.



Stiskněte výběrové tlačítko "S2" ①, tím se zobrazí stavová hlášení.



- Současným stisknutím výběrových tlačítek pro "+" ② a "-" ①, lze přepínat mezi více stavovými hlášeními.
- Pro ukončení zobrazení stavových hlášení stiskněte tlačítko volby "OK" ③.

Chybová hlášení v zobrazení stavu

Viz také:

9 Odstranění poruch, Strana 112

4.7.3 Obsluha nabídky MEMOspeed (volitelně)

V nabídce MEMOspeed se zobrazují a nastavují hodnoty specifické pro jednotlivé zubařské nástroje.

Zobrazení na displeji závisí na příslušném odebraném nástroji.

K uložení hodnot specifických pro jednotlivé zubařské nástroje je pro dva ošetřující zubaře (zubař 1 a zubař 2) k dispozici po 3 paměťových úrovních (1, 2, 3).

Uložení nastavení specifických pro nástroje

Následující hodnoty nastavení lze u zubařských nástrojů uložit jednotlivě:

Zubařský nástroj	Hodnota nastavení
Turbínka	Rozsah otáček (jen s přepínáním úrovní) Předvolba sprej
Motor INTRA LUX KL 701 / KL 703 COMFORTdrive	Rozsah otáček (jen s přepínáním úrovní) Směr otáčení motoru Předvolba sprej
Ultrazvukový odstra- ňovač zubního kamene	Sprej zap/vyp* Intenzita (jen s přepínáním úrovní)
Víceúčelový násadec	Topení zap/vyp

* Jen s odpovídajícím nastavením v servisním režimu

Změna nastavení turbínky v nabídce



Upozornění

Dodržujte návod k použití, údržbě a montáži přiložený v obalu k nástroji.



min

max

Upozornění

V úrovni E lze otáčky nastavovat pouze nožním spouštěčem. V úrovni E nelze ukládat otáčky.

- Vyjměte turbínku z odkladače.
- Krátkým stisknutím tlačítka "Předvolba úrovně" (S1) vyberte úroveň.
- Pro změnu nastavení stiskněte na 4 sekundy tlačítko "Předvolba úrovně" (S1).
- ⇒ Indikace na displeji se přepne do nabídky k nastavení turbínky.



Nabídka nastavení minimálních/maximálních otáček



Pro snížení počtu otáček stiskněte tlačítko "Snížit hodnotu".

nebo



۲

- ➡ Intenzita se zobrazí na displeji.
- Pro uložení hodnot stiskněte tlačítko "Uložit". To lze provést po nastavení každé jednotlivé hodnoty nebo po nastavení všech hodnot.
- ➡ Uložení se potvrzuje signálním tónem.
- ▷ Nabídka "Nastavení" se zavře.

Nastavení stavu chlazení

Předpoklad

Nabídka Nastavení turbínky je vybrána.

Stiskněte tlačítko "Předvolba sprej".

nebo

- Stiskněte nožní tlačítko "Předvolba sprej". (jen s přepínáním úrovní)
- Nastavené hodnoty se uloží k příslušné nastavené úrovni paměti a úrovni lékaře.

Tlačítko	Funkce
	Nesvítí žádná dioda LED: Žádné chlazení
	Svítí jedna dioda LED: Stav chlazení ostřikovací vzduch
	Svítí obě diody LED: Stav chlazení spreje

Změna nastavení motoru prostřednictvím nabídky



Upozornění

Dodržujte návod k použití, údržbě a montáži přiložený v obalu k nástroji.

Upozornění

Provozní režim motorů činí 2 minuty provozu a 5 minut pauzy. To představuje možné mezní zatěžování motoru (plné zatížení při maximálním počtu otáček).

V praxi jsou reálná sekundově dlouhá impulzní zatěžování resp. minuty dlouhé doby pauzy, přičemž obvykle se nedosahuje maximálního proudu motoru. To odpovídá běžnému způsobu práce zubařů.

- Vezmětete motor z odkladače.
- Krátkým stisknutím tlačítka "Předvolba úrovně" (S1) vyberte úroveň.
- Pro změnu nastavení stiskněte na 4 sekundy tlačítko "Předvolba úrovně" (S1).
- ⇒ Indikace na displeji se přepne do nabídky nastavení motoru.





Nastavení počtu otáček



Upozornění

V úrovni E lze otáčky nastavovat pouze nožním spouštěčem. V úrovni E nelze ukládat otáčky.

	Motor KL 701/KL 703	COMFORTdrive 200XD
Minimum	100 min ⁻¹	30 000 min ⁻¹
Maximum	40 000 min ⁻¹	200 000 min ⁻¹



Nabídka nastavení minimálních/maximálních otáček

- K přepínání mezi nabídkou nastavení minimálních a maximálních otáček stiskněte tlačítko "min/max" (S4).
- Pro snížení otáček stiskněte klávesu "Snížit hodnotu".

nebo

- Pro zvýšení otáček stiskněte klávesu "Zvýšit hodnotu".
- ⇒ Otáčky se zobrazují na displeji.
- Pro uložení hodnot stiskněte tlačítko "Uložit". To lze provést po nastavení každé jednotlivé hodnoty nebo po nastavení všech hodnot.
- ⇒ Uložení se potvrzuje signálním tónem.
- ⇒ Nabídka "Nastavení" se zavře.

Nastavení stavu chlazení

Předpoklad

nebo

Nabídka Nastavení motoru je vybrána.

Stiskněte tlačítko "Předvolba sprej".



- Stiskněte nožní tlačítko "Předvolba sprej".
- Nastavené hodnoty se uloží k příslušné nastavené úrovni paměti a úrovni lékaře.

Tlačítko	Funkce
	Nesvítí žádná dioda LED: Žádné chlazení







Tlačítko	Funkce
	Svítí jedna dioda LED: Stav chlazení ostřikovací vzduch
	Svítí obě diody LED: Stav chlazení spreje

- Pro uložení hodnot stiskněte tlačítko "Uložit". To lze provést po nastavení každé jednotlivé hodnoty nebo po nastavení všech hodnot.
- \Rightarrow Uložení se potvrzuje signálním tónem.
- ▷ Nabídka "Nastavení" se zavře.

Nastavení směru otáčení motoru



È

Upozornění

Směr otáčení motoru lze měnit jen v klidovém stavu motoru.



٢

- **Předpoklad** Nabídka Nastavení motoru je vybrána.
- Stiskněte tlačítko "Směr otáčení motoru".

nebo

- Stiskněte nožní tlačítko "Směr otáčení motoru".
- Při každém sepnutí křížového spínače resp. tlačítka "Směr otáčení motoru" se přepne směr otáčení do opačného směru: chod motoru doleva – chod motoru doprava.
- ⇔ Kontrolka LED svítí s nastaveným otáčením motoru doleva.
- Pro uložení hodnot stiskněte tlačítko "Uložit". To lze provést po nastavení každé jednotlivé hodnoty nebo po nastavení všech hodnot.
- ➡ Uložení se potvrzuje signálním tónem.
- ⇒ Nabídka "Nastavení" se zavře.

Změna ultrazvukového odstraňovače zubního kamene PiezoLED v nabídce



Upozornění

Respektujte přiložený návod k použití přístroje "PiezoLED".

- PiezoLED vyjměte z odkladače.
- Krátkým stisknutím tlačítka "Předvolba úrovně" (S1) vyberte úroveň.
- Pro změnu nastavení stiskněte na 4 sekundy tlačítko "Předvolba úrovně" (S1).
- ⇒ Indikace na displeji se přepne do nabídky nastavení PiezoLED.

Stanovení intenzity

Nastavení intenzity se provádí v krocích po 0,25; minimum činí 1,0, maximum 10,0.
4 Obsluha | 4.7 Ovládání funkcí pomocí nabídky



Nabídka nastavení minimální/maximální intenzity

- Pro přepínání mezi nabídkou nastavení minimální a maximální intenzity v nastaveném režimu provozu stiskněte tlačítko "min/max" (S4).
- Pro snížení intenzity stiskněte tlačítko "Snížit hodnotu".

nebo

- Pro zvýšení intenzity stiskněte tlačítko "Zvýšit hodnotu".
- ➡ Intenzita se zobrazí na displeji.

Určení režimu provozu (jen PiezoLED)

Upozornění

Výběr režimu závisí na způsobu ošetření a použitém hrotu. Informace k volbě režimu provozu jsou uvedeny v části "Režimy provozu P1 / P2 / P3 a E" dokumentu "Návod k použití PiezoLED".



- PiezoLED vyjměte z odkladače.
- Režim provozu vyberte stisknutím tlačítka "Režim". Na výběr jsou režimy P1 / P2 / P3 / E.

Nastavení stavu chlazení

Předpoklad

Nabídka Nastavení PiezoLED je vybrána.

Stiskněte tlačítko "Předvolba sprej".

nebo



Stiskněte nožní tlačítko "Předvolba sprej".

Tlačítko	Funkce
	Nesvítí žádná dioda LED: Žádné chlazení







4 Obsluha | 4.7 Ovládání funkcí pomocí nabídky

Tlačítko	Funkce
	Svítí obě diody LED: Stav chlazení spreje



- Pro uložení hodnot stiskněte tlačítko "Uložit". To lze provést po nastavení každé jednotlivé hodnoty nebo po nastavení všech hodnot.
- ⇒ Uložení se potvrzuje signálním tónem.
- ⇒ Nabídka "Nastavení" se zavře.

Změna nastavení víceúčelového násadce v nabídce

- Krátkým stisknutím tlačítka "Předvolba úrovně" vyberte úroveň.
- Vyjměte víceúčelový násadec z odkladače.
- Pro změnu nastavení stiskněte na 4 vteřiny tlačítko "Předvolba úrovně".
- ⇒ Indikace na displeji se přepne do nabídky nastavení víceúčelového násadce.

Nastavení ohřevu vzduch/voda



Nabídka nastavení víceúčelového násadce

Tlačítkem pro "Topení vzduch/voda" nastavte topení.

Symbol	Funkce
* <u>\$\$\$\$</u>	Topení vzduch/voda "Zap"
	Topení vzduch/voda "Vyp"

- Pro uložení hodnot stiskněte tlačítko "Uložit". To lze provést po nastavení každé jednotlivé hodnoty nebo po nastavení všech hodnot.
- ➡ Uložení se potvrzuje signálním tónem.
- ⇒ Nabídka "Nastavení" se zavře.



े ऽऽऽ

4 Obsluha | 4.7 Ovládání funkcí pomocí nabídky

4.7.4 Ovládání nabídky CONEXIOcom (volitelně)



Upozornění

Chcete-li vyvolat nabídku CONEXIOcom, nesmí být odebrán žádný nástroj.



Upozornění

Pro všechny funkce CONEXIOcom musí být dentální jednotka spojena s instalací softwaru "CONEXIO" společnosti KaVo.

Nabídka CONEXIOcom slouží k ovládání zobrazení již pořízených a uložených snímků a videí. Aby mohla využívat tuto funkci, musí mít jednotka přístup k datům softwaru KaVo "CONEXIO". Podrobnosti ke konfiguraci jsou uvedeny v Návodu k instalaci "CONEXIO".

Otevření nabídky CONEXIOcom

Chcete-li si zobrazit existující snímky, vyjměte kameru z odkladače. V příslušném PC vyberte správného pacienta. Pacienta můžete systému CONEXIO předat také automaticky z programu vyúčtování pokladny. Podrobnosti ke konfiguraci jsou uvedeny v Návodu k instalaci "CONEXIO".

Jestliže nebyl zvolen žádný pacient, zobrazí se snímky z dočasného úložiště. Jeli dočasné úložiště prázdné, nezobrazí se žádný snímek. Jestliže se pacient odhlásí z příslušného PC, dočasné úložiště se automaticky smaže.

Jakmile odeberete zobrazovací přístroj (DIAGNOcam U, ERGOcam One), nabídka CONEXIOcom se otevře automaticky k záznamu snímků nebo videí.

Ukončení CONEXIOcom: Aktivní přístroj vložte zpět.



Zobrazení na displeji CONEXIOcom

Č.	Symbol	Nastavení
1	-	Informační řádek Zde se zobrazuje jméno aktivního pacienta (je-li zvo- len v CONEXIO), ke kterému se uloží získaná data. Je-li vybrán pacient, snímky a videa se dočasně uloží do dočasného úložiště s označením "unassigned pati- ent" (nepřiřazený pacient).
2	-	Je-li přístroj aktivní, zobrazí se typ přístroje. V sou- časnosti jsou implementovány: DIAGNOcam U Intraorální kamera KaVo ERGOcam One
3	>	Následující snímek/video Aby bylo možné efektivně komunikovat s pacientem, Ize přímo volit a zobrazovat jednotlivé snímky. K vý- běru snímků se používá přetáčející se systém zleva doprava a shora dolů.

Č.	Symbol	Nastavení
4		Zobrazení na obrazovce: Toto tlačítko mění náhled monitoru. Možná jsou ná- sledující nastavení: 1/2/4/6 – násobné zobrazení snímků. Živý snímek (Live) se v děleném zobrazení zobrazuje vždy jako poslední snímek.



Upozornění

Systém CONEXIO může zobrazit jen pacienty, kteří jsou uloženi v databázi CONEXIO.

Akta pacientů lze jednotce pro ošetření předávat dvěma způsoby:

- Pacienti mohou být systému CONEXIO předáváni prostřednictvím mediálního nebo snímkového rozhraní VDDS v příslušné ošetřovně. Pacient je nyní automaticky aktivován na jednotce pro ošetření. To by mohla být zpoplatněná volitelná možnost vašeho systému správy pacientů, v této souvislosti se obraťte na svého IT specialistu.
- Spisy pacienta se otevírají na pracovišti PC v ošetřovně. Pacient je nyní automaticky aktivován na jednotce pro ošetření.

4.8 Obsluha funkcí ze strany lékaře nebo sestry

4.8.1 Obsluha hygienických funkcí

Pro ovládání hygienických funkcí jsou k dispozici následující klávesy:

Tlačítko	Název	Funkce	Ovládací prvek
	Tlačítko "Plnění pohárku"	Naplní se pohá- rek na vyplách- nutí úst. Dobu plnění lze na- stavit	Strana lékaře a strana asistentky
	Tlačítko "Vy- plachování plivátka"	Plivátko se vy- pláchne. Dobu vyplachování lze nastavit. Při opuštění polohy vyplách- nutí (SP) se vy- plachování plivátka provede po celou dobu vyplachování (funkci může ak- tivovat servisní technik).	Strana lékaře a strana asistentky

Tlačítko	Název	Funkce	Ovládací prvek
	Tlačítko "In- tenzivní dez- infekce"	Intenzivní dez- infekce/funkce proplachování	Strana asistentky
		Viz také: Návod k péči	
	Tlačítko "HYD- ROclean"	Funkce HYD- ROclean	Strana asistentky
		Viz také: Návod k péči	

Pro hygienické funkce "Plnění pohárku" a "Vyplachování plivátka" platí:

- Funkci aktivujte stisknutím tlačítka.
- Funkci lze přerušit opakovaným stisknutím tlačítka.



Upozornění

Metody úprav jsou popsány v pokynech k péči.

Změnit lze následující nastavení:

- Čas plnění pohárku
- Čas vyplachování misky

Obsluha plnění pohárku na výplach úst

- Stiskněte krátce tlačítko "Pohárek" ke spuštění plnění pohárku.
- ⇒ Plnění pohárku se spustí a po uplynutí uložené doby se zastaví.
- \Rightarrow Standardní hodnota = 5 s.
- ⇒ Provoz zapínání/vypínání není podporován.
- Tlačítko "Plnění pohárku" tiskněte déle než 4 sekundy. Tím se spustí režim programování.
 - Nastavte průběh času v krocích po 200 ms. Minimální hodnota = 0,4 s.
- Dokud zůstává tlačítko stisknuté, doba průběhu se počítá dále v krocích po 200 ms a v sekundovém taktu zazní akustický signál.
- ⇒ Při uvolnění tlačítka se hodnota uloží.

Ovládání vyplachování misky



- Krátce stiskněte tlačítko "Vyplachování misky", tím se spustí vyplachování misky.
- ⇒ Vyplachování misky se spustí a zastaví se po uplynutí uloženého času.
- ⇒ Standardní hodnota = 7 s. Provoz zapínání/vypínání se nepodporuje.
- Tlačítko "Vyplachování misky" tiskněte déle než 4 sekundy. Tím se spustí režim programování.
 - Nastavte průběh času v krocích po 200 ms. Minimální hodnota = 0,4 s.
- Dokud zůstává tlačítko stisknuté, doba průběhu se počítá dále v krocích po 200 ms a v sekundovém taktu zazní akustický signál.
- ⇒ Při uvolnění tlačítka se hodnota uloží.



Λ





4.8.2 Osvětlení a ovládání prohlížeče rentgenových snímků

K obsluze funkcí osvětlení jsou k dispozici následující funkce:

Tlačítko	Funkce	Ovládací prvek
	Rozsvícení resp. zhasnutí dentálního světla.	Strana asistentky
	Zapnutí/vypnutí prohlíže- če rentgenových snímků (doplňkové vybavení).	Strana lékaře



Upozornění

Dentální světlo KaVoLUX 540 LED aktivujte tlačítkem "Dentální světlo" na pracovišti asistentky. Až poté lze dentální světlo ovládat prostřednictvím snímače a ovládacího pole dentálního světla.

4.8.3 Ovládání zvonku (volitelně)

▶ K aktivaci relé zvonku stiskněte tlačítko "S3" (funkční tlačítko "Zvonek").
 □ Relé zvonku je aktivní, dokud je tlačítko stisknuté.



Funkční tlačítko "Zvonek" s MEMOspeed / bez MEMOspeed

4.8.4 Ovládání časovače

- Pro spuštění resp. zastavení časovače krátce stiskněte tlačítko "Časovač".
- ⇒ Během chodu časovače bliká kontrolka LED.

Průběh nastavené doby se zobrazuje vpravo nahoře na displeji. Po uplynutí času časovače zazní signál.



Odpočítávání časovače bez MEMOspeed / s MEMOspeed



Nastavení časovače

Předpoklad

Je zvolena nabídka Standby.

- Pro nastavení času na časovači (například časovač 1) stiskněte tlačítko "Časovač", až zazní signál.
- ⇒ Obsah displeje se přepne do nabídky nastavení času na časovači.



Tlačít- ko	Nastavení
S1	Parametry se uloží. Programovací režim se ukončí.
S2	Hodnota se sníží.
S3	Hodnota se zvýší.
S4	Funkce počitadlo/časovač se přepnou. (směr odpočítávání)

4.8.5 Uložení nastavení zubařských nástrojů (bez MEMOspeed)

Následující hodnoty nastavení lze u zubařských nástrojů uložit jednotlivě:

Zubařský nástroj	Hodnota nastavení
Turbínka	Otáčky Předvolba sprej
Motor INTRA LUX KL 701 / KL 703 COMFORTdrive	Otáčky Směr otáčení motoru Předvolba sprej
Ultrazvukový odstra- ňovač zubního kamene	Sprej zap/vyp* Intenzita
Víceúčelový násadec	Topení zap/vyp

* Jen s odpovídajícím nastavením v servisním režimu

Nastavení turbínky

Nastavení počtu otáček

Vyjměte turbínku z odkladače.



 Chcete-li snížit resp. zvýšit počet otáček, posuňte nožní spouštěč doleva resp. doprava.



Upozornění

Otáčky se na displeji nezobrazují a nelze je ukládat. Minimum a maximum otáček závisí na použitém typu turbínky.

Nastavení stavu chlazení

- Vyjměte turbínku z odkladače.
- Stiskněte tlačítko "Předvolba sprej".

nebo



Stiskněte nožní tlačítko "Předvolba sprej".

Tlačítko	Funkce
	Nesvítí žádná dioda LED: Žádné chlazení
	Svítí jedna dioda LED: Stav chlazení ostřikovací vzduch
	Svítí obě diody LED: Stav chlazení spreje

Uložení stavu chlazení

Stiskněte dlouze tlačítko "Uložit" (S1), až zazní signální tón.

Nastavení motoru



1

Upozornění

Otáčky se na displeji nezobrazují a nelze je ukládat. Minimum a maximum otáček závisí na použitém motoru a nasazením násadci nebo ohebném kolenu.

Nastavení otáček a předvolby spreje a také uložení hodnot se provádí jako u turbínky.

Viz také:

4.8.5.1 Nastavení turbínky, Strana 79

Nastavení směru otáčení motoru



Upozornění

Směr otáčení motoru lze měnit jen v klidovém stavu motoru.

Vezměte motor z odkladače.



Stiskněte tlačítko "Směr otáčení motoru".

nebo



1

- Stiskněte nožní tlačítko "Směr otáčení motoru".
- Při každém sepnutí křížového spínače resp. tlačítka "Směr otáčení motoru" se přepne směr otáčení do opačného směru: chod motoru doleva – chod motoru doprava.
- ⇒ Kontrolka LED svítí s nastaveným otáčením motoru doleva.

Uložení směru otáčení motoru

Stiskněte dlouze tlačítko "Uložit" (S1), až zazní signální tón.

Nastavení ultrazvukového odstraňovače zubního kamene PiezoLED a PIEZOsoft

Nastavení intenzity se provádí jako u nastavení otáček turbínky.

Viz také:

4.8.5.1 Nastavení turbínky, Strana 79

Výběr režimu provozu (jen PiezoLED)



P1

ŝ

1

Upozornění

Výběr režimu závisí na způsobu ošetření a použitém hrotu. Informace k volbě režimu provozu jsou uvedeny v části "Režimy provozu P1 / P2 / P3 a E" dokumentu "Návod k použití PiezoLED".

- PiezoLED vyjměte z odkladače.
- Režim provozu vyberte stisknutím tlačítka "Režim". Na výběr jsou režimy P1 / P2 / P3 / E.

Nastavení víceúčelového násadce

- Vyjměte víceúčelový násadec z odkladače.
- Tlačítkem pro "Topení vzduch/voda" nastavte topení.

Symbol	Funkce
* <u>\$\$\$\$</u>	Topení vzduch/voda "Zap"
<u> </u>	Topení vzduch/voda "Vyp"

Uložení stavu topení

Stiskněte dlouze tlačítko "Uložit" (S1), až zazní signální tón.

4 Obsluha | 4.9 Obsluha nožního spouštěče

4.9 Obsluha nožního spouštěče

4.9.1 Všeobecné funkce

Nožní tlačítka nožního spouštěče mají dvě funkce. Funkce nožního spouštěče je závislá na tom, zda je nástroj odložen nebo sejmut.

Viz také:

Nožní spouštěč

4.9.2 Nastavení polohy křesla pro pacienty pomocí nožního spouštěče

Viz také:

- Automatické nastavení polohy křesla pro pacienty
- Polohu křesla pro pacienty nastavte pomocí křížového tlačítka nebo křížového spínače.

4.9.3 Předvolba lékaře

Předpoklad

Všechny nástroje jsou odložené.

- Stiskněte a podržte nožní pedál a třmenový přepínač.
- Ošetřující zubař (zubař 1 nebo zubař 2) se přepíná dále při každém stisknutí třmenového přepínače.

4.9.4 n Spuštění a regulace nástroje.

- Sejměte zubařský nástroj (např. turbínku, motor) z odkládacího zařízení.
- ➡ Zubařský nástroj je aktivní.



Stiskněte nožní spouštěč.

⇒ Sejmutý nástroj poběží s nastavenými otáčkami nebo intenzitou.



- Změňte otáčky nebo intenzitu pomocí nožního pedálu.
- Levý doraz odpovídá minimálním otáčkám/intenzitě.
- ⇒ Pravý doraz odpovídá maximálním otáčkám/intenzitě.

4.9.5 Nastavení stavu chlazení

- Z odkladače sejměte zubařský nástroj (např. turbínku, motor).
- ⇒ Zubařský nástroj je aktivní.
- Stiskněte nožní tlačítko "Předvolba sprej".
- Stav chlazení se při každém sepnutí nožního tlačítka přepne dále:Sprejový vzduch sprej.
- ⇒ Stav chlazení se zobrazuje na straně lékaře.

4.9.6 Ovládání ofukovacího vzduchu

- Sejměte zubařský nástroj (např. turbínku, motor) z odkládacího zařízení.
- ⇒ Zubařský nástroj je aktivní.
- Sešlápněte nožní tlačítko "Ofukovací vzduch".
- Dokud je nožní tlačítko stisknutí, vystupuje ofukovací vzduch z odebraného nástroje (ne u PiezoLED).

4.9.7 Předvolba otáčení motoru doleva

- Vezmětete motor z odkladače.
- ▷ Nástroj je aktivní.



- Křížový spínač posuňte směrem nahoru.
- Při každém sepnutí křížového spínače se přepne o směr otáčení do opačného směru: chod motoru doleva - chod motoru doprava.
- ⇒ Směr otáčení motoru se zobrazuje na straně stomatologa.

4.9.8 Nastavení světla nástroje



Křížový přepínač posuňte směrem doprava. (Funkce bodového světla)

⇒ Studené světlo "Rozsvítit".



4 Obsluha | 4.9 Obsluha nožního spouštěče

4.9.9 Ovládání softwaru CONEXIOcom (přídavná možnost za poplatek)



Č.	Nastavení
1	Třmenový spínač Zahození snímku/videa Krátce stiskněte – vybraný snímek/video se odstraní Dlouze stiskněte – všechny snímky/videa v dočasném úložišti se od- straní
2	Předchozí snímek/video Vyberte předchozí snímek/video
3	Následující snímek/video Vyberte další snímek/video
4	Zobrazení na obrazovce Počet zobrazených snímků (režim děleného zobrazení Split View) se sníží: Živý snímek se v děleném zobrazení Split View zobrazuje vždy jako poslední snímek.
5	Zobrazení na obrazovce Počet zobrazených snímků (režim děleného zobrazení Split View) se zvýší:
	Zivy snímek se v delenem zobrazení Split View zobrazuje vzdy jako poslední snímek
6	Režim záznamu Capture Přepíná se mezi režimy záznamu – režim záznamu videa a režim zá- znamu snímku
7	Zobrazení na obrazovce Přepíná se mezi zobrazením na celé obrazovce Full Screen a běžným zobrazením
8	Uložení snímku/videa Krátce stiskněte – živý snímek se zmrazí Dlouze stiskněte – živý snímek se přímo uloží. Není-li vybrán žádný pacient, snímky se automaticky uloží s označením "unassigned patient" (nepřiřazený pacient).

Upozornění



Není-li zvolen žádný pacient, zůstávají snímky ve "Swap Tray" a neuloží se trvale. Po výběru pacienta se tyto dočasné soubory v paměti "Swap Tray" odstraní. Jestliže se v softwaru CONEXIO odhlašuje aktivní pacient (nebo se přihlašuje nový), zobrazí se dotaz, zda mají být snímky zahozeny nebo uloženy. Jestliže budou data zahozena, později již nebude možné je obnovit.

4.10 Servisní stůl 1568 (volitelné příslušenství)



🗥 UPOZORNĚNÍ

Překročení hodnot zatížení.

Poškození servisního stolu.

Přetočení oblasti otáčení.

Dodržujte maximální hodnoty zatížení.



A UPOZORNĚNÍ

Věcné škody.Dodržujte oblast otáčení otočného knoflíku 180°.

Servisní stůl 1568 lze aretovat pomocí otočného knoflíku ① ve 4 aretačních polohách. Přitom se zablokuje jen pohyb dolů, aby se umožnilo vyšší zatěžování.

Bez aretace lze servisní stůl zatěžovat nejvýše 2 kg. S aretací je možné zatěžování nejvýše 5 kg.



- Servisní stůl lze aretovat otočením otočného knoflíku ① proti směru hodinových ručiček.
- Aretaci servisního stolu lze uvolnit otočením otočného knoflíku ① po směru hodinových ručiček.
- Otočným knoflíkem ② lze nastavit brzdu svislého pohybu.

4.10.1 Posouvání servisního stolku

Kolize s osobami nebo zařízením.



🗥 UPOZORNĚNÍ

V důsledku nutných stupňů volnosti a velikého rozsahu otáčení může dojít ke kolizi.

Servisním stolkem hýbejte či otáčejte vždy velice obezřetně.

4 Obsluha | 4.10 Servisní stůl 1568 (volitelné příslušenství)



Rozsahy otáčení



Rozměry a rozsahy otáčení (údaje v mm)

5 Metody úprav podle DIN EN ISO 17664

5 Metody úprav podle DIN EN ISO 17664



Upozornění

Metody úprav jsou popsány v pokynech k péči.

6 Příslušenství a montážní sady | 6.1 Přístroj

6 Příslušenství a montážní sady

6.1 Přístroj

Název	Popis	
Blok vody DVGW s integrovaným zařízením k dez- infekci vody	Se schválením DVGW a elektronickým sledováním stavu náplně dezinfekční nádržky.	
Vodní blok kompaktní	Bez schválení DVGW. S vodním filtrem a vypínacím ventilem.	
Láhev na vodu DVGW s kompaktním vodním blokem	Se schválením DVGW. Na zásobování pohárku a zubařských nástrojů vodou nezávisle na vodovodní síti. Obsahuje dáv- kovací nástavec na oxygenal k ručnímu dávkování dezinfekčního prostředku do vodní láhve.	
Ocelová odkládací deska	K montáži vlevo nebo vpravo.	
Přípojka pro cizí přístroje	K připojení/napájení cizích přístrojů (například Air- flow) pomocí rychlospojek.	
Amalgamový odlučovač DÜRR CAS 1	Schválené systémy amalgamových odlučovačů s odlučováním > 95 %.	
Separace DÜRR CS1	Separace s lapačem pevných částic.	
Separátor pevných částic	Lapač pevných částic z odpadní vody při mokrém odsávání.	
Příprava pro mokré sání (externí odsávání)	Odpadní voda a mokrý odsávaný vzduch se od- sávají centrálně.	
Vodoproudové čerpadlo	Pro savku na odsávání slin.	
Dentální světlo EDI / KaVoLUX 540 LED T / MAIA LED	Dentální světlo.	
Odkládací přihrádka	Na malý tácek se zubařskými nástroji.	
Ohřev vody pro pohárek	Na ohřev vody do pohárku na výplach úst.	
Podtlakový regulátor	Regulátor odsávaného vzduchu při příliš vysokém podtlaku odsávání.	
Selektivní odkladač	Zapne savku k odsávání slin nebo savku k odsávání aerosolu.	
Intenzivní dezinfekční funkce vodních cest	Jen ve spojení se soupravou Vodní blok DVGW.	
Nosné rameno monitoru	Nosné rameno monitoru se upevňuje na tyči k upevnění lamp nebo na zařízení Centro 1540.	
Monitor	KaVo Screen One a KaVo Screen HD	
Servisní stůl 1568	Nástavba je možná na tělese stojanu přístroje (Cart Version). Příslušenství servisního stolu:	
	 Prohlížeč rentgenových snímků 1440 	
	 Tácek se zubařskými nástroji 	
	Držák pohárku	
Prohlížeč rentgenových snímků Röbi 1440	Montáž na tyč k montáži osvětlení.	

6.2 Křeslo pro pacienty

Název	Popis
Opěrka ruky	Křeslo pro pacienty lze vybavit jednou nebo dvěma
	opěrkami ruky.

6 Příslušenství a montážní sady | 6.3 Strana sestry

Název	Popis
Otočný knoflík opěrky hlavy se 2 klouby	Ovládání pomocí otočného knoflíku
Tlačítko opěrky hlavy se 2 klouby	Ovládání pomocí tlačítka
Opěradlo Progress	Správné držení těla při práci a optimální přístup pro zubaře, speciálně při ošetřování dětí.

6.3 Strana sestry

Název	Popis	
Satelec Mini LED	LED polymerizační lampa.	
Třífunkční násadec	Víceúčelový násadec se vzduchem, vodou, bez vy- hřívání a bez studeného světla.	
Víceúčelový násadec	Víceúčelový násadec se vzduchem, vodou, vyhří- váním a studeným světlem.	
Savka na odsávání slin s vodním pohonem	S čerpadlem s proudem vody.	
Chirurgická savka	Konstrukční sada druhé savky na odsávání slin se přistaví ke krytu síta, které je součástí základního vybavení.	

6.4 Strana lékaře

Název	Popis
Hadice Multiflex-LUX	K připojení turbínky a přístroje SONICflex a pro všechny zubařské nástroje, které lze připojit ke spojce Multiflex.
Hadice motoru, COMFORTbase 404L COMFORTbase 404S	K připojení motoru INTRA LUX KL 701, motoru KL 703 LED, COMFORTdrive 200XD.
Souprava motoru INTRA LUX KL 703 LED	Bezkartáčový motor se světlem.
Souprava motoru INTRA LUX KL 701	Bezkartáčový motor se světlem.
KaVo COMFORTdrive 200 XD	Stomatologický nástroj pro oblast vysokých otáček až 200 000 ot/min-1. Lze ho připojit ke spojce KaVo COMFORTbase.
Třífunkční násadec	Víceúčelový násadec se vzduchem, vodou, bez vy- hřívání a bez studeného světla. K dostání i ve variantě "stojící".
Multifunkční násadec	Víceúčelový násadec se vzduchem, vodou, vyhří- váním a studeným světlem. K dostání i ve variantě "stojící".
Ultrazvukový světelný OZK PiezoLED	Násadec k odstranění zubního kamene pomocí sad hrotů Scaler / Paro / Endo / Prep.
Ultrazvukový nesvětelný OZK PIEZOsoft	Násadec k odstranění zubního kamene pomocí sad hrotů Scaler.
Ohřev spreje pro zubařské nástroje bez násadce	Topení na ohřev vody spreje.
Držák pro normovaný tácek / tácek US-Tray / dvo- jitý normovaný tácek	Normovaný tácek, tácek US-Tray resp. dva nor- mované tácky (montáž vlevo nebo vpravo na straně lékaře).
Intraorální kamera KaVo ERGOcam One	Intraorální kamera k dokumentaci a komunikaci s pacientem.

7 Bezpečnostní kontrola – návod ke kontrole

7.1 Úvod

7.1.1 Všeobecné pokyny

Upozornění

Bezpečnostní kontrolu smí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři (definovaní v normě ČSN EN IEC 61140), kteří mají odpovídající vzdělání vztahující se ke zkoumanému přístroji.



Upozornění

Obsahy popsané v tomto návodu a předepsané zkoušky jsou založeny na mezinárodní normě ČSN EN IEC 62353. Tato norma platí pro kontrolu lékařských elektrických přístrojů nebo lékařských elektrických systémů odpovídajících normě IEC 60601-1 (DIN EN 60601-1).

Upozornění

Aby bylo možné posoudit bezpečnost lékařských technických přístrojů, systémů nebo dílů lékařských technických přístrojů, musí být bezpečnostní kontrola provedena v následujících okamžicích:

- před uvedením do provozu
- při preventivní údržbě
- při inspekci a údržbě
- po opravě
- z důvodu pravidelných opakovaných kontrol



Upozornění

U přístrojů, které nejsou konstruovány podle normy IEC 60601-1 (DIN EN 60601-1), lze tyto požadavky aplikovat se zřetelem na bezpečnostní normy vztahující se na výrobu daných přístrojů.



Upozornění

Jestliže je s dentální soupravou KaVo spojeno více lékařských elektrických přístrojů (přístroje ME) nebo jsou do systému s dentální soupravou KaVo spojeny elektrické přístroje více výrobců, musí být dodržovány údaje výrobců v návodech k použití všech výrobků, na které se bezpečnostní kontrola vztahuje.



Upozornění

Do bezpečnostní kontroly musí být rovněž zahrnuto příslušenství lékařských elektrických přístrojů, které může ovlivnit bezpečnost kontrolovaného přístroje nebo výsledky měření.



Upozornění

Všechny kontroly příslušenství zahrnutého do bezpečnostní kontroly musí být zadokumentovány.



Upozornění

Navíc musí být respektovány všechny údaje výrobce v návodech k použití všech produktů zahrnutých do kontroly.





Upozornění

K vedení adresáře stavu a záznamu podstatných kmenových údajů lékařského výrobku poskytuje společnost KaVo katalog lékařských produktů. Katalog lékařských produktů je k dispozici pouze v němčině (**Č. mat. 0.789.0480**



Upozornění

Kontroly a měření popsané dále musí být zadokumentovány například v katalogu lékařských výrobků. Doporučuje se používat předlohy na konci dokumentu.



Upozornění

Výrobcem zadané pořadí zkušebních opatření musí být respektováno!

7.1.2 Upozornění pro lékařské elektrické systémy

Upozornění

Lékařský elektrický systém je kombinací jednotlivých přístrojů (stanovených výrobcem), který musí splňovat následující podmínky:

- Nejméně jeden z přístrojů musí být lékařským elektrickým přístrojem.
- Přístroje musí být spojeny funkčním spojením nebo nejméně použitím vícenásobné zásuvky.



Upozornění

U lékařských elektrických systémů musí odpovědná osoba, která systém sestavila, stanovit potřebné údaje a postupy měření, jak požaduje norma IEC 60601-1 (DIN EN 60601-1).

Upozornění

Každý jednotlivý přístroj lékařského elektrického systému s vlastním přívodem z napájecí sítě nebo s možností samostatného připojení nástroje k napájecí síti resp. odpojení od sítě musí být kontrolován samostatně. Lékařský elektrický systém navíc musí být zkontrolován jako celková jednotka, aby nedošlo k situaci, kdy "stárnutí" jednotlivých přístrojů může způsobit nepřiměřené škody na majetku.



ĭ

Upozornění

Lékařský elektrický systém připojený rozdělovací zásuvkou k síti musí být při kontrole posuzován jako jediný přístroj.



Upozornění

Je-li lékařský elektrický systém nebo jeho díl připojen prostřednictvím oddělovacího transformátoru k napájecí síti, musí být transformátor zahrnut do měření.



Upozornění

V lékařských elektrických systémech, ve kterých je více než jeden lékařský elektrický přístroj připojen prostřednictvím datových vedení nebo jinak (například elektricky vodivá upevnění nebo trubka s chladivem), musí být u všech přístrojů jednotlivě zkontrolován odpor ochranného vodiče. 7 Bezpečnostní kontrola – návod ke kontrole | 7.1 Úvod



Upozornění

Jestliže jednotlivé lékařské elektrické přístroje, které jsou funkčním spojením sestaveny do lékařského elektrického systému, nelze z technických důvodů kontrolovat jednotlivě, musí být lékařský elektrický systém zkontrolován jako celek.

7.1.3 Součásti bezpečnostní kontroly

Vizuální kontrola (inspekce prohlídkou)

Vizuální posouzení lékařského výrobku a příslušenství z hlediska bezpečného a provozuschopného stavu.

Měření

- Měření odporu ochranného vodiče podle normy ČSN EN IEC 62353
- Měření svodového proudu přístroje náhradní měření podle normy ČSN EN IEC 62353
- Měření svodového proudu aplikačního dílu náhradní měření podle normy ČSN EN IEC 62353

Upozornění

Měření izolačního odporu podle normy ČSN EN IEC 62353 nemusí být provedeno. Při použití předepsaného bezpečnostního testeru podle normy ČSN EN IEC 62353, příloha C, je tato kontrola pokryta měřením svodového proudu!

Kontrola funkce

Kontrola funkce lékařského výrobku a také všech bezpečnostních odpojení s respektováním průvodních dokumentů/návodu k použití.

7.1.4 Intervaly kontroly

Interval kontroly přístrojů podle typu II a (bez HF chirurgie) - každé 2 roky

7.1.5 Upozornění k postupu kontroly podle normy ČSN IEC 62353

- Třída ochrany 1
- Typ BF
- Přístroj pevně připojen / mezní hodnota měření ochranného vodiče SL < 0,3 Ω
- Měření svodového proudu přístroje náhradní měření / mezní hodnota < 10 mA*
- Měření svodového proudu aplikačního dílu náhradní měření / mezní hodnota: < 5 mA

*Mezní hodnota svodového proudu přístroje odpovídá s přihlédnutím k poznámce 2 v tabulce 2 hodnotě z normy IEC 60601 (ČSN EN 60601).

7.1.6 Upozornění k periodickým kontrolám



Upozornění

Hodnoty zjištěné při těchto zkouškách musí být zadokumentovány a vyhodnoceny společně s postupem měření. Naměřené hodnoty nesmí překračovat předem dané hodnoty.



Upozornění

Jestliže naměřené hodnoty leží až o 10 % pod mezními hodnotami, musí být provedeno srovnání s předchozími měřeními. Při zjištěném zhoršení hodnot zkraťte intervaly mezi kontrolami!

7.2 Návody k bezpečnostní kontrole

7.2.1 Přípravná opatření na přístroji

\Lambda VAROVÁNÍ



Elektrický proud.

Smrt nebo újma na zdraví v důsledku úrazu elektrickým proudem.

- Při provádění údržby vytáhněte síťovou zástrčku resp. odpojte všechny póly síťového napájení přístroj a přístroj tak odpojte od elektrické sítě!
- Po přestavbě zkontrolujte elektrotechnickou bezpečnost dle normy ČSN EN 62353 [IEC 62353].
- Před zahájením údržby vypněte hlavní vypínač.
- Povolte upevňovací šroub na úhelníku hlavního vypínače.



- Kryt ② sejměte směrem nahoru.
- Další kryt ① dole uvolněte ze západky a sejměte.
- Vyšroubujte upevňovací šroub krytu (viz šipky) a sejměte kryt.



7.2.2 Vizuální kontrola (inspekce prohlídkou)

Předem musí být zkontrolovány následující body:

- Změnilo se vybavení lékařského elektrického přístroje nebo lékařského elektrického systému ve srovnání s předchozí kontrolou?
- Byla změna zadokumentována a převzata (zkušební protokol bezpečnostní zkoušky)?
- Existují známky nedostatečné bezpečnosti?

Kontrola zvenčí přístupných pojistek týkajících se jmenovitých dat



Upozornění

Kontrola hlavní pojistky na zdířce síťového obvodu, zda odpovédá uvedeným jmenovitým údajům, v normách DIN EN 62353:2015 [IEC 62353:2015] již uvedeno není.

Vizuální kontrola a hodnocení lékařských výrobků a příslušenství

Následující seznam je pouze příklad a nedělá si žádné nároky na úplnost.

Musí být zkontrolovány následující body:

- stabilita přístroje
- nepoškozenost krytů a částí těles (trhliny, prasklá místa)
- funkce nosných systémů na straně lékaře a asistentky, dentální světlo a displej (brzdy, nastavení výšky atd.)
- stav hadic nástrojů a odsávacích hadic
- stav všech namontovaných aplikačních dílů
- stav ovládacích fólií
- stav závitů k upevnění hrotu na násadci ultrazvukového scaleru
- stav dentálního světla
- těsnost tělesa přístroje
- stav síťového přívodu ze strany budovy
- stav přívodu vzduchu a vody
- nepoškozenost průhledového okénka a krytu kamery ERGOcam

Datum konce použitelnosti vodní láhve v soupravě Vodní láhev není prošlé

Kontrola čitelnosti a úplnosti bezpečnostních označení

- Zkontrolujte, zda jsou všechna bezpečnostní označení (štítky a nápisy) na místě a čitelná.
- Zkontrolujte, zda je typový štítek a štítek se sériovým číslem upevněn a čitelný.



Umístění: Typový štítek, označení BF a upozornění "Dodržujte návod k použití"

Kontrola dostupnosti potřebných podkladů

 Zkontrolujte, zda jsou v ordinaci k dispozici potřebné návody k použití a návody k údržbě.

Upozornění

Nedostatky zjištěné vizuální kontrolou musí být zapsány v protokolu kontroly. Musí být provedeno vyhodnocení, zda jde o nedostatky, které ohrožují bezpečný stav jednotky za provozu. Jestliže zjištěné nedostatky představují bezpečnostní riziko a nelze je rovnou odstranit, musí být jednotka vyřazena z provozu až do obnovení provozně bezpečného stavu.

7.2.3 Měření

🗥 VAROVÁNÍ

Ohrožení osob v důsledku nedostatečné pečlivosti při kontrole.

- Před připojením dentální soupravy k bezpečnostnímu testeru odpojte soupravu od sítě na straně jištění sítě budovy.
- Všechny kontroly provedte tak, aby nevzniklo žádné riziko pro personál provádějící kontrolu, pacienty ani jiné osoby.



Upozornění

Bezpečnostní tester musí splňovat požadavky stanovené normou ČSN EN 62353 [IEC 62353] v příloze C.



Upozornění

Není-li uvedeno jinak, platí všechny hodnoty napětí a proudu pro efektivní hodnoty střídavého, stejnosměrného nebo smíšeného napětí resp. střídavého, stejnosměrného nebo smíšeného proudu.



Upozornění

Spojovací vodiče (například datová vedení a vodiče uzemnění funkcí) mohou simulovat spojení ochranných vodičů. Takové přídavné, ovšem neúmyslné spoje ochranných vodičů mohou vést k chybným měřením.



Upozornění

Kabely a vedení (například přívodní kabely síťového napájení, měřicí a datová vedení) musí být uspořádány tak, aby jejich viv na měření byl omezen na minimum.



Upozornění

Jako měřicí pomůcku si lze objednat: měřicí vedení KaVo (**Č. mat.** 0.411.8811)



Používáním měřicího vedení ① se jednotka odpojí od síťového přívodu ze strany stavby a umožní připojit jednotku pro ošetření k bezpečnostnímu testeru. Tím se na síťové vstupní desce nemusí odpojit síťové vedení L a N ze strany stavby. Adaptérový kabel ② se dodává s měřicím vedením KaVo a je zapotřebí pro starší jednotky pro ošetření, které nejsou vybaveny konektorem X2.

Bezpečnostní tester s měřicími vedeními KaVo připojte k jednotce pro ošetření



- Konektor X2 zapojte na desku síťového zdroje a zapojte konektor X2 měřicího vedení KaVo- (Č. mat. 0.411.8811).
- Druhý konektor X2 měřicího vedení KaVo zapojte k desce síťového zdroje (X2).
- Konektor s ochranným kontaktem měřicího vedení KaVo připojte k bezpečnostnímu testeru.

Bezpečnostní tester bez měřicího vedení KaVo připojte k jednotce pro ošetření.



- L + N síťového přívodu ze strany stavby odpojte od napětí.
- L + N odpojte na přívodní svorce X1.1 a X1.2.
- Připojte bezpečnostní tester přímo ke svorce X1.1 (L) a X1.2 (N) a ke svorce ochranného vodiče (PE).



Upozornění

Hlavní vypínač lékařského elektrického přístroje/systému musí být během měření zapnutý.



Aplikační díly [AP] připojte k bezpečnostnímu testeru

- ① až ④ spojte s bezpečnostním testerem.
- Bezpečnostní tester připojte k dalším bodům měření AP X.



Upozornění

Při instalaci doplňkového vybavení musí být zohledněny další body měření AP X, například u přídavných přístrojů, jako je ultrazvukový odstraňovač zubního kamene PIEZO atd.

Viz také:

8 Příloha - Další body měření, Strana 110

Vodivé díly , kterých je možné se dotknout [ACP] spojte s PE

ACP = accesible conductive parts



Upozornění

Při instalaci doplňkového vybavení musí být zohledněny další body měření ACP X.

Viz také:

8 Příloha - Další body měření, Strana 110

Jednotka pro ošetření ACP

Na jednotce k ošetření Primus 1058 Life nemusí být spojeny žádné ACP během měření s ochranným vodičem (PE), protože všechny relevantní díly jsou v závodě spojeny s ochranným vodičem (PE) zahrnuty do kontroly.

Přístroje ACP na dentálních světlech

Na dentálních světlech nemusí být žádné ACP během měření spojeny s ochranným vodičem (PE), protože všechny příslušné díly jsou v závodě spojeny s ochranným vodičem (PE) a zahrnuty do kontroly.

Měření odporu ochranných vodičů [SL]

Mezní hodnota

< 0,3 Ω (maximální hodnota!)

Upozornění

Musí být zajištěna nepoškozenost síťového přívodního kabelu, zejména ochranného vodiče síťového přívodního kabelu. Protože kabel je pevně uložen, může jeho hodnocení probíhat na základě vizuální kontroly. Při zjištěném poškození postupujte v souladu s pokyny ve všeobecných upozorněních.

	Ш.	J
-		

Upozornění

Při tomto měření je možné zohlednit odpor spojení ochranného vodiče napájecí sítě.



Upozornění

Jestliže se to na daný případ vztahuje: všechna snímatelná vedení síťových přívodů připravená k použití musí být zohledněna a musí být změřen jejich ochranný vodič.



Měření ochranného vodiče

Odpor ochranných vodičů se musí měřit u následujících částí přístroje:

- Dentální souprava
- Dentální světlo
- Doplňkové vybavení



Upozornění

Při instalaci doplňkového vybavení musí být zohledněny další body měření SL X, například doplňkové přístroje jako připojení cizího přístroje, USB zdířka intraorální kamery apod.

Viz také:

8 Příloha - Další body měření, Strana 110

Jednotka pro ošetření - snímání zkušebním hrotem



Body měření základny přístroje

- ① Přidržovací plech hlavního vypínače ② Základní deska stojatého tělesa
- ③ Okolí svorky ochranného vodiče



Křeslo pro pacienty - snímání zkušebním hrotem

1) Horní část křesla

② Základní deska základny křesla

③ Spínací zdroj



Měřicí body COMPACTchair

- ① Opěrka nohou
- ③ Základní deska křesla
- ② Spínací zdroj



Ovládací prvky – snímání zkušebním hrotem

- ① Pracoviště lékaře S: upevňovací šroub na spodní straně pracoviště lékaře
- ② Pracoviště lékaře TM: upevňovací šroub na spodní straně pracoviště lékaře
- ③ Pracoviště lékaře C: upevňovací šroub na spodní straně pracoviště lékaře



 Strana asistentky: Upevňovací šroub na spodní ploše strany asistentky



 Servisní stůl: Upevňovací šroub na spodní straně servisního stolu

Osvětlení pro ošetření - snímání zkušebním hrotem

Dentální světlo KaVoLUX 540 LED T



Upevňovací šroub úchytu držadla při sejmutém pouzdru držadla

Dentální světlo EDI / MAIA

Na dentálních světlech EDI a MAIA není třeba snímat žádné body měření.

Snímání monitoru zkušebním hrotem



Měřicí bod ① snímejte zkušebním hrotem.

nebo

Měřicí bod ② snímejte po sejmutí krytu displeje.

Měření odporu ochranných vodičů přídavných přístrojů

Viz také:

8 Příloha - Další body měření, Strana 110

Svodový proud přístroje – náhradní měření



Třída ochrany 1



Elektrický proud

Smrt nebo újma na zdraví v důsledku úrazu elektrickým proudem.
Měření svodového proudu provádějte u přístrojů ochranné třídy I jen po úspěšně absolvované zkoušce ochranného vodiče.



Elektrický proud

Smrt nebo újma na zdraví v důsledku úrazu elektrickým proudem.

Před připojením jednotky pro ošetření k bezpečnostnímu testeru odpojte jednotku pro ošetření od sítě pomocí pojistek sítě v místě instalace.

Svodový proud aplikačního dílu – náhradní měření

Mezní hodnota





Třída ochrany 1



Elektrický proud.

Smrt nebo újma na zdraví v důsledku úderu elektrickým proudem.

 Měření svodového proudu provádějte u přístrojů ochranné třídy I jen po úspěšně absolvované zkoušce ochranného vodiče.

\Lambda VAROVÁNÍ



Elektrický proud

Smrt nebo újma na zdraví v důsledku úrazu elektrickým proudem.

 Před připojením jednotky pro ošetření k bezpečnostnímu testeru odpojte jednotku pro ošetření od sítě pomocí pojistek sítě v místě instalace.

Upozornění

Při kontrole lékařských elektrických přístrojů s několika aplikačními částmi musí být tyto části postupně připojeny. Výsledky měřeí musí být vyhodnoceny s mezními hodnotami. Případy použití, která nejsou zahrnuta do měření, zůstávají otevřené.

Upozornění

Další měření svodového proudu aplikačních částí typu B musí být provedeno pouze v případě, že to výrobce speciálně vyžaduje (viz průvodní dokumenta-ce).



Upozornění

U aplikačních částí typu B není obvykle třeba žádné samostatné měření. Aplikační části se připojí ke skříni (viz obrázek) a při měření svodového proudu skříně se rovněž zaznamenají, přičemž platí stejné přípustné hodnoty.

7.2.4 Kontroly funkce

U všech kontrol funkce musí být splněny následující podmínky:

- Základní funkce jednotky pro ošetření musí být zaručeny.
- Jednotka pro ošetření se musí nacházet v provozuschopném stavu.
- Nesmí se vyskytovat žádné nepravidelnosti, hluk, zvuky, tření atd.

Následující seznam je pouze příklad a nedělá si žádné nároky na úplnost.

- Kontrola funkce bezpečnostních rozpojovacích obvodů (viz obrázek dole)
- Funkce hlavního vypínače přístroje
- Funkce displových ukazatelů
- Kontrola funkce spínače odkládacího zařízení na straně lékaře a asistentky
- Kontrola funkce třífunkčního / vícefunkčního násadce držení kanyly
- Kontrola funkce dentálního světla
- Kontrola funkce odsávacích hadic
- Kontrola funkce nožního spouštěče
- Funkce křesla:
 - pojíždění všech os
 - kontrola koncových spínačů
- Kontrola funkce ...

Křeslo pro pacienty Standard

Bezpečnostní vypnutí křesla pro pacienty Standard

Č.pol.	Aktivace bez- pečnostního vypína- če	LED na straně sestry	LED na straně lékaře
1	Část pro pacienta nad křeslem pro pacienty otočená	SP	SP
2	Strana sestry		
3	Opěradlo	2	2
4	Třmen na nožním spouštěči	LP AP	+
5	Stupátko		2
6	Sedadlo	2	2



Křeslo pro pacienty COMPACTchair

Bezpečnostní vypnutí křesla pro pacienty COMPACTchair

Při aktivaci bezpečnostního vypnutí osobou nebo předmětem se pohyb křesla okamžitě zastaví.

Aktivované bezpečnostní vypnutí je signalizováno blikáním příslušné kontrolky na straně lékaře nebo sestry.

Č.pol.	Aktivace bez- pečnostního vypína- če	LED na straně asi- stentky	LED na straně lékaře
1	Část pro pacienta na- točená nad křeslo pro pacienty	SP	SP
2	Strana asistentky		
3	Opěradlo	2	2
4	Třmen na nožním spouštěči	LP AP	+
5	Nosič lavice / polštáře sedáku	2	2
6	Sklápěcí díl sedadla	2	2

7.2.5 Hodnocení a dokumentace

Upozornění

Všechny provedené zkoušky a kontroly musí být podrobně zadokumentovány. Podklady musí obsahovat nejméně následující údaje:

- Označení zkušebního místa
- Jméno osoby, která kontrolu provedla
- Název kontrolovaného přístroje (například typ, výrobní číslo)
- Kontroly a měření
- Data, typ a výsledky měření vizuální kontroly
- Data, typ a výsledky měření
- Data, typ a výsledky měření kontroly funkce
- Měřicí/zkušební prostředky se sériovým číslem/číslem zkušebního prostředku a obdobím kalibrace
- Závěrečné hodnocení
- Datum a podpis kontrolora

Na konci kapitoly o bezpečnostní kontrole se nachází předloha zkušební zprávy ke zkopírování. KaVo doporučuje používat tuto předlohu.

Upozornění

Po kontrole, opravách nebo nastavení je před novým používáním třeba zkontrolovat, zda lékařský elektrický přístroj nebo systém je opět ve stavu potřebném k použití v souladu s určením.

Upozornění

i

Není-li bezpečnost kontrolovaných lékařských elektrických přístrojů nebo systémů zajištěná (například kontroly neproběhly s pozitivním výsledkem), musí se lékařský elektrický přístroj nebo systém označit odpovídajícím způsobem a riziko vycházející z takového přístroje nebo systému musí být písemně sděleno ODPOVĚDNÉ ORGANIZACI (zpravidla provozovateli). Toto opatření není třeba, jestliže se podařilo zjistit a odstranit příčinu závady. Chyba ale musí být zanesena do protokolu.


7 Bezpečnostní kontrola – návod ke kontrole | 7.2 Návody k bezpečnostní kontrole



					001			
Operator			Testing orga	nisatio	n			
			Name of the	test eng	gineer			
Test befo	ore start-up)	Date of testing:					
	nt test							
🗖 Test afte	er repair							
Manufacturer:			next recurren	t test re	equired	'n		
Device: Serial number:				6	12	18	24	months
Ident. no.:						_		1
Test in accordance	with:	IEC 62353	Measuring e	quipme	ent use	d:		
Protection class.:		1	Make:					
Power connection:	no:	fixed connection						
Application part typ	pe.	В			_			
Test						ра	isses te	est
1001.						yes		no
Visual inspection:								
Measurements:		_	Measured va	alue				
Protective conductor	r resistor							
Unit leakage current	- replacem	ent measurement						
Leakage current of a	applied part	- replacement			i F			
Insulation resistance	9	Γ						
Functional test (acco	ording to man	∟ ufacturer instructions)					+	
Defect / Comment	t / Assessr	nent						
Overall asses	sment:							
No safet	ty or functio	onal defects detecte	ed					
🗖 No imme	ediate risk,	detected defects c	an be remedied in the	short t	erm.			
Device r	nust be tak	en out of commiss	ion until defects are re	emedied	d!			
Device f of comp	fails to mee oonents / W	et requirements - M /ithdrawal from serv	odification / replaceme vice recommended.	ent of				
Data / Cirmatuma								

Test protocol - Safety check [SC]

Date / Signature

8 Příloha - Další body měření | 8.1 Další body snímání SL X k měření ochranného vodiče

8 Příloha - Další body měření



Upozornění

Pro příslušenství, které zde není uvedeno, respektujte údaje odpovídajícího návodu k použití daného příslušenství.

8.1 Další body snímání SL X k měření ochranného vodiče

Přípojka pro cizí přístroje



Kontrolní hrot nasadte na prostřední kontakt ①.

Souprava stropního adaptéru – světla pro ošetření



① Základní deska - stropní adaptér

- ② Okolí připojení ochranného vodiče
- ③ Okolí svorky ochranného vodiče

8.2 Další body měření AP X k měření EGA-/EPA

Snímání ultrazvukového scaleru PIEZO zkušebním hrotem



Upozornění

Body měření musí být připojeny k následujícím ultrazvukovým scalerům: - ultrazvukový scaler PiezoLED



Příkladné zobrazení měřicího bodu u ultrazvukového scaleru PiezoLED

 Zkušební hrot na hrotu ultrazvukového scaleru v násadci ultrazvukového scaleru



Upozornění

Během měření EPA se musí stisknout spínač na násadci

Upozornění

Při instalaci doplňkového vybavení musí být zohledněny další body měření AP X, například doplňkové přístroje jako připojení cizího přístroje, modul kamery multimediálního systému apod.

8.3 Další body připojení ACP X (další spojení se zemí)



Upozornění

Pro měření EGA a EPA musí být vytvořeno pevné spojení z ACP ke svorce ochranného vodiče (PE). To lze realizovat například měřicím vedením a svorkami.

9 Odstraňování poruch



Upozornění

Při poruchách jednotlivých přístrojů (např. turbínky, motoru, kamery, Satelec Mini LED atd.) dodržujte samostatné návody k použití a péči.

Porucha	Příčina	Řešení
Už nic nefunguje.	Hlavní vypínač vypnu- tý.	 Hlavní vypínač zapněte.
	Hlavní pojistka přeruši- la proudový okruh.	 Přístroj odpojte od napájecí sítě. Zkontrolujte hlavní pojistku a případně ji vyměňte. Hlavní pojistka se nachází vedle hlavního vypínače. Bajonetový uzávěr otevřete pomocí šroubováku a vyměňte jemnou pojistku. (220, 230, 240 V AC: T 6,3 H Č. mat. 0.223.2783); (100, 110, 120, 130 V AC: T 10 A Č. mat. 1.007.2529). Poté opět uzavřete bajonetový uzávěr šroubovákem.
Křeslo pro pacienta se nepohybuje.	Bezpečnostní vypnutí se aktivovalo. (Bliká LED na ovláda- cím panelu.)	 Zkontrolujte bezpečnostní vypnutí a odstraňte jeho důvod.
Displej bez zobrazení.	Chyba sběrnice / hard- warová chyba.	 Vypněte a opět zapněte přístroj. Jestliže problém přetrvává, přivolejte servisního technika.
Ovládací díl bez funkce.	Chyba sběrnice / hard- warová chyba.	 Vypněte a opět zapněte přístroj. Jestliže problém přetrvává, přivolejte servisního technika.
Současně je aktivních několik zubařských ná- strojů.	Hardwarová chyba.	 Nepracovat dál, přivolat servisního technika.
LED na tlačítku "AP1" bliká. (Strana lékaře)	Datový spoj se stranou asistentky je v poruše.	 Zavolejte technika.
LED na tlačítku "AP2" bliká. (Strana sestry)	Datový spoj s ovlá- dáním křesla v poruše.	 Zavolejte technika.
Turbínka je za chodu velmi hlučná.	Vadný rotor turbínky.	 Vyměňte rotor turbínky. Respektujte návod k použití turbínky.
Satelec Mini LED ne- funguje.	Viz také: Návod k pou- žití Satelec Mini LED	 Viz také: Návod k použití Satelec Mini LED

Porucha	Příčina	Řešení
U zubařských nástrojů chybí studené světlo.	Vysokotlaká lampa ne- bo Multi LED na zubař- ském nástroji jsou vadné.	 Vysokotlaká lampa nebo Multi LED vyměňte. Viz také: Návod k použití zubařského nástroje
Topná funkce na více- funkčním násadci ne- funguje.	Ohřev spreje není před- volen.	 Předvolte ohřívání spreje.
Studené světlo na více- účelovém násadci ne- funguje.	Funkce topení je před- volena.	 Zrušte volbu funkce topení (a případně ji navo- lte znovu).
U nástrojů chybí sprej.	Sprej není předvolen.	 Předvolte sprej.
	Kroužek regulace spre- je na nástrojích uzavřen.	 Kroužek regulace spreje na nástrojích otevřete.
Sprej na nástrojích je nedostatečný.	Trysky spreje jsou zne- čištěné/zanesené vá- pencem.	 Trysky spreje vyčistěte podle přiloženého ná- vodu k obsluze nástrojů.
Netěsnost u nástrojů.	Poškozené O-kroužky na spojce MULTIflex, spojce motoru, objímce rukojeti nebo na kanyle rukojeti s třemi funkce- mi.	 Vyměňte těsnicí O-kroužky.
Sací hadice neodsávají.	Šoupátka na kuže- lových dílech jsou uzavřená.	 Šoupátka otevřete.
	Síta ve spojce sání jsou ucpaná.	 Sítka vyměňte.
	Stupátko křesla je stisknuté.	 Uvolněte stupátko křesla.
Voda ve filtru zpětného vzduchu.	Těsnicí O-kroužy na spojce MULTIflex po- škozeny.	 Vyměňte všechny těsnicí O-kroužy na spojce MULTIflex.
Zazní melodie.	Amalgamový odlučovač CAS1 je z 95 % plný.	 Vyměňte zásobník amalgamu.
	Amalgamový odlučovač CAS1 je vadný.	 Viz také: Návod k použití CAS 1 nebo Obraťte se na servisního technika.
Signál zazní desetkrát.	Nádoba na oxygenal je přeplněná.	 Nádobu na oxygenal přestat plnit.

Porucha	Příčina	Řešení
Každých deset sekund zazní signální tón. Bliká kontrolka LED "Intenzivní dezinfek- ce" (zelená). (Strana asistentky) Nabídka MEMOspeed zobrazuje chyby.	Nádržka s přípravkem Oxygenal je prázdná.	 Doplňte nádržku s přípravkem Oxygenal. Viz také: Návod k péči
Dentální světlo se bě- hem ošetření zhasne a znovu se rozsvítí při- bližně po 5 sekundách.	Kolísání napětí v elek- trické síti	 Jestliže se světlo rozsvítí automaticky, nejsou třeba žádná opatření.
Kontrolka LED na tlačít- ku "HYDROclean" (čer- vená) bliká.	Porucha odlučovače amalgamu.	 Zavolejte technika. Respektujte výstrahu na odlučovači amalga- mu. Viz také: Návod k použití odlučovače amalga- mu
	Nouzové odpojení mis- kového ventilu (jen s vestavěným externím odsáváním)	 Zavolejte technika.
ERGOcam bez funkce.	PC je vypnuté.	► Zapněte PC.
	Překročena délka ve- dení USB.	 Zajistěte, aby nebyla překročena délka vedení 10 m (2 x 5 m pasivně s opakovačem).
Žádný přenos dat k multimediální nabídce jednotky.	Žádné nebo chybné spojení sítě Ethernet mezi jednotkou pro ošetření a sítí ordinace.	 Informujte správce sítě.
Obraz z kamery zob- razuje snímky již jen černobíle.	Může docházet k ovlivnění elektrickými nebo elektromagne- tickými vlivy dalších přístrojů.	 Znovu spusťte PC CONEXIO.
Obraz kamery zamrz- ne, aniž bylo použito tlačítko spouštěče nebo nožní spouštěč. Ob- rázek kamery se nevrá- tí do režimu LiveBild.	Může docházet k ovlivnění elektrickými nebo elektromagne- tickými vlivy dalších přístrojů.	 Kameru vložte zpět do odkladače a znovu ji vyjměte.

Porucha	Příčina	Řešení
Obraz kamery zamrz- ne, aniž bylo použito tlačítko spouštěče nebo nožní spouštěč. Nové odebrání kamery problém nevyřešilo.	Může docházet k ovlivnění elektrickými nebo elektromagne- tickými vlivy dalších přístrojů.	 Software restartujte.
Obraz kamery zamrz- ne, aniž bylo použito tlačítko spouštěče nebo nožní spouštěč. Monitor se vypne.	Může docházet k ovlivnění elektrickými nebo elektromagne- tickými vlivy dalších přístrojů.	 Znovu spusťte jednotku pro ošetření a počítač PC CONEXIO.
Zazní signál v sekundovém taktu.	Spínač uniklé vody roz- pozná vyteklou vodu.	 Z těla soupravy odstraňte vodu. Případnou ne- těsnost nechejte odstranit technikem.
Porucha	Příčina	Řešení
Zobrazení na displeji: ID 33	Uzel CAN neexistuje resp. interní komunika- ce je chybná.	 Zavolejte technika.
Zobrazení na displeji:	Voda je vypuštěna.	 Napusťte vodu.
ID 64	Vodní soustava je silně netěsná. Porucha vodní sou- stavy.	 Zavolejte technika.
Zobrazení na displeji: ID 65	Odsávání misky - bylo dosaženo bezpečnostní- ho spínače.	 Zapněte externí odsávání. Miskový ventil zkontrolujte a případně vyčistě- te.
Zobrazení na displeji: ID 66	Porucha amalgamového odlučovače.	 Poruchu odstraňte. Viz také: Návod k použití amalgamového odlučovače
Zobrazení na displeji: ID 67	Nádržka s přípravkem Oxygenal je prázdná.	 Doplňte nádržku s přípravkem Oxygenal. Viz také: Návod k péči
Zobrazení na displeji: ID 68	Požadavek servisu	Nechte provést servis.Zavolejte technika.
Zobrazení na displeji: ID 69	Je nutné provést in- tenzivní dezinfekci.	 Provedte intenzivní dezinfekci. Viz také: Návod k péči
Zobrazení na displeji: ID XX	Chyba není v této kapi- tole popsána.	 Zavolejte technika.

Porucha	Příčina	Řešení
Zobrazení na displeji:	Chybná vnitřní komu-	 Přístroj vypněte a opět zapněte, případně při-
CAN fail	nikace.	volejte technika.
Zobrazení na displeji:	Žádná funkce přístroje.	 Zavolejte technika.
System State (Stav		
systému)		

10 Údaje k elektromagnetické snášenlivosti dle normy EN 60601-1-2

10.1 Elektromagnetické vysílání

Přístroj k ošetření Primus 1058 Life je určen k provozu v prostředí dle níže uvedeného popisu. Zákazník nebo uživatel přístroje Primus 1058 Life musí zajistit, že bude přístroj používán v odpovídajícím prostředí.

Měření rušivého záření	Shoda	Elektromagnetické prostředí – návod
Vysokofrekvenční vyzařování dle CISPR 11	Skupina 1	Přístroj Primus 1058 Life využívá vysokofrekvenční energii vý- hradně ke své interní funkci. Z tohoto důvodu je jeho vyso- kofrekvenční záření velmi nízké a není pravděpodobné, že by byly rušeny sousední elektronické pří- stroje.
Vysokofrekvenční vyzařování dle CISPR 11	Třída B	Přístroj Primus 1058 Life je vhodný k použití ve všech za- řízeních včetně zařízení v obytné zóně a takových, která jsou pří- mo připojena na veřejnou napá- jecí síť, která napájí též budovu sloužící k bytovým účelům.
Vyzařování vyšší harmonické os- cilace dle normy EN 61000-3-2	Třída A	Přístroj Primus 1058 Life je vhodný k použití ve všech za- řízeních včetně zařízení v obytné zóně a takových, která jsou pří- mo připojena na veřejnou napá- jecí síť, která napájí též budovu sloužící k bytovým účelům.
Vyzařování kolísání napětí / blikání dle normy EN 61000-3-3	Souhlasí	Přístroj Primus 1058 Life je vhodný k použití ve všech za- řízeních včetně zařízení v obytné zóně a takových, která jsou pří- mo připojena na veřejnou napá- jecí síť, která napájí též budovu sloužící k bytovým účelům.

10.2 Odolnost proti elektromagnetickému rušení

Přístroj k ošetření Primus 1058 Life je určen k provozu v prostředí dle níže uvedeného popisu. Zákazník nebo uživatel přístroje Primus 1058 Life musí zajistit, že bude přístroj používán v odpovídajícím prostředí. 10 Údaje k elektromagnetické snášenlivosti dle normy EN 60601-1-2 | 10.3 Doporučené ochranné odstupy mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními telekomunikačními zařízeními a přístrojem k ošetření

Kontroly odolnosti vů- či rušení	Testovací hladina dle EN 60601	Hladina shody	Elektromagnetické prostředí - směrnice
Vybití statické elektřiny (ESD) dle EN 61000-4-2	± 6 kV kontaktní výboj ± 8 kV vzduchový výboj	± 2/4/6 kV kontaktní vý- boj ± 2/4/8 kV vzduchový výboj	Podlahy by měly být dřevěné, betonové nebo pokryté keramickými dlaždicemi. Je-li podlaha pokryta syntetickým materiálem, musí být re- lativní vlhkost vzduchu minimálně 30 %.
Rychlé přechodné elek- trické poruchové veliči- ny / bursty dle normy EN 61000-4-4	 ± 2 kV pro síťová vedení ± 1 kV pro vstupní a vý- stupní vedení 	± 2 kV pro síťová vedení	Kvalita napájecího napětí by měla odpovídat typickému prostředí ob- chodů nebo nemocnic.
Rázová napětí (surges) dle EN 61000-4-5	 ± 1 kV symetrické napětí ± 2 kV souhlasné napětí 	 ± 1 kV symetrické napětí ± 2 kV souhlasné napětí 	Kvalita napájecího napětí by měla odpovídat typickému prostředí ob- chodů nebo nemocnic.
Poklesy napětí, krát- kodobá přerušení a ko- lísání napájecího napětí dle EN 61000-4-11	< 5 % U _T (>95 % pokles) za $\frac{1}{2}$ periody 40 % U _T (60 % pokles) za 5 period 70 % U _T (30 % pokles) za 25 period < 5 % U _T (> 95 % pokles) za 5 sekund (250 period)	< 5 % U_T (>95 % pokles) za $\frac{1}{2}$ periody 40 % U_T (60 % pokles) za 5 period 70 % U_T (30 % pokles) za 25 period < 5 % U_T (> 95 % pokles) za 5 sekund (250 period)	Kvalita napájecího napětí by měla odpovídat typickému prostředí ob- chodů nebo nemocnic. Vyžaduje-li uživatel pří- stroje Primus 1058 Life pokračující funkci i po výskytu přerušení elek- trického napájení, dopo- ručujeme napájet pří- stroj Primus 1058 Life ze zdroje s nepřerušitelným napájením nebo z bate- rie.
Magnetické pole při na- pájecí frekvenci (50/60 Hz) dle EN 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetická pole při sí- ťové frekvenci by měla odpovídat typickým hodnotám, které se vy- skytují v prostředí ob- chodů a nemocnic.

Poznámka: U_T je síťové střídavé napětí před aplikací zkušební hladiny.

10.3 Doporučené ochranné odstupy mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními telekomunikačními zařízeními a přístrojem k ošetření

Primus 1058 Life je určeno k provozu v elektromagnetickém prostředí, ve kterém jsou vysokofrekvenční rušivé hladiny kontrolovány. Zákazník nebo uživatel přístroje Primus 1058 Life může pomoci zabránit elektromagnetickým poruchám dodržováním minimální vzdálenosti mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními telekomunikačními přístroji (vysílači) a Primus 1058 Life podle výstupního výkonu komunikačního přístroje - viz údaje dole. Ochranná vzdálenost závislá na frekvenci vysílače: 10 Údaje k elektromagnetické snášenlivosti dle normy EN 60601-1-2 | 10.4 Odolnost proti elektromagnetickému rušení

Jmenovitý výkon P	Ochranná vzdálenost závislá na frekvenci vysílače v m				
vysílače (W)	150 kHz až 80 MHz80 MHz až 800 MHzd=1,17 \sqrt{p} d=1,20 \sqrt{p}		800 MHz až 2,5 GHz d=2,3 √ ^p		
0,01	0,12	0,12	0,23		
0,1	0,37	0,38	0,73		
1	1,17	1,20	2,3		
10	3,69	3,79	7,27		
100	11,7	12	23		
U1 = Hladina shody podle bodu 4-6: 3 V _{eff} E1 = Hladina shody podle bodu 4-3: 3 V/m					
Koeficient	[3,5/U1]	[12/E ₁]	[23/E ₁]		

Pro vysílače, jejichž maximální jmenovitý výkon není uveden v tabulce výše, lze doporučenou ochrannou vzdálenost d v metrech (m) vypočítat za použití rovnice, která patří k danému sloupci, při čemž P značí maximální výkon vysílače ve wattech (W) podle údajů výrobce vysílače.

POZNÁMKA 1 Při 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční rozsah.

POZNÁMKA 2 Tyto směrnice nemusí vyhovovat ve všech případech. Šíření elektromagnetických veličin je ovlivněno absorpcí a odrazy budovy, předmětů a osob.

10.4 Odolnost proti elektromagnetickému rušení

Přístroj k ošetření Primus 1058 Life je určen k provozu v prostředí dle níže uvedeného popisu. Zákazník nebo uživatel přístroje Primus 1058 Life musí zajistit, že bude přístroj používán v odpovídajícím prostředí. 10 Údaje k elektromagnetické snášenlivosti dle normy EN 60601-1-2 | 10.4 Odolnost proti elektromagnetickému rušení

Kontroly odolnosti	Testovací hladina	Hladina shody	Elektromagnetické prostředí
vůči rušení	dle EN 60601		– směrnice
Vedená vyso- kofrekvenční po- ruchová veličina dle EN 61000-4-6 Vyzařované vyso- kofrekvenční po- ruchové veličiny dle EN 61000-4-3	3 V _{eff} 150 kHz až 80 MHz mimo pásma ISM ^a 3 V/m 80 MHz až 2,5 GHz	3 V _{eff} 3 V/m	Přenosná a mobilní rádiová za- řízení se nesmí používat ve větší blízkosti přístroje Primus 1058 Life včetně vodičů, než je dopo- ručená ochranná vzdálenost, kte- rou lze vypočítat z příslušné rovnice pro vysílací frekvenci. Doporučená ochranná vzdá- lenost: $d = 1,17\sqrt{p}$ $d = 1,17\sqrt{p}$ pro 80 MHz až 800 MHz $d = 2,33\sqrt{p}$ pro 800 MHz až 2,5 GHz s P jako maximálním jmenovitým výkonem vysílače ve wattech (W) podle údajů výrobce vysílače a d jako doporučenou vzdáleností v metrech (m). ^b Intenzita pole stacionárních rádi- ových vysílačů by měla být při všech frekvencích podle kont- roly na místě ^c nižší než hladina shody. ^d V blízkosti přístrojů, které jsou označeny následujícími znač- kami, se mohou vyskytnout ru- šení. (**)

Poznámka 1: Při 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční rozsah. Poznámka 2: Tyto směrnice nemusí vyhovovat ve všech případech. Šíření elektromagnetických veličin je ovlivněno absorpcí a odrazy budovy, předmětů a osob.

^aFrekvenční pásma ISM (pro průmyslové, vědecké a lékařské aplikace) mezi
150 kHZ a 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.

^bHladiny shody ve frekvenčních pásmech ISM mezi 150 kHz a 80 MHz a ve frekvenčním rozsahu 80 MHz a 2,5 GHz jsou určeny ke snížení pravděpodobnosti, že mobilní/přenosná komunikační zařízení vyvolají poruchy, jestliže budou neúmyslně přinesena mezi pacienty. Z tohoto důvodu je při výpočtu doporučených ochranných vzdáleností v těchto frekvenčních rozsazích navíc aplikován koeficient 10/3.

^c Intenzita pole stacionárních vysílačů, např. základních stanic mobilních telefonů a mobilních pozemních rádiových přístrojů, amatérských rádiových stanic, rozhlasových vysílačů AM a FM a televizních vysílačů, nemůže být předem přesně teoreticky určena. Ke zjištění elektromagnetického prostředí s ohledem na stacionární vysílače by měla být posouzena studie stanoviště. Překročí-li naměřená intenzita pole na stanovišti, kde přístroj Primus 1058 Life je používán, horní hladiny shody, měl by být přístroj Primus 1058 Life pozorován, aby byla určenému účelu odpovídající funkce prokázána. Budou-li pozorovány neobvyklé charakteristiky výkonu, mohou být zapotřebí přídavná opatření, jako např. změna orientace nebo volba jiného stanoviště přístroje Primus 1058 Life. 10 Údaje k elektromagnetické snášenlivosti dle normy EN 60601-1-2 | 10.4 Odolnost proti elektromagnetickému

 $^{\rm b}$ Nad frekvenčním rozsahem 150 kHz až 80 MHz by měla být intenzita pole nižší než $\rm 3V_{eff}/m.$





